

ΙΩΑΝΝΟΥ Θ. ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΥΠΕΙΝΗ
Ε' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΑΘΗΝΑΙ 1975

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

29667

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΔΩΡΕΑΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ (ΙΤΥΣΥΔΕ)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

ΙΩΑΝΝΟΥ Θ. ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΥΓΙΕΙΝΗ

Ε΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΑΘΗΝΑΙ 1975

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ 1973

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

ΑΘΗΝΑ 1973

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΟΡΙΣΜΟΣ - ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ - ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Υγιεινή είναι ή 'Επιστήμη, ή όποία έρευνά τας συνθήκας και τὰ αίτια, τὰ όποία έπηρέάζουν την ύγειαν του άτόμου ή ομάδος άτόμων και καθορίζει τὰ έφαρμοστέα μέτρα προς πρόληψιν των νόσων και προς άπόκτησιν και διατήρησιν τής ύγειας.

Άλλά τι έννοοῦμεν λέγοντες ύγειαν ;

Τό περιεχόμενον του όρου καθορίζει σαφώς ό καταστατικός χάρτης τής Παγκοσμίου Όργανώσεως Υγείας, (Π.Ο.Υ.), ή όποία έδρεύει έν Γενεύη, μέλος δ' αύτής είναι και ή 'Ελλάς. Γράφει : «Υγεία είναι ή κατάστασις τής πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευείας και όχι άπλώς ή έλλειψις νόσου και άναπηρίας». Και έν συνεχεία σημειώνει τὰ έξής σημαντικά : «Η έξασφάλισις του ύψηλοτέρου δυνατου επιπέδου ύγειας άποτελεί έν των θεμελιωδών δικαιωμάτων παντός άνθρώπου άδιακρίτως φυλής, θρησκείας, πολιτικών πεποιθήσεων και οίκονομικών ή κοινωνικών συνθηκών. Η ύγεία όλων των λαών είναι βασική προϋπόθεσις δια την επίτευξιν τής ειρήνης και τής άσφαλείας και έξαρτάται εκ τής πλήρους συνεργασίας άτόμων και κρατών».

Αί επιδιώξεις λοιπόν τής 'Υγιεινής, ως επιστήμης ασχολουμένης με την ύγειαν υπό την άνωτέρω έννοιαν, είναι άφ' ενός μέν **άμεσοι**, να καταστήση δηλαδή τον άνθρωπον δια τής έξασφαλίσεως τής ύγειας του άποδοτικώτερον εις την έργασίαν του και να συμβάλη εις την εύτυχίαν τής ζωής του, άφ' έτέρου δέ **άπότεροι**, να επιτύχη δηλαδή την αύξησιν του όριου ζωής με διατήρησιν επί μακρότερον χρόνον τής άποδοτικότητος του άνθρώπου. Πραγματοποιούσα τας

ἐπιδιώξεις αὐτὰς ἢ Ὑγιεινὴ συμβάλλει εἰς τὴν ὑγιᾶ καὶ ἀρμονικὴν διαβίωσιν τῶν πληθυσμῶν τῆς γῆς.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ἡ μεγάλη σημασία καὶ ἡ σπουδαιότης τοῦ ἔργου τῆς Ὑγιεινῆς.

Ἡ πρόοδος τῆς ἐπιστήμης ταύτης, ἀλματώδης κυρίως ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ αἰῶνός μας καὶ περισσότερο μετὰ τὸν Β'. Παγκόσμιον Πόλεμον, δὲν ἐπέτυχεν, ἀτυχῶς, ἀκόμη νὰ βελτιώσῃ σημαντικῶς τὴν ὑγείαν πολλῶν λαῶν τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Ἀφρικῆς, ὅπου καὶ ὑποσιτισμὸς ἐξακολουθεῖ νὰ ὑφίσταται, μεθλιβερὰς διὰ τὴν ὑγείαν συνεπειᾶς, καὶ ὑψηλὸς βαθμὸς θνησιμότητος παρατηρεῖται ἐκ μεταδοτικῶν (λοιμωδῶν) νόσων, διὰ τὰς ὁποίας, πλὴν ἐλαχίστων ἐξαιρέσεων, ὑπάρχουν σήμερον ἀποτελεσματικὰ μέτρα καὶ μέσα προλήψεως.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Μεταξὺ τῶν παραγόντων, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ ἐπηρεάσουν τὴν ὑγείαν ἰδιαιτέραν σημασίαν ἔχει ἡ κληρονομικότης. Διὰ τοῦτο εἰδικὸς κλάδος τῆς Ὑγιεινῆς, ἡ **Εὐγονικὴ**, ἀσχολεῖται μετὰ τὴν πρῶληψιν τῶν κληρονομικῶν νόσων. Σοβαρὸν κεφάλαιον ἐπίσης τῆς Ὑγιεινῆς ἐξετάζει **τὰ κατὰ τὴν ἐνδομήτριον ζωὴν**, διότι ἐκ διαφόρων ἐπιδράσεων τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ τοῦ κυοφορουμένου ἐμβρύου εἶναι δυνατόν νὰ προκληθοῦν σοβαραὶ διαταραχαὶ κατ' αὐτὴν.

Φυσικὸν καὶ κοινωνικὸν περιβάλλον ἐπιδρῶν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ μετὰ τὴν γέννησιν καὶ αἱ ἐπιδράσεις αὗται εἶναι ἀλληλένδετοι, διότι τὸ δευτέρον εἶναι δυνατόν νὰ ἐπηρεάσῃ σημαντικῶς τὸ πρῶτον, ἐνίοτε δὲ καὶ νὰ ἐξουδετερώσῃ πλήρως τὰς ἐξ αὐτοῦ διαταραχὰς τῆς Ὑγείας.

Εἰδικὰ κεφάλαια τῆς Ὑγιεινῆς ἀπασχολοῦνται μετὰ τὰς ἐκ τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος ἐπιδράσεις, ὡς τὰ περὶ ἀέρος, ὕδατος, κατοικίας, ἀποχετεύσεως, ἐνδυμασίας κ.ἄ. Εἰς τὰς ἐκ τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος νόσους κατατάσσονται καὶ αἱ λοιμῶξεις, ὀφειλόμεναι εἰς μικρόβια καὶ παράσιτα, πολλὰ ὅμως ἐξ αὐτῶν ἐπηρεάζονται πολὺ ἐκ τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος καὶ τῆς ἰδιοσυστάσιος ἐκάστου ὁτόμου. Τὸ περὶ λοιμωδῶν νόσων κεφάλαιον εἶναι σημαντικὸν τῆς Ὑγιεινῆς.

Ἡ φυσιολογικὴ ἀνάπτυξις τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος, ἡ

προσαρμογή εις τὸ περιβάλλον, φυσικὸν καὶ κοινωνικόν, ὁ ὑγιῆς ἐπαγγελματικὸς προσανατολισμὸς ἀποτελοῦν ἀντικείμενον ἐρεύνης τῆς Ὑγιεινῆς καὶ ἐξετάζονται εἰς εἰδικὰ κεφάλαια **περὶ διατροφῆς, ψυχικῆς ὑγιεινῆς, ἐπαγγελματικῆς ὑγιεινῆς.** Ἐξ ἄλλου ἡ **κοινωνικὴ ὑγιεινὴ** ἐξετάζει τὰς ἐκ τῶν κοινωνικῶν καὶ οἰκονομικῶν συνθηκῶν διαβιώσεως ἐπιδράσεις ἐπὶ τῆς ὑγείας μεγάλων ομάδων πληθυσμῶν (π.χ. πλουσίων - πτωχῶν), εἰδικώτερον δὲ ὠρισμένα νοσήματα, τὰ ὁποῖα ἐπηρεάζονται ἐκ κοινωνικῶν παραγόντων καὶ ἔχουν σοβαρὸν οἰκογενειακὸν καὶ κοινωνικὸν ἀντίκτυπον, ὅπως εἶναι ἡ φυματίωσις, αἱ ψυχικαὶ παθήσεις κ.ἄ.

Ἐπὶ τούτοις ἡ **δημοσία ὑγιεινὴ**, δηλαδή ἡ ὑπὸ τοῦ κράτους ἐμπράκτως ἐφαρμοζομένη, συνδέεται καὶ πρὸς τὴν **διεθνή ὑγιεινὴν** σήμερον, ὅποτε ἔχει καθιερωθῆ συνεργασία μεταξύ τῶν κρατῶν καὶ ἔχουν ἰδρυθῆ διεθνεῖς ὀργανώσεις, αἱ ὁποῖαι ἀναπτύσσουν δραστηριότητας πρὸς προαγωγὴν τῆς ὑγείας εἰς διεθνή κλίμακα.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Εὐθύς ἀπὸ τὰ πρῶτα πολιτιστικὰ βήματά του ὁ ἄνθρωπος ἐνδιεφέρθη διὰ τὴν ὑγείαν του καὶ συνεπῶς ἤρchiσε κατὰ τινα τρόπον ἢ ἀνάπτυξις τῆς Ὑγιεινῆς. Οὕτω γνώσεις ὑγιεινῆς, κυρίως ὑπὸ μορφὴν θρησκευτικῶν ἐντολῶν, ἀνευρίσκομεν εἰς τοὺς λαοὺς, οἱ ὁποῖοι ἀνέπτυξαν πολιτισμὸν πρὸ τῶν Ἑλλήνων, εἰς τὴν Κίνα, τὰς Ἰνδίας, τὴν Αἴγυπτον, κ.ἄ. Ὁμοίως ὑγιεινὰ παραγγέλματα ἀνευρίσκομεν εἰς τὰ ἱερὰ κείμενα τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης.

Εἰς τὴν ἀρχαίαν Ἑλλάδα ὁμως κατὰ πρῶτον γίνονται τὰ σοβαρὰ βήματα προόδου τῆς Ὑγιεινῆς. Τὴν σημασίαν τὴν ὁποίαν ἀπέδιδον οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες εἰς τὴν Ὑγιεινὴν, δεικνύει τὸ γεγονός ὅτι ἐθεοποίησαν τὴν Ὑγείαν. Ὑγεία καὶ **Πανάκεια** εἶναι θυγατέρες τοῦ Θεοῦ τῆς Ἰατρικῆς Ἀσκληπιοῦ. Ἡ πρώτη διετῆρει εἰς καλὴν κατάστασιν τὸ σῶμα, τὸ πνεῦμα καὶ τὴν ψυχὴν· ἡ δευτέρα εἶχε σχέσιν μὲ τὴν ἰατρικὴν τέχνην καὶ τὴν θεραπείαν τῶν νόσων, πνευματικῶν καὶ ψυχικῶν. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἐξεδόθησαν αἱ πρῶται κρατικαὶ ὑγειονομικαὶ διατάξεις ὑπὸ τοῦ ὀργανωτοῦ τῆς Σπαρτιατικῆς Πολιτείας Λυκούργου καὶ ἐν Ἀθήναις ὑπὸ τοῦ Σόλωνος. Ὑγιεινὰ παραγγέλματα ἀνευρίσκονται εἰς τὰ ἔργα τοῦ Πλάτωνος, τοῦ Ξενοφῶντος, τοῦ Πλουτάρχου, ὡς καὶ ἄλλων ἀρχαίων συγγραφέων. Συστηματικώτερον

ὅμως θέματα ὑγιεινῆς ἠρεύνησεν ὁ πατήρ τῆς Ἱατρικῆς Ἱπποκράτης ὁ Κῶος. Περίφημον ἰδίᾳ κατέστη τὸ σύγγραμμά του «περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων», εἰς τὸ ὁποῖον ἐξετάζεται ἡ ἐπίδρασις τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ τῆς ὑγείας καὶ τῆς ψυχοσωματικῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἀνθρώπου.

Οἱ Ρωμαῖοι προήγαγον τὴν δημοσίαν ὑγιεινὴν. Ἦδη τὸ 614 π.χ. κατασκευάσθη ἔργον ὑδρεύσεως πρὸς παροχέτευσιν ὕδατος εἰς Ρώμην ἐξ ἀποστάσεως 10 χιλμ. Οἱ Ρωμαῖοι προέβησαν ἐπίσης εἰς κατασκευὴν ὑπονόμων καὶ ἀποξήρασιν ἐλῶν. Τὰ δημόσια λουτρά, αἱ πολυτελεῖς **θήρμαι**, ἐχρησιμοποιοῦντο εὐρύτατα πρὸς διατήρησιν τῆς καθαριότητος.

Αἱ θέρμαι τοῦ Καρακάλλα, λείψανα τῶν ὁποίων σώζονται σήμερον ἐν Ρώμῃ, διέθετον 1600 λουτῆρας, εἰς δὲ τὰς τοῦ Διοκλητιανοῦ ἠδύνατο νὰ λουσθοῦν ταυτοχρόνως ἄνω τῶν 3 χιλιάδων ἀτόμων. Κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας ὑπολογίζεται ὅτι ἕκαστος πολίτης ἠδύνατο νὰ καταναλίσκη περὶ τὰ 500 λίτρα ὕδατος ἡμερησίως, ἤτοι ποσὸν ἀνώτερον τοῦ σήμερον χρησιμοποιουμένου ὑπο πολιτῶν εἰς μεγάλας πόλεις τῆς ὑψηλῆς.

Χάρις εἰς τὸν Χριστιανισμόν, βάσις τοῦ κηρύγματος τοῦ ὁποίου εἶναι ἡ **φιλανθρωπία**, ἤτοι ἡ ἀγάπη πρὸς τὸν ἄνθρωπον, ἰδρύθησαν τὰ **πρῶτα νοσοκομεῖα**, ἀρχικῶς εἰς Μοναστήρια, τὸν 4ον μ.Χ. αἰῶνα. Ὀνομαστὴ εἶναι ἡ ὑπὸ τοῦ Μ. Βασιλείου ἰδρυθεῖσα **Βασιλείας**, ἴδρυμα φιλανθρωπικόν, τὸ ὁποῖον περιελάμβανε πτωχοκομεῖον, ξενώνα καὶ νοσοκομεῖον. Μία τῶν μεγίστων προσφορῶν τοῦ Βυζαντινοῦ Ἑλληνισμοῦ ὑπῆρξαν τὰ μεγάλα φιλανθρωπικὰ ἰδρύματα, μεταξὺ τῶν ὁποίων πολλὰ νοσοκομεῖα.

Εἰς τὴν Δυτικὴν Εὐρώπην τὸ πρῶτον νοσοκομεῖον ἰδρύθη τὸ 542 μ.Χ. εἰς τὴν Λυῶνα τῆς Γαλλίας, τὸ Hotel - Dieu, (Hotel = Ξενοδοχεῖον, Dieu = Θεός). Γενικῶς ὅμως κατὰ τὸν Μεσαίωνα καὶ τὴν Ἀναγέννησιν εἰς τὴν Δυτικὴν Εὐρώπην παρημελήθησαν τόσον ἡ ἀτομικὴ, ὅσον καὶ ἡ δημοσία Ἑγιεινὴ καὶ βαρύνταται ἐπιδημίαι, αἱ ὁποῖαι ἐθεωροῦντο ὡς θεία τιμωρία, ἐμάστιζον αὐτήν. Φοβερωτέρα ὄλων ὑπῆρξεν ἡ ἐπιδημία πανώλους, ἡ ἀποκληθεῖσα **μέλας θάνατος**, κατὰ τὰ ἔτη 1345-51, ἡ ὁποία ἐπέφερε τὸν θάνατον 25 περίπου ἑκατομμυρίων ἀνθρώπων, ἤτοι ἡλάττωσε τὸν τότε πληθυσμὸν τῆς Εὐρώπης περίπου κατὰ τὸ 1/4. Φοβεραὶ ἐπίσης ὑπῆρξαν αἱ

ἐπιδημίας τῆς εὐλογίας, τοῦ ἔξανθηματικοῦ τύφου, τῆς συφιλίδος κ.ἄ. Κατὰ τὸν 15ον αἰῶνα τὰ δημόσια λουτρά περιωρίσθησαν ἐκ τοῦ φόβου μεταδόσεως νόσων, κατὰ δὲ τὸν 17ον δὲν ἐχρησιμοποιοῦντο πλέον.

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 16ου αἰῶνος ὁ γνωστὸς Ἕλληνας φιλόσοφος Μοογ εἰς τὸ ἔργον του «περὶ τῆς ἀρίστης καταστάσεως τῆς Πολιτείας καὶ περὶ τῆς νέας νήσου Οὐτοπίας» προέτεινε, μεταξὺ τῶν ἄλλων, καὶ μέτρα διὰ τὴν καλλιτέραν ὀργάνωσιν τοῦ Κράτους πρὸς διατήρησιν τῆς ὑγείας τῶν πολιτῶν. Μόλις ὅμως τὸν 18ον αἰῶνα ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Γαλλίᾳ ἀναζωογονεῖται τὸ ἐνδιαφέρον διὰ τὴν δημοσίαν ὑγιεινὴν. Μεταξὺ τῶν ἐτῶν 1766 καὶ 1799 ὁ ἐκ Βιέννης ἰατρὸς Frank ἐδημοσίευσεν ἐξάτομον ἔργον ὑπὸ τὸν τίτλον «Σύστημα μιᾶς πλήρους ἰατρικῆς ἀστυνομίας», τὸ ὁποῖον ἀπετέλεσε τὴν βάσιν τῆς συγχρόνου Ὑγιεινῆς. Ἀτυχῶς τὸ ἔργον τοῦτο τοῦ Frank δὲν ἔτυχε τῆς δεούσης προσοχῆς, διότι δὲν ἦτο ἀρεστὴ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην εἰς τὴν Γερμανίαν ἡ ἰδέα τῆς κρατικῆς παρεμβάσεως ὑπὸ τὴν ἐννοίαν τῆς Ἰατρικῆς Ἀστυνομίας ἢ τῆς ὑγειονομικῆς νομοθεσίας.

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 18ου αἰῶνος ἐπετεύχθη μία τῶν μεγαλυτέρων προόδων τῆς δημοσίας ὑγιεινῆς, ὀλοκληρωθεῖσα τὸ τέλος τοῦ αὐτοῦ αἰῶνος. Ἐγένετο τὸ πρῶτον ἡ συστηματικὴ χρησιμοποίησις τοῦ εὐλογιασμοῦ, ἢ τοῦ τρόπου ἐμβολιασμοῦ κατὰ τῆς εὐλογίας. Ὁ εὐλογιασμὸς ἦτο γνωστὸς εἰς τὴν Κίνα καὶ πολλὰς χώρας τῆς Ἀνατολῆς πρὸ πολλῶν αἰῶνων. Τὸ ὑγιὲς εὐπαθὲς ἄτομον ἤρχετο εἰς ἐπαφὴν μὲ ἐνδύματα πάσχοντος ἢ εἰσέπνεε κόνιν ἐκ τῶν δερματικῶν βλαβῶν παθόντος τὴν νόσον ἢ καλύτερον εἰσήγετο εἰς αὐτὸ κατόπιον ἐλαφροῦς λύσεως τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος ὑλικὸν μεμολυσμένον μὲ τὸν ἰὸν τῆς εὐλογίας. Ἡ τιμὴ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐφαρμογῆς τοῦ εὐλογιασμοῦ ἀνήκει εἰς δύο λαμπροὺς Ἕλληνας ἰατροὺς, τὸν Κεφαλλῆνα Ἰάκωβον Πυλαρινὸν καὶ τὸν Χίον Ἐμμανουήλ Τιμόνην. Χάρις εἰς τὰς ἐπιπόνους παρατηρήσεις ἐκείνων ἐτέθησαν αἱ βάσεις πρὸς ὀλοκλήρωσιν τῆς ἀνακαλύψεως τοῦ δαμαλισμοῦ τὸ 1796 ὑπὸ τοῦ Ἕλληνα ἰατροῦ E. Jenner. Εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἀνακαλύψεως ταύτης ἀποδίδεται κατὰ μέγα μέρος ἡ μεγάλη πτωσις τῆς θνησιμότητος καὶ ἡ σημαντικὴ αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Εὐρώπης τὸν 19ον αἰῶνα.

Νέα πρόοδος εἰς τὴν ἐξέλιξιν τῆς Ὑγιεινῆς παρετηρήθη κατὰ τὰ ἔτη 1800 – 50 εἰς Ἀγγλίαν. Ἦδη ἀπὸ τοῦ 1802 ἐφηρμόσθη εἰς τὴν χώραν ταύτην τὸ πρῶτον νόμος περὶ τῆς ὑγιεινῆς τῶν ἐργοστασίων,

βελτιωθείς περαιτέρω κατά τὰ ἔτη 1819–1831. Τοῦτον ἐμιμήθησαν μετέπειτα ὅλα τὰ πολιτισμένα κράτη πρὸς προστασίαν τῶν ἐργατῶν. Τὸ 1836 ἰδρύθη Κεντρικὴ Ὑπηρεσία Κρατικῆς Στατιστικῆς πρὸς παρακολούθησιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θανάτων, τῶν γεννήσεων καὶ τῶν γάμων. Παραλλήλως ἐφηρμόσθησαν νόμοι διὰ τὴν ἐξυγιάνσιν τῶν πόλεων, τὴν ὕδρευσιν, τὴν κατασκευὴν ὑπονόμων, τὴν βελτίωσιν τῆς διατροφῆς κ.λ.π.

Ἐκ τῆς ἀναπτύξεως τῆς συγκοινωνίας ἀπὸ τῶν μέσων τοῦ 19ου αἰῶνος ἠυξήθη ὁ κίνδυνος τῆς μεταδόσεως τῶν ἐπιδημιῶν ἀπὸ χώρας εἰς χώραν. Πράγματι δὲ κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα παρετηρήθησαν ἀρκεταὶ ἐπιδημιαὶ χολέρας διατρέξασαι τὴν ὑφήλιον. Τὸ 1851 ἐγένετο ἐν Παρισίοις τὸ πρῶτον Διεθνὲς Συνέδριον Ὑγιεινῆς, ἐτέθησαν δὲ αἱ βάσεις διὰ τὰς διεθνεῖς ὑγειονομικὰς ὀργανώσεις.

Τὸ 1850 ἰδρύεται εἰς τὸ Μόναχον ἡ πρώτη Πανεπιστημικὴ ἔδρα Ὑγιεινῆς ὑπὸ τὸν Pettenkofer, ὅστις θεωρεῖται ὡς πατὴρ τοῦ κλάδου τούτου τῆς ἱατρικῆς ἐπιστήμης.

Κατὰ τὰ ἐπόμενα 50 ἔτη διὰ τῶν ἀνακαλύψεων τοῦ Pasteur καὶ τοῦ Koch, ὡς καὶ τῶν συνεργατῶν αὐτῶν, ἤλθον εἰς φῶς τὰ αἷτια πολλῶν λοιμωδῶν νόσων, παρεσκευάσθησαν δὲ ἐμβόλια πρὸς προφύλαξιν καὶ ὅροι πρὸς θεραπείαν ὠρισμένων ἐκ τῶν φοβερωτέρων ἐξ αὐτῶν. Διὰ τὴν μελέτην τῶν αἰτίων τῶν νόσων τούτων, ἦτοι τῶν μικροβίων, ἀνεπτύχθη ἴδιος κλάδος, ἡ Μικροβιολογία, ἥτις ἀρμονικῶς συνεργασθεῖσα μετὰ τῆς Ὑγιεινῆς κατάρθρωσε νὰ καταστείλη (τοῦλάχιστον εἰς τὰ προηγμένα κράτη) τοὺς κινδύνους ἐκ τῶν λοιμωδῶν νόσων.

Κατὰ τὴν τελευταίαν 50ετίαν ἡ Ὑγιεινὴ προσανατολίζεται περισσότερο εἰς τομεῖς, οἱ ὅποιοι ἀφοροῦν εἰς τὴν Κοινωνίαν. Σήμερον σπουδαῖοι κλάδοι τῆς Ὑγιεινῆς, ὡς θὰ ἀναπτυχθῆ εἰς εἰδικὰ κεφάλαια, εἶναι ἡ Ἐπιδημιολογία τῶν μὴ Λοιμωδῶν Νόσων, ἡ Ἐπαγγελματικὴ Ὑγιεινὴ, ἡ Διατροφή, ἡ Ψυχικὴ Ὑγιεινὴ κ.ἄ. Γίνεται δὲ συστηματικὴ μελέτη τῶν κοινωνικῶν παραγόντων, οἱ ὅποιοι ἐπηρεάζουν δυσμενῶς ἢ εὐμενῶς τὴν ὑγίαν.

Τὰ προβλήματα τῆς Ὑγιεινῆς δὲν εἶναι τὰ αὐτὰ εἰς ὅλας τὰς χώρας. Χῶραι λίαν ἀνεπτυγμένοι βιομηχανικῶς ἔχουν σήμερον ἐλαχίστους θανάτους ἐκ λοιμωδῶν νόσων, ἐνῶ τὰ σπουδαιότερα αἷτια θανάτου ἐν αὐταῖς εἶναι ὁ καρκίνος καὶ αἱ παθήσεις τῆς καρδίας καὶ

τῶν ἀγγείων. Εἰς τὰς ὑποανακτύπτους χώρας τὰ λοιμώδη νοσήματα ἐξακολουθοῦν νὰ εἶναι σοβαρὸν αἷτιον θανάτου, ἐνῶ ὁ καρκίνος καὶ αἱ παθήσεις τῆς καρδίας καὶ τῶν ἀγγείων δὲν εἶναι εἰσέτι σοβαρὸν πρόβλημα. Ἡ Ἑλλάς σήμερον πλησιάζει τὰς ὑγειονομικῶς λίαν προηγμένας χώρας, ἐνῶ ἐκ παραλλήλου ἀναπτύσσει βιομηχανίαν καὶ ἐμφανίζει συσσώρευσιν τοῦ πληθυσμοῦ εἰς μεγάλα ἀστικά κέντρα μὲ ἄμεσον ἀποτέλεσμα τὴν αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν καρδιοπαθειῶν καὶ ἀγγειοπαθειῶν, ὡς καὶ τοῦ καρκίνου.

Τὸ παρὸν βιβλίον ἐγράφη μὲ βάσιν τὰς νεωτέρας ταύτας ὑγειονομικὰς ροπὰς τῆς χώρας, διότι διὰ τὴν περαιτέρω πρόοδον τῆς Ὑγιεινῆς εἰς τὴν χώραν, πέραν τοῦ ἐξειδικευμένου προσωπικοῦ καὶ τῶν κρατικῶν ὑπηρεσιῶν, εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ἰδιωτικὴ πρωτοβουλία καὶ ἡ συνεργασία τοῦ Κράτους μετὰ τῶν πολιτῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ

Διὰ τὴν λήψιν τῶν ἐνδεδειγμένων μέτρων καὶ τὴν κατάρτισιν καὶ ἐφαρμογὴν προγραμμάτων ὑγείας ἐπὶ τῶν πληθυσμῶν ἀπαραίτητος εἶναι ἡ **μέτρησις τῆς ὑγείας** κατὰ χώρας. Εἰς τοῦτο βοηθεῖ ἡ **Δημογραφία**, ἥτις μελετᾷ τὴν ἀναπαραγωγικότητα, νοσηρότητα καὶ θνησιμότητα τοῦ ἀνθρωπίνου γένους. Ἡ Δημογραφία εἶναι ἀπαραίτητος εἰς τὴν Ὑγιεινὴν, διότι παρέχει στοιχεῖα, βάσει τῶν ὁποίων ἡ ὑγειονομικὴ ὑπηρεσία ἐκάστης χώρας καταστρώνει καὶ ἐφαρμόζει προγράμματα ὑγείας. Ἡ ὑγειονομικὴ ὑπηρεσία ἐκάστης χώρας πρέπει νὰ λαμβάνῃ ὑπ' ὄψιν τὰ δεδομένα τῆς κινήσεως τοῦ πληθυσμοῦ, δηλαδή τοὺς γάμους, τὰς γεννήσεις καὶ τοὺς θανάτους, ὡς καὶ στοιχεῖα ἀφορῶντα εἰς τὴν σύνθεσιν τοῦ πληθυσμοῦ κατὰ φύλον καὶ ἡλικίαν, κατ' ἐπάγγελμα, κατὰ τὴν μόρφωσιν, τὴν κοινωνικὴν καὶ οἰκονομικὴν κατάστασιν κ.ἄ.

Τὰ δημογραφικὰ στοιχεῖα λαμβάνονται ἐκ τῶν ἀκολουθῶν πηγῶν:

1. Ἀπογραφὴ τοῦ πληθυσμοῦ: Ἡ ἀπογραφὴ παρουσιάζει τὴν κατάστασιν τοῦ πληθυσμοῦ κατὰ μίαν ὠρισμένην στιγμὴν τοῦ χρόνου. Πρέπει νὰ γίνεταί τοῦλάχιστον ἀνά δεκαετίαν. Εἰς τινὰς πλουσίας χώρας γίνεταί καὶ ἀνά συντομώτερα χρονικὰ διαστήματα. Δὲν γίνεταί κατ' ἔτος καὶ δι' οἰκονομικοὺς λόγους καὶ διότι εἶναι δυσχερὴς ἢ κατ' ἔτος μελέτη τῶν στοιχείων τῆς ἀπογραφῆς. Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν χρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ ἀτομικὰ δελτία, εἰς τὰ ὁποῖα συμπληροῦνται πληροφορίαι σχετικαὶ μὲ τὸ φύλον, τὴν ἡλικίαν, τὴν οἰκογενειακὴν κατάστασιν, τὴν μόρφωσιν, τὸ θρήσκευμα, τὸ ἐπάγγελμα κ.ἄ. Πλὴν τοῦ ἀτομικοῦ χρησιμοποιεῖται καὶ «οἰκογενειακὸν δελτίον», εἰς τὸ ὁποῖον ἀναγράφονται πληρέστερα στοιχεῖα ἀφορῶντα εἰς ὅλην τὴν οἰκογένειαν. Συνήθως κατὰ τὴν ἀπογραφὴν τοῦ πληθυσμοῦ γίνεταί συλλογὴ καὶ ἐτέρων στοιχείων, ὡς λ.χ.

της κατοικίας, της άπασχολήσεως κλπ. Τοῦτο ὁμως ἀποβαίνει πολ-
λάκις εἰς βάρος τῆς συλλογῆς τῶν δημογραφικῶν στοιχείων, διότι
οὕτω τὸ ἐρωτηματολόγιον καθίσταται ἐκτεταμένον καὶ δυσνόητον.

Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν παρατηροῦνται πολλάκις ὠρισμένα σφάλ-
ματα εἰς τὴν συμπλήρωσιν τῶν δελτίων. Οὕτω π.χ. γυναῖκες ἡλι-
κίας 25-60 ἐτῶν δηλώνουν ἐνίοτε μικροτέραν ἡλικίαν. Ἔτερα σφά-
λματα προκύπτουν, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει μέγας ἀριθμὸς ἀγραμμάτων,
ἀλητῶν ἢ νομάδων.

Ἡ ἀπογραφὴ πρέπει νὰ γίνεταί τὴν αὐτὴν ἡμέραν εἰς ὅλην τὴν
ἐπικράτειαν, ἕκαστος δὲ ἀπογραφόμενος συμπληρῶνει τὸ ἀτομικὸν
δελτίον ἐκεῖ ὅπου εὐρίσκεται πρὸς ἀποφυγὴν συμπληρώσεως δι-
πλοῦ δελτίου.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα αἱ τελευταῖαι ἀπογραφαὶ ἐγένοντο κατὰ τὰ
ἔτη 1920, 1928, 1940, 1951 καὶ 1961. Πιθανῶς νὰ ὑφίστανται ὠρι-
σμένα σφάλματα καὶ ἐλλείψεις εἰς τὰς ἀπογραφὰς ταύτας. Ἐν τού-
τοις ὑπάρχουν σήμερον ἀρκετὰ δεδομένα περὶ τῆς ἐξελίξεως τοῦ
πληθυσμοῦ τῆς Ἑλλάδος.

2. Ληξιαρχικαὶ Πράξεις. Αὗται εἶναι αἱ βεβαιώσεις τελέσεως
γάμου, γεννήσεως, θανάτου καὶ αἱ ἐκδόσεις διαζυγίων. Τὰ στοιχεῖα
ταῦτα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὸν ὑπολογισμόν τοῦ πληθυσμοῦ κατὰ
τὰ μεταξὺ τῶν ἀπογραφῶν ἔτη, ὡς καὶ διὰ τὴν ἀνεύρεσιν τῶν λε-
γομένων «δημογραφικῶν συντελεστῶν», οἱ ὅποιοι θὰ περιγραφοῦν
ἐν τοῖς ἐπομένοις.

Ὁ ὑπολογισμὸς τοῦ πληθυσμοῦ κατὰ τὰ μεταξὺ τῶν ἀπογρα-
φῶν ἔτη γίνεταί διὰ τῆς μεθόδου τῆς προσθαφαιρέσεως. Προσθέ-
τοντες τὰς γεννήσεις καὶ ἀφαιροῦντες τοὺς θανάτους, ὡς καὶ τὸν ἀρι-
θμὸν ὁ ὁποῖος παριστᾷ τὴν ἔτησίαν μετανάστευσιν, δυνάμεθα νὰ
ἔχωμεν ἀκριβῆ ὑπολογισμόν τοῦ πληθυσμοῦ. Σημειωτέον ὅτι ἡ
μετανάστευσις δύναται νὰ εἶναι θετικὴ (ἐπὶ εἰσόδου πληθυσμοῦ εἰς
τὴν χώραν) ἢ ἀρνητικὴ (ἐπὶ ἐξόδου πληθυσμοῦ εἰς ἄλλας χώρας).

3. Στοιχεῖα ὑγειονομικῶν κέντρων καὶ κινήσεως νοσοκομείων.
Εἰς τὰ στοιχεῖα ταῦτα περιλαμβάνονται αἱ δηλώσεις κρουσμάτων
λοιμωδῶν νόσων, αἱ συγκεντρούμεναι ὑπὸ τῶν ὑγειονομικῶν κέν-
τρων ἢ τῶν νοσοκομείων λοιμωδῶν νόσων ἢ τῶν γενικῶν νοσοκο-
μείων. Τὰ στοιχεῖα ταῦτα εἶναι λίαν ἐνδιαφέροντα διὰ τὴν μελέτην

τῆς νοσηρότητος, τῆς ἐποχιακῆς κατανομῆς τῶν λοιμωδῶν νόσων, τῆς θνητότητος κ.ο.κ.

4. Εἰδικαὶ Ἔρευναι. Αὗται συνήθως ἀφοροῦν εἰς μικρὸν τμῆμα τοῦ πληθυσμοῦ καὶ γίνονται δι' ὠρισμένον σκοπὸν. Διὰ τὴν διενέργειαν αὐτῶν ὁ ἐρευνητῆς ἢ ὁμὰς συνεργαζομένων ἐρευνητῶν ἐπισκέπτονται ὅλον τὸν πρὸς μελέτην πληθυσμὸν καὶ συμπληρῶνται ἐπὶ τόπου δελτία.

Παράδειγμα : Πρὸς μελέτην τῶν παραγόντων, οἱ ὅποιοι ἐπηρεάζουν τὴν βρεφικὴν θνησιμότητα πόλεως τινος, πρέπει νὰ συμπληρωθοῦν ἐπὶ τόπου δελτία, εἰς τὰ ὁποῖα θὰ ἀναγράφεται τὸ ἐπάγγελμα τῶν γονέων, ἡ μόρφωσις αὐτῶν, τὸ εἰσόδημα, ἡ κατοικία, ὁ ἀριθμὸς τῶν τέκνων κατ' οἰκογένειαν, ὡς καὶ πολλοὶ ἄλλοι παράγοντες δυνάμενοι νὰ ἐπηρεάσουν αὐτήν.

Ὑπολογισμὸς ἀξίσεως τοῦ πληθυσμοῦ : Εἰς πολλὰς περιπτώσεις καθίσταται ἀπαραίτητος ὁ ὑπολογισμὸς τῆς ἐξελίξεως τοῦ πληθυσμοῦ ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν μετὰ τὴν τελευταίαν ἀπογραφὴν. Τοῦτο γίνεται, διότι πρέπει νὰ προὑπολογισθοῦν αἱ ἀνάγκαι ὑδρεύσεως, διατροφῆς, δημιουργίας νέων πεδίων ἐργασίας κ.ἄ. Μὲ βάσιν συνήθως τὰς δύο τελευταίας ἀπογραφὰς εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὠρισμένοι μαθηματικοὶ τύποι καὶ νὰ ὑπολογισθῇ ἡ μελλοντικὴ αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ.

Πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ. Δείκτης τῆς πυκνότητος τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν κατοίκων κατὰ τετραγωνικὸν χιλιόμετρον. Ἡ πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ διαφέρει κατὰ χώρας. Εἶναι λίαν ὑψηλὴ εἰς τὰς Κάτω Χώρας (εἰς τὸ Βέλγιον τὸ 1947 ἦτο 295). Εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ 1951 ἡ πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ ἦτο 62 κάτοικοι κατὰ τετραγ. χιλιόμετρον. Λίαν ἐνδιαφέρον εἶναι πῶς κατανέμεται ὁ πληθυσμὸς εἰς πόλεις καὶ χωρία. Εἰς τὴν Ἑλλάδα κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀναπτύσσεται ἡ βιομηχανία, ἐνῶ συγχρόνως διογκοῦται καὶ ἡ ἀστυφιλία, μὲ ἀποτέλεσμα τὴν συρροὴν ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ εἰς τὰ ἀστικὰ κέντρα. Οὕτω κατὰ τὸ 1920 13% περίπου τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλλάδος ἦτο ἀστικός, δηλαδή ἐξῆς εἰς δῆμους ἄνω τῶν 10.000 κατοίκων, ἐνῶ κατὰ τὸ 1951 ὁ ἀστικός πληθυσμὸς ἦτο περίπου 37%.

Ἡ μετακίνησις τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ὑπαίθρου πρὸς τὰ μεγάλα

αστικά κέντρα οφείλεται έν μέρει εἰς τὸν μικρὸν γεωργικὸν κλῆρον, τὸ χαμηλὸν ἀγροτικὸν εἰσόδημα καὶ τὴν ἔλλειψιν πολλῶν ἀνέσεων, τὰς ὁποίας προσφέρει ὁ πολιτισμὸς εἰς τὴν σύγχρονον μεγαλοῦπολιν. Ὑπολογίζεται ὅτι ἡ πυκνότης τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ ἐπὶ ἐνὸς τετραγ. χιλιομέτρου καλλιεργουμένης γῆς εἰς τὴν Ἑλλάδα εἶναι 157 κάτοικοι, εἰς Ἰταλίαν 90, εἰς Γαλλίαν 48 καὶ εἰς Η.Π.Α. 17.

Ἡ κατὰ φύλον κατανομή τοῦ πληθυσμοῦ. Ἄν καὶ κατὰ τὴν γέννησιν ἡ ἀριθμητικὴ σχέσις τῶν δύο φύλων εἶναι 105 ἄρρενες πρὸς 100 θήλεις, ἡ ὑπεροχὴ αὕτη ταχέως ἐξαλείφεται, διότι οἱ ἄρρενες ἔχουν μεγαλυτέραν θνησιμότητα. Μὲ ἐξαιρέσιν τὰς μικρὰς ἡλικίας εἰς τὰς λοιπὰς ομάδας ἡλικιῶν ὑπερέχει τὸ θῆλυ φύλον εἰς τρόπον ὥστε εἰς ὅλας τὰς ἀπογραφὰς παρατηρεῖται ὑπεροχὴ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θηλέων. Οἱ πόλεμοι καὶ ἡ μετανάστευσις ἐπηρεάζουν περισσότερον τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀρρένων μὲ ἀποτέλεσμα πολλὰ γυναῖκες νὰ παραμένουν ἄγαμοι.

Ἡ καθ' ἡλικίαν κατανομή τοῦ πληθυσμοῦ. Αὕτη ἐξαρτᾶται ἐκ τριῶν παραγόντων.

1. Ἐκ τοῦ ἀρχικοῦ μεγέθους ἐκάστης ἡλικίας, ἥτοι ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτόμων, τὰ ὁποῖα ἐγεννήθησαν ζωντανὰ κατ' ἔτος.
2. Ἐκ τῆς θνησιμότητος ἐκάστης ἡλικίας ἢ ὁμάδος ἡλικιῶν.
3. Ἐκ τοῦ ποσοστοῦ τῶν καθ' ἡλικίαν καὶ φύλον μεταναστεύσεων μεταξὺ τῶν δύο ἀπογραφῶν. Μὲ βάσιν τὴν κατανομήν τοῦ πληθυσμοῦ καθ' ἡλικίαν διακρίνονται τρεῖς τύποι πληθυσμοῦ, ὁ προοδευτικὸς, ὁ στάσιμος καὶ ὁ ὀπισθοδρομικὸς (βλέπε πίνακα 1).

ΠΙΝΑΞ 1

Τύπος πληθυσμοῦ ἀναλόγως τῆς συνθέσεως τῶν ἡλικιῶν

Ὁμάδες ἡλικιῶν	Ἐκατοστιαῖαι ἀναλογίαι πληθυσμοῦ		
	Προοδευτικὸς τύπος - Στάσιμος τύπος - Ὄπισθοδρομικὸς τύπος.		
0-14 ἔτη	35-40	30-35	20-30
15-49 »	50	50-55	50-55
50 καὶ ἄνω	10-15	15-20	20-25

Ἡ Ἑλλάς ἤδη ἀπὸ τοῦ 1956 εἶχε μεταπέσει εἰς τὸν ὀπισθοδρομικὸν τύπον, καθ' ὅσον εἰς τὰς ἡλικίας 0-14 ἐτῶν ἀντεστοίχει 26,11% τοῦ πληθυσμοῦ, εἰς τὰς ἡλικίας 15-49 ἐτῶν 53,37% καὶ εἰς τὰς ἡλικίας ἄνω τῶν 50 ἐτῶν 20,52%.

Ἡ ἀντιστοιχία παίδων πρὸς γέροντας ὀνομάζεται **δείκτης γεροντισμοῦ**, ἔχει δὲ μεγάλην σημασίαν ἀπὸ δημογραφικῆς ἀπόψεως. Ἐν Ἑλλάδι τὸ 1920 ἡ ἀντιστοιχία ἦτο 6 παῖδες πρὸς 1 γέροντα, τὸ 1940 5,2 : 1, τὸ δὲ 1956 3,4 : 1. Συγκριτικῶς ἀναφέρεται ὅτι εἰς Ἑλβετίαν οἱ ἀντίστοιχοι ἀριθμοὶ ἦσαν τὸ 1910 6 : 1, τὸ 1930 4 : 1, τὸ 1960 2 : 1

Κατὰ τὰ ἀνωτέρω λεχθέντα εἶναι φανερόν ὅτι ἡ αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ ἀπὸ ἀπογραφῆς εἰς ἀπογραφὴν δὲν σημαίνει πάντοτε ὅτι ὁ πληθυσμὸς παραμένει βιολογικῶς ἰσχυρὸς, ἰδίᾳ ὅταν παρατηρῆται ἐλάττωσις κατὰ τὰς ἡλικίας 0-14.

Πληθυσμὸς κατ' ἐπάγγελμα καὶ ἐκπαίδευσιν. Ἡ σύνθεσις τοῦ πληθυσμοῦ ἀναλόγως τοῦ ἐπαγγέλματος ἐνδιαφέρει, καθ' ὅσον τὸ ἐπάγγελμα ἔχει σχέσιν πρὸς τὴν νοσηρότητα καὶ τὴν θνησιμότητα, δηλαδὴ πρὸς τὴν ὑγείαν.

Οὕτω εἰς Ἀγγλίαν εὐρέθη ὅτι ἡ θνησιμότης εἶναι ἠϋξημένη ἐπὶ ἐργατῶν μεταλλείων, ξενοδόχων, ποτοποιῶν κ.ἄ., μικρὰ δὲ ἐπὶ γεωργῶν καὶ κληρικῶν.

Μεγάλην σημασίαν ἔχει τὸ ποσοστὸν τῶν ἐργαζομένων ἐπὶ 100 κατοίκων. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εἰς τὴν Ἑλλάδα ἠϋξήθη σημαντικῶς ὁ ἀριθμὸς οὗτος, διότι ἤρχισαν νὰ ἐργάζωνται καὶ αἱ γυναῖκες. Γενικῶς ὅμως ὁ ἀριθμὸς οὗτος ἐξακολουθεῖ νὰ παραμένῃ εἰς τὴν Ἑλλάδα μικρότερος ἐν σχέσει πρὸς ἄλλας περισσότερον προηγμένας οικονομικῶς χώρας. Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν τοῦ 1951 ὁ ἐργαζόμενος πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος ἀνῆρχετο εἰς 37% περίπου.

Εἰς τὰς ἀπογραφὰς ἐξακριβοῦνται καὶ ὁ βαθμὸς τῆς ἐκπαιδεύσεως τοῦ πληθυσμοῦ. Εἰς τὴν Ἑλλάδα περὶ τὸ 1960 ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀγραμμάτων ἀνῆρχετο περίπου εἰς 20%, εἰς τὴν Τουρκίαν ἦτο 65% εἰς τὴν Γαλλίαν 3%, εἰς τὴν Ἀγγλίαν, Γερμανίαν καὶ τὰς Σκανδιναβικὰς χώρας (0,1%).

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Τρία εἶναι τὰ μεγάλα γεγονότα τῆς ζωῆς τοῦ ἀνθρώπου : ἡ γέννησις, ὁ γάμος, ὁ θάνατος.

1. ΓΕΝΝΗΣΕΙΣ : Ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γεννήσεων ἐν σχέσει πρὸς τὸν πληθυσμὸν εὐρίσκεται ἡ ἀναπαραγωγικότης τοῦ πληθυ-

σμοῦ. Ὁ ἄδρὸς συντελεστής ἀναπαραγωγικότητος εἶναι τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ χιλιοπλασίου ἀριθμοῦ τοῦ συνόλου τῶν γεννηθέντων κατὰ τὸ ἔτος ψ διὰ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς 30ῆς Ἰουνίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους. Ὑπολογίζονται δύο συντελεσταί, ἕξ ὧν ὁ εἰς (α) ἔχει ὡς ἀριθμητὴν ὅλα τὰ βρέφη τὰ ὁποῖα ἐγεννήθησαν (ζωντανά – νεκρά), ὁ δὲ ἕτερος (β) μόνον τὰ βρέφη τὰ ὁποῖα ἐγεννήθησαν ζωντανά, ἦτοι :

$$\alpha) = \frac{\text{γεννήσεις ἐν ὄλω (ζώντων καὶ νεκρῶν) ἔτους } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς 30ῆς Ἰουνίου ἔτους } \psi}$$

$$\beta) = \frac{\text{γεννήσεις ζώντων ἔτους } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς 30ῆς Ἰουνίου ἔτους } \psi}$$

Ὁ ἄδρὸς συντελεστής ἀναπαραγωγικότητος, ἐφ' ὅσον λαμβάνονται ὑπ' ὄψει ὅλα αἱ γεννήσεις (α), ἐκφράζει τὴν δύναμιν τῆς ἀναπαραγωγῆς ἐπὶ 1000 κατοίκων Ὁρθότερον θὰ ἦτο εἰς τὸν ἀριθμητὴν τῆς διαιρέσεως ταύτης νὰ περιληφθοῦν αἱ κυοφορίαι ἐν τῷ συνόλω, ἀλλὰ τοῦτο εἶναι ἀδύνατον, διότι αὗται δὲν δηλοῦνται ὑποχρεωτικῶς.

Ὁ συντελεστής, ὅστις ὑπολογίζεται ἐπὶ τῇ βάσει τῶν γεννήσεων ζώντων (β), ἐλάχιστα διαφέρει εἰς τὴν χώραν μας τοῦ προηγουμένου, χρησιμοποιεῖται ὁμως διὰ τὸν ὑπολογισμὸν ἐτέρων δημογραφικῶν δεικτῶν, λ.χ. τῆς βρεφικῆς θνησιμότητος καὶ τῆς ὑπεροχῆς γεννήσεων (βλ. κατωτέρω εἰς εἰδικὴν παράγραφον).

Ὁ πληθυσμὸς τῆς 30ῆς Ἰουνίου χρησιμοποιεῖται κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τῶν δημογραφικῶν συντελεστῶν, διότι ἀντιπροσωπεύει τὴν μέσση ἡμέραν τοῦ ἔτους. Ὁ πληθυσμὸς μεταβάλλεται συνεχῶς, διότι αἱ γεννήσεις εἶναι συνήθως περισσότεραι τῶν θανάτων. Ἐὰν ἐχρησιμοποιεῖτο ὁ πληθυσμὸς τῆς 1ης Ἰανουαρίου, θὰ ἦτο μικρότερος, τῆς δὲ 31ης Δεκεμβρίου, μεγαλύτερος τοῦ τῆς μέσης ἡμέρας τοῦ ἔτους καὶ οἱ συντελεσταί δὲν θὰ ἦσαν ἀκριβεῖς.

Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ ἀδρουῦ συντελεστοῦ ἀναπαραγωγικότητος δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὄψιν ἡ σύνθεσις τοῦ πληθυσμοῦ, καθ' ὅσον εἰς αὐτὸν περιλαμβάνονται ὅλα αἱ ἡλικίαι, ἦτοι αἱ δυνάμεναι καὶ αἱ μὴ δυνάμεναι νὰ ἀναπαραχθοῦν (παιδιά καὶ γέροντες).

Ἄν καὶ πολλακίς χρησιμοποιεῖται καὶ ὁ **συντελεστής γενικῆς γονιμότητος ἢ ζωντοτοκίας** = $\frac{\text{γεννήσεις ζώντων ἔτους } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς γυναικῶν 15-49 ἐτῶν ἔτους } \psi}$

ὁ ἄδρὸς συντελεστής ἀναπαραγωγικότητος ἀποτελεῖ σπου-

δαιότατον δημογραφικόν δείκτην ενός πληθυσμοῦ. Γενικῶς ὡς **μεγάλη** χαρακτηρίζεται ἡ **ἀναπαραγωγικότης** ὅταν ὁ δείκτης ὑπερβαίη τὸ 30% , **μέση**, ὅταν εἶναι $20-30\%$ καὶ **μικρά**, ὅταν εἶναι κατώτερος τοῦ 20% . Ἀτυχῶς ἡ Ἑλλάς, ἥτις κατὰ τὰ πρὸ τοῦ πολέμου τοῦ 1940 ἔτη εἶχε μέσην (κατὰ τινὰ ἔτη μεγάλην) ἀναπαραγωγικότητα, σήμερον κατατάσσεται, εἰς τὰς **χώρας, αἱ ὁποῖαι ἔχουν μικρὰν ἀναπαραγωγικότητα.**

Παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν ἀναπαραγωγικότητα εἶναι οἱ ἀκόλουθοι :

1) Ἡ **πτῶσις τῆς γενικῆς θνησιμότητος.** Διεπιστώθη εἰς ὅλας τὰς χώρας τοῦ κόσμου, ὅτι ἡ πτώσις τῆς ἀναπαραγωγικότητος ἐπεταί συνήθως κατὰ τινὰς δεκαετίας τῆς πτώσεως τῆς γενικῆς θνησιμότητος. Ἡ ἀναπαραγωγή ἦτο μεγάλη κατὰ τοὺς παρελθόντας αἰῶνας, διότι ἐλάχιστα ἐκ τῶν τέκνων ἐπέζων καὶ καθίσταντο ἱκανὰ πρὸς ἀναπαραγωγήν.

2) Οἱ **πόλεμοι, οἱ λιμοὶ καὶ αἱ βαρεῖαι ἐπιδημῖαι** ἐπιφέρουν προσωρινῶς πτώσιν τῆς ἀναπαραγωγικότητος. Τοῦτο παρετηρήθη ἐν Ἑλλάδι κατὰ τὰ ἔτη τῆς Κατοχῆς (1941-45).

3) Ἡ **ἔφεσις πρὸς τεκνογονίαν,** χαρακτηρίζουσα τοὺς ἰσχυροὺς βιολογικῶς λαοὺς, δρᾷ ἀντιθέτως πρὸς τοὺς προηγούμενους παράγοντας.

4) Ἡ **οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις μιᾶς χώρας.** Αὐξανόμενου τοῦ βιοτικοῦ χώρου καὶ τοῦ ἐθνικοῦ εἰσοδήματος ὡς λ.χ. ἐπὶ ἀποκτήσεως νέων γαιῶν ἢ ἀνευρέσεως νέων πηγῶν πλοῦτου, αὐξάνεται πολλὰκις ἡ ἀναπαραγωγικότης.

5) Ἡ **ὕψις τοῦ πληθυσμοῦ.** Ὁ ἀγροτικὸς πληθυσμὸς ἀναπαράγεται ἐντονώτερον τοῦ ἀστικοῦ.

6) Τὸ **ἐπάγγελμα καὶ ἡ μόρφωσις τῶν γονέων.** Ὁ μέσος ἀριθμὸς τέκνων κατ' οἰκογένειαν εἶναι συνήθως ἀντιστρόφως ἀνάλογος πρὸς τὴν κοινωνικὴν τάξιν καὶ τὴν μόρφωσιν τῶν γονέων.

7) Αἱ **θρησκευτικαὶ καὶ ἠθικαὶ ἀντιλήψεις.** Μεταξὺ τῶν χριστιανικῶν ἐκκλησιῶν τόσον ἡ Ὀρθόδοξος ὅσον καὶ ἡ Καθολικὴ εἶναι κατὰ τῆς ἐλαττώσεως τῶν γεννήσεων. Ἔτεροι θρησκεῖαι ἐπιτρέπουν τὴν

πολυγαμίαν. Ούτω τὰ τέκνα τῶν πλουσίων μουσουλμάνων ἀνέρχονται πολλάκις εἰς δεκάδας.

8) **Διάφοροι κοινωνικαὶ δοξασίαι.** Εἰς τὴν Κίναν π.χ. ἔχαιρον μεγάλης κοινωνικῆς ἐκτιμήσεως οἱ ἔχοντες πολλοὺς ἄρρενας ἀπογόνους.

9) **Οἰκονομικὴ ἐνίσχυσις ὑπὸ τοῦ Κράτους τῶν πολυμελῶν οἰκογενειῶν.** Κοινωνικὰ μέτρα ὑπὲρ τῶν πολυτέκνων ἐφαρμοσθέντα ἐν Γαλλίᾳ, ἥτις εἶχε πολὺ μικρὰν ἀναπαραγωγικότητα, εἶχον ὡς ἀποτέλεσμα τὴν αὐξήσιν ταύτης.

10) **Ἡ κρατικὴ πολιτικὴ ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς ἀναπαραγωγῆς.**

Κατὰ κανόνα τὸ Κράτος πρέπει νὰ παρακολουθῆ ἐνδελεχῶς τὸν ρυθμὸν τῆς ἀναπαραγωγικότητος καὶ νὰ λαμβάνῃ τὰ κατάλληλα μέτρα πρὸς ἀποφυγὴν τῆς ἀμέτρου πτώσεώς της. Ἄλλως ὑφίστανται κίνδυνοι διὰ τὴν ἐπιβίωσιν τῆς φυλῆς καὶ τὴν διατήρησιν τοῦ πολιτισμοῦ τῆς χώρας.

2. ΓΑΜΟΙ : Τὸ ποσοστὸν τῶν κατ' ἔτος τελουμένων γάμων ἐν σχέσει πρὸς τὸν πληθυσμὸν τῆς χώρας καλεῖται ὁ **ἄδρὸς συντελεστής ὑμεναιότητος ἢ γαμηλιότητος**. Οὗτος εἶναι τὸ πηλίκον τοῦ χιλιοπλασίου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γάμων τοῦ ἔτους διὰ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας κατὰ τὴν 30ῆν Ἰουνίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους. Ἄρα :

$$\text{ἄδρὸς συντελεστής ὑμεναιότητος} = \frac{\text{ἀριθμὸς γάμων ἔτους } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς 30ῆς Ἰουνίου ἔτους } \varphi}$$

Ὁ συντελεστής αὐτὸς διὰ τὴν Ἑλλάδα κυμαίνεται ἀπὸ 6-8 ‰.

3. ΘΑΝΑΤΟΙ : Ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θανάτων ἐν σχέσει πρὸς τὸν πληθυσμὸν εὐρίσκεται ἡ θνησιμότης.

Ὁ **ἄδρὸς συντελεστής γενικῆς θνησιμότητος** εἶναι τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ χιλιοπλασίου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θανάτων (ἔξ ὄλων τῶν αἰτιῶν) τοῦ ἔτους ψ διὰ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς 30ῆς Ἰουνίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους. Ἄρα :

$$\text{ἄδρὸς συντελεστής γενικῆς θνησιμότητος} = \frac{\text{θάνατοι } \xi \text{ ὄλων τῶν αἰτιῶν τοῦ ἔτους } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς τῆς 30ῆς Ἰουνίου τοῦ ἔτους } \varphi}$$

Τὸ ἐκ τοῦ ὑπολογισμοῦ εὐρίσκόμενον πηλίκον ἐκφράζει θνησιμότητα ἐπὶ 1000 κατοίκων.

Πλὴν τοῦ ἀδροῦ συντελεστοῦ τῆς θνησιμότητος, ὅστις ἀποτελεῖ σοβαρὸν δείκτην τῆς ὑγειονομικῆς καταστάσεως τῆς χώρας, ὑπάρ-

χουν και ειδικοί συντελεσται θνησιμότητος, έξ ών οί κυριώτεροι είναι οί ακόλουθοι :

α) Συντελεστής βρεφικῆς θνησιμότητος =

$$= \frac{\text{θάνατοι βρεφών του έτους X 1000}}{\text{γεννήσεις ζώντων του έτους}}$$

Κατά ταῦτα ό συντελεστής οὔτος ὑπολογίζεται ἐπί τῶν βρεφῶν, τὰ ὁποῖα ἐγεννήθησαν ζωντανά καθ' ἕκαστον ἔτος. Ἡ βρεφική θνησιμότης ἦτο διὰ τὴν Ἑλλάδα πρὸ τοῦ 1940 (ισχύει σήμερον τοῦτο διὰ πολλὰς καθυστερημένης χώρας) ὑψηλότερα τοῦ 100%, ἐνῶ σήμερον κατῆλθεν εἰς 40% περίπου. Εἰς τινὰς περισσότερον προηγμένης χώρας τὸ ποσοστὸν τοῦτο εἶναι ἔτι μικρότερον (17-26%), πρέπει δὲ νὰ μειωθῆ καὶ παρ' ἡμῖν.

β) Συντελεστής μητρικῆς θνησιμότητος =

$$= \frac{\text{θάνατοι ἐκ κηύσεως, τοκετοῦ καὶ λοχείας του έτους X 1000}}{\text{γεννήσεις του έτους}}$$

Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τούτου εἰς τὸν παρανομαστήν (ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν συντελεστὴν βρεφικῆς θνησιμότητος) συνυπολογίζονται αἱ γεννήσεις ζώντων καὶ αἱ γεννήσεις νεκρῶν, διότι εἰς τὸν κίνδυνον τοῦ θανάτου ὑπόκεινται αἱ γυναῖκες ἐκ τῆς κηύσεως, τοῦ τοκετοῦ καὶ τῆς λοχείας. Ἡ Ἑλλάς εἶχε πρὸ τοῦ 1940 ὑψηλὸν ποσοστὸν μητρικῆς θνησιμότητος (4-5 %), ἰδίᾳ λόγῳ τῶν κακῶν ὑγειονομικῶν συνθηκῶν τῆς ὑπαίθρου. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ μητρικὴ θνησιμότης εἶναι παρ' ἡμῖν κατὰ τι μικρότερα τοῦ 1%.

γ) Εἰδικὴ καθ' ἡλικίας θνησιμότης=

$$= \frac{\text{θάνατοι ἡλικίας ω κατὰ τὸ ἔτος ψ X 1000}}{\text{πληθυσμὸς τῆς ἡλικίας ω τῆς 30ῆς Ἰουνίου έτους ψ}}$$

Διὰ τοῦ συντελεστοῦ τούτου ὑπολογίζεται ἡ θνησιμότης καθ' ἑκάστην ἡλικίαν (0-1, 1-2, 2-3 ἐτῶν κ.ο.κ.). Κατὰ κανόνα ἡ θνησιμότης εἶναι μεγάλη κατὰ τὴν βρεφικὴν ἡλικίαν, πίπτει ὅμως μετέπειτα συνεχῶς μέχρι τοῦ 10-12 ἔτους τῆς ζωῆς. Ἐντεῦθεν δὲ αὐξάνεται μικρὸν κατὰ μικρὸν σταθερῶς. Μετὰ τὸ 50ὸν ἔτος αὐξάνεται ταχέως.

δ) Εἰδικὴ ἐκ τινος νόσου θνησιμότης=

$$= \frac{\text{θάνατοι ἐκ τῆς νόσου ω κατὰ τὸ ἔτος ψ X 10.000 ἢ 100.000}}{\text{πληθυσμὸς 30ῆς Ἰουνίου έτους ψ.}}$$

Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν οἱ θάνατοι ἐκ τῆς νόσου πολλαπλασιάζονται

ἐπὶ 10.000 ἢ 100.000 (σπανίως ἐπὶ 1.000.000), εἰς τρόπον ὥστε ἐκ τῆς διαιρέσεως νὰ μὴ προκύψῃ ποσοστὸν ἐπὶ τοῖς χιλίοις μικρότερον τῆς μονάδος. Τοῦτο διευκολύνει τὰς συγκρίσεις μεταξὺ διαφόρων χωρῶν. Οὕτω λ.χ. ἐὰν ἡ εἰδικὴ ἐκ τῆς νόσου θνησιμότης εἰς τινα χώραν εἶναι 0,030 ‰, εἰς ἑτέρας δὲ 0,40 ‰ καὶ 10 ‰ ἀντιστοίχως, καλύτερον εἶναι νὰ ἀναφερθοῦν (κατὰ σειρὰν) ὡς 3,0 ‰/1000 40,0 ‰/1000 καὶ 1000 ‰/10000

Εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν καὶ ἕτεροι πλέον ἐξειδικευμένοι συντελεσταὶ θνησιμότητος ἐκ τινος νόσου ἀναλόγως τῆς ἡλικίας, τοῦ φύλου, τῆς ὑφῆς τοῦ πληθυσμοῦ (ἀγροτικὸς-ἀστικὸς) κ.ο.κ.

Ὡς πρὸς τὴν γενικὴν θνησιμότητα κατὰ χώρας ἢ περιοχὰς τῆς γῆς δίδονται ὠρισμένα στοιχεῖα εἰς τὸν πίνακα 2. Ἐν Ἑλλάδι ἀπὸ τοῦ 1920 μέχρι τοῦ 1940 ὁ συντελεστὴς γενικῆς θνησιμότητος ἐκυμαίνετο ἀπὸ 12 ἕως 18,0 ‰. Μετὰ τὸ 1949, βελτιωθείσης τῆς ὑγειονομικῆς καταστάσεως, τὸ ποσοστὸν τοῦτο κυμαίνεται ἀπὸ 7 ἕως 9 ‰.

Παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν θνησιμότητα εἶναι οἱ ἀκόλουθοι :

1) Ἡ βελτίωσις τῆς ὑγειονομικῆς ὀργανώσεως.

2) Ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τῆς χώρας.

3) Ἡ κατὰ ἡλικίας σύνθεσις τοῦ πληθυσμοῦ. Ὁ ἀδρὸς συντελεστῆς θνησιμότητος εἶναι μεγαλύτερος εἰς τινὰς χώρας, αἱ ὁποῖαι εἶναι ὑγειονομικῶς πλέον προηγμένοι τῆς Ἑλλάδος. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ γεγονός ὅτι εἰς τὰς χώρας ταύτας ὑπάρχει ὑψηλὸν ποσοστὸν γερόντων, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἡ εἰδικὴ θνησιμότης εἶναι μεγάλη. Αὕτη ἐπηρεάζει καὶ τὴν γενικὴν θνησιμότητα.

4) Οἱ πόλεμοι.

5) Οἱ λιμοί.

6) Αἱ βαρεῖαι ἐπιδημίαι.

Εἰς πολλὰς χώρας ἡ θνησιμότης ἐπηρεάζεται καὶ ἐκ τῆς ὑφῆς τοῦ πληθυσμοῦ (ἀγροτικοῦ - ἀστικοῦ), ἐφ' ὅσον ἡ κρατικὴ μέριμνα δὲν ἐπαρκεῖ διὰ τὴν κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τῆς ὑπαίθρου.

Προσδόκιμον τῆς ἐπιβιώσεως (ἢ προσδοκωμένη ζωῆ).

Τὸ προσδόκιμον τῆς ἐπιβιώσεως κατὰ τὴν γέννησιν (ἢ καθ' οἰανδήποτε ἄλλην ἡλικίαν) παριστᾷ εἰς ἔτη τὴν πιθανωτέραν ἐπιβίωσιν κατὰ τὴν γέννησιν (ἢ καθ' οἰανδήποτε ἄλλην ἡλικίαν).

Διὰ τὸν ὑπολογισμόν του χρησιμοποιοῦνται οἱ πίνακες τῆς

ἐπιβιώσεως, οἱ ὅποιοι παρακολουθοῦν τὴν ἱστορίαν τῆς ζωῆς ὑποθετικοῦ πληθυσμοῦ 100.000 γεννηθέντων ζώντων (ὡς καὶ τῶν ἐπιζώντων κατὰ τὴν ἀρχὴν ἐκάστης ἡλικίας) μέχρι τοῦ θανάτου καὶ τοῦ τελευταίου ἐκ τούτων. Λαμβάνεται δηλαδὴ ὑπ' ὄψιν κατ' ἀρχὴν ὑποθετικὴ γενεὰ ἐξ 100.000 βρεφῶν, κατ' ἔτος δὲ ἀφαιρεῖται ἐξ αὐτῆς ἀριθμὸς, ὅστις ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν θνησιμότητα κατὰ φύλον καὶ ἡλικίαν τοῦ πραγματικοῦ πληθυσμοῦ, εἰς τὸν ὅποιον ἀφορᾷ ὁ ὑπολογισμὸς.

Γενικῶς τὸ προσδόκιμον τῆς ἐπιβιώσεως εἶναι μεγαλύτερον ἐπὶ θηλέων. Εἰς τὴν Ἑλλάδα κατὰ τὴν γέννησιν τὸ 1920 ἦτο 42,9 ἔτη διὰ τοὺς ἄρρενας καὶ 46,5 διὰ τὰς θήλειαι, ἐνῶ σήμερον ἀνέρχεται εἰς 68 περίπου ἔτη διὰ τοὺς ἄρρενας καὶ 71 διὰ τὰς θήλειαι. Οἱ τελευταῖοι οὗτοι ἀριθμοὶ πλησιάζουν πολὺ τοὺς παρατηρουμένους εἰς τὰς πλέον προηγμένας χώρας τῆς ὑψηλίου.

Ἐν συμπεράσματι δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι, ἐὰν ληφθοῦν ὑπ' ὄψιν ὁ συντελεστὴς γενικῆς θνησιμότητος, ἀλλὰ καὶ οἱ εἰδικοὶ συντελεσταί, ἰδίαι ὁ τῆς βρεφικῆς θνησιμότητος, ὡς καὶ τὸ προσδόκιμον τῆς ἐπιβιώσεως, τὸ ὅποιον παριστᾷ τὴν δύναμιν τῆς ζωῆς καὶ τὴν πιθανότητα τῆς ἐπιβιώσεως, εἰς τὴν χώραν μας παρατηρεῖται κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη μεγάλη βελτίωσις τῆς ὑγειονομικῆς καταστάσεως, καθ' ὅσον πλησιάζομεν ἤδη νὰ ἔχωμεν τοὺς αὐτοὺς δείκτας μὲ τὰς πλέον προηγμένας χώρας τοῦ κόσμου.

Ἐπεροχὴ γεννήσεων.

Αὕτη ὑπολογίζεται :

Α) Διὰ τῆς ἀφαιρέσεως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θανάτων ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γεννηθέντων ζώντων, λ.χ. γεννήσεις ζώντων 140.000, θάνατοι 45.000, ὑπεροχὴ γεννήσεων = 95.000.

Β) Διὰ τῆς ἀφαιρέσεως τοῦ ἀδροῦ συντελεστοῦ γενικῆς θνησιμότητος ἐκ τοῦ ἀδροῦ συντελεστοῦ ἀναπαραγωγικότητος γεννηθέντων ζώντων, ἦτοι συντελεστῆς ἀναπαραγωγικότητος ζώντων 15% συντελεστῆς γενικῆς θνησιμότητος $8,0\%$, ὑπεροχὴ γεννήσεων $0,7\%$.

Εἰς τὸν πίνακα 2 ἀναφέρεται ἡ ἀναπαραγωγικότης καὶ ἡ θνησιμότης εἰς διάφορα διαμερίσματα τῆς γῆς κατὰ τὰ ἔτη 1937 καὶ 1947 ἐπὶ τῇ βάσει στοιχείων δοθέντων ὑπὸ τοῦ Ο.Η.Ε.

ΠΙΝΑΞ 2

Ἀναπαραγωγικότης καὶ θνησιμότης ἐπὶ 1.000 κατοίκων εἰς διάφορα διαμερίσματα τῆς γῆς κατὰ τὰ ἔτη 1937 καὶ 1947.

ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΣ		ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΣ	
	ΕΠΙ 1.000		ΕΠΙ 1.000	
	1937	1947	1937	1947
Ἰφθίμιος	34 - 38	35 - 37	24 - 27	22 - 25
Ἀφρικὴ, Ἑγγύς Ἀνατολή Νότιος Ἀσία (κεντρικὴ περιοχὴ) Ἰσπανία Ἀνατολή (πλὴν Ἰσπανίας)	40 - 45	40 - 45	30 - 35	25 - 35
Λατινικὴ Ἀμερικὴ	40 - 45	40	17 - 21	15 - 18
Ἀνατολικὴ Εὐρώπη, Σοβιε- τικὴ Ἑνωσις, Ἰσπανία,	28 - 34	28 - 31	17 - 21	15 - 18
Καναδάς, Η.Π.Α., Βόρειος, Δυτικὴ καὶ Κεντρικὴ Εὐρώπη, Ὀκεανία	17 - 23	19 - 28	11 - 16	10 - 12

Ἐλεγχος τῶν γεννήσεων. Ἡ ὑπεροχὴ τῶν γεννήσεων κυμαίνεται εἰς διαφόρους χώρας ἀπὸ 0,5 - 2,5%. Εἶναι μικρὰ εἰς τὰς πλέον προηγμένας χώρας καὶ μεγάλη εἰς τὰς χώρας τῆς Λατινικῆς Ἀμερικῆς (εἰς τὰς χώρας νοτίως τῶν Η.Π.Α.). Πρὸς 150 περίπου ἔτων ὁ Ἀγγλος ἱερεὺς Μάλθος διετύπωσε τὴν ἄποψιν ὅτι ὁ πληθυσμὸς τῆς γῆς αὐξάνεται κατὰ γεωμετρικὴν πρόοδον, ἐνῶ τὰ ἀγαθὰ τῆς γῆς κατ' ἀριθμητικὴν τοιαύτην. Ὁ Μάλθος διετύπωσε τὴν ἄποψιν ὅτι ἡ γῆ δὲν θὰ δύναται εἰς τὸ μέλλον νὰ διαθρέψῃ τὸν πληθυσμὸν τῆς. Ἄν καὶ αἱ προβλέψεις αὗται δὲν ἔχουν εἰσέτι ἐπαληθεύσει, ὁ πληθυσμὸς τῆς γῆς αὐξάνεται κατὰ τρόπον ἀνησυχητικόν, πολλοὶ δὲ ὡς ἐκ τούτου ὁμιλοῦν σήμερον περὶ «δημογραφικῆς ἐκρήξεως». Εἰς τὴν Ἑλλάδα φαίνεται ὅτι ἤδη ἐφαρμόζεται ἐν ἐκτάσει ὁ ἔλεγχος τῶν γεννήσεων καὶ ἔχει υἱοθετηθῆ ὁ προγραμματισμὸς τῆς οἰκογενείας, δηλ. ἡ ἀπόκτησις δύο ἢ τὸ πολὺ τριῶν τέκνων. Δυστυχῶς παρὰ τὰς ἀπαγορεύσεις τοῦ Νόμου καὶ τῆς Ἐκκλησίας ὑπολογίζεται ὅτι αἱ προκληταὶ ἐκτρώσεις ἀνέρχονται εἰς 100.000 καὶ πλέον κατ' ἔτος, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι αὗται ἐνέχουν πλείστους κινδύνους διὰ τὰς γυναῖκας. Τὸ ὅλον θέμα πρέπει νὰ ἀντιμετωπισθῆ ὑπὸ τοῦ Κράτους

μέ συμβουλευτικούς σταθμούς τῆς μητρότητος καί κατάλληλον διαφώτισιν.

Ἐπίσης ἀπὸ γενικωτέρας σκοπιᾶς νομίζομεν ὅτι πρέπει νὰ σημειωθοῦν προσέτι τὰ ἀκόλουθα :

α) Ὁ ἔλεγχος τῶν γεννήσεων πρέπει νὰ ἐφαρμοσθῆ διεθνῶς. Μονομερῆς ἐφαρμογή τοῦτου δυνατὸν νὰ ἔχη ἀπροβλέπτους συνεπειάς διὰ τὸ μέλλον μιᾶς φυλῆς ἢ μιᾶς χώρας.

β) Αἱ ἄγονοι χώραι τῆς γῆς δὲν ἔχουν εἰσέτι ἐπαρκῶς χρησιμοποιοθῆ ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου. Ἡ θάλασσα δὲν ἔχει γίνει ἐν ὅλῃ τῆς τῆς ἔκτασις ἀντικείμενον ἐκμεταλλεύσεως, νέαι δὲ πηγαὶ ἐνεργείας, ὡς ἡ ἡλιακὴ καὶ ἡ ἀτομικὴ, θὰ χρησιμοποιηθοῦν εὐρέως εἰς τὸ μέλλον.

γ) Ἐχει παρατηρηθῆ ὅτι, ὅταν αἱ πηγαὶ πλοῦτου μιᾶς χώρας μειωθοῦν ἐν σχέσει πρὸς τὸν πληθυσμὸν, σημειοῦται μείωσις τῆς ἀναπαραγωγῆς αὐτομάτως, χωρὶς νὰ προστρέξῃ τις εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν γεννήσεων διὰ μέσων, τὰ ὁποῖα πολλὰκις παραβλάπτουν τὴν ὑγίαν.

δ) Ἡ ἐφαρμογὴ προγράμματος ἐλέγχου τῶν γεννήσεων εἰς χώρας μὲ μεγάλην ἀναπαραγωγικότητα (Πόρτο Ρίκο, Ἰνδία κ.ἄ.) ἔχει μέχρι σήμερον ἀποτύχει.

ε) Δὲν ὑπάρχει μέχρι σήμερον εὐθηνὴ καὶ ἀκίνδυνος μέθοδος ἐλέγχου γεννήσεων. Τὰ ἀντισυλληπτικὰ φάρμακα κοστίζουν ἀρκετὰ καὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν εὐρέως ὑπὸ τῶν ἀπορωτέρων τάξεων, αἱ ὁποῖαι ἔχουν μεγαλυτέραν ἀναπαραγωγικότητα ἐν σχέσει πρὸς τὰς εὐπόρους. Μακρὰ χρήσις τούτων δύναται νὰ εἶναι ἐπιβλαβὴς εἰς τὴν ὑγίαν.

4. ΝΟΣΗΡΟΤΗΣ. Διὰ τὴν νοσηρότητα μετροῦμεν ἀφ' ἑνὸς τὸν ἀδρὸν συντελεστὴν νοσηρότητος $\frac{\text{νοσήσαντες ἔτους } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς 30ῆς Ἰουνίου ἔτους } \psi}$ ἀφ' ἑτέρου δὲ τὸν εἰδικὸν δι' ἐκάστην νόσον συντελεστὴν νοσηρότητος $\frac{\text{νοσήσαντες ἐξ ἰλαρᾶς κατὰ τὸ ἔτος } \psi \times 10.000 \text{ ἢ } 100.000}{\text{πληθυσμὸς 30ῆς Ἰουνίου τοῦ ἔτους } \psi}$

Αἱ δυσκολίαι συλλογῆς τοῦ ὑλικοῦ πρὸς μέτρησιν τῆς νοσηρότητος εἶναι μεγάλαι. Παρὰ ταῦτα ἔστω καὶ ἑλλιπεῖς πληροφορίαι περὶ τῆς νοσηρότητος δύναται νὰ εἶναι χρήσιμοι πρὸς λήψιν τῶν ὀρθῶν μέτρων τῆς ὑγίεινῆς. Ἡ συνεργασία τῶν ἀσκούντων τὸ ἐπάγγελμα ἰατρῶν μετὰ τῶν κρατικῶν ὑγειονομικῶν ἀρχῶν εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν μελέτην τῆς νοσηρότητος.

Αί πηγαί τῆς στατιστικῆς τῆς νοσηρότητος εἶναι αἱ ἀκόλουθοι:

1) **Ἡ ὑποχρεωτικὴ δῆλωσις τῶν λοιμωδῶν (μεταδοτικῶν) νόσων.**

Εἰς ἐκάστην χώραν ὑφίσταται νόμος, βάσει τοῦ ὁποῖου ὑποχρεοῦται ὁ ἰατρός νὰ δηλώσῃ εἰς τὴν ἀρμοδίαν κρατικὴν ὑπηρεσίαν τὰ νοσήματα ταῦτα.

2) **Ἡ στατιστικὴ τῆς σχολιατρικῆς ὑπηρεσίας.** Οἱ μαθηταὶ τῶν σχολείων εὐρίσκονται ὑπὸ τὴν ἐπίβλεψιν τοῦ σχολιάτρου καὶ γενικῶς τῆς σχολιατρικῆς ὑπηρεσίας. Οὕτως ἀναζητοῦνται καὶ ἀνευρίσκονται ἐγκαίρως διάφοροι παθήσεις τῶν μαθητῶν κατὰ τὰς περιοδικὰς ἐξετάσεις τούτων. Ὑπὸ ἀνάλογον ἐπίβλεψιν πρέπει νὰ εὐρίσκονται καὶ οἱ φοιτηταὶ Ἀνωτάτων Σχολῶν.

3) **Ἡ στατιστικὴ τῶν Κοινωνικῶν Ἀσφαλίσεων.**

4) **Ἡ στατιστικὴ νοσηρότητος ὀρισμένων ομάδων πληθυσμοῦ,** ὡς λ.χ. τοῦ στρατοῦ, τῶν ὑπαλλήλων κ.ά., καθ' ὅσον αὐταὶ εὐρίσκονται ὑπὸ τὴν ἐποπτείαν τοῦ κράτους.

Εἰς τὰ σχολεῖα, τὰς Κοινωνικὰς Ἀσφαλίσεις, τὸν στρατὸν καὶ ἐτέρας ομάδας πληθυσμοῦ δύνανται νὰ μετρηθῇ καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπουσιῶν ἢ ἡ ἀποχὴ ἐκ τῆς ἐργασίας (ἡμεραργαίαι). Τοῦτο δὲ ἔχει μεγάλην σημασίαν ἀπὸ ὑγειονομικῆς, οἰκονομικῆς καὶ κοινωνικῆς ἐπόψεως.

5) **Ἡ στατιστικὴ νοσηρότητος ομάδος ἢ ομάδων πληθυσμοῦ.**

Αὗται δίδουν λίαν ἀξιόπιστα ἀποτελέσματα, ὅταν γίνονται ἐπιμελῶς εἰς μικρὰς πόλεις ἢ εἰς πληθυσμὸν ἀτόμων ἐπιβλεπομένων ὑπὸ πολλῶν ἰατρῶν περιοχῆς τινός, ἐφ' ὅσον οἱ ἰατροὶ τηροῦν ἐπιμελῶς ἡμερολόγιον. Ἐκ τῶν παρατηρήσεων τούτων εὐρέθη ὅτι ἡ νοσηρότης ὑπερβαίνει συνήθως τὴν μονάδα (δηλαδὴ εἶναι ἀνωτέρα τοῦ 1000 ‰), διότι, ἂν καὶ ὑπάρχουν ἄτομα μὴ νοσήσαντα κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, εἶναι δυνατὸν ἕτερα ἄτομα νὰ νοσήσουν δύο ἢ καὶ περισσοτέρας φοράς κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ αὐτοῦ ἔτους.

6) **Ἐρευναι ὑγείας.** Κατὰ ταύτας χρησιμοποιεῖται ἐρωτηματολόγιον, τὸ ὁποῖον συμπληροῦται ὑπὸ εἰδικῶς ἐκπαιδευμένου προσωπικοῦ, τὸ ὁποῖον ἐπισκέπτεται κατ' οἶκον τὸν ἐκλεγέντα πρὸς ἔρευναν πληθυσμὸν. Τὸ ἐρωτηματολόγιον περιλαμβάνει περὶ τὰς

30 έρωτήσεις, αί όποίαι συνήθως συμπληροῦνται εύχερώς (δι' ένός ναί ή όχι), έρευνάται δέ ή ύπαρξις όξειας τινός νόσου ή νόσων, ώς και ή ύπαρξις χρονίων παθήσεων (λ.χ. φυματιώσεως, καρκίνου, έλκους, διαβήτου, ψυχικῶν νόσων κ.ά.) ή άναπηριῶν. Έρευνα διεξαχθεΐσα εις Η.Π.Α. κατά τά έτη 1957-60 απέδειξεν ότι 41% τῶν έξετασθέντων έπασχον εκ τινος χρονίου νοσήματος, 14% δέ εκ προσκαΐρου ή μονίμου άναπηρίας. Κατά μέσον όρον εκαστος άνθρωπος ένόστησε κατά τήν διάρκειαν του έτους δύο φορές, παρέμεινε δέ οικουρῶν επί 10 περιόπου ήμέρας.

Εύχης έργον θά ήτο όπως και εις τήν Έλλάδα εκτελοῦνται κατά καιρούς παρομοίαι φύσεως έρευναι τής υγείας και όπως διαφωτισθοῦν επαρκῶς οί υπερβάντες τὸ 40ὸν έτος τής ηλικίας, ότι ειναί χρησιμος ή **περιοδική ιατρική εξέτασις** (πρό τής εμφάνισεως νόσου) ίνα χρόνιαι νόσοι, ώς ὁ διαβήτης, ὁ καρκίνος, αί καρδιοπάθειαι κ.ά. άποκαλύπτωνται εκκαΐρως. Τοῦτο δέ διότι οὔ μόνον εύχερέστερον θεραπεύονται, όταν δέν ειναί προκεχωρημένοι, αλλά και προλαμβάνεται ή ταχυτέρα έπιδείνωσις και έξελιξις των, έφ' ὅσον οί άσθενεΐς τεθοῦν υπό ιατρικήν παρακολούθησιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΑΕΡΟΣ

Ὁ ἀήρ εἶναι μίγμα ἀερίων καὶ ἔχει σταθερὰν σύνθεσιν. Ἡ σταθερότης αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν συνεχῆ κίνησιν του καὶ τὸν μέγαν ὄγκον τῆς ἀτμοσφαιρας. Εἰς τὸν πίνακα 3 ἀναφέρεται ἡ ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν σύνθεσις τοῦ εἰσπνεομένου καὶ ἐκπνεομένου ἀέρος (εἰς θερμοκρασίαν 0°K καὶ ὑπὸ πίεσιν 760 χιλιοστομέτρων στήλης ὕδραργύρου).

ΠΙΝΑΞ 3

Σύνθεσις τοῦ εἰσπνεομένου καὶ τοῦ ἐκπνεομένου ἀέρος
(κατ' ὄγκον ἐπὶ τοῖς ἑκατὸν)

Ἄερια	Εἰσπνεόμενος ἀήρ	Ἐκπνεόμενος ἀήρ
Ὁξυγόνον (O ₂)	20,96	16,02
Ἀζωτον (N ₂)	78,10	78,0
Διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος (CO ₂)	0,04	4,38
Ἄργον, ἕτερα εὐγενῆ ἀέρια καὶ ὕδρατμοί	0,90	1,5

Πλὴν τῶν ἀερίων τούτων εἰς τὸν ἀέρα περιέχονται ἴχνη καὶ τῶν ἐτέρων (ἐκτὸς τοῦ ἀργοῦ) εὐγενῶν ἀερίων, ἤτοι ἡλίου, νέου, κρυπτοῦ καὶ ξένου, ὡς καὶ ὕδρογόνου, ὄζοντος, ὑπεροξειδίου τοῦ ὕδρογόνου καὶ ἀμμωνίας. Ταῦτα οὐδεμίαν ἀξίαν λόγου ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ὑγείας ἀσκοῦν εἰς τὰς ποσότητας, εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχουν ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας.

Ὁξυγόνον. Τὸ σύνολον σχεδὸν τῶν ὀργανισμῶν (ἐξαιρέσει μικροὺς ὀργανισμῶν τινῶν) χρειάζεται οξυγόνον διὰ τὴν ὀξειδωσιν τῶν τροφῶν πρὸς παραγωγὴν ἐνεργείας. Διὰ τῆς ἀναπνοῆς κατὰ τὴν εἰσπνοὴν προσλαμβάνεται οξυγόνον καὶ ἀποβάλλεται ὡς προϊόν τῆς καύσεως τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν τὸ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακος. Ὡς φαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος 3 εἰς τὸν ἐκπνεόμενον ἀέρα τὸ ποσὸν τοῦ

O_2 είναι περίπου 80% του αντίστοιχου ποσοῦ εἰς τὸν εἰσπνεόμενον, ἐνῶ τὸ ποσὸν τοῦ CO_2 εἶναι περίπου 100 φορές περισσότερον εἰς τὸν ἐκπνεόμενον ἀέρα. Ὄταν τὸ ποσὸν τοῦ O_2 εἰς τὸν ἀέρα κατέλθῃ κάτω τοῦ 11%, παρατηροῦνται ἀδιαθεσία, κυάνωσις, μυϊκὴ ἀδυναμία, ἐνίοτε δὲ καὶ θάνατος. Κάτω δὲ τοῦ 7% ἡ ζωὴ καθίσταται ἀδύνατος. Τὸ O_2 τοῦ ἀέρος μειοῦται μετὰ τοῦ ὕψους μειουμένης τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως, τοῦτο δὲ δύναται νὰ παρατηρηθῇ κατὰ τὴν ἀνάβασιν εἰς ὑψηλὰ ὄρη ἢ τὴν πτήσιν διὰ παλαιοῦ τύπου ἀεροπλάνου, διότι τὰ σύγχρονα ἀεριοθούμενα διαθέτουν θαλάμους ρυθμιζομένης ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως καὶ θερμοκρασίας. Μέχρι 3.000 μ. ὕψους δὲν ἐμφανίζονται διαταραχαὶ τῆς ὑγείας ἐπὶ ὑγιῶν ἀτόμων, ἐνῶ εἰς ὕψος 3.000–4.500 μ. ὁ ὄργανισμὸς δύναται νὰ ἀντιρροπήσῃ τὴν κατάστασιν. Ἄνω τῶν 4.500 μ. παρατηροῦνται ὀπωσδήποτε διαταραχαί.

Μείωσις τοῦ O_2 ἐπέρχεται ὡσαύτως κατόπιν ἀναλώσεως τοῦ O_2 εἰς κλειστοὺς χώρους (ὑποβρύχια–καταφύγια) ἢ λόγῳ ἀνεπαρκοῦς ἀνανεώσεως τοῦ ἀέρος (λ.χ. εἰς ἀποθήκας ἢ τὸ κῦτος πλοίων). Ἐπὶ ὑπάρξεως οὐσιῶν, αἱ ὁποῖαι δεσμεύουν χημικῶς τὸ O_2 , ἢ κατόπιν ταχείας καύσεως αὐτοῦ εἰς κλειστὸν χώρον, φλοῖ κηρίου σβέννυται, ὅταν τὸ δευγόνον τοῦ ἀέρος κατέλθῃ εἰς 15–16%.

Αἱ ἐκ τῆς μειώσεως τοῦ O_2 διαταραχαὶ δὲν πρέπει νὰ συγχέωνται πρὸς τὰς παρατηρουμένας εἰς αἰθούσας, ὅπου ὑπάρχει συνωστισμὸς, διότι ἐκεῖ πρόκειται περὶ ἀδυναμίας ἀποβολῆς θερμότητος ἀπὸ τὸ σῶμα, ἢ πρὸς τὰς ἐμφανιζομένας εἰς χώρους, ὅπου καίεται ἀτελῶς ὁ ἄνθραξ καὶ παράγεται CO , ὡς θὰ ἀναπτυχθῇ ἐν τοῖς ἐπομένοις.

Ἄζωτον. Τὸ N_2 τοῦ ἀέρος εἶναι ἄνευ ἰδιαιτέρας σημασίας διὰ τὸν ἄνθρωπον. Πρόκειται περὶ ἀδρανοῦς ἀερίου, χρησιμεύοντος μόνον διὰ τὴν ἀραιώσιν τοῦ O_2 , τὸ ὅποιον εἰσπνεόμενον ὡς καθαρὸν θὰ ἠρέθιζε τοὺς πνεύμονας καὶ θὰ προεκάλει διαταραχὰς εἰς τὰ ἐρυθρὰ αἱμοσφαίρια τοῦ αἵματος.

Διοξειδίου τοῦ ἄνθρακος. Δὲν εἶναι δηλητηριῶδες ἀλλ' ἀσφυκτικὸν ἀέριον καὶ δύναται νὰ γίνῃ ἀνεκτόν, ὅταν εὑρίσκεται εἰς ποσοστὸν 2–2,5% τοῦ ἀέρος. Ἐν τούτοις ἐπὶ αὐξήσεως τοῦ CO_2 ὑπάρχει πάντοτε ἀνεπαρκὴς κυκλοφορία τοῦ ἀέρος, ἢ ὁποῖα συνοδεύεται ὑπὸ αὐξήσεως τῆς θερμοκρασίας καὶ τῆς ὑγρασίας, ὡς καὶ ὑπὸ ρυ-

πάνσεως του αέρος με δυσόσμους ούσιαις. Τοῦτο δὲ προκαλεῖ φαινόμενα ζάλης, λιποθυμίας κ.κ. ἐντὸς κλειστῶν χώρων. Διὰ τοῦτο τὸ CO₂ χρησιμοποιεῖται ὡς δείκτης τῆς καθαρότητος τοῦ αέρος, ἔχει δὲ τεθῆ ὡς ὄριον διὰ τοὺς κατωκνημένους χώρους ὅτι δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνει τὸ 1,0⁰/₁₀₀.

