

ΙΩΑΝΝΟΥ Θ. ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΙΩΑΝΝΗ

Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

002
ΚΛΣ
ΣΤ2Β
1915

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑΙ 1976

Ψηφιοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής

ΥΓΙΕΙΝΗ ΕΓΓ

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΥΓΙΕΙΝΗ

ΔΩΡΕΑΝ



ΣΤ. 89

ΣΧΒ.

Θεραπευτικοί Εκδόσεις Διδακτικών Βιβλίων

ΙΩΑΝΝΟΥ Θ. ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

ΕΙΔΑΓΓΕΛΗ

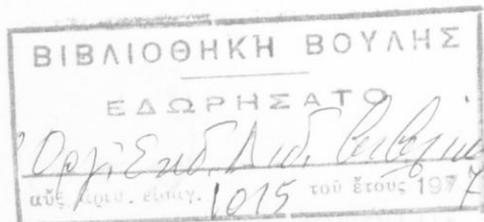
ΥΓΙΕΙΝΗ Ε'. ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΑΘΗΝΑΙ 1976

002
ΗΝΕ
ΕΤΩΒ
1915

Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΟΥΛΗ
ΥΠΟΙΚΙΑΣ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΗΜΟΥ



ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΡΩΤΟΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΟΡΙΣΜΟΣ – ΕΠΙΔΙΩΞΕΙΣ – ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

‘Υγιεινή είναι ή ’Επιστήμη, ή δόποια ἔρευνᾶς τάς συνθήκας καὶ τὰ αἰτια, τὰ δόποια ἐπηρεάζουν τὴν ύγειαν τοῦ ἀτόμου ή ὁμάδος ἀτόμων καὶ καθορίζει τὰ ἐφαρμοστέα μέτρα πρὸς πρόληψιν τῶν νόσων καὶ πρὸς ἀπόκτησιν καὶ διατήρησιν τῆς ύγειας.

’Αλλὰ τί ἐννοοῦμεν λέγοντες ύγειαν;

Τὸ περιεχόμενον τοῦ ὄρου καθορίζει σαφῶς δὲ καταστατικὸς χάρτης τῆς Παγκοσμίου Ὀργανώσεως ‘Υγείας, (Π.Ο.Υ.), ή δόποια ἐδρεύει ἐν Γενεύῃ, μέλος δ' αὐτῆς είναι καὶ ή ‘Ελλάς. Γράφει : «‘Υγεία είναι ή κατάστασις τῆς πλήρους σωματικῆς, ψυχικῆς καὶ κοινωνικῆς εὐεξίας καὶ ὅχι ἀπλῶς ή ἔλλειψις νόσου καὶ ἀναπηρίας». Καὶ ἐν συνεχείᾳ σημειώνει τὰ ἔξης σημαντικά : «‘Η ἔξασφάλισις τοῦ ύψηλοτέρου δυνατοῦ ἐπιπέδου ύγειας ἀποτελεῖ ἐν τῶν θεμελιωδῶν δικαιωμάτων παντὸς ἀνθρώπου ἀδιακρίτως φυλῆς, θρησκείας, πολιτικῶν πεποιθήσεων καὶ οἰκονομικῶν ή κοινωνικῶν συνθηκῶν. ‘Η ύγεια ὅλων τῶν λαῶν είναι βασικὴ προϋπόθεσις διὰ τὴν ἐπίτευξιν τῆς εἰρήνης καὶ τῆς ἀσφαλείας καὶ ἔξαρτάται ἐκ τῆς πλήρους συνεργασίας ἀτόμων καὶ κρατῶν».

Αἱ ἐπιδιώξεις λοιπὸν τῆς ‘Υγιεινῆς, ὡς ἐπιστήμης ἀσχολουμένης μὲ τὴν ύγειαν ὑπὸ τὴν ἀνωτέρω ἔννοιαν, είναι ἀφ' ἐνὸς μὲν **ἄμεσοι**, νὰ καταστήσῃ δηλαδὴ τὸν ἀνθρώπον διὰ τῆς ἔξασφαλίσεως τῆς ύγειας του ἀποδοτικώτερον εἰς τὴν ἐργασίαν του καὶ νὰ συμβάλῃ εἰς τὴν εύτυχίαν τῆς ζωῆς του, ἀφ' ἐτέρου δὲ **ἀπώτεραι**, νὰ ἐπιτύχῃ δηλαδὴ τὴν αὔξησιν τοῦ ὄριου ζωῆς μὲ διατήρησιν ἐπὶ μακρότερον χρόνον τῆς ἀποδοτικότητος τοῦ ἀνθρώπου. Πραγματοποιούσα τὰς

έπιδιώξεις αύτάς ή 'Υγιεινή συμβάλλει εἰς τὴν ύγιεινήν καὶ ἀρμονικήν διαβίωσιν τῶν πληθυσμῶν τῆς γῆς.

'Εκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ή μεγάλη σημασία καὶ ή σπουδαιότης τοῦ ἔργου τῆς 'Υγιεινῆς.

'Η πρόοδος τῆς ἐπιστήμης ταύτης, ἀλματώδης κυρίως ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ σιδῶνος μας καὶ περισσότερον μετὰ τὸν Β'. Παγκόσμιον Πόλεμον, δὲν ἐπέτυχεν, ἀτυχῶς, ἀκόμη νὰ βελτιώσῃ σημαντικῶς τὴν ύγειαν πολλῶν λαῶν τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Ἀφρικῆς, ὅπου καὶ ὑποσιτισμὸς ἔξακολουθεῖ νὰ ὑφίσταται, μὲθιβεράς διὰ τὴν ύγειαν συνεπείας, καὶ ὑψηλὸς βαθμὸς θνησιμότητος παρατηρεῖται ἐκ μεταδοτικῶν (λοιμωδῶν) νόσων, διὰ τὰς ὅποιας, πλὴν ἐλαχίστων ἔξαιρέσεων, ὑπάρχουν σήμερον ἀποτελεσματικά μέτρα καὶ μέσα προλήψεως.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Μεταξύ τῶν παραγόντων, οἱ ὅποιοι δύνανται νὰ ἐπηρεάσουν τὴν ύγειαν ἰδιαιτέραν σημασίαν ἔχει η κληρονομικότης. Διὰ τοῦτο εἰδικὸς κλάδος τῆς 'Υγιεινῆς, η **Εὐγονική**, ἀσχολεῖται μὲ τὴν πρόληψιν τῶν κληρονομικῶν νόσων. Σοβαρὸν κεφάλαιον ἐπίσης τῆς 'Υγιεινῆς ἔχετάζει τὰ κατὰ τὴν ἐνδομήτριον ζωὴν, διότι ἐκ διαφόρων ἐπιδράσεων τοῦ φυσικοῦ καὶ τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ τοῦ κυριοφορουμένου ἐμβρύου εἶναι δυνατὸν νὰ προκληθοῦν σοβαραὶ διαταραχαὶ κατ' αὐτήν.

Φυσικὸν καὶ κοινωνικὸν περιβάλλον ἐπιδροῦν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ μετὰ τὴν γέννησιν καὶ αἱ ἐπιδράσεις αὗται εἶναι ἀλληλένδετοι, διότι τὸ δεύτερον εἶναι δυνατὸν νὰ ἐπηρεάσῃ σημαντικῶς τὸ πρῶτον, ἐνίστε δὲ καὶ νὰ ἔχουδετερώσῃ πλήρως τὰς ἔξ αὐτοῦ διαταραχὰς τῆς 'Υγείας.

Ἐδίκα κεφάλαια τῆς 'Υγιεινῆς ἀπασχολοῦνται μὲ τὰς ἐκ τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος ἐπιδράσεις, ώς τὰ περὶ ἀέρος, ὕδατος, κατοικίας, ἀποχετεύσεως, ἐνδυμασίας κ.ἄ. Εἰς τὰς ἐκ τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος νόσους κατατάσσονται καὶ αἱ λοιμῶδεις, ὁφειλόμεναι εἰς μικρόβια καὶ παράσιτα, πολλαὶ ὅμως ἔξ αὐτῶν ἐπηρεάζονται πολὺ ἐκ τοῦ κοινωνικοῦ περιβάλλοντος καὶ τῆς ἴδιοσυστασίας ἑκάστου ἀτόμου. Τὸ περὶ λοιμωδῶν νόσων κεφάλαιον εἶναι σημαντικὸν τῆς 'Υγιεινῆς.

'Η φυσιολογικὴ ἀνάπτυξις τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος, ή

προσαρμογή είς τὸ περιβάλλον, φυσικὸν καὶ κοινωνικόν, ὁ ὑγιῆς ἐπαγγελματικὸς προσανατολισμὸς ἀποτελοῦν ἀντικείμενον ἐρεύνης τῆς Ὑγιεινῆς καὶ ἔξετάζονται εἰς εἰδικὰ κεφάλαια περὶ διατροφῆς, ψυχικῆς ὑγιεινῆς, ἐπαγγελματικῆς ὑγιεινῆς. Ἐε ἄλλου ἡ κοινωνικὴ ὑγιεινὴ ἔξετάζει τὰς ἐκ τῶν κοινωνικῶν καὶ οἰκονομικῶν συνθηκῶν διαβιώσεως ἐπιδράσεις ἐπὶ τῆς ὑγείας μεγάλων ὁμάδων πληθυσμῶν (π.χ. πλουσίων - πτωχῶν), εἰδικώτερον δὲ ὥρισμένα νοσήματα, τὰ διόποια ἐπιπρεάζονται ἐκ κοινωνικῶν παραγόντων καὶ ἔχουν σοβαρὸν οἰκογενειακὸν καὶ κοινωνικὸν ἀντίκτυπον, ὅπως εἶναι ἡ φυματίωσις, αἱ ψυχικαὶ παθήσεις κ.ἄ.

Ἐπὶ τούτοις ἡ δημοσίᾳ ὑγιεινή, δηλαδὴ ἡ ὑπὸ τοῦ κράτους ἐμπράκτως ἐφαρμοζομένη, συνδέεται καὶ πρὸς τὴν διεθνῆ ὑγιεινὴν σήμερον, ὅπότε ἔχει καθιερωθῆ συνεργασία μεταξὺ τῶν κρατῶν καὶ ἔχουν ἴδρυθη διεθνεῖς ὀργανώσεις, αἱ διόποια ἀναπτύσσουν δραστηριότητας πρὸς προαγωγὴν τῆς ὑγείας εἰς διεθνῆ κλίμακα.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Εύθύς ἀπὸ τὰ πρῶτα πολιτιστικὰ βήματά του ὁ ἄνθρωπος ἐνδιεφέρθη διὰ τὴν ὑγείαν του καὶ συνεπῶς ἡρχισε κατὰ τινὰ τρόπον ἡ ἀνάπτυξις τῆς Ὑγιεινῆς. Οὔτω γνώσεις ὑγιεινῆς, κυρίως ὑπὸ μορφὴν θρησκευτικῶν ἐντολῶν, ἀνευρίσκομεν εἰς τοὺς λαοὺς, οἱ διόποιοι ἀνέπτυξαν πολιτισμὸν πρὸ τῶν Ἑλλήνων, εἰς τὴν Κίναν, τὰς Ἰνδίας, τὴν Αἴγυπτον, κ.ἄ. Ὁμοίως ὑγιεινὰ παραγγέλματα ἀνευρίσκομεν εἰς τὰ Ἱερὰ κείμενα τῆς Παλαιᾶς Διαθήκης.

Εἰς τὴν ἀρχαίαν Ἑλλάδα ὅμως κατὰ πρῶτον γίνονται τὰ σοβαρὰ βήματα προόδου τῆς Ὑγιεινῆς. Τὴν σημασίαν τὴν διόποιαν ἀπέδιδον οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες εἰς τὴν Ὑγιεινήν, δεικνύει τὸ γεγονὸς ὅτι ἐθεοποίησαν τὴν Ὑγείαν. Ὑγεία καὶ Πανάκεια εἶναι θυγατέρες τοῦ Θεοῦ τῆς Ἰατρικῆς Ἀσκληπιοῦ. Ἡ πρώτη διετήρει εἰς καλὴν κατάστασιν τὸ σῶμα, τὸ πνεῦμα καὶ τὴν ψυχήν· ἡ δευτέρα εἶχε σχέσιν μὲ τὴν Ἰατρικήν τέχνην καὶ τὴν θεραπείαν τῶν νόσων, πνευματικῶν καὶ ψυχικῶν. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἔξεδόθησαν αἱ πρῶται κρατικαὶ ὑγειονομικαὶ διατάξεις ὑπὸ τοῦ ὄργανωτοῦ 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

όμως θέματα ύγιεινής ήρεύνησεν ό πατήρ της 'Ιατρικῆς 'Ιπποκράτης ό Κῷος. Περίφημον ίδια κατέστη τὸ σύγγραμμά του «περὶ ἀέρων, θύματων, τόπων», εἰς τὸ ὅποιον ἔξετάζεται ἡ ἐπίδρασις τοῦ φυσικοῦ περιβάλλοντος ἐπὶ τῆς ύγειας καὶ τῆς ψυχοσωματικῆς ἀναπτύξεως τοῦ ἀνθρώπου.

Οἱ Ρωμαῖοι προήγαγον τὴν δημοσίαν ύγιεινὴν. Ἡδη τὸ 614 π.Χ. κατεσκευάσθη ἔργον ύδρεύσεως πρὸς παροχέτευσιν ὕδατος εἰς Ρώμην ἐξ ἀποστάσεως 10 χιλ. Οἱ Ρωμαῖοι προέβησαν ἐπίστης εἰς κατασκευὴν ύπονόμων καὶ ἀποεήρανσιν ἐλῶν. Τὰ δημόσια λουτρά, αἱ πολυτελεῖς θέρμαι, ἔχρησιμοποιοῦντο εὔρυτατα πρὸς διατήρησιν τῆς καθαριότητος.

Αἱ θέρμαι τοῦ Καρακάλλα, λείψανα τῶν ὅποιων σώζονται σήμερον ἐν Ρώμῃ, διέθετον 1600 λουτῆρας, εἰς δὲ τὰς τοῦ Διοκλητιανοῦ ἥδυναντο νὰ λουσθοῦν ταυτοχρόνως ἄνω τῶν 3 χιλιάδων ἀτόμων. Κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς Ρωμαϊκῆς αὐτοκρατορίας ὑπολογίζεται ὅτι ἕκαστος πολίτης ἥδυνατο νὰ καταναλίσκῃ περὶ τὰ 500 λίτρα ὕδατος ἡμερησίως, ἦτοι ποσὸν ἀνώτερον τοῦ σήμερον χρησιμοποιουμένου ὑπὸ πολιτῶν εἰς μεγάλας πόλεις τῆς ύφηλίου.

Χάρις εἰς τὸν Χριστιανισμόν, βάσις τοῦ κηρύγματος τοῦ ὁποίου εἶναι ἡ φιλανθρωπία, ἦτοι ἡ ἀγάπη πρὸς τὸν ἄνθρωπον, ίδρυθησαν τὰ πρῶτα νοσοκομεῖα, ἀρχικῶς εἰς Μοναστήρια, τὸν 4ον μ.Χ. αἰώνα. Ὁνομαστὴ εἶναι ἡ ὑπὸ τοῦ Μ. Βασιλείου ίδρυθεῖσα Βασιλειάς, ἵδρυμα φιλανθρωπικόν, τὸ ὅποιον περιελάμβανε πτωχοκομεῖον, ξενῶνα καὶ νοσοκομεῖον. Μία τῶν μεγίστων προσφορῶν τοῦ Βυζαντινοῦ Ἑλληνισμοῦ ὑπῆρξεν τὰ μεγάλα φιλανθρωπικά ίδρυματα, μεταξὺ τῶν ὅποιων πολλὰ νοσοκομεῖα.

Εἰς τὴν Δυτικὴν Εύρωπην τὸ πρῶτον νοσοκομεῖον ίδρυθη τὸ 542 μ.Χ. εἰς τὴν Λυδῶνα τῆς Γαλλίας, τὸ Hotel – Dieu, (Hotel = Ξενοδοχεῖον, Dieu = Θεός). Γενικῶς ὅμως κατὰ τὸν Μεσαίωνα καὶ τὴν Ἀναγέννησιν εἰς τὴν Δυτικὴν Εύρωπην παρημελήθησαν τόσον ἡ ἀτομικὴ, ὅσον καὶ ἡ δημοσία 'Υγιεινὴ καὶ βαρύταται ἐπιδημίαι, αἱ δηποῖαι ἐθεωροῦντο ὡς θεία τιμωρία, ἐμάστιζον αὐτήν. Φοβερωτέρα ὄλων ὑπῆρξεν ἡ ἐπιδημία πανώλους, ἡ ἀποκληθεῖσα μέλας θάνατος, κατὰ τὰ ἔτη 1345–51, ἡ δηποία ἐπέφερε τὸν θάνατον 25 περίπου ἑκατομμυρίων ἀνθρώπων, ἦτοι ἡλάττωσε τὸν τότε πληθυσμὸν τῆς Εύρωπης περίπου κατὰ τὸ 1/4. Φοβεραὶ ἐπίστης ὑπῆρξαν αἱ

ἐπιδημίαι τῆς εύλογίας, 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 ἔχρησιμοποιοῦντο πλέον.

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 16ου αἰῶνος ὁ γνωστὸς Ἀγγλος φιλόσοφος Moor 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 ύγειας τῶν πολιτῶν. Μόλις ὅμως τὸν 18ον αἰῶνα ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Γαλλίᾳ ἀναζωογονεῖται τὸ ἐνδιαφέρον διὰ τὴν δημοσίαν ύγιεινήν. Μεταξὺ τῶν ἑτῶν 1766 καὶ 1799 ὁ ἐκ Βιέννης ἵατρος Frank ἔδημοσίευσεν ἔξατομον ἔργον ὑπὸ τὸν τίτλον «Σύστημα μᾶς πλήρους ἵατρικῆς ἀστυνομίας», τὸ ὅποιον ἀπετέλεσε τὴν βάσιν τῆς συγχρόνου Υγιεινῆς. Ἀτυχῶς τὸ ἔργον τοῦτο τοῦ Frank δὲν ἔτυχε τῆς δεούσης προσοχῆς, διότι δὲν ἦτο ἀρεστὴ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην εἰς τὴν Γερμανίαν ἢ ἰδέα τῆς κρατικῆς παρεμβάσεως ὑπὸ τὴν ἐννοιαν τῆς ἵατρικῆς Ἀστυνομίας ἢ τῆς ύγειονομικῆς νομοθεσίας.

Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 18ου αἰῶνος ἐπετεύχθη μία τῶν μεγαλύτερων προόδων τῆς δημοσίας ύγιεινῆς, ὀλοκληρωθεῖσα τὸ τέλος τοῦ αὐτοῦ αἰῶνος. Ἐγένετο τὸ πρῶτον ἡ συστηματικὴ χρησιμοποίησις τοῦ εύλογιασμοῦ, ἥτοι τρόπου ἐμβολιασμοῦ κατὰ τῆς εύλογίας. Ὁ εὐλογιασμὸς ἦτο γνωστὸς εἰς τὴν Κίναν καὶ πολλὰς χώρας τῆς Ἀνατολῆς πρὸ πολλῶν αἰώνων. Τὸ ύγιες εύπαθές ἄτομον ἦρχετο εἰς ἐπαφὴν μὲν ἐνδύματα πάσχοντος ἢ εἰσέπνεε κόνιν ἐκ τῶν δερματικῶν βλαβῶν παθόντος τὴν νόσον ἢ καλύτερον εἰστήγετο εἰς αὐτὸ κατόπιν ἐλαφρᾶς λύσεως τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος ύλικὸν μεμολυσμένον μὲ τὸν ἴὸν τῆς εύλογίας. Ἡ τιμὴ τῆς ἐπιστημονικῆς ἐφαρμογῆς τοῦ εύλογιασμοῦ ἀνήκει εἰς δύο λαμπροὺς "Ἐλληνας ἵατρούς, τὸν Κεφαλλῆνα Ἰάκωβον Πυλαριὸν καὶ τὸν Χίον Ἐμμανουὴλ Τιμόνην. Χάρις εἰς τὰς ἐπιπόνους παρατηρήσεις ἐκείνων ἐτέθησαν αἱ βάσεις πρὸς ὀλοκλήρωσιν τῆς ἀνακαλύψεως τοῦ δαμαλισμοῦ τὸ 1796 ὑπὸ τοῦ Ἀγγλου ἵατροῦ E. Jenner. Εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῆς ἀνακαλύψεως ταύτης ἀποδίδεται κατὰ μέγα μέρος ἢ μεγάλη πτῶσις τῆς θυησιμότητος καὶ ἡ σημαντικὴ αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Εὐρώπης τὸν 19ον αἰῶνα.

Νέα πρόοδος εἰς τὴν ἔξελιξιν τῆς Υγιεινῆς παρετηρήθη κατὰ τὰ ἑτη 1800 – 50 εἰς Ἀγγλίαν. Ἡδη ἀπὸ τοῦ 1802 ἐφηρμόσθη εἰς τὴν χώραν ταύτην τὸ πρῶτον νόμος περὶ τῆς ύγιεινῆς τῶν ἔργοστασίων,

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 ἑξυγίανσιν 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 ἡγένηθε ὁ κίνδυνος τῆς μεταδόσεως τῶν ἐπιδημιῶν ἀπὸ χώρας εἰς χώραν. Πράγματι δὲ κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα παρετηρήθησαν ἀρκεταὶ ἐπιδημίαι χολέρας διατρέξασαι τὴν Ὀφῆλιον. Τὸ 1851 ἐγένετο ἐν Παρισίοις τὸ πρῶτον Διεθνὲς Συνέδριον ‘Υγιεινῆς, ἐπέθησαν δὲ αἱ βάσεις διὰ τὰς διεθνεῖς ὑγειονομικὰς ὄργανώσεις.

Τὸ 1850 ἰδρύεται εἰς τὸ Μόναχον ἡ πρώτη Πανεπιστημικὴ ἔδρα ‘Υγιεινῆς ὑπὸ τὸν Pettenkofer, ὅστις θεωρεῖται ὡς πατήρ τοῦ κλάδου τούτου τῆς Ἰατρικῆς ἐπιστήμης.

Κατὰ τὰ ἐπόμενα 50 ἔτη διὰ τῶν ἀνακαλύψεων τοῦ Pasteur καὶ τοῦ Koch, ὡς καὶ τῶν συνεργατῶν αὐτῶν, ήλθον εἰς φῶς τὰ αἴτια πολλῶν λοιμωδῶν νόσων, παρεσκευάσθησαν δὲ ἐμβόλια πρὸς προφύλαξιν καὶ ὄροι πρὸς θεραπείαν ὡρισμένων ἐκ τῶν φοβερώτερων ἐξ αὐτῶν. Διὰ τὴν μελέτην τῶν αἰτίων τῶν νόσων τούτων, ἥτοι τῶν μικροβίων, ἀνεπτύχθη ἴδιος κλάδος, ἡ Μικροβιολογία, ἥτις ἀρμονικῶς συνεργασθεῖσα μετὰ τῆς ‘Υγιεινῆς κατώρθωσε νὰ καταστείλῃ (τούλαχιστον εἰς τὰ προηγμένα κράτη) τοὺς κινδύνους ἐκ τῶν λοιμωδῶν νόσων.

Κατὰ τὴν τελευταίαν 50ετίαν ἡ ‘Υγιεινὴ προσανατολίζεται περισσότερον εἰς τομεῖς, οἱ ὅποιοι ἀφοροῦν εἰς τὴν Κοινωνίαν. Σήμερον σπουδαῖοι κλάδοι τῆς ‘Υγιεινῆς, ὡς θὰ ἀναπτυχθῆ εἰς εἰδικὰ κεφάλαια, εἰναι ἡ Ἐπιδημολογία τῶν μὴ Λοιμωδῶν Νόσων, ἡ Ἐπαγγελματικὴ ‘Υγιεινὴ, ἡ Διατροφή, ἡ Ψυχικὴ ‘Υγιεινὴ κ.ἄ. Γίνεται δὲ συστηματικὴ μελέτη τῶν κοινωνικῶν παραγόντων, οἱ ὅποιοι ἐπηρεάζουν δυσμενῶς ἢ εὔμενῶς τὴν ὑγείαν.

Τὰ προβλήματα τῆς ‘Υγιεινῆς δὲν εἰναι τὰ αὐτὰ εἰς ὅλας τὰς χώρας. Χῶραι λίαν ἀνεπτυγμέναι βιομηχανικῶς ἔχουν σήμερον ἐλαχίστους θανάτους ἐκ λοιμωδῶν νόσων, ἐνῷ τὰ σπουδαιότερα αἴτια θανάτου ἐν αὐταῖς εἰναι ὁ καρκίνος καὶ αἱ παθήσεις τῆς καρδίας καὶ

τῶν ἀγγείων. Εἰς τὰς ὑποανακτύπτους χώρας τὰ λοιμώδη νοσή-
ματα ἔξακολουθοῦν νὰ εἶναι σοβαρὸν αἴτιον θανάτου, ἐνῷ δὲ καρκī-
νος καὶ αἱ παθήσεις τῆς καρδίας καὶ τῶν ἀγγείων δὲν εἶναι εἰσέτι
σοβαρὸν πρόβλημα. Ἡ Ἑλλὰς σήμερον πλησιάζει τὰς ὑγειονομικῶς
λίαν προηγμένας χώρας, ἐνῷ ἐκ παραλλήλου ἀναπτύσσει βιομη-
χανίαν καὶ ἐμφανίζει συσσώρευσιν τοῦ πληθυσμοῦ εἰς μεγάλα ἀστικά
κέντρα μὲ ἅμεσον ἀποτέλεσμα τὴν αὔξησιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν καρδιο-
παθειῶν καὶ ἀγγειοπαθειῶν, ὡς καὶ τοῦ καρκίνου.

Τὸ παρὸν βιβλίον ἐγράφη μὲ βάσιν τὰς νεωτέρας ταύτας ὑγειο-
νομικάς ροπᾶς τῆς χώρας, διότι διὰ τὴν περαιτέρω πρόοδον τῆς
‘Υγιεινῆς εἰς τὴν χώραν, πέραν τοῦ ἔξειδικευμένου προσωπικοῦ καὶ
τῶν κρατικῶν ὑπηρεσιῶν, εἶναι ἀπαραίτητος ἡ ίδιωτικὴ πρωτοβου-
λία καὶ ἡ συνεργασία τοῦ Κράτους μετὰ τῶν πολιτῶν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΑ

Διὰ τὴν λῆψιν τῶν ἐνδεδειγμένων μέτρων καὶ τὴν κατάρτισιν καὶ ἔφαρμογήν 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 ἀνθρωπίου γένους. Ἡ Δημογραφία εἶναι ἀπαραίτητος εἰς τὴν 'Υγιεινήν, διότι παρέχει στοιχεῖα, βάσει τῶν δποίων ἡ ὑγειονομικὴ ὑπηρεσία ἐκάστης χώρας καταστρώνει καὶ ἔφαρμόζει προγράμματα ὑγείας. Ἡ ὑγειονομικὴ ὑπηρεσία ἐκάστης χώρας πρέπει νὰ λαμβάνῃ ὑπὲρ ὅψιν τὰ δεδομένα τῆς κινήσεως τοῦ πληθυσμοῦ, δηλαδὴ 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 ἀκολούθων πηγῶν:

1. **Ἀπογραφὴ τοῦ πληθυσμοῦ**: Ἡ ἀπογραφὴ παρουσιάζει τὴν κατάστασιν τοῦ πληθυσμοῦ κατὰ μίαν ὠρισμένην στιγμὴν τοῦ χρόνου. Πρέπει νὰ γίνεται τούλαχιστον ἀνὰ δεκαετίαν. Εἰς τινας πλουσίας χώρας γίνεται καὶ ἀνὰ συντομώτερα χρονικὰ διαστήματα. Δὲν γίνεται κατ' ἔτος καὶ δι' οἰκονομικούς λόγους καὶ διότι εἶναι δυσχερῆς ἡ κατ' ἔτος μελέτη τῶν στοιχείων τῆς ἀπογραφῆς. Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν χρησιμοποιοῦνται εἰδικὰ ἀτομικὰ δελτία, εἰς τὰ ὅποια συμπληρούνται πληροφορίαι σχετικαὶ μὲ τὸ φῦλον, τὴν ἡλικίαν, τὴν οἰκογενειακὴν κατάστασιν, τὴν μόρφωσιν, τὸ θρήσκευμα, τὸ ἐπάγγελμα κ.ἄ. Πλὴν τοῦ ἀτομικοῦ χρησιμοποιεῖται καὶ «οἰκογενειακὸν δελτίον», εἰς τὸ ὅποιον ἀναγράφονται πληρέστερα στοιχεῖα ἀφορῶντα εἰς ὅλην τὴν οἰκογένειαν. Συνήθως κατὰ τὴν ἀπογραφὴν τοῦ πληθυσμοῦ γίνεται συλλογὴ καὶ ἐτέρων στοιχείων, ὡς λ.χ.

τῆς κατοικίας, τῆς ἀπασχολήσεως κλπ. Τοῦτο ὅμως ἀποβαίνει πολλάκις εἰς βάρος τῆς συλλογῆς τῶν δημογραφικῶν στοιχείων, διότι οὕτω τὸ ἐρωτηματολόγιον καθίσταται ἐκτεταμένον καὶ δυσνόητον.

Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν παρατηροῦνται πολλάκις ὡρισμένα σφάλματα εἰς τὴν συμπλήρωσιν τῶν δελτίων. Οὕτω π.χ. γυναῖκες ἡλικίας 25–60 ἔτῶν δηλώνουν ἐνίστε μικροτέραν ἡλικίαν. "Ἐτερα σφάλματα προκύπτουν, ἐφ' ὅσον ὑπάρχει μέγας ἀριθμὸς ἀγραμμάτων, ἀλητῶν ἢ νομάδων.

'Η ἀπογραφὴ πρέπει νὰ γίνεται τὴν αὐτὴν ἡμέραν εἰς ὅλην τὴν ἐπικράτειαν, ἕκαστος δὲ ἀπογραφόμενος συμπληρώνει τὸ ἀτομικὸν δελτίον ἐκεī ὅπου εὑρίσκεται πρὸς ἀποφυγὴν συμπληρώσεως διπλοῦ δελτίου.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα αἱ τελευταῖαι ἀπογραφαὶ ἐγένοντο κατὰ τὰ ἔτη 1920, 1928, 1940, 1951 καὶ 1961. Πιθανῶς νὰ ὑφίστανται ὡρισμένα σφάλματα καὶ ἐλλείψεις εἰς τὰς ἀπογραφὰς ταῦτας. 'Ἐν τούτοις ὑπάρχουν σήμερον ἀρκετὰ δεδομένα περὶ τῆς ἔξελίζεως τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλλάδος.

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

'Ο ὑπολογισμὸς τοῦ πληθυσμοῦ κατὰ τὰ μεταξὺ τῶν ἀπογραφῶν ἔτη γίνεται διὰ τῆς μεθόδου τῆς προσθαφαιρέσεως. Προσθέτοντες τὰς γεννήσεις καὶ ἀφαιροῦντες τοὺς θανάτους, ὡς καὶ τὸν ἀριθμὸν ὁ ὅποιος παριστᾶ τὴν ἐτησίαν μετανάστευσιν, δυνάμεθα νὰ ἔχωμεν ἀκριβῆ ὑπολογισμὸν τοῦ πληθυσμοῦ. Σημειωτέον ὅτι ἡ μετανάστευσις δύναται νὰ εἰναι θετική (ἐπὶ εἰσόδου πληθυσμοῦ εἰς τὴν χώραν) ἢ ἀρνητική (ἐπὶ ἔξόδου 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 κέντρων ἢ τῶν νοσοκομείων λοιμωδῶν νόσων ἢ τῶν γενικῶν νοσοκομείων. Τὰ στοιχεῖα ταῦτα εἰναι λίαν ἐνδιαφέροντα διὰ τὴν μελέτην

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

4. Εἰδικαὶ Ἐρευναὶ. Αὗται συνήθως ἀφοροῦν εἰς μικρὸν τμῆμα τοῦ πληθυσμοῦ καὶ γίνονται δι’ ὥρισμένον σκοπόν. Διὰ τὴν διενέργειαν αὐτῶν ὁ ἔρευνητής ἢ ὁμάς συνεργαζομένων ἔρευνητῶν ἐπισκέπτονται ὅλον τὸν πρὸς μελέτην πληθυσμὸν καὶ συμπληρώνονται ἐπὶ τόπου δελτία.

Παράδειγμα: Πρὸς μελέτην τῶν πάραγόντων, οἱ ὄποιοι ἐπηρεάζουν τὴν βρεφικήν θνησιμότητα πόλεώς τινος, πρέπει νὰ συμπληρωθοῦν ἐπὶ τόπου δελτία, εἰς τὰ ὄποια 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.

Ύπολογισμὸς αὐξήσεως τοῦ πληθυσμοῦ: Εἰς πολλὰς περιπτώσεις καθίσταται ἀπαραίτητος ὁ ὑπολογισμὸς τῆς ἔξελίζεως τοῦ πληθυσμοῦ ἐπὶ σειρὰν ἐτῶν μετὰ τὴν τελευταίαν ἀπογραφήν. Τοῦτο γίνεται, διότι πρέπει νὰ προϋπολογισθοῦν αἱ ἀνάγκαι ὑδρεύσεως, διατροφῆς, δημιουργίας νέων πεδίων ἐργασίας κ.ἄ. Μὲ βάσιν συνήθως τὰς δύο τελευταίας ἀπογραφὰς είναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὥρισμένοι μαθηματικοὶ τύποι καὶ νὰ ὑπολογισθῇ ἡ μελλοντικὴ αὔξησις τοῦ πληθυσμοῦ.

Πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ. Δείκτης τῆς πυκνότητος τοῦ πληθυσμοῦ είναι ὁ ἀριθμὸς τῶν κατοίκων κατὰ τετραγωνικὸν χιλιόμετρον. ‘Η πυκνότης τοῦ πληθυσμοῦ διαφέρει κατὰ χώρας. Είναι 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 είναι 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 συρροήν ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ εἰς τὰ ἀστικὰ κέντρα. Οὕτω κατὰ τὸ 1920 13% περίπου τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλλάδος ἦτο ἀστικός, δηλαδὴ ἔη εἰς δῆμους ἀνω τῶν 10.000 κατοίκων, ἐνῶ κατὰ τὸ 1951 ὁ ἀστικὸς πληθυσμὸς ἦτο περίπου 37%.

‘Η μετακίνησις τοῦ πληθυσμοῦ τῆς ὑπαίθρου πρὸς τὰ μεγάλα

άστικά κέντρα όφείλεται έν μέρει εις τὸν μικρὸν γεωργικὸν κλῆρον, τὸ χαμηλὸν ἀγροτικὸν εἰσόδημα καὶ τὴν Ἑλλειψιν πολλῶν ἀνέσεων, τὰς ὅποιας προσφέρει ὁ πολιτισμὸς εἰς τὴν σύγχρονον μεγαλούπολιν. ‘Υπολογίζεται ὅτι ἡ πυκνότης τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ ἐπὶ ἐνὸς 157 κάτοικοι, εἰς Ἰταλίαν 90, εἰς Γαλλίαν 48 καὶ εἰς Η.Π.Α. 17.

Ἡ κατὰ φῦλον κατανομὴ τοῦ πληθυσμοῦ. “Ἄν καὶ κατὰ τὴν γένησιν ἡ ἀριθμητικὴ σχέσις τῶν δύο φύλων εἶναι 105 ἄρρενες πρὸς 100 θήλεις, ἡ ὑπεροχὴ αὕτη ταχέως ἔξαλείφεται, διότι οἱ ἄρρενες ἔχουν μεγαλυτέραν θησιμότητα. Μὲ ἔξαίρεσιν τὰς μικρὰς ἡλικίας εἰς τὰς λοιπὰς ὀμάδας ἡλικιῶν ὑπερέχει τὸ θῆλυ φῦλον εἰς τρόπον ὥστε εἰς ὅλας τὰς ἀπογραφὰς παρατηρεῖται ὑπεροχὴ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θηλέων. Οἱ πόλεμοι καὶ ἡ μετανάστευσις ἐπηρεάζουν περισσότερον τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀρρένων μὲν ἀποτέλεσμα πολλαὶ γυναῖκες νὰ παραμένουν ἄγαμοι.

Ἡ καθ' ἡλικίαν κατανομὴ τοῦ πληθυσμοῦ. Αὕτη ἔξαρτᾶται ἐκ τριῶν παραγόντων.

1. ’Εκ τοῦ ἀρχικοῦ μεγέθους ἔκάστης ἡλικίας, ἣτοι ἐκ τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἀτόμων, τὰ διοῖα ἐγεννήθησαν ζωντανὰ κατ’ ἔτος.
2. ’Εκ τῆς θησιμότητος ἔκάστης ἡλικίας ἡ ὀμάδος ἡλικιῶν.
3. ’Εκ τοῦ ποσοστοῦ τῶν καθ’ ἡλικίαν καὶ φῦλον μεταναστεύσεων μεταξὺ τῶν δύο ἀπογραφῶν. Μὲ βάσιν τὴν κατανομὴν τοῦ πληθυσμοῦ καθ’ ἡλικίαν διακρίνονται τρεῖς τύποι πληθυσμοῦ, ὁ προοδευτικὸς, ὁ στάσιμος καὶ ὁ ὀπισθοδρομικὸς (βλέπε πίνακα 1).

ΠΙΝΑΞ I

Τύπος πληθυσμοῦ ἀναλόγως τῆς συνθέσεως τῶν ἡλικιῶν

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

‘Η Ἐλλὰς ἤδη ἀπὸ τοῦ 1956 εἶχε μεταπέσει εἰς τὸν ὀπισθοδρομικὸν τύπον, καθ’ ὃσον εἰς τὰς ἡλικίας 0-14 ἔτῶν ἀντεστοίχει 26,11% τοῦ πληθυσμοῦ, εἰς τὰς ἡλικίας 15-49 ἔτῶν 53,37% καὶ εἰς τὰς ἡλικίας ἄνω τῶν 50 ἔτῶν 20,52%.

‘Η ἀντιστοιχία παίδων πρὸς γέροντας δίνομάζεται δείκτης γε-
ροντισμοῦ, 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 ἤσαν τὸ 1910 6 : 1, τὸ 1930 4 : 1,
τὸ 1960 2 : 1.

Κατὰ τὰ ἀνωτέρω λεχθέντα εἶναι φανερὸν ὅτι ἡ αὔξησις τοῦ
πληθυσμοῦ ἀπὸ ἀπογραφῆς εἰς ἀπογραφὴν δὲν σημαίνει πάντοτε
ὅτι δὲ πληθυσμὸς παραμένει βιολογικῶς ἴσχυρός, ιδίᾳ ὅταν παρα-
τηρῆται ἐλάττωσις κατὰ τὰς ἡλικίας 0-14.

Πληθυσμὸς κατ' ἐπάγγελμα καὶ ἐκπαίδευσιν. ‘Η σύνθεσις τοῦ
πληθυσμοῦ ἀναλόγως τοῦ ἐπαγγέλματος ἐνδιαφέρει, καθ' ὅσον τὸ
ἐπάγγελμα ἔχει σχέσιν πρὸς τὴν νοσηρότητα καὶ τὴν θητησιμότη-
τα, δηλαδὴ πρὸς τὴν ὑγείαν.

Οὕτω εἰς Ἀγγλίαν εύρεθη ὅτι ἡ θητησιμότης εἶναι ηύξημένη ἐπὶ
ἐργατῶν μεταλλείων, ξενοδόχων, ποτοπωλῶν κ.ἄ., μικρὰ δὲ ἐπὶ γεωρ-
γῶν καὶ κληρικῶν.

Μεγάλην σημασίαν ἔχει τὸ ποσοστὸν τῶν ἐργαζομένων ἐπὶ
100 κατοίκων. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εἰς τὴν Ἑλλάδα ηύξήθη ση-
μαντικῶς δὲ ἀριθμὸς οὗτος, διότι ἥρχισαν νὰ ἐργάζωνται καὶ αἱ γυ-
ναικες. Γενικῶς ὅμως δὲ ἀριθμὸς οὗτος ἔξακολουθεῖ νὰ παραμένῃ εἰς
τὴν Ἑλλάδα μικρότερος ἐν σχέσει πρὸς ἄλλας περισσότερον προτ-
γμένας οἰκονομικῶς χώρας. Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν τοῦ 1951 δὲ ἐργα-
ζόμενος πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος ἀνήρχετο εἰς 37% περίπου.

Εἰς τὰς ἀπογραφὰς ἔξακριβοῦται καὶ δὲ βαθμὸς τῆς ἐκπαίδεύ-
σεως τοῦ πληθυσμοῦ. Εἰς τὴν Ἑλλάδα περὶ τὸ 1960 δὲ ἀριθμὸς τῶν
ἀγραμμάτων ἀνήρχετο περίπου εἰς 20%, εἰς τὴν Τουρκίαν ἦτο 65%
εἰς τὴν Γαλλίαν 3%, εἰς τὴν Ἀγγλίαν, Γερμανίαν καὶ τὰς Σκανδινανί-
κας χώρας (0,1%).

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΤΗΣ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

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

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

σμοῦ. Ο ἀδρὸς συντελεστὴς 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, ἐξ ὧν ὁ εἰς (α) ἔχει ὡς ἀριθμητὴν ὅλα τὰ βρέφη τὰ ὅποια ἐγεννήθησαν (ζώντανά – νεκρά), ὁ δὲ ἔτερος (β) μόνον τὰ βρέφη τὰ ὅποια ἐγεννήθησαν ζώντανά, ἦτοι :

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

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

Ο ἀδρὸς συντελεστὴς ἀναπαραγωγικότητος, ἐφ' ὅσον λαμβάνωνται ὑπ' ὅψει ὅλαι 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 συνόλῳ, ἀλλὰ τοῦτο εἶναι ἀδύνατον, διότι αὗται δὲν δηλοῦνται ὑποχρεωτικῶς.

Ο συνελεστής, ὅστις ὑπολογίζεται ἐπὶ τῇ βάσει τῶν γεννήσεων ζώντων (β), ἐλάχιστα διαφέρει εἰς τὴν χώραν μας τοῦ προτιγουμένου, χρησιμοποιεῖται δῆμος διὰ τὸν ὑπολογισμὸν ἐτέρων δημογραφικῶν δεικτῶν, λ.χ. τῆς βρεφικῆς θητισιμότητος καὶ τῆς ὑπεροχῆς γεννήσεων (βλ. κατωτέρω εἰς εἰδικὴν παράγραφον).

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

Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τοῦ ἀδροῦ συντελεστοῦ ἀναπαραγωγικότητος δὲν λαμβάνεται ὑπ' ὅψιν ἡ σύνθεσις τοῦ πληθυσμοῦ, καθ' ὅσον εἰς αὐτὸν περιλαμβάνονται ὅλαι αἱ ἡλικίαι, ἦτοι αἱ δυνάμεναι καὶ αἱ μὴ δυνάμεναι νὰ ἀναπαραχθοῦν (παιδία καὶ γέροντες).

Αν καὶ πολλάκις χρησιμοποιεῖται καὶ δ συντελεστὴς γενικῆς γονιμότητος ἡ ζωντοκίας = $\frac{\text{γεννήσεις ζώντων ἔτους ψ} \times 1000}{\text{πληθυσμὸς γυναικῶν 15-49 ἔτῶν ἔτους ψ}}$

δ ἀδρὸς συντελεστὴς ἀναπαραγωγικότητος ἀποτελεῖ σπου-

δαιότατον δημογραφικὸν δείκτην ἐνὸς πληθυσμοῦ. Γενικῶς ὡς μεγάλη χαρακτηρίζεται ἡ ἀναπαραγωγικότης ὅταν δείκτης ὑπερβαίνῃ τὸ 30%₀₀, μέση, ὅταν εἰναι 20–30%₀₀ καὶ μικρά, ὅταν εἰναι κατώτερος τοῦ 20%₀₀. Ἀτυχῶς ἡ ‘Ελλάς, ἥτις κατὰ τὰ πρὸ τοῦ πολέμου τοῦ 1940 ἔτη εἶχε μέσην (κατὰ τινα ἔτη μεγάλην) ἀναπαραγωγικότητα, σήμερον κατατάσσεται εἰς τὰς χώρας, αἱ διοῖαι ἔχουν μικρὰν ἀναπαραγωγικότητα.

Παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν ἀναπαραγωγικότητα εἰναι οἱ ἀκόλουθοι :

1) Ἡ πτῶσις τῆς γενικῆς θνησιμότητος. Διεπιστώθη εἰς ὅλας τὰς χώρας τοῦ κόσμου, ὅτι ἡ πτῶσις τῆς ἀναπαραγωγικότητος ἔπειται συνήθως κατά τινας δεκαετίας τῆς πτώσεως τῆς γενικῆς θνησιμότητος. Ἡ ἀναπαραγωγὴ ἥτο μεγάλη κατὰ τοὺς παρελθόντας αἰῶνας, διότι ἐλάχιστα ἐκ τῶν τέκνων ἐπέζων καὶ καθίσταντο ἴκανὰ πρὸς ἀναπαραγωγὴν.

2) Οἱ πόλεμοι, οἱ λιμοὶ καὶ αἱ βαρεῖαι ἐπιδημίαι ἐπιφέρουν προσωρινῶς πτῶσιν τῆς ἀναπαραγωγικότητος. Τοῦτο παρετηρήθη ἐν ‘Ελλάδι κατὰ τὰ ἔτη τῆς Κατοχῆς (1941–45).

3) Ἡ ἔφεσις πρὸς τεκνογονίαν, χαρακτηρίζουσα τοὺς ἰσχυροὺς βιολογικῶς λαούς, δρᾶ ἀντιθέτως πρὸς τοὺς προηγουμένους παράγοντας.

4) Ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις μιᾶς χώρας. Αὔξανομένου τοῦ βιοτικοῦ χώρου καὶ τοῦ ἔθνικοῦ εἰσοδήματος ὡς λ.χ. ἐπὶ ἀποκτήσεως νέων γαιῶν ἡ ἀνευρέσεως νέων πηγῶν πλούτου, αὐξάνεται πολλάκις ἡ ἀναπαραγωγικότης.

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

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

7) Αἱ θρησκευτικαὶ καὶ ἡθικαὶ ἀντιλήψεις. Μεταξὺ τῶν χριστιανικῶν ἐκκλησιῶν τόσον ἡ Ὁρθόδοξος ὅσον καὶ ἡ Καθολικὴ εἰναι κατὰ τῆς ἐλαττώσεως τῶν γεννήσεων. Ἐτεραι 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 ἀπόγονους.

9) Οἰκονομικὴ ἐνίσχυσις ὑπὸ τοῦ Κράτους τῶν πολυμελῶν οἰκογενειῶν. Κοινωνικὰ μέτρα ύπερ τῶν πολυτέκνων ἐφαρμοσθέντα ἐν Γαλλίᾳ, ἣτις εἶχε πολὺ μικράν ἀναπαραγωγικότητα, εἶχον ὡς ἀποτέλεσμα τὴν αὐξησιν ταύτης.

10) Ἡ κρατικὴ πολιτικὴ ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς ἀναπαραγωγῆς.

Κατὰ κανόνα τὸ Κράτος πρέπει νὰ παρακολουθῇ ἐνδελεχῶς τὸν ρυθμὸν τῆς ἀναπαραγωγικότητος καὶ νὰ λαμβάνῃ τὰ κατάλληλα μέτρα πρὸς ἀποφυγὴν τῆς ἀμέτρου πτώσεως της. Ἀλλως 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 ἀδρὸς συντελεστὴς ὑμεναιότητος ἢ γαμηλιότητος. Οὗτος εἶναι τὸ πηλίκον τοῦ χιλιοπλασίου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γάμων τοῦ ἔτους διὰ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας κατὰ τὴν 30ὴν 'Ιουνίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους. Ἀρα : ἀδρὸς συντελεστὴς ὑμεναιότητος = $\frac{\text{ἀριθμὸς γάμων } \psi}{\text{πληθυσμὸς } 30\text{ῆς } 'Ιουνίου } \times 1000$

‘Ο συντελεστὴς αὐτὸς διὰ τὴν ‘Ελλάδα κυμαίνεται ἀπὸ 6-8 %.

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

‘Ο ἀδρὸς συντελεστὴς γενικῆς θνησιμότητος εἶναι τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ χιλιοπλασίου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν θανάτων (ἴξ δὲ τῶν αἰτιῶν) τοῦ ἔτους ψ διὰ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς 30ῆς 'Ιουνίου τοῦ αὐτοῦ ἔτους. Ἀρα : ἀδρὸς συντελεστὴς γενικῆς θνησιμότητος =

$$= \frac{\text{θάνατοι } \xi \text{ δὲ τῶν αἰτιῶν τοῦ } \psi}{\text{πληθυσμὸς } 30\text{ῆς } 'Ιουνίου } \times 1000$$

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

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

χουν καὶ εἰδικοὶ συντελεσταὶ θνητιμότητος, ἐξ ὧν οἱ κυριώτεροι εἶναι οἱ ἀκόλουθοι :

α) Συντελεστὴς βρεφικῆς θνητιμότητος =

$$= \frac{\text{θάνατοι βρεφῶν τοῦ ἔτους} \times 1000}{\text{γεννήσεις ζώντων τοῦ ἔτους}}$$

Κατὰ ταῦτα ὁ συντελεστὴς οὗτος ὑπολογίζεται ἐπὶ τῶν βρεφῶν, τὰ ὅποια ἐγεννήθησαν ζωντανὰ καθ' ἕκαστον ἔτος. Ἡ βρεφικὴ θνητιμότης ἦτο διὰ τὴν Ἑλλάδα πρὸ τοῦ 1940 (ἰσχύει σήμερον τοῦτο διὰ πολλὰς καθυστερημένας χώρας) ὑψηλοτέρα τοῦ 100%, ἐνῶ σήμερον κατήλθεν εἰς 40%, περίπου. Εἰς τινας περισσότερον προηγμένας χώρας τὸ ποσοστὸν τοῦτο εἶναι ἔτι μικρότερον (17–26%), πρέπει δὲ νὰ μειωθῇ καὶ παρ’ ἡμῖν.

β) Συντελεστὴς μητρικῆς θνητιμότητος =

$$= \frac{\text{θάνατοι ἐκ κυήσεως, τοκετοῦ καὶ λοχείας τοῦ ἔτους} \times 1000}{\text{γεννήσεις τοῦ ἔτους}}$$

Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν τούτου εἰς τὸν παρανομαστὴν (ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν συντελεστὴν βρεφικῆς θνητιμότητος) συνυπολογίζονται αἱ γεννήσεις ζώντων καὶ αἱ γεννήσεις νεκρῶν, διότι εἰς τὸν κίνδυνον τοῦ θανάτου ὑπόκεινται αἱ γυναῖκες ἐκ τῆς κυήσεως, τοῦ τοκετοῦ καὶ τῆς λοχείας. Ἡ Ἑλλὰς εἶχε πρὸ τοῦ 1940 ὑψηλὸν ποσοστὸν μητρικῆς θνητιμότητος (4–5%), ίδιᾳ λόγῳ τῶν κακῶν ὑγειονομικῶν συνθηκῶν τῆς ὑπαίθρου. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ μητρικὴ θνητιμότης εἶναι παρ’ ἡμῖν κατά τι μικροτέρα τοῦ 1%.

γ) Εἰδικὴ καθ’ ἡλικίας θνητιμότης =

$$= \frac{\text{θάνατοι ἡλικίας ω κατὰ τὸ ἔτος } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς τῆς ἡλικίας ω τῆς 30ῆς ἱουνίου ἔτους } \psi}$$

Διὰ τοῦ συντελεστοῦ τούτου ὑπολογίζεται ἡ θνητιμότης καθ' ἑκάστην ἡλικίαν (0–1, 1–2, 2–3 ἔτῶν κ.ο.κ.). Κατὰ κανόνα ἡ θνητιμότης 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 τίνος νόσου θνητιμότης =

$$= \frac{\text{θάνατοι ἐκ τῆς νόσου ω κατὰ τὸ ἔτος } \psi \times 10.000 \text{ ἢ } 100.000}{\text{πληθυσμὸς 30ῆς ἱουνίου ἔτους } \psi}$$

Κατὰ τὸν ὑπολογισμὸν οἱ θάνατοι ἐκ τῆς νόσου πολλαπλασιάζονται

έπι 10.000 ή 100.000 (στανίως έπι 1.000.000), εις τρόπον ώστε έκ της διαιρέσεως νὰ μὴ προκύψῃ ποσοστὸν έπι τοῖς χιλίοις μικρότερον της μονάδος. Τοῦτο διευκολύνει τὰς συγκρίσεις μεταξὺ διαφόρων χωρῶν. Οὕτω λ.χ. ἔαν ή εἰδική ἐκ της νόσου θνητιμότης εις τινα χώραν εἶναι 0,030 %, εις ἑτέρας δὲ 0,40 % καὶ 10 % ἀντιστοίχως, καλύτερον εἶναι νὰ ἀναφερθοῦν (κατὰ σειρὰν) ὡς 3,0 % 40,0 % καὶ 1000 %.

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

‘Ως πρὸς τὴν γενικήν θνητιμότητα κατὰ χώρας ἡ περιοχὰς τῆς γῆς δίδονται ὠρισμένα στοιχεῖα εἰς τὸν πίνακα 2. ’Ἐν ‘Ελλάδι ὅπο τοῦ 1920 μέχρι τοῦ 1940 ὁ συντελεστὴς γενικῆς θνητιμότητος ἐκυμαίνετο ἀπὸ 12 ἔως 18,0 %. Μετὰ τὸ 1949, βελτιωθείσης τῆς ὑγειονομικῆς καταστάσεως, τὸ ποσοστὸν τοῦτο κυμαίνεται ἀπὸ 7 ἔως 9%.

Παράγοντες ἐπηρεάζοντες τὴν θνητιμότητα εἶναι οἱ ἀκόλουθοι :

1) Ἡ βελτίωσις τῆς ὑγειονομικῆς ὀργανώσεως.

2) Ἡ οἰκονομικὴ ἀνάπτυξις τῆς χώρας.

3) Ἡ κατὰ ἡλικίας σύνθεσις τοῦ πληθυσμοῦ. ‘Ο ἀδρὸς συντελεστὴς θνητιμότητος εἶναι μεγαλύτερος εις τινας χώρας, αἱ ὅποιαι εἶναι ὑγειονομικῶς πλέον προηγμέναι τῆς ‘Ελλάδος. Τοῦτο ὀφείλεται εἰς τὸ γεγονὸς ὅτι εἰς τὰς χώρας ταύτας ὑπάρχει ὑψηλὸν ποσοστὸν γερόντων, ἐπὶ τῶν ὅποιων ἡ εἰδικὴ θνητιμότης εἶναι μεγάλη. Αὕτη ἐπηρεάζει καὶ τὴν γενικήν θνητιμότητα.

4) Οἱ πόλεμοι.

5) Οἱ λιμοί.

6) Αἱ βαρεῖαι ἐπιδημίαι.

Εἰς πολλὰς χώρας ἡ θνητιμότης 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 ζωή).

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

Διὰ τὸν ὑπολογισμὸν του χρησιμοποιοῦνται οἱ πίνακες τῆς

ἐπιβιώσεως, οἱ ὅποιοι παρακολουθοῦν τὴν ἴστορίαν τῆς ζωῆς ὑποθετικοῦ πληθυσμοῦ 100.000 γεννηθέντων ζώντων (ώς καὶ τῶν ἐπιζώντων κατὰ τὴν ἀρχὴν ἐκάστης ἡλικίας) μέχρι τοῦ θανάτου καὶ τοῦ τελευταίου ἐκ τούτων. Λαμβάνεται δηλαδὴ ὑπ’ ὅψιν κατ’ ἀρχὴν ὑποθετική γενεὰ ἔξ 100.000 βρεφῶν, κατ’ ἔτος δὲ ἀφαιρεῖται ἔξ αὐτῆς ἀριθμός, ὅστις ἀντιστοιχεῖ εἰς τὴν θνησιμότητα κατὰ φῦλον καὶ ἡλικίαν τοῦ πραγματικοῦ πληθυσμοῦ, εἰς τὸν ὅποιον ἀφορᾷ ὁ ὑπολογισμός.

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

Ἐν συμπεράσματι δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι, ἐάν ληφθοῦν ὑπ’ ὅψει ὁ συντελεστής γενικῆς θνησιμότητος, ἀλλὰ καὶ οἱ εἰδικοὶ συντελεσταί, ἵδιά ὁ τῆς βρεφικῆς θνησιμότητος, ὡς καὶ τὸ προσδόκιμον τῆς ἐπιβιώσεως, τὸ ὅποιον παριστᾶ 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 ἡδη νὰ ἔχωμεν τοὺς αὐτοὺς δείκτας μὲ τὰς πλέον προηγμένας χώρας τοῦ κόσμου.

΄Υπεροχὴ 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, ἥτοι συντελεστής ἀναπαραγωγικότητος ζώντων $15^{\text{ο}}/\text{oo}$ συντελεστής γενικῆς θνησιμότητος $8,0^{\text{o}}/\text{oo}$, ὑπεροχὴ γεννήσεων $0,7^{\text{o}}/\text{o}$.

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 διθέντων ὑπὸ τοῦ Ο.Η.Ε.

ΠΙΝΑΞ 2

'Αναπαραγωγικότης και θυησιμότης έπει 1.000 κατοίκων εις διάφορα διαμερίσματα της γης κατά τα έτη 1937 και 1947.

ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΣ		ΘΗΗΣΙΜΟΤΗΣ	
	ΕΠΙ 1.000		ΕΠΙ 1.000	
	1937	1947	1937	1947
‘Υφήλιος	34 – 38	35 – 37	24 – 27	22 – 25
’Αφρική, ’Εγγύς ’Ανατολή Νότιος ’Ασία (κεντρική περιοχή) ”Απω ’Ανατολή (πλήν ’Ιαπωνίας) Λατινική ’Αμερική	40 – 45	40 – 45	30 – 35	25 – 35
’Ανατολική Εύρωπη, Σοβιετική ”Ενωσις, ’Ιαπωνία, Καναδᾶς, Η.Π.Α., Βόρειος, Δυτική και Κεντρική Εύρωπη, ’Ωκεανία	40 – 45	40	17 – 21	15 – 18
’Αγγλος ιερεὺς Μάλθος διετύπωσε τὴν ἀποψιν ὅτι ὁ πληθυσμὸς τῆς γῆς αὐξάνεται κατὰ γεωμετρικὴν πρόοδον, ἐνῶ τὰ ἀγαθὰ τῆς γῆς κατ’ ἀριθμητικὴν τοιαύτην. ‘Ο Μάλθος διετύπωσε τὴν ἀποψιν ὅτι ἡ γῆ δὲν θὰ δύναται εἰς τὸ μέλλον νὰ διαθέψῃ τὸν πληθυσμὸν τῆς. Ὅτι ἡ γῆ δὲν θὰ δύναται εἰς τὸ μέλλον σύμφωνα με την παραγωγικότητα της. Αν καὶ αἱ προβλέψεις αὕται δὲν ἔχουν εἰσέτι ἐπαληθεύσει, ὁ πληθυσμὸς τῆς γῆς αὐξάνεται κατὰ τρόπον ἀνησυχητικόν, πολλοὶ δὲ φαίνεται ὅτι ἡδη ἐφαρμόζεται ἐν ἐκτάσει ὁ ἔλεγχος τῶν γεννήσεων καὶ ἔχει υίοθετηθῆ ὁ προγραμματισμὸς τῆς οἰκογενείας, δηλ. ἡ ἀπόκτησις δύο ἢ το πολὺ τριῶν τέκνων. Δυστυχῶς παρὰ τὰς ἀπαγορεύσεις τοῦ Νόμου καὶ τῆς Ἐκκλησίας ὑπολογίζεται ὅτι προκληταὶ ἐκτρώσεις ὀνέρχονται εἰς 100.000 καὶ πλέον κατ’ ἔτος, αἱ προκληταὶ ἐκτρώσεις ὀνέρχονται εἰς 100.000 καὶ πλέον κατ’ ἔτος, παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι αὕται ἔνέχουν πλείστους κινδύνους διὰ τὰς γυναῖκας. Τὸ δλον θέμα πρέπει νὰ ἀντιμετωπισθῇ ὑπὸ τοῦ Κράτους	28 – 34	28 – 31	17 – 21	15 – 18
17 – 23	19 – 28	11 – 16	10 – 12	

μὲ συμβουλευτικούς σταθμούς τῆς μητρότητος καὶ κατάλληλον διαφώτισιν.

Απὸ γενικωτέρας σκοπιαῖς νομίζομεν ὅτι πρέπει νὰ σημειωθοῦν προσέτι τὰ ἀκόλουθα :

α) Ο ἔλεγχος τῶν γεννήσεων πρέπει νὰ ἐφαρμοσθῇ διεθνῶς. Μονομερής ἐφαρμογὴ τούτου δυνατὸν νὰ ἔχῃ ἀπροβλέπτους συνεπίας διὰ τὸ μέλλον μιᾶς φυλῆς ἢ μιᾶς χώρας.

β) Αἱ ἄγονοι χῶραι τῆς γῆς δὲν ἔχουν εἰσέτι ἐπαρκῶς χρησιμοποιηθῆν ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου. Ή θάλασσα δὲν ἔχει γίνει ἐν ὅλῃ τῆς τῇ ἑκτάσει ἀντικείμενον ἐκμεταλλεύσεως, νέαι δὲ πηγαὶ ἐνεργείας, ὡς ἡ ἡλιακὴ καὶ ἡ ἀτομική, θὰ χρησιμοποιηθοῦν εὐρέως εἰς τὸ μέλλον.

γ) Ἐχει παρατηρηθῆ ὅτι, ὅταν αἱ πηγαὶ πλούτου μιᾶς χώρας μειωθοῦν ἐν σχέσει πρὸς τὸν πληθυσμόν, σημειοῦται μείωσις τῆς ἀναπαραγωγῆς αὐτομάτως, χωρὶς νὰ προστρέψῃ τις εἰς τὸν ἔλεγχον τῶν γεννήσεων διὰ μέσων, τὰ ὅποια πολλάκις παραβλάπτουν τὴν ὕγειαν.

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

ε) Δὲν ὑπάρχει μέχρι σήμερον εύθηνὴ καὶ ἀκίνδυνος μέθοδος ἔλεγχου γεννήσεων. Τὰ ἀντισυληπτικὰ φάρμακα κοστίζουν ἀρκετὰ καὶ δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ χρησιμοποιηθοῦν εὐρέως ὑπὸ τῶν ἀπορωτέρων τάξεων, αἱ ὅποιαι ἔχουν μεγαλυτέραν ἀναπαραγωγικόττα ἐν σχέσει πρὸς τὰς εὔπόρους. Μακρὰ χρῆσις τούτων δύνανται νὰ εἶναι ἐπιβλαβής εἰς τὴν ὕγειαν.

4. ΝΟΣΗΡΟΤΗΣ. Διὰ τὴν νοσηρότητα μετρῶμεν ἀφ' ἐνὸς τὸν ἀδρὸν συντελεστὴν νοσηρότητος $\frac{\text{νοσήσαντες ἔτους } \psi \times 1000}{\text{πληθυσμὸς } 30\text{ῆς } \text{'Ιουνίου } \text{ἔτους } \psi}$, ἀφ' ἑτέρου δὲ τὸν εἰδικὸν δι' ἔκαστην νόσον συντελεστὴν νοσηρότητος νοσήσαντες ἐξ ἰλαρᾶς κατὰ τὸ ἔτος $\psi \times 10.000$ ἢ 100.000

πληθυσμὸς $30\text{ῆς } \text{'Ιουνίου } \text{τοῦ } \text{ἔτους } \psi$
Αἱ δυσκολίαι συλλογῆς τοῦ ύλικοῦ πρὸς μέτρησιν τῆς νοσηρότητος εἶναι μεγάλαι. Παρὰ ταῦτα ἔστω καὶ ἐλλιπεῖς πληροφορίαι περὶ τῆς νοσηρότητος δύνανται νὰ εἶναι χρήσιμοι πρὸς λῆψιν τῶν ὄρθῶν μέτρων τῆς ὕγιεινῆς. Ἡ συνεργασία τῶν ἀσκούντων τὸ ἐπάγγελμα ἴστρων μετὰ τῶν κρατικῶν ὕγειονομικῶν ἀρχῶν εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν μελέτην τῆς νοσηρότητος.

Αἱ πηγαὶ τῆς στατιστικῆς τῆς νοσηρότητος εἰναι αἱ ἀκόλουθοι:

1) Η ύποχρεωτικὴ δήλωσις τῶν λοιμωδῶν (μεταδοτικῶν) νόσων.

Εἰς ἑκάστην χώραν ύφισταται νόμος, βάσει τοῦ ὅποίου ύποχρεούται ὁ ἰατρὸς νὰ δηλώσῃ εἰς τὴν ἀρμοδίαν κρατικὴν ύπηρεσίαν τὰ νοσήματα ταῦτα.

2) Η στατιστικὴ τῆς σχολιατρικῆς ύπηρεσίας. Οἱ μαθηταὶ τῶν σχολείων εὐρίσκονται ύπὸ τὴν ἐπίβλεψιν τοῦ σχολιάτρου καὶ γενικῶς τῆς σχολιατρικῆς ύπηρεσίας. Οὕτως ἀναζητοῦνται καὶ ἀνευρίσκονται ἔγκαιρως διάφοροι παθήσεις τῶν μαθητῶν κατὰ τὰς περιοδικὰς ἔξετάσεις τούτων. 'Υπὸ ἀνάλογον ἐπίβλεψιν πρέπει νὰ εύρισκονται καὶ οἱ φοιτηταὶ Ἀνωτάτων Σχολῶν.

3) Η στατιστικὴ τῶν Κοινωνικῶν Ἀσφαλίσεων.

4) Η στατιστικὴ νοσηρότητος ὡρισμένων ὁμάδων πληθυσμοῦ, ὡς λ.χ. τοῦ στρατοῦ, τῶν ύπαλλήλων κ.ἄ., καθ' ὅσον αὗται εὐρίσκονται ύπὸ τὴν ἐποπτείαν τοῦ κράτους.

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

5) Η στατιστικὴ νοσηρότητος ὁμάδος ἢ ὁμάδων πληθυσμοῦ.

Ἄυται δίδουν λίαν ἀξιόπιστα ἀποτελέσματα, ὅταν γίνωνται ἐπιπλεόντες εἰς μικρὰς πόλεις ἢ εἰς πληθυσμὸν ἀτόμων ἐπιβλεπομένων ύπὸ πολλῶν ἰατρῶν περιοχῆς τινός, ἐφ' ὅσον οἱ ἰατροὶ τηροῦν ἐπιμελῶς ἡμερολόγιον. 'Εκ τῶν παρατηρήσεων τούτων εύρεθη ὅτι ἡ νοσηρότητης ύπερβαίνει συνήθως τὴν μονάδα (δηλαδή εἰναι ἀνωτέρα τοῦ 1000 ‰), διότι, ἀν καὶ ὑπάρχουν ἄτομα μὴ νοσήσαντα κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους, εἰναι δυνατὸν ἔτερα ἄτομα νὰ νοσήσουν δύο ἢ καὶ περισσοτέρας φορὰς κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ αὐτοῦ ἔτους.

6) Ἐρευναι ύγειας. Κατὰ ταύτας χρησιμοποιεῖται ἐρωτηματολόγιον, τὸ ὅποιον συμπληροῦται ύπὸ εἰδικῶς ἐκπαιδευμένου προσωπικοῦ, τὸ ὅποιον ἐπισκέπτεται κατ' οἶκον τὸν ἐκλεγέντα πρὸς ἔρευναν πληθυσμόν. Τὸ ἐρωτηματολόγιον περιλαμβάνει περὶ τὰς

30 έρωτήσεις, αἱ ὅποιαι συνήθως συμπληροῦνται εὐχερῶς (δι’ ἐνὸς ναὶ ἢ ὅχι), ἔρευνᾶται δὲ ἡ ὑπαρξίς ὀξείας τινὸς νόσου ἢ νόσων, ὡς καὶ ἡ ὑπαρξίς χρονίων παθήσεων (λ.χ. φυματιώσεως, καρκίνου, ἔλκους, διαβήτου, ψυχικῶν νόσων κ.ἄ.) ἢ ἀναπτηριῶν. "Ερευνα διεξαχθεῖσα εἰς Η.Π.Α. κατὰ τὰ ἔτη 1957–60 ἀπέδειξεν ὅτι 41% τῶν ἔξετασθέντων ἔπασχον ἐκ τινος χρονίου νοσήματος, 14% δὲ ἐκ προσκαίρου ἢ μονίμου ἀναπτηρίας. Κατὰ μέσον ὅρον ἔκαστος ἀνθρωπος ἐνόσησε κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ἔτους δύο φοράς, παρέμεινε δὲ οἰκουρῶν ἐπὶ 10 περίπου ἡμέρας.

Εὔχῆς ἔργον θὰ ἦτο ὅπως καὶ εἰς τὴν 'Ελλάδα ἐκτελοῦνται κατὰ καιροὺς παρομοίας φύσεως ἔρευναι τῆς ὑγείας καὶ ὅπως διαφωτισθοῦν ἐπαρκῶς οἱ ὑπερβάντες τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας, ὅτι εἶναι χρήσιμος ἡ περιοδικὴ ιατρικὴ ἔξετασις (πρό τῆς ἐμφανίσεως νόσου) ἵνα χρόνιαι νόσοι, ὡς ὁ διαβήτης, ὁ καρκίνος, αἱ καρδιοπάθειαι κ.ἄ. ἀποκαλύπτωνται ἐγκαίρως. Τοῦτο δὲ διότι οὐ μόνον εὐχερέστερον θεραπεύονται, ὅταν δὲν εἶναι προκεχωρημέναι, ἀλλὰ καὶ προλαμβάνεται ἡ ταχυτέρα ἐπιδείνωσις καὶ ἔξελιξίς των, ἐφ’ ὅσον οἱ ἀσθενεῖς τεθοῦν ὑπὸ ιατρικὴν παρακολούθησιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΑΕΡΟΣ

ΠΙΝΑΞ 3

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

Αέρια	Εισπνεόμενος άηρ	Έκπνεομενος άηρ
Οξυγόνον (O_2)	20,96	16,02
Αζωτον (N_2)	78,10	78,0
Διοξείδιον του ανθρακος (CO_2)	0,04	4,38
Αργόν, ἔτερα εύγευνή άέρια και ύδρατμοι	0,90	1,5

Πλήγη τῶν ἀερίων τούτων εἰς τὸν ἄέρα περιέχονται ἔχη καὶ τῶν ἑτέρων (ἐκτὸς τοῦ ἀργοῦ) εὐγενῶν ἀερίων, ἦτοι ἡλίου, νέου, κρυπτοῦ καὶ ξένου, ὡς καὶ ὑδρογόνου, ὅζοντος, ὑπεροξειδίου τοῦ ὑδρογόνου καὶ ἀμμωνίας. Ταῦτα οὐδεμίαν ἀξίαν λόγου ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ύγειας ἀσκοῦν εἰς τὰς ποσότητας, εἰς τὰς ὅποιας ὑπάρχουν ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας.

Οξυγόνον. Τὸ σύνολον σχεδὸν τῶν ὄργανισμῶν (ἔξαιρέσει μικροοργανισμῶν τινων) χρειάζεται ὀξυγόνου διὰ τὴν ὀξείδωσιν τῶν τροφῶν πρὸς παραγωγήν ἐνεργείας. Διὰ τῆς ἀναπνοῆς κατὰ τὴν εἰσπνοήν προσλαμβάνεται ὀξυγόνον καὶ ἀποβάλλεται ὡς προϊὸν τῆς καύσεως τῶν ὄργανικῶν οὐσιῶν τὸ διοξείδιον τοῦ ἄνθρακος. Ός φαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος 3 εἰς τὸν ἑκπνεόμενον ἀέρα τὸ ποσὸν τοῦ

O_2 είναι περίπου 80% τοῦ ἀντιστοίχου ποσοῦ εἰς τὸν εἰσπνεόμενον, ἐνῷ τὸ ποσὸν τοῦ CO_2 είναι περίπου 100 φοράς περισσότερον εἰς τὸν ἐκπνεόμενον ἀέρα. "Οταν τὸ ποσὸν τοῦ O_2 εἰς τὸν ἀέρα κατέληθη κάτω τοῦ 11%, παρατηροῦνται ἀδιαθεσία, κυάνωσις, μυϊκή ἀδυναμία, ἐνίστε δὲ καὶ θάνατος. Κάτω δὲ τοῦ 7% ἡ ζωὴ καθίσταται ὀδύνατος. Τὸ O_2 τοῦ ἀέρος μειοῦται μετὰ τοῦ ὑψους μειουμένης τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πιέσεως, τοῦτο δὲ δύναται νὰ παρατηρηθῇ κατὰ τὴν ἀνάβασιν εἰς ὑψηλὰ ὅρη ἢ τὴν πτῆσιν διὰ παλαιοῦ τύπου ἀεροπλάνου, διότι τὰ σύγχρονα ἀεριωθούμενα διαθέτουν θαλάμους ρυθμιζούμενης ἀτμοσφαιρικῆς πιέσεως καὶ θερμοκρασίας. Μέχρι 3.000 μ. ὑψους δὲν ἐμφανίζονται διαταραχαὶ τῆς ὑγείας ἐπὶ ὑγιῶν ἀτόμων, ἐνῷ εἰς ὕψος 3.000–4.500 μ. ὁ ὄργανισμὸς δύναται νὰ ἀντιροπήσῃ τὴν κατάστασιν. "Ανω τῶν 4.500 μ. παρατηροῦνται διπωσδήποτε διαταραχαῖ.

Μείωσις τοῦ O_2 ἐπέρχεται ὥσαύτως κατόπιν ἀναλώσεως τοῦ O_2 εἰς κλειστούς χώρους (ύποβρύχια–καταφύγια) ἢ λόγω ἀνεπαρκοῦς ἀνανεώσεως τοῦ ἀέρος (λ.χ. εἰς ἀποθήκας ἢ τὸ κῦτος πλοίων). Ἐπὶ ὑπάρξεως ούσιῶν, αἱ ὄποιαι δεσμεύουν χημικῶς τὸ O_2 , ἢ κατόπιν ταχείας καύσεως αὐτοῦ εἰς κλειστὸν χῶρον, φλὸء κηρίου σβέννυται, ὅταν τὸ δευγόνον τοῦ ἀέρος κατέληθῃ εἰς 15–16%.