Εἰς ὑπόγεια κακῶς ἀεριζόμενα, ὅπου τελεῖται ζύμωσις γλεύκους, τὸ ποσὸν τοῦ CO₂ δύναται νὰ ὑπερβῆ τὸ 5⁰/₁₀₀. Ἐπὶ περιεκτικότητος 10–15% ἢ διαβίωσις εἶναι δυνατὴ μόνον ἐπ' ὀλίγα λεπτά, ἐπὶ τοιαύτης δὲ 15–20% ὁ θάνατος ἐπέρχεται ταχύτατα. Εἰς χώρους περιέχοντας ἄνω τοῦ 7% CO₂ φλόξ ἀνημμένου κηρίου ἢ λυχνίας σβέννυνται. Ἄτομα εἰσερχόμενα εἰς σπήλαια, φρέατα, ὑπογείου στοάς (ἰδίᾳ πλησίον ἠφαιστειῶν ἢ ὀξυανθρακούχων πηγῶν) πρέπει νὰ ἔχωσιν ὑπ' ὄψιν τοὺς κινδύνους τούτους ἐκ τοῦ CO₂.

ΦΥΣΙΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

Τὸ ἔξ αέρος περίβλημα τῆς γῆς καλεῖται ἀτμόσφαιρα, ὑπολογίζεται δὲ εἰς 1200–1600 χιλιόμετρα. Ἡ ὑπὲρ τὴν γῆν στιβάς, εἰς τὴν ὁποίαν παρατηρεῖται πτώσις τῆς θερμοκρασίας, καλεῖται **τροπόσφαιρα**, ἢ δὲ μετὰ ταύτην στιβάς, εἰς τὴν ὁποίαν ἡ θερμοκρασία δὲν μεταβάλλεται καὶ δὲν ὑφίστανται μεταβολαὶ καιροῦ, καλεῖται **στρατόσφαιρα**. Ὑπολογίζεται ὅτι τὰ 96⁰/₁₀₀ τῆς ὅλης μάζης τοῦ αέρος τῆς γῆς εὐρίσκονται ἐντὸς ζώνης ἔξ 23 χιλιομέτρων ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ἐνῶ ἡ ζωὴ καθίσταται ἀδύνατος εἰς ὕψος 7 χιλιομ. ἀπὸ τῆς θαλάσσης.

Μεταξὺ 20 καὶ 50 χιλιομέτρων ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ὑπάρχει στιβάς ὄζοντος. Τὸ ποσὸν τούτου μεταβάλλεται ἀναλόγως τῶν ἐποχῶν, ἔχει δὲ μεγάλην σημασίαν, διότι χρησιμεύει ὡς ἠθμός (φίλτρον) τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων.

Ἀπὸ τοῦ ὕψους τῶν 50 χιλιομ. μέχρι ἐνὸς ὕψους 450 ἢ καὶ 700 χιλιομ. ὑπάρχουν ἔξ διαδοχικὰ στρώματα, τὸ ἓν ἐπὶ τοῦ ἄλλου, ἰονισμένου ἀμοσφαιρικοῦ αέρος. Ταῦτα ἀποτελοῦν τὴν ἰονόσφαιραν, ἢ ὁποία λόγῳ τῆς ἰσχυρᾶς ἠλεκτρικῆς τῆς ἀγωγιμότητος εἶναι χρῆσιμος διὰ τὴν προφύλαξιν ἀπὸ τῆς ἠλιακῆς ἀκτινοβολίας.

Αἱ φυσικαὶ ιδιότητες τῆς ἀτμόσφαιρας, αἱ ὁποῖαι ἔχουν σημασίαν διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι αἱ ἀκόλουθοι :

- 1) Ἡ θερμοκρασία
- 2) ἡ ὑγρασία
- 3) ἡ πίεσις
- 4) ἡ κίνησις

τοῦ ἀέρος 5) ἡ ἡλιακὴ ἀκτινοβολία 6) ὁ ἀτμοσφαιρικός ἠλεκτρι-
σμός.

α) Θερμοκρασία τοῦ ἀέρος.

Ἡ θερμοκρασία τοῦ ἀέρος προέρχεται κυρίως ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας καὶ ἐκ τῆς γηίνης ἀκτινοβολίας: Μέγα μέρος τῆς θερμότητος ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας δὲν φθάνει μέχρι τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, διότι κατακρατεῖται ὑπὸ τοῦ CO₂, τοῦ ὄζοντος, τῶν ὑδρατμῶν ἢ διότι ἡ ἀκτινοβολία διαθλάται κατὰ τὴν διόδον ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας. Ὁ καπνός, ἡ αἰθάλη, ὁ κοινορτός καὶ τὰ νέφη μειώνουν ὡσαύτως τὴν θερμοκρασίαν δι' ἀπορροφήσεως τῆς θερμότητος ἢ διαθλάσεως τῶν ἀκτίνων.

Αἱ κατὰ περιοχὰς διαφοραὶ θερμοκρασίας ἐξαρτῶνται ἐκ τῶν ἀκολουθῶν παραγόντων :

1) Ἐκ τῆς διαρκείας τῆς ἡλιοφανείας (λ.χ. εἰς τὰς περὶ τὸν ἰσημερινὸν χώρας ἡ ἡλιοφάνεια εἶναι μεγάλης διαρκείας).

2) Ἐκ τῆς γωνίας προσπτώσεως τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων. Τὴν μεσημβριανὴν ἢ ἀπορρόφησης καὶ ἡ διάθλασις τῶν ἀκτίνων εἶναι μικροτέρα.

3) Ἐκ τοῦ ὑψομέτρου τοῦ τόπου. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης κατὰ χιλιόμετρον ὕψους ἡ θερμοκρασία μειοῦται κατὰ 6 περίπου βαθμούς.

4) Ἐκ τοῦ βαθμοῦ τῆς νεφώσεως. Ἐμποδίζεται ἡ ἄμεσος ἀκτινοβολία ἐπὶ τῆς γῆς.

5) Ἐκ τῆς εἰδικῆς θερμότητος τοῦ περιβάλλοντος. Ἡ θερμοκρασία ἐπηρεάζεται ἐκ τῆς γειτονίας πρὸς τὴν θάλασσαν ἢ μεγάλην λίμνην, διότι τὸ ὕδωρ θερμαίνεται βραδέως καὶ ἀποβάλλει βραδέως τὴν θερμότητά του.

Ἡ μέτρησις τῆς θερμοκρασίας γίνεται διὰ τῶν θερμομέτρων, ὑδραργυρικῶν ἢ οἰνοπνεύματος. Συνήθως (εἰς τὰς μετεωρολογικὰς παρατηρήσεις) ἡ θερμοκρασία λαμβάνεται τρις τῆς ἡμέρας (8ην πρωϊνὴν, 2αν μ.μ. καὶ 8ην ἑσπερινὴν), δι' εἰδικοῦ ὑπολογισμοῦ δὲ εὐρίσκεται ἡ μέση θερμοκρασία τῆς ἡμέρας. Δι' εἰδικῶν δὲ θερμομέτρων ἀναγιγνώσκεται ἡ **μεγίστη** καὶ ἡ **ἐλαχίστη** θερμοκρασία τῆς

ήμερας. Ἐκ τῆς μέσης θερμοκρασίας τῆς ἡμέρας ὑπολογίζεται ἡ μέση μηνιαία καὶ ἡ μέση ἐτησία θερμοκρασία.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα αἱ ἡμέραι παγετοῦ* εἶναι σχετικῶς ὀλίγαι, ἔχουμεν δὲ τὸ προνόμιον νὰ ζῶμεν εἰς μίαν χῶραν μὲ ὠραῖον καὶ ἥπιον κλίμα.

β) Ἡ ὑγρασία τοῦ ἀέρος.

Τὸ περιεχόμενον εἰς τὸν ἀέρα ὕδωρ, ὑπὸ μορφὴν ὑδρατμῶν, ἀποτελεῖ τὴν ὑγρασίαν αὐτοῦ. Τὸ ποσοστὸν τῶν ὑδρατμῶν τοῦ ἀέρος ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς θερμοκρασίας, διότι, ὅταν ὁ ἀήρ καθίσταται θερμότερος, δύναται νὰ συγκρατήσῃ περισσοτέρους ὑδρατμούς. Αὐξανομένης τῆς θερμοκρασίας ὁ ἀήρ ἀπορροφεῖ περισσοτέρους ὑδρατμούς, μέχρις ὅτου κορεσθῇ, δηλ. δὲν δύναται νὰ περιλάβῃ ἄλλους. Ὅταν ὁ ἀήρ εἶναι κεκορεσμένος ὑδρατμῶν, ἔχει τὴν **μεγίστην ὑγρασίαν**. Ἐπομένως εἰς κάθε βαθμὸν θερμοκρασίας ἀντιστοιχεῖ ὠρισμένη μεγίστη ὑγρασία, ἐφ' ὅσον ἡ ἀτμοσφαιρική πίεσις παραμένει σταθερά. Ἐχει ὑπολογισθῆ καὶ ὑπάρχουν πίνακες ἀναγράφοντες τὴν μεγίστην ὑγρασίαν ἀναλόγως τῆς θερμοκρασίας.

Οὕτως εἰς θερμοκρασίαν 0°K ἡ μεγίστη ὑγρασία εἶναι 4,85 γραμ. ὑδρατμῶν κατὰ κυβ. μέτρον ἀέρος, εἰς θερμοκρασίαν 10°K εἶναι 9,42, εἰς τοὺς 15°K 12,85, εἰς τοὺς 20°K 17,32, εἰς τοὺς 25°K 23,07 κ.ο.κ.

Ἀπόλυτος ὑγρασία. Εἶναι τὸ ποσὸν τῶν ὑδρατμῶν, τὸ ὁποῖον πραγματικῶς περιλαμβάνει ὁ ἀήρ κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς παρατηρήσεως. Αὕτη ἀναγράφεται, ὡς καὶ ἡ μεγίστη εἰς γραμ. ὑδρατμῶν ἀνὰ κυβ. μέτρον ἀέρος. Ὅταν ὁ ἀήρ εἶναι κεκορεσμένος, αἱ δύο τιμαί, ἥτοι τῆς μεγίστης καὶ τῆς ἀπολύτου ὑγρασίας, συμπίπτουν.

Τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τῆς ἀπολύτου διὰ τῆς μεγίστης ὑγρασίας ἐκφραζόμενον ἐπὶ τοῖς 100 καλεῖται **σχετικὴ ὑγρασία**. Λέγοντες ὅτι ἡ σχετικὴ ὑγρασία εἶς τινὰ χῶρον κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς παρατηρήσεως εἶναι 60%, ἐννοοῦμεν ὅτι κατὰ τὴν στιγμὴν ταύτην ὁ ἀήρ περιέχει 60%, τῶν ὑδρατμῶν, τοὺς ὁποίους δύναται νὰ συγκρατήσῃ εἰς κατάστασιν κόρου, ἥτοι χρειάζεται 40% ἐπὶ πλέον ὑδρατμῶν, ἵνα κορεσθῇ.

* Παγετὸς εἶναι ἡ πτώσις τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρος ὑπὸ τὸ μηδέν.

Ἡ σχετική ὑγρασία μετρεῖται δι' εἰδικῶν ὀργάνων, τῶν **ὑγρα-**
μέτρων. Δύναται νὰ χρησιμοποιηθῆ ζεῦγος κοινῶν θερμομέτρων, ἐξ
ᾧ τὸ ἓν **ξηρὸν** καὶ τὸ ἕτερον **ὕγρὸν**, ἤτοι καλυπτόμενον ὑπὸ λεπτῆς
πάντοτε διαβρόχου μουσελίνης. Ἐὰν ὁ ἀήρ εἶναι κεκορεσμένος δι'
ὑδρατμῶν (**σημεῖον κόρου**), τὰ δύο θερμομέτρα παρέχουν τὴν αὐτὴν
ἐνδειξιν. Ὅσον πτωχότερος εἶναι ὁ ἀήρ εἰς ὑδρατμούς, τόσο ἐκ τοῦ
ὕγρου θερμομέτρου αὐξάνεται ἡ ἐξάτμισις μὲ ἀποτέλεσμα ἡ θερμο-
κρασία του νὰ πίπτῃ (λόγω τῆς καταναλισκομένης θερμότητος
διὰ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ὕδατος). Ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ἐνδείξεων τῶν δύο
θερμομέτρων καὶ ὠρισμένων πινάκων εὐρίσκεται ἡ σχετική ὑγρασία.

Ζώνη εὐεξίας. Ὁ συνδυασμὸς τῶν τιμῶν θερμοκρασίας καὶ σχε-
τικῆς ὑγρασίας, ὡς καὶ τῆς κινήσεως τοῦ ἀέρος ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῆς ὑγείας
τοῦ ἀνθρώπου. Ἐπὶ καλῶς ἀνεκτοῦ συνδυασμοῦ τούτων ὁ ἀνθρώπος
ἔχει τὸ αἶσθημα τῆς εὐεξίας. Ἡ **ζώνη εὐεξίας** εἶναι περίπου 7 βαθμοὶ
θερμοκρασίας. Ἐπὶ χαμηλῆς σχετικῶς ὑγρασίας ἡ ζώνη εὐεξίας ἐκ-
τείνεται κατὰ τὸν χειμῶνα μεταξύ 19°K καὶ 26°K, κατὰ δὲ τὸ θέρος
μεταξὺ 22°K καὶ 28°K. Ὅταν ἡ σχετικὴ ὑγρασία πλησιάσῃ τὸ σημεῖον
τοῦ κόρου, ἡ ζώνη εὐεξίας τὸν χειμῶνα εἶναι 15°K - 22°K, τὸ δὲ θέ-
ρος 18°-25°K.

Κάτω τῶν ὀρίων τῆς ζώνης εὐεξίας ὁ ἀνθρώπος ἔχει τὸ αἶσθη-
μα τοῦ ψύχους, ἐπὶ σημαντικῆς δὲ πτώσεως τῆς θερμοκρασίας ἐπέρ-
χονται σαφεῖς διαταραχαὶ (βλ. κατωτέρω).

Ἄνω τῶν ὀρίων τῆς ζώνης εὐεξίας καὶ ἀναλόγως τῆς θερμοκρα-
σίας ὁ ἀνθρώπος αἰσθάνεται ἐλαφρὸν, ὀχληρὸν ἢ ἀφόρητον καύσωνα.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΑΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΕΞ ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Εἰς θερμοκρασίαν 16°K καὶ τῆς σχετικῆς ὑγρασίας οὔσης 50%
ὁ ἀνθρώπος ἀποβάλλει ἐπὶ 100 κατὰ χιλιόγραμμα βάρους καὶ
καθ' ὥραν ὑπ' αὐτοῦ παραγομένων θερμίδων * 45 δι' ἀκτινοβολίας
ἀπὸ τὰ γυμνὰ μέρη τοῦ σώματος, 31 δι' ἀγωγῆς μέσῳ τῶν κεκαλυμ-
μένων διὰ τῶν ἐνδυμάτων μερῶν καὶ 24 δι' ἐξατμίσεως τοῦ παραγο-

* Ὅπου χρησιμοποιεῖται ἡ λέξις θερμῖς εἰς τὸ παρὸν βιβλίον ἐννοεῖται
ἡ μεγάλη θερμῖς (Θ)

** Ἐκ τῶν 3000 θερμίδων αἱ ὁποῖα τυχὸν ἀποβάλλονται ὑπὸ τινος ἀτό-
μου αἱ 1350 ἀποβάλλονται δι' ἀκτινοβολίας, αἱ 930 δι' ἀγωγῆς καὶ αἱ 720
δι' ἐξατμίσεως.

μένου ιδρώτος. ** Παράγοντες επηρεάζοντες την αποβολήν θερμωτικού είναι :

1) 'Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ αέρος και δέρματος. "Όταν αύξηθῆ ἡ θερμοκρασία τοῦ περιβάλλοντος, μειώνεται ἡ αποβολή θερμότητος δι' ἀκτινοβολίας καὶ αὐξάνει ἡ δι' ἐξατμίσεως τοῦ ιδρώτος.

2) 'Η ὑγρασία τοῦ αέρος, καθ' ὅσον δυσχεραίνεται ἡ ἐξάτμισις τοῦ ιδρώτος, ὅταν ἡ σχετικὴ ὑγρασία εἶναι μεγάλη.

3) 'Η κίνησις τοῦ αέρος. "Ἐλλειψις κινήσεως τοῦ αέρος δυσχεραίνει τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ιδρώτος καὶ τανάπαλιν.

"Όταν τὸ σῶμα ἀδυνατῆ νὰ ἀποβάλλῃ θερμότητα (λόγω ὑψηλῆς θερμοκρασίας τοῦ αέρος, ἀκινήσιος τοῦ αέρος καὶ ὑψηλῆς σχετικῆς ὑγρασίας) ἐπέρχονται βαρέα νοσηρὰ φαινόμενα, τὰ ὅποια καλοῦνται **θερμοπληξία**. Κατὰ ταύτην εἰς ἐλαφρὰς περιπτώσεις παρατηρεῖται λιποθυμία, εἰς δὲ βαρυτέρας ἀφθονος ἐφίδρωσις, ταχύπνοια, ταχυκαρδία, αἱμορραγία τῆς ρινὸς καὶ τῶν οὐλῶν, αἴσθημα πνιγμονῆς καὶ αὐξήσις τῆς θερμοκρασίας ($42^{\circ}\text{K} - 43^{\circ}\text{K}$), ἐνίοτε δὲ σπασμοί, κῶμα καὶ θάνατος. Διὰ τὴν θεραπείαν συνιστᾶται ἡ μεταφορὰ τοῦ πάσχοντος εἰς ψυχρὸν σκιερὸν μέρος, ἢ ράντισις τοῦ σώματός του διὰ ψυχροῦ ὕδατος καὶ ἡ πόσις ψυχροῦ ὕδατος.

Τὴν ἐμφάνισιν τῆς θερμοπληξίας εὐνοοῦν ἡ λῆψις ἀφθόνου τροφῆς, ἡ βαρεῖα μυϊκὴ ἐργασία καὶ ἡ χρῆσις οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν κατὰ τὸ θέρος.

Πλέον ἐπικίνδυνοι ἡμέραι τοῦ θέρους εἶναι ἐκεῖναι, κατὰ τὰς ὁποίας ὑπάρχει ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ νέφωσις (ὑγρασία), δι' οὓς λόγους ἀνεφέρθη, ἐνῶ ὁ ἀνθρώπινος ὀργανισμὸς ἀνέχεται καλύτερον ὑψηλοτέρας θερμοκρασίας, ὅταν ὁ οὐρανὸς εἶναι διαυγῆς (ἐλαχίστη ὑγρασία) καὶ πνέῃ ἄνεμος. "Όταν ἡ θερμοκρασία εἶναι ἀνωτέρα τῶν 30°K καὶ ἡ σχετικὴ ὑγρασία ὑψηλὴ, ὁ κίνδυνος τῆς θερμοπληξίας εἶναι μεγαλύτερος παρὰ ἐπὶ θερμοκρασίας 35°K , ὅταν ὁ ἀήρ εἶναι ξηρὸς.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΑΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΕΚ ΤΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Τὰ ὑγιᾶ ἄτομα δύνανται νὰ ἀνεχθοῦν καλῶς τὰς χαμηλὰς θερμοκρασίας, χωρὶς νὰ ὑποστοῦν βλάβην ἐκ τοῦ ψύχους. Κατὰ τὴν πρόκλησιν διαταραχῶν συμμετέχουν, πλὴν τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας, ἡ ὑγρασία καὶ ἡ κίνησις τοῦ ἀνέμου. 'Η διαβροχὴ τῶν ἐνδυμάτων καὶ ἐπὶ γενικῆς ψύξεως ἡ μέθη, ὁ ὑποσιτισμὸς, ἡ ἀσιτία, ὁ ὕπνος εἰς

τὴν ὑπαιθρον, ὡς καὶ ἡ ἀκίνησις συντελοῦν εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῶν βλαβῶν. Αἱ διαταραχαὶ ἐκ τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας διακρίνονται εἰς τὰς τοπικὰς βλάβας καὶ εἰς τὴν γενικὴν ψῦξιν ἢ κρουσπηξίαν. Εἰς τὰς τοπικὰς βλάβας ὑπόκεινται τὰ ἄκρα τοῦ σώματος, ἢ ρις καὶ τὰ ὠτα, εἶναι δὲ τὰ **χειμέτλα (χιονίστρες)** καὶ τὰ **κρουσπαγήματα**, τὰ ὁποῖα, ὅταν εἶναι βαρέα, καταλήγουν εἰς τὴν νέκρωσιν τοῦ προσβληθέντος ἄκρου, ἥτοι εἰς **γάγγραιναν ἐκ ψύξεως**. Τὰ κρουσπαγήματα εἶναι συχνὰ εἰς τὸν στρατὸν ἐν πολέμῳ κατὰ τὸν χειμῶνα, διότι πλήν τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας ὑφίστανται καὶ ἕτεροι ἐπιβιοθητικοὶ παράγοντες (π.χ. ὑγρασία, διάβροχα ἐνδύματα, ἀκίνησις, παραμονὴ ἐν ὑπαίθρῳ). Κατὰ τὴν **κρουσπηξίαν**, ἀφοῦ ὁ ὄργανισμὸς ἀντιδράσει δι' ἐντονωτέρων μυϊκῶν κινήσεων, συσπάσεως τῶν ἀγγείων, αὐξήσεως τῆς πίεσεως καὶ τῶν καύσεων, ἐπέρχεται κόματος, ὑπνηλία ἢ καὶ ὕπνος, ἀπώλεια τῆς συνειδήσεως καὶ θάνατος. Ἄτομα παθόντα γενικὴν ψῦξιν μεταφέρονται εἰς θερμὸν χῶρον (οὐχὶ ὅμως ἀπτόμως εἰς λίαν θερμὸν περιβάλλον). Γίνεται βαθμιαία ἐπαναθέρμανσις δι' ἐντριβῶν διὰ ψυχροῦ καὶ εἶτα χλιαροῦ ὕδατος, χορηγοῦνται θερμὰ ποτὰ καὶ ἄφθονος τροφή. Ἐὰν ἡ ἀναπνοὴ ἔχη σταματήσει, γίνεται τεχνητὴ ἀναπνοή.

γ) Ἀτμοσφαιρική πίεσις.

Ἡ ἀτμοσφαιρική πίεσις παρὰ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ ἐπὶ θερμοκρασίας 0°K εἶναι 760 χιλιοστ. στήλης ὕδραργύρου. Διὰ τὰ πρῶτα 500 μέτρα, ἀνύψωσις κατὰ 11μ. ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης ἀντιστοιχοῦν πρὸς 1 χιλιοστόμετρον στήλης ὕδραργύρου, εἰς ὕψος δὲ 5 χιλιομέτρων αὕτη εἶναι 406 χιλιοστομ. στήλης ὕδραργύρου.

Ἐκ τῆς ἐλαττώσεως ἢ τῆς αὐξήσεως τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πίεσεως προκαλοῦνται αἱ ἀκόλουθοι διαταραχαὶ καὶ βλάβαι τῆς ὑγείας.

1) Ὁρεσιπάθεια. Ἐμφανίζεται εἰς ἄτομα, τὰ ὁποῖα ἀνέρχονται εἰς βραχὺ διάστημα εἰς μεγάλο ὕψος. Ταῦτα πάσχουν ἐκ ταχυκαρδίας, ταχυπνοίας, κεφαλαλγίας, ζάλης, ἐμβοῆς τῶν ὠτων, ὡς καὶ ψυχικῆς διεγέρσεως. Δύνανται νὰ παρατηρηθοῦν προσέτι αἶσθημα κοπώσεως, ἔμετος, αἱμορραγία τῆς ρινός, κυάνωσις καὶ λιποθυμία.

Πάντα ταῦτα ὀφείλονται εἰς τὴν προαναφερθεῖσαν ἔλλειψιν ὀξυγόνου, ἢ ὁποῖα ἀφ' ἐνός μὲν δυσχεραίνει τὰς λειτουργίας τοῦ ὄργα-

νισμού, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐπιβάλλει τὴν ἔντασιν τῆς προσπάθειας αὐτοῦ, ἵνα διὰ τῆς ταχυκαρδίας καὶ ταχυπνοίας προσλάβῃ τὸ ἀπαραίτητον ὀξυγόνον καὶ κατανείμῃ αὐτὸ εἰς τὸ σῶμα διὰ τὴν ἐπιβίωσίν του.

Ἐπὶ ἀτόμων διαμενόντων ἐπὶ μακρὸν εἰς ὑψηλὰ ὄρη παρατηρεῖται ἀντιρρόπησις (δηλαδὴ δὲν ἐμφανίζουσι διαταραχάς), διὰ τῆς αὐξήσεως τῶν καρδιακῶν παλμῶν καὶ τῆς ἀναπνοῆς, ὡς καὶ διὰ τῆς αὐξήσεως τῶν ἐρυθρῶν αἰμοσφαιρίων τοῦ αἵματος (ἐξ οὗ καὶ τὸ ζωηρὸν ροδαλὸν χρῶμα τῶν ὄρεσιβίων).

2) **Ὑψιπάθεια ἢ νόσος τῶν ἀεροπόρων.** Εἰς τοὺς ἀεροπόρους ἐμφανίζονται ἀνάλογα πρὸς τὴν ὄρεσιπάθειαν φαινόμενα. Πλὴν τούτων παρατηρεῖται μείωσις τῆς ἰκανότητος πρὸς ἐργασίαν, ἐλάττωσις τῆς ἀντιλήψεως τῶν χρωμάτων, πνευματικὴ κόπωσις, διόγκωσις τῆς κοιλίας (φούσκωμα), ἐλαφραὶ διαταραχαὶ τῆς ἀκοῆς, τάσις πρὸς συχουρίαν κ.ἄ.

3) **Νόσος τῶν δυτῶν.** Αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν αὐξήσιν τῆς πίεσεως καὶ εἶτα τὴν ταχεῖαν μείωσιν αὐτῆς. Εἰς τὴν ὑψηλὴν πίεσιν τοῦ βάρους τῶν θαλασσῶν τὸ ἄζωτον (N_2) τοῦ ἀέρος ὑγροποιεῖται ἐντὸς τοῦ σώματος, κατὰ δὲ τὴν ταχεῖαν ἄνοδον καθίσταται ἐκ νέου ἀέριον, τὸ ὅποιον ὑπὸ μορφὴν φυσαλλίδων προκαλεῖ ἐμβολὰς (φράσσει τὰ ἀγγεῖα) τοῦ ἐγκεφάλου, τοῦ νωτιαίου μυελοῦ τῶν πνευμόνων ἢ ἐτέρων ὀργάνων. Προκαλοῦνται ἀρχικῶς ναυτία, ἔμετος, ἴλιγγος, κατάστασις μέθης, πολλάκις δὲ καὶ θάνατος. Ἐὰν δὲν ἐπέλθῃ θάνατος, παραμένουν συχνὰ παραλύσεις τῶν ἀκρων. Πρὸς προφύλαξιν διὰ τοὺς δύτας, οἱ ὅποιοι παραμένουν ἐπὶ ὥρας ἐνίοτε εἰς τὴν θάλασσαν, χρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ σκάφανδρα. Διὰ τοὺς σπογγαλιεῖς καὶ τοὺς ἔχοντας ὡς σπὸρ τὴν ἀλιεῖαν συνιστᾶται ἡ βραδεῖα ἄνοδος εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, κυρίως δὲ ἡ χρῆσις εἰδικῶν ἀτομικῶν συσκευῶν μὲ ἀέριον.

δ) **Ἡλιακὴ ἀκτινοβολία.**

Ἐπὶ τῆς γῆς ἡ ἠλιακὴ ἀκτινοβολία περιλαμβάνει ἀκτῖνας μήκους κύματος 289–2300 μμ. Ἐκ τούτων αἱ ὑπεριώδεις ἀκτῖνες (289–400 μμ) εἶναι τὸ 1%, αἱ φωτειναὶ (ὄραται) ἀκτῖνες (400–780 μμ) τὸ 39% καὶ αἱ ὑπερέρυθροι (780–2300 μμ.) τὸ 60% τοῦ συνόλου τῆς ἀκτινοβολίας.

Τῇ ἐπιδράσει τῆς ὑπεριώδους ἀκτινοβολίας τὸ δέρμα παράγει **μελανίνην**, χρωστικὴν οὐσίαν, ἡ ὅποια προκαλεῖ τὸ «μαύρισμα» κατὰ

τὸ θέρος. Διὰ τοῦ μαυρίσματος προστατεύεται ὁ ὀργανισμὸς ἐκ τῶν ἀκτίνων τούτων. Αἱ ὑπεριώδεις ἀκτίνες δρῶσαι ἐπὶ προβιταμινῶν τὰς μετατρέπουν εἰς βιταμίνην D. Διὰ τοῦτο ἡ ραχίτις εἶναι σπανιωτάτη εἰς τὰς ἡλιολούστους χώρας.

Αἱ φωτεινὰ ἀκτίνες, αἱ ἀπαραίτητοι διὰ τὴν λειτουργίαν τῆς ὀράσεως, ἔχουν καὶ ψυχολογικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. Αἱ μακρὰ νύκτες τοῦ χειμῶνος εἰς τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐρώπης ἐλαττώνουν τὴν διάθεσιν πρὸς ἐργασίαν καὶ προκαλοῦν συχνὰ ψυχικὴν κατάθλιψιν.

Ὅταν τὸ δέρμα δὲν ἔχη ἐπαρκῆ ποσὸν μελανίνης, κατὰ τὴν μακρὰν ἐπίδρασιν τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας παρατηρεῖται ἀρχικῶς μὲν τὸ **πρώϊμον ἐρύθημα** (τὸ δέρμα γίεται κόκκινον καὶ σούζει) ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν **υπερερυθρῶν ἀκτίνων**. Τοῦτο διαρκεῖ ἐπὶ βραχύ, ὅταν παραμείνη τις εἰς τὴν σκιάν. Ὀλίγας ὁμως ὥρας μετέπειτα, ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν **υπεριωδῶν ἀκτίνων**, παρατηρεῖται τὸ **ὄψιμον ἐρύθημα**, τὸ ὁποῖον πολλακίς καταλήγει εἰς τὸν σχηματισμὸν φυσαλλίδων μὲ ὑγρὸν. Πρὸς προφύλαξιν χρησιμοποιοῦνται διάφοροι λιπαρὰ οὐσίαι, τὸ ἐλαιόλαδον καὶ ἄλοιφαί. Σημειωτέον ὅτι ἡ προφυλακτικὴ δύναμις τούτων εἶναι μικρά.

Ὡρισμένοι ἄνθρωποι εἶναι ἰδιαιτέρως εὐαίσθητοι εἰς τὴν ἡλιακὴν ἀκτινοβολίαν, λ.χ. τὰ ξανθὰ ἄτομα.

Αἱ ἡλιακαὶ ἀκτίνες προσπίπτουσαι εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς δύναται νὰ προκαλέσουν ἐπιπεφυκίτιδα, κερατίτιδα ἢ ἔλκη τοῦ ὀφθαλμοῦ. Ὡς ἐκ τούτου ἐπὶ σχετικῶς μακρᾶς παραμονῆς εἰς χιονοσκεπῆ μέρη προκαλεῖται ἕξ ἀντανακλάσεως ἢ τύφλωσις ἐκ χιόνος, ἣτις ἐμφανίζεται ἐπὶ ἐξερευνητῶν εἰς τοὺς πόλους ἢ εἰς ὄρη.

Κατὰ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ἐρυθρῶν καὶ **υπερερυθρῶν ἀκτίνων** ἐπὶ τῆς κεφαλῆς παρουσιάζεται ἡ **ἡλίασις** (ἢ **σειρίασις**). Συμπτώματα τῆς ἡλιάσεως εἶναι τὸ ἐρύθημα τοῦ τριχωτοῦ μέρους τῆς κεφαλῆς, ἡ ἐρυθρότης τοῦ προσώπου, ὑπερδιέγερσις ψυχικὴ, λιποθυμία, ταχυκαρδία καὶ ταχύπνοια. Ἡ ἡλίασις εἶναι συχνὴ εἰς τὰ παιδιά, λόγω τῆς λεπτότητος τῶν ὀστέων τοῦ κρανίου. Πρὸς προφύλαξιν ἀρκεῖ ἡ ἐπαρκὴς σκίασις τῆς κεφαλῆς διὰ καταλλήλων καλυμμάτων.

ε) Ἀτμοσφαιρικός ἠλεκτρισμὸς

Ἡ ὑγεία τοῦ ἀνθρώπου δὲν φαίνεται νὰ ἐπηρεάζεται ἐκ τοῦ

ἀτμοσφαιρικοῦ ἠλεκτρισμοῦ. Διαταραχὴ σοβαρὰ τῆς ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου προκύπτει ἐκ τῆς **κεραυνοπληξίας**, δηλαδή ἐκ πτώσεως κεραυνοῦ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. Ὑπολογίζεται ὅτι 20-30 ἄτομα ἀποθνήσκουν εἰς τὴν Ἑλλάδα κατ' ἔτος ἐκ κεραυνοπληξίας. Ἐὰν ἐπιζήσουν οἱ κεραυνόπληκτοι, συχνὰ παθαίνουν καταρράκτην τῶν ὀφθαλμῶν ἢ παραλύσεις μονίμους.

στ) Ἡ κίνησις τοῦ ἀέρος.

Ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, ἡ κίνησις τοῦ ἀέρος ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τὴν πρόκλησιν τῆς θερμοπληξίας, τῆς κρυοπληξίας κ.ο.κ. Γενικῶς ἡ κίνησις τοῦ ἀέρος ἔχει σχέσιν πρὸς τὸ κλίμα (βλ. κατωτέρω), τὸ ὁποῖον ἀσκεῖ ἐπιδράσεις ἐπὶ τῆς ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου. Εἰδικώτερον ὁμως ὠρισμένοι ἄνεμοι, ὡς ὁ νοτιοδυτικὸς (λίβας) καὶ νοτιοανατολικὸς (σιρόκος) κ.ἄ. δύνανται νὰ προκαλέσουν σαφεῖς σωματικὰς ἢ ψυχικὰς διαταραχὰς ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. Οὕτω ἐπὶ καρδιοπαθῶν παρατηρεῖται ταχυκαρδία καὶ πτώσις τῆς πιέσεως, ἐπὶ ψυχικῶς δὲ ἀσθενῶν ἡ κατάστασις των ἐπιδεινοῦται. Ἄλλὰ καὶ ἐπὶ ὑγιῶν ἐμφανίζεται πολυουρία, ἡμικρανία (ἰσχυρὸς πονοκέφαλος), κατάθλιψις, ἀδυναμία συγκεντρώσεως τῆς προσοχῆς πρὸς ἐργασίαν κ.ο.κ.

ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ ΚΑΙΡΟΣ

Κλίμα : εἶναι τὸ σύνολον τῶν μετεωρολογικῶν συνθηκῶν, αἱ ὁποῖαι ἐπικρατοῦν εἰς τινὰ τόπον καὶ ἀποτελοῦν τὴν μέσσην ἀτμοσφαιρικὴν κατάστασιν αὐτοῦ.

Ἡ γῆ διακρίνεται εἰς 5 κλιματικὰς ζώνας, αἱ ὁποῖαι εἶναι :

1. Ἡ διακεκαυμένη ἢ τροπικὴ.

2-3. Αἱ εὐκρατοὶ (βόρειος καὶ νότιος)

4-5. Αἱ πολικαὶ (ἀρκτικὴ καὶ ἀνταρκτικὴ).

Πλὴν τῶν πολικῶν περιοχῶν καὶ τῶν ἐρήμων ἡ γῆ ἐν τῷ συνόλω τῆς εἶναι κατοικήσιμος. Τὸ κλίμα διαφέρει ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, ἐπηρεάζεται δὲ ὄχι μόνον ἀπὸ τὸ γεωγραφικὸν πλάτος, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ πολλοὺς ἄλλους παράγοντας, ὡς λ.χ. ἀπὸ τὸ ὕψος καὶ ἐκ τῆς ὑπάρξεως μεγάλων ὄρειων περιοχῶν, ἀπὸ τὴν γειτνίασιν πρὸς τὴν θάλασσαν, ἀπὸ τοὺς ἐπικρατοῦντας ἀνέμους κ.ἄ.

Οἱ κύριοι τύποι τοῦ κλιματος εἶναι :

1) Τὸ ἠπειρωτικὸν (ἢ χερσαῖον) κλίμα. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ μεγάλας διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας κατὰ ἐποχάς, ἀλλὰ καὶ μεταξὺ ἡμέρας καὶ νυκτός. Αἱ ἡμέραι εἶναι κατὰ τὸ θέρος θερμαὶ καὶ τὴν νύκτα ψυχραί. Ὁ χειμῶν εἶναι δριμύς καὶ τὸ θέρος θερμὸν. Τὸ κλίμα τῶν ἐρήμων ἔχει τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ χερσαίου κλίματος, ἐνῶ τὸ κλίμα τῶν μεγάλων δασῶν, λόγῳ τῆς ὑγρασίας καὶ τῶν ὀλίγων ἀνέμων δὲν παρουσιάζει μεγάλας διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας.

2) Τὸ θαλάσσιον (ἢ ὠκεάνειον) κλίμα ἔχει μικρὰς διακυμάνσεις μεταξὺ ἡμέρας καὶ νυκτός, ὡς καὶ μεταξὺ χειμῶνος καὶ θέρους. Συνήθως εἶναι ὑγρὸν. Ἡ βροχὴ πίπτει ἀφθόνως εἰς τὰς περιοχάς, ἐνθα ἐπικρατεῖ τὸ κλίμα τοῦτο, ἢ νέφωσις καὶ ἡ ὀμίχλη εἶναι συχναί, πνέουν δὲ συνήθως ἰσχυροὶ ἄνεμοι.

3) Τὸ ὄρεινὸν κλίμα ἐπηρεάζεται ἐκ τοῦ ὕψους ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Ἐχει κοινὸς χαρακτῆρας πρὸς τοὺς ἄλλους δύο τύπους κλίματος. Χαρακτηριστικὰ του εἶναι ἡ μείωσις τῆς ἀτμ. πίεσεως, ἡ μεγάλη ἔντασις τῆς ἀκτινοβολίας, ἡ ἰσχυρὰ θέρμανσις τοῦ ἐδάφους, οἱ ἰσχυροὶ (συνήθως) ἄνεμοι καὶ ἡ μικρὰ ὑγρασία τῆς ἀτμοσφαιρας.

Μεταξὺ τῶν τριῶν κλιμάτων ὑπάρχουν πολλοὶ ἐνδιάμεσοι τύποι. Τὸ ὄρεινὸν κλίμα θεωρεῖται ὡς πλέον εὐχάριστον καὶ ὑγιεινόν.

Ἡ διαβίωσις εἰς διαφόρους κλιματικὰς ζώνας εὐνοεῖ τὴν ἐμφάνισιν ὠρισμένων νόσων. Γνωσταὶ εἶναι αἱ **τροπικαὶ νόσοι**, αἱ ὁποῖαι ἀπαντοῦν εἰς τὰς τροπικὰς χώρας. Αἱ παθήσεις τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ἥπατος εἶναι συχνότεραι εἰς χώρας μὲ τροπικὸν κλίμα. Πολλαὶ νόσοι ἔξ ἄλλου εἶναι **κοσμοπολιτικαὶ** ἢ παγκοσμίου διασπορᾶς. Εἰς τὰς βορείους, πλησίον τῆς ἀρκτικῆς ζώνης, χώρας συχνὰ πάσχουν οἱ ἄνθρωποι ἐκ ρευματικῶν παθήσεων, ραχιτισμοῦ κ.ἄ., ἐνῶ νοσήματα μεταδιδόμενα δι' ὠρισμένων ἐντόμων, ὡς ἡ ἐλονοσία, ὁ δάγκειος πυρετὸς κ.ἄ. δὲν ὑπάρχουν.

Ἐπὶ ἠπειρωτικοῦ κλίματος τὸν χειμῶνα συχνὰ εἶναι τὰ νοσήματα τοῦ πνεύμονος, τὸ δὲ θέρος ἡ ἐλονοσία. Τὸ ὄρεινὸν κλίμα ὡς καὶ τὸ θαλάσσιον δὲν φαίνεται παρ' ἡμῖν νὰ ἔχουν ἰδιαιτέραν σημασίαν διὰ τὴν συχνότητα τῶν νόσων. Ὡς τόπος παραθερισμοῦ χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν Ἑλλάδα καὶ ἡ θάλασσα καὶ τὸ βουνό.

Περὶ σσοτέραν σημασίαν διὰ τὴν ὑγείαν παρ' ἡμῖν ἔχουν αἱ καιρικαὶ μεταβολαί.

Καιρός είναι ή επί βραχύ χρονικόν διάστημα κατάστασις τῆς ἀτμοσφαιρας ὠρισμένου τόπου. Ἡ κατάστασις αὕτη ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς θερμοκρασίας, τῆς ὑγρασίας, τῶν ἀνέμων, τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας, τῆς βροχοπτώσεως κ.ο.κ. Ἡ ἐπίδρασις τῶν μεταβολῶν τοῦ καιροῦ ἐπί τινων παθολογικῶν καταστάσεων εἶναι σήμερον βεβαία, εἰς τρόπον ὥστε νά ὀμιλῶμεν περὶ **μετεωροτρόπων** νόσων. Πόνοι κατὰ τὰς οὐλὰς τραυμάτων ἢ ρευματοειδεῖς πόνοι, κωλικοὶ τῶν νεφρῶν, ἢ πνευμονία, αἱ αἰμοπτύσεις κ.ἄ. θεωροῦνται ὡς μετεωροτρόποι νόσοι. Ἡ στηθάγχη, τὸ ἄσθμα, ἢ ἡμικρανία κ.ἄ. πιθανῶς ἐπηρεάζονται ἐκ τοῦ καιροῦ.

Εἰς τὴν αὐτὴν χώραν παρατηροῦνται διαφοραὶ τινες τοῦ κλίματος μεταξὺ πόλεως καὶ ὑπαίθρου. Εἰς τὰς πόλεις ἢ θερμοκρασία εἶναι ὑψηλότερα κατὰ 1-2°K, ἢ σχετικὴ ὑγρασία μικρότερα, οἱ ἄνεμοι ἀσθενέστεροι καὶ ὁ βαθμὸς θολότητος τῆς ἀτμοσφαιρας μεγαλύτερος. Εἰς τὸν ἀέρα τῶν πόλεων, ἰδίᾳ τῶν βιομηχανικῶν, ὑπάρχουν μέγα ποσὸν καπνοῦ καὶ αἰθάλης, CO₂, διαφόρων πτητικῶν οὐσιῶν, κονιορτοῦ κ.ἄ. Τὰ πλεῖστα τῶν μορίων τῶν οὐσιῶν τούτων εἶναι ὑγροσκοπικά, συντελοῦντα εἰς μεγαλύτερας βροχοπτώσεις.

ΡΥΠΑΝΣΙΣ ΚΑΙ ΜΟΛΥΝΣΙΣ ΤΟΥ ΑΕΡΟΣ

1) **Μονοξειδίου τοῦ ἄνθρακος (CO)**. Εἶναι λίαν τοξικὸν ἀέριον παραγόμενον κατὰ τὴν ἀτελεῆ καύσιν τοῦ ἄνθρακος. Ὑπάρχει εἰς τὸ φωταέριον, εἰς τὰ ἀέρια τῶν πυραύνων (μαγγάλια), ὡς καὶ εἰς τὰ προϊόντα καύσεως εἰς θερμάστρας λειτουργούσας μὲ κώκ ἢ πετρέλαιον. Παρ' ἡμῖν πολλοὶ κατ' ἔτος παθαίνουν δηλητηρίασιν μὲ CO. Ἡ δηλητηρίασις δύναται νά εἶναι **ὑπεροξεῖα** (θάνατος ἐντὸς ὀλίγων λεπτῶν), **ὀξεῖα** ἢ **ὑποξεῖα**. Κατ' ἀρχὰς παρατηρεῖται κεφαλαλγία καὶ ἐρυθρότης τοῦ προσώπου, εἶτα δὲ ναυτία, ἔμετος, ἱλιγγος, μυϊκὴ ἀδυναμία, ἀπώλεια συνειδήσεως. Λόγω τῆς μυϊκῆς ἀδυναμίας ὁ πάσχων ἀδυνατεῖ νά βαδίσῃ καὶ νά ἀπομακρυνθῇ ἐκ τοῦ ἐπικινδύνου χώρου, ἂν καὶ ἀντιλαμβάνεται ὅτι διατρέχει κίνδυνον. Ἐὰν δὲν ἐπέλθῃ θάνατος, πολλάκις παραμένουν ἐπὶ μακρὸν διαταραχαὶ ψυχικῆς φύσεως, ὡς λ.χ. διανοητικὴ σύγχυσις, καταθλιπτικαὶ καταστάσεις, παραλήρημα κ.ἄ.

Αἱ πρῶται βοήθειαι συνίστανται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν ἐκ τοῦ χώρου καὶ εἰς τεχνητὴν ἀναπνοήν. Ὁ ἰατρὸς δίδει καρδιοτονωτικά

καί εφαρμόζει μεθόδους (λ.χ. ένεσεις φαρμάκων) πρὸς διέγερσιν τοῦ κέντρου τῆς ἀναπνοῆς, τοῦ ὁποίου ἡ παῦσις τῆς λειτουργίας εἶναι τὸ συχνότερον αἴτιον τοῦ θανάτου ἐπὶ δηλητηριάσεως με CO.

2) Διοξειδίου τοῦ θείου (SO₂). Παράγεται κατὰ τὴν καῦσιν τοῦ θείου ἢ θειούχων ἐνώσεων, ὡς καὶ εἰς ἐργαστάσια παραγωγῆς χημικῶν οὐσιῶν. Εἰς μικρὰ ποσὰ εἰσπνεόμενον ἐπὶ μακρὸν προκαλεῖ ἀνορεξίαν καὶ διαταραχὰς ἐκ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος (ρέψιμο). Ὡσαύτως ἐρεθίζει τοὺς πνεύμονας καὶ τοὺς ὀφθαλμοὺς.

3) Κατὰ τὴν ρύπανσιν τοῦ ἀέρος δι' ἀερίων τῶν ὑπνόμων, ἴδια διὰ μεθανίου, ὕδροθειοῦ (H₂S) ἢ ἀμμωνίας (NH₃) σοβαραὶ διαταραχαὶ δύνανται νὰ προκληθοῦν μόνον ἐπὶ μεγάλης συγκεντρώσεως τούτων εἰς τὸν ἀέρα. Τὸ H₂S καὶ ἡ NH₃ γίνονται ἐνωρὶς ἀντιληπτὰ ἐκ τῆς δυσαρέστου ὀσμῆς. Εἰς μικρὰς ποσότητας εἰσπνεόμενα προκαλοῦν ἀνορεξίαν, ἀηδίαν καὶ τάσιν πρὸς ἔμετον. Τὰ αὐτὰ συμπτώματα προκαλοῦν κάκοσμοι οὐσίαι ἀναδιδόμεναι ἐκ τοῦ σώματος τοῦ ἀνθρώπου (ἐπὶ συγκεντρώσεως εἰς κλειστοὺς χώρους), ἐκ σήψεως ὀργανικῶν οὐσιῶν, ἐκ διαφόρων λαχανικῶν κ.ο.κ.

4) Ὁξειδία τοῦ ἀζώτου (NO, NO₂, N₂O₃.) Παράγονται ἐπὶ ἀναπτύξεως μεγάλης θερμοκρασίας εἰς μηχανὰς ἐσωτερικῆς καύσεως. Κυρία προέλευσις τούτων εἶναι τὰ αὐτοκίνητα. Ἐνοῦνται με τὴν αἰμοσφαιρίνην προκαλοῦντα ἀτελεῆ ὀξυγόνωσιν τῶν ἰσθῶν, ἀσφυξίαν καὶ θάνατον.

5) Ὑδροχλωρίον καὶ ὕδροφθόριον (HCl, HF). Ρυπαίνουσι τὸν ἀέρα ἐργοστασίων. Προκαλοῦν συμπτώματα ἐρεθισμοῦ τοῦ βλενογόνου τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν καὶ τοῦ δέρματος.

6) Φορμαλδεϋδῆ. Διάφοροι ἀλδεϋδαὶ παράγονται κατὰ τὴν ἀτελεῆ καῦσιν ὀργανικῶν οὐσιῶν. Ἐρεθίζει τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ τὰς ἀναπνευστικὰς ὁδοὺς.

7) Ὑδρογονάνθρακες. Κεκορεσμένοι, ἀκόρεστοι, κυκλικοὶ καὶ ἀλειφατικοὶ ὕδρογονάνθρακες προέρχονται ἐκ τῶν αὐτοκινήτων καὶ τῶν ἐργοστασίων. Ἐπίσης παράγονται κατὰ τὸ κάπνισμα. Ἐχουσι καρκινογόνον δρᾶσιν.

8) Ρύπανσις δι' αἰωρουμένων στερεῶν μορίων (ἀερολυμάτων).

α) Καπνὸς καὶ Αἰθάλη. Παράγονται ἐκ τῆς ἀτελοῦς καύσεως

του άνθρακος. Προέρχονται από τὰ αὐτοκίνητα, τὰ ἐργοστάσια, ὡς καὶ ἐκ τῆς θερμάνσεως τῶν οἰκιῶν. Εἰς ὠρισμένας περιοχὰς προέρχονται ἐξ ἡφαιστείων. Εἰς σιδηροδρομικούς σταθμούς ἢ εἰς μεγάλους λιμένας προέρχονται ἀπὸ τοὺς σιδηροδρόμους καὶ τὰ πλοία. Ὁ **καπνὸς** ἀποτελεῖται ἐξ άνθρακος, CO, SO₂ καὶ ὑδρογόνου, ἢ δὲ **αιθάλη** κατὰ τὰ 2/5 ἐξ άνθρακος, τὸ 1/5 ἐξ ὑδρογονανθράκων καὶ κατὰ τὰ ἕτερα 2/5 ἐκ τέφρας, SO₂, ὀξειδίων μετάλλων κ.ἄ. Τὰ μόρια τοῦ καπνοῦ εἶναι μικρότερα τῶν μορίων τῆς αἰθάλης. Τὰ μόρια τοῦ καπνοῦ καὶ τῆς αἰθάλης φθάνουν εἰς τοὺς πνεύμονας, κατακρατοῦνται καὶ προκαλοῦν βλάβας καὶ διαταραχὰς. Ἡ ὑπαρξις ἀφθονίας καπνοῦ καὶ αἰθάλης, ὁμοῦ μετὰ ὑγρασίας καὶ ὀμίχλης, δημιουργεῖ εἰς τὰς μεγάλας βιομηχανικὰς πόλεις τὴν **καπνομίχλην** (smog), ἰδίᾳ ἐπὶ **ἀκινήσιας τοῦ ἀέρος**. Ὅταν ἡ καπνομίχλη ἐμφανισθῇ ἀποτόμως ἢ εἶναι ἀφθονος καί, λόγω τῆς ἀκινήσιας τοῦ ἀνέμου, παραμένει ἐπὶ ἡμέρας τινὰς, ἐμφανίζονται, εἰς τὰς βιομηχανικὰς ἰδίᾳ περιοχὰς τῆς γῆς, πολλὰ κρούσματα νόσων τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος, ἐπιβαρύνεται ἡ κατάστασις τῶν καρδιοπαθῶν, ἐπέρχονται δὲ καὶ πολλοὶ θάνατοι ἐξ αὐτῶν.

Οἰκονομικὰ βλάβαι ἐκ τῆς καπναιθάλης προκαλοῦνται ἐκ τῆς καταστροφῆς τῆς βλαστήσεως.

Πρὸς προστασίαν ἐκ τοῦ καπνοῦ καὶ τῆς αἰθάλης πρέπει νὰ καθορίζωνται εἰς ἐκάστην περιοχὴν (ἢ χῶραν) αἱ **βιομηχανικὰ ζῶναι**, τὰ δὲ ἐργοστάσια νὰ κατασκευάζωνται συμφῶνως πρὸς τὰς συγχρόνους ἀντιλήψεις τῆς ἐπιστήμης. Ἰδιαιτέρα προσοχὴ δίδεται εἰς τὴν κατασκευὴν καπνοδόχων ἱκανοῦ ὕψους (ἄνω τῶν 100 μέτρων) καὶ εἰς τὴν χρησιμοποίησιν εἰδικῶν ἠθμῶν, δι' ὧν κατακρατοῦνται τὰ ἐπικίνδυνα ἀερολύματα. **Σημαντικὴ πρόοδος ἀναμένεται ὅτι θὰ εἶναι ἡ ἀντικατάστασις καὶ τῶν καυσίμων τῶν αὐτοκινήτων δι' ἑτέρας πηγῆς (λ.χ. ἠλεκτρικῆς) ἐνεργείας.**

Εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲν ἔχουν ἀκόμη ἐμφανισθῇ σοβαρὰ προβλήματα ἐκ τοῦ καπνοῦ, τῆς αἰθάλης καὶ τῆς καπνομίχλης. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ εἰς τὰς κεντρικὰς ὁδοὺς τῶν Ἀθηνῶν παρουσιάσθη αὐξησις τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαιρας, ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ εἰσέτι ὡς ἐπικίνδυνος. Ἡ Ἑλλὰς εἶναι χώρα εἰς τὴν ὁποίαν οἱ πνέοντες ἄνεμοι δὲν ἐπιτρέπουν τὴν ἐπὶ μακρὸν εἰς τὸν ἀέρα παραμονὴν ἀερολυμάτων.

β) **Κονιορτός.** Ούτος δύναται νὰ περιέχη δηλητηριώδεις ουσίας ἢ μικρόβια. Ἀναλόγως τοῦ μεγέθους του διακρίνεται εἰς τὸν **ἄδρῶν** (ὄρατὸν διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ), εἰς τὰς **τίλας** (ὄρατὰς μόνον ἐν σκοτεινῷ χώρῳ, ὅταν φῶς εἰσέρχεται διὰ τινος ὀπῆς) καὶ εἰς τὸν **μικροσκοπικὸν κονιορτὸν**. Δύναται νὰ προέρχεται ἐκ τοῦ χώματος, τῆς ἄμμου, ἐκ προϊόντων τῆς βιομηχανίας, ἐκ φυτῶν (λ.χ. κόκκων γύρεως), ἐκ τῶν κοπράνων, τριχῶν ἢ πτερῶν τῶν ζῶων κ.ο.κ.

Προκαλεῖ βλάβας καὶ ἐρεθισμὸν τοῦ αναπνευστικοῦ συστήματος (βῆχα), ὡς καὶ αἴσθημα ἀηδίας. Πολλάκις μεταδίδει νόσους ἐκ μικροβίων. Εἰς τὸν ἀέρα ἐνίοτε περιέχονται ὑπὸ μορφὴν αἰωρουμένων οὐσιῶν διάφορα **ἀλλεργιογόνα**, δηλ. οὐσίαι προκαλοῦσαι ἀλλεργικὴν κόρυζαν (συναίχι), ἐμπύρετον κατάρρουν τῶν αναπνευστικῶν ὁδῶν ἢ ἄσθμα. Αἱ διαταραχαὶ αὗται ὀφείλονται συχνότατα εἰς κόκκους γύρεως ἢ εἰς σπόρους διαφόρων μυκῆτων ἢ εἰς τὰς τρίχας ζῶων, ἐμφανίζονται δὲ συνήθως κατὰ τὴν ἀνοιεῖν.

γ) **Μόλυνσις τοῦ ἀέρος διὰ μικροοργανισμῶν.** Πολλὰ μικρόβια μεταδίδονται διὰ τοῦ ἀέρος καὶ προκαλοῦν ἀερογενεῖς λοιμῶξεις. Περί τούτων θὰ γίνῃ λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν λοιμωδῶν νόσων.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΑΙ ΕΚ ΤΗΣ ΙΟΝΤΟΓΟΝΟΥ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Εἰς τὸν ἀέρα ὑπάρχουν ἀκτίνες α, β καὶ γ, ἀκτίνες X (Roentgen) ὡς καὶ οὐδετερόνια. Εἰς τὴν κοσμικὴν ἀκτινοβολίαν, ἢ ὅποια παραμένει σχετικῶς σταθερά, προστίθεται ἰοντογόνος ἀκτινοβολία ἐκ τῆς εὐρείας χρησιμοποιήσεως ραδιοϊσοτόπων εἰς τὴν γεωργίαν, τὴν βιομηχανίαν καὶ τὴν ἰατρικὴν, ἐκ τῆς ἐκπομπῆς ἀκτινοβόλων ἀντιδραστηρίων καὶ κυρίως ἐκ τῶν πυρηνικῶν ἐκρήξεων. Εἰς ὠρισμένας περιοχὰς ὑπάρχουν ραδιενεργὰ πετρώματα περιέχοντα οὐράνιον, ράδιον, θόριον ἢ ἕτερα ραδιενεργὰ στοιχεῖα.

Κατὰ τὴν ἐκρηεῖν ἀτομικῆς βόμβας αἱ καταστροφαὶ τῶν ζῶντων ὀργανισμῶν εἰς τὸ ἐπίκεντρον τῆς ἐκρήξεως εἶναι κολοσσιαῖαι, μειώνονται δὲ προοδευτικῶς ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως ἀπὸ τῆς ἐκρήξεως, ἀλλὰ καὶ τῆς ἰσχύος τῆς βόμβας. Τὰ ραδιοϊσότοπα παρασυρόμενα ὑπὸ τοῦ ἀέρος δύναται νὰ μολύνουν τὴν ἀτμόσφαιραν πολὺ μακρὰν ἀπὸ τοῦ τόπου τῆς ἐκρήξεως, διατηροῦν δὲ τὰς καταστροφικὰς τῶν ἰκανότητάς ἐπὶ πολλὰ ἔτη μετὰ τὴν ἐκρηεῖν. Ἐκ τῶν ἐκρήξεων μολύνεται τὸ ὕδωρ καὶ τὸ ἔδαφος, ἐνῶ διὰ τῶν ρυπανθέντων

τροφίμων (ιχθύων, γάλακτος κ.ά.) μολύνεται ο άνθρωπος. "Αν και μικρᾶς ἰσχύος, αἱ βόμβαι αἰ ριφθεῖσαι εἰς Ναγκάσακι καὶ Χιροσίμα προεκάλεσαν τὸν τρόπον ὅλης τῆς ἀνθρωπότητος.

Ἐναλόγως τῆς δόσεως τῆς ἀκτινοβολίας ἐπέρχεται ἀκαριαίως ὁ θάνατος ἢ ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν ἢ ἐβδομάδων μὲ συμπτώματα ἐκ τοῦ γαστρεντερικοῦ συστήματος. Θάνατος ἐντὸς ὀλίγων ἐβδομάδων ἐπέρχεται ἐκ βλάβης τοῦ αἵματος. Ἐὰν ἡ δόσις εἶναι σχετικῶς μικρά, δὲν ἀποθνήσκει ὁ ἄνθρωπος, ἀλλὰ δύναται νὰ πάθῃ λευχαιμίαν ἢ καρκίνον. Σοβαρῶς προσβάλλονται τὰ γεννητικὰ κύτταρα. Ἐπίσης προκαλοῦνται θάνατοι τῶν ἐμβρύων ἢ ἔρχονται εἰς τὸν κόσμον ἄτομα φέροντα κακὴν διάπλασιν, μὴ δυνάμενα συχνὰ νὰ ἐπιζήσουν. Σημειωτέον ὅτι παρόμοια φαινόμενα παρατηροῦνται εἰς τέκνα ἐργαζομένων εἰς ἀκτινολογικὰ ἐργαστήρια ἢ μὲ ραδιοϊσότοπα.

Οἱ ἐπιστήμονες σήμερον καταβάλλουν μεγάλας προσπάθειάς πρὸς ἀνεύρεσιν τῶν τρόπων προστασίας ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῆς ἀκτινοβολίας. Εἰς πολλὰ κράτη ἔχουν κατασκευασθῆ εἰδικὰ καταφύγια διὰ τὴν προφύλαξιν εἰς περίπτωσιν ἀτομικοῦ πολέμου. Διεθνεῖς συμφωνίαι προβλέπονται σήμερον διὰ τὴν ἀπαγόρευσιν τῶν δοκιμῶν ἀτομικῶν βομβῶν.

Πολλὰي χῶραι ἔχουν καταρτίσει προγράμματα πρὸς προφύλαξιν τοῦ πληθυσμοῦ εἰς περίπτωσιν ἐκρήξεως πυρηνικοῦ πολέμου.

"Ἄτομα ἐργαζόμενα εἰς Κλινικάς, ἢ Ἐργαστήρια ἢ εἰς Πυρηνικὰ Κέντρα, ὡς παρ' ἡμῖν ὁ Δημόκριτος εἰς Ἀγίαν Παρασκευὴν Ἀττικῆς, φέρουν ἐπάνω των εἰδικὸν μετρητὴν τῆς ἀκτινοβολίας εἰς τρόπον, ὥστε, εἰς περίπτωσιν ἀτυχήματος εἰς χώρους ἔυθα ἢ ραδιενέργεια χρησιμοποιεῖται δι' εἰρηνικοῦ σκοποῦς, νὰ καθίσταται ἀντιληπτὸς ὁ κίνδυνος. Εἰς περίπτωσιν ἀτυχημάτων ἐφαρμόζονται διάφορα μέσα θεραπείας, ὑπάρχει δὲ καὶ διεθνὴς συνεργασία (λ.χ. γίνεται μεταφορὰ τῶν μολυνθέντων εἰς εἰδικὰ κέντρα). Διὰ τὰ ὑπολείμματα ἐκ τῶν ραδιενεργῶν οὐσιῶν (ραδιενεργὰ κατάλοιπα) ὑπάρχουν ὡσαύτως μέθοδοι καταλλήλου ἀπομακρύνσεως (βαθεῖα εἰς τὸ ἔδαφος ἢ εἰς τὴν θάλασσαν). Αἱ διάφοροι πηγαὶ ἀκτινοβολίας παρακολουθοῦνται συστηματικῶς καὶ αἱ πρόοδοι διὰ τὴν προστασίαν τῶν ζώντων ὀργανισμῶν ἐκ τῆς ἀκτινοβολίας καθίστανται γνωσταὶ εἰς τοὺς εἰδικοὺς κατόπιν συνεργασίας εἰς διεθνῆς ἐπίπεδον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΕΝΔΥΜΑΣΙΑΣ

Ἡ ἐνδυμασία ἀπασχολεῖ τὴν Ὑγιεινὴν, διότι συνδέεται μὲ τὸ θέμα τῆς ὑγείας. Ἡ ὑγιεινὴ καὶ ἡ κατάλληλος ἐνδυμασία ἐξασφαλίζει τὰ ἀκόλουθα :

1) Διατηρεῖ κανονικὴν τὴν θερμοκρασίαν τοῦ σώματος, προφυλάσσουσα τοῦτο τὸν χειμῶνα ὥστε νὰ μὴ ἀποβάλλῃ μέγα ποσὸν θερμότητος καὶ μὴ παρεμποδίζουσα τὴν ἀποβολὴν θερμότητος τοῦ σώματος κατὰ τὸ θέρος.

2) Περιορίζει τὴν δρᾶσιν τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας ἐπὶ τοῦ δέρματος.

3) Ἐπιτρέπει τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ἰδρώτος.

4) Δὲν δυσχεραίνει τὰς κινήσεις, τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος.

5) Προστατεύει τὸ σῶμα ἀπὸ τὰς κακώσεις (τραυματισμούς, μολύνσεις κ.ἄ.).

6) Δὲν περιέχει χημικὰς οὐσίας δυναμένας νὰ προκαλέσουν δηλητηριάσεις ἢ ἐρεθισμὸν τοῦ δέρματος.

7) Ὑπόκειται εἰς εὐκόλον καθαρισμόν (ἰδιαίτερως τοῦτο πρέπει νὰ ἰσχύῃ διὰ τὰ ἐσώρουχα), χάριν δὲ τῶν εὐρυτέρων, κυρίως, λαϊκῶν μαζῶν πρέπει νὰ εἶναι στερεὰ καὶ εὐθηγῆ.

Ἰδεώδης πρώτη ὕλη διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν πάσης φύσεως ἐνδυμάτων δὲν ἔχει εἰσέτι εὐρεθῆ. Αἱ χρησιμοποιούμεναι πρῶται ὕλαι διακρίνονται, α) εἰς φυσικὰς καὶ β) εἰς τεχνητάς. Αἱ πρῶται εἶναι ἀφ' ἐνὸς μὲν ζωϊκαί, ἀφ' ἑτέρου δὲ φυτικαί. Ζωϊκαί εἶναι τὸ ἔριον προερχόμενον, κυρίως, ἐκ τῶν τριχῶν τῶν προβάτων, καὶ ἡ ζωϊκὴ μέταξα, προερχομένη ἐξ εἰδικῆς κατεργασίας τοῦ βομβυκίου του μεταξοσκώληκος. Ἐκ τοῦ ζωϊκοῦ βασιλείου ἐπίσης προέρχονται τὰ δέρματα (δερμάτιναι ἐνδυμασίαι) καὶ αἱ μηλωταὶ (γοῦναι). Σήμερον ἔχουν

κατασκευασθῆ και ὑποκατάστατα τοῦ δέρματος τῶν ζῶων, ἀπὸ τὰ ὁποῖα κατασκευάζονται ἐνδύματα εὐθηνότερα τῶν δερματίνων. Φυτικά ὕλαι εἶναι ὁ **βάμβαξ** και τὸ **λίνον**, ἐκ τῶν ὁποίων κατασκευάζονται τὰ βαμβακερὰ και τὰ λινὰ ὑφάσματα. Αἱ ἴνες τῆς καννάβεως και τινων ἄλλων συγγενῶν πρὸς αὐτὴν φυτῶν σήμερον κατόπιν κατεργασίας παρέχουν ὑφάσματα πρὸς κατασκευὴν σάκκων, ταπήτων, στρωμάτων.

Τεχνηταὶ πρῶται ὕλαι εἶναι ἡ **τεχνητὴ μέταξα**, τὸ **τεχνητὸν ἔριον** και **διάφοροι συνθετικοὶ ἴνες** (ἐξ ὧν τὰ : νάυλον, περλόν, ντακρόν, ἀκριλέν, ὀρλόν, τεφλόν κ.ἄ.).

Ἐξ ὅλων τῶν ὑλῶν, αἱ ὁποῖαι ἀνεφέρθησαν, σήμερον χρησιμοποιεῖται περισσότερο τὸ ἔριον, ὁ βάμβαξ και διάφοροι συνθετικοὶ ὕλαι. Τὰ μάλλινα ὑφάσματα ἐμφανίζονται τραχεὰ τὴν ὄψιν, δυσθερμαγωγὰ και ὑδρόφοβα (δυσκόλως προσλαμβάνουν και ἀποβάλλουν τὸ ὕδωρ). Εἰς τὴν μᾶζαν των περιλαμβάνουν μέγαν ὄγκον ἀέρος, δηλαδὴ ἔχουν μέγαν **ἀεροπλήθειαν**. Τὰ παχεὰ μάλλινα ὑφάσματα, τὰ ὁποῖα κατακρατοῦν και περισσότερο ἀέρα, εἶναι χρήσιμα πρὸς κατασκευὴν χειμερινῆς ἐνδυμασίας. Λεπτὰ μάλλινα, τὰ ὁποῖα κατακρατοῦν ὀλίγον ἀέρα και διέρχεται δι' αὐτῶν και ἐξατμίζεται εὐκόλως ὁ ἰδρῶς, εἶναι χρήσιμα διὰ θερινὴν ἐνδυμασίαν. Τὰ βαμβακερὰ εἶναι λεῖα, λεπτά, ὑγροσκοπικὰ (δηλαδὴ ταχέως διαβρέχονται και ταχέως στεγνώνουν), δὲν κατακρατοῦν ἀρκετὸν ἀέρα, καθαρίζονται εὐκόλα και εἶναι πολὺ εὐθηνά. Ἐπειδὴ κινουῦνται ταχέως και φθίρονται εὐκόλως, δὲν χρησιμοποιοῦνται συνήθως διὰ τὴν ἐξωτερικὴν ἐνδυμασίαν, ἀλλ' ὡς ἐσώρουχα.

Τὰ ἐκ τῶν συνθετικῶν ὑλῶν ὑφάσματα, μετὰ τὰς συγχρόνους τελειοποιήσεις, ἔχουν πολλὰ πλεονεκτήματα : Εἶναι λεῖα, ὑδρόφοβα, δυσθερμαγωγὰ, κατὰ τὸ πλεῖστον οὐχὶ εὐφλεκτα, φθηνά, δι' αὐτὸ και διὰ τὰ γυναικεῖα φορέματα ἐξετόπισαν ἀπὸ τὴν ἀγορὰν τὴν ζωϊκὴν μέταξαν, ἡ ὁποῖα δίδει τὰ ὠραιότερα εἰς ἐμφάνισιν ὑφάσματα, ἀλλὰ κοστίζει ἀκριβά. Τὰ ἐκ συνθετικῶν ὑλῶν ὑφάσματα καθαρίζονται εὐκόλως, εἶναι ἀνθεκτικὰ, δὲν καταστρέφονται ἀπὸ τὰ μικρόβια και τὸν σκόρον. Μειονέκτημα σχετικὸν εἶναι ὅτι δὲν ἀπορροφοῦν τὸν ἰδρῶτα και δὲν εἶναι πολὺ κατάλληλα δι' ἐσώρουχα.

Υδατοστεγὴ ἢ ἀδιάβροχα ὑφάσματα ἔχουν ἐπίσης κατασκευασθῆ και εἶναι χρήσιμα ὡς ἐπανωφόρια πρὸς προφύλαξιν ἐκ τῆς βροχῆς,

αντενδείκνυται όμως ή επί μακρόν χρήσις των, διότι παρεμποδίζουν τήν εξάτμισιν του ίδρωτος και τήν άποβολήν τής θερμότητος.

Κατά τὰ τελευταία έτη χρησιμοποιούνται ως υγιεινότερα ύφάσματα τὰ άνυδρόφιλα, τὰ όποία παρεμποδίζουν τήν άπορρόφησιν του ύδατος τής βροχής, διότι τούτο ρέει κατά μήκος του ύφάσματος, χωρίς νά παρεμποδίξη τήν κυκλοφορίαν του άέρος έντός αυτών.

Σημειώτέον ότι ή άπορρόφησις και ή άντανάκλασις των άκτίων εξαρτάται και έκ του χρώματος των ίνων. Το μέλαν άπορροφεί και άκτινοβολεί διπλάσιον ποσόν του λευκού. Δι' ό και χρησιμοποιούνται ύφάσματα λεπτά και λευκού ή άνοικτου χρώματος δια θερινάς ένδυμασίας. Γενικώς κατά τὰ τελευταία 100 έτη ό άνθρωπος χρησιμοποιεί έλαφρότερα και υγιεινότερα ένδύματα, τούτο δε όφείλεται έν πολλοίς εις τήν παραγωγήν των νέων συνθετικων ίνων (ύπολογίζεται ότι οι άνδρες φορούν κατά τον χειμώνα ένδύματα βάρους 5 περίπου χιλιογράμμων, κατά δε τó θέρος 2 χιλιογρ. ένω κατά τας άρχάς του αιώνος οι άντίστοιχοι άριθμοί ήσαν 7 και 3 - 4 χιλιογράμματα άνστοίχως). Τά σκληρά κολλάρα, οι τιράντες και αι καλτσοδέται των άνδρων, ως και οι κορσέδες των γυναικων έχουν σχεδόν καταργηθή, εις τρόπον ώστε τὰ διάφορα μέρη του σώματος νά μή πιέζονται. Η άφθονος και εύθηνή παραγωγή έσωρούχων έκ βάμβακος συνείπεν εις τó εύκολώτερον καθάρισμα τούτων και εις τήν γενικήν καθαριότητα του σώματος. Τά ύποκάμισα έκ συνθετικων ύλων έχουν τó πλεονέκτημα νά πλύνωνται εύχερώς, δέν έχουν έλαστικότητα και, μόλις στεγνώσουν, δέν χρειάζονται σιδέρωμα.

Ειδικά έξαρτήματα τής ένδυμασίας είναι οι **πίλοι** και τὰ **χειρόκτια** (γάντια). Ο **πίλος** προστατεύει τήν κεφαλήν έκ του ψύχους κατά τον χειμώνα και έκ τής ήλιακής άκτινοβολίας κατά τó θέρος. Παρ' ήμιν χρησιμοποιούνται τον χειμώνα **πίλοι** έξ έριουργου πιλήματος, τó δε θέρος **ψάθινοι**. Τά **χειρόκτια** προστατεύουν τὰ χέρια έκ του ψύχους και έκ διαφόρων μηχανικων κακώσεων. Ο **λαιμοδέτης** (γραβάτα) είναι περιττός από άπόψεως υγιεινής, ένω τὰ **μανδήλια** δύνανται νά μολυνθοούν υπό πολλων μικροβίων, μολύνουν δε έν συνεχεία τὰ **θυλάκια** και τας **χειρας**. Η χρήση **πίλων**, **χειροκτίων**, **λαιμοδετων** και **μανδηλίων**, έχει και αισθητικήν σημασίαν, δέν πρέπει δε νά παραβλέπεται ότι ή ένδυμασία έπηρεάζει ψυχολογικώς τον άνθρωπον και τον κάμνει νά αισθάνεται εύτυχής ή δυστυχής.

Ἡ νυκτερινὴ ἐνδυμασία μετεβλήθη κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Οὕτω τὸ παλαιὸν νυκτικὸν ἀντικατεστάθη σήμερον ἀπὸ τὰς *πυτζάμας*, αἱ ὁποῖαι ἀνταποκρίνονται περισσότερον εἰς τὰς αἰσθητικὰς ἀντιλήψεις τοῦ συγχρόνου ἀνθρώπου.

Ἐποδήματα. Εἶναι ἀπαραίτητον ἐξάρτημα τῆς ἐνδυμασίας τοῦ ἀνθρώπου, διότι προστατεύει τοὺς πόδας ἀπὸ τὸ ψῦχος, τὸν καύσωνα, τοὺς τραυματισμούς, τὴν ρύπανσιν, ὡς καὶ ἀπὸ τινος μικροβιακῆς καὶ παρασιτικῆς μολύνσεως (τέτανος, κ.ἄ.). Διὰ τὴν κατασκευὴν των χρησιμοποιεῖται δέρμα ζῶων καταλλήλως κατεργασμένον. Τὸ σῶμα τοῦ ἐνήλικος ἀνθρώπου (βάρους περίπου 60-70 χιλιογράμμων) στηρίζεται εἰς τοὺς πόδας, οἱ ὁποῖοι σχηματίζονται ἐξ 26 μικρῶν ὀστέων καὶ πολυαρίθμων ἀρθρώσεων. Μικρὰ βλάβη τούτων δυσχεραίνει τὴν κανονικὴν στάσιν καὶ κίνησιν τοῦ ἀνθρώπου. Ὡς γνωστὸν ἐλάχισται βλάβαι λ.χ. ἐκδοραὶ ἢ κάλοι, φλεγμονὴ τῶν ἀρθρώσεων ἢ ἀνωμαλίαι τῶν δακτύλων καὶ τῶν ὀνύχων καθιστοῦν τὴν βάδισιν ἐπώδυνον ἢ δυσχερῆ. Γενικῶς τὰ ὑποδήματα πρέπει νὰ εἶναι εἰς τὸ πρόσθεν μέρος καὶ εἰς τὰ πλάγια μαλακά, νὰ ἔχουν τακούνια σκληρὰ καὶ νὰ εἶναι ἀρκετὰ εὐρύχωρα, ὥστε νὰ μὴ παραμορφώνωνται τὰ δάκτυλα. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον τὸ πρόσθεν ἄκρον αὐτῶν δὲν πρέπει νὰ εἶναι ὀξύ, ὡς τὸ θέλει πολλὰκις ἡ μόδα, διότι πιέζονται τὰ δάκτυλα. Τὸ ἄνω χεῖλος τῶν υποδημάτων δὲν πρέπει νὰ εἶναι ὑψηλόν, διότι προκαλεῖ ἐκδορὰς καὶ τραυματισμὸν τῶν σφυρῶν. Κατὰ τὴν σύγχρονον ἐποχὴν ἔχει ἐπιτευχθῆ γενικῶς ὁ συνδυασμὸς τῆς κατασκευῆς ὑγιεινῶν υποδημάτων, τὰ ὁποῖα ἀνταποκρίνονται πλήρως καὶ εἰς τὴν καλαισθησίαν. Κατὰ τὸ θέρος εὐχάριστος παρ' ἡμῖν εἶναι ἡ χρῆσις σανδαλίων, τὰ ὁποῖα ἐπιτρέπουν τὸν καλὸν ἀερισμὸν τῶν ποδῶν. Αἱ περικνημίδες (κάλτσες) ἐκ συνθετικῶν ὑλῶν, αἱ ὁποῖαι καὶ πλύνονται εὐχερῶς, περιορίζουν τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ἰδρώτος καὶ συχνὰ προκαλοῦν κατὰ τὴν θερμὴν ἐποχὴν βλάβας τοῦ δέρματος τῶν ποδῶν.

Ὡς γενικὸν συμπέρασμα δύναται νὰ λεχθῆ ὅτι αἱ ἐπιστημονικαὶ πρόοδοι κατέστησαν τὴν ἐνδυμασίαν τοῦ ἀνθρώπου ὑγιεινότεραν καὶ πλέον εὐχάριστον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ

Ὁ ὄργανισμὸς τοῦ ἀνθρώπου περιέχει 61% περίπου ὕδωρ. Ἡ σημασία τούτου διὰ τὸν ἀνθρώπινον ὄργανισμὸν ἀποδεικνύεται ἐκ τοῦ ὅτι ὁ ἀνθρώπος ἀποθνήσκει ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν ἀνευ ὕδατος, ἐνῶ ἀνευ τροφῆς δύναται νὰ ζήσῃ ἐπὶ τινὰς ἑβδομάδας. Τὸ ὕδωρ δὲν εἶναι μόνον ἀναγκαῖον διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ζωῆς, ἀλλὰ χρησιμεύει καὶ διὰ τὰς οἰκιακὰς ἀνάγκας (παρασκευὴν τροφῆς, πλύσιν ἐνδυμάτων, σώματος καὶ κατοικίας κ.ά.). Εἶναι δὲ ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἄρδευσιν τῶν ἀγρῶν καὶ διὰ τὴν βιομηχανίαν.

Αἱ ἀνάγκαι τοῦ ἀνθρώπου εἰς ὕδωρ διαφέρουν ἀναλόγως τοῦ κλίματος. Πάντως τὸ ποσὸν τοῦ καταναλισκομένου ὕδατος ἀποτελεῖ, μεταξύ ἄλλων, δείκτην πολιτισμοῦ ἐκάστης χώρας. Ἐχει ὑπολογισθῆ ὅτι εἰς τὴν Εὐρώπῃ χρειάζονται κατ' ἄτομον ἡμερησίως εἰς τὰς κοινότητας τῆς ὑπαίθρου 50 λίτρα ὕδατος, ἕτερα 50 λίτρα δι' ἕκαστον μεγάλο ζῶον (ἵππον, βοῦν) καὶ 15 λίτρα δι' ἕκαστον μικρότερον ζῶον (πρόβατον, αἶγα).

Εἰς μικρὰς πόλεις (3-10.000 κατοίκων) χρειάζονται 80 λίτρα κατ' ἄτομον ἡμερησίως, εἰς μεσαίας πόλεις (40-100.000 κ.) 120 λίτρα καὶ εἰς μεγάλας πόλεις 150 λίτρα. Ἡ κατανάλωσις κατ' ἄτομον ἡμερησίως ὑπολογίζεται διὰ τὰς ἀτομικὰς καὶ οἰκιακὰς ἀνάγκας εἰς 20-30 λίτρα, διὰ τὸν καθαρισμὸν τῶν ἀποχωρητηρίων 15-20 λίτρα, διὰ τὴν πλύσιν τῶν ρούχων 10-15 λίτρα. Δι' ἕν λουτρὸν διὰ καταιονισμοῦ (ντους) χρειάζονται 20-30 λίτρα, ἐνῶ διὰ γενικὸν λουτρὸν 200-300 λίτρα. Εἰς βιομηχανικὰς πόλεις ἢ κατανάλωσις τοῦ ὕδατος εἶναι πολὺ μεγαλυτέρα τῆς ἀναφερθείσης διὰ τὰς μεγάλας πόλεις. Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς πρωτευούσης τὸ 1948 ἐχρησιμοποιοῦντο κατ' ἄτομον ἡμερησίως μόνον 70 λίτρα ὕδατος, ἤτοι ποσὸν ἀντι-

στοιχοῦν εἰς πόλεις οὐχὶ μεγαλύτερας τῶν 10.000 εἰς Εὐρώπῃν. Σήμερον ἡ κατάστασις ἔχει βελτιωθῆ.

Τὸ ὕδωρ λαμβάνεται ἐκ τοῦ ἐν τῇ φύσει ὑπάρχοντος, διακρίνεται δὲ εἰς 1) **ὑέτιον** (βρόχινο), 2) **κατ' ἐπιπολὴν** καὶ 3) **πηγαῖον ἢ ὑπόγειον**.

1) **Τὸ ὑέτιον ὕδωρ** προέρχεται ἐκ τῆς ἐξατμίσεως τοῦ ὕδατος τῆς θαλάσσης καὶ τῶν λιμνῶν, γενικῶς δ' ἐκ τοῦ ὕδατος τοῦ εὕρισκομένου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς.

Τοῦτο ὁμοιάζει πολὺ πρὸς τὸ ἀπεσταγμένον, κατὰ τὴν δίοδόν του ὅμως ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας παραλαμβάνει κονιορτὸν καὶ ἀμμωνίαν. Ὁ κονιορτὸς περιέχει ἀνοργάνους καὶ ὀργανικὰς οὐσίας ὡς καὶ μικρόβια. Ὅταν προσπέσῃ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἔρχεται εἰς ἐπαφήν μὲ τὸ χῶμα, διὰ τοῦ ὁποίου ρυπαίνεται καὶ μολύνεται διὰ μικροβίων. Τὰ μικρόβια ταῦτα προκαλοῦν ἀποσύνθεσιν τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν καὶ τὸ ὑέτιον ὕδωρ ἀποκτᾷ συχνὰ δυσάρεστον ὄσμήν.

Τὸ ὑέτιον ὕδωρ, τὸ ὁποῖον πίπτει ἐπὶ τῶν στεγῶν τῶν οἰκιῶν, δύναται νὰ συλλεχθῆ εἰς εἰδικὴν δεξαμενὴν, εἴτα δὲ νὰ χρησιμοποιηθῆ δι' οἰκιακὰς ἀνάγκας ἢ πρὸς ἄρδευσιν τῶν ἀγρῶν.

Τοῦτο χρησιμοποιεῖται μόνον ἐν ἀπολύτῳ ἀνάγκῃ πρὸς πόσιν, ὅταν εἰς τὴν περιοχὴν δὲν ὑπάρχῃ ὕδωρ καλυτέρας ποιότητος. Διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται ἡ καλὴ κατασκευὴ τῆς δεξαμενῆς διὰ σκυροκονιάματος. Ἡ δεξαμενὴ πρέπει νὰ εἶναι καλῶς κεκλεισμένη, ὥστε νὰ μὴ δέχεται προσμίξεις ἀκαθάρτων ὑδάτων ἢ ἀποχωρήματα ἀνθρώπων καὶ ζώων. Ἡ λήψις τοῦ ὕδατος ἐκ τῆς δεξαμενῆς δὲν γίνεται ἀπὸ τὸ κατώτερον μέρος αὐτῆς, ἀλλ' εἰς ἀρκετὴν ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ πυθμένου, διὰ νὰ μὴ παραλαμβάνωνται αἱ οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι καθιζάνουν εἰς τὸν πυθμένα ὑπὸ μορφήν ἰλύος. Ἡ λήψις τοῦ ὕδατος γίνεται δι' ἀντλίας ἐφαρμοζομένης εἰς τὰ πλάγια τῆς δεξαμενῆς. Εἰς τὴν Ἑλλάδα γίνεται χρῆσις τοῦ ὑέτιου ὕδατος εἰς πολλὰ μέρη, κυρίως δὲ εἰς τὰς νήσους.

2) **Τὸ κατ' ἐπιπολὴν ὕδωρ** : Εἶναι τὸ τῶν ρυάκων, ποταμῶν, λιμνῶν, γενικῶς δὲ τὸ ὕδωρ, τὸ ὁποῖον ρεεῖ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς. Τοῦτο συνήθως εἶναι ὑέτιον, συχνὰ ὅμως εἶναι μεικτόν, δηλαδὴ ἀποτελεῖται ἐκ τοῦ ὕδατος τῆς βροχῆς καὶ ἐξ ὑπογείου ὕδατος, τὸ ὁποῖον χύνεται ἐκ διαφόρων πηγῶν εἰς τὰς λίμνας, τοὺς ποταμοὺς κ.ο.κ. Τὸ κατ' ἐπιπολὴν ὕδωρ ἀναλόγως τῆς προελεύσεώς του εὐ-

ρίσκεται από απόψεως χαρακτήρων μεταξύ του ύετιού και του ύπο- γείου.

Είναι κατάλληλον διά τας οικιακὰς ἀνάγκας καὶ διά τὴν βιομη- χανίαν. Μειονεκτήματά του εἶναι ὅτι εὐκόλως ρυπαίνεται καὶ ὅτι ἡ θερμοκρασία του ποικίλλει ἀναλόγως τῶν ἐποχῶν, διότι εἶναι ἐκτε- θεμιμένον εἰς τὰς ἐπιδράσεις τῆς ἀτμοσφαίρας.

Τὸ ὕδωρ τῶν ρυάκων καὶ τῶν ποταμῶν εἶναι λίαν ἐπικίνδυνον, διότι μολύνεται εὐκόλως, ἰδίως ὅταν διέρχεται διά κατωκημένων πε- ριοχῶν, ἀπὸ τὰς ὁποίας προσδέχεται ἀφθόγους περιττωματικὰς οὐσίας. Συχνὰ τοῦτο δέχεται καὶ βιομηχανικὰ ἀπόβλητα ὕδατα, τὰ ὁποῖα περιέχουν δυσώδεις ἢ ἐπικινδύνους χημικὰς οὐσίας. Διὰ νὰ καταστῇ δυνατὴ ἡ χρησιμοποίησις του, χρειάζεται κατάλληλος κατεργασία. Εἰς μεγάλους ποταμούς, οἱ ὅποιοι ρέουν βραδέως, ἐπέρ- χεται ἡ καλουμένη **αὐτοκάθαρσις τοῦ ὕδατος** διὰ τῶν ἀκολουθῶν μηχανισμῶν:

α) Διὰ τῆς μεγάλης ἀραιώσεως, τὴν ὁποῖαν ὑφίστανται αἱ πε- ριττωματικαὶ οὐσίαι.

β) Διὰ χημικῶν ἐπεξεργασιῶν, ἰδίᾳ διὰ προσροφήσεως ὀξυγό- νου καὶ ὀξειδώσεως.

γ) Διὰ τῆς σήψεως καὶ ἀποσυνθέσεως τῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν τῇ ἐπιδράσει διαφόρων μικροβίων.

δ) Διὰ καθιζήσεως τῶν αἰωρουμένων οὐσιῶν, αἱ ὁποῖαι συμπα- ρασύρουν καὶ πλῆθος μικροβίων εἰς τὸν πυθμένα τῆς κοίτης τοῦ πο- ταμοῦ.

ε) Διὰ τοῦ ἀνταγωνισμοῦ καὶ τῆς ἀλληλοεξοντώσεως, ἡ ὁποῖα λαμβάνει χώραν μεταξύ διαφόρων μικροβίων.

Ἡ καθίζησις τῶν αἰωρουμένων οὐσιῶν καὶ μικροβίων διευκολύ- νεται ἐκ τῆς κατακρημνίσεως ἀδιαλύτων ἐνώσεων, ὡς ἀνθρακικῶν ἀλάτων τοῦ ἀσβεστίου καὶ τοῦ μαγνησίου.

Ἐὰν λαμβάνεται ὕδωρ ποταμοῦ διὰ τὴν ὕδρευσιν πόλεως, πρέ- πει νὰ γίνεταί ἡ παροχέτευσις εἰς τὴν κεντρικὴν δεξαμενὴν ἀπὸ ση- μεῖα, τὰ ὁποῖα εὐρίσκονται πρὸ τῆς διόδου διὰ τῆς πόλεως. Τὸ ὕδωρ τοῦτο χρησιμοποιεῖται μόνον, ἀφοῦ ὑποστῇ κατεργασίαν.

Τὸ ὕδωρ τῶν λιμνῶν, αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ εἶναι **φυσικαὶ** ἢ **τεχνηταί**, σχηματιζόμεναι διὰ τῆς κατασκευῆς εἰδικῶν φραγμάτων πρὸς συγκέντρωσιν ἐπαρκοῦς ποσότητος ὕδατος, χρησιμοποιεῖται

συχνότατα διὰ τὴν ὑδρευσιν μεγάλων πόλεων. Πλεῖστοι πόλεις τῆς Ἀγγλίας, τῶν Η.Π.Α. ἐν γένει δὲ τῶν προηγμένων χωρῶν τῆς Εὐρώπης, ὑδρεύονται δι' ὕδατος λιμνῶν. Παρ' ἡμῖν διὰ τῆς λίμνης τοῦ Μαραθῶνος ὑδρεύονται αἱ Ἀθῆναι, ὁ Πειραιεὺς καὶ πλεῖστα προάστεια τῶν πόλεων τούτων.

3) **Τὸ ὑπόγειον καὶ πηγαῖον ὕδωρ.** Πρόκειται περὶ συλλογῶν ὕδατος εἰς διάφορα βάθη τοῦ ἐδάφους. Προέρχονται ἐκ τοῦ ὕδατος τῆς βροχῆς καὶ τῶν χιόνων, τὸ ὁποῖον εἰσδύει διὰ διαφόρων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους καὶ φθάνει εἰς στιβάδας, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἄργιλον, ἢ γενικῶς εἰς ἔδαφος ἔχον μικροὺς πόρους μὴ ἐπιτρέποντας εἰς αὐτὸ νὰ προχωρήσῃ περαιτέρω. Τοῦτο λαμβάνεται εἴτε διὰ διατρήσεως τοῦ ἐδάφους εἴτε κατὰ τὴν ἔξοδόν του ὑπὸ μορφὴν πηγῆς εἰς ὠρισμένα σημεῖα τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. Ἐπὶ καταλλήλου διασκευῆς τοῦ ἐδάφους εἶναι δυνατὸν νὰ διανοιγῇ ἀρτεσιανὸν φρέαρ. Τὸ ὕδωρ διερχόμενον διὰ τοῦ ἐδάφους ὑφίσταται διήθησιν, ἀπαλλασσόμενον ἀπὸ τὰ αἰωρούμενα μόρια καὶ τὰ μικρόβια. Δι' ἀπορροφήσεως ἀπαλλάσσεται συνήθως ἀπὸ κακόσμους οὐσίας, ἔνζυμα, χρωστικὰς, χημικὰς οὐσίας κ.ἄ. Τοιοῦτοτρόπως ἐπέρχεται τελεία κάθαρσις αὐτοῦ, ἢ ὁποῖα εἶναι πληρεστέρα, ὅταν διέρχεται διὰ περισσοτέρων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους. Κατὰ τὴν δίοδόν του διὰ τοῦ ἐδάφους προσλαμβάνει εὐδιάλυτα συστατικὰ ἐμπλουτιζόμενον εἰς διάφορα ἅλατα, τὰ ὁποῖα τοῦ προσδίδουν εὐχάριστον γεῦσιν. Αἱ ὀργανικαὶ οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι ὑπάρχουν εἰς τὸ ἐπιφανειακὸν ὕδωρ, διασπῶνται τῇ ἐπιδράσει μικροβίων εἰς ἀπλουστέρας χημικὰς οὐσίας, λ.χ. CO_2 καὶ ἄμμωνίαν, ἢ ὁποῖα τῇ ἐπιδράσει καὶ πάλιν μικροβίων μετατρέπεται εἰς νιτρώδη καὶ νιτρικὰ ἅλατα. Τὸ ὀξυγόνον τοῦ ἐπιφανειακοῦ ὕδατος ἀντικαθίσταται ἀπὸ CO_2 , τὸ ὁποῖον προσδίδει ἀναφυκτικὴν γεῦσιν καὶ συντελεῖ εἰς τὴν μετατροπὴν ὠρισμένων ἐνώσεων εἰς διττανθρακικὰ ἅλατα, τὰ ὁποῖα εἶναι εὐδιάλυτα εἰς τὸ ὕδωρ.

Προτέρημα τοῦ ὑπογείου ὕδατος εἶναι ὅτι ἡ θερμοκρασία του δὲν ἐπηρεάζεται ἐκ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ἐπιδράσεων.

Τὸ ὑπόγειον ὕδωρ εἶναι τὸ καλλίτερον ἀπὸ ὑγιεινῆς ἀπόψεως, πρέπει ὅμως καὶ τοῦτο νὰ ἐξετάζεται χημικῶς καὶ μικροβιολογικῶς, διότι εἰς τὴν χώραν μας εἶναι συνήθη τὰ ἀσβεστολιθικὰ πετρώματα,

τὰ ὅποια φέρουν ρωγμάς, διὰ τῶν ὁποίων εἶναι δυνατὸν τὸ ὕδωρ νὰ μολυνθῇ.

ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΙΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

Τὸ ὑπόγειον ὕδωρ παραλαμβάνεται συχνὰ διὰ τῆς κατασκευῆς φρεάτων, σωληνοειδῶν ἢ κοίλων. Τὰ σωληνοειδῆ φρέατα σχηματίζονται διὰ διατρήσεως τοῦ ἐδάφους δι' εἰδικοῦ σωληνος φέροντος εἰς τὸ κάτω μέρος τρύπανον καὶ εἰς τὰ πλάγια ὀπάς. Διὰ διατρήσεως ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀνόρυξις ἀρτεσιανοῦ φρέατος, ὅποτε ἡ ἀντλησις εἶναι περιττή. Τὰ σωληνοειδῆ φρέατα εἶναι κατ'ἀλληλα ἀπὸ ὑγιεινῆς ἀπόψεως, διότι προφυλάσσονται ἀπὸ τὴν εἴσδυσιν ἀκαθάρτων οὐσιῶν. Διὰ τὴν ὑδρευσιν μεγάλων συνοικισμῶν κατασκευάζονται πολλὰ σωληνοειδῆ φρέατα καὶ δι' εἰδικῶν ἀντλιοστασιῶν τὸ ὕδωρ συγκεντρώνεται εἰς τὴν δεξαμενὴν ὑδρεύσεως.

Ἄτυχῶς ὅμως τὰ σωληνοειδῆ φρέατα δὲν χρησιμοποιοῦνται παρ' ἡμῖν, τὸ δὲ ὑπόγειον ὕδωρ ἀντλεῖται καθ' ὅλην σχεδὸν τὴν ὑπαιθρον διὰ τῆς ἀνορύξεως καὶ κατασκευῆς τῶν παναρχαίων καὶ ὅλως ἀκαταλλήλων κοίλων φρεάτων. Τὸ ἐκ τούτων ὕδωρ προέρχεται ἐκ διαφόρου βάθους, ὅποτε, ἐὰν τὸ βάθος εἶναι μέγα, τὸ ὕδωρ λόγῳ τῆς διηθήσεως, τὴν ὁποίαν ὑφίσταται διερχόμενον διὰ τῶν στιβάδων τοῦ ἐδάφους δὲν περιέχει αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ μικρόβια, ἀλλὰ μολύνεται ποικιλοτρόπως καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους καὶ ἐκ τοῦ ἄνω στομίου τοῦ φρέατος. Κατὰ τὸ πλεῖστον τὸ φρέατα ταῦτα μένου ἀκάλυπτα ἢ καλύπτονται ἀνεπαρκῶς ἢ παράγονται κατὰ τὸ χεῖλος αὐτῶν καὶ τὰ πέριξ αὐτῶν ἀνώτερα στρώματα τοῦ ἐδάφους ὅπαι ἢ ρωγμαὶ ἐκ ριζῶν δένδρων ἢ ἀρουραίων ἢ ὅπαι ἐκ σκωλήκων καὶ ἄλλων ζῶων ἐπιτρέπουσαι τὴν ἄμεσον καὶ ἄνευ διηθήσεως εἰσορὴν ἐντὸς τοῦ κοίλου φρέατος παντὸς ἀκαθάρτου ὕδατος, τὸ ὁποῖον πίπτει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. Συχνότατα συμβαίνει, ὥστε αἱ γυναῖκες νὰ πλένουν παρὰ τὸ φρέαρ τὰ ἐνδύματα ἢ καὶ διάφορα σκευῆ. Οὕτω δὲ τυχὸν ἐπ' αὐτῶν ὑπάρχοντα παθογόνα μικρόβια ἐξ ἀσθενῶν ἢ μικροβιοφόρων εἰσδύουν εἰς τὸ φρέαρ μετὰ τοῦ ὕδατος, τὸ ὁποῖον κατὰ τὴν πλύσιν ἐκχύνεται πλησίον αὐτοῦ. Ἐπίσης ἢ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς προσπίπτουσα βροχὴ εἶναι δυνατὸν εὐκόλως νὰ παρασύρῃ, καὶ μάλιστα ἐξ ἀρκετῆς ἀποστάσεως, πάσας τὰς πέριξ τῶν οἰκιῶν ἀποβαλλομένας ἀκα-

θαρσίας και να ρίψη αυτές εντός των φρεάτων. Κατ' αυτόν τον τρόπον εξηγείται ή επέλευσις επιδημιών, ιδία τυφοειδοῦς πυρετοῦ, κατόπιν τῆς πτώσεως ραγδαίων βροχῶν εἰς περιοχάς, εἰς τὰς ὁποίας οἱ κάτοικοι λαμβάνουν ὕδωρ ἐκ κοίλων φρεάτων κακῶς διεσκευασμένων. Διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν κοίλων φρεάτων νὰ τηροῦνται οἱ κάτωθι κανόνες:

1) Τὸ φρέαρ ἐσωτερικῶς πρέπει νὰ ἔχη ἐπένδυσιν καταλλήλως διεσκευασμένην, ἵνα καθίσταται ἀδύνατος ἢ διέλευσις ἀκαθάρτου ὕδατος ἢ ρυπαρῶν οὐσιῶν ἐκ τῶν παρακειμένων βόθρων ἢ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. Ἡ ἐπένδυσις πρέπει νὰ φθάνη εἰς βάθος τουλάχιστον 6 μέτρων, δηλαδή μέχρι τῆς περιοχῆς τοῦ ἐδάφους, ἢ ὁποία συνήθως εἶναι ἐλευθέρα μικροβίων.

2) Τὸ ὕλικόν τῆς ἐπένδύσεως χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν κατασκευὴν περίεξ τοῦ στομίου τοῦ φρέατος στεφάνης ὕψους 30 ἑκατοστομέτρων τουλάχιστον. Πέριεξ τῆς στεφάνης ταύτης γίνεται ἐπάλειψις με τιμεντοκονίαμα, εἰς τρόπον ὥστε αἱ ἐπὶ τοῦ ἐδάφους ὑπάρχουσαι ἀκαθαρσίαι νὰ ἀπομακρύνωνται ἐκ τοῦ στομίου τοῦ φρέατος.

3) Τὸ στόμιον τοῦ φρέατος πρέπει νὰ καλύπτεται τελείως, διὰ νὰ μὴ πίπτουν ἀκαθαρσίαι, τὸ δὲ ὕδωρ πρέπει νὰ ἀντληθῆται δι' ἀντλίας κειμένης οὐχὶ ἀμέσως ἄνωθεν τοῦ στομίου, ἀλλ' εἰς τὰ πλάγια. Ὑδωρ ἀντληθὲν καὶ μὴ ληφθὲν πρὸς χρῆσιν, ἤτοι τὸ ἀπορριπτόμενον, πρέπει νὰ ἀπομακρύνεται δι' αὐλακος, ἢ ὁποία νὰ ἔχη ἐπαλειφθῆ διὰ τσιμέντου.

4) Τὰ κοίλα φρέατα δέον νὰ κατασκευάζωνται εἰς ὑψηλὸν τι μέρος τοῦ ἐδάφους καὶ εἰς ἀπόστασιν 10 τουλάχιστον μέτρων ἀπὸ σωρούς κόπρου συγκεντρωθείσης πρὸς λίπανσιν τῶν ἀγρῶν καὶ 15 τουλάχιστον μέτρων ἀπὸ τὸν βόθρον τῆς κατοικίας.

5) Πρέπει νὰ ἀποφεύγεται ἡ φύτευσις δένδρων πλησίον τῶν φρεάτων τούτων, διότι αἱ ρίζαι αὐτῶν δύναται νὰ φθάσουν εἰς τὸ ὕδωρ τοῦ φρέατος καὶ τοιουτοτρόπως νὰ μολυνθῆ τοῦτο ἐκ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους.

Ὑδρευσις πόλεων. Ἄριστος τρόπος ὑδρέυσεως εἶναι ὁ διὰ τῶν κεντρικῶν ὑδραγωγείων. Πρέπει νὰ ληφθῆ φροντίς, ὅπως τὸ ὑδραγωγεῖον περιβληθῆ στεγανῶς εἰς τὸ μέρος τῆς συλλογῆς τοῦ ὕδατος. Τὸ δίκτυον τῆς ὑδρέυσεως πρέπει νὰ εἶναι τελείως ὑδατοστεγές, διὰ νὰ μὴ μολύνεται. Ἐφ' ὅσον χρησιμοποιεῖται πηγαῖον ἢ ὑπόγειον

Ύδωρ, γίνονται έπανεπιλημμένως χημικαί καί μικροβιολογικά έξετάσεις, διὰ νά βεβαιωθῆ ὅτι τοῦτο εἶναι ἀκίνδυνον διὰ τήν ὑγείαν. Ἐάν εἰς τὸ κεντρικόν ὕδραγωγεῖον συλλέγεται ἐπιφανειακόν ὕδωρ, εἶναι ἀπαραίτητον νά γίνῃ διήθησις καί χλωρίωσις τοῦτου (βλέπε κατωτέρω). Τὸ ὕδωρ τοῦ ὕδραγωγείου μεταφέρεται εἰς κεντρικάς δεξαμενάς, αἱ ὁποῖαι πρέπει νά εὐρίσκωνται ἐπὶ ὑψηλοῦ σημείου ἄνωθεν τῆς πόλεως, διότι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἐξασφαλίζεται ἡ παροχέτευσις εἰς ὅλας τὰς συνοικίας τῆς πόλεως. Τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, διὰ νά εὐρίσκεται τὸ ὕδωρ ὑπὸ πίεσιν καί νά ῥεῖ συνεχῶς, εἰς τρόπον ὥστε νά παρεμποδίζεται ἡ εἰσρόφησις ἀκαθάρτων οὐσιῶν ἐκ τοῦ ἐδάφους εἰς τοὺς σωλῆνας παροχέτευσως. Συνήθως αἱ δεξαμεναὶ καλύπτονται ὑπὸ παχείας στιβάδος χώματος, διὰ νά διατηρῆται χαμηλὴ ἡ θερμοκρασία τοῦ ὕδατος κυρίως κατὰ τὸ θέρος.

Εἰς τὰς οἰκίας ἡ παροχέτευσις γίνεται διὰ σιδηρῶν σωλῆνων. Σωλῆνες ἐκ μολύβδου δὲν χρησιμοποιοῦνται κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἄν καὶ εἶναι οἰκονομικώτεροι, διότι, ἔαν τὸ ὕδωρ περιέχῃ ἐνώσεις τοῦ μολύβδου, προκαλεῖ δηλητηριάσεις.

Κατὰ τήν διακεκομμένην ὕδρευσιν εἰς τοὺς σωλῆνας δημιουργεῖται ἀρνητικὴ πίεσις καί πολλακίς παρατηρεῖται εἰσρόφησις μολυσμένου ἐδάφους εἰς τὸ δίκτυον ὕδρεύσεως.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΤΟΥ ΥΓΙΕΙΝΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

Τὸ ὑγιεινὸν ὕδωρ ἔχει τοὺς ἀκολουθοῦς χαρακτήρας :

- 1) Εἶναι ἄχρουν, διαυγές, καί ἄοσμον.
- 2) Δὲν ἔχει δυσάρεστον γεῦσιν (πικράν, ἀλμυράν).
- 3) Ἔχει θερμοκρασίαν 7-11°K.
- 4) Ἔχει οὐδετέραν ἢ ἀσθενῶς ἀλκαλικήν ἀντίδρασιν.
- 5) Δὲν εἶναι σκληρὸν (βλέπε κατωτέρω).
- 6) Δὲν περιέχει μέταλλα λ.χ. μολύβδον, ἄρσενικόν, μαγγάνιον κ.ἄ. καί δὲν προσβάλλει ταῦτα, ἄλλως δύναται νά προκαλέσῃ διαταραχὰς ἢ δηλητηριάσεις.
- 7) Δὲν ἔχει ἢ ἔχει ἐλάχιστα ἴχνη ἀμμωνίας, νιτρωδῶν καί νιτρικῶν ἀλάτων. Ταῦτα ἀνευρίσκονται συχνὰ εἰς μολυσμένα ὕδατα.
- 8) Δὲν ἔχει μικρόβια δυνάμενα νά προκαλέσουν νόσους εἰς τὸν ἄνθρωπον.
- 9) Παρέχεται συνεχῶς καί εἰς ἐπαρκῆ ποσότητα, διότι, ὡς ἀνε-

φέρθη, ἢ διακεκομμένη παροχή εἶναι πολλάκις ἐπικίνδυνος.

10) Διατηρεῖ τοὺς ὑγιεινοὺς χαρακτηῆρας καθ' ὅλην τὴν διαδρομὴν τοῦ μέχρι τοῦ καταναλωτοῦ δι' ἐξησφαλισμένου δικτύου ὑδρεύσεως.

Ἡ γεῦσις τοῦ ὕδατος ἐξετάζεται εἰς θερμοκρασίαν 8–12°K. ὡς καὶ εἰς θερμοκρασίαν 20–25°K. * Ἡ δυσάρεστος γεῦσις προκαλεῖται ἀπὸ διάφορα ἄλατα (θειικὸν ἢ χλωριούχον ἀσβέστιον, χλωριούχον μαγνησίον, χλωριούχον νάτριον, ἄλατα τοῦ σιδήρου) ὡς καὶ ἀπὸ τὸ ἐλεύθερον χλώριον, ὅταν τὸ ὕδωρ ὑφίσταται χλωρίωσιν. Δυσάρεστος γεῦσις δύναται νὰ προκληθῇ καὶ ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως ὀργανικῶν οὐσιῶν ἢ ἐκ χημικῶν τινῶν οὐσιῶν προερχομένων ἀπὸ τὴν βιομηχανίαν.

Τὴν χροιάν καὶ τὴν διαφάνειαν τοῦ ὕδατος ἐξετάζομεν, ἀφοῦ πληρώσωμεν κύλινδρον ὕψους 40 ἑκατοστῶν καὶ διαμέτρου 2–2,5 ἑκατοστῶν. Ἐπὶ καθαροῦ διαφανοῦς ὕδατος πρέπει νὰ φαίνεται ὁ πυθμὴν τοῦ κυλίνδρου (ὅταν κοιτάζωμεν ἐκ τῶν ἄνω), τὸ δὲ ὕδωρ πρέπει νὰ εἶναι ἄχρουν.

Ἡ σκληρότης τοῦ ὕδατος ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν παρουσίαν διτταυθρακικῶν καὶ θειικῶν ἀλάτων ἀσβεστίου καὶ μαγνησίου, ἀλλ' ἐν μέρει καὶ τῶν χλωριούχων, νιτρικῶν, φωσφορικῶν καὶ ἄλλων ἀλάτων ἐκ τῶν αὐτῶν στοιχείων. Ἡ σκληρότης μετρεῖται εἰς χιλιοστογράμμα ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου ἢ ἰσοδυνάμων πρὸς αὐτὸ ἐνώσεων κατὰ λίτρον ὕδατος. Σκληρὸν ὕδωρ περιέχει ἄνω τῶν 150 χιλιοστογράμμων CaCO_3 ἀνὰ λίτρον. Κανονικὸν ὕδωρ 100–150, μαλακὸν (ρυπτικόν) κάτω τῶν 100. Ὑδωρ μὲ περισσότερα τῶν 200 χιλιοστογράμμων ἀνὰ λίτρον ἔχει δυσάρεστον γεῦσιν. Κάτω τῶν 200 εἶναι κατάλληλον πρὸς πόσιν, ἀλλ' εἶναι ἀντιοικονομικόν, διότι αὐξάνει τὴν κατανάλωσιν τοῦ σάπωνος, τῶν καυσίμων καὶ δημιουργεῖ παρωλίθους εἰς τοὺς λέβητας, πρᾶγμα τὸ ὅποιον εἶναι κακὸν διὰ τὴν βιομηχανίαν.

Τὸ πολὺ μαλακὸν ἢ τὸ σκληρὸν ὕδωρ δὲν προκαλεῖ συνήθως βλάβην εἰς τὸν ἄνθρωπον. Τὸ πολὺ σκληρὸν ὕδωρ εἶναι δυνατόν νὰ προκαλέσῃ εἰς ὠρισμένα ἄτομα κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς χρη-

* Ἡ γεῦσις πολλῶν ἀλάτων δὲν γίνεται ἀντιληπτὴ εἰς τὴν χαμηλὴν θερμοκρασίαν (8 – 12° K).

σιμοποιήσεώς του διάρροϊαν. Τὸ δέρμα τῶν χειρῶν καθίσταται σκληρόν καὶ ρωγμῶδες. Διὰ παρατηρήσεων, αἱ ὁποῖαι ἐγένοντο ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ ἀτόμων μεταξὺ πόλεων ἐκ τῶν ὁποίων τινὲς χρησιμοποιοῦν σκληρόν, ἄλλαι δὲ μαλακὸν ὕδωρ, δὲν παρατηρήθη ἐλάττωσις τῆς προσδοκωμένης ζωῆς. Τὰ ἅλατα τοῦ ἄσβεστιοῦ δὲν ἀπορροφῶνται ἀπὸ τὸ πεπτικὸν σύστημα καὶ δὲν παρατηρεῖται αὐξησις τοῦ ἄσβεστιοῦ εἰς τὸ αἷμα ἢ βλάβαι εἰς τὴν καρδίαν καὶ τὰ ἄγγεϊα.

Ἡ οἰκιακὴ οἰκονομία ὅμως ἐπηρεάζεται, διότι καταναλίσκονται μεγαλύτερα ποσὰ σάπωνος. Τὰ ὄσπρια καὶ τὸ κρέας δὲν βράζουν καλῶς.

Ἡ σκληρότης τοῦ ὕδατος ἐλαττοῦται εἴτε μὲ βρασμὸν εἴτε τῇ προσθήκῃ Na_2CO_3 ἢ $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Διὰ τὴν ἐλάττωσιν τῆς σκληρότητος μεγάλων ποσοτήτων ὕδατος χρησιμοποιοῦνται ζεόλιθοι, ἧτοι ἔνυδρα πυριτικὰ ἅλατα ἀργιλίου ἢ νατρίου, εἰς τρόπον ὥστε τὸ ὕδωρ ἀπαλλάσσεται ἀπὸ τὸ ἄσβεστιον.

Τὸ ὕδωρ πρέπει νὰ περιέχη εἰς ἐλαχίστην μόνον ποσότητα, ἧτοι εἰς ἴχνη, σίδηρον, μαγγάνιον καὶ μόλυβδον. Ἐπὶ μεγάλης περιεκτικότητος ἀλάτων σιδήρου τὸ ὕδωρ εἶναι ἀκατάλληλον πρὸς πόσιν, ἄχρηστον διὰ τὴν γαλακτοκομίαν καὶ ἀντιοικονομικὸν διὰ τὴν βιομηχανίαν. Κατὰ τὴν πλύσιν λευκῶν ὑφασμάτων σχηματίζονται κηλίδες.

Ὁ μόλυβδος σπανίως ἀνευρίσκεται εἰς τὸ ἐν τῇ φύσει ὕδωρ, προέρχεται δὲ συνήθως ἐκ τῶν μολυβδοσωλήνων. Τὸ ποσὸν τοῦ μολύβδου δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνει τὰ 0,035 χιλιοστὰ τοῦ γραμμαρίου δι' ἓν λίτρον ὕδατος, διότι μεγαλύτερον ποσὸν τοῦ ἐπιτρεπομένου προκαλεῖ χρονίως δηλητηριάσεις ἐκ μολύβδου.

Τὸ ἀρσενικὸν ἀνευρίσκεται εἰς τὸ ὕδωρ εἴτε διότι παραλαμβάνεται κατὰ τὴν διέλευσιν του δι' ἀρσενικοῦχων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους εἴτε διότι τὸ ὕδωρ δέχεται τὰ ἀπόβλητα βιομηχανικῶν ἐγκαταστάσεων. Τὸ ὕδωρ τοῦτο εἶναι ἐπικίνδυνον, διότι προκαλεῖ δηλητηριάσιν χαρακτηριζομένην ὑπὸ ἐντερικῶν καὶ νευρικῶν διαταραχῶν.

Χημικὴ καὶ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις ὕδατος. Πρὶν ἢ χρησιμοποιηθῇ τὸ ὕδωρ ὑπὸ τῶν κατοίκων κοινότητος, χωρίου ἢ πόλεως, ἀπαραίτητος εἶναι ἡ χημικὴ καὶ μικροβιολογικὴ ἐξέτασις τούτου. Διὰ τῆς χημικῆς ἐξετάσεως εὐρίσκεται ἂν ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς

ἀπαιτήσεις τῆς Ὑγιεινῆς ἀπὸ χημικῆς ἀπόψεως καὶ πιθανολογεῖται ἡ μόλυνσις αὐτοῦ διὰ κοπρανῶδων οὐσιῶν. Ἡ ἀνεύρεσις τῆς μόλυνσεως ἐξακριβοῦται πλήρως διὰ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως. Κατὰ ταύτην ἀναζητεῖται κυρίως τὸ κολοβακτηρίδιον, μικρόβιον τὸ ὁποῖον ἀνεύρεσκειται ἐν ἀφθονίᾳ φυσιολογικῶς εἰς τὰ κόπρανα τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων. Ἡ ὕπαρξις του εἰς τὸ ὕδωρ ἀποτελεῖ βέβαιον σημεῖον μόλυνσεως καὶ ὅτι τὸ ὕδωρ δύναται νὰ φέρῃ μικροοργανισμοὺς προσκαλοῦντας ἐντερικὰς λοιμώξεις, (τυφοειδῆ πυρετὸν καὶ δυσεντερίαν). Διὰ τὴν ἐξέτασιν τοῦ ὕδατος πρέπει αἱ τοπικαὶ ἀρχαὶ νὰ συνεννοηθοῦν μετὰ τῆς ἀρμοδίας ὑγειονομικῆς ὑπηρεσίας. Εἰς τὴν πρωτεύουσαν κάθε νομοῦ τῆς Ἑλλάδος εἶναι δυνατὸν νὰ γίνῃ χημικὴ ἐξέτασις, ἐνῶ αἱ μικροβιολογικαὶ ἐξετάσεις γίνονται παρ' ἡμῖν εἰς μεγάλα κρατικὰ ἢ πανεπιστημιακὰ ἐργαστήρια.

Πλὴν τῆς χημικῆς καὶ τῆς μικροβιολογικῆς ἐξετάσεως ἀπαραίτητος εἶναι καὶ ἡ **ἐπιτόπιος ἐξέτασις**, καθ' ἣν ὑπὸ εἰδικοῦ κρατικοῦ ὑπαλλήλου συλλέγονται στοιχεῖα περὶ τῆς προελεύσεως, παροχέυσεως καὶ διανομῆς τοῦ ὕδατος.

Διὰ τῆς ἐπεκτάσεως παροχῆς ὑγιεινοῦ ὕδατος εἰς τὴν χώραν μας, ἥτις ἐμαστίζετο μέχρι πρό τινων δεκαετιῶν ἀπὸ ἐπιδημίας τυφοειδοῦς πυρετοῦ, κατέστη δυνατὴ ἡ καταπολέμησις τῆς νόσου ταύτης. Σημειοῦται ὅτι ἡ ὑγιεινὴ ὕδρευσις πρέπει νὰ ἀποτελέσῃ μέλημα τοῦ Κράτους καὶ τῶν πολιτῶν τῆς χώρας ὄχι μόνον διὰ τὴν περαιτέρω μείωσιν τῶν κρουσμάτων τῶν ἐντερικῶν λοιμώξεων, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν καθαριότητα καὶ τὴν εὐτυχεστέραν διαβίωσιν τοῦ ἀτόμου.

ΠΕΡΙ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

Ἡ βελτίωσις τοῦ ὕδατος εἶναι ἀπαραίτητος, διότι τοῦτο ὑφίσταται εὐχερῶς μόλυνσεις. Χρησιμοποιοῦμεν **φυσικά, χημικά** καὶ **μηχανικά μέσα**.

1) Φυσικά μέσα.

α) **Βρασμός.** Χρησιμοποιεῖται ἐν καιρῷ ἀνάγκης εἰς περιορισμένην κλίμακα, ὅταν ὑπάρχῃ ὑποψία ὅτι τὸ ὕδωρ ἔχει μολυνθῆ μὲ μικρόβια. Διὰ τοῦ βρασμοῦ καταστρέφονται τὰ παθογόνα μικρόβια τὰ προκαλοῦντα ἐντερικὰς λοιμώξεις. Διὰ τοῦ βρασμοῦ ὅμως τὸ ὕδωρ

χάνει τὴν εὐχάριστον γεῦσιν του, ἥτις δύναται νὰ βελτιωθῇ τῇ προθήκη ὁποῦ λεμονίου ἢ τεύου.

β) Ἡ ψῦξις δὲν καταστρέφει τὰ παθογόνα μικρόβια. Εἰς τὸν πάγον διατηροῦνται ταῦτα καὶ δύναται νὰ μολύνουν τὸν ἄνθρωπον.

γ) Τὸ ὄζον εἶναι ἀέριον χαρακτηριστικῆς ὁσμῆς χρησιμοποιοῦμενον διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ ὕδατος εἰς ὠρισμένας πόλεις. Ἐχει τὸ μειονέκτημα ὅτι, ἐπειδὴ προσβάλλει τὰ μέταλλα, οἱ σωλῆνες παροχετεύσεως πρέπει νὰ εἶναι εἰδικῆς κατασκευῆς καὶ συνεπῶς αἱ ἐγκαταστάσεις ὑδρεύσεως καθίστανται δαπανηραί.

2) Χημικὰ μέσα.

Ἐξ ὅλων τῶν χημικῶν μέσων τὴν μεγαλυτέραν διάδοσιν ἔχει τὸ χλώριον. Τοῦτο χρησιμοποιοεῖται, ὅταν τὸ ὕδωρ δὲν περιέχῃ πολλὰ ὀργανικὰς οὐσίας καὶ δὲν ὑπόκειται εἰς συνεχῆ καὶ σημαντικὴν ρύπανσιν. Δύναται νὰ προστεθῇ εἰς τὸ ὕδωρ ὡς χλωριούχος ἄσβεστος, ἡ ὁποία περιέχει 30% ἐνεργὸν χλώριον. Ὑπάρχουν ὡσαύτως πολλὰ χημικὰ ἰδιοσκευάσματα, τὰ ὁποῖα περιέχουν καθαρὸν ὑποχλωριῶδες ἄσβέστιον. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη πρὸς ἀπολύμανσιν μεγάλων ποσοτήτων ὕδατος χρησιμοποιοεῖται τὸ χλώριον ὡς ἀέριον. Τοῦτο φέρεται ἐντὸς εἰδικῶν μεγάλων χαλυβδίνων δοχείων περιεκτικότητος τοῦλάχιστον 45 χιλιογράμμων ὑπὸ πίεσιν 6-8 ἀτμοσφαιρῶν. Ἀναμειγνύεται μὲ τὸ ὕδωρ εἰς εἰδικὰ μηχανήματα αὐτομάτου ρυθμίσεως. Διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ ὕδατος χρειάζεται ποσότης 0,1-1 χιλιοστοῦ τοῦ γραμμαρίου δι' ἕκαστον λίτρον ὕδατος. Τὸ ποσὸν τοῦ χλωρίου δὲν εἶναι σταθερὸν, διότι ἐξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς περιεκτικότητος τοῦ ὕδατος εἰς ὀργανικὰς οὐσίας (δεσμεύεται αἰσθητῶς ἐκ τῆς παρουσίας ὀργανικῶν οὐσιῶν).

3) Μηχανικὰ μέσα.

α) Ἡ καθίζησις χρησιμοποιοεῖται διὰ τὴν ἐξουδετέρωσιν ἀδρῶν ἐναιωρουμένων μορίων ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Γίνεται διὰ στυπτηρίας ἢ θειικοῦ ἀργιλίου. Διὰ τῆς καθιζήσεως τὸ ὕδωρ δὲν καθίσταται ἀκίνδυνον.

β) Ἡ διήθησις. Εἶναι καλὸν μηχανικὸν μέσον πρὸς καθαρισμὸν τοῦ ὕδατος κατ' οἶκον ἢ ἐν καιρῶ ἐκστρατείας.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον χρησιμοποιοῦνται μικροβιοκρατεῖς ἤθμοι ἐκ πορσελάνης, οἱ ὁποῖοι πωλοῦνται εἰς τὸ ἐμπόριον.

γ) Κεντρικὴ διήθησις σημαίνει τὴν διήθησιν τοῦ ὕδατος εἰς εἰ-

δικάς έγκαταστάσεις διυλιστηρίων, τὰ ὁποῖα ἔχουν πολλὰ στρώματα χαλίκων καὶ ἄμμου. Τὰ κατώτερα στρώματα ἀποτελοῦνται ἔξ εὐμεγέθων χαλίκων, τῶν ὁποίων τὸ μέγεθος ἐλαττοῦται διαρκῶς, ὑπερθεν δὲ τῶν χαλίκων ὑπάρχει στρῶμα λεπτῆς ἄμμου. Ὑπάρχουν δύο τύποι διυλιστηρίων ἔξ ὧν ὁ πρῶτος, τὸ **βραδυδιυλιστήριο**, περιγράφη ἀνωτέρω, καὶ τὸ **ταχυδιυλιστήριο** (ἢ Ἀμερικανικὸν διυλιστήριο). Εἰς τὰ βραδυδιυλιστήρια ἡ διήθησις τοῦ ὕδατος γίνεται βραδέως διὰ τῶν χαλίκων καὶ τῆς ἄμμου, ἐνῶ εἰς τὰ ταχυδιυλιστήρια προστίθεται θεϊκὸν ἀργίλλιον, διὰ τοῦ ὁποίου κατακρημνίζονται αἱ ἐν αἰωρήσει οὐσίαι καὶ τὰ μικρόβια. Τοιοῦτοτρόπως εἰς τὰ ταχυδιυλιστήρια γίνεται συνδυασμὸς τῆς καθιζήσεως διὰ χημικῶν οὐσιῶν καὶ τῆς διήθησεως, ἐνῶ εἰς τὰ βραδυδιυλιστήρια γίνεται διήθησις, ἡ ὁποία ἐνισχύεται διὰ τῆς βραδείας καθιζήσεως τῶν αἰωρουμένων οὐσιῶν καὶ μικροβίων.

Ἡ διήθησις διὰ τῶν ταχυδιυλιστηρίων εἶναι 40-60 φορὰς ταχύτερα τῆς τῶν βραδυδιυλιστηρίων. Ἔνεκα τούτου αἱ ἔγκαταστάσεις τῶν βραδυδιυλιστηρίων καταλαμβάνουν μεγάλην ἔκτασιν καὶ εἶναι δαπανηραί. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τὰ ταχυδιυλιστήρια ἀντικαθιστοῦν τὰ βραδυδιυλιστήρια. Σχετικὸν μειονέκτημα τῶν ταχυδιυλιστηρίων εἶναι ὅτι κατακρατοῦν περίπου 95% τῶν μικροβίων, ἐνῶ τὰ βραδυδιυλιστήρια κατακρατοῦν ἄνω τῶν 99,5% τῶν μικροβίων. Κατὰ συνέπειαν ἐφ' ὅσον χρησιμοποιοῦνται ταχυδιυλιστήρια, εἶναι ἀπαραίτητος ἡ χλωρίωσις τοῦ ὕδατος μετὰ τὴν διήθησιν. Ὡς εἶναι εὐνόητον διὰ τὰς ὑδρεύσεις τῶν μεγάλων πόλεων πλέον εὐχρηστα διὰ τὴν παροχὴν ὕδατος πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τοῦ πληθυσμοῦ εἶναι τὰ ταχυδιυλιστήρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΚΤΟΝ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΙΣ - ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

Αί άπορριμματικά ούσία διακρίνονται εις ύγρὰς καί εις στερεὰς. Είς τὰς ύγρὰς άπορριμματικάς ούσίαις περιλαμβάνονται :

- 1) Τὰ άποχωρήματα καί τὰ ούρα τοῦ ανθρώπου καί τῶν ζῶων.
- 2) Τὰ οίκιακά άπόπλυτα ύδατα, ἤτοι τὰ ύδατα τὰ χρησιμοποιοθέντα διά τήν πλύσιν τῶν ένδυμάτων καί τήν λοῦσιν τοῦ σώματος, τόν καθαρισμόν τῆς κατοικίας καί τῶν οίκιακῶν σκευῶν.
- 3) Τὰ άπόβλητα ύδατα τῆς βιομηχανίας, δηλ. άκάθαρτα ύγρά έκ τῶν έργοστασίων ποικίλης συστάσεως, πολλάκις περιέχοντα δηλητηριώδεις ούσίαις.

4) Τὸ ύδωρ τῶν βροχῶν (ἢ τῆς χιόνος), τὸ όποιον ρέει έπί τῆς έπιφανείας τῆς γῆς ὡς μὴ άπορροφηθέν ὑπὸ τοῦ έδάφους.

Έκ τῶν ύγρῶν τούτων άπορριμματικῶν ούσιῶν, λόγω τῆς άναπτύξεως μεγάλων πόλεων καί βιομηχανικῶν κέντρων, ιδιάζουσιν σημασίαν άπέκτησαν σήμερον τὰ άπόβλητα τῆς βιομηχανίας καί τὰ άποχωρήματα καί ούρα τῶν ανθρώπων.

Γενικῶς αἱ ύγραί άπορριμματικά ούσία καλοῦνται συνήθως **λύματα**. Ταῦτα πρέπει νά άπομακρύνωνται τὸ ταχύτερον έκ τῆς περιοχῆς τῆς δημιουργίας των δι' άρίστου τρόπου άποχετεύσεως εἴτε εις ύγρὸν περιβάλλον (ποταμόν, λίμνην, θάλασσαν) εἴτε εις τὸ έδαφος. Ἡ πλημμελής μελέτη καί έφαρμογή τῶν νεωτέρων προόδων εις τὰ θέματα τῆς άποχεύσεως δύναται νά έχη τὰς άκολουθους σοβαρὰς έπιπτώσεις διά τήν ύγείαν :

1) Έπέρχεται **ρύπανσις τοῦ άέρος διά κακόσμων ούσιῶν** (περὶ τούτων βλ. εις τὸ κεφάλαιον περὶ άέρος).

2) Ρυπαίνεται τὸ έπιφανειακὸν ύδωρ (ποταμῶν, λιμνῶν, θαλασσῶν). Ἡ **ρύπανσις τοῦ ύδατος** άποτελεἶ σήμερον σπουδαιότατον ύγειονομικὸν πρόβλημα. Δέν πρόκειται μόνον περὶ τῆς πιθανότητος

μολύνσεως διὰ μικροβίων, προκαλούντων έντερικάς λοιμώξεις, αλλά και περί τών κινδύνων δηλητηριάσεως τών ανθρώπων και τών ζώων έκ τών άποβλήτων τής βιομηχανίας. Είς τās λίμνας τής Κεντρικής Εύρώπης, άκόμη και είς τήν περίφημον διὰ τήν καθαριότητα 'Ελβετίαν, τὰ ύδατα έχουν έπικινδύνως μολυνθῆ διὰ μικροβίων, είς τρόπον ώστε έχουν καταστῆ άκατάλληλα πρὸς λουσίσι. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει παρ' ἡμῖν είς τās άκτάς τοῦ Σαρωνικοῦ, αἱ όποῖαι λόγω πυκνῆς οἰκίσεως και άποχετεύσεως είς τήν θάλασσαν μολύνονται συνεχῶς διὰ λυμάτων. Ἔτι σοβαρώτεροι εἶναι αἱ ρυπάνσεις μέ τὰ βιομηχανικά άπόβλητα, διότι υπάρχουν οὐσίαι χημικαί, αἱ όποῖαι και είς μικράν ποσότητα εἶναι λίαν δηλητηριώδεις δι' ώρισμένα ζῶα. Οὕτως οἱ ἰχθύες πολλῶν ποταμῶν και λιμνῶν τής Εύρώπης έχουν ύποστῆ μεγάλας καταστροφάς, πρέπει δὲ νὰ σημειωθῆ ὅτι αἱ διαταραχαί τής ἰσορροπίας τών ζώντων ὀργανισμῶν είς τήν φύσιν δύνανται νὰ έχουν άπροβλέπτους συνεπειάς και διὰ τὸν άνθρωπον. Πολλά οὐσίαι **άπορρυπαντικαί**, αἱ όποῖαι καθαρίζουν εύχερῶς και καλῶς τὰ ένδύματα και τὰ οἰκιακά σκεύη, χρησιμοποιούμεναι τὰ τελευταῖα ἔτη αντί τοῦ σάπωνος, σχηματίζουν ἐπὶ τής ἐπιφανείας τοῦ ύδατος λεπτὸν άφρόν ἢ ὑμένιον, παρεμποδίζουσαι τήν εἴσοδον τοῦ ὀξυγόνου τοῦ άέρος είς τὸ ὕδωρ, ἢ τήν ἔξοδον άερίων έκ τών λυμάτων ἢ τοῦ ύδατος, τὸ όποῖον μολύνεται μέ λύματα. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον δύνανται νὰ καταστραφῆ ἐν ὄλῳ ἢ ἐν μέρει ἢ πανίσι και ἡ χλωρίσι τοῦ ἐπιφανειακοῦ ύδατος.

3) Ἐκ τής μολύνσεως τοῦ ύδατος διὰ μικροβίων μολύνεται περαιτέρω τὸ ἔδαφος και τὰ φυτά, έκ τούτων δὲ μολύνεται ὁ άνθρωπος και τὰ ζῶα. Ἰδιαιτέραν σημασίαν ἔχει ἡ μόλυνσις τών πτηνῶν, τὰ όποῖα πολλάκις άποδημοῦν, μολύνοντα περαιτέρω άλλας περιοχάς, μακράν τοῦ μολυσμένου ύδατος.

4) Πολλαπλασιάζονται ὑπερμέτρως αἱ μυῖται, οἱ κώνωπες και άλλα έντομα μεταδίδοντα νόσους είς τὸν άνθρωπον.

5) Ἐπειδὴ αἱ άποχετεύσεις βαίνουν συνήθως παραλλήλως πρὸς τās ὕδρεύσεις εἶναι δυνατὸν οἱ σωλῆνες τής ὕδρεύσεως νὰ μολυνθοῦν διὰ τών λυμάτων και νὰ προκαλέσουν ἐπιδημίας ἐξ έντερικῶν λοιμώξεων.

Είς τās μικράς πόλεις ἢ τὰ χωρία ἢ άποχέτευσις τών ὑγρῶν

ἀπορριμμάτων γίνεται ἐντὸς βόθρων. Ὑπάρχουν τρία εἶδη βόθρων, ὁ ἀπορροφητικός, ὁ στεγανὸς καὶ ὁ σηπτικός.

Ὁ ἀπορροφητικὸς βόθρος χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα εἰς τὴν Ἑλλάδα, διότι κατασκευάζεται εὐκόλως καὶ κοστίζει ὀλίγον. Ἀπὸ ἀπόγεως ὑγιεινῆς δὲν εἶναι ἀσφαλῆς. Εἶναι λάκκος βάθους 3-5 μέτρων μὲ τοιχώματα ἀπὸ ξηρὸν τοῖχον (ξηρολιθιά) χωρὶς ἐπένδυσιν καὶ σύνδεσιν μὲ μπετόν - ἄρμέ. Τὰ περιττώματα ἀθροίζονται εἰς τὸ βάθος τοῦ βόθρου, ἀποσυντίθενται, ὑγροποιοῦνται καὶ διαχέονται εἰς τὸ ἔδαφος περίξ τοῦ βόθρου. Συνεπῶς ὑπάρχει κίνδυνος μόλυνσεως τοῦ ἔδαφους καὶ τοῦ τυχόν παρακειμένου φρέατος, ὅπερ πρέπει νὰ εὐρίσκειται εἰς ἀπόστασιν τοῦλάχιστον 15 μέτρων ἀπὸ τὸν βόθρον, χωρὶς ὅμως καὶ τοῦτο νὰ ἐξασφαλίξη ἀπὸ τυχόν μόλυνσιν τοῦ φρέατος. Ἐπειδὴ τὰ ὑγρά λύματα ἀπορροφοῦνται, ὁ βόθρος οὗτος δὲν πληροῦται ταχέως καὶ δύναται νὰ χρησιμοποιοιθῆ ἐπὶ ἔτη.

Ὁ στεγανὸς βόθρος εἶναι λάκκος, ὁ ὁποῖος ἔχει ἐπενδυθῆ μὲ μπετόν ἄρμέ. Κοστίζει ἀκριβώτερον ἀπὸ τὸν ἀπορροφητικόν, χρειάζεται δὲ ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ἐκκένωσιν, διότι πληροῦται ἐντὸς 2-4 ἐτῶν. Δὲν μολύνει τὴν περίξ αὐτοῦ περιοχὴν.

Ὁ σηπτικὸς βόθρος ἀποτελεῖται ἐκ τριῶν ἐπικοινωνούντων χώρων. Οὗτος ἐπενδύεται διὰ μπετόν-ἄρμέ. Εἰς τὸν πρῶτον χώρον συγκεντρῶνται κόπρανα, οὔρα καὶ οἰκιακὰ ἀπόβλυτα καὶ ὑφίστανται ἀποσύνθεσιν καθιστάμενα ὕδαρῆ. Ταῦτα ὑποχρεωτικῶς διέρχονται κατόπιν διὰ τοῦ δευτέρου χώρου, τέλος δὲ φθάνουν εἰς τὸν τρίτον. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἐπιβραδύνεται ἡ ροὴ τῶν λυμάτων, τὰ ὁποῖα, συνεπεία τῶν συνεχῶν ζυμώσεων, καθίστανται εἰς τὸν 3ον χώρον ὕδαρῆ, ἄσσμα καὶ ἀκίνδυνα διὰ τὴν ὑγείαν. Παθογόνα μικρόβια δὲν ὑπάρχουν εἰς τὰ ὑγρά τοῦ τρίτου χώρου τῶν βόθρων τούτων. Ταῦτα δὲ δύναται διὰ σωλήνων ἐκ πηλοῦ νὰ χρησιμοποιοιθῶν ὡς λίπασμα τῶν παρακειμένων ἀγρῶν.

Ὁ σηπτικὸς βόθρος εἶναι πλέον δαπανηρὸς κατὰ τὴν ἐγκατάστασιν, ἀλλὰ πρέπει νὰ χρησιμοποιοῖται ἐκεῖ ὅπου δὲν ὑπάρχει κεντρικὴ ἀποχέτευσις δι' ὑπονόμων, ἤτοι εἰς τὰς σχετικῶς μεγάλαις ἢ μεγάλας πόλεις.

Περὶ ὑπονόμων. Τὰ λύματα τῶν πόλεων ἀθροίζονται εἰς τοὺς ὑπονόμους. Τοῦ δικτύου τῶν ὑπονόμων ὑπάρχουν δύο συστήματα, τὸ παντορροϊκὸν καὶ τὸ χωριστικόν. Κατὰ τὸ χωριστικὸν σύστημα

τὰ ὕδατα τῶν βροχῶν (καὶ ἄλλων ὑδρομετεώρων, ὡς τῆς χιόνος καὶ τῆς χαλάζης) ρέουν εἰς χωριστὸν δίκτυον ὑπονόμεων, ἐνῶ τὰ λοιπὰ ὑγρά ἀπορρίμματα συλλέγονται εἰς ἕτερον δίκτυον. Τὸ πλεονέκτημα τοῦ συστήματος εἶναι ὅτι τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς κλπ. δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἀμέσως χωρὶς τὴν μεγάλην κατεργασίαν, ἣν πρέπει νὰ ὑποστοῦν τὰ λύματα. Τὸ σύστημα τοῦτο εἶναι τόσον πολυδάπανον κατὰ τὴν κατασκευὴν, ὥστε σχεδὸν ἔχει ἐγκαταλειφθῆ. Εἰς τὸ παντοροϊκὸν σύστημα τὰ λύματα ἀναμειγνύονται μὲ τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς. Ἡ κατεργασία τῶν λυμάτων καθίσταται δυσχερής, ἀλλὰ εἶναι οἰκονομικώτερον τοῦ χωριστικοῦ. Εἰς τὸ παντοροϊκὸν σύστημα συλλέγονται τὰ λύματα ἐκ τῶν οἰκιῶν, τῶν ἐργοστασίων κ.ο.κ καὶ τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς ἀπὸ τὰ ρεῖθρα τῶν ὁδῶν εἰς ἀποχετευτικούς ἀγωγούς, οἱ ὅποιοι καταλήγουν εἰς κεντρικὸν ἀποχετευτικὸν ἀγωγόν. Εἰς διάφορα σημεῖα τοῦ συστήματος ὑπάρχουν φρέατια ἐπισκέψεως, ἥτοι ὅπαι διὰ τῶν ὁποίων δύναται νὰ κατέρχωνται οἱ ἐπιφορτισμένοι μὲ τὴν ἐπίβλεψιν τῆς καλῆς λειτουργίας τῶν ὑπονόμεων, ἵνα διατηροῦν τὸ δίκτυον εἰς καλὴν κατάστασιν.

Τὰ ὑπὸ τοῦ κεντρικοῦ ἀποχετευτικοῦ ἀγωγοῦ συλλεγόμενα λύματα εἴτε χύνονται κατ' εὐθείαν εἰς τὴν θάλασσαν ἢ εἰς ποταμούς, εἴτε ὑφίστανται κατεργασίαν διὰ διαφόρων φυσικῶν ἢ χημικῶν μεθόδων, ἵνα καταστοῦν ἀκίνδυνα. Κατὰ τὴν διοχέτευσιν εἰς τὴν θάλασσαν ἢ εἰς ποταμὸν ἐπέρχεται ἀραιώσις τῶν λυμάτων. Οἱ ὑπόνομοι πρέπει νὰ ἐκβάλλουν εἰς ἀπόστασιν τοῦλάχιστον 1 χιλιομέτρου ἀπὸ τῆς ἀκτῆς τῆς θαλάσσης καὶ εἰς βάθος 50 μ. Ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς εἶναι καλλίτερα νὰ ὑφίστανται τὰ λύματα εἰδικὴν κατεργασίαν. Κατ' ἀρχὴν εἰς τοὺς ὑπονόμεους ὑπάρχουν εἰδικὰ πλέγματα, διὰ τῶν ὁποίων κατακρατοῦνται μεγάλα στερεὰ τεμάχια, τὰ ὁποῖα ποτποιοῦνται καὶ ἐπαναφέρονται εἰς τὸν ἀγωγόν. Εἶτα γίνεται καθίζησις εἰς μεγάλας δεξαμενὰς καὶ συσσωρεύονται ἰζήματα σχηματίζοντα ἰλύν.

Διὰ εἰδικῆς κατεργασίας (καθιζήσεως, ἀερισμοῦ καὶ ὀξειδώσεως, διηθήσεως καὶ χλωριώσεως) τὰ λύματα καθίστανται τελείως ἀκίνδυνα διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου καὶ λαμβάνονται οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι δύναται νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὡς λίπασμα.

ΣΤΕΡΕΑ (Ή ΞΗΡΑ) ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

Τὰ στερεὰ ἀπορρίμματα ἀνέρχονται εἰς 500-1000 γραμμάρια κατ' ἄτομον ἡμερησίως. Ὁ παραμερισμὸς τούτων εἶναι ἀπαραίτητος, διότι δημιουργοῦν κινδύνους διὰ τὴν ὑγείαν διὰ τοὺς ἀκολουθούς λόγους :

1) Καθίστανται ὀχληρὰ ἰδίως εἰς τὰς μεγάλας πόλεις, καταστρέφοντα τὴν αἰσθητικὴν τοῦ τόπου.

2) Ἀποσυντίθενται προκαλοῦντα ἀφόρητον δυσοσμίαν.

3) Εὐνοοῦν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐντόμων καὶ τῶν τρωκτικῶν (μυῶν καὶ ἐπιμύων).

4) Εἶναι ἀναφλέξιμα.

Ἡ κανονικὴ συλλογὴ τούτων εἰς μεγάλας πόλεις συμφέρει καὶ οἰκονομικῶς, διότι δύναται νὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ πολλοὺς σκοπούς. Τὰ ξηρὰ ἀπορρίμματα εἰς τὰς πόλεις πρέπει νὰ συλλέγονται εἰς μεταλλικὰ δοχεῖα, τὰ ὅποια πρέπει νὰ φράσσωνται ἀεροστεγῶς καὶ νὰ ἀνοίγωνται δι' εἰδικῶν ποδοπιέστρων. Ἡ μεταφορὰ τοῦ περιεχομένου τῶν δοχείων τούτων γίνεται καθημερινῶς δι' αὐτοκινήτων τοῦ Δήμου. Εἰς περισσότερον προηγμένης χώρας γίνεται μετὰ ταῦτα **διαλογὴ** τῶν ἀπορριμμάτων καὶ τὰ μὲν χρήσιμα παραλαμβάνονται, τὰ δὲ ἄχρηστα συλλέγονται καὶ φέρονται εἰς χώρους ἔξω τῶν πόλεων, ὅπου καὶ πρέπει νὰ ἐπικαλύπτονται διὰ χώματος ἢ νὰ τίθενται εἰς λάκκους. Ἐπακολουθεῖ ζύμωσις καὶ ἡ θερμοκρασία τῶν ὑποῦται μετὰ 1-2 ἑβδομάδας εἰς 70° Κ. Εἶτα ἡ θερμοκρασία πίπτει βραδέως καὶ ἀνωμάλως, φθάνουσα τὴν τοῦ περιβάλλοντος εἰς διάστημα περίπου 3 μηνῶν. Ἐν πάσῃ περιπτώσει εἰς τὸν αὐτὸν χώρον δύναται νὰ μεταφερθοῦν ἐκ νέου ἀπορρίμματα μετὰ 2 ἑβδομάδας. Ἐτέρα μέθοδος παραμερισμοῦ τῶν ἀπορριμμάτων εἶναι ἡ **ἀποτέφρωσις**, καθ' ἣν ἡ παραγωγὴ ἐνεργείας δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐπωφελῶς διὰ τὸν ἄνθρωπον. Εἰς τινὰς χώρας τὰ ἀπορρίμματα φέρονται εἰς εἰδικούς θαλάμους καί, ἀφοῦ ὑποστοῦν ζύμωσιν, χρησιμοποιοῦνται ὡς λιπάσματα.

Εἰς τὴν χώραν μας οἱ τρόποι τοῦ παραμερισμοῦ τῶν στερεῶν ἀπορριμμάτων δὲν ἔχουν εἰσέτι ἐξελιχθῆ ἑπαρκῶς. Ταῦτα ἐνίοτε ἐγκαταλείπονται εἰς τὴν τύχην των, δημιουργοῦντα, ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, προβλήματα διὰ τὴν ὑγείαν. Πρέπει ὅπωςδήποτε νὰ παρακολουθήσωμεν τὰς προόδους εἰς τὸ θέμα τῆς χρησιμοποίησεως τῶν

ἀπορριμμάτων τούτων καὶ νὰ τὰς ἐφαρμόσωμεν διὰ λόγους ὑγείας, οἰκονομίας καὶ αἰσθητικῆς.

Ἐντύπωσιν προκαλεῖ τὸ γεγονός ὅτι εἰς πολλὰς μεγάλας πόλεις τῆς Ἑλλάδος τὰ φορτηγά, τὰ ὅποια εἶναι ἐπιφορτισμένα μὲ τὴν ἐκκένωσιν τῶν βόθρων, κυκλοφοροῦν εἰς τὰς κεντρικὰς ὁδοὺς διασπείροντα τὰ λύματα, τὰ ὅποια ρέουν ἐκ τοῦ ὀχήματος κατὰ τὴν δίοδόν των διὰ τῶν κεντρικῶν ὁδῶν εἰς τὰ καταστρώματα τούτων. Παρὰ τὰς μεγάλας προόδους τῆς ὑγιεινῆς εἰς τὴν χώραν, πρέπει νὰ ἀναγνωρισθῆ ὅτι τὰ προβλήματα τῆς ὑγιεινῆς ἀποχετεύσεως καὶ τοῦ παραμερισμοῦ τῶν στερεῶν ἀπορριμμάτων δὲν ἔχουν παρ' ἡμῖν εἰσέτι εὐρεῖ τὴν λύσιν των. Ἐν πάσῃ περιπτώσει οἱ εἰδικοί (ὑγιεινολόγοι μηχανικοί) παρ' ἡμῖν παρακολουθοῦν μετ' ἐνδιαφέροντος τὰς τεχνολογικὰς ἐξελίξεις, αἱ ὅποια θὰ ἐφαρμοσθοῦν εἰς τὴν χώραν μας. Σημειοῦται ἐνταῦθα ἀπλῶς ὅτι σήμερον εἰς τὰς νεοδημιουργηθῆσιν πολυκατοικίας τῆς Δυτ. Εὐρώπης τὰ στερεὰ ἀπορρίματα δὲν συγκεντρῶνται εἰς ἀεροστεγῆ δοχεῖα, ἀλλὰ ρίπτονται κατ' εὐθείαν εἰς εἰδικὸν ἀγωγὸν ἐντὸς τοῦ κτιρίου. Ἐκ τοῦ συστήματος τούτου δὲν προκύπτει σημαντικὴ οἰκονομικὴ ἐπιβάρυνσις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΒΔΟΜΟΝ

ΚΑΤΟΙΚΙΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

Ἡ κατοικία ἔχει στενήν σχέσιν με τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου.

1) Ἡ ὑγιεινὴ κατοικία δὲν πρέπει νὰ εὐνοῇ τὴν μετάδοσιν νόσων

Διὰ τοῦ στενοῦ συγχρωτισμοῦ τῶν ἀτόμων διευκολύνεται ἡ μετάδοσις τῆς φυματιώσεως, πολλῶν λοιμωδῶν νόσων τῆς παιδικῆς ἡλικίας, (κοκκύτου, διφθερίτιδος, ἰλαρᾶς κλπ.), τῶν ὀξυούρων, τῆς ψώρας, τῶν μυκητιάσεων τοῦ δέρματος κ.ἄ.

Πρὸς τούτοις τὰ κοινωνικὰ νοσήματα (ἀλκοολισμός, ἀφροδίσια νοσήματα) εἶναι συχνότερα ἐπὶ στενοῦ συγχρωτισμοῦ ἀτόμων διαβιούντων ὑπὸ ἀθλίας κοινωνικᾶς συνθήκας. Συνήθως ἡ ἀνθυγιεινὴ κατοικία συμβαδίζει με κακὴν ὑδρευσιν καὶ κακὴν ἀποχέτευσιν, τῶν ὀποίων ἡ σημασία ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς ἀνεπτυχθῆ εἰς ἕτερα κεφάλαια (5ον καὶ 6ον).

2) Ἡ κατοικία δὲν πρέπει νὰ παραβλάπη τὴν φυσιολογικὴν λειτουργίαν τοῦ ὀργανισμοῦ.

α) Χωρητικότης. Ἐχει ὑπολογισθῆ ὅτι χρειάζονται περίπου 15-20 κυβ. μέτρα χώρου κατ' ἄτομον (ὅταν ἀφαιρεθῆ ὁ χῶρος, τὸν ὁποῖον καταλαμβάνουν τὰ ἔπιπλα).

β) Θερμοκρασία κατάλληλος εἶναι ἡ τῶν 18^ο-25^οΚ.

γ) Φωτισμός. Χρειάζεται κατὰλληλος φυσικὸς ἢ τεχνητὸς φωτισμός, ὡς θὰ ἀναπτυχθῆ εἰς εἰδικὴν παράγραφον ἐν τοῖς ἔπομένοις.

3) Ἡ κατοικία πρέπει νὰ ἀνταποκρίνεται εἰς τὰς συγχρόνους ἀπαιτήσεις ἀπὸ ψυχολογικῆς ἀπόψεως. Ἡ φυσιολογικὴ ψυχικὴ ἀνάπτυξις τῶν παιδίων καὶ ἡ διατήρησις τῆς ψυχικῆς ὑγείας (παδίων καὶ ἐνηλίκων) ἔξαρτᾶται ἐν πολλοῖς ἐκ τῶν συνθηκῶν διαβιώσεως τῆς οἰκογενείας, μεταξὺ δὲ τούτων ἔχει σημασίαν καὶ ἡ κατοικία. Τὸ ὑπνοδωμάτιον τῶν συζύγων πρέπει νὰ εἶναι ιδιαίτε-

ρον. Τρία έτη τουλάχιστον πρό τής ἐνηβώσεως τὰ ἄρρενα τέκνα πρέπει νὰ κοιμῶνται εἰς χωριστὰ δωμάτια ἀπὸ τὰ θήλαα. Ἡ ὕπαρξις ἐπαρκοῦς χώρου ἐντὸς ἢ πλησίον τής οἰκίας διὰ τὰ παίγνια τῶν παιδίων εἶναι ἀπαραίτητος. Γενικῶς εὐχάριστον αἶσθημα προκαλεῖται ἐκ τής καθαριότητος καὶ τής τάξεως εἰς τὴν κατοικίαν.

4) Ἡ κατοικία πρέπει νὰ παρέχη ἀσφάλειαν ἐναντι ἀτυχημάτων πυρκαϊᾶς, σεισμῶν, ἠλεκτροπληξίας κ.ἄ.

5) Ἡ κατοικία πρέπει νὰ προστατεῖ τοὺς ἐνοίκους ἀπὸ τοὺς ἐνοχλητικοὺς θορύβους.

Διὰ τὴν κατασκευὴν ὑγιεινῆς κατοικίας εἶναι ἀπαραίτητον, ὅπως ὑφίσταται κρατικὸς ἔλεγχος. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται διὰ τής αὐστηρᾶς ἐφαρμογῆς τῶν νόμων, τῶν ὑφισταμένων κατὰ χώρας, βάσει τῶν ὁποίων ὑπὸ τής ἀρμοδίας κρατικῆς ὑπηρεσίας χορηγεῖται ἡ ἄδεια κατασκευῆς. Τὸ σχέδιον τής οἰκίας πρέπει νὰ ὑποβάλλεται ἀκόμη καὶ διὰ τοὺς μικροὺς οἰκισμοὺς καὶ τὰ χωρία εἰς τὰς κοινοτικὰς ἢ δημοτικὰς ἀρχὰς πρὸς ἔγκρισιν, οὐ μόνον διὰ τὴν αἰσθητικὴν ἐμφάνισιν, ἀλλὰ καὶ πρὸς ἐξέτασιν τῶν χαρακτήρων τής ὑγιεινῆς κατοικίας. Πλὴν τῶν ἤδη ἀναπτυχθέντων, πρέπει νὰ λαμβάνωνται ὑπ' ὄψιν καὶ τὰ ἀκόλουθα :

α) Τὸ ὕψος τής κατοικίας πρέπει νὰ εἶναι ἀνάλογον πρὸς τὸ πλάτος τής ὁδοῦ, ἄλλως ἢ κατοικία δὲν ἀερίζεται καλῶς καὶ πολλοὶ χῶροι εἶναι ἀνήλιοι.

β) Οἱ χῶροι τοῦ οἰκοπέδου, οἱ ὁποῖοι δὲν ἔχουν κτισθῆ (αὐλαί), πρέπει νὰ εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὸ ὕψος τής κατοικίας.

γ) Οἱ φωταγωγοὶ ἐπίσης νὰ ἔχουν μέγεθος ἀνάλογον πρὸς τὸν ὄγκον τοῦ οἰκήματος.

δ) Τὸ ὕψος τοῦ δωματίου ἀπὸ τοῦ δαπέδου δὲν πρέπει νὰ εἶναι κατώτερον τῶν 2,70 μ.

ε) Ἡ ἐπιφάνεια τῶν παραθύρων πρέπει νὰ εἶναι τουλάχιστον τὸ 1/4 τής ἐπιφανείας τοῦ δαπέδου τοῦ δωματίου, ἄλλως τὸ δωμάτιον δὲν φωτίζεται ἐπαρκῶς. Εἰς τὰς βορείους χώρας πρέπει νὰ εἶναι ἔτι μεγαλύτερα ἢ σχέσις, ἥτοι τὰ παράθυρα νὰ εἶναι μεγαλύτερα διὰ τὸν αὐτὸν λόγον.

στ) Ἡ διαμονὴ εἰς ὑπόγεια διαμερίσματα εἰς βάθος κάτω τῶν 1,50 μ. πρέπει νὰ ἀπαγορευθῆ. Εἰς περίπτωσιν κατασκευῆς ὑπογείων διαμερισμάτων, πρέπει νὰ ἔχουν προβλεφθῆ μὴ οἰκοδομήσιμοι χῶ-

ροι, (αύλαί, φωταγωγοί), δι' ὧν νὰ φθάνη ἔπαρκές φῶς καὶ ἀρκετὸς ἀήρ εἰς τὸ διαμέρισμα.

Ἡ κρατικὴ μέριμνα εἰς τὴν Ἑλλάδα διὰ τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν καταβάλλει μεγάλας προσπάθειάς διὰ τὴν ἐγκατάστασιν τῶν πολιτῶν εἰς ὑγιεινὰς λαϊκὰς κατοικίας. Εἰς τὴν πρωτεύουσαν κατὰ τὰ τελευταῖα 20 ἔτη εἶδομεν νὰ ἐξαφανίζονται, ὁ εἰς μετὰ τὸν ἄλλον, οἱ συνοικισμοὶ εἰς τοὺς ὁποίους ἡ διαβίωσις ἦτο ὑγειονομικῶς ἀπαράδεκτος καὶ εἰς τοὺς ὁποίους εἶχον ἀναπτυχθῆ εἰς ἀνησυχητικὸν βαθμὸν τὰ κοινωνικὰ νοσήματα, ἡ ἀνεργία, ἡ ἐγκληματικότητα, ἡ ἠθικὴ κατάπτωσης καὶ πάσης φύσεως ἀθλιότης.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

Ἡ κατασκευὴ ἀστικῆς ἢ ἀγροτικῆς κατοικίας παρουσιάζει ὠριμμένα ἰδιαίτερα καὶ τινα κοινὰ προβλήματα. Θὰ ἀρχίσωμεν μὲ τὰ κοινά, εἶτα δὲ θὰ προσθέσωμεν καὶ τινα διὰ τὰ ἰδιάζοντα εἰς τὴν ἀγροτικὴν κατοικίαν.

1. Οἰκοπέδον καὶ Τοποθεσία. Εἰς τὰς μεγάλας πόλεις ἡ ἐκλογή τούτων εἶναι δύσκολος, διότι ταῦτα ἐξαρτῶνται ἐκ τῆς θέσεως παλαιότερας τινὸς κατοικίας.

Μειονέκτημα τοῦ οἰκοπέδου εἶναι πολλακίς ἡ μεγάλη ὑγρασία ἢ τὸ ὑπόγειον ὕδωρ, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ παρουσιασθῆ εἰς τὸν πρὸς οἰκοδόμησιν χῶρον. Τὸ ὑπόγειον ὕδωρ δύναται νὰ διοχετευθῆ μακρὰν τοῦ οἰκοπέδου διὰ σωληνώσεων εἰς ἑτέρους χῶρους.

Ὡς πρὸς τὴν τοποθεσίαν, **προκειμένου νὰ ἰδρυθῆ νέος συνοικισμὸς** πλησίον μεγαλουπόλεως, πρέπει νὰ ληφθῆ μέριμνα ὥστε ἡ ἐπέκτασις τῶν ἤδη ὑπαρχουσῶν μεγαλουπόλεων νὰ μὴ γίνεται α) εἰς βιομηχανικὰς περιοχάς, β) πλησίον ἐλῶν γ) πλησίον θορυβωδῶν περιοχῶν (λ.χ. ἀεροδρομίων) δ) εἰς περιοχάς, ὅπου πνέουν σφοδροὶ ἄνεμοι, 2) εἰς περιοχὰς κοίλας, ὅπου δὲν παρατηρεῖται κίνησις τοῦ ἀνέμου, διότι ρυπαίνεται εὐκόλως ἡ ἀτμόσφαιρα (βλ. κεφάλαιον περὶ ἀέρος). Εὐνόητον εἶναι ὅτι πρέπει νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψιν ἡ δυνατότης παροχῆς (ὑπὸ τοῦ Δήμου ἢ τῆς Κοινότητος) ὕδατος καὶ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος. Διὰ τὰ μεγάλα ἀστικά κέντρα κεφαλαιώδους σημασίας εἶναι ἡ ὑπαρξίς ἀποχετεύσεως καὶ συκοινωνίας.

2) Προσανατολισμός. Εἰς τὰ μεγάλα ἀστικά κέντρα, τὰ σχετικῶς

μικρά διαμερίσματα πολλάκις δὲν ἔχουν τὴν δυνατότητα νὰ ἔχουν κατάλληλον προσανατολισμὸν ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὴν ἀγροτικὴν κατοικίαν, εἰς ἣν πρέπει νὰ μὴ γίνωνται λάθη εἰς τὸν προσανατολισμὸν. Παρ' ἡμῖν εἶναι χρήσιμον εἰς τὰς μονοκατοικίας νὰ τηροῦνται οἱ ἀκόλουθοι κανόνες.

α) Τὰ ὑπνοδωμάτια νὰ ἔχουν ἀνατολικὸν ἢ νοτιοανατολικὸν προσανατολισμὸν.

β) Τὰ δωμάτια διαμονῆς καὶ ὑποδοχῆς νότιον,

γ) Τὸ λουτρόν, τὸ ἀποχωρητήριον καὶ ἕτεροι βοηθητικοὶ χώροι βόρειον. Διὰ τοῦ προσανατολισμοῦ τούτου τὰ πλέον κατοικήσιμα δωμάτια δέχονται τὸν χειμῶνα τὴν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλίου, ἐνῶ κατὰ τὸ θέρος περιορίζεται ἡ προσπίπτουσα εἰς αὐτὰ ἡλιακὴ ἀκτινοβολία.

3) **Ἄερισμός.** Ὁ φυσικὸς ἀερισμὸς τῆς κατοικίας γίνεται διὰ τῶν σχισμῶν τῶν παραθύρων, θυρῶν, ὡς καὶ διὰ τῶν πόρων τῶν τοίχων.

Ἐφ' ὅσον ὁ φυσικὸς ἀερισμὸς δὲν ἐπαρκεῖ ἢ ἐνίοτε καὶ ἀνεξαρτήτως τούτου, χρησιμοποιεῖται καὶ ὁ τεχνητὸς ἀερισμὸς ὅστις ἐπιτυγχάνεται συνήθως διὰ τῶν παραθύρων καὶ τῶν θυρῶν. Οὗτος γίνεται ἐπίσης δι' εἰδικῶν σηράγγων (σωλήνων) ἢ δι' ἀνεμιστήρων ἢ δι' εἰδικῶν μηχανικῶν ἐγκαταστάσεων. Αἱ τελευταῖαι ἔχουν τύχει εὐρείας ἐφαρμογῆς εἰς ἀμφιθέατρα, κινηματογράφους, θέατρα, ἐργοστάσια, καταφύγια, ὡς καὶ εἰς νοσοκομεῖα καὶ χειρουργεῖα πρὸς παροχὴν καθαροῦ, ἄνευ μικροβίων ἀέρος. Τεχνητὸς ἀερισμὸς δι' εἰδικῶν μηχανικῶν ἐγκαταστάσεων προβλέπεται σήμερον εἰς τὴν Εὐρώπῃν διὰ τὸ λουτρόν καὶ τὸ ἀποχωρητήριον τῶν πολυκατοικιῶν, διότι ταῦτα δὲν ἔχουν, συνήθως, παράθυρα. Διὰ τῆς ἐγκαταστάσεως αὐτῶν ὁ ἀερισμὸς γίνεται καλύτερον καὶ ἐξαλείφεται ἡ δυσσομία τοῦ ἀέρος. Ὁ ἀερισμὸς τῶν μεγάλων ἐστιατορίων καὶ μεγάλων σχολείων γίνεται συχνὰ τεχνητῶς διὰ σηρράγων (σωλήνων). Διὰ τὸν ἀερισμὸν τοῦ μαγειρείου (κουζίνας) εἶναι καλόν, ὅπως αὕτη μὴ βλέπη εἰς φωταγωγὸν καὶ ὅπως ἔχη μεγάλο παράθυρον ἢ θύραν, διὰ νὰ ἀερίζεται ἐπαρκῶς.

4. **Θέρμανσις** Διὰ τοῦ ἀερισμοῦ καὶ τῆς θερμάνσεως ἐπιδιώκεται ἡ διατήρησις τῆς ζώνης εὐεξίας (βλ. κεφ. περὶ ἀέρος).

Εἰς τὰς πολυκατοικίας ἐφαρμόζεται σήμερον **κεντρικὴ θέρμανσις**

(καλοριφέρ). Εἰς τὰ ὑπόγεια τῆς οἰκίας ὑπάρχει εἰδική μηχανικὴ ἐγκατάστασις, ἡ ὁποία θερμαίνει τὸ ὕδωρ μέχρι βρασμοῦ. Τοῦτο διοχετεύεται δι' εἰδικοῦ συστήματος σωληνώσεων καὶ δι' ἀκτινοβολίας θερμαίνει τοὺς χώρους. Ἐπειδὴ τὰ καιόμενα πρὸς θέρμανσιν πετρελαιοειδῆ ρυπαίνουν τὸν ἀέρα, πιθανῶς τὸ σύστημα τοῦτο θὰ ἀλλάξη, θὰ χρησιμοποιηθῆ δὲ εἰς τὸ μέλλον ἢ δι' ἠλεκτρικοῦ ρεύματος θέρμανσις, ὅταν ἡ παραγωγή τοῦ ρεύματος καταστῆ εὐθηνότερα (λ.χ. μετὰ τὴν χρῆσιν πυρηνικῶν ἀντιδραστήρων).

Ἡ τοπικὴ θέρμανσις λίαν διαδιδομένη παρ' ἡμῖν, γίνεται διὰ τῶν **πυραύνων** (μαγγαλιῶν), τῆς **ἐστίας** (τζάκι) ἢ τῶν **θερμαστῶν** διαφόρων τύπων. Οἱ κίνδυνοι δηλητηριάσεως διὰ διαφόρων ἀερίων (περὶ CO βλ. εἰς τὸ κεφάλαιον τοῦ ἀέρος) εἶναι μεγάλοι κατὰ τὴν χρῆσιν πυραύνων καὶ ἀρκετὰ σημαντικά, ὅταν χρησιμοποιοῦνται θερμάστραι μὲ ἄνθρακα, χωρὶς νὰ ὑπάρχη καλὴ διασωλήνωσις πρὸς ἀπαγωγήν τῶν ἀερίων. Εἰς τὸ τζάκι τὰ ἀέρια ταῦτα φεύγουν διὰ τῆς καπνοδόχου, ἀλλ' ἐκεῖθεν διαφεύγει ὡσαύτως καὶ τὸ μέγιστον ποσὸν τῆς παραγομένης θερμότητος κατὰ τὴν καῦσιν τῶν ξύλων.

Καλοὶ τύποι θερμαστῶν πετρελαίου ἔχουν παρασκευασθῆ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Εἶναι σχετικῶς οἰκονομικὰ καὶ θερμαίνουν καλῦτερον ἀπὸ τὰς ἠλεκτρικὰς θερμάστρας. Εἰς ὠρισμένας χώρας (Ἄγγλῖα) χρησιμοποιοῦνται εὐρέως θερμάστραι φωταερίου. Εἶναι λίαν ἐπικίνδυνοι προκαλοῦσαι συχνὰ τὸν θάνατον ἐκ δηλητηριάσεως, ἐνίοτε ἠθελημένης (αὐτοκτονία).

5) Τεχνητὸς Κλιματισμὸς (Air Conditioning). Οὗτος ἐπιτυγχάνεται διὰ διαφόρων ἐγκαταστάσεων (**συσκευῶν κλιματισμοῦ ἢ εὐκρασίας**), τῶν ὁποίων τὸ μέγεθος καὶ ἡ ἰσχὺς ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ πρὸς κλιματισμὸν χώρου. Διὰ τῶν συσκευῶν τούτων ἐπιτυγχάνεται ἡ ρύθμισις τοῦ ἀερισμοῦ καὶ τῆς θερμοκρασίας. Ἀρχικῶς ἐχρησιμοποιήθησαν παρ' ἡμῖν συσκευαί, διὰ τῶν ὁποίων κατορθοῦται ἡ διατήρησις τῆς θερμοκρασίας εἰς 18–25° K κατὰ τὸ θέρος.

Πρόκειται περὶ δαπανηρῶν συσκευῶν, αἱ ὁποῖαι καταναλίσκουν καὶ ἀρκετὸν ἠλεκτρικὸν ρεῦμα. Παρὰ ταῦτα ἐπειδὴ τὸ θέρος εἶναι πολὺ θερμὸν παρ' ἡμῖν, ἰδίᾳ εἰς τὰς μεγάλας πόλεις, ἤρχισε νὰ γίνεται εὐρεῖα χρῆσις τούτων εἰς τὰ δημόσια γραφεῖα, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ ὑποδωμάτια ἢ εἰς ἐτέρους κοινοχρήστους χώρους τῶν ιδιωτικῶν κατοικιῶν.

Περαιτέρω πρόοδοι εις τὰς συσκευὰς ταύτας ἀπέδειξαν ὅτι εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν καὶ πρὸς διατήρησιν τῆς ζώνης εὐεξίας κατὰ τὸν χειμῶνα. Αἱ συσκευαὶ αὗται εἶναι πολὺ δαπανηροὶ τῶν πρώτων, ἀλλὰ διαρκῶς γίνεται μεγαλυτέρα χρῆσις εἰς τὰς περισσότερον προηγμένας χώρας.

Εἰς τὴν χώραν μας, ἥτις διαρκῶς ἀναπτύσσεται, ἡ εὐρεία χρῆσις τῶν εἰς ἐργοστάσια, νοσοκομεῖα, δημόσια ἰδρύματα κ.ο.κ. θὰ εἶναι ἐπωφελής, διότι ἡ ἀπόδοσις εἰς ἐργασίαν τὸ θέρος μειώνεται ἀρκετὰ ἔνεκα τοῦ καύσωνος, ἐνῶ ἡ δημιουργία εὐαρέστου περιβάλλοντος θὰ αὐξήσῃ τὴν ἀποδοτικότητά τῶν ἐργαζομένων.

6) Φωτισμός. Διακρίνεται εἰς φυσικὸν καὶ τεχνητόν. Ὁ φυσικὸς προέρχεται ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας, ἐνῶ ὡς πηγὴ τοῦ τεχνητοῦ φωτισμοῦ παρ' ἡμῖν σήμερον, μετὰ τὰς συντελεσθείσας προόδους, χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα ἡ ἠλεκτρικὴ ἐνέργεια. Τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς δίδει τὸν καταλληλότερον φωτισμόν, μετὰ τὸν φυσικὸν φωτισμόν, Βεβαίως ὁ ὀφθαλμὸς ἐργάζεται καλύτερα καὶ ἀνετώτερα ὑπὸ φυσικὸν φωτισμόν, ἀλλὰ καὶ τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς, ἐφ' ὅσον εἶναι ἐπαρκές, εἶναι κατάλληλον δι' ἀνετον ἐργασίαν. Φωτισμὸς διὰ κηρίων ἢ λυχνariῶν ἢ λάμπας πετρελαίου ἢ οἰνοπνεύματος ἢ φωταερίου ἢ λυχνariῶν ὀξυλενίου (ἀσετυλίνης) ἀνήκει μᾶλλον εἰς τὸ παρελθόν διὰ τὴν χώραν μας, περιορίζεται δὲ σήμερον εἰς κατάστασιν ἀνάγκης ἢ εἰς τὰς ἔξοχικὰς κατοικίας, κατασκηνώσεις κ.ο.κ.

Ἐνδιαφέρουσα εἶναι ἡ χρησιμοποίησις τῶν φθοριζουσῶν λυχνariῶν, τῶν ὁποίων τὸ φῶς ὁμοιάζει πολὺ πρὸς τὸ φυσικόν. Εἰς τὰς λυχνariὰς ταύτας δὲν πυρακτοῦται μεταλλικὸν σπείραμα, ὡς συμβαίνει μὲ τὰς ἠλεκτρικὰς λυχνariὰς, ἀλλὰ γίνεται ἐκκένωσις ἠλεκτρικὴ μεταξὺ ἠλεκτροδίων. Αὗται περιέχουσαι ὑδράργυρον καὶ ἄλλας δηλητηριώδεις οὐσίας εἶναι δυνατὸν κατὰ τὴν θραῦσιν των νὰ προσκαλέσουν δηλητηριάσεις ἐκ τῆς εἰσπνοῆς ἀτμῶν ἢ τραύματα δυσκόλως ἰάσιμα.

Ὁ φωτισμὸς πρέπει νὰ εἶναι ὁμοιομερῆς καὶ διάχυτος, νὰ μὴ προκαλῆ δηλαδὴ ἐκθαμβωτικὴν ἀνταύγειαν ἢ ἐντόνους σκιάσεις. Κατὰ τὰ διεθνή πρότυπα ἐλάχιστον ἀνεκτὸν ὄριον φωτισμοῦ εἶναι τὰ 20 Lux, μέγιστον δὲ τὰ 100 Lux. Εἶναι δὲ Lux μονὰς μετρήσεως τῆς ἐντάσεως τοῦ φωτός, ἀντιστοιχοῦσα εἰς φωτεινότητα λευκῆς ἐπιφανείας ἐνὸς τετραγωνικοῦ μέτρου, ὅταν αὕτη φωτίζεται ὑπὸ ἐνὸς φωτιστικοῦ κηρίου ἀπέχοντος 1 μ. ἀπὸ τὴν φωτιζομένην ἐπιφάνειαν.

Ἄνω τῶν 100 Lux ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ ἀνθρώπου θαμβώνει, κουράζεται καὶ ἡ ἀποδοτικότης μειοῦται. Κάτω τῶν 20 Lux ὁ ἄνθρωπος καθίσταται ἀνίκανος νὰ κάμῃ λεπτήν ἐργασίαν καὶ αἰσθάνεται ταχέως κόπωση τῶν ὀφθαλμῶν. Διὰ τὴν λεπτήν ἐργασίαν χρειάζεται συνήθως 60–80 Lux.

Τὸ φῶς τῶν ἠλεκτρικῶν λαμπτήρων δὲν πρέπει νὰ πίπτῃ ἀμέσως εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς κατὰ τὴν ἐργασίαν. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιοῦνται ἀμπαζοῦρ ἢ οἱ ἠλεκτρικοὶ λαμπτήρες περιβάλλονται ὑπὸ ἕλου ἐλαφρῶς ἀδιαφανοῦς ἢ καλύτερον χρησιμοποιεῖται κρυφὸς φωτισμὸς, ἥτοι διὰ λαμπτήρων εὐρισκομένων εἰς μικρὰν ἀπόστασιν ἀπὸ τῆς ὀροφῆς τοῦ δωματίου.

7) Θόρυβοι. Ὁ συνεχὴς θόρυβος καταντᾷ ἐκνευριστικός. Ἡ διαβίωσις εἰς θορυβώδη περιοχὴν προκαλεῖ διαταραχὰς τῆς ἀκοῆς καὶ δημιουργεῖ δυσάρεστον ψυχικὴν κατάστασιν, εἶναι δὲ δυνατόν νὰ προκαλέσῃ καὶ ἀϋπνίαν. Εἰς τὸ ὑπνοδωμάτιον καλὸν εἶναι ὁ θόρυβος νὰ μὴ ὑπερβαίνει τὰ 20–25 Decibel (1/10 τῆς μονάδος ἣτις καλεῖται Bel). 1 Decibel μόλις ἀκούεται ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, 10 Decibel ἀντιστοιχοῦν εἰς ψιθυριστὴν συνομιλίαν, 50–70 γίνονται καλῶς ἀνεκτὰ ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου, 80 Decibel ἀντιστοιχοῦν εἰς τὸν θόρυβον ὁδοῦ μετρίας κυκλοφορίας, ἐνῶ εἰς 100 καὶ ἄνω ὑπολογίζεται ὁ θόρυβος εἰς θορυβώδη ἐργοστάσια. Τέλος 140 Decibel παράγονται ἀπὸ τὰ ἀεριοθούμενα ἀεροπλάνα.

Ὁ θόρυβος δύναται νὰ μειωθῇ αἰσθητῶς (πλὴν τῆς καταστολῆς του εἰς τὸ σημεῖον παραγωγῆς) διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως μονωτικῶν οὐσιῶν εἰς τοὺς τοίχους, τὰ δάπεδα κ.ο.κ.

Πλησίον τῶν ἐκσυγχρονισμένων ἀεροδρομίων κατασκευάζονται οἰκοδομαὶ μὲ ἰσχυρὰν μόνωσησιν, εἰς τρόπον ὥστε εἰς τὰ ξενοδοχεῖα καὶ τὰς οἰκίας νὰ μὴ ἀκούεται θόρυβος, ἥτοι οὗτος νὰ ἀντιστοιχῇ εἰς ὀλιγώτερα τῶν 40 Decibel.

ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ

Ἐνταῦθα ἀναφέρονται εἰδικὰ τινα προβλήματα, τὰ ὅποια ἀφοροῦν εἰς τὴν ἀγροτικὴν κατοικίαν.

Εἰς τὴν ἀγροτικὴν κατοικίαν δὲν ὑπάρχει κατ' ἀρχὴν πρόβλημα χώρου καὶ καλοῦ προσανατολισμοῦ, διότι αὕτη δύναται νὰ ἔχη τὸν ἤδη περιγραφέντα καλὸν προσανατολισμὸν τῶν διαφόρων

χώρων, ἀφοῦ δύναται νὰ εἶναι ἐλευθέρα ἀπὸ ὅλας τὰς πλευράς. Ὁ καλὸς προσανατολισμὸς λύει καὶ τὰ προβλήματα τοῦ ἀερισμοῦ καὶ τοῦ φωτισμοῦ, διὰ τῆς καταλλήλου διευθετήσεως τῶν παραθύρων.

Ἡ ὑδρευσις γίνεται συνήθως διὰ φρεάτος, τὸ ὁποῖον εὐρίσκεται πλησίον τῆς οἰκίας. Περί τῶν φρεάτων τούτων γράφομεν εἰς τὸ περὶ ὕδατος κεφάλαιον. Εἷς τινὰς περιοχὰς τῆς Ἑλλάδος, εἰς τὰς ὁποίας δὲν ὑπάρχει ἀρκετὸν ὕδωρ ἐκ πηγῶν ἢ ἐκ φρεάτων (νῆσοι τοῦ Αἰγαίου) συλλέγεται τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς ἀπὸ τὰς στέγας τῶν οἰκιῶν καὶ διοχετεύεται εἰς δεξαμενὴν. Ἐκεῖ καὶ αἰωρούμεναι οὐσίαι ὑφίστανται καθίζησιν, τὸ ὕδωρ διυλίζεται καὶ χρησιμοποιεῖται δι' οἰκιακὴν χρῆσιν. Τὸ ὕδωρ τοῦτο δύναται νὰ ὑποστῇ καὶ χλωρίωσιν διὰ διαφόρων ἀπλῶν μεθόδων, λ.χ. προσθήκης χλωρασβέστου εἰς ποσὸν ἀνάλογον πρὸς τὸν ὄγκον τοῦ ὕδατος. Πρὸς τοῦτο προστίθενται περίπου 10 γρ. ὑποχλωριώδους ἀσβέστου εἰς 1 κυβ. μέτρον ὕδατος. Ἡ ἀποχέτευσις γίνεται διὰ διαφόρων τύπων βόθρων, ὡς ἀνεπτύχθη εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς ἀποχετεύσεως.

Ὡς πρὸς τὴν διαίρεσιν τῆς μονωρόφου ἢ διωρόφου ἀγροτικῆς κατοικίας πρέπει νὰ ληφθοῦν ὑπ' ὄψει ὅσα ἐγράφησαν διὰ τὰς ἀστικὰς κατοικίας, δηλ. χρειάζεται χωριστὸν ὑπνοδωμάτιον διὰ τὸ ζεῦγος καὶ χωριστὰ ὑπνοδωμάτια διὰ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα τέκνα. Ἡ αἴθουσα μὲ τὴν ἐστίαν πρέπει νὰ εἶναι ἀρκετὰ εὐρύχωρος, δεδομένου ὅτι ἐκεῖ συγκεντροῦται ὅλη ἡ οἰκογένεια ὡς καὶ οἱ φίλοι.

Τὰ παράθυρα καὶ αἱ θύραι, εἰς περιοχὰς ὅπου ὑπάρχει ἀφθονία ἐντόμων κατὰ τὸ θέρος, πρέπει νὰ φέρουν συρματόπλεγμα. Ἐφαρμογὴ τῶν κανόνων τῆς ὑγιεινῆς καὶ τῆς καθαριότητος ἐλαττώνει τὸ πλῆθος τῶν ἐντόμων. Μεγάλην σημασίαν διὰ τὸν ἀγρότην ἔχει ἡ **στέγασις τῶν οἰκοστίτων ζώων**. Ὁ **σταῦλος** πρέπει νὰ ἀερίζεται καὶ νὰ φωτίζεται ἐπαρκῶς. Μεγάλα παράθυρα καὶ δάπεδον ἐκ τσιμέντου μὲ ἐλαφρὰν κλίσιν, εἰς τρόπον ὥστε τοῦτο νὰ καθαρίζεται εὐκόλως δι' ὕδατος, εἶναι χρήσιμα πρὸς τήρησιν τῶν κανόνων τῆς ὑγιεινῆς. Μετὰ τὴν πλῆσιν δι' ὕδατος τοῦ δαπέδου αἱ ἀκαθαρσίαι συγκεντροῦνται εἰς τὸν **κοπρσοφόν**, δηλ. ἡμιυπόγειον κλειστὸν λάκκον ἐμβαδοῦ 2-4 τετραγωνικῶν μέτρων. Ὁ κοπρσοφὸς εἶναι ἀκάλυπτος. Τὰ τοιχώματα καὶ ὁ πυθμὴν ἐπαλείφονται δι' ἀσβεστοκονιάματος, καθιστάμενα οὕτως ἀδιάβροχα. Εἰς μίαν πλευρὰν ὑπάρχει θύρα διὰ τὴν περιοδικὴν ἐκκένωσιν καὶ χρησιμοποίησιν τοῦ περιεχομένου ὡς λιπά-

σματος. Διὰ τῆς κατασκευῆς ταύτης μειώνεται εἰς τὸ ἐλάχιστον ἡ ρύπανσις τοῦ περιβάλλοντος τῆς οἰκίας διὰ κοπράνων ζώων καὶ περιορίζεται αἰσθητῶς ὁ χῶρος εἰς τὸν ὁποῖον τὰ ἔντομα ἐναποθέτουν τὰ ὠὰ των πρὸς ἐκκόλαψιν. Σημειοῦται ὅτι πρὶν τὰ ὠὰ ταῦτα προφθάσουν νὰ ἐξελιχθοῦν, φέρονται εἰς τὸν σωρὸν νέαι ποσότητες κόπρου, καλύπτουσαι τὰς προηγουμένας, ἐπειδὴ δὲ παρατηρεῖται ἔλλειψις ὀξυγόνου καὶ σημαντικὴ αὔξησις τῆς θερμοκρασίας, τὰ πλεῖστα τῶν ὠῶν ὡς καὶ τὸ πλεῖστον τῶν προουμφῶν (νεανικὴ μορφή τῶν ἐντόμων ὁμοιάζουσα πρὸς μικρὸν σκώληκα, ὅστις ὑφίσταται μεταμορφώσεις, καθισταμένη νύμφη καὶ εἶτα τέλειον ἔντομον), καταστρέφονται εἰς τὸν κοπρὸσωρὸν. Διὰ τῆς κατασκευῆς τοῦ χώρου συλλογῆς τῶν κοπράνων τῶν ζώων ἐπιτυγχάνεται ἐν πολλοῖς ἡ καταπολέμησις τῆς ὑπερμέτρου αὐξήσεως τῶν μυϊῶν, αἱ ὁποῖαι εἶναι μάλιστα τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλληνικῆς ὑπαίθρου.