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

Ἄξωτον. Τὸ N_2 τοῦ ἀέρος είναι ἄνευ ἴδιαιτέρας σημασίας διὰ τὸν ἄνθρωπον. Πρόκειται περὶ ὀδρανοῦς ἀερίου, χρησιμεύοντος μόνον διὰ τὴν ἀραίωσιν τοῦ O_2 , τὸ ὄποιον εἰσπνεόμενον ὡς καθαρὸν θὰ ἡρέθιξε τοὺς πνεύμονας καὶ θὰ προεκάλει διαταραχὰς εἰς τὰ ἔρυθρὰ αἷμοσφαίρια τοῦ αἵματος.

Διοξείδιον τοῦ ἄνθρακος. Δὲν είναι δηλητηριῶδες ἀλλ' ἀσφυκτικὸν ἀέριον καὶ δύναται νὰ γίνῃ ἀνεκτόν, ὅταν εύρισκεται εἰς ποσοστὸν 2–2,5% τοῦ ἀέρος. Ἐν τούτοις ἐπὶ αὔξήσεως τοῦ CO_2 ὑπάρχει πάντοτε ἀνεπαρκής κυκλοφορία τοῦ ἀέρος, ἢ ὄποια συνοδεύεται ὑπὸ αὔξήσεως τῆς θερμοκρασίας καὶ τῆς ὑγρασίας, ὡς καὶ ὑπὸ ρυ-

πάνσεως τοῦ ἀέρος μὲν δυσόσμους οὐσίας. Τοῦτο δὲ προκαλεῖ φαινόμενα ζάλης, λιποθυμίας κ.ἄ. ἐντὸς κλειστῶν χώρων. Διὰ τοῦτο τὸ CO₂ χρησιμοποιεῖται ως δείκτης τῆς καθαρότητος τοῦ ἀέρος, ἔχει δὲ τεθῇ ως ὄριον διὰ τοὺς κατωκημένους χώρους ὅτι δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνῃ τὸ 1,0%.

Εἰς ὑπόγεια κακῶς ἀεριζόμενα, δῆποι τελεῖται ζύμωσις γλεύκους, τὸ ποσὸν τοῦ CO₂ δύναται νὰ ὑπερβῇ τὸ 5 %. Ἐπὶ περιεκτικότητος 10–15% ἡ διαβίωσις εἶναι δυνατή μόνον ἐπ' ὀλίγα λεπτά, ἐπὶ τοιαύτης δὲ 15–20% ὁ θάνατος ἐπέρχεται ταχύτατα. Εἰς χώρους περιέχοντας ἄνω τοῦ 7% CO₂ φλόξ ἀνημένου κηρίου ἡ λυχνίας σβέννυνται. Ἀτομα εἰσερχόμενα εἰς σπήλαια, φρέατα, ὑπογείους στοὰς (ἰδίᾳ πλησίον ἡφαιστείων ἢ δευτεραρχακούχων πηγῶν) πρέπει νὰ ἔχωσιν ὑπ' ὅψιν τούς κινδύνους τούτους ἐκ τοῦ CO₂.

ΦΥΣΙΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑΣ

Τὸ ἔεις ἀέρος περίβλημα τῆς γῆς καλεῖται ἀτμόσφαιρα, ὑπολογίζεται δὲ εἰς 1200–1600 χιλιόμετρα. Ἡ ὑπέρ τὴν γῆν στιβάς, εἰς τὴν ὅποιαν παρατηρεῖται πτῶσις τῆς θερμοκρασίας, καλεῖται τροπόσφαιρα, ἡ δὲ μετὰ ταύτην στιβάς, εἰς τὴν ὅποιαν ἡ θερμοκρασία δὲν μεταβάλλεται καὶ δὲν ὑφίστανται μεταβολαὶ καιροῦ, καλεῖται στρατόσφαιρα. Ὅποιογίζεται ὅτι τὰ 96 % τῆς ὀλης μάζης τοῦ ἀέρος τῆς γῆς εὑρίσκονται ἐντὸς ζώνης ἔει 23 χιλιομέτρων ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, ἐνῷ ἡ ζωὴ καθίσταται ἀδύνατος εἰς ὕψος 7 χιλιομ. ἀπὸ τῆς θαλάσσης.

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

Ἄπο τοῦ ὕψους τῶν 50 χιλιομ. μέχρι ἐνὸς ὕψους 450 ἡ καὶ 700 χιλιομ. ὑπάρχουν ἔει διαδοχικὰ στρώματα, τὸ ἔν ἐπὶ τοῦ ἄλλου, ιονισμένου ἀμοσφαιρικοῦ ἀέρος. Ταῦτα ἀποτελοῦν τὴν ιονόσφαιραν, ἡ ὅποια λόγω τῆς ισχυρᾶς ἡλεκτρικῆς τῆς ἀγωγιμότητος εἶναι χρήσιμος διὰ τὴν προφύλαξιν ἀπὸ τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας.

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

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

τοῦ ἀέρος 5) ἡ ἡλιακὴ ἀκτινοβολία 6) ὁ ἀτμοσφαιρικὸς ἡλεκτρισμὸς.

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 διαθλᾶται κατὰ τὴν διόδον ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας. 'Ο καπνός, ἡ αἰθάλη, ὁ κονιορτός καὶ τὰ νέφη μειώνουν ὥσαύτως τὴν θερμοκρασίαν δι' ἀπορροφήσεως τῆς θερμότητος ἢ διαθλάσεως τῶν ἀκτίνων.

Αἱ κατὰ περιοχὰς διαφοραὶ θερμοκρασίας ἔξαρτῶνται ἐκ τῶν ἀκολούθων 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 μεσημβρίαν ἡ ἀπορρόφησις καὶ ἡ διάθλασις τῶν ἀκτίνων εἶναι μικρότερα.

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 ἀ̄μεσος 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 ὄδωρ 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 τρὶς τῆς ἡμέρας (8ην πρωινήν, 2αν μ.μ. καὶ 8ην ἐσπερινήν), δι' εἰδικοῦ ὑπολογισμοῦ δὲ εύρισκεται ἡ μέση θερμοκρασία τῆς ἡμέρας. Δι' εἰδικῶν δὲ θερμομέτρων ἀναγιγνώσκεται ἡ μεγίστη καὶ ἡ ἐλαχίστη θερμοκρασία τῆς

ήμερας. Έκ της μέσης θερμοκρασίας της ήμερας ύπολογίζεται ή μέση μηνιαία και ή μέση έτησια θερμοκρασία.

Εις τὴν Ἑλλάδα αἱ ήμέραι παγετοῦ * εἰναι σχετικῶς δλίγαι, ἔχομεν δὲ τὸ προνόμιον νὰ ζῶμεν εἰς μίαν χώραν μὲ ὥραῖον καὶ ἥπιον κλῖμα.

β) Ἡ ύγρασία τοῦ ἀέρος.

Τὸ περιεχόμενον εἰς τὸν ἀέρα ὕδωρ, ὑπὸ μορφὴν ὑδρατμῶν, ἀποτελεῖ τὴν ύγρασίαν αὐτοῦ. Τὸ ποσὸστὸν τῶν ὑδρατμῶν τοῦ ἀέρος ἔξαρταται ἐκ τῆς θερμοκρασίας, διότι, ὅταν ὁ ἀήρ καθίσταται θερμότερος, δύναται νὰ συγκρατήσῃ περισσοτέρους ὑδρατμούς. Αὔξανομένης τῆς θερμοκρασίας ὁ ἀήρ ἀπορροφεῖ περισσοτέρους ὑδρατμούς, μέχρις ὅτου κορεσθῇ, δηλ. δὲν δύναται νὰ περιλάβῃ ἄλλους. "Οταν ὁ ἀήρ εἰναι κεκορεσμένος ὑδρατμῶν, ἔχει τὴν μεγίστην ύγρασίαν. Ἐπομένως εἰς κάθε βαθμὸν θερμοκρασίας ἀντιστοιχεῖ ὡρισμένη μεγίστη ύγρασία, ἐφ' ὅσον ἡ ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις παραμένει σταθερά. "Έχει ύπολογισθῇ καὶ ὑπάρχουν πίνακες ἀναγράφοντες τὴν μεγίστην ύγρασίαν ἀναλόγως τῆς θερμοκρασίας.

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

***Απόλυτος ύγρασία.** Εἰναι τὸ ποσὸν τῶν ὑδρατμῶν, τὸ δποίον πραγματικῶς περιλαμβάνει ὁ ἀήρ κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς παρατηρήσεως. Αὗτη ἀναγράφεται, ώς καὶ ἡ μεγίστη εἰς γραμ. ὑδρατμῶν ἀνὰ κυβ. μέτρον ἀέρος. "Οταν ὁ ἀήρ εἰναι κεκορεσμένος, αἱ δύο τιμαί, ἦτοι τῆς μεγίστης καὶ τῆς ἀπολύτου ύγρασίας, συμπίπτουν.

Τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τῆς ἀπολύτου διὰ τῆς μεγίστης ύγρασίας ἐκφραζόμενον ἐπὶ τοῖς 100 καλεῖται σχετικὴ ύγρασία. Λεγοντες ὅτι ἡ σχετικὴ ύγρασία εἴς τινα χῶρον κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς παρατηρήσεως εἰναι 60% , ἐννοοῦμεν ὅτι κατὰ τὴν στιγμὴν ταύτην ὁ ἀήρ περιέχει 60% , τῶν ὑδρατμῶν, τοὺς δποίους δύναται νὰ συγκρατήσῃ εἰς κατάστασιν κόρου, ἦτοι χρειάζεται 40% ἐπὶ πλέον ὑδρατμῶν, ἵνα κορεσθῇ.

* Παγετὸς εἰναι ἡ πτῶσις τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρος ύπὸ τὸ μηδέν.

‘Η σχετική ύγρασία μετρεῖται δι’ εἰδικῶν δργάνων, τῶν ύγρομέτρων. Δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ζεῦγος κοινῶν θερμομέτρων, ἔξω τὸ ἐν ξηρὸν καὶ τὸ ἔτερον ύγρὸν, ἥτοι καλυπτόμενον ὑπὸ λεπτῆς πάντοτε διαβρόχου μουσελίνης. ’Εὰν δὲ ἀήρ εἶναι κεκορεσμένος δι’ ύδρατμῶν (σημεῖον κόρου), τὰ δύο θερμόμετρα παρέχουν τὴν ἀύτὴν ἐνδείξιν. ’Οσον πτωχότερος εἶναι δὲ ἀήρ εἰς ύδρατμούς, τόσον ἐκ τοῦ ύγροῦ θερμομέτρου αὐξάνεται ἡ ἔξατμισις μὲν ἀποτέλεσμα ἡ θερμοκρασία του νὰ πίπτῃ (λόγω τῆς καταναλισκομένης θερμότητος διὰ τὴν ἔξατμισιν τοῦ ὄντος). ’Ἐπι τῇ βάσει τῶν ἐνδείξεων τῶν δύο θερμομέτρων καὶ ὠρισμένων πινάκων εύρισκεται ἡ σχετικὴ ύγρασία.

Ζώνη εὐεξίας. ‘Ο συνδυασμὸς τῶν τιμῶν θερμοκρασίας καὶ σχετικῆς ύγρασίας, ώς καὶ τῆς κινήσεως τοῦ ἀέρος ἐπιδρῷ ἐπὶ τῆς ύγειας τοῦ ἀνθρώπου. ’Ἐπι καλῶς ἀνεκτοῦ συνδυασμοῦ τούτων ὁ ἀνθρωπός ἔχει τὸ αἰσθημα τῆς εὐεξίας. **Η ζώνη εὐεξίας** εἶναι περίου 7 βαθμοὶ θερμοκρασίας. ’Ἐπι χαμηλῆς σχετικῆς ύγρασίας ἡ ζώνη εὐεξίας ἐκτείνεται κατὰ τὸν χειμῶνα μεταξὺ 19^oK καὶ 26^oK, κατὰ δὲ τὸ θέρος μεταξὺ 22^oK καὶ 28^oK. ’Οταν ἡ σχετικὴ ύγρασία πλησιάζῃ τὸ σημεῖον τοῦ κόρου, ἡ ζώνη εὐεξίας τὸν χειμῶνα εἶναι 15^oK – 22^oK, τὸ δὲ θέρος 18^o–25^oK.

Κάτω τῶν ὁρίων τῆς ζώνης εὐεξίας ὁ ἀνθρωπός ἔχει τὸ αἰσθημα τοῦ ψύχους, ἐπὶ σημαντικῆς δὲ πτώσεως τῆς θερμοκρασίας ἐπέρχονται σαφεῖς διαταραχαί (βλ. κατωτέρω).

’Ανω τῶν ὁρίων τῆς ζώνης εὐεξίας καὶ ἀναλόγως τῆς θερμοκρασίας ὁ ἀνθρωπός αἰσθάνεται ἐλαφρόν, ὀχληρὸν ἢ ἀφόρητον καύσωνα.

ΔΙΑΤΑΡΑΧΑΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΕΞ ΥΨΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Εἰς θερμοκρασίαν 16^oK καὶ τῆς σχετικῆς ύγρασίας οὕσης 50% ὁ ἀνθρωπός ἀποβάλλει ἐπὶ 100 κατὰ χιλιόγραμμον βάρος καὶ καθ’ ὥραν ὑπ’ αὐτοῦ παραγομένων θερμίδων * 45 δι’ ἀκτινοβολίας ἀπὸ τὰ γυμνὰ μέρη τοῦ σώματος, 31 δι’ ἀγωγῆς μέσω τῶν κεκαλυμένων διὰ τῶν ἐνδυμάτων μερῶν καὶ 24 δι’ ἔξατμίσεως τοῦ παραγο-

* “Οπου χρησιμοποιεῖται ἡ λέξις θερμίς εἰς τὸ παρὸν βιβλίον ἐννοεῖται ἡ μεγάλη θερμίς (Θ)

** *’Εκ τῶν 3000 θερμίδων αἱ ὅποιαι τυχόν ἀποβάλλονται ὑπὸ τίνος ἀπόμου αἱ 1350 ἀποβάλλονται δι’ ἀκτινοβολίας, αἱ 930 δι’ ἀγωγῆς καὶ αἱ 720 δι’ ἔξατμίσεως.

μένου ίδρωτος. ** Παράγοντες έπιηρεάζοντες τὴν ἀποβολὴν θερμαντικοῦ εἰναι :

1) 'Η διαφορὰ θερμοκρασίας μεταξὺ ἀέρος καὶ δέρματος. "Οταν αὐξηθῇ ἡ θερμοκρασία τοῦ περιβάλλοντος, μειώνεται ἡ ἀποβολὴ θερμότητος δι' ἀκτινοβολίας καὶ αὔξανεὶ ἡ δι' ἔξατμίσεως τοῦ ίδρωτος.

2) 'Η ύγρασία τοῦ ἀέρος, καθ' ὅσον δυσχεραίνεται ἡ ἔξατμιστικοῦ ίδρωτος, ὅταν ἡ σχετικὴ ύγρασία εἰναι μεγάλη.

3) 'Η κίνησις τοῦ ἀέρος. "Ἐλλειψις κινήσεως τοῦ ἀέρος δυσχεραίνει τὴν ἔξατμιστικοῦ ίδρωτος καὶ τάναπαλιν.

"Οταν τὸ σῶμα ἀδυνατῇ νὰ ἀποβάλῃ θερμότητα (λόγῳ ὑψηλῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρος, ἀκινησίας τοῦ ἀέρος καὶ ὑψηλῆς σχετικῆς ύγρασίας) ἐπέρχονται βαρέα νοσηρὰ φαινόμενα, τὰ δόποια καλοῦνται **θερμοπληξία**. Κατὰ ταύτην εἰς ἐλαφρὰς περιπτώσεις παρατηρεῖται λιποθυμία, εἰς δὲ βαρυτέρας ἀφθονος ἐφίδρωσις, ταχύπνοια, ταχυκαρδία, αίμορραγία τῆς ρινὸς καὶ τῶν οὐλῶν, αἱσθημα πνιγμονῆς καὶ αὔξησις τῆς θερμοκρασίας (42°K – 43°K), ἐνίοτε δὲ σπασμοί, κῶμα καὶ θάνατος. Διὰ τὴν θεραπείαν συνιστᾶται ἡ μεταφορὰ τοῦ πάσχοντος εἰς ψυχρὸν σκιερὸν μέρος, ἡ ράντισις τοῦ σώματός του διὰ ψυχροῦ ὕδατος καὶ ἡ πόσις ψυχροῦ ὕδατος.

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

Πλέον ἐπικίνδυνοι ἡμέραι τοῦ θέρους εἰναι ἐκεῖναι, κατὰ τὰς ὁποίας ὑπάρχει ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ νέφωσις (ύγρασία), δι' οὓς λόγους ἀνεφέρθη, ἐνῷ ὁ ἀνθρώπινος ὀργανισμὸς ἀνέχεται καλύτερον ὑψηλοτέρας θερμοκρασίας, ὅταν ὁ οὐρανὸς εἰναι διαυγής (ἐλαχίστη ύγρασία) καὶ πνέη ἀνέμος. "Οταν ἡ θερμοκρασία εἰναι ἀνωτέρα τῶν 30°K καὶ ἡ σχετικὴ ύγρασία ὑψηλή, δικίνδυνος τῆς θερμοπληξίας εἰναι μεγαλύτερος παρὰ ἐπὶ θερμοκρασίας 35°K , ὅταν ὁ ἀήρ εἰναι ξηρός.

ΔΙΑΤΑΡΑΧAI ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΕΚ ΤΗΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Τὰ ύγια ἀτομα δύνανται νὰ ὀνεχθοῦν καλῶς τὰς χαμηλὰς θερμοκρασίας, χωρὶς νὰ ὑποστοῦν βλάβην ἐκ τοῦ ψύχους. Κατὰ τὴν πρόκλησιν διαταραχῶν συμμετέχουν, πλήν τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας, ἡ ύγρασία καὶ ἡ κίνησις τοῦ ἀνέμου. 'Η διαβροχὴ τῶν ἐνδυμάτων καὶ ἐπὶ γενικῆς ψύξεως ἡ μέθη, δὲ ὑποσιτισμός, ἡ ἀσιτία, δὲ ὑπνος εἰς

τὴν ὑπαίθρον, ώς καὶ ἡ ἀκινησία συντελοῦν εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῶν βλαβῶν. Αἱ διαταραχαὶ ἐκ τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας διακρίνονται εἰς τὰς τοπικὰς βλάβας καὶ εἰς τὴν γενικὴν ψῦξιν ἢ κρυοπληξίαν. Εἰς τὰς τοπικὰς βλάβας ὑπόκεινται τὰ ἄκρα τοῦ σώματος, ἡ ρίς καὶ τὰ ὤτα, εἶναι δὲ τὰ **χείμετλα** (**χιονίστρες**) καὶ τὰ **κρυοπαγήματα**, τὰ ὄποια, ὅταν εἰναι βαρέα, καταλήγουν εἰς τὴν νέκρωσιν τοῦ προσβληθέντος ἄκρου, ἥτοι εἰς **γάγγραιναν** ἐκ ψύξεως. Τὰ κρυοπαγήματα εἶναι συχνὰ εἰς τὸν στρατὸν ἐν πολέμῳ κατὰ τὸν χειμῶνα, διότι πλὴν τῆς χαμηλῆς θερμοκρασίας ὑφίστανται καὶ ἔτεροι ἐπιβοηθητικοὶ παράγοντες (π.χ. ὑγρασία, διάβροχα ἐνδύματα, ἀκινησία, παραμονὴ ἐν ὑπαίθρῳ). Κατὰ τὴν **κρυοπληξίαν**, ἀφοῦ δὲ ὁ ὄργανισμός ἀντιδράσει δι’ ἐντονωτέρων μυϊκῶν κινήσεων, συσπάσεως τῶν ἀγγείων, αὐξήσεως τῆς πιέσεως καὶ τῶν καύσεων, ἐπέρχεται κάματος, ὑπνηλία ἢ καὶ ὑπνος, ἀπώλεια τῆς συνειδήσεως καὶ θάνατος. "Ἄτομα παθόντα γενικὴν ψῦξιν μεταφέρονται εἰς θερμὸν χῶρον (οὐχὶ ὅμως ἀποτόμως εἰς λίαν θερμὸν περιβάλλον). Γίνεται βαθμιαίᾳ ἐπαναθέρμανσις δι’ ἐντριβῶν διὰ ψυχροῦ καὶ εἴτα χλιαροῦ ὕδατος, χορηγοῦνται θερμὰ ποτὰ καὶ ἀφθονος τροφή. 'Εάν ἡ ἀναπνοὴ ἔχῃ σταματήσει, γίνεται τεχνητὴ ἀναπνοή.

γ) Ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις.

"Η ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις παρὰ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ ἐπὶ θερμοκρασίας Ο'Κ εἶναι 760 χιλιοστ. στήλης ὑδραργύρου. Διὰ τὰ πρῶτα 500 μέτρα, ἀνύψωσις κατὰ 11μ. ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης ἀντιστοιχοῦν πρὸς 1 χιλιοστόμετρον στήλης ὑδραργύρου, εἰς ὑψος δὲ 5 χιλιομέτρων αὕτη εἶναι 406 χιλιοστομ. στήλης ὑδραργύρου.

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

I) Ὁρεσιπάθεια. 'Εμφανίζεται εἰς ἄτομα, τὰ ὄποια ἀνέρχονται εἰς βραχὺ διάστημα εἰς μεγάλο ὑψος. Ταῦτα πάσχουν ἐκ ταχυκαρδίας, ταχυπνοίας, κεφαλαλγίας, ζάλης, ἐμβοῆς τῶν ὤτων, ώς καὶ ψυχικῆς διεγέρσεως. Δύνανται νὰ παρατηρηθοῦν προσέτι αἰσθημα κοπώσεως, ἔμετος, αἱμορραγία τῆς ρινός, κυάνωσις καὶ λιποθυμία.

Πάντα ταῦτα ὄφείλονται εἰς τὴν προαναφερθεῖσαν ἔλλειψιν ὀξυγόνου, ἡ ὄποια ἀφ' ἐνὸς μὲν δυσχεράίνει τὰς λειτουργίας τοῦ ὄργα-

νισμού, ἀφ' ἔτέρου δὲ ἐπιβάλλει τὴν ἔντασιν τῆς προσπαθείας αὐτοῦ, ἵνα διὰ τῆς ταχυκαρδίας καὶ ταχυπνοίας προσλάβῃ τὸ ἀπαραίτητον ὁργάνων καὶ κατανείμῃ αὐτὸν εἰς τὸ σῶμα διὰ τὴν ἐπιβίωσίν του.

'Επὶ ἀτόμων διαιμενόντων ἐπὶ μακρὸν εἰς ύψηλὰ ὅρη παρατηρεῖται ἀντιρρόπησις (δηλαδὴ δὲν ἐμφανίζουν διαταραχάς), διὰ τῆς αὐξήσεως τῶν καρδιακῶν παλμῶν καὶ τῆς ἀναπνοῆς, ὡς καὶ διὰ τῆς αὐξήσεως τῶν ἐρυθρῶν αἷμοσφαιρίων τοῦ αἵματος (ἔξ οὖ καὶ τὸ ζωηρὸν ροδαλὸν χρῶμα τῶν ὀρεσιβίων).

2) **Ψυιπάθεια ἢ νόσος τῶν ἀεροπόρων.** Εἰς τοὺς ἀεροπόρους ἐμφανίζονται ἀνάλογα πρὸς τὴν ὀρεσιπάθειαν φαινόμενα. Πλήν τούτων παρατηρεῖται μείωσις τῆς ίκανότητος πρὸς ἔργασίαν, ἐλάττωσις τῆς ἀντιλήψεως τῶν χρωμάτων, πνευματική κόπωσις, διόγκωσις τῆς κοιλίας (φούσκωμα), ἐλαφραὶ διαταραχαὶ τῆς ἀκοῆς, τάσις πρὸς συχνουρίαν κ.ἄ.

3) **Νόσος τῶν δυτῶν.** Αὕτη ὀφείλεται εἰς τὴν αὔξησιν τῆς πιέσεως καὶ εἴτα τὴν ταχεῖαν μείωσιν αὐτῆς. Εἰς τὴν ύψηλὴν πίεσιν τοῦ βάθους τῶν θαλασσῶν τὸ ἄζωτον (N_2) τοῦ ἀέρος ὑγροποιεῖται ἐντὸς τοῦ σώματος, κατὰ δὲ τὴν ταχεῖαν ἀνοδον καθίσταται ἐκ νέου ἀέριον, τὸ ὅποιον ὑπὸ μορφὴν φυσαλλίδων προκαλεῖ ἐμβολὰς (φράσσει τὰ ἀγγεῖα) τοῦ ἔγκεφάλου, τοῦ νωτιαίου μυελοῦ τῶν πνευμόνων ἢ ἐτέρων ὄργάνων. Προκαλοῦνται ὀρχικῶς ναυτία, ἔμετος, ἰλιγγός, κατάστασις μέθης, πολλάκις δὲ καὶ θάνατος. 'Εὰν δὲν ἐπέλθῃ θάνατος, παραμένουν συχνὰ παραλύσεις τῶν ἄκρων. Πρὸς προφύλαξιν διὰ τοὺς δύτας, οἱ ὅποιοι παραμένουν ἐπὶ ὥρας ἐνίστεται εἰς τὴν θάλασσαν, χρησιμοποιοῦνται εἰδικά σκάφανδρα. Διὰ τοὺς σπογγαλιεῖς καὶ τοὺς ἔχοντας ὡς σπόρη τὴν ἀλιείαν συνιστᾶται ἡ βραδεῖα ἀνοδος εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης, κυρίως δὲ ἡ χρῆσις εἰδικῶν ἀτομικῶν συσκευῶν μὲν ἀέριον.

δ) **Ηλιακὴ ἀκτινοβολία.**

'Επὶ τῆς γῆς ἡ ηλιακὴ ἀκτινοβολία περιλαμβάνει ἀκτίνας μήκους κύματος 289–2300 τιμ. 'Εκ τούτων αἱ ὑπεριώδεις ἀκτίνες (289–400 τμ) εἶναι τὸ 1%, αἱ φωτειναὶ (όραται) ἀκτίνες (400–780 τμ) τὸ 39% καὶ αἱ ὑπερέρυθροι (780–2300 τ.μ.) τὸ 60% τοῦ συνόλου τῆς ἀκτινοβολίας.

Τῇ ἐπιδράσει τῆς ὑπεριώδους ἀκτινοβολίας τὸ δέρμα παράγει μελανίνην, χρωστικήν ούσίαν, ἡ ὅποια προκαλεῖ τὸ «μαύρισμα» κατὰ

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

Αἱ φωτεναὶ ἀκτίνες, αἱ ἀπαραίτητοι διὰ τὴν λειτουργίαν τῆς δράσεως, ἔχουν καὶ ψυχολογικήν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. Αἱ μακραὶ νύκτες τοῦ χειμῶνος εἰς τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐρώπης ἐλαττώνουν τὴν διάθεσιν πρὸς ἔργασίαν καὶ προκαλοῦν συχνὰ ψυχικὴν κατάθλιψιν.

“Οταν τὸ δέρμα δὲν ἔχῃ ἐπαρκὲς ποσὸν μελανίνης, κατὰ τὴν μακρὰν ἐπίδρασιν τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας παρατηρεῖται ἀρχικῶς μὲν τὸ πρώιμον ἐρύθημα (τὸ δέρμα γίεται κόκκινο, καὶ τσούζει) ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ὑπερερύθρων ἀκτίνων. Τοῦτο διαρκεῖ ἐπὶ βραχύ, ὅταν παραμείνῃ τις εἰς τὴν σκιάν. Ὁλίγας ὅμως ὥρας μετέπειτα, ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ὑπεριωδῶν ἀκτίνων, παρατηρεῖται τὸ ὄψιμον ἐρύθημα, τὸ ὅποιον πολλάκις καταλήγει εἰς τὸν σχηματισμὸν φυσαλλίδων μὲν ὑγρόν. Πρὸς προφύλαξιν χρησιμοποιοῦνται διάφοροι λιπαραὶ ούσιαι, τὸ ἐλαιόλαδον καὶ ἀλοιφαί. Σημειωτέον ὅτι ἡ προφυλακτικὴ δύναμις τούτων εἶναι μικρά.

‘Ωρισμένοι ἀνθρωποι εἶναι ιδιαιτέρως εύαίσθητοι εἰς τὴν ἡλιακὴν ἀκτινοβολίαν, λ.χ. τὰ Ξανθὰ ἄπομα.

Αἱ ἡλιακαὶ ἀκτίνες προσπίπτουσαι εἰς τοὺς ὄφθαλμοὺς δύνανται νὰ προκαλέσουν ἐπικεφυκίτιδα, κερατίτιδα ἢ ἔλκη τοῦ ὄφθαλμοῦ. ‘Ως ἐκ τούτου ἐπὶ σχετικῶς μακρᾶς παραμονῆς εἰς χιονοσκεπῆ μέρη προκαλεῖται ἐξ ἀντανακλάσεως ἡ τύφλωσις ἐκ χιόνος, ἥτις ἐμφανίζεται ἐπὶ ἔερευνητῶν εἰς τοὺς πόλους ἢ εἰς ὅρη.

Κατὰ τὴν ἐπίδρασιν τῶν ἐρυθρῶν καὶ ὑπερερύθρων 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 ψυχική, λιποθυμία, ταχυκαρδία καὶ ταχύπνοια. ‘Η ἡλίασις εἶναι συχνὴ εἰς τὰ παιδιά, λόγω τῆς λεπτότητος τῶν ὀστῶν τοῦ κρανίου. Πρὸς προφύλαξιν ἀρκεῖ ἡ ἐπαρκὴς σκίασις τῆς κεφαλῆς διὰ καταλλήλων καλυμμάτων.

ε) Ἀτμοσφαιρικὸς ἡλεκτρισμὸς

‘Η ύγεια τοῦ ἀνθρώπου δὲν φαίνεται νὰ ἐπηρεάζεται ἐκ τοῦ

άτμοσφαιρικοῦ ἡλεκτρισμοῦ. Διαταραχὴ σοβαρὰ τῆς ύγειας τοῦ ἀνθρώπου προκύπτει ἐκ τῆς **κεραυνοπληξίας**, δηλαδὴ ἐκ πτώσεως κεραυνοῦ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου. 'Υπολογίζεται ὅτι 20–30 ἄτομα ἀποθνήσκουν εἰς τὴν 'Ελλάδα κατ' ἔτος ἐκ κεραυνοπληξίας. 'Εὰν ἐπιζήσουν οἱ κεραυνόπληκτοι, συχνὰ παθαίνουν καταρράκτην τῶν ὁφθαλμῶν ἢ παραλύσεις μονίμους.

στ) Ἡ κίνησις τοῦ ἀέρος.

'Ως ἡδη 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 κλῖμα (βλ. κατωτέρω), τὸ δόποιον ἀσκεῖ ἐπιδράσεις ἐπὶ τῆς ύγειας τοῦ ἀνθρώπου. Ειδικότερον ὅμως ὥρισμένοι ἀνεμοί, 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 πτῶσις τῆς πιέσεως, ἐπὶ ψυχικῶς δὲ ἀσθενῶν ἡ κατάστασίς των ἐπιδεινοῦται. 'Αλλὰ καὶ ἐπὶ ύγιων ἐμφανίζεται πολυουρία, ήμικρανία (ἰσχυρὸς πονοκέφαλος), κατάθλιψις, ἀδυναμία συγκεντρώσεως τῆς προσοχῆς πρὸς ἐργασίαν κ.ο.κ.

ΚΛΙΜΑ ΚΑΙ ΚΑΙΡΟΣ

Κλίμα : εἶναι τὸ σύνολον τῶν μετεωρολογικῶν συνθηκῶν, αἱ δόποιαι ἐπικρατοῦν εἰς τινα τόπον καὶ ἀποτελοῦν τὴν μέσην ἀτμοσφαιρικὴν κατάστασιν αὐτοῦ.

'Η γῇ διακρίνεται εἰς 5 κλιματικὰς ζώνας, αἱ δόποιαι εἶναι :

1. Ἡ διακεκαομένη ἢ τρεπτική.

2-3. Αἱ εὔκρατοι (βόρειος καὶ νότιος)

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

Πλὴν τῶν πολικῶν περιοχῶν καὶ τῶν ἐρήμων ἡ γῇ ἐν τῷ συνόλῳ τῆς εἶναι κατοικήσιμος. Τὸ κλῖμα διαφέρει ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, ἐπηρεάζεται δὲ ὅχι μόνον ἀπὸ τὸ γεωγραφικὸν πλάτος, ἀλλὰ καὶ ἀπὸ πολλοὺς ἄλλους παράγοντας, ὡς λ.χ. ἀπὸ τὸ ὑψος καὶ ἐκ τῆς ὑπάρξεως μεγάλων ὀρειοχῶν, ἀπὸ τὴν γειτνίασιν πρὸς τὴν θάλασσαν, ἀπὸ τοὺς ἐπικρατοῦντας ἀνέμους κ.ἄ.

Οἱ κύριοι τύποι τοῦ κλίματος εἶναι :

1) Τὸ ἡπειρωτικὸν (ἢ χερσαῖον) κλῖμα. 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. 'Ο χειμὼν εἶναι δριμὺς καὶ τὸ θέρος θερμόν. Τὸ κλῖμα τῶν ἐρήμων ἔχει τὰ χαρακτηριστικὰ τοῦ χερσαίου κλίματος, ἐνῶ τὸ κλῖμα τῶν μεγάλων δασῶν, λόγω τῆς ὑγρασίας καὶ τῶν δλίγων ἀνέμων δὲν παρουσιάζει μεγάλας διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας.

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

3) Τὸ ὄρεινὸν κλῖμα ἐπηρεάζεται ἐκ τοῦ ὕψους ἀπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. 'Εχει κοινοὺς χαρακτῆρας πρὸς τοὺς ἄλλους δύο τύπους κλίματος. Χαρακτηριστικά του εἶναι ἡ μείωσις τῆς ἀτμ. πιέσεως, ἡ μεγάλη ἔντασις τῆς ἀκτινοβολίας, ἡ ἰσχυρὰ θέρμανσις τοῦ ἐδάφους, οἱ ἰσχυροὶ (συνήθως) ἄνεμοι καὶ ἡ μικρὰ ὑγρασία τῆς ἀτμοσφαίρας.

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

'Η διαβίωσις εἰς διαφόρους κλιματικὰς ζώνας εὔνοει τὴν ἐμφάνισιν ὥρισμένων νόσων. Γνωσταὶ εἶναι αἱ τροπικαὶ νόσοι, αἱ ὅποιαι ἀπαντοῦν εἰς τὰς τροπικὰς χώρας. Αἱ παθήσεις τοῦ δέρματος καὶ τοῦ ἥπατος εἶναι συχνότεραι εἰς χώρας μὲ τροπικὸν κλῖμα. Πολλαὶ νόσοι ἔξ ἄλλου εἶναι κοσμοπολιτικαὶ ἢ παγκοσμίου διασπορᾶς. Εἰς τὰς βροείους, πλησίον τῆς ἀρκτικῆς ζώνης, χώρας συχνὰ πάσχουν οἱ ἀνθρωποι ἐκ ρευματικῶν παθήσεων, ραχιτισμοῦ κ.ἄ., ἐνῶ νοσήματα μεταδιδόμενα δι' ὥρισμένων ἐντόμων, ὡς ἡ ἐλονοσία, ὁ δάγκειος πυρετός κ.ἄ. δὲν ὑπάρχουν.

'Ἐπὶ ἡπειρωτικοῦ κλίματος τὸν χειμῶνα συχνὰ εἶναι τὰ νοσήματα τοῦ πνεύμονος, τὸ δὲ θέρος ἡ ἐλονοσία. Τὸ ὄρεινὸν κλῖμα ὡς καὶ τὸ θαλάσσιον δὲν φαίνεται παρ' ἡμῖν νὰ ἔχουν ἴδιαιτέραν σημασίαν διὰ τὴν συχνότητα τῶν νόσων. 'Ως τόπος παραθερισμοῦ χρησιμοποιούνται εἰς τὴν 'Ελλάδα καὶ ἡ θάλασσα καὶ τὸ βουνό.

Περισσότεραν σημασίαν διὰ τὴν ὑγείαν παρ' ἡμῖν ᔁχουν αἱ καιρικαὶ μεταβολαί.

Καιρός είναι ή ἐπί βραχύ χρονικὸν διάστημα κατάστασις τῆς ἀτμοσφαίρας ὡρισμένου τόπου. Ἡ κατάστασις αὕτη ἔξαρταται ἐκ τῆς θερμοκρασίας, τῆς ύγρασίας, τῶν ἀνέμων, τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας, τῆς βροχοπτώσεως κ.ο.κ. Ἡ ἐπίδρασις τῶν μεταβολῶν τοῦ καιροῦ ἐπί τινων παθολογικῶν καταστάσεων είναι σήμερον βεβαία, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ὅμιλωμεν περὶ μετεωροτρόπων νόσων. Πόνοι κατά τὰς οὐλὰς τραυμάτων ἢ ρευματοειδεῖς πόνοι, κωλικοὶ τῶν νεφρῶν, ἢ πνευμονία, αἱ αίμοπτύσεις κ.ἄ. θεωροῦνται ὡς μετεωροτρόποι νόσοι. Ἡ στηθάγχη, τὸ δσθμα, ἢ ἡμικρανία κ.ἄ. πιθανῶς ἐπηρεάζονται ἐκ τοῦ καιροῦ.

Εἰς τὴν αὔτην χώραν παρατηροῦνται διαφοραὶ τινες τοῦ κλίματος μεταξὺ πόλεως καὶ ὑπαίθρου. Εἰς τὰς πόλεις τῇ θερμοκρασίᾳ είναι ὑψηλοτέρα κατὰ 1-2^oK, ἢ σχετικὴ ύγρασία μικροτέρα, οἱ ἄνεμοι ἀσθενέστεροι, καὶ ὁ βαθμὸς θολότητος τῆς ἀτμοσφαίρας μεγαλύτερος. Εἰς τὸν ἀέρα τῶν πόλεων, ἵδις τῶν βιομηχανικῶν, ὑπάρχουν μέγα ποσὸν καπνοῦ καὶ αιθάλης, CO₂, διαφόρων πτητικῶν οὐσιῶν, κονιορτοῦ κ.ἄ. Τὰ πλεῖστα τῶν μορίων τῶν οὐσιῶν τούτων είναι ύγροσκοπικά, συντελοῦντα εἰς μεγαλυτέρας βροχοπτώσεις.

ΡΥΠΑΝΣΙΣ ΚΑΙ ΜΟΛΥΝΣΙΣ ΤΟΥ ΑΕΡΟΣ

1) Μονοξείδιον τοῦ ἄνθρακος (CO). Είναι λίαν τοξικὸν ἀέριον παραγόμενον κατὰ τὴν ἀτελῆ καύσιν τοῦ ἄνθρακος. Ὑπάρχει εἰς τὸ φωταέριον, εἰς τὰ ἀέρια τῶν πυραύνων (μαγγάλια), ὡς καὶ εἰς τὰ προϊόντα καύσεως εἰς θεριχόστρας λειτουργούσας μὲ κώκ ἢ πετρέλαιον. Παρ' ἡμῖν πολλοὶ κατ' ἔτος παθαίνουν δηλητηρίασιν μὲ CO. Ἡ δηλητηρίασις δύναται νὰ είναι ύπεροξεία (θάνατος ἐντὸς ὀλίγων λεπτῶν), οξεία ἢ ύποξεία. Κατ' ἀρχὰς παρατηρεῖται κεφαλαλγία καὶ ἐρυθρότης τοῦ προσώπου, εἴτα δὲ ναυτία, ἔμετος, ἴλιγγος, μυϊκὴ ἀδυναμία, ἀπώλεια συνειδήσεως. Λόγῳ τῆς μυϊκῆς ἀδυναμίας ὁ πάσχων ἀδυνατεῖ νὰ βαδίσῃ καὶ νὰ ἀπομακρυνθῇ ἐκ τοῦ ἐπικινδύνου χώρου, ἀν 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 ιατρὸς δίδει καρδιοτονωτικὰ

καὶ ἐφαρμόζει μεθόδους (λ.χ. ἐνέσεις φαρμάκων) πρὸς διέγερσιν τοῦ κέντρου τῆς ἀναπνοῆς, τοῦ ὅποιου ἡ παῦσις τῆς λειτουργίας εἶναι τὸ συχνότερον αἴτιον τοῦ θανάτου ἐπὶ δηλητηριάσεως μὲ CO .

2) **Διοξείδιον τοῦ θείου (SO_2)**. Παράγεται κατὰ τὴν καύσιν τοῦ θείου ἢ θειούχων ἔνώσεων, ὡς καὶ εἰς ἐργοστάσια παραγωγῆς χημικῶν οὐσιῶν. Εἰς μικρὰ ποσὰ εἰσπνεόμενον ἐπὶ μακρὸν προκαλεῖ ἀνορεξίαν καὶ διαταραχὰς ἐκ τοῦ πεπτικοῦ συστήματος (ρέψιμο). Ὁσαύτως ἐρεθίζει τοὺς πνεύμονας καὶ τοὺς ὄφθαλμοὺς.

3) **Κατὰ τὴν ρύπανσιν τοῦ ἀέρος δι' ἀερίων τῶν ὑπονόμων, ιδίᾳ διὰ μεθανίου, ὑδροθείου (H_2S) ἢ ἀμμωνίας (NH_3) σοβαραὶ διαταραχαὶ δύνανται νὰ προκληθοῦν μόνον ἐπὶ μεγάλης συγκεντρώσεως τούτων εἰς τὸν ἀέρα. Τὸ H_2S καὶ ἡ NH_3 γίνονται ἐγωρίς ἀντιληπτὰ ἐκ τῆς δυσαρέστου δομῆς. Εἰς μικρὰς ποσότητας εἰσπνεόμενα προκαλοῦν ἀνορεξίαν, ἀηδίαν καὶ τάσιν πρὸς ἔμετον. Τὰ αὐτὰ συμπτώματα προκαλοῦν κάκοσμοι ούσιαι ἀναδιδόμεναι ἐκ τοῦ σώματος τοῦ ἀνθρωπου (ἐπὶ συγκεντρώσεως εἰς κλειστούς χώρους), ἐκ σήψεως ὄργανικῶν οὐσιῶν, ἐκ διαφόρων λαχανικῶν κ.ο.κ.**

4) **Οξείδια τοῦ ἀζώτου (NO , NO_2 , N_2O_3)**. Παράγονται ἐπὶ ἀναπτύξεως μεγάλης θερμοκρασίας εἰς μηχανάς ἐσωτερικῆς καύσεως. Κυρίᾳ προέλευσις τούτων εἶναι τὰ αὐτοκίνητα. Ἔνοῦνται μὲ τὴν αἱμοσφαιρίνην προκαλοῦντα ἀτελῆ δέιγμάτων τῶν ίστῶν, ἀσφυξίαν καὶ θάνατον.

5) **Υδροχλώριον καὶ ὑδροφθόριον (HCl , HF)**. Ρυπαίνουν τὸν ἀέρα ἐργοστασίων. Προκαλοῦν συμπτώματα ἐρεθισμοῦ τοῦ βλενογόνου τῶν ἀναπνευστικῶν ὀδῶν καὶ τοῦ δέρματος.

6) **Φορμαλδεΰδη**. Διάφοροι ἀλδεΰδαι παράγονται κατὰ τὴν ἀτελῆ καύσιν ὄργανικῶν οὐσιῶν. Ἐρεθίζει τοὺς ὄφθαλμοὺς καὶ τὰς ἀναπνευστικὰς ὁδούς.

7) **Υδρογονάνθρακες**. Κεκορεσμένοι, ἀκόρεστοι, κυκλικοί καὶ ἀλειφατικοί ύδρογονάνθρακες προέρχονται ἐκ τῶν αὐτοκινήτων καὶ τῶν ἐργοστασίων. Ἐπίσης παράγονται κατὰ τὸ κάπνισμα. Ἐχουν καρκινογόνον δρᾶσιν.

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

a) **Καπνὸς καὶ Αιθάλη**. Παράγονται ἐκ τῆς ἀτελοῦς καύσεως

τοῦ ἄνθρακος. Προέρχονται ἀπὸ τὰ αὐτοκίνητα, τὰ ἔργοστάσια, ὡς καὶ ἐκ τῆς θερμάνσεως τῶν οἰκιῶν. Εἰς ὥρισμένας περιοχὰς προέρχονται ἔξ ἡφαιστείων. Εἰς σιδηροδρομικούς σταθμοὺς ἢ εἰς μεγάλους λιμένας προέρχονται ἀπὸ τοὺς σιδηροδρόμους καὶ τὰ πλοῖα. 'Ο καπνὸς ἀποτελεῖται ἔξ ἄνθρακος, CO, SO₂ καὶ ὑδρογόνου, ἢ δὲ αἰθάλη κατὰ τὰ 2/5 ἔξ ἄνθρακος, τὸ 1/5 ἔξ ὑδρογονανθράκων καὶ κατὰ τὰ ἔτερα 2/5 ἐκ τέφρας, SO₂, δέειδίων 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 διαταραχάς. 'Η ὑπαρξίς ἀφθονίας καπνοῦ καὶ αἰθάλης, δύο μετὰ ὑγρασίας καὶ ὁμίχλης, δημιουργεῖ εἰς τὰς μεγάλας βιομηχανικὰς πόλεις τὴν καπνομίχλην (smog), ιδίᾳ ἐπὶ ἀκινησίας τοῦ ἀέρος. "Οταν ἡ καπνομίχλη ἐμφανισθῇ ἀποτόμως ἢ εἶναι ἀφθονος καί, λόγω τῆς ἀκινησίας τοῦ ἀνέμου, παραμένει ἐπὶ ἡμέρας τίνας, ἐμφανίζονται, εἰς τὰς βιομηχανικὰς ἴδια περιοχὰς τῆς γῆς, πολλὰ κρούσματα νόσων τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος, ἐπιβαρύνεται ἡ κατάστασις τῶν καρδιοπαθῶν, ἐπέρχονται δὲ καὶ πολλοὶ θάνατοι ἔξ αὐτῶν.

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

Πρὸς προστασίαν ἐκ τοῦ καπνοῦ καὶ τῆς αἰθάλης πρέπει νὰ καθορίζωνται εἰς ἑκάστην περιοχὴν (ἢ χώραν) αἱ βιομηχανικαὶ ζῶναι, τὰ δὲ ἔργοστάσια νὰ κατασκευάζωνται συμφώνως πρὸς τὰς συγχρόνους ἀντιλήψεις τῆς ἐπιστήμης. 'Ιδιαίτερα προσοχὴ δίδεται εἰς τὴν κατασκευὴν καπνοδόχων ίκανου ὕψους (ἄνω τῶν 100 μέτρων) καὶ εἰς τὴν χρησιμοποίησιν εἰδικῶν ἡθμῶν, δι' ὧν κατακρατοῦνται τὰ ἐπικίνδυνα ἀερολύματα. Σημαντικὴ πρόοδος ἀναμένεται ὅτι θὰ είλει νὴ ἀντικατάστασιςκαὶ τῶν καυσίμων τῶν αὐτοκινήτων δι' ἔτερας πηγῆς (λ.χ. ἡλεκτρικῆς) ἐνεργείας.

Εἰς τὴν 'Ελλάδα δὲν ἔχουν ἀκόμη ἐμφανισθῆ σοβαρὰ προβλήματα ἐκ τοῦ καπνοῦ, τῆς αἰθάλης καὶ τῆς καπνομίχλης. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ εἰς τὰς κεντρικὰς ὁδοὺς τῶν 'Αθηνῶν παρουσιάσθη αὔξησις τῆς ρυπάνσεως τῆς ἀτμοσφαίρας, ἀλλὰ δὲν δύναται νὰ χαρακτηρισθῇ εἰσέτι ὡς ἐπικίνδυνος. 'Η 'Ελλὰς εἶναι χώρα εἰς τὴν δόποιαν οἱ πνέοντες ἀνεμοί δὲν ἐπιτρέπουν τὴν ἐπὶ μακρὸν εἰς τὸν ἀέρα παραμονὴν ἀερολυμάτων.

β) Κονιορτός. Οὗτος δύναται νὰ περιέχῃ δηλητηριώδεις ούσιας ἥ μικρόβια. Ἀναλόγως τοῦ μεγέθους του διακρίνεται εἰς τὸν ἀδρὸν (όρατὸν διὰ γυμνοῦ ὁφθαλμοῦ), εἰς τὰς τίλας (όρατὰς μόνον ἐν σκοτεινῷ χώρῳ, ὅταν φῶς εἰσέρχεται διά τινος ὅπῆς) καὶ εἰς τὸν μικροσκοπικὸν κονιορτόν. Δύναται νὰ προέρχεται ἐκ τοῦ χώματος, τῆς ἄμμου, ἐκ προϊόντων τῆς βιομηχανίας, ἐκ φυτῶν (λ.χ. κόκκων γύρεως), ἐκ τῶν κοπράνων, τριχῶν ἥ πτερῶν τῶν ζώων κ.ο.κ.

Προκαλεῖ βλάβας καὶ ἐρεθισμὸν τοῦ ἀναπευστικοῦ συστήματος (βῆχα), ὡς καὶ αἰσθημα ἀτηδίας. Πολλάκις μεταδίδει νόσους ἐκ μικροβίων. Εἰς τὸν ἀέρα ἐνίστε περιέχονται ὑπὸ μορφὴν αἰωρουμένων οὐσιῶν διάφορα ἀλλεργιογόνα, δηλ. ούσιαι προκαλοῦσαι ἀλλεργικὴν κόρυζαν (συνάχι), ἐμπύρετον κατάρρουν τῶν ἀναπνευστικῶν ὁδῶν ἥ δάσθιμα. Αἱ διαταραχαὶ αὕται ὀφείλονται συχνότάτα εἰς κόκκους γύρεως ἥ εἰς σπόρους διαφόρων μυκήτων ἥ εἰς τὰς τρίχας ζώων, ἐμφανίζονται δὲ συνήθως κατὰ τὴν ἄνοιξιν.

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

ΔΙΑΤΑΡΑΧΑΙ ΕΚ ΤΗΣ ΙΟΝΤΟΓΟΝΟΥ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Εἰς τὸν ἀέρα ὑπάρχουν ἀκτῖνες α, β καὶ γ, ἀκτῖνες X (Roentgen) ὡς καὶ οὐδετερόνια. Εἰς τὴν κοσμικὴν ἀκτινοβολίαν, ἥ ὅποια παραμένει σχετικῶς σταθερά, προστίθεται ιοντογόνος ἀκτινοβολία ἐκ τῆς εύρειας χρησιμοποιήσεως ραδιοϊστοτόπων εἰς τὴν γεωργίαν, τὴν βιομηχανίαν καὶ τὴν ιατρικήν, ἐκ τῆς ἐκπομπῆς ἀκτινοβόλων ἀντιδραστήρων καὶ κυρίως ἐκ τῶν πυρηνικῶν ἐκρήξεων. Εἰς ὡρισμένας περιοχὰς ὑπάρχουν ραδιενεργὰ πετρώματα περιέχοντα οὐράνιον, ράδιον, θόριον ἥ ἔτερα ραδιενεργά στοιχεῖα.

Κατὰ τὴν ἐκρήξιν ἀτομικῆς βόμβας αἱ καταστροφαὶ τῶν ζώντων δργανισμῶν εἰς τὸ ἐπίκεντρον τῆς ἐκρήξεως εἶναι κολοσσιαῖαι, μειώνονται δὲ προοδευτικῶς ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως ἀπὸ τῆς ἐκρήξεως, ἀλλὰ καὶ τῆς ισχύος τῆς βόμβας. Τὰ ραδιοϊστοπα παρασυρόμενα ὑπὸ τοῦ ἀέρος δύνανται νὰ μολύνουν τὴν ἀτμόσφαιραν πολὺ μακράν ἀπὸ τοῦ τόπου τῆς ἐκρήξεως, διατηροῦν δὲ τὰς καταστροφικάς των ίκανότητας ἐπὶ πολλὰ ἔτη μετὰ τὴν ἐκρήξιν. Ἐκ τῶν ἐκρήξεων μολύνεται τὸ ὕδωρ καὶ τὸ ἔδαφος, ἐνῶ διὰ τῶν ρυπανθέντων

τροφίμων (ἰχθύων, γάλακτος κ.ἄ.) μολύνεται ό ἄνθρωπος. *Αν καὶ μικρᾶς ισχύος, αἱ βόμβαι αἱ ριφθεῖσαι εἰς Ναγκάσακι καὶ Χιροσίμα προεκάλεσαν τὸν τρόμον ὅλης τῆς ἄνθρωποπότητος.

*Αναλόγως τῆς δόσεως τῆς ἀκτινοβολίας ἐπέρχεται ἀκαριαίως διθάνατος ἡ ἐντὸς ὀλίγων ἡμερῶν ἡ ἔβδομάδων μὲ συμπτώματα ἐκ τοῦ γαστρεντερικοῦ συστήματος. Θάνατος ἐντὸς ὀλίγων ἔβδομάδων ἐπέρχεται ἐκ βλάβης τοῦ αἵματος. *Εὰν ἡ δόσης εἶναι σχετικῶς μικρά, δὲν ἀποθνήσκει ὁ ἄνθρωπος, ἀλλὰ δύναται νὰ πάθῃ λευχαιμίαν ἡ καρκίνον. Σοβαρῶς προσβάλλονται τὰ γεννητικὰ κύταρα. *Ἐπίστης προκαλοῦνται θάνατοι τῶν ἐμβρύων ἡ ἔρχονται εἰς τὸν κόσμον ἀτομα φέροντα κακὴν διάπλασιν, μὴ δυνάμενα συχνὰ νὰ ἐπιζήσουν. Σημειωτέον ὅτι παρόμοια φαινόμενα παρατηροῦνται εἰς τέκνα ἐργαζομένων εἰς ἀκτινολογικὰ ἔργαστήρια ἡ μὲ ραδιοϊσότοπα.

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

Πολλαὶ χῶραι ἔχουν καταρτίσει προγράμματα πρὸς προφύλαξιν τοῦ πληθυσμοῦ εἰς περίπτωσιν ἑκρήξεως πυρηνικοῦ πολέμου.

*Ατομα ἐργαζόμενα εἰς Κλινικάς, ἡ ἔργαστήρια ἡ εἰς Πυρηνικά 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 ἔνθα ἡ ραδιενέργεια χρησιμοποιεῖται δι' εἰρηνικούς σκοπούς, νὰ καθίσταται ἀντιληπτὸς δικίνδυνος. Εἰς περίπτωσιν ἀτυχημάτων ἐφαρμόζονται διάφορα μέσα θεραπείας, ὑπάρχει δὲ καὶ διεθνής συνεργασία (λ.χ. γίνεται μεταφορὰ τῶν μολυνθέντων εἰς εἰδικὰ κέντρα). Διὰ τὰ ὑπολείμματα ἐκ τῶν ραδιενεργῶν ούσιῶν (ραδιενεργὰ κατάλοιπα) ὑπάρχουν ώσαύτως μέθοδοι καταλλήλου ἀπομακρύνσεως (βαθειά εἰς τὸ ἔδαφος ἡ εἰς τὴν θάλασσαν). Αἱ διάφοροι πηγαὶ ἀκτινοβολίας παρακολουθοῦνται συστηματικῶς καὶ αἱ πρόσδοι διὰ τὴν προστασίαν τῶν ζώντων δρυγανισμῶν ἐκ τῆς ἀκτινοβολίας καθίστανται γνωσταὶ εἰς τούς εἰδικοὺς κατόπιν συνεργασίας εἰς διεθνές ἐπίπεδον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΕΝΑΥΜΑΣΙΑΣ

‘Η ἐνδυμασία ἀπασχολεῖ τὴν ‘Ὑγιεινήν, διότι συνδέεται μὲ τὸ θέμα τῆς ύγειας. ‘Η ύγιεινή καὶ ἡ κατάλληλος ἐνδυμασία ἔξασφαλίζει τὰ ἀκόλουθα :

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

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

3) Ἐπιτρέπει τὴν ἔξατμισιν τοῦ ἰδρῶτος.

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 ούσιας δυναμένας νὰ προκαλέσουν δηλητηριάσεις ἢ ἐρεθισμὸν τοῦ δέρματος.

7) Ὑπόκειται εἰς εὔκολον καθαρισμὸν (ἰδιαιτέρως τοῦτο πρέπει νὰ ισχύῃ διὰ τὰ ἑσώρουχα), χάριν δὲ τῶν εὐρυτέρων, κυρίως, λαϊκῶν μαζῶν πρέπει νὰ εἶναι στερεά καὶ εὐθηνή.

Ίδεώδης πρώτη ὅλη διὰ τὴν κατασκευὴν τῶν πάσης φύσεως ἐνδυμάτων δὲν ἔχει εἰσέτι εὐρεθῆ. Αἱ χρησιμοποιούμεναι πρῶται ὕλαι διακρίνονται, α) εἰς φυσικάς καὶ β) εἰς τεχνητάς. Αἱ πρῶται εἶναι ἀφ' ἐνὸς μὲν **ζωϊκαί**, ἀφ' ἐτέρου δὲ **φυτικαί**. Ζωϊκαὶ 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 ἐπίστης προέρχονται τὰ δέρματα (δερμάτιναι ἐνδυμασίαι) καὶ αἱ μηλωταὶ (γοῦναι). Σήμερον ἔχουν

κατασκευασθή καὶ ὑποκατάστατα τοῦ δέρματος τῶν ζώων, ἀπὸ τὰ ὅποια κατασκευάζονται ἐνδύματα εὐθηνότερα τῶν δερματίνων. Φυτικαὶ ὕλαι εἰναι ὁ βάμβαξ καὶ τὸ λινον, ἐκ τῶν ὅποιών κατασκευάζονται τὰ βαμβακερὰ καὶ τὰ λινὰ ὑφάσματα. Αἱ Ἰνες τῆς κανούάβεως καὶ τινῶν ἄλλων συγγενῶν πρὸς αὐτὴν φυτῶν σήμερον κατόπιν κατεργασίας παρέχουν ὑφάσματα πρὸς κατασκευὴν σάκκων, ταπήτων, στρωμάτων.

Τεχνηταὶ πρῶται ὕλαι εἰναι ἡ τεχνητὴ μέταξα, τὸ τεχνητὸν ἔριον καὶ διάφοροι συνθετικαὶ Ἰνες (ἐξ ὧν τὰ : νάύλον, περλόν, ντακρόν, ἀκριλέν, ὄρλόν, τεφλόν κ.ἄ.).

Ἐξ ὅλων τῶν ὑλῶν, αἱ ὅποιαι ἀνεφέρθησαν, σήμερον χρησιμοποιεῖται περισσότερον τὸ ἔριον, ὁ βάμβαξ καὶ διαφόροι συνθετικαὶ ὕλαι. Τὰ μάλλινα ὑφάσματα ἐμφανίζονται τραχέα τὴν ὅψιν, δυσθερμαγωγὰ καὶ ὑδρόφοιβα (δυσκόλως προσλαμβάνουν καὶ ἀποβάλλουν τὸ ὄδωρο). Εἰς τὴν μᾶζαν των περιλαμβάνουν μεγάλον ὅγκον ἀέρος, δηλαδὴ ἔχουν μεγάλην ἀεροπλήθειαν. Τὰ παχέα μάλλινα ὑφάσματα, τὰ ὅποια κατακρατοῦν καὶ περισσότερον ἀέρα, εἰναι χρήσιμα πρὸς κατασκευὴν χειμερινῆς ἐνδυμασίας. Λεπτὰ μάλλινα, τὰ ὅποια κατακρατοῦν ὀλίγον ἀέρα καὶ διέρχεται δι' αὐτῶν καὶ ἔξατμίζεται εὐκόλως ὁ ἰδρώς, εἰναι χρήσιμα διὰ θερινὴν ἐνδυμασίαν. Τὰ βαμβακερὰ εἰναι λεῖα, λεπτά, ὑγροσκοπικὰ (δηλαδὴ ταχέως διαβρέχονται καὶ ταχέως στεγνώνουν), δὲν κατακρατοῦν ἀρκετὸν ἀέρα, καθαρίζονται εύκολα καὶ εἰναι πολὺ εὐθηνά. Ἐπειδὴ ρικνοῦνται ταχέως καὶ φθείρονται εὐκόλως, δὲν χρησιμοποιοῦνται συνήθως διὰ τὴν ἔξωτερικὴν ἐνδυμασίαν, ἀλλ’ ὡς ἐσώρουχα.

Τὰ ἐκ τῶν συνθετικῶν ὑλῶν ὑφάσματα, μετὰ τὰς συγχρόνους τελειοποιήσεις, ἔχουν πολλὰ πλεονεκτήματα : Εἰναι λεῖα, ὑδρόφοιβα, δυσθερμαγωγά, κατὰ τὸ πλεῖστον ούχι εὐφλεκτα, φθηνά, δι' αὐτὸν καὶ διὰ τὰ γυναικεῖα φορέματα ἔξετόπισαν ἀπὸ τὴν ἀγοράν τὴν ζωϊκὴν μέταξαν, ἡ ὅποια δίδει τὰ ὠραιότερα εἰς ἐμφάνισιν ὑφάσματα, ἀλλὰ κοστίζει ἀκριβά. Τὰ ἐκ συνθετικῶν ὑλῶν ὑφάσματα καθαρίζονται εὐκόλως, εἰναι ἀνθεκτικά, δὲν καταστρέφονται ἀπὸ τὰ μικρόβια καὶ τὸν σκόρον. Μειονέκτημα σχετικὸν εἰναι ὅτι δὲν ἀπορροφοῦν τὸν ἰδρῶτα καὶ δὲν εἰναι πολὺ κατάλληλα δι' ἐσώρουχα.

Τὸ δαστεγή τὴν ἀδιάβροχα ὑφάσματα ἔχουν ἐπίσης κατασκευασθή καὶ εἰναι χρήσιμα ὡς ἐπανωφόρια πρὸς προφύλαξιν ἐκ τῆς βροχῆς,

άντευνδείκνυται ὅμως ή ἐπὶ μακρὸν χρῆσίς των, διότι παρεμποδίζουν τὴν ἔξατμισιν τοῦ ιδρῶτος καὶ τὴν ἀποβολὴν τῆς θερμότητος.

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη χρησιμοποιοῦνται ως ὑγιεινότερα ὑφάσματα τὰ ἀνυδρόφιλα, τὰ ὅποια παρεμποδίζουν τὴν ἀπορρόφησιν τοῦ ὕδατος τῆς βροχῆς, διότι τοῦτο ρέει κατὰ μῆκος τοῦ ὑφάσματος, χωρὶς νὰ παρεμποδίζῃ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ ἀέρος ἐντὸς αὐτῶν.

Σημειωτέον ὅτι ἡ ἀπορρόφησις καὶ ἡ ἀντανάκλασις τῶν ἀκτίνων ἔξαρτᾶται καὶ ἐκ τοῦ χρώματος τῶν ἴνῶν. Τὸ μέλαν ἀπορροφεῖ καὶ ἀκτινοβολεῖ διπλάσιον ποσὸν τοῦ λευκοῦ. Δι᾽ ὃ καὶ χρησιμοποιοῦνται ὑφάσματα λεπτὰ καὶ λευκοῦ ἢ ἀνοικτοῦ χρώματος διὰ θερινὰς ἐνδυμασίας. Γενικῶς κατὰ τὰ τελευταῖα 100 ἔτη ὁ ἄνθρωπος χρησιμοποιεῖ ἐλαφρότερα καὶ ὑγιεινότερα ἐνδύματα, τοῦτο δὲ ὀφείλεται ἐν πολλοῖς εἰς τὴν παραγωγὴν τῶν νέων συνθετικῶν ἴνῶν (ύπολογίζεται ὅτι οἱ ἄνδρες φοροῦν κατὰ τὸν χειμῶνα ἐνδύματα βάρους 5 περίπου χιλιογράμμων, κατὰ δὲ τὸ θέρος 2 χιλιογρ. ἐνῶ κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ αἰῶνος οἱ ἀντίστοιχοι ὀριθμοὶ ήσαν 7 καὶ 3 - 4 χιλιόγραμμα ἀντοίχως). Τὰ σκληρὰ κολλάρα, οἱ τιράντες καὶ αἱ καλτσοδέται τῶν ἀνδρῶν, ὡς καὶ οἱ κορσέδες τῶν γυναικῶν ἔχουν σχεδὸν καταργηθῆ, εἰς τρόπον ὥστε τὰ διάφορα μέρη τοῦ σώματος νὰ μὴ πιέζωνται. Ἡ ἄφθονος καὶ εὐθηνὴ παραγωγὴ ἐσωρούχων ἐκ βάμβακος συνέτεινεν εἰς τὸ εύκολότερον καθάρισμα τούτων καὶ εἰς τὴν γενικὴν καθαριότητα τοῦ σώματος. Τὰ ὑποκάμισα ἐκ συνθετικῶν ὑλῶν ἔχουν τὸ πλεονέκτημα νὰ πλύνωνται εὐχερῶς, δὲν ἔχουν ἐλαστικότητα καὶ, μόλις στεγνώσουν, δὲν χρειάζονται σιδέρωμα.

Ειδικὰ ἔξαρτήματα τῆς ἐνδυμασίας είναι οἱ πῖλοι καὶ τὰ χειρόκτια (γάντια). ‘Ο πίλος προστατεύει τὴν κεφαλὴν ἐκ τοῦ ψύχους κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας κατὰ τὸ θέρος. Παρ’ ἡμῖν χρησιμοποιοῦνται τὸν χειμῶνα πῖλοι ἐξ ἐριουργοῦ πιλήματος, τὸ δὲ θέρος ψάθινοι. Τὰ χειρόκτια προστατεύουν τὰ χέρια ἐκ τοῦ ψύχους καὶ ἐκ διαφόρων μηχανικῶν κακώσεων. ‘Ο λαιμοδέτης (γραβάτα) είναι περιττὸς ἀπὸ ἀπόψεως ὑγιεινῆς, ἐνῶ τὰ μανδήλια δύνανται νὰ μολυνθοῦν ὑπὸ πολλῶν μικροβίων, μολύνουν δὲ ἐν συνεχείᾳ τὰ θυλάκια καὶ τὰς χεῖρας. ‘Η χρῆσις πίλων, χειροκτίων, λαιμοδετῶν καὶ μανδήλιων, ἔχει καὶ αἰσθητικὴν σημασίαν, δὲν πρέπει δὲ νὰ παραβλέπεται ὅτι ἡ ἐνδυμασία ἐπηρεάζει ψυχολογικῶς τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸν κάμνει νὰ αἰσθάνεται εύτυχής ἢ δυστυχής.

‘Η νυκτερινή ἐνδυμασία μετεβλήθη κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Οὕτω τὸ παλαιὸν νυκτικὸν ἀντικατεστάθη σήμερον ἀπὸ τὰς πυτζάμας, αἱ δόποιαι ἀνταποκρίνονται περισσότερον εἰς τὰς αἰσθητικὰς ἀντιλήψεις τοῦ συγχρόνου ἀνθρώπου.

‘**Υποδήματα.** Εἶναι ἀπαραίτητον ἔξαρτημα τῆς ἐνδυμασίας τοῦ ἀνθρώπου, διότι προστατεύει τοὺς πόδας ἀπὸ τὸ ψῦχος, τὸν καύσωνα, τοὺς τραυματισμούς, τὴν ρύπανσιν, ὡς καὶ ἀπὸ τινας μικροβιακὰς καὶ παρασιτικὰς μολύνσεις (τέτανος, κ.ἄ.). Διὰ τὴν κατασκευὴν των χρησιμοποιεῖται δέρμα ζώων καταλλήλως κατειργασμένον. Τὸ σῶμα τοῦ ἐνήλικος ἀνθρώπου (βάρους περίπου 60–70 χιλιογράμμων) στηρίζεται εἰς τοὺς πόδας, οἱ δόποιοι σχηματίζονται ἐξ 26 μικρῶν δόσταρίων καὶ πολυαριθμών ἀρθρώσεων. Μικρὰ βλάβη τούτων δυσχεραίνει τὴν κανονικὴν στάσιν καὶ κίνησιν τοῦ ἀνθρώπου. ‘Ως γνωστὸν ἐλάχισται βλάβαι λ.χ. ἐκδοραι ἢ κάλοι, φλεγμονὴ τῶν ἀρθρώσεων ἢ ἀνωμαλίαι τῶν δακτύλων καὶ τῶν ὄνυχων καθιστοῦν τὴν βάδισιν ἐπώδυνον ἢ δυσχερῆ. Γενικῶς τὰ ὑποδήματα πρέπει νὰ είναι εἰς τὸ πρόσθεν μέρος καὶ εἰς τὰ πλάγια μαλακά, νὰ ἔχουν τακούνια σκληρὰ καὶ νὰ είναι ἀρκετά εύρυχωρα, ὅπεις νὰ μή παραμορφώνωνται τὰ δάκτυλα. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτο τὸ πρόσθεν ἄκρον αὐτῶν δὲν πρέπει νὰ είναι ὀξύ, ὡς τὸ θέλει πολλάκις ἡ μόδα, διότι πιέζονται τὰ δάκτυλα. Τὸ ἄνω χεῖλος τῶν ὑποδημάτων δὲν πρέπει νὰ είναι ὑψηλόν, διότι προκαλεῖ ἐκδοράς καὶ τραυματισμὸν τῶν σφυρῶν. Κατὰ τὴν σύγχρονον ἐποχὴν ἔχει ἐπιτευχθῆ γενικῶς ὁ συνδυασμὸς τῆς κατασκευῆς ὑγιεινῶν ὑποδημάτων, τὰ δόποια ἀνταποκρίνονται πλήρως καὶ εἰς τὴν καλαισθησίαν. Κατὰ τὸ θέρος εὔχαριστος παρ’ ἡμῖν είναι ἡ χρῆσις σανδαλίων, τὰ δόποια ἐπιτρέπουν τὸν καλὸν ἀερισμὸν τῶν ποδῶν. Αἱ περικνημίδες (κάλτσες) ἐκ συνθετικῶν ύλῶν, αἱ δόποιαι καὶ πλύνονται εύχερῶς, περιορίζουν τὴν ἔξατμισιν τοῦ ἰδρῶτος καὶ συχνὰ προκαλοῦν κατὰ τὴν θερμὴν ἐποχὴν βλάβας τοῦ δέρματος τῶν ποδῶν.

‘Ως γενικὸν συμπέρασμα δύναται νὰ λεχθῇ ὅτι αἱ ἐπιστημονικαὶ πρόοδοι κατέστησαν τὴν ἐνδυμασίαν τοῦ ἀνθρώπου ὑγιεινοτέραν καὶ πλέον εὐχάριστον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΥΔΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ

‘Ο όργανισμός τοῦ ἀνθρώπου περιέχει 61% περίπου ὕδωρ. Ή σημασία τούτου διὰ τὸν ἀνθρώπινον όργανισμὸν ἀποδεικνύεται ἐκ τοῦ ὅτι δὲ ἀνθρωπὸς ἀποθνήσκει ἐντὸς δλίγων ἡμερῶν ἄνευ ὕδατος, ἐνῷ ἄνευ τροφῆς δύναται νὰ ζήσῃ ἐπὶ τινας 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.ἄ.). Είναι 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, μεταξὺ ἄλλων, δείκτην πολιτισμοῦ ἐκάστης χώρας. “Εχει ύπολογισθῆ ὅτι εἰς τὴν Εὐρώπην χρειάζονται κατ’ ἄτομον ἡμερησίως εἰς τὰς κοινότητας τῆς ὑπαίθρου 50 λίτρα ὕδατος, ἔτερα 50 λίτρα δι’ ἕκαστον μεγάλο ζῶον (ἴππον, βοῦν) καὶ 15 λίτρα δι’ ἕκαστον μικρότερον ζῶον (πρόβατον, αἴγα).

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. ‘Η κατανάλωσις κατ’ ἄτομον ἡμερησίως ύπολογίζεται 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’ ἓν λουτρὸν διὰ καταιονισμοῦ (ντούς) χρειάζονται 20-30 λίτρα, ἐνῷ διὰ γενικὸν λουτρὸν 200-300 λίτρα. Εἰς βιομηχανικὰς πόλεις ἡ κατανάλωσις τοῦ ὕδατος εἶναι πολὺ μεγαλυτέρα τῆς ἀναφερθείσης διὰ τὰς μεγάλας πόλεις. Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς πρωτευούσης τὸ 1948 ἔχρησιμο ποιοῦντο κατ’ ἄτομον ἡμερησίως μόνον 70 λίτρα ὕδατος, ἥτοι ποσὸν ἀντι-

στοιχοῦν εἰς πόλεις ούχι μεγαλυτέρας τῶν 10.000 εἰς Εύρωπην. Σήμερον ἡ κατάστασις ἔχει βελτιωθῆ.

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

1) Τὸ ὑέτιον ὄντωρ προέρχεται ἐκ τῆς ἔξατμίσεως τοῦ ὄντας τῆς θαλάσσης καὶ τῶν λιμνῶν, γενικῶς δ' ἐκ τοῦ ὄντας τοῦ εύρισκομένου ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς.

Τοῦτο όμοιάζει πολὺ πρὸς τὸ ἀπεσταγμένον, κατὰ τὴν δίοδόν του ὅμως ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας παραλαμβάνει κονιορτὸν καὶ ἀμμωνίαν. ‘Ο κονιορτὸς περιέχει ἀνοργάνους καὶ δργανικὰς οὐσίας ὡς καὶ μικρόβια. “Οταν προσπέσῃ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἔρχεται εἰς ἐπαφήν μὲ τὸ χῶμα, διὰ τοῦ ὄποιου ρυπαίνεται καὶ μολύνεται διὰ μικροβίων. Τὰ μικρόβια ταῦτα προκαλοῦν ἀποσύνθεσιν τῶν δργανικῶν ούσιῶν καὶ τὸ ὑέτιον ὄντωρ ἀποκτᾷ συχνὰ δυσάρεστον ὄσμήν.