Εἰς τὴν ἀγροτικὴν κατοικίαν πρέπει νὰ ὑπάρχουν, ἀναλόγως τῶν ἀναγκῶν, καταλλήλως κατεσκευασμένοι βοηθητικοὶ χῶροι, ὡς λ.χ. φοῦρνος καὶ ἀποθήκη ζωοτροφῶν. Ἀπὸ αἰσθητικῆς πλευρᾶς καλὸν εἶναι εἰς τὴν αὐλὴν ἢ καὶ γύρω ἀπὸ τὴν κατοικίαν νὰ ὑπάρχουν φυτευμένα ἄνθη, ἀπὸ δὲ οἰκονομικῆς ἢ χρησιμοποίησις τοῦ οἰκοπέδου (μεγάλου συνήθως) διὰ τὴν καλλιέργειαν ὀπωροφόρων δένδρων καὶ κηπευτικῶν (λαχανικῶν).

Εἰς πολλὰ μέρη τῆς ὑπαίθρου αἱ ἀγροτικαὶ κατοικίαι δὲν ἀνταποκρίνονται εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς συγχρόνου ὑγιεινῆς, τοῦτο δὲ ὀφείλεται ἐν πολλοῖς εἰς τὴν περιωρισμένην οἰκονομικὴν κατάστασιν τῶν ἀγροτῶν. Ἐν τούτοις πολλὰ δύνανται νὰ γίνουν διὰ τῆς καταλλήλου διαφωτίσεως, ὥστε νὰ γίνῃ ἀντιληπτὸν ὅτι καὶ μὲ ὀλίγα οἰκονομικὰ ἐφόδια εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξασφαλισθῇ ὑγιεινότερα διαβίωσις. Οἱ νέοι τῆς Ἑλλάδος, καταλλήλως διαπαιδαγωγηθέντες, δύνανται νὰ βοηθήσουν, ἐὰν καταπολεμήσουν τὰς διαφόρους προκαταλήψεις, τὰς ὁποίας ἔχει ὁ Ἑλληνικὸς πληθυσμὸς εἰς τὴν ὑπαίθρου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΟΓΔΟΟΝ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Ἡ υγεία τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν λαῶν ἐξαρτᾶται βασικῶς ἐκ τοῦ ποσοῦ καὶ τοῦ ποιοῦ τῆς ὑπ' αὐτῶν καταναλισκομένης τροφῆς. Ὁ ἄνθρωπος ἔχει ἀνάγκην νὰ τρέφεται διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνεργείας (κατὰ τὴν ἐργασίαν του), τὴν συντήρησιν τῶν λειτουργιῶν καὶ τὴν ἀποκατάστασιν τῆς ἐπερχομένης φθορᾶς τοῦ ὀργανισμοῦ του, πρὶν δὲ ἐνηλικιωθῆ, χρειάζεται νὰ τρέφεται καὶ διὰ τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος. Αἱ ἀπαιτήσεις τῆς διατροφῆς ποικίλλουν ἀναλόγως τῆς ἡλικίας, τοῦ φύλου, τῆς ἐργασίας, τῆς σωματικῆς διαπλάσεως καὶ ἄλλων παραγόντων.

Ἡ διατήρησις τοῦ κανονικοῦ βάρους, ἀναλόγως τοῦ φύλου, τῆς ἡλικίας καὶ τοῦ ὕψους ἀποτελεῖ ἀδρὸν κριτήριον τῆς καλῆς διατροφῆς. Ἀπόκλισις ἀπὸ τῶν κανονικῶν ὀρίων εἴτε πρὸς τὰ ἄνω (λ.χ. ἐπὶ παχυσαρκίας) εἴτε πρὸς τὰ κάτω (λ.χ. ἐπὶ ὑποσιτισμοῦ) ἀποτελεῖ δείκτην διαταραχῆς τῆς υγείας τοῦ ἀνθρώπου.

Κανονικῶς τὸ σῶμα ἐνήλικος ἀνθρώπου βάρους 65 χιλιογράμμων ἔχει τὴν ἀκόλουθον σύνθεσιν :

Ὑδωρ	40	χιλιόγραμμα	ἢ	61%	τοῦ βάρους
Πρωτεΐναι (λευκώματα)	11	»	ἢ	17%	» »
Λίπη	9	»	ἢ	14%	» »
Ἀνόργανα ἄλατα	4,5	»	ἢ	7%	» »
Ὑδατάνθρακες	0,5	»	ἢ	1%	» »

Κατὰ ταῦτα τὸ πλεῖστον τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ ἀποτελεῖται ἐξ ὕδατος. Οἱ ὑδατάνθρακες εἰς ἐλάχιστον ποσοῦν ἐναποτίθενται εἰς τὸν ὀργανισμόν, ἐνῶ τὸ λίπος δύναται νὰ διατηρηθῆ εἰς ἀρκετὴν ποσότητα καὶ νὰ χρησιμοποιηθῆ καταλλήλως, ὅταν εἶναι ἀνάγκη.

Ἐὰν ἐκ πλημμελοῦς δατροφῆς ἐλαττωθῆ τὸ λεύκωμα τοῦ ὄργανισμοῦ κατὰ 20% ἢ τὸ ὕδωρ κατὰ 10% ἢ τὰ ἀνόργανα ἄλατα κατὰ τὸ 1/3, ἐπέρχονται βαρυτάται διαταραχαὶ ἢ καὶ θάνατος.

Ἐπὶ ὑποσιτισμοῦ ὁ ὄργανισμὸς χρησιμοποιεῖ κατ' ἀρχὴν τοὺς ὕδατάνθρακας καὶ τὰ λίπη, εἶτα δὲ τὸ λεύκωμα, τοῦ ὁποῖου ἡ ἐλάττωσις κατὰ 20% προκαλεῖ, ὡς ἐλέχθη, βαρείας διαταραχάς ἢ ἀποβαίνει μοιραία διὰ τὴν ζωὴν.

Θερμιδικαὶ ἀνάγκαι τοῦ ἀνθρώπου. Διὰ νὰ διατηρηθῆ ὁ ἐνῆ-λιξ ἄνθρωπος ἐν ζωῇ, χρειάζεται κατὰ μέσον ὄρον περίπου 3.000 θερμίδας ἡμερησίως. Εἶναι δὲ μεγάλη θερμὶς (Θ) τὸ ποσὸν τῆς θερμότητος, τὸ ὁποῖον εἶναι ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἀναβίβασιν τῆς θερμοκρασίας ἐνὸς λίτρου ὕδατος ἀπὸ 15°K εἰς 16°K. Ὑπολογίζεται ὅτι ἀνὴρ 25 ἐτῶν, βάρους 65 χιλιογράμμων, εἰς περιβάλλον εὐκράτου κλίματος καὶ ἐπὶ μετρίας χειρωνακτικῆς ἐργασίας χρειάζεται 3.200 θερμίδας ἡμερησίως, ἀντιστοίχως δὲ γυνὴ τῆς αὐτῆς ἡλικίας, βάρους 55 χιλιογράμμων ὑπὸ τὰς αὐτὰς συνθήκας κλίματος καὶ ἐργασίας χρειάζεται 2.300 θερμίδας ἡμερησίως. Τὸ ἡμισυ περίπου τῶν θερμίδων τούτων χρησιμοποιεῖται διὰ τὸν **βασικὸν μεταβολισμόν**, ὅστις παριστᾷ τὰς θερμίδας, αἱ ὁποῖαι καταναλίσκονται κατὰ τὴν ἀπόλυτον ἀνάπαυσιν τοῦ ἀνθρώπου πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς. Ἐκ τούτου εἶναι φανερὸν ὅτι ὁ ἄνθρωπος κατὰ τὸν ὕπνον ἢ κατὰ τὴν ἀπόλυτον ἀνάπαυσιν, παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι δὲν ἐργάζεται, καταναλίσκει διὰ τὴν διατήρησιν τῶν λειτουργιῶν τῆς ζωῆς μέγα ποσὸν θερμίδων.

Αἱ εἰς θερμίδας ἀνάγκαι τοῦ ἀνθρώπου ἐξαρτῶνται ἐκ τῶν ἀκολουθῶν παραγόντων :

1) Ἐκ τοῦ **βασικοῦ μεταβολισμοῦ**. Ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, ὁ βασικὸς μεταβολισμὸς εἶναι μεγαλύτερος κατὰ τὴν βρεφικὴν καὶ παιδικὴν ἡλικίαν. Ἐξαρτᾶται δὲ γενικῶς ἐκ τοῦ βάρους τοῦ σώματος, τοῦ φύλου καὶ τῆς ἡλικίας.

2) Ἐκ τῆς **λήψεως τροφῆς**. Αὕτη αὐξάνει τὸ ποσὸν τῶν ἀπαιτουμένων διὰ τὸν βασικὸν μεταβολισμόν θερμίδων κατὰ 10-15%. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὴν λειτουργίαν τοῦ πεπτικοῦ συστήματος καὶ εἰς τὴν **εἰδικὴν δυναμικὴν ἐνέργειαν** τῶν τροφῶν, διότι ἔχει εὑρεθῆ ὅτι τὰ λευκώματα αὐξάνουν τὰς καύσεις εἰς τὰ κύτταρα κατὰ 16%, ἐνῶ τὰ λίπη καὶ οἱ ὕδατάνθρακες ἔχουν μικρὰν εἰδικὴν δυναμι-

κήν ἐνέργειαν. Τροφαί πλούσιαι εἰς λευκώματα αὐξάνουν τὰς ἀνάγκας τοῦ ὀργανισμοῦ εἰς θερμίδας.

3) Ἐκ τῆς πνευματικῆς ἐργασίας: Αὕτη αὐξάνει κατ' ὀλίγον μόνον τὰς ἀπαιτήσεις εἰς θερμίδας, 7-8 Θ καθ' ὥραν, ἐκτὸς ἐὰν εἶναι ἐξαιρετικῶς ἐπίπονος.

4) Ἐκ τῶν συνθηκῶν τοῦ κλίματος. Ἐπὶ χαμηλῆς ἐξωτερικῆς θερμοκρασίας χρειάζεται μικρὰ αὐξήσεις τῶν προσλαμβανομένων θερμίδων, τὸναντίον δὲ κατὰ τὴν θερμὴν ἐποχὴν τοῦ ἔτους τὸ ποσὸν τῶν προσλαμβανομένων θερμίδων πρέπει νὰ μειοῦται κατὰ 10-20% τοῦ κανονικοῦ.

5) Ἐκ τῆς μυϊκῆς ἐργασίας. Ἡ μυϊκὴ ἐργασία εἶναι σημαντικώτατος παράγων καταναλώσεως ἐνεργείας. Διὰ νὰ γίνῃ τοῦτο ἀντιληπτόν, δίδονται ἐνταῦθα οἱ μέσοι ὅροι ὠριαίων ἀναγκῶν εἰς θερμίδας κατ' ἐπάγγελμα ἢ ἐπὶ ἀθλουμένων.

Ἐπὶ συνήθων ἐπαγγελμάτων			Ἐπὶ ἀθλουμένων		
1. Γραφεὺς	20	Θ.	1. Κατὰ τὴν βάδισιν	130-200	Θ.
2. Ράπτῃς	45	Θ.	2. Ἐπὶ ποδηλατοδρ.	180-600	Θ.
3. Βιβλιοδέτης	80	Θ.	3. Ἐπὶ δρόμου	500-930	Θ.
4. Ξυλουργὸς - μεταλλουργὸς	140-145	Θ.	4. Ἐπὶ κολυμβήσεως	200-700	Θ.
5. Πετροκόπος	300	Θ.	5. Ἐπὶ κωπηλασίας	120-600	Θ.
6. Ξυλοπριονιστῆς	390	Θ.	6. Ἐπὶ πάλης	980	Θ.

6) Ἐκ τῆς ἡλικίας. Αἱ θερμιδικαὶ ἀπαιτήσεις τοῦ ἀνθρώπου καθ' ἡλικίαν καὶ φύλον ἀναγράφονται εἰς τὸν ἀκόλουθον πίνακα :

Ἡλικία	Ἄρρενες καὶ θήλειες	Ἡλικία	Ἄρρενες	Θήλειες
1ον ἔτος	800	8 - 9	2100	1900
1 - 2	1000	9 - 10	2300	1900
2 - 3	1100	10 - 11	2600	1900
3 - 4	1300	11 - 12	2600	2000
4 - 5	1500	12 - 13	2600	2000
5 - 6	1600	13 - 14	2800	2100
6 - 7	1700	14 - 15	2800	2300
7 - 8	1800	15 - 16	2800	2300

Ἐκ τῶν 16ον ἔτος τῆς ἡλικίας μέχρι τοῦ 50οῦ αἱ ἀπαιτήσεις

εις θερμίδας εἶναι περίπου αἱ τοῦ «τυπικοῦ» ἄρρενος καὶ θήλεος ἡλικίας 25 ἐτῶν, ἐνῶ μετὰ τὸ 50ὸν ἔτος αἱ ἀνάγκαι εἶναι ὡς ἀκολουθῶς :

Ἡλικία	Ἄρρενες	Θήλειες
50 - 59	2.800	2000
60 - 69	2.530	1820
ἄνω τῶν 70 ἐτῶν	2.200	1600

7) Ἐκ τῆς ἐγκυμοσύνης καὶ γαλουχίας. Αἱ γυναῖκες κατὰ τὴν ἐγκυμοσύνην χρειάζονται περίπου 500 Θ, κατὰ δὲ τὴν γαλουχίαν 1000 θερμίδας περίπου ἡμερησίως ἐπὶ πλεόν τοῦ κανονικοῦ.

Αἱ **θεραπευτικαὶ οὐσίαι**. Αἱ οὐσίαι, τὰς ὁποίας προσλαμβάνει ὁ ἄνθρωπος διὰ τῶν τροφίμων, εἶναι αἱ ἀκόλουθοι :

1. Λευκώματα
2. Ὑδατάνθρακες
3. Λίπη,
4. Διάφορα ἄλατα
5. Βιταμῖναι καὶ
6. Ὑδωρ.

Ἐκ τούτων αἱ τρεῖς πρῶται χρησιμεύουν καὶ διὰ τὰς καύσεις, τὴν παραγωγὴν ἐνεργείας καὶ τὴν ἀνάπλασιν τῆς φθορᾶς τοῦ σώματος, αἱ δὲ λοιπαί, καλούμεναι καὶ **προστατευτικαὶ οὐσίαι** δὲν δίδουν θερμίδας, ἀλλὰ εἶναι ἀπαραίτητοι διὰ διαφόρους λειτουργίας τοῦ ὀργανισμοῦ.

1. Λευκώματα. Εἶναι μεγαλομοριακαὶ ὀργανικαὶ ἐνώσεις **ἄνθρακος** (C), **ὀξυγόνου** (O) **ὕδρογόνου** (H), καὶ **ἀζώτου** (N) περιέχουσαι ἐνίοτε **θειόν** (S) καὶ **φωσφόρον** (P), σπανιώτερον δὲ καὶ **σίδηρον** (Fe), **Μαγνήσιον** (Mg), **χλώριον** (Cl), **ἰώδιον** (J) κ.ἄ. Ἀποτελοῦν τὸ κυριώτερον συστατικὸν τῶν κυττάρων καὶ χρειάζονται διὰ τὴν ἀνάπλασιν τῶν φθειρομένων ἰσθῶν, ὡς καὶ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ὀργανισμοῦ.

Κατὰ τὴν καϋσιν 1 γρ. λευκώματος ἀποδίδονται 4 θερμίδες περίπου. Δὲν ἀποθηκεύονται εἰς τὸν ὀργανισμόν, εἰς τρόπον ὥστε νὰ εἶναι ἀπαραίτητος ἡ πρόσληψις ἐνὸς κατωτάτου ὀρίου λευκώματος ἡμερησίως πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τοῦ ὀργανισμοῦ. Ὑπολογίζεται ὅτι οἱ ἐνήλικες χρειάζονται 1-2 γρ. ἡμερησίως, τὰ δὲ παιδιὰ 2-4 γρ. ἡμερησίως ἀνὰ χλιόγραμμον βάρους τοῦ σώματος. Διὰ τὸν ἐνή-

λικα χρειάζονται τουλάχιστον 80 γρ. λευκώματος ήμερησίως, εκ τούτων δέ 40-50 % πρέπει να προέρχονται εκ τροφίμων ζωϊκής προελεύσεως. Έάν ή διατροφή γίνεται με τρόφιμα φυτικής προελεύσεως, τότε χρειάζεται να ληφθοῦν περισσότερα λευκώματα ήμερησίως. Τοῦτο δέ, διότι τὰ λευκώματα είναι οὐσίαι πολυπλόκου χημικῆς συνθέσεως, ἀποτελούμενα ἐξ 24 ἀπλῶν σχετικῶς δομικῶν οὐσιῶν, αἱ ὁποῖαι καλοῦνται ἀμινοξέα. Ἐκ τῶν ἀμινοξέων τούτων τὰ 10 (ἀργινίνη, βαλίνη, θρεονίνη, θρυπτοφάνη, ἰσολευκίνη, ἰστιδίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη καὶ φαινυλαλανίνη) είναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου. Τρόφιμα ζωϊκῆς προελεύσεως (κρέας, γάλα, ὠά) τὰ περιέχουν αὐτούσια καὶ εἰς ἐπαρκῆ διὰ τὸν ἄνθρωπον ποσότητα, ὡς ἐκ τούτου δέ είναι τρόφιμα περιέχοντα **λευκώματα ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας**. Τὸναντίον τὰ τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως δὲν περιέχουν ἐπαρκῆ ποσότητα τούτων, είναι ὁμως δυνατόν, καταλλήλως συνδυαζόμενα, τὰ τρόφιμα τὰ ἔχοντα κατωτέρας βιολογικῆς ἀξίας λευκώματα νὰ ἀλληλοσυμπληρωθοῦν. Καλύτερον πάντως είναι ή διατροφή τοῦ ἀνθρώπου νὰ είναι **μικτῆ** (δηλ. νὰ χρησιμοποιοῦνται τρόφιμα ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως), διότι είναι οἰκονομικωτέρα ἀπὸ ἀπόψεως λευκωμάτων, ἔχει δέ πολλὰ ἄλλα πλεονεκτήματα, ὡς θὰ ἀναπτυχθῆ ἐν τοῖς ἐπομένοις. Ὑπὸ πολλῶν ἐπιστημόνων μελετᾶται ἀκόμη καὶ σήμερον ή βιολογική ἀξία τῶν διαφόρων τροφίμων ὡς πρὸς τὸ λεῦκωμα, τὸ ὁποῖον περιέχουν, ὡς καλύτερον δέ θεωρεῖται τὸ λεῦκωμα τοῦ ὠοῦ, τοῦ γάλακτος, τοῦ κρέατος καὶ τῶν ἰχθύων.

Ὁ ὄργανισμὸς ὑφίσταται καθημερινῶς φθορὰν καὶ ἀπώλειαν εἰς λεῦκωμα. Ἐπειδὴ δέ είναι γνωστὸν ὅτι τὸ 15-16% τοῦ λευκώματος είναι ἄζωτον (N), είναι δυνατόν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου νὰ μετρηθῆ τὸ ποσὸν τοῦ ἀποβαλλομένου ἄζωτου καὶ νὰ ὑπολογισθῆ ἂν τοῦτο ἀνταποκρίνεται πρὸς τὸ ποσὸν τοῦ προσλαμβανομένου διὰ τῆς τροφῆς. Ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας ὁ ἐνήλιξ ἄνθρωπος ἀποβάλλει 15 περίπου γραμμάρια ἄζωτου διὰ τῶν κοπράνων καὶ τῶν οὔρων. Ἐάν δέ δὲν προσλαμβάνη ἐπαρκές ποσὸν λευκωμάτων, τότε ἐμφανίζεται **ἀρνητικὸς ἰσολογισμὸς ἄζωτου**, δηλ. ὁ ὄργανισμὸς ἀποβάλλει περισσότερον N τοῦ προσλαμβανομένου. Χρονία ἔλλειψις προσλήψεως λευκωμάτων ὀδηγεῖ εἰς σοβαρὰς διαταραχὰς ἢ καὶ τὸν θάνατον. Εἰς χώρας τῆς Ἀφρικῆς καὶ γενικῶς εἰς ὑποαναπτύκτους χῶ-

ρας, εμφανίζεται, λόγω ελλείψεως λευκωμάτων ζωϊκῆς προελεύσεως, τὸ σύνδρομον **Kwashiorkor** κατὰ τὸ ὁποῖον παρατηρεῖται ἀναστολή τῆς σωματικῆς καὶ διανοητικῆς ἀναπτύξεως, ὑπηνλία, ἀπάθεια, διάρροια, ἀναιμία, οἰδήματα, μεγάλη ἀπίσχνασις καὶ **ἀποχρωματισμὸς τῶν τριχῶν καὶ τοῦ δέρματος**. Χιλιάδες τοιοῦτων κρουσμάτων παρετηρήθησαν κατὰ τὰς ἡμέρας μας εἰς τὸν πληθυσμὸν τῆς Μπιάφρας εἰς Ἀφρικὴν. Οἰδήματα, ἀπίσχνασις καὶ ἀναιμία παρετηρήθησαν ἐκ τοῦ ὑποσιτισμοῦ εἰς ὅλας τὰς ἡλικίας κατὰ τὴν Κατοχικὴν περίοδον (1940–1944) καὶ παρ' ἡμῖν.

Ἐπὶ τοῦ πληθυσμοῦ γενικῶς ὁ χρόνιος ὑποσιτισμὸς εἰς λευκώματα προκαλεῖ βράχυνσιν τοῦ ἀναστήματος, καθυστέρησιν τῆς ἐφηβείας, μέρος δὲ τοῦ πληθυσμοῦ παρουσιάζει συμπτώματα προώρου γήρατος.

2) Ὑδατάνθρακες. Εἶναι ὀργανικαὶ ἐνώσεις ἀνθρακος (C) ὑδρογόνου (H) καὶ ὀξυγόνου (O). Κατὰ τὴν καύσιν 1 γρ. ὑδατανθράκων παράγονται περίπου 4 θερμίδες. Ὑπὸ κανονικῆς συνθήκας διαβιώσεως τὰ 2/3 τῶν θερμίδων, τὰς ὁποίας χρειάζεται ὁ ἄνθρωπος, τὰς λαμβάνει ἐκ τῶν ὑδατανθράκων, πρέπει ὅμως νὰ σημειωθῇ ὅτι εἰς τὰς χώρας μὲ ψυχρὸν κλίμα οἱ ἄνθρωποι χρησιμοποιοῦν περισσότερο πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν εἰς θερμίδας τὰ λίπη, διότι ταῦτα δίδουν περισσοτέρας θερμίδας (9,3 Θ κατὰ γραμμάριον). Διὰ τῆς τροφῆς προσλαμβάνονται συνήθως **πολυσακχαρίται** (ὡς τὸ ἄμυλον) **δισακχαρίται** (γαλακτοσάκχαρον, καλαμοσάκχαρον, κ.ἄ.) ἢ **μονοσακχαρίται** (ὡς ἡ γλυκόζη). Εἰς τοὺς μῦς τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων ὑπάρχει τὸ πολυσακχαρίδιον γλυκογόνον. Τὸ ἄμυλον ὑπάρχει εἰς τὸν ἄρτον, τὰ δημητριακά, τὴν ὄρυζαν, τὰ γεώμηλα κλπ. Οἱ δισακχαρίται εἰς τὸ γάλα, ὡς καὶ εἰς τὰς ρίζας ἢ τὸν φλοιὸν ὀρισμένων φυτῶν (τεῦτλα, ζαχαροκάλαμον). Μονοσακχαρίται ὑπάρχουν εἰς τὰ φρούτα. Οἱ πολυσακχαρίται καὶ δισακχαρίται διασπῶνται εἰς τὸ στόμα καὶ εἰς τὸ ἔντερον διὰ διαφόρων ἐνζύμων εἰς μονοσακχαρίτας, οἱ ὁποῖοι διέρχονται διὰ τοῦ ἥπατος καὶ μετατρέπονται εἰς γλυκογόνον, μέρος δὲ αὐτῶν εἰς **γλυκόζη**, ἥτις εἰσέρχεται εἰς τὸ αἷμα. Τὸ εἰς τὸ αἷμα ποσὸν τῆς γλυκόζης εἶναι σταθερὸν (1 περίπου γρ. τοῖς χιλίοις), μείωσις δὲ αὐτοῦ (ὑπογλυκαιμία) ἐπιφέρει διαταραχὰς (θόλωσιν διανοίας, τρόμον, εἰς βαρυτέρας δὲ περιπτώσεις σπασμούς καὶ ἀπώλειαν συνειδήσεως–κῶμα). Ἐπὶ ηὔξημένης προσλή-

ψεως ύδατανθράκων παρατηρείται μετατροπή τούτων εις λίπος, τὸ ὁποῖον ἐναποτίθεται εἰς τοὺς ἰστούς καὶ παρουσιάζεται **παχυσαρκία**.

Κατὰ τὴν καϋσιν τοῦ γλυκογόνου εἰς τοὺς μῦς τοῦ σώματος παράγεται **γαλακτικὸν** ὄξυ καὶ ἕτεροι καματογόνοι οὐσίαι. Ἐὰν τὸ ἄτομον ἐργάζεται κανονικῶς, τότε προσάγεται ἐπαρκὲς ποσὸν δεϋγόνου καὶ αἱ οὐσίαι αὗται καίονται. Ἄλλως ἐπὶ ἀτελοῦς καύσεως τοῦ γαλακτικοῦ ὀξεός (λόγω ἐντατικῆς μυϊκῆς ἐργασίας), ἐμφανίζονται συμπτώματα **καμάτου**.

3) **Λίπη**. Ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, ἐν γραμμάριον λίπους καιόμενον δίδει 9,3 θερμίδες. Εἶναι ἐστέρες τῆς γλυκερίνης μετὰ λιπαρῶν ὀξέων. Τὰ λιπαρὰ ὀξέα διακρίνονται εἰς **κεκορεσμένα** καὶ εἰς **ἀκόρεστα**. Ἐκ τούτων τὰ πλούσια εἰς κεκορεσμένα ὀξέα λίπη εἶναι εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου στερεά, ἐνῶ τὰ εἰς ἀκόρεστα εἶναι ὑγρά. Ὡρισμένα ἐκ τῶν ἀκορέστων δὲν δύνανται νὰ παραχθοῦν εἰς τὸν ὄργανισμὸν καὶ φαίνεται ὅτι εἶναι ἀπαραίτητον νὰ λαμβάνωνται μετὰ τὴν τροφήν. Γενικῶς ὁμως τὰ πλεῖστα τῶν λιπῶν δύνανται νὰ συντεθοῦν εἰς τὸν ὄργανισμὸν ἀπὸ τὰ λευκώματα καὶ τοὺς ὑδατάνθρακας. Παρ' ἡμῖν ὑπολογίζεται, ὅτι, ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς, ὁ ἐνήλιξ λαμβάνει διὰ τῆς τροφῆς 50-100 γραμ. λίπος ἡμερησίως. Τροφαὶ πλούσιαι εἰς λίπη εἶναι τὸ βούτυρον, τὸ εὐγκι, τὸ ἐλαιόλαδον, ἡ μαργαρίνη, τὸ σπορέλαιον κ.ἄ.

Λιποειδῆ εἶναι οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι χημικῶς μὲν ὀλίγον ὁμοιάζουν πρὸς τὰ λίπη, ἀλλὰ ἔχουν πολλὰς κοινὰς ιδιότητες ἀπὸ φυσικῆς ἀπόψεως. Αἱ οὐσίαι αὗται δὲν χρησιμοποιοῦνται κυρίως ὡς πηγὴ ἐνεργείας, ἀλλ' ἀποτελοῦν συστατικὸν τῶν μεμβρανῶν τῶν κυττάρων, ἀνευρίσκονται δὲ εἰς μέγα ποσὸν εἰς τὸν ἐγκέφαλον. Εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν κανονικὴν λειτουργίαν τῶν κυττάρων τοῦ ὄργανισμοῦ.

Εἰς τὰς οὐσίας ταύτας ὑπάγονται τὰ **φωσφατίδια**, τὰ **ἐγκεφαλοτίδια**, αἱ **στερίναι**, αἱ **καροτινοειδεῖς οὐσίαι** κ.ο.κ. Ἐκ τῶν στερινῶν εἰς τὸ αἷμα κυκλοφορεῖ ἡ **χοληστερίνη**, εἰς τὴν ὁποίαν ἀποδίδονται βλάβαι τῶν ἀγγείων τοῦ σώματος (ἀρτηριοσκληρυνσις). Τὰ λίπη ζωϊκῆς προελεύσεως θεωροῦνται ὡς πλέον ἐπικίνδυνα. Ἐπὶ διατροφῆς πλουσίας εἰς λίπη καὶ εἰς θερμίδας παρατηρεῖται ἐναπόθεσις τοῦ λίπους εἰς τοὺς ἰστούς μετὰ ἀποτέλεσμα τὴν **παχυσαρκίαν**. Ἡ παχυσαρκία ἀποτελεῖ σοβαρὸν ὑγειονομικὸν πρόβλημα, διότι πολλάκις συνο-

δύεται από αρτηριοσκληρώσεων, καρδιακή και αναπνευστική ανεπάρκεια και υποβοηθεί εις τήν εμφάνισιν του διαβήτου.

Παρά ταῦτα ἡ παντελής στέρησις τῶν λιπῶν δέν εἶναι δυνατή. Πρῶτον, διότι τὰ λίπη (ἐφ' ὅσον λαμβάνονται πολλαί θερμίδες) σχηματίζονται εἰς τόν ὀργανισμόν ἐκ τῶν ὕδατανθράκων καί τοῦ λευκώματος. Δεύτερον, διότι ἄνευ λίπους αἱ τροφαί καθίστανται ἀνούσιοι. Τρίτον, διότι διὰ τῶν λιπῶν φέρονται εἰς τόν ὀργανισμόν ὠρισμένοι βιταμίνοι (λ.χ. ἡ Α). Γενικῶς πιστεύομεν σήμερον ὅτι οἱ λαοί λαμβάνοντες διὰ τὰς θερμιδικάς τῶν ἀνάγκας τροφήν μέ λίπος 10-15% δέν πάσχουν τόσον συχνά ἐκ χοληστεριναιμίας καί ἀρτηριοσκληρώσεως, ὅσον ἐκεῖνοι οἱ ὁποῖοι λαμβάνουν μέγα ποσόν λίπους. Πρέπει ὁμως νά τονισθῇ ὅτι ὑπάρχουν καί πολλοί ἄλλοι παράγοντες δρῶντες ἐπὶ τῶν νόσων τῆς καρδίας καί τῶν ἀγγείων καί ὅτι οἱ Ἑσκιμῶοι λαμβάνουν τὸ μεγαλύτερον ποσόν τῶν θερμίδων ἐκ ζωικοῦ λίπους ἄνευ ἰδιαίτερον διαταραχῶν. Διὰ τὰς παρ' ἡμῖν κρυσταλλίνας συνθήκας καλόν θά εἶναι αἱ ὑπερβάντες τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας νά περιορίζουν τήν χρῆσιν τοῦ ζωικοῦ λίπους εἰς τὸ ἐλάχιστον, ἀντὶ δέ τούτου (καί εἰς ὅλας τὰς ἡλικίας) νά χρησιμοποιῶνται καί διὰ λόγους οἰκονομικοῦς τὸ ἐλαιόλαδον τῆς χώρας μας.

4) Βιταμίνοι. Εἶναι ὀργανικαὶ οὐσίαι ἀπαραίτητοι διὰ τήν κανονικὴν αὐξήσιν καί διὰ τήν διατήρησιν τῆς ζωῆς. Δέν δίδουν ἐνέργειαν (θερμίδας), ἀλλὰ χρειάζονται εἰς μικρὰν ποσότητα διὰ τήν ρύθμισιν τῶν λειτουργιῶν τοῦ ὀργανισμοῦ. Ὁ ὀργανισμὸς δέν δύναται νά συνθέσῃ τὰς βιταμίνας, εἰς ὠρισμένας ὁμως περιπτώσεις χρησιμοποιοεῖ οὐσίας τινάς, τὰς καλουμένας προβιταμίνας, διὰ τήν μετατροπὴν τούτων εἰς βιταμίνας. Μερικαὶ ἐξ αὐτῶν παρασκευάζονται ὑπὸ μικροβίων, τὰ ὁποῖα ὑπάρχουν εἰς τὸ ἔντερον. Ἐφ' ὅσον ἡ διατροφή εἶναι μικτὴ καί κανονικὴ εἰς θερμίδας, συνήθως αἱ ἀνάγκαι τοῦ ὀργανισμοῦ εἰς βιταμίνας καλύπτονται ἐπαρκῶς. Ἀναγράφονται μέ τὰ γράμματα τοῦ λατινικοῦ ἀλφαβήτου (Α, Β, C, D κ.ο.κ). Ἐπὶ ἀνεπαρκοῦς προσλήψεως βιταμινῶν μετὰ τῆς τροφῆς, παρουσιάζονται σοβαραὶ διαταραχαὶ τοῦ ὀργανισμοῦ (ὑποβιταμινώσεις ἢ ἄβιταμινώσεις). Διακρίνονται εἰς λιποδιαλυτὰς καί ὕδατοδιαλυτὰς.

Λιποδιαλυταὶ βιταμίνοι. Εἶναι αἱ βιταμίνοι Α, D, E, καί Κ.

α) Ἡ βιταμίνη Α ὑπάρχει ὡς **προβιταμίνη** (καρωτίνη) εἰς τρό-

φιμα φυτικής προελεύσεως. Μέγα ποσόν προβιταμίνης εύρίσκεται εις τὸ σπανάκι, τὸ σινάπι, τὰ τεύτλα, τὰς ώρίμους τομάτας, τὰ καρότα, κ.ά., άρκετὴ δὲ καὶ εἰς τὴν πρασίνην πιπεριάν, τὰ άγγούρια, τὰς άγκινάρας, τὸν κίτρινον άραβόσιτον καὶ τὰς ώρίμους πρασίνας ελαίας. Ὡρισμένα φρούτα επίσης περιέχουν σημαντικόν (βερίκοκκα, ροδάκινα, δαμάσκινα) ἢ άρκετὸν ποσὸν προβιταμίνης (κεράσια, βύσσινα, πορτοκάλια, μανδραρίνια).

Εἰς τρόφιμα ζωϊκῆς προελεύσεως ύπάρχει έτοιμὴ ἢ βιταμίνη Α. Τὸ ἥπαρ βοός, χοίρου, μόσχου καὶ άλλων ζώων ώς καὶ τῶν ιχθύων (τὸ μουρουνέλαιον εἶναι έλαιον ἥπατος ιχθύος - τοῦ ονίσκου = μουρούνας), ὁ κρόκος τοῦ ώοῦ, τὸ γάλα, τὸ βούτυρον, καὶ ὁ τυρὸς (ιδίως ὁ παχύς) περιέχουν μέγα ποσὸν βιταμίνης Α.

Ἐλλειψὶς τῆς βιταμίνης Α επιφέρει επιβράδυνσιν τῆς άναπτύξεως, μείωσιν τῆς άντιστάσεως εἰς τὰς λοιμώξεις, έλαττωματικὴν άνάπτυξιν τῶν ὀστέων καὶ τῶν ὀδόντων καὶ σχηματισμὸν λίθων εἰς τοὺς νεφροὺς καὶ τὴν κύστιν. Γενικῶς ἡ βιταμίνη Α εἶναι άπαραίτητος διὰ τὴν καλὴν διατήρησιν τοῦ δέρματος καὶ τῶν βλενογόνων, πρέπει δὲ νὰ λαμβάνεται εἰς έπαρκῆ ποσότητα κατὰ τὴν κύησιν καὶ τὴν γαλουχίαν. Χαρακτηριστικὸν σύμπτωμα εκ τῆς έλλείψεως βιταμίνης Α εἶναι ἡ ἡμεραλωπία ἢτοι ἡ έλάττωσις τῆς ὀπτικῆς δέυτητος κατὰ τὴν νύκτα. Ἐπὶ παρατεταμένης δὲ καὶ πλήρους έλλείψεως τῆς βιταμίνης έμφανίζεται **ξηροφθαμία** (ξήρασις τοῦ επιπεφυκότος), **κερατομαλακία** (νέκρωσις καὶ καταστροφή τοῦ κερατοειδοῦς τοῦ ὀφθαλμοῦ) καὶ τύφλωσις. Ὡς αίτιον τυφλώσεως ἢ άβιταμίνωσις Α εἶναι άρκετὰ συχνὸν εἰς τὰς ύποαναπτύκτους χώρας. Ἐν Ἑλλάδι δὲν ύπάρχει άβιταμίνωσις Α.

β) Ἡ βιταμίνη D εύρίσκεται ώς προβιταμίνη D (στερόλαι) ἢ ώς βιταμίνη D εἰς λιπαρὰ τρόφιμα. Εἶναι άφθονος εἰς τὸ μουρουνέλαιον, εἰς τὸ ἥπαρ διαφόρων ζώων, ύπάρχει δὲ καὶ εἰς τὸ γάλα, τὰ ώά, τὸ νωπὸν βούτυρον κλπ. Αἱ προβιταμίναι τῆς επιδράσει τοῦ ἡλιακοῦ φωτός εἰς τὸ δέρμα μετατρέπονται εἰς βιταμίνη D. Ἐλλειψὶς βιταμίνης D κατὰ τὴν περίοδον άναπτύξεως (επὶ παιδίων) προκαλεῖ τὴν νόσον **ραχιτιδα**, διότι ἡ βιταμίνη συντελεῖ εἰς τὴν καλὴν χρησιμοποίησιν τῶν αλάτων τοῦ άσβεστίου καὶ τοῦ φωσφόρου, έλλειψὶς δὲ ταύτης έχει ώς άποτέλεσμα τὴν κακὴν άνάπτυξιν τῶν ὀστέων. Ἐπίσης παρουσιάζονται κακὴ ὀδοντοφυΐα καὶ τερηδονισμὸς τῶν ὀδόν-

των. Εἰς τὴν πατρίδα μας, τὴν Ἑλλάδα, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ ραχίτις εἶναι νόσος σπανιωτάτη, τοῦτο δ' ὀφείλεται ἀφ' ἑνὸς μὲν εἰς τὸ θαυμασίον κλίμα μὲ τὴν ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας τοῦ ἔτους ἡλιακὴν ἀκτινοβολίαν, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς διατροφῆς, δεδομένου ὅτι πολλοὶ στερῖναι (ἢ στερόλαι) ὑπάρχουν εἰς τὰς τροφὰς ὡς προβιταμῖναι, αἱ ὁποῖαι τῇ ἐπιδράσει τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς μετατρέπονται εἰς βιταμίνην D. Παρὰ ταῦτα, ἐπειδὴ φαίνεται ὅτι ὑπάρχουν ἀρκεταὶ περιπτώσεις ὑποβιταμινώσεως D χωρὶς ἐμφανῆ σημεῖα ραχίτιδος, συνιστᾶται τὰ παιδιὰ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ χειμῶνος νὰ μὴ μένουν κλεισμένα εἰς τὸ σπῆτι, ἀλλὰ νὰ χαίρωνται τὸν ἥλιον, ὡσάκις ἐμφανίζεται τὸν χειμῶνα. Πόσῃν σημασίαν ἔχει ἐν προκειμένῳ ὁ ἥλιος καταδεικνύεται ἐκ τοῦ ὅτι ἡ ραχίτις εἶναι νόσος ἀρκετὰ συχνὴ εἰς τὰς χώρας τῆς Βορείου Εὐρώπης, παρὰ τὴν μεγάλην των ἀνάπτυξιν, ἀκριβῶς διότι ἐκεῖ ἡ ἡλιακὴ ἀκτινοβολία εἶναι λίαν ἐλλιπής. Αἱ γυναῖκες κατὰ τὴν περίοδον τῆς κηρύσεως καὶ τῆς γαλουχίας πρέπει νὰ λαμβάνουν ἐπαρκῆ ποσὸν βιταμίνης D, ἄλλως παρουσιάζονται διαταραχαὶ εἰς τὰ ὀστᾶ, ὡς λ.χ. ἐλάττωσις τῶν ὑπαρχόντων ἀλάτων (ὀστεομαλάκυνσις). Ἡ νόσος παρατηρεῖται γενικῶς καὶ ἐπὶ ἐνηλίκων μὴ λαμβανόντων ἐπαρκῆ ποσὸν βιταμίνης D.

γ) Ἡ Βιταμίνη E (ἡ ἀντιστερωτική) εἶναι ἀναγκαία εἰς ὠρισμένα ζῶα διὰ τὴν ἀναπαραγωγὴν των. Δὲν ἔχει ἀκόμη ἀποδειχθῆ ἂν ἔχη σημασίαν διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου. Εὐρίσκεται εἰς τὸ φύτρον τοῦ σίτου, εἰς τὰ σπορέλαια, εἰς τὸ γάλα, τὸ βούτυρον, τὰ ὠὰ καὶ τὰ μαρούλια.

δ) Ἡ βιταμίνη K ἀνευρίσκεται εἰς τὰ πράσινα φύλλα τῶν λαχανικῶν, εἰς τὴν σόγιαν, εἰς τὸ ἥπαρ καὶ τὸ λίπος τῶν ζώων, τὰ ὠὰ κλπ. Εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν πήξιν τοῦ αἵματος. Ἡ ἔλλειψις τῆς εἶναι δυνατὸν νὰ ὀδηγήσῃ εἰς αἱμορραγικὴν διάθεσιν, γενικῶς ὅμως πιστεύεται ὅτι ἀβιταμινώσεις ἐκ ταύτης δὲν παρατηροῦνται ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, διότι αἱ ἀπαιτήσεις τοῦ ὀργανισμοῦ διὰ τὴν βιταμίνην K, ἥτις προσλαμβάνεται διὰ τῶν τροφῶν, εἶναι μικραί.

Ἐδατοδιαλυταὶ βιταμῖναι εἶναι αἱ βιταμῖναι B καὶ ἡ βιταμίνη C.

Εἰς τὸ σύμπλεγμα τῶν βιταμινῶν B ὑπάγονται ἡ B₁, B₂, B₆, B₇, B₁₂ καὶ τινες ἄλλαι οὐσίαι.

α) **Βιταμίνη Β₁** ή **θειαμίνη** εύρσκεται εν άφθονία εις την ζυθοζύμην (μαγιά τής μπύρας), τόν φλοιόν τών δημητριακών και τής όρύζης, εις τά πράσινα λαχανικά και εις πολλά φρούτα, εις τόν άρτον ώς και εις τά έντόσθια. "Ελλειψις τής βιταμίνης ταύτης παρεμποδίζει την καλήν χρησιμοποίησιν τών ύδατανθράκων, προκαλεί δέ διαταραχάς του νευρικού συστήματος και τής καρδιάς. 'Επίσης προκαλείται έλάττωσις τής όρέξεως, εύκολος κόπωσις και γαστρεντερικά διαταραχάι. 'Επί άβιταμινώσεως, ήτις έμφανίζεται εις χώρας τής 'Ασίας, διατρεφόμενας με άπεφλωιωμένην όρυσαν, παρουσιάζεται ή νόσος «Μπέρι-Μπέρι», ή όποία χαρακτηρίζεται από οιδήματα (καρδιακή μορφή) ή παραλύσεις τών νεύρων (πολυνευρική μορφή). Αί άνάγκαι εις βιταμίνη Β₁ αυξάνουν, όταν ό άνθρωπος λαμβάνη με την τροφήν πολλούς ύδατάνθρακας ή πολύ οινόπνευμα. Εις την 'Ελλάδα δέν ύπάρχει ή νόσος. Καλή είναι ή χρήςις του μέλανος (πιτυρούχου) άρτου, διά νά άποφεύγωνται αί ύποβιταμινώσεις.

β) **Η βιταμίνη Β₂** ή **Ριβοφλαβίνη** εύρσκεται εις τά πράσινα φύλλα τών φυτών, εις τό γάλα, τά ώά, τό ήπαρ ζώων και τό κρέας, ώς και εις την ζυθοζύμην. "Ελλειψις τής βιταμίνης ταύτης προκαλεί χειλίτιδα και γωνιακήν στοματίτιδα (ραγάδες, δηλαδή σπάσιμο τών χειλέων και τών γωνιών του στόματος), γλωσσίτιδα, φαρυγγίτιδα, ραγάδες του δέρματος, αναιμίαν και γενικήν κατάπτωσιν τών δυνάμεων.

Γενικώς επί του ανθρώπου δυσκόλως παρατηρείται άβιταμίνωσις εκ τής Β₂, διότι μέρος αύτης παρασκευάζεται υπό τών μικροβίων, τά όποία ύπάρχουν φυσιολογικώς εις τό έντερον. Πρέπει όμως νά έχωμεν ύπ' όφει μας ότι εις πτωχάς περιοχάς τής 'Ελλάδος, ώς και μεταξύ του πτωχού πληθυσμου τών πόλεων ή γωνιακή στοματίτις και χειλίτις δέν είναι σπανία, πιθανώς δέ νά όφείλεται εις την έλλειψιν τής βιταμίνης ταύτης.

γ) **Νικοτινικόν όξύ ή Νικοτιναμίδη** ή βιταμίνη Β₇. Εύρσκεται εις τό κρέας, τό ήπαρ, τό γάλα, τόν κρόκον του ώου, τά πράσινα φύλλα ώρισμένων φυτών, τά πιτυρούχα δημητριακά και την ζυθοζύμην. "Ελλειψις τής βιταμίνης προκαλεί την **πελλάγραν**, δι' ό και αύτη καλείται και **άντιπελλαγρικός παράγων**. Η νόσος χαρακτηρίζεται από διάρροιαν, έρυθράν γλώσσαν, δερματικές και ψυχικές διατα-

ραχάς, είναι δὲ συχνὰ θανατηφόρος. Ἐμφανίζεται εἰς ἀγροτικούς πληθυσμούς διατρεφόμενους κυρίως δι' ἀραβοσίτου, διότι οὗτος εἶναι πτωχὸς εἰς νικοτινικὸν ὀξύ καὶ θρυπτοφάνην. (*)

δ) Ἡ βιταμίνη B₆ (ἀδερμίνη ἢ πυριδοξίνη) ὑπάρχει ὅπου καὶ τὸ νικοτινικὸν ὀξύ. Ἐλλειψὶς ταύτης προκαλεῖ διαταραχὰς ἐπὶ ζώων, δὲν ἔχει ὅμως διευκρινισθῆ πλήρως ἡ ἐμφάνισις νοσηρῶν διαταραχῶν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, διότι οὗτος χρειάζεται πολὺ μικρὰ ποσὰ τῆς βιταμίνης πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν του.

ε) Αἱ ἀντιαναιμικαὶ βιταμῖναι, ἡ B₁₂ καὶ τὸ φυλλικὸν ὀξύ σχετίζονται πρὸς ὠρισμένας παθολογικὰς καταστάσεις τοῦ ἀνθρώπου (κακοήθη ἀναιμίαν κ.ἄ.). Ἡ σημασία της διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ὑγιοῦς πληθυσμοῦ εὐρίσκεται ὑπὸ μελέτην. Χρησιμοποιεῖται μόνον ὑπὸ ἰατρῶν διὰ τὴν θεραπείαν ὠρισμένων ἀναιμιῶν.

Βιταμίνη C ἢ ἀσκορβικὸν ὀξύ. Ὀνομάζεται καὶ ἀντισκορβουτική, διότι ἔλλειψις ταύτης προκαλεῖ τὸ σκορβοῦτον, τὸ ὁποῖον σήμερον εἶναι νόσος σπανιωτάτη. Ἡ νόσος αὕτη χαρακτηρίζεται ἀπὸ αἱμορραγίας τῶν οὐλῶν, ἐκχυμώσεις καὶ αἱματώματα εἰς τὸ δέρμα, τὰς ἀρθρώσεις καὶ εἰς τὰ μεγάλα ὀστᾶ (εἰς τὸ περίοστεον). Ἦτο συχνὴ κατὰ τοὺς παλαιοτέρους χρόνους εἰς τοὺς ναυτικούς τῶν πλοίων, οἵτινες ὡς ἐκ τῆς ἀποστολῆς των ἦσαν ὑποχρεωμένοι νὰ παραμένουν ἐπὶ πολὺ χρόνον εἰς τὰς διαφόρους θαλάσσας (ἐξερευνηταί), διότι τότε δὲν ἠδύναντο νὰ ὑπάρχουν εἰς τὰ πλοῖα νωπὰ λαχανικὰ καὶ φρούτα, ἐκ τῶν ὁποίων οἱ ναυτικοὶ θὰ ἐξησφάλιζον εἰς τὸν ὀργανισμόν των τὴν ἐν λόγῳ βιταμίνην. Τὰ λεμόνια, τὰ πορτοκάλια, αἱ τομάτες, αἱ πιπεριές, καὶ γενικῶς τὰ νωπὰ λαχανικὰ εἶναι πλούσια εἰς βιταμίνην C. Αὕτη καταστρέφεται διὰ τοῦ βρασμοῦ, δι' ὃ καὶ ἄνθρωπος διατρεφόμενος μὲ συντηρηημένας τροφὰς (κονσέρβας) πρέπει νὰ λαμβάνη καὶ τρόφιμα περιέχοντα τὴν βιταμίνην.

Κίνδυνος ὑποβιταμίνωσης ὑπάρχει εἰς νεογνὰ διατρεφόμενα μὲ γάλα ἀγελάδος, διότι τοῦτο περιέχει μικρὸν ποσὸν βιταμίνης C. Ὑποβιταμίνώσεις δύνανται νὰ παρατηρηθοῦν καὶ εἰς ἐνήλικας, οἱ ὅποιοι ἐμφανίζουν κόπωση, ἀνορεξίαν, πόνους εἰς τὰς ἀρθρώσεις, εἶτα δὲ καὶ αἱμορραγίαν εἰς τὸ οὐλα καὶ εἰς τὸ δέρμα. Ἀλλὰ καὶ ἡ γενικὴ

* Ὡς ἤδη ἀνεφέρθη, ἡ θρυπτοφάνη εἶναι ἀμινοῦν ἀπαραίτητον διὰ τὴν διατροφήν τοῦ ἀνθρώπου,

ἀντίστασις εἰς τὰς λοιμώξεις ἐλαττοῦται ἐπὶ ὑποβιταμινώσεως.

Ἄν καὶ ἡ διατροφή τοῦ ἀνθρώπου πρέπει νὰ εἶναι πλουσία εἰς βιταμίνες, ἢ ὑπερβολικὴ λήψις ὠρισμένων ἐξ αὐτῶν δύναται νὰ προκαλέσῃ νοσηρὰς διαταραχὰς (ὑπερβιταμινώσεις). Ὑπερβολικὰ ποσὰ βιταμίνης Α προκαλοῦν βλάβας εἰς τὰ ὀστᾶ, τὰς ἀρθρώσεις, τὸ ἥπαρ, τὸ δέρμα κ.ἄ., τῆς δὲ D γαστρεντερικὰς διαταραχὰς, ἀπίσχνασιν καὶ ἐναπόθεσιν ἀσβεστίου εἰς διάφορα ὄργανα (καρδίαν, νεφρούς, ἀγγεῖα καὶ πνεύμονας). Διὰ ταῦτα δὲν πρέπει αἱ βιταμῖναι νὰ λαμβάνονται ὡς φάρμακα ἀλογίστως, δηλαδὴ χωρὶς τὴν συμβουλήν τοῦ ἱατροῦ, μὲ τὴν σκέψιν ὅτι γενικῶς αὐταὶ τονώνουν τὸν ὀργανισμόν.

5) Τὰ ἅλατα. Τὰ ἅλατα δὲν δίδουν εἰς τὸν ὀργανισμόν θερμιδικὴν ἐνέργειαν, ἀλλ' εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τὰς λειτουργίας αὐτοῦ. Ὅλα τὰ ἅλατα, πλὴν τοῦ χλωριούχου νατρίου (τοῦ κοινοῦ μαγειρικοῦ ἁλατος) προσλαμβάνονται συνήθως εἰς ἐπαρκὲς ποσὸν ἐπὶ μικτῆς διατροφῆς, δηλ. ὅταν ὁ ἄνθρωπος τρώγῃ τρόφιμα ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως. Ἀλλὰ καὶ τὸ ποσὸν τοῦ μαγειρικοῦ ἁλατος, τὸ ὁποῖον προστίθεται κατὰ τὴν παρασκευὴν τῶν ἐδεσμάτων εἶναι πολὺ περισσότερον τοῦ ἀναγκαίου διὰ τὸν ὀργανισμόν. Τοῦτο προστίθεται, διότι καθιστᾶ τὰ ἐδέσματα νόστιμα.

Ἐκ τῶν διαφόρων στοιχείων, τὰ ὁποῖα λαμβάνονται διὰ τῆς τροφῆς συνήθως ὑπὸ μορφὴν ἀλάτων, διὰ τὸν ὀργανισμόν σημασίαν ἔχουν τὸ ἀσβέστιον, ὁ φωσφόρος, ὁ σίδηρος, τὸ ἰώδιον καὶ τὸ φθόριον. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη μελετᾶται συστηματικώτερον καὶ ἡ σημασία τοῦ χαλκοῦ, τοῦ μαγγανίου, τοῦ σεληνίου, τοῦ ψευδαργύρου, τοῦ κοβαλτίου κ.ἄ.

α) Τὸ ἀσβέστιον καὶ ὁ φωσφόρος ἀποτελοῦν κύρια συστατικὰ τῶν ὀστέων καὶ τῶν ὀδόντων. Ὁλοσχερῆς ἔλλειψις ἀσβεστίου ἀπὸ τὰς τροφὰς θὰ ἦτο δυνατὸν νὰ προκαλέσῃ σοβαρὰς διαταραχὰς καὶ τὸν θάνατον, ἀλλὰ τοιαύτη μονομερὴς ἔλλειψις εἶναι ἀδύνατος, διότι τὸ ἀσβέστιον ὑπάρχει ἐν ἀφθονίᾳ εἰς πολλὰ τρόφιμα. Ἐπὶ μειωμένης προσλήψεως ἀσβεστίου δὲν προκαλεῖται χαρακτηριστικὴ νόσος, ἀλλὰ πιθανῶς τότε εἶναι δυνατὸν νὰ προκληθῇ μείωσις τοῦ ἀσβεστίου τῶν ὀστέων (ὀστεοπώρωσις) ἢ καθυστέρησις τῆς ἀναπτύξεως τῶν ὀστέων καὶ τοῦ ἀναστήματος εἰς ὑποσιτιζομένους λαοὺς δὲν ὀφείλεται τόσον εἰς τὸ ἀσβέστιον, ὅσον εἰς τὴν μειωμένην πρόσλη-

φιν λευκωμάτων. Ἐν πάσῃ περιπτώσει εἰς τὰς ἐγκύους καὶ γαλουχούσας γυναῖκας, ὡς καὶ εἰς τὰ παιδιά μέχρις ἐνηλικιώσεως καλὸν εἶναι νὰ δίδονται τροφαὶ περιέχουσαι ἄρκετον ἀσβέστιον.

Τροφαὶ πλούσιαι εἰς ἀσβέστιον καὶ φωσφόρον εἶναι τὸ γάλα καὶ τὰ προϊόντα αὐτοῦ (ὕγειαρτος, τυρὸς κλπ.), ὁ κρόκος τῶν ὠῶν, πολλὰ χορταρικά καὶ τὰ ὄσπρια. Ὁ φωσφόρος προσλαμβάνεται καὶ ὑπὸ μορφήν ὀργανικῶν ἐνώσεων, ὑπάρχει δὲ ὑπὸ τὴν μορφήν ταύτην εἰς τὸν ἐγκέφαλον, εἰς τοὺς μῦς, εἰς τὰ ἐντόσθια, γενικῶς δὲ εἰς ὄργανα πλούσια εἰς κύτταρα, διότι ἀποτελεῖ συστατικὸν τοῦ πυρῆνος τῶν κυττάρων.

β) Ὁ Σίδηρος εἶναι συστατικὸν διαφόρων ἐνζύμων τοῦ ὀργανισμοῦ, ὑπάρχει δὲ καὶ εἰς τὴν αἰμοσφαιρίνην τοῦ αἵματος. Ἡ αἰμοσφαιρίνη χρησιμεύει διὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ ὀξυγόνου εἰς τοὺς ἰστούς, δηλ. διὰ τὴν ἀναπνοὴν τῶν ἰστῶν. Αἱ γυναῖκες λόγῳ τῆς ἀπωλείας αἵματος ἐκ τῆς ἐμμήνου ρύσεως χρειάζονται μεγαλύτερον ποσὸν σιδήρου ἐν σχέσει πρὸς τοὺς ἄνδρας. Ἡὕξημένον ποσὸν σιδήρου χρειάζεται κατὰ τὴν κύησιν, διότι ὁ σίδηρος ἐκ τῆς κυοφορούσης φέρεται εἰς τὸ ἔμβρυον. Ἐπίσης χρειάζεται εἰς τὰ βρέφη καὶ τὰ παιδιά. Βρέφη διατρεφόμενα ἀποκλειστικῶς μὲ γάλα τῆς μητρὸς πέραν τοῦ ἑξαμήνου παθαίνουν ἀναιμίαν ἐξ ἐλλείψεως σιδήρου. Συχνὴ εἶναι ἡ ἀναιμία ἐκ σιδήρου ἐπὶ γυναικῶν, δι' οὓς λόγους ἐξετέθη, ὡς καὶ παρ' ἡμῖν ἐπὶ παιδίων σχολικῆς ἡλικίας, ὅταν δὲν διατρέφονται καλῶς. Εἰς τοὺς γέροντας ὡσαύτως παρατηρεῖται βαθμὸς τις ἀναιμίας ἐξ ἐλλείψεως σιδήρου.

Τρόφιμα πλούσια εἰς σίδηρον εἶναι τὸ κρέας, τὰ ὠά, τὰ φρούτα, τὸ σπανάκι καὶ ἄλλα πράσινα χορταρικά, τὰ ὄσπρια κ.λ.π.

γ) Τὸ μαγγάνιον, ὁ χαλκὸς καὶ τὸ κοβάλτιον πιθανῶς ἔχουν σημασίαν διὰ τὴν σύνθεσιν ὀρισμένων ἐνζύμων τοῦ ὀργανισμοῦ. Τὸ κοβάλτιον εἶναι συστατικὸν τῆς βιταμίνης Β₁₂. Δὲν εἶναι μετὰ βεβαιότητος γνωστὸν ἐὰν ἔχουν σημασίαν δι' ὀρισμένας μορφὰς ἀναιμίας. Ὑπάρχουν εἰς ἑπαρκῆ ποσὰ εἰς τὴν μικτὴν διατροφήν, ἰδίως δὲ εἰς τὸ γάλα.

δ) Τὸ ἰώδιον εἶναι ἀπαραίτητον διὰ τὴν δόμησιν τῆς ὀρμόνης τοῦ θυροειδοῦς ἀδένος, δηλαδή τῆς θυροξίνης. Ἡ ἀνεπάρκεια τοῦ ἰωδίου προκαλεῖ διόγκωσιν τοῦ θυροειδοῦς ἀδένος (βρογχοκήλην),

ήτις φαίνεται καί κατά τήν ἀπλήν ἐπισκόπησιν τοῦ λαιμοῦ ἐπάνω ἀπό τὸ στέρνον. Ἡ **βρογχοκῆλη** ἐμφανίζεται παρ' ἡμῖν ὡς **ἐνδημικὴ** εἰς ὠρισμένας ὀρεινὰς περιοχὰς τῆς χώρας προσβάλλουσα κατὰ κανόνα τὰς γυναῖκας. Εἶναι συνηθεστέρα κατὰ τήν προεφηβικὴν ἡλικίαν (10-12 ἐτῶν), ἀρκετὰ δὲ συχνὴ εἰς τήν ἡλικίαν 4-20 ἐτῶν εἰς τήν ὀρεινὴν Θεσσαλίαν. Εἰς τὰς περιοχὰς ὅπου ὑπάρχει ἡ βρογχοκῆλη, ἐμφανίζεται ταυτοχρόνως καὶ ὁ **ἐνδημικὸς κρετινισμὸς (ἡλιθιότης)**, ὅστις ὑποχωρεῖ, ὅταν ληφθῶν τὰ κατάλληλα μέτρα. Τὰ πράσινα χόρτα καὶ τὸ σκόροδον περιέχουν ἀρκετὸν ποσὸν ἰωδίου, ἀλλὰ εἰς περιοχὰς μὲ ἐνδημικὴν βρογχοκῆλην καλὸν εἶναι νὰ χορηγῆται μαγειρικὸν ἄλας ἐμπλουτισμένον μὲ ἰώδιον. Φαίνεται ὅτι καὶ ἡ κληρονομικότης ἔχει σημασίαν διὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς βρογχοκῆλης. Σημειωτέον ὅτι εἰς τὰς παραθαλασσίας περιοχὰς τὰ τρόφιμα περιέχουν ἀρκετὸν ποσὸν ἰωδίου.

ε) **Τὸ βρώμιον** εὐρίσκεται εἰς τὸ αἷμα καὶ ἔχει σημασίαν διὰ τὴν κανονικὴν λειτουργίαν τοῦ ἐγκεφάλου. Εὐρίσκεται εἰς τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως.

στ) **Τὸ φθόριον** ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τοὺς ὀδόντας. Ἐλλειψις τούτου προκαλεῖ τερηδόνα τῶν ὀδόντων. Ὑπάρχει εἰς τὸ ὕδωρ, τοὺς ἰχθῦς, τὰ θαλασσινά, ὡς καὶ εἰς τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως. Ἐπίσης ὑπάρχει εἰς τὸ τσαΐ. Διὰ τὴν πρόληψιν τῆς τερηδόνας εἶναι δυνατόν νὰ προστεθοῦν φθοριοῦχοι ἐνώσεις εἰς τὸ ὕδωρ καὶ εἰς τὸ μαγειρικὸν ἄλας. Εἰς ὠρισμένας χώρας χρησιμοποιοῦνται φθοριοῦχοι ὀδοντόκρεμα. Ἡ προσθήκη φθορίου εἰς τὸ ὕδωρ (**φθοριώσις τοῦ ὕδατος**) πρέπει νὰ γίνεται ὑπὸ ὑγειονομικὴν ἐπίβλεψιν, ἄλλως ἐπὶ περισσεύσεως φθορίου προκαλεῖται βλάβη τῶν ὀδόντων καὶ τῶν ὀστέων. Εἰς τοὺς ὀδόντας ἐμφανίζονται κυανόχροοι κηλίδες, εἰς δὲ τὰ ὀστᾶ συσσωρεύσεις φθορίου καὶ ἀσβεστίου μετ' ἐξοστώσεως.

ζ) **Τὸ Μαγνήσιον** καὶ τὸ **Θεῖον** ἀποτελοῦν συστατικὰ τοῦ σώματος. Τὸ πρῶτον ἀνευρίσκεται εἰς τὰ ὀστᾶ καὶ εἰς ὅλους τοὺς ἰστούς εἰς μικρὰ ποσά. Τὸ δεύτερον εἶναι στοιχεῖον ὠρισμένων ἀπαραιτήτων ἀμινοξέων, ἀνευρίσκεται δὲ εἰς τὸ δέρμα καὶ τὰς τρίχας. Ἐπὶ μικτῆς διατροφῆς δὲν παρατηρεῖται ἔλλειψις τούτων.

η) **Τὸ κάλιον** ἀποτελεῖ συστατικὸν τῶν τροφίμων φυτικῆς προελεύσεως, εἶναι δὲ ἀπαραίτητον διὰ τὴν καλὴν λειτουργίαν τοῦ νευ-

ρικοῦ συστήματος, τῆς καρδίας καί τῶν μυῶν. Ἐλλειψις καλίου προκαλεῖ μυϊκὴν ἀτονίαν, σωματικὴν καί διανοητικὴν κόπωσιν.

Τὸ νάτριον καί τὸ χλώριον λαμβάνονται μετὰ τὸ ἄλας. Εἶναι ἀπαραίτητα διὰ πολλὰς λειτουργίας τοῦ ὀργανισμοῦ. Τὸ νάτριον εὐρίσκεται ἐν ἀφθονίᾳ εἰς τὰς ζωϊκὰς τροφάς, ἐνῶ τὸ κάλιον, ὡς ἐλέχθη, εἰς τὰς φυτικὰς. Ἐλλειψις νατρίου δὲν παρατηρεῖται ἐπὶ ὑγιῶν ἀτόμων. Ἐπὶ παθολογικῶν καταστάσεων ὅταν μειωθῇ τὸ νάτριον, ἐμφανίζεται πτώσις τῆς πίεσεως, ταχυπαλμία, σπασμοί, κατάπτωσις, ἀναιμία, ἀπάθεια, κῶμα καί θάνατος. Κατὰ τὸ θέρος, λόγῳ ἀφθόνου ἀποβολῆς ἰδρωτός, ὁ ὀργανισμὸς χάνει μεγάλα ποσὰ χλωριούχου νατρίου. Οἱ ἐντατικῶς ἐργαζόμενοι πρέπει νὰ λαμβάνουν μετὰ τῆς τροφῆς ἄρκετον ἄλας πρὸς ἀντικατάστασιν τοῦ ἀποβαλλομένου. Ὁ Ἑλληνικὸς ἀγροτικὸς πληθυσμὸς ἔχει τὴν συνήθειαν νὰ τρώγῃ κατὰ τὸ θέρος μερικὰ πολὺ ἀλατισμένα τρόφιμα (λ.χ. παστὲς σαρδέλλες κλπ).

6) Μετὰ τῶν φυτικῶν τροφῶν προσλαμβάνονται **μεμβράναι φυτικῶν κυττάρων**, αἱ ὁποῖαι ἀποτελοῦνται κυρίως ἐκ **κυτταρίνης**. Τὰ τμήματα ταῦτα τῶν τροφῶν μὴ δυνάμενα νὰ πεφθῶσιν εἶναι χρησιμώτατα, διότι ἀφ' ἐνὸς μὲν προκαλοῦν τὸ αἶσθημα τὸ κόρου, ἀφ' ἑτέρου δὲ προκαλοῦν μηχανικὸν ἐρεθισμὸν διὰ τὰς κινήσεις τοῦ ἐντέρου καί οὕτω διευκολύνουν τὴν κένωσιν τοῦ περιεχομένου του κανονικῶς καθ' ἡμέραν.

ΠΕΡΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Α) Τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως. Εἰς ταῦτα ὑπάγονται τὰ δημητριακά, τὰ ὄσπρια, οἱ ξηροὶ καρποί, τὰ λαχανικὰ καί αἱ ὀπώραι, ὡς καί λίπη φυτικῆς προελεύσεως (ἐλαιόλαδον, μαργαρίνη, σπορέλαια).

1. Τὰ δημητριακά ἔχουν μεγάλην ποσότητα ὕδατανθράκων (60-70%), ἄρκετον ποσὸν λευκώματος (10-12%) καί μικρὸν ποσὸν λίπους (1-6%). Εἰς τὰ δημητριακά ὑπάγονται ὁ σῖτος, ἡ σίκαλις, ἡ κριθή, ἡ βρώμη, ὁ ἀραβόσιτος καί ἡ ὄρυζα. Ἐκ τούτων παρασκευάζονται ἄλευρα, τὰ ὁποῖα (πλὴν τοῦ ἀλεύρου ἐκ τῆς ὀρύζης) χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν παρασκευὴν **ἄρτου**. Παρ' ἡμῖν χρησιμοποιεῖται πρὸς τοῦτο τὸ σιτάλευρον. Ἡ ὄρυζα ἀποτελεῖ τὸ βασικὸν τρό-

φιμον διὰ τούς λαούς τῆς Ἀσίας, χρησιμοποιουμένη περίπου ὑπὸ ἐνὸς καὶ πλέον δισεκατομμυρίου ἀνθρώπων.

Εἰς τὸν πίνακα 4 ἀναγράφεται ἡ περιεκτικότης τῶν δημητριακῶν, τῶν ἀλεύρων, τοῦ ἄρτου καὶ τῶν μακαρονίων εἰς θρεπτικὰς οὐσίας.

ΠΙΝΑΞ 4

Μέση ἑκατοστιαία (%) περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας δημητριακῶν, ἀλεύρων, ἄρτου καὶ μακαρονίων. (*)

	Ὑδωρ	Πρωτεΐναι	Ὑδατάνθρακες	Λίπη
Σίτος	13	12	69	1,5 - 2
Σίκαλις	13	12	69	1,5 - 2
Κριθή	13	10	68 - 69	2
Βρώμη	11,3	13,7	65	6,7
Ἀραβόσιτος	13	10	68	5
Ὅρουζα	12 - 13	8 - 8,5	75 - 78	0,5 - 1
Ἄλευρον σίτου				
πλήρες 94 %	14,5	10,5	69	1,9
ἄλευρον ἀλέσεως 80 %	14,5	10,0	71	1,3
ἄρτος ἐξ ἀλεύρου 80 %	39,0	8,4	49	0,9
ἄρτος λευκὸς ἐξ ἀλεύρου				
σίτου 60 %	34,3	6,8	57	0,5
Μακαρόνια	13,0	9,0	76,5	0,6

Εἰς τὸν πίνακα 4 ἀναφέρονται στοιχεῖα, ἐκ τῶν ὁποίων προκύπτει ὅτι τόσον τὸ ἄλευρόν τοῦ σίτου, ὅσον καὶ ὁ ἄρτος διαφέρουν ἀπὸ ἀπόψεως περιεκτικότητος εἰς θρεπτικὰς οὐσίας ἀναλόγως τοῦ **βαθμοῦ ἀλέσεως**. Ὁ βαθμὸς οὗτος κυμαίνεται ἀπὸ 60-100 %, ὅσον δὲ πλησιάζομεν πρὸς τὸ 60 %, τόσον λεπτότερον εἶναι τὸ ἄλευρον καὶ τόσον λευκώτερος ἄρτος παρασκευάζεται ἐξ αὐτοῦ. Πολλάκις ἔχει συζητηθῆ τὸ θέμα τῆς χρησιμοποίησεως **μέλανος ἢ λευκοῦ ἄρτου** ὑπὸ τοῦ πληθυσμοῦ. Ὁ λευκὸς ἄρτος ἀπορροφεῖται εὐκολώτερον ἀπὸ τὸ ἔντερον καὶ δίδει περισσοτέρας θερμίδας ἐν συγκρίσει πρὸς τὸν μέλανα. Ὁ τελευταῖος ὅμως περιέχει περισσότερον πύτυρον, εἰς τὸ ὁποῖον ὑπάρχουν πολλὰ βιταμῖναι, προκαλεῖ δὲ εὐκολώτερον τὸ αἶσθημα τοῦ κόρου. Παρ' ἡμῖν ὀρθῶς ἔχουν προσανατολισθῆ αἱ μὲν πτωχότεραι τάξεις εἰς τὸν μέλανα, αἱ δὲ εὐποροὶ εἰς τὸ λευκὸν ἄρτον, διότι οἱ τελευταῖοι οὗτοι δύναται νὰ λάβουν τὰς βιταμῖνας

* Τὸ ποσὸν τῶν θερμίδων δὲν ἀναφέρεται, διότι εὐρίσκεται εὐκόλως δι' ὑπολογισμοῦ.

του ἄρτου ἐξ ἄλλων πηγῶν. Μὲ ἐξαιρέσιν τὸν πληθυσμὸν τῶν μεγάλων πόλεων ὑπολογίζεται ὅτι 50 % τῶν θερμίδων, τὰς ὁποίας χρειάζεται ὁ Ἕλληνικὸς πληθυσμὸς, καλύπτονται ὑπὸ τοῦ ἄρτου. Εἰς τὰ χωρία, ὅπου ὁ ἄρτος παρασκευάζεται συχνάκις κατ' οἶκον διὰ μίαν ἐβδομάδα, πρέπει νὰ γίνεται καλὴ παρασκευὴ καὶ συντήρησις του. Ἐὰν ἔχη κακῶς ψηθῆ, ἡ θερμοκρασία εἰς τὸ ἐσωτερικόν του κατὰ τὴν ἔψησιν δὲν ὑπερβαίνει τοὺς 110° K καὶ κατὰ τὸ θέρος λόγω ἀναπτύξεως μικροβίων (τοῦ μεσευτερικοῦ βακίλλου), καθίσταται ὁ ἄρτος εἰς τὸ ἐσωτερικόν ἰξώδης καὶ ἀκατάλληλος πρὸς βρῶσιν. Μεγάλῃ ὑγρασίᾳ τοῦ ἄρτου ἐκ τῆς κακῆς ἐψήσεως εὐνοεῖ καὶ τὴν εὐρωτίασιν (μούχλων).

2) **Τὰ ὄσπρια** εἶναι τρόφιμα πλούσια εἰς θερμίδας καὶ λευκώματα, χρησιμοποιοῦνται δὲ εὐρύτατα παρ' ἡμῖν. Εἰς τὸν πίνακα 5 ἀναφέρεται ἡ μέση περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας τῶν ὄσπριων, τῶν ξηρῶν καρπῶν καὶ τῶν γεωμῆλων.

ΠΙΝΑΞ 5

Μέση ἑκατοστιαία (%) περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας ὄσπριων, ξηρῶν καρπῶν, γεωμῆλων. (*)

	Πρωτεΐναι	Λίπος	Ὑδατάνθρακες
Φασόλια	20 - 24	1,5 - 2	55 - 60
Φακὰ	23 - 26	1,5 - 2	53 - 55
Μπιζέλια	20 - 24	1,5 - 2	55 - 60
Σόγια	34,0	19	27
Γεώμηλα	2,0	0,1	20
Κάστανα	4	2,5	40
Ξηρὰ σῦκα	3,5	1,5	64
Σταφίδες	2,5	-	60
Ἀμύγδαλα	21	54	17
Καρύδια	14	50	20

Τὰ ὄσπρια δίδουν πολλὰς θερμίδας, περιέχουν δὲ καὶ ἄρκετὸν λευκώμα, τοῦτο ὅμως εἶναι μικρᾶς σχετικῶς βιολογικῆς ἀξίας, διότι δὲν περιέχει εἰς ἑπαρκῆ ποσότητα τὰ ἀπαραίτητα ἀμινοξέα διὰ τὸν ἄνθρωπον. Εἶναι πολὺτιμα τρόφιμα δὲ τοὺς χειρωνακτικῶς ἐργαζομένους λόγω μεγάλης προσφορᾶς θερμίδων, πρέπει ὅμως νὰ συμπληροῦνται καὶ μὲ τρόφιμα ζωικῆς προελεύσεως (τυρὸς, γάλα) διὰ νὰ λαμβάνωνται μὲ αὐτὰ λευκώματα ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας. Εἰς

* Ἡ μέση ἑκατοστιαία περιεκτικότης διαφέρει κατὰ διαφόρους ἔρρευας. Εἰς τοὺς πίνακας πορατίθενται ἀριθμοὶ ληφθέντες ἐκ διαφορῶν παρατηρήσεων.

τὸν πίνακα 5 ἀναγράφεται ὅτι ἡ σόγια εἶναι πλουσία εἰς λεύκωμα καὶ λίπη, δίδουσα περισσοτέρας θερμίδας ἐν σχέσει πρὸς τὰ παρ' ἡμῖν χρησιμοποιούμενα ὄσπρια. Ἐπειδὴ ἀκριβῶς εἶναι εὐθυσὴ καὶ ἐξαιρετον τρώγιμον, ἰδίως ὁ Ἑλληνικὸς λαὸς θὰ ἔπρεπε νὰ ἐθισθῆ νὰ τὴν χρησιμοποιῆ.

3) **Τὰ γεώμηλα** εἶναι ἄρτιον τρώγιμον. Ἀπὸ ἀπόψεως θερμίδων ὑπολείπονται ἐν σχέσει πρὸς τὰ ὄσπρια, ἀλλὰ εἶναι λίαν εὐπεπτα καὶ τρώγονται, χωρὶς νὰ προκαλοῦν αἴσθημα κόρου ἢ δυσφορίας, ὅταν τρώγονται καθημερινῶς. Τὸ λεύκωμα τῶν γεωμήλων εἶναι ὀλίγον (2,0%), ἀλλὰ ἡ βιολογικὴ του ἀξία πλησιάζει πρὸς τὸ λεύκωμα ζωϊκῆς προελεύσεως. Διὰ τοῦτο πρέπει νὰ εἶναι βασικὸν εἶδος διατροφῆς διὰ τοὺς Ἕλληνας.

4) **Οἱ ξηροὶ καρποὶ** (πίναξ 5), ὡς τὰ ἀμύγδαλα, τὰ φουντούκια καὶ τὰ καρύδια εἶναι συμπετυκνωμένη τροφή περιέχουσα πολὺ λεύκωμα καὶ λίπος, ὀλίγους δὲ ὕδατάνθρακας. Χρήσιμα διὰ τὴν πρόσληψιν πολλῶν θερμίδων. Τὰ κάστανα, τὰ ξηρὰ σῦκα καὶ αἱ σταφίδες, περιέχουν πολλοὺς ὕδατάνθρακας, δεδομένου δὲ ὅτι εἶναι καὶ εὐθηνὰ πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται εὐρέως παρ' ἡμῖν κατὰ τὸν χειμῶνα.

5) **Τὰ λαχανικὰ** εἶναι πτωχὰ εἰς θερμίδας καὶ εἰς θρεπτικὰς οὐσίας, ἀποτελοῦν ὅμως βασικὸν συμπλήρωμα τῆς διατροφῆς, διότι περιέχουν βιταμίνες, ἄλατα καὶ κυτταρίνην. Εἰς τὸν πίνακα 6 ἀναφέρεται ἐνδεικτικῶς ἡ περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας τῶν λαχανικῶν καὶ τῶν ὀπωρῶν.

Π Ι Ν Α Κ Σ 6

Μέση ἑκατοστιαία (%) περιεκτικότης λαχανικῶν καὶ ὀπωρῶν εἰς θρεπτικὰς οὐσίας

Λαχανικὰ	Λευκώματα	Λίπη	Ὑδατάνθρακες
Ἄγγινάρες	3,4	0,3	15
Κουνουπίδι	1,8	0,3	6
Πράσινα φασολάκια	2,5	0,2	7,5
Σπανάκι	3	0,4	4
Μαρούλι	1	-	3
Καρόττον	1	0,3	9
Τομάτα	0,9	0,3	4
Κολοκυθάκια	1	-	6
Ραδίκια	2,5	-	8

Λαχανικά	Λευκώματα	Λίπη	Υδατάνθρακες
Μελιτζάνες	1	-	5
Όπωραι			
Κεράσια	0,8	0,7	14
Βερίκοκκα	0,8	0,1	12
Ροδάκινα	0,8	0,5	12
Δαμάσκηνα	0,8	0,3	15
Φράουλαι	0,7	0,6	8
Άχλάδια	0,4	0,4	13
Μήλα	0,3	0,3	14
Σταφύλια	1,1	1	17
Πορτοκάλια	0,7	0,2	11
Μπανάναι	1,4	0,6	22
Χουρμάδες	2	0,9	73

Τὰ λαχανικά συνήθως τρώγονται με έλαιόλαδον και άρτον είτε άφοϋ βρασθοϋν είτε υπό μορφήν σαλάτας. Είναι δε γνωστόν ότι ή μικτή διατροφή, δηλ. με τρόφιμα ζωϊκής και φυτικής προελεύσεως, είναι υγιεινότερα και πλέον ευχάριστος εις την ζωήν.

6) **Λί όπωραι** (πίναξ 6) Με εξαίρεσιν την μπανάναν και τους χουρμάδες τὰ φρούτα προσφέρουν όλίγας θερμίδας. Είναι εν τούτοις λίαν ευχάριστα ως επιδόρπια, ως περιέχοντα δε ώρισμένα όργανικά όξέα διευκολύνουν την κένωσιν του έντέρου (έχουν έλαφράν ύπακτικήν δράσιν). Τὰ φρούτα περιέχουν σημαντικόν ποσόν βιταμίνης C ως και έτέρας βιταμίνας.

7) **Σάκχαρον και τó μέλι.** Τó καλαμοσάκχαρον (ζάχαρη) είναι καθαρόν προϊόν ύδατανθράκων, 100 δε γραμμάρια τούτου δίδουν 400 θερμίδας περίπου. Χρησιμοποιείται προς γλύκανσιν του γάλακτος, διαφόρων ροφημάτων (καφέ, τείου) και διά την παρασκευήν γλυκισμάτων.

Τó μέλι περιέχει 70 - 80 % ύδατάνθρακας και 2,5 % περίπου λεύκωμα. Έχει πολλάς θερμίδας, άλλ' ως παράγων διατροφής έχει μικράν σημασίαν, διότι καταναλίσκεται εις μικράς ποσότητας.

8) **Έλαιον.** Παρ' ήμιν χρησιμοποιείται ευρέως τó έλαιόλαδον. Τοϋτο δίδει 9 θερμίδας ανά γραμμάριον, διότι άποτελείται σχεδόν 100 % από λίπος. Τήν αύτην θερμιδικήν αξίαν έχουν περίπου και τὰ διάφορα σπορέλαια, τὰ όποία είναι ευθηνότερα, αλλά δεν έχουν

τὸ ὠραῖον ἄρωμα τοῦ γνησίου ἐλαιολάδου. Ἡ προσθήκη τούτων εἰς τὸ ἐλαιόλαδον ἐπιτρέπεται μέχρι τινὸς ὀρίου, ἄλλως τὸ ἐλαιον νοθεύεται.

9) Ἡ **μαργαρίνη**. Παρασκευάσθη πρὸ 100 περίπου ἐτῶν πρὸς ἀντικατάστασιν τοῦ βουτύρου. Δίδει πολλὰς θερμίδας, διότι περιέχει περίπου 80% λίπους. Παρασκευάζεται εἰς ἐργοστάσια διὰ τῆς προσθήκης ὑδρογόνου εἰς φυτικά ἔλαια, εἶναι δὲ εὐθηνότερα τοῦ βουτύρου. Διὰ νὰ καταστῇ πλέον εὐγευστος, προστίθεται ἄρωμα βουτύρου, δύναται δὲ νὰ ἐμπλουτισθῇ καὶ μὲ βιταμίνες. Ἡ γεῦσις τῆς δὲν εἶναι τόσον ὠραία, ὅσον τοῦ βουτύρου, ἀλλὰ ἀπὸ θρεπτικῆς ἀπόψεως ἔχει τὴν αὐτὴν περίπου ἀξίαν.

10) Ὅπως καὶ σάκχαρον χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν παρασκευὴν **μαρμελάδας**, τῆς ὁποίας ἡ θρεπτικὴ ἀξία ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὸ ποσὸν τῆς σακχάρους. Οἱ **χυμοὶ φρούτων** χρησιμοποιοῦνται εὐρέως ὡς ἀναψυκτικά, ἔχουν δὲ τὴν αὐτὴν ἀξίαν πρὸς τὰ φρούτα, ἐκτὸς ἂν περιέχουν ἀρκετὸν ποσὸν σακχάρου (1 γρ. σακχάρου δίδει, ὡς ἀνεφέρθη, 4 θερμίδας).

β) **Τρόφιμα ζωϊκῆς προελεύσεως**. Εἰς τὰ τρόφιμα ταῦτα συμπεριλαμβάνονται τὸ κρέας καὶ τὰ ἐντόσθια τῶν ζώων, ὡς καὶ προϊόντα λαμβανόμενα ἐκ τῶν ζώων (γάλα, ὠά).

Τὸ κρέας τῶν ζώων εἶναι πλούσιον εἰς λεύκωμα ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας. Μὲ μικρὰς διαφορὰς τὸ κρέας τῶν ζώων περιέχει περίπου 20% λεύκωμα καὶ 10% λίπος. Τὸ κρέας τῶν ἰχθύων (πλὴν τῶν χελιδῶν) περιέχει λίπος 1-10%. Εἰς τὸν πίνακα 7 ἀναγράφεται ἡ περιεκτικότης τοῦ κρέατος τῶν ἐντοσθίων, τῶν ἰχθύων καὶ τῶν θαλασσινῶν εἰς λεύκωμα καὶ λίπος. Ὡς φαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος, τὸ ποσὸν τῶν θρεπτικῶν οὐσιῶν ποικίλει ἀπὸ ζώου εἰς ζῶον. Οἱ ἰχθύες εἶναι μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας τρόφιμα. Εἶναι λίαν εὐπεπτοὶ καὶ τὰ συστατικά των ἀπορροφῶνται εὐκόλως ἀπὸ τὸ ἔντερον. Τὰ ἐντόσθια εἶναι πλούσια εἰς ὀργανικὰς ἐνώσεις φωσφόρου καὶ εἶναι ἄριστον τρόφιμον διὰ τὰ ἀναπτυσσόμενα ἄτομα (ἡλικίας μέχρι 20 ἐτῶν). Τὰ θαλασσινὰ περιέχουν κατωτέρας βιολογικῆς ἀξίας λεύκωμα, ἀλλὰ εἶναι νόστιμα καὶ πέπτονται εὐκόλως. Οἱ ὑδατάνθρακες (γλυκογόνου) τοῦ κρέατος δὲν ὑπερβαίνουν τὸ 1% καὶ δὲν ἀναφέρονται εἰς τὸν πίνακα 7.

ΠΙΝΑΞ 7

Μέση εκατοστιαία (%) περιεκτικότητα εις θρεπτικές ουσίας κρέατος διαφόρων ζώων, έντοσθίων, ιχθύων και θαλασσιών, ώμων και άνευ όστων.

Κρέας	Πρωτεΐναι	Λίπος
Βόειον	20	10
» (παχύ)	18	25
Μόσχου	20	5 - 10
» (παχέος)	19	10 - 15
Χοίρειον (παχύ)	12	40
Χοίρειον (μέτριον)	18	20 - 25
Πρόβειον	17	11
» (παχύ)	14	30 - 35
Ίππειον	22	1 - 2
Κονίκλου	22	5
Νήσσης	20 - 22	5
Χηνός	15 - 20	30 - 35
Όρνιθος	20 - 25	5 - 15
Έντόσθια (ήπαρ, νεφροί κ.ά.)	15 - 20	5 - 8
Μυαλά	9	9
Ίχθύες		
Σαρδέλλα	23	2,5
Χέλι	17	20
Τόνος	27	13
Σολωμός	19	10
Παλαμίδα	21	4
Μπαρμπούνια, λιθρίνια,		
Τσιπούρα, γλώσσα	18	0,5-1
Διάφορα θαλασσινά		
(άστακοί, γαρίδες, μαλακόστρακα)	10 - 18	0,5-2

Πρὸς συντήρησιν τοῦ κρέατος καὶ τῶν ἰχθύων χρησιμοποιεῖται ἡ κατάψυξις τούτων εἰς εἰδικούς θαλάμους θερμοκρασίας 7-10° K κάτω τοῦ μηδενός. Τὸ κατεψυγμένον κρέας καὶ οἱ ἰχθύες διατηροῦνται εἰς τὴν θερμοκρασίαν ταύτην ἐπ' ἀόριστον, πρέπει ὅμως νὰ μεταφερθοῦν πρὸ τῆς χρήσεως ἐπὶ 2-3 ἡμέρας εἰς κοινὸν ψυγεῖον (5° K), προτοῦ μαγειρευθοῦν. Πολλοὶ ἄνθρωποι νομίζουν ὅτι τὸ κατεψυγμένον κρέας καὶ οἱ κατεψυγμένοι ἰχθύες χάνουν τὴν κανονικὴν των γεῦσιν. Τοῦτο δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ συμβῇ, ἐφ' ὅσον συνετηρήθησαν ἐν κατάψυξει καλῶς (ἡ θερμοκρασία νὰ μένη σταθερὰ ὑπὸ τὸ μηδέν) καὶ ἡ ἀπόψυξις ἐγένετο ὡς ἀνωτέρω περιεγράφη. Ἄλλοι τρόποι διατηρή-

σεως τοῦ κρέατος παρ' ἡμῖν καὶ ἀλλαχοῦ εἶναι ἡ ἀποξήρανσις, ὁ ὑποκαπνισμὸς (καπνιστὸ κρέας) καὶ ἡ τοποθέτησις εἰς μαγειρικὸν ἄλας (παρασκευὴ σαρδελῶν κατ' οἶκον). Αἱ μέθοδοι αὐταὶ τείνουν νὰ ἐκλείψουν. Ἄριστος τρόπος συντηρήσεως εἶναι ἡ ἀποστείρωσις εἰς μεταλλικὰ ἀεροστεγῶς κλειόμενα δοχεῖα (**κονσερβοποιήσις**). Αἱ μέθοδοι τῆς συντηρήσεως τοῦ κρέατος καὶ τῶν ἰχθύων ἐφαρμόζονται σήμερον εἰς εὐρεῖαν ἔκτασιν διὰ τὴν ὑγιεινὴν διατήρησιν καὶ μεταφορὰν τῶν σπουδαίων τούτων τροφίμων εἰς χώρας ἀπομεμακρυσμένας, εἰς τὰς ὁποίας δὲν ὑπάρχει ἀρκετὴ παραγωγή. Γενικῶς τὰ συντετηρημένα ζωικὰ τρόφιμα εἶναι οἰκονομικώτερα, ὁ ἄνθρωπος ὅμως ἔχει συνηθίσει νὰ χρησιμοποιοῖ νωπὰ ζωικὰ τρόφιμα.

Ἐκ τῶν ἐντοσθίων καὶ τοῦ κρέατος παρασκευάζονται διάφορα **ἀλλαντικὰ** (λουκάνικα, σαλάμι, μурταδέλλα κ.ἄ.). Εἶναι τρόφιμα μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας. Περιέχουν δὲ 20–40% λεύκωμα καὶ 20–40 % λίπος. Πρόκειται περὶ πολὺ θρεπτικῶν καὶ πολὺ οἰκονομικῶν τροφίμων.

Ἦά. Ἐν ὠδῶν ὄρνιθος βάρους 50 περίπου γραμμαρίων ἔχει 6 γρ. λευκώματος καὶ 6 γρ. λίπους, δίδει δὲ 80 θερμίδας.

Τὸ λεύκωμα τοῦ ὠοῦ εἶναι ὑψίστης βιολογικῆς σημασίας καὶ λαμβάνεται σήμερον ὡς βᾶσις πρὸς κρίσιν τῆς ἀξίας τῶν λευκωμάτων ἐτέρων τροφίμων. Εἰς τὸν πίνακα 8 ἀναφέρεται ἡ μέση ἑκατοστιαία περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας τῶν ὠδῶν, τοῦ γάλακτος καὶ τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων.

Γάλα. Εἶναι τρόφιμον μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας. Περιέχει λευκώματα, λίπος καὶ ὕδατάνθρακας, βιταμίνες καὶ ἅλατα. Ἡ περιεκτικότης του εἰς θρεπτικὰς οὐσίας ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς προελεύσεως. Εἶναι πλῆρες τρόφιμον, ἀποτελεῖ δὲ κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας τῆς ζωῆς τὴν μοναδικὴν τροφήν τοῦ ἀνθρώπου.

ΠΙΝΑΞ 8

Μέση ἑκατοστιαία (%) περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας τῶν ὠδῶν, τοῦ γάλακτος καὶ τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων.

Ἦά	Πρωτεΐναι	Λίπος	Ἵδατάνθρακες
Ἦά ὄρνιθος	13	10	0,4
Κρόκος ὠοῦ	16,3	32	—
Ἰσπράδι ὠοῦ	13	0,2	
Ἦά νήσσης	13	15	

Εἰς τὰ εὐφραντικὰ κατατάσσονται τὰ οἰνοπνευματώδη ποτά, ὁ καφές, τὸ τείον καὶ τὸ κακάον.

1. **Οἰνοπνευματώδη ποτά.** α) Ὁ οἶνος εἶναι προϊόν τῆς τελείας ἢ ἀτελοῦς ζυμώσεως τοῦ γλεύκου τῶν σταφυλῶν. Ὁ ἐπιτραπέζιος οἶνος περιέχει 10–13 % οἰνόπνευμα. Οἱ γλυκεῖς οἶνοι περιέχουν μέχρι 18 % οἰνόπνευμα καὶ 13–16% σάκχαρον. Ἐν γραμμάριον οἰνοπνεύματος καιόμενον εἰς τὸν ὄργανισμόν δίδει 7 θερμίδας.

β) Ὁ ζύθος παράγεται ἐκ τῆς ζυμώσεως τῆς βύνης (ἐκ τῆς κριθῆς), περιέχει 3,5–4,5% οἰνόπνευμα, 4–5 % ὕδατάνθρακας καὶ διοξειδίου τοῦ ἀνθρακός (ἀέριον), τὸ ὅποιον τὸν καθιστᾷ ἀναψυκτικόν. Ἐν ποτήριον ζύθου (200 περίπου γραμμάρια) δίδει 85 περίπου θερμίδας. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη χρησιμοποιεῖται πολὺ παρ' ἡμῶν, καίτοι εἶναι ἀκριβώτερος τοῦ οἴνου.

γ) Ἔτερα οἰνοπνευματώδη ποτά καὶ ἡδύποτα. Παρασκευάζονται κατόπιν ἀποστάξεως ἢ ἐκχυλίσεως μετὰ φυτικὰς τινὰς οὐσίας ἢ τῆ προσθήκῃ ἀρωμάτων μετὰ τὴν ἀπόσταξιν. Ὁρισμένα ἐξ αὐτῶν πίνονται πρὸ τοῦ γεύματος, διότι θεωροῦνται, κακῶς, ὡς ὀρεκτικὰ, ἄλλα δὲ (τὰ ἡδύποτα = λικέρ) μετὰ τὸ γεῦμα, διότι θεωροῦνται, κακῶς, ὡς χωνευτικὰ.

Ἡ περιεκτικότης των εἰς οἰνόπνευμα ποικίλλει : ἀπὸ 35–52 % εἰς τὸ οὔζον, 40–45 % εἰς τὴν μαστίχαν, 48 % εἰς τὸ κονιάκ, 77 % εἰς τὸ ροῦμι.

Μικρὰ χρῆσις τοῦ οἴνου καὶ τοῦ ζύθου ἐπιτρέπεται, ἐνῶ τὰ ἐκ τῆς ἀποστάξεως λαμβανόμενα ποτά τὰ περιέχοντα οἰνόπνευμα ἄνω τοῦ 20 % δημιουργοῦν βλάβας εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὸ ἥπαρ, χρονίως δὲ λαμβανόμενα ὀδηγοῦν εἰς ἐθισμόν (ἀλκοολισμόν). Περὶ τοῦ ἀλκοολισμοῦ θὰ γίνῃ ἐκτενὴς λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Κοινωνικῆς Ὑγιεινῆς. Ἡ ὀξεία μέθη εἶναι ἀποτέλεσμα λήψεως μεγάλου ποσοῦ οἰνοπνεύματος, παρουσιάζεται δὲ συχνότερον ἐπὶ ἀτόμων, τὰ ὅποια δὲν ἔχουν συνηθίσει νὰ πίνουν οἰνόπνευμα. Ἐπὶ ἐλαφρᾶς μέθης, κατ' ἀρχὰς ἐπέρχεται διέυρυνσις τῶν ἀγγείων τοῦ δέρματος, αἰσθημα εὐφορίας καὶ μείωσις τοῦ καμάτου. Παρὰ ταῦτα δὲν αὐξάνεται οὔτε ἡ πνευματικὴ οὔτε ἡ μυϊκὴ ἀπόδοσις τοῦ ἀτόμου, ἐνῶ ἐλαττοῦται τὸ αἰσθημα τοῦ ψύχους καὶ τοῦ πόνου. Ἐπὶ βαρείας μέθης αἱ αἰσθησεις ἀμβλύνονται, ἐμφανίζεται ἀκατάσχετος φλυαρία, καταργεῖται ὁ

αυτοέλεγχος του ἄτομου, τὸ ὁποῖον ἀποκαλύπτει τὰ μυστικά του, εἰς βαρυτέρας δὲ μορφὰς ἐπέρχεται λήθαργος καὶ ἐνίοτε κῶμα καὶ θάνατος. Ὡς πρόχειρον ἀντίδοτον ἐπὶ ὀξείας δηλητηριάσεως δι' οἷον πνεύματος δίδεται δυνατὸς καφές.

2) Ὁ καφές καὶ τὸ τείον περιέχουν καφεΐνην, τὸ δὲ **κακάον θεοβρωμίνη**. Ἡ καφεΐνη ἔχει διεργετικὴν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ἐγκεφάλου, αὐξάνει τὴν ἀρτηριακὴν πίεσιν, δρᾷ διουρητικῶς καὶ ἐξαλείφει τὸ αἶσθημα τῆς κοπώσεως κατὰ τὴν ἐργασίαν. Ἡ **θεοβρωμίνη** ἔχει τὴν αὐτὴν, ἀλλὰ ἀσθενεστέραν δρᾷσιν ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Ἡ εὐεργετικὴ δρᾷσις τῆς καφεΐνης δύναται νὰ μετατραπῇ εἰς βλαβερὰν, ὅταν γίνεται κατάχρησις καφέ ἢ τείου. Αὕτη προκαλεῖ νευρικήν διέγερσιν, ἀϋπνίαν, ταχυπαλμίαν καὶ καρδιακοὺς παλμούς.

Ἡ **κόνις τοῦ κακάου** πλὴν τῆς θεοβρωμίνης περιέχει καὶ ἄρκτον ποσὸν λίπους (50% περίπου), ὡς καὶ ἄμυλον (10%) καὶ ἄζωτούχους οὐσίας (14%). Κατὰ συνέπειαν παρέχει καὶ ἀριθμὸν τινα θερμίδων εἰς τὸν ὄργανισμόν. Χρησιμοποιεῖται κυρίως διὰ τὴν παρασκευὴν **σοκολάτας**, ἣτις ἀποτελεῖται ἀπὸ 60% σάκχαρον καὶ 40% κόνιν κακάου. Ἡ θεραπευτικὴ ἀξία τῆς σοκολάτας αὐξάνεται ἐκ τῆς προσθήκης ξηρῶν καρπῶν, γάλακτος κλπ.

ΚΑΠΝΟΣ ΚΑΙ ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Ὁ καπνὸς εἶναι τὰ ἀποξηραθέντα φύλλα τοῦ φυτοῦ **νικοτιανῆ**. Καπνίζεται ὑπὸ μορφὴν σιγαρέττων, πούρων ἢ (σπανίως παρ' ἡμῶν) εἰς πίπαν. Περιέχει ἰσχυρὰν δηλητηριώδη οὐσίαν τὴν **νικοτίνη**, ἣτις εἰς ποσὸν 50-60 χιλιοστῶν τοῦ γραμμαρίου ἐπιφέρει τὸν θάνατον, ἐνῶ 1-4 χιλιοστὰ τοῦ γραμμαρίου προκαλοῦν φαινόμενα δηλητηριάσεως εἰς μὴ ἐθισθέντας (ζάλην, ἐφίδρωσιν, ἔμετον, διάρροϊαν). Εἰς ἄτομα, τὰ ὁποῖα κάμνουν κατάχρησιν τοῦ καπνίσματος, παρουσιάζονται συμπτώματα **χρονίας δηλητηριάσεως** (αὐξήσις τῆς πίεσεως, ταχυπαλμία, ἀνορεξία, στομαχικαὶ διαταραχαί, ζάλη, κεφαλαλγία, ὡς καὶ μείωσις τῆς δξύτητος τῆς ὀράσεως καὶ τῆς ἀκοῆς). Βλάβαι προκαλοῦνται καὶ εἰς τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα καὶ εἰς τὴν καρδίαν λόγω κακῆς αἱματώσεως. Ἡ φαρυγγίτις καὶ ὁ βῆξ συνεπεῖα βρογχίτιδος ἀπαντοῦν συχνὰ ἐπὶ καπνιστῶν. Τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς νικοτίνης κατακρατεῖται εἰς τὸ σιγαρέττον καί, ὅταν καπνίζῃ τις μέχρι τὸ τέρμα τὸ σιγαρέττον, παραλαμβάνει ἀπὸ τὸ στόμα

περισσότεραν νικοτίνη. Τὰ φίλτρα δὲν κατακρατοῦν παρὰ μόνον μικρὸν ποσὸν τῶν βλαπτικῶν οὐσιῶν τοῦ καπνοῦ. Περιέχονται δὲ πλείστα οὐσία, βλάπτουσαι τὸν ὀργανισμόν, εἰς τὸν καπνόν, ἐκτὸς τῆς νικοτίνης. Οὕτω μεταξὺ ἄλλων δηλητηριωδῶν οὐσιῶν ὁ καπνὸς ἔχει καὶ πίσσαν, πιστεῦεται δὲ γενικῶς σήμερον ὅτι αἱ οὐσία αὗται ἔχουν σχέσιν πρὸς τὸν καρκίνον τοῦ πνεύμονος, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν στηθάγχην καὶ ἄλλας βλάβας τῆς καρδίας. Σήμερον εἰς διεθνή κλίμακα ἐφαρμόζεται εὐρεῖα διαφώτισις κατὰ τῆς χρήσεως τοῦ καπνοῦ, ὥστε νὰ πειθοῦν οἱ ἄνθρωποι ὅτι τὸ κάπνισμα εἶναι ὀλεθρία διὰ τὴν υγίαν τοῦ ἀνθρώπου συνήθεια.

ΟΙ ΕΚ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

1) Παχυσαρκία. Αὕτη δημιουργεῖται ἐκ τοῦ ὑπερσιτισμοῦ, δηλ. ὅταν λαμβάνεται περισσοτέρα τροφή ἀπὸ ὅσην χρειάζεται ὁ ἄνθρωπος. Εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην τὸ λίπος ἀθροίζεται ὑπὸ τὸ δέρμα καὶ εἰς τὰ ὄργανα γενικῶς τοῦ σώματος. Ἡ παχυσαρκία προδιαθέτει εἰς διαφόρους παθήσεις, (καρδίας καὶ ἀγγείων, διαβήτην, ἐγκεφαλικὴν αἰμορραγίαν, κ.ἄ.).

Ἐπειδὴ εἰς παχύσαρκα ἄτομα ὑπερβάντα τὸ 50ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας αὐξάνει ὁ κίνδυνος νοσήσεως καὶ θανάτου, ὡς εὐρέθη κατὰ τὰς στατιστικὰς μεγάλων ἀσφαλιστικῶν ἐταιριῶν ζωῆς εἰς Η.Π.Α., τὰ ἀσφάλιστρα τῶν παχυσάρκων εἶναι κατὰ πολὺ μεγαλύτερα ἐν σχέσει πρὸς τὰ τῶν ἐχόντων κανονικὸν βάρους.

Παρ' ἡμῖν ἐπικρατεῖ ἡ λανθασμένη προκατάληψις ὅτι βάρους μεγαλύτερον τοῦ κανονικοῦ εἶναι σημεῖον υγείας. Ἡ ἀντίληψις αὕτη πρέπει νὰ καταπολεμηθῇ.

Διὰ νὰ ἐλαττωθῇ τὸ βάρους καὶ νὰ γίνῃ κανονικόν, πρέπει ὁ παχύσαρκος νὰ ὑποβληθῇ εἰς δίαιταν. Πρέπει νὰ μειωθῇ ἡ κατανάλωσις τροφίμων πλουσιῶν εἰς λίπη καὶ ὑδατάνθρακας (πίνακες 4-8), ἧτοι ἐχόντων πολλὰς θερμίδας. Τούναντίον τρόφιμα πλούσια εἰς λευκώματα (κρέας ἰσχνόν, ἰχθύες, λαχανικὰ καὶ φρούτα) χρησιμοποιοῦνται εἰς τρόπον, ὥστε νὰ χάνῃ τις τὸ βάρους βαθμιαίως (1 χιλιόγραμμα κατὰ μῆνα). Ἀπότομος ἀπίσχυσις δὲν συνιστᾶται χωρὶς τὴν ἐπίβλεψιν τοῦ ἱατροῦ. Ἐπίσης δὲν συνιστᾶται ἡ λήψις φαρμάκων, τὰ ὅποια κόβουν τὴν ὄρεξιν, διότι πολλὰ ἐξ αὐτῶν προ-

καλοῦν σοβαρὰς διαταραχὰς τοῦ ὀργανισμοῦ, ἰδίως τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

2) **ὑποσιτισμὸς** (ὑποθρεψία). Ἄτομα μὲ ὀλιγώτερον βάρος τοῦ κανονικοῦ (ἐὰν δὲν πάσχουν ἐκ τινος νόσου), δὲν τρέφονται κανονικῶς. Ταῦτα ὑπόκεινται εἰς διαφόρους λοιμῶξεις (λ.χ. φυματίωσιν) ἢ εἰς νευρικήν κατάπτωσησιν. Χρόνιος ὑποσιτισμὸς ἐπιφέρει ὡσαύτως ἀναιμίαν. Ἐὰν δὲ εἶναι μεγάλου βαθμοῦ, ἐμφανίζεται γενικὴ κατάπτωσης τοῦ ὀργανισμοῦ, οἰδήματα εἰς τὰ ἄκρα, βλάβαι τῆς καρδίας καὶ τῶν νεφρῶν, τέλος δὲ ἐπέρχεται καὶ ὁ θάνατος. Περὶ τῶν διαταραχῶν ἐκ τῆς ἐλλείψεως βιταμινῶν ἐγράψαμεν εἰς εἰδικὸν τμῆμα τοῦ παρόντος κεφαλαίου.

3) **Διαταραχαὶ τῆς ὑγείας ἐκ τῆς χρήσεως τῶν τροφίμων.** Αὗται δύνανται νὰ καταταχθοῦν εἰς τρεῖς κατηγορίας: α) **Ἀλλεργικαὶ διαταραχαί:** παρουσιάζονται εἰς ὠρισμένα εὐαίσθητα ἄτομα, ὅταν τρώγουν ὡά, γάλα, θαλασσινά, φράουλες κ.ἄ. Τὰ ἀλλεργικὰ συμπτώματα εἶναι δυνατὸν νὰ εἶναι ἢ κνίδωσις (οὔρτικάρια), γαστρεντερικαὶ διαταραχαὶ (διάρροια), ἄσθμα κ.λ.π.

β) **Δηλητηριάσεις** ἐκ τροφίμων, τὰ ὅποια περιέχουν δηλητηριώδεις οὐσίας. Τὰ **μανιτάρια** προκαλοῦν ἐνίοτε θανατηφόρον δηλητηρίασιν. Εἰς τὴν σίκαλιν παρασιτεῖ τὸ φυτικὸν παράσιτον ἐρυσσιβώδης ὄλυρα, ἢ ὅποια προκαλεῖ **ἐργοτινισμὸν** (γάγγραιναν τῶν ἄκρων καὶ θάνατον). Αἱ πατάται περιέχουν ἐνίοτε **σολανίνην**, ἣτις προκαλεῖ δηλητηρίασιν. Συχνὴ εἶναι παρ' ἡμῶν ἢ **κυάμωσις**, δηλ. δηλητηρίασις ἀπὸ κυάμους (κουκιά). Προέρχεται ἀπὸ χλωρούς καὶ ξηρούς κυάμους, ἐνίοτε δὲ εἶναι θανατηφόρος. Ἐπειδὴ δὲν εἶναι συνήθως ἐκ τῶν προτέρων γνωστὸν ποῖα ἄτομα εἶναι εὐαίσθητα πρέπει νὰ ἀποφεύγεται ἡ χρῆσις των. Συχνότερον αἱ δηλητηριάσεις προέρχονται ἀπὸ δηλητήρια, μὲ τὰ ὅποια τὰ τρόφιμα ἤλθον εἰς ἐπαφὴν (παραθεῖον, διάφορα φυτοφάρμακα κ.ἄ.).

Χρόνια δηλητηριάσεις προκαλοῦνται ἀπὸ διαφόρους οὐσίας, αἱ ὅποια προστίθενται πρὸς συντήρησιν τῶν τροφίμων, **καρκίνος** δὲ ἐκ τῆς προσθήκης **χρωστικῶν οὐσιῶν**, αἱ ὅποια δίδουν ὠραίαν ὄψιν εἰς τὰ ἐδέσματα, λ.χ. εἰς τὰ παγωτὰ καὶ τὰ γλυκίσματα κ.ἄ. Πρὸς ἀποφυγὴν τούτων ὑπάρχει εἰς ὅλα τὰ κράτη πίναξ οὐσιῶν καὶ χρωστικῶν, αἱ ὅποια ἐπιτρέπεται νὰ προστίθενται εἰς τὰ τρόφιμα ὡς ἀκίνδυνοι.

γ) **Δηλητηριάσεις και λοιμώξεις εκ μικροβίων. Παρασιτικοί νόσοι μεταδιδόμενοι διά των τροφίμων.** Αί τροφικοί δηλητηριάσεις εκ μικροβίων όφείλονται εις τό βακτηρίδιον τής άλλαντίασεως, εις τόν σταφυλόκοκκον και εις τās Σαλμονέλλας (βακτηρίδια συγγενή πρός τά τών παρατύφων). Η άλλαντίασις είναι βαρυτάτη νόσος, μέχρι δέ πρό τινος ήτο άγνωστος εις τήν Έλλάδα (βλ. εις τό κεφάλαιον τών λοιμωδών νόσων). Αί δηλητηριάσεις διά του σταφυλόκοκκου όφείλονται εις τήν παραγωγήν τοξίνης υπό του μικροβίου. Τά συμπτώματα τής δηλητηρίασεως εμφανίζονται ταχέως μετά τήν βρωσιν τών τροφίμων (1-6 ώρας), είναι δέ ναυτία, έμετος, πόνοι εις τήν κοιλίαν και διάρροια. Ο άσθενής νομίζει ότι θα άποθάνη, αλλά τουτο συμβαίνει σπανιότατα. Συνήθως προέρχεται από τό γάλα και τά γαλακτοκομικά προϊόντα (τυρίφέτα), γλυκίσματα (πάστες) ή παγωτά. Ο καλός βρασμός τών τροφίμων δέν προστατεύει από τήν δηλητηρίασιν, αν τό μικρόβιον έχη αναπτυχθή εις τό τρόφιμον, διότι ή τοξίνη άντέχει εις τόν βρασμόν. Διά νά προστατευθώμεν από αυτήν, καλόν είναι τά τρόφιμα νά φυλάσσωνται εις τό ψυγείον, ιδίως τό θέρος, διότι τό μικρόβιον άναπτύσσεται καλώς έντός όλίγων ώρών, όταν τό τρόφιμον τό θέρος παραμείνη εις τήν θερμοκρασίαν δωματίου. Οί άνθρωποι φέρουν συχνά τό μικρόβιον εις τās χείρας, εις τήν ρίνα και μολύνουν τά τρόφιμα.

Βαρύτεραι είναι αί δηλητηριάσεις από τās Σαλμονέλλας. Παρουσιάζονται 1-2 ήμέρας μετά τήν βρωσιν τών τροφίμων και όφείλονται συχνότερον εις τό κρέας και τούς ίχθυς. Αί μυϊα και οί ποντικοί μολύνουν συχνά τά τρόφιμα. Καλός βρασμός τών τροφίμων καταστρέφει τά μικρόβια. Άπαραίτητος είναι ή διατήρησις τών τροφίμων εις τό ψυγείον.

Μικροβιακά λοιμώξεις μεταδιδόμενοι διά του γάλακτος και τών προϊόντων του. Είναι πολλάί, διότι εις τό γάλα υπάρχουν συχνά τό μικρόβιον τής φυματίώσεως, του τυφοειδοϋς πυρετου, τής δυσεντερίας, του μελιταίου πυρετου, τής διφθερίτιδος, τής όστρακιάς, τής πολιομυελίτιδος κ.ά. (βλ. κεφάλαιον λοιμωδών νόσων).

Τά νωπά λαχανικά ένίοτε δύνανται νά είναι μολυσμένα με μικρόβια προκαλοϋντα έντερικās λοιμώξεις ή με άμοιβάδας (βλ. Δυσεντερία άμοιβαδική εις τό κεφάλαιον τών λοιμωδών νόσων). Τό κρέας δύναται νά μεταδώση τήν φυματίωσιν, τόν άνθρακα κ.ά.

Ἐκ τῶν ἀνεπαρκῶς ἐψημένον χοίρειον κρέας παθαίνει ὁ ἄνθρωπος **τριχίνωσιν** ἢ **ταινίαν** (ἐκ τῆς ταινίας τῆς μονήρους). Ἐτέρα ταινία (ταινία ἢ ἄσπλος) προσβάλλει τὸν ἄνθρωπον, ὅταν φάγη κακῶς ἐψημένον βόειον κρέας, τρίτη δὲ λίαν σπανία παρ' ἡμῖν ταινία (βοθριοκέφαλος ὁ πλατύς) μεταδίδεται διὰ βρώσεως κακῶς ἐψημένων ἰχθύων δυναμένων νὰ ἀναπτυχθῶν εἰς τὰ γλυκέα ὕδατα τῶν λιμνῶν τῶν βορείων περιοχῶν τῆς χώρας μας.

Ἐκ τῶν κοπράνων τοῦ ἀνθρώπου δύνανται νὰ μολυνθῶν τροφίμα με ὠάρια διαφόρων σκωλήκων (τριχοκέφαλου, ἀσκαρίδος, ὄξουρου κ.ἄ.) ἢ ἐκ τῶν κοπράνων τοῦ κυνὸς με ὠάρια τοῦ ἐχινοκόκκου, εἶτα δὲ νὰ μολυνθῇ ὁ ἄνθρωπος.

Περὶ τῆς προφυλάξεως ἐκ τῶν παρασίτων τούτων γίνεται λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν λοιμωδῶν νόσων. Εἰδικῶς ἐνταῦθα ἀναφέρομεν τὸν ἐκ τῆς **τριχίνωσης** κίνδυνον. Ἡ νόσος ἦτο ἄγνωστος μέχρι πρὸ 20 περίπου ἐτῶν εἰς τὴν Ἑλλάδα. Εἶναι βαρυτάτη καὶ ἀπολήγει συχνὰ εἰς θάνατον. Ὁ ὠριμος σκώληξ ἐγκαθίσταται εἰς τὸ ἔντερον, ἀναπαράγεται, οἱ δὲ ἀπόγονοί του εἰσέρχονται εἰς τὸ αἷμα καὶ ἐγκαθίστανται εἰς τοὺς μῦς, τὴν καρδίαν κλπ., προκαλοῦντες ἔντονα συμπτώματα ἀπὸ τοὺς ὀφθαλμούς καὶ σφοδροὺς πόνους, ὡς καὶ ὑψηλὸν πυρετόν. Διὰ τὴν προφύλαξιν εἰς τὰς πόλεις γίνεται ἔλεγχος τοῦ κρέατος χοίρου (**κρεωσκοπία**), ἀλλὰ εἰς τὴν ὑπαιθρον, πού δὲν ὑπάρχει ἔλεγχος, πρέπει τὸ κρέας τοῦ χοίρου νὰ ψήνεται ἢ νὰ βράζεται πολὺ καλά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΝΑΤΟΝ

ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Τὰ λοιμώδη νοσήματα ὀφείλονται συνήθως εἰς τὰ μικρόβια, δηλαδὴ εἰς μικροσκοπικοὺς ὀργανισμοὺς φυτικῆς ἢ ζωικῆς προελεύσεως, μὴ ὀρατοὺς διὰ τοῦ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ. Ὁρισμένα λοιμώδη νοσήματα ὀφείλονται εἰς σκώληκας, οἱ ὅποιοι ἀνήκουν εἰς τὸ ζωικὸν βασιλεῖον καὶ δὴ εἰς τὰ Μετάζωα. Οὗτοι εἶναι πολυκύτταροι ὀργανισμοὶ καὶ συνήθως εἶναι ὀρατοὶ διὰ τοῦ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ.

Τὰ εἰς τὸ ζωικὸν βασιλεῖον ἀνήκοντα μικρόβια ὑπάγονται εἰς τὰ Πρωτόζωα. Εἰς ταῦτα ἀνήκουν ἡ ἀμοιβάς τῆς δυσεντερίας, τὰ τρυπανοσώματα, τὰ ὅποια προκαλοῦν τὴν νόσον τοῦ ὕπνου, τὸ πλάσμάδιον τῆς ἐλονοσίας καὶ αἱ λεισημανίαι, αἱ ὅποια προκαλοῦν εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ Καλὰ - Ἀζάρ καὶ τὸ φύμα τῆς Ἀνατολῆς. Εἰς τὸ φυτικὸν βασιλεῖον ὑπάγονται :

1) **Οἱ Σχιζομύκητες**, οἱ ὅποιοι διακρίνονται εἰς κόκκους, βακτηρίδια καὶ σπειροχαίτας.

2) **Οἱ Μύκητες**, οἱ ὅποιοι προκαλοῦν τὰς μυκητιάσεις.

Πολλοὶ μικροὗ ὀργανισμοὶ χαρακτηρίζονται ὡς «ἀπροσδιόριστα μικρόβια», καθ' ὅσον δὲν δύναται νὰ ὑπαχθοῦν εἰς τὸ ζωικὸν ἢ τὸ φυτικὸν βασιλεῖον. Τὰ σπουδαιότερα ἀπροσδιόριστα μικρόβια ἀνήκουν εἰς τὰς **ρικετσίας** (αἱ ὅποια προκαλοῦν μεταξύ ἄλλων τοὺς ἐξανθηματικούς τύφους) καὶ εἰς τοὺς **ιοὺς**, οἱ ὅποιοι ἔχουν μέγεθος κάτω τῶν 400 ἑκατομμυριστῶν τοῦ χιλιοστομέτρου καὶ καθίστανται ὀρατοὶ διὰ τοῦ ἠλεκτρονικοῦ μικροσκοπίου. Εἰς τοὺς ἰοὺς ὀφείλονται πολλὰ σοβαρὰ λοιμώδη νοσήματα, ὡς ἡ πολιομυελίτις, ἡ εὐλογία, ἡ λύσσα, ἡ παρωτίτις κ.ἄ.

Ἐπὶ τούτων ὑπάρχουν πολλοὶ χιλιάδες μικροβιακὰ εἶδη, ὀλίγα ὅμως ἐκαστοντάδες προκαλοῦν νόσον ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν.

Τὰ προκαλοῦντα νόσον καλοῦνται **παθογόνα ἢ ἀληθῆ παράσιτα**, ἐνῶ τὰ μὴ δυνάμενα νὰ προκαλέσουν αὐτὴν χαρακτηρίζονται ὡς μὴ **παθογόνα ἢ σαπρόφυτα**. Ὑπάρχει καὶ τρίτη ὁμὰς περιλαμβά- νουσα τὰ **δυσητικῶς παθογόνα μικρόβια**, τὰ ὁποῖα ἄλλοτε μὲν συμ- περιφέρονται ὡς παθογόνα, ἄλλοτε δὲ ὡς σαπρόφυτα.

Ἐκ τῶν παθογόνων μικροβίων ὠρισμένα εἶναι **ὕποχρεωτικῶς παράσιτα** μὴ δυνάμενα νὰ ζήσουν εἰς τὸ φυσικὸν περιβάλλον, ἕτερα δὲ **προαιρετικῶς παράσιτα**, δυνάμενα νὰ ζήσουν εἰς τὸ γάλα, τὸ ὕδωρ τὰ τρόφιμα κ.ἄ.

Ὁ ὄργανισμὸς τοῦ ἀνθρώπου φέρει τεράστιον ἀριθμὸν σαπρο- φυτικῶν ἢ δυσητικῶς παθογόνων μικροβίων εἰς τὸ δέρμα καὶ εἰς τὰς κοιλότητας ἐκείνας, αἱ ὁποῖαι ἔρχονται εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸ ἔξωτερι- κὸν περιβάλλον (στόμα, ρίς, ἔντερον). Ἐξαιρετικῶς μέγας εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν μικροβίων, τὰ ὁποῖα ὑπάρχουν εἰς τὰ κόπρανα. Ἡ ὕπαρ- ξις τῶν μικροβίων τούτων εἰς τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἔχει πολλάκις εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν, διότι συχνὰ παρεμποδίζεται ὑπ' αὐτῶν ἡ ἐγκατάστασις παθογόνων μικροβίων.

Μόλυνσις εἶναι ἡ διεσόδισις παθογόνου μικροβίου ἐντὸς τοῦ σώματος ἢ καὶ ἡ ἀπλή ἑναπόθεσις τούτου ἐπὶ τοῦ δέρματος ἢ τῶν κοιλοτήτων, αἱ ὁποῖαι ἔρχονται εἰς ἐπαφὴν μὲ τὸ ἔξωτερικὸν περι-βάλλον. Πλὴν τῶν ἐμβίων ὄντων ἢ λέξις μόλυνσις χρησιμοποιεῖται καὶ διὰ τὰ ἀντικείμενα, τὰ τρόφιμα καὶ τὰ ποτά, τὰ ὁποῖα εἶναι μο- λυσμένα, ὅταν φέρουν παθογόνα μικρόβια. Ἐὰν μετὰ τὴν μόλυνσιν ἐπακολουθήσῃ νόσος, ὀμιλοῦμεν περὶ **λοιμώξεως**. Ἡ μόλυνσις δὲν συ- νεπάγεται πάντοτε λοίμωξιν. Διὰ νὰ ἐπέλθῃ λοίμωξις, πρέπει τὸ ἄτομον νὰ εἶναι εὐπαθὲς πρὸς τὴν νόσον, τὸ δὲ μικρόβιον νὰ ἔχῃ ἀρκε- τὴν παθογόνον δύναμιν, διὰ νὰ ὑπερνικήσῃ τὴν ἀντίστασιν τοῦ ὄργα- νισμοῦ καὶ νὰ εἰσέλθῃ διὰ τῆς καταλλήλου πύλης (εἰσόδου) τοῦ ὄργα- νισμοῦ.

Αἱ νόσοι αἱ ὀφειλόμεναι εἰς παθογόνα μικρόβια καλοῦνται **λοι- μώδεις. Μεταδοτικὴ** εἶναι ἡ λοιμώδης νόσος, ἡ ὁποῖα μεταδίδεται ἀπὸ ἀτόμου εἰς ἄτομον. Ἐπιδημικὴ νόσος εἶναι ἡ μεταδοτικὴ ἢ προκαλοῦ- σα ἐπιδημίαν, εἶναι δὲ **ἐπιδημία** ἡ ἐμφάνισις πολλῶν κρουσμάτων λοιμώδους νόσου κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον καὶ χρόνον. Μεγάλα ἐπι- δημῖαι μεταδιδόμεναι ταχέως ἀπὸ περιοχῆς εἰς περιοχὴν καὶ ἀπὸ χώρας εἰς χώραν ὀνομάζονται **πανδημῖαι**. Ἐνδημικὰ νοσήματα εἶναι

τὰ συνήθη λοιμώδη νοσήματα τὰ ὑπάρχοντα εἰς μίαν χώραν. Ὁρισμένα νοσήματα, ὡς ἡ λύσσα, ὁ τέτανος κ.ἄ. ἐμφανίζονται μεμονωμένως ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, ἤτοι δὲν μεταδίδονται ἀπὸ ἀνθρώπου εἰς ἀνθρώπον, προκαλοῦν δὲ **σποραδικὰ κρούσματα τῆς νόσου**.

Τὰ μικρόβια διαθέτουν **ἐπιθετικὸν ἐξοπλισμὸν**, διὰ νὰ καταβάλουν τὰς ἀμυντικὰς δυνάμεις, τὰς ὁποίας διαθέτει ὁ ὄργανισμὸς τοῦ ἀνθρώπου. Ταῦτα παράγουν **τοξίνες**, αἱ ὁποῖαι συχνὰ εἶναι ἰσχυρότατα δηλητήρια διὰ τὸν ὄργανισμὸν. Πλὴν τῶν τοξινῶν παράγουν **αἰμολυσίνες**, αἱ ὁποῖαι λύουν τὰ ἐρυθρὰ αἵμοσφαίρια, **λευκοκτονίνες**, αἱ ὁποῖαι ἀδρανοποιοῦν τὰ λευκὰ αἵμοσφαίρια τοῦ αἵματος, καὶ πολλὰ **ἐνζυμα βλαπτικά** διὰ τὸν ὄργανισμὸν.

Πηγαὶ μολύνσεως : Τὰ παθογόνα μικρόβια προέρχονται ἐκ διαφορῶν πηγῶν :

1) Ἀσθενεῖς ὄργανισμοὶ ἀποβάλλοντες τὰ μικρόβια μετὰ τῶν κοπράνων, τοῦ σιέλου, τῶν πτυέλων, τῶν οὔρων κ.ἄ.

2) Ὑγιεῖς **μικροβιοφόροι**, οἱ ὁποῖοι, χωρὶς νὰ πάσχουν, δύνανται νὰ μολύνουν τοὺς ἀσθενεῖς. Οὗτοι διακρίνονται εἰς τοὺς **ἀναρρωνύοντας** ἐκ τινος νόσου καὶ εἰς **ὕγιεις φορεῖς** μικροβίων. Εἰς τοὺς ὕγιεις φορεῖς ὑπάγονται καὶ οἱ **μικροβιοφόροι ἐν ἐπώασει**. Οὗτοι ἀποβάλλουν τὰ μικρόβια ἐπὶ τινος ἡμέρας πρὸ τῆς ἐκδηλώσεως τῆς νόσου, ἤτοι κατὰ τὸ στάδιον, τὸ ὁποῖον καλεῖται **ἐπώασις τῆς νόσου**. Οἱ ἀναρρωνύοντες ἐὰν ἀποβάλλουν τὰ μικρόβια ἐπὶ βραχὺ χρονικὸν διάστημα (τὸ πολὺ μέχρι 6 μηνῶν), χαρακτηρίζονται ὡς **πρόσκαιροι** μικροβιοφόροι, ἐὰν δὲ ἀποβάλλουν ταῦτα ἐπὶ χρονικὸν διάστημα μεγαλύτερον τῶν 6 μηνῶν, καλοῦνται **διαρκεῖς ἢ χρόνιοι** μικροβιοφόροι. Οἱ ἀπλοῖ φορεῖς τῶν μικροβίων, οἱ ὁποῖοι οὐδέποτε ἐνόσησαν, διακρίνονται ὡσαύτως εἰς **προσκαίρους** καὶ **χρονίους**. Πολλὰ νοσήματα μεταδίδονται δι' ὕγιων φορέων, οἱ ὁποῖοι οὐδέποτε ἐνόσησαν (διφθερίτις, μηνιγγίτις).

3) Τὸ **μολυσμένον περιβάλλον** (ἀήρ, ὕδωρ, ποτὰ, τρόφιμα, ἔδαφος).

4) **Μολυσμένα ἀντικείμενα** (ἐνδύματα, προσόψια, ἀντικείμενα κοινῆς χρήσεως κλπ).

5) Τὰ ζῶα, νοσοῦντα ἢ ἀναρρωνύοντα εἶναι φορεῖς μικροβίων.

Ἵσασάυτως διάφορα ἔντομα δύνανται νὰ εἶναι πηγαὶ μολύνσεως τῶν ἀνθρώπων.

ΤΡΟΠΟΙ ΜΟΛΥΝΣΕΩΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΟΣΕΩΣ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

1) **Ἄμεσος ἐπαφή.** Αὕτη ἐπέρχεται κατὰ πολλοὺς τρόπους, λ.χ. διὰ τῶν μολυνθεισῶν χειρῶν, διὰ τοῦ φιλήματος, κατόπιν βάρεος ἢ ἔλαφροῦ τραυματισμοῦ κ.ἄ.

2) **Ἐμμεσος ἐπαφή** πρὸς μολυσμένα ἀντικείμενα ἀτομικῆς χρήσεως (μανδύλια, ἐνδύματα, κλινοστρωμαῖ, προσόψια, παιχνίδια) ἢ κοινῆς χρήσεως (σκεύη ἐστιατορίου, λαβαὶ θυρῶν, συσκευαὶ τηλεφώνου κ.ἄ.).

3) **Ὁ ἀήρ.** Εἶναι συνηθέστατον μέσον μεταδόσεως τῶν μικροβίων. **Τὰ σταγονίδια** τὰ ἐκπεμπόμενα ὑπὸ ἀσθενοῦς μικροβιοφόρου κατὰ τὸν βῆχα, τὸ πτάρνισμα ἢ τὴν ὁμίλιαν μεταδίδουν νοσήματα τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος ὡς καὶ ἄλλα, τῶν ὁποίων ἡ θύρα εἰσόδου εἶναι τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα.

Ἐὰν τὰ μικρόβια ἀνθίστανται εἰς τὴν ξηρασίαν, δύνανται νὰ μεταδοθοῦν καὶ διὰ τοῦ **κονιορτοῦ**. Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον δύναται νὰ προκληθῇ μόλυνσις ὑπὸ τοῦ βακτηριδίου τῆς φυματιώσεως.

4) **Ἵδωρ, ποτὰ καὶ τροφίμα.** Διὰ τοῦ ὕδατος καὶ τῶν τροφίμων μεταδίδονται αἱ λοιμώξεις τοῦ πεπτικοῦ συστήματος (χολέρα, δυσεντερία, τυφοειδῆς πυρετός). Πλὴν τούτων ὁμως διὰ τοῦ γάλακτος μεταδίδονται καὶ τινὰ ἄλλα λοιμώδη νοσήματα, λ.χ. ἡ διφθερίτις, ἡ ὄστρακιά, ἡ φυματίωσις, διὰ δὲ τοῦ κρέατος ἢ τῶν ἰχθύων διάφοροι παρασιτικάι νόσοι.

5) **Διάμεσοι ξενισταὶ καὶ ἔντομα.** Τὰ ἔντομα ἔχουν μεγάλην σημασίαν διὰ τὴν μετάδοσιν πολλῶν νόσων, διότι ἐντὸς τοῦ σώματός των ἐπιτελεῖται ὠρισμένος βιολογικὸς κύκλος ἐξελιξέως, ὁ ὁποῖος εἶναι ἀπαραίτητος, διὰ νὰ καταστοῦν ταῦτα μολυσματικά διὰ τὸν ἀνθρωπον. Αἱ φθειρες, οἱ κώνωπες, αἱ μυῖαι, οἱ ψύλλοι, οἱ κρότνες (τσιμπούρια) καὶ ἄλλα ἔντομα μολύνουν τὸν ἀνθρωπον διὰ διαφόρων μικροβίων, ὡς θὰ ἀναφερθῇ εἰς τὸ εἰδικὸν μέρος τοῦ κεφαλαίου τούτου.

Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις τὰ ἔντομα χρησιμεύουν μόνον ὡς

μηχανικοί φορείς τῶν μικροβίων, δηλαδή τὰ μικρόβια δὲν εἰσέρχονται ἐντὸς τοῦ σώματος αὐτῶν, ἀλλὰ μεταφέρονται ἄπλῶς ἕκ τινος μολυσμένης πηγῆς εἰς τὸν ἄνθρωπον. Κλασσικὸν παράδειγμα εἶναι ἡ μετάδοσις τῆς δυσεντερίας ἐκ τῶν κοπράνων τῶν πασχόντων διὰ τῶν μυϊῶν.

6) * Διὰ τοῦ πλακοῦντος. Σπάνιος τρόπος μεταδόσεως μικροβίων ἐκ τῆς μητρὸς εἰς τὸ ἔμβρυον κατὰ τὴν ἔνδομήτριον ζωὴν (τοῦ ὠχροῦ τρεπουνήματος, τὸ ὁποῖον εἶναι αἷτιον τῆς συφίλιδος). Νοσήματα μεταδιδόμενα κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κυήσεως εἰς τὸ ἔμβρυον καλοῦνται συγγενῆ καὶ δὲν εἶναι κληρονομικά.

7) Διὰ μολυσμένης σύριγγος κατὰ τὰς μεταγίσεις αἵματος ἢ κατόπιν ἐνέσεως φαρμάκων Σπάνιος τρόπος μεταδόσεως. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον μεταδίδεται ἡ λοιμώδης ἥπατιτις.

ΘΛΟΣ (ΠΥΛΗ Η ΘΥΡΑ) ΕΙΣΟΔΟΥ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Ἡ πύλη εἰσόδου τῶν μικροβίων εἶναι τὸ καλυπτήριον σύστημα (δέρμα) καὶ οἱ βλενογόνοι.

Τὸ δέρμα ἀποτελεῖ φραγμὸν διὰ τὴν εἴσοδοι τῶν μικροβίων. Ἐν τούτοις μικρά τις ἄρατος λύσις τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος δύναται νὰ ἐπιτρέψη τὴν εἴσοδοι τῶν μικροβίων, τὴν μόλυνσιν καὶ τὴν λοίμωξιν. Ἡ λύσις τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος δύναται νὰ ἐπέλθῃ κατόπιν δήγματος ἐντόμου, κατόπιν ἐκδορᾶς ἢ κατόπιν ἐλαφροῦ τινος ἢ βαρέος τραυματισμοῦ. Ὁρισμένα μικρόβια πρέπει νὰ εἰσέλθουν ἀπαραιτήτως διὰ τοῦ δέρματος, ἵνα προσβάλουν τὸν ἄνθρωπον. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ ἄλλα μικρόβια, τὰ ὁποῖα μολύνουν τὸν ἄνθρωπον μόνον ὅταν εἰσέλθουν διὰ τῆς καταλλήλου πύλης εἰσόδου. Παραδείγματα: Τὸ μικρόβιον τοῦ τετάνου ἔχει ὡς πύλην εἰσόδου τὸ δέρμα, τοῦ τυφοειδοῦς πυρετοῦ τὸ ἔντερον, ὁ ἰὸς τῆς γρίπης τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα.

Οἱ βλενογόνοι, οἱ ὁποῖοι καλύπτουν διαφόρους φυσικὰς κοιλότητας τοῦ ὀργανισμοῦ, ἀποτελοῦν συχνὰ τὴν πύλην εἰσόδου τῶν μικροβίων. Εἰς τὸν ὀφθαλμὸν ὁ ἐπιπεφυκῶς μολύνεται ἀπὸ διάφορα μικρόβια ἢ ἰοὺς, προκαλουμένης ἐπιπεφυκίτιδος. Ὁ βλενογόνος τῆς

* Ὁ πλακοῦς εἶναι ὄργανον, τὸ ὁποῖον χρησιμεύει διὰ τὴν θρέψιν τοῦ ἐμβρύου.

ρινός είναι πύλη εισόδου διὰ τοὺς ἰοὺς τοῦ κοινοῦ κρυολογήματος καὶ ἄλλων νόσων. Ὁ βλενογόνος τοῦ φάρυγγος καὶ τῶν ἀνωτέρων ἀναπνευστικῶν ὁδῶν εἶναι σπουδαιοτάτη πύλη εισόδου. Δι' αὐτοῦ εἰσέρχονται τὰ αἷτια τῆς ὀστρακιᾶς, τῆς διφθερίτιδος, τῆς εὐλογίας, τῆς γρίπης, τοῦ κοκκύτου, τῆς παρωτίτιδος, τῆς μηνιγγίτιδος καὶ ἄλλων πολλῶν νόσων. Διὰ τὸ μικρόβιον τῆς φυματίωσης συνήθης πύλη εισόδου εἶναι αἱ κυψελίδες τοῦ πνεύμονος. Εἰς τὰς ἀμυγδαλὰς ἐγκαθίσταται τὸ αἷτιον τῆς διφθερίτιδος, τῆς ὀστρακιᾶς κ.ἄ. Εἰς τὸν βλενογόνον τοῦ ἐντέρου ἐγκαθίστανται τὰ μικρόβια τῆς χολέρας, τῆς δυσεντερίας, ὁ ἰὸς τῆς πολιομυελίτιδος κ.ἄ., εἰς δὲ τὸν βλενογόνον τῆς οὐρήθρας καὶ τῶν γεννητικῶν ὀργάνων τὰ αἷτια τῶν ἀφροδισίων νόσων.

ΤΥΧΗ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟΝ ΤΩΝ ΕΙΣ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΝ

Ἐὰν τὰ μικρόβια δὲν καταστραφοῦν μετὰ τὴν εἴσοδον τῶν εἰς τὸν ὀργανισμόν, γεγονός ὅπερ συμβαίνει συχνότατα λόγῳ τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ, εἶναι δυνατόν νὰ συμβοῦν τὰ ἀκόλουθα :

1) Ὡρισμένα μικρόβια παραμένουν τοπικῶς, παράγουν τοξίνες καὶ προκαλοῦν βλάβας εἰς ὄργανα μακρὰν τῆς πύλης εισόδου.

2) Ἀναπτύσσονται τοπικῶς δημιουργοῦντα ἀποστήματα ἢ διαπυήσεις.

3) Ἀναπτύσσονται τοπικῶς καὶ προκαλοῦν γενικὰ συμπτώματα (πυρετόν, πονοκέφαλον κ.ἄ.), ὡς καὶ εἰδικὰ τοιαῦτα ἐκ τῶν προσβληθέντων ὀργάνων, λ.χ. ἐπὶ δυσεντερίας ἐμφανίζονται διάρροια καὶ κενώσεις μὲ αἷμα.

4) Τὰ μικρόβια κυκλοφοροῦν εἰς τὸ αἷμα, προκαλοῦντα **μικροβιαίαν, σηψαιμίαν καὶ πναιμίαν**. Ὁ ὅρος μικροβιαίμια χαρακτηρίζει τὰς καταστάσεις, κατὰ τὰς ὁποίας εἰς τὸ αἷμα κυκλοφοροῦν παθογόνα ἢ μὴ μικρόβια. Σηψαιμία εἶναι ἡ μικροβιαίμια, ἥτις συνοδεύεται ἀπὸ ρίγος καὶ ὑψηλὸν πυρετόν. Κατὰ τὴν πναιμίαν πλὴν τῶν συμπτωμάτων τῆς σηψαιμίας παρατηρεῖται σχηματισμὸς ἀποστημάτων εἰς διάφορα ὄργανα τοῦ ὀργανισμοῦ.

5) Τὰ μικρόβια οὐδὲν προκαλοῦν εἰς τὴν πύλην εισόδου, ἀλλ' εἰσερχόμενα εἰς τὴν κυκλοφορίαν ἐγκαθίστανται εἰς τὰ εὐπαθῆ ὄργανα

να. Ὁ ἰός τῆς λύσσης π.χ. εἰσέρχεται διὰ τοῦ δέρματος, ἀλλὰ προσβάλλει τὸ νευρικὸν σύστημα.

ΠΕΡΙ ΑΝΟΣΙΑΣ

Ἄνοσία εἶναι ἡ ἀντίστασις τοῦ ὀργανισμοῦ κατὰ τῶν μικροβίων ἢ τῶν τοξικῶν προϊόντων αὐτῶν.

Διακρίνεται εἰς φυσικὴν καὶ εἰς ἐπίκτητον. Ἡ ὕπαρξις τῆς φυσικῆς ἀνοσίας καταφαίνεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ὁ ἄνθρωπος δὲν πάσχει ἐκ πολλῶν νόσων τῶν ζώων καὶ τὰνάπαλιν. Ἡ ἰλαρὰ λ.χ. εἶναι νόσος τοῦ ἀνθρώπου, οὐδέποτε προσβάλλουσα τὰ ζῶα.

Ἡ ἐπίκτητος ἀνοσία διακρίνεται εἰς ἐνεργητικὴν καὶ εἰς παθητικὴν. Ἡ ἐνεργητικὴ ἀνοσία διακρίνεται εἰς αὐτόματον (ἢ ὁποία ἀποκτᾶται εἴτε κατόπιν νοσήσεως εἴτε ἐκ χρονίας ἐπαφῆς τοῦ μικροβίου μὲ τὸν ἄνθρωπον, χωρὶς οὗτος νὰ νοσή) καὶ εἰς τεχνητὴν, ἢ ὁποία προκαλεῖται τεχνητῶς κατόπιν ἐμβολιασμοῦ. Ἡ παθητικὴ ἀνοσία μεταβιβάζεται κατόπιν ἐνέσεως ὀρῶν, οἱ ὁποῖοι περιέχουν ἀντισώματα (βλέπε ἐν τριῖς ἐπομένοις).

Ἡ ἀνοσία διακρίνεται ὡσαύτως εἰς ὄλικὴν καὶ εἰς μερικὴν. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ ἀντίστασις τοῦ ὀργανισμοῦ δὲν ἐπαρκεῖ πάντοτε, διὰ νὰ προφυλάξῃ τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου. Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις ἡ ἀντοχὴ τοῦ ὀργανισμοῦ εἶναι ἀπόλυτος καὶ δὲν ἐμφανίζεται νόσος, ἔστω καὶ ἐὰν εἰσέλθουν εἰς τὸν ὀργανισμόν πολλὰ καὶ ἰσχυρὰς δυνάμεις μικρόβια. Εἰς ἄλλας ὁμως ὁ ὀργανισμὸς κάμπτεται καὶ ἐμφανίζει τὴν νόσον.

Μηχανισμὸς τῆς φυσικῆς ἀνοσίας : Τὸ ὑγιὲς δέρμα καὶ οἱ ὑγιεῖς βλενογόνοι ἀποτελοῦν ἐμπόδιον διὰ τὴν εἴσοδον τῶν μικροβίων. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται, ὅταν τὸ δέρμα εἶναι ὑγιὲς καὶ ἀκέραιον. Διὰ τῆς συνεχοῦς ροῆς σιέλου, οὔρων, δακρύων κλπ. ἀποβάλλονται τὰ μικρόβια ἀπὸ τὸν ὀργανισμόν. Διὰ τῆς παραγωγῆς βλέννης ὡσαύτως ἀπομακρύνονται τὰ μικρόβια ἐκ τῶν βλενογόνων.

Πολλὰ μικρόβια καταστρέφονται εἰς τὸν στόμαχον, ὁ ὁποῖος παράγει ὕδροχλωρικὸν ὀξύ.

Ἡ φυσικὴ ἀνοσία ὀφείλεται συχνὰ εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι τὰ κύτταρα τοῦ ὀργανισμοῦ δὲν προσβάλλονται ἀπὸ τὰ μικρόβια ἢ τὰς τοξίνιας των. Εἶναι γνωστὸν ὅτι ὁ βάτραχος δὲν παθαίνει τέτανον,

ἐὰν γίνῃ ἔνεσις τοξίνης τοῦ μικροβίου, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν ἄνθρωπον, ὁ ὁποῖος ἐμφανίζει συμπτώματα τετάνου.

Ἀξιοσημείωτον εἶναι ὅτι τὰ μικρόβια, τὰ ὁποῖα προσβάλλουν τὸν ἄνθρωπον, ἀναπτύσσονται καλῶς εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 37°K, ἐνῶ τὰ προσβάλλοντα τοὺς ἰχθύς καὶ τὰ ἔρπετά ἀναπτύσσονται καλῶς εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος.

Ἡ ἄμυνα τοῦ ὀργανισμοῦ ἐξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς φαγοκυτταρῶσεως καὶ ἐκ τῆς κυκλοφορίας ἀντισωμάτων εἰς τὸ αἷμα καὶ τοὺς ἰστούς. Ἡ φαγοκυττάρωσις εἶναι τὸ φαινόμενον κατὰ τὸ ὁποῖον τὰ λευκὰ αἰμοσφαίρια τοῦ αἵματος προσλαμβάνουν καὶ κατατρῶγουν τὰ μικρόβια. Ἐὰν τοῦτο γίνῃ τοπικῶς εἰς τοὺς ἰστούς, ἐμφανίζεται φλεγμονή, καθ' ἣν παρατηρεῖται ἐρυθρότης, πόνος, ἐξοίδησις. Συχνὰ διὰ τῆς φυγοκυτταρώσεως ἢ λοιμῶν ἐξουδετεροῦται. Εἰς ἄλλας ὁμως περιπτώσεις τὰ μικρόβια νικοῦν τὰ λευκὰ αἰμοσφαίρια καὶ τὰ καταστρέφουν. Τότε συχνὰ σχηματίζεται πῦον. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις, παρὰ τὴν φαγοκυττάρωσιν, τὰ μικρόβια ἐξακολουθοῦν νὰ ζοῦν ἢ νὰ πολλαπλασιάζωνται ἐντὸς τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων, δυνάμενα νὰ προκαλέσουν ἐκ νέου νοσηρὰς διαταραχάς.

Τὰ ἀντισώματα διακρίνονται εἰς φυσικὰ καὶ εἰς τεχνητά. Φυσικὰ εἶναι τὰ ὑπάρχοντα φυσιολογικῶς εἰς τὸν ὄρον τοῦ αἵματος, τὰ δὲ τεχνητὰ παράγονται κατόπιν αὐτομάτου νοσήσεως ἢ ἐμβολιασμοῦ. Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις ἢ ἀνοσία τοῦ ὀργανισμοῦ ἐξαρτᾶται ἀποκλειστικῶς ἀπὸ τὴν ὑπαρξιν εἰδικῶν ἀντισωμάτων. Εἰς τὸ αἷμα τοῦ ἀνθρώπου, ὅταν εἶναι ἄνοσος π.χ. ἔναντι τῆς διφθερίτιδος, κυκλοφορεῖ διφθεριτικὴ ἀντιτοξίνη.

Ἀντιτοξίνοι ὑπάρχουν εἰς τὸ αἷμα καὶ ἔναντι ἄλλων νόσων. Πλὴν τῶν ἀντιτοξινῶν εἰδικὰ εἶναι καὶ τὰ ἀντισώματα, τὰ ὁποῖα ἐξουδετεροῦν τοὺς ἰούς. Ταῦτα καλοῦνται ἐξουδετερωτικὰ τῶν ἰῶν ἀντισώματα.

Παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν φυσικὴν ἀνοσίαν. Ἐὰν ἡ ἀνοσία εἶναι μερική, κάμπτεται ἐκ πολλῶν παραγόντων, ὡς λ.χ. τοῦ ὑποσιτισμοῦ καὶ τῆς νηστείας, τῆς μυϊκῆς κοπώσεως, τῆς ἀφαιμάξεως, τῆς ψύξεως, ὀξειῶν ἢ χρονίων δηλητηριάσεων (ἀλκοολισμοῦ, καταναλώσεως ναρκωτικῶν), χρονίων νόσων (νεφρίτιδος, διαβήτου, φυματιώσεως κ.ἄ.). Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις σημασίαν

ἔχει καὶ ἡ ἡλικία. Συνήθως τὰ παιδιά καὶ οἱ γέροντες εἶναι εὐπαθῆ ἔναντι ὠρισμένων μικροβίων.

ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΣ

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς συγκρούσεως μεταξύ μικροβίων καὶ τοῦ ὄργανισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου ἐξαρτᾶται ἀπὸ τὴν παθογόνον δύναμιν τοῦ μικροβίου καὶ ἐκ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἀνοσίας τοῦ ἀνθρώπου. Τὰ λοιμώδη νοσήματα διακρίνονται εἰς **ὀξεία** καὶ εἰς **χρόνια**.

Αἱ **ὀξεῖαι λοιμώξεις** ἐμφανίζονται κατὰ κανόνα 4 στάδια, ὡς ἀκολούθως :

α) Περίοδος ἐπιπέσεως. Τὸ στάδιον τοῦτο ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸν χρόνον, ὁ ὁποῖος παρέρχεται ἀπὸ τῆς εἰσόδου τοῦ μικροβίου εἰς τὸν ὄργανισμὸν μέχρι τῆς εἰσβολῆς τῆς νόσου. Ἡ περίοδος αὕτη δύναται νὰ εἶναι μικρὰ λ.χ. 1-3 ἡμέραι (γρίππη) ἢ μεγάλη, 2-3 ἑβδομάδες, (τυφοειδῆς πυρετός, παρωτίτις), σπανίως δὲ φθάνει μέχρι πολλῶν ἑβδομάδων (λύσσα).

Πολλὰ λοιμώδη νοσήματα (ίλαρά, παρωτίτις) μεταδίδονται κατὰ τὸ τέλος τῆς περιόδου ἐπιπέσεως καὶ διὰ τοῦτο εἶναι δύσκολον νὰ προφυλαχθῇ τις ἐκ τῆς μόλυνσεως.

β) Περίοδος εἰσβολῆς. Εἶναι ἄλλοτε μὲν ἀπότομος μὲ ἔντονα συμπτώματα βραχείας διαρκείας (πνευμονία), ἄλλοτε δὲ παρατείνεται ἐπὶ τινὰς ἡμέρας (τυφοειδῆς πυρετός).

γ) Περίοδος ἀκμῆς. Κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἐμφανίζονται μερικὰ ἢ καὶ ὅλα τὰ συμπτώματα τῆς νόσου.

δ) Περίοδος ἰάσεως. Σήμερον εἶναι ἡ συνήθης ἀπόληξις τῶν λοιμωδῶν νόσων, ἡ διάρκειά της δὲ ἐξαρτᾶται ἐκ διαφόρων παραγόντων, λόγῳ τῆς ἐφαρμογῆς καταλλήλων θεραπευτικῶν μέσων, λ.χ. τῶν ἀντιβιοτικῶν.

Βαρέα λοιμώδη νοσήματα ἀπολήγουν εἰς θάνατον, ἐὰν δὲν τύχουν προσοχῆς καὶ ἰατρικῆς περιθάλψεως ἢ ἐὰν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νόσου ἐμφανισθῇ ἑτέρα νόσος ὡς ἐπιπλοκή.

Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις παρατηρεῖται λοίμωξις διὰ δύο ἢ περισσοτέρων μικροβίων. Ἐὰν ὁ ὄργανισμὸς ἔχη μολυνθῇ μὲ περισσότερα τοῦ ἐνὸς μικρόβια, πρόκειται περὶ **μεικτῆς λοιμώξεως**. Ἐὰν ὁμως,

συνεπεία λοιμώδους νοσήματος, επέλθη κάμψις τῶν δυνάμεων τοῦ ὀργανισμοῦ καὶ ἐμφανισθῆ νόσος, ὁμιλοῦμεν περὶ **δευτεροπαθοῦς** λοιμώξεως. Τυπικὴ περίπτωσις εἶναι ἡ ἐμφάνισις φυματιώσεως τῶν πνευμόνων μετὰ τὴν ἀποδρομὴν ἰλαρᾶς ἢ κοκκύτου.

Ὁρισμένα λοιμώδη νοσήματα δὲν ἐμφανίζουσι τυπικῶς τὰ 4 στάδια, τὰ ὁποῖα περιεγράφησαν ἀνωτέρω. Μετὰ ἀπὸ μίαν περίοδον ὀξείας λοιμώξεως ἡ νόσος ὑποχωρεῖ, ὁ ἀσθενὴς ἔχει τὴν ἐντύπωσιν ὅτι ἔχει ἰαθῆ, ἐνῶ μετὰ τινα χρόνον, ἐπερχομένης κάμψεως τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ, παρατηρεῖται ἐκ νέου ἐμφάνισις νοσηρῶν συμπτωμάτων. Τὰ νοσήματα ταῦτα διαρκοῦν ἐπὶ πολλὰ ἔτη, ἰδίως ἐὰν δὲν τύχουν τῆς καταλλήλου θεραπείας, ὀνομάζονται δὲ χρόνια (χρόνιοι λοιμώξεις) ὡς παραδείγματα τούτων ἀναφέρομεν τὴν πνευμονικὴν φυματίωσιν καὶ τὴν λέπραν.

ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ὈΡΟΙ

Ἡ εὐπάθεια τοῦ ὀργανισμοῦ ἔναντι τῶν μικροβίων μειοῦται τεχνητῶς διὰ βιολογικῶν μεθόδων, ἥτοι δι' **ἐμβολίων ἢ ὀρῶν**. Τὰ ἐμβόλια εἶναι οὐσίαι, αἱ ὁποῖαι εἰσαγόμεναι εἰς τὸν ὀργανισμόν προκαλοῦν τὴν παραγωγὴν ἀντισωμάτων (**ἐνεργητικὴ ἀνοσία**).

Τοῦναντίον οἱ ὀροὶ περιέχουσι ἔτοιμα ἀντισώματα (**παθητικὴ ἀνοσία**). Συνήθως τὰ ἐμβόλια περιέχουσι εἴτε **μικρόβια**, τὰ ὁποῖα προκαλοῦν τὴν νόσον **νεκρὰ ἢ ἐξησθενημένα** εἴτε περιέχουσι **ἀτοξίνους**. Εἶναι δὲ αἱ ἀτοξίναι οὐσίαι παραχθεῖσαι ἐκ τῶν τοξινῶν τῶν μικροβίων κατόπιν καταλλήλου ἐπεξεργασίας, εἰς τρόπον ὥστε νὰ χάσουν τὴν τοξικὴν τῶν ιδιότηταν, χωρὶς ὅμως νὰ χάσουν τὴν ιδιότητα τῆς παραγωγῆς ἀντισωμάτων (ἀντιτοξινῶν), ὅταν ἐνεθοῦν εἰς τὸν ὀργανισμόν. Δι' ἐκάστην νόσον, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει ἐμβόλιον, θὰ ἀναφερθῆ εἰς τὸ εἰδικὸν μέρος τοῦ παρόντος κεφαλαίου. Οἱ ὀροὶ λαμβάνονται ἐκ τοῦ αἵματος ἀνθρώπων ἢ ζῶων, τὰ ὁποῖα ἔχουσι ἀνοσίαν ἔναντι ὀρισμένων λοιμωδῶν νόσων, ἥτοι εἰς τὸν ὀρὸν τοῦ αἵματος τούτων ἀνευρίσκονται ἀντισώματα. Πρὸ τῆς ἀνακαλύψεως τῶν ἀντιβιοτικῶν οἱ ὀροὶ οὗτοι εἶχον εὐρεῖαν ἐφαρμογὴν, σήμερον ὅμως χρησιμοποιοῦνται ὀροὶ περιέχοντες ἀντιτοξίνους (**ἀντιτοξικοὶ ὀροὶ**) δι' ὀρισμένα μόνον νοσήματα, λ.χ. ὁ ἀντιδιφθεριτικὸς, ὁ ἀντιτετανικὸς καὶ τινες ἄλλοι. Διὰ τὰς νόσους ἐξ ἰῶν χρησιμοποιοῦνται ἐπίσης ὀροὶ ἀνοσοποιηθέντων ἀνθρώπων. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἀντὶ

τῆς ἀφαιμάξεως τοῦ ἀνθρώπου, λαμβάνεται ὁ π्लाκοῦς μετὰ τὴν γέννησιν, ἐκ τούτου δὲ παραλαμβάνεται τὸ αἷμα καὶ ὑφίσταται εἰδικὴν κατεργασίαν. Τοιοῦτοτρόπως λαμβάνεται μέρος τῶν λευκωμάτων τοῦ ὄρου τοῦ αἵματος (γ - σφαιρίναι), αἱ ὁποῖαι εἶναι τὰ ἀντισώματα.

ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΝ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΩΝ

Ταῦτα ἐν γενικαῖς γραμμαῖς εἶναι τὰ ἀκόλουθα :

Α) Μέτρα πρὸς προστασίαν ἀπὸ τοῦ ἀσθενεῖς καὶ τοῦ μικροβιοφόρου. 1) Οἱ ἀσθενεῖς ἀπομονοῦνται εἰς τὰ νοσοκομεῖα ἢ κατ' οἶκον, ἀναλόγως δὲ τῆς βαρύτητος καὶ τῆς μεταδοτικότητος τοῦ λοιμώδους νοσήματος ἐφαρμόζονται ἐκάστοτε αὐστηρότερα μέτρα. Ἐπὶ μικροβιοφόρων ἐφαρμόζονται ἄλλοτε ἄλλα μέτρα, λ.χ. παιδία νοσήσαντα ἐξ ὀστρακίᾳς δὲν πρέπει νὰ ἐπανέλθουν εἰς τὸ σχολεῖον πρὸ τῆς παρελεύσεως ὠρισμένου χρονικοῦ διαστήματος. Ἄτομα ἀσχολούμενα μὲ τὰ τρόφιμα ἢ ἀδελφαὶ νοσοκόμοι δὲν πρέπει νὰ εἶναι φορεῖς παθογόνων μικροβίων.

2) Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις, συνήθως ἐπὶ βαρειῶν λοιμωδῶν νόσων (εὐλογίας, χολέρας κ.ἄ.), ἄτομα εὐπαθῆ, τὰ ὁποῖα ἤλθον εἰς ἐπαφὴν μὲ ἀσθενεῖς καὶ μικροβιοφόρους, πρέπει ἐπίσης νὰ ἀπομονοῦνται, ἀναλόγως δὲ τῆς νόσου νὰ ὑφίστανται ἐμβολιασμόν, ὀρθοθεραπείαν ἢ θεραπείαν διὰ φαρμάκων.

3) Προστασία τοῦ εὐπαθοῦς πληθυσμοῦ, ὁ ὁποῖος ὑπόκειται εἰς τὴν νόσον, γίνεται συχνὰ μὲ τὰ ἐμβόλια.

Β) Μέτρα ἐναντίον βιολογικῶν ξενιστῶν καὶ φορέων. α) Ἄπολύμανσις. Αὕτη εἶναι ἡ καταστροφή τῶν παθογόνων μικροβίων διὰ χημικῶν μέσων, ἐνῶ ἀποστειρώσις εἶναι ἡ καταστροφή τῶν μικροβίων (παθογόνων ἢ σαπροφυτικῶν) ὡς καὶ τῶν σπόρων αὐτῶν διὰ φυσικῶν μέσων. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται συνήθως διὰ τῆς ἐπιδράσεως ὑψηλῆς θερμοκρασίας. Ἄντισηψία εἶναι κυρίως ἡ διὰ χημικῶν οὐσιῶν, τῶν ἀντισηπτικῶν, ἀναστολὴ ἀναπτύξεως τῶν παθογόνων μικροβίων, τὰ ὁποῖα εὐρίσκοντα εἰς τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου. Τὰ ἀντισηπτικά ἔχουν εἰς μικρὰν πυκνότητα ἀντισηπτικὴν καὶ εἰς μεγάλην ἀπολυμαντικὴν δρᾶσιν.

Φυσικοὶ παράγοντες χρησιμοποιοῦμενοι διὰ τὴν καταστροφὴν τῶν μικροβίων εἶναι συνήθως μὲν ἡ θερμότης, σπανίως δὲ τὸ φῶς (ὑπεριώδεις ἀκτῖνες) ἢ ἡ διήθησις διὰ μικροβιοκρατῶν ἡθμῶν, ὅταν πρό-

κειται περί υγρών ουσιών. Αί υπερίωδεις άκτινες χρησιμοποιούνται σήμεραν (άν και κοστίζει ή μέθοδος άρκετά και δέν δίδει πάντοτε καλά άποτελέσματα), διά τήν άπολύμανσιν του άέρος ώρισμένων αίθουσών ή χώρων (κινηματογράφων, μικροβιολογικών έργαστηρίων κ.ά.). Ένίοτε χρησιμοποιούνται διά τήν άπολύμανσιν διαφόρων επιφανειών, αντικειμένων, ύδατος κ.ά. Η θερμότης είναι συνήθης τρόπος καταστροφής τῶ μικροβίων. Εύτελή αντικείμενα (στρώματα φυματικών) πρέπει νά καίονται. Διά του βρασμού (θερμοκρασία όλίγον κατωτέρα τῶν 100°K) καταστρέφονται όλαί αί βλαστικά μορφαί τῶν μικροβίων, δέν καταστρέφονται όμως οί σπόροι. Έπειδή όλίγα μόνον παθογόνα μικρόβια είναι σπορογόνα, ή δέ μέθοδος είναι άπλή και εύθηνή, χρησιμοποιείται εύρύτατα εις τόν καθημερινόν βίον του ανθρώπου, ιδιαιτέρως δέ διά τήν προφύλαξιν από τά νοσήματα, τά όποία μεταδίδονται μέ τά τρόφιμα. Προς πλήρη καταστροφήν τῶν μικροβίων και τῶν σπόρων αυτῶν χρησιμοποιείται ό άπολυμαντικός κλίβανος (ή αυτόκαυστον) Ουτός άποτελείται έκ κυλινδρικής χύτρας μέ ισχυρά τοιχώματα, καλύπτεται δέ άεροστεγῶς διά καλύμματος, εις τό όποιον ύπάρχει μανόμετρον προς ένδειξιν τῆς πίεσεως. Εις τόν πυθμένα τῆς χύτρας ύπάρχει ύδωρ, τό όποιον διά του βρασμού δίδει ύδρατμούς εις τόν άέρα του κλιβάνου τούτου. Οί ύδρατμοί εύρισκόμενοι υπό πίεσιν ειςχωροῦν εύκόλως εις τά προς άπολύμανσιν αντικείμενα. Η θερμοκρασία ρυθμίζεται καταλλήλως εις τούς 120°-130°K, έπειδή δέ είναι υγρά, λόγω τῶν ύδρατμῶν είναι λίαν καταστρεπτική διά τά μικρόβια. Έντός 20 πρώτων λεπτῶν καταστρέφονται όλα τά μικρόβια και οί σπόροι των. Διά τῶν άπολυμαντικῶν ουσιῶν δυνάμεθα νά άπολυμάνωμεν ή και νά άποστειρώσωμεν διάφορα αντικείμενα, σκευή, ένδύματα, φυσιολογικά και παθολογικά έκκρίματα τῶν άσθενῶν λ.χ. πτύελα, ούρα κλπ. Τό κυριώτερα άπολυμαντικά είναι τά ακόλουθα:

1) Τό γάλα τῆς άσβέστου ήτοι διάλυμα 25 % ύδροξειδίου του άσβεστιού. Χρησιμοποιείται διά τήν επίχρισιν τοίχων, (κοινῶς άβέστωμα) άποχωρητηρίων, σταύλων κλπ. Έπειδή διά τῆς επιδράσεως του CO₂ τῆς άτμοσφαιρας τό ύδροξείδιον τουτο μεταπίπτει εις CaCO₃ χάνει ταχέως τήν άπολυμαντικήν του αξίαν. Έν πάση περιπτώσει χρησιμοποιείται διά τήν άπολύμανσιν οὔρων, κοπράνων, πτυέλων κλπ.

2) **Οί σάπωνες** δὲν ἔχουν καθ' αὐτὸ ἀντιμικροβιακὴν δρᾶσιν, χρησιμεύουν ὅμως διὰ τὸν μηχανικὸν καθαρισμόν τοῦ δέρματος, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ὑπάρχουν μικρόβια.

3) **Διάφορα ἄλατα μετάλλων**, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ σπουδαιότερον εἶναι ὁ διχλωριούχος ὑδράργυρος (σουμπλιμέ). Εἰς διάλυμα 1 : 1000 καταστρέφει ἐντὸς 15 λεπτῶν τὰ μικρόβια, εἰς διάλυμα δὲ 2 : 1000 καταστρέφει καὶ τοὺς σπόρους. Παρουσία λευκωμάτων ἢ δρᾶσις του περιορίζεται, διὰ τοῦτο δὲ πρὸς ἀπολύμανσιν κοπράνων, πτυέλων ἢ πύου παρατείνεται ὁ χρόνος τῆς ἐπιδράσεως ἐπὶ 24 ὡρων. Εἶναι ἀκατάλληλον διὰ τὴν ἀπολύμανσιν μεταλλικῶν ἀντικειμένων, διότι τὰ καταστρέφει. Ὄρισμένοι ὀργανικαὶ (Μερκουροχρῶμ) ἢ ἀνόργανοι ἐνώσεις τοῦ ὑδραργύρου χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ δέρματος.

Ὁ νιτρικὸς ἄργυρος ἔχει μεγάλην ἀντισηπτικὴν δρᾶσιν εἰς διάλυμα 2-5 %, δὲν ἐπιηρεάζεται δὲ ἀπὸ τὴν παρουσίαν λευκωμάτων. Ἐχει τὸ μειονέκτημα ὅτι κηλιδώνει τὸ δῆμα. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιοῦνται ὠρισμένοι ὀργανικαὶ ἐνώσεις τοῦ ἀργύρου ὡς ἡ ἀργυρόλη, ἡ πρωταργόλη κλπ. αἱ ὁποῖαι δὲν ἀφήνουν κηλίδας.

4) **Ὄξειδωτικά ἀπολυμαντικά.** Τὸ συνθέστερον χρησιμοποιοῦμενον εἶναι τὸ ὑπεροξείδιον τοῦ ὑδρογόνου, τὸ ἰώδιον καὶ τὸ χλώριον. Τὸ ὑπεροξείδιον τοῦ ὑδρογόνου (δξυζενέ) χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τραυματικῶν ἐπιφανειῶν. Ἡ δρᾶσις του στηρίζεται εἰς τὴν ἀπελευθέρωσιν ὀξυγόνου. Τὸ ἰώδιον, ὑπὸ τὴν μορφήν βάμματος ἰωδίου, εἶναι καλὸν ἀπολυμαντικὸν τοῦ δέρματος. Τὸ χλώριον εἶναι ἰσχυρότατον μικροβιοκτόνον μέσον, πολὺ εὐθηνὸν καὶ εὐχρηστον. Ὡς ὑποχλωριῶδες ἀσβέστιον ἢ νάτριον (βρωμοῦσα-τζαβέλλα) εἶναι ἕξοχον ἀπολυμαντικὸν τοῦ ὕδατος.

5) **Τὸ οἰνόπνευμα** χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα ὡς ἀπολυμαντικὸν τοῦ δέρματος, διότι ἔχει ἀντισηπτικὴν καὶ ἀπορρυπαντικὴν δρᾶσιν. Τὸ ἀπόλυτον οἰνόπνευμα (95^ο) ἔχει πολὺ μικροτέραν ἀντισηπτικὴν δρᾶσιν ἀπὸ τὸ κοινὸν οἰνόπνευμα, τὸ ὁποῖον παρ' ἡμῖν χρώννυται δι' ἐλαχίστου ποσοῦ κυανοῦ τοῦ μεθυλενίου καὶ εἶναι περιεκτικότητος 70% εἰς οἰνόπνευμα.

6) **Ἕτεροι ὀργανικαὶ οὐσίαι**, ὡς ἡ φαινόλη, αἱ κρεζόλαι καὶ διάφορα παράγωγα αὐτῶν (λυζόλη, κρεολίνη) χρησιμεύουν διὰ τὴν

ἀπολύμανσιν ἀντικειμένων καὶ τοῦ δαπέδου τῶν οἰκιῶν κλπ.

7) Πρὸς ἀπολύμανσιν χώρων χρησιμοποιεῖται κυρίως ἡ **φορμόλη ἢ φορμαλδεΐδη**, ἡ ὁποία πωλεῖται διαλελυμένη εἰς ὕδωρ εἰς ἀναλογία 30 - 40 % καὶ ἔχει τὸ ὄνομα φορμαλίνη. Διὰ καταλλήλων συσκευῶν διαβιβαζομένη μεταπίπτει εἰς ἀεριώδη κατάστασιν, εἰσδύουσα δὲ παντοῦ ὅπου ὑπάρχει ἀήρ, ἀπολυμαίνει γενικῶς πλείστους χώρους. Τὴν φορμόλην χρησιμοποιοῦν παρ' ἡμῖν τὰ δημόσια ἀπολυμαντήρια.

8) **Θειῶδες ὀξύ**. Τοῦτο παράγεται διὰ τῆς καύσεως θείου, εἶναι δέ, ὡς καὶ ἡ φορμόλη, ἀεριῶδες ἀπολυμαντικόν. Ἡ δρᾶσις του ὑπολείπεται κατὰ πολὺ ἐν σχέσει πρὸς τὴν φορμόλην. Χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα διὰ τὴν μυοκτονίαν δηλαδή διὰ τὴν καταστροφὴν τῶν ποντικῶν.

9) Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ἀπολύμανσιν διάφοροι **ἀπορρυπαντικαὶ οὐσίαι**. Αὗται τείνουν νὰ ἀντικαταστήσουν τὰ κλασσικὰ ἀντισηπτικά. Αἱ οὐσίαι αὗται χαρακτηρίζονται καὶ ὡς **ἐπιφανειακῶς δρῶσαι συνθέσεις**. Διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ δέρματος ἔχουν εὐρείαν χρῆσιν, διότι ἡ δρᾶσις των κυρίως συνίσταται εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν τῶν μικροβίων μηχανικῶς καὶ εἰς τὸν σχηματισμὸν λεπτοτάτου ἐπιχρίσματος ἐπὶ τοῦ δέρματος, εἰς τρόπον ὥστε νὰ μὴ διέρχωνται τὰ μικρόβια ἀπὸ τὸ δέγμα εἰς τὸ περιβάλλον. Αἱ ιδιότητες αὗται τὰ καθιστοῦν πολὺ χρήσιμα διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τῶν χειρῶν τῶν χειρουργῶν. Ἄσκοῦν εἰς μεγάλην πυκνότητα καταστρεπτικὴν δρᾶσιν ἐπὶ τῶν μικροβίων.

β) **Ἐντομοκτονία**. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀνεκαλύφθησαν πλεῖστα ἐντομοκτόνα ὡς τὸ D.D.T., τὸ χλωρντάν, τὸ ντιελντρίν κλπ. Διὰ τῆς καταστροφῆς τῶν ἐντόμων καταπολεμοῦνται τὰ νοσήματα, τὰ ὁποῖα μεταδίδονται διὰ διαμέσων ξενιστῶν.

Σημαντικὸν γεγονός διὰ τὴν χώραν μας ἀπετέλεσεν ἡ ἐπιτυχὴς καταπολέμησις τῆς ἐλονοσίας διὰ τῶν οὐσιῶν τούτων. Πρέπει ὅμως νὰ σημειωθῇ ὅτι τὰ ἐντομα ἀναπτύσσουν ἀνθεκτικότητα εἰς τὰ φάρμακα ταῦτα καὶ διὰ τοῦτο διαρκῶς καταβάλλεται προσπάθεια πρὸς ἀνεύρεσιν νέων ἐντομοκτόνων.

γ) **Μυοκτονία**. Ὁ πλέον εὐχρηστος τρόπος πρὸς μυοκτονίαν ἐντὸς κλειστῶν χώρων εἶναι τὸ διοξειδίου τοῦ θείου. Ὑπάρχουν καὶ

πολλά άλλα δηλητήρια διὰ τὴν μυοκτονίαν, λ.χ. τὸ ἀρσενικὸν καὶ ἡ στρυχνίνη. Ταῦτα πολλάκις δύνανται νὰ προκαλέσουν δηλητηρίασιν καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, ἐφ' ὅσον χρησιμοποιοῦν ὡς δολώματα. Σημειωτέον ὅτι οἱ ἐπίμυες εἶναι εὐφυέστατα ζῶα καὶ ἀπομακρύνονται ταχέως ἐκ τοῦ τόπου, ἔνθα παρατηροῦνται ἀθρόοι θάνατοι τῶν ζῶων τούτων.

Γ) Γενικά μέτρα ἐξυγιάνσεως. Εἰς ταῦτα ὑπάγονται ἡ καλὴ ὕδρευσις καὶ ἡ καλὴ ἀποχέτευσις, ὁ ἔλεγχος τῆς παραγωγῆς τροφίμων, ὡς καὶ ἡ καταπολέμησις διαφόρων νόσων τῶν ζῶων. Διὰ τῆς ὑγιεινῆς ὑδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως ὡς καὶ διὰ τοῦ ἐλέγχου τῶν τροφίμων ἐπετεύχθη σήμερον ἡ καταπολέμησις πολλῶν λοιμωδῶν νόσων, αἱ ὅποια ὀφείλονται εἰς μικρόβια ἔχοντα ὡς πύλην εἰσόδου τὸ πεπτικὸν σύστημα. Εἰς τὰ προηγμένα κράτη καὶ παρ' ἡμῶν ἔχουν σχεδὸν ἐξαλειφθῆ ὁ τυφοειδῆς πυρετὸς καὶ ὠρισμένα παρασιτικά νοσήματα τοῦ ἐντέρου.

Δ) Διεθνή ὑγειονομικά μέτρα. Περί τούτων θὰ γίνῃ λόγος εἰς τὰ κεφάλαια τῆς Δημοσίας καὶ τῆς Διεθνοῦς Ὑγιεινῆς.

Διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν γενικῶν μέτρων προφυλάξεως ἐναντι τῶν λοιμωδῶν νόσων ἔχουν περιορισθῆ σημαντικῶς τὰ λοιμώδη νοσήματα, τὰ ὅποια ἄλλοτε ἀπετέλουν μάλιστα τῆς ἀνθρωπότητος. Ἀνεπαρκῆ εἶναι ἐν μέρει ταῦτα διὰ τὴν πρόληψιν νόσων μεταδομένων διὰ τοῦ ἀέρος. Ἐναντι πολλῶν ἐξ αὐτῶν διαθετόμεν σήμερον πρὸς προστασίαν κυρίως προφυλακτικούς ἐμβολιασμούς. Ἡ ἐπιτυχεστέρα καταπολέμησις τούτων πιθανῶς θὰ ἐπιτευχθῆ διὰ τῆς ἀνευρέσεως μεθόδων ἀπολυμάνσεως τοῦ ἀέρος.

ΣΥΝΗΘΗ ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΕΝ ΕΛΛΑΔΙ

Ἐνταῦθα ἀναφέρονται ὀλίγοι χρήσιμοι γνώσεις περὶ τῶν λοιμωδῶν νόσων ἐν Ἑλλάδι. Πρὸς εὐχερεστέραν ἀνεύρεσιν ἐγένετο κατάταξις τῶν νόσων ὄχι ἀναλόγως τῆς αἰτιολογίας αὐτῶν, ἀλλ' ἀλφαβητικῶς.

Ἀγκυλοστομιάσις. Ὄφειλεται εἰς σκώληκα, ὅστις παρασιτεῖ εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον, ἥτοι τὸ ἀνώτατον τμήμα τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, ὅπερ εὐρίσκεται ἀμέσως μετὰ τὸν στόμαχον. Ὁ ἄνθρωπος μολύνεται, ὅταν βαδίξῃ ἀνυπόδητος ἐπὶ τοῦ μολυσμένου ἐδάφους. Ἐδά-

φη ύγρα εἰς σκιερὰς τοποθεσίας φιλοξενοῦν τὴν μολυσματικὴν μορφήν τοῦ σκώληκος. Ἡ νόσος χαρακτηρίζεται ὑπὸ ἀναιμίας. Ὑπάρχει εἰς ὠρισμένας περιοχὰς τῆς Κερκύρας. Τὰ ὠὰ τοῦ σκώληκος ἀποβάλλονται διὰ τῶν κοπράνων τῶν ἀσθενῶν.

Προφύλαξις. Ὁ ἄνθρωπος δὲν πρέπει νὰ βαδίζῃ γυμνόπους εἰς περιοχὰς ὅπου ὑπάρχει ἡ νόσος. Συστηματικὴ θεραπεία τῶν πασχόντων, οἱ ὅποιοι ἀποβάλλουν τὰ ὠὰ τοῦ σκώληκος. Εἰς τὰς ἀγροτικὰς περιοχὰς ἐπιβάλλεται ἡ κατασκευὴ ἀποχωρητηρίων καὶ ἡ ὑγιεινὴ ἀποχέτευσις τῶν λυμάτων.

Ἀδενικὸς πυρετὸς (λοιμώδης μονοπυρήνωσις). Ὀφείλεται εἰς ἰόν, ὁ ὅποιος δὲν ἔχει ἀκόμη ἀπομονωθῆ καὶ μελετηθῆ. Ἐμφανίζεται κυρίως εἰς νεαρὰ ἄτομα σχολικῆς καὶ φοιτητικῆς ἡλικίας, ὡς καὶ εἰς τοὺς στρατῶνας. Τὰ κυριώτερα συμπτώματα εἶναι ἡ διόγκωσις τῶν λεμφαδένων, ἰδίως τοῦ τραχήλου, πυρετὸς, ἀμυγδαλίτις, αὔξησις τῶν λευκῶν αἰμοσφαιρίων τοῦ αἵματος. Ἡ νόσος διαρκεῖ συνήθως 3 ἑβδομάδας, ἐνίοτε ὅμως καὶ ἀρκετοὺς μῆνας. Καλοῦθης νόσος, διὰ τὴν ὁποίαν δὲν λαμβάνονται ἰδιαιτέρα προφυλακτικὰ μέτρα.

Ἀλλαντίασις. Προκαλεῖται ἀπὸ κονσέρβας ἢ κακῶς συντηρημένα τροφίμα διατηρούμενα ἐπὶ μακρὸν κατ' οἶκον. Ὀφείλεται εἰς τοξίνην, τὴν ὁποίαν παράγει τὸ κλωστηρίδιον τῆς ἀλλαντιάσεως. Προκαλεῖται τροφικὴ δηλητηρίασις μὲ ἔντονα συμπτώματα ἀπὸ τὸ νευρικὸν σύστημα (παραλύσεις ὀφθαλμικῶν μυῶν, διπλωπία, παραλύσεις μυῶν φάρυγγος καὶ λάρυγγος). Συνηθέστατα δὲν καθίσταται ἀντιληπτὴ ἢ ὑπαρξίς τῆς τοξίνης, διότι ἡ ἐμφάνισις δυσσομίας ἢ ἀερίων εἰς τὰς κονσέρβας ὀφείλεται εἰς ἕτερα μικρόβια. Ἡ νόσος εἶναι συχνὰ θανατηφόρος. Εἰς τὴν Ἑλλάδα περιεγράφησαν μόλις κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐλάχιστα κρούσματα. Ἡ νόσος ἀναφέρεται ἐνταῦθα λόγῳ συνηῆς ἐπικοινωνίας μὲ τὸ ἔξωτερικόν. Τὸ ὄνομα ἀλλαντίασις προέρχεται ἐκ τῆς λέξεως ἀλλὰς (= λουκάνικον).

Ἀνεμευλογία. Ὀφείλεται εἰς ἰόν. Προκαλεῖ ἐπιδημίας εἰς παιδία καὶ νεαρὰ ἄτομα. Ἡ περίοδος ἐπώσεως εἶναι 2-3 ἑβδομάδες, κατὰ τὰς τελευταίας δὲ 2 ἡμέρας ὡς καὶ κατὰ τὰς πρώτας 5 ἡμέρας τῆς νόσου εἶναι λίαν μεταδοτικὴ. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων τοῦ πάσχοντος ἢ διὰ προσφάτως μολυνθέντων ἀντικειμένων. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἐξάνθημα, τὸ ὅποιον κατ' ἀρχὰς περιέχει διαυγές

ύγρον, ἀκολουθῶς ὅμως τοῦτο καθίσταται θολερόν. Ἐν συνεχείᾳ τὸ ὑγρὸν τοῦ ἔξανθήματος ἀπορροφεῖται καὶ εἰς τὴν θέσιν τοῦ ἔξανθήματος σχηματίζεται ἐφελκίς. Τὸ ἔξανθημα ἐμφανίζεται 4-5 ἡμέρας μετὰ τὸν πυρετόν, διαρκεῖ περὶ τὰς 6 ἡμέρας, ἡ δὲ ἀπόπτωσις τῶν ἐφελκίδων ἐπέρχεται μετὰ 8-14 ἡμέρας ἀπὸ τῆς ἐμφάνισεως τοῦ ἔξανθήματος. Ἡ νόσος εἶναι ἐλαφρὰ καὶ δὲν χρησιμοποιεῖται ἐμβόλιον. Ὁ ἀσθενὴς ἀπομονοῦται εἰς τὴν οἰκίαν του, ὅπου καὶ παραμένει περίπου 2 ἑβδομάδας διὰ λόγους αἰσθητικούς.