Τὸ ὑέτιον ὄντωρ, τὸ ὄποιον πίπτει ἐπὶ τῶν στεγῶν τῶν οἰκιῶν, δύναται νὰ συλλεχθῇ εἰς εἰδικὴν δεξαμενήν, εἴτα δὲ νὰ χρησιμοποιηθῇ δι’ οἰκιακὰς ἀνάγκας ἢ πρὸς ἄρδευσιν τῶν ἀγρῶν.

Τοῦτο χρησιμοποιεῖται μόνον ἐν ἀπολύτῳ ἀνάγκῃ πρὸς πόσιν, ὅταν εἰς τὴν περιοχὴν δὲν ὑπάρχῃ ὄντωρ καλυτέρας ποιότητος. Διὰ τοῦτο ἐπιβάλλεται ἡ καλὴ κατασκευὴ τῆς δεξαμενῆς διὰ σκυροκονιάματος. ‘Η δεξαμενὴ πρέπει νὰ είναι καλῶς κεκλεισμένη, ὥστε νὰ μὴ δέχεται προσμίεις ἀκαθάρτων ὄντων ἢ ἀποχωρήματα ἀνθρώπων καὶ ζώων. ‘Η ληψις τοῦ ὄντας ἐκ τῆς δεξαμενῆς δὲν γίνεται ἀπὸ τὸ κατώτερον μέρος αὐτῆς, ἀλλ' εἰς ἀρκετὴν ἀπόστασιν ἀπὸ τοῦ πυθμένος, διὰ νὰ μὴ παραλαμβάνωνται αἱ ούσιαι, αἱ ὄποιαι καθιζάνουν εἰς τὸν πυθμένα ὑπὸ μορφὴν ἰλύος. ‘Η ληψις τοῦ ὄντας γίνεται δι’ ἀντλίας ἐφαρμοζόμένης εἰς τὰ πλάγια τῆς δεξαμενῆς. Εἰς τὴν ‘Ελλάδα γίνεται χρῆσις τοῦ ὑέτιον ὄντας εἰς πολλὰ μέρη, κυρίως δὲ εἰς τὰς νήσους.

2) Τὸ κατ' ἐπιπολὴν ὄντωρ : Εἶναι τὸ τῶν ρυάκων, ποταμῶν, λιμνῶν, γενικῶς δὲ τὸ ὄντωρ, τὸ ὄποιον ρέει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς λιμνῆς εἶναι ὑέτιον, συχνὰ ὅμως εἶναι μεικτόν, δηλαδὴ γῆς. Τοῦτο συνήθως εἶναι ὑέτιον, συχνὰ ὅμως εἶναι μεικτόν, δηλαδὴ γῆς. Τὸ ὄποιον χύνεται ἐκ διαφόρων πηγῶν εἰς τὰς λίμνας, τοὺς ποταμούς κ.ο.κ. Τὸ κατ' ἐπιπολὴν ὄντωρ ἀναλόγως τῆς προελεύσεως του εὔκ.ο.κ. Τὸ κατ' ἐπιπολὴν ὄντωρ ἀναλόγως τῆς προελεύσεως του εὔκ.ο.κ.

ρίσκεται ἀπὸ ἀπόψεως χαρακτήρων μεταξύ τοῦ ὑετίου καὶ τοῦ ὑπογείου.

Εἶναι κατάλληλον διὰ τὰς οἰκιακὰς ἀνάγκας καὶ διὰ τὴν βιομηχανίαν. Μειονεκτήματά του εἶναι ὅτι εὔκόλως ρυπαίνεται καὶ ὅτι ἡ θερμοκρασία του ποικίλλει ἀναλόγως τῶν ἐποχῶν, διότι εἶναι ἔκτεθειμένον εἰς τὰς ἐπιδράσεις τῆς ἀτμοσφαίρας.

Τὸ ὕδωρ τῶν ρυάκων καὶ τῶν ποταμῶν εἶναι λίαν ἐπικίνδυνον, διότι μολύνεται εὔκόλως, ίδιως ὅταν διέρχεται διὰ κατώκημένων περιοχῶν, ἀπὸ τὰς ὅποιας προσδέχεται ἀφθόνους περιττωματικὰς οὐσίας. Συχνὰ τοῦτο δέχεται καὶ βιομηχανικὰ ἀπόβλητα ὕδατα, τὰ ὅποια περιέχουν δυσώδεις ἢ ἐπικινδύνους χημικὰς οὐσίας. Διὰ νὰ καταστῇ δυνατή ἡ χρησιμοποίησις του, χρειάζεται κατάλληλος κατεργασία. Εἰς μεγάλους ποταμούς, οἱ ὅποιοι ρέουν βραδέως, ἐπέρχεται ἡ καλουμένη αὐτοκάθαρσις τοῦ ὕδατος διὰ τῶν ἀκολούθων μηχανισμῶν:

α) Διὰ τῆς μεγάλης ἀραιώσεως, τὴν ὅποιαν ὑφίστανται αἱ περιττωματικαὶ οὐσίαι.

β) Διὰ χημικῶν ἐπεξεργασιῶν, ίδια διὰ προσροφήσεως ὁξυγόνου καὶ δέιειδώσεως.

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

δ) Διὰ καθιζήσεως τῶν αἰωρουμένων οὐσιῶν, αἱ ὅποιαι συμπαρασύρουν καὶ πλῆθος μικροβίων εἰς τὸν πυθμένα τῆς κοίτης τοῦ ποταμοῦ.

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

Ἡ καθιζήσις τῶν αἰωρουμένων οὐσιῶν καὶ μικροβίων διευκολύνεται ἐκ τῆς κατακρημνίσεως ἀδιαλύτων ἐνώσεων, ὡς ἀνθρακικῶν ἀλάτων τοῦ ἀσβεστίου καὶ τοῦ μαγνησίου.

Ἐὰν λαμβάνεται ὕδωρ ποταμοῦ διὰ τὴν ὕδρευσιν πόλεως, πρέπει νὰ γίνεται ἡ παροχέτευσις εἰς τὴν κεντρικὴν δεξαμενὴν ἀπὸ σημεῖα, τὰ ὅποια εύρισκονται πρὸ τῆς διόδου διὰ τῆς πόλεως. Τὸ ὕδωρ τοῦτο χρησιμοποιεῖται μόνον, ἀφοῦ ὑποστῇ κατεργασίαν.

Τὸ ὕδωρ τῶν λιμνῶν, αἱ ὅποιαι δύνανται νὰ εἶναι φυσικαὶ ἡ τεχνηταὶ, σχηματιζόμεναι διὰ τῆς κατασκευῆς εἰδικῶν φραγμάτων πρὸς συγκέντρωσιν ἐπαρκοῦς ποσότητος ὕδατος, χρησιμοποιεῖται

συχνότατα διὰ τὴν ὕδρευσιν μεγάλων πόλεων. Πλεῖσται πόλεις τῆς Ἀγγλίας, τῶν Η.Π.Α. ἐν γένει δὲ τῶν προηγμένων χωρῶν τῆς Εὐρώπης, ὕδρεύονται δι’ ὕδατος λιμνῶν. Παρ’ ἡμῖν διὰ τῆς λίμνης τοῦ Μαραθῶνος ὕδρεύονται 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 δόπιον εἰσδύει διὰ διαφόρων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους καὶ φθάνει εἰς στιβάδας, αἱ δόποιαι ἀποτελοῦνται ἀπὸ ἄργιλον, ἢ γενικῶς εἰς ἔδαφος ἔχον μικροὺς πόρους μὴ ἐπιτρέποντας εἰς αὐτὸν νὰ προχωρήσῃ περαιτέρω. Τοῦτο λαμβάνεται εἴτε διὰ διατρήσεως τοῦ ἐδάφους εἴτε κατὰ τὴν ἔξοδόν του ὑπὸ μορφὴν πηγῆς εἰς ώρισμένα σημεῖα τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. Ἐπὶ καταλλήλου διασκευῆς τοῦ ἐδάφους εἰναι 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 ούσιας, ἔνζυμα, χρωστικά, χημικάς ούσιας κ.ἄ. Τοιουτοτρόπως ἐπέρχεται τελεία κάθαρσις αὐτοῦ, ἢ δόποια εἰναι πληρεστέρα, ὅταν διέρχεται διὰ περισσοτέρων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους. Κατὰ τὴν δίοδόν του διὰ τοῦ ἐδάφους προσλαμβάνει εύδιάλυτα συστατικὰ ἐμπλουτιζόμενον εἰς διάφορα ἄλατα, τὰ δόποια τοῦ προσδίδουν εύχάριστον γεῦσιν. Αἱ ὀργανικαὶ ούσιαι, αἱ δόποια ὑπάρχουν εἰς τὸ ἐπιφανειακὸν ὕδωρ, διασπῶνται τῇ ἐπιδράσει μικροβίων εἰς ἀπλουστέρας χημικάς ούσιας, λ.χ. CO_2 καὶ ἀμμωνίαν, ἢ δόποια τῇ ἐπιδράσει καὶ πάλιν μικροβίων μετατρέπεται εἰς νιτρώδη καὶ νιτρικά ἄλατα. Τὸ δευτέρον τοῦ ἐπιφανειακοῦ ὕδατος ἀντικαθίσταται ἀπὸ CO_2 , τὸ δόποιον προσδίδει ἀναψυκτικήν γεῦσιν καὶ συντελεῖ εἰς τὴν μετατροπὴν ωρίσμένων ἔνώσεων εἰς διττανθρακικά ἄλατα, τὰ δόποια εἰναι εύδιάλυτα εἰς τὸ ὕδωρ.

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

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

τὰ ὅποια φέρουν ρωγμάς, διὰ τῶν ὅποιών εἰναι 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 σωληνοῦ φέροντος εἰς τὸ κάτω μέρος τρύπανον καὶ εἰς τὰ πλάγια ὅπας. Διὰ διατρήσεως ἐπιτυγχάνεται ἡ ἀνόρυξις ἀρτεσιανοῦ φρέατος, ὅπότε ἡ ἄντλησις εἰναι περιττή. Τὰ σωληνοειδῆ φρέατα εἰναι κατάλληλα ἀπὸ ὕγιεινῆς ἀπόφεως, διότι προφυλάσσονται ἀπὸ τὴν εἰσδυσιν ἀκαθάρτων οὐσιῶν. Διὰ τὴν ὕδρευσιν μεγάλων συνοικισμῶν κατασκευάζονται πολλὰ σωληνοειδῆ φρέατα καὶ δι’ εἰδικῶν ἀντλιοστασίων τὸ ὕδωρ συγκεντρώνεται εἰς τὴν δεξαμενὴν ὕδρεύσεως.

Ἄτυχῶς ὅμως τὰ σωληνοειδῆ φρέατα δὲν χρησιμοποιοῦνται παρ’ ἡμίν, τὸ δὲ ὑπόγειον ὕδωρ ἀντλεῖται καθ’ ὅλην σχεδὸν τὴν ὑπαιθρὸν διὰ τῆς ἀνορύξεως καὶ κατασκευῆς τῶν παναρχαίων καὶ ὅλως ἀκαταλλήλων κοίλων φρεάτων. Τὸ ἔκ τούτων ὕδωρ προέρχεται ἐκ διαφόρου βάθους, ὅπότε, ἐὰν τὸ βάθος εἰναι μέγα, τὸ ὕδωρ λόγῳ τῆς διηθήσεως, τὴν δόποιαν ὑφίσταται διερχόμενον διὰ τῶν στιβάδων τοῦ ἐδάφους δὲν περιέχει αὔτὸ καθ’ ἔαυτὸ 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 μένουν ἀκάλυπτα ἢ καλύπτονται ἀνεπαρκῶς ἢ παράγονται κατὰ τὸ χεῖλος αὐτῶν καὶ τὰ πέριξ αὐτῶν ἀνώτερα στρώματα τοῦ ἐδάφους ὅπαὶ ἡ ρωγμαὶ ἐκ ριζῶν δένδρων ἢ ἀρουραίων ἢ ὅπαὶ ἐκ σκωλήκων καὶ ἄλλων ζώων ἐπιτρέπουσαι τὴν ἀμεσον καὶ ἀνευ διηθήσεως εἰσροήν ἐντὸς τοῦ κοίλου φρέατος παντὸς ἀκαθάρτου ὕδατος, τὸ ὅποιον πίπτει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. Συχνότατα συμβαίνει, ὥστε αἱ γυναῖκες νὰ πλένουν παρὰ τὸ φρέαρ τὰ ἐνδύματα ἢ καὶ διάφορα σκεύη. Οὕτω δὲ τυχὸν ἐπ’ αὐτῶν ὑπάρχοντα παθογόνα μικρόβια ἔξ ἀσθενῶν ἢ μικροβιοφόρων εἰσδύουν εἰς τὸ φρέαρ μετὰ τοῦ ὕδατος, τὸ ὅποιον κατὰ τὴν πλύσιν ἐκχύνεται πλησίον αὐτοῦ. Ἐπίσης ἡ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς προσπίπτουσα βροχὴ εἰναι δυνατὸν εὔκόλως νὰ παρασύρῃ, καὶ μάλιστα ἔξ ἀρκετῆς ἀποστάσεως, πάσας τὰς πέριξ τῶν οἰκιῶν ἀποβαλλομένας ἀκα-

θαρσίας καὶ νὰ ρίψῃ αὐτάς ἐντὸς τῶν φρεάτων. Κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἔξηγεῖται ἡ ἐπέλευσις ἐπιδημιῶν, ιδίᾳ τυφοειδοῦς πυρετοῦ, κατόπιν τῆς πτώσεως ραγδαίων βροχῶν εἰς περιοχάς, εἰς τὰς ὅποιας 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 ἔχῃ ἐπένδυσιν καταλλήλως διεσκευασμένην, ἵνα καθίσταται ἀδύνατος ἡ διέλευσις ἀκαθάρτου ὕδατος ἢ ρυπαρῶν οὐσιῶν ἐκ τῶν παρακειμένων βόθρων ἢ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους. 'Η ἐπένδυσις πρέπει νὰ φθάνῃ εἰς βάθος τουλάχιστον 6 μέτρων, δηλαδὴ μέχρι τῆς περιοχῆς τοῦ ἐδάφους, ἢ ὅποια συνήθως εἶναι ἐλευθέρα μικροβίων.

2) Τὸ ύλικὸν τῆς ἐπενδύσεως χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν κατασκευὴν πέριξ τοῦ στομίου τοῦ φρέατος .στεφάνης ὑψους 30 ἑκατοστομέτρων τουλάχιστον. Πέριξ τῆς στεφάνης ταύτης γίνεται ἐπάλειψις μὲ τοιμεντοκονίαμα, 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 ἀντλῆται δι' ἀντλίας κειμένης οὐχὶ ἀμέσως ἄνωθεν τοῦ στομίου, ἀλλ' εἰς τὰ πλάγια. "Υδωρ ἀντληθὲν καὶ μὴ ληφθὲν πρὸς χρῆσιν, ἥτοι τὸ ἀπορριπτόμενον, πρέπει νὰ ἀπομακρύνεται δι' αὔλακος, ἢ ὅποια νὰ ἔχῃ ἐπαλειφθῆ διὰ τσιμέντου.

4) Τὰ κοῖλα φρέατα δέον νὰ κατασκευάζωνται εἰς ὑψηλόν τι μέρος τοῦ ἐδάφους καὶ εἰς ἀπόστασιν 10 τουλάχιστον μέτρων ἀπὸ σωροὺς κόπτρου 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 δύνανται νὰ φθάσουν εἰς τὸ ὕδωρ τοῦ φρέατος καὶ τοιουτοτρόπως νὰ μολυνθῇ τοῦτο ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους.

"**Υδρευσις πόλεων.** "Αριστος τρόπος ὑδρεύσεως εἶναι ὁ διὰ τῶν κεντρικῶν ύδραγωγείων. Πρέπει νὰ ληφθῇ φροντίς, ὅπως τὸ ὑδραγωγείον περιβληθῇ στεγανῶς εἰς τὸ μέρος τῆς συλλογῆς τοῦ ὕδατος. Τὸ δίκτυον τῆς ὑδρεύσεως πρέπει νὰ εἴναι τελείως ὑδατοστεγές, διὰ νὰ μὴ μολύνεται. 'Εφ' ὅσον χρησιμοποιεῖται πηγαῖον ἢ ὑπόγειον

Ύδωρ, γίνονται έπανειλημένως χημικάι καὶ μικροβιολογικάι ἔξετάσεις, διὰ νὰ βεβαιωθῇ ὅτι τοῦτο εἶναι ἀκίνδυνον διὰ τὴν ὑγείαν. Ἐὰν εἰς τὸ κεντρικὸν ύδραγωγεῖον συλλέγεται ἐπιφανειακὸν ύδωρ, εἶναι ἀπαραίτητον νὰ γίνῃ διήθησις καὶ χλωρίωσις τούτου (βλέπε κατωτέρω). Τὸ ύδωρ τοῦ ύδραγωγείου μεταφέρεται εἰς κεντρικάς δεξαμενάς, αἱ ὁποῖαι πρέπει νὰ εύρισκωνται ἐπὶ ψηλοῦ σημείου ἄνωθεν τῆς πόλεως, διότι κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἔξασφαλίζεται ἡ παροχέτευσις εἰς ὅλας τὰς συνοικίας τῆς πόλεως. Τοῦτο εἶναι ἀναγκαῖον, διὰ νὰ εύρισκεται τὸ ύδωρ ὑπὸ πίεσιν καὶ νὰ ρέῃ συνεχῶς, εἰς τρόπον ὥστε νὰ παρεμποδίζεται ἡ εἰσρόφησις ἀκαθάρτων οὐσιῶν ἐκ τοῦ ἔδαφους εἰς τοὺς σωλῆνας παροχετεύσεως. Συνήθως αἱ δεξαμεναὶ καλύπτονται ὑπὸ παχείας στιβάδος χώματος, διὰ νὰ διατηρῆται χαμηλὴ ἡ θερμοκρασία τοῦ ὕδατος κυρίως κατὰ τὸ θέρος.

Εἰς τὰς οἰκίας ἡ παροχέτευσις γίνεται διὰ σιδηρῶν σωλήνων. Σωλῆνες ἔκ μολύβδου δὲν χρησιμοποιοῦνται κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἀν καὶ εἶναι οἰκονομικώτεροι, διότι, ἐὰν τὸ ύδωρ περιέχῃ ἐνώσεις τοῦ μολύβδου, προκαλεῖ δηλητηριάσεις.

Κατὰ τὴν διακεκομμένην ύδρευσιν εἰς τοὺς σωλῆνας δημιουργεῖται ἀρνητικὴ πίεσις καὶ πολλάκις παρατηρεῖται εἰσρόφησις μολυσμένου ἔδαφους εἰς τὸ δίκτυον ύδρεύσεως.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΤΟΥ ΥΓΙΕΙΝΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

Τὸ ύγιεινὸν ύδωρ ἔχει τοὺς ἀκολούθους χαρακτῆρας :

- 1) Εἶναι ἄχρουν, διαυγές, καὶ ἄσσμον.
- 2) Δὲν ἔχει δυσάρεστον γεῦσιν (πικράν, ἀλμυράν).
- 3) Ἔχει θερμοκρασίαν 7–11^oΚ.
- 4) Ἔχει οὐδετέραν ἢ ἀσθενῶς ἀλκαλικὴν ἀντίδρασιν.
- 5) Δὲν εἶναι σκληρὸν (βλέπε κατωτέρω).
- 6) Δὲν περιέχει μέταλλα λ.χ. μόλυβδον, ἀρσενικόν, μαγγάνιον κ.ἄ. καὶ δὲν προσβάλλει ταῦτα, ἄλλως δύναται νὰ προκαλέσῃ διαταραχὰς ἢ δηλητηριάσεις.
- 7) Δὲν ἔχει ἢ ἔχει ἐλάχιστα ἵχνη ἀμμωνίας, νιτρωδῶν καὶ νιτρικῶν ἀλάτων. Ταῦτα ἀνευρίσκονται συχνὰ εἰς μολυσμένα ύδατα.
- 8) Δὲν ἔχει μικρόβια δυνάμενα νὰ προκαλέσουν νόσους εἰς τὸν ἀνθρωπὸν.
- 9) Παρέχεται συνεχῶς καὶ εἰς ἐπαρκῆ ποσότητα, διότι, ὡς ἀν-

φέρθη, ή διακεκομμένη παροχή είναι πολλάκις έπικινδυνος.

10) Διατηρεῖ τούς ύγιεινοὺς χαρακτῆρας καθ' ὅλην τὴν διαδρομήν του μέχρι τοῦ καταναλωτοῦ δι' ἔξησφαλισμένου δικτύου ὑδρεύσεως.

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

Τὴν χροιὰν καὶ τὴν διαφάνειαν τοῦ ὕδατος ἔξετάζομεν, 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 είναι ἄχρουν.

Ἡ σκληρότης τοῦ ὕδατος ὀφείλεται κυρίως εἰς τὴν παρουσίαν διττανθρακικῶν καὶ θειϊκῶν ἀλάτων ἀσβεστίου καὶ μαγνητίου, ἀλλ' ἐν μέρει καὶ τῶν χλωριούχων, νιτρικῶν, φωσφορικῶν καὶ ἄλλων ἀλάτων ἐκ τῶν αὐτῶν στοιχείων. Ἡ σκληρότης μετρεῖται εἰς χιλιοστόγραμμα ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου ἢ ἰσοδυνάμων πρὸς αὐτὸν ἐνώσεων κατὰ λίτρον ὕδατος. Σκληρὸν ὕδωρ περιέχει ἄνω τῶν 150 χιλιοστόγραμμων CaC_0_3 ἀνὰ λίτρον. Κανονικὸν ὕδωρ 100–150, μαλακὸν (ρυπτικόν) κάτω τῶν 100. "Υδωρ μὲ περισσότερα τῶν 200 χιλιοστογράμμων ἀνὰ λίτρον ἔχει δυσάρεστον γεῦσιν. Κάτω τῶν 200 είναι κατάλληλον πρὸς πόσιν, ἀλλ' είναι ἀντιοικονομικόν, διότι αὔξανε τὴν κατανάλωσιν τοῦ σάπωνος, τῶν καυσίμων καὶ δημιουργεῖ πωρολίθους εἰς τοὺς λέβητας, πρᾶγμα τὸ ὅποιον είναι κακὸν διὰ τὴν βιομηχανίαν.

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

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

σιμοποιήσεώς του διάρροιαν. Τὸ δέρμα τῶν χειρῶν καθίσταται σκληρὸν καὶ ρωγμῶδες. Διὰ παρατηρήσεων, αἱ ὅποιαι ἐγένοντο ἐπὶ μεγάλου ἀριθμοῦ ἀτόμων μεταξὺ πόλεων ἐκ τῶν ὅποιών τινὲς χρησιμοποιοῦν σκληρόν, ἄλλαι δὲ μαλακὸν ὕδωρ, δὲν παρετηρήθη ἐλάττωσις τῆς προσδοκωμένης ζωῆς. Τὰ ὄλατα τοῦ ἀσβεστίου δὲν ἀπορροφῶνται ἀπὸ τὸ πεπτικὸν σύστημα καὶ δὲν παρατηρεῖται αὔξησις τοῦ ἀσβεστίου εἰς τὸ αἷμα ἢ βλάβαι εἰς τὴν καρδίαν καὶ τὰ ἄγγεια.

Ἡ οἰκιακὴ οἰκονομία ὅμως ἐπηρεάζεται, διότι καταναλίσκονται μεγαλύτερα ποσά 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, ἢτοι ἔνδρα πυριτικὰ ἄλατα ἀργιλίου ἢ νατρίου, εἰς τρόπον ὡστε τὸ ὕδωρ ἀπαλλάσσεται ἀπὸ τὸ ἀσβέστιον.

Τὸ ὕδωρ πρέπει νὰ περιέχῃ εἰς ἐλαχίστην μόνον ποσότητα, ἢτοι εἰς ἵχνη, σίδηρον, μαγγάνιον καὶ μόλυβδον. Ἐπὶ μεγάλης περιεκτικότητος ἀλάτων σιδήρου τὸ ὕδωρ εἶναι ἀκατάλληλον πρὸς πόσιν, ἀχρήστον διὰ τὴν γαλακτοκομίαν καὶ ἀντιοικονομικὸν διὰ τὴν βιομηχανίαν. Κατὰ τὴν πλύσιν λευκῶν ὑφασμάτων σχηματίζονται κηλῖδες.

Οἱ μόλυβδοι σπανίως ἀνευρίσκεται εἰς τὸ ἐν τῇ φύσει ὕδωρ, προέρχεται δὲ συνήθως ἐκ τῶν μολυβδοσωλήνων. Τὸ ποσὸν τοῦ μολύβδου δὲν πρέπει νὰ ὑπερβαίνῃ τὰ 0,035 χιλιοστὰ τοῦ γραμμαρίου δι’ ἐν λίτρον ὕδατος, διότι μεγαλύτερον ποσὸν τοῦ ἐπιτρεπομένου προκαλεῖ χρονίας δηλητηρίασεις ἐκ μολύβδου.

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

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

ἀπαιτήσεις τῆς ‘Υγιεινῆς ἀπὸ χημικῆς ἀπόφεως καὶ πιθανολογεῖται ἡ μόλυνσις αὐτοῦ διὰ κοπρανωδῶν οὐσιῶν. ‘Η ἀνεύρεσις τῆς μολύνσεως ἔξακριβοῦται πλήρως διὰ τῆς μικροβιολογικῆς ἔξετάσεως. Κατὰ ταύτην ἀναζητεῖται κυρίως τὸ κολοβακτηρίδιον, μικρόβιον τὸ διποίον ἀνευρίσκεται ἐν ἀφθονίᾳ φυσιολογικῶν εἰς τὰ κόπρανα τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων. ‘Η ὑπαρξίς του εἰς τὸ ὕδωρ ἀποτελεῖ βέβαιον σημεῖον μολύνσεως καὶ ὅτι τὸ ὕδωρ δύναται νὰ φέρῃ μικροοργανισμοὺς προσκαλοῦντας ἐντερικάς λοιμώξεις, (τυφοειδῆ πυρετὸν καὶ δυσεντερίαν). Διὰ τὴν ἔξέτασιν τοῦ ὕδατος πρέπει αἱ τοπικαὶ ὄρχει νὰ συνενιοθοῦν μετὰ τῆς ἀρμοδίας ὑγειονομικῆς ὑπηρεσίας. Εἰς τὴν πρωτεύουσαν κάθε νομοῦ τῆς ‘Ελλάδος εἴναι δυνατὸν νὰ γίνη χημικὴ ἔξέτασις, ἐνῷ αἱ μικροβιολογικαὶ ἔξετάσεις γίνονται παρ’ ἡμῖν εἰς μεγάλα κρατικὰ ἢ πανεπιστημιακά ἔργαστήρια.

Πλὴν τῆς χημικῆς καὶ τῆς μικροβιολογικῆς ἔξετάσεως ἀπάραι-
τητος είναι καὶ ἡ ἐπιτόπιος ἔξετασις, καθ' ἣν ὑπὸ εἰδικοῦ κρατικοῦ
ὑπαλλήλου συλλέγονται στοιχεῖα περὶ τῆς προελεύσεως, παροχε-
τεύσεως καὶ διανομῆς τοῦ ὕδατος.

ΤΕΥΣΕΩΣ καὶ οἰανοῦς τοῦ οἰανοῦ πάροχης ὑγιεινοῦ ὄνδατος εἰς τὴν χώραν
Διὰ τῆς ἐπεκτάσεως παροχῆς ὑγιεινοῦ ὄνδατος εἰς τὴν χώραν
μας, ἵτις ἔμαστίζετο μέχρι πρό τινων δεκαετιῶν ἀπὸ ἐπιδημίας
τυφοειδοῦς πυρετοῦ, κατέστη δυνατή ἡ καταπολέμησις τῆς νόσου
σου ταύτης. Σημειοῦται ὅτι ἡ ὑγιεινὴ ὄνδρευσις πρέπει νὰ ἀποτελέ-
σῃ μέλημα τοῦ Κράτους καὶ τῶν πολιτῶν τῆς χώρας ὅχι μόνον διὰ
τὴν περαιτέρω μείωσιν τῶν κρουσμάτων τῶν ἐντερικῶν λοιμώξεων,
ἀλλὰ καὶ διὰ τὴν καθαριότητα καὶ τὴν εὐτυχεστέραν διαβίωσιν τοῦ
ἀτόμου.

ΠΕΡΙ ΒΕΑΤΙΩΣΕΩΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΥΔΑΤΟΣ

‘Η βελτίωσις του ὄδοτος είναι ἀπαραίτητος, διότι τοῦτο ὑφίσταται εὐχερῶς κολύνσεις. Χρησιμοποιοῦμεν φυσικά, χημικά καὶ πυγανικά μέσα.

1) Φυσικὰ μέσα.

α) Βρασμός. Χρησιμοποιείται ἐν καιρῷ ὄντι τῆς εἰς περιωρισμένην κλίμακα, ὅταν ὑπάρχῃ ὑποψία ὅτι τὸ ὕδωρ ἔχει μολυνθῆ μὲν μικρόβια. Διὰ τοῦ βρασμοῦ καταστρέφονται τὰ παθογόνα μικρόβια τὰ προκαλοῦντα ἐντερικάς λοιμώσεις. Διὰ τοῦ βρασμοῦ ὅμως τὸ ὕδωρ

χάνει τήν εύχαριστον γεύσιν του, ήτις δύναται νὰ βελτιωθῇ τῇ προθήκῃ όποιυ λεμονίου ἢ τείου.

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

γ) Τὸ ὄξον εἶναι ἀριόν χαρακτηριστικῆς ὅσμης χρησιμοποιούμενον διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ ὄδατος εἰς ὥρισμένας πόλεις. Ἐχει τὸ μειονέκτημα ὅτι, ἐπειδὴ προσβάλλει τὰ μέταλλα, οἱ σωλῆνες παροχετεύσεως πρέπει νὰ εἶναι εἰδικῆς κατασκευῆς καὶ συνεπῶς αἱ ἔγκαταστάσεις ὑδρεύσεως καθίστανται δαπανηραί.

2) Χημικὰ μέσα.

Ἐξ ὅλων τῶν χημικῶν μέσων τὴν μεγαλυτέραν διάδοσιν ἔχει τὸ χλώριον. Τοῦτο χρησιμοποιεῖται, ὅταν τὸ ὄδωρ δὲν περιέχῃ πιολάς ὄργανικὰς ούσιας καὶ δὲν ὑπόκειται εἰς συνεχῆ καὶ σημαντικὴν ρύπανσιν. Δύναται νὰ προστεθῇ εἰς τὸ ὄδωρ ὡς χλωριοῦντος ἀσβεστος, ἡ ὅποια περιέχει 30% ἐνεργὸν χλώριον. Ὑπάρχουν ὡσαύτως πιολάς χημικὰ ιδιοσκευάσματα, τὰ ὅποια περιέχουν καθαρὸν ὑποχλωριῶδες ἀσβέστιον. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη πρὸς ἀπολύμανσιν μεγάλων ποσοτήτων ὄδατος χρησιμοποιεῖται τὸ χλώριον ὡς ἀέριον. Τοῦτο φέρεται ἐντὸς εἰδικῶν μεγάλων χαλυβδίνων δοχείων περιεκτικότητος τούλαχιστον 45 χιλιογράμμων ὑπὸ πίεσιν 6–8 ἀτμοσφαιρῶν. Ἀναμειγνύεται μὲ τὸ ὄδωρ εἰς εἰδικὰ μηχανήματα αὐτομάτου ρυθμίσεως. Διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ ὄδατος χρειάζεται ποσότης 0,1–1 χιλιοστοῦ τοῦ γραμμαρίου δι’ ἔκαστον λίτρον ὄδατος. Τὸ ποσὸν τοῦ χλωρίου δὲν εἶναι σταθερόν, διότι ἔξαρτᾶται κυρίως ἐκ τῆς περιεκτικότητος τοῦ ὄδατος εἰς ὄργανικὰς ούσιας (δεσμεύεται αἰσθητῶς ἐκ τῆς παρουσίας ὄργανικῶν ούσιῶν).

3) Μηχανικὰ μέσα.

α) Η καθίζησις χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἔξουδετέρωσιν ἀδρῶν ἐναιωρουμένων μορίων ἐντὸς τοῦ ὄδατος. Γίνεται διὰ στυπτηρίας ἢ θειϊκοῦ ἀργιλλίου. Διὰ τῆς καθίζησεως τὸ ὄδωρ δὲν καθίσταται ἀκίνδυνον.

β) Η διήθησις. Εἶναι καλὸν μηχανικὸν μέσον πρὸς καθαρισμὸν τοῦ ὄδατος κατ’ οἶκον ἢ ἐν καιρῷ ἐκστρατείας.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον χρησιμοποιοῦνται μικροβιοκρατεῖς ἡμιμοί ἐκ πορσελάνης, οἱ ὅποιοι πωλοῦνται εἰς τὸ ἐμπόριον.

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

δικάς έγκαταστάσεις διυλιστηρίων, τὰ δόποια ᾔχουν πολλά στρώματα χαλίκων καὶ ἄμμου. Τὰ κατώτερα στρώματα ἀποτελοῦνται ἐξ εύμεγέθων χαλίκων, τῶν δόποιών τὸ μέγεθος ἐλαττοῦται διαφράζω, ὑπερθεν δὲ τῶν χαλίκων ὑπάρχει στρῶμα λεπτῆς ἄμμου. Υπάρχουν δύο τύποι διυλιστηρίων ἔξι ὁ πρῶτος, τὸ βραδυδιυλιστήριον, περιεγράφη ἀνωτέρω, καὶ τὸ ταχυδιυλιστήριον (ἢ Ἀμερικανικὸν διυλιστήριον). Εἰς τὰ βραδυδιυλιστήρια ἡ διήθησις τοῦ ὕδατος γίνεται βραδέως διὰ τῶν χαλίκων καὶ τῆς ἄμμου, ἐνῷ εἰς τὰ ταχυδιυλιστήρια προστίθεται θειϊκὸν ἀργίλλιον, διὰ τοῦ δόποίου κατακρημνίζονται αἱ ἐν αἰωρήσει οὐσίαι καὶ τὰ μικρόβια. Τοιουτοτρόπως εἰς τὰ ταχυδιυλιστήρια γίνεται συνδυασμὸς τῆς καθιζήσεως διὰ χημικῶν οὐσιῶν καὶ τῆς διηθήσεως, ἐνῷ εἰς τὰ βραδυδιυλιστήρια γίνεται διήθησις, ἡ δόποια ἐνισχύεται διὰ τῆς βραδείας καθιζήσεως τῶν αἰωρουμένων οὐσιῶν καὶ μικροβίων.

Ἡ διήθησις διὰ τῶν ταχυδιυλιστηρίων είναι 40–60 φορᾶς ταχυτέρα τῆς τῶν βραδυδιυλιστηρίων. Ἔνεκα τούτου αἱ ἐγκαταστάσεις τῶν βραδυδιυλιστηρίων καταλαμβάνουν μεγάλην ἔκτασιν καὶ είναι δαπανηραί. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη τὰ ταχυδιυλιστήρια ἀντικαθιστοῦν τὰ βραδυδιυλιστήρια. Σχετικόν μειονέκτημα τῶν ταχυδιυλιστηρίων είναι ὅτι κατακρατοῦν περίπου 95% τῶν μικροβίων, ἐνῷ τὰ βραδυδιυλιστήρια κατακρατοῦν ἄνω τῶν 99,5% τῶν μικροβίων. Κατὰ συνέπειαν ἐφ' ὃσον χρησιμοποιοῦνται ταχυδιυλιστήρια, είναι ἀπαραίτητος ἡ χλωρίωσις τοῦ ὕδατος μετὰ τὴν διήθησιν. Ὡς είναι εύνόητον διὰ τὰς ὑδρεύσεις τῶν μεγάλων πόλεων πλέον εὔχρηστα διὰ τὴν παροχὴν ὕδατος πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν τοῦ πληθυσμοῦ είναι τὰ ταχυδιυλιστήρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΚΤΟΝ

ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΙΣ – ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ

Αἱ ἀπορριμματικαὶ οὐσίαι διακρίνονται εἰς ὑγρὰς καὶ εἰς στερεάς.
Εἰς τὰς ὑγρὰς ἀπορριμματικὰς οὐσίας περιλαμβάνονται :

- 1) Τὰ ἀποχωρήματα καὶ τὰ οῦρα τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων.
- 2) Τὰ οἰκιακὰ ἀπόπλυτα ὕδατα, ἦτοι τὰ ὕδατα τὰ χρησιμοποιηθέντα διὰ τὴν πλύσιν τῶν ἐνδυμάτων καὶ τὴν λοῦσιν τοῦ σώματος, τὸν καθαρισμὸν τῆς κατοικίας καὶ τῶν οἰκιακῶν σκευῶν.
- 3) Τὰ ἀπόβλητα ὕδατα τῆς βιομηχανίας, δηλ. ἀκάθαρτα ὑγρά ἐκ τῶν ἔργοστασίων ποικίλης συστάσεως, πολλάκις περιέχοντα δηλητηριώδεις ούσιας.

4) Τὸ ὕδωρ τῶν βροχῶν (ἢ τῆς χιόνος), τὸ δόποιον ρέει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ως μὴ ἀπορροφηθὲν ὑπὸ τοῦ ἔδαφους.

Ἐκ τῶν ὑγρῶν τούτων ἀπορριμματικῶν οὐσιῶν, λόγῳ τῆς ἀναπτύξεως μεγάλων πόλεων καὶ βιομηχανικῶν κέντρων, ἴδιαζουσαν σημασίαν ἀπέκτησαν σήμερον τὰ ἀπόβλητα τῆς βιομηχανίας καὶ τὰ ἀποχωρήματα καὶ οῦρα τῶν ἀνθρώπων.

Γενικῶς αἱ ὑγραὶ ἀπορριμματικαὶ οὐσίαι καλοῦνται συνήθως λύματα. Ταῦτα πρέπει νὰ ἀπομακρύνωνται τὸ ταχύτερον ἐκ τῆς περιοχῆς τῆς δημιουργίας των δι’ ἀρίστου τρόπου ἀποχετεύσεως εἴτε εἰς ὑγρὸν περιβάλλον (ποταμόν, λίμνην, θάλασσαν) εἴτε εἰς τὸ ἔδαφος. Ἡ πλημμελής μελέτη καὶ ἐφαρμογὴ τῶν νεωτέρων προόδων εἰς τὰ θέματα τῆς ἀποχεύσεως δύναται νὰ ἔχῃ τὰς ἀκολούθους σοβαρὰς ἐπιπτώσεις διὰ τὴν ὑγείαν:

1) Ἐπέρχεται ρύπανσις τοῦ ἀέρος διὰ κακόσμων οὖσιῶν (περὶ τούτων βλ. εἰς τὸ κεφάλαιον περὶ ἀέρος).

2) Ρυπαίνεται τὸ ἐπιφανειακὸν ὕδωρ (ποταμῶν, λιμνῶν, θαλασσῶν). Ἡ ρύπανσις τοῦ ὕδατος ἀποτελεῖ σήμερον σπουδαιότατον ὑγειονομικὸν πρόβλημα. Δέν πρόκειται μόνον περὶ τῆς πιθανότητος

μολύνσεως διὰ μικροβίων, προκαλούντων ἐντερικάς λοιμώξεις, ἀλλὰ καὶ περὶ τῶν κινδύνων δηλητηριάσεως τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζώων ἐκ τῶν ἀποβλήτων τῆς βιομηχανίας. Εἰς τὰς λίμνας τῆς Κεντρικῆς Εύρωπης, ἀκόμη καὶ εἰς τὴν περίφημον διὰ τὴν καθαριότητα ‘Ελβετίαν, τὰ ὄρητα ἔχουν ἐπικινδύνως μολυνθῆ διὰ μικροβίων, εἰς τρόπον ὥστε ἔχουν καταστῆ ἀκατάλληλα πρὸς λοῦσιν. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει παρ’ ἡμῖν εἰς τὰς ἀκτὰς τοῦ Σαρωνικοῦ, αἱ ὅποιαι λόγω πυκνῆς οἰκήσεως καὶ ἀποχετεύσεως εἰς τὴν θάλασσαν μολύνονται συνεχῶς διὰ λυμάτων. “Ἐτι σοβαρώτεραι εἶναι αἱ ρυπάνσεις μὲ τὰ βιομηχανικὰ ἀπόβλητα, διότι ὑπάρχουν οὐσίαι χημικά, αἱ ὅποιαι καὶ εἰς μικρὰν ποσότητα εἶναι λίαν δηλητηρώδεις δι’ ὠρισμένα ζῶα. Οὕτως οἱ ίχθύες πολλῶν ποταμῶν καὶ λιμνῶν τῆς Εύρωπης ἔχουν ὑποστῆ μεγάλας καταστροφάς, πρέπει δὲ νὰ σημειωθῇ ὅτι αἱ διαταραχαὶ τῆς ισορροπίας τῶν ζώωντων ὀργανισμῶν εἰς τὴν φύσιν δύνανται νὰ ἔχουν ἀπροβλέπτους συνεπείας καὶ διὰ τὸν ἀνθρωπον. Πολλαὶ ούσιαι ἀπορρυπαντικαί, αἱ ὅποιαι καθαρίζουν εὐχερῶς καὶ καλῶς τὰ ἐνδύματα καὶ τὰ οἰκιακὰ σκεύη, χρησιμοποιούμεναι τὰ τελευταῖα ἔτη ἀντὶ τοῦ σάπωνος, σχηματίζουν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὄρδατος λεπτὸν ἀφρὸν ἢ ὑμένιον, παρεμποδίζουσαι τὴν εἰσοδον τοῦ δευτερού τοῦ ἀέρος εἰς τὸ ὄρδωρ, ἢ τὴν ἔξοδον ἀερίων ἐκ τῶν λυμάτων ἢ τοῦ ὄρδατος, τὸ δόποιον μολύνεται μὲ λύματα. Κατ’ αὐτὸν τὸν τρόπον δύνανται νὰ καταστραφῆ ἐν ὅλῳ ἢ ἐν μέρει ἢ πανὶς καὶ ἢ χλωρὶς τοῦ ἐπιφανειακοῦ ὄρδατος.

3) Ἐκ τῆς μολύνσεως τοῦ ὄρδατος διὰ μικροβίων μολύνεται περαιτέρω τὸ ἔδαφος καὶ τὰ φυτά, ἐκ τούτων δὲ μολύνεται ὁ ἀνθρωπός καὶ τὰ ζῶα. Ἰδιαιτέρων σημασίαν ἔχει ἡ μόλυνσις τῶν πτηνῶν, τὰ δόποια πολλάκις ἀποδημοῦν, μολύνοντα περαιτέρω ἀλλας περιοχάς, μακρὰν τοῦ μολυσμένου ὄρδατος.

4) Πολλαπλασιάζονται ύπερμέτρως αἱ μυίαι, οἱ κώνωπες καὶ ἄλλα ἔντομα μεταδίδοντα νόσους εἰς τὸν ἀνθρωπον.

5) Ἐπειδὴ αἱ ἀποχετεύσεις βαίνουν συνήθως παραλλήλως πρὸς τὰς ὄρδευσεις εἶναι δυνατόν οἱ σωλῆνες τῆς ὄρδευσεως νὰ μολυνθοῦν μολύνσεων καὶ νὰ προκαλέσουν ἐπιδημίας ἐξ ἐντερικῶν λοιμώξεων.

Εἰς τὰς μικρὰς πόλεις ἢ τὰ χωρία ἢ ἀποχέτευσις τῶν ὑγρῶν

ἀπορριμμάτων γίνεται ἐντὸς βόθρων. ‘Υπάρχουν τρία εἴδη βόθρων, ὁ ἀπορροφητικός, ὁ στεγανὸς καὶ ὁ σηπτικός.

‘Ο ἀπορροφητικὸς βόθρος χρησιμοποιεῖται εύρυτατα εἰς τὴν Ἑλλάδα, διότι κατασκευάζεται εὐκόλως καὶ κοστίζει ὀλίγον. Ἀπὸ ἀπόγεως ὑγιεινῆς δὲν εἶναι ἀσφαλής. Εἶναι λάκκος βάθους 3–5 μέτρων μὲ τοιχώματα ἀπὸ ξηρὸν τοῖχον (ξηρολιθιὰ) χωρὶς ἐπένδυσιν καὶ σύνδεσιν μὲ μπετόν - ἀρμέ. Τὰ περιπτώματα ἀθροίζονται εἰς τὸ βάθος τοῦ βόθρου, ἀποσυντίθενται, ὑγροποιοῦνται καὶ διαχέονται εἰς τὸ ἔδαφος πέριξ τοῦ βόθρου. Συνεπῶς ὑπάρχει κίνδυνος μολύνσεως τοῦ ἔδαφους καὶ τοῦ τυχὸν παρακειμένου φρέατος, ὅπερ πρέπει νὰ εύρισκεται εἰς ἀπόστασιν τούλαχιστον 15 μέτρων ἀπὸ τὸν βόθρον, χωρὶς ὅμως καὶ τοῦτο νὰ ἔξασφαλίζῃ ἀπὸ τυχὸν μόλυνσιν τοῦ φρέατος. Ἐπειδὴ τὰ ὑγρὰ λύματα ἀπορροφοῦνται, ὁ βόθρος οὗτος δὲν πληροῦνται ταχέως καὶ δύνανται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐπὶ ἔτη.

‘Ο στεγανὸς βόθρος εἶναι λάκκος, ὁ ὄποιος ἔχει ἐπενδυθῆ μὲ μπετόν ἀρμέ. Κοστίζει ἀκριβώτερον ἀπὸ τὸν ἀπορροφητικόν, χρειάζεται δὲ ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ἐκκένωσιν, διότι πληροῦνται ἐντὸς 2–4 ἔτῶν. Δὲν μολύνει τὴν πέριξ αὐτοῦ περιοχήν.

‘Ο σηπτικὸς βόθρος ἀποτελεῖται ἐκ τριῶν ἐπικοινωνούντων χώρων. Οὗτος ἐπενδύεται διὰ μπετόν-ἀρμέ. Εἰς τὸν πρῶτον χῶρον συγκεντροῦνται κόπρανα, οὕρα καὶ οἰκιακὰ ἀπόπλυτα καὶ ὑφίστανται ἀποσύνθεσιν καθιστάμενα ὑδαρῆ. Ταῦτα ὑποχρεωτικῶς διέρχονται κατόπιν διὰ τοῦ δευτέρου χώρου, τέλος δὲ φθάνουν εἰς τὸν τρίτον. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου ἐπιβραδύνεται ἡ ροή τῶν λυμάτων, τὰ ὄποια, συνεπείᾳ τῶν συνεχῶν ζυμώσεων, καθίστανται εἰς τὸν Ζον χῶρον ὑδαρῆ, ἄσομα καὶ ἀκίνδυνα διὰ τὴν ὑγείαν. Παθογόνα μικρόβια δὲν ὑπάρχουν εἰς τὰ ὑγρὰ τοῦ τρίτου χώρου τῶν βόθρων τούτων. Ταῦτα δὲ δύνανται διὰ σωλήνων ἐκ πηλοῦ νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὡς λίπασμα τῶν παρακειμένων ἀγρῶν.

‘Ο σηπτικὸς βόθρος εἶναι πλέον δαπανηρὸς κατὰ τὴν ἐγκατάστασιν, ἀλλὰ πρέπει νὰ χρησιμοποιηθῇται ἐκεī ὅπου δὲν ὑπάρχει κεντρικὴ ἀποχέτευσις δι’ ὑπονόμων, ἥτοι εἰς τὰς σχετικῶς μεγάλας ἥμεράς πόλεις.

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

τὰ ὕδατα τῶν βροχῶν (καὶ ἄλλων ὑδρομετεώρων, ὡς τῆς χιόνος καὶ τῆς χαλάζης) ρέουν εἰς χωριστὸν δίκτυον ὑπονόμων, ἐνῷ τὰ λοιπὰ ὑγρὰ ἀπορρίμματα συλλέγονται εἰς ἔτερον δίκτυον. Τὸ πλεονέκτημα τοῦ συστήματος εἶναι ὅτι τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς κλπ. δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἀμέσως χωρὶς τὴν μεγάλην κατεργασίαν, ἵνα πρέπει νὰ ὑποστοῦν τὰ λύματα. Τὸ σύστημα τοῦτο εἶναι τόσον πολυυδάτων κατὰ τὴν κατασκευήν, ὥστε σχεδὸν ἔχει ἐγκαταλειφθῆ. Εἰς τὸ παντορροϊκὸν σύστημα τὰ λύματα ἀναμειγνύονται μὲ τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς. Ἡ κατεργασία τῶν λυμάτων καθίσταται δυσχερής, ἀλλὰ εἶναι οἰκονομικώτερον τοῦ χωριστικοῦ. Εἰς τὸ παντορροϊκὸν σύστημα συλλέγονται τὰ λύματα ἐκ τῶν οἰκιῶν, τῶν ἐργοστασίων κ.ο.κ καὶ τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς ἀπὸ τὰ ρεῖθρα τῶν ὁδῶν εἰς ἀποχετευτικοὺς ἀγωγούς, οἱ δόποιοι καταλήγουν εἰς κεντρικὸν ἀποχετευτικὸν ἀγωγόν. Εἰς διάφορα σημεῖα τοῦ συστήματος ὑπάρχουν φρεάτια ἐπισκέψεως, ἥτοι ὅπαὶ διὰ τῶν δόποιών δύνανται νὰ κατέρχωνται οἱ ἐπιφορτισμένοι μὲ τὴν ἐπίβλεψιν τῆς καλῆς λειτουργίας τῶν ὑπονόμων, ἵνα διατηροῦν τὸ δίκτυον εἰς καλὴν κατάστασιν.

Τὰ ὑπὸ τοῦ κεντρικοῦ ἀποχετευτικοῦ ἀγωγοῦ συλλεγόμενα λύματα εἴτε χύνονται κατ' εὐθεῖαν 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 ἀραίωσις τῶν λυμάτων. Οἱ ὑπόνομοι πρέπει νὰ ἐκβάλλουν εἰς ἀπόστασιν τούλαχιστον 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 ὑπονόμους ὑπάρχουν εἰδικὰ πλέγματα, διὰ τῶν δόποιών κατακρατοῦνται μεγάλα στερεὰ τεμάχια, τὰ δόποια πολτοποιοῦνται καὶ ἐπαναφέρονται εἰς τὸν ἀγωγόν. Εἴτα γίνεται καθίζησις εἰς μεγάλας δεξαμενάς καὶ συσσωρεύονται ιζήματα σχηματίζοντα ἱλύν.

Διὰ εἰδικῆς κατεργασίας (καθιζήσεως, ἀερισμοῦ καὶ δξειδώσεως, διηθήσεως καὶ χλωριώσεως) τὰ λύματα καθίστανται τελείως ἀκίνδυνα διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου καὶ λαμβάνονται ούσιαι, αἱ δόποια δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν ὡς λίπασμα.

Τὰ στερεά ἀπορρίμματα ἀνέρχονται εἰς 500–1000 γραμμάρια κατ' ἄτομον ἡμερησίως. Οἱ παραμερισμὸς τούτων εἰναι ἀπαραίτητος, διότι δημιουργοῦν κινδύνους διὰ τὴν ύγειαν διὰ τοὺς ἀκολούθους λόγους :

- 1) Καθίστανται ὁχληρὰ ἵδιως εἰς τὰς μεγάλας πόλεις, καταστρέφοντα τὴν αἰσθητικὴν τοῦ τόπου.
- 2) Ἀποσυντίθενται προκαλοῦντα ἀφόρητον δυσοσμίαν.
- 3) Εὔνοοῦν τὴν ἀνάπτυξιν τῶν ἐντόμων καὶ τῶν τρωκτικῶν (μυῶν καὶ ἐπιμύων).
- 4) Εἶναι ἀναφλέξιμα.

Ἡ κανονικὴ συλλογὴ τούτων εἰς μεγάλας πόλεις συμφέρει καὶ οἰκονομικῶς, διότι δύνανται νὰ χρησιμοποιηθοῦν διὰ πολλούς σκοπούς. Τὰ ξηρὰ ἀπορρίμματα εἰς τὰς πόλεις πρέπει νὰ συλλέγωνται εἰς μεταλλικὰ δοχεῖα, τὰ ὅποια πρέπει νὰ φράσσωνται ὀρεοστεγῶς καὶ νὰ ἀνοίγωνται δι' εἰδικῶν ποδοπιέστρων. Ἡ μεταφορὰ τοῦ περιεχομένου τῶν δοχείων τούτων γίνεται καθημερινῶς δι' αὐτοκινήτων τοῦ Δήμου. Εἰς περισσότερον προηγμένας 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 ἐπικαλύπτωνται διὰ χώματος ἢ νὰ τίθενται εἰς λάκκους. Ἐπακολουθεῖ ζύμωσις καὶ ἡ θερμοκρασία των ύψοῦται μετὰ 1–2 ἑβδομάδας εἰς 70° Κ. Εἴτα ἡ θερμοκρασία πίπτει βραδέως καὶ ἀνωμάλως, φθάνουσα τὴν τοῦ περιβάλλοντος εἰς διάστημα περίπου 3 μηνῶν. Ἐν πάσῃ περιπτώσει εἰς τὸν αὐτὸν χῶρον δύνανται νὰ μεταφερθοῦν ἐκ νέου ἀπορρίμματα μετὰ 2 ἑβδομάδας. Ἐτέρα μέθοδος παραμερισμοῦ τῶν ἀπορριμμάτων εἶναι ἡ ἀποτέφρωσις, καθ' ἥν ἡ παραγωγὴ ἐνεργείας δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ ἐπωφελῶς διὰ τὸν ἄνθρωπον. Εἰς τινας χώρας τὰ ἀπορρίμματα φέρονται εἰς εἰδικοὺς θαλάμους καὶ, ἀφοῦ ὑποστοῦν ζύμωσιν, χρησιμοποιοῦνται ὡς λιπάσματα.

Εἰς τὴν χώραν μας οἱ τρόποι τοῦ παραμερισμοῦ τῶν στερεῶν ἀπορριμμάτων δὲν ἔχουν εἰσέτι ἔεελιχθῆ ἐπαρκῶς. Ταῦτα ἐνίστε ἔγκαταλείπονται εἰς τὴν τύχην των, δημιουργοῦντα, ὡς ἦδη ἀνεφέρθη, προβλήματα διὰ τὴν ύγειαν. Πρέπει ὁπωσδήποτε νὰ παρακολουθήσωμεν τὰς προόδους εἰς τὸ θέμα τῆς χρησιμοποιήσεως 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 ὁποῖα εἶναι ἐπιφορτισμένα μὲ τὴν ἐκκένωσιν τῶν βόθρων, κυκλοφοροῦν εἰς τὰς κεντρικὰς ὁδούς διασπείροντα τὰ λύματα, τὰ ὁποῖα ρέουν ἐκ τοῦ ὄχηματος κατὰ τὴν διόδον των διὰ τῶν κεντρικῶν ὁδῶν εἰς τὰ καταστρώματα τούτων. Παρὰ τὰς μεγάλας προόδους τῆς ὑγιεινῆς εἰς τὴν χώραν, πρέπει νὰ ἀναγνωρισθῇ ὅτι τὰ προβλήματα τῆς ὑγιεινῆς ἀποχετεύσεως καὶ τοῦ παραμερισμοῦ τῶν στερεῶν ἀπορριμμάτων δὲν ἔχουν παρ' ἡμῖν εἰσέτι εὕρει τὴν λύσιν των. Ἐν πάσῃ περιπτώσει οἱ εἰδικοί (ὑγιεινολόγοι μηχανικοί) παρ' ἡμῖν παρακολουθοῦν μετ' ἐνδιαφέροντος τὰς τεχνολογικὰς ἔξελίξεις, αἱ ὁποῖαι θὰ ἐφαρμοσθοῦν εἰς τὴν χώραν μας. Σημειοῦται ἐνταῦθα ἀπλῶς ὅτι σήμερον εἰς τὰς νεοδμήτους πολυκατοικίας τῆς Δυτ. Εύρωπης τὰ στερεὰ ἀπορρίματα δὲν συγκεντροῦνται εἰς ἀεροστεγή δοχεῖα, ἀλλὰ ρίπτονται κατ' εὐθεῖαν εἰς εἰδικὸν ἀγωγὸν ἐντὸς τοῦ κτιρίου. Ἐκ τοῦ συστήματος τούτου δὲν προκύπτει σημαντικὴ οἰκονομικὴ ἐπιβάρυνσις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΒΔΟΜΟΝ

ΚΑΤΟΙΚΙΑ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

Η κατοικία είχει στενή σχέσιν μὲ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου.

1) Η ὑγεινὴ κατοικία δὲν πρέπει νὰ εύνοη τὴν μετάδοσιν νόσων

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

Πρὸς τούτοις τὰ κοινωνικὰ νοσήματα (ἀλκοολισμός, ἀφροδίσια νοσήματα) εἰναι συχνότερα ἐπὶ στενοῦ συγχρωτισμοῦ ἀτόμων διαβιούντων ὑπὸ ἀθλίας κοινωνικὰς συνθήκας. Συνήθως ἡ ἀνθυγεινὴ κατοικία συμβαδίζει μὲ κακὴν ὅρευσιν καὶ κακὴν ἀποχέτευσιν, τῶν ὅποιων ἡ σημασία ἀπὸ ἀπόψεως ὑγεινῆς ἀνεπτύχθη εἰς ἔτερα κεφάλαια (ἷον καὶ δον).

2) Η κατοικία δὲν πρέπει νὰ παραβλάπτῃ τὴν φυσιολογικὴν λειτουργίαν τοῦ ὄργανισμοῦ.

α) **Χωρητικότης.** Ἐχει ὑπολογισθῆ ὅτι χρειάζονται περίπου 15–20 κυβ. μέτρα χώρου κατ' ἄτομον (ὅταν ἀφαιρεθῇ ὁ χῶρος, τὸν ὅποιον καταλαμβάνουν τὰ ἔπιπλα).

β) **Θερμοκρασία** κατάλληλος εἶναι ἡ τῶν 18°–25°K.

γ) **Φωτισμός.** Χρειάζεται κατάλληλος φυσικὸς ἡ τεχνητὸς φωτισμός, ὡς θὰ ἀναπτυχθῆ εἰς εἰδικὴν παράγραφον ἐν τοῖς ἔπομένοις.

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

ρον. Τρία εἴτη τουλάχιστον πρὸ τῆς ἐνηβώσεως τὰ ἄρρενα τέκνα πρέπει νὰ κοιμῶνται εἰς χωριστὰ δωμάτια ἀπὸ τὰ θήλεα. Ἡ ὑπαρξίας ἐπαρκοῦς χώρου ἐντὸς ἡ πλησίον τῆς οἰκίας διὰ τὰ παίγνια τῶν παιδίων εἶναι ἀπαραίτητος. Γενικῶς εὔχαριστον αἰσθημα προκαλεῖται ἐκ τῆς καθαριότητος καὶ τῆς τάξεως εἰς τὴν κατοικίαν.

4) **Ἡ κατοικία πρέπει νὰ παρέχῃ ἀσφάλειαν** ἔναντι ἀτυχημάτων πυρκαϊᾶς, σεισμῶν, ἥλεκτροπληξίας κ.ἄ.

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

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

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

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

γ) Οἱ φωταγωγοὶ ἐπίστης νὰ ἔχουν μέγεθος ἀνάλογον πρὸς τὸν ὅγκον 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 τῆς ἐπιφανείας τοῦ δαπέδου τοῦ δωματίου, ἄλλως τὸ δωμάτιον δὲν φωτίζεται ἐπαρκῶς. Εἰς τὰς βορείους χώρας πρέπει νὰ εἶναι ἔτι μεγαλυτέρα ἡ 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 ἀπαγορευθῇ. Εἰς περίπτωσιν κατασκευῆς ὑπογείων διαμερισμάτων, πρέπει νὰ ἔχουν προβλεφθῆ μὴ οἰκοδομήσιμοι χῶ-

ροι, (αύλαί, φωταγωγοί), δι' ὃν νὰ φθάνῃ ἐπαρκὲς φῶς καὶ ἀρκετὸς ἥρη εἰς τὸ διαμέρισμα.

Ἡ κρατικὴ μέριμνα εἰς τὴν Ἐλλάδα διὰ τοῦ Ὑπουργείου Κοινωνικῶν Ὑπηρεσιῶν καταβάλλει μεγάλας προσπαθείας διὰ τὴν ἔγκατάστασιν τῶν πολιτῶν εἰς ὑγιεινὰ λαϊκὰς κατοικίας. Εἰς τὴν πρωτεύουσαν κατὰ τὰ τελευταῖα 20 ἔτη εἴδομεν νὰ ἔξαφανίζωνται, ό εἰς μετὰ τὸν ἄλλον, οἱ συνοικισμοὶ εἰς τοὺς ὅποιους ἡ διαβίωσις ἦτο ὑγειονομικῶς ἀπαράδεκτος καὶ εἰς τοὺς ὅποιους εἶχον ἀναπτυχθῆ εἰς ἀνησυχητικὸν βαθμὸν τὰ κοινωνικὰ νοσήματα, ἡ ἀνεργία, ἡ ἔγκληματικότης, ἡ ἡθικὴ κατάπτωσις καὶ πάσης φύσεως ἀθλιότης.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ

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

1. Οἰκόπεδον καὶ Τοποθεσία. Εἰς τὰς μεγάλας πόλεις ἡ ἐκλογὴ τούτων είναι δύσκολος, διότι ταῦτα ἔξαρτῶνται ἐκ τῆς θέσεως παλαιοτέρας τινὸς κατοικίας.

Μειονέκτημα τοῦ οἰκοπέδου είναι πολλάκις ἡ μεγάλη ὑγρασία ἢ τὸ ὑπόγειον ὅδωρ, τὸ ὅποιον δύναται νὰ παρουσιασθῇ εἰς τὸν πρὸς οἰκοδόμησιν χώρον. Τὸ ὑπόγειον ὅδωρ δύναται νὰ διοχετευθῇ μακρὰν τοῦ οἰκοπέδου διὰ σωληνώσεων εἰς ἔτερους χώρους.

‘Ως πρὸς τὴν τοποθεσίαν, προκειμένου νὰ ἴδρυθῇ νέος συνοικισμὸς πλησίον μεγαλουπόλεως, πρέπει νὰ ληφθῇ μέριμνα ὡστε ἡ ἐπέκτασις τῶν ἥδη ὑπαρχουσῶν μεγαλουπόλεων νὰ μὴ γίνεται α) εἰς βιομηχανικὰς περιοχάς, β) πλησίον ἔλῶν γ) πλησίον θορυβωδῶν περιοχῶν (λ.χ. ἀεροδρομίων) δ) εἰς περιοχάς, ὅπου πνέουν σφοδροὶ ἀνέμοι, 2) εἰς περιοχὰς κοίλας, ὅπου δὲν παρατηρεῖται κίνησις τοῦ ἀνέμου, διότι ρυπαίνεται εὐκόλως ἡ ἀτμόσφαιρα (βλ. κεφάλαιον περὶ ἀέρος). Εύνόητον είναι ὅτι πρέπει νὰ ληφθῇ ὑπ’ ὄψιν ἡ δυνατότης παροχῆς (ὑπὸ τοῦ Δήμου ἡ τῆς Κοινότητος) ὅδατος καὶ ἡλεκτρικοῦ ρεύματος. Διὰ τὰ μεγάλα ἀστικὰ κέντρα κεφαλαιώδους σημασίας είναι ἡ ὑπαρξία ἀποχετεύσεως καὶ συγκοινωνίας.

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

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

α) Τὰ ὑπνοδωμάτια νὰ ἔχουν ἀνατολικὸν ἢ νοτιοανατολικὸν προσανατολισμόν.

β) Τὰ δωμάτια διαμονῆς καὶ ὑποδοχῆς νότιον,

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

3) **Αερισμός.** ‘Ο 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 ἡ ἐνίστε 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 εύρείας 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 Εύρωπην διὰ τὸ λουτρὸν καὶ τὸ ἀποχωρητήριον τῶν πολυκατοιτοικιῶν, διότι ταῦτα δὲν ἔχουν, συνήθως, παράθυρα. Διὰ τῆς ἐγκαταστάσεως αὐτῶν ὁ ἀερισμὸς γίνεται καλύτερον καὶ ἔξαλείφεται ἡ δυσσοσμία τοῦ ἀέρος. ‘Ο ἀερισμὸς τῶν μεγάλων ἑστιατορίων καὶ μεγάλων σχολείων γίνεται συχνὰ τεχνητῶς διὰ σηρράγων (σωλήνων). Διὰ τὸν ἀερισμὸν τοῦ μαγειρείου (κουζίνας) εἶναι καλόν, ὅπως αὕτη μὴ βλέπῃ εἰς φωταγωγὸν καὶ ὅπως ἔχῃ μεγάλο παράθυρον ἢ θύραν, διὰ γὰρ 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). Εις τὰ ὑπόγεια τῆς οἰκίας ὑπάρχει εἰδική μηχανική ἐγκατάστασις, ἡ δποία 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 ἀλλάξῃ, θὰ χρησιμοποιηθῇ δὲ εἰς τὸ μέλλον ἡ δι' ἡλεκτρικοῦ ρεύματος θέρμανσις, ὅταν ἡ παραγωγὴ τοῦ ρεύματος καταστῇ εὐθηνοτέρα (λ.χ. μετὰ τὴν χρῆσιν πυρηνικῶν ἀντιδραστήρων).

Ἡ τοπικὴ θέρμανσις λίαν διαδιδομένη παρ’ ἡμῖν, γίνεται διὰ τῶν πυραύνων (μαγγαλιῶν), τῆς ἐστίας (τζάκι) ἢ τῶν θερμαστρῶν διαφόρων τύπων. Οἱ κίνδυνοι δηλητηριάσεως διὰ διαφόρων ἀερίων (περὶ CO βλ. εἰς τὸ κεφάλαιον τοῦ ἀέρος) εἰναι μεγάλαι κατὰ τὴν χρῆσιν πυραύνων καὶ ἀρκετὰ σημαντικαί, ὅταν χρησιμοποιοῦνται θερμάστραι μὲ ἄνθρακα, χωρὶς νὰ ὑπάρχῃ καλὴ διασωλήνωσις πρὸς ἀπαγωγὴν τῶν ἀερίων. Εἰς τὸ τζάκι τὰ ἀέρια ταῦτα φεύγουν διὰ τῆς καπνοδόχου, ἀλλ’ ἐκεῖθεν διαφέυγει ὡσαύτως καὶ τὸ μέγιστον ποσὸν τῆς παραγομένης θερμότητος κατὰ τὴν καῦσιν τῶν ξύλων.

Καλοὶ τύποι θερμαστρῶν πετρελαίου ἔχουν παρασκευασθῆναι κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Εἰναι σχετικῶς οἰκονομικαὶ καὶ θερμαίνουν καλύτερον ἀπὸ τὰς ἡλεκτρικὰς θερμάστρας. Εἰς ὡρισμένας χώρας (Ἀγγλία) χρησιμοποιοῦνται εύρεως θερμάστραι φωταερίου. Εἰναι λίαν ἐπικίνδυνοι προκαλοῦσαι συχνὰ τὸν θάνατον ἐκ δηλητηριάσεως, ἐνίοτε ἡθελημένης (αὐτοκτονία).

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

Πρόκειται περὶ δαπανηρῶν συσκευῶν, αἱ δποῖαι καταναλίσκουν καὶ ἀρκετὸν ἡλεκτρικὸν ρεῦμα. Παρὰ ταῦτα ἐπειδὴ τὸ θέρος εἴναι πολὺ θερμὸν παρ’ ἡμῖν, ιδίᾳ εἰς τὰς μεγάλας πόλεις, ἥρχισε νὰ γίνεται εὔρεια χρῆσις τούτων εἰς τὰ δημόσια γραφεῖα, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰ ὑπνοδωμάτια ἢ εἰς ἐτέρους κοινοχρήστους χώρους τῶν ἴδιωτικῶν κατοικιῶν.

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

Εἰς τὴν χώραν μας, ἡτις διαρκῶς ἀναπτύσσεται, ἡ εὐρεῖα χρῆσις των εἰς ἔργοστάσια, νοσοκομεῖα, δημόσια ἰδρύματα κ.ο.κ. θὰ εἶναι ἐπωφελής, διότι ἡ ἀπόδοσις εἰς ἔργασίαν τὸ θέρος μειώνεται ἀρκετὰ ἔνεκα τοῦ καύσωνος, ἐνῶ ἡ δημιουργία εὐαρέστου περιβάλλοντος θὰ αὐξήσῃ τὴν ἀποδοτικότητα τῶν ἔργαζομένων.

6) Φωτισμός. Διακρίνεται εἰς φυσικὸν καὶ τεχνητόν. 'Ο φυσικὸς προέρχεται ἐκ τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας, ἐνῶ ὡς πηγὴ τοῦ τεχνητοῦ φωτισμοῦ παρ' ἡμῖν σήμερον, μετὰ τὰς συντελεσθείσας προόδους, χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα ἡ ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια. Τὸ ἡλεκτρικὸν φῶς δίδει τὸν καταλληλότερον φωτισμόν, μετὰ τὸν φυσικὸν φωτισμόν, Βεβαίως ὁ ὀφθαλμὸς ἔργαζεται καλύτερα καὶ ἀνετώτερα ὑπὸ φυσικὸν φωτισμόν, ἀλλὰ καὶ τὸ ἡλεκτρικὸν φῶς, ἐφ' ὅσον εἶναι ἐπαρκές, εἶναι κατάλληλον δι' ἄνετον ἔργασίαν. Φωτισμὸς διὰ κηρίων ἡ λυχναρίων ἡ λάμπας πετρελαίου ἡ οἰνοπνεύματος ἡ φωταερίου ἡ λυχνιῶν δξυλενίου (ἀστευλίνης) ἀνήκει μᾶλλον εἰς τὸ παρελθόν διὰ τὴν χώραν μας, περιορίζεται δὲ σήμερον εἰς κατάστασιν ἀνάγκης ἡ εἰς τὰς ἔξοχικὰς κατοικίας, κατασκηνώσεις κ.ο.κ.

'Ενδιαφέρουσα εἶναι ἡ χρησιμοποίησις τῶν φθοριζουσῶν λυχνιῶν, τῶν ὅποιών τὸ φῶς ὁμοιάζει πολὺ πρὸς τὸ φυσικόν. Εἰς τὰς λυχνίας ταύτας δὲν πυρακτοῦται μεταλλικὸν σπείραμα, ὡς συμβαίνει μὲ τὰς ἡλεκτρικάς λυχνίας, ἀλλὰ γίνεται ἐκκένωσις ἡλεκτρικὴ μεταξύ ἡλεκτροδίων. Αὕται περιέχουσαι ὑδράργυρον καὶ ἄλλας δηλητηριώδεις οὐσίας εἶναι δυνατὸν κατὰ τὴν θραυσίν των νὰ προσκαλέσουν δηλητηριάσεις ἐκ τῆς εἰσπνοῆς ἀτμῶν ἡ τραύματα δυσκόλως ίασιμα.

'Ο φωτισμὸς πρέπει νὰ εἶναι ὄμοιομερής καὶ διάχυτος, νὰ μὴ προκαλῇ δηλαδὴ ἐκθαμβωτικὴν ἀνταύγειαν ἡ ἐντόνους σκιάσεις. Κατὰ τὰ διευθῆ πρότυπα ἐλάχιστον ἀνεκτὸν ὄριον φωτισμοῦ εἶναι τὰ 20 Lux, μέγιστον δὲ τὰ 100 Lux. Εἶναι δὲ Lux μονάς 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.

„Ανω τῶν 100 Lux ὁ δόφθαλμὸς τοῦ ἀνθρώπου θαμβώνει, κουράζεται καὶ ἡ ἀποδοτικότης μειοῦται. Κάτω τῶν 20 Lux ὁ ἄνθρωπος καθίσταται ἀνίκανος νὰ κάμῃ λεπτὴν ἐργασίαν καὶ αἰσθάνεται ταχέως κόπωσιν τῶν δόφθαλμῶν. Διὰ τὴν λεπτὴν ἐργασίαν χρειάζεται συνήθως 60–80 Lux.

Τὸ φῶς τῶν ἡλεκτρικῶν λαμπτήρων δὲν πρέπει νὰ πίπτῃ ἀμέσως εἰς τοὺς δόφθαλμοὺς κατὰ τὴν ἐργασίαν. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιοῦνται ἀμπαζούρη ἢ οἱ ἡλεκτρικοὶ λαμπτῆρες περιβάλλονται ὑπὸ ὑέλου ἐλαφρῶς ἀδιαφανοῦς ἢ καλύτερον χρησιμοποιεῖται κρυφὸς φωτισμός, ἥτοι διὰ λαμπτήρων εύρισκομένων εἰς μικρὰν ἀπόστασιν ἀπὸ τῆς ὁροφῆς τοῦ δωματίου.

7) Θόρυβοι. ‘Ο συνεχὴς θόρυβος καταντᾶ ἐκνευριστικός. ‘Η διαβίωσις εἰς θορυβώδη περιοχὴν προκαλεῖ διαταραχὰς τῆς ἀκοῆς καὶ δημιουργεῖ δυσάρεστον ψυχικὴν κατάστασιν, εἴναι δὲ δυνατὸν νὰ προκαλέσῃ καὶ ἀϋπνίαν. Εἰς τὸ ὑπνοδωμάτιον καλὸν εἴναι ὁ θόρυβος νὰ μὴ ὑπερβαίνῃ τὰ 20–25 Decibel (1/10 τῆς μονάδος ἥτις 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 ἀνω ὑπολογίζεται ὁ θόρυβος εἰς θορυβώδη ἐργοστάσια. Τέλος 140 Decibel παράγονται ἀπὸ τὰ ἀεριωθούμενα ἀεροπλάνα.

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

Πλησίον τῶν ἐκσυγχρονισμένων ἀεροδρομίων κατασκευάζονται οἰκοδομαὶ μὲν ἵσχυρὰν μόνωσιν, εἰς τρόπον ὥστε εἰς τὰ ξενοδοχεῖα καὶ τὰς οἰκίας νὰ μὴ ἀκούεται θόρυβος, ἥτοι οὕτος νὰ ἀντιστοιχῇ εἰς δλιγώτερα τῶν 40 Decibel.

ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ

‘Ενταῦθα ἀναφέρονται εἰδικὰ τινα προβλήματα, τὰ δποῖα ἀφοροῦν εἰς τὴν ἀγροτικὴν κατοικίαν.

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

χώρων, δάφοῦ δύναται νὰ εἶναι ἐλευθέρα ἀπὸ δλας τὰς πλευράς. ‘Ο καλὸς προσανατολισμὸς λύει καὶ τὰ προβλήματα τοῦ ἀερισμοῦ καὶ τοῦ φωτισμοῦ, διὰ τῆς καταλλήλου διευθετήσεως τῶν παραθύρων.

‘Η ὑδρευσις γίνεται συνήθως διὰ φρέατος, τὸ ὅποῖον εὑρίσκεται πλησίον τῆς οἰκίας. Περὶ τῶν φρεάτων τούτων γράφομεν εἰς τὸ περὶ ὕδατος κεφάλαιον. Εἴς τινας περιοχὰς τῆς Ἐλλάδος, εἰς τὰς ὅποιας δὲν ὑπάρχει ἀρκετὸν ὕδωρ ἐκ πηγῶν ἢ ἐκ φρεάτων (νῆσοι τοῦ Αίγαιου) συλλέγεται τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς ἀπὸ τὰς στέγας τῶν οἰκιῶν καὶ διοχετεύεται εἰς δεξαμενήν. ‘Εκεὶ καὶ αἰωρούμεναι ούσιαι ὑφίστανται καθίζεσιν, τὸ ὕδωρ διυλίζεται καὶ χρησιμοποιεῖται δι’ οἰκιακὴν χρῆσιν. Τὸ ὕδωρ τοῦτο δύναται νὰ ὑποστῇ καὶ χλωρίωσιν διὰ διαφόρων ἀπλῶν μεθόδων, λ.χ. προσθήκης χλωρασθέστου εἰς ποσόν ἀνάλογον πρὸς τὸν ὅγκον τοῦ ὕδατος. Πρὸς τοῦτο προστίθενται περίπου 10 γρ. ὑποχλωριώδους ἀσβέστου εἰς 1 κυβ. μέτρον ὕδατος. ‘Η ἀποχέτευσις γίνεται διὰ διαφόρων τύπων βόθρων, ὡς ἀνεπτύχθη εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς ἀποχετεύσεως.

‘Ως πρὸς τὴν διαίρεσιν τῆς μονωρόφου ἢ διωρόφου ἀγροτικῆς κατοικίας πρέπει νὰ ληφθοῦν ὑπ’ ὄψει ὅσα ἔγραφησαν διὰ τὰς ἀστικὰς κατοικίας, δηλ. χρείζεται χωριστὸν ὑπνοδωμάτιον διὰ τὸ ζεῦγος καὶ χωριστὰ ὑπνοδωμάτια διὰ τὰ ἄρρενα καὶ τὰ θήλεα τέκνα. ‘Η αἴθουσα μὲ τὴν ἑστίαν πρέπει νὰ εἶναι ἀρκετὰ εὐρύχωρος, δεδομένου ὅτι ἐκεῖ συγκεντροῦται ὅλη ἡ ὀικογένεια 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 ἐλασττώνει τὸ πλῆθος τῶν ἐντόμων. Μεγάλην σημασίαν διὰ τὸν ἀγρότην ἔχει η στέγασις τῶν οἰκοσίτων ζώων. ‘Ο σταῦλος πρέπει νὰ ἀερίζεται καὶ νὰ φωτίζεται ἐπαρκῶς. Μεγάλα παράθυρα καὶ δάπεδον ἐκ τοιμέντου μὲ ἐλαφρὰν κλίσιν, εἰς τρόπον ὥστε τοῦτο νὰ καθαρίζεται εὐκόλως δι’ ὕδατος, εἶναι χρήσιμα πρὸς τήρησιν τῶν κανόνων τῆς ὑγιεινῆς. Μετὰ τὴν πλύσιν δι’ ὕδατος τοῦ δαπέδου αἱ ἀκαθαρσίαι συγκεντροῦνται εἰς τὸν κοπροσωρόν, δηλ. ἡμιυπόγειον κλειστὸν λάκκον. Ἐμβαδοῦ 2-4 τετραγωνικῶν μέτρων. ‘Ο κοπροσωρὸς 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 ὁ ρύππανσις τοῦ περιβάλλοντος τῆς οἰκίας διὰ κοπράνων ζώων καὶ περιορίζεται αἰσθητῶς ὁ χῶρος εἰς τὸν δόποιον τὰ ἔντομα ἐναποθέτουν τὰ ὡά των πρὸς ἐκκόλαψιν. Σημειοῦται ὅτι πρὶν τὰ ὡὰ ταῦτα προφθάσουν νὰ ἔξελιχθοῦν, φέρονται εἰς τὸν σωρὸν νέαι ποσότητες κόπρου, καλύπτουσαι τὰς προηγουμένας, ἐπειδὴ δὲ παρατηρεῖται ἔλλειψις ὀδυγόνου καὶ σημαντικὴ αὔξησις τῆς θερμοκρασίας, τὰ πλεῖστα τῶν ὡῶν ὡς καὶ τὸ πλεῖστον τῶν προνυμφῶν (νεανικὴ μορφὴ τῶν ἐντόμων ὁμοιάζουσα πρὸς μικρὸν σκώληκα, ὥστις ὑφίσταται μεταμορφώσεις, καθισταμένη νύμφη καὶ εἴτα τέλειον ἐντομον), καταστρέφονται εἰς τὸν κοπροσωρόν. Διὰ τῆς κατασκευῆς τοῦ χώρου συλλογῆς τῶν κοπράνων τῶν ζώων ἐπιτυγχάνεται ἐν πολλοῖς ἡ καταπολέμησις τῆς ὑπερμέτρου αὐξήσεως τῶν μυῖδων, αἱ ὅποιαι εἶναι μάστιξ τοῦ πληθυσμοῦ τῆς Ἑλληνικῆς ὑπαίθρου.

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

Εἰς πολλὰ μέρη τῆς ὑπαίθρου αἱ ἀγροτικαὶ κατοικίαι δὲν ἀνταποκρίνονται εἰς τὰς ἀπαιτήσεις τῆς συγχρόνου ὕγιεινῆς, 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 οἰκονομικά ἐφόδια εἶναι δυνατὸν νὰ ἔξασφαλισθῇ ὕγιεινοτέρα διαβίωσις. Οἱ νέοι τῆς Ἑλλάδος, καταλλήλως διαπαιδαγωγηθέντες, δύνανται νὰ βοηθήσουν, ἐὰν καταπολεμήσουν τὰς διαφόρους προκαταλήψεις, τὰς ὅποιας ἔχει ὁ Ἑλληνικὸς πληθυσμὸς εἰς τὴν ὑπαίθρον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΟΓΔΟΟΝ

ΔΙΑΤΡΟΦΗ

‘Η ύγεια τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν λαῶν ἔξαρτᾶται βασικῶς ἐκ τοῦ ποσοῦ καὶ τοῦ ποιοῦ τῆς ὑπ’ αὐτῶν καταναλισκομένης τροφῆς. ‘Ο ἀνθρωπός ἔχει ἀνάγκην νὰ τρέφεται διὰ τὴν παραγωγὴν ἐνεργείας (κατὰ τὴν ἐργασίαν του), τὴν συντήρησιν τῶν λειτουργιῶν καὶ τὴν ἀποκατάστασιν τῆς ἐπερχομένης φθορᾶς τοῦ ὄργανισμοῦ του, πρὶν δὲ ἐνηλικιωθῇ, χρειάζεται νὰ τρέφεται καὶ διὰ τὴν αὔξησιν τοῦ σώματος. Αἱ ἀπαιτήσεις τῆς διατροφῆς ποικίλουν ἀναλόγως τῆς ἡλικίας, τοῦ φύλου, τῆς ἐργασίας, τῆς σωματικῆς διαπλάσεως καὶ ἄλλων παραγόντων.

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

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

“Υδωρ	40	χιλιόγραμμα	ἢ	61%	τοῦ	βάρους .
Πρωτείναι (λευκώματα)	11	»	ἢ	17%	»	»
Λίπη	9	»	ἢ	14%	»	»
’Ανοργανα ἄλατα	4,5	»	ἢ	7%	»	»
‘Υδατάνθρακες	0,5	»	ἢ	1%	»	»

Κατὰ ταῦτα τὸ πλεῖστον τοῦ ἀνθρωπίνου ὄργανισμοῦ ἀποτελεῖται ἐξ ὅδατος. Οἱ ύδατάνθρακες εἰς ἐλάχιστον ποσὸν ἐναποτίθενται εἰς τὸν ὄργανισμόν, ἐνῶ τὸ λίπος δύναται νὰ διατηρηθῇ εἰς ἀρκετὴν ποσότητα καὶ νὰ χρησιμοποιηθῇ καταλλήλως, ὅταν είναι ἀνάγκη.

Έαν έκ πλημμελούς δατροφής έλασττωθῇ τὸ λεύκωμα τοῦ ὄργανισμοῦ κατὰ 20% ἢ τὸ ῦδωρ κατὰ 10% ἢ τὰ ἀνόργανα ἀλοτα κατὰ τὸ 1/3, ἐπέρχονται βαρύταται διαταραχαὶ ἢ καὶ θάνατος.

Ἐπὶ ὑποσιτισμοῦ δὲ δργανισμὸς χρησιμοποιεῖ κατ' ἀρχὴν τοὺς ὑδατάνθρακας καὶ τὰ λίπη, εἴτα δὲ τὸ λεύκωμα, τοῦ ὅποίου ἡ ἔλασττωσις κατὰ 20% προκαλεῖ, ως ἐλέχθη, βαρείας διαταραχάς ἢ ἀποβαίνει μοιραία διὰ τὴν ζωῆν.

Θερμιδικαὶ ἀνάγκαι τοῦ ἀνθρώπου. Διὰ νὰ διατηρηθῇ ὁ ἐνθλιξ ἀνθρωπος ἐν ζωῇ, χρειάζεται κατὰ μέσον ὥρον περίπου 3.000 θερμίδας ἡμερησίως. Εἰναι δὲ μεγάλῃ θερμίᾳ (Θ) τὸ ποσὸν τῆς θερμότητος, τὸ δόποιον εἰναι ἀπαραίτητον διὰ τὴν ἀναβίβασιν τῆς θερμοκρασίας ἐνὸς λίτρου ὕδατος ἀπὸ 15°K εἰς 16°K. ‘Υπολογίζεται ὅτι ἀνὴρ 25 ἑτῶν, 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 μεταβολισμὸν**, ὅστις παριστᾶ τὰς θερμίδας, αἱ δόποιαι καταναλίσκονται κατὰ τὴν ἀπόλυτον ἀνάπτασιν τοῦ ἀνθρώπου πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς. ’Εκ τούτου εἰναι φανερὸν ὅτι δ ἀνθρωπος κατὰ τὸν ὑπνον ἢ κατὰ τὴν ἀπόλυτον ἀνάπτασιν, παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι δὲν ἐργάζεται, καταναλίσκει διὰ τὴν διατήρησιν τῶν λειτουργιῶν τῆς ζωῆς μέγα ποσὸν θερμίδων.

Αἱ εἰς θερμίδας ἀνάγκαι τοῦ ἀνθρώπου ἔξαρτῶνται ἐκ τῶν ἀκολούθων παραγόντων :

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

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

κήν ένέργειαν. Τροφαί πλούσιαι εἰς λευκώματα αύξάνουν τὰς ἀνάγκας τοῦ δργανισμοῦ εἰς θερμίδας.

3) Ἐκ τῆς πνευματικῆς ἐργασίας: Αὕτη αύξάνει κατ' ὄλιγον μόνον τὰς ἀπαιτήσεις εἰς θερμίδας, 7–8 Θ καθ' ὥραν, ἐκτὸς ἐὰν εἶναι ἔξαιρετικῶς ἐπίπονος.

4) Ἐκ τῶν συνθηκῶν τοῦ κλίματος. Ἐπὶ χαμηλῆς ἔξωτερικῆς θερμοκρασίας χρειάζεται μικρὰ αὔξησις τῶν προσλαμβανομένων θερμίδων, τούναντίον δὲ κατά τὴν θερμήν 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 γίνη 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. Ράπτης	45	Θ.	2. Ἐπὶ ποδηλατοδρ.	180–600	Θ.
3. Βιβλιοδέτης	80	Θ.	3. Ἐπὶ δρόμου	500–930	Θ.
4. Ξύλουργὸς – μεταλλουργὸς	140–145	Θ.	4. Ἐπὶ κολυμβήσεως	200–700	Θ.
5. Πετροκόπος	300	Θ.	5. Ἐπὶ κωπηλασίας	120–600	Θ.
6. Ξυλοπριονιστής	390	Θ.	6. Ἐπὶ πάλης	980	Θ.

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

Ἡλικία	Ἀρρενεῖς καὶ θῆλαις	Ἡλικία	Ἀρρενεῖς	Θῆλαις
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

Ἄπο τὸν 16ον ἔτος τῆς ἡλικίας μέχρι τοῦ 50οῦ αἱ ἀπαιτήσεις

εις θερμίδας είναι περίπου αἱ τοῦ «τυπικοῦ» ἄρρενος καὶ θήλεος ἡλικίας 25 ἔτῶν, ἐνῶ μετὰ τὸ 50ὸν ἔτος αἱ ἀνάγκαι είναι ωἱ ἀκολούθως :

Ἡλικία	Ἄρρενες	Θήλεις
50 – 59	2.800	2000
60 – 69	2.530	1820
ἄνω τῶν 70 ἔτῶν	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 πλέον τοῦ κανονικοῦ.

Αἱ θρεπτικαὶ οὐσίαι. Αἱ ούσιαι, τὰς ὅποιας προσλαμβάνει ὁ ἄνθρωπος διὰ τῶν τροφίμων, είναι αἱ ἀκόλουθοι :

1. Λευκώματα
2. Ὑδατάνθρακες
3. Λίπη,
4. Διάφορα ἄλατα
5. Βιταμίναι καὶ
6. "Υδωρ.

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 είναι ἀπαραίτητοι διὰ διαφόρους λειτουργίας τοῦ ὀργανισμοῦ.

1. **Λευκώματα.** Είναι μεγαλομοριακαὶ ὀργανικαὶ ἐνώσεις ἄνθρακος (C), ὁξυγόνου (O) ὑδρογόνου (H), καὶ ἀζώτου (N) περιέχουσαι ἐνίοτε θεῖον (S) καὶ φωσφόρον (P), σπανιώτερον δὲ καὶ σίδηρον (Fe), Μαγνήσιον (Mg), χλώριον (Cl), ιώδιον (J) κ.ἄ. Ἀποτελοῦν τὸ κυριώτερον συστατικὸν τῶν κυττάρων καὶ χρειάζονται διὰ τὴν ἀνάπλασιν τῶν φθειρομένων ίστῶν, ωἱ καὶ διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ὀργανισμοῦ.

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

λικα χρειάζονται τούλαχιστον 80 γρ. λευκώματος ήμερησίως, έκ τούτων δὲ 40-50 % πρέπει νὰ προέρχωνται ἐκ τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως. Ἐὰν ή διατροφή γίνεται μὲ τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως, τότε χρειάζεται νά ληφθοῦν περισσότερα λευκώματα ήμερησίως. Τοῦτο δέ, διότι τὰ λευκώματα εἰναι ούσιαι πολυπλόκου χημικῆς συνθέσεως, ἀποτελούμενα ἐξ 24 ἀπλῶν σχετικῶν δομικῶν ούσιῶν, αἱ ὅποιαι καλοῦνται ἀμινοξέα. Ἐκ τῶν ἀμινοξέων τούτων τὰ 10 (ἀργινίνη, βαλίνη, θρεονίνη, θρυπποφάνη, ισολευκίνη, ιστιδίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθιονίνη καὶ φαινυλαλανίνη) εἰναι ἀπαραίτητα διὰ τὴν διατροφὴν τοῦ ἀνθρώπου. Τρόφιμα ζωϊκῆς προελεύσεως (κρέας, γάλα, ωὰ) τὰ περιέχουν αὐτούσια καὶ εἰς ἐπαρκῆ διὰ τὸν ἄνθρωπον πιοσότητα, ὡς ἐκ τούτου δὲ εἰναι τρόφιμα περιέχοντα λευκώματα ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας. Τούναντίον τὰ τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως δὲν περιέχουν ἐπαρκῆ πιοσότητα τούτων, εἰναι ὅμως δυνατόν, καταλλήλως συνδυαζόμενα, τὰ τρόφιμα τὰ ἔχοντα κατωτέρας βιολογικῆς ἀξίας λευκώματα νὰ ἀλληλοσυμπληρωθοῦν. Καλύτερον πάντως εἰναι ή διατροφὴ τοῦ ἀνθρώπου νὰ εἰναι **μικτὴ** (δηλ. νὰ χρησιμοποιοῦνται τρόφιμα ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως), διότι εἰναι οἰκονομικωτέρα ἀπὸ ἀπόψεως λευκωμάτων, ἔχει δὲ πολλὰ ἄλλα πτλεονεκτήματα, ὡς θὰ ἀναπτυχθῇ ἐν τοῖς ἐπομένοις. Ὑπὸ πολλῶν ἐπιστημόνων μελετᾶται ἀκόμη καὶ σήμερον ή βιολογικὴ ἀξία τῶν διαφόρων τροφίμων ὡς πρὸς τὸ λεύκωμα, τὸ δόποιον περιέχουν, ὡς καλύτερον δὲ θεωρεῖται τὸ λεύκωμα τοῦ ώοῦ, τοῦ γάλακτος, τοῦ κρέατος καὶ τῶν ιχθύων.

‘Ο δργανισμός ύφισταται καθημερινῶς φθορὰν καὶ ἀπώλειαν εἰς λεύκωμα. Ἐπειδὴ δὲ εἶναι γνωστὸν ὅτι τὸ 15–16% τοῦ λευκώματος εἶναι ἄζωτον (N), εἶναι δυνατὸν ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου νὰ μετρηθῇ τὸ ποσὸν τοῦ ἀποβαλλομένου ἄζωτου καὶ νὰ υπολογισθῇ ἀν τοῦτο ἀνταποκρίνεται πρὸς τὸ ποσὸν τοῦ προσλαμβανομένου διὰ τῆς τροφῆς. Υπὸ κανονικὰς συνθήκας ὁ ἐνήλιξ ἀνθρώπος ἀποβάλλει 15 περίπου γραμμάρια ἄζωτου διὰ τῶν κοπράνων καὶ τῶν οὔρων. Ἐὰν δὲ δὲν προσλαμβάνῃ ἐπαρκὲς ποσὸν λευκωμάτων, τότε ἐμφανίζεται ἀρνητικὸς ισολογισμὸς ἄζωτου, δηλ. ὁ δργανισμός ἀποβάλλει περισσότερον N τοῦ προσλαμβανομένου. Χρονία ἔλλειψις προσλήψεως λευκωμάτων ὀδηγεῖ εἰς σοβαρὰς διαταραχὰς ἡ καὶ τὸν θάνατον. Εἰς χώρας τῆς Ἀφρικῆς καὶ γενικῶς εἰς ὑποαναπτύκτους χώ-

ρας, έμφανιζεται, λόγω έλλειψεως λευκωμάτων ζωϊκής προελεύσεως, τὸ σύνδρομον **Kwashorkor** κατὰ τὸ ὅποιον παρατηρεῖται ἀναστολὴ τῆς σωματικῆς καὶ διανοητικῆς ἀναπτύξεως, ὑπνηλία, ἀπάθεια, διάρροια, ἀναιμία, οἰδήματα, μεγάλη ἀπίσχ νασις καὶ ἀποχρωματισμὸς τῶν τριχῶν καὶ τοῦ δέρματος. Χιλιάδες τοιούτων κρουσμάτων παρετηρήθησαν κατὰ τὰς ἡμέρας μας εἰς τὸν πληθυσμὸν τῆς Μπιάφρας εἰς Ἀφρικήν. Οἰδήματα, ἀπίσχνασις καὶ ἀναιμία παρετηρήθησαν ἐκ τοῦ ὑποσιτισμοῦ εἰς ὅλας τὰς ἡλικίας κατὰ τὴν Κατοχικήν περίοδον (1940–1944) καὶ παρ' ἡμῖν.

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

2) **Υδατάνθρακες.** Εἶναι ὄργανικαὶ ἐνώσεις ἄνθρακος (C) ὑδρογόνου (H) καὶ ὀξυγόνου (O). Κατὰ τὴν καῦσιν 1 γρ. ὑδατανθράκων παράγονται περίπου 4 θερμίδες. Ὑπὸ κανονικὰς συνθήκας διαβιώσεως τὰ 2/3 τῶν θερμίδων, τὰς ὅποιας χρειάζεται ὁ ἄνθρωπος, τὰς λαμβάνει ἐκ τῶν ὑδατανθράκων, πρέπει ὅμως νὰ σημειωθῇ ὅτι εἰς τὰς χώρας μὲν ψυχρὸν κλίμα οἱ ἄνθρωποι χρησιμοποιοῦν περισσότερον πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν εἰς θερμίδας τὰ λίπη, διότι ταῦτα δίδουν περισσότερας θερμίδας (9,3 Θ κατὰ γραμμάριον). Διὸ τῆς τροφῆς προσλαμβάνονται συνήθως πολυσακχαρῖται (ὡς τὸ ἄμυλον) δισακχαρῖται (γαλακτοσάκχαρον, καλαμοσάκχαρον, κ.ἄ.) ἢ μονοσακχαρῖται (ὡς ἡ γλυκόζη). Εἰς τοὺς μῆνας τοῦ ἄνθρωπου καὶ τῶν ζώων ὑπάρχει τὸ πολυσακχαρίδιον γλυκογόνον. Τὸ ἄμυλον ὑπάρχει εἰς τὸν ἄρτον, τὰ δημητριακά, τὴν ὅρυζαν, τὰ γεώμηλα κλπ. Οἱ δισακχαρῖται εἰς τὸ γάλα, ὡς καὶ εἰς τὰς ρίζας ἢ τὸν φλοιὸν ὥρισμένων φυτῶν (τεῦτλα, ζαχαροκάλαμον). Μονοσακχαρῖται ὑπάρχουν εἰς τὰ φρούτα. Οἱ πολυσακχαρῖται καὶ δισακχαρῖται διασπῶνται εἰς τὸ στόμα καὶ εἰς τὸ ἔντερον διὰ διαφόρων ἐνζύμων εἰς μονοσακχαρίτας, οἱ ὅποιοι διέρχονται διὰ τοῦ ἡπατος καὶ μετατρέπονται εἰς γλυκόγόνον, μέρος δὲ αὐτῶν εἰς γλυκόζην, ἡτις εἰσέρχεται εἰς τὸ αἷμα. Τὸ εἰς τὸ αἷμα ποσὸν τῆς γλυκόζης εἶναι σταθερὸν (1 περίπου γρ. τοῖς χιλίοις), μείωσις δὲ αὐτοῦ (ὑπογλυκαιμία) ἐπιφέρει δισταραχάς (θόλωσιν διανοίας, τρόμον, εἰς βαρυτέρας δὲ περιπτώσεις σπασμούς καὶ ἀπώλειαν συνειδήσεως–κῶμα). Ἐπὶ ηὔημένης προσλή-

ψεως ύδατανθράκων παρατηρεῖται μετατροπή τούτων εἰς λίπος, τὸ ὅποιον ἐναποτίθεται εἰς τοὺς ίστοὺς καὶ παρουσιάζεται **παχυσαρκία**.

Κατὰ τὴν καῦσιν τοῦ γλυκογόνου εἰς τοὺς μῆν τοῦ σώματος παράγεται γαλακτικὸν δέξν καὶ ἔτεραι καματογόνοι οὐσίαι. Ἐὰν τὸ ἀτομὸν ἐργάζεται κανονικῶς, τότε προσάγεται ἐπαρκὲς ποσὸν δέσυγόνου καὶ αἱ οὐσίαι αὗται καίονται. Ἀλλως ἐπὶ ἀτελοῦς καύσεως τοῦ γαλακτικοῦ δέξνος (λόγω ἐντατικῆς μυϊκῆς ἐργασίας), ἐμφανίζονται συμπτώματα **καμάτου**.

3) Λίπη. Ὡς ἥδη ἀνεφέρθη, ἐν γραμμάριον λίπους καιόμενον δίδει 9,3 θερμίδες. Εἶναι ἑστέρες τῆς γλυκερίνης μετὰ λιπαρῶν δέξεων. Τὰ λιπαρὰ δέξα διακρίνονται εἰς **κεκορεσμένα** καὶ εἰς **ἀκόρεστα**. Ἐκ τούτων τὰ πλούσια εἰς κεκορεσμένα δέξα λίπη εἶναι εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ δωματίου στερεά, ἐνῶ τὰ εἰς ἀκόρεστα εἶναι ύγρα. Ὁρισμένα ἔκ τῶν ἀκορέστων δὲν δύνανται νὰ παραχθοῦν εἰς τὸν δργανισμὸν καὶ φαίνεται ὅτι εἶναι ἀπαραίτητον νὰ λαμβάνωνται μὲ τὴν τροφήν. Γενικῶς δόμως τὰ πλεῖστα τῶν λιπῶν δύνανται νὰ συντεθοῦν εἰς τὸν δργανισμὸν ἀπὸ τὰ λευκώματα καὶ τοὺς ύδατανθράκας. Παρ’ ἡμῖν ὑπολογίζεται, ὅτι, ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς, ὁ ἐνηλιξ λαμβάνει διὰ τῆς τροφῆς 50–100 γραμ. λίπος ἡμερησίως. Τροφαὶ πλούσιαι εἰς λίπη εἶναι τὸ βούτυρον, τὸ ξύγκι, τὸ ἐλαιόλαδον, ἡ μαργαρίνη, τὸ σπόρελαιον κ.ἄ.

Αιτοειδῆ εἶναι οὐσίαι, αἱ ὅποιαι χημικῶς μὲν δλίγον δμοιάζουν πρὸς τὰ λίπη, ἀλλὰ ἔχουν πολλὰς κοινὰς ιδιότητας 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 δργανισμοῦ.

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 ὅποιαν ἀποδίδονται βλάβαι τῶν ἀγγείων τοῦ σώματος (ἀρτηριοσκλήρωσις). Τὰ λίπη ζωϊκῆς προελεύσεως θεωροῦνται ὡς πλέον ἐπικίνδυνα. Ἐπὶ διατροφῆς πλουσίας εἰς λίπη καὶ εἰς θερμίδας παρατηρεῖται ἐναπόθεσις τοῦ λίπους εἰς τοὺς ίστοὺς μὲ ἀποτέλεσμα τὴν **παχυσαρκίαν**. Ἡ παχυσαρκία ἀποτελεῖ σοβαρὸν ὑγειονομικὸν πρόβλημα, διότι πολλάκις συνο-

δεύεται ἀπὸ ἀρτηριοσκλήρυνσιν, καρδιακὴν καὶ ἀναπνευστικὴν ἀνεπάρκειαν καὶ ὑποβοηθεῖ εἰς τὴν ἐμφάνισιν τοῦ διαβήτου.

Παρὰ ταῦτα ἡ παντελής στέρησις τῶν λιπῶν δὲν είναι δυνατή. Πρῶτον, διότι τὰ λίπη (ἐφ' ὅσον λαμβάνονται πολλαὶ θερμίδες) σχηματίζονται εἰς τὸν ὄργανισμὸν ἐκ τῶν ύδατανθράκων καὶ τοῦ λευκώματος. Δεύτερον, διότι ἀνευ λίπους αἱ τροφαὶ καθίστανται ἀνούσιοι. Τρίτον, διότι διὰ τῶν λιπῶν φέρονται εἰς τὸν ὄργανισμὸν ὥρισμέναι βιταμίναι (λ.χ. ή Α). Γενικῶς πιστεύομεν σήμερον ὅτι οἱ λασί λαμβάνοντες διὰ τὰς θερμιδικὰς τῶν ἀνάγκας τροφῆν μὲ λίπος 10–15% δὲν πάσχουν τόσον συχνὰ ἐκ χοληστεριναίμιας καὶ ἀρτηριοσκληρύνσεως, ὅσον ἔκεινοι οἱ ὅποιοι λαμβάνουν μέγα ποσὸν λίπους. Πρέπει ὅμως νὰ τονισθῇ ὅτι ὑπάρχουν καὶ πολλοὶ ἄλλοι πάραγοντες δρῶντες ἐπὶ τῶν νόσων τῆς καρδίας καὶ τῶν ἀγγείων καὶ ὅτι οἱ Ἐσκιμῶοι λαμβάνουν τὸ μεγαλύτερον ποσὸν τῶν θερμίδων ἐκ ζωϊκοῦ λίπους ἀνευ ἴδιατερων διαταραχῶν. Διὰ τὰς παρ' ἡμῖν κρυστούσας συνήθειας καλὸν θὰ είναι αἱ ὑπερβάντες τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας νὰ περιορίζουν τὴν χρῆσιν τοῦ ζωϊκοῦ λίπους εἰς τὸ ἐλάχιστον, ἀντὶ δὲ τούτου (καὶ εἰς ὅλας τὰς ἡλικίας) νὰ χρησιμοποιῆται καὶ διὰ λόγους οικονομικούς τὸ ἐλαιόλαδον τῆς χώρας μας.

4) Βιταμῖναι. Είναι ὄργανικαὶ ούσιαι ἀπαραίτητοι διὰ τὴν κανονικὴν αὔξησιν καὶ διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ζωῆς. Δὲν δίδουν ἐνέργειαν (θερμίδας), ἀλλὰ χρειάζονται εἰς μικρὰν ποσότητα διὰ τὴν ρύθμισιν τῶν λειτουργιῶν τοῦ ὄργανισμοῦ. 'Ο ὄργανισμὸς δὲν δύναται νὰ συνθέσῃ τὰς βιταμίνας, εἰς ὥρισμένας ὅμως περιπτώσεις χρησιμοποιεῖ ούσιας τινάς, τὰς καλουμένας προβιταμίνας, διὰ τὴν μετατροπὴν τούτων εἰς βιταμίνας. Μερικαὶ ἔξ αὐτῶν παρασκευάζονται ὑπὸ μικροβίων, τὰ δόποια ὑπάρχουν εἰς τὸ ἔντερον. 'Εφ' ὅσον ἡ διατροφὴ είναι μικτὴ καὶ κανονικὴ εἰς θερμίδας, συνήθως αἱ ἀνάγκαι τοῦ ὄργανισμοῦ εἰς βιταμίνας καλύπτονται ἐπαρκῶς. 'Αναγράφονται μὲ τὰ γράμματα τοῦ λατινικοῦ ἀλφαβήτου (Α,Β,Γ,Δ κ.ο.κ.).' Επὶ ἀνεπαρκοῦς προσλήψεως βιταμινῶν μετὰ τῆς τροφῆς, παρουσιάζονται σοβαραὶ διαταραχαὶ τοῦ ὄργανισμοῦ (ὑποβιταμινώσεις ἢ ἀβιταμινώσεις). Διακρίνονται εἰς λιποδιαλυτὰς καὶ ὑδατοδιαλυτάς.

Λιποδιαλυταὶ βιταμῖναι. Είναι αἱ βιταμῖναι Α,Δ,Ε, καὶ Κ.

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

φιμα φυτικής προελεύσεως. Μέγα ποσὸν προβιταμίνης εύρισκεται εἰς τὸ σπανάκι, τὸ σινάπι, τὰ τεῦτλα, τὰς ώριμους τομάτας, τὰ καρότα, κ.ἄ., ἀρκετὴ δὲ καὶ εἰς τὴν πρασίνην πιπεριάν, τὰ ἄγγούρια, τὰς ἀγκινάρας, τὸν κίτρινον ἀραβόσιτον καὶ τὰς ώριμους πρασίνας ἔλαισις. Ὁρισμένα φροῦτα ἐπίστης περιέχουν σημαντικὸν (βερίκοκκα, ροδάκινα, δαμάσκινα) ἢ ἀρκετὸν ποσὸν προβιταμίνης (κεράσια, βύστινα, πορτοκάλια, μανδαρίνια).

Εἰς τρόφιμα ζωϊκῆς προελεύσεως ὑπάρχει ἑτοίμη ἡ βιταμίνη A. Τὸ ἥπαρ βοός, χοίρου, μόσχου καὶ ἄλλων ζώων ὡς καὶ τῶν ἰχθύων (τὸ μουρουνέλαιον εἶναι ἔλαιον ἥπατος ἰχθύος – τοῦ ὄνισκου = μουρύνας), ὁ κρόκος τοῦ ὠοῦ, τὸ γάλα, τὸ βούτυρον, καὶ ὁ τυρὸς (ἰδίως ὁ παχύς) περιέχουν μέγα ποσὸν βιταμίνης A.

“Ἐλλειψις τῆς βιταμίνης A ἐπιφέρει ἐπιβράδυνσιν τῆς ἀναπτύξεως, μείωσιν τῆς ἀντιστάσεως εἰς τὰς λοιμώξεις, ἐλαττωματικὴν ἀνάπτυξιν τῶν ὀστῶν καὶ τῶν δόδοντων καὶ σχηματισμὸν λίθων εἰς τοὺς νεφροὺς καὶ τὴν κύστιν. Γενικῶς ἡ βιταμίνη A είναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν καλήν διατήρησιν τοῦ δέρματος καὶ τῶν βλενογόνων, πρέπει δὲ νὰ λαμβάνεται εἰς ἐπαρκῆ ποσότητα κατὰ τὴν κύησιν καὶ τὴν γαλουχίαν. Χαρακτηριστικὸν σύμπτωμα ἐκ τῆς ἐλλείψεως βιταμίνης A είναι ἡ ἡμεραλωπία ἥτοι ἡ ἐλάττωσις τῆς ὀπτικῆς ὀξύτητος κατὰ τὴν νύκτα. Ἐπὶ παρατεταμένης δὲ καὶ πλήρους ἐλλείψεως τῆς βιταμίνης ἔμφανίζεται ἡ προφθαλμία (ἔγρασις τοῦ ἐπιπεφυκότος), κερατομαλακία (νέκρωσις καὶ καταστροφὴ τοῦ κερατοειδοῦς τοῦ ὀφθαλμοῦ) καὶ τύφλωσις. Ὡς αἴτιον τυφλώσεως ἡ ἀβιταμίνωσις A είναι ἀρκετὰ συχνὸν εἰς τὰς ὑποαναπτύκτους χώρας. Ἐν Ἑλλάδι δὲν ὑπάρχει ἀβιταμίνωσις A.

β) **Ἡ βιταμίνη D** εύρισκεται ὡς προβιταμίνη D (στερόλαι) ἢ ὡς βιταμίνη D εἰς λιπαρὰ τρόφιμα. Είναι ἀφθονος εἰς τὸ μουρουνέλαιον, εἰς τὸ ἥπαρ διαφόρων ζώων, ὑπάρχει δὲ καὶ εἰς τὸ γάλα, τὰ ὡά, τὸ νωπὸν βούτυρον κλπ. Αἱ προβιταμίναι τῇ ἐπιδράσει τοῦ δέρματος εἰς τὸ δέρμα μετατρέπονται εἰς βιταμίνην D. Ἐλλειψις ἡλιακοῦ φωτὸς εἰς τὸ δέρμα μετατρέπονται εἰς βιταμίνην D. Ἐλλειψις βιταμίνης D κατὰ τὴν περίοδον ἀναπτύξεως (ἐπὶ παιδίων) προκαλεῖ τὴν νόσον **ραχίτιδα**, διότι ἡ βιταμίνη συντελεῖ εἰς τὴν καλήν χρησιμοποίησιν τῶν ἀλάτων τοῦ ἀσβεστίου καὶ τοῦ φωσφόρου, Ἐλλειψις δὲ ταύτης ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν κακὴν ἀνάπτυξιν τῶν ὀστῶν. Ἐπίσης παρουσιάζονται κακὴ ὀδοντοφυΐα καὶ τερηδονισμὸς τῶν ὀδόν-

των. Είς τὴν πατρίδα μας, τὴν Ἑλλάδα, κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ ραχῖτις εἶναι νόσος σπανιωτάτη, τοῦτο δ' ὀφείλεται ἀφ' ἐνὸς μὲν εἰς τὸ θαυμάσιον κλῖμα μὲ τὴν ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας τοῦ ἔτους ἡλιακήν ἀκτινοβολίαν, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὴν βελτίωσιν τῆς διατροφῆς, δεδομένου ὅτι πολλαὶ στερήναι (ἢ στερόλαι) ὑπάρχουν εἰς τὰς τροφὰς ὡς προβιταμῖναι, αἱ ὅποιαι τῇ ἐπιδράσει τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς μετατρέπονται εἰς βιταμίνην D. Παρὰ ταῦτα, ἐπειδὴ φαίνεται ὅτι ὑπάρχουν ἀρκεταὶ περιπτώσεις ὑποβιταμινώσεως D χωρὶς ἐμφανῆ σημεῖα ραχῖτιδος, συνιστᾶται τὰ παιδιά κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ χειμῶνος νὰ μὴ μένουν κλεισμένα εἰς τὸ σπίτι, ἀλλὰ νὰ χαίρωνται τὸν ἥλιον, ὁσάκις ἐμφανίζεται τὸν χειμῶνα. Πόσην σημασίαν ἔχει ἐν προκειμένῳ ὁ ἥλιος καταδεικνύεται ἐκ τοῦ ὅτι ἡ ραχῖτις εἶναι νόσος ἀρκετά συχνὴ εἰς τὰς χώρας τῆς Βορείου Εύρωπης, παρὰ τὴν μεγάλην των ἀνάπτυξιν, ἀκριβῶς διότι ἔκει ἡ ἡλιακὴ ἀκτινοβολία εἶναι λίαν ἐλλιπής. Αἱ γυναῖκες κατὰ τὴν περίοδον τῆς κυήσεως καὶ τῆς γαλουχίας πρέπει νὰ λαμβάνουν ἐπαρκὲς ποσὸν βιταμίνης D, ἀλλως παρουσιάζονται διαταραχαὶ εἰς τὰ ὄστα, ὡς λ.χ. ἐλάττωσις τῶν ὑπαρχόντων ἀλάτων (δστεομαλάκυνσις). Ἡ νόσος παρατηρεῖται γενικῶς καὶ ἐπὶ ἐνηλίκων μὴ λαμβανόντων ἐπαρκὲς ποσὸν βιταμίνης D.

γ) **Ἡ Βιταμίνη E** (ἢ ἀντιστειρωτικὴ) εἶναι ἀναγκαία εἰς ὀρισμένα ζῶα διὰ τὴν ἀναπταραγωγὴν των. Δὲν ἔχει ἀκόμη ἀποδειχθῆ ἢν ἔχῃ σημασίαν διὰ τὴν ὑγείαν τοῦ ἀνθρώπου. Εὐρίσκεται εἰς τὸ φύτρον τοῦ σίτου, εἰς τὰ σπορέλαια, εἰς τὸ γάλα, τὸ βούτυρον, τὰ ὡὰ καὶ τὰ μαρούλια.

δ) **Ἡ βιταμίνη K** ἀνευρίσκεται εἰς τὰ πράσινα φύλλα τῶν λαχανικῶν, εἰς τὴν σόγιαν, εἰς τὸ ἔπαρ καὶ τὸ λίπος τῶν ζώων, τὰ ὡὰ κλπ. Εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν πῆξιν τοῦ αἵματος. Ἡ ἐλλειψίς της εἶναι δυνατὸν νὰ δδηγήσῃ εἰς αἷμορραγικὴν διάθεσιν, γενικῶς ὅμως πιστεύεται ὅτι ὀβιταμινώσεις ἐκ ταύτης δὲν παρατηροῦνται ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, διότι αἱ ἀπαιτήσεις τοῦ ὄργανισμοῦ διὰ τὴν βιταμίνην K, ἥτις προσλαμβάνεται διὰ τῶν τροφῶν, εἶναι μικραί.

‘**Υδατοδιαλυταὶ 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 ούσιαι.

α) Βιταμίνη Β₁ ή θειαμίνη εύρισκεται ἐν ὀφθονίᾳ εἰς τὴν ζυθοζύμην (μαγιὰ τῆς μπύρας), τὸν φλοιὸν τῶν δημητριακῶν καὶ τῆς ὄρυζης, εἰς τὰ πράσινα λαχανικά καὶ εἰς πολλὰ φροῦτα, εἰς τὸν ἄρτον ὡς καὶ εἰς τὰ ἐντόσθια. "Ἐλλειψις τῆς βιταμίνης ταύτης παρεμποδίζει τὴν καλὴν χρησιμοποίησιν τῶν ὑδατανθράκων, προκαλεῖ δὲ διαταραχὰς τοῦ νευρικοῦ συστήματος καὶ τῆς καρδίας. Ἐπίστης προκαλεῖται ἐλάττωσις τῆς ὄρεξεως, εὔκολος κόπωσις καὶ γαστρευτερικοὶ διαταραχαί. Ἐπὶ ἀβιταμινώσεως, ἡτις ἐμφανίζεται εἰς χώρας τῆς Ἀσίας, διατρέφομένας μὲν ἀπεφλοιωμένην ὅρυζαν, παρουσιάζεται ἡ νόσος «Μπέρι-Μπέρι», ἡ ὅποια χαρακτηρίζεται ἀπὸ οἰδήματα (καρδιακὴ μορφή) ἢ παραλύσεις τῶν νεύρων (πολυνευρικὴ μορφή). Αἱ ἀνάγκαι εἰς βιταμίνην Β₁ αὐξάνουν, ὅταν ὁ ἄνθρωπος λαμβάνῃ μὲ τὴν τροφὴν πτολούς ὑδατάνθρακας ἢ πολὺ οἰνόπνευμα. Εἰς τὴν "Ελλάδα δὲν ὑπάρχει ἡ νόσος. Καλὴ εἶναι ἡ χρήσις τοῦ μέλανος (πιτυρούχου) ἄρτου, διὰ νὰ ἀποφεύγωνται αἱ ὑποβιταμινώσεις.

β) Ή βιταμίνη B₂ ή Ριβοφλαβίνη εύρισκεται εἰς τὰ πράσινα φύλλα τῶν φυτῶν, εἰς τὸ γάλα, τὰ ώά, τὸ ἤπαρ ζώων καὶ τὸ κρέας, ὡς καὶ εἰς τὴν ζυθοζύμην. *Ἐλλειψις τῆς βιταμίνης ταύτης προκαλεῖ χειλίτιδα καὶ γωνιακήν στοματίτιδα (ραγάδες, δηλαδὴ σπάσιμο τῶν χειλέων καὶ τῶν γωνιῶν τοῦ στόματος), γλωσσίτιδα, φαρυγγίτιδα, ραγάδες τοῦ δέρματος, ἀναιμίαν καὶ γενικήν κατάπτωσιν τῶν δυνάμεων.

Γενικῶς ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου δυσκόλως παρατηρεῖται ἀβίταμί-
νωσις ἐκ τῆς B₂, διότι μέρος αὐτῆς παρασκευάζεται ὑπὸ τῶν μικρο-
βίων, τὰ δόποια ὑπάρχουν φυσιολογικῶς εἰς τὸ ἔντερον. Πρέπει δημιώ-
να ἔχωμεν ὑπ’ ὅψει μας ὅτι εἰς πττωχάς περιοχάς τῆς ‘Ελλάδος, ὡς
καὶ μεταξύ τοῦ πττωχοῦ πληθυσμοῦ τῶν πόλεων ἡ γωνιακὴ στομα-
τīτις καὶ χειλīτις δὲν εἶναι σπανία, πιθανῶς δὲ νὰ ὀφείλεται εἰς τὴν
ἔλλειψιν τῆς βιταμίνης ταύτης.

γ) Νικοτινικὸν δέξῃ ἡ Νικοτιναμίδῃ ἡ βιταμίνη Β₇. Εύρισκεται εἰς τὸ κρέας, τὸ ἤπαρ, τὸ γάλα, τὸν κρόκον τοῦ ὠοῦ, τὰ πράσινα φύλλα ώρισμένων φυτῶν, τὰ πιτυροῦχα δημητριακά καὶ τὴν ζυθοζύμην. "Ελλειψις τῆς βιταμίνης προκαλεῖ τὴν πελλάγραν, δι' ὃ καὶ αὔτη καλεῖται καὶ ἀντιπελλαγρικὸς παράγων. Ή νόσος χαρακτηρίζεται ἀπὸ διάρροιαν, ἐρυθρὰν γλῶσσαν, δερματικάς καὶ ψυχικάς διατα-

ραχάς, είναι δὲ συχνὰ θανατηφόρος. Ἐμφανίζεται εἰς ἀγροτικούς πληθυσμούς διατρεφομένους κυρίως δι’ ἀραβοσίτου, διότι οὗτος είναι ππωχὸς εἰς νικοτινικὸν δέν καὶ θρυπτοφάνην. (*)

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

ε) **Αἱ ἀντιαναιμικαὶ βιταμίναι, ἢ B₁₂** καὶ τὸ φυλλικὸν δέν σχετίζονται πρὸς ώρισμένας παθολογικὰς καταστάσεις τοῦ ἀνθρώπου (κακοήθη ἀναιμίαν κ.ἄ.). Ἡ σημασία της διὰ τὴν διατροφὴν τοῦ ὑγιοῦς πληθυσμοῦ εύρισκεται ὑπὸ μελέτην. Χρησιμοποιεῖται μόνον ὑπὸ Ιατρῶν διὰ τὴν θεραπείαν ώρισμένων ἀναιμιῶν.

Βιταμίνη C ἢ ἀσκορβικὸν δέν. Ὄνομάζεται καὶ ἀντισκορβουτική, διότι ἔλλειψις ταύτης προκαλεῖ τὸ **σκορβοῦτον**, τὸ ὄποιον σήμερον είναι νόσος σπανιωτάτη. Ἡ νόσος αὕτη χαρακτηρίζεται ἀπὸ αίμορραγίας τῶν οὐλῶν, ἐκχυμώσεις καὶ αίματώματα εἰς τὸ δέρμα, τὰς ἀρθρώσεις καὶ εἰς τὰ μεγάλα ὀστᾶ (εἰς τὸ περιόστεον). Ἡτο συχνὴ κατὰ τοὺς παλαιοτέρους χρόνους εἰς τοὺς ναυτικούς τῶν πλοίων, οἵτινες ὡς ἐκ τῆς ἀποστολῆς των ἡσαν ὑποχρεωμένοι νὰ παραμένουν ἐπὶ πολὺ χρόνον εἰς τὰς διαφόρους θαλάσσας (ἔξερευνηταί), διότι τότε δὲν ἥδυναντο νὰ ὑπάρχουν εἰς τὰ πλοῖα νωπά λαχανικά καὶ φροῦτα, ἐκ τῶν δόποιων οἱ ναυτικοὶ θὰ ἔξησφάλιζον εἰς τὸν ὄργανισμόν των τὴν ἐν λόγῳ βιταμίνην. Τὰ λεμόνια, τὰ πορτοκάλια, αἱ τομάτες, αἱ πιπεριές, καὶ γενικῶς τὰ νωπά λαχανικά είναι πλούσια εἰς βιταμίνην C. Αὕτη καταστρέφεται διὰ τοῦ βρασμοῦ, δι’ ὅ καὶ ἀνθρωπος διατρεφόμενος μὲ συντετηρημένας τροφὰς (κονσέρβας) πρέπει νὰ λαμβάνῃ καὶ τρόφιμα περιέχοντα τὴν βιταμίνην.

Κίνδυνος ὑποβιταμινώσεως ὑπάρχει εἰς νεογνὰ διατρεφόμενα μὲ γάλα ἀγελάδος, διότι τοῦτο περιέχει μικρὸν ποσὸν βιταμίνης C. Ὕποβιταμινώσεις δύνανται νὰ παραστηρηθοῦν καὶ εἰς ἐνήλικας, οἱ δόποιοι ἐμφανίζουν κόπωσιν, ἀνορεξίαν, πόνους εἰς τὰς ἀρθρώσεις, εἴτα δὲ καὶ αίμορραγίαν εἰς τὸ οὖλα καὶ εἰς τὸ δέρμα. Ἀλλὰ καὶ ἡ γενική

* Ὡς ἡδη ἀνεφέρθη, ἡ θρυπτοφάνη είναι ἀμινοξὺ ἀπαραίτητον διὰ τὴν διατροφὴν τοῦ ἀνθρώπου.

άντίστασις είς τὰς λοιμώξεις ἐλαττοῦται ἐπὶ ὑποβιταμινώσεως.

"Αν καὶ ἡ διατροφὴ τοῦ ἀνθρώπου πρέπει νὰ εἰναι πλουσία εἰς βιταμίνας, ἡ ὑπερβολικὴ ληψις ώρισμένων ἔξ αὐτῶν δύναται νὰ προκαλέσῃ νοσηρὰς διαταραχὰς (**ὑπερβιταμινώσεις**). 'Υπερβολικὰ ποσὰ βιταμίνης Α προκαλοῦν βλάβας εἰς τὰ ὅστα, τὰς ἀρθρώσεις, τὸ ἤπαρ, τὸ δέρμα κ.ἄ., τῆς δὲ D γαστρεντερικὰς διαταραχάς, ἀπίσχνασιν καὶ ἐναπόθεσιν ἀσβεστίου εἰς διάφορα ὄργανα (καρδίαν, νεφρούς, ἀγγεία καὶ πνεύμονας). Διὰ ταῦτα δὲν πρέπει αἱ βιταμίναι νὰ λαμβάνωνται ως φάρμακα ἀλογίστως, δηλασθή χωρὶς τὴν συμβουλὴν τοῦ ἰατροῦ, μὲ τὴν σκέψιν ὅτι γενικῶς αὐταὶ τονώνουν τὸν ὄργανισμόν.

5) Τὰ ἄλατα. Τὰ ἄλατα δὲν δίδουν εἰς τὸν ὄργανισμὸν θερμιδίκην ἐνέργειαν, ἀλλ’ εἰναι ἀπαραίτητα διὰ τὰς λειτουργίας αὐτοῦ. "Ολα τὰ ἄλατα, πλὴν τοῦ χλωριούχου νατρίου (τοῦ κοινοῦ μαγειρικοῦ ἄλατος) προσλαμβάνονται συνήθως εἰς ἐπάρκες ποσὸν ἐπὶ μικτῆς διατροφῆς, δηλ. ὅταν ὁ ἀνθρωπὸς τρώγῃ τρόφιμα ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως. 'Αλλὰ καὶ τὸ ποσὸν τοῦ μαγειρικοῦ ἄλατος, τὸ ὅποιον προστίθεται κατὰ τὴν παρασκευὴν τῶν ἔδεσμάτων εἶναι πολὺ περισσότερον τοῦ ἀναγκαίου διὰ τὸν ὄργανισμόν. Τοῦτο προστίθεται, διότι καθιστᾶ τὰ ἔδεσματα νόστιμα.

'Εκ τῶν διαφόρων στοιχείων, τὰ ὅποια λαμβάνονται διὰ τῆς τροφῆς συνήθως ὑπὸ μορφὴν ἀλάτων, διὰ τὸν ὄργανισμὸν σημασίαν ἔχουν τὸ ἀσβέστιον, διὸ φωσφόρος, διὸ σίδηρος, τὸ ίώδιον 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 διὸ φωσφόρος ἀποτελοῦν κύρια συστατικὰ τῶν ὅστων καὶ τῶν ὁδόντων. 'Ολοσχερής ἔλλειψις ἀσβεστίου ἀπὸ τὰς τροφὰς θὰ ἥτο δυνατὸν νὰ προκαλέσῃ σοβαρὰς διαταραχὰς καὶ τὸν θάνατον, ἀλλὰ τοιαύτη μονομερής 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 ὅστων (δύστεοπώρωσις) 'Η καθυστέρησις τῆς ἀναπτύξεως τῶν ὅστων καὶ τοῦ ἀναστήματος εἰς ὑποσιτιζόμενους λαούς δὲν διφέρειται τόσον εἰς τὸ ἀσβέστιον, ὃσον εἰς τὴν μειωμένην πρόσληψιν.

ψιν λευκωμάτων. Ἐν πάσῃ περιπτώσει εἰς τὰς ἐγκύους καὶ γαλούχούσας γυναικας, ως καὶ εἰς τὰ παιδία μέχρις ἐνηλικιώσεως καλὸν εἶναι νὰ δίδωνται τροφαὶ περιέχουσαι ἀρκετὸν ἀσβέστιον.

Τροφαὶ πλούσιαι εἰς ἀσβέστιον καὶ φωσφόρον εἶναι τὸ γάλα καὶ τὰ προϊόντα αὐτοῦ (ύγειαρτος, τυρὸς κλπ.), ὁ κρόκος τῶν ὡῶν, πολλὰ χορταρικὰ καὶ τὰ ὄσπρια. Ὁ φωσφόρος προσλαμβάνεται καὶ ὑπὸ μορφὴν ὀργανικῶν ἐνώσεων, ὑπάρχει δὲ ὑπὸ τὴν μορφὴν ταύτην εἰς τὸν ἔγκεφαλον, εἰς τοὺς μῆσ, εἰς τὰ ἐντόσθια, γενικῶς δὲ εἰς ὅργανα πλούσια εἰς κύτταρα, διότι ἀποτελεῖ συστατικὸν τοῦ πυρῆνος τῶν κυττάρων.

β) Ὁ Σίδηρος εἶναι συστατικὸν διαφόρων ἐνζύμων τοῦ ὀργανισμοῦ, ὑπάρχει δὲ καὶ εἰς τὴν αίμοσφαιρίνη τοῦ αἵματος. Ἡ αίμοσφαιρίνη χρησιμεύει διὰ τὴν μεταφορὰν τοῦ δέγυγόνου εἰς τοὺς ἰστούς, δηλ. διὰ τὴν ἀναπνοήν τῶν ἰστῶν. Αἱ γυναικεῖς λόγω τῆς ἀπωλείας αἵματος ἐκ τῆς ἐμμήνου ρύσεως χρειάζονται μεγαλύτερον ποσὸν σιδήρου ἐν σχέσει πρὸς τοὺς ἄνδρας. Ηὔημένον ποσὸν σιδήρου χρειάζεται κατὰ τὴν κύησιν, διότι ὁ σίδηρος ἐκ τῆς κυοφορούστης φέρεται εἰς τὸ ἔμβρυον. Ἐπίστης χρειάζεται εἰς τὰ βρέφη καὶ τὰ παιδιά. Βρέφη διατρέφόμενα ἀποκλειστικῶς μὲ γάλα τῆς μητρὸς πέραν τοῦ ἔξαμήνου παθαίνουν ἀναιμίαν ἐξ ἐλλείψεως σιδήρου. Συχνὴ εἶναι ἡ ἀναιμία ἐκ σιδήρου ἐπὶ γυναικῶν, δι’ οὓς λόγους ἔξετέθη, ως καὶ παρ’ ἡμῖν ἐπὶ παιδίων σχολικῆς ἡλικίας, ὅταν δὲν διατρέφωνται καλῶς. Εἰς τοὺς γέροντας ὡσαύτως παρατηρεῖται βαθμὸς τις ἀναιμίας ἐξ ἐλείψεως σιδήρου.

Τρόφιμα πλούσια εἰς σίδηρον εἶναι τὸ κρέας, τὰ ὡά, τὰ φροῦτα, 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 ὠρισμένων ἐνζύμων τοῦ ὀργανισμοῦ. Τὸ κοβάλτιον εἶναι συστατικὸν τῆς βιταμίνης B_{12} . Δὲν εἶναι μετὰ βεβαιότητος γνωστὸν ἐὰν ἔχουν σημασίαν δι’ ὠρισμένας μορφὰς ἀναιμίας. “Υπάρχουν εἰς ἐπαρκῆ ποσὰ εἰς τὴν μικτὴν διατροφὴν, ίδιως δὲ εἰς τὸ γάλα.

δ) Τὸ ίωδίον εἶναι ἀπαραίτητον διὰ τὴν δόμησιν τῆς ὄρμόντης τοῦ θυροειδοῦς ἀδένος, δηλαδὴ τῆς θυροξίνης. Ἡ ἀνεπάρκεια τοῦ ίωδίου προκαλεῖ διόγκωσιν τοῦ θυροειδοῦς ἀδένος (**βρογχοκήλην**),

ἥτις φαίνεται καὶ κατὰ τὴν ἀπλῆν ἐπισκόπησιν τοῦ λαιμοῦ ἐπάνω ἀπὸ τὸ στέρνον. Ἡ βρογχοκήλη ἐμφανίζεται παρ' ἡμῖν ὡς ἐνδημικὴ εἰς ὡρισμένας ὀρεινὰς περιοχὰς τῆς χώρας προσβάλλουσα κατὰ κανόνα τὰς γυναικας. Εἶναι συνηθεστέρα κατὰ τὴν προεφηβικὴν ἡλικίαν (10-12 ἔτῶν), ἀρκετὰ δὲ συχνὴ εἰς τὴν ἡλικίαν 4-20 ἔτῶν εἰς τὴν ὀρεινὴν Θεσσαλίαν. Εἰς τὰς περιοχὰς ὅπου ὑπάρχει ἡ βρογχοκήλη, ἐμφανίζεται ταυτοχρόνως καὶ ὁ ἐνδημικὸς κρετινισμὸς (ἡλιθιότης), ὅστις ὑποχωρεῖ, ὅταν ληφθοῦν τὰ κατάλληλα μέτρα. Τὰ πράσινα χόρτα καὶ τὸ σκόροδον περιέχουν ἀρκετὸν ποσὸν ἰωδίου, ἀλλὰ εἰς περιοχὰς μὲν ἐνδημικὴν βρογχοκήλην καλὸν είναι νὰ χορηγῆται μαγειρικὸν ἄλας ἐμπλουτισμένον μὲν ἰωδίον. Φαίνεται ὅτι καὶ ἡ κληρονομικότης ἔχει σημασίαν διὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς βρογχοκήλης. Σημειωτέον ὅτι εἰς τὰς παραθαλασσίας περιοχὰς τὰ τρόφιμα περιέχουν ἀρκετὸν ποσὸν ἰωδίου.

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

στ) **Τὸ φθόριον** ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τοὺς ὀδόντας. "Ελειψις τούτου προκαλεῖ τερηδόνα τῶν ὀδόντων. Υπάρχει εἰς τὸ ὕδωρ, τοὺς ἴχθυς, τὰ θαλασσινά, ὡς καὶ εἰς τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως. Ἐπίστις ὑπάρχει εἰς τὸ τσάι. Διὰ τὴν πρόληψιν τῆς τερηδόνος είναι δυνατὸν νὰ προστεθοῦν φθοριοῦχοι ἐνώσεις εἰς τὸ ὕδωρ καὶ εἰς τὸ δυνατόν νὰ προστεθοῦν φθοριοῦχοι ἐνώσεις εἰς τὸ ὕδωρ καὶ εἰς τὸ δυνατόν νὰ γίνεται ὑπὸ ὑγειονομικὴν ἐπίβλεψιν, ἄλλως ἐπὶ περισσείας φθορίου προκαλεῖται βλάβη τῶν ὀδόντων καὶ τῶν ὀστῶν. Εἰς τοὺς ὀδόντας ἐμφανίζονται κυανόχροοι κηλίδες, εἰς δὲ τὰ ὀστᾶ συσσώρευσις φθορίου καὶ ἀσβεστίου μετ' ἔξοστώσεων.

ξ) **Τὸ Μαγνήσιον** καὶ τὸ **Θεῖον** ἀποτελοῦν συστατικὰ τοῦ σώματος. Τὸ πρῶτον ἀνευρίσκεται εἰς τὰ ὀστᾶ καὶ εἰς ὅλους τοὺς ιστοὺς εἰς μικρὰ ποσά. Τὸ δεύτερον είναι στοιχεῖον ὡρισμένων ἀπαραίτητων ὀμινοδέων, ἀνευρίσκεται δὲ εἰς τὸ δέρμα καὶ τὰς τρίχας. Ἐπὶ μικτῆς διατροφῆς δὲν παρατηρεῖται ἔλλειψις τούτων.

η) **Τὸ κάλιον** ἀποτελεῖ συστατικὸν τῶν τροφίμων φυτικῆς προελεύσεως, είναι δὲ ἀπαραίτητον διὰ τὴν καλὴν λειτουργίαν τοῦ νευλεύσεως,

ρικοῦ συστήματος, τῆς καρδίας καὶ τῶν μυῶν. Ἐλλειψις καλίου προκαλεῖ μυϊκήν ἀτονίαν, σωματικήν καὶ διαυγητικήν κόπτωσιν.

Τὸ νάτριον καὶ τὸ χλωρίον λαμβάνονται μὲν τὸ ἄλας. Εἶναι ἀπαραίτητα διὰ πολλὰς λειτουργίας τοῦ ὄργανισμοῦ. Τὸ νάτριον εύρισκεται ἐν ἀφθονίᾳ εἰς τὰς ζωϊκὰς τροφάς, ἐνῷ τὸ κάλιον, ὡς ἐλέχθη, εἰς τὰς φυτικάς. Ἐλλειψις νατρίου δὲν παρατηρεῖται ἐπὶ ύγιῶν ἀτόμων. Ἐπὶ παθολογικῶν καταστάσεων ὅταν μειωθῇ τὸ νάτριον, ἔμφανίζεται πτῶσις τῆς πιέσεως, ταχυπαλμία, σπασμοί, κατάπτωσις, ἀναιμία, ἀπάθεια, κῶμα καὶ θάνατος. Κατὰ τὸ θέρος, λόγῳ ἀφθόνου ἀποβολῆς ιδρῶτος, ὁ ὄργανισμὸς χάνει μεγάλα ποσὰ χλωριούχου νατρίου. Οἱ ἐντατικῶς ἐργαζόμενοι πρέπει νὰ λαμβάνουν μετὰ τῆς τροφῆς ἀρκετὸν 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 ὅποιαι ἀποτελοῦνται κυρίως ἐκ **κυτταρίνης**. Τὰ τμήματα ταῦτα τῶν τροφῶν μή δυνάμενα νὰ πεφθῶσιν εἶναι χρησιμώτατα, διότι ἀφ' ἐνὸς μὲν προκαλοῦν τὸ αἴσθημα τὸ κόρου, ἀφ' ἑτέρου δὲ προκαλοῦν μηχανικὸν ἐρεθισμὸν διὰ τὰς κινήσεις τοῦ ἐντέρου καὶ οὕτω διευκολύνουν τὴν κένωσιν τοῦ περιεχομένου του κανονικῶς καθ' ἡμέραν.

ΠΕΡΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Α) Τρόφιμα φυτικῆς προελεύσεως. Εἰς ταῦτα ὑπάγονται τὰ δημητριακά, τὰ ὅσπρια, οἱ ζηροὶ καρποί, τὰ λαχανικά καὶ αἱ ὅπῶραι, ὡς καὶ λίπη φυτικῆς προελεύσεως (ἐλαιόλαδον, μαργαρίη, σπορόλαταια).

1. **Τὰ δημητριακὰ** ἔχουν μεγάλην ποσότητα ύδατανθράκων (60–70 %), ἀρκετὸν ποσὸν λευκώματος (10–12%) καὶ μικρὸν ποσὸν λίπους (1–6%). Εἰς τὰ δημητριακὰ ὑπάγονται ὁ σῖτος, ἡ σίκαλις, ἡ κριθή, ἡ βρώμη, ὁ ἀραβόσιτος καὶ ἡ ὅρυζα. Ἐκ τούτων παρασκευάζονται ἀλεύρα, τὰ ὅποια (πλὴν τοῦ ἀλεύρου ἐκ τῆς ὄρύζης) χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν παρασκευὴν **ἄρτου**. Παρ' ἡμίν χρησιμοποιεῖται πρὸς τοῦτο τὸ σιτάλευρον. Ἡ ὅρυζα ἀποτελεῖ τὸ βασικὸν τρό-

φιμον διὰ τοὺς λαούς τῆς Ἀσίας, χρησιμοποιουμένη περίπου ὑπὸ ἐνὸς καὶ πλέον διεκατομμυρίου ἀνθρώπων.

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

ΠΙΝΑΚΗΣ 4

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

	"Υδωρ	Πρωτεῖναι	"Υδατάνθρακες	Αἴπη
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
"Αραβόσιτος	13	10	68	5
"Ορυζα	12 – 13	8 – 8,5	75 – 78	0,5 – 1
"Ἀλευρον σίτου				
πλῆρες 94 %	14,5	10,5	69	1,9
ἀλευρον 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 ὅποιων προκύπτει ὅτι τόσον τὸ ἀλευρον τοῦ σίτου, ὃσον καὶ ὁ ἄρτος διαφέρουν ἀπὸ ἀπόψεως περιεκτικότητος εἰς θρεπτικὰς οὐσίας ἀναλόγως τοῦ βαθμοῦ ἀλέσεως. 'Ο βαθμὸς οὗτος κυμαίνεται ἀπὸ 60–100 %, ὃσον δὲ πλησιάζομεν πρὸς τὸ 60 %, τόσον λεπτότερον εἶναι τὸ ἀλευρον καὶ τόσον λευκώτερος ἄρτος παρασκευάζεται ἐξ αὐτοῦ. Πολλάκις ἔχει συζητηθῆ τὸ θέμα τῆς χρησιμοποιήσεως μέλανος ἢ λευκοῦ ἄρτου ὑπὸ τοῦ πληθυσμοῦ. 'Ο λευκὸς ἄρτος ἀπορροφεῖται εύκολώτερον ἀπὸ τὸ ἔντερον καὶ δίδει περισσοτέρας θερμίδας ἐν συγκρίσει πρὸς τὸ μέλανα. 'Ο τελευταῖος ὅμως περιέχει περισσότερον πίτυρον, εἰς τὸ ὅποιον ὑπάρχουν πολλαὶ βιταμίναι, προκαλεῖ δὲ εύκολώτερον τὸ αἴσθημα τοῦ κόρου. Παρ' ἡμῖν ὁρθῶς ἔχουν προσανατολισθῇ αἱ μὲν πτωχότεραι τάξεις εἰς τὸν μέλανα, αἱ δὲ εὔποροι εἰς τὸ λευκὸν ἄρτον, διότι οἱ τελευταῖοι οὗτοι δύναται νὰ λάβουν τὰς βιταμίνας

* Τὸ ποσὸν τῶν θερμίδων δὲν ἀναφέρεται, διότι εὑρίσκεται εύκολως δι' ὑπολογισμοῦ.

τοῦ ἄρτου ἔξι ἄλλων πηγῶν. Μὲ ἔξαίρεσιν τὸν πληθυσμὸν τῶν μεγάλων πόλεων ὑπολογίζεται ὅτι 50 % τῶν θερμίδων, τὰς δόποιας χρειάζεται διά τοῦ ἄρτου. Εἰς τὰ χωρία, ὅπου δὲ ἄρτος παρασκευάζεται συχνάκις κατ' οἶκον διὰ μίαν ἐβδομάδα, πρέπει νὰ γίνεται καλή παρασκευὴ καὶ συντήρησίς του. Ἐάν ἔχῃ κακῶς ψηθῆ, ἡ θερμοκρασία εἰς τὸ ἐσωτερικόν του κατὰ τὴν ἔψησιν δὲν ὑπερβαίνει τοὺς 110° Κ καὶ κατὰ τὸ θέρος λόγω ἀναπτύξεως μικροβίων (τοῦ μεσεντερικοῦ βακίλλου), καθίσταται δὲ ἄρτος εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἱεώδης καὶ ἀκατάλληλος πρὸς βρῶσιν. Μεγάλη ὑγρασία τοῦ ἄρτου ἐκ τῆς κακῆς ἐψήσεως εύνοει καὶ τὴν εύρωτίασιν (μούχλων).

2) Τὰ ὅσπρια εἰναι τρόφιμα πλούσια εἰς θερμίδας καὶ λευκώματα, χρησιμοποιοῦνται δὲ εὐρύτατα παρ' ἡμῖν. Εἰς τὸν πίνακα 5 ἀναφέρεται ἡ μέση περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας τῶν ὁσπρίων, τῶν ξηρῶν καρπῶν καὶ τῶν γεωμήλων.

Π Ι Ν Α Ζ 5

Μέση ἑκατοστιαία (%) περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς οὐσίας ὁσπρίων, ξηρῶν καρπῶν, γεωμήλων. (*)

	Πρωτεῖναι	Δίπος	*Υδατάνθρακες
Φασόλια	20 - 24	1,5 - 2	55 - 60
Φακαὶ	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
*Αμύγδαλα	21	54	17
Καρύδια	14	50	20

Τὰ ὅσπρια δίδουν πολλὰς θερμίδας, περιέχουν δὲ καὶ ἀρκετὸν λεύκωμα, τοῦτο ὅμως εἰναι μικρᾶς σχετικῶς βιολογικῆς ἀξίας, διότι δὲν περιέχει εἰς ἐπαρκῆ ποσότητα τὰ ἀπαραίτητα ἀμινοξεά διὰ τὸν ἀνθρωπὸν. Εἰναι πολύτιμα τρόφιμα δὰ τοὺς χειρωνακτικῶς ἐργαζομένους λόγω μεγάλης προσφορᾶς θερμίδων, πρέπει ὅμως νὰ συμπληροῦνται καὶ μὲ τρόφιμα ζωκής προελεύσεως (τυρός, γάλα) διὰ νὰ λαμβάνωνται μὲ αὐτὰ λευκώματα ύψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας. Εἰς

* Η μέση ἑκατοστιαία περιεκτικότης διαφέρει κατὰ διαφόρους ἔρευνας. Εἰς τοὺς πίνακας πορατίθενται ἀριθμοὶ ληφθέντες ἐκ διαφόρων παρατηρήσεων.

τὸν πίνακα 5 ἀναγράφεται ὅτι ἡ σόγια εἶναι πλουσία εἰς λεύκωμα καὶ λίπη, δίδουσα περισσοτέρας θερμίδας ἐν σχέσει πρὸς τὰ παρ’ ἡμῖν χρησιμοποιούμενα ὅσπερια. Ἐπειδὴ ἀκριβῶς εἶναι εὐθυνή καὶ ἔξαίρετον τρόφιμον, ίδιως ὁ Ἑλληνικὸς λαὸς θὰ ἐπρεπε νὰ ἔθισθῇ νὰ τὴν χρησιμοποιῆ.

3) Τὰ γεώμηλα εἶναι ἄρτιον τρόφιμον. Ἀπὸ ἀπόψεως θερμίδων ὑπολείπονται ἐν σχέσει πρὸς τὰ ὅσπερια, ἀλλὰ εἶναι λίαν εὔπεπτα καὶ τρώγονται, χωρὶς νὰ προκαλοῦν αἰσθημα κόρου ἢ δυσφορίας, ὅταν τρώγωνται καθημερινῶς. Τὸ λεύκωμα τῶν γεωμήλων εἶναι ὀλίγον (2,0%), ἀλλὰ ἡ βιολογική του ἀξία πλησιάζει πρὸς τὸ λεύκωμα ζωϊκῆς προελεύσεως. Διὰ τοῦτο πρέπει νὰ εἶναι βασικὸν εἶδος διατροφῆς διὰ τοὺς Ἑλληνας.

4) Οἱ ξηροὶ καρποὶ (πίναξ 5), ὡς τὰ ἀμύγδαλα, τὰ φουντούκια καὶ τὰ καρύδια εἶναι συμπεπυκνωμένη τροφὴ περιέχουσα πολὺ λεύκωμα καὶ λῖπος, ὀλίγους δὲ ὑδατάνθρακας. Χρήσιμα διὰ τὴν πρόσληψιν πολλῶν θερμίδων. Τὰ κάστανα, τὰ ξηρὰ σῦκα καὶ αἱ σταφίδες, περιέχουν πολλούς ὑδατάνθρακας, δεδομένου δὲ ὅτι εἶναι καὶ εὐθηνὰ πρέπει νὰ χρησιμοποιοῦνται εύρεως παρ’ ἡμῖν κατὰ τὸν χειμῶνα.

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

ΠΙΝΑΞ 6

Μέση ἐκατοστιαία (%) περιεκτικότης λαχανικῶν καὶ διπωρῶν εἰς θρεπτικὰς οὐσίας

Λαχανικά	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

Λαζανικά	Αευκόματα	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
Αχλάδια	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 λαζανικά συνήθως τρώγονται μὲν ἐλαϊόλαδον καὶ ἄρτον εἴτε ἀφοῦ βρασθοῦν εἴτε ύπὸ μορφὴν σαλάτας. Εἶναι δὲ γνωστὸν ὅτι ἡ μικτὴ διατροφὴ, δηλ. μὲν τρόφιμα ζωϊκῆς καὶ φυτικῆς προελεύσεως, εἶναι ὑγιεινοτέρα καὶ πλέον εὐχάριστος εἰς τὴν ζωήν.

6) **Λί οπῶραι** (πίναξ 6) Μὲ ἔξαίρεσιν τὴν μπανάναν καὶ τούς χουρμάδες τὰ φροῦτα προσφέρουν ὀλίγας θερμίδας. Εἶναι ἐν τούτοις λίσια εύχάριστα ώς ἐπιδόρπια, ώς περιέχοντα δὲ ωρισμένα ὀργανικὰ δέεα διευκολύνουν τὴν κένωσιν τοῦ ἐντέρου (ἔχουν ἐλαφρὰν ὑπακτικὴν δρᾶσιν). Τὰ φροῦτα περιέχουν σημαντικὸν ποσὸν βιταμίνης C ώς καὶ ἑτέρας βιταμίνας.

7) **Σάκχαρον καὶ τὸ μέλι.** Τὸ καλαμισάκχαρον (ζάχαρη) εἶναι καθαρὸν προϊὸν ὑδατανθράκων, 100 δὲ γραμμάρια τούτου δίδουν 400 θερμίδας περίπου. Χρησιμοποιεῖται πρὸς γλύκανσιν τοῦ γάλακτος, διαφόρων ροφημάτων (καφέ, τείου) καὶ διὰ τὴν παρασκευὴν γλυκισμάτων.

Τὸ μέλι περιέχει 70 – 80 % ὑδατάνθρακας καὶ 2,5 % περίπου λεύκωμα. "Εχει πολλὰς θερμίδας, ἀλλ' ώς παράγων διατροφῆς ἔχει μικρὰν σημασίαν, διότι καταναλίσκεται εἰς μικράς ποσότητας.