Ἄνθραξ. Ὀφείλεται εἰς τὸ βακτηρίδιον τοῦ ἄνθρακος. Εἶναι νόσος τῶν ζῶων μεταδιδομένη εἰς τὸν ἄνθρωπον ἔξ αὐτῶν ἀμέσως ἢ ἐμμέσως, δηλαδὴ ἔξ ἐπαφῆς πρὸς τὸ δέρμα τῶν ζῶων. Εἶναι νόσος ἐπαγγελματικὴ ἐμφανιζομένη εἰς ποιμένας, ἀγρότας ἢ ἄτομα, τὰ ὁποῖα ἀσχολοῦνται μὲ τὴν ἐπεξεργασίαν τοῦ δέρματος τῶν ζῶων. Τὰ πτώματα τῶν ζῶων ἐνταφιάζονται ἐντὸς γάλακτος ἀσβέστου 30%. Τὰ ζῶα πρέπει νὰ ἐμβολιάζωνται ἐναντίον τῆς νόσου, διότι ἀποφεύγονται οἰκονομικαὶ καταστροφαί, ἀλλὰ συγχρόνως προφυλάσσεται ἐμμέσως καὶ ὁ ἄνθρωπος, εἰς τὸν ὁποῖον δὲν γίνεται ἐμβολιασμός, διότι ἡ νόσος εἶναι ἐξαιρετικῶς σπανία. Χαρακτηριστικὸν τῆς νόσου εἶναι ἡ ἐμφάνισις μεγάλου μελανοῦ σπυριοῦ εἰς τὸ δέρμα, ἐνῶ δὲ ἡ τοπικὴ βλάβη δὲν φαίνεται ἀρχικῶς μεγάλη, ἐξελίσσεται ραγδαίως καὶ μὲ βαρύτερα συμπτώματα. Οἱ πάσχοντες ἀπομονοῦνται.

Ἄσκαριδίασις. Ὀφείλεται εἰς σκῶληκα (ἀσκαρίς, κοινῶς λεβίθα). Εἶναι συχὴ ἐπὶ παιδίων καὶ ἀτόμων νεαρῆς ἡλικίας. Ὁ ἄνθρωπος μολύνεται μὲ τὰ τρόφιμα, τὰ ποτὰ καὶ τὸ χῶμα. Ἡ νόσος εἶναι συχὴ εἰς ἀγροτικὰς περιοχάς, ὅταν ἡ ἀποχέτευσις καὶ ἡ διάθεσις τῶν περιττωματικῶν οὐσιῶν δὲν γίνεται κατὰ τρόπον ὑγιεινόν. Προκαλεῖ γαστρεντερικὰς διαταραχὰς καὶ νευρικότητα, (κνησμός τῆς ρινός). Ἡ ὀξουρίασις ὀφείλεται εἰς μικρὸν σκῶληκα (μήκους 1-1,5 χιλιοστομέτρου). Ἐχει δὲ ὡς χαρακτηριστικὸν σύμπτωμα τὸν κνησμόν τοῦ Πρωκτοῦ κατὰ τὴν νύκτα.

Ἄχωρ (κασίδα) καὶ Δερματομυκητιάσεις. Διάφοροι μύκητες προσβάλλουν τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς, τὸ δέρμα ὡς καὶ τοὺς ὄνυχας. Αἱ μυκητιάσεις αὗται εἶναι συχναί εἰς τὴν Ἑλλάδα. Σχετικῶς βαρεῖα μορφή εἶναι ὁ ἄχωρ (κασίδα). Ἐπὶ τοῦ δέρματος προκαλοῦνται διάφοροι βλάβαι, οἱ δὲ ὄνυχες καθίστανται εὐθραστοί. Αἱ δερματομυκητιάσεις μεταδίδονται δι' ἀμέσου ἐπαφῆς πρὸς τὸν πάσχοντα εἴτε ἐμ-

μέσως δι' αντικειμένων (κτένας, πετσέτας κλπ.). Ἡ παραμέλησις τῆς ἀτομικῆς καθαριότητος εἶναι σοβαρὸς παράγων διὰ τὴν μετάδοσιν τῆς νόσου.

Προφύλαξις : Ἐπὶ ἄχωρος ἢ ἐκτεταμένων μυκητιάσεων τοῦ δέρματος συνιστᾶται ἡ ἀπομόνωσις εἰς εἰδικὴν δερματολογικὴν κλινικὴν πρὸς θεραπείαν. Τὰ ἀντικείμενα ἀτομικῆς χρήσεως ἀπολυμαίνονται. Ἀπαγορεύεται ἡ φοίτησις εἰς τὸ σχολεῖον πασχόντων παιδιῶν μέχρι πλήρους ἰάσεως.

Βλεννόρροια. Ὄφειλεται εἰς τὸν γονόκοκκον καὶ εἶναι ἀφροδισία νόσος, ἣτοι μεταδίδεται διὰ γενετησίου ἐπαφῆς. Προσβάλλει συνήθως τὴν οὐρήθραν καὶ προκαλεῖ ἔκκρισιν βλενοπυώδους ὑγροῦ, πόνον καὶ καῦσον κατὰ τὴν οὐρησιν κλπ. Περίοδος ἐπώασεως 1-4 ἡμέραι (Σπανιώτατα μέχρι 14 ἡμέραι). Ἐὰν παραμείνῃ ἀθεράπευτος, καθίσταται χρονία, ὃ δὲ ἄνθρωπος παραμένει χρόνιος μικροβιοφόρος. Δημιουργεῖ συχνὰ στενώματα τῆς οὐρήθρας ὡς καὶ ἑτέρας βλάβας τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, αἱ ὁποῖα δύνανται νὰ ὀδηγήσουν εἰς στέρωσιν.

Ἡ ἔγκαιρος θεραπεία τῶν πασχόντων συμβάλλει εἰς τὴν μείωσιν τῶν κρουσμάτων τῆς νόσου διὰ τῆς μὴ μετάδοσεως εἰς τοὺς ὑγιεῖς.

Γρίπη. Ὄφειλεται εἰς ἰόν, ἔχει ἐπώασιν 2-3 ἡμέρας. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ πυρετόν, ἐνίοτε ὑψηλόν, ἀρθραλγίας, μυαλγίας, κεφαλαλγίαν, ἔξασθένησιν καὶ φλεγμονὴν τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος. Ἡ νόσος μεταδίδεται εὐκολώτατα καὶ κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἐπώασεως, εἶναι δὲ δύσκολος ἡ ἀποφυγὴ τῆς μόλυνσεως. Ἐκ καιρῶ ἐπιδημίας ἀποφεύγεται ἡ μετάβασις εἰς χώρους, ὅπου συχνάζουν πολλὰ ἄτομα. Ὑπάρχει ἐμβόλιον, τὸ ὁποῖον ὅμως δὲν χρησιμοποιεῖται εὐρέως, διότι ὁ ἰὸς μεταβάλλεται καὶ πρέπει νὰ παρασκευασθῇ ἐμβόλιον ἐκ τοῦ νεοεμφανισθέντος ἰοῦ. Ἐπειδὴ τὸ ἐμβόλιον παρασκευάζεται εἰς ὠὰ ὄρνιθος, πολλὰ ἄτομα παθαίνουν σοβαρὰς διαταραχάς, ἀλλεργικῆς φύσεως. Συνήθως δὲν χρησιμοποιεῖται ἐπὶ νεαρῶν ἀτόμων, διότι ἡ νόσος δὲν εἶναι ἐπικίνδυνος διὰ τὰ ἄτομα ταῦτα. Τούναντίον οἱ γέροντες, οἱ καρδιοπαθεῖς καὶ οἱ πάσχοντες ἀπὸ χρόνια νοσήματα τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος δύνανται νὰ ἐμφανίσουν ἐπιπλοκάς καὶ νὰ ἀποθάνουν.

Διφθερίτις. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ τὸν σχηματισμὸν ψευδομεμβρανῶν (ἐπιχρίσματα) εἰς τὰς ἀμυγδαλάς, τὸν λάρυγγα, ὡς καὶ ὑπὸ τοξικῶν συμπτωμάτων, διότι τὸ βακτηρίδιον τῆς διφθερίτιδος παράγει

ισχυράν τοξίνην, ήτις προκαλεῖ βλάβας εἰς τήν καρδίαν, τοὺς μῦς, τὸ νευρικὸν σύστημα, τοὺς νεφροὺς κλπ. Ἄν καὶ συχνότατα ὁ πυρετὸς δὲν εἶναι ὑψηλός, λόγῳ τῆς τοξίνης, ἡ νόσος εἶναι ὑπουλοῦς δυναμένη νὰ προκαλέσῃ τὸν θάνατον συνεπεία βλάβης τῆς καρδίας ἢ τῶν ἐπινεφριδίων. Ἀσφυξία προκαλεῖται ἐκ τῆς ἀποφράξεως τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν ὑπὸ τῶν ψευδομεμβρανῶν, διαταραχαὶ δὲ τῆς ἀναπνοῆς προκαλοῦνται καὶ ἐκ τῆς παραλύσεως τῶν ἀναπνευστικῶν μυῶν. Ἐπὶ βρεφῶν καὶ νηπίων μὴ ἐμβολιασθένων, βράγχος τῆς φωνῆς μὲ πυρετὸν μὴ ὑπερβαίνοντα συνήθως τοὺς 38° Κ. καὶ βαρεῖα γενικὴ κατάστασις, ἐπιβάλλουν νὰ σκεπτώμεθα τὴν νόσον διότι ἐὰν δὲν ἐφαρμοσθῇ ἐγκαίρως ἡ θεραπεία δι' ἀντιτοξικοῦ (ἀντιδιφθεριτικοῦ) ὀροῦ, εἶναι δυνατὸν ἐντὸς ὀλίγων ὥρῶν ὁ πάσχων νὰ ἀποθάνῃ. Ἡ ἐπάσσις εἶναι 2-5 ἡμέραι, ἡ δὲ διάρκεια τῆς νόσου ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς βαρύτητος καὶ ἐκ τῆς ἐγκαίρου ἐφαρμογῆς τῆς θεραπείας. Οἱ πάσχοντες μεταδίδουν τὴν νόσον ἐπὶ 2-4 ἑβδομάδας. Ἄτυχῶς ὑπάρχουν πολλοὶ ὑγιεῖς μικροβιοφόροι, ὠρισμένοι δὲ ἐξ αὐτῶν φέρουν τὸ μικρόβιον εἰς τὴν ρίνα χρονίως.

Ἡ προφύλαξις γίνεται διὰ τοῦ ἀντιδιφθεριτικοῦ ἐμβολίου. Ὁ ἐμβολιασμὸς γίνεται κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος τῆς ζωῆς διὰ τοῦ **τριπλοῦ ἐμβολίου**, διὰ τοῦ ὁποίου προστατεύονται οἱ ἐμβολιασθέντες ἐναντι τριῶν νόσων, ἤτοι τῆς διφθερίτιδος, τοῦ τετάνου καὶ τοῦ κοκκύτου.

Ὁ ἐμβολιασμὸς ἐπαναλαμβάνεται μετὰ ἕν ἔτος, κατὰ τὸ 3ον-4ον ἔτος τῆς ἡλικίας, ὡς καὶ κατὰ τὴν εἴσοδον εἰς τὸ σχολεῖον. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ὁ ἐμβολιασμὸς εἶναι ὑποχρεωτικός. Οἱ πάσχοντες ἀπομονοῦνται, μετὰ δὲ τὴν ἴασιν δὲν προσέρχονται εἰς τὸ σχολεῖον πρὸ τῆς παρελεύσεως δύο ἑβδομάδων.

Δυσεντερία. Ἡ νόσος χαρακτηρίζεται ἀπὸ διάρροϊαν μὲ βλέννην καὶ αἷμα εἰς τὰς κενώσεις. Ὀφείλεται εἰς τὸ πρωτόζωον ἀμοιβάς τῆς δυσεντερίας ἢ εἰς διάφορα βακτηρίδια, τὰ ὅποια ἐπιστημονικῶς ὀνομάζονται Σιγκέλλαι. Ἡ μετάδοσις γίνεται διὰ τοῦ ὕδατος ἢ τῶν μολυσμένων τροφῶν. Αἱ μυταὶ συντελοῦν εἰς τὴν διάδοσιν τῆς νόσου.

Ἡ ἀμοιβαδικὴ δυσεντερία. Ἐχει στάδιον ἐπάσσεως 3-6 ἡμερῶν μέχρις ὀλίγων ἑβδομάδων ἢ μηνῶν. Ἡ διάρκεια τῆς νόσου εἶναι συχνὰ μεγάλη. Ἐὰν δὲν θεραπευθῇ ἐγκαίρως, μεταπίπτει εἰς χρονίαν ἀμοιβάδωσιν, κατὰ τὴν ὁποίαν σπανίως ἐμφανίζεται αἷμα εἰς τὰ κό-

πρανα, ἐνῶ ὁ πάσχων παραπονεῖται διὰ διαρροϊκὰς κενώσεις ἐναλ-
λασσομένης μὲ δυσκοιλιότητα, πόνους εἰς τὴν κοιλίαν, φούσκωμα κλπ.

Ἡ βακτηριακὴ δυσεντερία. Ἔχει ὡς χρόνον ἐπώασης 1-4
ἡμέρας, ἡ δὲ διάρκεια εἶναι συνήθως βραχεῖα, ἐκτὸς ἐὰν δὲν γίνῃ ἡ
κατάλληλος θεραπεία. Εἰς τὴν Ἑλλάδα οἱ ὑπάρχοντες τύποι τῶν
Σιγγελλῶν προκαλοῦν συνήθως ἐλαφρὰν νόσον διαρκείας 3-5 ἡμερῶν,
ἐνῶ εἰς ὠρισμένας τροπικὰς χώρας καὶ τὴν Ἀσίαν οἱ τύποι τοῦ βα-
κτηριδίου προκαλοῦν θανατηφόρον νόσον, ἐὰν δὲν δοθοῦν ἐγκαίρως
σουλφοναμίδια ἢ ἀντιβιοτικά.

Ἡ προφύλαξις : δι' ἀμφοτέρως εἶναι (ὡς ἐπὶ ὅλων τῶν νόσων,
αἱ ὁποῖαι ὀφείλονται εἰς μικρόβια μεταδιδόμενα διὰ τοῦ ὕδατος καὶ
τῶν τροφίμων) παροχὴ ὑγιεινοῦ ὕδατος, ἀποκομιδὴ περιττωματι-
κῶν οὐσιῶν, παστερίωσις τοῦ γάλακτος, προφύλαξις τῶν τροφίμων
ἀπὸ μυίας.

Ἐλονοσία. Ὀφείλεται εἰς τὸ πλασμώδιον τοῦ Laveran. Χαρα-
κτηρίζεται ὑπὸ τῆς ἐμφανίσεως ρίγους, ὑψηλοῦ πυρετοῦ καὶ ἀπὸ
ἀφθόνους ἰδρῶτας μετὰ τὴν πτώσιν τοῦ πυρετοῦ. Τὸ πλασμώδιον
παρασιτεῖ εἰς τὰ ἐρυθρὰ αἰμοσφαίρια, ἐπειδὴ δὲ τὰ καταστρέφει,
προκαλεῖ ἀναιμίαν. Ἡ μετάδοσις τῆς νόσου γίνεται διὰ τοῦ θήλεος
ἀνωφελοῦς κώνωπος. Ἡ προφύλαξις συνίσταται εἰς τὴν καταστρω-
φὴν τῶν κωνώπων διὰ διαφόρων ἐντομοκτόνων. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἔχει
καταπολεμηθῆ ἐπιτυχῶς καὶ δὲν ἀποτελεῖ σήμερον ὑγειονομικὸν πρό-
βλημα. Τὸ κράτος ἐπιβλέπει μετὰ προσοχῆς τὰς περιοχὰς, εἰς ἃς
ἐμφανίζονται ἐλάχιστα νέα κρούσματα (μὴ ὑπερβαίνοντα τὰς ὀλίγας
δεκάδας) ἐνῶ πρὸ τοῦ 1940 ὑπῆρχον περίπου 1.000.000 πασχόντων
ἐξ ἐλονοσίας.

Ἐρυθρά. Ὀφείλεται εἰς ἰόν, εἶναι δὲ ἐμπύρετον ἔξανθηματικὸν
νόσημα, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ὁποῖου ἐμφανίζεται συχνὰ διόγκωσις
τῶν τραχηλικῶν ἀδένων, ὡς καὶ τῶν εὐρισκομένων ὀπισθεν τοῦ ὠτός.

Ἡ ἐπώασις διαρκεῖ 10 ἡμέρας ἕως 3 ἑβδομάδας. Ἡ νόσος μετα-
δίδεται διὰ σταγονιδίων 3-4 ἡμέρας πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τοῦ ἔξαν-
θήματος, ὡς καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νόσου. Διαρκεῖ τὸ πολὺ 7
ἡμέρας.

Προφύλαξις δὲν χρειάζεται. Εἶναι μᾶλλον ἐπιθυμητὸν διὰ τὰς
θήλεις νὰ πάθουν τὴν νόσον κατὰ τὴν παιδικὴν ἢ νεαρὰν ἡλικίαν, διότι

ἐὰν τὴν πάθουν κατὰ τὴν κύησιν, εἶναι δυνατὸν νὰ ἐμφανισθοῦν διάφοροι βλάβαι εἰς τὸ ἔμβρυον (συγγενῆς καταρράκτης, καρδιοπάθειαι, κώφωσις κλπ.). Ἐὰν μίαν ἔγκυον δὲν ἔχη πάθει ἐρυθρὰν καὶ μολυνθῆ, πρέπει νὰ χορηγηθῆ γ - σφαιρίνη ἐκ τοῦ αἵματος ἀνόσου ἀνθρώπου, διὰ νὰ προληφθοῦν αἱ βλάβαι τοῦ ἐμβρύου.

Ἐρυσίπελας. Φλεγμονὴ τοῦ δέρματος μὲ ὑψηλὸν πυρετὸν ὀφειλομένη εἰς τὸν στρεπτόκοκκον. Ἄλλοτε ἦτο σχετικῶς βαρεῖς προγνώσεως, ἀλλὰ σήμερον θεραπεύεται εὐχερῶς διὰ τῆς πενικιλίνης.

Ἐυλογία. Ὀφείλεται εἰς ἰόν. Δὲν ὑπάρχει σήμερον εἰς τὴν Ἑλλάδα, ἐπεὶδὴ ἐφαρμόζεται συστηματικῶς ὁ ὑποχρεωτικὸς ἐμβολιασμός (δαμαλισμός). Εἶναι βαρυτάτη νόσος. Ὁ δαμαλισμὸς ἐφαρμόζεται σήμερον κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος τῆς ἡλικίας, ἐπαναλαμβάνεται δὲ κατὰ τὴν εἴσοδον εἰς τὸ σχολεῖον καὶ εἰς τὸν στρατόν. Ἐχει εὑρεθῆ ὅτι ἡ διάρκεια τῆς ἀνοσίας κατόπιν ἐμβολιασμοῦ εἶναι περίπου 5-7 ἔτη, διὰ τοῦτο δὲ ἄτομα ταξιδεύοντα εἰς χώρας, ὅπου ὑπάρχει ἡ νόσος (Ἀφρική - Ἀσία κλπ), πρέπει νὰ ἐμβολιάζονται ὀλίγον χρόνον πρὸ τοῦ ταξειδίου των. Ὁ ἐμβολιασμὸς πρέπει νὰ γίνεταί ἀπαραιτήτως τὸ δεύτερον ἔτος τῆς ἡλικίας, διότι, ἐὰν γίνῃ διὰ πρώτην φοράν εἰς παιδιὰ σχολικῆς ἡλικίας, ὑπάρχει ὁ κίνδυνος νὰ ἐμφανισθῆ ὡς ἐπιπλοκὴ ἐγκεφαλίτις, ἣτις εἶναι συχνὰ θανατηφόρος. Ἡ παραμέλησις τῆς ἐγκαίρου ἐφαρμογῆς τοῦ δαμαλισμοῦ καὶ ὁ ἐκ ταύτης κίνδυνος βαρύνει τοὺς γονεῖς.

Ἡπατίτις. Νόσος ὀφειλομένη εἰς ἰοὺς καὶ χαρακτηριζομένη ὑπὸ ἰκτέρου. Διακρίνομεν τὴν *λοιμώδη ἥπατίτιδα* καὶ τὴν *ἥπατίτιδα ἐξ ὁμολόγου ὄρου*.

Ἡ λοιμώδης ἥπατίτις μεταδίδεται διὰ τοῦ ὕδατος καὶ τῶν τροφίμων, ὡς καὶ κατόπιν ἐπαφῆς πρὸς τὸν πάσχοντα, δηλαδὴ ἐπιδημιολογικῶς ἔχει χαρακτῆρα ἐντερικῆς λοιμώξεως. Ἡ ἐπώασις εἶναι 2-5 ἑβδομάδες. Ἀπὸ τὸ κόπρανα ἀποβάλλεται ὁ ἰὸς κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐπώασεως, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νόσου, ὡς καὶ ὀλίγας ἡμέρας μετὰ τὴν ἴασιν. Ὑπάρχει ἡ γνώμη ὅτι εἶναι δυνατὸν νὰ ἀποβάλλεται καὶ ἐπὶ τινὰς μῆνας ἢ καὶ ἔτη. Ἐὰν μολυνθῆ τις, χορηγεῖται γ - σφαιρίνη πρὸς προφύλαξιν. Τὰ γενικὰ μέτρα προφυλάξεως εἶναι ὡς τῶν ἐντερικῶν λοιμώξεων (παροχὴ ὑγιεινοῦ ὕδατος, ἐπίβλεψις τροφίμων κλπ).

Ἡ ἥπατιτις ἐξ ὁμολόγου ὀροῦ δὲν ἐμφανίζει κλινικῶς διαφορὰς ἀπὸ τὴν προηγουμένην, ἂν καὶ συνήθως εἶναι βαρυτέρα.

Μεταδίδεται κατὰ τὴν μετάγγισιν αἵματος, γενικῶς δὲ κατόπιν χρησιμοποίησεως μολυσμένης σύριγγος ἢ βελόνης. Τὸ στάδιον ἐπώσεως εἶναι μακρὸν (60 – 160 ἡμέραι). Εἰς τὸ αἶμα τῶν παθόντων ὁ ἰὸς διατηρεῖται ἐπὶ ἔτη, οὕτω δὲ εἶναι δυνατὴ ἡ μετάδοσις πολὺν χρόνον μετὰ τὴν νόσησιν. Πρὸς προφύλαξιν πρέπει νὰ ἐλέγχωνται τὰ άτομα, τὰ ὁποῖα χρησιμοποιοῦνται ὡς αἰμοδόται. Αἱ σύριγγες καὶ αἱ βελόνας πρέπει νὰ ἀποστειροῦνται καλῶς, ἐφ' ὅσον δὲ βράζονται, ὁ βρασμὸς νὰ παρατείνεται τοῦλάχιστον ἐπὶ 30' λεπτά. Εἰς τὰ μεγάλα νοσοκομεία τῆς χώρας γίνεται ἀποστείρωσις τούτων εἰς ἐιδικὸν κλίβανον θερμοκρασίας 140–180° K.

Ἰλαρά. Ἐμπύρετος ἐξανθηματικὴ νόσος ὀφειλομένη εἰς ἰόν, ἡ ὁποία ἀρχεται μὲ συμπτώματα κοινοῦ κρυολογήματος. Ἡ ἐπώασις εἶναι 8–10 ἡμέραι, τὸ δὲ ἐξάνθημα ἐμφανίζεται 12–14 ἡμέρας ἀπὸ τῆς μολύνσεως. Τοῦτο διαρκεῖ 3–4 ἡμέρας. Ἡ νόσος μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων 3–5 ἡμέρας πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τοῦ ἐξανθήματος καὶ ὀλίγας ἡμέρας μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τοῦ ἐξανθήματος. Πρόκειται περὶ ἐλαφρᾶς παιδικῆς νόσου, ἡ ὁποία ὁμως δύναται νὰ προκαλέσῃ ἐπιπλοκάς ἢ νὰ ἐλαττώσῃ τὴν ἀντίστασιν τοῦ ὄργανισμοῦ (ἐμφάνισις φυματιώσεως). Ἐπὶ παιδίων ἐξησθενημένων πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἐπιπλοκῶν δίδεται γ – σφαιρίνη. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη κατέστη δυνατὴ ἡ παρασκευὴ ἐμβολίου, δὲν ἔχει ὁμως τοῦτο ἐφαρμοσθῆ εἰς μεγάλην κλίμακα, διότι περιέχει ἐξησθενημένον ἰόν τῆς ἰλαρᾶς, ὁ ὁποῖος εἰς πολλὰ παιδία προκαλεῖ ἀρκετὰς ἀντιδράσεις μὴ διαφερούσας ἐνίστε ἀπὸ τὴν νόσον. Πιστεύεται ὅτι ἐντὸς ὀλίγου θὰ ὑπάρχῃ ἐμβόλιον κατάλληλον διὰ γενικὸν ἐμβολιασμὸν τῶν παιδίων.

Κίτρινος πυρετός. Βαρυτάτη νόσος ὀφειλομένη εἰς τὸν ἰόν. Ἡ νόσος ἀπαντᾶται εἰς τὴν Νότιον καὶ Κεντρικὴν Ἀμερικὴν καὶ εἰς τὴν Ἀφρικὴν. Μεταδίδεται δι' ὠρισμένων κωνώπων. Πρὸς προφύλαξιν ὑπάρχει ἐμβόλιον μὲ ἐξησθενημένον ἰόν. Οἱ μέλλοντες νὰ ταξιδεύσουσιν εἰς τὰς μνημονευθείσας χώρας πρέπει ἀπαραιτήτως νὰ ἐμβολιάζωνται.

Κοκκύτης. Ἐπιδημικὴ νόσος ὀφειλομένη εἰς τὸ βακτηρίδιον τοῦ κοκκύτου. Χαρακτηρίζεται ὑπὸ παροξυσμοῦ βηχός, ἀρχίζει δὲ μὲ συμπτώματα κοινοῦ κρυολογήματος διαρκείας 10 περίπου ἡμερῶν.

Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων ἢ μολυσμένων ἀντικειμένων. Ἔχει ἐπώασιν 1-3 ἑβδομάδας. Ἐπὶ νηπίων λόγῳ ἐπιπλοκῶν (πνευμονίας), ἢ ἐπειδὴ προδιαθέτει εἰς ἄλλας λοιμῶξεις, λ.χ. φυματίωσιν, εἶναι νόσος σοβαρά.

Προφύλαξις. Γίνεται διὰ τοῦ τριπλοῦ ἔμβολιου, ὡς περιεγράφη εἰς τὴν διφθερίτιδα. Οἱ πάσχοντες ἀπομονοῦνται, ἐὰν δὲ φοιτοῦν εἰς τὸ σχολεῖον, ἀπαγορεύεται ἡ παρακολούθησις τῶν μαθημάτων ἐπὶ ἓνα περίπου μῆνα.

Κοινὸν κρυολόγημα (Συνάχι). Ὀφείλεται εἰς διαφόρους ἰούς. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων. Ἡ περίοδος ἐπώασεως εἶναι 1-3 ἡμέραι. Μετὰ τὴν ἀνάρρωσιν παρουσιάζεται ἀνοσία βραχείας διαρκείας, ἐπειδὴ ὅμως ὀφείλεται εἰς πολλοὺς τύπους ἰῶν, ὁ ἄνθρωπος πάσχει κατ' ἔτος μίαν ἢ περισσοτέρας φορές. Ἔχουν δοκιμασθῆ ὠρισμένα προφυλακτικὰ ἐμβόλια εἰς τὴν Ἀμερικὴν ἐπὶ στρατιωτῶν μετὰ σχετικῆς ἐπιτυχίας.

Κυνάγχη ἢ ἀμυγδαλίτις. Ὀφείλεται εἰς στρεπτοκόκκους ἢ εἰς διαφόρους ἰούς. Συχνὴ ἐπὶ παιδίων καὶ νεαρῶν ἀτόμων. Ἐπώασις 1-4 ἡμέραι. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων. Ἡ προφύλαξις ὡς καὶ ἐπὶ κοινοῦ κρυολογήματος συνίσταται εἰς τὴν ἐφαρμογὴν μέτρων ἀτομικῆς ὑγιεινῆς λ.χ. κάλυψις τοῦ στόματος κατὰ τὸν βῆχα καὶ τὸν παρμὸν διὰ μανδηλίου.

Λέπρα. Ὀφείλεται εἰς τὸ βακτηρίδιον τῆς λέπρας. Εἶναι βαρεῖα νόσος χαρακτηριζομένη ἀπὸ βλάβας τοῦ δέρματος, τῶν ὀστέων, τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τῶν νεύρων ὡς καὶ ὑπὸ τινων παραμορφώσεων τοῦ προσώπου καὶ ἀκρωτηριασμῶν τῶν ἄκρων. Ἡ περίοδος ἐπώασεως εἶναι ἄγνωστος, διαρκεῖ ὅμως ἐνίοτε ἐπὶ ἔτη. Διὰ τὴν μετάδοσιν χρειάζεται μακρὰ ἐπαφὴ πρὸς τοὺς πάσχοντας, δὲν εἶναι ὅμως γνωστοὶ ἀκριβῶς οἱ παράγοντες οἱ εὐνοοῦντες τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου. Τὸ μικροβίον ἀποβάλλεται συνήθως διὰ τῆς βλέννης τῆς ρινός. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εὐρέθησαν φάρμακα, διὰ τῶν ὁποίων καὶ ἡ ἐξέλιξις τῆς νόσου ἀναχαιτίζεται καὶ ἡ ἀποβολὴ μικροβίων ὑπὸ τοῦ πάσχοντος παύει. Διὰ τοῦτο εἶναι δυνατὸν σήμερον, ὅταν οἱ πάσχοντες κριθοῦν ὡς μὴ μολυσματικοί, νὰ ἐπιτραπῇ ἡ ἔξοδος τούτων ἐκ τῶν **λεπροκομείων**, ἔνθα πρὸς προφύλαξιν ἐγκλείονται καὶ ἀπομονοῦνται οἱ ἀσθενεῖς, διὰ νὰ εὐρίσκωνται ὑπὸ θεραπείαν καὶ ἰατρικὴν ἐπίβλεψιν.

Ἡ λέπρα εἶναι κοινωνική νόσος, ὡς τοιαύτη δὲ θὰ ἐξετασθῆ εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Κοινωνικῆς Ὑγιεινῆς.

Λύσσα. Τὸ αἷτιον τῆς λύσσης εἶναι ἴος. Προσβάλλει τὸ νευρικὸν σύστημα καὶ εἶναι θανατηφόρος. Μεταδίδεται εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ λυσσῶντα ζῶα, παρ' ἡμῖν συνηθέστερον διὰ δῆγματος λυσσῶντος κυνός. Ἔτερα ζῶα, τὰ ὁποῖα δύναται νὰ μεταδώσουν τὴν νόσον, εἶναι ἡ γαλῆ, ὁ λύκος, σπανιώτερον δὲ χορτοφάγα ζῶα (βοῦς, πρόβατον), τὰ ὁποῖα μολύνονται ἀπὸ τὸν κύνα. Εἰς ὠρισμένας ἄλλας χώρας (Ἀμερική) μεταδίδεται καὶ διὰ τῆς νυκτερίδος. Ἡ ἐπάσσις τῆς νόσου εἶναι 2-6 ἑβδομάδες, σπανίως ὅμως δύναται νὰ διαρκέσῃ ἕξ μῆνας. Τὰ δῆγματα τοῦ λύκου εἶναι πλέον ἐπικίνδυνα. Ἐκ τῶν δηγμάτων δὲ τοῦ κυνός πλέον ἐπικίνδυνα εἶναι τὰ προκαλοῦντα τραύματα τῆς κεφαλῆς ἢ τῶν χειρῶν. Ὁ κίνδυνος μειοῦται, ὅταν τὸ δῆγμα γίνῃ διὰ μέσου τῶν ἐνδυμάτων εἰς τοὺς πόδας. Ἐὰν τὸ ζῶον, τὸ ὁποῖον ἔδῃξε τὸν ἄνθρωπον, εἶναι γνωστόν, τίθεται ὑπὸ παρατήρησιν ἐπὶ δεκαήμερον. Ἐὰν τὸ ζῶον χαθῆ ἢ εἶναι ἄγριον, ἀρχίζομεν τὴν προφυλακτικὴν ἀντιλυσσικὴν θεραπείαν. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη χρησιμοποιεῖται καὶ ἀντιλυσσικὸς ὀρός, ὁ ὁποῖος περιέχει ἀντισώματα ἐξουδετεροῦντα τὸν ἴον. Ὁ ἀντιλυσσικὸς ὀρός ἐφαρμόζεται (λόγῳ τοῦ βραχείου χρόνου ἐπαώσεως), ὅταν ὁ ἄνθρωπος ἔχη ὑποστῆ δῆγμα λύκου ἢ ἀγρίου ζώου, ἢ ἐὰν τὸ τραῦμα εἶναι μέγαλον καὶ ἐντοπίζεται εἰς τὴν κεφαλὴν. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἀρχίζομεν μὲ τὸν ὀρὸν καὶ κατόπιν γίνεται ἡ προφυλακτικὴ ἀντιλυσσικὴ θεραπεία μὲ ἐμβόλιον. Ἐπὶ ἐλαφρῶν τραυμάτων εἰς τὰ κάτω ἄκρα ἀναμένομεν τὴν ἐμφάνισιν τῆς λύσσης ἐπὶ τοῦ ζώου καὶ εἶτα ἀρχίζομεν τὴν θεραπείαν. Δὲν πρέπει νὰ φονεύωμεν τὰ ὑποπτα νοσήσεως ζῶα, διότι τότε ὅπωςδήποτε πρέπει νὰ γίνῃ ἀντιλυσσικὴ θεραπεία, ἢ ὁποῖα ἐνίοτε προκαλεῖ σοβαρὰς ἀλλεργικὰς ἀντιδράσεις ἢ καὶ παραλύσεις. Τὰ τραύματα τοῦ ἀνθρώπου πρέπει νὰ πλυθοῦν καλῶς μὲ χλιαρὸν ὕδωρ καὶ σάπωνα, εἶτα δὲ νὰ ἀπολυμανθοῦν διὰ βάμματος ἰωδίου.

Δὲν πρέπει νὰ γίνωνται διάφορα γιαιτροσόφια, τὰ ὁποῖα καμμίαν προφυλακτικὴν δύναμιν δὲν ἔχουν οὔτε διὰ τὴν σταματήσῃ ἢ αἰμορραγία νὰ τεθῆ εἰς τὸ τραῦμα καπνιά, ἢ ἔρια, ἢ κοπριά ζώων, διότι δημιουργοῦν κινδύνους δι' ἄλλα νοσήματα (διαπύησιν, τέτανον κλπ). Ἐπειδὴ ἀρκετοὶ ἄνθρωποι ἐκ τῶν μολυνθέντων δὲν παθαίνουν

τήν νόσον (ἄγνωστον διατί, ὑπολογίζεται ὅτι μόλις 10-20% τῶν λυσοδοήκτων παθαίνουν τήν νόσον, ἀναλόγως τῆς θέσεως τοῦ τραύματος) δημιουργεῖται συχνά εἰς τὰς ἀγροτικὰς περιοχὰς ἢ ἐντύπως ὅτι οἱ πρακτικοὶ ἰατροὶ δύνανται νὰ ἐφαρμόσουν προφυλακτικὰς μεθόδους. Τὸ ἀποτέλεσμα εἶναι τραγικόν, διότι ὅταν ἡ νόσος ἐμφανισθῇ, ἀπολήγει πάντοτε εἰς θάνατον.

Μελιταῖος πυρετός. Ὁφείλεται εἰς τὸ μικρόβιον Βρουκέλλα, διὰ τοῦτο δὲ καλεῖται καὶ βρουκέλλωσις. Ἡ νόσος χαρακτηρίζεται ὑπὸ πυρετοῦ, ὁ ὁποῖος ἐμφανίζεται περιοδικῶς, ἐφιδρώσεων καὶ πόνων εἰς τοὺς μῦς καὶ τὰ ὀστά. Εἰς τὸν ἄνθρωπον μεταδίδεται ἐκ τῶν πασχόντων ζῶων κατόπιν λύσεως συνεχείας τοῦ δέρματος κατὰ τὴν ἄμελιν. Εἰς τὴν Ἑλλάδα μεταδίδεται συνήθως ἐκ τῶν αἰγῶν, σπανιώτερον δὲ ἐκ τῶν βοοειδῶν. Εἶναι ἐπαγγελματικὴ νόσος, προσβάλλουσα ζωοτρόφους, κτηνοτρόφους, κτηνιάτρους κλπ. Ἄλλος τρόπος μεταδόσεως ἐπὶ ἀτόμων μὴ ἔχόντων σχέσιν πρὸς τὰ ζῶα εἶναι ὁ διὰ πόσεως μολυσμένου γάλακτος ἢ βρώσεως γαλακτοκομικῶν προϊόντων. Ὑπάρχουν πολλαὶ περιοχαὶ τῆς Ἑλλάδος (Θεσσαλία, Ἡπειρος, Β.Δ. Πελοπόννησος), εἰς τὰς ὁποίας ἡ νόσος εἶναι διαδεδομένη εἰς τὰ ζῶα καὶ τοὺς ἀνθρώπους.

Προφύλαξις. Ἐμβόλιον διὰ τὸν ἄνθρωπον δὲν ὑπάρχει. Διὰ τὰ ζῶα καταβάλλονται μεγάλαι προσπάθειαι παρασκευῆς ἐμβολίου, τὰ ἀποτελέσματα ὅμως δὲν εἶναι πολὺ ἱκανοποιητικὰ. Ἡ σφαγὴ τῶν πασχόντων ζῶων σνιστᾶται διὰ τὴν προφύλαξιν τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ συχνὰ δὲν ἀπαλλάσσει τὰ ποίμνια ἢ τὰ βουστάσια ἀπὸ τὴν μόλυνσιν. Διὰ τὴν προφύλαξιν ἀπὸ τὸ γάλα καὶ τὰ προϊόντα του γίνεται παστερίωσις ἢ βρασμός.

Ὁξεία ἐπιδημικὴ ἐγκεφαλονωτιαία μηνιγγίτις. Ὁφείλεται εἰς τὸν μηνιγγιτιδόκοκκον. ἔχει χρόνον ἐπώσεως 3-10 ἡμερῶν. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων, τὰ ὁποῖα προέρχονται συνήθως ὄχι ἀπὸ νοσοῦντας, ἀλλὰ ἀπὸ ὑγιεῖς μικροβιοφόρους. Ἐπιδημίαι ἐμφανίζονται συνήθως περὶ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος καὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ ἔαρος. Προσβάλλονται συχνότερον οἱ μαθηταὶ τῶν σχολείων καὶ οἱ νεοσύλλεκτοι στρατιῶται λόγω ψυχικοῦ κλονισμοῦ, σωματικῆς κοπώσεως καὶ ἀλλαγῆς συνηθειῶν. Εἶναι νόσος ὑπουλος, ἢ ὁποία ἐνίοτε ἀρχίζει μὲ ἐλαφρὰ συμπτώματα ἢ μὲ ἰσχυρὸν πονοκέφαλον, διὰ νὰ καταλήξῃ ἐντὸς ὀλίγων ὥρων εἰς τὸν θάνατον.

Προφύλαξις. Δέν ὑπάρχει ἐμβόλιον. Πρὸς προφύλαξιν δίδονται πενικιλίνη ἢ σουλφοναμίδια, διὰ νὰ ἀπολυμανθῇ ὁ ρινοφάρυγξ. Τὸ μέτρον τοῦτο εἶναι συχνὰ μάταιον, διότι τὰ μικρόβια καθίστανται ἀνθεκτικὰ εἰς τὸ φάρμακον. Ἐπὶ ἐμφανίσεως μεγάλης ἐπιδημίας εἶναι δυνατὸν νὰ κλείσουν ἐπὶ τινὰς ἡμέρας τὰ σχολεῖα. Εἰς τὸν στρατὸν ὅταν ἐμφανισθοῦν κρούσματα, πρέπει νὰ γίνεταί καλὸς ἀερισμὸς τῶν θαλάμων, νὰ μὴ ὑφίστανται οἱ στρατιῶται μυϊκὴν κόπωσιν καὶ νὰ τρέφονται καλῶς.

Ἵρνιθωσις – Ψιττάκωσις. Ὁφείλεται εἰς ἰόν, * ὅστις προσβάλλει τοὺς πνεύμονας. Μεταδίδεται ἀπὸ πάσχοντα πτηνὰ. Σχεδὸν ὅλα τὰ πτηνὰ (πτηνόν, ἀρχ. ὄρνις), πάσχουν ἐκ τῆς νόσου, μολύνουν δὲ τὸν ἄνθρωπον ἀερογενῶς διὰ τῶν ἐκκριμάτων. Ὁ ἰὸς διατηρεῖται εἰς τὸν κοινορτόν, δύναται δὲ νὰ μεταδοθῇ δι' εἰσπνοῆς, ἐφ' ὅσον μολυνθῇ ὁ κοινορτὸς τοῦ χώρου ἐκ τῶν περιττωμάτων ἢ τῶν πτερῶν τῶν πτηνῶν. Βαρεῖαν λοίμωξιν προκαλεῖ ἰὸς προερχόμενος ἀπὸ ψιττακοὺς (παπαγάλους). Μέτρον προφυλάξεως εἶναι ἡ ἀποφυγὴ ἐπαφῆς πρὸς τὰ μολυσμένα ζῶα. Ἡ νόσος εἶναι ἐνίστε θανατηφόρος.

Ἵστρακιά. Ἐξανθηματικὴ λοιμώδης νόσος ἐμφανίζουσα πυρετόν, ἰσχυρὸν πονοκέφαλον, ἀμυγδαλίτιδα, συχνὰ δὲ κατὰ τὴν τρίτην ἑβδομάδα ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς νόσου νεφρίτιδα καὶ μέσην ωτίτιδα. Ὁφείλεται εἰς τὸν στρεπτόκκοκον. Ἔχει ἐπώασιν 2-5 ἡμέρας. Μεταδίδεται συνήθως διὰ τῶν σταγονιδίων, σπανίως διὰ μολυσμένων ἀντικειμένων ἢ διὰ τοῦ γάλακτος. Προφύλαξις : Ἐμβόλιον δέν ὑπάρχει. Ὁ πάσχων φαίνεται ὅτι φιλοξενεῖ τὸ μικρόβιον ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας, τίθεται δὲ εἰς ἀπομόνωσιν εἰς εἰδικοὺς θαλάμους νοσοκομείου ἐπὶ 14 ἡμέρας μετὰ τὴν λῆξιν τῆς νόσου. Ἐφ' ὅσον ὑπάρξουν ἐπιπλοκαί, εἶναι εὐνόητον ὅτι ὁ πάσχων δέν πρέπει νὰ ἐπανέλθῃ εἰς τὸ σχολεῖον, προτοῦ συμπληρωθῇ μετὰ τὴν πλήρη ἴασιν διάστημα 2 ἑβδομάδων.

Παιδιά, τὰ ὁποῖα ἔχουν ἔλθει εἰς ἐπαφὴν εἰς τὸ σχολεῖον πρὸς τὸν πάσχοντα, ὡς καὶ ὅσα ἐμφανίζουν ὑποπτα συμπτώματα, δέν πρέπει νὰ προσέρχονται εἰς τὸ σχολεῖον ἐπὶ 8 ἡμέρον.

Πανώλης. Ὁφείλεται εἰς βακτηρίδιον. Εἶναι βαρυτάτη νόσος.

* Τελευταίως γίνεται δεκτὸν ὅτι οἱ ἰοὶ τῆς ψιττακώσεως καὶ τοῦ τραχώματος ἀνήκουν εἰς ἰδιαιτέραν ὁμάδα μικροβίων (Bedsonia).

Τελευταίον κρούσμα πανώλους έσημειώθη έν 'Ελλάδι τό 1928. Έμφανίζεται υπό δύο μορφάς, τήν άδενικήν καί τήν πνευμονικήν. Η άδενική χαρακτηρίζεται άπό πρήξιμο τών λεμφαδένων, συνήθως τής βουβωνικής χώρας, ή δέ πνευμονική άπό συμπτώματα βαρυτάτης πνευμονίας άποληγούσης πάντοτε εις θάνατον. Μεταδίδεται ή βουβωνική διά τών ψύλλων τών έπιμύων, ή δέ πνευμονική διά σταγονιδίων. Καταπολεμείται έπί τή βάσει διεθνών συμβάσεων. Έπάρχει άποτελεσματικόν έμβόλιον.

Παράτυφοι καί τυφοειδής πυρετός. Όφείλονται εις βακτηρίδια, τά όποία λέγονται Σαλμονέλλαι. Σημειούται ή όρθή όνομασία του τυφοειδοϋς πυρετου, όστις κακώς λέγεται τύφος. Ός τύφος χαρακτηρίζεται ό έξαθηματικός τύφος, περι τοϋ όποιου θα όμιλήσωμεν κατωτέρω. Οί παράτυφοι έχουν χρόνον έπωάσεως τό πολϋ 10 ήμερών, ένώ ό τυφοειδής πυρετός μέχρις 20 ήμερών. Μεταδίδονται διά του ύδατος, του γάλακτος καί τών τροφίμων, ως καί δι' έπαφής προς πάσχοντας. Οί παράτυφοι είναι έλαφρά νοσήματα, χαρακτηριζόμενα άπό ποικίλα συμπτώματα, κυρίως πυρετόν καί γαστρεντερικάς διαταραχάς. Ό τυφοειδής πυρετός πλην τών άνωτέρω συμπτωμάτων έμφανίζει καί θόλωσιν τής διανοίας. Αί Σαλμονέλλαι μολύνουσαι τά τρόφιμα καί πολλαπλασιαζόμεναι προκαλοϋν τροφικάς δηλητηριάσεις. Έπάρχουν πολλοί τύποι Σαλμονελλών, οί όποιοι δύνανται νά προκαλέσουν παράτυφον ή τροφικάς δηλητηριάσεις.

Προφύλαξις. Έπιτυγχάνεται δι' έμβολίου έναντι του τυφοειδοϋς πυρετου καί τών κυριωτέρων παρατύφων. Έτερα μέτρα είναι ή ύγιεινή ύδρευσις καί άποχέτευσις, ή παστερίωσις του γάλακτος ως καί ό βρασμός τούτου. Έπίσης ή καταστροφή τών μυιων καί τών ποντικών. Οί πάσχοντες άπομονοϋνται, τά δέ άντικείμενα καί τά κόπρανα αυτών άπολυμαίνονται.

Παρωτίτις. Όφείλεται εις τον ίον τής παρωτίτιδος. Έχει έπώασιν 10-25 ήμέρας, μεταδίδεται δέ διά τών σταγονιδίων ή σπανιωτερον διά μολυσμένων άντικειμένων. Η μετάδοσις έπιτελείται 6 ήμέρας προ καί 9 ήμέρας μετά τήν έξοίδησιν τών άδένων.

Προφύλαξις. Ό πάσχων άπομονοϋται. Έάν είναι μαθητής, δέν πρέπει νά προσέρχεται εις τό σχολείον καθ' όλην τήν διάρκειαν τής νόσου καί 5 ήμέρας άπο τής παρόδου τής διογκώσεως τών παρωτί-

δων. Ὑπάρχει σήμερον ἐμβόλιον πρὸς προφύλαξιν, τοῦτο δὲ ἐφαρμόζεται ἰδίως ἐπὶ στρατιωτῶν, οἱ ὅποιοι δὲν ἔπαθον τὴν νόσον. Τοῦτο ἐπιβάλλεται, διότι ὁ ἴος προσβάλλει τοὺς ὄρχεις, ἐὰν δὲ προσβληθοῦν ἀμφοτέροι, δύναται νὰ προκληθῇ στείρωσις. Διὰ τὸν ἐκτεθέντα λόγον εἶναι καλλίτερον νὰ προσβληθοῦν τὰ παιδιὰ πρὸς τῆς ἡβης.

Πνευμονία. Ὁφείλεται εἰς διάφορα μικρόβια καὶ τινος ἰούς. Ἐκ τῶν μικροβίων τούτων τὸ σπουδαιότερον εἶναι ὁ πνευμονιόκοκκος, ὅστις προκαλεῖ τὴν **ὄξειαν λοβώδη πνευμονίαν**. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων, πολλὰ ὅμως ἐκ τῶν μικροβίων ὑπάρχουν ἐπὶ τῶν ὑγιῶν ἀνθρώπων, ἡ δὲ νόσος ἐμφανίζεται μετὰ ἀπὸ κάμψιν τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὀργανισμοῦ, μετὰ ἀπὸ ψῦξιν ἢ μετὰ ἐτέραν νόσον τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος.

Προφύλαξις. Ὡς καὶ ἐπὶ ἄλλων νόσων, μεταδιδομένων διὰ τοῦ ἀέρος, τὰ μέτρα πρὸς προφύλαξιν δὲν δίδουν ἰκανοποιητικὰ ἀποτελέσματα.

Πολιομυελίτις. Ὁφείλεται εἰς ἰόν, ὁ ὅποιος προσβάλλει τὸ νευρικὸν σύστημα καὶ προκαλεῖ μονίμους παραλύσεις. Ἔχει ἐπώασιν 5-35 ἡμέρας. Μεταδίδεται εἴτε διὰ τοῦ ὕδατος καὶ τῶν τροφίμων, ὡς καὶ ἐντερικαὶ λοιμώξεις, εἴτε σπανιώτερον διὰ τῶν σταγονιδίων.

Προφύλαξις. Ἡ Ἑλλὰς προηγῆθη ἔναντι πολλῶν χωρῶν καὶ ὑπεβλήθη εἰς τὴν δαπάνην τοῦ ὁμαδικοῦ ἐμβολιασμοῦ τοῦ πληθυσμοῦ ἡλικίας 0-18 ἐτῶν. Ὁ ἐμβολιασμὸς ἐγένετο διὰ τοῦ ἐμβολίου Σείμπιν, τὸ ὅποιον δίδεται ἀπὸ τοῦ στόματος. Κατ' ἔτος ἐπαναλαμβάνεται ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν εὐπαθῶν ἀτόμων. Ἡ ἐπιτυχία τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἦτο μεγάλη, διότι ἡ νόσος, ἡ ὅποια προεκάλει μονίμους καὶ φοβεράς ἀναπηρίας, ἔχει σήμερον σχεδὸν ἔξαφανισθῆ. Τὸ Κράτος ἐπιβλέπει συνεχῶς τὴν κατάστασιν καὶ προβαίνει ἐκάστοτε εἰς τὴν λήψιν τῶν ἀναγκαίων μέτρων.

Δευτερευόντως ἡ νόσος ἔχει καταπολεμηθῆ διὰ τῆς παροχῆς ὑγιανοῦ ὕδατος, διὰ τῆς καλῆς ἀποχετεύσεως καὶ τῆς ἐπιβλέψεως τῶν τροφίμων.

ΡΙΚΕΤΣΙΩΣΕΙΣ. Εἰς ταύτας ὑπάγονται ὁ ἔξανθηματικός τύφος καὶ ὁ πυρετὸς Q. Ὁφείλονται εἰς μικρόβια, τὰ ὅποια καλοῦνται ρικέτσια. Ὁ ἔξανθηματικός τύφος διακρίνεται εἰς ἐπιδημικὸν καὶ εἰς ἐνδημικόν. Ὁ ἐπιδημικὸς εἶναι βαρυτάτη νόσος καὶ δὲν ὑπάρχει σήμερον εἰς τὴν

Ἑλλάδα. Μεταδίδεται διὰ τῶν φθειρῶν. Καταπολεμεῖται ἐπὶ τῇ βάσει διεθνῶν συμβάσεων καὶ διὰ τῆς καταστροφῆς τοῦ φθειρός. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται σήμερον εὐκόλως διὰ τοῦ D.D.T. Ὑπάρχει ἐμβόλιον, τὸ ὁποῖον ἐφαρμόζεται εἰς τὰς χώρας, ὅπου ἡ νόσος ὑφίσταται. Ὁ ἐνδημικὸς ἐξανθηματικὸς τύφος ὡς καὶ τινες ἄλλαι ρικετσιώσεις ὑπάρχουν εἰς τὴν Ἑλλάδα, ἀλλὰ δὲν ἔχουν ἀκόμη ἐπαρκῶς μελετηθῆ. Ὁ πυρετὸς Q προκαλεῖ συνήθως πνευμονίαν, μεταδίδεται δὲ εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τὰς αἴγας καὶ τὰ πρόβατα, ἀπὸ τὸ γάλα ἢ διὰ τῶν κροτῶνων. Δύναται νὰ μεταδοθῆ καὶ διὰ τοῦ μολυσμένου κονιορτοῦ, ὅταν οὗτος ἔχη μολυνθῆ ἀπὸ πάσχοντα ζῶα.

Ἡ συχνότης τῆς νόσου δὲν ἔχει ἐπαρκῶς μελετηθῆ εἰς τὴν Ἑλλάδα. Ἡ προφύλαξις εἶναι δύσκολος.

Σύφιλις. Εἶναι ἀφροδίσιον νόσημα ὀφειλόμενον εἰς τὸ τρεπόννημα τὸ ὠχρόν (ὠχρὰ σπειροχαίτη). Ἐμφανίζει τρία στάδια, ἐξ ὧν τὸ πρῶτον χαρακτηρίζεται συνήθως ὑπὸ ἔλκους εἰς τὰ γεννητικὰ ὄργανα καὶ βουβωνικῆς ἀδενίτιδος. Εἰς τὸ δεύτερον στάδιον ἐμφανίζονται ἐξανθήματα εἰς τὸ δέρμα ὡς καὶ διάφοροι βλάβαι τῶν βλενογόνων. Εἰς τὸ τρίτον στάδιον προσβάλλεται τὸ νευρικὸν σύστημα, ἡ καρδιά καὶ τὰ ἄγγεϊα. Εἶναι νόσος ὑπουλός, διότι τὰ συμπτώματα τοῦ δευτέρου σταδίου δὲν εἶναι πάντοτε ἐμφανῆ, ἀκολουθεῖ δὲ τὸ τρίτον στάδιον, κατὰ τὸ ὁποῖον προσβάλλονται εὐγενῆ ὄργανα. Ὁ χρόνος ἐπιώσεως εἶναι 10–30 ἡμέραι. Ἡ μετάδοσις δι' ἄλλης ὁδοῦ πλὴν τῆς γενετησίου ἐπαφῆς εἶναι σπανία. Ἐκ συφιλιδικῆς μητρὸς μολύνεται τὸ ἔμβρυον, τὸ ὁποῖον πάσχει ἐκ συγγενοῦς συφιλίδος.

Περὶ τῶν μέτρων προφυλάξεως καὶ τῆς κοινωνικῆς σημασίας τῆς νόσου γράφομεν εἰς τὸ Κεφάλαιον «περὶ Εὐγονίας» καὶ εἰς τὸ Κεφάλαιον «περὶ Κοινωνικῶν Νόσων».

Ταινίαι. Εἶναι σκώληκες, οἱ ὁποῖοι παρασιτοῦν εἰς τὸ ἔντερον τοῦ ἀνθρώπου. Τρεῖς ἐξ αὐτῶν (ταινία ἢ μονήρης, ταινία ἢ ἄσπλος καὶ βοθριοκέφαλος ὁ πλατύς) ἔχουν μέγεθος τὸ ὁποῖον φθάνει, ὅταν τὸ παράσιτον ὠριμάσῃ, τὰ 2–10 μέτρα. Ὁ πάσχων ἐμφανίζει ἀναιμίαν καὶ ἀπίσχυασιν, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι λαμβάνει μεγάλο ποσὸν τροφῆς. Εἰς τὰ κόπρανα τῶν ἀσθενῶν ἐμφανίζονται πολλάκις τεμάχια τοῦ σκώληκος, ἐνίοτε δὲ ταῦτα ἐξέρχονται ἀπὸ τὸν πρωκτὸν τοῦ ἀσθενοῦς, γεγονός ὅπερ προκαλεῖ εἰς αὐτὸν ἐντύπωσιν. Ὁ τρόπος μετα-

δόσεως τούτων ἀναφέρεται εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς διατροφῆς.

Ἐπιμελῆς εἶναι τινες ἕτεροι ταινία (ὕμενόμεπις ἢ νανώδης, διπυλίδιον τοῦ κυνὸς κτλ.) τῶν ὁποίων τὸ μέγεθος εἶναι σχετικῶς μικρὸν περίπου 30 ἑκατοστά). Παρασιτοῦν συνήθως εἰς παιδιὰ μικρᾶς ἡλικίας καὶ εἶναι ἀρκετὰ διαδεδομένα εἰς ὠρισμένας περιοχὰς τῆς χώρας. Ἡ ὕμενόμεπις μεταδίδεται καθ' ὃν τρόπον καὶ ἡ ἀσκαρίς, τὸ δὲ διπυλίδιον διὰ τῆς βρώσεως ψύλλων τῶν ποντικῶν ὑπὸ μικρῶν παιδίων.

Ταινία ἢ ἐχινόκοκκος. Ἡ ὠριμος ταινία παρασιτεῖ εἰς τὸν σκύλον, ἔχει δὲ μέγεθος ὀλίγων χιλιοστῶν. Ὁ ἄνθρωπος λαμβάνει τὰ ὠάρια τοῦ παρασίτου εἴτε κατόπιν ἐπαφῆς πρὸς τὸν σκύλον εἴτε διὰ διαφόρων τροφίμων (ὠμῶν λαχανικῶν). Ἐκ τῶν ὠαρίων εἰς τὸ πεπτικὸν σύστημα τοῦ ἀνθρώπου ἐξέρχεται ἔμβρυον, τὸ ὁποῖον διὰ τοῦ αἵματος μεταφέρεται εἰς τὸ ἥπαρ, σπανιώτερον δὲ εἰς τοὺς πνεύμονας ἢ ἄλλα ὄργανα, καὶ σχηματίζει πλήρη ὕγραυ κύστιν, ἢ ὁποία μεγεθύνεται σὺν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου καὶ δύναται νὰ φθάσῃ εἰς μέγεθος κεφαλῆς μικροῦ παιδιοῦ. Ἀναλόγως τῆς ἐντοπίσεως προκαλεῖ διάφορα συμπτώματα, κυρίως ἐκ τῆς πιέσεως καὶ τῆς καταστροφῆς τῶν ἰσθῶν. Διὰ τὴν θεραπείαν εἶναι ἀπαραίτητος ἡ χειρουργικὴ ἐπέμβασις. Ἡ νόσος εἶναι λίαν διαδεδομένη εἰς τὴν Ἑλλάδα. Ἐχινόκοκκίαισιν πάσχουν καὶ τὰ φυτοφάγα ζῶα. Ὁ κύων μολύνεται κατόπιν βρώσεως ὠμῶν ἢ κακῶς ἐψημένων σπλάγχχνων φυτοφάγων ζῶων.

Προφύλαξις. Ἐπιμελῆς πλύσις τῶν χειρῶν πρὸ ἐκάστου γεύματος. Καλὴ πλύσις τῶν λαχανικῶν. Οἱ κύνες δὲν πρέπει νὰ τρώγουν ὠμὰ σπλάγχνα ζῶων. Καλὸν εἶναι νὰ ἐξετάζωνται περιοδικῶς οἱ κύνες πρὸς ἀνεύρεσιν φορέων ὠαρίων ἐχινόκοκκου διὰ τὴν ἐλάττωσιν τῶν κρουσμάτων τῆς νόσου.

Τέτανος. Βαρεῖα νόσος ὀφειλομένη εἰς προσβολὴν τοῦ νευρικοῦ συστήματος ὑπὸ τῆς τοξίνης τοῦ κλωστηριδίου τοῦ τετάνου. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ σπασμούς τῶν μυῶν καὶ ἀκαμψίαν. Εἶναι νόσος συχνὰ θανατηφόρος. Τὸ μικρόβιον εἰσέρχεται εἰς τὸν ὀργανισμόν κατόπιν τραυματισμοῦ, ὃ ὁποῖος ὅμως εἶναι δυνατόν νὰ εἶναι τόσο ἐλαφρὸς, ὥστε νὰ παραμείνῃ ἀπαρατήρητος. Δὲν μεταδίδεται ἀπὸ ἀνθρώπου εἰς ἄνθρωπον. Ὅταν τὸ ἄτομον τραυματισθῇ μὲ ρυπαρὰ

άντικείμενα ἢ τὸ τραῦμα ἔλθῃ εἰς ἐπαφήν μὲ κόπρωνα ζώων, ὁ κίνδυνος ἐμφανίσεως τῆς νόσου εἶναι μεγαλύτερος. Ἡ περίοδος ἐπώασεως εἶναι ἀπὸ 4 ἡμέρας μέχρι πολλῶν ἐβδομάδων. Ἡ νόσος εἶναι πλέον θανατηφόρος, ὅταν ἡ ἐπώασις εἶναι βραχεῖα. Ὡρισμένα ἐπαγγέλματα ἐκθέτουν τοὺς ἀσκοῦντας αὐτὰ περισσότερο εἰς τὴν μόλυνσιν (κηπουροί, γεωργοί, ζωοτρόφοι).

Προφύλαξις. Ἐπιμελής καθαρισμὸς καὶ ἀπολύμανσις τοῦ τραύματος. Ὑπάρχει ἐμβόλιον, τὸ ὁποῖον χρησιμοποιεῖται εὐρέως ἐπὶ παιδίων, ὡς περιεγράφη εἰς τὰ περὶ τῆς διφθερίτιδος. Ἡ διάρκεια τῆς ἀνοσίας καλῶς γενομένου ἐμβολιασμοῦ εἶναι 5 ἔτη. Ἐάν τις ἔχη ἐμβολιασθῇ καὶ τραυματισθῇ, γίνεται πάλιν ἐμβολιασμὸς. Ἐάν δὲν ἔχη ἐμβολιασθῇ, γίνεται ἔνεσις ἀντιτετανικοῦ ὀροῦ. Οἱ ἔχοντες ἀνοσοποιηθῆ δι' ὀροῦ ὑπόκεινται μετὰ δευτέραν ἢ τρίτην ἔνεσιν ὀροῦ εἰς νοσηρὰς διαταραχὰς ἐξ ὀρονοσίας. Διὰ ταῦτα εἶναι καλὸν ὅπως γενικευθῇ ὁ ἐμβολιασμὸς τοῦλάχιστον εἰς ἐργάτας, στρατιώτας, γεωροῦς, γενικῶς δὲ εἰς ἄτομα συχνὰ τραυματιζόμενα.

Τράχωμα. Ὄφειλεται εἰς ἰόν καὶ προσβάλλει ἀρχικῶς τοὺς ἐπιπεφυκότας. Ἐάν μείνῃ χωρὶς θεραπείαν, δύναται νὰ προκαλέσῃ τύφλωσιν. Μεταδίδεται ἀπὸ τὰ ἐκκρίματα τοῦ ὀφθαλμοῦ διὰ μεταφορᾶς τοῦ ἰοῦ ἐκ τῶν μολυνθεισῶν χειρῶν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς, δι' ἀντικειμένων (πετσέτες) ὡς καὶ διὰ τῶν μυιῶν. Ἡ νόσος ἦτο ἄλλοτε διαδεδομένη εἰς τὴν Ἑλλάδα, σήμερον ὁμως σπανίζει, διότι ἰδρῦθησαν ἀντιτραχωματικὰ ἱατρεῖα, εἰς τὰ ὁποῖα γίνεται ἐγκαίρως ἡ διάγνωσις καὶ ἡ θεραπεία τῆς νόσου, οὕτω δὲ ἐξαλείφονται αἱ πηγαὶ μολύνσεως. Οἱ σχολιάτροι πρέπει νὰ ἐξετάζουσι περιοδικῶς τοὺς μαθητὰς διὰ τὴν νόσον ταύτην.

Τριήμερος πυρετός. Ἐλαφρὰ ἴωσις ὁμοιάζουσα μὲ τὴν γρίπτην, διαρκείας 3-4 ἡμερῶν. Ἐχει ὑψηλὸν πυρετὸν καὶ πόνους εἰς τοὺς ὀφθαλμούς καὶ τὸ σῶμα. Κατὰ τὴν ἀνάρρωσιν παρατηρεῖται αἴσθημα ἰσχυρᾶς ἐλασθηνήσεως. Ἐμφανίζεται κατὰ τὸ θέρος καὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ φθινοπώρου καὶ μεταδίδεται διὰ τῆς σκνίπας. Διὰ τὴν προφύλαξιν ἐφαρμόζεται ἐντομοκτονία.

Φυματίωσις. Ὄφειλεται εἰς τὸ βακτηριδίον τῆς φυματίώσεως. Συνήθης τρόπος μεταδόσεως διὰ τοῦ ἀέρος (σταγονιδίων καὶ κονιορτοῦ). Δύναται νὰ μεταδοθῇ καὶ διὰ τοῦ γάλακτος. Τὸ μικρό-

βιον προσβάλλει συνήθως τούς πνεύμονας, αλλά και πλείστα άλλα ὄργανα. Ἐπὶ παιδίων, ἐὰν δὲν διαγνωσθῇ ἐγκαίρως, καθίσταται βαρεῖα νόσος θανατηφόρος. Ἐπὶ ἐνηλίκων ὅταν ἔχουν προσβληθῇ οἱ πνεύμονες, ὁ ἀσθενὴς ἐμφανίζει βῆχα, ἀπόχρεμψιν, πολλάκις δὲ καὶ αἰμοπτύσεις. Ἡ ἀναζήτησις τῶν ἀσθενῶν γίνεται διὰ περιοδικῆς ἰατρικῆς ἐξετάσεως εἰς τὰ σχολεῖα, εἰς τὰ ἐργοστάσια κλπ. κατόπιν ἀκτινογραφήσεως τῶν πνευμόνων. Πρὸς ἀνεύρεσιν τῆς τυχόν μολύνσεως τῶν παιδίων γίνονται εἰς τὰ σχολεῖα εἰδικαὶ δοκιμασίαι (φυματινοαντιδράσεις), δι' ἐπιθέσεως ἢ εἰσαγωγῆς εἰς τὸ δέρμα πρωτεΐνης τοῦ μικροβίου, ἣτις καλεῖται **φυματίνη**. Περί τῆς φυματιώσεως ὡς κοινωνικῆς νόσου γίνεται λόγος εἰς τὸ εἰδικὸν κεφάλαιον. Ὑπάρχει ἐμβόλιον διὰ τὴν προφύλαξιν.

Χολέρα. Ὁφείλεται εἰς τὸ δονάκιον τῆς χολέρας, εἶναι δὲ βαρυτάτη νόσος χαρακτηριζομένη ὑπὸ ἀκατασχέτου διαρροίας καὶ ἐμέτων. Δὲν ὑπάρχει εἰς τὴν Ἑλλάδα, εἶναι δυνατὸν ὅμως νὰ μεταφερθῇ ἐκ τῆς Ἀσίας ἢ ἐκ τῶν γειτονικῶν Ἀραβικῶν χωρῶν, εἰς τὰς ὁποίας φθάνει συχνά, διότι Μουσουλμάνοι προσκυνηταὶ ἐκ τῆς Ἀσίας μεταβαίνουν κατ' ἔτος εἰς Ἀραβίαν. Μεταδίδεται διὰ τοῦ ὕδατος, τῶν τροφίμων, μολυσμένων ἀντικειμένων, μυιῶν ὡς καὶ δι' ἀμέσου ἐπαφῆς πρὸς τὸν πάσχοντα. Ἡ ἐπάσσις εἶναι βραχεῖα (ἀπὸ ὀλίγων ὥρῶν μέχρι 5 ἡμερῶν). Ἡ νόσος καταπολεμεῖται ἐπὶ τῇ βάσει διεθνῶν συμβάσεων. Ὑπάρχει ἐμβόλιον καὶ γενικὰ μέτρα προφυλάξεως εἶναι τὰ ἀναγραφέντα διὰ τὰς ἐντερικὰς λοιμώξεις.

Ψώρα. Ὁφείλεται εἰς ἀρθρόποδον, τὸ ἄκαρι τῆς ψώρας. Ἡ νόσος χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἰσχυρότατον κνησμόν, ἰδίᾳ κατὰ τὴν νύκτα, σχηματισμὸν αὐλάκων ὑπὸ τὸ δέρμα καὶ πολύμορφα ἐξανθήματα. Μεταδίδεται δι' ἐπαφῆς πρὸς τοὺς πάσχοντας, σπανιότερον δὲ διὰ μολυσμένων ἀντικειμένων (σεντόνια, ἐσώρουχα κλπ.).

Ἡ ἐπάσσις εἶναι 1–2 ἡμέραι. Προφύλαξις: Ταχεῖα διάγνωσις καὶ θεραπεία τῶν κρουσμάτων. Ἀπομόνωσις τῶν πασχόντων καὶ ἀπολύμανσις τῶν ἀντικειμένων. Τὰ παιδιὰ δὲν πρέπει νὰ πηγαίνουν εἰς τὸ σχολεῖον μέχρι τῆς ἰάσεως. Ἐὰν ἐμφανισθοῦν κρούσματα εἰς τὸ σχολεῖον, ὁ σχολιάτρος πρέπει νὰ φροντίσῃ ν' ἀνεύρῃ τὴν πηγὴν τῆς μολύνσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΜΗ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΩΝ

Ἐκ πρώτης ὄψεως ὁ συνδυασμὸς τῶν λέξεων «Ἐπιδημιολογία» καὶ «Μὴ Λοιμωδῶν Νόσων» φαίνεται παράδοξος καὶ ἀντιφατική, καθ' ὅσον ἔχει ἐπικρατήσῃ ἢ συνήθεια ὁ ὅρος «Ἐπιδημιολογία» νὰ χρησιμοποιοῖται μόνον ἐπὶ ἐπιδημικῶν, δηλ. ἐπὶ λοιμωδῶν νόσων.

Ἐν τούτοις ἰδιαιτέρως κατὰ τὰς τελευταίας τρεῖς δεκαετίαι, ἀρχικῶς εἰς τὰς ἀγγλοσαξωνικὰς χώρας, εἶτα δὲ καὶ εἰς ὅλον τὸν κόσμον ηὐρύνθη τὸ περιεχόμενον τῆς Ἐπιδημιολογίας. Διότι ἐπιδημία εἶναι ἡ ἀθρόα ἐμφάνισις κρουσμάτων νόσου τινὸς «ἐπὶ τὸν δῆμον» δηλ. εἰς ομάδας ἢ κοινότητος ἀνθρώπων, ἡ δὲ ἐπιδημιολογία ἐρευνᾷ (ἀνεξαρτήτως τοῦ ἐὰν τὸ αἷτιον εἶναι μικρόβιον) τὴν συχνότητα τῆς ἐπιδημικῶς ἐμφανιζομένης νόσου, τὴν κατανομὴν ταύτης καθ' ἡλικίαν, φύλον, ἐπάγγελμα, κοινωνικὴν καὶ οἰκονομικὴν κατάστασιν κ.ο.κ.

Ἐπὶ τὴν ἔννοιαν ταύτην σήμερον παρ' ἡμῖν ἔχουν σημασίαν αἱ **κακοήθεις νεοπλασῖαι** (ὁ **καρκίνος**), αἱ **καρδιαγγειακαὶ παθήσεις**, τὸ **ἔλκος**, ὁ **διαβήτης**, τὰ **ἀτυχήματα** καὶ αἱ **αὐτοκτονίαι**, τὰ **ψυχικὰ νοσήματα**, αἱ **ρευματο - αρθρίτιδες** καὶ τινὰ ἄλλα νοσήματα.

1) Κακοήθεις νεοπλασῖαι. Ὑπάρχουν διάφοροι μορφαὶ κακοήθων νεοπλασιῶν, ἀναλόγως δὲ τῶν κυττάρων, τὰ ὅποια προσβάλλονται, αὗται χαρακτηρίζονται ὡς **καρκίνος**, **σάρκωμα**, **λευχαιμία**, κ.ἄ.

Κατὰ τὰ τελευταῖα 50 ἔτη ηὐξήθη εἰς τὸ τριπλάσιον ἡ συχνότης τῆς νόσου, εἰς ὅλας τὰς χώρας. Εἰς τὰς πλέον προηγμένας χώρας ἡ νόσος εἶναι συχνότερα (200 περίπου ἐπὶ 100.000 εἰς Ἀγγλίαν, 85 ἐπὶ 100.000 εἰς Πορτογαλίαν κατὰ τὰ ἔτη 1955-58). Ἡ συνήθης διάρκειαι τῆς νόσου εἶναι 1-5 ἔτη. Προσβάλλονται συνήθως ἄτομα εἰς τὴν ὠριμον ἢ τὴν γεροντικὴν ἡλικίαν, συχνότερον δὲ οἱ

ἄρρενες ἀπὸ τὰς θήλεις, ἐκτὸς τῆς περιόδου ἀναπαραγωγῆς (ἡλικία 25-45), ὅτε προσβάλλονται συχνότερον αἱ θήλεις. Ἰδιαιτέρως **ηὗξηθη** κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετίας ὁ **καρκίνος τοῦ πνεύμονος**, ὁ ὁποῖος εἶναι πολὺ συχνότερος εἰς τοὺς ἄρρενας. Στατιστικαὶ γενόμεναι εἰς διαφόρους χώρας ἀπαδεικνύουν, ὅτι τὸ κάπνισμα συμβάλλει εἰς τὴν ἐμφάνισιν καρκίνου τοῦ πνεύμονος. Πλὴν τούτου εἰς τὰς μεγάλας βιομηχανικὰς πόλεις ὁ ἀήρ, ὁ περιέχων διάφορα καυσαέρια, ἔχει προφανῶς οὐσίας μὲ καρκινογόνον δρᾶσιν. Καρκινογόνοι εἶναι καὶ διάφοροι χρωστικαί, ἡ πίσσα, ὠρισμένοι ὁρμόνοι καὶ τινες ἰοί (οἱ προκαλοῦντες λ.χ. λευχαιμίαν εἰς τὰς ὄρνιθας). Τὸ θέμα τῆς σχέσεως τῶν ἰῶν καὶ τοῦ καρκίνου εὐρίσκεται ὑπὸ μελέτην.

Πρὸς θεραπείαν σήμερον δὲν ὑπάρχουν ἀποτελεσματικὰ φάρμακα. **Ἡ χειρουργικὴ ἐξαιρέσις τοῦ καρκίνου** καὶ ἡ **ἀκτινοθεραπεία** ἐφαρμόζονται διὰ τὴν ἀναχαίτισιν τῆς νόσου, πολλάκις δὲ ἐπιτυγχάνεται καὶ ἡ ἴασις. Διὰ τοῦτο οἱ ἐνήλικες, οἱ ὁποῖοι ἐμφανίζουσι διόγκωσιν τινά, ἢ αἰμορραγίας ἐνὸς ὄργανου, ἐπιμόνους ραγάδας, ρωγμὰς ἢ ἔλκη τοῦ δέρματος ἢ τῶν βλενογόνων κ.ο.κ. πρέπει ἐγκαίρως νὰ προσέρχωνται εἰς τὸν ἰατρὸν, προτοῦ ὁ καρκίνος κάμῃ **μετάστασιν**, δηλαδὴ προσβάλλῃ ἕτερον ὄργανον μακρὰν τῆς ἀρχικῆς βλάβης. Δι' ὅλα ἐξ ἄλλου τὰ νοσήματα τοῦ παρόντος κεφαλαίου μετὰ τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας ἐπιβάλλεται ἡ περιοδικὴ ἐξέτασις (check-up), κατ' ἔτος ἢ καθ' ἑξάμηνον.

2) Καρδιαγγειακαὶ παθήσεις. Οἱ θάνατοι ἐκ τῶν νόσων τούτων ἀνέρχονται ραγδαίως εἰς ὅλας τὰς χώρας, εἰδικώτερον δὲ εἰς χώρας προηγμένης βιομηχανικῶς καὶ ὑγειονομικῶς. Εἰς τὰς χώρας ταύτας οἱ θάνατοι ἐκ τῶν παθήσεων τῆς καρδίας (δηλ. ἐμφράγματος) ὁμοῦ μετὰ τῶν ἐκ τῶν ἀγγείων (ἐγκεφαλικὴ αἰμορραγία = συμφόρησις) κατέχουν σήμερον τὴν πρώτην θέσιν. Ὁφείλονται εἰς βαθμιαίαν προοδευτικὴν σκλήρυνσιν τῶν ἀγγείων, ἣτις συνοδεύεται καὶ ἀπὸ ηὗξημένην ἀρτηριακὴν πίεσιν. Αἱ παθήσεις εἶναι συχνότεραι ἐπὶ ἀρρένων, πλήττουσι δὲ συνήθως ἄτομα ὑπερβάντα τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας. Ὁ ὑπερσιτισμὸς, ἰδίᾳ δὲ ἡ πρόσληψις ἀφθόνων ζωικῶν λιπῶν, ὡς συμβαίνει εἰς πλουσίους λαοὺς, αὐξάνει τὰς λιποειδεῖς οὐσίας (χοληστερίνην) εἰς τὸ αἷμα καὶ ἀποτελεῖ σημαντικὸν αἰτιολογικὸν παράγοντα διὰ τὴν νόσον. Πρὸς προφύλαξιν χρειάζεται συστηματικὴ ἀσκησις τοῦ σώματος. Ὑπὸ πολ-

λών συνιστάται άσκησις με τὸ βάδισμα (καθημερινῶς ὀλίγα χιλιόμετρα), εἰς δευτέραν δὲ μοῖραν με τὸ κολύμπι καὶ με τὸ ποδήλατον, διότι τὰ ἄλλα σπὸρ εἰς ἄτομα προκεχωρημένης ἡλικίας εἶναι ἐνίοτε ἐπικίνδυνα. Ἐπίσης πρέπει νὰ ἀποφεύγωνται τὰ ζωϊκὰ λίπη καὶ τὰ γλυκίσματα.

3. Ἐλκος τοῦ στομάχου καὶ τοῦ δωδεκαδακτύλου. Ἐκ τούτων ηὔξηθησαν οἱ θάνατοι εἰς τὸ τετραπλάσιον κατὰ τὰ τελευταῖα 50 ἔτη. Παρὰ τὸ γεγονός ὅτι οἱ ἔλκοπαθεῖς σήμερον θεραπεύονται καλλίτερον, τὸ ἔλκος εἶναι συχνότερον εἰς τοὺς κοινωνικῶς καὶ οικονομικῶς προηγμένους λαοὺς. Οἱ ἄρρενες πάσχουν συχνότερον ἀπὸ τὰς θήλεις. Διὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου μεγάλην σημασίαν ἔχουν τὰ **ψυχικὰ αἰτία** (ἄγχος), ἢ εἰς ἀκανόνιστον ὥραν λήψις τροφῆς, πιθανῶς δὲ καὶ ἡ κληρονομικότης.

4. Ὁ διαβήτης. Οἱ θάνατοι ἐκ διαβήτου ἐδιπλασιάσθησαν, ἢ δὲ νοσηρότης ἐπολλαπλασιάσθη κατὰ τὴν τελευταίαν 50ετίαν. Εἶναι συχνότερος εἰς τὰς γυναῖκας. Ἄτομα νωθρὰ καὶ παχύσαρκα ἔχουν προδιάθεσιν διὰ τὸν διαβήτην. Μεγάλην σημασίαν ἔχει καὶ ἡ ἀφθονος λήψις τροφῆς, ἰδίως ὅταν αὕτη περιέχῃ πολὺ ἄμυλον καὶ σάκχαρον. Τὰ ψυχικὰ αἰτία ἀναφέρονται ὡσαύτως ὡς αἰτιολογικὸς παράγων τῆς νόσου.

Τόσον τὸ ἔλκος, ὅσον καὶ ὁ διαβήτης ἐμφανίζονται συχνὰ εἰς πολλὰ μέλη τῆς αὐτῆς οἰκογενείας. Φαίνεται ὅτι ἡ **κληρονομικότης** ἔχει σχέσιν με τὰ νοσήματα ταῦτα.

5. Ἀτυχήματα καὶ αὐτοκτονίαι. Ἡ αὔξησις τούτων συμβαδίζει με τὸν πολιτισμὸν. Τὰ ἀτυχήματα εἶναι τὸ συχνότερον σήμερον αἷτιον θανάτου διὰ τὰς ἡλικίας 5 ἕως 25 ἐτῶν. Εἶναι συχνότερα εἰς τοὺς ἄρρενας παρὰ εἰς τὰς θήλεις, διότι οἱ ἄρρενες εἶναι πλέον ρισκοκίνδυνοι καὶ ἔχουν πλέον ἐπικίνδυνον ἐργασίαν. Ἐπίσης ηὔξημένη συχνότης παρατηρεῖται εἰς τὰ νήπια (1-4 ἐτῶν) καὶ εἰς τοὺς γέροντας. Ἰδιαιτέρως θλιβερὰ εἶναι τὰ ἀτυχήματα τῶν νηπίων, διότι συμβαίνουν ἐξ ἀπροσεξίας εἰς τὸ σπῆτι. Κατὰ τὴν παιδικὴν ἡλικίαν συχνοὶ εἶναι οἱ θάνατοι ἐξ ἐγκαυμάτων, πνιγμοῦ ἢ δηλητηριάσεως ἐκ φαρμάκων, τὰ ὁποῖα πρέπει νὰ κλείωνται εἰς εἰδικὸν χῶρον (οἰκιακὸν φαρμακεῖον), διὰ νὰ μὴ τὰ εὐρίσκη τὸ παιδί. Εἰς τὴν νεανικὴν ἡλικίαν συχνὰ εἶναι τὰ τροχαῖα ἀτυχήματα, εἰς δὲ τὴν γεροντικὴν αἰπτώσεις.

Πρὸς πρόληψιν τῶν ἀτυχημάτων καλὸν εἶναι νὰ ἀπαγορεύεται ἡ λήψις οἰνοπνεύματος κατὰ τὴν ἐργασίαν καὶ τὴν ὁδήγησιν.

Πλήν τῆς συχνότητος καὶ τῆς κατανομῆς τῶν θανάτων ἔξ ἀτυχημάτων πρέπει νὰ σημειωθῇ ἐνταῦθα, ὅτι τὰ ἀτυχήματα γενικῶς εἶναι μάλιστα τῆς σημερινῆς κοινωνίας, διότι συνήθως δὲν ἀπολήγουν εἰς θάνατον, ἀλλὰ εἰς **μόνιμον ἀναπηρίαν**. Ἐπειδὴ εἶναι κατ' ἐξοχὴν προληπτά, εἰς πολλὰς χώρας καὶ παρ' ἡμῖν ἔχουν ἰδρυθῆ ἑταιρίαι προλήψεως ἀτυχημάτων, αἱ ὁποῖαι ἐργάζονται πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτου ὑπὸ τὴν αἰγίδα προσωπικοτήτων ἐκάστης χώρας.

Αἱ αὐτοκτονίαι εἶναι πολὺ συχναὶ εἰς τὰς προηγμένας χώρας, εἶναι δὲ ἀποτέλεσμα σοβαρᾶς ψυχικῆς διαταραχῆς. Εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ ποσοστὸν τῶν θανάτων ἔξ αὐτοκτονιῶν εἶναι ἐξαιρετικῶς μικρὸν ἐν σχέσει πρὸς ἄλλας χώρας (Ἑλλὰς 3,9, Δανία 23,4 ἐπὶ 100.000 κατοίκων κατὰ τὰ ἔτη 1950 - 54). Εἶναι συχνότεραι ἐπὶ ἀνδρῶν καὶ κατὰ τὰ ἔτη οικονομικῶν κρίσεων. Παραδόξως κατὰ τὸν πόλεμον αἱ αὐτοκτονίαι μειοῦνται. Ἡ ψυχικὴ ἀπομόνωσις συχνὰ εἰς τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐρώπης ὁδηγεῖ εἰς τὸν ἀλκοολισμόν, οὗτος δὲ πολλάκις ὁδηγεῖ εἰς τὴν αὐτοκτονίαν. Συχνὰ εἶναι αἱ αὐτοκτονίαι μεταξύ 18-30οῦ ἔτους, ὡς καὶ εἰς ἄτομα ὑπερβάντα τὸ 65ον ἔτος τῆς ἡλικίας. Τοῦτο ἀποδίδεται εἰς τὰς δυσκολίας προσαρμογῆς κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς ἐπαγγελματικῆς ζωῆς καὶ εἰς τὰ ψυχολογικὰ προβλήματα ἐκ τῆς ἀποχωρήσεως ἐκ τῆς ἐργασίας.

6. Ψυχικὰ Νοσήματα. Ἐπειδὴ ταῦτα δὲν ὁδηγοῦν εἰς τὸν θάνατον, ἡ ἐπιδημιολογία των δὲν ἔχει εἰσέτι μελετηθῆ ἐπαρκῶς. Οἱ ἄρρενες νοσοῦν συχνότερον τῶν θηλέων. Τὰ ψυχικὰ νοσήματα εἶναι σήμερον συχνότερα εἰς τὰς πόλεις καὶ τὰς βιομηχανικὰς περιοχὰς τῶν προηγμένων χωρῶν.

Περὶ τῆς κοινωνικῆς καὶ ὑγειονομικῆς σημασίας των θὰ ἐπανέλθωμεν εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Ψυχικῆς Ὑγιεινῆς.

Ἐξ ὧσων ἀνωτέρω ἐξετέθησαν προκύπτει ὅτι εἰς πολλὰς χώρας κατὰ τὰ τελευταῖα 50 ἔτη ηὐξήθη μὲν ἡ μέση διάρκεια τῆς ζωῆς, παρατηρήθη μεγίστη κοινωνικὴ, οικονομικὴ καὶ ὑγειονομικὴ πρόοδος, ἀλλὰ μετεβλήθησαν τὰ αἷτια τῶν νόσων καὶ τῶν θανάτων. Ἐνῶ ἄλλοτε ἦσαν συχνὰ τὰ λοιμώδη νοσήματα, σήμερον εἰς τὰς προηγμένας χώρας (μὲ ἐξαίρεσιν ὀλίγα νοσήματα ὀφειλόμενα εἰς ἰούς), ταῦτα

έχουν σχεδόν πλήρως καταπολεμηθῆ. Ἀντιθέτως ὁ καρκίνος καὶ αἱ καρδιοπάθειαι ἀποτελοῦν τὸ αἷτιον 55 - 70% τοῦ ὅλου ἀριθμοῦ τῶν θανάτων (!) εἰς χώρας ὡς αἱ Η.Π.Α., ἡ Ἀγγλία, ἡ Δανία, ἡ Ἑλβετία κ.ο.κ. Εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ ποσοστὸν τοῦτο κατὰ τὸ 1955 ἦτο 35 % περίπου, ἀλλ' ἤδη καὶ παρ' ἡμῖν αὐξάνεται ταχέως. Τὸ φαινόμενον τῶν μεταβολῶν τοῦ τρόπου καὶ τοῦ χρόνου ἐπελεύσεως τοῦ θανάτου μελετᾷ νέος ἐπιδημιολογικὸς κλάδος, ἡ μεταβαλλομένη δημοπαθολογία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΝΔΕΚΑΤΟΝ

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΑΙ ΚΑΙ ΣΥΓΓΕΝΕΙΣ ΝΟΣΟΙ. ΕΥΓΟΝΙΑ

Κληρονομικαί εἶναι αἱ νόσοι αἱ μεταβιβαζόμεναι εἰς τοὺς ἀπογόνους διὰ τῶν γεννητικῶν κυττάρων (σπερματοζωαρίου τοῦ ἀνδρῶς-ωαρίου τῆς γυναικός), συμφώνως πρὸς τοὺς γνωστοὺς κανόνας τῆς γενετικῆς.

Συγγενεῖς νόσοι εἶναι οἱ προσβάλλουσαι τὸ ἔμβρυον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κήσεως.

Σημειωτέον ὅτι πολλοὶ ἐκ τοῦ περιβάλλοντος ἐπιδράσεις (ἰοντογόνος ἀκτινοβολία, τὸ οἰνόπνευμα, διάφορα φάρμακα κ.ἄ.) δύνανται νὰ παραβλάψουν τὰ γεννητικὰ κύτταρα ἢ τὸ ἔμβρυον μὲ ἀποτέλεσμα τὰς βλαστοφθοράς καὶ τὴν γέννησιν ἀσθενῶν ἀπογόνων.

Ἡ Εὐγονία (ἢ Εὐγονική) εἶναι ὁ κλάδος τῆς Ὑγιεινῆς, ὁ ἀσχολούμενος ἅπ' ἑνὸς μὲν μὲ τὴν ἐξάλειψιν τῆς κακογονίας ἀπὸ τὸ ἀνθρώπινον γένος, ἅπ' ἑτέρου δὲ μὲ τὴν βελτίωσιν τῶν φυσικῶν καὶ πνευματικῶν ἰδιοτήτων τῶν μελλουσῶν γενεῶν.

Αἱ κληρονομικαί νόσοι μεταβιβάζονται εἰς τοὺς ἀπογόνους κατὰ τὸν ἐπικρατοῦντα ἢ κατὰ τὸν ὑπολειπόμενον χαρακτῆρα. Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν πολλὰ μέλη τῆς οἰκογενείας φέρουν τὴν νόσον (λ.χ. **ἐξαδακτυλία**), ἐνῶ εἰς τὴν δευτέραν ἡ νόσος ἐμφανίζεται μόνον, ὅταν ἀμφότεροι οἱ γονεῖς φέρουν τὸν παθολογικὸν χαρακτῆρα*. Εἰς ἑτέραν περίπτωσιν ἡ νόσος μεταβιβάζεται διὰ τοῦ **χρωματοσώματος τοῦ φύλου**, ἡ δὲ γυνὴ εἶναι διαβιβαστῆς τῆς νόσου εἰς τὰ ἄρρυνα τέκνα τῆς. Τοῦτο συμβαίνει ἐπὶ αἰμοφιλίας. Αἰμοφιλικὸς ἀνὴρ καθιστᾷ τὰς θήλεις ἀπογόνους διαβιβαστὰς τῆς νόσου εἰς τὰ ἄρρυνα τέκνα των (ἐγγονοὺς τοῦ αἰμοφιλικοῦ).