8) **Ἐλαιον.** Παρ' ἡμῖν χρησιμοποιεῖται εύρεως τὸ ἐλαιόλαδον. Τοῦτο δίδει 9 θερμίδας ἀνὰ γραμμάριον, διότι ἀποτελεῖται σχεδὸν 100 % ἀπὸ λίπος. Τὴν αὐτὴν θερμιδικὴν ἀξίαν ἔχουν περίπου καὶ τὰ διάφορα σπορέλαια, τὰ ὅποια εἶναι εὐθηνότερα, ἀλλὰ δὲν ἔχουν

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

9) **Ἡ μαργαρίνη.** Παρεσκευάσθη πρὸ 100 περίπου ἑτῶν πρὸς ἀντικατάστασιν τοῦ βουτύρου. Δίδει πολλὰς θερμίδας, διότι περιέχει περίπου 80% λίπους. Παρασκευάζεται εἰς ἔργοστάσια διὰ τῆς προσθήκης ύδρογόνου εἰς φυτικὰ ἔλαια, εἴναι δὲ εὐθηνοτέρα τοῦ βουτύρου. Διὰ νὰ καταστῇ πλέον εὔγευστος, προστίθεται ἄρωμα βουτύρου, δύναται δὲ νὰ ἐμπλουτισθῇ καὶ μὲ βιταμίνας. Ἡ γεῦσίς της δὲν εἴναι τόσον ὡραία, ὅσον τοῦ βουτύρου, ἀλλὰ ἀπὸ θρεπτικῆς ἀπόψεως ἔχει τὴν αὐτὴν περίπου ἀξίαν.

10) **Ὀπῶραι καὶ σάκχαρον** χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν παρασκευὴν **μαρμελάδας**, τῆς ὅποιας ἡ θρεπτικὴ ἀξία ἔξαρταται ἀπὸ τὸ ποσὸν τῆς σακχάρεως. Οἱ χυμοὶ φρούτων χρησιμοποιοῦνται εύρεως ὡς ἀναψυκτικά, ἔχουν δὲ τὴν αὐτὴν ἀξίαν πρὸς τὰ φροῦτα, 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 εἴναι πλούσιον εἰς λεύκωμα ὑψηλῆς βιολογικῆς ἀξίας. Μὲ μικρὰς διαφορὰς τὸ κρέας τῶν ζώων περιέχει περίπου 20% λεύκωμα καὶ 10% λίπος. Τὸ κρέας τῶν ίχθύων (πλὴν τῶν χελιῶν) περιέχει λίπος 1–10%. Εἰς τὸν πίνακα 7 ἀναγράφεται ἡ περιεκτικότης τοῦ κρέατος τῶν ἐντοσθίων, τῶν ίχθύων καὶ τῶν θαλασσινῶν εἰς λεύκωμα καὶ λίπος. Ως φαίνεται ἐκ τοῦ πίνακος, τὸ ποσὸν θρεπτικῶν οὐσιῶν ποικίλει ἀπὸ ζώου εἰς ζῶον. Οἱ ίχθύες εἴναι μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας τρόφιμα. Είναι λίγα εὔπεπτοι καὶ τὰ συστατικά των ἀπορροφῶνται εύκόλως ἀπὸ τὸ ἔντερον. Τὰ ἐντόσθια εἴναι πλούσια εἰς ὀργανικὰς ἐνώσεις φωσφόρου καὶ εἴναι ἄριστον τρόφιμον διὰ τὰ ἀναπτυσσόμενα ὄγκομα (ἡλικίας μέχρι 20 ἑτῶν). Τὰ θαλασσινὰ περιέχουν κατωτέρας βιολογικῆς ἀξίας λεύκωμα, ἀλλὰ εἴναι νόστιμα καὶ πέπτονται εύκόλως. Οἱ ὑδατάνθρακες (γλυκογόνοι) τοῦ κρέατος δὲν ὑπερβαίνουν τὸ 1% καὶ δὲν ἀναφέρονται εἰς τὸν πίνακα 7.

Μέση έκατοστιαία (%) περιεκτικότης εις θρεπτικάς ούσιας κρέατος διαφόρων ζώων, έντοσθίων, ίχθυών και θαλασσινῶν, ώμων και ἄνευ όστῶν.

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
Ἔπιπτειον	22	1 – 2
Κοινίκλου	22	5
Νήσσης	20 – 22	5
Χηνὸς	15 – 20	30 – 35
Ὦρνιθος	20 – 25	5 – 15
Ἐντόσθια (ἡπαρ, νεφροί κ.ἄ.)	15 – 20	5 – 8
Μυαλά	9	9
Ίχθυες		
Σαρδέλλα	23	2,5
Χέλι	17	20
Τόνος	27	13
Σολωμός	19	10
Παλαμίδα	21	4
Μπαρμπούνια, λιθρίνια,		
Τσιπούρα, γλῶσσα	18	0,5 – 1
Διάφορα θαλασσινά (ἀστακοί, γαρίδες, μαλακόστρακα)	10 – 18	0,5 – 2

Πρός συντήρησιν τοῦ κρέατος και τῶν ίχθυών χρησιμοποιεῖται ή κατάψυξις τούτων εἰς ειδικούς θαλάμους θερμοκρασίας 7–10° Κ κάτω τοῦ μηδενός. Τὸ κατεψυγμένον κρέας και οἱ ίχθυες 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 ἀνθρωποι νομίζουν ὅτι τὸ κατεψυγμένον κρέας και οἱ κατεψυγμένοι ίχθυες χάνουν τὴν κανονικήν των γεύσιν. Τοῦτο δὲν εἶναι δυνατὸν νὰ συμβῇ, ἐφ' ὅσον συνετηρήθησαν ἐν καταψύξει καλῶς (ἢ θερμοκρασία νὰ μένῃ σταθερὰ ύπο τὸ μηδέν) και ἡ ἀπόψυξις ἐγένετο ὡς ἀνωτέρω περιεγράφη. Ἀλλοι τρόποι διατηρή-

σεως του κρέατος παρ' ήμιν και ἀλλαχοῦ είναι ή ἀποξήρανσις, δύποκαπνισμός (καπνιστὸ κρέας) και ή τοποθέτησις εἰς μαγειρικὸν ἄλας (παρασκευὴ σαρδελλῶν κατ' οἰκον). Αἱ μέθοδοι αὐτὰ τείνουν νὰ ἐκλείψουν. "Αριστος τρόπος συντηρήσεως είναι ή ἀποστείρωσις εἰς μεταλλικὰ ἀεροστεγῶς κλειόμενα δοχεῖα (κονσερβοποίησις). Αἱ μέθοδοι τῆς συντηρήσεως τοῦ κρέατος και τῶν ἰχθύων ἐφαρμόζονται σήμερον εἰς εὔρειαν ἔκτασιν διὰ τὴν ὑγιεινὴν διατήρησιν και μεταφορὰν τῶν σπουδαίων τούτων τροφίμων εἰς χώρας ἀπομεμακρυσμένας, εἰς τὰς ὁποίας δὲν ὑπάρχει ἀρκετὴ παραγωγὴ. Γενικῶς τὰ συντηρητημένα ζωϊκὰ τρόφιμα είναι οἰκονομικώτερα, διάνθρωπος ὅμως ἔχει συνηθίσει νὰ χρησιμοποιῇ νωπὰ ζωϊκὰ τρόφιμα.

'Εκ τῶν ἐντοσθίων και τοῦ κρέατος παρασκευάζονται διάφορα ἀλλαντικὰ (λουκάνικα, σαλάμι, μουρταδέλλα κ.ἄ.). Είναι τρόφιμα μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας. Περιέχουν δὲ 20–40% λεύκωμα και 20–40% λίπος. Πρόκειται περὶ πολὺ θρεπτικῶν και πολὺ οἰκονομικῶν τροφίμων.

Ωά. "Ἐν ὧδην δρυιθός βάρους 50 περίπου γραμμαρίων ἔχει 6 γρ. λευκώματος και 6 γρ. λίπους, δίδει δὲ 80 θερμίδας.

Τὸ λεύκωμα τοῦ ὡοῦ είναι ύψιστης βιολογικῆς σημασίας και λαμβάνεται σήμερον ως βάσις πρὸς κρίσιν τῆς ἀξίας τῶν λευκώμάτων ἐτέρων τροφίμων. Εἰς τὸν πίνακα 8 ἀναφέρεται ή μέση ἑκατοστιαία περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς ούσιας τῶν ὡῶν, τοῦ γάλακτος και τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων.

Γάλα. Είναι τρόφιμον μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας. Περιέχει λεύκώματα, λίπος και ὑδατάνθρακας, βιταμίνας και ἄλατα. Ἡ περιεκτικότης του εἰς θρεπτικὰς ούσιας ἔξαρτᾶται ἐκ τῆς προελεύσεως. Είναι πλῆρες τρόφιμον, ἀποτελεῖ δὲ κατὰ τοὺς πρώτους μῆνας τῆς ζωῆς τὴν μοναδικὴν τροφὴν τοῦ ἀνθρώπου.

Π Ι Ν Α Ξ 8

Μέση ἑκατοστιαία (%) περιεκτικότης εἰς θρεπτικὰς ούσιας τῶν ὡῶν, τοῦ γάλακτος και τῶν γαλακτοκομικῶν προϊόντων.

Ωά	Πρωτεῖναι	Λίπος	Ὑδατάνθρακες
Ωά δρυιθός	13	10	0,4
Κρόκος ὡοῦ	16,3	32	-
Ασπράδι ὡοῦ	13	0,2	
Ωά νήσσης	13	15	

Γάλα	Πρωτεΐναι	Λίπος	*Υδατάνθρακες
Γυναικός	1,8	3,5	6,4 – 6,8
Άγελάδος	3,5	3,5 – 3,7	4,5 – 4,9
Προβάτου	5,5	6,4 – 6,8	4,3 – 4,8
Αιγάλιος	4,2	4,0	4,5
*Όνου – Ίππου	2,0	1,2 – 1,8	6,0

Γαλακτοκομικά προϊόντα

Βούτυρον	0,8	84	0,5
‘Υγείαρτος (γιασούρτι)	3,5	0,5 – 3	3 – 4
» έστραγγισμένος (σακκούλας)	9 – 13	10 – 12	2,5 – 3
Τυρός φέτα	18 – 20	21 – 37	
» κεφαλοτύρι	30 – 38	23 – 30	
» κασέρι	26 – 40	18 – 34	
Μυζήθρα νωπή	13 – 15	35 – 38	
» έηρά	18 – 20	37 – 40	

Τὸ βιούτυρον ὑπολείπεται τοῦ ἔλαιοιλάδου κατά τι εἰς θερμίδας, ἀλλ’ ὅταν τρώγεται νωπόν, είναι λίαν εὔπεπτον καὶ δίδει εἰς τὸν ὀργανισμὸν βιταμίνας.

Ο τυρός είναι γενικῶς πλούσιος εἰς λευκώματα καὶ λίπη (πίναξ 8). Ἀνάλογος είναι καὶ ἡ περιεκτικότης τοῦ τυροῦ ξένων χωρῶν εἰς λεύκωμα καὶ λίπος. Ὁρισμένοι τυροὶ εἰς τὸ ἔξωτερικὸν είναι πολὺ μαλακοί, παρασκευάζονται δὲ εἰδικῶς, διὰ νὰ ἀλείφωνται ἐπὶ τοῦ ἄρτου. Οὗτοι περιέχουν λεύκωμα 8–10 % καὶ λίπος 40–50 %.

Τὸ γιασούρτι χρησιμοποιεῖται παρ’ ἡμῖν εύρυτατα. Είναι λίαν εὔπεπτον καὶ εὐστόμαχον, δὲν προκαλεῖ δὲ διάτασιν τοῦ στομάχου (κοινῶς φούσκωμα) εἰς ώρισμένα ἄτομα, ὡς τοῦτο συμβαίνει μὲ τὸ γάλα. Ἐκ τοῦ γάλακτος λαμβάνεται ἐπίσης ἡ κορυφὴ (ἡ ἀνθόγαλα ἢ καϊμάκι ἢ κρέμα). Τοῦτο προστίθεται εἰς τὰς Εύρωπαϊκὰς χώρας εἰς τὸν καφὲν καὶ τὸ τέιον. Είναι ἀκριβὸν τρόφιμον, λίαν εὔγευστον, εὔπεπτον καὶ κατάλληλον πρὸς διατροφὴν τῶν ἀσθενῶν. Χρησιμεύει ἀκόμη διὰ τὴν παρασκευὴν παγωτῶν καὶ γλυκισμάτων. Ὑπάρχουν διάφοροι μέθοδοι διὰ τὸν διαχωρισμὸν τοῦ ἀνθογάλακτος ἀπὸ τὸ ισχνόγαλα, τὸ διποιὸν ἔξακολουθεῖ νὰ είναι θρεπτικόν, καίτοι ἔχει ἐλάχιστον λίπος, διότι παραμένουν εἰς αὐτὸν τὸ λεύκωμα καὶ οἱ ὑδατάνθρακες. Τὸ γάλα καὶ τὸ ισχνόγαλα δύνανται νὰ διατηρηθοῦν κατόπιν ἀποστειρώσεως διὰ θερμάνσεως εἰς τοὺς 120° K ἐπὶ 30'. Διὰ

διαφόρων μεθόδων κατεργασίας παραλαμβάνεται τὸ συμπεπυκνωμένον γάλα (δι’ ἀφαιρέσεως ὅδατος), εἰς ὃ δύναται νὰ προστεθῇ καὶ σάκχαρον (**συμπεπυκνωμένον σακχαροῦ γάλα**). Διὰ τῆς πλήρους ἀποηράνσεως λαμβάνεται τὸ **κονιοποιημένον γάλα**. Σπουδαῖα μέθοδος συντηρήσεως τοῦ γάλακτος εἶναι ἡ **παστερίωσις**, ἥτοι ἡ εἰς εἰδικὰς ἐγκαταστάσεις θέρμανσις ὑπὸ πίεσιν καὶ συνεχῆ ἀνάδευσιν, τοῦ γάλακτος εἰς 63 ° K ἐπὶ 30 πρῶτα λεπτὰ ἥ εἰς 72° K ἐπὶ 15 δεύτερα λεπτὰ τῆς ὥρας. Διὰ τῆς παστεριώσεως καταστρέφονται τὰ παθογόνα διὰ τὸν ἄνθρωπον μικρόβια, ἀλλὰ διατηροῦνται ὠρισμένα ἔξ αὐτῶν, τὰ δόποια εἶναι ἀνθεκτικά εἰς τὴν θερμοκρασίαν. Ὡς ἐκ τούτου τὸ παστεριώμενον γάλα πρέπει νὰ διατηρῆται εἰς ψυγείον (ἰδίως τὸ θέρος) καὶ νὰ καταναλωθῇ 24 ὥρας ἢ 2-3 ημέρας τὸ πολὺ μετὰ τὴν παρασκευήν του, ἀλλως ξυνίζει καὶ «κόβει» κατὰ τὸν βρασμόν.

Εἰς τὴν Ἐλλάδα τὸ γάλα καὶ τὰ ὡὰ χρησιμοποιοῦνται εύρεως διὰ τὴν παρασκευήν τῆς **κρέμας** καὶ τοῦ **ὅρυζογάλακτος** (ρυζόγαλον). Ἀμφότερα τὰ ἑδέσματα ταῦτα εἶναι πολὺ θρεπτικά καὶ ὄρθως δίδονται εἰς τὰ παιδιά.

Γάλα καὶ ἀλευρα χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν παρασκευήν τοῦ **τραχανᾶ**, γάλα, ἀλευρα καὶ ὡὰ διὰ τὴν παρασκευήν τῆς **μανέστρας** (χυλοπόττας). Ἐδέσματα λίαν προσφιλῆ εἰς τὸν Ἐλληνικὸν λαὸν ἔξασφαλίζουν πολλὰς θερμίδας ἐκ τῶν ἀλευρῶν καὶ λευκώματα μεγάλης βιολογικῆς ἀξίας ἀπὸ τὸ γάλα καὶ τὰ ὡά. Εἰς αὐτὰ (ἐν πολλοῖς καὶ εἰς τὸ γάλα καὶ τὸν τυρόν) ὀφείλεται ἡ σχετικῶς καλή διατροφὴ τῶν ἀγροτικῶν δρεινῶν περιοχῶν εἰς τὰς δόποιας, τούλαχιστον κατὰ τὰ παλαιότερα ἔτη, δὲν ὑπῆρχον δυνατότητες χρησιμοποιήσεως κρέατος ἢ ἰχθύων.

ΕΥΦΡΑΝΤΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΡΥΚΕΥΜΑΤΑ

Καρυκεύματα εἶναι οὐσίαι ποικίλης συστάσεως καὶ προελεύσεως, χρησιμοποιούμεναι διὰ τὴν βελτίωσιν τῆς γεύσεως τῶν ἑδεσμάτων καὶ διέγερσιν τῆς ὄρεξεως. Δὲν ἔχουν ἢ ἔχουν πολὺ μικρὰν θρεπτικήν ἀξίαν. Τὰ καρυκεύματα ποικίλουν ἀναλόγως τῶν συνθετιῶν ἑκάστης χώρας. Παρ’ ἡμῖν χρησιμοποιοῦνται (έκτὸς ἀπὸ τὸ μαγειρικὸν ἄλας), τὸ πιπέρι, ἡ κάππαρη, τὰ φύλλα δάφνης, τὸ κρόμμυον, τὸ σκόρδον, ἡ βανίλλη, τὸ μοσχοκάρυδον, τὸ ὄξος, ἡ ρίγανη, ἡ κανέλλα, τὸ σέλινον κ.ἄ.

Εις τὰ εὐφραντικὰ κατατάσσονται τὰ οἰνοπνευματώδη ποτά, ὁ καφές, τὸ τέιον καὶ τὸ κακάον.

1. Οἰνοπνευματώδη ποτά. α) Ὁ οἶνος εἶναι προϊόν τῆς τελείας ἡ ἀτελοῦς ζυμώσεως τοῦ γλεύκους τῶν σταφυλῶν. Ὁ ἐπιτραπέζιος οἶνος περιέχει 10–13 % οἰνόπνευμα. Οἱ γλυκεῖς οἴνοι περιέχουν μέχρι 18 % οἰνόπνευμα καὶ 13–16% σάκχαρον. "Ἐν γραμμάριον οἰνοπνεύματος κατιόμενον εἰς τὸν δργανισμὸν δίδει 7 θερμίδας.

β) Ὁ ζῦθος παράγεται ἐκ τῆς ζυμώσεως τῆς βύνης (ἐκ τῆς κριθῆς), περιέχει 3,5–4,5% οἰνόπνευμα, 4–5 % ύδατανθρακας καὶ διοξείδιον τοῦ ἄνθρακος (ἀέριον), τὸ δόποιον τὸν καθιστᾶ ἀναψυκτικόν. "Ἐν ποτήριον ζῦθου (200 περίποι γραμμάρια) δίδει 85 περίπου θερμίδας. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη χρησιμοποιεῖται πολὺ παρ' ἡμῖν, καίτοι εἶναι ἀκριβώτερος τοῦ οἴνου.

γ) Ἐτερα οἰνοπνευματώδη ποτὰ καὶ ἡδύποτα. Παρασκευάζονται κατόπιν ἀποστάξεως ἡ ἐκχυλίσεως μὲ φυτικὰς τινας οὐσίας ἡ τῇ προσθήκη ἀρωμάτων μετὰ τὴν ἀπόσταξιν. Ὁρισμένα ἔξ αὐτῶν πίνονται πρὸ τοῦ γεύματος, διότι θεωροῦνται, κακῶς, ὡς ὀφεκτικὰ, ἃλλα δὲ (τὰ ἡδύποτα = λικέρ) μετὰ τὸ γεῦμα, διότι θεωροῦνται, κακῶς, ὡς χωνευτικά.

Ἡ περιεκτικότης των εἰς οἰνόπνευμα ποικίλλει : ἀπὸ 35–52 % εἰς τὸ οὖζον, 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 ποτὰ τὰ περιέχοντα οἰνόπνευμα ἄνω τοῦ 20 % δημιουργοῦν βλάβας εἰς τὸν στόμαχον καὶ τὸ ἤπαρ, χρονίως δὲ λαμβανόμενα δόδηγοῦν εἰς ἔθισμὸν (ἀλκοολισμόν). Περὶ τοῦ ἀλκοολισμοῦ θὰ γίνη ἐκτενής λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Κοινωνικῆς "Υγιεινῆς. Ἡ δξεῖα μέθη εἶναι ἀποτέλεσμα λήψεως μεγάλου ποσοῦ οἰνοπνεύματος, παρουσιάζεται δὲ συχνότερον ἐπὶ ἀτόμων, τὰ δόποια δὲν ἔχουν συνηθίσει νὰ πίνουν οἰνόπνευμα. Ἐπὶ ἐλαφρᾶς μέθης, κατ' ἀρχὰς ἐπέρχεται διεύρυνσις τῶν ἀγγείων τοῦ δέρματος, αἱσθημα εύφορίας καὶ μείωσις τοῦ καμάτου. Παρὰ ταῦτα δὲν αὐξάνεται οὕτε ἡ πνευματικὴ οὔτε ἡ μυϊκὴ ἀπόδοσις τοῦ ἀτόμου, ἐνῶ ἐλαττοῦται τὸ αἰσθημα τοῦ ψύχους καὶ τοῦ πόνου. Ἐπὶ βαρείας μέθης αἱ αἰσθήσεις ἀμβλύνονται, ἐμφανίζεται ἀκατάσχετος φλυαρία, καταργεῖται ὁ

αύτοέλεγχος τοῦ ἀτόμου, τὸ δποῖον ἀποκαλύπτει τὰ μυστικά του, εἰς βαρυτέρας δὲ μορφὰς ἐπέρχεται λήθαργος καὶ ἐνίστε κῶμα καὶ θάνατος. ‘Ως πρόχειρον ἀντίδοτον ἐπὶ ὁδείας δηλητηριάσεως δι’ οἱ νοπνεύματος δίδεται δυνατός καφές.

2) Ο καφές καὶ τὸ τέϊον περιέχουν καφεΐνην, τὸ δὲ κακάον θεοβρωμίνην. Ή καφεΐνη ἔχει διεργετικήν ἐπίδρασιν ἐπὶ τοῦ ἐγκεφάλου, αὐξάνει τὴν ἀρτηριακήν πίεσιν, δρᾶ διουρητικῶς καὶ ἔξαλειφε τὸ αἴσθημα τῆς κοπώσεως κατὰ τὴν ἐργασίαν. Ή θεοβρωμίνη ἔχει τὴν αὔτην, ἀλλὰ ἀσθενεστέραν δρᾶσιν ἐπὶ τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Ή εὐεργετική δρᾶσις τῆς καφεΐνης δύναται νὰ μετατραπῇ εἰς βλαβεράν, ὅταν γίνεται κατάχρησις καφὲ ἢ τείου. Αὕτη προκαλεῖ νευρικήν διέγερσιν, ἀϋπνίαν, ταχυπαλμίαν καὶ καρδιακούς παλμούς.

Η κόνις τοῦ κακάου πλήν τῆς θεοβρωμίνης περιέχει καὶ ἀρκετὸν ποσὸν λίπους (50% περίπου), ώς καὶ ἄμυλον (10 %) καὶ ἀζωτούχους ούσιας (14 %). Κατὰ συνέπειαν παρέχει καὶ ἀριθμόν τινα θερμίδων εἰς τὸν δργανισμόν. Χρησιμοποιεῖται κυρίως διὰ τὴν παρασκευήν σοκολάτας, ἥτις ἀποτελεῖται ἀπὸ 60% σάκχαρον καὶ 40% κόνιν κακάου. Η θρεπτική ἀξία τῆς σοκολάτας αὐξάνεται ἐκ τῆς προσθήκης ζηρῶν καρπῶν, γάλακτος κλπ.

ΚΑΠΝΟΣ ΚΑΙ ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Ο καπνὸς εἶναι τὰ ἀποξηρανθέντα φύλλα τοῦ φυτοῦ **νικοτιανῆ**. Καπνίζεται ὑπὸ μορφὴν σιγαρέττων, πούρων ἢ (σπανίως παρ’ ήμιν) εἰς πίπαν. Περιέχει ισχυράν δηλητηριώδη ούσιαν τὴν **νικοτίνην**, ἥτις 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, διάρροιαν). Εἰς ἀτομα, τὰ δποῖα κάμνουν κατάχρησιν τοῦ καπνίσματος, παρουσιάζονται συμπτώματα χρονίας δηλητηριάσεως (αὐξησις τῆς πιεσεως, ταχυπαλμία, ἀνορεξία, στομαχικά διαταραχά, ζάλη, κεφαλαλγία, ώς καὶ μείωσις τῆς δέξιτης τῆς ὄράσεως καὶ τῆς ἀκοῆς). Βλάβαι προκαλοῦνται καὶ εἰς τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα καὶ εἰς τὴν καρδίαν λόγω κακῆς αίματώσεως. Ή φαρυγγίτις καὶ ὁ βήξ συνεπείᾳ βρογχίτιδος ἀπαντοῦν συχνὰ ἐπὶ καπνιστῶν. Τὸ μεγαλύτερον μέρος τῆς νικοτίνης κατακρατεῖται εἰς τὸ σιγαρέττον καὶ, ὅταν καπνίζῃ τις μέχρι τὸ τέρμα τὸ σιγαρέττον, παραλαμβάνει ἀπὸ τὸ στόμα

περισσοτέραν νικοτίνην. Τὰ φίλτρα δὲν κατακρατοῦν παρὰ μόνον μικρὸν ποσὸν τῶν βλασπτικῶν ούσιῶν τοῦ καπνοῦ. Περιέχονται δὲ πλεῖσται ούσιαι, βλάπτουσαι τὸν δργανισμόν, εἰς τὸν καπνόν, ἐκτὸς τῆς νικοτίνης. Οὕτω μεταξὺ ἄλλων δηλητηριωδῶν ούσιῶν ὁ καπνὸς ἔχει καὶ πίσσαν, πιστεύεται δὲ γενικῶς σήμερον ὅτι αἱ ούσιαι αὗται ἔχουν σχέσιν πρὸς τὸν καρκίνον τοῦ πνεύμονος, ἀλλὰ καὶ πρὸς τὴν στηθάγχην καὶ ἄλλας βλάβες τῆς καρδίας. Σήμερον εἰς διεθνῆ κλίμακα ἐφαρμόζεται εύρεια διαφώτισις κατὰ τῆς χρήσεως τοῦ καπνοῦ, ὡστε νὰ πεισθοῦν οἱ ἀνθρώποι ὅτι τὸ κάπνισμα εἶναι δλεθρία διὰ τὴν ύγειαν τοῦ ἀνθρώπου συνήθεια.

ΟΙ ΕΚ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

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

Ἐπειδὴ εἰς παχύσαρκα ἄτομα ὑπερβάντα τὸ 50ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας αὐξάνει ὁ κίνδυνος νοσήσεως καὶ θανάτου, ὡς εύρεθη κατὰ τὰς στατιστικὰς μεγάλων ἀσφαλιστικῶν ἔταιρῶν ζωῆς εἰς Η.Π.Α., τὰ ἀσφαλιστρα τῶν παχυσάρκων εἶναι κατὰ πολὺ μεγαλύτερα ἐν σχέσει πρὸς τὰ τῶν ἔχοντων κανονικὸν βάρος.

Παρ’ ἡμῖν ἐπικρατεῖ ἡ λανθασμένη προκατάληψις ὅτι βάρος μεγαλύτερον τοῦ κανονικοῦ εἶναι σημείον ύγειας. Ἡ ἀντίληψις αὕτη πρέπει νὰ καταπολεμηθῇ.

Διὰ νὰ ἐλαττωθῇ τὸ βάρος καὶ νὰ γίνη κανονικόν, πρέπει ὁ παχύσαρκος νὰ ὑποβληθῇ εἰς δίαιταν. Πρέπει νὰ μειωθῇ ἡ κατανάλωσις τροφίμων πλουσίων εἰς λίπη καὶ ὑδατάνθρακας (πίνακες 4-8), ἥτοι ἔχοντων πολλὰς θερμίδας. Τούναντίον τρόφιμα πλούσια εἰς λευκώματα (κρέας ἵσχυνόν, ἰχθύες, λαχανικά καὶ φροῦτα) χρησιμοποιοῦνται εἰς τρόπον, ὡστε νὰ χάνῃ τις τὸ βάρος βαθμιαίως (1 χιλιόγραμμον κατὰ μῆνα). Ἀπότομος ἀπίσχνασις δὲν συνιστᾶται χωρὶς τὴν ἐπίβλεψιν τοῦ ιατροῦ. Ἐπίσης δὲν συνιστᾶται ἡ λῆψις φαρμάκων, τὰ ὅποια κόβουν τὴν ὅρεξιν, διότι πολλὰ ἔξ αὐτῶν προ-

καλοῦν σοβαράς διαταραχάς του όργανισμού, ίδιως τοῦ νευρικοῦ συστήματος.

2) **Υποσιτισμός** (ύποθεψία). *Ατομα μὲ δλιγώτερον βάρος τοῦ κανονικοῦ (έὰν δὲν πάσχουν ἔκ τινος νόσου), δὲν τρέφονται κανονικῶς. Ταῦτα ὑπόκεινται εἰς διαφόρους λοιμώξεις (λ.χ. φυματίωσιν) ή εἰς νευρικήν κατάπτωσιν. Χρόνιος ύποσιτισμὸς ἐπιφέρει ώσαύτως ἀναιμίαν. Έὰν δὲ εἰναι μεγάλου βαθμοῦ, ἐμφανίζεται γενικὴ κατάπτωσις τοῦ όργανισμοῦ, οἰδήματα εἰς τὰ ἄκρα, βλάβαι τῆς καρδίας καὶ τῶν νεφρῶν, τέλος δὲ ἐπέρχεται καὶ δ 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: a) **Άλλεργικαὶ διαταραχαὶ**: παρουσιάζονται εἰς ώρισμένα εύαίσθητα ἀτομα, ὅταν τρώγουν ώά, γάλα, θαλασσινά, φράσουλες κ.ἄ. Τὰ ἀλλεργικὰ συμπτώματα εἰναι δυνατὸν νὰ εἰναι ή κνίδωσις (ούρτικάρια), γαστρεντερικαὶ διαταραχαὶ (διάρροια), δσθμα κ.λ.π.

b) **Δηλητηριάσεις** ἐκ τροφίμων, τὰ δποῖα περιέχουν δηλητηριώδεις ούσιας. Τὰ **μανιτάρια** προκαλοῦν ἐνίοτε θανατηφόρον δηλητηρίασιν. Εἰς τὴν σίκαλιν παρασιτεῖ τὸ φυτικὸν παράσιτον ἔρυσιθωδῆς ὅλυρα, ή δποία προκαλεῖ ἐργοτινισμὸν (γάγγραιναν τῶν ἄκρων καὶ θάνατον). Αἱ πατάται περιέχουν ἐνίοτε **σολανίνην**, ἥτις προκαλεῖ δηλητηρίασιν. Συχνὴ εἰναι παρ' ἡμῖν ή **κυάμωσις**, δηλ. δηλητηρίασις ἀπὸ κυάμους (κουκιά). Προέρχεται ἀπὸ χλωρούς καὶ έηρούς κυάμους, ἐνίοτε δὲ εἰναι θανατηφόρος. *Ἐπειδὴ δὲν εἰναι συνήθως ἐκ τῶν προτέρων γνωστὸν ποῖα ἀτομα εἰναι εύαίσθητα πρέπει νὰ ἀποφεύγεται ή χρῆσίς των. Συχνότερον αἱ δηλητηριάσεις προέρχονται ἀπὸ δηλητήρια, μὲ τὰ δποῖα τὰ τρόφιμα ἤλθον εἰς ἐπαφὴν (παραθεῖον, διάφορα φυτοφάρμακα κ.ἄ.).

Χρόνιαι δηλητηριάσεις προκαλοῦνται ἀπὸ διαφόρους ούσιας, αἱ δποῖαι προστίθενται πρὸς συντήρησιν τῶν τροφίμων, **καρκίνος** δὲ ἐκ τῆς προσθήκης χρωστικῶν ούσιῶν, αἱ δποῖαι δίδουν ώραιαν ὄψιν εἰς τὰ ἐδέσματα, λ.χ. εἰς τὰ παγωτά καὶ τὰ γλυκίσματα κ.ἄ. Πρὸς ἀποφυγὴν τούτων ὑπάρχει εἰς ὅλα τὰ κράτη πίναξ ούσιῶν καὶ χρωστικῶν, αἱ δποῖαι ἐπιτρέπεται νὰ προστίθενται εἰς τὰ τρόφιμα ὡς ἀκίνδυνοι.

γ) Δηλητηριάσεις και λοιμώξεις έκ μικροβίων. Παρασιτικοί νόσοι μεταδιδόμεναι διὰ τῶν τροφίμων. Αἱ τροφικοὶ δηλητηριάσεις ἔκ μικροβίων ὀφείλονται εἰς τὸ βακτηρίδιον τῆς ἀλλαντίασεως, εἰς τὸν σταφυλόκοκκον καὶ εἰς τὰς Σαλμονέλλας (βακτηρίδια συγγενῆ πρὸς τὰ τῶν παρατύφων). Ἡ ἀλλαντίασις εἶναι βαρυτάτη νόσος, μέχρι δὲ πρὸ τινος ἦτο ἄγνωστος εἰς τὴν Ἑλλάδα (βλ. εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν λοιμωδῶν νόσων). Αἱ δηλητηριάσεις διὰ τοῦ σταφυλοκόκκου ὀφείλονται εἰς τὴν παραγωγὴν τοξίνης ὑπὸ τοῦ μικροβίου. Τὰ συμπτώματα τῆς δηλητηριάσεως ἐμφανίζονται ταχέως μετὰ τὴν βρῶσιν τῶν τροφίμων (1-6 ὥρας), εἶναι δὲ ναυτία, ἔμετος, πόνοι: εἰς τὴν κοιλίαν καὶ διάρροια. Ὁ ἀσθενής νομίζει ὅτι θὰ ἀποθάνῃ, ἀλλὰ τοῦτο συμβαίνει σπανιώτατα. Συνήθως προέρχεται ἀπὸ τὸ γάλα καὶ τὰ γαλακτοκομικὰ προϊόντα (τυρί-φέτα), γλυκίσματα (πάστες) ἢ παγωτά. Ὁ καλὸς βρασμὸς τῶν τροφίμων δὲν προστατεύει ἀπὸ τὴν δηλητηρίασιν, ἀν τὸ μικρόβιον ἔχῃ ἀναπτυχθῆ εἰς τὸ τρόφιμον, διότι ἡ τοξίνη ἀντέχει εἰς τὸν βρασμόν. Διὰ νὰ προστατευθῶμεν ἀπὸ αὐτήν, καλὸν εἶναι τὰ τρόφιμα νὰ φυλάσσονται εἰς τὸ ψυγεῖον, ιδίως τὸ θέρος, διότι τὸ μικρόβιον ἀναπτύσσεται καλῶς ἐντὸς ὀλίγων ὡρῶν, ὅταν τὸ τρόφιμον τὸ θέρος παραμείνῃ εἰς τὴν θερμοκρασίαν δωματίου. Οἱ ἀνθρωποί φέρουν συχνὰ τὸ μικρόβιον εἰς τὰς χεῖρας, εἰς τὴν ρίνα καὶ μολύνουν τὰ τρόφιμα.

Βαρύτεραι εἶναι αἱ δηλητηριάσεις ἀπὸ τὰς Σαλμονέλλας. Παρουσιάζονται 1-2 ἡμέρας μετὰ τὴν βρῶσιν τῶν τροφίμων καὶ ὀφείλονται συχνότερον εἰς τὸ κρέας καὶ τοὺς ίχθυς. Αἱ μυῖαι καὶ οἱ ποντικοὶ μολύνουν συχνὰ τὰ τρόφιμα. Καλὸς βρασμὸς τῶν τροφίμων καταστρέφει τὰ μικρόβια. Ἀπαραίτητος εἶναι ἡ διατήρησις τῶν τροφίμων εἰς τὸ ψυγεῖον.

Μικροβιακοί λοιμώξεις μεταδιδόμεναι διὰ τοῦ γάλακτος καὶ τῶν προϊόντων του. Εἶναι πολλαί, διότι εἰς τὸ γάλα ὑπάρχουν συχνὰ τὸ μικρόβιον τῆς φυματιώσεως, τοῦ τυφοειδοῦς πυρετοῦ, τῆς δυσεντερίας, τοῦ μελιταίου πυρετοῦ, τῆς διφθερίτιδος, τῆς ὀστρακιᾶς, τῆς πολιομυελίτιδος κ.ἄ. (βλ. κεφάλαιον λοιμωδῶν νόσων).

Τὰ νωπὰ λαχανικὰ ἐνίοτε δύνανται νὰ εἶναι μολυσμένα μὲ μικρόβια προκαλοῦντα ἐντερικὰς λοιμώξεις ἢ μὲ ἀμοιβάδας (βλ. Δυσεντερία ἀμοιβαδικὴ εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν λοιμωδῶν νόσων). Τό κρέας δύναται νὰ μεταδώσῃ τὴν φυματιώσιν, τὸν ἄνθρακα κ.ἄ.

‘Απὸ ἀνεπαρκῶς ἐψημένον χοίρειον κρέας παθαίνει ὁ ἄνθρωπος τριχίνωσιν ἢ ταινίαν (ἐκ τῆς ταινίας τῆς μονήρους). Έτέρα ταινία (ταινία ἢ ασπλος) προσβάλλει τὰν ἄνθρωπον, ὅταν φάγη κακῶς ἐψημένον βόειον κρέας, τρίτη δὲ λίαν σπανία παρ’ ἡμῖν ταινία (βιθριοκέφαλος ὁ πλατύς) μεταδίδεται διὰ βρώσεως κακῶς ἐψημένων ἵχθυών δυναμένων νὰ ἀναπτυχθοῦν εἰς τὰ γλυκέα ὕδατα τῶν λιμνῶν τῶν βορείων περιοχῶν τῆς χώρας μας.

Ἐκ τῶν κοπράνων τοῦ ἄνθρωπου δύνανται νὰ μολυνθοῦν τρόφιμα μὲ ὡάρια διαφόρων σκωλήκων (τριχοκεφάλου, ἀσκαρίδος, δέευούρου κ.ἄ.) ἢ ἐκ τῶν κοπράνων τοῦ κυνὸς μὲ ὡάρια τοῦ ἔχινοκόκκου, εἴτα 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 τριχινώσεως κίνδυνον. Ἡ νόσος ἦτο ἄγνωστος μέχρι πρὸ 20 περίπου ἑτῶν εἰς τὴν ‘Ελλάδα. Εἶναι βαρυτάτη καὶ ἀπολήγει συχνὰ εἰς θάνατον. Οἱ ὥριμοι σκώληξ ἐγκαθίσταται εἰς τὸ ἔντερον, ἀναπαράγεται, οἱ δὲ ἀπόγονοί του εἰσέρχονται εἰς τὸ αἷμα καὶ ἐγκαθίστανται εἰς τοὺς μῆρας, τὴν καρδίαν κλπ., προκαλοῦντες ἐντονα συμπτώματα ἀπὸ τοὺς ὀφθαλμούς καὶ σφιδροὺς 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 πιολύ καλά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΕΝΑΤΟΝ

ΑΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Τὰ λοιμώδη νοσήματα δύνεται συνήθως εἰς τὰ μικρόβια, δηλαδὴ εἰς μικροσκοπικούς όργανισμούς φυτικῆς ή ζωϊκῆς προελεύσεως, μὴ δραστούς διὰ τοῦ γυμνοῦ δόφθαλμοῦ. Ὡρισμένα λοιμώδη νοσήματα δύνεται εἰς σκώληκας, οἱ δόποιοι ἀνήκουν εἰς τὸ ζωϊκὸν βασίλειον καὶ δὴ εἰς τὰ Μετάζωα. Οὗτοι εἶναι πολυκύτταροι όργανισμοὶ καὶ συνήθως εἶναι δραστοὶ διὰ τοῦ γυμνοῦ δόφθαλμοῦ.

Τὰ εἰς τὸ ζωϊκὸν βασίλειον ἀνήκοντα μικρόβια ὑπάγονται εἰς τὰ Πρωτόζωα. Εἰς ταῦτα ἀνήκουν ἡ ἀμοιβής τῆς δυσεντερίας, τὰ τρυπονοσώματα, τὰ δόποια προκαλοῦν τὴν νόσον τοῦ ὕπνου, τὸ πλασμώδιον τῆς ἐλονοσίας καὶ αἱ λεῖσμανίαι, αἱ δόποιαι προκαλοῦν εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ Καλὰ - Ἀζάρ καὶ τὸ φύμα τῆς Ἀνατολῆς. Εἰς τὸ φυτικὸν βασίλειον ὑπάγονται :

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

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

Πολλοὶ μικροοργανισμοὶ χαρακτηρίζονται ὡς «ἀπροσδιόριστα μικρόβια», καθ' ὃσον δὲν δύναται νὰ ὑπαχθοῦν εἰς τὸ ζωϊκὸν ή τὸ φυτικὸν βασίλειον. Τὰ σπουδαιότερα ἀπροσδιόριστα μικρόβια ἀνήκουν εἰς τὰς **ρικετσίας** (αἱ δόποιαι προκαλοῦν μεταξὺ ἄλλων τοὺς ἔξανθηματικούς τύφους) καὶ εἰς τοὺς **Ιούς**, οἱ δόποιοι ἔχουν μέγεθος κάτω τῶν 400 ἑκατομμυριοστῶν τοῦ χιλιοστομέτρου καὶ καθίστανται δραστοὶ διὰ τοῦ ἡλεκτρονικοῦ μικροσκοπίου. Εἰς τοὺς ιούς δύνεται πολλὰ σοβαρὰ λοιμώδη νοσήματα, ὡς ἡ πολιομυελίτις, ἡ εὐλογία, ἡ λύσσα, ἡ παρωτίτις κ.ἄ.

‘Υπάρχουν πολλαὶ χιλιάδες μικροβιακὰ εἴδη, ὀλίγαι ὅμως ἔκατοντάδες προκαλοῦν νόσον ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, τῶν ζώων καὶ τῶν φυτῶν.

Τὰ προκαλοῦντα νόσον καλοῦνται **παθογόνα** ή ἀληθῆ παράσιτα, ἐνῶ τὰ μὴ δυνάμενα νὰ προκαλέσουν αὐτὴν χαρακτηρίζονται ως μὴ **παθογόνα** ή σαπρόφυτα. 'Υπάρχει καὶ τρίτη δύμας περιλαμβάνουσα τὰ δυνητικῶς παθογόνα μικρόβια, τὰ δόποια ἄλλοτε μὲν συμπεριφέρονται ως παθογόνα, ἄλλοτε δὲ ως σαπρόφυτα.

'Εκ τῶν παθογόνων μικροβίων ὡρισμένα εἰναι **ὑποχρεωτικῶς παράσιτα** μὴ δυνάμενα νὰ ζήσουν εἰς τὸ φυσικὸν περιβάλλον, ἔτερα δέ **προαιρετικῶς παράσιτα**, δυνάμενα νὰ ζήσουν εἰς τὸ γάλα, τὸ ὕδωρ τὰ τρόφιμα κ.ἄ.

'Ο δργανισμὸς τοῦ ἀνθρώπου φέρει τεράστιον ἀριθμὸν σαπροφυτικῶν ἢ δυνητικῶν παθογόνων μικροβίων εἰς τὸ δέρμα καὶ εἰς τὰς κοιλότητας ἑκείνας, αἱ δόποια ἔρχονται εἰς ἐπαφὴν πρὸς τὸ ἔξωτερικὸν περιβάλλον (στόμα, ρίς, ἔντερον). 'Εξαιρετικῶς μεγάλος εἰναι ὁ εύεργετικήν ἐπίδρασιν, διότι συχνὰ παρεμποδίζεται ὑπ' αὐτῶν ἡ ἐγκατάστασις παθογόνων μικροβίων.

Μόλυνσις εἰναι ἡ διείσδυσις παθογόνου μικροβίου ἐντὸς τοῦ σώματος ἢ καὶ ἡ ἀπλῆ ἐναπόθεσις τούτου ἐπὶ τοῦ δέρματος ἢ τῶν κοιλοτήτων, αἱ δόποια ἔρχονται εἰς ἐπαφὴν μὲ τὸ ἔξωτερικὸν περιβάλλον. Πλὴν τῶν ἐμβίων ὅντων ἡ λέξις μόλυνσις χρησιμοποιεῖται βάλλον. Πλὴν τῶν τρόφιμα καὶ τὰ ποτά, τὰ δόποια εἰναι μολυσμένα, ὅταν φέρουν παθογόνα μικρόβια. 'Εὰν μετὰ τὴν μόλυνσιν ἐπακολουθήσῃ νόσος, δミλοῦμεν περὶ λοιμώξεως. 'Η μόλυνσις δὲν συνηπάγεται πάντοτε λοίμωξιν. Διὰ νὰ ἐπέλθῃ λοίμωξις, πρέπει τὸ ἀτομον νὰ εἰναι εὔπαθες πρὸς τὴν νόσον, τὸ δὲ μικρόβιον νὰ ἔχῃ ἀρκετὴν παθογόνον δύναμιν, διὰ νὰ ὑπερνικήσῃ τὴν ἀντίστασιν τοῦ δργανισμοῦ καὶ νὰ εἰσέλθῃ διὰ τῆς καταλλήλου πύλης (εἰσόδου) τοῦ δργανισμοῦ.

Αἱ νόσοι αἱ ὀφειλόμεναι εἰς παθογόνα μικρόβια καλοῦνται **λοιμώδεις**. **Μεταδοτικὴ** εἰναι ἡ λοιμώδης νόσος, ἡ δόποια μεταδίδεται ἀπὸ ἀτόμου εἰς ἀτόμον. 'Επιδημικὴ νόσος εἰναι ἡ μεταδοτικὴ ἡ προκαλούσα ἐπιδημία, εἰναι δὲ ἐπιδημία ἡ ἐμφάνισις πολλῶν κρουσμάτων λοιμώδους νόσου κατὰ τὸν αὐτὸν τόπον καὶ χρόνον. Μεγάλαι ἐπιδημίαι μεταδιδόμεναι ταχέως ἀπὸ περιοχῆς εἰς περιοχὴν καὶ ἀπὸ χώρας εἰς χώραν ὀνομάζονται **πανδημίαι**. 'Ενδημικὰ νοσήματα εἰναι

τὰ συνήθη λοιμώδη νοσήματα τὰ ύπαρχοντα εἰς μίαν χώραν. Ὁρι-
σμένα νοσήματα, ώς ή λύσσα, δέ τέτανος κ.ἄ. ἐμφανίζονται μεμονωμέ-
νως ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου, ἥτοι δὲν μεταδίδονται ἀπὸ ἀνθρώπου εἰς
ἀνθρώπον, προκαλοῦν δὲ σποραδικά κρούσματα τῆς νόσου.

Τὰ μικρόβια διαθέτουν ἐπιθετικὸν ἔξοπλισμόν, διὰ νὰ καταβάλ-
λουν τὰς ἀμυντικὰς δυνάμεις, τὰς ὅποιας διαθέτει ὁ ὄργανισμὸς τοῦ
ἀνθρώπου. Ταῦτα παράγουν **τοξίνας**, αἱ ὅποιαι συχνὰ εἰναι ἰσχυρό-
τατα δηλητήρια διὰ τὸν ὄργανισμόν. Πλὴν τῶν τοξινῶν παράγουν
αίμολυσίνας, αἱ ὅποιαι λύουν τὰ ἑρυθρὰ αἷμοσφαίρια, **λευκοκτονί-
νας**, αἱ ὅποιαι ἀδρανοποιοῦν τὰ λευκὰ αἷμοσφαίρια τοῦ αἵματος,
καὶ πολλὰ **ἔνζυμα** βλαπτικὰ διὰ τὸν ὄργανισμόν.

Πηγαὶ μολύνσεως : Τὰ παθογόνα μικρόβια προέρχονται ἐκ δια-
φόρων πηγῶν :

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

2) **Ύγιεῖς μικροβιοφόροι**, οἱ ὅποιοι, χωρὶς νὰ πάσχουν, δύνανται
νὰ μολύνουν τοὺς ἀσθενεῖς. Οὗτοι διακρίνονται εἰς τοὺς **ἀναρρωνύον-**
τας ἐκ τινος νόσου καὶ εἰς ὕγιεῖς φορεῖς μικροβίων. Εἰς τοὺς ὕγιεῖς
φορεῖς ὑπάγονται καὶ οἱ **μικροβιοφόροι** ἐν ἐπωάσει. Οὗτοι ἀποβάλ-
λουν τὰ μικρόβια ἐπὶ τινας ἡμέρας πρὸ τῆς ἐκδηλώσεως τῆς νόσου,
ἥτοι κατὰ τὸ στάδιον, τὸ ὅποιον καλεῖται ἐπώασις τῆς νόσου. Οἱ
ἀναρρωνύοντες ἐὰν ἀποβάλλουν τὰ μικρόβια ἐπὶ βραχὺ χρονικὸν διά-
στημα (τὸ πολὺ μέχρι 6 μηνῶν), χαρακτηρίζονται ως **πρόσκαιροι**
μικροβιοφόροι, ἐὰν δὲ ἀποβάλλουν ταῦτα ἐπὶ χρονικὸν διάστημα
μεγαλύτερον τῶν 6 μηνῶν, καλοῦνται **διαρκεῖς ἢ χρόνιοι** μικροβιο-
φόροι. Οἱ ἀπλοῖ φορεῖς τῶν μικροβίων, οἱ ὅποιοι οὐδέποτε ἐνόση-
σαν, διακρίνονται ωσαύτως εἰς προσκαίρους καὶ χρονίους. Πολλὰ
νοσήματα μεταδίδονται δι' ὕγιαιν φορέων, οἱ ὅποιοι οὐδέποτε ἐνό-
σησαν (διφθερίτις, μηνιγγίτις).

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

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

5) **Τὰ ζῶα**, νοσοῦντα ἢ ἀναρρωνύοντα εἰναι φορεῖς μικροβίων.

‘Ωσαύτως διάφορα ἔντομα δύνανται νὰ εἰναι πηγαὶ μολύνσεως τῶν ἀνθρώπων.

ΤΡΟΠΟΙ ΜΟΛΥΝΣΕΩΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΔΟΣΕΩΣ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ

1) Ἀμεσος ἐπαφή. Αὕτη ἐπέρχεται κατὰ πολλοὺς τρόπους, λ.χ. διὰ τῶν μολυνθεισῶν χειρῶν, διὰ τοῦ φιλήματος, κατόπιν βαρέος ή ἐλαφροῦ τραυματισμοῦ κ.ἄ.

2) Ἐμμεσος ἐπαφή πρὸς μολυσμένα ἀντικείμενα ἀτομικῆς χρήσεως (μανδήλια, ἐνδύματα, κλινοστρωματά, προσόψια, παιχνίδια) ή κοινῆς χρήσεως (σκεύη ἐστιατορίου, λαβαὶ θυρῶν, συσκευαὶ τηλεφόνου κ.ἄ.).

3) Ό ἄηρ. Εἶναι συνηθέστατον μέσον μεταδόσεως τῶν μικροβίων. Τὰ σταγονίδια τὰ ἐκπεμπόμενα ὑπὸ ἀσθενοῦς μικροβιοφόρου κατὰ τὸν βῆχα, τὸ πτάρνισμα ή τὴν ὅμιλίαν μεταδίδουν νοσήματα τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος ὡς καὶ ἄλλα, τῶν ὅποιων ή θύρα εἰσόδου εἶναι τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα.

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

4) Ὑδωρ, ποτὰ καὶ τρόφιμα. Διὰ τοῦ ὕδατος καὶ τῶν τροφίμων μεταδίδονται αἱ λοιμώδεις τοῦ πεπτικοῦ συστήματος (χολέρα, δυσεντερία, τυφοειδής πυρετός). Πλὴν τούτων ὅμως διὰ τοῦ γάλακτος μεταδίδονται καὶ τινα ἄλλα λοιμώδη νοσήματα, λ.χ. ή διφθερίτις, ή δστρακιά, ή φυματιώσις, διὰ δὲ τοῦ κρέατος ή τῶν ίχθύων διάφοροι παρασιτικαὶ νόσοι.

5) Διάμεσοι ζενισταὶ καὶ ἔντομα. Τὰ ἔντομα ἔχουν μεγάλην σημασίαν διὰ τὴν μετάδοσιν πολλῶν νόσων, διότι ἔντὸς τοῦ σώματος των ἐπιτελεῖται ὥρισμένος βιολογικὸς κύκλος ἔειλίξεως, δόποιος εἶναι ἀπαραίτητος, διὰ νὰ καταστοῦν ταῦτα μολυσματικὰ διὰ τὸν ἀνθρωπὸν. Αἱ φθεῖρες, οἱ κώνωπες, αἱ μυῖαι, οἱ ψύλλοι, οἱ κρότωνες (τσιμπούρια) καὶ ἄλλα ἔντομα μολύνουν τὸν ἀνθρωπὸν διὰ διαφόρων μικροβίων, ὡς θὰ ἀναφερθῇ εἰς τὸ εἰδικὸν μέρος τοῦ κεφαλαίου τούτου.

Εἰς ὥρισμένας περιπτώσεις τὰ ἔντομα χρησιμεύουν μόνον ὡς

μηχανικοί φορεῖς τῶν μικροβίων, δηλαδὴ τὰ μικρόβια δὲν εἰσέρχονται ἐντὸς τοῦ σώματος αὐτῶν, ἀλλὰ μεταφέρονται ἀπλῶς ἐκ τίνος μολυσμένης πηγῆς εἰς τὸν ἄνθρωπον. Κλασσικὸν παράδειγμα είναι ἡ μετάδοσις τῆς δυσεντερίας ἐκ τῶν κοπράνων τῶν πασχόντων διὰ τῶν μυιῶν.

6) * Διὰ τοῦ πλακοῦντος. Σπάνιος τρόπος μεταδόσεως μικροβίων ἐκ τῆς μητρὸς εἰς τὸ ἔμβρυον κατὰ τὴν ἐνδομήτριον ζωὴν (τοῦ ὡχροῦ τρεπονήματος, τὸ δποῖον εἶναι αἴτιον τῆς συφίλιδος). Νοσήματα μεταδιδόμενα κατὰ τὴν διάρκειαν τῇ κυήσεως εἰς τὸ ἔμβρυον καλοῦνται **συγγενῆ** καὶ δὲν εἶναι **κληρονομικά**.

7) Διὰ μολυσμένης σύριγγος κατὰ τὰς μεταγγίσεις αἷματος ἢ κατόπιν ἐνέσεως φαρμάκων Σπάνιος τρόπος μεταδόσεως. Κατ αὐτὸν τὸν τρόπον μεταδίδεται ἡ λοιμώδης ἡπατίτις.

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

‘Η πύλη εἰσόδου τῶν μικροβίων είναι τὸ καλυπτήριον σύστημα (δέρμα) καὶ οἱ βλενογόνοι.

Τὸ δέρμα ἀποτελεῖ φραγμὸν διὰ τὴν εἰσόδοι τῶν μικροβίων. Ἐν τούτοις μικρά τις ἀόρατος λύσις τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος δύναται νὰ ἐπιτρέψῃ τὴν εἰσόδον τῶν μικροβίων, τὴν μόλυνσιν καὶ τὴν λοιμωξιν. ‘Η λύσις τῆς συνεχείας τοῦ δέρματος δύναται νὰ ἐπέλθῃ κατόπιν δήγματος ἐντόμου, κατόπιν ἐκδορᾶς ἢ κατόπιν ἐλαφροῦ τίνος ἢ βαρέος τραυματισμοῦ. ‘Ωρισμένα μκρόβια πρέπει νὰ εἰσέλθουν ἀπαραίτητως διὰ τοῦ δέρματος, ἵνα προσβάλουν τὸν ἄνθρωπον. Τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ μὲ ἄλλα μικρόβια, τὰ δποῖα 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, δὲ ίος τῆς γρίπης τὸ ἀναπνευστικὸν σύστημα.

Οἱ βλενογόνοι, οἱ δποῖοι καλύπτουν διαφόρους φυσικὰς κοιλότητας τοῦ ὄργανισμοῦ, ἀποτελοῦν συχνὰ τὴν πύλην εἰσόδου τῶν μικροβίων. Εἰς τὸν ὀφθαλμὸν δὲ ἐπιπεφυκώς μολύνεται ἀπὸ διάφορα μικρόβια ἢ ιούς, προκαλουμένης ἐπιπεφυκίτιδος. ‘Ο βλενογόνος τῆς

* ‘Ο πλακοῦς είναι ὀργανον, τὸ δποῖον χρησιμεύει διὰ τὴν θρέψιν τοῦ ἔμβρύου.

ρινὸς εἶναι πύλη εἰσόδου διὰ τοὺς ιοὺς τοῦ κοινοῦ κρυολογήματος καὶ ἄλλων νόσων. 'Ο βλενογόνος τοῦ φάρυγγος καὶ τῶν ἀνωτέρων ἀναπνευστικῶν δδῶν εἶναι σπουδαιοτάτη πύλη εἰσόδου. Δι' αὐτοῦ εἰσέρχονται τὰ αἴτια τῆς δστρακιᾶς, τῆς διφθερίτιδος, τῆς εὐλογίας, τῆς γρίππης, τοῦ κοκκύτου, τῆς παρωτίτιδος, τῆς μηνιγγίτιδος καὶ ἄλλων πολλῶν νόσων. Διὰ τὸ μικρόβιον τῆς φυματιώσεως συνήθης πύλη εἰσόδου εἶναι αἱ κυψελίδες τοῦ πνεύμονος. Εἰς τὰς ἀμυγδαλὰς ἐγκαθίσταται τὸ αἴτιον τῆς διφθερίτιδος, τῆς δστρακιᾶς κ.ἄ. Εἰς τὸν βλενογόνον τοῦ ἐντέρου ἐγκαθίστανται τὰ μικρόβια τῆς χολέρας, τῆς δυσεντερίας, δ ἵὸς τῆς πολιομελίτιδος κ.ἄ., εἰς δὲ τὸν βλενογόνον τῆς ούρηθρας καὶ τῶν γεννητικῶν δργάνων τὰ αἴτια τῶν ἀφροδισίων νόσων.

ΤΥΧΗ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΙΚΡΟΒΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟΝ ΤΩΝ ΕΙΣ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΝ

'Εὰν τὰ μικρόβια δὲν καταστραφοῦν μετὰ τὴν εἰσοδον τῶν εἰς τὸν δργανισμόν, γεγονὸς ὅπερ συμβαίνει συχνότατα λόγῳ τῆς ἀντιστάσεως τοῦ δργανισμοῦ, εἶναι δυνατὸν νὰ συμβοῦν τὰ ἀκόλουθα :

- 1) 'Ωρισμένα μικρόβια παραμένουν τοπικῶς, παράγουν τοξίνας καὶ προκαλοῦν βλάβας εἰς δργανα μακρὰν τῆς πύλης εἰσόδου.
- 2) 'Αναπτύσσονται τοπικῶς δημιουργοῦντα ἀποστήματα ἢ διαπυήσεις.

3) 'Αναπτύσσονται τοπικῶς καὶ προκαλοῦν γενικὰ συμπτώματα (πυρετόν, πονοκέφαλον κ.ἄ.), ὡς καὶ ειδικὰ τοιαῦτα ἐκ τῶν προσβληθέντων δργάνων, λ.χ. ἐπὶ δυσεντερίας ἐμφανίζονται διαρροια καὶ κενώσεις μὲ αἷμα.

4) Τὰ μικρόβια κυκλοφοροῦν εἰς τὸ αἷμα, προκαλοῦντα **μικροβιαιμίαν, σηψαιμίαν καὶ πυαμίαν**. 'Ο δρος μικροβιαιμία χαρακτηρίζει τὰς καταστάσεις, κατὰ τὰς ὁποίας εἰς τὸ αἷμα κυκλοφοροῦν παθογόνα ἢ μὴ μικρόβια. Σηψαιμία εἶναι ἡ μικροβιαιμία, ἥτις συνοδεύεται ἀπὸ ρίγκος καὶ ὑψηλὸν πυρετόν. Κατὰ τὴν πυαμίαν πλήν τῶν συμπτωμάτων τῆς σηψαιμίας παρατηρεῖται σχηματισμὸς ἀποστημάτων εἰς διάφορα δργανα τοῦ δργανισμοῦ.

5) Τὰ μικρόβια οὐδὲν προκαλοῦν εἰς τὴν πύλην εἰσόδου, ἀλλ' εἰσερχόμενα εἰς τὴν κυκλοφορίαν ἐγκαθίστανται εἰς τὰ εὔπαθη δργα-

να. 'Ο ίὸς τῆς λύσης π.χ. εἰσέρχεται διὰ τοῦ δέρματος, ἀλλὰ προσβάλλει τὸ νευρικὸν σύστημα.

ΠΕΡΙ ΑΝΟΣΙΑΣ

Άνοσία εἶναι ἡ ἀντίστασις τοῦ ὄργανισμοῦ κατὰ τῶν μικροβίων ἢ τῶν τοξικῶν προϊόντων αὐτῶν.

Διακρίνεται εἰς φυσικὴν καὶ εἰς ἐπίκτητον. Ή ὑπαρξεῖς τῆς φυσικῆς ἀνοσίας καταφαίνεται ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι ὁ ἀνθρωπός δὲν πάσχει ἐκ πολλῶν νόσων τῶν ζώων καὶ τάνατοπαλιν. Ή ἵλαρὰ λ.χ. εἶναι νόσος τοῦ ἀνθρώπου, οὐδέποτε προσβάλλουσα τὰ ζῶα.

Ἡ ἐπίκτητος ἀνοσία διακρίνεται εἰς ἐνεργητικὴν καὶ εἰς παθητικήν. Ή ἐνεργητικὴ ἀνοσία διακρίνεται εἰς αὐτόματον (ἢ ὅποια ἀποκτᾶται εἴτε κατόπιν νοσήσεως εἴτε ἐκ χρονίας ἐπαφῆς τοῦ μικροβίου μὲ τὸν ἀνθρωπόν, χωρὶς οὕτος νὰ νοσῇ) καὶ εἰς τεχνητὴν, ἢ ὅποια προκαλεῖται τεχνητῶς κατόπιν ἐμβολιασμοῦ. Ή παθητικὴ ἀνοσία μεταβιβάζεται κατόπιν ἐνέσεως ὀρῶν, οἱ ὅποιοι περιέχουν ἀντισώματα (βλέπε ἐν τοῖς ἐπομένοις).

Ἡ ἀνοσία διακρίνεται ὡσαύτως εἰς ὄλικὴν καὶ εἰς μερικὴν. Τοῦτο σημαίνει ὅτι ἡ ἀντίστασις τοῦ ὄργανισμοῦ δὲν ἐπαρκεῖ πάντοτε, διὰ νὰ προφυλάξῃ τὸν ἀνθρωπόν ἀπὸ τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου. Εἰς ὠρισμένας περιπτώσεις ἡ ἀντοχὴ τοῦ ὄργανισμοῦ εἶναι ἀπόλυτος καὶ δὲν ἐμφανίζεται νόσος, ἔστω καὶ ἐάν εἰσέλθουν εἰς τὸν ὄργανισμὸν πολλὰ καὶ ἴχυρας δυνάμεως μικρόβια. Εἰς ἄλλας ὅμως ὁ ὄργανισμὸς κάμπτεται καὶ ἐμφανίζει τὴν νόσον.

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

Πολλὰ μικρόβια καταστρέφονται εἰς τὸν στόμαχον, ὁ ὅποιος παράγει ὑδροχλωρικὸν ὀξύ.

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

έκαν γίνη ἔνεσις τοξίνης τοῦ μικροβίου, ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν ἄνθρωπον, δό όποιος ἐμφανίζει συμπτώματα τετάνου.

Ἄξιοσημείωτον εἶναι ὅτι τὰ μικρόβια, τὰ όποια προσβάλλουν τὸν ἄνθρωπον, ἀναπτύσσονται καλῶς εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῶν 37°K, ἐνῶ τὰ προσβάλλοντα τοὺς ἵχθυς καὶ τὰ ἕρπετα ἀναπτύσσονται καλῶς εἰς τὴν θερμοκρασίαν τοῦ περιβάλλοντος.

Ἡ ἄμυνα τοῦ ὁργανισμοῦ ἔξαρταται κυρίως ἐκ τῆς φαγοκυτταρώσεως καὶ ἐκ τῆς κυκλοφορίας ἀντισωμάτων εἰς τὸ αἷμα καὶ τοὺς ιστούς. Ἡ φαγοκυττάρωσις εἶναι τὸ φαινόμενον κατὰ τὸ όποιον τὰ λευκὰ αἷμοσφαίρια τοῦ αἵματος προσλαμβάνουν καὶ κατατρώγουν τὰ μικρόβια. Ἐὰν τοῦτο γίνηται τοπικῶς εἰς τοὺς ιστούς, ἐμφανίζεται φλεγμονή, καθ' ἣν παρατηρεῖται ἐρυθρότης, πόνος, ἔξοδησις. Συχνὰ διὰ τῆς φυγοκυτταρώσεως ἡ λοίμωξις ἔξουδετεροῦται. Εἰς ἄλλας ὅμως περιπτώσεις τὰ μικρόβια νικοῦν τὰ λευκὰ αἷμοσφαίρια καὶ τὰ καταστρέφουν. Τότε συχνὰ σχηματίζεται πῦον. Εἰς πολλὰς περιπτώσεις, παρὰ τὴν φαγοκυττάρωσιν, τὰ μικρόβια ἔξακολουθοῦν νὰ ζοῦν ἢ νὰ πολλαπλασιάζωνται ἐντὸς τῶν λευκῶν αἷμοσφαιρίων, δυνάμενα νὰ προκαλέσουν ἐκ νέου νοσηρὰς διαταραχάς.

Τὰ ἀντισώματα διακρίνονται εἰς φυσικὰ καὶ εἰς τεχνητά. Φυσικὰ εἶναι τὰ ὑπάρχοντα φυσιολογικῶς εἰς τὸν ὄρὸν τοῦ αἵματος, τὰ δὲ τεχνητὰ παράγονται κατόπιν αὐτομάτου νοσήσεως ἢ ἐμβολιασμοῦ. Εἰς ώρισμένας περιπτώσεις ἡ ἀνοσία τοῦ ὁργανισμοῦ ἔξαρταται ἀποκλειστικῶς ἀπὸ τὴν ὑπαρξίαν εἰδικῶν ἀντισωμάτων. Εἰς τὸ αἷμα τοῦ ἄνθρωπου, σταν εἶναι ἀνοσος π.χ. ἐναντὶ τῆς διφθερίδος, κυκλοφορεῖ διφθεριτικὴ ἀντιτοξίνη.

Ἀντιτοξίναι ὑπάρχουν εἰς τὸ αἷμα καὶ ἐναντὶ ἄλλων νόσων. Πλὴν τῶν ἀντιτοξίνων εἰδικὰ εἶναι καὶ τὰ ἀντισώματα, τὰ όποια ἔξουδετεροῦν τοὺς ιούς. Ταῦτα καλοῦνται ἔξουδετερωτικὰ τῶν ἴδιων ἀντισώματα.

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

έχει καὶ ἡ ἡλικία. Συνήθως τὰ παιδία καὶ οἱ γέροντες εἶναι εύπαθη
έναντι ώρισμένων μικροβίων.

ΕΞΕΛΙΞΙΣ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΞΕΩΣ

Τὸ ἀποτέλεσμα τῆς συγκρούσεως μεταξὺ μικροβίων καὶ τοῦ ὄργα-
νισμοῦ τοῦ ἀνθρώπου ἔξαρτᾶται ἀπὸ τὴν παθογόνον δύναμιν τοῦ
μικροβίου καὶ ἐκ τοῦ βαθμοῦ τῆς ἀνοσίας τοῦ ἀνθρώπου. Τὰ λοιμώ-
δη νοσήματα διακρίνονται εἰς δέξαια καὶ εἰς χρόνια.

Αἱ δέξαια λοιμώξεις ἐμφανίζουν κατὰ κανόνα 4 στάδια, ὡς ἀκο-
λούθως :

α) Περίοδος ἐπωάσεως. Τὸ στάδιον τοῦτο ἀντιστοιχεῖ εἰς τὸν
χρόνον, ὃ ὅποιος παρέρχεται ἀπὸ τῆς εἰσόδου τοῦ μικροβίου εἰς τὸν
ὄργανισμὸν μέχρι τῆς εἰσβολῆς τῆς νόσου. Ἡ περίοδος αὕτη δύνα-
ται νὰ είναι μικρὰ λ.χ. 1-3 ἡμέραι (γρίπη), ἢ μεγάλη, 2-3 ἑβδο-
μάδες, (τυφοειδῆς πυρετός, παρωτίτις), σπανίως δὲ φθάνει μέχρι
πολλῶν ἑβδομάδων (λύσσα).

Πολλὰ λοιμώδη νοσήματα (ἰλαρά, παρωτίτις) μεταδίδονται
κατὰ τὸ τέλος τῆς περιόδου ἐπωάσεως καὶ διὰ τοῦτο εἶναι δύσκολον
νὰ προφυλαχθῇ τις ἐκ τῆς μολύνσεως.

β) Περίοδος εἰσβολῆς. Είναι ἄλλοτε μὲν ἀπότομος μὲν ἔντονα συμ-
πτώματα βραχείας διάρκειας (πνευμονία), ἄλλοτε δὲ παρατείνεται
ἐπί τινας ἡμέρας (τυφοειδῆς πυρετός).

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

δ) Περίοδος ιάσεως. Σήμερον είναι ἡ συνήθης ἀπόληξις τῶν λοι-
μωδῶν νόσων, ἡ διάρκειά της δὲ ἔξαρτᾶται ἐκ διαφόρων παραγόντων,
λόγῳ τῆς ἐφαρμογῆς καταλλήλων θεραπευτικῶν μέσων, λ.χ. τῶν
ἀντιβιοτικῶν.

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

Εἰς ώρισμένας περιπτώσεις παρατηρεῖται λοίμωξις διὰ δύο ἢ
περισσοτέρων μικροβίων. Ἐὰν ὁ ὄργανισμὸς ἔχῃ μολυνθῆ μὲν περισσό-
τερα τοῦ ἐνὸς μικροβία, πρόκειται περὶ μεικτῆς λοιμώξεως. Ἐὰν ὅμως,

συνεπείᾳ λοιμώδους νοσήματος, ἐπέλθη κάμψις τῶν δυνάμεων τοῦ ὄργανισμοῦ καὶ ἐμφανισθῆ νόσος, διμιλοῦμεν περὶ δευτεροπαθοῦς λοιμώξεως. Τυπικὴ περίπτωσις εἶναι ἡ ἐμφάνισις φυματιώσεως τῶν πνευμόνων μετὰ τὴν ἀποδρομῆν Ἰλαρᾶς ἢ κοκκύτου.

‘Ωρισμένα λοιμώδη νοσήματα δὲν ἐμφανίζουν τυπικῶς τὰ 4 στάδια, τὰ ὅποια περιεγράφησαν ἀνωτέρω. Μετὰ ἀπὸ μίαν περίοδον ὁξείας λοιμώξεως ἡ νόσος ὑποχωρεῖ, ὁ ἀσθενής ἔχει τὴν ἐντύπωσιν ὅτι ἔχει ιαθῆ, ἐνῶ μετά τινα χρόνον, ἐπερχομένης κάμψεως τῆς ἀντιστάσεως τοῦ ὄργανισμοῦ, παρατηρεῖται ἐκ νέου ἐμφάνισις νοσηρῶν συμπτωμάτων. Τὰ νοσήματα ταῦτα διαρκοῦν ἐπὶ πολλὰ ἔτη, ιδίως ἐὰν δὲν τύχουν τῆς καταλλήλου θεραπείας, ὀνομάζονται δὲ χρόνια (χρόνιοι λοιμώξεις) ‘Ως παραδείγματα τούτων ἀναφέρομεν τὴν πνευμονικήν φυματίώσιν καὶ τὴν λέπραν.

ΕΜΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΟΡΟΙ

‘Η εὔπαθεια τοῦ ὄργανισμοῦ ἔναντι τῶν μικροβίων μειοῦται τεχνητῶς διὰ βιολογικῶν μεθόδων, ἦτοι δι’ ἐμβολίων ἢ δρῦν. Τὰ ἐμβόλια εἰναι ούσιαι, αἱ ὅποιαι εἰσαγόμεναι εἰς τὸν ὄργανισμὸν προκαλοῦν τὴν παραγωγὴν ἀντισωμάτων (ἐνεργητικὴ ἀνοσία).

Τούναντίον οἱ ὄροι περιέχουν ἔτοιμα ἀντισώματα (παθητικὴ ἀνοσία). Συνήθως τὰ ἐμβόλια περιέχουν εἴτε **μικρόβια**, τὰ ὅποια προκαλοῦν τὴν νόσον **νεκρὰ ἢ ἐξησθενημένα** εἴτε περιέχουν **ἀτοξίνας**. Εἶναι δὲ αἱ ἀτοξίναι ούσιαι παραχθεῖσαι ἐκ τῶν τοξινῶν τῶν μικροβίων κατόπιν καταλλήλου ἐπεξεργασίας, εἰς τρόπον ὥστε νὰ χάσουν τὴν τοξικήν των ιδιότητα, χωρὶς ὅμως νὰ χάσουν τὴν ιδιότητα τῆς παραγωγῆς ἀντισωμάτων (ἀντιτοξινῶν), ὅπου ἐνεθοῦν εἰς τὸν ὄργανισμόν. Δι’ ἑκάστην νόσουν, ἐφ’ ὅσον ὑπάρχει ἐμβόλιον, θὰ ἀναφερθῇ εἰς τὸ εἰδικὸν μέρος τοῦ παρόντος κεφαλαίου. Οἱ ὄροι λαμβάνονται ἐκ τοῦ αἵματος ἀνθρώπων ἢ ζώων, τὰ ὅποια ἔχουν ἀνοσίαν ἔναντι ὠρισμένων λοιμωδῶν νόσων, ἦτοι εἰς τὸν δρὸν τοῦ σίματος τούτων ἀνευρίσκονται ἀντισώματα. Πρὸ τῆς ἀνακαλύψεως τῶν ἀντιβιοτικῶν οἱ ὄροι οὕτοι εἶχον εύρεται ἐφαρμογὴν, σήμερον ὅμως χρησιμοποιούνται ὄροι περιέχοντες ἀντιτοξίνας (ἀντιτοξικοὶ ὄροι) δι’ ὠρισμένα μόνον νοσήματα, λ.χ. ὁ ἀντιδιφθεριτικός, ὁ ἀντιτετανικὸς καὶ τινες ἄλλοι. Διὰ τὰς νόσους ἐξ ιῶν χρησιμοποιούνται ἐπίσης οἱ ὄροι ἀνοσοτοποιηθέντων ἀνθρώπων. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, ἀντὶ

τῆς ἀφαιμάξεως τοῦ ἀνθρώπου, λαμβάνεται ὁ πλακοῦς μετὰ τὴν γένηνησιν, ἐκ τούτου δὲ παραλαμβάνεται τὸ αἷμα καὶ ὑφίσταται εἰδικὴν κατεργασίαν. Τοιουτοτρόπως λαμβάνεται μέρος τῶν λευκωμάτων τοῦ ὄροῦ τοῦ αἵματος (γ - σφαιρῖναι), αἱ δόποιαι εἶναι τὰ ἀντισώματα.

ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣ ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΙΝ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΩΝ

Ταῦτα ἐν γενικαῖς γραμμαῖς εἶναι τὰ ἀκόλουθα :

Α) Μέτρα πρὸς προστασίαν ἀπὸ τοὺς ἀσθενεῖς καὶ τοὺς μικροβιοφόρους. 1) Οἱ ἀσθενεῖς ἀπομονοῦνται εἰς τὰ νοσοκομεῖα ἢ κατ' οἴκου, ἀναλόγως δὲ τῆς βαρύτητος καὶ τῆς μεταδοτικότητος τοῦ λοιμώδους νοσήματος ἔφαρμόζονται ἑκάστοτε αὐστηρότερα μέτρα. Ἐπὶ μικροβιοφόρων ἔφαρμόζονται ἄλλοτε ἄλλα μέτρα, λ.χ. παιδία νοσήσαντα ἔξ ὀστρακιδᾶς δὲν πρέπει νὰ ἔπανέλθουν εἰς τὸ σχολεῖον πρὸ τῆς παρελεύσεως ὡρισμένου χρονικοῦ διαστήματος. Ἀτομα ἀσχολούμενα μὲ τὰ τρόφιμα ἢ ἀδελφαὶ νοσοκόμοι δὲν πρέπει νὰ εἶναι φορεῖς παθογόνων μικροβίων.

2) Εἰς ὡρισμένας περιπτώσεις, συνήθως ἐπὶ βαρειῶν λοιμωδῶν νόσων (εὐλογίας, χολέρας κ.ἄ.), ἀτομα εύπαθῃ, τὰ δόποια ἥλθον εἰς ἐπαφὴν μὲ ἀσθενεῖς καὶ μικροβιοφόρους, πρέπει ἐπίστης νὰ ἀπομονοῦνται, ἀναλόγως δὲ τῆς νόσου νὰ ὑφίστανται ἐμβολιασμόν, ὄροθεπαπείαν ἢ θεραπείαν διὰ φαρμάκων.

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

Β) Μέτρα ἐναντίον βιολογικῶν ξενιστῶν καὶ φορέων. α) Ἀπολύμανσις. Αὕτη εἶναι ἡ καταστροφὴ τῶν παθογόνων μικροβίων διὰ χημικῶν μέσων, ἐνῶ ἀποστείρωσις εἶναι ἡ καταστροφὴ τῶν μικροβίων (παθογόνων ἢ σαπροφυτικῶν) ὡς καὶ τῶν σπόρων αὐτῶν διὰ φυσικῶν μέσων. Τοῦτο ἐπιτυγχάνεται συνήθως διὰ τῆς ἐπιδράσεως ὑψηλῆς θερμοκρασίας. Ἀντισηψία εἶναι κυρίως ἡ διὰ χημικῶν ούσιῶν, τῶν ἀντισηπτικῶν, ἀναστολὴ ἀναπτύξεως τῶν παθογόνων μικροβίων, τὰ δόποια εύρισκοντα εἰς τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου. Τὰ ἀντισηπτικὰ ἔχουν εἰς μικρὰν πυκνότητα ἀντισηπτικὴν καὶ εἰς μεγάλην ἀπολυμαντικὴν δρᾶσιν.

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

κειται περὶ ύγρῶν ούσιῶν. Αἱ ύπεριώδεις ἀκτῖνες χρησιμοποιοῦνται σήμερον (ἄν καὶ κοστίζει ἡ μέθοδος ἀρκετὰ καὶ δὲν δίδει πάντοτε καλὰ ἀποτελέσματα), διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ ἀέρος ὥρισμένων αἰθουσῶν ἢ χώρων (κινηματογράφων, μικροβιολογικῶν ἐργαστηρίων κ.ἄ.). Ἐνίστε χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ἀπολύμανσιν διαφόρων ἐπιφανειῶν, ἀντικειμένων, ὅπερας κ.ἄ. Ἡ θερμότης εἶναι συνήθης τρόπος καταστροφῆς τῶν μικροβίων. Εὔτελὴ ἀντικείμενα (στρώματα φυματικῶν) πρέπει νὰ καίωνται. Διὰ τοῦ βρασμοῦ (θερμοκρασία ὀλίγον κατωτέρα τῶν 100°K) καταστρέφονται ὅλαι αἱ βλαστικαὶ μορφαὶ τῶν μικροβίων, δὲν καταστρέφονται ὅμως οἱ σπόροι. Ἐπειδὴ ὀλίγα μόνον παθογόνα μικρόβια εἶναι σπορογόνα, ἡ δὲ μέθοδος εἶναι ἀπλῆ καὶ εὐθηνή, χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα εἰς τὸν καθημερινὸν βίον τοῦ ἀνθρώπου, ίδιαιτέρως δὲ διὰ τὴν προφύλαξιν ἀπὸ τὰ νοσήματα, τὰ ὅποια μεταδίδωνται μὲ τὰ τρόφιμα. Πρὸς πλήρη καταστροφὴν τῶν μικροβίων καὶ τῶν σπόρων αὐτῶν χρησιμοποιεῖται ὁ ἀπολυμαντικὸς κλίβανος (ἢ αὐτόκαυστον) Οὗτος ἀποτελεῖται ἐκ κυλινδρικῆς χύτρας μὲ ισχυρὰ τοιχώματα, καλύπτεται δὲ ἀεροστεγῶς διὰ καλύμματος, εἰς τὸ ὅποιον ὑπάρχει μανόμετρον πρὸς ἔνδειξιν τῆς πιέσεως. Εἰς τὸν πυθμένα τῆς χύτρας ὑπάρχει ὄδωρ, τὸ ὅποιον διὰ τοῦ βρασμοῦ δίδει ὑδρατμοὺς εἰς τὸν ἀέρα τοῦ κλιβάνου τούτου. Οἱ ὑδρατμοὶ εύρισκόμενοι ὑπὸ πίεσιν εἰσχωροῦν εὐκόλως εἰς τὰ πρὸς ἀπολύμανσιν ἀντικείμενα. Ἡ θερμοκρασία ρυθμίζεται καταλλήλως εἰς τοὺς 120°-130°K, ἐπειδὴ δὲ εἶναι ύγρος, λόγῳ τῶν ὑδρατμῶν εἶναι λίαν καταστρεπτικὴ διὰ τὰ μικρόβια. Ἐντὸς 20 πρώτων λεπτῶν καταστρέφονται ὅλα τὰ μικρόβια καὶ οἱ σπόροι των. Διὰ τῶν ἀπολυμαντικῶν ούσιῶν δυνάμεθα νὰ ἀπολυμάνωμεν ἢ καὶ νὰ ἀποστειρώσωμεν διάφορα ἀντικείμενα, σκεύη, ἔνδυματα, φυσιολογικά καὶ παθολογικά ἐκκρίματα τῶν ἀσθενῶν λ.χ. πτύελα, οὕρα κλπ. Τὸ κυριώτερα ἀπολυμαντικὰ εἶναι τὰ ἀκόλουθα:

1) Τὸ γάλα τῆς ἀσβέστου ἦτοι διάλυμα 25 % ὑδροξειδίου τοῦ ἀσβεστίου. Χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἐπίχρισιν τοίχων, (κοινῶς ἀσβέστωμα) ἀποχωρητηρίων, σταύλων κλπ. Ἐπειδὴ διὰ τῆς ἐπιδράσεως τοῦ CO_2 -τῆς ἀτμοσφαίρας τὸ ὑδροξειδίον τοῦτο μεταπίπτει εἰς CaCO_3 χάνει ταχέως τὴν ἀπολυμαντικήν του ἀξίαν. Ἐν πάσῃ περιπτώσει χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἀπολύμανσιν ούρων, κοπράνων, πτυέλων κλπ.

2) Οι σάπωνες δὲν ἔχουν καθ' αὐτὸ ἀντιμικροβιακήν δρᾶσιν, χρησιμεύουν ὅμως διὰ τὸν μηχανικὸν καθαρισμὸν τοῦ δέρματος, ἐπὶ τοῦ ὅποιού ὑπάρχουν μικρόβια.

3) Διάφορα ἄλατα μετάλλων, ἐκ τῶν ὅποιών τὸ σπουδαιότερον εἶναι ὁ διχλωριοῦχος ὑδράργυρος (σουμπλιμέ). Εἰς διάλυμα 1 :1000 καταστρέφει ἐντὸς 15 λεπτῶν τὰ μικρόβια, εἰς διάλυμα δὲ 2 :1000 καταστρέφει καὶ τοὺς σπόρους. Παρουσίᾳ λευκωμάτων ἡ δρᾶσις του περιορίζεται, διὰ τοῦτο δὲ πρὸς ἀπολύμανσιν κοπράνων, πτυέλων ἡ πύου παρατείνεται ὁ χρόνος τῆς ἐπιδράσεως ἐπὶ 24 ωρον. Εἶναι ἀκατάλληλον διὰ τὴν ἀπολύμανσιν μεταλλικῶν ἀντικειμένων, διότι τὰ καταστρέφει. Ὡρισμέναι ὄργανικαι (Μερκουροχρώμ) ἡ ἀνόργανοι ἐνώσεις τοῦ ὑδραργύρου χρησιμοποιοῦνται διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ δέρματος.

Ο νιτρικὸς ἄργυρος ἔχει μεγάλην ἀντισηπτικὴν δρᾶσιν εἰς διάλυμα 2-5 %, δὲν ἐπηρεάζεται δὲ ἀπὸ τὴν παρουσίαν λευκωμάτων. Ἐχει τὸ μειονέκτημα ὅτι κηλιδώνει τὸ δέρμα. Διὰ τοῦτο χρησιμοποιοῦνται ώρισμέναι ὄργανικαι ἐνώσεις τοῦ ἄργύρου ὡς ἡ ἀργυρόλη, ἡ πρωταργόλη κλπ. αἱ ὅποιαι δὲν ἀφήνουν κηλίδας.

4) Ὁξειδωτικὰ ἀπολύμαντικά. Τὸ συνηθέστερον χρησιμοποιούμενον εἶναι τὸ ὑπεροξείδιον τοῦ ὑδρογόνου, τὸ ἰώδιον καὶ τὸ χλώριον. Τὸ ὑπεροξείδιον τοῦ ὑδρογόνου (δέξιεν) χρησιμοποιεῖται διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τραυματικῶν ἐπιφανειῶν. Ἡ δρᾶσις του στηρίζεται εἰς τὴν ἀπελευθέρωσιν δέγυρον. Τὸ ἰώδιον, ὑπὸ τὴν μορφὴν βάμματος ἰωδίου, εἶναι καλὸν ἀπολυμαντικὸν τοῦ δέρματος. Τὸ χλώριον εἶναι ἴσχυρότατον μικροβιοκτόνον μέσον, πολὺ εὔθηνὸν καὶ εὔχρηστον. Ὡς ὑποχλωριῶδες ἀσβέστιον ἡ νάτριον (βρωμοῦσα-τζαβέλλα) εἶναι ἔξοχον ἀπολυμαντικὸν τοῦ ὑδατος.

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

6) Ἔτεραι ὄργανικαι ούσιαι, ὡς ἡ φαινόλη, αἱ κρεζόλαι καὶ διάφορα παράγωγα αὐτῶν (λυζόλη, κρεολίνη) χρησιμεύουν διὰ τὴν

ἀπολύμανσιν ἀντικειμένων καὶ τοῦ δαπέδου τῶν οἰκιῶν κλπ.

7) Πρός ἀπολύμανσιν χώρων χρησιμοποιεῖται κυρίως ἡ φορμόλη ἢ φορμαλδεϋδη, ἡ ὅποια πωλεῖται διατελευμένη εἰς ὕδωρ εἰς ἀναλογίαν 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) **Θειώδες** ὀξύ. Τοῦτο παράγεται διὰ τῆς καύσεως θείου, εἶναι δέ, ὡς καὶ ἡ φορμόλη, ἀεριώδες ἀπολυμαντικόν. Ἡ δρᾶσίς του ὑπολείπεται κατὰ πολὺ ἐν σχέσει πρὸς τὴν φορμόλην. Χρησιμοποιεῖται εὔρυτατα διὰ τὴν μυοκτονίαν δηλαδὴ 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 δρᾶσαι συνθέσεις. Διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τοῦ δέρματος ἔχουν εὑρεῖαν χρῆσιν, διότι ἡ δρᾶσίς 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 δέρμα εἰς τὸ περιβάλλον. Αἱ ίδιότητες αὗται τὰ καθιστοῦν πολὺ χρήσιμα διὰ τὴν ἀπολύμανσιν τῶν χειρῶν τῶν χειρουργῶν. Ἀσκοῦν εἰς μεγάλην πυκνότητα καταστρεπτικὴν δρᾶσιν ἐπὶ τῶν μικροβίων.

β) **Ἐντομοκτονία.** Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀνεκαλύφθησαν πλεῖστα ἐντομοκτόνα ὡς τὸ D.D.T., τὸ χλωριντάν, τὸ ντιελντρίν κλπ. Διὰ τῆς καταστροφῆς τῶν ἐντόμων καταπολεμοῦνται τὰ νοσήματα, τὰ ὅποια μεταδίδονται διὰ δισμέσων ζενιστῶν.

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

γ) **Μυοκτονία.** Ὁ πλέον εὔχρηστος τρόπος πρὸς μυοκτονίαν ἐντὸς κλειστῶν χώρων εἶναι τὸ διοξείδιον τοῦ θείου. Ὅπαρχουν καὶ

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

Γ) Γενικὰ μέτρα ἑξυγιάνσεως. Εἰς ταῦτα ὑπάγονται ἡ καλὴ ὕδρευσις καὶ ἡ καλὴ ἀποχέτευσις, ὁ ἔλεγχος τῆς παραγωγῆς τροφίμων, ὡς καὶ ἡ καταπολέμησις διαφόρων νόσων τῶν ζώων. Διὰ τῆς ὑγιεινῆς ὕδρεύσεως καὶ ἀποχετεύσεως ὡς καὶ διὰ τοῦ ἐλέγχου τῶν τροφίμων ἐπετεύχθη σήμερον ἡ καταπολέμησις πολλῶν λοιμωδῶν νόσων, αἱ δόποιαὶ ὀδφείλονται εἰς μικρόβια ἔχοντα ὡς πύλην εἰσόδου τὸ πεπτικὸν σύστημα. Εἰς τὰ προηγμένα κράτη καὶ παρ' ἡμῖν ἔχουν σχεδὸν ἔξαλειφθῇ ὁ τυφοειδῆς πυρετὸς καὶ ὠρισμένα παρασιτικὰ νοσήματα τοῦ ἐντέρου.

Δ) Διεθνῆ ὑγειονομικὰ μέτρα. Περὶ τούτων θὰ γίνη λόγος εἰς τὰ κεφάλαια τῆς Δημοσίας καὶ τῆς Διεθνοῦς ‘Ὑγιεινῆς.

Διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν γενικῶν μέτρων προφυλάζεως ἔναντι τῶν λοιμωδῶν νόσων ἔχουν περιορισθῆ σημαντικῶς τὰ λοιμώδη νοσήματα, τὰ ὅποια ἄλλοτε ἀπετέλουν μάστιγα τῆς ἄνθρωπότητος. ’Ανεπαρκῆ εἶναι ἐν μέρει ταῦτα διὰ τὴν πρόληψιν νόσων μεταδιδομένων διὰ τοῦ ἀέρος. ’Ἐναντι πολλῶν ἐξ αὐτῶν διαθέτομεν σήμερον πρὸς προστασίαν κυρίως προφυλακτικούς ἐμβολιασμούς. ’Η ἐπιτυχεστέρα καταπολέμησις τούτων πιθανῶς θὰ ἐπιτευχθῇ διὰ τῆς ἀνευρέσεως μεθόδων ἀπολυμάνσεως τοῦ ἀέρος.

ΣΥΝΗΘΗ ΛΟΙΜΩΔΗ ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΕΝ ΕΛΛΑΣΙ

’Ενταῦθα ἀναφέρονται δλίγαι χρήσιμοι γνώσεις περὶ τῶν λοιμωδῶν νόσων ἐν Ἑλλάδι. Πρὸς εὔχερεστέραν ἀνεύρεσιν ἐγένετο κατάταξις τῶν νόσων ὃχι ἀναλόγως τῆς αἵτιολογίας αὐτῶν, ἀλλ' ἀλφαριθμητικῶς.

Αγκυλοστομίασις. ’Οφείλεται εἰς σκώληκα, ὅστις παρασιτεῖ εἰς τὸ δωδεκαδάκτυλον, ἥτοι τὸ ἀνώτατον τμῆμα τοῦ λεπτοῦ ἐντέρου, ὅπερ εύρισκεται ἀμέσως μετὰ τὸν στόμαχον. ’Ο ἄνθρωπος μολύνεται, ὅταν βαδίζῃ ἀνυπόδητος ἐπὶ τοῦ μολυσμένου ἐδάφους. ’Εδά-

φη ύγρά είς σκιεράς τοποθεσίας φιλοξενοῦν τὴν μολυσματικήν μορφήν του σκώληκος. Ἡ νόσος χαρακτηρίζεται ύποδ ἀναιμίας. Ὑπάρχει εἰς ώρισμένας περιοχάς τῆς Κερκύρας. Τὰ ώρα τοῦ σκώληκος ἀποβάλλονται διὰ τῶν κοπράνων τῶν ἀσθενῶν.

Προφύλαξις. Ὁ ἄνθρωπος δὲν πρέπει νὰ βαδίζῃ γυμνόπους εἰς περιοχάς ὅπου ύπαρχει ἡ νόσος. Συστηματική θεραπεία τῶν πασχόντων, οἱ ὅποιοι ἀποβάλλουν τὰ ώρα τοῦ σκώληκος. Εἰς τὰς ἀγροτικὰς περιοχὰς ἐπιβάλλεται ἡ κατασκευὴ ἀποχωρητηρίων καὶ ἡ υγιεινὴ ἀποχέτευσις τῶν λυμάτων.

Ἄδενικὸς πυρετός (λοιμώδης μονοπυρήνωσις). Ὁφείλεται εἰς ιὸν, ὁ ὅποιος δὲν ἔχει ἀκόμη ἀπομονωθῆναι καὶ μελετηθῆναι. Ἐμφανίζεται κυρίως εἰς νεαρά ἄτομα σχολικῆς καὶ φοιτητικῆς ήλικίας, ὡς καὶ εἰς τοὺς στρατῶνας. Τὰ κυριώτερα συμπτώματα εἰναι ἡ διόγκωσις τῶν λεμφαδένων, ίδιως τοῦ τραχήλου, πυρετός, ἀμυγδαλίτις, αὐξησις τῶν λευκῶν αίμοσφαιρίων τοῦ αἵματος. Ἡ νόσος διαρκεῖ συνήθως 3 ἑβδομάδας, ἐνίστε ὅμως καὶ ἀρκετοὺς μῆνας. Καλοήθης νόσος, διὰ τὴν ὅποιαν δὲν λαμβάνονται ιδιαίτερα προφυλακτικά μέτρα.

Ἄλλαντίασις. Προκαλεῖται ἀπὸ κονσέρβας ἢ κακῶς συντηρημένα τρόφιμα διατηρούμενα ἐπὶ μακρὸν κατ' οἶκον. Ὁφείλεται εἰς τοξίνην, τὴν ὅποιαν παράγει τὸ κλωστηρίδιον τῆς ἀλλαντίασεως. Προκαλεῖται τροφικὴ δηλητηρίασις μὲν ἐντονα συμπτώματα ἀπὸ τὸ νευρικὸν σύστημα (παραλύσεις ὀφθαλμικῶν μυῶν, διπλωπία, παραλύσεις μυῶν φάρυγγος καὶ λάρυγγος). Συνηθέστατα δὲν καθίσταται ἀντιληπτὴ ἡ ὑπαρξία τῆς τοξίνης, διότι ἡ ἐμφάνισις δυσοσμίας ἢ ἀερίων εἰς τὰς κονσέρβας ὀφείλεται εἰς ἔτερα μικρόβια. Ἡ νόσος εἰναι συχνὰ θανατηφόρος. Εἰς τὴν Ἑλλάδα περιεγράφησαν μόλις κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἐλάχιστα κρούσματα. Ἡ νόσος ἀναφέρεται ἐνταῦθα λόγω συχνῆς ἐπικοινωνίας μὲ τὸ ἔξωτερικόν. Τὸ δονομα ἀλλαντίασις προέρχεται ἐκ τῆς λέξεως ἀλλάς (= λουκάνικον).

Ἀνεμευλογία. Ὁφείλεται εἰς ιόν. Προκαλεῖ ἐπιδημίας εἰς παιδία καὶ νεαρά ἄτομα. Ἡ περίοδος ἐπωάσεως εἰναι 2–3 ἑβδομάδες, κατὰ τὰς τελευταῖς δὲ 2 ἡμέρας ὡς καὶ κατὰ τὰς πρώτας 5 ἡμέρας τῆς νόσου εἰναι λίαν μεταδοτική. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων πάσχοντος ἢ διὰ προσφάτως μολυνθέντων ἀντικειμένων. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἔξανθημα, τὸ ὅποιον κατ' ἀρχὰς περιέχει διαυγὲς

ύγρον, άκολούθως όμως τοῦτο καθίσταται θολερόν. 'Εν συνεχείδι τὸ ύγρὸν 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 ἐμφανίσεως τοῦ ἔξανθήματος. 'Η νόσος εἶναι ἐλαφρά καὶ δὲν χρησιμοποιεῖται ἐμβόλιον. 'Ο ἀσθενής ἀπομονοῦται εἰς τὴν οἰκίαν του, ὅπου καὶ παραμένει περίπου 2 ἑβδομάδας διὰ λόγους αἰσθητικούς.

Ἄνθραξ. 'Οφείλεται εἰς τὸ βακτηρίδιον τοῦ ἄνθρακος. Εἶναι νόσος τῶν ζώων μεταδιδομένη εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐξ αὐτῶν ἀμέσως ἢ ἐμμέσως, δηλαδὴ ἐξ ἐπαφῆς πρὸς τὸ δέρμα τῶν ζώων. Εἶναι νόσος ἐπαγγελματικὴ ἐμφανιζομένη εἰς ποιμένας, ἀγρότας ἢ ἀτομα, τὰ ὅποια ἀσχολοῦνται μὲ τὴν ἐπεξεργασίαν τοῦ δέρματος τῶν ζώων. Τὰ πτώματα τῶν ζώων ἐνταφιάζονται ἐντὸς γάλακτος ἀσβέστου 30%. Τὰ ζῶα πρέπει νὰ ἐμβολιάζωνται ἐναντίον τῆς νόσου, διότι ἀποφεύγονται οἰκονομικαὶ καταστροφαί, ἀλλὰ συγχρόνως προφύλασσεται ἐμμέσως καὶ ὁ ἄνθρωπος, εἰς τὸν ὅποιον δὲν γίνεται ἐμβολιασμός, διότι ἡ νόσος εἶναι ἔξαιρετικῶς σπανία. Χαρακτηριστικὸν τῆς νόσου εἶναι ἡ ἐμφάνιση μεγάλου μελανοῦ σπυριοῦ εἰς τὸ δέρμα, ἐνῶ δὲ ἡ τοπικὴ βλάβη δὲν φαίνεται ἀρχικῶς μεγάλη, ἔξελίσσεται ραγδαίως καὶ μὲ βαρύτατα συμπτώματα. Οἱ πάσχοντες ἀπομονοῦνται.

Ἀσκαριδίασις. 'Οφείλεται εἰς σκώληκα (ἀσκαρίς, κοινῶς λεβίθα). Εἶναι συχνὴ ἐπὶ παιδίων καὶ ἀτόμων νεαρᾶς ἡλικίας. 'Ο ἄνθρωπος μολύνεται μὲ τὰ τρόφιμα, τὰ ποτὰ καὶ τὸ χῶμα. 'Η νόσος εἶναι συχνὴ εἰς ἀγροτικὰς περιοχάς, ὅταν ἡ ἀποχέτευσις καὶ ἡ διάθεσις τῶν περιττωματικῶν ούσιῶν δὲν γίνεται κατὰ τρόπον ὑγιεινόν. Προκαλεῖ γαστρεντερικὰς διαταραχὰς καὶ νευρικότητα, (κνησμὸς τῆς ρινός). 'Η δξνουρίασις ὄφείλεται εἰς μικρὸν σκώληκα (μήκους 1–1,5 χιλιοστομέτρου). "Εχει δὲ ὡς χαρακτηριστικὸν σύμπτωμα τὸν κνησμὸν τοῦ Πρωκτοῦ κατὰ τὴν νύκτα.

Ἄχωρ (κασίδα) **καὶ Δερματομυκητιάσεις.** Διάφοροι μύκητες προσβάλλουν τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς, τὸ δέρμα ὡς καὶ τοὺς ὄνυχας. Αἱ μυκητιάσεις αὔται εἶναι συχναὶ εἰς τὴν 'Ἐλλάδα. Σχετικῶς βαρεῖα μορφὴ 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' ἀντικειμένων (κτένας, πετσέτας κλπ.). 'Η παραμέλησις τῆς ἀτομικῆς καθαριότητος είναι σοβαρὸς παράγων διὰ τὴν μετάδοσιν τῆς νόσου.

Προφύλαξις : 'Ἐπὶ ἄχωρος ἡ ἐκτεταμένων μυκητιάσεων τοῦ δέρματος συνιστᾶται ἡ ἀπομόνωσις εἰς ειδικήν δερματολογικήν κλινικήν πρὸς θεραπείαν. Τὰ ἀντικείμενα ἀτομικῆς χρήσεως ἀπολυμαίνονται. 'Απαγορεύεται ἡ φοίτησις εἰς τὸ σχολεῖον πασχόντων παιδίων μέχρι πλήρους ίάσεως.

Βλεννόρροια. 'Οφείλεται εἰς τὸν γονόκοκκον καὶ εἴναι ἀφροδισία νόσος, ἦτοι μεταδίδεται διὰ γενετησίου ἐπαφῆς. Προσβάλλει συνήθως τὴν οὐρήθραν καὶ προκαλεῖ ἔκκρισιν βλεννοπυώδους ὑγροῦ, πόνον καὶ καύσον κατὰ τὴν οὐρησίν κλπ. Περίοδος ἐπωάσεως 1–4 ἡμέραι (Σπανιώτατα μέχρι 14 ἡμέραι). 'Εὰν παραμείνῃ ἀθεράπευτος, καθίσταται χρονία, δὲ ἀνθρωπος παραμένει χρόνιος μικροβιοφόρος. Δημιουργεῖ συχνὰ στενώματα τῆς οὐρήθρας ὡς καὶ ἔτερας βλάβες τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, αἱ δποῖαι δύνανται νὰ δηγήσουν εἰς στείρωσιν.

'Η ἔγκαιρος θεραπεία τῶν πασχόντων συμβάλλει εἰς τὴν μείωσιν τῶν κρουσμάτων τῆς νόσου διὰ τῆς μὴ μεταδόσεως εἰς τοὺς ὑγιεῖς.

Γρίπη. 'Οφείλεται εἰς ιόν, ἔχει ἐπώασιν 2–3 ἡμέρας. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ πυρετόν, ἐνίστε ύψηλόν, ἀρθραλγίας, μυαλγίας, κεφαλαλγίαν, ἔξασθένησιν καὶ φλεγμονὴν τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος. 'Η νόσος μεταδίδεται εύκολώτατα καὶ κατὰ τὴν περίοδον τῆς ἐπωάσεως, εἴναι δὲ δύσκολος ἡ ἀποφυγὴ τῆς μολύνσεως. 'Εκ καιρῷ ἐπιδημίας ἀποφεύγεται ἡ μετάβασις εἰς χώρους, ὅπου συχνάζουν πολλὰ ἀτομα. 'Υπάρχει ἐμβόλιον, τὸ δποῖον ὅμως δὲν χρησιμοποιεῖται εὐρέως, διότι δὲ ίὸς μεταβάλλεται καὶ πρέπει νὰ παρασκευασθῇ ἐμβόλιον ἐκ τοῦ νεοεμφανισθέντος ιοῦ. 'Επειδὴ τὸ ἐμβόλιον παρασκευάζεται εἰς ὡὰ ὅρνιθος, πολλὰ ἀτομα παθαίνουν σοβαρὰς διαταραχάς, ἀλλεργικῆς φύσεως. Συνήθως δὲν χρησιμοποιεῖται ἐπὶ νεαρῶν ἀτόμων, διότι ἡ νόσος δὲν εἴναι ἐπικίνδυνος διὰ τὰ ἀτομα ταῦτα. Τούναντίον οἱ γέροντες, οἱ καρδιοπαθεῖς καὶ οἱ πάσχοντες ἀπὸ χρόνια νοσήματα τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος δύνανται νὰ ἐμφανίσουν ἐπιπλοκὰς καὶ νὰ ἀποθάνουν.

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

ἰσχυρὰν τοξίνην, ἥτις προκαλεῖ βλάβης εἰς τὴν καρδίαν, τοὺς μῦς, τὸ νευρικὸν σύστημα, τοὺς νεφρούς κλπ. Ἀν καὶ συχνότατα ὁ πυρετὸς δὲν είναι ύψηλός, λόγῳ τῆς τοξίνης, ἡ νόσος είναι ὑπουλος δυναμένη νὰ προκαλέσῃ τὸν θάνατον συνεπείᾳ βλάβης τῆς καρδίας ἢ τῶν ἐπινεφριδίων. Ἀσφυξία προκαλεῖται ἐκ τῆς ἀποφράξεως τῶν ἀναπνευστικῶν ὄδῶν 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^o K. καὶ βαρεῖα γενικὴ κατάστασις, ἐπιβάλλουν νὰ σκεπτώμεθα τὴν νόσον διότι ἐὰν δὲν ἔφαρμοσθῇ ἐγκαίρως ἡ θεραπεία δι’ ἀντιοξειδοῦ (ἀντιδιφθεριτικοῦ) ὄρου, είναι δυνατὸν ἐντὸς δλίγων ὡρῶν ὁ πάσχων νὰ ἀποθάνῃ. Ἡ ἐπώασις είναι 2–5 ἡμέραι, ἡ δὲ διάρκεια τῆς νόσου ἔξαρταται ἐκ τῆς βαρύτητος καὶ ἐκ τῆς ἐγκαίρου ἐφαρμογῆς τῆς θεραπείας. Οἱ πάσχοντες μεταδίδουν τὴν νόσον ἐπὶ 2–4 ἐβδομάδας. Ἀτυχῶς ὑπάρχουν πολλοὶ ὑγιεῖς μικροβιοφόροι, ὡρισμένοι 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 ὅποίου προστατεύονται οἱ ἐμβολιασθέντες ἔναντι τριῶν νόσων, ἥτοι τῆς διφθερίτιδος, τοῦ τετάνου καὶ τοῦ κοκκύτου.

Οἱ ἐιδιολιασμὸς ἐπαναλαμβάνεται μετὰ ἐν ἔτος, κατὰ τὸ 3ον–4ον ἔτος τῆς ἡλικίας, ώς καὶ κατὰ τὴν εἰσόδον εἰς τὸ σχολεῖον. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ὁ ἐμβολιασμὸς είναι ὑποχρεωτικός. Οἱ πάσχοντες ἀπομονοῦνται, μετὰ δὲ τὴν ἵστιν δὲν προσέρχονται εἰς τὸ σχολεῖον πρὸ τῆς παρελεύσεως δύο ἐβδομάδων.

Δυσεντερία. Ἡ νόσος χαρακτηρίζεται ἀπὸ διάρροιαν μὲ βλέννην καὶ αἷμα εἰς τὰς κενώσεις. Ὁφείλεται 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 μυῖαι συντελοῦν εἰς τὴν διάδοσιν τῆς νόσου.

Ἡ ἀμοιβαδικὴ δυσεντερία. Ἐχει στάδιον ἐπωάσεως 3–6 ἡμέρῶν μέχρις δλίγων ἐβδομάδων ἢ μηνῶν. Ἡ διάρκεια τῆς νόσου είναι συχνὰ μεγάλη. Ἐὰν δὲν θεραπευθῇ ἐγκαίρως, μεταπίπτει εἰς χρονίαν ἀμοιβάδωσιν, κατὰ τὴν ὅποιαν σπανίως ἐμφανίζεται αἷμα εἰς τὰ κό-

πρανα, ένω δι πάσχων παραπονεῖται διὰ διαρροϊκάς κενώσεις έναλλασσομένας μὲν δυσκοιλιότητα, πόνους εἰς τὴν κοιλίαν, φούσκωμα κλπ.

Η βακτηριακή δυσεντερία. Ἐχει ὡς χρόνον ἐπωάσεως 1-4 ήμέρας, ή δὲ διάρκεια εἰναι συνήθως βραχεῖα, ἔκτὸς ἐὰν δὲν γίνη ἡ κατάλληλος θεραπεία. Εἰς τὴν Ἑλλάδα οἱ ὑπάρχοντες τύποι τῶν Σιγελλῶν προκαλοῦν συνήθως ἐλαφράν νόσον διαρκείας 3-5 ήμερῶν, ένω εἰς ὥρισμένας τροπικάς χώρας καὶ τὴν Ἀσίαν οἱ τύποι τοῦ βακτηριδίου προκαλοῦν θανατηφόρον νόσον, ἐὰν δὲν δοθοῦν ἐγκαίρως σουλφοναμίδαι ἢ ἀντιβιοτικά.

‘Η προφύλαξις : δι’ ἀμφοτέρας εἰναι (ὡς ἐπὶ ὅλων τῶν νόσων, αἱ ὅποιαι ὄφειλονται εἰς μικρόβια μεταδιδόμενα διὰ τοῦ ὕδατος καὶ τῶν τροφίμων) παροχὴ ὑγειεινοῦ ὕδατος, ἀποκομιδὴ περιττωματικῶν ούσιῶν, παστερίωσις τοῦ γάλακτος, προφύλαξις τῶν τροφίμων ἀπὸ μυίας.

Ἐλονοσία. Ὁφείλεται εἰς τὸ πλασμώδιον τοῦ Laveran. Χαρακτηρίζεται ὑπὸ τῆς ἐμφανίσεως ρίγους, ὑψηλοῦ πυρετοῦ καὶ ἀπὸ ἀφθόνους ιδρῶτας μετὰ τὴν πτῶσιν τοῦ πυρετοῦ. Τὸ πλασμώδιον παρασιτεῖ εἰς τὰ ἐρυθρὰ αἷμοσφαίρια, ἐπειδὴ δὲ τὰ καταστρέφει, προκαλεῖ ἀναιμίαν. Ἡ μετάδοσις τῆς νόσου γίνεται διὰ τοῦ θήλεος ἀνωφελοῦς κώνωπος. Ἡ προφύλαξις συνίσταται εἰς τὴν καταστροφὴν τῶν κωνώπων διὰ διαφόρων ἐντομοκτόνων. Εἰς τὴν Ἑλλάδα ἔχει καταπολεμηθῆ ἐπιτυχῶς καὶ δὲν ἀποτελεῖ σήμερον ὑγειονομικὸν πρόβλημα. Τὸ κράτος ἐπιβλέπει μετὰ προσοχῆς τὰς περιοχὰς, εἰς ᾖς ἐμφανίζονται ἐλάχιστα νέα κρούσματα (μή ὑπερβαίνοντα τὰς ὀλίγας δεκάδας) ένω πρὸ τοῦ 1940 ὑπῆρχον περίπου 1.000.000 πασχόντων ἔξι ἐλονοσίας.

Ἐρυθρά. Ὁφείλεται εἰς ιόν, εἰναι δὲ ἐμπύρετον ἔξανθημαστικὸν νόσημα, κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ ὅποιου ἐμφανίζεται συχνὰ διόγκωσις τῶν τραχηλικῶν ἀδένων, ὡς καὶ τῶν εὐρισκομένων δπισθεν τοῦ ὠτός.

‘Η ἐπώασις διαρκεῖ 10 ήμέρας ἔως 3 ἐβδομάδας. Ἡ νόσος μεταδίδεται διὰ σταγονιδίων 3-4 ήμέρας πρὸ τῆς ἐμφανίσεως τοῦ ἔξανθηματος, ὡς καὶ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νόσου. Διαρκεῖ τὸ πολὺ 7 ήμέρας.

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

έσαν τὴν πάθουν κατὰ τὴν κύησιν, εἶναι δυνατὸν νὰ ἐμφανισθοῦν διάφοροι βλάβαι εἰς τὸ ἔμβρυον (συγγενής καταρράκτης, καρδιοπάθεια, κώφωσις κλπ.). Ἐὰν μία ἔγκυος δὲν ἔχῃ πάθει ἐρυθρὰν καὶ μολυνθῆ, πρέπει νὰ χορηγηθῇ γ-σφαιρίνη ἐκ τοῦ αἵματος ἀνόσου ἀνθρώπου, διὰ νὰ προληφθοῦν αἱ βλάβαι τοῦ ἔμβρυου.

Ἐρυσίπελας. Φλεγμονὴ τοῦ δέρματος μὲν ὑψηλὸν πυρετὸν ὄφειλομένη εἰς τὸν στρεπτόκοκκον. Ἀλλοτε ἥτο σχετικῶς βαρείας πργνώσεως, ἀλλὰ σήμερον θεραπεύεται εὐχερῶς διὰ τῆς πενικιλλίνης.

Εύλογία. Ὁφείλεται εἰς ἰόν. Δὲν ὑπάρχει σήμερον εἰς τὴν Ἑλλάδα, ἐπειδὴ ἐφαρμόζεται συστηματικῶς ὁ ὑποχρεωτικὸς ἐμβολιασμὸς (δαμαλισμός). Εἶναι βαρυτάτη νόσος. Ὁ δαμαλισμὸς ἐφαρμόζεται σήμερον κατὰ τὸ δεύτερον ἔτος τῆς ἡλικίας, ἐπαναλαμβάνεται δὲ κατὰ τὴν εἰσοδον εἰς τὸ σχολεῖον καὶ εἰς τὸν στρατόν. Ἐχει ἐύρεθῇ ὅτι ἡ διάρκεια τῆς ἀνοσίας κατόπιν ἐμβολιασμοῦ εἶναι περίπου 5–7 ἔτη, διὰ τοῦτο δὲ ἄτομα ταξιδεύοντα εἰς χώρας, ὅπου ὑπάρχει ἡ νόσος ('Αφρική – 'Ασία κλπ), πρέπει νὰ ἐμβολιάζωνται δλίγον χρόνον πρὸ τοῦ ταξειδίου των. Ὁ ἐμβολιασμὸς πρέπει νὰ γίνεται ἀπαραίτητος τὸ δεύτερον ἔτος τῆς ἡλικίας, διότι, ἐσὰν γίνη διὰ πρώτην φορὰν εἰς παιδιά σχολικῆς ἡλικίας, ὑπάρχει δικίνδυνος νὰ ἐμφανισθῇ ὡς ἐπιπλοκὴ ἐγκεφαλίτις, ἥτις εἶναι συχνὰ θανατηφόρος. Ἡ παραμέλησις τῆς ἔγκαιρου ἐφαρμογῆς τοῦ δαμαλισμοῦ καὶ δὲκτὸς ταύτης κίνδυνος βαρύνει τοὺς γονεῖς.

Ἡπατίτις. Νόσος ὀφειλομένη εἰς ἰοὺς καὶ χαρακτηριζομένη ὑπὸ ἵκτέρου. Διακρίνομεν τὴν λοιμώδη ἡπατίτιδα καὶ τὴν ἡπατίτιδα ἐξ ὄμολόγου δροῦ.

Ἡ λοιμώδης ἡπατίτις 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 ἔβδομάδες. Ἀπὸ τὸ κόπτρανα ἀποβάλλεται διότι ἰός κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἐπωάσεως, κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νόσου, ὡς καὶ δλίγας ἡμέρας μετὰ τὴν ἴασιν. Ὅπαρχει ἡ γυνώμῃ ὅτι εἶναι δυνατὸν νὰ ἀποβάλλεται καὶ ἐπί τινας μῆνας ἥ 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).

Η ήπατητις ἔξ δύμολόγου δροῦ δὲν ἐμφανίζει κλινικῶς διαφοράς ἀπὸ τὴν προηγουμένην, ἀν καὶ συνήθως εἶναι βαρυτέρα.

Μεταδίδεται κατὰ τὴν μετάγγισιν αἷματος, γενικῶς δὲ κατόπιν χρησιμοποιήσεως μολυσμένης σύριγγος ἢ βελόνης. Τὸ στάδιον ἐπωάσεως εἶναι μακρὸν (60 – 160 ἡμέραι). Εἰς τὸ αἷμα τῶν παθόντων ὁ ἴὸς διατηρεῖται ἐπὶ ἔτη, οὔτω δὲ εἶναι δυνατή ἡ μετάδοσις πολὺν χρόνον μετὰ τὴν νόσησιν. Πρὸς προφύλαξιν πρέπει νὰ ἐλέγχωνται τὰ ἄτομα, τὰ δποῖα χρησιμοποιοῦνται ὡς αἱμοδόται. Αἱ σύριγγες καὶ αἱ βελόναι πρέπει νὰ ἀποστειροῦνται καλῶς, ἐφ' ὅσον δὲ βράζονται, δ βρασμός νὰ παρατείνεται τούλαχιστον ἐπὶ 30' λεπτά. Εἰς τὰ μεγάλα νοσοκομεῖα τῆς χώρας γίνεται ἀποστείρωσις τούτων εἰς εἰδικὸν κλίβανον θερμοκρασίας 140–180° K.

Ιλαρά. Ἐμπύρετος ἔξανθηματικὴ νόσος ὁφειλομένη εἰς Ιόν, ἡ δποία ἄρχεται μὲ συμπτώματα κοινοῦ κρυολογήματος. Ἡ ἐπώασις εἶναι 8–10 ἡμέραι, τὸ δὲ ἔξανθημα ἐμφανίζεται 12–14 ἡμέρας ἀπὸ τῆς μολύνσεως. Τοῦτο διαρκεῖ 3–4 ἡμέρας. Ἡ νόσος μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων 3–5 ἡμέρας πρὸ τῆς ἐμφανίσως τοῦ ἔξανθήματος καὶ ὀλίγας ἡμέρας μετὰ τὴν ἐμφάνισιν τοῦ ἔξανθήματος. Πρόκειται περὶ ἐλαφρᾶς παιδικῆς νόσου, ἡ δποία ὅμως δύναται νὰ προκαλέσῃ ἐπιπλοκάς ἢ νὰ ἐλαττώσῃ τὴν ἀντίστασιν τοῦ δργανισμοῦ (ἐμφάνισις φυματιώσεως). Ἐπὶ παιδίων ἔξησθενημένων πρὸς ἀποφυγὴν τῶν ἐπιπλοκῶν δίδεται γ – σφαιρίνη. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη κατέστη δυνατή ἡ παρασκευὴ ἐμβολίου, δὲν ἔχει ὅμως τοῦτο ἐφαρμοσθῆ εἰς μεγάλην κλίμακα, διότι περιέχει ἔξησθενημένον Ιόν τῆς Ιλαρᾶς, δ ὅποιος εἰς πολλὰ παιδία προκαλεῖ ἀρκετὰς ἀντιδράσεις μὴ διαφερούσας ἐνίστε ἀπὸ τὴν νόσον. Πιστεύεται ὅτι ἐντὸς ὀλίγου θά ύπαρχη ἐμβόλιον κατάλληλον διὰ γενικὸν ἐμβολιασμὸν τῶν παιδίων.

Κίτρινος πυρετός. Βαρυτάτη νόσος ὁφειλομένη εἰς τὸν Ιόν. Ἡ νόσος ἀπαντᾶται εἰς τὴν Νότιον καὶ Κεντρικὴν Ἀμερικὴν καὶ εἰς τὴν Ἀφρικήν. Μεταδίδεται δι' ὥρισμένων κωνώπων. Πρὸς προφύλαξιν ὑπάρχει ἐμβόλιον μὲ ἔξησθενημένον Ιόν. Οἱ μέλλοντες νὰ ταξιδεύσουν εἰς τὰς μνημονευθείσας χώρας πρέπει ἀπαραιτήτως νὰ ἐμβολιάζωνται.

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

Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων ἢ μολυσμένων ἀντικειμένων. Έχει ἐπώασιν 1–3 ἔβδομάδας. Ἐπὶ νηπίων λόγῳ ἐπιπλοκῶν (πνευμονίας), ἢ ἐπειδὴ προδιαθέτει εἰς ἄλλας λοιμώξεις, λ.χ. φυματίωσιν, εἶναι νόσος σοβαρά.

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

Κοινὸν κρυολόγημα (Συνάχι). Όφείλεται εἰς διαφόρους ιούς. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων. Ἡ περίοδος ἐπωάσεως εἶναι 1–3 ἡμέραι. Μετὰ τὴν ἀνάρρωσιν παρουσιάζεται ἀνοσία βραχείας διαρκείας, ἐπειδὴ ὅμως ὄφείλεται εἰς πολλοὺς τύπους ιῶν, ὁ ἀνθρωπος πάσχει κατ' ἔτος μίαν ἢ περισσοτέρας φοράς. Ἐχουν δοκιμασθῆ ὠρισμένα προφυλακτικά ἐμβόλια εἰς τὴν Ἀμερικὴν ἐπὶ στρατιωτῶν μετὰ σχετικῆς ἐπιτυχίας.

Κυνάγχη ἢ ἀμυγδαλῖτις. Όφείλεται εἰς στρεπτοκόκκους ἢ εἰς διαφόρους ιούς. 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 ύγιεινῆς λ.χ. κάλυψις τοῦ στόματος κατὰ τὸν βῆχα καὶ τὸν πταρμὸν διὰ μανδηλίου.

Λέπρα. Όφείλεται εἰς τὸ βακτηρίδιον τῆς λέπρας. Εἶναι βαρεῖα νόσος χαρακτηριζόμενη ἀπὸ βλάβας τοῦ δέρματος, τῶν ὀστῶν, τῶν ὀφθαλμῶν καὶ τῶν νεύρων ὡς καὶ ὑπὸ τινων παραμορφώσεων τοῦ προσώπου καὶ ἀκρωτηριασμῶν τῶν ἄκρων. Ἡ περίοδος ἐπωάσεως εἶναι ἀγνωστος, διαρκεῖ ὅμως ἐνίστε ἐπὶ ἔτη. Διὰ τὴν μετάδοσιν χρειάζεται μακρὰ ἐπαφὴ πρὸς τοὺς πάσχοντας, δὲν εἶναι ὅμως γνωστοὶ ἀκριβῶς οἱ παράγοντες οἱ εύνοοῦντες τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου. Τὸ μικρόβιον ἀποβάλλεται συνήθως διὰ τῆς βλέννης τῆς ρινός. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη εὐρέθησαν φάρμακα, διὰ τῶν ὅποιών καὶ ἡ ἔξελιξις τῆς νόσου ἀναχαιτίζεται καὶ ἡ ἀποβολὴ μικροβίων ὑπὸ τοῦ πάσχοντος πταύει. 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 εύρισκωνται ὑπὸ θεραπείαν καὶ ιατρικὴν ἐπίβλεψιν.

‘Η λέπτρα είναι κοινωνική νόσος, ώς τοιαύτη δὲ θὰ ἔξετασθῇ εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Κοινωνικῆς ‘Υγιεινῆς.

Αύσσα. Τὸ αἴτιον τῆς λύσσης είναι ίός. Προσβάλλει τὸ νευρικὸν σύστημα καὶ είναι θανατηφόρος. Μεταδίδεται εἰς τὸν ἀνθρωπὸν ἀπὸ λυσσῶντα ζῶα, παρ’ ἡμῖν συνηθέστερον διὰ δήγματος λυσσῶντος κυνός. Ἐτερα ζῶα, τὰ ὅποια δύνανται νὰ μεταδώσουν τὴν νόσον, είναι ἡ γαλῆ, δὲ λύκος, σπανιώτερον δὲ χορτοφάγα ζῶα (βοῦς, πρόβατον), τὰ ὅποια μολύνονται ἀπὸ τὸν κύνα. Εἰς ὥρισμένας ἄλλας χώρας (Ἀμερική) μεταδίδεται καὶ διὰ τῆς νυκτερίδος. Ἡ ἐπώασις τῆς νόσου είναι 2–6 ἑβδομάδες, σπανίως ὅμως δύναται νὰ διαρκέσῃ ἔξι μῆνας. Τὰ δήγματα τοῦ λύκου είναι πλέον ἐπικίνδυνα. Ἐκ τῶν δηγμάτων δὲ τοῦ κυνὸς πλέον ἐπικίνδυνα είναι τὰ προκαλοῦντα τραύματα τῆς κεφαλῆς ἢ τῶν χειρῶν. Οἱ κίνδυνος μειοῦται, ὅταν τὸ δῆγμα γίνη διὰ μέσου τῶν ἐνδυμάτων εἰς τοὺς πόδας. Ἐὰν τὸ ζῶον, τὸ ὅποιον ἔδηξε τὸν ἀνθρωπὸν, είναι γνωστόν, τίθεται ὑπὸ παρατήρησιν ἐπὶ δεκαήμερον. Ἐὰν τὸ ζῶον χαθῆ ἢ είναι ἀγριον, ἀρχίζομεν τὴν προφυλακτικὴν ἀντιλυσσικὴν θεραπείαν. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη χρησιμοποιεῖται καὶ ἀντιλυσσικὸς ὄρος, δὲ ὅποιος περιέχει ἀντισώματα ἔξουδετεροῦντα τὸν ίόν. Οἱ ἀντιλυσσικὸς ὄρος ἐφαρμόζεται (λόγω τοῦ βραχέος χρόνου ἐπωάσεως), ὅταν ὁ ἀνθρωπὸς ἔχῃ ὑποστῆ δῆγμα λύκου ἢ ἀγρίου ζώου, ἢ ἐὰν τὸ τραῦμα είναι μεγάλον καὶ ἐντοπίζεται εἰς τὴν κεφαλήν. Εἰς τὴν περίπτωσιν αὐτὴν ἀρχίζομεν μὲ τὸν ὄρον καὶ κατόπιν γίνεται ἡ προφυλακτικὴ ἀντιλυσσικὴ θεραπεία μὲ ἔμβολιον. Ἐπὶ ἐλαφρῶν τραυμάτων εἰς τὰ κάτω ἄκρα ἀναμένομεν τὴν ἐμφάνισιν τῆς λύσσης ἐπὶ τοῦ ζώου καὶ εἴτα ἀρχίζομεν τὴν θεραπείαν. Δὲν πρέπει νὰ φονεύωμεν τὰ ὑποπτά νοσήσεως ζῶα, διότι τότε ὀπωσδήποτε πρέπει νὰ γίνῃ ἀντιλυσσικὴ θεραπεία, ἢ ὅποια ἐνίστεται προκαλεῖ σοβαράς ἀλλεργικάς ἀντιδράσεις ἢ καὶ παραλύσεις. Τὰ τραύματα τοῦ ἀνθρώπου πρέπει νὰ πλυθοῦν καλῶς μὲ χλιαρὸν ὄδωρ καὶ σάπωνα, εἴτα δὲ νὰ ἀπολυμανθοῦν διὰ βάμματος ἰωδίου.

Δὲν πρέπει νὰ γίνωνται διάφορα γιατροσόφια, τὰ ὅποια καμμίαν προφυλακτικὴν δύναμιν δὲν ἔχουν οὔτε διὰ νὰ σταματήσῃ ἡ αίμορραγία νὰ τεθῇ εἰς τὸ τραῦμα καπνιά, ἢ ἔρια, ἢ κοπριά ζώων, διότι δημιουργοῦν κινδύνους δι’ ἄλλα νοσήματα (διαπύγησιν, τέτανον κλπ.). Ἐπειδὴ ἀρκετοὶ ἀνθρωποί ἐκ τῶν μολυνθέντων δὲν παθαίνουν

τὴν νόσον (ἄγνωστον διατί, ὑπολογίζεται ότι μόλις 10–20% τῶν λυσσοδήκτων παθαίνουν τὴν νόσον, ἀναλόγως τῆς θέσεως τοῦ τραύματος) δημιουργεῖται συχνὰ εἰς τὰς ἀγροτικὰς περιοχὰς ἡ ἐντύπωσις ότι οἱ πρακτικοὶ ιατροὶ 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 ὅποιος ἐμφανίζεται περιοδικῶς, ἐφιδρώσεων καὶ πόνων εἰς τοὺς μῆνας καὶ τὰ ὄστα. Εἰς τὸν ἀνθρωπὸν μεταδίδεται ἐκ τῶν πασχόντων ζώων κατόπιν λύσεως συνεχείας τοῦ δέρματος κατὰ τὴν ἄμελειν. Εἰς τὴν Ἑλλάδα μεταδίδεται συνήθως ἐκ τῶν αἰγῶν, σπανιώτερον δὲ ἐκ τῶν βοοειδῶν. Εἶναι ἐπαγγελματικὴ νόσος, προστάσιας ζωοτρόφους, κτηνοτρόφους, κτηνιάτρους κλπ. Ἔτερος τρόπος μεταδόσεως ἐπὶ ἀτόμων μὴ ἔχοντων σχέσιν πρὸς τὰ ζῶα εἶναι ὁ διὰ πόσεως μολυσμένου γάλακτος ἢ βρώσεως γαλακτοκομικῶν προϊόντων. Ὅπαρχουν πολλαὶ περιοχαὶ τῆς Ἑλλάδος (Θεσσαλία, Ἡπειρος, Β.Δ. Πελοπόννησος), εἰς τὰς ὅποιας ἡ νόσος εἶναι διαδεδομένη εἰς τὰ ζῶα καὶ τοὺς ἀνθρώπους.

Προφύλαξις. Ἐμβόλιον διὰ τὸν ἀνθρωπὸν δὲν ὑπάρχει. Διὰ τὰ ζῶα καταβάλλονται μεγάλαι προσπάθειαι παρασκευῆς ἐμβολίου, τὰ ἀποτέλεσματα ὅμως δὲν εἶναι πολὺ ίκανοποιητικά. Ἡ σφαγὴ τῶν πασχόντων ζώων συνιστᾶται διὰ τὴν προφύλαξιν τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλὰ συχνὰ δὲν ἀπαλλάσσει τὰ ποιμνια ἢ τὰ βουστάσια ἀπὸ τὴν μόλυνσιν. Διὰ τὴν προφύλαξιν ἀπὸ τὸ γάλα καὶ τὰ προϊόντα του γίνεται παστερίωσις ἢ βρασμός.

Οξεῖα ἐπιδημικὴ ἐγκεφαλονθατιαία μηνιγγίτις. Ὁφείλεται εἰς τὸν μηνιγγιτιδόκοκκον. Ἐχει χρόνον ἐπωάσεως 3–10 ἡμερῶν. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων, τὰ ὅποια προέρχονται συνήθως ὅχι ἀπὸ νοσοῦντας, ἀλλὰ ἀπὸ ύγιεις μικροβιοφόρους. Ἐπιδημίαι ἐμφανίζονται συνήθως περὶ τὸ τέλος τοῦ χειμῶνος καὶ τὴν ἀρχὴν τοῦ ξαρος. Προσβάλλονται συχνότερον οἱ μαθηταὶ τῶν σχολείων καὶ οἱ πνεοσύλλεκτοι στρατιῶται λόγω ψυχικοῦ κλονισμοῦ, σωματικῆς πτώσεως καὶ ἀλλαγῆς συνηθειῶν. Εἶναι νόσος ὑπουργός, ἢ ὅποιας ἐνίστε ἀρχίζει μὲν ἐλαφρὰ συμπτώματα ἢ μὲν ἰσχυρὸν πνοκέφαλον, διὰ νὰ καταλήξῃ ἐντὸς ὀλίγων ὥρων εἰς τὸν θάνατον.

Προφύλαξις. Δέν ύπάρχει έμβολιον. Πρὸς προφύλαξιν δίδονται πενικιλλίνη ἢ σουλφοναμίδαι, διὰ νὰ ἀπολυμανθῇ ὁ ρινοφάρυγξ. Τὸ μέτρον τοῦτο εἶναι συχνὰ μάταιον, διότι τὰ μικρόβια καθίστανται ἀνθεκτικὰ εἰς τὸ φάρμακον.¹ Επὶ ἐμφανίσεως μεγάλης ἐπιδημίας εἶναι δυνατὸν νὰ κλείσουν ἐπὶ τινας ἡμέρας τὰ σχολεῖα. Εἰς τὸν στρατὸν ὅταν ἐμφανισθοῦν κρούσματα, πρέπει νὰ γίνεται καλὸς ἀερισμὸς τῶν θαλάμων, νὰ μὴ ύψιστανται οἱ στρατιῶται μυϊκὴν κόπωσιν καὶ νὰ τρέφωνται καλῶς.

‘Ορνίθωσις – Ψιττάκωσις. Ὁφείλεται εἰς ίόν, * ὅστις προσβάλλει τοὺς πνεύμονας. Μεταδίδεται ἀπὸ πάσχοντα πτηνά. Σχεδὸν ὄλα τὰ πτηνὰ (**πτηνόν**, ἀρχ. **ὅρνις**), πάσχουν ἐκ τῆς νόσου, μολύνουν δὲ τὸν ἄνθρωπον ἀερογενῶς διὰ τῶν ἐκκριμάτων. ‘Ο ἴὸς διατηρεῖται εἰς τὸν κονιορτόν, δύναται δὲ νὰ μεταδοθῇ δι’ εἰσπνοῆς, ἐφ’ ὅσον μολυνθῇ ὁ κονιορτὸς τοῦ χώρου ἐκ τῶν περιπτωμάτων ἢ τῶν πτερῶν τῶν πτηνῶν. Βαρεῖαν λοίμωξιν προκαλεῖ ἴὸς προερχόμενος ἀπὸ Ψιττακούς (**παπαγάλους**). Μέτρον προφυλάξεως εἶναι ἡ ἀποφυγὴ ἐπαφῆς πρὸς τὰ μολυσμένα ζῶα. Ἡ νόσος εἶναι ἐνίστε θανατηφόρος.

‘Οστρακιά. Ἐξανθηματικὴ λοιμώδης νόσος ἐμφανίζουσα πυρετόν, ἵσχυρὸν πονοκέφαλον, ἀμυγδαλίτιδα, συχνὰ δὲ κατὰ τὴν τρίτην ἑβδομάδα ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς νόσου νεφρίτιδα καὶ μέσην ὠτίτιδα. Ὁφείλεται εἰς τὸν στρεπτόκοκον. Ἐχει ἐπώασιν 2–5 ἡμέρας. Μεταδίδεται συνήθως διὰ τῶν σταγονιδίων, σπανίως διὰ μολυσμένων ἀντικειμένων ἢ διὰ τοῦ γάλακτος. Προφύλαξις : Ἐμβόλιον δέν ύπάρχει. 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 εύνόητον ὅτι διὰ πάσχων δὲν πρέπει νὰ ἐπτανέλθῃ εἰς τὸ σχολεῖον, πριν τοῦ συμπληρωθῆναι μετὰ τὴν πλήρη ἵασιν διάστημα 2 ἑβδομάδων.

Παιδία, τὰ δόποια ἔχουν ἔλθει εἰς ἐπαφὴν εἰς τὸ σχολεῖον πρὸς τὸν πάσχοντα, ὡς καὶ ὅσα ἐμφανίζουν ὑποπτα συμπτώματα, δὲν πρέπει νὰ προσέρχωνται εἰς τὸ σχολεῖον ἐπὶ 8ήμερον.

Πανώλης. Ὁφείλεται εἰς βακτηρίδιον. Εἶναι βαρυτάτη νόσος.

* Τελευταίως γίνεται δεκτὸν δτι οἱ ίοι τῆς ψιττακώσεως καὶ τοῦ τραχώματος ἀνήκουν εἰς ίδιαιτέραν δμάδα μικροβίων (Bedsonia).

Τελευταίον κροῦσμα πανώλους ἔσημειώθη ἐν Ἑλλάδι τὸ 1928. Ἐμφανίζεται ύπο δύο μορφάς, τὴν ἀδενικήν καὶ τὴν πνευμονικήν. Ἡ ἀδενική χαρακτηρίζεται ἀπὸ πρήξιμο τῶν λεμφαδένων, συνήθως τῆς βουβωνικῆς χώρας, ἡ δὲ πνευμονικὴ ἀπὸ συμπτώματα βαρυτάτης πνευμονίας ἀποληγούστης πάντοτε εἰς θάνατον. Μεταδίδεται ἡ βουβωνικὴ διὰ τῶν ψύλλων τῶν ἐπιμύων, ἡ δὲ πνευμονικὴ διὰ σταγονίδιών. Καταπολεμεῖται ἐπὶ τῇ βάσει διεθνῶν συμβάσεων. Ὑπάρχει ἀποτελεσματικόν ἐμβόλιον.

Παράτυφοι καὶ τυφοειδής πυρετός. Ὁφείλονται εἰς βακτηρίδια, τὰ ὅποια λέγονται Σαλμονέλλαι. Σημειοῦται ἡ ὄρθὴ ὀνομασία τοῦ τυφοειδοῦς πυρετοῦ, ὅστις κακῶς λέγεται τύφος. Ὡς τύφος χαρακτηρίζεται ὁ ἔξαθηματικὸς τύφος, περὶ τοῦ ὅποιου θὰ διαιρέσωμεν κατωτέρω. Οἱ παράτυφοι ἔχουν χρόνον ἐπωάσεως τὸ πολὺ 10 ἡμερῶν, ἐνῶ ὁ τυφοειδής πυρετὸς μέχρι 20 ἡμερῶν. Μεταδίδονται διὰ τοῦ ὕδατος, τοῦ γάλακτος καὶ τῶν τροφίμων, ὡς καὶ δι' ἐπαφῆς πρὸς πάσχοντας. Οἱ παράτυφοι εἰναι ἐλαφρὰ νοσήματα, χαρακτηριζόμενα ἀπὸ ποικίλα συμπτώματα, κυρίως πυρετὸν καὶ γαστρεντερικὰς διαταραχάς. Ὁ τυφοειδής πυρετὸς πλήν τῶν ἀνωτέρω συμπτωμάτων ἐμφανίζει καὶ θόλωσιν τῆς διανοίας. Αἱ Σαλμονέλλαι μολύνουσαι τὰ τρόφιμα καὶ πολλαπλασιαζόμεναι προκαλοῦν τροφικὰς δηλητηριάσεις. Ὑπάρχουν πολλοὶ τύποι Σαλμονελλῶν, οἱ δόποιοι δύνανται νὰ προκαλέσουν παράτυφον ἢ τροφικὰς δηλητηριάσεις.

Προφύλαξις. Ἐπιτυγχάνεται δι' ἐμβολίου ἐναντι τοῦ τυφοειδοῦς πυρετοῦ καὶ τῶν κυριωτέρων παρατύφων. "Ετερα μέτρα είναι ἡ ὑγιεινὴ ὕδρευσις καὶ ἀποχέτευσις, ἡ παστερίωσις τοῦ γάλακτος ὡς καὶ ὁ βρασμὸς τούτου. Ἐπίσης ἡ καταστροφὴ τῶν μυιῶν καὶ τῶν ποντικῶν. Οἱ πάσχοντες ἀπομονοῦνται, τὰ δὲ ἀντικείμενα καὶ τὰ κόπρανα αὐτῶν ἀπολυμαίνονται.

Παρωτίτις. Ὁφείλεται εἰς τὸν ἴὸν τῆς παρωτίτιδος. Ἐχει ἐπώστιν 10-25 ἡμέρας, μεταδίδεται δὲ διὰ τῶν σταγονιδίων ἢ σπονιώτερον διὰ μολυσμένων ἀντικειμένων. Ἡ μετάδοσις ἐπιτελεῖται 6 ἡμέρας πρὸ καὶ 9 ἡμέρας μετὰ τὴν ἔξοιδησιν τῶν ἀδένων.

Προφύλαξις. Ὁ πάσχων ἀπομονοῦται. Ἐὰν εἰναι μαθητής, δὲν πρέπει νὰ προσέρχεται εἰς τὸ σχολεῖον καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς νόσου καὶ 5 ἡμέρας ἀπὸ τῆς παρόδου τῆς διογκώσεως τῶν παρωτί-

δων. 'Υπάρχει σήμερον ἐμβόλιον πρὸς προφύλαξιν, τοῦτο δὲ ἐφαρμόζεται ίδιως ἐπὶ στρατιωτῶν, οἱ δποῖοι δὲν ἔπαθον τὴν νόσον. Τοῦτο ἐπιβάλλεται, διότι ὁ Ἰὸς προσβάλλει τοὺς ὄρχεις, ἐὰν δὲ προσβληθοῦν ἀμφότεροι, δύναται νὰ προκληθῇ στείρωσις. Διὰ τὸν ἑκτεθέντα λόγον εἶναι καλλίτερον νὰ προσβληθοῦν τὰ παιδιὰ πρὸς τῆς ἥβης.

Πνευμονία. Ὁφείλεται εἰς διάφορα μικρόβια καὶ τινας ιούς. Ἐκ τῶν μικροβίων τούτων τὸ σπουδαιότερον εἶναι ὁ πνευμονιόκοκκος, ὃστις προκαλεῖ τὴν ὁξεῖαν λοιφώδη πνευμονίαν. Μεταδίδεται διὰ τῶν σταγονιδίων, πολλὰ ὅμως ἐκ τῶν μικροβίων ύπαρχουν ἐπὶ τῶν ὑγιῶν ἀνθρώπων, ἡ δὲ νόσος ἐμφανίζεται μετὰ ἀπὸ κάμψιν τῆς ἀντιστάσεώς τοῦ ὄργανισμοῦ, μετὰ ἀπὸ ψῦξιν ἢ μετὰ ἐτέρων νόσου τοῦ ἀναπνευστικοῦ συστήματος.

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

Πολιομυελίτις. Ὁφείλεται εἰς ιόν, ὁ δποῖος προσβάλλει τὸ νευρικὸν σύστημα καὶ προκαλεῖ μονίμους παραλύσεις. Ἐχει ἐπώασιν 5-35 ημέρας. Μεταδίδεται εἴτε διὰ τοῦ ὕδατος καὶ τῶν τροφίμων, ὡς αἱ ἐντερικαὶ λοιμώξεις, εἴτε σπανιώτερον διὰ τῶν σταγονιδίων.

Προφύλαξις. Ἡ Ἑλλὰς προηγήθη ἔναντι πολλῶν χωρῶν καὶ ὑπεβλήθη εἰς τὴν δαπάνην τοῦ ὄμαδικοῦ ἐμβολιασμοῦ τοῦ πληθυσμοῦ ἡλικίας 0-18 ἑτῶν. Ὁ ἐμβολιασμὸς ἐγένετο διὰ τοῦ ἐμβολίου Σεϊμπιν, τὸ δποῖον δίδεται ἀπὸ τοῦ στόματος. Κατ' ἔτος ἐπαναλαμβάνεται ὁ ἐμβολιασμὸς τῶν εὔπαθῶν ἀτόμων. Ἡ ἐπιτυχία τοῦ ἐμβολιασμοῦ ἦτο μεγάλη, διότι ἡ νόσος, ἡ δποία προεκάλει μονίμους καὶ φοβερὰς ἀναπτηρίας, ἔχει σήμερον σχεδὸν ἐξαφανισθῆ. Τὸ Κράτος ἐπιβλέπει συνεχῶς τὴν κατάστασιν καὶ προβαίνει ἐκάστοτε εἰς τὴν λῆψιν τῶν ἀναγκαίων μέτρων.

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

Ρικετσιώσεις. Εἰς ταύτας ὑπάγονται ὁ ἔξανθηματικὸς τύφος καὶ ὁ πυρετὸς Q. Ὁφείλονται εἰς μικρόβια, τὰ δποῖα καλοῦνται ρικέτσιαι. Ὁ ἔξανθηματικὸς τύφος διακρίνεται εἰς ἐπιδημικὸν καὶ εἰς ἐνδημικόν. Ὁ ἐπιδημικὸς εἶναι βαρυτάτῃ νόσος καὶ δὲν ὑπάρχει σήμερον εἰς τὴν

‘Ελλάδα. 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. ‘Υπάρχει ἐμβόλιον, τὸ δποῖον ἐφαρμόζεται εἰς τὰς χώρας, ὅπου ἡ νόσος ὑφίσταται. ‘Ο ἐνδημικὸς ἔξανθηματικὸς τύφος ὡς καὶ τινες ἄλλαι ρικετσιώσεις ὑπάρχουν εἰς τὴν ‘Ελλάδα, ἀλλὰ δὲν ἔχουν ἀκόμη ἐπαρκῶς μελετηθῆ. ‘Ο πυρετός Q προκαλεῖ συνήθως πνευμονίαν, μεταδίδεται δὲ εἰς τὸν ἄνθρωπον ἀπὸ τὰς αίγας καὶ τὸ πρόβατα, ἀπὸ τὸ γάλα ἡ διὰ τῶν κροτώνων. Δύναται νὰ μεταδοθῇ καὶ διὰ τοῦ μολυσμένου κονιορτοῦ, ὅταν οὗτος ἔχῃ μολυνθῆ ἀπὸ πάσχοντα ζῶα.

‘Η συχνότης τῆς νόσου δὲν ἔχει ἐπαρκῶς μελετηθῆ εἰς τὴν ‘Ελλάδα. ‘Η προφύλαξις εἶναι δύσκολος.

Σύφιλις. Εἶναι ἀφροδίσιον νόσημα ὄφειλόμενον εἰς τὸ τρεπόνημα τὸ ὥχρὸν (ὥχρᾳ σπειροχαίτῃ). ‘Εμφανίζει τρία στάδια, ἔξ ὧν τὸ πρῶτον χαρακτηρίζεται συνήθως ὑπὸ ἔλκους εἰς τὰ γεννητικὰ ὅργανα καὶ βουβωνικῆς ἀδενίτιδος. Εἰς τὸ δεύτερον στάδιον ἐμφανίζονται ἔξανθηματα εἰς τὸ δέρμα ὡς καὶ διάφοροι βλάβαι τῶν βλενογόνων. Εἰς τὸ τρίτον στάδιον προσβάλλεται τὸ νευρικὸν σύστημα, ἡ καρδία καὶ τὰ ἀγγεῖα. Εἶναι νόσος ὑπουλος, διότι τὰ συμπτώματα τοῦ δευτέρου σταδίου δὲν εἶναι πάντοτε ἐμφανῆ, ἀκολουθεῖ δὲ τὸ τρίτον στάδιον, κατὰ τὸ δποῖον προσβάλλονται εύγενη ὅργανα. ‘Ο χρόνος ἐπωάσεως εἶναι 10–30 ἡμέραι. ‘Η μετάδοσις δι’ ἄλλης ὁδοῦ πλὴν τῆς γενετησίου ἐπαφῆς εἶναι σπανία. ‘Έκ συφιλιδικῆς μητρὸς μολύνεται τὸ ἔμβρυον, τὸ δποῖον 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 δποῖοι παρασιτοῦν εἰς τὸ ἔντερον τοῦ ἄνθρωπου. Τρεῖς ἔξ αὐτῶν (ταινία ἡ μονήρης, ταινία ἡ σοπτλος καὶ βιθριοκέφαλος δι πλατύς) ἔχουν μέγεθος τὸ δποῖον φθάνει, ὅταν τὸ παράσιτον ὡριμάσῃ, τὰ 2–10 μέτρα. ‘Ο πάσχων ἐμφανίζει ἀναιμίσαν καὶ ἀπίσχνασιν, παρὰ τὸ γεγονός ὅτι λαμβάνει μεγάλο ποσὸν τροφῆς. Εἰς τὰ κόπρανα τῶν ἀσθενῶν ἐμφανίζονται πολλάκις τεμάχια τοῦ σκώληκος, ἐνίστε δὲ ταῦτα ἔξερχονται ἀπὸ τὸν πρωκτὸν τοῦ ἀσθενοῦς, γεγονός ὅπερ προκαλεῖ εἰς αὐτὸν ἐντύπωσιν. ‘Ο τρόπος μετα-

δόσεως τούτων ἀναφέρεται εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς διατροφῆς.

‘Υπάρχουν καί τινες ἔτεραι ταινίαι (ύμενόλεπτις ή νανώδης, διπυλίδιον τοῦ κυνὸς κτλ.) τῶν ὅποίων τὸ μέγεθος εἶναι σχετικῶς μικρὸν περίπου 30 ἑκατοστά). Παρασιτοῦν συνήθως εἰς παιδία μικρᾶς ἡλικίας καὶ εἶναι ἀρκετὰ διαδεδομέναι εἰς ὥρισμένας περιοχὰς τῆς χώρας. ‘Η ύμενόλεπτις μεταδίδεται καθ’ ὄν τρόπον καὶ ἡ ἀσκαρίς, τὸ δὲ διπυλίδιον διὰ τῆς βρώσεως ψύλλων τῶν ποντικῶν ὑπὸ μικρῶν παιδίων.