* Θὰ ἐχρειάζετο μακρὰ ἀνάλυσις, διὰ νὰ καταστή σαφὲς διατὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην ἐμφανίζουν τὴν νόσον μόνον ὠρισμένα τέκνα. Λεπτομερεῖας δύναται νὰ ἀνεύρη ὁ ἐνδιαφερόμενος εἰς εἰδικὰ βιβλία Βιολογίας ἢ Γενετικῆς.

Ώρισμένοι χαρακτηῆρες τοῦ ἀνθρωπίνου εἶδους (ὑψος, νοημοσύνη, κ.ἄ.) φαίνεται ὅτι ἐξαρτῶνται ἀπὸ πολλὰ γονίδια εὐρισκόμενα εἰς διάφορα χρωματοσώματα * Τὸ χρῶμα τῶν ὀφθαλμῶν, τοῦ δέρματος καὶ τοῦ τριχώματος, τὸ σχῆμα τοῦ κρανίου κ.ἄ. μεταβιβάζονται κληρονομικῶς, ὡς φαίνεται ἐκ τῆς διαφορᾶς κατὰ φυλὰς τοῦ ἀνθρώπου (μαῦροι, κίτρινοι, λευκοὶ κ.λπ.). Ἐξ ἄλλου διαταραχαὶ ἐκ κληρονομικότητος παρατηροῦνται κατὰ τὴν διαμόρφωσιν τῶν ὀστέων, ὡς λ.χ. ἡ πολυδακτυλία, ἡ συνδακτυλία (δύο ἢ περισσότερα δάκτυλα εἶναι ἐνωμένα), ἡ βραχυφαλαγγία (αἱ φάλαγγες τῶν δακτύλων εἶναι βραχεῖαι), ἡ ἔλλειψις ὠρισμένων μερῶν τῶν ἄκρων (φωκομελία = ἐκ τοῦ ζώου φώκη), ἡ ἀνουχία (= ἔλλειψις ὀνύχων), ἡ ἀραχνοδακτυλία (= μακρὰ, λεπτὰ δάκτυλα), ἡ ἀχονδροπλασία καὶ ὁ νανισμός. Κληρονομικὴ νόσος τοῦ δέρματος εἶναι ἡ ἰχθύασις. Ὁ δαλτωνισμός (ἀχρωματοψία), ὠρισμένοι μορφαὶ τυφλώσεως καὶ κωφώσεως, ὡς καὶ ὠρισμένοι μορφαὶ ἀναιμίας εἶναι ὡσαύτως κληρονομικαὶ νόσοι. Εἰς τὸν διαβήτην καὶ τὴν οὐρικήν ἀρθρίτιδα, τὸ ἔλκος, τὸν καρκίνον καὶ τὴν ὑπέρτασιν (πίεσιν) συμβάλλουν κληρονομικοὶ παράγοντες. Πολλοὶ νόσοι τοῦ νευρικοῦ συστήματος χαρακτηρίζονται ἀπὸ παραλύσεις ἢ ἀκαμψίαν τῶν ποδῶν ἢ ἀκανονίστους κινήσεις μὴ ρυθμιζόμενας ἀπὸ τὴν θέλησιν ὀφείλονται εἰς τὴν κληρονομικότητα. Ὑπάρχει δὲ καὶ μεγάλη πιθανότης ὅτι ἡ κληρονομικότης ἔχει σημασίαν διὰ τὴν ἡλιθιότητα, τὰς ψυχικὰς νόσους (σχιζοφρένεια), τὴν ἐπιληψίαν καὶ τὴν ἐγκληματικότητα.

Ὁ λευκισμός χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἔλλειψιν χρωστικῶν τοῦ ὀργανισμοῦ, οὕτω δὲ τὸ δέρμα καὶ ἡ κόμη εἶναι κατάλευκα, ὑπάρχουν δὲ καὶ διαταραχαὶ τῆς ὀράσεως.

Εἰς πολλὰς νόσους εἶναι δύσκολον νὰ ἀποδειχθῇ ἡ συμμετοχὴ τῆς κληρονομικότητος, διότι χρειάζεται ἐπιμελὴς μελέτη τοῦ γενεαλογικοῦ δένδρου τῆς οἰκογενείας ἢ μελέτη τῆς συχνότητος τῆς νόσου ἐπὶ διδύμων.

Μεταξὺ τῶν συγγενῶν παθήσεων τυπικὸν παράδειγμα εἶναι

* Ἡ κληρονομικὴ οὐσία ὅλων τῶν ὀργανισμῶν εἶναι τὰ πυρηνικὰ δέξα. Ταῦτα εὐρίσκονται εἰς τὰ χρωματοσώματα ὅλων τῶν κυττάρων. Μικραὶ περιοχαὶ τῶν χρωματοσωμάτων, τὰ γονίδια, εἶναι οἱ φορεῖς τῆς μεταβιβάσεως τῶν κληρονομικῶν ἰδιοτήτων καὶ χαρακτηρῶν.

ή σύφιλις. Ἡ ὠχρὰ σπειροχαίτη τῆς συφιλίδος δὲν μεταβιβάζεται διὰ τῶν γεννητικῶν κυττάρων, ἀλλὰ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κηΐσεως.

Μέτρα Εὐγονίας. Πολύ ἀπέχομεν ἀκόμη ἀπὸ τὸν χρόνον, κατὰ τὸν ὅποιον θὰ ἐφαρμοσθοῦν **θετικὰ μέτρα εὐγονίας**, δηλαδὴ θὰ εὐνοοῦνται ὑπὸ τῆς κοινωνίας πρὸς ἀναπαραγωγὴν ἄτομα ὑγιᾶ, προικισμένα με καταλλήλους σωματικὰς καὶ πνευματικὰς ιδιότητας. Πρὸς τὸ παρὸν ἐφαρμόζονται τὰ ἀκόλουθα ἀρνητικὰ μέτρα εὐγονίας, τὰ ὅποια συμβάλλουν εἰς τὴν μείωσιν τῆς ἀναπαραγωγῆς ἐπὶ ἀσθενῶν.

1) Προγαμιαῖον πιστοποιητικὸν ὑγείας. Ἐφηρμόσθη προσφάτως εἰς τὴν Ἑλλάδα, περιλαμβάνει ὅμως πρὸς τὸ παρὸν ὀλίγα σχετικῶς νοσήματα. Βάσει τοῦ σχετικοῦ ἑλληνικοῦ νόμου ἀναζητεῖται ἡ ὕπαρξις ὠρισμένων νόσων, ὡς ἡ σύφιλις, ἡ λέπρα, ἡ φυματίωσις καὶ τὰ ψυχικὰ νοσήματα, θὰ πρέπει ὅμως νὰ ἐπεκταθῆ καὶ εἰς ἄλλας, ἰδίως τὰς κληρονομικὰς νόσους τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Οἱ ἱατροὶ καὶ οἱ ἱερεῖς πρέπει νὰ φροντίσουν διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ νόμου.

2) Ἐπὶ ζευγῶν, τῶν ὁποίων τὰ τέκνα ἐμφανίζουν κληρονομικὰς νόσους, πρέπει νὰ γίνῃ ἡ κατάλληλος διαφώτισις διὰ τὸν περιορισμὸν τῆς ἀναπαραγωγῆς.

3) Πρέπει νὰ ἀποθαρρύνεται ὁ γάμος μεταξὺ συγγενῶν, διότι ὑπάρχει τὸ ἐνδεχόμενον νὰ ἀποκτήσουν ἀσθενῆ τέκνα, ὅταν ἡ νόσος εἶναι κληρονομικὴ, ἀλλὰ μεταβιβάζεται διὰ τοῦ ὑπολειπομένου χαρακτῆρος. Ἐπὶ ἐμφανίσεως κληρονομικῆς νόσου τὸ ζεῦγος πρέπει νὰ συμβουλευέται τὸν ἱατρόν.

4) Διαχωρισμὸς τῶν ἀσθενῶν ἀπὸ τοὺς ὑγιεῖς. Οὗτος ἐφαρμόζεται ἐπὶ ἠλιθίων εἰς ἄσυλα, ὡς καὶ ἐπὶ ψυχοπαθῶν ἢ ἐγκληματιῶν εἰς ἰδρύματα.

5) Στείρωσις : Ἀπαιτεῖ τὴν ἐκτέλεσιν ἐγχειρήσεως εἰς τὸν ἄνδρα ἢ τὴν γυναῖκα. Ἐφαρμόζεται εἰς ἄτομα φέροντα μετὰ βεβαιότητος βαρείας κληρονομικὰς νόσους μεταβιβαζομένας εἰς τοὺς ἀπογόνους. Τὰ δύο τελευταῖα μέτρα ἐφηρμόσθησαν ὑπὸ τινῶν ὀλοκληρωτικῶν καθεστώτων (εἰς Γερμανίαν ἐπὶ Χίλτερ), διὰ τοῦτο δὲ δὲν τυγχάνουν τῆς γενικῆς ἐπιδοκίμασις, ὡς στεροῦντα τὴν ἐλευθερίαν τοῦ ἀτόμου. Εἰς τινὰς χώρας με ὀλοκληρωτικὸν καθεστῶς ἐφηρμόσθησαν καὶ αἱ ὑποχρεωτικαὶ ἐκτρώσεις εἰς γυναῖκας, αἱ ὅποια θὰ ἔφερον εἰς τὸν κόσμον ἀσθενῆ τέκνα.

Ἐπὶ ἀτόμων, τὰ ὅποια δύνανται νὰ ἀντιληφθοῦν τοὺς κινδύνους τῆς κακογονίας καὶ τὴν δημιουργίαν δυστυχῶν ὑπάρξεων, ἀρκεῖ ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ προγαμιαίου πιστοποιητικοῦ ὑγείας καὶ ἡ κατάλληλος διαφώτισις διὰ τὴν μὴ ἀπόκτησιν τέκνων. Τὸ πρόβλημα ὅμως μένει ἄλυτον διὰ τοὺς ἡλιθίους καὶ τοὺς ψυχοπαθεῖς.

Εὐγονικὰ μέτρα ἐφαρμόζονται κατὰ τὴν περίοδον τῆς κυήσεως πρὸς ἀποφυγὴν βλαβῶν ἐκ φαρμάκων, ἀκτινοβολίας, οἰνοπνεύματος ἢ ἄλλων δηλητηρίων. Τὰ μέτρα τῆς προστασίας τῆς μητρότητος ἀναφέρονται εἰς ἕτερον κεφάλαιον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΩΔΕΚΑΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ

Ι. ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ, ΣΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ, ΠΑΙΔΟΛΟΓΙΑ.

Ἡ Παιδολογία εἶναι ἐπιστήμη ἀσχολουμένη μὲ τὴν σωματικὴν, διανοητικὴν καὶ ψυχικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ παιδός. Πρὸς μελέτην τῆς ἀναπτύξεως τοῦ σώματος μετρεῖται ἡ αὔξησις τοῦ ὕψους, τοῦ βάρους, τῆς φυσικῆς περιμέτρου τοῦ θώρακος, τῆς ἀναπνευστικῆς ἰκανότητος, τοῦ εὗρους τῶν ἀκρωτίων, τῶν διαμέτρων τοῦ κρανίου κλπ. (Σωματομετρία), τὰ δὲ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων τούτων, συγκρινόμενα εἰς ἔθνην ἢ διεθνή κλίμακα, ὡς καὶ ἡ μελέτη τῶν παραγόντων, οἱ ὅποιοι ἐπηρεάζουν τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ παιδός ἀνήκουν εἰς τὸν κλάδον τῆς Σωματολογίας.

Ἡ φυσιολογικὴ ἀνάπτυξις τοῦ βάρους καὶ τοῦ ὕψους τοῦ παιδός ἀποτελοῦν κριτήριον τῆς καλῆς ὑγείας τοῦ ὄργανισμοῦ. Εἰς τὸν πίνακα 9 ἀναγράφονται αἱ φυσιολογικαὶ τιμαὶ τοῦ βάρους καὶ τοῦ ὕψους ἀπὸ τῆς γεννήσεως μέχρι τοῦ 20οῦ ἔτους, ὡς ἀναφέρονται ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Β. Βαλαώρα.

Εἰς τὸν πίνακα 10 ἀναφέρονται ὠρισμένα στοιχεῖα περὶ τῆς ἀναπτύξεως τῶν νευροψυχικῶν καὶ διανοητικῶν λειτουργιῶν τοῦ παιδός. Πολὺ περισσότερα ψυχολογικὰ κριτήρια χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν σχολικὴν ἡλικίαν διὰ τὴν μελέτην τῆς εὐφυΐας, τῆς ἀναπτύξεως τῆς προσωπικότητος καὶ τοῦ χαρακτῆρος, τὰ ἀναφερόμενα ὁμῶς εἰς τὸν πίνακα 10 δίδονται πρὸς κατατοπισμὸν.

Ἡ σωματικὴ καὶ ἡ πνευματικὴ ἀνάπτυξις τοῦ παιδός ἐπηρεάζονται ἀπὸ πολλοὺς παράγοντας, ἐκ τῶν ὁποίων σπουδαιότεροι εἶναι οἱ ἀκόλουθοι :

ΠΙΝΑΞ 9.

Ἀνάστημα καὶ βάρος τοῦ σώματος ἀπὸ τῆς γεννήσεως μέχρι τοῦ 20οῦ ἔτους τῆς ἡλικίας.

Κανονικὸν ἀνάστημα $\pm 8\%$. Κανονικὸν βάρος $\pm 20\%$ τῶν διδομένων τιμῶν.
(Κατὰ Β. Βαλαώραν, Ὑγιεινὴ τοῦ Ἀνθρώπου, 1967, σελὶς 315)

Ἡλικία εἰς ἔτη	Ἀνάστημα (Εἰς ἑκατοστόμετρα)		Βάρος (Εἰς χιλιόγραμμα)	
	* Ἄρρενες	Θήλειες	* Ἄρρενες	Θήλειες
	0	52,4	52,1	3,4
1	74,7	74,4	9,7	9,5
2	84,9	84,7	12,3	12,1
3	93,3	93,0	14,4	14,2
4	100,5	100,1	16,3	16,1
5	106,8	106,2	18,1	17,9
6	112,5	111,8	20,0	19,7
7	117,8	117,1	22,0	21,6
8	122,9	122,3	24,2	23,8
9	127,8	127,4	26,7	26,3
10	132,6	132,5	29,5	29,2
11	137,3	137,8	32,7	32,7
12	141,9	143,9	36,3	37,0
13	146,4	150,5	40,5	41,6
14	151,3	155,2	45,3	45,7
15	158,6	158,3	50,5	49,0
16	164,5	160,2	55,1	51,5
17	168,0	161,3	58,6	53,2
18	169,9	161,8	60,9	54,2
19	170,6	161,9	62,2	54,7
20	170,7	161,9	62,7	54,8

ΠΙΝΑΞ 10

Νευροψυχικὴ ἐξέλιξις τοῦ παιδιοῦ μέχρι 3 ἐτῶν (κατὰ τὸν Κ. Χωρέμην).
Διανοητικὴ ἐξέλιξις μέχρι 10 ἐτῶν.

Ἡλικία	Ἀντιδράσεις
3 μηνῶν	Ὑψώνει τὴν κεφαλὴν Παρακολουθεῖ τὴν κουδουνίστρα εἰς τὸ χέρι. Γελᾷ δυνατά. Μειδιᾷ. Παίζει μὲ τὰ χέρια.
7 μηνῶν	Κάθεται. Συλλαμβάνει τὰ παιχνίδια. Μεταφέρει τὰ παιχνίδια

- από τὸ ἓνα χέρι εἰς τὸ ἄλλο. Κραυγάζει δυνατά. Θέτει τὰ πόδια εἰς τὸ στόμα.
- 10 μηνῶν Κάθεται σταθερῶς, Ἐγείρεται ὀρθιον στηριζόμενον εἰς κιγκλίδωμα. Προφέρει λέξεις (μπαμπά – μαμᾶ), Τρώγει μόνον του το παξιμάδι.
- 1 ἔτους Βαδίζει κρατούμενον ἀπὸ τὸ χέρι. Βοηθεῖ εἰς τὸ ντύσιμόν του.
- 15 μηνῶν Βαδίζει μόνον ταλαντευόμενον. Λέγει 4–6 λέξεις. Ἐκφράζει τὰ αἰσθήματά του.
- 18 μηνῶν Βαδίζει καλά. Κάθεται μόνον εἰς μικρὸν κάθισμα. Χαράσσει γραμμὴν, λέγει 10 λέξεις. Ἐναγκαλίζεται κούκλαν.
- 2 ἐτῶν Τρέχει. Ἀντιγράφει κύκλον. Συνδέει 2–3 λέξεις. Εἰδοποιεῖ διὰ τὰς σωματικὰς ἀνάγκας του τὴν ἡμέραν.
- 3 ἐτῶν Ἄναβαίνει εἰς ποδήλατον. Σχηματίζει σπῆτι μὲ κύβους, ἀντιγράφει σταυρόν. Κάνει προτάσεις. Λέγει τὸ ὄνομα τοῦ φύλου του. Τρώγει μόνον του. Φορεῖ κάλτσες καὶ κουμπώνεται.
- 4 ἐτῶν Διακρίνει καλῶς ἀντικείμενα κοινῆς χρήσεως (κλειδιά, μαχαίρι, χρήματα). Διακρίνει μεγαλύτεραν γραμμὴν ἀπὸ μικροτέραν.
- 5 ἐτῶν Ἐπαναλαμβάνει ὀρθῶς φράσιν ἐκ 10 συλλαβῶν. Μετρεῖ μέχρι 4 νομίσματα. Ἀντιγράφει τετράγωνον.
- 6 ἐτῶν Μετρεῖ 13 νομίσματα. Διακρίνει τὸ πρῶν ἀπὸ τὸ ἀπόγευμα. Ἀντιγράφει ρόμβον. Διακρίνει εἰς εἰκόνας γυναικῶν τὴν ὠραίαν ἀπὸ τὴν ἄσχημην.
- 7 ἐτῶν Περιγράφει τί βλέπει εἰς μίαν εἰκόνα. Διακρίνει τὸ δεξιὸ χέρι (ἢ αὐτὶ) ἀπὸ τὸ ἀριστερό. Γνωρίζει τὰ τέσσαρα βασικὰ χρώματα (κίτρινον, κόκκινον, πράσινον, κυανοῦν).
- 8 ἐτῶν Ἐπαναλαμβάνει ὀρθῶς, ἀφοῦ ἀκούσει κατὰ σειρὰν 5 ἀριθμοῦς. Μετρεῖ ἀντιστρόφως ἀπὸ τὸ 20 ἕως τὸ 0. Ἀνευρίσκει τί λείπει ἀπὸ εἰκόνας, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἔλλιπεις. Γνωρίζει τὴν ἡμερομηνίαν.
- 9 ἐτῶν Ἀναγνωρίζει ὅλα τὰ νομίσματα. Γνωρίζει πόσα ρέστα θὰ λάβῃ ἀπὸ νόμισμα, ὅταν πρέπη νὰ πληρώσῃ ὀλιγώτερα. Γνωρίζει τὰ ὀνόματα τῶν μηνῶν κατὰ σειρὰν.
- 10 ἐτῶν Δύναται νὰ κατατάσῃ κατὰ σειρὰν ἀντικείμενα ὅμοια ἑξωτερικῶς ἀναλόγως τοῦ βάρους των. Εὐρίσκει λαθὴ (ἀνοησίας) εἰς φράσεις. Ἐάν τοῦ δοθοῦν τρεῖς λέξεις νὰ κάμῃ μίαν φράσιν, χρησιμοποιεῖ τὰς δύο.

1. Ἡ κληρονομικότης.

2. Ἡ φυλὴ. Χαρακτηριστικαὶ διαφοραὶ ὑπάρχουν μεταξύ τῶν λαῶν Βορείου καὶ Νοτίου Εὐρώπης.

3. Τὸ φύλον. Παρ' ἡμῖν ἡ ἐνήβωσις εἰς τὰς θήλεις ἄρχεται ἀπὸ τοῦ 11 ἔτους, ἐνῶ εἰς τοὺς ἄρρενας κατὰ τὸ 13–14ον ἔτος. Οὕτω (πί-

ναξ 9) κατά τὰς ἡλικίας 12-14 τὰ θήλεα εἶναι ὑψηλότερα καὶ βαρύτερα τῶν ἀρρένων.

4. Τὸ φυσικὸν περιβάλλον. Λαοὶ εὐρισκόμενοι πλησιέστερον πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν αὐξάνουν πρῶτως καὶ ἐμφανίζουσι ἐνωρίτερον τὴν ἐνήθειαν. Ἀλλὰ καὶ ἡ αὐξησις αὐτῶν περατοῦται ἐνωρίτερον.

5. Κοινωνικοοικονομικοὶ παράγοντες. Τέκνα εὐπόρων γονέων ὑπερέχουσι κατὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ βᾶρος τῶν παιδιῶν ἀπόρων οἰκογενειῶν. Ὡς εἶναι φυσικὸν διάφορα χρόνια νοσήματα (φυματίωσις, νόσοι καρδίας, σύφιλις, νεφρίτις κ.ἄ.) ἐπηρεάζουσι ἀντιθέτως τὴν ἀνάπτυξιν τῶν παιδιῶν.

Ἡ παρακολούθησις τῆς κανονικῆς ἀναπτύξεως τῶν παιδιῶν γίνεται εἰς διάφορα κρατικὰ ἰδρύματα καὶ ὑπὸ τῆς Σχολιατρικῆς ὑπηρεσίας. Περί τούτων θὰ γίνῃ λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Δημοσίας Ὑγιεινῆς.

2. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

α) Καλυπτήριον σύστημα (τὸ δέριμα).

Ἡ καθαριότης τοῦ δέρματος ἐξασφαλίζει τὴν καλὴν λειτουργίαν του καὶ μειώνει τοὺς κινδύνους τῶν μολύνσεων. Τὰ μέρη τοῦ σώματος, τὰ ὅποια εἶναι ἀκάλυπτα (πρόσωπον, λαιμὸς) ὡς καὶ τὰ μέρη εἰς τὰ ὅποια παρατηρεῖται ἐφίδρωσις (πόδες, γεννητικὰ ὄργανα) πρέπει νὰ πλύνωνται τοῦλάχιστον ἅπαξ τῆς ἡμέρας, (αἱ χεῖρες περισσοτέρας φοράς). Καλὸν εἶναι καθημερινῶς νὰ κάμνη τις χλιαρὸν ντους, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει ἡ δυνατότης. Τὸ λουτρὸν καθαριότητος γίνεται εἰς χλιαρὸν ὕδωρ μὲ ἀφθονον σάπωνα, δι' ἐμβαπτίσεως ὀλοκλήρου τοῦ σώματος ἐντὸς λουτήρος. Εὐεργετικὰ εἶναι τὰ λουτρά εἰς τὴν θάλασσαν ἢ εἰς κολυμβητικὰ δεξαμενὰς (πισίνας), διότι ἀσκεῖται τὸ σῶμα, δέχεται δὲ καὶ τὴν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας, τοῦ ἀέρος κλπ.

Εἰς μικρὰ μέρη εἶναι δυνατόν νὰ κατασκευασθοῦν κοινόχρηστα καταστήματα λουτρῶν, ταῦτα ὅμως πρέπει νὰ εὐρίσκωνται ὑπὸ ὑγειονομικῆν ἐπίβλεψιν, ἄλλως δύνανται νὰ ἀποβοῦν ἐστία μολύνσεως.

β) Κεφαλὴ. Τὸ τριχωτὸν τῆς κεφαλῆς πρέπει νὰ πλύνεται τοῦλάχιστον ἅπαξ τῆς ἑβδομάδος. Εἰς τὸ κουρεῖον εἶναι δυνατόν νὰ μολυνθῇ

τις από αντικείμενα, είναι δὲ χρησιμωτάτη ἢ συνήθεια νὰ μάθη ὁ νέος νὰ ἑυρίζεται μόνος του. Παρ' ἡμῖν τὰ κουρεῖα ἐπιβλέπονται ὑπὸ τῶν ὑπηρεσιῶν ὑγιεινῆς, ὑπάρχει δὲ κανονισμός, τὸν ὁποῖον πρέπει νὰ ἀκολουθοῦν, ἄλλως ἐπιβάλλονται ποιναί.

γ) **Ὀφθαλμοί.** Περὶ τοῦ ὑγιεινοῦ φωτισμοῦ ἐγράψαμεν εἰς τὸ κεφάλαιον περὶ τῆς κατοικίας. Οἱ ὀφθαλμοὶ εἶναι πολὺ λεπτὰ ὄργανα καὶ χρειάζονται μεγάλην προσοχὴν. Πρέπει νὰ ἐξετάζωνται κατ' ἔτος εἰς τὰ σχολεῖα, μετὰ δὲ τὴν ἐνηλικίωσιν περιοδικῶς διὰ τὴν ἀνεύρεσιν ἐγκαιρῶς ἀστιγματισμοῦ, μυωπίας ἢ πρεσβυωπίας. Μικραὶ διαταραχαὶ τῆς ὁράσεως εἶναι δυνατόν νὰ προμηγύουν βαρυτέρας, δι' ὃ καὶ εἶναι ἐπιβεβλημένη ἢ ἐξέτασις ἀπὸ εἰδικῶν ἰατρῶν.

δ) **Ὦτα.** Διαταραχαὶ τῆς ἀκοῆς παρατηροῦνται κατόπιν κοπώσεως ἐκ τοῦ θορύβου. Ἀκόμη καὶ ἡ ἔντονος σύγχρονος μουσική, ὡς τὴν ἀκούουν οἱ νέοι τῆς ἐποχῆς, δύναται νὰ φέρῃ βλάβας (βλ. κεφάλαιον περὶ κατοικίας). Τὰ ὦτα πρέπει νὰ πλύνωνται τακτικῶς καὶ νὰ καθαρίζωνται ἐκ τῆς **κυψελίδος**, ἡ ὁποία δύναται νὰ προκαλέσῃ βαρηκοῖαν ἢ ἐμβοάς. Ἐπὶ τοιούτων διαταραχῶν ἐπιβάλλεται ἡ ἐξέτασις ἀπὸ εἰδικῶν ἰατρῶν.

ε) **Ρίς καὶ στόμα.** Διὰ τὴν ρίνα σπανίως λαμβάνονται μέτρα ἀτομικῆς ὑγιεινῆς, δὲν θὰ ἔπρεπε ὅμως νὰ παραβλέπεται τὸ γεγονός ὅτι ἀποτελεῖ τὴν θύραν εἰσόδου πολλῶν μικροβίων. Πολὺ κακὴ καὶ ἀηδιαστικὴ εἶναι ἡ συνήθεια νὰ εἰσάγεται τὸ δάκτυλον ἐντὸς τῆς ρινός, διότι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον εἰσάγονται καὶ μικροβία.

Τὸ στόμα πρέπει νὰ καθαρίζεται τοῦλάχιστον μίαν φορὰν τὴν ἡμέραν (τὸ βράδυ μετὰ τὸ φαγητὸ μὲ ὀδοντόβουρτσαν φέρουσαν ποσότητά τινα ὀδοντοκρέμας). Ἡ ὀδοντόβουρτσα εἶναι **ἀντικείμενον αὐστηρῶς προσωπικῆς χρήσεως**. Μεγάλην σημασίαν ἔχει ἡ διατήρησις τῶν ὀδόντων ὑγιᾶν, διότι ἡ καλὴ μάσησις ἀποτελεῖ τὴν ἀρχὴν τῆς καλῆς πέψεως τῶν τροφῶν. **Ἡ τερηδὼν τῶν ὀδόντων** εἶναι συχνοτάτη εἰς ὅλας τὰς ἡλικίας. Ἀρχίζει μὲ πολὺ μικρὰς βλάβας, αἱ ὁποῖαι, ὅταν ἀνευρίσκωνται εἰς τὸ ἀρχικὸν στάδιον, φράσσονται μὲ τὸ σφράγισμα τῶν ὀδόντων καὶ οὕτω ἀναστέλλεται ἡ καταστροφὴ των, τοῦναντίον, ἂν μείνῃ ἡ βλάβη ἀνευ σφραγίσματος, ὁ ὀδὸς καταστρέφεται καὶ πρέπει νὰ ἐξαχθῇ.

Ἄλλοι κανόνες ὑγιεινῆς τοῦ σώματος ἀναφέρονται ἀμέσως κατωτέρω.

Πρόγραμμα τῆς ἡμέρας. Διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ὑγείας τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος πρέπει νὰ ἀκολουθῆται ὠρισμένον ἡμερήσιον πρόγραμμα.

α) Ἐγερσις κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν, κένωσις τοῦ ἐντέρου καὶ τῆς κύστεως, πλύσιμον.

β) Λήψις προγεύματος, τὸ ὁποῖον πρέπει νὰ περιέχῃ τὸ 10-20% τῶν θερμίδων, τὰς ὁποίας χρειάζεται ὁ ἄνθρωπος ἡμερησίως.

γ) Μετάβασις εἰς ἐργασίαν ἐγκαίρως, διὰ νὰ μὴ παρατηρηθῆται νευρικότης.

δ) Ἐκτέλεσις τῆς ἐργασίας ὑπὸ ὑγιεινὰς συνθήκας. (Βλ. κεφ. 13ου περὶ Ἐπαγγελματικῆς Ὑγιεινῆς κλπ.).

ε) Λήψις γεύματος κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν (παρ' ἡμῖν συνιστᾶται ἢ 1-2 μ.μ.). Ἐπιμελημένη μάσησις. Λήψις 40-50% τῶν θερμίδων.

στ) Ἀνάπαυσις (παρ' ἡμῖν ἀπαραίτητος κατὰ τὸ θέρος, ποι-κίλλουσα ἀπὸ μιᾶς μέχρι περισσοτέρων ὥρῶν, ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς).

ζ) Αἱ ὥραι ἐργασίας πρέπει νὰ ρυθμιζῶνται καταλλήλως, διὰ νὰ μὴ προκαλῆται σωματικὸς, διανοητικὸς ἢ ψυχικὸς κάματος.

η) Ψυχαγωγία καὶ σωματικὴ ἄσκησις (βλ. ἐν τοῖς ἐπομένοις).

θ) Γεῦμα καὶ κατάκλισις κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν.

Ἡ ἐργασία εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν διατήρησιν τῆς σωματικῆς καὶ ψυχικῆς ὑγείας, προσέτι δὲ καὶ διὰ τὴν δημιουργίαν τῶν κοινωνικοοικονομικῶν προϋποθέσεων, οἱ ὅποιοι συντελοῦν εἰς τὴν δημιουργίαν οἰκογενείας. Ἐπερκόπως ἢ ἐκτέλεσις ἐργασίας μὴ ἀρεστῆς, (λ.χ. μονοτόνου), ἢ ἡ ἀνεπιτυχῆς ἐπιτέλεσις τῆς προκαλοῦν νευροψυχικὰς διαταραχὰς. Σήμερον ὁ ἄνθρωπος πρέπει νὰ ἐργάζεται 40 ὥρας ἑβδομαδιαίως.

Ἡ ψυχαγωγία πρέπει νὰ διαδέχεται τὴν ἐργασίαν, διότι ἀναζωογονεῖ τὸν ἄνθρωπον. Ἡ χαρτοπαιεῖα καὶ ἡ διαβίωσις εἰς τὰ καφενεῖα (ἐνθα γίνονται θορυβῶδεις καὶ ἐκνευριστικαὶ συζητήσεις) βλάπτουν τὴν ὑγείαν. Ἡ ἐπιλογή τῶν ἀναγνωσμάτων καὶ τῶν θεαμάτων πρέπει νὰ εἶναι αὐστηρά, διότι καὶ ταῦτα εἶναι πολλάκις ψυχοφθόρα.

Ἡ σωματικὴ ἄσκησις διὰ παιδιῶν, ἀθλοπαιδιῶν ἢ συμμετοχῆς εἰς ἀθλήματα εὐνοεῖ γενικῶς τὴν διατήρησιν τῆς ὑγείας. Αἱ ἐκδρομαί, ἡ ὄρειβασία, τὸ κολύμβημα, ὁ περίπατος κλπ. εἶναι ἄριστοι τρόποι σωματικῆς ἀσκήσεως καὶ ψυχαγωγίας.

Καλὸν εἶναι νὰ ἔχη τις προσφιλῆ ἑνασχόλησιν (χόμπυ) ἄσχετον πρὸς τὴν ἐργασίαν του, λ.χ. νὰ ἀσχολῆται μὲ μουσικὴν ἢ νὰ μετέχη εἰς καλλιτεχνικὰς ἢ ἐπιστημονικὰς ἐκδηλώσεις **ἐρασιτεχνικῶς**.

Ὁ ὕπνος εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἀνάπαυσιν τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Ὁ ὑγιὴς ἐνήλιξ πρέπει νὰ κατανεμῆ τὰς ὥρας του εἰς 8 ὥρας διὰ τὴν ἐργασίαν, 8 ὥρας διὰ τὴν ψυχαγωγίαν καὶ τὴν ἀνάπαυσιν καὶ 8 ὥρας διὰ τὸν ὕπνον. Κατάλληλος ὥρα κατακλίσεως εἶναι ἢ μεταξύ 10–11ης μ.μ. καὶ ἐγέρσεως ἢ 6–7 π.μ. Δυστυχῶς εἰς τὰς μεγάλας πόλεις τοῦτο δὲν τηρεῖται καὶ ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν κόπωσιν τοῦ ὀργανισμοῦ. Ἡ κατάκλισις μετὰ τὸ μεσονύκτιον εὐνοεῖ τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἀϋπνίας. Ἀϋπνία 24 ὥρων ἐλαττώνει ἀρκετὰ τὰς σωματικὰς καὶ πνευματικὰς ἰκανότητας τοῦ ἀνθρώπου, ἢ παράτασις δὲ αὐτῆς ἐπὶ 72 ὥρας ὀδηγεῖ εἰς διανοητικὴν σύγχυσιν. Ἐπιμεγαλύτερα παράτασις τῆς ἀϋπνίας δύναται νὰ καταλήξῃ εἰς θάνατον, ἀλλὰ τοῦτο δὲν συμβαίνει συνήθως, διότι ὁ ἀνθρώπος κατορθώνει νὰ κοιμηθῇ ἐπὶ τινὰ λεπτὰ καὶ διακεκομμένως, χωρὶς νὰ τὸ ἀντιλαμβάνεται λόγω τῶν ψυχικῶν διαταραχῶν. Τὰ βρέφη χρειάζονται 16–22 ὥρας ὕπνου, παιδία ἡλικίας 1–6 ἐτῶν 12–14 ὥρας, 7–12 ἐτῶν 10 ὥρας, 13–18 ἐτῶν 8–9 ὥρας. Διὰ τοὺς γέροντας λέγεται ὅτι χρειάζονται 6 ὥραι, ἀλλ' οὗτοι συνήθως κοιμοῦνται καθήμενοι κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας ἐπὶ τι χρονικὸν διάστημα.

Ἡ διακοπὴ τῆς ἐργασίας κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἡμέρας, τῆς ἑβδομάδος ἢ τοῦ ἔτους εἶναι ὡσαύτως χρήσιμος διὰ τὴν ὑγείαν καὶ τὴν καλὴν ἀπόδοσιν εἰς τὴν ἐργασίαν. Εἰς πολλὰ ἐργοστάσια τῆς ἀλλοδαπῆς, ἀλλὰ καὶ εἰς ἑτέρας ἐργασίας ὑπάρχει ἡμίωρος διακοπὴ δι' ἀνάπαυσιν καὶ λῆψιν καφέ ἢ ἀναψυκτικοῦ κλπ. Εἰς ΗΠΑ καὶ ἄλλας χώρας ὑπάρχει διήμερος διακοπὴ ἀνὰ 15θήμερον (γούηκ-ἐντ). Τέλος χρησιμωτάτη εἶναι ἡ **μηνιαία κατ' ἔτος ἀνάπαυσις** καὶ ἡ ἀλλαγὴ περιβάλλοντος μακρὰν τῶν συνήθων φροντίδων. Κατ' αὐτὴν καταβάλλονται αἱ πάσης φύσεως ἀμοιβαί, πρέπει δὲ νὰ ἐπιβάλλεται διὰ νόμου ἢ μισθοδοσία καὶ ἡ ἄδεια πρὸς ἀνάπαυσιν καὶ ἀποφυγὴν κοπώσεως. Ἐπὶ μαθητῶν καὶ φοιτητῶν αἱ περίοδοι διακοπῶν διαρκοῦν, ὡς γνωστόν, παρ' ἡμῖν καθ' ὅλον τὸ θέρος, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰς ἑορτὰς τῶν Χριστουγέννων καὶ τοῦ Πάσχα. Τοῦτο εἶναι ἐπιβεβλημένον, ὡς ἐκ τῆς ἡλικίας των, διὰ νὰ μὴ κουράζωνται ὑπερμέτρως αἱ ὀμάδες αὐταὶ τοῦ πληθυσμοῦ.

3. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ. ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ.

Τὸ περιεχόμενον τῆς ψυχικῆς ὑγιεινῆς εἶναι διφυές.

Εἰς τὸ πρῶτον σκέλος περιλαμβάνεται ἡ διδασκαλία καὶ διαφώτισις τοῦ ἀτόμου, ἐπὶ τῷ σκοπῷ ὅπως διατηρήσῃ τὴν ψυχικὴν ἰσορροπίαν καὶ προσαρμοσθῇ πρὸς τὸ ὑγιές καὶ ἠθικὸν περιβάλλον. Εἰς δὲ τὸ δεύτερον περιλαμβάνονται τὰ μέτρα τὰ ἀφορῶντα εἰς τὸ μικρὸν ἐκεῖνο μέρος τοῦ πληθυσμοῦ, τὸ ὁποῖον πάσχει ἐκ ψυχικῶν νόσων καὶ πρέπει νὰ τύχῃ τῆς καταλλήλου θεραπείας καί, μετ' αὐτὴν, τῆς ἐκ νέου ἀποκαταστάσεως εἰς τὴν κοινωσίαν.

Ἦδη εἰς ἀρκετὰ κεφάλαια τοῦ παρόντος βιβλίου ἐγένετο λόγος περὶ τῆς συχνότητος τῶν ψυχικῶν νόσων, τῶν αἰτίων, τὰ ὅποια τὰς προκαλοῦν κλπ.

Ἀτομικὴ ψυχικὴ ὑγιεινὴ. Ἡ προσαρμογὴ τοῦ ἀτόμου πρὸς τὸ ὑγιές καὶ ἠθικὸν περιβάλλον προϋποθέτει τὴν κανονικὴν ἀνάπτυξιν τῆς διανοίας καὶ τῆς προσωπικότητος. Ἡ μελέτη τῆς διανοητικῆς καὶ ψυχοκινητικῆς ἀναπτύξεως γίνεται σήμερον ἐπὶ τῇ βάσει διαφόρων κριτηρίων (test) καὶ ἄλλων ψυχοφυσιολογικῶν μεθόδων (βλ. καὶ πίνακα 10). Ἡ μελέτη τῆς προσωπικότητος ἀπασχόλησε καὶ ἀπασχολεῖ πολλοὺς ἐρευνητάς, ψυχολόγους καὶ ἰατροὺς, ἐδημιουργήθησαν δὲ πολλοὶ σχολαὶ διὰ τὴν ἐξήγησιν τῶν ψυχικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἀνθρώπου, φυσιολογικῶν καὶ μὴ. Ἐκ τῶν διαφόρων θεωριῶν (ψυχαναλυτικῶν καὶ μὴ) καμμία δὲν φαίνεται νὰ διδῇ ὠλοκληρωμένην ἀπάντησιν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς προσωπικότητος τοῦ ἀνθρώπου. Τὸ μόνον βέβαιον εἶναι ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῆς εἶναι βραδεῖα καὶ ἐπίπονος, προσέτι δὲ ὅτι ἡ πλήρης ὠριμότης καὶ ἡ ἰσορροπία ἐπιτυγχάνεται μετὰ τὴν προσαρμογὴν εἰς τὸ ἐπάγγελμα καὶ εἰς τὸν ἔγγαμον βίον, ἃν καὶ φαίνεται ὅτι ἡ προσωπικότης τοῦ ἀτόμου σχηματίζεται ἤδη πρὸ τοῦ 12ου ἔτους τῆς ἡλικίας. Ἀπὸ ἀπόψεως προλήψεως τῶν ψυχικῶν διαταραχῶν πρέπει νὰ γνωρίζωμεν ὅτι ἤδη ἀπὸ τῆς παιδικῆς ἡλικίας συχνὰ γίνονται ἀντιληπταὶ διάφοροι ἀνωμαλίας, αἱ ὅποια δύνανται νὰ θεραπευθοῦν καταλλήλως. Ὁ παιδαγωγὸς καὶ ὁ σχολίατρος δύνανται ἐγκαίρως νὰ ἀνεύρουν τὰ πάσχοντα παιδία καὶ νὰ τὰ παραπέμψουν εἰς τὸν εἰδικὸν ψυχολόγον καὶ ψυχίατρον τῆς παιδικῆς ἡλικίας.

Ἐπίσης πρέπει νὰ γνωρίζωμεν ὅτι ὅλοι ὑπόκεινται κατὰ τὸ διάστημα τοῦ βίου τῶν εἰς ψυχικὰς διαταραχὰς καὶ ὅτι ὑπάρχει μέγας

ἀριθμὸς ἀτόμων, τὰ ὅποια φαίνονται ὅτι ἔχουν προσαρμοσθῆ καλῶς εἰς τὸ περιβάλλον, ἀλλὰ πάσχουν λανθάνοντως. Τὸ ἄγχος, ὁ φόβος, ἡ ἀνησυχία διὰ τὸ μέλλον κλπ. φέρουν εἰς τὸ προσκῆνιον τὴν νόσον. Γενικῶς διὰ τὰ ψυχικὰ νοσήματα ὑπάρχουν σήμερον μέσα θεραπείας. Εἶναι συνεπῶς ἀπαραίτητος ἡ συμβολὴ τοῦ ψυχιάτρου πρὸ τῆς χειροτερεύσεως τῶν συμπτωμάτων, ὅτε πολλάκις ἡ νόσος καθίσταται ἀνίατος.

ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΑΘΟΥΣΜΟΝ

Ὡς ἀνεφέρθη, μικρὸν μέρος τοῦ πληθυσμοῦ πάσχει διανοητικῶς καὶ ψυχικῶς, πρέπει δὲ νὰ εὑρίσκεται ὑπὸ ἐπίβλεψιν ἢ θεραπείαν. Συνήθως διακρίνονται τρεῖς ὁμάδες **ψυχικῶς καὶ διανοητικῶς ἀσθενῶν, οἱ διανοητικῶς καθυστερημένοι** (ἢ **ὀλιγοφρενεῖς**), οἱ **ψυχοπαθεῖς** καὶ οἱ **ψυχωσικοί**. Περὶ τῶν πρώτων γίνεται ἐκτενὴς λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν Κοινωνικῶν νόσων. Εἰς τοὺς **ψυχοπαθεῖς** ὑπάγονται οἱ πάσχοντες ἐκ νευρώσεων ἢ ψυχοσωματικῶν διαταραχῶν (οἱ ὅποιοι ἐμφανίζουν σωματικὰς διαταραχάς, ὡς λ.χ. καρδιακοὺς παλμούς, κεφαλαλγίαν κλπ.), οἱ τοξικομανεῖς, οἱ χρόνιοι ἀλκοολικοὶ κ.ἄ. Οὗτοι συνήθως διατηροῦν τὴν ἐπαφὴν πρὸς τὸν ἔξω κόσμον, πολλοὶ δ' ἐξ αὐτῶν δύνανται νὰ ἐργάζωνται. Εἰς τοὺς **ψυχωσικούς** περιλαμβάνονται οἱ βαρέως πάσχοντες, διότι οὗτοι εὑρίσκονται (κατὰ τὴν περίοδον τῆς νόσου) ἐκτὸς τόπου καὶ χρόνου. **Ψυχώσεις** εἶναι ἡ σχιζοφρένεια, αἱ μανιοκαταθλιπτικαὶ ψυχώσεις, αἱ ὀργανικαὶ ψυχώσεις ἐπὶ γερόντων (γεροντικὴ ἄνοια) κ.ἄ.

Ἡ ἐπιληψία (συνοδευομένη ἐνίοτε ἀπὸ διανοητικὴν ἀνεπάρκειαν ἢ ψυχικὰς διαταραχάς) ἀποτελεῖ μίαν τετάρτην ὁμάδα, ἀρκετὰ ἐνδιαφέρουσαν, διότι δὲν εἶναι τόσο σπανία, ὅσον γενικῶς νομίζεται.

ΑΙΤΙΑ ΤΩΝ ΨΥΧΙΚΩΝ ΑΝΩΜΑΛΙΩΝ ΚΑΙ ΝΟΣΩΝ

1) **Ἡ κληρονομικότης.** Φαίνεται ὅτι κληρονομεῖται προδιάθεσις διὰ τὴν ἐπιληψίαν, τὴν σχιζοφρένειαν καὶ τὴν μανιοκαταθλιπτικὴν ψύχωσιν. Ὡρισμένοι μορφαὶ διανοητικῆς καθυστερήσεως εἶναι κληρονομικαὶ νόσοι.

2) **Βλάβαι τοῦ ἐμβρύου κατὰ τὴν κύησιν.** Σύφιλις, τοξικομανία, ἀλκοολισμὸς ἢ γενικῶς δηλητηριάσεις κατὰ τὴν κύησιν ὀδηγοῦν εἰς διανοητικὴν καθυστέρησιν ἢ εἰς ψυχοπάθειαν.

3) Κρανιακοὶ τραυματισμοὶ κατὰ τὸν τοκετόν.

4) Λοιμώδη νοσήματα τῆς παιδικῆς ἡλικίας, κατὰ τὰ ὁποῖα προκαλεῖται ἐγκεφαλίτις.

5) Κατὰ τὴν γεροντικὴν ἡλικίαν ἐμφανίζεται συχνὰ μόνιμος βλάβη τοῦ ἐγκεφάλου.

6) Κοινωνικὸν περιβάλλον. Πλῆθος παραγόντων ἐκ τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος ἐπηρεάζουν τὴν ψυχικὴν ὑγείαν.

α) Ἡ οἰκογένεια ἀποτελεῖ τὸ βάθρον ἐπὶ τοῦ ὁποῖου στηρίζεται ἡ ψυχοδιανοητικὴ ἀνάπτυξις τοῦ ἀτόμου. Ἐλλειψις ἐνὸς ἢ ἀμφοτέρων τῶν γονέων, ἔλλειψις στοργῆς ἢ φανερά προτιμήσεις πρὸς ἕτερον τέκνον, κατὰ τὸν Ἄντλερ δὲ ἀκόμη καὶ ἡ ὕπαρξις ἐνὸς (*) ἢ πλειόνων τέκνων εἰς τὴν οἰκογένειαν, ἢ ἡ σειρὰ ἐκάστου τέκνου εἰς τὴν οἰκογένειαν ἔχουν σημασίαν διὰ τὴν φυσιολογικὴν ἀνάπτυξιν τῶν ψυχοδιανοητικῶν ἰδιοτήτων τοῦ ἀτόμου, ἐγκλείουν δὲ τὰ σπέρματα ψυχικῶν διαταραχῶν. Αὐτονόητον εἶναι ὅτι ἡ διαβίωσις εἰς οἰκογενεῖας χαμηλοῦ ἠθικοῦ ἐπιπέδου προδιαθέτει εἰς τὴν ἀληθείαν, τὴν ἐγκληματικότητα, τὴν πορνείαν κλπ. Οἰκογένειαι μὲ ὑγιεῖς Χριστιανικὰς καὶ ἠθικὰς ἀρχὰς ἀποτελοῦν ἀληθινὰ φυτώρια, τὰ ὁποῖα τροφοδοτοῦν τὴν κοινωνίαν μὲ ἠθικοὺς, τιμίους καὶ ἀκεραίους ἀνθρώπους.

β) Τὸ σχολεῖον. Εἰς τοῦτο χρειάζεται νὰ γίνῃ προσαρμογὴ τοῦ ἀτόμου, διότι διὰ πρώτην φοράν εἰς τὴν ζωὴν του γνωρίζει διδάσκαλον, συμμαθητὰς καὶ κανονισμόν, εἰς ὃν πρέπει νὰ ὑπακούῃ. Διὰ πρώτην φοράν, ἐκτὸς ἀπὸ τὸ σπίτι του, εὐρίσκεται τὸ παιδί μεταξὺ διδασκάλων καὶ ἀποκτᾷ τὴν ἔννοιαν τοῦ δικαίου καὶ τῆς ἀδικίας, τοῦ σεβασμοῦ καὶ τῆς ἀνταρσίας, εἰς τρόπον ὥστε νὰ διαμορφώσῃ προσωπικότητα ὑγιᾶ ἢ μὴ ὑγιᾶ, κοινωνικὴν ἢ ἀντικοινωνικὴν.

γ) Κατὰ τὴν ἐνήβωσιν παρουσιάζονται μεγάλα προβλήματα, περίπου δὲ κατὰ τὸ 18ον ἔτος τῆς ἡλικίας ἐμφανίζονται συχνὰ αἱ ψυχώσεις. Ἡ ἐμφάνισις τῆς γενετησίας ὀρμῆς, ἢ ἐμφάνισις αἰσθημάτων μειονεξίας ἢ ὑπεροχῆς (ἐκ τῆς φυσικῆς ἐμφανίσεως ἢ ἄλλων ἰδιοτήτων), ζηλοτυπία, ἀτυχῆς ἐπίδοσις εἰς τὰ μαθήματα, ἀλλὰ καὶ συγ-

(*) Τυπικὸν παράδειγμα εἶναι ἡ ψυχολογία τοῦ μοναχογιουῦ.

κρούσεις μεταξύ τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας (συνήθως τοῦ πατρὸς πρὸς τὰ τέκνα) εἶναι ὠρισμένα ἀπὸ τὰ συνηθέστερα προβλήματα τῆς ἡλικίας ταύτης.

δ) Ἡ ἐργασία καὶ ἡ ἐκτίμησις τῶν ἄλλων διὰ τὴν ἀπόδοσιν εἰς ταύτην ἀποτελοῦν (πλὴν τοῦ οἰκονομικοῦ παράγοντος) σημαντικὸν παράγοντα διατηρήσεως τῆς ψυχικῆς ὑγείας.

ε) Ἔτεροι κοινωνικοὶ παράγοντες ἔχοντες σχέσιν μὲ τὴν ψυχικὴν ὑγείαν εἶναι ἡ ἀνάπτυξις κοινωνικῶν σχέσεων καὶ ἡ προβολὴ εἰς τὴν κοινωνίαν, ὡς καὶ ἡ ἐπιτυχία τῶν στόχων καὶ τῶν φιλοδοξιῶν ἐκάστου ἀτόμου. Ἐφ' ὅσον αἰσθάνεται τις ἀποτυχημένος, πάσχει καὶ ψυχικῶς.

στ) Ψυχικὰ νόσοι ἐμφανίζονται ἐνίοτε κατὰ τὴν κατάταξιν εἰς τὸν στρατὸν λόγω δυσκολίας προσαρμογῆς εἰς τὸ νέον περιβάλλον, ὅταν οἱ νέοι δὲν ἔχουν πρότερον ἐπαρκῶς σκληραγωγηθῇ.

Τὰ μέτρα τῆς ψυχικῆς ὑγιεινῆς διακρίνονται εἰς ἀτομικὰ καὶ γενικὰ. Εἰς τὰ ἀτομικὰ κυρίως περιλαμβάνονται ἡ συνεχῆς διαφώτισις τῶν γονέων καὶ τῶν διδασκάλων ὡς καὶ ἡ συνεργασία τούτων εἰς τὰ θέματα τῆς σχολικῆς ἐπιδόσεως καὶ ἀνταλλαγῆ ἀπόψεων ἐπὶ τῆς ὑγείας (ψυχικῆς καὶ σωματικῆς) τοῦ μαθητοῦ. Ἡ αὕτη συνεργασία πρέπει νὰ ὑπάρχη μεταξύ διδασκάλων καὶ σχολιάτρων. Κατὰ τὴν ἐφηβικὴν ἡλικίαν χρειάζεται μεγάλη προσοχὴ καὶ ἀπὸ τῆς πλειοψηφείας τῆς οἰκογενείας καὶ εἰς τὸ σχολεῖον, ἐπὶ τῶ σκοπῶ ὅπως ἀντιμετωπισθοῦν τὰ εἰδικὰ προβλήματα τῆς ἡλικίας ταύτης. Τέλος διαφώτισιν χρειάζεται καὶ ὁλος ὁ πληθυσμὸς ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι σήμερον τὰ ψυχικὰ νοσήματα θεραπεύονται, ὅταν ὁ ἀσθενὴς κάμνη τὴν κατάλληλον θεραπείαν ἐνωρὶς καὶ ὅτι οἱ ψυχοπαθεῖς εἶναι συχνὰ θύματα τῆς οἰκογενείας τῶν καὶ τῆς κοινωνίας. Πρέπει δηλαδὴ νὰ καταστῇ ἀντιληπτὸν ὅτι δὲν εἶναι ἐντροπὴ νὰ πάσχη τις ἀπὸ ψυχικὴν νόσον.

Εἰς τὰ γενικὰ μέτρα περιλαμβάνονται ἡ ἴδρυσις καὶ ἡ λειτουργία εἰδικῶν ψυχιατρικῶν κλινικῶν ἐπαρκῶν διὰ τοὺς ψυχικῶς πάσχοντας τῆς χώρας. Σήμερον διὰ διαφόρων ψυχοφαρμάκων εἶναι δυνατὴ ἡ θεραπεία ἐκτὸς ἰδρυμάτων, ἀλλὰ ὑπὸ ἄμεσον ἰατρικὴν παρακολούθησιν. Ἡ ἴδρυσις ἰατροπαιδαγωγικῶν σταθμῶν διὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν μαθητῶν. Ἡ ἴδρυσις εἰδικῶν σχολείων ἀνά τὴν χώραν διὰ τοὺς

διανοητικῶς καθυστερημένους. Ἡ ἴδρυσις διαφόρων σωματείων ἰδιωτικῆς πρωτοβουλίας πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς ψυχικῆς ὑγιεινῆς, ὡς καὶ διὰ τὴν ἐγκληματικότητα τῶν παιδῶν, τὰ καθυστερημένα παιδιὰ κλπ. Τέλος εἰς ἐκάστην χώραν πρέπει νὰ λειτουργοῦν ἐπιστημονικαὶ ἐταιρεῖαι (ψυχικῆς ὑγιεινῆς, κατὰ τῆς ἐπιληψίας, κατὰ τῆς ἐγκληματικότητος κλπ.), αἱ ὁποῖαι νὰ συνεργάζωνται εἰς διεθνή κλίμακα, προσφέρουσαι τὴν πειρὰν τῶν πρὸς καταπολέμησιν τῶν ψυχικῶν ἀνωμαλιῶν καὶ νόσων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΑΙ ΝΟΣΟΙ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

Ἐκ τῶν ὄσων μέχρι τοῦδε ἔχουν γραφῆ καθίσταται σαφές ὅτι ἡ Ὑγιεινὴ εἶναι κατ' ἔσοχὴν κοινωνικὴ ἐπιστήμη. Συνεπῶς ὁ ὅρος Κοινωνικὴ Ὑγιεινὴ εἶναι μᾶλλον ἀτυχής. Ἀρχικῶς ἐχρησιμοποιήθη ὑπὸ τῶν Ἀγγλοσαξόνων διὰ τὰ ἀφροδίσια νοσήματα, κατόπιν ὁμως ἐπεξετάθη καὶ εἰς ἑτέρας νόσους. Ὁ χαρακτηρισμὸς νόσου τινὸς ὡς «κοινωνικῆς» δύναται νὰ στηριχθῆ ἐπὶ τῶν ἀκολουθῶν κριτηρίων :

- 1) Ἡ νόσος ἐπηρεάζεται ἐκ τῶν κοινωνικῶν συνθηκῶν διαβιώσεως (ὡς πρὸς τὴν συχνότητα εἰς τινὰς κοινωνικὰς ομάδας, τὴν μετάδοσιν, ἢ ὡς πρὸς τὴν ἐξέλιξιν καὶ τὴν πορείαν τῆς).
- 2) Ἡ νόσος ἔχει ἄμεσον ἀντίκτυπον εἰς τὴν κοινωνικοοικονομικὴν κατάστασιν τῆς οἰκογενείας τοῦ πάσχοντος, ἔμμεσον δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου, διότι ὁ πάσχων ζῆ εἰς βόρος τῆς κοινωνίας καὶ
- 3) Δημιουργεῖ πολ- λάκις εἰς τὸν πάσχοντα τὸ αἶσθημα ὅτι εἶναι ἀπόβλητος τῆς κοι- νωνίας καὶ εἰς τὴν οἰκογενεῖάν του δυσάρεστον ψυχολογικὴν θέσιν ἔναντι τοῦ περιβάλλοντος. Αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν κοινωνικῶν νόσων εἶναι ἡ φυματίωσις, ὁ καρκίνος, τὰ ἀφροδίσια, ὁ ἀλκοολισμὸς, τὰ ψυχικὰ νοσήματα, ἡ λέππρα, αἱ τοξικομανίαι, τὸ τράχωμα. Μετὰ τῶν κοινωνικῶν νόσων ἐξετάζεται ὡσαύτως ἡ ἐγκληματικότης καὶ ἡ πορνεία.

Φυματίωσις (βλ. γενικότητος εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν λοιμωδῶν νόσων). Διὰ τῆς ἀνακαλύψεως νέων φαρμάκων ἡ θνησιμότης ἐκ τῆς φυματίωσεως ἐμειώθη πολὺ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Σήμερον εἰς τὴν Ἑλλάδα ἔκλεισαν τὰ περισσότερα Σανατόρια. Τοῦτο ὀφείλεται καὶ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν μέτρων προφυλάξεως τοῦ πληθυσμοῦ (ἐμβολια- σμὸς τῶν παιδίων). Θὰ ἦτο ἐν τούτοις σφάλμα νὰ νομισθῆ ὅτι ἡ νό- σος κατεπολεμήθη ὀριστικῶς. Ἀντὶ νὰ ἀποθνήσκουν, πολλοὶ φυ- ματικοὶ παραμένουν ἐν ζωῇ καὶ διασπείρουν τὸ μικρόβιον εἰς τὸ πε- ριβάλλον μολύνοντες οὕτω τοὺς ὑγιεῖς.

Ἐπὶ πνευμονικῆς φυματίωσης τῶν ἐνηλίκων ἐπιβάλλεται ἡ εἰσαγωγή των εἰς εἰδικὰς κλινικάς (Σανατόρια), τοῦτο δὲ ἀποτελεῖ καὶ τρόπον ἀπομονώσεως τῶν ἀσθενῶν ἀπὸ τοὺς ὑγιεῖς. Τὰ πτύελα, τὰ ἀντικείμενα τοῦ πάσχοντος κλπ. ἀπολυμαίνονται καλῶς.

Οἱ μαθηταί, οἱ φοιτηταί, οἱ ἐργάται, οἱ κρατικοὶ ὑπάλληλοι, γενικῶς δὲ οἱ καθ' ὅιονδήποτε τρόπον ἡσφαλισμένοι ὑπὸ τοῦ Κράτους (ἢ καὶ ἰδιωτικῶν ἐπιχειρήσεων) πρέπει νὰ ἐξετάζωνται περιοδικῶς διὰ μικροακτινογραφημάτων, τοῦλάχιστον ἅπαξ κατ' ἔτος. Πρὸς τοῦτο ὑπάρχουν εἰδικὰ τμήματα ἀντιφυματικοῦ ἀγῶνος εἰς διαφόρους κρατικὰς ὑπηρεσίας, ἐκ τούτων δὲ μεγαλύτερον εἰς ἔκτασιν εἶναι σήμερον τὸ ἐπιβλεπόμενον ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν.

Κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νόσου, ἀλλὰ καὶ μετὰ ταύτην εἰς προηγμένα κράτη χορηγοῦνται ἐπιδόματα εἰς τοὺς πάσχοντας, τοῦτο δὲ εἶναι σημαντικὸν μέτρον, ἵνα μὴ ἀναγκασθῇ ὁ πάσχων νὰ ἐπιστρέψῃ κάπως προῶρως εἰς τὴν ἐργασίαν του, κοπιᾶσῃ καὶ ἀσθενήσῃ ἐκ νέου.

Διὰ τὴν προφύλαξιν τῶν παιδιῶν λαμβάνονται τὰ ἀκόλουθα μέτρα :

α) Ἐξέτασις βιολογικῆ (διὰ δερματαντιδράσεως), δι' ἧς διαπιστοῦται ἂν τὰ παιδιὰ ἔχουν μολυνθῇ μὲ τὰ μικρόβια τῆς φυματίωσης. Ἐὰν δὲν ἔχουν μολυνθῇ τὰ παιδιὰ, ἐμβολιάζονται μὲ τὸ ἀντιφυματικὸν ἐμβόλιον B.C.G. Ἐὰν ἔχουν μολυνθῇ, γίνεται ἐπιμελής ἐξέτασις πρὸς διαπίστωσιν ὑπάρξεως τῆς νόσου ἐν ἐνεργείᾳ καὶ ἐφαρμογὴν τῆς καταλλήλου θεραπείας.

β) Παιδιὰ ὑγιᾶ διαβιοῦντα εἰς οἰκογενείας, ὅπου ὑπάρχει φυματικὸς (γονεὺς ἢ ἕτερά πρόσωπα) ἐμβολιάζονται μετὰ τὴν γέννησιν καὶ ἀπομακρύνονται ἐκ τοῦ μολυσμένου περιβάλλοντος, δίδονται δὲ εἰς ὑγιεῖς τροφούς ἐπὶ πληρωμῇ.

γ) Παιδιὰ πάσχοντα ἐκ πρωτομολύνσεως μὲ νοσηρὰ συμπτώματα τοποθετοῦνται εἰς εἰδικὰ ἰδρύματα, τὰ **πρεβαντόρια**.

Οἱ παθόντες πνευμονικὴν φυματίωσιν ἐνήλικες ἐξετάζονται περιοδικῶς δι' ἀναζητήσεως μικροβίων εἰς τὰ πτύελα καὶ ἀκτινολογικῶς. Χρειάζεται ὑγιεινολογικὴ διαπαιδαγώγησις αὐτῶν, διὰ νὰ μὴ πτύουν ὅπουδήποτε καὶ νὰ ἀπολυμαίνουσι τὰ πτύελά των.

Ἐπειδὴ ἡ νόσος εἰς τὰ παιδιὰ μεταβιβάζεται καὶ διὰ τοῦ γάλακτος

φυματικών ζώων, τὸ γάλα γενικῶς ὑφίσταται παστερίωσιν ἢ βράζεται, ἐφ' ὅσον δὲν ἔχη παστεριωθῆ. Τὸ γάλα τῶν φυματικῶν ζώων πρέπει νὰ μὴ χρησιμοποιηθῆται ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον. Τὰ ζῶα ταῦτα πρέπει νὰ ἀποκλείωνται ἐκ τοῦ βουστασίου καὶ συνήθως σφάζονται.

Κοινωνικοὶ παράγοντες εὐνοοῦντες τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου εἶναι οἱ ἀκόλουθοι :

α) Πλημμελὴς διατροφή καὶ ἀνθυγιεινὴ κατοικία.

β) Ἡ νόσος εἶναι συχνότερα εἰς τὰ ἀστικά κέντρα. Τὴν μόλυνσιν διευκολύνει ἡ ὁμαδικὴ διαβίωσις εἰς ἄστυα, φυλακάς, οἰκοτροφεία κλπ.

γ) Αἱ ἀνθυγιεινὰ συνθῆκαι ἐργασίας (λ.χ. κακὸς ἀερισμὸς) καὶ ἡ κόπωσις, ὡς καὶ ἡ ἐργασία εἰς βιομηχανίας, εἰς τὰς ὁποίας προκαλοῦνται πνευμονοκοινωνίσεις (βλ. Ἑπαγγελματικὴ Ὑγιεινὴ) διαθέτουν εἰς τὴν φυματίωσιν.

Αἱ οἰκονομικαὶ συνέπειαι διὰ τὰς οἰκογενεῖας τῶν φυματικῶν, λόγῳ τῆς μεγάλης διαρκείας τῆς νόσου, εἶναι αὐτονόητοι.

Καρκίνος. Συχνὴ καὶ βαρεῖα νόσος (βλ. περὶ τῆς συχνότητος καὶ τῶν αἰτίων εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Ἐπιδημιολογίας τῶν «Μὴ Λοιμωδῶν Νόσων», ὡς καὶ εἰς ἕτερα κεφάλαια). Πρὸς τὸ παρὸν ἡ νόσος δὲν θεωρεῖται ὡς μεταδοτικὴ. Διὰ τὴν προφύλαξιν σημασίαν ἔχουν τὰ ἀκόλουθα :

α) Περιορισμὸς τῆς ρυπάνσεως τοῦ ἀέρος διὰ διαφόρων καρκινογόνων οὐσιῶν.

β) Ἀπαγόρευσις χρησιμοποίησεως χρωστικῶν ἢ ἄλλων καρκινογόνων οὐσιῶν εἰς τὰ τρόφιμα.

γ) Μέτρα πρὸς προφύλαξιν τῶν ἐργατῶν ἐργοστασίων ἀπὸ τὰς καρκινογόνους οὐσίας (βλ. Ἑπαγγελματικὴ Ὑγιεινὴ).

δ) Ἀποχή ἀπὸ τὸ κάπνισμα.

ε) Περιοδικὴ ἰατρικὴ ἐξέτασις (ιδίως ἀκτινολογικὴ) εἰς ἄτομα ὑπερβάντα τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας.

στ) Δὲν πρέπει νὰ γίνεται κατάχρησις ὠρισμένων φαρμάκων, ιδίως τῶν **ὁρμονῶν**, ἐπὶ γυναικῶν.

ζ) Μὲ τὰ πρῶτα ὑποπτα συμπτώματα (ἐμφάνισις ὄγκου, ἀιμορραγίας ἀπὸ τοὺς πνεύμονας ἢ τὰ γεννητικὰ ὄργανα τῶν γυναικῶν ἢ ἐμφάνισις βλαβῶν εἰς τὸ στόμα ἢ ἐπὶ ἀνορεξίας καὶ ἀπισχνάσεως ἀνευ ἐμφανοῦς αἰτίας) πρέπει νὰ ἐπισκεπτόμεθα τὸν ἰατρὸν.

η) 'Υγιεινολογική διαπαιδαγώγησις τοῦ πληθυσμοῦ διὰ τὰ πρῶτα συμπτώματα τοῦ καρκίνου (χωρὶς ὅμως νὰ προκαλῆται πανικός).

Εἰς τὰς πλείστας ἐκ τῶν χωρῶν ὑπάρχουν Ἐθνικοὶ Σύνδεσμοι Ἀντικαρκινικοῦ Ἀγῶνος. Ἐκτὸς τοῦ γεγονότος ὅτι διὰ τῶν συνδέσμων τούτων συλλέγονται χρήματα ἐρατικῶς διὰ τὴν λειτουργίαν εἰδικῶν Νοσοκομείων καὶ Ἰατρείων, οἱ σύνδεσμοι οὗτοι, περιλαμβάνοντες ἐξέχοντα μέλη τῆς κοινωνίας, φροντίζουν διὰ τὴν διαφώτισιν τοῦ κοινοῦ, τὴν οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν τῶν πασχόντων πτωχῶν, ὡς καὶ τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν ἐπὶ τοῦ καρκίνου. Εἰς πολλὰς χώρας ὑπάρχουν ἀντικαρκινικὰ κέντρα καὶ **κινητὰ ἱατρεῖα** εἰς τὰ ὁποῖα ἐξετάζονται ὑποπτοὶ διὰ τὴν νόσον ἀσθενεῖς δωρεάν. Εἰς τὰ κινητὰ ἱατρεῖα ἡ ἐξέτασις γίνεται ἐπὶ τόπου (καὶ εἰς μικρὰ μέρη) διὰ καλῶς ἐφοδιασμένων μὲ τὰ κατάλληλα μέσα αὐτοκινήτων.

Ἀφροδίσια Νοσήματα (βλ. καὶ Κεφάλαιον Λοιμωδῶν Νόσων). Τὸ κυριώτερον ἐκ τῶν νοσημάτων τούτων εἶναι ἡ **σύφιλις**. Συνοδεύει ἄλλα κοινωνικὰ νοσήματα (ἀλκοολισμόν, τοξικομανίαν κλπ.) καὶ εἶναι συχνοτέρα εἰς τὰς κατωτέρας κοινωνικὰς τάξεις, διότι βοηθεῖ εἰς αὐτὴν ἡ πτωχεία, ἡ ἀνθυγιεινὴ κατοικία, ἡ πορνεία, ἡ ἀνεργία κλπ. Λυπηρὸν εἶναι ὅτι, ἐφ' ὅσον δὲν εἶναι γνωστὴ ἡ νόσος, προσβάλλονται πολλὰ μέλη τῆς αὐτῆς οἰκογενείας καὶ οἱ ἀπόγονοι, οἱ ὁποῖοι φέρουν ἀπὸ τῆς γεννήσεως τὴν βαρεῖαν βλάβαν τοῦ ὄργανισμοῦ.

Ἡ ἔγκαιρος θεραπεία τῆς νόσου, τὸ προγαμιαῖον πιστοποιητικὸν ὑγείας, ὡς καὶ ἡ (κατὰ τρόπον ἐξασφαλίζοντα τὴν ἀπόλυτον ἐχεμύθειαν) ἀνεύρεσις τῆς πηγῆς τῆς μόλυνσεως ἐλαττώνουν τὰ κρούσματα τῆς νόσου καὶ τὰς θλιβεράς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς κοινωνίας.

Τοξικομανία. Εἶναι λίαν διαδεδομένη κατὰ τὰς ἡμέρας μας. Φοβερὸν εἶναι ὅτι ἐξηπλώθησεν εἰς τὰς νεαρὰς ἡλικίας τῶν προηγμένων χωρῶν (μεταξὺ μαθητῶν καὶ φοιτητῶν). Εἰς τὴν χώραν μας εὐτυχῶς εἶναι σπάνια. Παλαιότερα ἐχρησιμοποιοῦντο κυρίως τὸ ὄπιον, ἡ μορφίνη, καὶ ἡ ἠρωίνη, σήμερον δὲ τὸ χασίς καὶ ἡ μαριχουάνα, ἡ ἀμφεταμίνη (χάπι αἰσιοδοξίας) καὶ διάφορα φάρμακα ψυχοδιεγερτικὰ ὡς λ.χ. τὸ L.S.D. Δημιουργοῦν πρόσκαιρον αἴσθημα εὐφορίας ἢ παραισθήσεις, ἐλάττωσιν τοῦ αἰσθήματος τῆς κοπώσεως,

κ.ο.κ. Βαθμιαίως ἐπέρχονται σοβαρώτατοι βλάβαι τοῦ ὀργανισμοῦ, βλάβαι τοῦ νευρικοῦ συστήματος καταλήγουσαι εἰς ψυχώσεις, αἱ ὁποῖαι καθιστοῦν τὸ ἄτομον ἀνίκανον πρὸς ἐργασίαν καὶ ἀντικοινωνικόν. Ἡ μίμησις, ἡ περιέργεια τῶν νέων, ὡς καὶ ψυχολογικὰ τινα προβλήματα ὁδηγοῦν συχνὰ εἰς τὴν λήψιν τῶν οὐσιῶν, παῦ προκαλοῦν τὰς τοξικομανίας. Οἱ ἀσθενεῖς καταλήγουν νὰ εἶναι σωματικὰ καὶ ψυχικὰ ἐρείπια, ὁλόκληρος δὲ ἡ οἰκογένεια καταστρέφεται οἰκονομικῶς καὶ κοινωνικῶς, ὅταν ἕνα μέλος τῆς ἀποκτήσῃ τὴν κακὴν συνήθειαν τῆς τοξικομανίας. Εὐτυχῶς τόσον τὸ κράτος ὅσον καὶ διεθνεῖς ὀργανισμοὶ συνεργάζονται εἰς τὴν πρόληψιν τῶν τοξικομανιῶν, ἔχουν δὲ ἐπιβάλλει αὐστηρὰ μέτρα διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς διαδόσεως τῶν ναρκωτικῶν. Ἡ τοξικομανία συμβαδίζει μὲ ἄλλα κοινωνικὰ νοσήματα, λ.χ. μὲ τὴν πορνείαν καὶ τὴν ἐγκληματικότητα. Πολλοὶ τοξικομανεῖς δύνανται νὰ ἐγκληματήσουν, διὰ νὰ προμηθευθοῦν χρήματα πρὸς ἀγορὰν τῶν ναρκωτικῶν ἢ νὰ ὑποστοῦν οἰανδήποτε ταπεινώσιν καὶ κοινωνικὸν ἐξευτελισμὸν. Οἱ ἀπόγονοι τῶν τοξικομανῶν πάσχουν ἐνίοτε ἐκ ψυχικῶν νόσων ἢ ἠλιθότητος.

Ἡ συνήθεια τῆς χρήσεως ναρκωτικῶν ἀποκτᾶται συχνὰ, ὅταν δοκιμάσῃ τις διὰ μίαν φορὰν τὸ ἀποτέλεσμα τῆς δρασέως των. Πρέπει πάσῃ θυσίᾳ οἱ νέοι νὰ μὴ παρασυρθοῦν νὰ δοκιμάσουν τὰ ναρκωτικά.

Λέπρα. Ἡ φοβερὰ αὕτη νόσος ἔχει ἐξαιρετικῶς μειωθῆ παρ' ἡμῖν. Οἱ ἀσθενεῖς ἐγκλείονται εἰς εἰδικὰ νοσοκομεῖα (Λεπροκομεῖα), τοῦτο δὲ ἔχει οἰκονομικὰς καὶ κοινωνικὰς συνεπειὰς διὰ τὴν οἰκογένειαν.

Ἡ ἀνεύρεσις φαρμάκων πρὸς θεραπείαν κατέστησε τὸ πρόβλημα τῆς λέπρας ὀλιγώτερον σοβαρόν, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι σήμερον μετὰ θεραπείαν οἱ πάσχοντες ἐξέρχονται ἀπὸ τὸ Λεπροκομεῖον. Πρέπει ὁμως νὰ ἐξετάζονται περιοδικῶς καὶ ἐὰν ἐμφανίζουν ἐκ νέου βλάβην, νὰ ἐπανέρχονται εἰς τὸ Λεπροκομεῖον ἐπὶ τινὰς μῆνας ἢ ἔτη. Γάμοι μεταξὺ λεπρῶν ἐπιτρέπονται, ἀλλὰ τὰ παιδιὰ των πρέπει νὰ ἀπομακρύνωνται καὶ νὰ τίθενται ὑπὸ παρακολούθησιν μήπως ἐκδηλώσουν τὴν νόσον.

Τράχωμα. Νόσος ἀπολήγουσα πολλάκις εἰς τύφλωσιν. Συχνὴ εἰς καθυστερημένους λαοὺς εἰς τὰς τροπικὰς καὶ παρατροπικὰς χώρας. Συχνότερα εἰς ἄτομα ἀκάθαρτα, χαμηλῆς κοινωνικο-οἰκονομικῆς καταστάσεως. Διὰ τὴν Ἑλλάδα δὲν ἀποτελεῖ σήμερον πρόβλημα,

διότι κατεπολεμήθη διὰ τῶν Ἀντιτραχωματικῶν Ἰατρείων καὶ τῶν Ἀντιτραχωματικῶν Σχολείων.

Ἀλκοολισμός. Σοβαρώτατον κοινωνικὸν πρόβλημα. Συνυπάρχει μὲ ἄλλα κοινωνικά νοσήματα (σύφιλι, τοξικομανίας κλπ.). **Τὸ οἶνοπνευμα προκαλεῖ χρονίαν δηλητηρίασιν τοῦ ὄργανισμοῦ.** Καταστρέφει τὰ σπλάγχνα (ἥπαρ, καρδίαν, στόμαχον) καὶ τὸ κεντρικὸν νευρικὸν σύστημα. Οἱ ἀπόγονοι τοῦ ἀλκοολικοῦ πάσχουν συχνὰ ἀπὸ ψυχικὰς παθήσεις καὶ ὑπὸ ἡλιθιότητος ἢ εἶναι ἐγκληματικάι φύσεις. Διὰ πολλὰς ἐκ τῶν κοινωνικῶν νόσων ἰσχύει τὸ «ἀμαρτία γονέων παιδεύουσι τέκνα». Οἱ ἀλκοολικοὶ βαθμιαίως καταρρέουν, παθαίνουν κίρρωσιν τοῦ ἥπατος ἢ καρδιοπαθείας. Τὸ χειρότερον δὲ ὅλων εἶναι ὅτι βαθμιαίως ἀποκτοῦν πνευματικὴν ἀδυναμίαν, ἀποβλάκωσιν, νευρασθένειαν, ἀμνησίαν ἢ βαρείας ψυχικὰς διαταραχάς. Ἀπότομος διακοπὴ τῆς λήψεως οἶνοπνεύματος φέρει τὸ **τρομῶδες παραλήρημα**, συχνὰ δὲ καὶ τὸν θάνατον. Διὰ τοῦτο πρὸς θεραπείαν οἱ ἀλκοολικοὶ πρέπει νὰ εἰσαχθοῦν εἰς Ψυχιατρικὴν Κλινικὴν. Αἱ ἐπιπτώσεις εἰς τὴν οἰκογένειαν, οἰκονομικαὶ καὶ ἠθικαί, εἶναι φοβεραί. Ἡ χρῆσις ποτῶν μὲ μεγάλην περιεκτικότητα οἶνοπνεύματος εἶναι ἰδιαίτερος ἐπικίνδυνος διὰ τὴν δημιουργίαν τοῦ ἀλκοολισμοῦ.

Ὁ ἀντιαλκοολικὸς ἀγὼν διεξάγεται κυρίως μὲ ἰδιωτικὴν πρωτοβουλίαν. Εἰς πολλὰς χώρας μέλη τοῦ ἀγῶνος τούτου εἶναι πρῶτην ἀλκοολικοί. **Ἡ διαφώτισις τοῦ κοινοῦ εἶναι σπουδαῖος παράγων περιορισμοῦ τοῦ ἀλκοολισμοῦ.**

Εἰς τὴν Ἑλλάδα εὐτυχῶς ὁ ἀλκοολισμὸς δὲν εἶναι διαδεδομένος.

Οἱ ἀλκοολικοὶ δὲν ἀποδίδουν εἰς τὴν ἐργασίαν καὶ ὑπόκεινται εἰς ἀτυχήματα. Ὡς ὁδηγοὶ αὐτοκινήτων εἶναι ὑπεύθυνοι πολλῶν ἀτυχημάτων, διὰ τοῦτο δὲ πρόκειται νὰ εἰσαχθῇ καὶ εἰς τὴν Ἑλλάδα μέθοδος ταχείας ἀναζητήσεως τοῦ οἶνοπνεύματος εἰς τὸ αἷμα, εἰς τρόπον, ὥστε νὰ ἐπιβάλλωνται ἐπὶ ἀλκοολισμοῦ αἱ προβλεπόμεναι ὑπὸ τοῦ νόμου ποιναί. Ὁ ἀλκοολισμὸς συμβαδίζει μὲ τὴν ἐγκληματικότητα.

Ἡ προφύλαξις συνίσταται α) εἰς τὴν διαπαιδαγώγησιν καὶ διαφώτισιν τοῦ πληθυσμοῦ περὶ τῶν κινδύνων τοῦ ἀλκοολισμοῦ, β) εἰς τὴν ἀνεύρεσιν καὶ καταπολέμησιν τῶν αἰτίων, τὰ ὁποῖα προκαλοῦν τὸν ἀλκοολισμὸν καὶ γ) εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως οἶνοπνεύματος.

Ἡ πλήρης ποτοαπογόρευσις δὲν συνιστᾶται σήμερον. Ἐχει δοκιμασθῆ καὶ ἔχει ἀποτύχει, διότι τὸ οἰνόπνευμα πωλεῖται λαθραίως, εἰς ὑψηλὴν τιμὴν καὶ τὰ ποτὰ δὲν παρασκευάζονται κανονικῶς, δυνάμενα ὡς ἐκ τούτου νὰ ἔχουν προσμείξεις δηλητηριωδῶν οὐσιῶν. Οὕτως ἡ μεθυλικὴ ἄλκοόλη (ξυλόπνευμα) προκαλεῖ βαρύτατα συμπτώματα μέθης καὶ τύφλωσιν.

Ὁ περιορισμὸς τῆς καταναλώσεως τοῦ οἰνοπνεύματος συνίσταται εἰς τὰ ἀκόλουθα :

1) Διαφώτισις καὶ προπαγάνδα ὑπὲρ τῆς χρήσεως μὴ ἀλκοολούχων ποτῶν (ὄπῶν φρούτων, γάλακτος καὶ προϊόντων αὐτοῦ) ἢ τῆς μετρίως χρήσεως ἀλκοολούχων ποτῶν περιεχόντων ὀλίγον οἰνόπνευμα (ζύθου ἢ οἴνου).

2) Κρατικὸς ἔλεγχος τῆς παραγωγῆς τῶν ἰσχυρῶν οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν καὶ ὑψηλὴ φορολογία τῶν εἰδῶν τούτων.

3) Ἀπαγόρευσις πωλήσεως οἰνοπνευματωδῶν μετὰ ἀπὸ μίαν ὥρισμένην ὥραν (ἐφαρμόζεται εἰς Ἀγγλίαν).

4) Εἰς τοὺς ἐργάτας τῶν ἐργοστασίων δὲν πρέπει νὰ πωλοῦνται ἰσχυρὰ οἰνοπνευματώδη ποτὰ κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἐργασίας των.

Τὰ αἷτια τὰ ὀδηγοῦντα εἰς τὸν ἀλκοολισμὸν εἶναι συνήθως ψυχολογικὰ (ἀπομόνωσις, ψυχικὰ τραύματα, κλπ.) Εἰς πολλὰς χώρας τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης, μεταξὺ νέων ὁ ἀλκοολισμὸς διαδίδεται ἀπὸ μίμησιν, εἶναι δὲ συχρὸς λόγος νὰ συνηθίσῃ τις τὸ οἰνόπνευμα, διότι ὑπάρχουν πάρα πολλὰ καταστήματα, πωλοῦντα σχεδὸν ἀποκλειστικῶς οἰνοπνευματώδη (μπάρ). Καταβάλλονται ὅμως σήμερον προσπάθειαι νὰ ἀναπτυχθοῦν καταστήματα, τὰ ὅποια θὰ πωλοῦν μόνον μὴ ἀλκοολικὰ ποτὰ, ἐκ παραλλήλου δὲ δημιουργίας συλλόγων, οἱ ὅποιοι κατευθύνουν τοὺς νέους εἰς τὰς ὑγιεῖς ἀπασχολήσεις (σπὸρ, ἐκδρομάς, πνευματικὰς ἐκδηλώσεις κλπ.).

Ψυχικὰ Νοσήματα (βλ. καὶ εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν μὴ λοιμωδῶν νόσων)

Εἰς τὰς προηγμένας χώρας ὑπολογίζεται ὅτι περίπου 5 ἐπὶ 1000 ἀτόμων πάσχουν ἐκ τινος ψυχικῆς νόσου καὶ 5 ἐπὶ 100 ἀτόμων εἶχον, ἔχον ἢ θὰ πάθουν σοβαρὰν ψυχικὴν διαταραχὴν κατὰ τὸ διάστημα τοῦ βίου των. Τὸ καθημερινὸν ἄγχος καὶ αἱ συγκινήσεις, ἡ ὑπερκόπωσις, ἡ ἀποτυχία εἰς τὴν ἐργασίαν, ψυχικοὶ τραυματισμοὶ

κατά την παιδικήν ηλικίαν, τοξικομανίαι, ὁ ἀλκοολισμὸς τῶν γονέων, πολλὰ οἰκογενειακὰ δράματα, ὡς καὶ ἡ κληρονομικὴ προδιάθεσις ὀδηγοῦν εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῶν ψυχικῶν νόσων. Εἰς πολλὰς χώρας δὲν ὑπάρχει ἐπαρκὴς ἀριθμὸς ψυχιάτρων καὶ κλινικῶν διὰ τὴν θεραπείαν τῶν πασχόντων. Εὐτυχῶς κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἤρχισε νὰ γίνεται ἀντιληπτὸν καὶ παρ' ἡμῖν, ὅτι αἱ ψυχικαὶ παθήσεις εἶναι ἀνάλογοι πρὸς τὰς σωματικὰς καὶ ὅτι δὲν ἀποτελοῦν στίγμα διὰ τὸ ἄτομον ἢ διὰ τὴν οἰκογένειαν. Εὐρέθησαν ψυχοφάρμακα, τὰ ὅποια μειώνουν αἰσθητῶς τὴν ἀνάγκην παραμονῆς εἰς τὸ ψυχιατρεῖον καὶ μέθοδοι ἀποκαταστάσεως μεγάλου ἀριθμοῦ ψυχοπαθῶν, εἰς τρόπον ὥστε νὰ δύνανται νὰ ἐπιστρέψουν εἰς τὴν οἰκογένειάν των καὶ νὰ ἐργασθοῦν. Τοῦτο εἶναι ὠφέλιμον καὶ διὰ τοὺς πάσχοντες καὶ διὰ τὴν κοινωνίαν, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι δὲν καθίστανται βάρος διὰ τοὺς ὑγιεῖς. Ὑπάρχουν σοβαραὶ ἐλπίδες ὅτι τὰ μέσα θεραπείας καὶ ἀποκαταστάσεως τῶν ψυχοπαθῶν θὰ βελτιωθοῦν ἐντὸς τῶν προσεχῶν ἐτῶν.

Οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὁποίους αἱ ψυχικαὶ παθήσεις κατατάσσονται εἰς τὰ κοινωνικὰ νοσήματα εἶναι εὐνόητοι, αἱ δὲ σχέσεις των πρὸς ἄλλας κοινωνικὰς νόσους ἢ δυσμενεῖς καταστάσεις ἀνεφέρθησαν εἰς τὰ περὶ ἀλκοολισμοῦ, τοξικομανιῶν κλπ.

ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΑΙ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ

Διὰ διαφόρων κριτηρίων εὐφυΐας (ἐρωτηματολογίου, ἰχνογραφημάτων, ἀτομικῆς ἐξετάσεως ἐπὶ τῇ βάσει ὠρισμένων ἐρωτήσεων, κλπ.) εἶναι δυνατόν νὰ μετρηθῇ ἡ εὐφυΐα τοῦ ἀτόμου, ἀνευρίσκεται δὲ ὁ δείκτης νοημοσύνης (ἢ τὸ πνευματικὸν περιεχόμενον) τοῦ ἐξετασθέντος. Ὑγιᾶ κανονικὰ ἄτομα ἔχουν δείκτην 90-110, εὐφυᾶ καὶ λίαν εὐφυᾶ 110-130, ἐξαιρετικῶς δὲ εὐφυᾶ ἄνω τοῦ 130. Ὅταν ὁ δείκτης νοημοσύνης εἶναι 70-90 τὸ ἄτομον χαρακτηρίζεται ὡς καθυστερημένον, δύναται ὅμως νὰ ἐκμάθῃ ἐργασίαν τινα καὶ νὰ ἔχῃ τὴν θέσιν του εἰς τὴν κοινωνίαν. Κάτω τοῦ 70 τὰ ἄτομα εἶναι διανοητικῶς καθυστερημένα καὶ (ἂν καὶ δὲν ὑφίσταται πλήρης ὁμοφωνία εἰς τὴν ὀρολογίαν) διακρίνονται εἰς τὰς ἀκολουθοῦσας κατηγορίας :

Δείκτης νοημοσύνης	0 - 25	Ἰδιῶται
»	»	25 - 50
»	»	50 - 70
		Μωροὶ

Ἐκ τῶν ἀτόμων τούτων οἱ ἔχοντες Δ.Ν. κάτω τοῦ 50 ζοῦν διὰ βίου εἰς ἄσυλα ἢ κατ' οἶκον. Συνήθως ὅμως ἡ ζωὴ των εἶναι βραχεῖα. Οἱ μωροὶ δύνανται νὰ παρακολουθήσουν εἰς εἰδικὰ σχολεῖα καὶ νὰ ἐκμάθουν ὠρισμένην ἀπλήν ἐργασίαν. Συνήθως ὅμως ρέπουν πρὸς ἀντικοινωνικὰς καὶ ἐγκληματικὰς πράξεις. Σημειωτέον προσέτι ὅτι ἄτομα μὲ Δ.Ν. 25-50 κατορθώνουν νὰ ἐνδύονται, νὰ πλύνονται, νὰ διατηροῦν τὴν ἀτομικὴν καθαριότητα καὶ νὰ προστατεύωνται ἐκ τῶν κινδύνων, ἐνῶ οἱ ἔχοντες κάτω τοῦ 25 πρέπει νὰ εὐρίσκονται ὑπὸ συνεχῆ ἐπίβλεψιν. Τὸ σύνολον τῶν ἰδιωτῶν καὶ ἡλιθίων ὑπολογίζεται (εἰς τινὰς ξέναις στατιστικαῖς) εἰς 4,5 %₁₀₀. Ὁ σημαντικὸς ἀριθμὸς τῶν καθυστερημένων ἐπιβάλλει τὴν δημιουργίαν εἰδικῶν σχολείων καὶ τάξεων, πρὸς ἐκμάθησιν ἐργασίας καὶ χρησιμοποίησιν τῶν ἀτόμων τούτων καταλλήλως εἰς τὴν κοινωνίαν. Εἰς ΗΠΑ ὑπάρχουν καὶ εἰδικὰ σχολεῖα λίαν εὐφύων μαθητῶν, διότι κατὰ τὰς αὐτὰς στατιστικὰς τὸ ποσοστὸν μὲ Δ.Ν. 130 καὶ ἄνω εἶναι 1 %₁₀₀.

ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΟΤΗΣ

Ἡ πρὸς τὸ ἐγκλημα τάσις εἶναι ἀναπόφευκτος εἰς τὴν ἀνθρωπίνην κοινωνίαν. Ἀνεφέρθησαν ἤδη ἀρκετοὶ παράγοντες εὐνοοῦντες τὴν ἐγκληματικότητα (κοινωνικοὶ καὶ ψυχολογικοὶ), ἐκ τούτων ὅμως πολλοὶ δύνανται νὰ ἐπηρεασθοῦν διὰ τῶν καταλλήλων κοινωνικῶν μέτρων, εἰς τρόπον ὥστε αὕτη νὰ περιορισθῇ.

Ὑπάρχουν ἐγκλήματα στρεφόμενα κατὰ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου (λ.χ. ἐσχάτη προδοσία, προσβολὴ τῆς δημοσίας τάξεως), ὡς καὶ ἐγκλήματα στρεφόμενα κατὰ τῆς ζωῆς, τῆς ἰδιοκτησίας, τῆς τιμῆς, τῆς οἰκογενείας, τῆς δημοσίας αἰδοῦς κλπ. Ὁρισμένα ἐγκλήματα καλοῦνται ἀθροιστικά, διότι γίνονται κατ' ἐπανάληψιν ὑπὸ καθ' ἕξιν ἢ ἕξ ἐπαγγέλματος ἐγκληματιῶν (ἀλητῶν, ἐπαιτῶν, προαγωγῶν κ.ἄ.).

Ἡ μελέτη τῆς συχνότητος καὶ τῶν αἰτίων τῆς ἐγκληματικότητος κατὰ χώρας εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν λήψιν νομικῶν καὶ κοινωνικῶν μέτρων πρὸς περιστολὴν αὐτῶν. Ἡ παιδικὴ ἐγκληματικότης ἐπηρεάζεται ὑπὸ πλήθους παραγόντων λ.χ. οἰκογενειακῶν, ψυχολογικῶν ἢ κοινωνικῶν. Ἡ ἔλλειψις ἑνὸς ἢ καὶ τῶν δύο γονέων, ἡ πεινία, αἱ κοινωνικοὶ νόσοι κλπ, ἀλλὰ καὶ ἡ ψυχοπαθητικὴ προσωπικότης ἐκ κληρονομικῆς προδιαθέσεως, ὡς καὶ ἡ διανοητικὴ καθυστέρησις

όδηγοῦν εἰς τὰ κυριώτερα παιδικὰ ἐγκλήματα, τὰ ὅποια εἶναι ἡ κλοπή, αἱ συχναὶ ἀπουσίαι ἀπὸ τὸ σχολεῖον, ἡ φυγὴ ἀπὸ τὴν οἰκογένειαν, ἡ βία αἱ ἐπίθεσις, ὁ ἐμπρησμός καὶ αἱ σεξουαλικά πράξεις ἢ διαστροφαι. Ὁ θεσμός τῶν **ἀναμορφωτικῶν ἰδρυμάτων** ἀρρένων ἢ θηλέων ἐφαρμόζεται ἐπιτυχῶς διὰ τὴν ἀποκατάστασιν τῶν παιδίων, ἐνῶ ἐκ παραλλήλου λειτουργοῦν **δικαστήρια ἀνηλίκων** ὡς καὶ διάφοροι ὀργανώσεις, διὰ τὴν παρακολούθησιν τῶν παιδίων καὶ τὴν ἀπόδοσιν τούτων ὑγιῶν, ὅταν ἐνηλικιωθοῦν, εἰς τὴν κοινωvίαν.

Πορνεία. Συχνὸν αἴτιον τῆς πορνείας εἶναι διάφοροι κοινωνικο-οικονομικοὶ παράγοντες, εἰς ὠρισμένας ὅμως περιπτώσεις καὶ ἡ ψυχοπαθητικὴ προσωπικότης τῆς γυναικός. Ἔχει σχέσιν πρὸς τὰ ἀφροδίσια νοσήματα, τὸν ἀλκοολισμόν καὶ τὰς τοξικομανίας, τὸ κυριότερον ὅμως εἶναι ὅτι καθιστᾷ τὰς γυναῖκας βαθμιαίως ψυχικὰ καὶ σωματικὰ ἐρείπια, ἀπόβλητα τῆς κοινωvίας.

Ἡ βελτίωσις τῆς κοινωνικοοικονομικῆς καταστάσεως τοῦ πληθυσμοῦ, ἡ αὔξησις τοῦ μέσου εἰσοδήματος κατ' ἄτομον, ἡ εὐχερὴς ἐξεύρεσις ἀξιοπρεποῦς ἐργασίας κλπ. συντελοῦν εἰς τὴν καταστολὴν τῆς πορνείας. Εἰς τὰ κράτη τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης ὑπάρχουν πολλὰ ἰδιωτικὰ ὀργανώσεις, κατευθυνόμεναι συνήθως ὑπὸ τῆς ἐκκλησίας, αἱ ὅποια βοηθοῦν τὰς ἐργατρίδας ἢ διαθέτουν γραφεῖα ἐξευρέσεως ἐργασίας. Εἰς μεγάλας πόλεις καὶ εἰς τοὺς μεγάλους σιδηροδρομικοὺς σταθμοὺς λειτουργοῦν εἰδικὰ γραφεῖα, εἰς τὰ ὅποια ἀπευθύνονται αἱ νεάνιδες διὰ νὰ εὔρουν κατάλυμα ἀξιοπρεπές εἰς εἰδικὰ ἰδρύματα, ἕως ὅτου τοποθετηθοῦν εἰς κατάλληλον ἐργασίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ἡ ἐκλογή τοῦ καταλλήλου ἐπαγγέλματος ἀποτελεῖ βασικὸν παράγοντα τῆς εὐτυχοῦς διαβιώσεως τῶν ἀνθρώπων καὶ ἐνδιαφέρει τὴν Ὑγιεινὴν. Πρὸς τοῦτο οἱ νέοι θὰ ἔπρεπε κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς φοιτήσεως εἰς τὸ σχολεῖον, ἰδιαιτέρως δὲ κατὰ δύο τελευταῖα γυμνασιακὰ ἔτη, νὰ ἐξετάζωνται ἀπὸ ἀπόψεως σωματικῆς, διανοητικῆς καὶ ψυχικῆς ἐπὶ τῷ σκοπῷ ὅπως ὑποδειχθῶν εἰς αὐτοὺς τὰ πλέον κατάλληλα ἐπαγγέλματα, μεταξὺ δὲ τούτων θὰ ἠδύνατο νὰ ἐκλέξουν. Ἡ ὅλη διαδικασία λέγεται **ἐπαγγελματικὸς προσανατολισμὸς**, αἱ δὲ μέθοδοι ἐξετάσεως ἀνήκουν εἰς τὴν **ψυχοτεχνικὴν**. Τὸ ἄτομον ὑποβάλλεται εἰς σειρὰν ἐξετάσεων, ἕξ ὧν τινες ἀφοροῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σώματος καὶ τῶν μυῶν, εἰς τὴν ἐξέτασιν τῆς ὀράσεως, τῆς ἀκοῆς καὶ τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων γενικῶς, εἰς τὴν μέτρησιν τῆς μυϊκῆς, τῆς ἀναπνευστικῆς καὶ τῆς καρδιακῆς ἰκανότητος κλπ. Ἐτέρω δὲ εἰς τὴν μέτρησιν τῆς νοημοσύνης ὁμαδικῶς ἢ ἀτομικῶς δι' ἐιδικῶν τέστ ἢ ἐρωτηματολογίων, ὡς καὶ εἰς ὠρισμένας δοκιμασίας ἐκτελουμένας ἀτομικῶς διὰ συνεντεύξεως καὶ ψυχολογικῶν τέστ, διὰ τῶν ὁποίων διερευνᾶται ἡ προσωπικότης καὶ ὁ χαρακτήρ.

Ἄτυχῶς παρ' ἡμῖν ἡ ἐκλογή τοῦ ἐπαγγέλματος, στηριζομένη ἐπὶ ἄλλων κριτηρίων, δὲν εἶναι πάντοτε ἐπιτυχῆς. Οἱ νέοι συνωθοῦνται εἰς ὀλίγους σχετικῶς κλάδους, οἱ ὅποιοι διδάσκονται εἰς τὰς Ἀνωτάτας Σχολάς, πολλακίς χωρὶς νὰ ἔχουν πρὸς τοῦτο ἰδιαιτέραν κλίσιν. Εὐοίωνον σημεῖον εἶναι ὅτι καὶ παρ' ἡμῖν ἀναπτύσσεται ἡ βιομηχανία, οὕτω δὲ σὺν τῷ χρόνῳ θὰ δημιουργηθῶν νέα ἐιδικότητες τεχνικῆς καὶ ἐπιστημονικῆς ἐνασχολήσεως.

Ἡ Ἐπαγγελματικὴ Ὑγιεινὴ καὶ ἡ Ἰατρικὴ τῆς Ἐργασίας ἔχουν ὡς σκοπὸν «τὴν βελτίωσιν καὶ τὴν διατήρησιν εἰς τὸ ὑψηλότατον δυνατὸν σημεῖον τῆς φυσιολογικῆς, πνευματικῆς καὶ κοινωνικῆς εὐη-

μερίας τῶν ἐργαζομένων εἰς ὅλα τὰ ἐπαγγέλματα, τὴν πρόληψιν τῶν βλαβῶν τῆς ὑγείας αὐτῶν λόγω τῶν συνθηκῶν τῆς ἐργασίας, τὴν προστασίαν αὐτῶν ἀπὸ τῶν κινδύνων τῶν προερχομένων ἐκ τῆς παρουσίας βλαβερῶν στοιχείων, τὴν τοποθέτησιν καὶ τὴν διατήρησιν τοῦ ἐργάτου εἰς ἐργασίαν ἀρμόζουσαν πρὸς τὰς φυσιολογικὰς καὶ ψυχολογικὰς ἰκανότητας αὐτοῦ». Ἡ ἰατρικὴ τῆς ἐργασίας προσαρμόζει τὴν ἐργασίαν εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ θέτει ἕκαστον ἄτομον εἰς τὴν δέουσαν θέσιν. Ἡ προσαρμογὴ τῆς ἐργασίας εἰς τὰς ιδιότητας τοῦ ἀνθρώπου ἀποτελεῖ ἐπιστημονικὸν κλάδον, ὅστις καλεῖται σήμερον Ἐργονομία.

Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν τοῦ 1961 τὸ ἐργατικὸν δυναμικὸν τῆς Ἑλλάδος ἦτο 43,4% τοῦ πληθυσμοῦ. Ἐκ τούτου 67 % ἦσαν ἄρρενες. Τὸ πλεῖστον (56,4 %) ἤσυχολοῦντο μὲ τὴν γεωργίαν, τὴν κτηνοτροφίαν καὶ ὀλιεῖαν, 19,2% μὲ τὴν βιομηχανίαν, 11,9 % μὲ τὸ ἐμπόριον καὶ τὰς μεταφορὰς καὶ 12,5% ἦσαν ὑπάλληλοι ἢ ἐλεύθεροι ἐπαγγελματίαι. Σημειωτέον ὅτι εἰς τὰς βιομηχανικὰς χώρας οἱ ἀσχολούμενοι μὲ τὴν βιομηχανίαν ἀνέρχονται εἰς 40%, ἐνῶ μὲ τὴν γεωργίαν ἀσχολοῦνται 15% τοῦ πληθυσμοῦ. Ἐν πάσῃ περιπτώσει ἐν Ἑλλάδι αὐξάνει ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργαζομένων γυναικῶν (33%) καὶ τῶν ἐργατῶν βιομηχανίας. Κατὰ τινα στατιστικὴν τοῦ 1963 ἐν Ἑλλάδι ὑπῆρχον 477.564 ἐργάται καὶ μισθωτοὶ βιομηχανίας καὶ βιοτεχνίας, ἀπασχολούμενοι εἰς 122.332 καταστήματα. Μόνον 207.677 εἰργάζοντο εἰς βιομηχανίας ἄνω τῶν 30 ἀτόμων. Συμφώνως πρὸς τὰ δεδομένα τῆς στατιστικῆς ταύτης αἱ μεγάλαι βιομηχαναί εἶναι παρ' ἡμῖν ὀλίγαι, ἐνῶ πολλοὶ ἐργάζονται εἰς βιοτεχνίας εἰς τρόπον, ὥστε ἡ παρακολούθησις των ἀπὸ ἰατρικῆς ἀπόψεως νὰ εἶναι δυσχερής. Ἐκ τῶν ἐργαζομένων εἰς βιομηχανίας ἄνω τῶν 30 ἀτόμων 21,5% ἦσαν ἐργάται βιομηχανιῶν ὑφασμάτων, 13,5% εἰδῶν διατροφῆς, 7,8% κατασκευῶν προϊόντων ἐκ μὴ μεταλλικῶν ὀρυκτῶν (τσιμέντου, μαρμάρου), 6,8% προϊόντων μετάλλων, 6,2% κατασκευῶν μεταφορικῶν μέσων, 5 % χημικῶν προϊόντων, οἱ δὲ λοιποὶ εἰργάζοντο εἰς ἑτέρας βιομηχανίας.

Ἐπειδὴ τὰ ἡμερομίσθια εἶναι μικρότερα, 50% περίπου τῶν ἐργατῶν εἶναι γυναῖκες.

Ὡς ἐπαγγελματικαὶ νόσοι χαρακτηρίζονται αἱ νόσοι αἱ ἔχουσαι σχέσιν μὲ τὸ ἐπάγγελμα. Οὕτω οἱ κτηνοτρόφοι πάσχουν ἐξ ἀνθρακος

ἢ ἐκ μελιταίου πυρετοῦ, οἱ ἀκτινολόγοι ἰατροὶ ὑφίστανται βλάβας τοῦ αἵματος λόγω ἐπιδράσεως τῆς ἀκτινοβολίας κ.ο.κ.

Πλείστοι ὅσοι διαταραχαί, αἱ ὁποῖα δύνανται νὰ ἔχουν σχέσιν μὲ τὸ ἐπάγγελμα, ἔχουν ἤδη περιγραφῆ εἰς ἕτερα κεφάλαια τοῦ παρόντος βιβλίου (βλάβαι ἐκ τοῦ θορύβου, ἐκ τοῦ φωτισμοῦ, ἐκ τῆς ὑψηλῆς θερμοκρασίας καὶ ὑγρασίας, ἐκ τῆς ἀκτινοβολίας κλπ). Ἐνταῦθα θὰ περιορισθῶμεν εἰς τὰς ἐπαγγελματικὰς νόσους τῶν ἐργατῶν βιομηχανίας.

1) Πνευμονιοκονιώσεις. Κατὰ ταύτας παρατηρεῖται ἐναπόθεσις λεπτοτάτων κοκκίων κονιορτοῦ εἰς τοὺς πνεύμονας. Προκαλοῦν ἐντὸς ὀλίγων (2-6) ἐτῶν, βῆχα, δύσπνοιαν, διαταραχὰς τῆς ἀναπνευστικῆς καὶ καρδιακῆς λειτουργίας καὶ ἀνικανότητα πρὸς ἐργασίαν. Παρουσιάζονται εἰς ἐργάτας λατομείων, ὀρυχείων, οἰκοδομῶν κλπ. Ἐπὶ χρονίας εἰσπνοῆς κόνεως **ἀλάτων πυριτίου** ἐμφανίζεται ἡ **χαλίκωσις τῶν πνευμόνων**, ἐνῶ ἐπὶ ἐργατῶν ὀρυχείων ἀνθρακος ἐμφανίζεται ἡ **ἀνθράκωσις τῶν πνευμόνων**. Πνευμονιοκονιώσεις προκαλοῦν καὶ τὸ ἀσβέστιον, τὸ βάριον, ὁ σίδηρος κλπ. Ἐκ τῆς εἰσπνοῆς λεπτοτάτων ἰνιδίων βάμβακος προκαλεῖται ἡ **βυσσίνωσις**, ἥτοι πνευμονιοκονίωσις μὲ ἀλλεργικὰς ἐκδηλώσεις (βρογχίτιδα, ἄσθμα).

2) Ἐπαγγελματικαὶ δηλητηριάσεις. Προκαλοῦνται ἐκ πολλῶν οὐσιῶν, εἶναι δὲ γνωστὰ ἀπὸ τῆς ἀρχαιότητος. Ἡ χρονία δηλητηρίασις ἐκ μολύβδου (**μολυβδίασις**), ἔχει περιγραφῆ ἤδη ὑπὸ τοῦ Ἱπποκράτους. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἀναιμίαν, κωλικούς (ἰσχυροὺς πόνους) τῆς κοιλίας, ἐκ παραλύσεων, ὡς καὶ ὑπὸ κυανοφαίου γραμμῆς εἰς τὴν βάσιν τῶν ὀδόντων. Δηλητηριάσεις προκαλοῦνται ὑπὸ τοῦ ὑδραργύρου, τοῦ ἀρσενικοῦ, τοῦ μαγγανίου, τοῦ νικελίου καὶ ἄλλων ἀνοργάνων οὐσιῶν, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ πολλῶν ὀργανικῶν οὐσιῶν (τετραχλωράνθρακος, βενζολίου) ἢ ἀερίων (μονοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, ὑδροθείου). Ἡ ἀνιλίνη καὶ τὰ παράγωγα αὐτῆς, ὡς καὶ τινες ἄλλαι χρωστικαὶ προκαλοῦν διαταραχὰς τοῦ αἵματος ἢ καρκίνον.

3) Ἐργατικὰ ἀτυχήματα. Ὁ θόρυβος, ὁ ἀνεπαρκὴς ἢ ὁ ἐντονος φωτισμός, ἡ ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ ὑγρασία κ.ἄ. ὀδηγοῦν εἰς κόπωσιν τοῦ ἐργάτου μὲ ἀποτέλεσμα τὰ ἀτυχήματα, τὰ ὁποῖα συχνὰ καθιστοῦν τὸ ἄτομον μονίμως ἀνάπηρον.

Πρὸς πρόληψιν τῶν ἀτυχημάτων καλὸν εἶναι νὰ ἐξασφαλίζων-

ται αἰ ὑγιεινὰ συνθηκαὶ ἐργασίας, νὰ γίνωνται βραχέα διαλείμματα, νὰ ἀναρτῶνται πινακίδες εἰς τὰ ἐπικίνδυνα σημεῖα, νὰ προφυλάσσονται τὰ κινούμενα μέρη τῶν μηχανῶν καὶ νὰ γίνεται ἡ κατάλληλος διαφώτισις τῶν ἐργατῶν περὶ τῶν κινδύνων τῆς ἐργασίας.

Γενικῶς πρὸς πρόληψιν τῶν ἐπαγγελματικῶν νόσων πρέπει νὰ ὑφίσταται κρατικὴ ἐπίβλεψις κατὰ τὴν ἴδρυσιν (χορήγησιν ἀδείας) καὶ κατὰ τὴν λειτουργίαν τοῦ ἐργοστασίου, νὰ ἐφαρμόζονται δὲ ὅλα τὰ σύγχρονα συστήματα διὰ τὴν ἀπαγωγὴν ἐκ τοῦ ἀέρος τῶν βλαπτικῶν οὐσιῶν, διὰ τὴν καταπολέμησιν τοῦ θορύβου καὶ διὰ τὴν ὑπαρξίν καταλλήλου φωτισμοῦ, θερμοκρασίας καὶ ὑγρασίας εἰς τὸν τόπον ἐργασίας. Εἰς ὠρισμένα ἐργοστάσια οἱ ἐργάται πρέπει νὰ φέρουν **χειρόκτια** (διὰ νὰ μὴ ἔρχεται τὸ δέρμα εἰς ἐπαφὴν μὲ χημικὰς οὐσίας) ἢ **προσωπίδας** (διὰ νὰ μὴ εἰσπνέεται κόνις) ἢ **εἰδικὰ ὀμματουάγια** (διὰ νὰ μὴ δροῦν αἰ ἀκτίνες ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ ὑποστῶν ἔγκαυμα ἢ ἐκ τῶν ὑπερερυθρῶν ἀκτίνων καταρράκτην). Εἰδικὰ ὀμματουάγια φέρουν πάντοτε οἱ ὀξυγονοσυγκολληταὶ κατὰ τὴν ἐργασίαν των, εἶναι δὲ ἀπαραίτητα, διότι ἡ ἀπλή παρακολούθησις τῆς ἐργασίας των ἐπὶ βραχὺν χρόνον προκαλεῖ μετὰ τινος ὥρας πόνους εἰς τοὺς ὀφθαλμούς καὶ ἐπιπεφυκίτιδα.

Μεγάλαι ἐργοστάσια πρέπει νὰ ἔχουν εἰδικὸν ἐπὶ τῆς ἐργασίας ἱατρόν, ὅστις εἶναι καὶ χρήσιμος διὰ τὰς πρώτας βοηθείας ἐπὶ ἀτυχημάτων. Εἰς τὰ μικρότερα ὑπάρχει ἡ ἀσφάλισις τῶν ἐργατῶν, βάσει τῆς ὁποίας οἱ ἐργάται πρέπει νὰ **ἐξετάζονται περιοδικῶς**, νὰ τηρῆται δὲ καὶ **δελτίον ὑγείας** τοῦ ἐργάτου.

Διὰ τῆς περιοδικῆς ἀνὰ ἐξάμηνον ἢ ἔτος ἐξετάσεως τοῦ ἐργάτου ἀνακαλύπτονται ἐγκαίρως αἱ βλάβαι ἐκ διαφόρων αἰτιῶν. Διὰ τὴν διατήρησιν τῶν ὑγιεινῶν συνθηκῶν ἐργασίας τὸ Κράτος φροντίζει διὰ τοῦ ἀρμοδίου φορέως (Ἐπιχειρηματικῆς Ἐργασίας καὶ Ἐπιχειρηματικῆς Κοινωνικῶν Ἐπιχειρησιῶν), κάμνει συστάσεις καὶ δύναται νὰ ἐπιβάλλῃ ποινάς.

Ἡ σχετικὴ μὲ τὴν Ἱατρικὴν τῆς ἐργασίας νομοθεσία ἐκσυγχρονίζεται εἰς τὴν Ἑλλάδα, τοῦτο δὲ εἶναι πολὺ εὐχάριστον, διότι, προτοῦ ἀναπτύχθῃ κατὰ τρόπον ἀνεξέλεγκτον ἡ βιομηχανία, θὰ ὑπάρχουν αἱ κατάλληλοι νομοθετικαὶ βάσεις. Εἶναι καλλίτερον τὰ νέα ἐργοστάσια νὰ ὑποβληθοῦν εἰς μερικὰς προσθέτους δαπάνας κατὰ

τόν χρόνον τῆς ἀνεγέρσεώς των, παρὰ νὰ ἐπιχειρῆται βραδύτερον ἢ μετατροπὴ ὠρισμένων μερῶν, διότι αὕτη καὶ πολυδάπανος εἶναι καὶ δὲν δύναται συχνὰ νὰ προστατεύη τοὺς ἐργαζομένους εἰς τὸ ἐργοστάσιον, ἀλλὰ καὶ τοὺς περιοίκους τῆς περιοχῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗ

Α'. Η ΚΡΑΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Ἡ Δημοσία Ὑγιεινὴ εἰς τὴν χώραν μας ἐφαρμόζεται σήμερον ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν. Τὴν κεντρικὴν ὑπηρεσίαν τοῦ Ὑπουργείου τούτου ἀποτελοῦν :

- 1) Τὸ Γραφεῖον Ὑπουργοῦ
- 2) Τὸ Γραφεῖον Ὑφυπουργοῦ
- 3) Ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς
- 4) Ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Ὑγιεινῆς
- 5) Ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Κοινωνικῆς Προνοίας
- 6) Ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Κοινωνικῆς Ἀσφαλείας *
- 7) Γενικαὶ Ὑπηρεσίαι

Ὑπεύθυνος διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν προγραμμάτων Ὑγείας εἶναι ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Ὑγιεινῆς, εἰς τὴν ὁποίαν ὑπάγονται αἱ ἀκόλουθοι ὑπηρεσίαι :

- 1) Διεύθυνσις Δημοσίας Ὑγείας
- 2) Ἐλονοσίας
- 3) Ὑγειονομικῆς Μηχανικῆς
- 4) Κοινωνικῆς Ὑγιεινῆς
- 5) Ὑγιεινῆς Μητρότητος καὶ Παίδων
- 6) Ἀσφαλίσεως Ὑγείας Ἀγροτῶν
- 7) Ἰατρικῆς Ἀντιλήψεως.
- 8) Ἰατρικῶν καὶ Παραϊατρικῶν Ἐπαγγελημάτων

* Πρόκειται περὶ νέας Γενικῆς Διευθύνσεως, ἡ ὁποία ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου 1968 περιλαμβάνει τοὺς ἀσφαλιστικούς ὀργανισμοὺς τῆς χώρας (ΙΚΑ, ΟΓΑ, κλπ.)

9) Φαρμάκων και Φαρμακείων

10) Περιθάλψεως Δημοσίων Ὑπαλλήλων και Συνταξιούχων.

11) Αἰμοδοσίας.

Διάφοροι ἄλλαι ὑπηρεσίαι (Διοικητικῶν, Οἰκονομικῶν, Πολιτικῆς Κινητοποιήσεως, Διεθνῶν Σχέσεων και Διαφωτίσεως κλπ.) εἶναι κοιναὶ διὰ τὰς Γενικὰς Διευθύνσεις Ὑγιεινῆς, Κοινωνικῆς Προνοίας και Ἀσφαλείας.

1) Ἡ Διεύθυνσις Δημοσίας Ὑγείας καταρτίζει και παρακολουθεῖ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν προγραμμάτων καταπολεμήσεως τῶν λοιμωδῶν νόσων. Ἐπιβλέπει εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ Διεθνοῦς Ὑγειονομικοῦ Κανονισμοῦ, δηλ. εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὑγειονομικῶν διατάξεων, αἱ ὁποῖαι ἔχουν γίνει δεκταὶ ὑπὸ τῆς Παγκοσμίου Ὁργανώσεως Ὑγείας πρὸς πρόληψιν ἀπὸ τὰ λοιμώδη νοσήματα εἰς διεθνή κλίμακα. Ἐφαρμόζει προφυλακτικούς ἐμβολιασμούς διὰ διαφόρων κρατικῶν ὑγειονομικῶν φορέων. Παρακολουθεῖ και ἐλέγχει τὰ τρόφιμα, ὡς και τὰς ἰαματικὰς πηγὰς.

Ἡ ὑποχρεωτικὴ ἐφαρμογὴ ὠρισμένων ἐμβολιασμῶν ἀπετέλεσε σημαντικὴν πρόοδον εἰς τὴν Δημοσίαν Ὑγιεινὴν. Σήμερον δὲν ὑπάρχουν εἰς τὴν Ἑλλάδα κρούσματα βαρειῶν λοιμωδῶν νόσων, αἱ ὁποῖαι καλοῦνται νόσοι καθάρσεως* και καταπολεμοῦνται διὰ διεθνῶν συμβάσεων. Ὡσαύτως τὰ περισσότερα ἐκ τῶν δυναμένων νὰ προληφθοῦν λοιμώδη νοσήματα ἔχουν σχεδὸν ἐξαφανισθῆ. Μεγάλῃ ἐπιτυχίᾳ τοῦ Κράτους ἦτο ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ἐμβολιασμοῦ κατὰ τῆς πολιομυελίτιδος, διότι ἡ νόσος παρ' ἡμῖν ἔχει σήμερον σχεδὸν ἐξαφανισθῆ.

2) Ἡ ὑπηρεσία Ἐλονοσίας. Παρὰ τὴν ἐπιτυχεῖ καταπολέμησιν τῆς νόσου, ἠτις ἐμάστιζε τὴν Ἑλλάδα, ἡ ὑπηρεσία αὕτη ὀρθῶς ἐξακολουθεῖ νὰ παρακολουθεῖ ἐπισταμένως τὴν ἐμφάνισιν νέων κρουσμάτων και νὰ λαμβάνη τὰ ἐνδεικνυόμενα μέτρα.

3) Ἡ ὑπηρεσία Ὑγειονομικῆς Μηχανικῆς, ἐλέγχει τὴν μελέτην, κατασκευὴν και λειτουργίαν τῶν ἔργων ὑδρεύσεως, ἀποχετεύσεως

* Εἰς τὰς νόσους ταύτας ὑπάγονται ἡ χολέρα, ἡ πανώλης, ὁ ἔξανθηματικός τύφος, ἡ εὐλογία και ὁ κίτρινος πυρετός.

καὶ ἐξυγιάνσεως τοῦ περιβάλλοντος (βλ. εἰς τὰ εἰδικὰ κεφάλαια τοῦ παρόντος βιβλίου).

4. Ἡ ὑπηρεσία Κοινωνικῆς Ὑγιεινῆς καταρτίζει καὶ ἐφαρμόζει προγράμματα σχετικὰ μὲ τὰ κοινωνικὰ νοσήματα.

5. Ἡ ὑπηρεσία Μητρότητος καὶ Παίδων ἐπιβλέπει τὴν ἐφαρμογὴν προγραμμάτων προστασίας τῆς Μητρότητος καὶ τῶν Παίδων (βλ. ἐν τοῖς ἐπομένοις).

Αἱ λοιπαὶ ὑπηρεσίαι (Ἰατρικῆς Ἀντιλήψεως, Ἰατρικῶν καὶ Παραϊατρικῶν Ἐπαγγελμάτων, Ἀσφαλίσεως Ὑγείας Ἀγροτῶν κλπ.) ἀπασχολοῦνται μὲ τὴν ἴδρυσιν καὶ τὴν λειτουργίαν νοσοκομείων καὶ κλινικῶν, μὲ τὴν ἄσκησιν τοῦ ἱατρικοῦ καὶ τῶν παραϊατρικῶν ἐπαγγελμάτων, τὴν ἱατρικὴν ἀσφάλισιν καὶ περίθαλψιν τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας (διὰ τῶν ἀγροτικῶν ἱατρῶν).

Ἡ Διεύθυνσις Διεθνῶν Σχέσεων καὶ Διαφωτίσεως ἔχει, ὡς περιλαμβάνουσα τὸ δεῦτερον σκέλος, τὸ τῆς Διαφωτίσεως, ἀρκετὴν σημασίαν διὰ τὴν χώραν, πρέπει δὲ νὰ ἀναπτυχθῆ κατὰ τὰ προσεχῆ ἔτη, διότι ἡ ὑγειονομικὴ διαφώτισις ἀποτελεῖ βασικὸν παράγοντα διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ὑγιεινῆς εἰς τὴν χώραν.

Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς πρωτευούσης λειτουργοῦν εἰσέτι αἱ ἀκόλουθοι περιφερειακαὶ ὑγειονομικαὶ ὑπηρεσίαι.

1) Κέντρα Κοινωνικῆς Πολιτικῆς (βλ. ἐν τοῖς ἐπομένοις)

2) Τὸ Ὑγειονομικὸν Ἐργαστήριον. Τοῦτο ἐλέγχει τὸ ὕδωρ, τὸ γάλα καὶ τὰ τρόφιμα. Παρασκευάζει ἐμβόλια. Διενεργεῖ μικροβιολογικὰς ἐξετάσεις διὰ λοιμῶδη ἐπιδημικὰ νοσήματα.

3) Δημόσιον Λυσσιατρεῖον καὶ Δαμαλιδοκομεῖον. Παρασκευάζουν ἀντιστοιχῶς τὸ ἀντιλυσσικὸν ἐμβόλιον καὶ τὸ ἐμβόλιον πρὸς προφύλαξιν ἀπὸ τὴν εὐλογίαν.

4) Ὑγειονομεῖα. Τὸ Ὑγειονομεῖον τοῦ Πειραιῶς καὶ τὸ ἀεροῦ-γειονομεῖον τοῦ ἀεροδρομίου εἰς Ἑλληνικὸν (Ἀττικῆς) ἐπιβλέπουσιν διὰ τὴν τήρησιν τῶν διεθνῶν διατάξεων πρὸς προφύλαξιν ἀπὸ τὰ βαρῆα λοιμῶδη νοσήματα, τὰ ὅποια καταπολεμοῦνται μὲ διεθνεῖς συμβάσεις.

5) Πρότυπα Ἀντιφυματικά Ἰατρεῖα. Λειτουργοῦν 1 εἰς Ἀθή-

νας και 1 εις Θεσσαλονίκην διά τήν ἔγκαιρον ἀνίχνευσιν, διάγνωσιν και θεραπείαν τῆς φυματιώσεως.

6) **Δημόσιον Ἀπολυμαντήριον Ἀθηνῶν.** Ἐκτελεῖ τὰς ἀπολυμάνσεις, ἐντομοκτονίαν, μυοκτονίαν, ὅταν χρειασθῆ, ἐκπαιδεύει δὲ και προσωπικόν, τοὺς ἀπολυμαντάς.

Εἰς Ἀθήνας λειτουργοῦν ὡσαύτως τὸ Ἀνώτατον Ὑγειονομικὸν Συμβούλιον (Α.Υ.Σ.) και ἡ Ὑγειονομικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν. Τὸ πρῶτον ἀποτελεῖ ὑπεύθυνον σύμβουλον τοῦ Ὑπουργείου ἐπὶ διαφόρων θεμάτων ὑγείας, ἀπαρτίζεται δὲ ἀπὸ πολλοὺς ἐμπειρογνώμονας ἐκ διαφόρων ἐπιστημονικῶν κλάδων. Ἐκτὸς ἀπὸ τὰ θέματα τῆς Ὑγιεινῆς και προφυλάξεως δίδει και τήν γνώμην του διά τήν λειτουργίαν τῶν νοσηλευτικῶν ἰδρυμάτων. Σοβαρὸν ἔργον τοῦ Α.Υ.Σ. εἶναι ἡ ἐνδεδλεχῆς ἔρευνα διαφόρων φαρμάκων, τὰ ὅποια, διά νὰ κυκλοφορήσουν, πρέπει νὰ τύχουν τῆς ἐγκρίσεώς του. Σημειωτέον ἐνταῦθα ὅτι ἡ θαλιδομίδη, ἧτις προεκάλεσεν εἰς παιδία τρομεράς βλαστοφθοράς και παραμορφώσεις, ὅταν αἱ μητέρες ἐλάμβανον τὸ φάρμακον κατὰ τήν διάρκειαν τῆς κυήσεως, ἐκυκλοφόρησεν εἰς πλείστας χώρας, ἀλλὰ εἰς τήν Ἑλλάδα δὲν εἶχε δοθῆ εὐτυχῶς ἄδεια ὑπὸ τοῦ Α.Υ.Σ.

Ἡ Ὑγειονομικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν ἐκπαιδεύει τὸ ὑγειονομικὸν προσωπικόν τῆς χώρας (ιατροὺς, ἀδελφάς κλπ), παραλλήλως δὲ μελετᾷ διάφορα πρακτικὰ ἢ θεωρητικὰ θέματα κατ' ἀνάθεσιν τοῦ Ὑπουργείου Κοιν. Ὑπηρεσιῶν.

Β'. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Κέντρα Κοινωνικῆς Πολιτικῆς εἶναι τὰ πρότερον καλούμενα Ὑγειονομικὰ Κέντρα.

Ἐκτὸς 4 τὰ ὅποια ὑπάρχουν εἰς τὸν Νομὸν Ἀττικῆς και 2 εἰς τήν Δωδεκάνησον, τὰ λοιπὰ Κέντρα Κοιν. Πολιτικῆς εὐρίσκονται ἀνά ἓν εἰς τήν πρωτεύουσαν ἐκάστου Νομοῦ. Τὰ κέντρα ταῦτα εἶναι ἐπιφορτισμένα μετὴν ἐφαρμογὴν τῶν μέτρων τῆς Δημοσίας Ὑγιεινῆς, δηλαδὴ ἔχουν διά κάθε νομὸν ὅλας τὰς ἀρμοδιότητας, τὰς ὁποίας ἔχει εἰς τὸ κέντρον ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Ὑγιεινῆς, ὡς ἤδη περιεγράφη. Εἰς ὠρισμένα ἐκ τῶν Κέντρων Κοιν. Πολιτικῆς ὑπάγονται :

1) **Τὰ πολυϊατρεῖα.** Λειτουργοῦν μόνον εἰς Ἀθήνας, Πειραιᾶ, Θεσσαλονίκην, Χανιά και Πάτρας.

2) **Ἀντιαφροδισιακὰ ἰατρεῖα.** Λειτουργοῦν εἰς τοὺς λιμένας τοῦ Πειραιῶς, τῆς Θεσσαλονίκης καὶ τῶν Πατρῶν. Γίνεται δωρεὰν ἐξέτασις καὶ θεραπεία τῶν πληρωμάτων τοῦ Ναυτικοῦ πάσης ἐθνικότητος.

3) **Ἀντιτραχωματικὰ Ἰατρεῖα καὶ Σταθμοί.** Ὑπάρχουν 45 διὰ τὴν χώραν, ἀλλὰ προφανῶς ὁ ἀριθμὸς θὰ μειωθῆ, διότι ἡ νόσος ἔχει περιορισθῆ.

4) **Ἀπολυμαντήρια.** Ὑπάρχουν εἰς Ἀθήνας, Θεσσαλονίκην, καὶ Σῦρον.

5) **Ἀντιλυσσικοὶ Σταθμοί,** πλὴν τῶν Ἀθηνῶν, ὑπάρχουν εἰς Θεσσαλονίκην καὶ Πάτρας.

Τὰ Κέντρα Κοινωνικῆς Πολιτικῆς ἐπιβλέπουν τὴν λειτουργίαν τῶν Κοινοτικῶν καὶ Ἀγροτικῶν Ἰατρείων, συνεργάζεται δὲ μετὰ διαφόρων τοπικῶν ὀργανώσεων, αἱ ὁποῖαι ἔχουν σχέσιν μὲ τὴν Ὑγιεινὴν λ.χ. μὲ τὴν Ἐπιτροπὴν Ἀντικαρκινικοῦ ἀγῶνος, μὲ τὸ Νομαρχιακὸν Συμβούλιον Ὑγείας κ.λ.π.

Γ'. ΠΟΛΥ-ΙΑΤΡΕΙΑ

Ταῦτα καλοῦνται καὶ **Ὑγειονομικοὶ Σταθμοὶ ἢ Κέντρα Ὑγείας.** Πρόκειται περὶ μεικτῶν ἰδρυμάτων (Ὑγιεινῆς, Ἰατρικῆς Ἀντιλήψεως καὶ Διαγνωστικῶν Ἐργαστηρίων), τὰ ὁποῖα θὰ πρέπει νὰ λειτουργοῦν εἰς μικρὰς πόλεις, ἰδίως ὅταν αὐταὶ εὐρίσκονται μακρὰν τῆς πρωτεύουσας τοῦ νομοῦ, εἰς τρόπον, ὥστε νὰ ἐξυπηρετοῦν περιοχὴν τοῦ Κράτους σχετικῶς ἀπομεμονωμένην. Ἔχουν τὰς ἀκόλουθους, κυρίως, ὑπηρεσίας:

α) **Ὑγιεινῆς.** 1) Συμβουλευτικὸν σταθμὸν μητρότητος καὶ βρέφους 2) συμβουλευτικὸν σταθμὸν προσχολικῆς (νηπιακῆς ἡλικίας), 3) τμῆμα προλήψεως λοιμωδῶν νόσων, 4) τμῆμα ὕγιεινῆς τοῦ περιβάλλοντος 5) τμῆμα ψυχικῆς ὕγιεινῆς, 6) τμῆμα διαφωτίσεως κ.ἄ.

β) **Ἰατρικῆς Ἀντιλήψεως,** μὲ τὰ ἀκόλουθα τμήματα: παθολογικόν, φυματιολογικόν, παιδιατρικόν, χειρουργικόν, μαιευτικόν, γυναικολογικόν, ὀφθαλμολογικόν, ἀφροδισίων νόσων καὶ ὀδοντιατρικόν.

γ) **Διαγνωστικὰ Ἐργαστήρια :** Μικροβιολογικόν καὶ Ἀκτινολογικόν.

Εἰς τὰ πολυϊατρεία πρέπει νὰ ὑπάρχη καὶ μικρὸς ἀριθμὸς κλινῶν (10-20) διὰ τὴν νοσηλείαν ἀσθενῶν ἐχόντων ἀνάγκην ἀμέσου βοήθειας ἢ τιθεμένων ὑπὸ παρακολούθησιν 2-3 ἡμερῶν μέχρις ὅτου μεταβοῦν εἰς Νοσοκομεῖον. Δυστυχῶς τὰ ὀλίγα πολυϊατρεία ἢ ὑγειονομικοὶ σταθμοί, τὰ ὅποια ἰδρύθησαν εἰς τὴν ἐπαρχίαν μετετράπησαν εἰς μικρὰ Νοσοκομεῖα ἢ κατηργήθησαν. Καὶ τὰ μὲν ἱατρεία (Ἰατρικὴ Ἀντίληψις) εἶναι χρήσιμα διὰ τὴν ἐξέτασιν τῶν ἀπόρων τῆς περιοχῆς καὶ τὴν παρακολούθησιν τῶν χρονίων πασχόντων, τὰ δὲ τμήματα τὰ περιγραφόμενα ὡς ἀνήκοντα εἰς τὸν τομέα τῆς Ὑγιεινῆς εἶναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν προάσπισιν τῆς ὑγείας τῆς ἐπιτόκου, τῆς μητρὸς καὶ τοῦ βρέφους, τῶν παιδιῶν, ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν παροχὴν συμβουλῶν ὑγιεινῆς εἰς ὅλον τὸν πληθυσμὸν (βλ. καὶ ἐν τοῖς ἐπομένοις)

Δ'. ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΙ ΜΗ ΥΠΑΓΟΜΕΝΑΙ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΕΙΣ ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.

Ἐν Ἑλλάδι ὠρισμένοι ὑπηρεσίαι ἀνήκουν εἰς ἕτερα ὑπουργεῖα, ἀλλὰ τὸ Ὑπουργεῖον Κοιν. Ὑπηρεσιῶν συνεργάζεται μὲ τὰς ὑπηρεσίας αὐτάς. Ἐκ τῶν ὑπηρεσιῶν τούτων ἀναφέρονται αἱ ἀκόλουθοι :

1) Ὑγειονομικαὶ Ὑπηρεσίαι τῶν Ἐνόπλων Δυνάμεων (στρατοῦ, ναυτικοῦ καὶ ἀεροπορίας).

2) Ὑγιεινὴ τῆς Ἐργασίας καὶ Βιομηχανικὴ Ὑγιεινὴ (ἀνήκουν ἀντιστοιχῶς εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Ἐργασίας καὶ τὸ Ὑπουργεῖον Βιομηχανίας).

3) Ἐλεγχος τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως τοῦ Ὑπουργείου Γεωργίας.

4) Ἡ Ὑπηρεσία Διατροφῆς καὶ ἡ Ἐθνικὴ Στατιστικὴ Ὑπηρεσία τῆς Ἑλλάδος (διὰ τὴν κίνησιν τοῦ πληθυσμοῦ κλπ.) ἀνήκουν εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Συντονισμοῦ.

5) Ἡ Σχολιατρικὴ Ὑπηρεσία (καὶ ἡ Σχολικὴ Ὑγιεινὴ) εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Παιδείας.

6) Ἡ Ἀγορανομικὴ Ὑπηρεσία ἢ ἐλέγχουσα τὰ τρόφιμα, ἀπὸ ἀπόψεως τιμῆς, καταλληλότητος, ἐπαρκείας κλπ. ἀνήκει εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Ἐμπορίου.

7) Ἡ Ὑγιεινὴ τῶν Φυλακῶν ἀνήκει εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Δικαιοσύνης.

8) Τὸ Γενικὸν Χημεῖον τοῦ Κράτους ἐλέγχει χημικῶς τὰ τρόφιμα, τὰ ποτὰ καὶ τὰ φάρμακα.

Ἐπάγεται εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Οἰκονομικῶν.

9) Τὸ Πατριωτικὸν Ἴδρυμα Κοινωνικῆς Προνοίας καὶ Ἀντιλήψεως (Π.Ι.Κ.Π.Α.) ἐποπτεύεται ὑπὸ τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν, χωρὶς νὰ ἀνήκη ὀργανικῶς εἰς τοῦτο. Εἶναι Νομικὸν Πρόσωπον Δημοσίου Δικαίου.

Ε'. ΙΔΡΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ὨΡΙΣΜΕΝΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Ἐνταῦθα γίνεται λόγος εἰδικώτερον δι' ὠρισμένας ομάδας τοῦ πληθυσμοῦ, καθ' ὅσον τὰ ἱδρύματα καὶ αἱ ὑπηρεσίαι αὐταὶ εἶναι κρατικάι ἢ ἐπιβλέπονται ὑπὸ τοῦ κράτους. Ἐπὶ πλέον μέχρι τοῦδε, ἂν καὶ ἐξετέθησαν αἱ βασικαὶ γνώσεις δι' ἑτέρους τομεῖς τῆς Ὑγιεινῆς, δὲν ἐγένετο λόγος περὶ τῆς προστασίας τῆς ἐπιτόκου τοῦ βρέφους, τοῦ νηπίου κλπ.

1) Προστασία μητρότητος καὶ βρεφικῆς ἡλικίας. α) Συμβουλευτικοὶ Σταθμοὶ Μητρότητος καὶ Βρέφους. Οὗτοι λειτουργοῦν εἰς Ὑγειονομικοὺς Σταθμοὺς (ἢ Πολυιατρεῖα). Πρὸς τοῦτοις ὑπάρχουν καὶ κινηταὶ μονάδες, δηλ. αὐτοκίνητα ἐξωπλισμένα καταλλήλως καὶ ἔχοντα τὸ κατάλληλον προσωπικόν. Παρακολουθοῦνται αἱ ἔγκυοι καθ' ὅλον τὸ διάστημα τῆς κυήσεως καὶ τὰ βρέφη. Κατὰ τὸ διάστημα τῆς κυήσεως δίδονται αἱ κατάλληλοι ὁδηγίαι διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ὑγείας (τρόπος διατροφῆς, ἐξέτασις οὔρων, ἀποφυγὴ κοπώσεως, οἰνοπνεύματος, καπνίσματος κλπ.) κρατοῦνται δὲ διάφορα στοιχεῖα εἰς εἰδικὸν δελτίον ὑγείας ὑπὸ τοῦ μαιευτῆρος ἰατροῦ, ἢ τῆς μαιῆς ἢ τῆς ἐπισκεπτρίας ἀδελφῆς, ποὺ παρακολουθοῦν τὴν ἔγκυον. Διὰ τὰ βρέφη ὑπάρχει ἐπίσης εἰδικὸν δελτίον εἰς ὃ καταγράφονται ἡ ἀνάπτυξις τοῦ βάρους καὶ τοῦ ὕψους, ἐπὶ ἐμφανίσεως δὲ ἀνωμαλίας τινὸς παραπέμπονται ταῦτα εἰς τὸν παιδίατρον. Ἐὰν τὸ βρέφος δὲν προσκομίζεται ὑπὸ τῆς μητρὸς, ἢ ἐπισκέπτρια ἀδελφῆ μεταβαίνει εἰς τὸ σπῆτι καὶ ἀναζητεῖ τὸν λόγον τῆς ἀπουσίας.

β) Κοινωνικὰ μέτρα. Διὰ τὴν προστασίαν τῆς μητρὸς καὶ τοῦ βρέφους προβλέπονται πολλὰ μέτρα κοινωνικῆς φύσεως. Εἰς τὰς ἐργατρίδας λ.χ. δίδεται εἰδικὸν ἐπίδομα καὶ ἀπαγορεύεται ἡ βαρεῖα ἐργασία κα-

τὰ τὴν διάρκειαν τῆς κηΐσεως. Εἰς ὅλας τὰς ἐργαζομένας ἐπιτόκους δίδεται ἄδεια πρὸ τοῦ τοκετοῦ καὶ μετὰ τὸν τοκετόν, εἰς δὲ τὰς γαλουχούσας ἐπιτρέπεται ἐργασία μὲ ἠλαττωμένον ὠράριον.

γ) **Βρεφοκομικοὶ σταθμοὶ διημερεύσεως.** Πρόκειται περὶ ἰδρυμάτων, εἰς τὰ ὁποῖα τὰ βρέφη παραμένουν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας, ὅταν ἡ μήτηρ ἐργάζεται.

δ) **Βρεφοκομεῖα.** Εἰς ταῦτα τοποθετοῦνται ἐξώγαμα βρέφη ἢ βρέφη ἐγκαταλειπόμενα ὑπὸ τῶν γονέων των.

ε) Εἰδικαὶ μαιευτικαὶ κλινικαὶ διὰ μητέρας ἐξωγάμων τέκνων λειτουργοῦν ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὰ βρεφοκομεῖα.

2) **Προστασία νηπιακῆς ἡλικίας.** Διὰ τὴν προστασίαν τῆς ἡλικίας ταύτης ὑπάρχουν ἀντίστοιχα περίπου ἰδρύματα πρὸς τὰ προηγούμενα, ἧτοι:

α) **Συμβουλευτικοὶ σταθμοὶ προσχολικῆς ἡλικίας.** Διατηροῦν ἀτομικὸν δελτίον ὑγείας τοῦ νηπίου, εἰς ὃ καταγράφεται ἡ ἀνάπτυξις τοῦ νηπίου, οἱ ἐμβολιασμοὶ κ.ο.κ.

Ἐπὶ ἀνωμαλιῶν παραπέμπονται τὰ νήπια εἰς τὸν παιδίατρον.

β) **Νηπιαγωγεῖα** διὰ νήπια ἐργαζομένων μητέρων.

γ) **Ὀρφανοτροφεῖα** διὰ παιδιὰ ἀγνώστων γονέων ἢ ὄρφανά.

Παρ' ἡμῖν ἡ προστασία τῶν μητέρων, τῶν βρεφῶν, τῶν νηπίων καὶ τῶν παιδίων παρακολουθεῖται θαυμασίως ἀπὸ τὸ Π.Ι.Κ.Π.Α. Εἶναι ὄργανισμὸς λειτουργῶν ὡς Νομικὸν Πρόσωπον Δημοσίου Δικαίου, ἐργάζεται μὲ αὐταπάρνησιν καὶ σοβαρὸν αἴσθημα ἀλληλεγγύης, εἰς τρόπον ὥστε νὰ παρέχῃ ἐξαιρετικὰς ὑπηρεσίας εἰς τὸ Κράτος. Σημειωτέον ὅτι πολλὰ βρεφοκομεῖα, ὄρφανοτροφεῖα καὶ νηπιαγωγεῖα ἰδρύθησαν ἀπὸ ἰδιωτικὴν πρωτοβουλίαν καὶ λειτουργοῦν κυρίως, μὲ χρήματα διαφόρων συλλόγων, ἀλλὰ καὶ μὲ κρατικὴν ἐπιχορήγησιν.

3) **Προστασία τῆς Σχολικῆς Ἠλικίας-Σχολικὴ Ὑγιεινὴ.** Πᾶς Ἕλλην ὑποχρεοῦται νὰ φοιτήσῃ ἐπὶ 6 ἔτη εἰς τὸ σχολεῖον, ἡ δὲ προστασία τῆς ὑγείας τῶν μαθητῶν ἀνήκει εἰς τὴν Σχολιατρικὴν Ὑπηρεσίαν τοῦ Ὑπουργείου Ἐθνικῆς Παιδείας καὶ Θρησκευμάτων. Ἡ σχέσις τῆς ὑγείας μὲ τὸν ἀναλφαβητισμὸν εἶναι αὐτονόητος. Ἐκαστος μαθητῆς, ἀλλὰ καὶ φοιτητῆς Ἀνωτάτης Σχολῆς πρέπει νὰ παρα-

κολουθῆται ἀπὸ ἀπόψεως ὑγείας καὶ νὰ ἔχη **ἀτομικὸν δελτίον ὑγείας**.

Οἱ μαθηταὶ καὶ οἱ σπουδασταὶ ἐξετάζονται περιοδικῶς (τούλάχιστον κατ' ἔτος), εἰς δὲ τὸ ἀτομικὸν δελτίον ἀναγράφονται (πλήν τοῦ ὀνόματος, τῆς διευθύνσεως, τοῦ ἐπαγγέλματος τῶν γονέων κλπ.) τὰ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων τοῦ ὕψους καὶ βάρους, (ὡς καὶ ἕτερα σωματομετρικὰ δεδομένα), αἱ νόσοι, τὰς ὁποίας ἔπαθεν ὁ μαθητῆς, ἀλλὰ καὶ τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἐξετάσεως τῶν διαφόρων ὀργάνων τοῦ σώματος, αἱ τυχὸν ἀνωμαλῖαι καὶ ἀναπηρίαι κ.ο.κ. Εἰς τὸ δελτίον ἀναγράφονται αἱ τυχὸν παθήσεις τῶν ὀφθαλμῶν, τῶν ὠτων, τοῦ πνεύμονος (κατόπιν μικροακτινογραφίσεως συνήθως,) ἢ ὑπαρξίς ἀδενόπαθειῶν, παθήσεων τῆς καρδίας, πλατυποδίας ἢ ἄλλων παθήσεων τοῦ σκελετοῦ ὡς καὶ αἱ διαταραχαὶ τῆς ὀμιλίας, αἱ τυχὸν ψυχικαὶ διαταραχαὶ κ.ά. Εἶναι ἀξίωσημείωτον ὅτι, ἐνῶ ἡ θνησιμότης κατὰ τὰς ἡλικίας 6-12 ἐτῶν εἶναι μικρά, ἡ νοσηρότης εἶναι μεγάλη, ἀκόμη δὲ ὅτι κατὰ τὴν μαθητικὴν ἡλικίαν ἀποκαλύπτονται πλεῖσται σωματικαὶ καὶ ψυχικαὶ διαταραχαί, αἱ ὁποῖαι δύνανται νὰ θεραπευθοῦν τελείως ἢ νὰ ὑποχωρήσουν αἰσθητῶς, χωρὶς νὰ ἀφήσουν σοβαρὰς ἀναπηρίας. Εἰς τὸ ἀτομικὸν δελτίον τοῦ μαθητοῦ ἀναφέρονται προσέτι **οἱ ἐμβολιασμοί**, ὡς καὶ ἡ ἐπίδοσις εἰς τὸ σχολεῖον.

Ἐκ τῶν λεχθέντων προκύπτει ὅτι τὸ ἔργον τῆς Σχολιατρικῆς Ὑπηρεσίας εἶναι σημαντικώτατον, διότι κατὰ τὸ διάστημα τῆς εἰς τὸ σχολεῖον φοιτήσεως, οὔσης σήμερον ὑποχρεωτικῆς, δυνάμεθα νὰ παρακολουθήσωμεν τὴν κατάστασιν τῆς ὑγείας μεγάλης ὁμάδος τοῦ πληθυσμοῦ, ὁ ὁποῖος ἀποτελεῖ καὶ τὸ μέλλον τῆς φυλῆς. Ἐπειδὴ δὲ τὰ παιδιά παρουσιάζουν καὶ πολλὰ ψυχολογικὰ προβλήματα, ἡ συμβολὴ τοῦ παιδαγωγοῦ εἰς τὰ θέματα τῆς ὑγείας τοῦ λαοῦ εἶναι ἐξόχως σημαντικὴ.

Κατὰ τὸν χρόνον τῆς φοιτήσεως εἰς τὰ σχολεῖα ὑπάρχει ἐπίσης ἡ δυνατότης τῆς καταλλήλου ὑγεινολογικῆς διαφωτίσεως τῶν μαθητῶν, οἱ ὁποῖοι δύνανται νὰ ἀποκτήσουν γνώσεις καὶ συνηθείας ὑγιεινῆς δι' ὅλην τὴν ζωὴν.

4) Προστασία τοῦ γήρατος. Ἡ αὔξησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γερόντων, ἡ ὁποία παρουσιάζεται εἰς ὅλα τὰ προηγμένα κράτη, ἐπιβάλλει τὴν λήψιν διαφόρων κοινωνικῶν καὶ ὑγειονομικῶν μέτρων πρὸς προστασίαν τοῦ γήρατος. Πρὸς τὸ παρὸν δὲν ἔχουν ἐπιτελεσθῆ πολλοὶ πρόοδοι πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον. Ἐν τούτοις εἰς τὴν Ἰατρι-

κην ανεπτυχθή σήμεραν ὁ σχετικῶς νέος κλάδος τῆς **γεροντολογίας**, ἀπὸ ἀπόψεως δὲ ὑγιεινῆς, πλὴν τῶν **γηροκομείων**, καταβάλλονται προσπάθειαι διὰ τὴν ἴδρυσιν διαφόρων Κέντρων, εἰς τὰ ὁποῖα οἱ γέροντες θὰ ἐξακολουθοῦν νὰ αἰσθάνωνται ὅτι ἀποτελοῦν μέλη μιᾶς κοινωνίας καὶ νὰ μὴ περιπίπτουν εἰς ψυχολογικὴν ἀπομόνωσιν, ἐκ τῆς ὁποίας πολλάκις πάσχουν, ὅταν παραμείνουν κλεισμένοι εἰς τὴν οἰκογένειαν. Ἐχουν προταθῆ πολλά συστήματα ὁμαδικῆς διαβίωσης διὰ τὴν διατήρησιν τῆς σωματικῆς καὶ ψυχικῆς εὐεξίας τῶν ἡλικιωμένων, ἀλλὰ τὸ θέμα εὐρίσκεται ἀκόμη ὑπὸ μελέτην.

5) Ἀποκατάστασις τῶν ἀναπήρων. Οἱ ἀνάπηροι (τυφλοί, κωφοί, κωφάλαλοι, ἀκρωτηριασμένοι, παράλυτοι κλπ.) ἀποτελοῦν εἰς διαφόρους χώρας τὸ 5-10% τοῦ πληθυσμοῦ. Διὰ τοὺς ἀναπήρους τούτους ὑπάρχουν εἰδικὰ ἰδρύματα καὶ σχολεῖα διὰ τὰ παιδιά, εἰς τρόπον ὥστε ταῦτα νὰ δυνηθοῦν βραδύτερον νὰ εὗρουν ἐργασίαν. Διὰ τὴν ἀποκατάστασιν τῶν ἀναπήρων χρειάζεται συνεργασία ἰατρῶν ψυχολόγων, διδασκάλων κλπ.

6) Νοσηλευτικὰ Ἰδρύματα καὶ Κοινωνικαὶ Ἀσφαλίσεις. Ὑπολογίζεται ὅτι ἀνὰ πᾶσαν ἡμέραν τοῦ ἔτους 5% τοῦ πληθυσμοῦ περίπου ἀσθενεῖ κατ' οἶκον. Κάθε ἄνθρωπος ἐξετάζεται 5 φορὰς κατ' ἔτος ἀπὸ ἰατρὸν (οἱ ὑπολογισμοὶ ἀφοροῦν εἰς τὸν μέσον ὄρον καὶ ὄχι κάθε ἓνα χωριστὰ) καὶ ἀσθενεῖ περίπου 20 ἡμέρας κατ' ἔτος. Θεωρητικῶς καλῶς ὀργανωμένον κράτος χρειάζεται 1 ἰατρὸν ἀνὰ 800 κατοίκους, παρατηρεῖται ὅμως ὅτι παρ' ἡμῖν καὶ εἰς ἄλλας χώρας οἱ ἰατροὶ συγκεντρῶνται εἰς τὰς μεγάλας πόλεις καὶ ὑπάρχει ἔλλειψις αὐτῶν εἰς τὰς ἀγροτικὰς καὶ ὄρεινὰς περιοχάς. Σήμεραν καταβάλλεται προσπάθεια πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν διὰ τῆς ὑποχρεωτικῆς ὑπηρεσίας τῶν νέων ἰατρῶν εἰς τὰς περιοχάς ταύτας. Διὰ τὴν νοσηλείαν τῶν πασχόντων ὑπάρχει παρ' ἡμῖν ἀρκετὸς ἀριθμὸς μεγάλων κρατικῶν νοσοκομείων, μικρῶν νοσοκομείων εἰς πρωτεύουσας νομῶν ἢ ἐπαρχιῶν, ὑγειονομικῶν σταθμῶν καὶ ἀγροτικῶν ἰατρείων. Εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν καταστρώνονται προγράμματα διὰ τὴν ἴδρυσιν νέων νοσοκομείων, τὰ ὁποῖα νὰ ἀνταποκρίνονται εἰς τὰς σημερινὰς ἀπαιτήσεις τῆς ἐπιστήμης. Ἐλπίζεται ὅτι τὰ νοσοκομεῖα ταῦτα θὰ ὑποκαταστήσουν τὰς μικρὰς ἰδιωτικὰς κλινικάς, αἱ ὁποῖαι ἐν πάσῃ περιπτώσει ἐπιβλέπονται ὑπὸ τοῦ Κράτους.

Αί κοινωνικαί ἀσφαλίσεις δὲν εἶναι ἀπαραίτητοι μόνον διὰ τὴν νοσηλείαν, τὴν δωρεὰν παροχὴν φαρμάκων, τὴν συνταξιοδότησιν κλπ. ἀλλὰ συνδέονται στενῶς πρὸς τὰ προγράμματα Δημοσίας Ὑγιεινῆς. Περιοδικαὶ ἰατρικαὶ ἐξετάσεις, ἐμβολιασμοί, κ.ἄ. διενεργοῦνται διὰ μέσου τῶν κοινωνικῶν ἀσφαλίσεων. Πέραν δὲ τούτων εἰς περίπτωσιν ἀσθενείας τοῦ ἐργαζομένου αἱ ἀσφαλίσεις βοηθοῦν οἰκονομικῶς μέχρι τῆς ἀποκαταστάσεως τῆς υἰγείας του. Ὡς ἤδη ἀνεφέρθη αἱ Κοινωνικαὶ Ἀσφαλίσεις ὑπάγονται σήμερον, ὀρθῶς, εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν.

Ἡ Δημοσία Ὑγιεινὴ ἐν Ἑλλάδι, ἔχει νὰ ἐπιδείξῃ κατὰ τὴν τελευταίαν 20ετίαν μεγάλας προόδους. Τὰ σοβαρὰ ἐπιδημικὰ νοσήματα ἔχουν καταπολεμηθῆ, τὸ προσδόκιμον τῆς ἐπιβιώσεως ηὐξήθη εἰς 70 περίπου ἔτη, ἡ βρεφικὴ θνησιμότης ἐμειώθη σημαντικῶς καὶ γενικῶς ἡ θνησιμότης εἶναι σήμερον πολὺ μικρά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΕΚΤΟΝ

ΔΙΕΘΝΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗ. ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΥΓΕΙΑΣ

Προσπάθειαι διεθνούς συνεργασίας ἐπὶ θεμάτων ὑγείας ἀναφέρονται ἀπὸ τοῦ 14ου αἰῶνος. Εἰς Βενετίαν τὸ 1348 διωρίσθη ὑγειομικὸν συμβούλιον ἐκ τριῶν εὐγενῶν, ἰδρῦθη δὲ τὸ πρῶτον **λοιμοκαθαρτήριο**, εἰς τὸ ὁποῖον ἐφηρμόζετο ἀπομόνωσις ἐπὶ 40 ἡμέρας (**καραντίνα**) τῶν ταξιδιωτῶν ἐκ τῶν χωρῶν τῆς Ἀνατολῆς. Τὸν παρελθόντα αἰῶνα ἡ διεθνὴς συνεργασία κατέστη συστηματικωτέρα. Οὕτω κατὰ τὸ 1851 συνῆλθεν ἐν Παρισίοις ἡ πρώτη Διεθνὴς Ὑγειονομικὴ Σύνοδος, ἐπηκολούθησαν δὲ ἕτεραι 7. Τὸ 1902 ὠργανώθη εἰς Οὐάσιγκτον τῶν Η.Π.Α. τὸ Παναμερικανικὸν Γραφεῖον Ὑγείας, τὸ δὲ 1907 εἰς Παρισίους τὸ Διεθνὲς Γραφεῖον Δημοσίας Ὑγείας.

Μετὰ τὸν Α΄ Παγκόσμιον Πόλεμον ἰδρῦθη τὸ Γραφεῖον Ὑγείας τῆς Κοινωνίας τῶν Ἐθνῶν με ἔδραν τὴν Γενεύην. Μετὰ τὸν Β΄ Παγκόσμιον πόλεμον ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ Ὄργανισμοῦ Ἠνωμένων Ἐθνῶν (Ο.Η.Ε.) ἰδρῦθη ἡ Παγκόσμιος Ὄργάνωσις Ὑγείας (Π.Ο.Υ.), ἔδρα δὲ ταύτης ὠρίσθη ἡ Γενεύη.

Σκοπὸς τῶν πρώτων Διεθνῶν Ὑγειονομικῶν Συνόδων ἦτο ἡ καταπολέμησις τῶν μεγάλων ἐπιδημιῶν, αἱ ὁποῖαι κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα εἶχον ἐκσπάσει εἰς πολλὰς χώρας, ἐτέθησαν δὲ αἱ βάσεις Διεθνούς Ὑγειονομικοῦ Κανονισμοῦ διὰ τὴν εἰς διεθνή κλίμακα καταπολέμησιν ὠρισμένων νόσων (χολέρας, πανώλους, εὐλογίας, κιτρίνου πυρετοῦ καὶ ἔξαιθηματικοῦ τύφου).

Εἰς τὴν ἰδρυθεῖσαν τὸ 1948 Π.Ο.Υ. μετέχουν σήμερον ὡς μέλη 129 Κράτη. Ὡς θὰ ἴδωμεν περαιτέρω, ἐκ τῆς ἐργασίας τῆς Π.Ο.Υ. ἐπωφελοῦνται περισσότερο τὰ ὑπὸ ἀνάπτειν κράτη. Σχετικαὶ πρὸς τὴν ὑγείαν τῶν ἀνθρώπων ὀργανώσεις εἶναι ὁ **Ὄργανισμὸς Τροφίμων καὶ Γεωργίας (F.A.O.)** καὶ τὸ **Διεθνὲς Ταμεῖον διὰ τὴν Προστασίαν τοῦ Παιδιοῦ (UNICEFF)**, τὸ μὲν πρῶτον διότι ἔχει σχέσιν πρὸς τὴν

διατροφήν τῶν πληθυσμῶν, τὸ δὲ δεύτερον, διότι βοηθεῖ διαφόρους χώρας διὰ τὴν προστασίαν τῆς Ὑγείας τοῦ Παιδιοῦ. Ὑπάρχουν καὶ ἄλλοι διεθνεῖς ὀργανισμοί, οἱ ὅποιοι σχετίζονται μὲ τὴν Π.Ο.Υ. ὡς ἡ ΟΥΝΕΣΚΟ, ἣτις εἶναι ἡ διεθνὴς ὀργάνωσις διὰ τὴν Παιδείαν, τὸ Διεθνὲς Γραφεῖον Ἐργασίας κ.ο.κ.

Ὡς πρὸς τὴν Π.Ο.Υ. πρέπει νὰ σημειωθῇ ὅτι, πλὴν τῆς ἐν Γενεύῃ ἔδρας, πρὸς καλλιτέραν ἀντιμετώπισιν τῶν ὑγειονομικῶν προβλημάτων ἀνὰ τὸν κόσμον, λειτουργοῦν σήμερον ἕξ περιφερειακὰ γραφεῖα, (εἰς Νέον Δελχί, εἰς Μανίλλαν, εἰς Ἀλεξάνδρειαν, εἰς Οὐάσινγκτων, εἰς Μπραζαβίλ (Ἀφρικῆς) καὶ εἰς Κοπεγχάγην).

Σήμερον τὸ ἔργον τῆς Π.Ο.Υ. ἔχει ἐπεκταθῆ εἰς ὅλους σχεδὸν τοὺς τομεῖς τῆς Ὑγιεινῆς, διότι δὲν ἔχει ὡς ἐπιδίδωει μόνον τὴν πρόληψιν τῆς ἐξαπλώσεως τῶν ἐπιδημιῶν ἀπὸ χώρας εἰς χώραν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐκπλήρωσιν τῶν σκοπῶν τῆς Ὑγιεινῆς, ὡς διευτυπώθησαν εἰς τὸ πρῶτον κεφάλαιον τοῦ παρόντος βιβλίου. Ἰδιαιτέρα φροντὶς καταβάλλεται διὰ τὴν ἐκπαίδευσιν τῶν ἰατρῶν καὶ τῶν βοηθητικῶν κλάδων (νοσοκόμων, διαφόρων τεχνικῶν, κλπ.). Ἡ Π.Ο.Υ. βοηθεῖ διὰ ὑποτροφιῶν εἰς τὴν μετεκπαίδευσιν τῶν ἰατρῶν εἰς θέματα σχετικὰ μὲ τὴν ὑγιεινὴν, ἰδρύει Σχολὰς Ἰατρικῆς ἀνὰ τὸν κόσμον (διότι εἰς πολλὰ διαμερίσματα τῆς γῆς ὁ ἀριθμὸς τῶν ἰατρῶν εἶναι ἀνεπαρκῆς) καὶ στέλλει εἰς τὰς χώρας-μέλη τῆς Π.Ο.Υ. εἰδικούς ἐμπειρογνώμονας, ὅταν ὑπάρχη πρὸς τοῦτο ἀνάγκη. Ἐπίσης ἐπιβλέπει τὴν παραγωγὴν καὶ τὴν διακίνησιν τῶν ναρκωτικῶν, εἰς τρόπον ὥστε νὰ περιορισθοῦν αἱ τοξικομανίαι. Μέγα ἐπίτευγμα τῆς Π.Ο.Υ. ἦτο ἡ καταπολέμησις τῆς ἐλονοσίας καὶ ἄλλων νόσων, αἱ ὅποια ἐμάστιζον ἢ ἐξακολουθοῦν νὰ μαστίζουσιν τὴν ἀνθρωπότητα. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἔθεσε τὰς βάσεις συνεργασίας διαφόρων ἐρευνητικῶν κέντρων διὰ τὴν μελέτην τῶν παθήσεων, τῶν ὁποίων ἡ συχνότης αὐξάνει (καρκίνου, παθήσεων καρδίας κλπ.).

Κατὰ καιροὺς μικραὶ ὁμάδες ἐμπειρογνομόνων συναντῶνται καὶ συντάσσουν ἐκθέσεις, αἱ ὅποια ἔχουν ὡς θέμα διάφορα προβλήματα τῆς Ὑγιεινῆς. Εἰς τὰς ἐκθέσεις ταύτας δίδονται συστάσεις, τὰς ὁποίας πρέπει νὰ ἀκολουθοῦν τὰ κράτη-μέλη πρὸς προαγωγὴν τῆς ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου. Τοιοῦτοτρόπως ἐπωφελοῦνται ἐκ τῶν γνώσεων τῶν εἰδικῶν ὅλα τὰ κράτη, τὰ ὅποια σήμερον δὲν ἔχουν ἰδικούς τῶν ἐμπειρογνώμονας.

Εἰς τὴν Π.Ο.Υ. ἕκαστον κράτος δηλώνει τὰ κρούσματα τῶν λοιμωδῶν νόσων, οὕτω δὲ ταχύτατα, διὰ τῶν εἰδικῶς ἀνὰ ἑβδομάδα ἢ μῆνα δημοσιευμένων στοιχείων, γίνονται γνωστὰ διάφορα στοιχεῖα διὰ τὴν ἐξέλιξιν τῶν ἐπιδημικῶν νόσων ἀνὰ τὸν κόσμον.

Ὅλα σχεδὸν τὰ θέματα, τὰ ὁποῖα ἐνδιαφέρουν τὴν Ὑγιεινὴν, π.χ. ἡ ρύπανσις τοῦ ἀέρος, ἡ παροχὴ ὑγιεινοῦ ὕδατος, ἡ ψυχικὴ ὑγιεινὴ, ἡ ἰατρικὴ τῆς ἐργασίας κλπ., ἀποτελοῦν ἀντικείμενον μελέτης τῆς Π.Ο.Υ. Εἰς τὰ περιφερειακὰ δὲ γραφεῖα μελετῶνται εἰδικώτερον τὰ προβλήματα, τὰ ὁποῖα ἔχουν ἰδιαιτέραν σημασίαν διὰ τὴν μεγάλην ἐκείνην περιοχὴν τῆς γῆς, τὴν ὁποίαν ταῦτα ἐπιβλέπουν καὶ βοηθοῦν.

Ἡ βοήθεια τῆς Π.Ο.Υ. διὰ τὴν Ἑλλάδα ὑπῆρξε μεγάλη. Εἰς τὴν χώραν μας ἐδόθησαν πολλοὶ ὑποτροφίαι εἰς ἰατροὺς καὶ ἐστάλησαν κατὰ καιροὺς συμβουλευτικῶς πολλοὶ ἐμπειρογνώμονες διὰ τὴν ἐφαρμογὴν διαφόρων προγραμμάτων ὑγιεινῆς. Μεταξὺ τῶν προγραμμάτων τούτων ἦσαν: ἡ προστασία τῆς μητρότητος καὶ τῆς παιδικῆς ἡλικίας, ἡ ψυχικὴ ὑγιεινὴ, ἡ καταπολέμησις τῶν λοιμωδῶν νόσων, ἡ ὑγιεινὴ τοῦ περιβάλλοντος, ἡ ὀργάνωσις ἐργαστηρίων καὶ ἡ ὑγεινολογικὴ διαφώτισις.

Τὸ 1960 ἰδρύθη εἰς Λάριссαν ἡ **Πρότυπος Ὑγειονομικὴ Μονὰς Δημοσίας Ὑγείας** (Π.Υ.Μ.), τῆς ὁποίας σκοπὸς εἶναι ἡ ἐφαρμογὴ ὑγειονομικῶν προγραμμάτων διὰ τοῦ συντονισμοῦ τῶν διαφόρων φορέων τῆς ὑγιεινῆς. Ἔργον τῆς Π.Υ.Μ. εἶναι προσέτι ἡ μετεκπαίδευσις ἰατρῶν, ἐπισκεπτριῶν ἀδελφῶν, μαιῶν καὶ ἄλλων κρατικῶν ὑγειονομικῶν ὑπαλλήλων, τοῦτο δὲ γίνεται εἰς τὴν Σχολὴν Ἀγροτικῆς Ὑγιεινῆς εἰς τὰ Φάρσαλα.

Ἄλλὰ καὶ ἡ Ἑλλὰς προσέφερε, κατὰ τὸ μέτρον τῆς δυνάμεώς της, ὑπηρεσίας εἰς τὴν Π.Ο.Υ. Ἑλληνες ἐμπειρογνώμονες ἀπεστάλησαν πολλάκις εἰς ξένας χώρας, διὰ νὰ βοηθήσουν εἰς θέματα Ὑγιεινῆς ἢ ἔλαβον μέρος εἰς τὴν ἐκπόνησιν τῶν εἰδικῶν ἐκθέσεων τῆς Π.Ο.Υ.

Διὰ τοὺς Ἑλληνας ἐπιστήμονας εἶναι τιμητικὸν ὅτι προγράμματα ἐφαρμοσθέντα τὸ πρῶτον ἐπιτυχῶς παρ' ἡμῖν διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς ἐλονοσίας, ἐχρησιμοποιήθησαν ὡς ὑπόδειγμα πρὸς ἐφαρμογὴν προγραμμάτων εἰς διεθνή κλίμακα ὑπὸ τὴν αἰγίδα τῆς Π.Ο.Υ. Ἑλληνες ἐλονοσιολόγοι ἐχρησιμοποιήθησαν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον εἰς πολλὰς χώρας ἀνὰ τὸν κόσμον.

Είναι λίαν ευχάριστον ὅτι ὅλα τὰ κράτη συνεργάζονται ὁσημέραι στενότερον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς Ὑγιεινῆς καὶ τὴν ἐξασφάλισιν τοῦ πολυτίμου διὰ τὸν ἄνθρωπον ἀγαθοῦ, τῆς ὑγείας. Σήμερον ἄλλως τε μὲ τὴν καταπληκτικὴν ἀνάπτυξιν τῶν μέσων ἐπικοινωνίας τῶν ἀνθρώπων ἢ συνεργασία αὕτη, ὄλονέν στενοτέρα, ἐπιβάλλεται ἕξ ἀδηρίτου ἀνάγκης, διότι ἡ ἐξασφάλισις τῆς ὑγείας ἑνὸς λαοῦ ἐξαρτᾶται πλέον ἀπὸ τὴν ὑγείαν ὄλων τῶν ἄλλων λαῶν.

Εἰς τὴν παγκόσμιον αὐτὴν συνεργασίαν ἡ πᾶτρις μας, ἡ Ἑλλάς, καὶ δέχεται, ἀλλὰ καὶ προσφέρει, εἰς τινὰς μάλιστα τομεῖς, σημαντικὰς δυνάμεις *.

* Κατὰ τὴν συγγραφὴν τοῦ παρόντος βιβλίου ἐχρησιμοποιήθη βασικῶς τὸ σύγγραμμα τοῦ Ὁμοτ. Καθηγητοῦ κ. Γ. Π. Ἀλιβιζάτου: Μνημόνιον Ὑγιεινῆς, 1953-55 (τόμοι 1,2) καὶ 1963 (τόμος 3ος). Πλὴν τούτου ἐχρησιμοποιήθησαν τὰ ἀκόλουθα συγγράμματα καὶ βιβλία (κατ' ἀλφαβητικὴν σειρὰν): Δ. Ἀγγελοπούλου: Στοιχεῖα Ὑγιεινῆς, ΟΕΣΒ, Ἀθῆναι, 1968. Β. Βαλαώρα: Ὑγιεινὴ τοῦ Ἀνθρώπου, Ἀθῆναι, 1967. Β. Βαλαώρα: Ὑγιεινὴ τοῦ χωριοῦ, Ἀθῆναι, 1945. Γ. Η. Παγκάλου: Πενήντασοκτῶ ὁμίλιαι Ὑγιεινῆς Ἀθῆναι 1965. Ι. Παπαβασιλείου: Ἱατρικὴ Μικροβιολογία (τεύχη Α', Β', Γ' καὶ Δ') Ἀθῆναι, 1966-67. Ν. Παπαδοπούλου: Μαθήματα Γενικῆς Ὑγιεινῆς καὶ Ἐπιδημιολογίας, Ἀθῆναι, 1961. Δ. Στεφάνου: Ὑγιεινὴ μετὰ στοιχείων Σωματολογίας, Ἀθῆναι, 1960. Κ. Χορᾶμη: Παιδιατρικὴ, Τόμος Α, Ἀθῆναι, 1966.

Ὡσαύτως ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν ἄρκετὰ ξενόγλωσσα συγγράμματα καὶ ἄρθρα εἰς Ἑλληνικὰ καὶ ἕνα περιοδικά.

Περὶ τῆς Ὄργανώσεως τῆς Δημοσίας Ὑγιεινῆς ἐν Ἑλλάδι συνεβουλευθὴν τὴν Διεθύντριαν τῆς Δημοσίας Ὑγιεινῆς Καν Μ. Βιολάκη - Παρασκευᾶ. Περὶ δὲ τῆς Ὑγιεινῆς τῆς Ἐργασίας τὸν ὑφηγητὴν τῆς Ὑγιεινῆς κ. Ξ. Κουδάκην.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιον 1ον

Εισαγωγή	Σελίς
	5-11
‘Ορισμός. ‘Επιδιιώξεις. Σηµασία του ‘Εργου τῆς ‘Υγεινῆς	5
Περιεχόμενον τῆς ‘Υγεινῆς	6
‘Ιστορία καὶ ἐξέλιξις τῆς ‘Υγεινῆς	7
Κεφάλαιον 2ον	
Δημογραφία	12-26
Δημογραφικὰ στοιχεῖα (‘Απογραφαί, Ληξιαρχικαὶ Πράξεις, κλπ.)	12
Στατιστικὴ Κινήσεως τοῦ Πληθυσμοῦ	16
(Γεννήσεις 16, Γάμοι 19, Θάνατοι 19, Προσδόκιμον ‘Επιβιώσεως 21, ‘Υπεροχὴ Γεννήσεων 22, ‘Ελεγχος Γεννήσεων 23, Νοσηρότης 24)	
Κεφάλαιον 3ον	
Περὶ ‘Αέρος	27-43
Χημικὴ Σύνθεσις	27
Φυσικαὶ ‘Ιδιότητες τῆς ‘Ατμοσφαιρας	29
(Θερμοκρασία 29, ‘Υγρασία 31, Ζώνη Εὐεξίας 32, Διαταραχαὶ τῆς ὑγείας ἐξ ὑψηλῆς θερμοκρασίας 32, Διαταραχαὶ τῆς ὑγείας ἐκ χαμηλῆς θερμοκρασίας 33, ‘Ατμοσφαιρικὴ πίεσις 34, ‘Ορεσιπάθεια 34, Νόσος ἀεροπόρων 35, Νόσος Δυτῶν 35, ‘Ηλιακὴ ‘Ακτινοβολία 35, ‘Ατμοσφαιρικὸς ‘Ηλεκτρισμὸς 36, Κινήσις τοῦ ἀέρος 37)	
Κλίμα καὶ Καιρὸς	37
Ρύπανσις καὶ μόλυνσις τοῦ ἀέρος	39
(Διαταραχαὶ ἐκ τῆς Ιοντογόνου ἀκτινοβολίας 42)	
Κεφάλαιον 4ον	
Περὶ ‘Ενδυµασίας	44-47
Κεφάλαιον 5ον	
Περὶ ‘Υδατος καὶ ‘Υδρεύσεως	48-59
Προέλευσις τοῦ ὕδατος	48
Παροχέτευσις τοῦ ὕδατος	52
Χαρακτῆρες τοῦ ὑγεινοῦ ὕδατος	54
Περὶ βελτιώσεως τῆς ποιότητος τοῦ ὕδατος	57
(Φυσικὰ μέσα 57, Χημικὰ μέσα 58, Μηχανικὰ μέσα, Διυλιστήρια 58)	
Κεφάλαιον 6ον	
‘Αποχέτευσις — ‘Απορρίµµατα	60-65
‘Υγρὰ περιττωµατικὰ οὐσίαι (λύµατα)	60
Βόθροι	62
‘Υπόνομοι	62
Στερεὰ ἀπορρίµµατα	64
Κεφάλαιον 7ον	
Κατοικία	66-74
Χαρακτῆρες ‘Υγεινῆς Κατοικίας	66

Κατασκευή υγιεινής κατοικίας	Σελίς 68
(Οικόπεδον, Τοποθεσία, Προσανατολισμός 68, Ἀερισμός, Θέρμανσις 69, Τεχνητός Κλιματισμός 70, Φωτισμός 71, Θόρυβοι 72) . . .	
Ἀγροτική Κατοικία	72
Κ ε φ ά λ α ι ο ν 8ο ν	
Διατροφή	75-105
Θερμιδικαὶ Ἀνάγκαι τοῦ Ἀνθρώπου	76
Αἱ θρεπτικαὶ οὐσίαι	78
(Λευκώματα 78, Ὑδατάνθρακες 80, Λίπη 81, Βιταμίνας 82, Ἄλατα 87)	
Περὶ Τροφίμων. Τρόφιμα Φυτικῆς Προελεύσεως	90
(Δημητριακὰ 90, Ὄσπρια 92, Γεώμηλα, Ξηροὶ Καρποί, Λαχανικὰ 93, Ὀπῶραι, Σάκχαρον, Μέλι, Ἐλαιον 94, Μαργαρίνη 95)	
Τρόφιμα Ζωικῆς Προελεύσεως	95
(Κρέας, Ἰχθύες, Θαλασσινὰ 95, Ἀλλαντικά, Ὠὰ 97, Γάλα καὶ γαλα- κτοκομικὰ προϊόντα 97-99)	
Εὐφραντικὰ καὶ Καρυκεύματα	99
(Οἰνοπνευματώδη ποτὰ 100, Καφές, Τεῖον, Κακάον 101)	
Καπνὸς καὶ Κάπνισμα	101
Οἱ ἐκ τῶν τροφίμων κίνδυνοι τῆς ὑγείας	102
(Παχυσαρκία 102, Ὑποσιτισμός 103, Δηλητηριάσεις καὶ λοιμῶξεις 103-105)	
Κ ε φ ά λ α ι ο ν 9ο ν	
Λοιμῶδη Νοσήματα	106-137
Τρόποι μολύνσεως καὶ μεταδόσεως	109
Ὁδὸς (πύλη) εἰσόδου τῶν μικροβίων	110
Τύχη τῶν παθογόνων μικροβίων μετὰ τὴν εἰσοδον εἰς τὸν ὄργανισμόν	111
Περὶ ἀνοσίας	112
Ἐξέλιξις τῆς λοιμῶξεως	114
Ἐμβόλια καὶ ὄροι	115
Γενικὰ μέτρα πρὸς καταπολέμησιν τῶν λοιμῶδῶν νόσων	116
(Ἀπολύμανσις 116, Ἐντομοκτονία, Μυοκτονία 119)	
Τὰ Λοιμῶδη Νοσήματα ἐν Ἑλλάδι	120
(Ἀγκυλοστομιάσις 120, Ἀδενικός Πυρετός, Ἀλλαντίασις, Ἀνεμευλο- γία 121, Ἀνθραξ, Ἀσκαριδίασις, Ἀχωρ-Δερματομυκητιάσεις 122, Βλενόρροια, Γρίπη, Διφθερίτις 123, Δυσεντερία 124, Ἐλονοσία, Ἐρυθρὰ 125, Ἐρυσίπελας, Εὐλογία, Ἡπατίτις 126, Ἰλαρά, Κοκκύ- της, 127, Κοινὸν κρυολόγημα (συνάχι), Κυνάγχη (ἀμυγδαλίτις) Λέπρα 128, Λύσσα 129, Μελιταιὸς Πυρετός, Μηνιγγίτις 130, Ὀρνί- θωσις-Ψιττάκωσις, Ὄστρακία 131, Παράτυφοι καὶ Τυφοειδῆς πυ- ρετός, Παρωτίτις 132, Πνευμονία, Πολιομυελίτις, Ρικετσιώσεις 133, Σύφιλις, Ταινίαι 134, Ταινία ἢ ἐχινόκοκκος, Τέτανος 135, Τράχωμα, Τριήμερος, Φυματίωσις 136, Ψώρα 137)	

	Κεφάλαιον 10ον	
'Επιδημιολογία Μή Λοιμωδῶν Νόσων		138-142
(Κακοήθεις νεοπλασίαι (καρκίνος) 138, Παθήσεις καρδίας καὶ ἀγγείων 139, Ἐλκος, Διαβήτης, Ἀτυχήματα, Αὐτοκτονίαι 140, Ψυχικά Νο- σήματα 141)		
	Κεφάλαιον 11ον	
Κληρονομικαὶ καὶ Συγγενεῖς Νόσοι. Εὐγονία		143-146
Μέτρα Εὐγονίας		145
	Κεφάλαιον 12ον	
Περὶ τῆς ὑγιεινῆς τοῦ Σώματος καὶ τοῦ Πνεύματος		147-158
Σωματολογία, Σωματομετρία, Παιδολογία		147
'Υγιεινὴ τοῦ σώματος		150
'Εργασία, Ψυχαγωγία, Σωματικαὶ ἀσκήσεις		152
'Υπνος		153
'Υγιεινὴ τοῦ πνεύματος. Ψυχικὴ ὑγιεινὴ		154
Ψυχικὴ ὑγιεινὴ ὡς πρὸς τὸν πληθυσμὸν		155
Αἰτία τῶν ψυχικῶν ἀνωμαλιῶν καὶ νόσων		155
	Κεφάλαιον 13ον	
Κοινωνικαὶ Νόσοι καὶ Κοινωνικὴ 'Υγιεινὴ		159-168
(Φυματίωσις 159, Καρκίνος 161, Ἀφροδίσια Νοσήματα 162, Τοξι- κομανία 162, Λέπρα, Τράχωμα 163, Ἀλκοολισμὸς 164, Ψυχικά Νοσήματα 165, Διανοητικαὶ Καθυστερήσεις 166, Ἐγκληματικότης 167, Πορνεία 168)		
	Κεφάλαιον 14ον	
'Επαγγελματικὴ 'Υγιεινὴ καὶ Ἱατρικὴ τῆς Ἐργασίας		169-173
	Κεφάλαιον 15ον	
Δημοσία 'Υγιεινὴ		174-184
'Ἡ Κρατικὴ ὀργάνωσις τῆς 'Υγιεινῆς		174
Περιφερειακὴ 'Υγειονομικὴ Ὀργάνωσις καὶ Κέντρα Κοινωνικῆς Πολι- τικῆς.		177
Πολυϊατρεῖα		178
'Υγειονομικαὶ Ὑπηρεσίαι μὴ ὑπαγόμεναι εἰς τὸ Ὑπουργεῖον Κοινο- νικῶν Ὑπηρεσιῶν		179
'Ἰδρύματα καὶ Ὑπηρεσίαι προστασίας ὠρισμένων ὁμάδων τοῦ πλη- θυσμοῦ		180
(Προστασία Μητρότητος καὶ Βρεφικῆς ἡλικίας 180, Προστασία νη- πιακῆς ἡλικίας 181, Προστασία σχολικῆς ἡλικίας, Σχολικὴ 'Υγιεινὴ 181, Προστασία Γῆρατος 182, Ἀποκατάστασις Ἀναπήρων 183, Νοσηλευτικὰ Ἰδρύματα καὶ Κοινωνικὰ Ἀσφαλίσεις 183)		
	Κεφάλαιον 16ον	
Διεθνῆς 'Υγιεινὴ. Παγκόσμιος Ὀργάνωσις Ὑγείας		185-188



024000029861

ΕΚΔΟΣΙΣ Ζ', 1975 (IV) ΑΝΤ/ΠΑ 70.000 - ΣΥΜΒΑΣΙΣ 2529/18-3-75

ΕΚΤΥΠΩΣΙΣ · ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ : ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ & ΑΝΝΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