Ταινία ἡ ἔχινοκοκκος. ‘Η ὥριμος ταινία παρασιτεῖ εἰς τὸν σκύλον, ἔχει δὲ μέγεθος δλίγων χιλιοστῶν. ‘Ο ἀνθρωπος λαμβάνει τὰ ὡάρια τοῦ παρασίτου εἴτε κατόπιν ἐπαφῆς πρὸς τὸν σκύλον εἴτε διὰ διαφόρων τροφίμων (ώμῶν λαχανικῶν). ‘Εκ τῶν ὡαρίων εἰς τὸ πεπτικὸν σύστημα τοῦ ἀνθρώπου ἔξερχεται ἔμβρυον, τὸ δποῖον διὰ τοῦ αἵματος μεταφέρεται εἰς τὸ ἤπαρ, σπανιώτερον δὲ εἰς τοὺς πνεύμονας ἢ ἄλλα ὅργανα, καὶ σχηματίζει πλήρη ὑγροῦ κύστιν, ἢ δποία μεγεθύνεται σύν τῇ παρόδῳ τοῦ χρόνου καὶ δύναται νὰ φθάσῃ εἰς μέγεθος κεφαλῆς μικροῦ παιδιοῦ. ‘Αναλόγως τῆς ἐντοπίσεως προκαλεῖ διάφορα συμπτώματα, κυρίως ἐκ τῆς πιέσεως καὶ τῆς καταστροφῆς τῶν ιστῶν. Διὰ τὴν θεραπείαν εἶναι ἀπαραίτητος ἡ χειρουργικὴ ἐπέμβασις. ‘Η νόσος εἶναι λίαν διαδεδομένη εἰς τὴν ‘Ελλάδα. ‘Εχινοκοκκίασιν πάσχουν καὶ τὰ φυτοφάγα ζῶα. ‘Ο κύων μολύνεται κατόπιν βρώσεως ώμῶν ἢ κακῶς ἐψημένων σπλάγχνων φυτοφάγων ζώων.

Προφύλαξις. ‘Επιμελής πλύσις τῶν χειρῶν πρὸ ἐκάστου γεύματος. Καλὴ πλύσις τῶν λαχανικῶν. Οἱ κύνες δὲν πρέπει νὰ τρώγουν ώμὰ σπλάχνα ζώων. Καλὸν εἶναι νὰ ἔξετάζωνται περιοδικῶς οἱ κύνες πρὸς ἀνεύρεσιν φορέων ωαρίων ἔχινοκόκκου διὰ τὴν ἐλάττωσιν τῶν κρουσμάτων τῆς νόσου.

Τέτανος. Βαρεῖα νόσος ὁφειλομένη 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 ὀργανισμὸν κατόπιν τραυματισμοῦ, ὁ δποῖος ὅμως εἶναι δυνατόν νὰ εἶναι τόσον ἐλαφρός, ὡστε νὰ παραμείνῃ ἀπαρατήρητος. Δὲν μεταδίδεται ἀπὸ ἀνθρώπου εἰς ἀνθρωπόν. ‘Οταν τὸ ἄτομον τραυματισθῇ μὲ ρυπαρὰ

άντικείμενα ή τὸ τραῦμα ἔλθῃ εἰς ἐπαφὴν μὲ κόπρανα ζώων, ὁ κίν-
δυνος ἐμφανίσεως τῆς νόσου εἶναι μεγαλύτερος. 'Η περίοδος ἐπωάσεως
εἶναι ἀπὸ 4 ἡμέρας μέχρι πολλῶν ἑβδομάδων. 'Η νόσος εἶναι πλέον
θανατηφόρος, ὅταν ἡ ἐπώασις εἶναι βραχεῖα. 'Ωρισμένα ἐπαγγέλματα
ἐκθέτουν τοὺς ἀσκοῦντας αὐτὰ περισσότερον εἰς τὴν μόλυνσιν (κη-
πουροί, γεωργοί, ζωοτρόφοι).

Προφύλαξις. 'Ἐπιμελής καθαρισμὸς καὶ ἀπολύμανσις τοῦ τραύ-
ματος. 'Υπάρχει ἐμβόλιον, τὸ ὅποιον χρησιμοποιεῖται εὐρέως ἐπὶ
παιδίων, ὡς περιεγράφη εἰς τὰ περὶ τῆς διφθερίτιδος. 'Η διάρκεια
τῆς ἀνοσίας καλῶς γενομένου ἐμβολιασμοῦ εἶναι 5 ἥτη. 'Εάν τις ἔχῃ
ἐμβολιασθῆ καὶ τραυματισθῆ, γίνεται πάλιν ἐμβολιασμός. 'Εάν δὲν
ἔχῃ ἐμβολιασθῆ, γίνεται ἔνεσις ἀντιτετανικοῦ ὄροῦ. Οἱ ἔχοντες ἀνο-
σοποιηθῆ δι' ὄροῦ ὑπόκεινται μετὰ δευτέρων ἡ τρίτην ἔνεσιν ὄροῦ εἰς
νοσηρὰς διασταραχάς ἐξ ὀρονοσίας. Διὰ ταῦτα εἶναι καλὸν ὅπως
γενικευθῆ ὁ ἐμβολιασμὸς τούλαχιστον εἰς ἔργατας, στρατιώτας, γεωρ-
γούς, γενικῶς δὲ εἰς ἄτομα συχνὰ τραυματιζόμενα.

Τράχωμα. 'Οφείλεται εἰς ίον καὶ προσβάλλει ἀρχικῶς τοὺς ἐπι-
πεφυκότας. 'Εάν μείνῃ χωρὶς θεραπείαν, δύναται νὰ προκαλέσῃ τύ-
φλωσιν. Μεταδίδεται ἀπὸ τὰ ἐκκρίματα τοῦ ὀφθαλμοῦ διὰ μεταφο-
ρᾶς τοῦ ιοῦ ἐκ τῶν μολυνθεισῶν χειρῶν εἰς τοὺς ὀφθαλμούς, δι' ἀντι-
κειμένων (πετσέτες) ὡς καὶ διὰ τῶν μυιῶν. 'Η νόσος ἡτο ὅλλοτε δια-
δεδομένη εἰς τὴν Ἐλλάδα, σήμερον ὅμως σπανίζει, διότι ιδρύθησαν
ἀντιτραχωματικὰ ιατρεῖα, εἰς τὰ ὅποια γίνεται ἔγκαιρως ἡ διά-
γνωσις καὶ ἡ θεραπεία τῆς νόσου, οὕτω δὲ ἔξαλείφονται αἱ πηγαὶ
μολύνσεως. Οἱ σχολιάστροι πρέπει νὰ ἔξετάζουν περιοδικῶς τοὺς
μαθητὰς διὰ τὴν νόσον ταύτην.

Τριήμερος πυρετός. 'Ελαφρὰ ἰωσις ὅμοιάζουσα μὲ τὴν γρίπη-
πην, διαρκείας 3–4 ἡμερῶν. 'Εχει ὑψηλὸν πυρετὸν καὶ πόνους εἰς
τοὺς ὀφθαλμούς καὶ τὸ σῶμα. Κατὰ τὴν ἀνάρρωσιν παρατηρεῖται
αἰσθημα ἰσχυρᾶς ἔξασθενήσεως. 'Εμφανίζεται κατὰ τὸ θέρος καὶ τὰς
ἀρχὰς τοῦ φθινοπώρου καὶ μεταδίδεται διὰ τῆς σκνίπας. Διὰ τὴν
προφύλαξιν ἐφαρμόζεται ἐντομοκτονία.

Φυματίωσις. 'Οφείλεται εἰς τὸ βακτηρίδιον τῆς φυματιώσεως.
Συνήθης τρόπος μεταδόσεως διὰ τοῦ ἀέρος (σταγονιδίων καὶ
κονιορτοῦ). Δύναται νὰ μεταδοθῇ καὶ διὰ τοῦ γάλακτος. Τὸ μικρό-

βιον προσβάλλει συνήθως τούς πνεύμονας, όλλα και πλειστα ἄλλα
ὅργανα. Ἐπὶ παιδίων, ἔαν δὲν διαγνωσθῇ ἐγκαίρως, καθίσταται
βαρεῖα νόσος θανατηφόρος. Ἐπὶ ἐνηλίκων ὅταν ἔχουν προσβληθῆ
οἱ πνεύμονες, ὁ ἀσθενής ἐμφανίζει βῆχα, ἀπόχρεψιν, πολλάκις δὲ καὶ
αἷμοπτύσεις. Ἡ ἀναζήτησις τῶν ἀσθενῶν γίνεται διὰ περιοδικῆς
ἰατρικῆς ἔξετάσεως εἰς τὰ σχολεῖα, εἰς τὰ ἐργοστάσια κλπ. κατόπιν
ἀκτινογραφήσεως τῶν πνευμόνων. Πρὸς ἀνεύρεσιν τῆς τυχὸν μολύν-
σεως τῶν παιδίων γίνονται εἰς τὰ σχολεῖα εἰδικαὶ δοκιμασίαι (φυμα-
τινοαντιδράσεις), δι’ ἐπιθέσεως ἢ εἰσαγωγῆς εἰς τὸ δέρμα πρωτεΐνης
τοῦ μικροβίου, ἥτις καλεῖται φυματίνη. Περὶ τῆς φυματιώσεως ὡς
κοινωνικῆς νόσου γίνεται λόγος εἰς τὸ εἰδικὸν κεφάλαιον. ‘Υπάρχει
ἐμβόλιον διὰ τὴν προφύλαξιν.

Χολέρα. Ὁφείλεται εἰς τὸ δονάκιον τῆς χολέρας, εἶναι δὲ βαρυ-
τάτη νόσος χαρακτηριζόμενη ὑπὸ ἀκατασχέτου διαρροίας καὶ ἐμέ-
των. Δὲν ὑπάρχει εἰς τὴν Ἑλλάδα, εἶναι δυνατὸν ὅμως νὰ μεταφερθῇ
ἐκ τῆς Ἀσίας ἢ ἐκ τῶν γειτονικῶν Ἀραβικῶν χωρῶν, εἰς τὰς ὅποιας
φθάνει συχνά, διότι Μουσουλμάνοι προσκυνηταὶ ἐκ τῆς Ἀσίας μετα-
βαίνουν κατ’ ἔτος εἰς Ἀραβίαν. Μεταδίδεται διὰ τοῦ ὕδατος, τῶν
τροφίμων, μολυσμένων ἀντικειμένων, μυιῶν ὡς καὶ δι’ ἀμέσου ἐπα-
φῆς πρὸς τὸν πάσχοντα. Ἡ ἐπώασις εἶναι βραχεῖα (ἀπὸ ὀλίγων ώρῶν
μέχρι 5 ἡμερῶν). Ἡ νόσος καταπολεμεῖται ἐπὶ τῇ βάσει διεθνῶν συμ-
βάσεων. ‘Υπάρχει ἐμβόλιον καὶ γενικά μέτρα προφυλάξεως εἶναι τὰ
ἀναγραφέντα διὰ τὰς ἐντερικὰς λοιμώξεις.

Ψώρα. Ὁφείλεται εἰς ἀρθρόποδον, τὸ ἄκαρι τῆς ψώρας. Ἡ νόσος
χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἰσχυρότατον κυνησμόν, ἵδια κατὰ τὴν νύκτα,
σχηματισμὸν αὐλάκων ὑπὸ τὸ δέρμα καὶ πολύμορφα ἔξανθήματα.
Μεταδίδεται δι’ ἐπαφῆς πρὸς τοὺς πάσχοντας, σπανιώτερον δὲ διὰ
μολυσμένων ἀντικειμένων (σεντόνια, ἐσώρουχα κλπ.).

‘Ἡ ἐπώασις εἶναι 1–2 ἡμέραι. Προφύλαξις: Ταχεῖα διάγνωσις καὶ
θεραπεία τῶν κρουσμάτων. Ἀπομόνωσις τῶν πασχόντων καὶ ἀπο-
λύμανσις τῶν ἀντικειμένων. Τὰ παιδία δὲν πρέπει νὰ πηγαίνουν εἰς
τὸ σχολεῖον μέχρι τῆς ίασεως. Ἐάν ἐμφανισθοῦν κρούσματα εἰς τὸ
σχολεῖον, ὁ σχολίατρος πρέπει νὰ φροντίσῃ ν’ ἀνεύρῃ τὴν πηγὴν
τῆς μολύνσεως.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΜΗ ΛΟΙΜΩΔΩΝ ΝΟΣΩΝ

Έκ πρώτης δύψεως ό συνδυασμός τῶν λέξεων «'Επιδημιολογία» και «Μή Λοιμωδῶν Νόσων» φαίνεται παράδοξος και ἀντιφατική, καθ' ὅσον ἔχει ἐπικρατήσει ή συνήθεια ό ὄρος «'Επιδημιολογία» νὰ χρησιμοποιηται μόνον ἐπὶ ἐπιδημικῶν, δηλ. ἐπὶ λοιμωδῶν νόσων.

Ἐν τούτοις ἴδιαιτέρως κατὰ τὰς τελευταίας τρεῖς δεκαετίας, ἀρχικῶς εἰς τὰς ἀγγλοσαξωνικὰς χώρας, εἴτα δὲ καὶ εἰς ὅλον τὸν κόσμον ηύρουνθη τὸ περιεχόμενον τῆς Ἐπιδημιολογίας. Διότι ἐπιδημία εἰναι ή ἀθρόα ἐμφάνισις κρουσμάτων νόσου τινὸς «ἐπὶ τὸν δῆμον» δηλ. εἰς ὁμάδας ή κοινότητας ἀνθρώπων, ή δὲ ἐπιδημιολογία ἔρευνα (ἀνεξαρτήτως τοῦ ἔαν τὸ αἴτιον εἰναι μικρόβιον) τὴν συχνότητα τῆς ἐπιδημικῶς ἐμφανιζομένης νόσου, τὴν κατανομὴν ταύτης καθ' ἡλικίαν, φύλον, ἐπάγγελμα, κοινωνικὴν κατάστασιν κ.ο.κ.

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

1) Κακοήθεις νεοπλασίαι. Ὑπάρχουν διάφοροι μορφαὶ κακοήθων νεοπλασιῶν, ἀναλόγως δὲ τῶν κυττάρων, τὰ δόποια προσβάλλονται, αὗται χαρακτηρίζονται ως καρκίνος, σάρκωμα, λευχαιμία, κ.ἄ.

Κατὰ τὰ τελευταῖα 50 ἔτη τὴν ηύξηθη εἰς τὸ τριπλάσιον ἡ συχνότης τῆς νόσου, εἰς ὅλας τὰς χώρας. Εἰς τὰς πλέον προηγμένας χώρας ή νόσος εἰναι συχνοτέρα (200 περίπου ἐπὶ 100.000 εἰς Ἀγγλίαν, 85 ἐπὶ 100.000 εἰς Πορτογαλλίαν κατὰ τὰ ἔτη 1955-58). Ἡ συνήθης διάρκεια τῆς νόσου εἰναι 1-5 ἔτη. Προσβάλλονται συνήθως ἀτομα εἰς τὴν ὥριμον ή τὴν γεροντικὴν ἡλικίαν, συχνότερον δὲ οἱ

άρρενες άπό τὰς θήλεις, ἔκτὸς τῆς περιόδου ἀναπαραγωγῆς (ἡλικία 25–45), ὅτε προσβάλλονται συχνότερον αἱ θήλεις. Ἰδιαιτέρως ηὐξήθη κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετίας ὁ καρκίνος τοῦ πνεύμονος, ὁ ὅποιος εἶναι πολὺ συχνότερος εἰς τοὺς ἄρρενας. Στατιστικαὶ γενόμεναι εἰς τὴν διαφόρους χώρας ἀποδεικνύουν, ὅτι τὸ κάπνισμα συμβάλλει εἰς τὴν ἐμφάνισιν καρκίνου τοῦ πνεύμονος. Πλὴν τούτου εἰς τὰς μεγάλας βιομηχανικὰς πόλεις ὁ ἀήρ, ὁ περιέχων διάφορα καυσάρια, ἔχει προφανῶς οὐσίας μὲ καρκινογόνον δρᾶσιν. Καρκινογόνοι εἶναι καὶ διάφοροι χρωστικαὶ, ἡ πίσσα, ωρισμέναι ὀρμόναι καὶ τινες ἵοι (οἱ προκαλοῦντες λ.χ. λευχαιμίαν εἰς τὰς ὅρνιθας). Τὸ θέμα τῆς σχέσεως τῶν ίῶν καὶ τοῦ καρκίνου εύρισκεται ὑπὸ μελέτην.

Πρὸς θεραπείαν σήμερον δὲν ὑπάρχουν ἀποτελεσματικὰ φάρμακα. Ἡ χειρουργικὴ ἔξαρτεσις τοῦ καρκίνου καὶ ἡ ἀκτινοθεραπεία ἐφαρμόζονται διὰ τὴν ἀναχαίτισιν τῆς νόσου, πολλάκις δὲ ἐπιτυγχάνεται καὶ ἡ ἰασις. Διὰ τοῦτο οἱ ἐνήλικες, οἱ ὅποιοι ἐμφανίζουν διόγκωσιν τινά, ἡ αίμορραγίας ἐνὸς ὄργανου, ἐπιμόνους ραγάδας, ρωγμάς ἢ ἔλκη τοῦ δέρματος ἢ τῶν βλενογόνων κ.ο.κ. πρέπει ἐγκαίρως νὰ προσέρχωνται εἰς τὸν ἰατρόν, προτοῦ ὁ καρκίνος κάμη μετάστασιν, δηλαδὴ προσβάλλῃ ἔτερον ὄργανον μακράν τῆς ἀρχικῆς βλάβης.

Δι’ ὅλα ἔξ ἄλλου τὰ νοσήματα τοῦ παρόντος κεφαλαίου μετὰ τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας ἐπιβάλλεται ἡ περιοδικὴ ἔξέτασις (check-up), κατ’ ἔτος ἢ καθ’ ἔξάμηνον.

2) Καρδιαγγειακαὶ παθήσεις. Οἱ θάνατοι ἐκ τῶν νόσων τούτων ἀνέρχονται ραγδαίως εἰς ὅλας τὰς χώρας, εἰδικώτερον δὲ εἰς χώρας προηγμένας βιομηχανικῶς καὶ ὑγειονομικῶς. Εἰς τὰς χώρας ταύτας οἱ θάνατοι ἐκ τῶν παθήσεων τῆς καρδίας (δηλ. ἐμφράγματος) ὁμοῦ μετὰ τῶν ἐκ τῶν ἀγγείων (ἐγκεφαλικὴ αίμορραγία = συμφόρησις) κατέχουν σήμερον τὴν πρώτην θέσιν. Ὁφείλονται εἰς βαθμιαίαν προοδευτικὴν σκλήρυνσιν τῶν ἀγγείων, ἥτις συνοδεύεται καὶ ἀπὸ ηὔημένην ἀρτηριακὴν πίεσιν. Αἱ παθήσεις εἶναι συχνότεραι ἐπὶ ἀρρένων, πλήττουν δὲ συνήθως ἀτομα ὑπερβάντα τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας. Ὁ ὑπερσιτισμός, ίδια δὲ ἡ πρόσληψις ἀφθόνων ζωικῶν λιπῶν, ὡς συμβαίνει εἰς πλουσίους λαούς, αὔξανει τὰς λιποειδεῖς οὐσίας (χοληστερίνην) εἰς τὸ αἷμα καὶ ἀποτελεῖ σημαντικὸν αίτιολογικὸν παράγοντα διὰ τὴν νόσον. Πρὸς προφύλαξιν χρειάζεται συστηματικὴ ἀσκησις τοῦ σώματος. Ὅποιοι πολ-

λῶν συνιστᾶται ἄσκησις μὲ τὸ βάδισμα (καθημερινῶς ὀλίγα χιλιόμετρα), εἰς δευτέραν δὲ μοῖραν μὲ τὸ κολύμπι καὶ μὲ τὸ ποδήλατον, διότι τὰ ἄλλα σπόρια εἰς ἀτομα προκεχωρημένης ἡλικίας εἶναι ἐνίστε ἐπικίνδυνα. Ἐπίστης πρέπει νὰ ἀποφεύγωνται τὰ ζωϊκὰ λίπη καὶ τὰ γλυκίσματα.

3. Ἐλκος τοῦ στομάχου καὶ τοῦ δωδεκαδακτύλου. Ἐκ τούτων ἡγέηθησαν οἱ θάνατοι εἰς τὸ τετραπλάσιον κατὰ τὰ τελευταῖα 50 ἔτη. Παρὰ τὸ γεγονὸς ὅτι οἱ ἐλκοπαθεῖς σήμερον θεραπεύονται καλλίτερον, τὸ ἔλκος εἶναι συχνότερον εἰς τοὺς κοινωνικῶς καὶ οἰκονομικῶς προηγμένους λαούς. Οἱ ἄρρενες πάσχουν συχνότερον ἀπὸ τὰς θήλεις. Διὰ τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου μεγάλην σημασίαν ἔχουν τὰ **ψυχικὰ αἴτια** (ἄγγος), ἡ εἰς ἀκανόνιστον ὥραν λῆψις τροφῆς, πιθανῶς δὲ καὶ ἡ κληρονομικότης.

4. Ο διαβήτης. Οἱ θάνατοι ἐκ διαβήτου ἐδιπλισιάσθησαν, ἡ δὲ νοσηρότης ἐπολλασιάσθη κατὰ τὴν τελευταίαν 50ετίαν. Εἶναι συχνότερος εἰς τὰς γυναικας. Ἀτομα νωθρὰ καὶ παχύσαρκα ἔχουν προδιάθεσιν διὰ τὸν διαβήτην. Μεγάλην σημασίαν ἔχει καὶ ἡ ἄφθονος λῆψις τροφῆς, ίδιως ὅταν αὕτη περιέχῃ πολὺ ἄμυλον καὶ σάκχαρον. Τὰ ψυχικὰ αἴτια ἀναφέρονται ώσαύτως 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 μὲ τὰ νοσήματα ταῦτα.

5. Ἀτυχήματα καὶ αὐτοκτονία. Ἡ αὔξησις τούτων συμβαδίζει μὲ τὸν πολιτισμόν. Τὰ ἀτυχήματα εἶναι τὸ συχνότερον σήμερον αἰτιον θανάτου διὰ τὰς ἡλικίας 5 ἔως 25 ἔτῶν. Εἶναι συχνότερα εἰς τοὺς ἄρρενας παρὰ εἰς τὰς θήλεις, διότι οἱ ἄρρενες εἶναι πλέον ριψοκίνδυνοι καὶ ἔχουν πλέον ἐπικίνδυνον ἐργασίαν. Ἐπίστης ηγέημένη συχνότης παρατηρεῖται εἰς τὰ νήπια (1-4 ἔτῶν) καὶ εἰς τοὺς γέροντας. Ἰδιαιτέρως θλιβερὰ εἶναι τὰ ἀτυχήματα τῶν νηπίων, διότι συμβαίνουν ἔξ ἀπροσείας εἰς τὸ σπίτι. Κατὰ τὴν παιδικήν ἡλικίαν συχνοὶ εἶναι οἱ θάνατοι ἔξ ἐγκαυμάτων, πνιγμοῦ ἢ δηλητηριάσεως ἐκ φαρμάκων, τὰ δόποια πρέπει νὰ κλείνωνται εἰς εἰδικὸν χῶρον (οἰκιακὸν φαρμακείον), διὰ νὰ μὴ τὰ εύρισκῃ τὸ παιδί. Εἰς τὴν νεανικήν ἡλικίαν συχνὰ εἶναι τὰ τροχαῖα ἀτυχήματα, εἰς δὲ τὴν γεροντικήν αἱ πτώσεις.

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

Πλὴν τῆς συχνότητος καὶ τῆς κατανομῆς τῶν θανάτων ἔξι ἀτυχημάτων πρέπει νὰ σημειωθῇ ἐνταῦθα, δῖτι τὰ ἀτυχήματα γενικῶς εἶναι μάστιξ τῆς σημερινῆς κοινωνίας, διότι συνήθως δὲν ἀπολήγουν εἰς θάνατον, ἀλλὰ εἰς μόνιμον ἀναπηρίαν. Ἐπειδὴ εἶναι κατ’ ἔξοχὴν προληπτά, εἰς πολλὰς χώρας καὶ παρ’ ἡμῖν ἔχουν ίδρυθη ἐταιρίαι προλήψεως ἀτυχημάτων, αἱ δόποια ἐργάζονται πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ὑπὸ τὴν αἰγιδα προσωπικοτήτων ἑκάστης χώρας.

Αἱ αὐτοκτονίαι εἶναι πολὺ συχναὶ εἰς τὰς προηγμένας χώρας, εἶναι δὲ ἀποτέλεσμα σοβαρᾶς ψυχικῆς διαταραχῆς. Εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ ποσοστὸν τῶν θανάτων ἔξι αὐτοκτονιῶν εἶναι ἔξαιρετικῶς 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 οἰκονομικῶν κρίσεων. Παραδόξως κατὰ τὸν πόλεμον αἱ αὐτοκτονίαι μειοῦνται. Ἡ ψυχικὴ ἀπομόνωσις συχνὰ εἰς τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐρώπης ὀδηγεῖ εἰς τὸν ἀλκοολισμόν, οὗτος δὲ πολλάκις ὀδηγεῖ εἰς τὴν αὐτοκτονίαν. Συχναὶ εἶναι αἱ αὐτοκτονίαι μεταξύ 18–30οῦ ἔτους, ὡς καὶ εἰς ἄτομα ὑπερβάντα τὸ 65ον ἔτος τῆς ήλικίας. 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 ὀδηγοῦν εἰς τὸν θάνατον, ἡ ἐπιδημιολογία τῶν δὲν ἔχει εἰσέτι μελετηθῆ ἐπαρκῶς. Οἱ ἄρρενες νοσοῦν συχνότερον τῶν θηλέων. Τὰ ψυχικὰ νοσήματα εἶναι στήμερον 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 ‘Υγιεινῆς.

Ἐξ ὅσων ἀνωτέρω ἔξετέθησαν προκύπτει ὅτι εἰς πολλὰς χώρας κατὰ τὰ τελευταῖα 50 ἔτη ηὔξηθη μὲν ἡ μέση διάρκεια τῆς ζωῆς, παρετηρήθη μεγίστη κοινωνική, οἰκονομική καὶ ὑγειονομική πρόοδος, ἀλλὰ μετεβλήθησαν τὰ αἵτια τῶν νόσων καὶ τῶν θανάτων. Ἐνῶ ἄλλοτε ἥσαν συχνὰ τὰ λοιμώδη νοσήματα, στήμερον εἰς τὰς προηγμένας χώρας (μὲν ἔξαιρεσιν δλίγα νοσήματα διφειλόμενα εἰς Ιούς), ταῦτα

έχουν σχεδόν πλήρως καταπολεμηθῆ. Αντιθέτως ό καρκίνος και αἱ καρδιοπάθειαι ἀποτελοῦν τὸ αἰτιον 55 – 70% τοῦ δλου ἀριθμοῦ τῶν θανάτων (!) εἰς χώρας ὡς αἱ Η.Π.Α., ἡ Ἀγγλία, ἡ Δανία, ἡ Ἐλβετία κ.ο.κ. Εἰς τὴν Ἑλλάδα τὸ ποσοστὸν τοῦτο κατὰ τὸ 1955 ἦτο 35 % περίπου, ἀλλ' ἡδη 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

Κληρονομικαὶ εἰναι αἱ νόσοι αἱ μεταβιβάζόμεναι εἰς τοὺς ἀπογόνους διὰ τῶν γεννητικῶν κυττάρων (σπερματοζωαρίου τοῦ ἀνδρὸς-ωαρίου τῆς γυναικός), συμφώνως πρὸς τοὺς γνωστοὺς κανόνας τῆς γενετικῆς.

Συγγενεῖς νόσοι εἰναι οἱ προσβάλλουσαι τὸ ἔμβρυον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κυήσεως.

Σημειωτέον ὅτι πολλαὶ ἐκ τοῦ περιβάλλοντος ἐπιδράσεις (Ιοντογόνος ἀκτινοθολία, τὸ οἰνόπνευμα, διάφορα φάρμακα κ.ἄ.) δύνανται νὰ παραβλάψουν τὰ γεννητικά κύτταρα ἢ τὸ ἔμβρυον μὲ ἀποτέλεσμα τὰς βλαστοφθορὰς καὶ τὴν γέννησιν ἀσθενῶν ἀπογόνων.

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

Αἱ κληρονομικαὶ νόσοι μεταβιβάζονται εἰς τοὺς ἀπογόνους κατὰ τὸν ἐπικρατοῦντα ἢ κατὰ τὸν ύπολειπόμενον χαρακτῆρα. Εἰς τὴν πρώτην περίπτωσιν πολλὰ μέλη τῆς οίκογενείας φέρουν τὴν νόσον (λ.χ. **ἔξαδακτυλία**), ἐνῶ εἰς τὴν δευτέραν ἡ νόσος ἐμφανίζεται μόνον, ὅταν ὀμφότεροι οἱ γονεῖς φέρουν τὸν παθολογικὸν χαρακτῆρα*. Εἰς ἑτέραν περίπτωσιν ἡ νόσος μεταβιβάζεται διὰ τοῦ **χρωματοσώματος τοῦ φύλου**. ἡ δὲ γυνὴ εἰναι διαβιβαστής τῆς νόσου εἰς τὰ ἄρρενα τέκνα τῆς. Τοῦτο συμβαίνει ἐπὶ αἵμοφιλίας. Αἵμοφιλικὸς ἀνήρ καθιστᾶς τὰς θήλεις ἀπογόνους διαβιβαστὰς τῆς νόσου εἰς τὰ ἄρρενα τέκνα των (ἐγγονούς τοῦ αἵμοφιλικοῦ).

* Θὰ ἔχρειάζετο μακρὰ ἀνάλυσις, διὰ νὰ καταστῇ σαφὲς διατὶ εἰς τὴν περίπτωσιν ταῦτην ἐμφανίζουν τὴν νόσον μόνον ὡρισμένα τέκνα. Λεπτομερείας δύναται νὰ δινεύῃ ὁ ἐνδιαφερόμενος εἰς ειδικὰ βιβλία Βιολογίας ἢ Γενετικῆς.

‘Ωρισμένοι χαρακτῆρες τοῦ ἀνθρωπίνου εἴδους (ὕψος, νοημοσύνη, κ.ἄ.) φαίνεται ὅτι ἔξαρτῶνται 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.).’ Έξ ἄλλου διαταραχαῖ ἐκ κληρονομικότητος παρατηροῦνται κατὰ τὴν διαμόρφωσιν τῶν ὁστῶν, ὡς λ.χ. ἡ πολυδακτυλία, ἡ συνδακτυλία (δύο ἢ περισσότερα δάκτυλα εἰναι ἐνωμένα), ἡ βραχυφαλαγγία (αἱ φάλαγγες τῶν δακτύλων εἰναι βραχεῖαι), ἡ ἐλλειψις ὥρισμένων μερῶν τῶν ἄκρων (φωκομελία = ἐκ τοῦ ζώου φώκη), ἡ ἀνουνχία (= ἐλειψις ὀνύχων), ἡ ἀραχνοδακτυλία (= μακρά, λεπτά δάκτυλα), ἡ ὀχυροδροπλασία καὶ ὁ νανισμός. Κληρονομική νόσος τοῦ δέρματος εἰναι ἡ ἴχθυασις. ‘Ο δαλτωνισμὸς (ἀχρωματοψία), ὥρισμέναι μορφαὶ τυφλώσεως καὶ κωφώσεως, ὡς καὶ ὥρισμέναι μορφαὶ ἀναιμίας εἰναι ὡσαύτως κληρονομικαὶ νόσοι. Εἰς τὸν διαβήτην καὶ τὴν ούρικήν ἀρθρίτιδα, τὸ ἔλκος, τὸν καρκίνον καὶ τὴν ὑπέρτασιν (πίεσιν) συμβάλλουν κληρονομικοὶ παράγοντες. Πολλοὶ νόσοι τοῦ νευρικοῦ συστήματος χαρακτηρίζομεναι ἀπὸ παραλύσεις ἢ ἀκαμψίαν τῶν ποδῶν ἢ ἀκανονίστους κινήσεις μὴ ρυθμιζομένας ἀπὸ τὴν θέλησιν ὀφείλονται εἰς τὴν κληρονομικότητα. Υπάρχει δὲ καὶ μεγάλη πιθανότης ὅτι ἡ κληρονομικότης ἔχει σημασίαν διά τὴν ἡλιθιότητα, τὰς ψυχικὰς νόσους (σχιζοφρένειαν), τὴν ἐπιληψίαν καὶ τὴν ἐγκληματικότητα.

‘Ο λευκισμὸς χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἐλλειψιν χρωστικῶν τοῦ ὀργανισμοῦ, οὕτω δὲ τὸ δέρμα καὶ ἡ κόμη εἰναι κατάλευκα, ὑπάρχουν δὲ καὶ διαταραχαὶ τῆς ὀράσεως.

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

Μεταξύ τῶν συγγενῶν παθήσεων τυπικον παράδειγμα εἰναι

* ‘Η κληρονομικὴ ούσια ὅλων τῶν ὀργανισμῶν εἰναι τὰ πυρηνικά δέξια. Ταῦτα εύρισκονται εἰς τὰ χρωματοσώματα ὅλων τῶν κυττάρων. Μικραὶ περιοχαὶ τῶν χρωματοσωμάτων, τὰ γονίδια, εἰναι οἱ φορεῖς τῆς μεταβιβάσεως ἦῶν κληρονομικῶν ιδιοτήτων καὶ χαρακτήρων.

ή σύφιλις. Ή ώχρα σπειροχαίτη τῆς συφιλίδος δὲν μεταβιθάζεται διὰ τῶν γεννητικῶν κυττάρων, ἀλλὰ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κυήσεως.

Μέτρα Εὐγονίας. Πολὺ ἀπέχομεν ἀκόμη ἀπὸ τὸν χρόνον, κατὰ τὸν ὅποιον θὰ ἐφαρμοσθοῦν θετικὰ μέτρα εὐγονίας, δηλαδὴ θὰ εύνοοῦνται ὑπὸ τῆς κοινωνίας πρὸς ἀναπαραγωγὴν ἄτομα ὑγιῖς, προικισμένα μὲ καταλλήλους σωματικάς καὶ πνευματικάς ἴδιότητας. Πρὸς τὸ παρὸν ἐφαρμόζονται τὰ ἀκόλουθα ἀρνητικὰ μέτρα εὐγονίας, τὰ δποῖα 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 ὑπαρξίας ὡρισμένων νόσων, ὡς ἡ σύφιλις, ἡ λέπρα, ἡ φυματίωσις καὶ τὰ ψυχικά νοσήματα, θὰ πρέπει ὅμως νὰ ἐπεκταθῇ καὶ εἰς ἄλλας, ἰδίας τὰς κληρονομικὰς νόσους τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Οἱ ιατροὶ καὶ οἱ ἱερεῖς πρέπει νὰ φροντίσουν διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ νόμου.

2) Ἐπὶ ζευγῶν, τῶν ὅποίων τὰ τέκνα ἐμφανίζουν κληρονομικάς 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 εἴναι κληρονομική, ἀλλὰ μεταβιθάζεται διὰ τοῦ ὑπολειπομένου χαρακτῆρος. Ἐπὶ ἐμφανίσεως κληρονομικῆς νόσου τὸ ζεῦγος πρέπει νὰ συμβουλεύεται τὸν ιατρόν.

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

5) Στείρωσις : Ἀπαιτεῖ τὴν ἐκτέλεσιν ἐγχειρήσεως εἰς τὸν ἄνδρα ἢ τὴν γυναῖκα. Ἐφαρμόζεται εἰς ἄτομα φέροντα μετὰ βεβαιότητος βαρείας κληρονομικάς νόσους μεταβιθαζομένας εἰς τοὺς ἀπογόνους. Τὰ δύο τελευταῖα μέτρα ἐφηρμόσθησαν ὑπὸ τινῶν δλοκληρωτικῶν καθεστώτων (εἰς Γερμανίαν ἐπὶ Χίλτερ), διὰ τοῦτο δὲ δὲν τυγχάνουν τῆς γενικῆς ἐπιδοκιμασίας, ὡς στεροῦντα τὴν ἐλευθερίαν τοῦ ἀτόμου. Εἰς τινας χώρας μὲ δλοκληρωτικὸν καθεστώς ἐφηρμόσθησαν καὶ αἱ ὑποχρεωτικαὶ ἐκτρώσεις εἰς γυναῖκας, αἱ δποῖαι θὰ ἔφερον εἰς τὸν κόσμον ἀσθενῆ τέκνα.



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

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

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΩΔΕΚΑΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ

I. ΣΩΜΑΤΟΛΟΓΙΑ, ΣΩΜΑΤΟΜΕΤΡΙΑ, ΠΑΙΔΟΛΟΓΙΑ.

Ἡ Παιδολογία είναι ἐπιστήμη ἀσχολουμένη μὲ τὴν σωματικήν, 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 ίκανότητος, τοῦ εὐρους τῶν ἀκρωμίων, τῶν διαμέτρων τοῦ κρανίου κλπ. (*Σωματομετρία*), τὰ δὲ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων τούτων, συγκρινόμενα εἰς ἑθνικὴν ἢ διεθνῆ κλίμακα, ὡς καὶ ἡ μελέτη τῶν παραγόντων, οἱ δόποιοι ἐπηρεάζουν τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ παιδός ἀνήκουν εἰς τὸν κλόδον τῆς *Σωματολογίας*.

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

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

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

Π Ι Ν Α Ξ 9.

Ανάστημα και βάρος του σώματος άπό της γεννήσεως μέχρι τον 20ον έτους της ήλικιάς.

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

'Ηλικία εἰς ἔτη	'Ανάστημα (Εἰς ἑκατοστόμετρα)		Βάρος (Εἰς χιλιόγραμμα)	
	Ἀρρενεῖς	Θήλεις	Ἀρρενεῖς	Θήλεις
0	52,4	52,1	3,4	3,2
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

Π Ι Ν Α Ξ 10

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

'Ηλικία	'Αντιδράσεις
3 μηνῶν	‘Ψύωνει τὴν κεφαλήν Παρασκολουθεῖ τὴν κουδουνίστρα εἰς τὸ χέρι. Γελᾷ δυνατά. Μειδιᾶ. Παίζει μὲ τὰ χέρια.
7 μηνῶν	Κάθεται. Συλλαμβάνει τὰ παιχνίδια. Μεταφέρει τὰ παιχνίδια

- άπό τὸ ἔνα χέρι εἰς τὸ ἄλλο. Κραυγάζει δυνατά. Θέτει τὰ πόδια εἰς τὸ στόμα.
- 10 μηνῶν Κάθεται σταθερῶς, 'Εγείρεται δρθιον στηριζόμενον εἰς κιγκλίδωμα. Προφέρει λέξεις (μπαμπά – μαμᾶ), Τρώγει μόνον του τὸ παξιμάδι.
- 1 έτους Βαδίζει κρατούμενον ἀπὸ τὸ χέρι. Βοηθεῖ εἰς τὸ ντύσιμόν του.
- 15 μηνῶν Βαδίζει μόνον ταλαντευόμενον. Λέγει 4–6 λέξεις. 'Εκφράζει τὰ αἰσθήματά του.
- 18 μηνῶν Βαδίζει καλά. Κάθεται μόνον εἰς μικρὸν κάθισμα. Χαράσσει γραμμήν, λέγει 10 λέξεις. 'Εναγκαλίζεται κούκλαν.
- 2 έτῶν Τρέχει. 'Αντιγράφει κύκλον. Συνδέει 2–3 λέξεις. Ειδοποιεῖ διὰ τὰς σωματικὰς ἀνάγκας του τὴν ἡμέραν.
- 3 έτῶν 'Αναβαίνει εἰς ποδήλατον. Σχηματίζει σπίτι μὲ κύβους, ἀντιγράφει σταυρόν. Κάνει προτάσεις. Λέγει τὸ δνομα τοῦ φύλου του. Τρώγει μόνον του. Φορεῖ κάλτσες καὶ κουμβώνεται.
- 4 έτῶν Διακρίνει καλῶς ἀντικείμενα κοινῆς χρήσεως (κλειδιά, μαχαίρι, χρήματα). Διακρίνει μεγαλυτέραν γραμμήν ἀπὸ μικροτέραν.
- 5 έτῶν 'Επαναλαμβάνει ὁρθῶς φράσιν ἐπὶ 10 συλλαβῶν. Μετρεῖ μέχρι 4 νομίσματα. 'Αντιγράφει τετράγωνον.
- 6 έτῶν Μετρεῖ 13 νομίσματα. Διακρίνει τὸ πρωΐ ἀπὸ τὸ ἀπόγευμα. 'Αντιγράφει ρόμβον. Διακρίνει εἰς εικόνας γυναικῶν τὴν ὥραίαν ἀπὸ τὴν ὅσχημην.
- 7 έτῶν Περιγράφει τί βλέπει εἰς μίαν εικόνα. Διακρίνει τὸ δεξἱὸν χέρι (ἢ αὐτὸν) ἀπὸ τὸ ἀριστερό. Γνωρίζει τὰ τέσσερα βασικὰ χρώματα (κίτρινον, κόκκινον, πράσινον, κυανοῦν).
- 8 έτῶν 'Επαναλαμβάνει ὁρθῶς, ἀφοῦ ἀκούσει κατὰ σειρὰν 5 ἀριθμούς. Μετρεῖ ἀντιστρόφως ἀπὸ τὸ 20 ἕως τὸ 0. 'Ανευρίσκει τί λείπει ἀπὸ εἰκόνας, αἱ ὁποῖαι εἶναι ἐλλιπεῖς. Γνωρίζει τὴν ἡμερομηνίαν,
- 9 έτῶν 'Αναγνωρίζει δλα τὰ νομίσματα. Γνωρίζει πόσα ρέστα θὰ λάβῃ ἀπὸ νόμισμα, ὅταν πρέπη νὰ πληρώσῃ δλιγάτερα. Γνωρίζει τὰ δύνοματα τῶν μηνῶν κατὰ σειράν.
- 10 έτῶν Δύναται νὰ κατατάσσῃ κατὰ σειρὰν ἀντικείμενα ὅμοια ἔωτερικῶς ἀναλόγως τοῦ βάρους των. Εύρισκει λάθη (ἀνοησίας) εἰς φράσεις. 'Εάν τοῦ διθοῦν τρεῖς λέξεις νὰ κάμη μίαν φράσιν, χρησιμοποιεῖ τὰς δύο.

1. Η κληρονομικότης.

2. Η φυλή. Χαρακτηριστικαὶ διαφοραὶ ὑπάρχουν μεταξὺ τῶν λαῶν Βορείου καὶ Νοτίου Εύρωπης.

3. Τὸ φῦλον. Παρ' ἡμῖν ἡ ἐνήβωσις εἰς τὰς θήλεις ἀρχεται ἀπὸ τοῦ 11 έτους, ἐνῶ εἰς τοὺς ἄρρενας κατὰ τὸ 13–14ον έτος. Οὕτω (πί-

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

4. Τὸ φυσικὸν περιβάλλον. Λαοὶ εὑρισκόμενοι πλησιέστερον πρὸς τὸν Ἰσημερινὸν αὐξάνουν πρωτίμως καὶ ἐμφανίζουν ἐνωρίτερον τὴν ἐνήβωσιν. Ἀλλὰ καὶ ἡ αὔξησις αὐτῶν περατοῦται ἐνωρίτερον.

5. Κοινωνικοικονομικοὶ παράγοντες. Τέκνα εύπόρων γονέων ὑπερέχουν κατὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ βάρος τῶν παιδίων ἀπόρων οἰκογενειῶν. ‘Ως εἶναι φυσικὸν διάφορα χρόνια νοσήματα (φυματίωσις, νόσοι καρδίας, σύφιλις, νεφρῖτις κ.ἄ.) ἐπηρεάζουν ἀντιθέτως τὴν ἀνάπτυξιν τῶν παιδίων.

‘Η παρακολούθησις τῆς κανονικῆς ἀναπτύξεως τῶν παιδίων γίνεται εἰς διάφορα κρατικὰ ἰδρύματα καὶ ὑπὸ τῆς Σχολιαστρικῆς ὑπηρεσίας. Περὶ τούτων θὰ γίνῃ λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Δημοσίας ‘Υγιεινῆς.

2. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

a) Καλυπτήριον σύστημα (τὸ δέρμα).

‘Η καθαριότης τοῦ δέρματος ἔξασφαλίζει τὴν καλὴν λειτουργίαν του καὶ μειώνει τοὺς κινδύνους τῶν μολύνσεων. Τὰ μέρη τοῦ σώματος, τὰ ὅποια εἶναι ἀκάλυπτα (πρόσωπον, λαιμός) ὡς καὶ τὰ μέρη εἰς τὰ ὅποια παραπτηρίται ἐφίδρωσις (πόδες, γεννητικὰ ὅργανα) πρέπει νὰ πλύνωνται τούλαχιστον ἄπαξ τῆς ήμέρας, (αἱ χεῖρες περισσοτέρας φοράς). Καλὸν εἶναι καθημερινῶς νὰ κάμνῃ τις χλιαρὸν ντούς, ἐφ’ ὅσον ὑπάρχει ἡ δυνατότης. Τὸ λουτρὸν καθαριότητος γίνεται εἰς χλιαρὸν ὕδωρ μὲ ἄφθονον σάπωνα, δι’ ἐμβαπτίσεως ὀλοκλήρου τοῦ σώματος ἐντὸς λουτῆρος. Εὐεργετικὰ εἶναι τὰ λουτρὰ εἰς τὴν θάλασσαν ἢ εἰς κολυμβητικὰς δεξαμενὰς (πισίνας), διότι ἀσκεῖται τὸ σῶμα, δέχεται δὲ καὶ τὴν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν τῆς ἡλιακῆς ἀκτινοβολίας, τοῦ ἀέρος κλπ.

Εἰς μικρὰ μέρη εἶναι δυνατὸν νὰ κατασκευασθοῦν **κοινόχρηστα καταστήματα λουτρῶν**, ταῦτα ὅμως πρέπει νὰ εύρισκωνται ὑπὸ ὑγειονομικὴν ἐπίβλεψιν, ἄλλως δύνανται νὰ ἀποβοῦν ἔστιαι μολύνσεως.

β) Κεφαλή. Τὸ τριχωτὸν τῆς κεφαλῆς πρέπει νὰ πλύνεται τούλαχιστον ἄπαξ τῆς ἑβδομάδος. Εἰς τὸ κουρεῖον εἶναι δυνατὸν νὰ μολυνθῇ.

τις ἀπὸ ἀντικείμενα, εἶναι δὲ χρησιμωτάτη ἡ συνήθεια νὰ μάθῃ ὁ νέος νὰ ξυρίζεται μόνος του. Παρ' ἡμῖν τὰ κουρεῖα ἐπιβλέπονται ύπὸ τῶν ὑπηρεσιῶν ὑγιεινῆς, ὑπάρχει δὲ κανονισμός, τὸν ὅποιον πρέπει νὰ ἀκολουθοῦν, ἄλλως ἐπιβάλλονται ποιναί.

γ) **Οφθαλμοί.** Περὶ τοῦ ὑγιεινοῦ φωτισμοῦ ἔγραψαμεν εἰς τὸ κεφάλαιον περὶ τῆς κατοικίας. Οἱ ὄφθαλμοὶ εἶναι πολὺ λεπτὰ ὄργανα καὶ χρειάζονται μεγάλην προσοχήν. Πρέπει νὰ ἔξετάζωνται κατ' ἔτος εἰς τὰ σχολεῖα, μετὰ δὲ τὴν ἐνηλικίωσιν περιοδικῶς διὰ τὴν ἀνέύρεσιν ἐγκαίρως ἀστιγματισμοῦ, μυωπίας ἢ πρεσβυωπίας. Μικραὶ διαταραχαὶ τῆς δράσεως εἶναι δυνατὸν νὰ προμηνύουν βαρυτέρας, δι' ὃ καὶ εἶναι ἐπιβεβλημένη ἡ ἔξετασις ἀπὸ εἰδικὸν ἰατρόν.

δ) **Ωτα.** Διαταραχαὶ τῆς ἀκοῆς παραστηροῦνται κατόπιν κοπώσεως ἐκ τοῦ θορύβου. Ἀκόμη καὶ ἡ ἐντονος σύγχρονος μουσική, ὡς τὴν ἀκούουν οἱ νέοι τῆς ἐποχῆς, δύναται νὰ φέρῃ βλάβας (βλ. κεφάλαιον περὶ κατοικίας). Τὰ ὡτα πρέπει νὰ πλύνωνται τακτικῶς καὶ νὰ καθαρίζωνται ἐκ τῆς κυψελίδος, ἡ ὥποια δύναται νὰ προκαλέσῃ βαρηκοῖαν ἢ ἐμβοάς. Ἐπὶ τοιούτων διαταραχῶν ἐπιβάλλεται ἡ ἔξετασις ἀπὸ εἰδικὸν ἰατρόν.

ε) **Ρις καὶ στόμα.** Διὰ τὴν ρῖνα σπανίως λαμβάνονται μέτρα ἀτομικῆς ὑγιεινῆς, δὲν θὰ ἐπρεπε 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 μικρόβια.

Τὸ **στόμα** πρέπει νὰ καθαρίζεται τούλαχιστον μίαν φορὰν τὴν ἡμέραν (τὸ βράδυ μετὰ τὸ φαγητό μὲ δδοντόβουρτσαν φέρουσαν ποσότητά τινα ὀδοντοκρέμας). Ἡ ὀδοντόβουρτσα εἶναι ἀντικείμενον αὐστηρῶς προσωπικῆς χρήσεως. Μεγάλην σημασίαν ἔχει ἡ διατήρησις τῶν ὀδόντων ὑγιῶν, 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 ὥποιαι, ὅταν ἀνευρίσκωνται εἰς τὸ ἀρχικὸν στάδιον, φράσσονται μὲ τὸ σφράγισμα τῶν ὀδόντων καὶ οὕτω ἀναστέλλεται ἡ καταστροφὴ των, τούναντίον, ἀν μείνῃ ἡ βλάβη ἀνευ σφραγίσματος, ὁ ὀδοὺς καταστρέφεται καὶ πρέπει νὰ ἔσχαθῃ.

"Ετεροι κανόνες ὑγιεινῆς τοῦ σώματος ἀναφέρονται ἀμέσως κατωτέρω.

Πρόγραμμα τῆς ήμέρας. Διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ύγείας τοῦ σώματος καὶ τοῦ πνεύματος πρέπει νὰ ἀκολουθῆται ὠρισμένον ήμερήσιον πρόγραμμα.

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

β) Λῆψις προγεύματος, τὸ ὅποιον πρέπει νὰ περιέχῃ τὸ 10–20% τῶν θερμίδων, τὰς ὅποιας χρειάζεται ὁ ἄνθρωπος ήμερησίως.

γ) Μετάβασις εἰς ἔργασίαν ἐγκαίρως, διὰ νὰ μὴ παρατηρῆται νευρικότης.

δ) Ἐκτέλεσις τῆς ἔργασίας ὑπὸ ύγιεινᾶς συνθήκας. (Βλ. κεφ. 13ον περὶ Ἐπαγγελματικῆς ‘Υγιεινῆς κλπ.).

ε) Λῆψις γεύματος κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν (παρ’ ἡμῖν συνιστᾶται ἡ 1–2 μ.μ.). Ἐπιμελημένη μάσησις. Λῆψις 40–50% τῶν θερμίδων.

στ) Ἀνάπτωσις (παρ’ ἡμῖν ἀπαραίτητος κατὰ τὸ θέρος, ποικίλλουσα ἀπὸ μιᾶς μέχρι περισσοτέρων ὥρῶν, ἀναλόγως τῆς ἐποχῆς).

ζ) Αἱ ὥραι ἔργασίας πρέπει νὰ ρυθμίζωνται καταλλήλως, διὰ νὰ μὴ προκαλῆται σωματικός, διανοητικός ἢ ψυχικὸς κάμπτος.

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

θ) Γεῦμα καὶ κατάκλισις κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν.

ΤΗΣ ἔργασία εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν διατήρησιν τῆς σωματικῆς καὶ ψυχικῆς ύγείας, προσέτι δὲ καὶ διὰ τὴν δημιουργίαν τῶν κοινωνικοοικονομικῶν προϋποθέσεων, οἱ ὅποιαι συντελοῦν εἰς τὴν δημιουργίαν οἰκογενείας. ‘Υπερκόπωσις ἢ ἐκτέλεσις ἔργασίας μὴ ἀρεστῆς, (λ.χ. μονοτόνου), ἢ ἡ ἀνεπιτυχῆς ἐπιτέλεσίς της προκαλοῦν νευροψυχικάς διαταραχάς. Σήμερον ὁ ἄνθρωπος πρέπει νὰ ἔργαζεται 40 ὥρας ἐβδομαδιαίως.

ΤΗΣ ψυχαγωγία πρέπει νὰ διαδέχεται τὴν ἔργασίαν, διότι ἀναζωογονεῖ τὸν ἄνθρωπον. ΤΗΣ χαρτοπαιξία καὶ ἡ διαβίωσις εἰς τὰ καφενεῖα (ἐνθα γίνονται θορυβώδεις καὶ ἐκνευριστικαὶ συζητήσεις) βλάπτουν τὴν ύγειαν. ΤΗΣ ἐπιλογὴ τῶν ἀναγνωσμάτων καὶ τῶν θεαμάτων πρέπει νὰ εἶναι αὔστηρά, διότι καὶ ταῦτα εἶναι πολλάκις ψυχοφθόρα.

ΤΗΣ σωματικὴ ἄσκησις διὰ παιδιῶν, ἀθλοπαιδιῶν ἢ συμμετοχῆς εἰς ἀθλήματα εὐνοεῖ γενικῶς τὴν διατήρησιν τῆς ύγείας. Αἱ ἐκδρομαί, ἡ ὀρειβασία, τὸ κολύμβημα, ὁ περίπατος κλπ. εἶναι ἀριστοὶ τρόποι σωματικῆς ἄσκησεως καὶ ψυχαγωγίας.

Καλὸν εἶναι νὰ ἔχῃ τις προσφιλῆ ἐνασχόλησιν (χόμπυ) ἀσχετού πρὸς τὴν ἔργασίαν του, λ.χ. νὰ ἀσχολῆται μὲ μουσικήν ή νὰ μετέχῃ εἰς καλλιτεχνικάς ή ἐπιστημονικάς ἐκδηλώσεις ἐρασιτεχνικῶς.

Ο ὑπνος εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν ἀνάπτασιν τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Ο ύγιες ἐνῆλιξ πρέπει νὰ κατανέμῃ τὰς ὥρας του εἰς 8 ὥρας διὰ τὴν ἔργασίαν, 8 ὥρας διὰ τὴν ψυχαγωγίαν καὶ τὴν ἀνάπτασιν καὶ 8 ὥρας διὰ τὸν ὑπνον. Κατάλληλος ὥρα κατακλίσεως εἶναι ή μεταξὺ 10–11ης μ.μ. καὶ ἐγέρσεως ή 6–7 π.μ. Δυστυχῶς εἰς τὰς μεγάλας πόλεις τοῦτο δὲν τηρεῖται καὶ ἔχει ὡς ἀποτέλεσμα τὴν κόπωσιν τοῦ ὄργανισμοῦ. Ή κατάκλισις μετὰ τὸ μεσονύκτιον εὔνοει τὴν ἐμφάνισιν τῆς ἀύπνιας. Αὔπνια 24 ὥρῶν ἐλαττώνει ἀρκετὰ τὰς σωματικάς καὶ πνευματικάς ίκανότητας τοῦ ἀνθρώπου, ή παράτασις δὲ αὐτῆς ἐπὶ 72 ὥρας ὀδηγεῖ εἰς διανοητικήν σύγχυσιν. Ήτι μεγαλυτέρα παράτασις τῆς ἀύπνιας δύναται νὰ καταλήξῃ εἰς θάνατον, ἀλλὰ τοῦτο δὲν συμβαίνει συνήθως, διότι ὁ ἀνθρωπός κατορθώνει νὰ κοιμηθῇ ἐπὶ τινα λεπτά καὶ διακεκομένως, χωρὶς νὰ τὸ ἀντιλαμβάνεται λόγω τῶν ψυχικῶν διαταραχῶν. Τὰ βρέφη χρειάζονται 16–22 ὥρας ὑπνου, παιδία ἡλικίας 1–6 ἔτῶν 12–14 ὥρας, 7–12 ἔτῶν 10 ὥρας, 13–18 ἔτῶν 8–9 ὥρας. Διὰ τοὺς γέροντας λέγεται ὅτι χρειάζονται 6 ὥραι, ἀλλ’ οὗτοι συνήθως κοιμοῦνται καθήμενοι κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας ἐπί τι χρονικὸν διάστημα.

Η διακοπὴ τῆς ἔργασίας κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἡμέρας, τῆς ἔβδομαδος ή τοῦ ἔτους εἶναι ὡσαύτως χρήσιμος διὰ τὴν ὑγείαν καὶ τὴν καλὴν ἀπόδοσιν εἰς τὴν ἔργασίαν. Εἰς πολλὰ ἐργοστάσια τῆς ἀλλοδαπῆς, ἀλλὰ καὶ εἰς ἑτέρας ἔργασίας ὑπάρχει ἡμίωρος διακοπὴ δι’ ἀνάπτασιν καὶ λῆψιν καφὲ ή ἀναψυκτικοῦ κλπ. Εἰς ΗΠΑ καὶ ἄλλας χώρας ὑπάρχει διήμερος διακοπὴ ἀνὰ 15θήμερον (γουήκ-ἔντ). Τέλος χρησιμωτάτη εἶναι η μηνιαία κατ’ ἔτος ἀνάπτασις καὶ η ἀλλαγὴ περιβάλλοντος μακρὰν τῶν συνήθων φροντίδων. Κατ’ αὐτὴν καταβάλλονται αἱ πάστης φύσεως ἀμοιβαί, πρέπει δὲ νὰ ἐπιβάλλεται διὰ νόμου η μισθοδοσία καὶ η ἀδεια πρὸς ἀνάπτασιν καὶ ἀποφυγὴν κοπωσεως. Ἐπὶ μαθητῶν καὶ φοιτητῶν αἱ περίοδοι διακοπῶν διαρκοῦν, ὡς γνωστόν, παρ’ ἡμῖν καθ’ ὅλον τὸ θέρος, ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰς ἔορτὰς τῶν Χριστουγέννων καὶ τοῦ Πάσχα. Τοῦτο εἶναι ἐπιβεβλημένον, ὡς ἔκ τῆς ἡλικίας των, διὰ νὰ μὴ κουράζωνται ὑπερμέτρως αἱ δμάδες αὗται τοῦ πληθυσμοῦ.



3. ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΟΥ ΠΝΕΥΜΑΤΟΣ. ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ.

Τὸ περιεχόμενον τῆς ψυχικῆς ὑγιεινῆς εἰναι διφυές.

Εἰς τὸ πρῶτον σκέλος περιλαμβάνεται ἡ διδασκαλία καὶ διαφώτισις τοῦ ἀτόμου, ἐπὶ τῷ σκοπῷ ὅπως διατηρήσῃ τὴν ψυχικὴν ἰσορροπίαν καὶ προσαρμοσθῇ πρὸς τὸ ὑγιὲς καὶ ἡθικὸν περιβάλλον. Εἰς δὲ τὸ δεύτερον περιλαμβάνονται τὰ μέτρα τὰ ἀφορῶντα εἰς τὸ μικρὸν ἔκεινο μέρος τοῦ πληθυσμοῦ, τὸ ὅποιον πάσχει ἐκ ψυχικῶν νόσων καὶ πρέπει νὰ τύχῃ τῆς καταλλήλου θεραπείας καί, μετ' αὐτήν, τῆς ἐκ νέου ἀποκαταστάσεως εἰς τὴν κοινωνίαν.

Ἡδη εἰς ἀρκετὰ κεφάλαια τοῦ παρόντος βιβλίου ἐγένετο λόγος περὶ τῆς συχνότητος τῶν ψυχικῶν νόσων, τῶν αἰτίων, τὰ ὅποια τὰς προκαλοῦν κλπ.

Ἄτομικὴ ψυχικὴ ὑγιεινὴ. Ἡ προσαρμογὴ τοῦ ἀτόμου πρὸς τὸ ὑγιὲς καὶ ἡθικὸν 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 ἀπησχόλησε καὶ ἀπασχολεῖ πολλοὺς ἐρευνητάς, ψυχολόγους καὶ ἰατρούς, ἐδημιουργήθησαν δὲ πολλαὶ σχολαὶ διὰ τὴν ἔξηγησιν τῶν ψυχικῶν ἴδιοτήτων τοῦ ἀνθρώπου, φυσιολογικῶν καὶ μή. Ἐκ τῶν διαφόρων θεωριῶν (ψυχαναλυτικῶν καὶ μή) καμμία δὲν φαίνεται νὰ δίδῃ ὡλοκληρωμένην ἀπάντησιν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς προσωπικότητος τοῦ ἀνθρώπου. Τὸ μόνον βέβαιον εἶναι ὅτι ἡ ἀνάπτυξις τῆς εἰναι βραδεῖα καὶ ἐπίπονος, προσέτι δὲ ὅτι ἡ πλήρης ὡριμότης καὶ ἡ ἰσορρόπησις ἐπιτυγχάνεται μετὰ τὴν προσαρμογὴν εἰς τὸ ἐπάγγελμα καὶ εἰς τὸν ἔγγαμον βίον, ἃν καὶ φαίνεται ὅτι ἡ προσωπικότης τοῦ ἀτόμου σχηματίζεται ἡδη πρὸ τοῦ 12ου ἔτους τῆς ἡλικίας. Ἀπὸ ἀπόψεως προλήψεως τῶν ψυχικῶν διαταραχῶν πρέπει νὰ γνωρίζωμεν ὅτι ἡδη ἀπὸ τῆς παιδικῆς ἡλικίας συχνὰ γίνονται ἀντιληπταὶ διάφοροι ἀνωμαλίαι, αἱ διποῖαι δύνανται νὰ θεραπευθοῦν καταλλήλως. Ὁ παιδαγωγὸς καὶ ὁ σχολίατρος δύνανται ἐγκαίρως νὰ ἀνεύρουν τὰ πάσχοντα παιδία καὶ νὰ τὰ παραπέμψουν εἰς τὸν ειδικὸν ψυχολόγον καὶ ψυχίατρον τῆς παιδικῆς ἡλικίας.

Ἐπίσης πρέπει νὰ γνωρίζωμεν ὅτι ὅλοι ὑπόκεινται κατὰ τὸ διαστήμα τοῦ βίου των εἰς ψυχικάς διαταραχὰς καὶ ὅτι ὑπάρχει μέγας

άριθμός ἀτόμων, τὰ δόποια φαίνονται ὅτι ἔχουν προσαρμοσθῆ καλῶς εἰς τὸ περιβάλλον, ἀλλὰ πάσχουν λαυθανόντως. Τὸ ἄγχος, ὁ φόβος, ἡ ἀνησυχία διὰ τὸ μέλλον κλπ. φέρουν εἰς τὸ προσκήνιον τὴν νόσον. Γενικῶς διὰ τὰ ψυχικὰ νοσήματα ὑπάρχουν σήμερον μέσα θεραπείας. Εἰναι συνεπῶς ἀπαραίτητος ἡ συμβολὴ τοῦ ψυχιάτρου πρὸ τῆς χειροτερεύσεως τῶν συμπτωμάτων, ὅτε πολλάκις ἡ νόσος καθίσταται ἀνίστος.

ΨΥΧΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΠΛΗΘΥΣΜΟΝ

‘Ως ἀνεφέρθη, μικρὸν μέρος τοῦ πληθυσμοῦ πάσχει διανοητικῶς καὶ ψυχικῶς, πρέπει δὲ νὰ εύρισκεται ὑπὸ ἐπίβλεψιν ἡ θεραπείαν. Συνήθως διακρίνονται τρεῖς ὁμάδες ψυχικῶς καὶ διανοητικῶς ἀσθενῶν, οἱ διανοητικῶς καθυστερημένοι (ἢ δλιγοφρενεῖς), οἱ ψυχοπαθεῖς καὶ οἱ ψυχωσικοί. Περὶ τῶν πρώτων γίνεται ἐκτενῆς λόγος εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν Κοινωνικῶν νόσων. Εἰς τοὺς ψυχοπαθεῖς ὑπάγονται οἱ πάσχοντες ἐκ νευρώσεων ἢ ψυχοσωματικῶν διαταραχῶν (οἱ δόποιοι ἐμφανίζουν σωματικὰς διαταραχάς, ὡς λ.χ. καρδιακούς παλμούς, κεφαλαλγίαν κλπ.), οἱ τοξικομανεῖς, οἱ χρόνιοι ἀλκοολικοί κ.ἄ. Οὗτοι συνήθως διατηροῦν τὴν ἐπαφὴν πρὸς τὸν ἔξω κόσμον, πολλοὶ δ' ἔξ αὐτῶν δύνανται νὰ ἐργάζωνται. Εἰς τοὺς ψυχωσικοὺς περιλαμβάνονται οἱ βαρέως πάσχοντες, διότι οὗτοι εύρισκονται (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 ἐνίστε αἴπο διανοητικὴν ἀνεπάρκειαν ἢ ψυχικὰς διαταραχάς) ἀποτελεῖ μίαν τετάρτην ὁμάδα, ἀρκετὰ ἐνδιαφέρουσαν, διότι δὲν εἶναι τόσον 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. Ήρισμέναι 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) Κρανιακοί τραυματισμοί κατά τὸν τοκετόν.

4) Λοιμώδη νοσήματα τῆς παιδικῆς ἡλικίας, κατὰ τὰ δόποια 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) Η οἰκογένεια ἀποτελεῖ τὸ βάθρον ἐπὶ τοῦ δόποιου στηρίζεται ἡ ψυχοδιανοητικὴ ἀνάπτυξις τοῦ ἀτόμου. "Ἐλλειψις ἐνὸς ἢ ἀμφοτέρων τῶν γονέων, ἔλλειψις στοργῆς ἢ φανερὰ προτίμησις πρὸς ἕτερον τέκνου, κατὰ τὸν Ἀντλερ δὲ ἀκόμη καὶ ἡ ὑπαρξίς ἐνὸς (*) ἢ πλειόνων τέκνων εἰς τὴν οἰκογένειαν, ἢ ἡ σειρά ἐκάστου τέκνου εἰς τὴν οἰκογένειαν ἔχουν σημασίαν διὰ τὴν φυσιολογικὴν ἀνάπτυξιν τῶν ψυχοδιανοητικῶν ίδιοτήτων τοῦ ἀτόμου, ἐγκλείουν δὲ τὰ σπέρματα ψυχικῶν διαταραχῶν. Αὐτονόητον εἶναι ὅτι ἡ διαβίωσις εἰς οἰκογενείας χαμηλοῦ ἡθικοῦ ἐπιπέδου προδιαθέτει εἰς τὴν ἀλητείαν, τὴν ἐγκληματικότητα, τὴν πορνείαν κλπ. Οἰκογένειαι μὲν ὑγιεῖς Χριστιανικὰς καὶ ἡθικὰς ἀρχὰς ἀποτελοῦν ἀληθινὰ φυτώρια, τὰ δόποια τροφοδοτοῦν τὴν κοινωνίαν μὲν ἡθικούς, τιμίους καὶ ἀκεραίους ἀνθρώπους.

β) Τὸ σχολεῖον. Εἰς τοῦτο χρειάζεται νὰ γίνη προσαρμογὴ τοῦ ἀτόμου, διότι διὰ πρώτην φορὰν εἰς τὴν ζωὴν του γνωρίζει διδάσκαλον, συμμαθητὰς καὶ κανονισμόν, εἰς ὃν πρέπει νὰ ὑπακούῃ. Διὰ πρώτην φοράν, ἐκτὸς ἀπὸ τὸ σπίτι του, εύρισκεται τὸ παιδὶ μεταξὺ διδασκάλων καὶ ἀποκτᾶ τὴν ἔννοιαν τοῦ δικαίου καὶ τῆς ἀδικίας, τοῦ σεβασμοῦ καὶ τῆς ἀνταρσίας, εἰς τρόπον ὥστε νὰ διαμορφώσῃ προσωπικότητα ὑγιᾶ ἢ μὴ ὑγιᾶ, κοινωνικὴν ἢ ἀντικοινωνικήν.

γ) Κατὰ τὴν ἐνήβωσιν παρουσιάζονται μεγάλα προβλήματα, περίπου δὲ κατὰ τὸ 18ον ἔτος τῆς ἡλικίας ἐμφανίζονται συχνὰ αἱ ψυχῶσεις. Ἡ ἐμφάνισις τῆς γενετησίας ὄρμῆς, ἡ ἐμφάνισις αἱσθημάτων μειονεξίας ἢ ὑπεροχῆς (ἐκ τῆς φυσικῆς ἐμφανίσεως ἢ ὅλων ίδιοτήτων), ζηλοτυπίαι, ἀτυχῆς ἐπίδοσις εἰς τὰ μαθήματα, ἀλλὰ καὶ συγ-

(*) Τυπικὸν παράδειγμα εἶναι ἡ ψυχολογία τοῦ μοναχογυνιοῦ.

κρούσεις μεταξύ τῶν μελῶν τῆς οἰκογενείας (συνήθως τοῦ πατρὸς πρὸς τὰ τέκνα) εἶναι ώρισμένα 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) "Ετεροι 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. 'Εφ' ὅσον αἰσθάνεται τις ἀποτυχημένος, πάσχει καὶ ψυχικῶς.

στ) **Ψυχικαὶ νόσοι** ἐμφανίζονται ἐνίστε κατὰ τὴν κατάταξιν εἰς τὸν στρατὸν λόγω δυσκολίας προσαρμογῆς εἰς τὸ νέον περιβάλλον, ὅταν οἱ νέοι δὲν ἔχουν πρότερον ἐπαρκῶς σκληραγωγηθῆ.

Τὰ μέτρα τῆς ψυχικῆς ὑγειεινῆς διασκρίνονται εἰς ἀτομικὰ καὶ γενικά. Εἰς τὰ ἀτομικὰ κυρίως περιλαμβάνονται ἡ συνεχὴς διαφώτισις τῶν γονέων καὶ τῶν διδασκάλων ὡς καὶ ἡ συνεργασία τούτων εἰς τὰ θέματα τῆς σχολικῆς ἐπιδόσεως καὶ ἀνταλλαγὴ ἀπόψεων ἐπὶ τῆς ὑγείας (ψυχικῆς καὶ σωματικῆς) τοῦ μαθητοῦ. Ἡ αὐτὴ συνεργασία πρέπει νὰ ὑπάρχῃ μεταξύ διδασκάλων καὶ σχολιάτρων. Κατὰ τὴν ἐφηβικὴν ἡλικίαν χρειάζεται μεγάλη προσοχὴ καὶ ἀπὸ τῆς πλευρᾶς τῆς οἰκογενείας καὶ εἰς τὸ σχολεῖον, ἐπὶ τῷ σκοπῷ ὅπως ἀντιμετωπισθοῦν τὰ εἰδικὰ προβλήματα τῆς ἡλικίας ταύτης. Τέλος διαφώτισιν χρειάζεται καὶ ὅλος ὁ πληθυσμὸς ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι σήμερον τὰ ψυχικὰ νοσήματα θεραπεύονται, ὅταν ὁ ἀσθενής κάμνῃ τὴν κατάλληλον θεραπείαν ἐνωρὶς καὶ ὅτι οἱ ψυχοπαθεῖς εἶναι συχνὰ θύματα τῆς οἰκογενείας των καὶ τῆς κοινωνίας. Πρέπει δηλαδὴ νὰ καταστῇ ἀντιληπτὸν ὅτι δὲν εἶναι ἐντροπὴ νὰ πάσχῃ τις ἀπὸ ψυχικὴν νόσουν.

Εἰς τὰ γενικὰ μέτρα περιλαμβάνονται ἡ ἰδρυσις καὶ ἡ λείτουργία εἰδικῶν ψυχιατρικῶν κλινικῶν ἐπαρκῶν διὰ τοὺς ψυχικῶς πάσχοντας τῆς χώρας. Σήμερον διὰ διαφόρων ψυχοφαρμάκων εἶναι δυνατή ἡ θεραπεία ἐκτὸς ιδρυμάτων, ἀλλὰ ὑπὸ ἀμεσον ἴαστρικὴν παρακολούθησιν. Ἡ ἰδρυσις ἴαστροπαιδαγωγικῶν σταθμῶν διὰ τὴν ἔξετασιν τῶν μαθητῶν. Ἡ ἰδρυσις εἰδικῶν σχολείων ἀνὰ τὴν χώραν διὰ τοὺς

διανοητικῶς καθυστερημένους. Ἡ ἴδρυσις διαφόρων σωματείων
ἰδιωτικῆς πρωτοβουλίας πρὸς ἐνίσχυσιν τῆς ψυχικῆς ύγιεινῆς, ὡς
καὶ διὰ τὴν ἐγκληματικότητα τῶν παιδῶν, τὰ καθυστερημένα παι-
διά κλπ. Τέλος εἰς ἑκάστην χώραν πρέπει νὰ λειτουργοῦν ἐπιστη-
μονικαὶ ἔταιρεῖαι (ψυχικῆς ύγιεινῆς, κατὰ τῆς ἐπιληψίας, κατὰ τῆς
ἐγκληματικότητος κλπ.), αἱ ὅποιαι νὰ συνεργάζωνται εἰς διεθνῆ κλί-
μακα, προσφέρουσαι τὴν πεῖράν των πρὸς καταπολέμησιν τῶν ψυχι-
κῶν ἀνωμαλιῶν καὶ νόσων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΤΟΝ

ΚΟΙΝΩΝΙΚΑΙ ΝΟΣΟΙ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

Ἐκ τῶν ὄσων μέχρι τοῦδε ἔχουν γραφῆ καθίσταται σαφὲς ὅτι ἡ ‘Υγιεινὴ εἰναι κατ’ ἔξοχὴν κοινωνικὴ ἐπιστήμη. Συνεπῶς ὁ ὄρος Κοινωνικὴ ‘Υγιεινὴ εἰναι μᾶλλον ἀτυχῆς. Ἀρχικῶς ἔχρησιμο ποιήθη ὑπὸ τῶν Ἀγγλοσαξῶνων διὰ τὰ ἀφροδίσια νοσήματα, κατόπιν ὅμως ἐπεξετάθη καὶ εἰς ἔτερας νόσους. Οἱ χαρακτηρισμὸς νόσου τινὸς ὡς «κοινωνικῆς» δύναται νὰ στηριχθῇ ἐπὶ τῶν ἀκολούθων κριτηρίων : 1) Ἡ νόσος ἐπηρεάζεται ἐκ τῶν κοινωνικῶν συνθηκῶν διαβιώσεως (ὡς πρὸς τὴν συχνότητα εἰς τινας κοινωνικὰς ὁμάδας, τὴν μετάδοσιν, ἡ ὡς πρὸς τὴν ἔξελιξιν καὶ τὴν πορείαν της). 2) Ἡ νόσος ἔχει ἀμεσον ἀντίκτυπον εἰς τὴν κοινωνικοοικονομικὴν κατάστασιν τῆς οἰκογενείας τοῦ πάσχοντος, ἔμμεσον δὲ καὶ ἐπὶ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου, διότι ὁ πάσχων ζῆται εἰς βάρος τῆς κοινωνίας καὶ 3) Δημιουργεῖ πολλάκις εἰς τὸν πάσχοντα τὸ αἰσθῆμα ὅτι εἰναι ἀπόβλητος τῆς κοινωνίας καὶ εἰς τὴν οἰκογένειάν του δυσάρεστον ψυχολογικὴν θέσιν ἔναντι τοῦ περιβάλλοντος. Αἱ κυριώτεραι ἐκ τῶν κοινωνικῶν νόσων εἰναι ἡ φυματίωσις, ὁ καρκίνος, τὰ ἀφροδίσια, ὁ ἀλκοολισμός, τὰ ψυχικὰ νοσήματα, ἡ λέπρα, αἱ τοξικομανίαι, τὸ τράχωμα. Μετὰ τῶν κοινωνικῶν νόσων ἔειται ὡσαύτως ἡ ἐγκληματικότης καὶ ἡ πορνεία.

Φυματίωσις (βλ. γενικότητας εἰς τὸ κεφάλαιον τῶν λοιμωδῶν νόσων). Διὰ τῆς ἀνακαλύψεως νέων φαρμάκων ἡ θυησιμότης ἐκ τῆς φυματιώσεως ἐμειώθη πολὺ κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη. Σήμερον εἰς τὴν Ἑλλάδα ἔκλεισαν τὰ περισσότερα Σανατόρια. Τοῦτο ὀφείλεται καὶ εἰς τὴν ἐφαρμογὴν μέτρων προφυλάξεως τοῦ πληθυσμοῦ (ἔμβολια-σμὸς τῶν παιδίων). Θὰ ἦτο ἐν τούτοις σφάλμα νὰ νομισθῇ ὅτι ἡ νόσος κατεπολεμήθη ὁριστικῶς. Ἀντὶ νὰ ἀποθνήσκουν, πολλοὶ φυματικοὶ παραμένουν ἐν ζωῇ καὶ διασπείρουν τὸ μικρόβιον εἰς τὸ περιβάλλον μολύνοντες οὕτω τοὺς ὑγιεῖς.

Ἐπὶ πνευμονικῆς φυματιώσεως τῶν ἐνηλίκων ἐπιβάλλεται ἡ εἰσαγωγὴ των εἰς εἰδικάς 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 κρατικοί ὑπάλληλοι, γενικῶς δὲ οἱ καθ' οίονδήποτε τρόπον ἡσφαλισμένοι ὑπὸ τοῦ Κράτους (ἢ καὶ ἴδιωτικῶν ἐπιχειρήσεων) πρέπει νὰ ἔξετάζωνται περιοδικῶς διὰ μικροακτινογραφημάτων, τούλαχιστον ἄπαξ κατ' ἔτος. Πρὸς τοῦτο ὑπάρχουν εἰδικά τμήματα ἀντιφυματικοῦ ἀγῶνος εἰς διαφόρους κρατικὰς ὑπηρεσίας, ἐκ τούτων δὲ μεγαλύτερον εἰς ἕκτασιν εἶναι σήμερον τὸ ἐπιβλεπόμενον ὑπὸ τοῦ ‘Υπουργείου Κοινωνικῶν’ Ὑπηρεσιῶν.

Κατά τὴν διάρκειαν τῆς νόσου, ἀλλὰ καὶ μέτα ταύτην εἰς προηγμένα κράτη χορηγοῦνται ἐπιδόματα εἰς τοὺς πάσχοντας, τοῦτο δὲ εἶναι σημαντικὸν μέτρον, ἵνα μὴ ἀναγκασθῇ ὁ πάσχων νὰ ἐπιστρέψῃ κάπως προώρως εἰς τὴν ἐργασίαν του, κοπιάσῃ καὶ ἀσθενήσῃ ἐκ νέου.

Διὰ τὴν προφύλαξιν τῶν παιδίων λαμβάνονται τὰ ἀκόλουθα μέτρα :

α) Ἐξέτασις βιολογική (διὰ δερματαντιδράσεως), δι' ἣς διαπιστοῦται ἐὰν τὰ παιδιά ἔχουν μολυνθῆ μὲ τὰ μικρόβια τῆς φυματιώσεως. Ἐὰν δὲν ἔχουν μολυνθῆ τὰ παιδιά, ἐμβολιάζονται μὲ τὸ ἀντιφυματικὸν ἐμβόλιον B.C.G. Ἐὰν ἔχουν μολυνθῆ, γίνεται ἐπιμελής ἔξετασις πρὸς διαπίστωσιν ὑπάρξεως τῆς νόσου ἐν ἐνεργείᾳ καὶ ἐφαρμογὴν τῆς καταλλήλου θεραπείας.

β) Παιδία ὡγιᾶ διαβιοῦντα εἰς οἰκογενείας, ὅπου ὑπάρχει φυματικός (γονεύς ἢ ἔτερα πρόσωπα) ἐμβολιάζονται μετὰ τὴν γένησιν καὶ ἀπομακρύνονται ἐκ τοῦ μολυσμένου περιβάλλοντος, δίδονται δὲ εἰς ὑγιεῖς τροφούς ἐπὶ πληρωμῇ.

γ) Παιδία πάσχοντα ἐκ πρωτομολύνσεως μὲ νοσηρὰ συμπτώματα τοποθετοῦνται εἰς εἰδικὰ ιδρύματα, τὰ πρεβαντόρια.

Οἱ παθόντες πνευμονικὴν φυματίωσιν ἐνήλικες ἔξετάζονται περιοδικῶς δι' ἀναζητήσεως μικροβίων εἰς τὰ πτύελα καὶ ἀκτινολογικῶς. Χρειάζεται ὡγιεινολογική διαπαιδαγώγησις αὐτῶν, διὰ νὰ μὴ πτύουν όπουδήποτε καὶ νὰ ἀπολυμαίνουν τὰ πτύελά των.

Ἐπειδὴ ἡ νόσος εἰς τὰ παιδία μεταβιβάζεται καὶ διὰ τοῦ γάλακτος

φυματικῶν ζώων, τὸ γάλα γενικῶς ὑφίσταται παστερίωσιν ἢ βράζεται, ἐφ' ὅσον δὲν ἔχῃ παστεριωθῆ. Τὸ γάλα τῶν φυματικῶν ζώων πρέπει νὰ μὴ χρησιμοποιήται ἀπὸ τὸν ἄνθρωπον. Τὰ ζῶα ταῦτα πρέπει νὰ ἀποκλείωνται ἐκ τοῦ βουστασίου καὶ συνήθως σφάζονται.

Κοινωνικοὶ παράγοντες εύνοοῦντες τὴν ἐμφάνισιν τῆς νόσου εἶναι οἱ ἀκόλουθοι :

α) Πλημμελής διατροφὴ καὶ ἀνθυγιεινὴ κατοικία.

β) Ἡ νόσος εἶναι συχνοτέρα εἰς τὰ ἀστικά κέντρα. Τὴν μόλυνσιν διευκολύνει ἡ ὁμαδικὴ διαβίωσις εἰς ἄσυλα, φυλακάς, οἰκοτροφεῖα κλπ.

γ) Αἱ ἀνθυγιειναὶ συνθῆκαι ἐργασίας (λ.χ. κακὸς ἀερισμός) καὶ ἡ κόπωσις, ὡς καὶ ἡ ἐργασία εἰς βιομηχανίας, εἰς τὰς ὅποιας προκαλοῦνται πνευμονοκονιώσεις (βλ. Ἐπαγγελματικὴ 'Υγιεινὴ) προδιαθέτουν εἰς τὴν φυματίωσιν.

Αἱ οἰκονομικαὶ συνέπειαι διὰ τὰς οἰκογενείας τῶν φυματικῶν, λόγῳ τῆς μεγάλης διαρκείας τῆς νόσου, εἶναι αὐτονόητοι.

Καρκίνος. Συχνὴ καὶ βαρεῖα νόσος (βλ. περὶ τῆς συχνότητος καὶ τῶν αἴτιών εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς Ἐπιδημιολογίας τῶν «Μὴ Λοιμωδῶν Νόσων», ὡς καὶ εἰς ἕτερα κεφάλαια). Πρὸς τὸ παρὸν ἡ νόσος δὲν θεωρεῖται ὡς μεταδοτική. Διὰ τὴν προφύλαξιν σημασίαν ἔχουν τὰ ἀκόλουθα :

α) Περιορισμὸς τῆς ρυπάνσεως τοῦ ἀέρος διὰ διαφόρων καρκινογόνων ούσιῶν.

β) Ἀπαγόρευσις χρησιμοποιήσεως χρωστικῶν ἢ ἄλλων καρκινογόνων ούσιῶν εἰς τὰ τρόφιμα.

γ) Μέτρα πρὸς προφύλαξιν τῶν ἐργατῶν ἐργοστασίων ἀπὸ τὰς καρκινογόνους ούσιας (βλ. Ἐπαγγελματικὴ 'Υγιεινὴ).

δ) Ἀποχὴ ἀπὸ τὸ κάπνισμα.

ε) Περιοδικὴ ιατρικὴ ἔξετασις (ἰδίως ἀκτινολογική) εἰς ἀτομα ὑπερβάντα τὸ 40ὸν ἔτος τῆς ἡλικίας.

στ) Δὲν πρέπει νὰ γίνεται κατάχρησις ώρισμένων φαρμάκων, ιδίως τῶν δρμονῶν, ἐπὶ γυναικῶν.

ζ) Μὲ τὰ πρῶτα ὑποπτα συμπτώματα (ἐμφάνισις δγκου, αλμορραγίας ἀπὸ τοὺς πνεύμονας ἢ τὰ γεννητικὰ δργανα τῶν γυναικῶν ἢ ἐμφάνισις βλαβῶν εἰς τὸ στόμα ἢ ἐπὶ ἀνορεξίας καὶ ἀπισχνάσεως ἄνευ ἐμφανοῦς αἴτιας) πρέπει νὰ ἐπισκεπτώμεθα τὸν Ιατρόν.

η) 'Υγιεινολογική διαπαιδαγώγησις τοῦ πληθυσμοῦ διὰ τὰ πρῶτα συμπτώματα τοῦ καρκίνου (χωρὶς όμως νὰ προκαλῆται πανικός).

Εἰς τὰς πλείστας ἐκ τῶν χωρῶν ὑπάρχουν 'Εθνικοὶ Σύνδεσμοι 'Αντικαρκινικοῦ 'Αγῶνος. Ἐκτὸς τοῦ γεγονότος ὅτι διὰ τῶν συνδέσμων τούτων συλλέγονται χρήματα ἔρανικῶν διὰ τὴν λειτουργίαν εἰδικῶν Νοσοκομείων καὶ 'Ιατρείων, οἵ σύνδεσμοι οὗτοι, περιλαμβάνοντες ἔξεχοντα μέλη τῆς κοινωνίας, φροντίζουν διὰ τὴν διαφώτισιν τοῦ κοινοῦ, τὴν οἰκονομικὴν ἐνίσχυσιν τῶν πασχόντων πτωχῶν, ώς καὶ τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν ἐπὶ τοῦ καρκίνου. Εἰς πολλὰς χώρας ὑπάρχουν ἀντικαρκινικά κέντρα καὶ **κινητὰ ιατρεῖα** εἰς τὰ ὅποια ἔξετάζονται ὑποπτοί διὰ τὴν νόσον ἀσθενεῖς δωρεάν. Εἰς τὰ κινητὰ ιατρεῖα ἡ ἔξέτασις γίνεται ἐπὶ τόπου (καὶ εἰς μικρὰ μέρη) διὰ καλῶς ἐφοδιασμένων μὲ τὰ κατάλληλα μέσα αὐτοκινήτων.

Αφροδίσια Νοσήματα (βλ. καὶ Κεφάλαιον Λοιμωδῶν Νόσων). Τὸ κυριώτερον ἐκ τῶν νοσημάτων τούτων είναι ἡ **σύφιλις**. Συνοδεύει ἄλλα κοινωνικὰ νοσήματα (ἀλκοολισμόν, τοξικομανίαν κλπ.) καὶ είναι συχνοτέρα εἰς τὰς κατωτέρας κοινωνικὰς τάξεις, διότι βοηθεῖ εἰς αὐτὴν ἡ πτωχεία, ἡ ἀνθυγιεινὴ κατοικία, ἡ πορνεία, ἡ ἀνεργία κλπ. Λυπηρὸν είναι ὅτι, ἐφ' ὅσον δὲν είναι γνωστὴ ἡ νόσος, προσβάλλονται πολλὰ μέλη τῆς αὐτῆς οἰκογενείας καὶ οἱ ἀπόγονοι, οἱ δόποιοι φέρουν ἀπὸ τῆς γεννήσεως των βαρείας βλάβας τοῦ ὄργανισμού.

'Η ἔγκαιρος θεραπεία τῆς νόσου, τὸ προγαμιαῖον πιστοποιητικὸν ὑγείας, ώς καὶ ἡ (κατά τρόπον ἔξασφαλίζοντα τὴν ἀπόλυτον ἔχεμύθειαν) ἀνεύρεσις τῆς πηγῆς τῆς μολύνσεως ἐλαττώνουν τὰ κρούσματα τῆς νόσου καὶ τὰς θλιβερὰς ἐπιπτώσεις ἐπὶ τῆς κοινωνίας.

Τοξικομανία. Είναι λίαν διαδεδομέναι κατὰ τὰς ἡμέρας μας. Φοβερὸν είναι ὅτι ἔξηπλώθησαν εἰς τὰς νεαρὰς ἡλικίας τῶν προηγμένων χωρῶν (μεταξὺ μαθητῶν καὶ φοιτητῶν). Εἰς τὴν χώραν μας εύτυχῶς είναι σπάνιαι. Παλαιότερα ἔχρησιμοι οιοῦντο κυρίως τὸ ὅπιον, ἡ μορφίνη, καὶ ἡ ἡρωΐνη, σήμερον δὲ τὸ χασίς καὶ ἡ μαριχουάνα, ἡ ἀμφεταμίνη (χάπι αίσιοδοξίας) καὶ διάφορα φάρμακα ψυχοδιεγερτικὰ ώς λ.χ. τὸ L.S.D. Δημιουργοῦν πρόσκαιρον αἰσθηματικής εὔφορίας ἡ παραισθήσεις, ἐλάττωσιν τοῦ αἰσθήματος τῆς κοπώσεως,

κ.ο.κ. Βαθμιαίως ἐπέρχονται σοβαρώταται βλάβαι τοῦ δργανισμοῦ, βλάβαι τοῦ νευρικοῦ συστήματος καταλήγουσαι εἰς ψυχώσεις, αἱ δ-ποῖαι καθιστοῦν τὸ ἄτομον ἀνίκανον πρὸς ἔργασίαν καὶ ἀντικοινωνικόν. Ἡ μίμησις, ἡ περιέργεια τῶν νέων, ὡς καὶ ψυχολογικά τινα προβλήματα δῆγοῦν συχνὰ εἰς τὴν λήψιν τῶν οὐσιῶν, παύ προκαλοῦν τὰς τοξικομανίας. Οἱ ἀσθενεῖς καταλήγουν νὰ εἰναι σωματικὰ καὶ ψυχικὰ ἔρειπται, ὀλόκληρος δὲ ἡ οἰκογένεια καταστρέφεται οἰκονομικῶς καὶ κοινωνικῶς, ὅταν ἐνα μέλος της ἀποκτήσῃ τὴν κακήν συνήθειαν τῆς τοξικομανίας. Εύτυχῶς τόσον τὸ κράτος ὅσον καὶ διεθνεῖς δργανισμοὶ συνεργάζονται εἰς τὴν πρόληψιν τῶν τοξικομανιῶν, ἔχουν δὲ ἐπιβάλλει αὐτηρὰ 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 ὀγορὰν τῶν ναρκωτικῶν ἢ νὰ ὑποστοῦν οἰανδήποτε ταπείνωσιν καὶ κοινωνικὸν ἔξευτελισμόν. Οἱ ἀπόγονοι τῶν τοξικομανῶν πάσχουν ἐνίοτε ἐκ ψυχικῶν νόσων ἢ ἡλιθότητος.

Ἡ συνήθεια τῆς χρήσεως ναρκωτικῶν ἀποκτᾶται συχνά, ὅταν δοκιμάσῃ τις διὰ μίαν φορὰν τὸ ἀποτέλεσμα τῆς δράσεως των. Πρέπει πάσῃ θυσίᾳ οἱ νέοι νὰ μὴ παρασυρθοῦν νὰ δοκιμάσουν τὰ ναρκωτικά.

Λέπρα. Ἡ φοιβερὰ αὔτη νόσος ἔχει ἔξαιρετικῶς μειωθῆ παρ' ἥμιν. Οἱ ἀσθενεῖς ἐγκλείονται εἰς εἰδικὰ νοσοκομεῖα (Λεπροκομεῖα), τοῦτο δὲ ἔχει οἰκονομικὰς καὶ κοινωνικὰς συνεπείας διὰ τὴν οἰκογένειαν.

Ἡ ἀνεύρεσις φαρμάκων πρὸς θεραπείαν κατέστησε τὸ πρόβλημα τῆς λέπρας δλιγόντερον σοβαρόν, ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ὅτι σήμερον μετὰ θεραπείαν οἱ πάσχοντες ἔξέρχονται ἀπὸ τὸ Λεπροκομεῖον. Πρέπει ὅμως νὰ ἔξετάζωνται περιοδικῶς καὶ ἐὰν ἐμφανίζουν ἐκ νέου βλάβην, νὰ ἐπανέρχωνται εἰς τὸ Λεπροκομεῖον ἐπί τινας μῆνας ἢ ἔτη. Γάμοι μεταξὺ λεπρῶν ἐπιτρέπονται, ἀλλὰ τὰ παιδιά των πρέπει νὰ ἀπομακρύνωνται καὶ νὰ τίθενται ὑπὸ παρακολούθησιν μήπως ἐκδηλώσουν τὴν νόσον.

Τράχωμα. Νόσος ἀπολήγουσα πολλάκις εἰς τύφλωσιν. Συχνὴ εἰς καθυστερημένους λαούς εἰς τὰς τροπικὰς καὶ παρατροπικὰς χώρας. Συχνοτέρα εἰς ἄτομα ἀκάθαρτα, χαμηλῆς κοινωνικοῦ - οἰκονομικῆς καταστάσεως. Διὰ τὴν Ἐλλάδα δὲν ἀποτελεῖ σήμερον πρόβλημα,

διότι κατεπολεμήθη διά τῶν Ἀντιραχωματικῶν Ἰατρείων καὶ τῶν Ἀντιραχωματικῶν Σχολείων.

Άλκοολισμὸς. Σοβαρώτατον κοινωνικὸν πρόβλημα. Συνυπάρχει μὲ ἄλλα κοινωνικὰ νοσήματα (σύφιλιν, τοξικομανίας κλπ.). **Τὸ οἰνόπνευμα προκαλεῖ χρονίαν δηλητηρίασιν τοῦ ὀργανισμοῦ.** Καταστρέφει τὰ σπλάγχνα (ήπαρ, καρδίαν, στόμαχον) καὶ τὸ κεντρικὸν νευρικὸν σύστημα. Οἱ ἀπόγονοι τοῦ ἀλκοολικοῦ πάσχουν συχνὰ ἀπὸ ψυχικὰς παθήσεις καὶ ὑπὸ ἡλιθιότητος ἢ εἰναι ἐγκληματικὴ φύσεις. Διὰ πολλὰς ἐκ τῶν κοινωνικῶν νόσων ισχύει τὸ «ἀμαρτίαι γονέων παϊδεύουσι τέκνα». Οἱ ἀλκοολικοὶ βαθμιαίως καταρρέουν, παθαίνουν κίρρωσιν τοῦ ἡπατος ἢ καρδιοπαθείας. Τὸ χειρότερον δὲ ὅλων εἰναι ὅτι βαθμιαίως ἀποκτοῦν πνευματικὴν ἀδυναμίαν, ἀποβλάκωσιν, νευρασθένειαν, ἀμυησίαν ἢ βαρείας ψυχικὰς διαταραχάς. Ἀπότομος διακοπὴ τῆς λήψεως οἰνοπνεύματος φέρει τὸ τρομῆδες **παραλήρημα**, συχνὰ δὲ καὶ τὸν θάνατον. Διὰ τοῦτο πρὸς θεραπείαν οἱ ἀλκοολικοὶ πρέπει νὰ εἰσαχθοῦν εἰς Ψυχιατρικὴν Κλινικήν. Αἱ ἐπιπτώσεις εἰς τὴν οἰκογένειαν, οἰκονομικαὶ καὶ ἡθικαὶ, εἰναι φοβεραί. Ἡ χρῆσις ποτῶν μὲ μεγάλην περιεκτικότητα οἰνοπνεύματος εἰναι ἰδιαιτέρως ἐπικίνδυνος διά τὴν δημιουργίαν τοῦ ἀλκοολισμοῦ.

Ο ἀντιαλκοολικὸς ἀγὼν διεξάγεται κυρίως μὲ ἰδιωτικὴν πρωτοβουλίαν. Εἰς πολλὰς χώρας μέλη τοῦ ἀγῶνος τούτου εἰναι πρώην ἀλκοολικοί. **Η διαφώτισις τοῦ κοινοῦ εἰναι σπουδαῖος παράγων πειρισμοῦ τοῦ ἀλκοολισμοῦ.**

Εἰς τὴν ‘Ελλάδα εὔτυχῶς ὁ ἀλκοολισμὸς δὲν εἰναι διαδεδομένος.

Οἱ ἀλκοολικοὶ δὲν ἀποδίδουν εἰς τὴν ἔργασίαν καὶ ὑπόκεινται εἰς ἀτυχήματα. ‘Ως δόδηγοι αὐτοκινήτων εἰναι ὑπεύθυνοι πολλῶν ἀτυχημάτων, διὰ τοῦτο δὲ πρόκειται νὰ εἰσαχθῇ καὶ εἰς τὴν ‘Ελλάδα μέθιδος ταχείας ἀναζητήσεως τοῦ οἰνοπνεύματος εἰς τὸ αἷμα, εἰς τρόπον, ὥστε νὰ ἐπιβάλλωνται ἐπὶ ἀλκοολισμοῦ αἱ προβλεπόμεναι ὑπὸ τοῦ νόμου ποιναί. ‘Ο ἀλκοολισμὸς συμβαδίζει μὲ τὴν ἐγκληματικότητα.

Η προφύλαξις συνίσταται α) εἰς τὴν διαπαιδαγώγησιν καὶ διαφώτισιν τοῦ πληθυσμοῦ περὶ τῶν κινδύνων τοῦ ἀλκοολισμοῦ, **β)** εἰς τὴν ἀνεύρεσιν καὶ καταπολέμησιν τῶν αἰτίων, τὰ ὅποια προκαλοῦν τὸν ἀλκοολισμὸν καὶ **γ)** εἰς τὸν ἔλεγχον τῆς παραγωγῆς καὶ καταναλώσεως οἰνοπνεύματος.

Ἡ πλήρης ποτοαπογόρευσις δὲν συνιστάται σήμερον. Ἐχει δοκιμασθῆ καὶ ἔχει ἀποτύχει, διότι τὸ οἰνόπνευμα πωλεῖται λαθραίως, εἰς ύψηλὴν τιμὴν καὶ τὰ ποτὰ δὲν παρασκευάζονται κανονικῶς, δυνάμενα ὡς ἐκ τούτου νὰ ἔχουν προσμείξεις δηλητηριωδῶν ούσιῶν. Οὔτως ἡ μεθυλικὴ ὀλκοόλη (εὐλόπνευμα) προκαλεῖ βαρύτατα συμπτώματα μέθης καὶ τύφλωσιν.

Ο περιορισμὸς τῆς καταναλώσεως τοῦ οἰνοπνεύματος συνιστάται εἰς τὰ ἀκόλουθα :

1) Διαφώτισις καὶ προπαγάνδα ὑπέρ τῆς χρήσεως μὴ ἀλκοολούχων ποτῶν (δόπων φρούτων, γάλακτος καὶ προϊόντων αὐτοῦ) ἢ τῆς μετρίας χρήσεως ἀλκοολούχων ποτῶν περιεχόντων δλίγον οἰνόπνευμα (ζύθου ἢ οἶνου).

2) Κρατικὸς ἔλεγχος τῆς παραγωγῆς τῶν ισχυρῶν οἰνοπνευματωδῶν ποτῶν καὶ ύψηλὴ φορολογία τῶν εἰδῶν τούτων.

3) Ἀπαγόρευσις πωλήσεως οἰνοπνευματωδῶν μετὰ ἀπὸ μίαν ὥρισμένην ὥραν (ἔφαρμόζεται εἰς Ἀγγλίαν).

4) Εἰς τοὺς ἐργάτας τῶν ἐργοστασίων δὲν πρέπει νὰ πωλοῦνται ισχυρὰ οἰνοπνευματώδη ποτὰ κατὰ τὸ διάστημα τῆς ἐργασίας των.

Τὰ αἴτια τὰ διδγοῦντα εἰς τὸν ἀλκοολισμὸν εἶναι συνήθως ψυχολογικά (ἀπομόνωσις, ψυχικὰ τραύματα, κλπ.) Εἰς πολλὰς χώρας τῆς Δυτικῆς Εύρωπης, μεταξύ νέων δ ἀλκοολισμὸς διαδίδεται ἀπὸ μίμησιν, ἔιναι δὲ συχνὸς 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 ποτά, ἐκ παραλλήλου δὲ δημιουργίας συλλόγων, οἱ ὅποιοι κατευθύνουν τοὺς νέους εἰς τὰς ὑγιεῖς ἀπασχολήσεις (σπόρ, ἔκδρομάς, πνευματικάς 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 εῖχον, ἔχουν ἡ 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

κατὰ τὴν παιδικήν ἡλικίαν, τοξικομανία, ὁ ἀλκοολισμὸς τῶν γονέων, πολλὰ οἰκογενειακά δράματα, ὡς καὶ ἡ κληρονομικὴ προδιάθεσις ὁδηγοῦν εἰς τὴν ἐμφάνισιν τῶν ψυχικῶν νόσων. Εἰς πολλὰς χώρας δὲν ὑπάρχει ἐπαρκής ἀριθμὸς ψυχιάτρων καὶ κλινικῶν διὰ τὴν θεραπείαν τῶν πασχόντων. Εὔτυχῶς κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἥρχισε νὰ γίνεται ἀντιληπτὸν καὶ παρ' ἡμῖν, ὅτι αἱ ψυχικαὶ παθήσεις εἰναι ἀνάλογοι πρὸς τὰς σωματικὰς καὶ ὅτι δὲν ἀποτελοῦν στίγμα διὰ τὸ ἄγομον ἡ διὰ τὴν οἰκογένειαν. Εὐρέθησαν ψυχοφάρμακα, τὰ δόποια μειώνουν αἰσθητῶς τὴν ἀνάγκην παραμονῆς εἰς τὸ ψυχιατρεῖον καὶ μέθοδοι ἀποκαταστάσεως μεγάλου ἀριθμοῦ ψυχοπαθῶν, εἰς τρόπον ὃστε νὰ δύνανται νὰ ἐπιστρέψουν εἰς τὴν οἰκογένειάν των καὶ νὰ ἔργασθοῦν. Τοῦτο εἰναι ὡφέλιμον καὶ διὰ τοὺς πάσχοντας 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 ἔτῶν.

Οἱ λόγοι διὰ τοὺς ὅποιους αἱ ψυχικαὶ παθήσεις κατατάσσονται εἰς τὰ κοινωνικὰ νοσήματα εἰναι εὐνόητοι, αἱ δὲ σχέσεις των πρὸς ἄλλας κοινωνικάς νόσους ἡ δυσμενεῖς καταστάσεις ἀνεφέρθησαν εἰς τὰ περὶ ἀλκοολισμοῦ, τοξικομανιῶν κλπ.

ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΑΙ ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ

Διὰ διαφόρων κριτηρίων εύφυϊας (ἐρωτηματολογίου, ἰχνογραφημάτων, ἀτομικῆς ἔξετάσεως ἐπὶ τῇ βάσει ὡρισμένων ἐρωτήσεων, κλπ.) εἰναι δυνατὸν νὰ μετρηθῇ ἡ εύφυϊα τοῦ ἀτόμου, ἀνευρίσκεται δὲ ὁ δείκτης νοημοσύνης (ἢ τὸ πνευματικὸν περιεχόμενον) τοῦ ἔξετασθέντος. "Υγιαὶ κανονικὰ ἄτομα ἔχουν δείκτην 90–110, εύφυϊκαὶ λίαν εύφυϊ 110–130, ἔξαιρετικῶς δὲ εύφυϊ ἄνω τοῦ 130. "Οταν δείκτης νοημοσύνης εἰναι 70–90 τὸ ἄτομον χαρακτηρίζεται ὡς καθυστερημένον, δύναται ὅμως νὰ ἐκμάθῃ ἔργασίαν τινα καὶ νὰ ἔχῃ τὴν θέσιν του εἰς τὴν κοινωνίαν. Κάτω τοῦ 70 τὰ ἄτομα εἰναι διανοητικῶς καθυστερημένα καὶ (ἄν καὶ δὲν ὑφίσταται πλήρης δμοφωνία εἰς τὴν ὄρολογίαν) διακρίνονται εἰς τὰς ἀκολούθους κατηγορίας :

Δείκτης νοημοσύνης	0 – 25	'Ιδιῶται
»	25 – 50	'Ηλίθιοι
»	50 – 70	Μωροί

Έκ τῶν ἀτόμων τούτων οἱ ἔχοντες Δ.Ν. κάτω τοῦ 50 ζοῦν διὰ βίου εἰς ἄσυλα ἢ κατ' οἰκον. Συνήθως ὅμως ἡ ζωὴ τῶν εἶναι βραχεῖα. Οἱ μωροὶ δύνανται νὰ παρακολουθήσουν εἰς εἰδικὰ σχολεῖα καὶ νὰ ἐκμάθουν ὠρισμένην ἀπλῆν ἐργασίαν. Συνήθως ὅμως ρέπουν πρὸς ἀντικοινωνικάς καὶ ἔγκληματικάς πράξεις. Σημειωτέον προσέτι ὅτι ἄτομα μὲ Δ.Ν. 25–50 κατορθώνουν νὰ ἐνδύωνται, νὰ πλύνωνται, νὰ διατηροῦν τὴν ἀτομικὴν καθαριότητα καὶ νὰ προστατεύωνται ἐκ τῶν κινδύνων, ἐνῶ οἱ ἔχοντες κάτω τοῦ 25 πρέπει νὰ εύρισκωνται ὑπὸ συνεχῆ ἐπίβλεψιν. Τὸ σύνολον τῶν ἰδιωτῶν καὶ ἡλιθίων ὑπολογίζεται (εἰς τίνας Σένας στατιστικάς) εἰς 4,5 %.^ο. Ό σημαντικὸς ἀριθμὸς τῶν καθυστερημένων ἐπίβαλλει τὴν δημιουργίαν εἰδικῶν σχολείων καὶ τάξεων, πρὸς ἐκμάθησιν ἐργασίας καὶ χρησιμοποίησιν τῶν ἀτόμων τούτων καταλλήλως εἰς τὴν κοινωνίαν. Εἰς ΗΠΑ ὑπάρχουν καὶ εἰδικὰ σχολεῖα λίσαν εὐφυῶν μαθητῶν, διότι κατὰ τὰς αὐτὰς στατιστικάς τὸ ποσοστὸν μὲ Δ.Ν. 130 καὶ ἄνω εἶναι 1 %^ο.

ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΟΤΗΣ

Ἡ πρὸς τὸ ἔγκλημα τάσις εἶναι ἀναπόφευκτος εἰς τὴν ἀνθρωπίνην κοινωνίαν. Ἀνεφέρθησαν ἡδη ἀρκετοὶ παράγοντες εὔνοοῦντες τὴν ἔγκληματικότητα (κοινωνικοὶ καὶ ψυχολογικοὶ), ἐκ τούτων ὅμως πολλοὶ δύνανται νὰ ἐπηρεασθοῦν διὰ τῶν καταλλήλων κοινωνικῶν μέτρων, εἰς τρόπον ὥστε αὔτη νὰ περιορισθῇ.

Ὑπάρχουν ἔγκλήματα στρεφόμενα κατὰ τοῦ κοινωνικοῦ συνόλου (λ.χ. ἐσχάτη προδοσία, προσβολὴ τῆς δημοσίας τάξεως), ὡς καὶ ἔγκλήματα στρεφόμενα κατὰ τῆς ζωῆς, τῆς ἰδιοκτησίας, τῆς τιμῆς, τῆς οἰκογενείας, τῆς δημοσίας αἰδοῦς κλπ. Ὡρισμένα ἔγκλήματα καλοῦνται ἀθροιστικά, διότι γίνονται κατ' ἐπανάληψιν ὑπὸ καθ' ἔειν ḥ ἐπαγγέλματος ἔγκληματιῶν (ἀλητῶν, ἐπαιτῶν, προαγωγῶν κ.ἄ.).

Ἡ μελέτη τῆς συχνότητος καὶ τῶν αἰτίων τῆς ἔγκληματικότητος κατὰ χώρας εἶναι ἀπαραίτητος διὰ τὴν λῆψιν νομικῶν καὶ κοινωνικῶν μέτρων πρὸς περιστολὴν αὐτῶν. Ἡ παιδικὴ ἔγκληματικότης ἐπηρεάζεται ὑπὸ πλήθους παραγόντων λ.χ. οἰκογενειακῶν, ψυχολογικῶν ḥ κοινωνικῶν. Ἡ ἔλλειψις ἐνὸς ḥ καὶ τῶν δύο γονέων, ḥ πενία, αἱ κοινωνικοὶ νόσοι κλπ., ἀλλὰ καὶ ḥ ψυχοπαθητικὴ προσωπικότης ἐκ κληρονομικῆς προδιαθέσεως, ὡς καὶ ḥ διανοητικὴ καθυστέρησις

όδηγοιν εἰς τὰ κυριώτερα παιδικά ἔγκλήματα, τὰ δποῖα εἶναι ἡ κλοπή, αἱ συχναὶ ἀπουσίαι ἀπὸ τὸ σχολεῖον, ἡ φυγὴ ἀπὸ τὴν οἰκογένειαν, ἡ βιαία ἐπίθεσις, ὁ ἐμπρησμὸς καὶ αἱ σεξουαλικαὶ πράξεις ἢ διαστροφαὶ. Ὁ θεσμὸς τῶν ἀναμορφωτικῶν ἴδρυμάτων ἀρένων ἢ θηλέων ἐφαρμόζεται ἐπιτυχῶς διὰ τὴν ἀποκατάστασιν τῶν παιδίων, ἐνῷ ἐκ παραλλήλου λειτουργοῦν δικαστήρια ἀνηλίκων ὡς καὶ διάφοροι δργανώσεις, διὰ τὴν παρακολούθησιν τῶν παιδίων καὶ τὴν ἀπόδοσιν τούτων ὑγιῶν, ὅταν ἐνηλικιωθοῦν, εἰς τὴν κοινωνίαν.

Πορνεία. Συχνὸν αἴτιον τῆς πορνείας εἶναι διάφοροι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες, εἰς ώρισμένας ὅμως περιπτώσεις καὶ ἡ ψυχοπαθητικὴ προσωπικότης τῆς γυναικός. Ἐχει σχέσιν πρὸς τὰ ἀφροδίσια νοσήματα, τὸν ἀλκοολισμὸν καὶ τὰς τοξικομανίας, τὸ κυρτέρον ὅμως εἶναι ὅτι καθιστᾶ τὰς γυναικας βαθμιαίως ψυχικὰ καὶ σωματικὰ ἔρεπτα, ἀπόβλητα τῆς κοινωνίας.

Ἡ βελτίωσις τῆς κοινωνικοοικονομικῆς καταστάσεως τοῦ πληθυσμοῦ, ἡ αὔξησις τοῦ μέσου εἰσοδήματος κατ' ἄτομον, ἡ εὐχερής ἔξεύρεσις ἀξιοπρεποῦς ἔργασίας κλπ. συντελοῦν εἰς τὴν καταστολὴν τῆς πορνείας. Εἰς τὰ κράτη τῆς Δυτικῆς Εύρωπης ὑπάρχουν πολλαὶ ιδιωτικαὶ δργανώσεις, κατευθυνόμεναι συνήθως ὑπὸ τῆς ἐκκλησίας, αἱ δποῖαι βοηθοῦν τὰς ἔργατρίας ἢ διαθέτουν γραφεῖα ἔξευρέσεως ἔργασίας. Εἰς μεγάλας πόλεις καὶ εἰς τοὺς μεγάλους σιδηροδρομικοὺς σταθμοὺς λειτουργοῦν εἰδικὰ γραφεῖα, εἰς τὰ δποῖα ἀπευθύνονται αἱ νεάνιδες διὰ νὰ εύρουν κατάλυμα ἀξιοπρεπές εἰς εἰδικὰ ἴδρυματα, ἔως ὅτου τοποθετηθοῦν εἰς κατάλληλον ἔργασίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΤΕΤΑΡΤΟΝ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΙΑΤΡΙΚΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

‘Η ἐκλογὴ τοῦ κατάλλήλου ἐπαγγέλματος ἀποτελεῖ βασικὸν παράγοντα τῆς εύτυχοῦ διαβιώσεως τῶν ἀνθρώπων καὶ ἐνδιαφέρει τὴν Ὑγιεινὴν. Πρὸς τοῦτο οἱ νέοι θὰ ἔπρεπε κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς φοιτήσεως εἰς τὸ σχολεῖον, ἴδιαιτέρως δὲ κατὰ δύο τελευταῖα γυμνασιακὰ ἔτη, νὰ ἔξεταζωνται ἀπὸ ἀπόψεως σωματικῆς, διανοητικῆς καὶ ψυχικῆς ἐπὶ τῷ σκοπῷ ὅπως ὑποδειχθοῦν εἰς αὐτοὺς τὰ πλέον κατάλληλα ἐπαγγέλματα, μεταξύ δὲ τούτων θὰ ἡδύνατο νὰ ἐκλέξουν. ‘Η ὅλη διαδικασία λέγεται ἐπαγγελματικὸς προσανατολισμός, αἱ δὲ μέθοδοι ἔξετάσεως ἀνήκουν εἰς τὴν ψυχοτεχνικήν. Τὸ ἄτομον ὑποβάλλεται εἰς σειράν ἔξετάσεων, ἔξ ὃν τινες ἀφοροῦν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ σώματος καὶ τῶν μυῶν, εἰς τὴν ἔξετασιν τῆς δράσεως, τῆς ἀκοῆς καὶ τῶν αἰσθητηρίων δργάνων γενικῶς, εἰς τὴν μέτρησιν τῆς μυϊκῆς, τῆς ἀναπνευστικῆς καὶ τῆς καρδιακῆς ἱκανότητος κλπ. ‘Ἐτέρα δὲ εἰς τὴν μέτρησιν τῆς νοημοσύνης ὁμαδικῶς ἢ ἀτομικῶς δι’ εἰδικῶν τέστη ἢ ἐρωτηματολογίων, ὡς καὶ εἰς ὥρισμένας δοκιμασίας ἐκτελουμένας ἀτομικῶς διὰ συνεντεύξεως καὶ ψυχολογικῶν τέστη, διὰ τῶν ὅποιών διερευνᾶται ἢ προσωπικότης καὶ δὲ χαρακτήρ.

‘Ατυχῶς παρ’ ἡμῖν ἡ ἐκλογὴ τοῦ ἐπαγγέλματος, στηριζομένη ἐπὶ ἄλλων κριτηρίων, δὲν είναι πάντοτε ἐπιτυχής. Οἱ νέοι συνωθοῦνται εἰς δλίγους σχετικῶς κλάδους, οἱ ὅποιοι διδάσκονται εἰς τὰς Ἀνωτάτας Σχολάς, πολλάκις χωρὶς νὰ ἔχουν πρὸς τοῦτο ἴδιαιτέραν κλίσιν. Εὔοιών την σημεῖον είναι ὅτι καὶ παρ’ ἡμῖν ἀναπτύσσεται ἡ βιομηχανία, οὕτω δὲ σὺν τῷ χρόνῳ θὰ δημιουργηθοῦν νέαι εἰδικότητες τεχνικῆς καὶ ἐπιστημονικῆς ἐνασχολήσεως.

‘Η Ἐπαγγελματικὴ Ὑγιεινὴ καὶ ἡ Ἱατρικὴ 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 ίκανότητας αὐτοῦ». 'Η ιατρική τῆς ἐργασίας προσαρμόζει τὴν ἐργασίαν εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ θέτει ἔκαστον ἄτομον εἰς τὴν δέουσαν θέσιν. 'Η προσαρμογή τῆς ἐργασίας εἰς τὰς ίδιοτητας τοῦ ἀνθρώπου ἀποτελεῖ ἐπιστημονικὸν κλάδον, ὃστις καλεῖται σήμερον **Ἐργονομία**.

Κατὰ τὴν ἀπογραφὴν τοῦ 1961 τὸ ἐργατικὸν δυναμικὸν τῆς 'Ελλάδος ἦτο 43,4% τοῦ πληθυσμοῦ. 'Εκ τούτου 67 % ἦσαν ἄρρενες. Τὸ πλεῖστον (56,4 %) ἡσχολοῦντο μὲ τὴν γεωργίαν, τὴν κτηνοτροφίαν καὶ ἀλιείαν, 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%, ἐνῷ μὲ τὴν γεωργίαν ἀσχολοῦνται 15% τοῦ πληθυσμοῦ. 'Εν πάσῃ περιπτώσει ἐν 'Ελλάδι αὐξάνει ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐργαζομένων γυναικῶν (33%) καὶ τῶν ἐργατῶν βιομηχανίας. Κατά τινα στατιστικὴν τοῦ 1963 ἐν 'Ελλάδι ὑπῆρχον 477.564 ἐργάται καὶ μισθωτοὶ βιομηχανίας καὶ βιοτεχνίας, ἀπασχολούμενοι εἰς 122.332 καταστήματα. Μόνον 207.677 εἰργάζοντο εἰς βιομηχανίας ἀνω τῶν 30 ἀτόμων. Συμφώνως πρὸς τὰ δεδομένα τῆς στατιστικῆς ταύτης αἱ μεγάλαι βιομηχανίαι εἶναι παρ' ἡμῖν δλίγαι, ἐνῷ πολλοὶ ἐργάζονται εἰς βιοτεχνίας εἰς τρόπον, ὥστε ἡ παρακολούθησίς των ἀπὸ ιατρικῆς ἀπόψεως νὰ εἴναι δυσχερής. 'Εκ τῶν ἐργαζομένων εἰς βιομηχανίας ἀνω τῶν 30 ἀτόμων 21,5% ἦσαν ἐργάται βιομηχανιῶν ὑφασμάτων, 13,5% εἰδῶν διατροφῆς, 7,8% κατασκευῶν προϊόντων ἐκ μὴ μετάλλικῶν ὄρυκτῶν (τσιμέντου, μαρμάρου), 6,8% προϊόντων μετάλλων, 6,2% κατασκευῶν μεταφορικῶν μέσων, 5% χημικῶν προϊόντων, οἱ δὲ λοιποὶ εἰργάζοντο εἰς ἑτέρας βιομηχανίας.

'Επειδὴ τὰ ἡμερομίσθια εἶναι μικρότερα, 50% περίπου τῶν ἐργατῶν εἶναι γυναῖκες.

'Ως ἐπαγγελματικαὶ νόσοι χαρακτηρίζονται αἱ νόσοι αἱ ἔχουσαι σχέσιν μὲ τὸ ἐπάγγελμα. Οὕτω οἱ κτηνοτρόφοι πάσχουν ἐξ ἄνθρακος

ἢ ἐκ μελιταίου πυρετοῦ, οἱ ἀκτινολόγοι ἰατροὶ ὑφίστανται βλάβας τοῦ αἵματος λόγῳ ἐπιδράσεως τῆς ἀκτινοβολίας κ.ο.κ.

Πλεῖσται ὅσαι διαταραχαί, αἱ ὅποιαι δύνανται νὰ ἔχουν σχέσιν μὲ τὸ ἐπάγγελμα, ἔχουν ἡδη περιγραφῇ 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) Πνευμονικονίσεις. Κατὰ ταύτας παρατηρεῖται ἐναπόθεσις λεπτοτάτων κοκκίων κονιορτοῦ εἰς τοὺς πνεύμονας. Προκαλοῦν ἐντὸς δλίγων (2-6) ἑτῶν, βῆχα, δύσπνοιαν, διαταραχὰς τῆς ἀναπνευστικῆς καὶ καρδιακῆς λειτουργίας καὶ ἀνικανότητα πρὸς ἐργασίαν. Παρουσιάζονται εἰς ἐργάτας λατομείων, δρυχείων, οἰκοδομῶν κλπ. Ἐπὶ χρονίας εἰσπνοής κόνεως ἀλάτων πυριτίου ἐμφανίζεται ἡ χαλίκωσις τῶν πνευμόνων, ἐνῷ ἐπὶ ἐργατῶν δρυχείων ἀνθρακος ἐμφανίζεται ἡ ἀνθράκωσις τῶν πνευμόνων. Πνευμονικονίσεις προκαλοῦν καὶ τὸ ἀσβέστιον, τὸ βάριον, δ σίδηρος κλπ. Ἐκ τῆς εἰσπνοῆς λεπτοτάτων ἴνιδίων βάμβακος προκαλεῖται ἡ βυσσίνωσις, ἥτοι πνευμονικονίώσις μὲ ἀλλεργικὰς ἐκδηλώσεις (βρογχίτιδα, δσθμα).

2) Ἐπαγγελματικαὶ δηλητηριάσεις. Προκαλοῦνται ἐκ πολλῶν οὔσιῶν, εἰναι δὲ γνωσταὶ ἀπὸ τῆς ὀρχαιότητος. Ἡ χρονία δηλητηρίασις ἐκ μολύβδου (μολυβδίασις), ἔχει περιγραφῇ ἡδη ὑπὸ τοῦ Ἰπποκράτους. Χαρακτηρίζεται ἀπὸ ἀναιμίαν, κωλικούς (ἰσχυρούς πόνους) τῆς κοιλίας, ἐκ παραλύσεων, ὡς καὶ ὑπὸ κυανοφαίου γραμμῆς εἰς τὴν βάσιν τῶν δδόντων. Δηλητηριάσεις προκαλοῦνται ὑπὸ τοῦ ὄνδραργύρου, τοῦ ἀρσενικοῦ, τοῦ μαγγανίου, τοῦ νικελίου καὶ ἀλλων ἀνοργάνων ούσιων, ἀλλὰ καὶ ὑπὸ πολλῶν ὄργανικῶν ούσιων (τετραχλωράνθρακος, βενζολίου) ἥ ἀερίων (μονοξειδίου τοῦ ἀνθρακος, ὑδροθείου). Ἡ ἀνιλίνη καὶ τὰ παράγωγα αὐτῆς, ὡς καὶ τινες ἄλλαι χρωστικαὶ προκαλοῦν διαταραχὰς τοῦ αἵματος ἥ καρκίνον.

3) Ἐργατικὰ ἀτυχήματα. Ὁ θόρυβος, δ ἀνεπαρκής ἥ δ ἔντονος φωτισμός, ἥ ὑψηλὴ θερμοκρασία καὶ ὑγρασία κ.ἄ. δδηγοῦν εἰς κόπωσιν τοῦ ἐργάτου μὲ ἀποτέλεσμα τὰ ἀτυχήματα, τὰ δποῖα συχνὰ καθιστοῦν τὸ ἀτομον μονίμως ἀνάπτηρον.

Πρὸς πρόληψιν τῶν ἀτυχημάτων καλὸν εἰναι νὰ ἔξασφαλίζων-

ται αἱ ὑγιειναὶ συνθῆκαι ἐργασίας, νὰ γίνωνται βραχέα διαλείμματα, νὰ ἀναρτῶνται πινακίδες εἰς τὰ ἐπικίνδυνα σημεῖα, νὰ προφυλάσσωνται 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 ἐφαρμόζωνται δὲ ὅλα τὰ σύγχρονα συστήματα διὰ τὴν ἀπαγωγὴν ἐκ τοῦ ἀέρος τῶν βλαπτικῶν οὐσιῶν, διὰ τὴν καταπολέμησιν τοῦ θορύβου καὶ διὰ τὴν ὑπαρξιν καταλλήλου φωτισμοῦ, θερμοκρασίας καὶ ὑγρασίας εἰς τὸν τόπον ἐργασίας. Εἰς ὥρισμένα ἐργοστάσια οἱ ἐργάται πρέπει νὰ φέρουν χειρόκτια (διὰ νὰ μὴ ἔρχεται τὸ δέρμα εἰς ἐπαφὴν μὲ χημικὰς οὐσίας)· ἡ προσωπίδας (διὰ νὰ μὴ εἰσπνέεται κόνις) ἢ εἰδικὰ ὄμματοϋάλια (διὰ νὰ μὴ δροῦν αἱ ἀκτῖνες ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ ὑποστοῦν ἔγκαυμα ἢ ἐκ τῶν ὑπερερθύρων ἀκτίνων καταρράκτην). Εἰδικὰ ὄμματοϋάλια φέρουν πάντοτε οἱ δύσγονοι συγκολληταὶ κατὰ τὴν ἐργασίαν των, εἶναι δὲ ἀπαραίτητα, διότι ἡ ἀπλῆ παρακολούθησις τῆς ἐργασίας των ἐπὶ βραχὺν χρόνον προκαλεῖ μετά τινας ὥρας πόνους εἰς τοὺς ὀφθαλμούς καὶ ἐπιπεφυκίτιδα.

Μεγάλα ἐργοστάσια πρέπει νὰ ἔχουν εἰδικὸν ἐπὶ τῆς ἐργασίας ἰατρόν, 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 ἔξετάζωνται περιοδικῶς, νὰ τηρήται δὲ καὶ δελτίον ὑγείας τοῦ ἐργάτου.

Διὰ τῆς περιοδικῆς ἀνὰ ἔξαμηνον ἡ ἔτος ἔξετάσεως τοῦ ἐργάτου ἀνακαλύπτονται ἔγκαιρως αἱ βλάβαι ἐκ διαφόρων αἰτιῶν. Διὰ τὴν διατήρησιν τῶν ὑγιεινῶν συνθηκῶν ἐργασίας τὸ Κράτος φροντίζει διὰ τοῦ ἀρμοδίου φορέως ('Υπουργείου Ἐργασίας καὶ 'Υπουργείου Κοινωνικῶν 'Υπηρεσιῶν), κάμνει συστάσεις καὶ δύναται νὰ ἐπιβάλλῃ ποινάς.

'Η σχετικὴ μὲ τὴν Ἱατρικὴν τῆς ἐργασίας νομοθεσία ἐκσυγχρονίζεται εἰς τὴν 'Ελλάδα, τούτο δὲ εἶναι πολὺ εὐχάριστον, διότι, προτοῦ ἀναπτυχθῆ κατὰ τρόπον ἀνεξέλεγκτον ἡ βιομηχανία, θὰ ὑπάρχουν αἱ κατάλληλοι νομοθετικοί βάσεις. Εἶναι καλλίτερον τὰ νέα ἐργοστάσια νὰ ὑποβληθοῦν εἰς μερικὰς προσθέτους δαπάνας κατὰ

τὸν χρόνον τῆς ἀνεγέρσεως των, παρὰ νὰ ἐπιχειρῆται βραδύτερον ἢ μετατροπὴ ὡρισμένων μερῶν, διότι αὕτη καὶ πολυδάπανος εἶναι καὶ δὲν δύναται συχνὰ νὰ προστατεύῃ τοὺς ἔργαζομένους εἰς τὸ ἔργοστάσιον, ἀλλὰ καὶ τοὺς περιοίκους τῆς περιοχῆς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΠΕΜΠΤΟΝ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗ

Α'. Η ΚΡΑΤΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

‘Η Δημοσία ‘Υγιεινή είς τὴν χώραν μας ἐφαρμόζεται σήμερον ὑπὸ τοῦ ‘Υπουργείου Κοινωνικῶν ‘Υπηρεσιῶν. Τὴν κεντρικὴν ὑπηρεσίαν τοῦ ‘Υπουργείου τούτου ἀποτελοῦν :

- 1) Τὸ Γραφεῖον ‘Υπουργοῦ
- 2) Τὸ Γραφεῖον ‘Υφυπουργοῦ
- 3) Ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς
- 4) Ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις ‘Υγιεινῆς
- 5) Ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Κοινωνικῆς Προνοίας
- 6) Ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Κοινωνικῆς Ἀσφαλείας *
- 7) Γενικάλι ‘Υπηρεσίαι

‘Υπεύθυνος διὰ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν προγραμμάτων ‘Υγείας είναι ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις ‘Υγιεινῆς, εἰς τὴν ὅποιαν ὑπάγονται αἱ ἀκόλουθοι ὑπηρεσίαι :

- 1) Διεύθυνσις Δημοσίας ‘Υγείας
- 2) Ἐλονοσίας
- 3) ‘Υγειονομικῆς Μηχανικῆς
- 4) Κοινωνικῆς ‘Υγιεινῆς
- 5) ‘Υγιεινῆς Μητρότητος καὶ Παίδων
- 6) Ἀσφαλίσεως ‘Υγείας Ἀγροτῶν
- 7) Ἰατρικῆς Ἀντιλήψεως.
- 8) Ἰατρικῶν καὶ Παραϊατρικῶν Ἐπάγγελμάτων

* Πρόκειται περὶ νέας Γενικῆς Διεύθυνσεως, ἡ ὅποια ἀπὸ τοῦ Νοεμβρίου 1968 περιλαμβάνει τοὺς ἀσφαλιστικούς ὀργανισμούς τῆς χώρας (ΙΚΑ, ΟΓΑ, κλπ.).

9) Φαρμάκων καὶ Φαρμακείων

10) Περιθάλψεως Δημοσίων 'Υπαλλήλων καὶ Συνταξιούχων.

11) Αίμοδοσίας.

Διάφοροι ἄλλαι ύπηρεσίαι (Διοικητικοῦ, Οἰκονομικῶν, Πολιτικῆς Κινητοποιήσεως, Διεθνῶν Σχέσεων καὶ Διαφωτίσεως κλπ.) εἶναι κοιναὶ διὰ τὰς Γενικὰς Διευθύνσεις 'Υγειεινῆς, Κοινωνικῆς Προνοίας καὶ Ἀσφαλείας.

1) Ἡ Διεύθυνσις Δημοσίας 'Υγείας καταρτίζει καὶ παρακολουθεῖ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν προγραμμάτων καταπολεμήσεως τῶν λοιμώδων νόσων. Ἐπιβλέπει εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τοῦ Διεθνοῦς 'Υγειονομικοῦ Κανονισμοῦ, δηλ. εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὑγειονομικῶν διατάξων, αἱ ὅποιαι ἔχουν γίνει δεκταὶ ὑπὸ τῆς Παγκοσμίου Ὀργανώσεως 'Υγείας πρὸς πρόληψιν ἀπὸ τὰ λοιμώδη νοσήματα εἰς διεθνῆ κλίμακα. Ἐφαρμόζει προφυλακτικοὺς ἐμβολιασμοὺς διὰ διαφόρων κρατικῶν ὑγειονομικῶν φορέων. Παρακολουθεῖ καὶ ἐλέγχει τὰ τρόφιμα, ὡς καὶ τὰς ιαματικὰς πηγάς.

Ἡ ύποχρεωτικὴ ἐφαρμογὴ ώρισμένων ἐμβολιασμῶν ἀπετέλεσε σημαντικὴν πρόσδον εἰς τὴν Δημοσίαν 'Υγειεινήν. Σήμερον δὲν ύπάρχουν εἰς τὴν Ἑλλάδα κρούσματα βαρειῶν λοιμώδων νόσων, αἱ ὅποιαι καλοῦνται νόσοι καθάρσεως* καὶ καταπολεμοῦνται διὰ διεθνῶν συμβάσεων. Ωσαύτως τὰ περισσότερα ἐκ τῶν δυναμένων νὰ προληφθοῦν λοιμώδη νοσήματα ἔχουν σχεδὸν ἔξαφανισθῆ. Μεγάλη ἐπιτυχία τοῦ Κράτους ἦτο ἡ ἐφαρμογὴ τοῦ ἐμβολιασμοῦ κατὰ τῆς πολιομελίτιδος, διότι ἡ νόσος παρ' ἡμῖν ἔχει σήμερον σχεδὸν ἔξαφανισθῆ.

2) Ἡ ύπηρεσία Ἐλονοσίας. Παρὰ τὴν ἐπιτυχῆ καταπολέμησιν τόσου νόσου, ἥτις ἐμάστιζε τὴν Ἑλλάδα, ἡ ύπηρεσία αὕτη ὁρθῶς ἔκαλουθεῖ νὰ παρακολουθῇ ἐπισταμένως τὴν ἐμφάνισιν νέων κρουσμάτων καὶ νὰ λαμβάνῃ τὰ ἐνδεικνυόμενα μέτρα.

3) Ἡ ύπηρεσία 'Υγειονομικῆς Μηχανικῆς, ἐλέγχει τὴν μελέτην, κατασκευὴν καὶ λειτουργίαν τῶν ἔργων ύδρεύσεως, ἀποχετεύσεως

* Εἰς τὰς νόσους ταύτας ύπάγονται ἡ χολέρα, ἡ πανώλης, ὁ ἔεανθηματικὸς τύφος, ἡ εύλογία καὶ ὁ κίτρινος πυρετός.

καὶ ἔξυγιάνσεως τοῦ περιβάλλοντος (βλ. εἰς τὰ εἰδικὰ κεφάλαια τοῦ παρόντος βιβλίου).

4. Η ύπηρεσία Κοινωνικῆς Υγιεινῆς καταρτίζει καὶ ἐφαρμόζει προγράμματα σχετικὰ μὲ τὰ κοινωνικὰ νοσήματα.

5. Η ύπηρεσία Μητρότητος καὶ Παιδων ἐπιβλέπει τὴν ἐφαρμογὴν προγράμμάτων προστασίας τῆς Μητρότητος καὶ τῶν Παιδών (βλ. ἐν τοῖς ἐπομένοις).

Αἱ λοιπαὶ ύπηρεσίαι ('Ιατρικῆς Ἀντιλήψεως, 'Ιατρικῶν καὶ Παραϊατρικῶν Ἐπαγγελμάτων, 'Ασφαλίσεως 'Υγείας Ἀγροτῶν κλπ.) ἀπασχολοῦνται μὲ τὴν ἴδρυσιν καὶ τὴν λειτουργίαν νοσοκομείων καὶ κλινικῶν, μὲ τὴν ἀσκησιν τοῦ Ιατρικοῦ καὶ τῶν παραϊατρικῶν Ἐπαγγελμάτων, τὴν ιατρικὴν ἀσφάλισιν καὶ περίθαλψιν τοῦ ἀγροτικοῦ πληθυσμοῦ τῆς χώρας (διὰ τῶν ἀγροτικῶν Ιατρῶν).

ΤΗ ΔΙΕΘΝΗΣ ΔΙΕΘΝΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΦΩΤΙΣΕΩΣ ἔχει, ὡς περιλαμβάνουσα τὸ δεύτερον σκέλος, τὸ τῆς Διαφωτίσεως, ἀρκετὴν σημασίαν διὰ τὴν χώραν, πρέπει δὲ νὰ ἀναπτυχθῇ κατὰ τὰ προσεχῆ ἔτη, διότι ἡ ύγειονομικὴ διαφώτισις ἀποτελεῖ βασικὸν παράγοντα διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς 'Υγιεινῆς εἰς τὴν χώραν.

Εἰς τὴν περιοχὴν τῆς πρωτευούσης λειτουργοῦν εἰσέτι αἱ ἀκόλουθοι περιφερειακαὶ ύγειονομικαὶ ύπηρεσίαι.

1) Κέντρα Κοινωνικῆς Πολιτικῆς (βλ. ἐν τοῖς ἐπομένοις)

2) Τὸ ύγειονομικὸν Ἐργαστήριον. Τοῦτο ἐλέγχει τὸ ὄδωρο, τὸ γάλα καὶ τὰ τρόφιμα. Παρασκευάζει ἐμβόλια. Διενεργεῖ μικροβιολογικάς ἔετασεις διὰ λοιμώδη ἐπιδημικὰ νοσήματα.

3) Δημόσιον Αυστιατρεῖον καὶ Δαμαλιδοκομεῖον. Παρασκευάζουν ἀντιστοίχως τὸ ἀντιλυστικὸν ἐμβόλιον καὶ τὸ ἐμβόλιον πρὸς προφύλαξιν ἀπὸ τὴν εὐλογίαν.

4) Υγειονομεῖα. Τὸ 'Υγειονομεῖον τοῦ Πειραιῶς καὶ τὸ ἀερούγειονομεῖον τοῦ ἀεροδρομίου εἰς 'Ελληνικὸν ('Αττικῆς) ἐπιβλέπουν διὰ τὴν τήρησιν τῶν διεθνῶν διατάξεων πρὸς προφύλαξιν ἀπὸ τὰ βαρέα λοιμώδη νοσήματα, τὰ δόποια καταπολεμοῦνται μὲ διεθνεῖς συμβάσεις.

5) Πρότυπα Ἀντιφυματικὰ Ιατρεῖα. Λειτουργοῦν 1 εἰς Ἀθή-

νας και 1 εις Θεσσαλονίκην διὰ τὴν ἔγκαιρον ἀνίχνευσιν, διάγνωσιν και θεραπείαν τῆς φυματιώσεως.

6) Δημόσιον Ἀπολυμαντήριον Ἀθηνῶν. Ἐκτελεῖ τὰς ἀπολυμάνσεις, ἐντομοκτονίαν, μυοκτονίαν, ὅταν χρειασθῇ, 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 Ὕπουργείου ἐπὶ διαφόρων θεμάτων ὑγείας, ἀπαρτίζεται δὲ ἀπὸ πολλούς ἐμπειρογνώμονας ἐκ διαφόρων ἐπιστημονικῶν κλάδων. Ἐκτὸς ἀπὸ τὰ θέματα τῆς Ὑγείας και προφυλάξεως δίδει και τὴν γνώμην του διὰ τὴν λειτουργίαν τῶν νοσηλευτικῶν ίδρυμάτων. Σοβαρὸν ἔργον τοῦ Α.Υ.Σ. εἶναι ἡ ἐνδελεχής ἕρευνα διαφόρων φαρμάκων, τὰ ὅποια, διὰ νὰ κυκλοφορήσουν, πρέπει νὰ τύχουν τῆς ἐγκρίσεως του. Σημειωτέον ἐνταῦθα ὅτι ἡ θαλιδομίδη, ἥτις προεκάλεσεν εἰς παιδία τρομερὰς βλαστοφθορὰς και παραμορφώσεις, ὅταν αἱ μητέρες ἐλάμβανον τὸ φάρμακον κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς κυήσεως, ἐκυκλοφόρησεν εἰς πλείστας χώρας, ἀλλὰ εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲν εἶχε δοθῆ εύτυχῶς ὅδεια ὑπὸ τοῦ Α.Υ.Σ.

Ἡ Ὑγειονομικὴ Σχολὴ Ἀθηνῶν ἐκπαιδεύει τὸ ὑγειονομικὸν προσωπικὸν τῆς χώρας (ἰατρούς, ὁδελφάς κλπ), παραλλήλως δὲ μελετᾶ διάφορα πρακτικὰ ἡ θεωρητικὰ θέματα κατ' ἀνάθεσιν τοῦ Ὕπουργείου 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 τὴν Δωδεκάνησον, τὰ λοιπὰ Κέντρα Κοιν. Πολιτικῆς εύρισκονται ἀνὰ ἔν εἰς τὴν πρωτεύουσαν ἐκάστου Νομοῦ. Τὰ κέντρα ταῦτα εἶναι ἐπιφορτισμένα μὲ τὴν ἐφαρμογὴν τῶν μέτρων τῆς Δημοσίας Ὑγειείης, δηλαδὴ ἔχουν διὰ κάθε νομὸν ὄλας τὰς ἀρμοδιότητας, τὰς ὅποιας ἔχει εἰς τὸ κέντρον ἡ Γενικὴ Διεύθυνσις Ὑγειεινῆς, ὡς ἡδη περιεγράφη. Εἰς ὡρισμένα ἐκ τῶν Κέντρων Κοιν. Πολιτικῆς ὑπάγονται :

1) Τὰ πολυϊατρεῖα. Λειτουργοῦν μόνον εἰς Ἀθήνας, Πειραιᾶ, Θεσσαλονίκην, Χανιά και Πάτρας.

2) Ἀντιαφροδισιακὰ ἰατρεῖα. Λειτουργοῦν εἰς τούς λιμένας τοῦ Πειραιῶς, τῆς Θεσσαλονίκης καὶ τῶν Πατρῶν. Γίνεται δωρεὰν ἔξτασις καὶ θεραπεία τῶν πληρωμάτων τοῦ Ναυτικοῦ πάσης ἔθνικό-κότητος.

3) Ἀντιτραχωματικὰ ἰατρεῖα καὶ Σταθμοί. ‘Υπάρχουν 45 διὰ τὴν χώραν, ἀλλὰ προφανῶς ὁ ἀριθμὸς θὰ μειωθῇ, διότι ἡ νόσος ἔχει περιορισθῆ.

4) Ἀπολυμαντήρια. ‘Υπάρχουν εἰς Ἀθήνας, Θεσσαλονίκην, καὶ Σύρου.

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 ὅποιαι ἔχουν σχέσιν μὲ τὴν ‘Υγειεινὴν λ.χ. μὲ τὴν Ἐπιτροπὴν Ἀντικαρκινικοῦ ἀγῶνος, μὲ τὸ Νομαρχιακὸν Συμβούλιον ‘Υγείας κ.λ.π.

Γ'. ΠΟΛΥ·Ι·ΑΤΡΕΙΑ

Ταῦτα καλοῦνται καὶ ‘Υγειονομικοὶ Σταθμοὶ ἢ Κέντρα ‘Υγείας. Πρόκειται περὶ μεικτῶν ἰδρυμάτων (‘Υγειεινῆς, Ἰατρικῆς Ἀντιλήψεως καὶ Διαγνωστικῶν Ἐργαστηρίων), τὰ ὅποια θὰ πρέπει νὰ λειτουργοῦν εἰς μικρὰς πόλεις, ίδιως ὅταν αὔται εύρισκονται μακράν τῆς πρωτευούσης τοῦ νομοῦ, εἰς τρόπον, ὥστε νὰ ἔξυπηρετοῦν περιοχὴν τοῦ Κράτους σχετικῶς ἀπομεμονωμένην. ‘Έχουν τὰς ἀκολούθους, κυρίως, ὑπηρεσίας:

α) ‘Υγειεινῆς. 1) Συμβουλευτικὸν σταθμὸν μητρότητος καὶ βρέφους 2) συμβουλευτικὸν σταθμὸν προσχολικῆς (νηπιακῆς ἡλικίας), 3) τμῆμα προλήψεως λοιμωδῶν νόσων, 4) τμῆμα ὑγειεινῆς τοῦ περιβάλλοντος 5) τμῆμα ψυχικῆς ὑγειεινῆς, 6) τμῆμα διαφωτίσεως κ.ἄ.

β) Ἰατρικῆς Ἀντιλήψεως, μὲ τὰ ἀκόλουθα τμήματα: παθολογιγικόν, φυματιολογικόν, παιδιατρικόν, χειρουργικόν, μαιευτικόν, γυναικολογικόν, ὄφθαλμολογικόν, ἀφροδισίων νόσων καὶ ὀδοντιατρικόν.

γ) Διαγνωστικὰ Ἐργαστήρια: Μικροβιολογικὸν καὶ Ἀκτινολογικόν.

Εις τὰ πολυϊατρεῖα πρέπει νὰ ὑπάρχῃ καὶ μικρὸς ἀριθμὸς κλινῶν (10-20) διὰ τὴν νοσηλείαν ἀσθενῶν ἔχόντων ἀνάγκην ἀμέσου βοηθείας ἢ τιθεμένων ὑπὸ παρακολούθησιν 2-3 ἡμερῶν μέχρις ὅτου μεταβοῦν εἰς Νοσοκομεῖον. Δυστυχῶς τὰ δὲ λίγα πολυϊατρεῖα ἢ ὑγειονομικοὶ σταθμοὶ, τὰ ὅποια ἰδρύθησαν εἰς τὴν ἐπαρχίαν μετετράπησαν εἰς μικρὰ Νοσοκομεῖα ἢ κατηργήθησαν. Καὶ τὰ μὲν ἵστρεια ('Ιατρικὴ Ἀντίληψις) εἰναι χρήσιμα διὰ τὴν ἑέτασιν τῶν ἀπόρων τῆς περιοχῆς καὶ τὴν παρακολούθησιν τῶν χρονίων πασχόντων, τὰ δὲ τῆματα τὰ περιγραφόμενα ὡς ἀνήκοντα εἰς τὸν τομέα τῆς 'Υγιεινῆς εἰναι ἀπαραίραίτητα 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 ὡρισμέναι ὑπηρεσίαι ἀνήκουν εἰς ἔτερα ὑπουργεῖα, ἀλλὰ τὸ 'Υπουργεῖον Κοιν. 'Υπηρεσιῶν συνεργάζεται μὲ τὰς ὑπηρεσίας αὐτάς. 'Ἐκ τῶν ὑπηρεσιῶν τούτων ἀναφέρονται αἱ ἀκόλουθοι :

1) 'Υγειονομικαὶ 'Υπηρεσίαι τῶν 'Ενόπλων Δυνάμεων (στρατοῦ, ναυτικοῦ καὶ ἀεροπορίας).

2) 'Υγιεινὴ τῆς 'Εργασίας καὶ Βιομηχανικὴ 'Υγιεινὴ (ἀνήκουν ἀντιστοίχως εἰς τὸ 'Υπουργεῖον 'Εργασίας καὶ τὸ 'Υπουργεῖον Βιομηχανίας).

3) 'Ελεγχος τροφίμων ζωϊκῆς προελεύσεως τοῦ 'Υπουργείου Γεωργίας.

4) 'Η 'Υπηρεσία Διατροφῆς καὶ ἡ 'Εθνικὴ Στατιστικὴ 'Υπηρεσία τῆς Ἑλλάδος (διὰ τὴν κίνησιν τοῦ πληθυσμοῦ κλπ.) ἀνήκουν εἰς τὸ 'Υπουργεῖον Συντονισμοῦ.

5) 'Η Σχολιατρικὴ 'Υπηρεσία (καὶ ἡ Σχολικὴ 'Υγιεινὴ) εἰς τὸ 'Υπουργεῖον Παιδείας.

6) 'Η 'Αγορανομικὴ 'Υπηρεσία ἡ ἐλέγχουσα τὰ τρόφιμα, ἀπὸ ἀπόψεως τιμῆς, καταλληλότητος, ἐπαρκείας κλπ. ἀνήκει εἰς τὸ 'Υπουργεῖον Εμπορίου.

7) 'Η 'Υγιεινὴ τῶν Φυλακῶν ἀνήκει εἰς τὸ 'Υπουργεῖον Δικαιοσύνης.

8) Τὸ Γενικὸν Χῆμεῖον τοῦ Κράτους ἐλέγχει χημικῶς τὰ τρόφιμα, τὰ ποτὰ καὶ τὰ φάρμακα.

‘Υπάγεται εἰς τὸ ‘Υπουργεῖον Οἰκονομικῶν.

9) Τὸ Πατριωτικὸν Ἰδρυμα Κοινωνικῆς Προνοίας καὶ Ἀντιλήψεως (Π.Ι.Κ.Π.Α.) ἐποπτεύεται ὑπὸ τοῦ ‘Υπουργείου Κοινωνικῶν ‘Υπηρεσιῶν, χωρὶς νὰ ἀνήκῃ ὄργανον τοῦτο. Εἶναι Νομικὸν Πρόσωπον Δημοσίου Δικαίου.

Ε'. ΙΑΡΥΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΩΡΙΣΜΕΝΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ

Ἐνταῦθα γίνεται λόγος εἰδικώτερον δι’ ὡρισμένας ὁμάδας τοῦ πληθυσμοῦ, καθ’ ὅσον τὰ ἴδρυματα καὶ αἱ ὑπηρεσίαι αὐταὶ εἶναι κρατικαὶ ἢ ἐπιβλέπονται ὑπὸ τοῦ κράτους. Ἐπὶ πλέον μέχρι τοῦτο, ἂν καὶ ἔξετέθησαν αἱ βασικαὶ γνώσεις δι’ ἑτέρους τομεῖς τῆς ‘Υγειεινῆς, δὲν ἐγένετο λόγος περὶ τῆς προστασίας τῆς ἐπιτόκου, τοῦ βρέφους, τοῦ νηπίου κλπ.

Ι) Προστασία μητρότητος καὶ βρεφικῆς ήλικίας. α) Συμβουλευτικοὶ Σταθμοὶ Μητρότητος καὶ Βρέφους. Οὗτοι λειτουργοῦν εἰς ‘Υγειονομικούς Σταθμούς (ἢ Πολυϊατρεία). Πρὸς τούτοις ὑπάρχουν καὶ κινηταὶ μονάδες, δηλ. αὐτοκίνητα ἔξωπλισμένα 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 ὀδηγίαι διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ύγειας (τρόπος διατροφῆς, ἔξτασις οὕρων, ἀποφυγὴ κοπώσεως, οἰνοπνεύματος, καπνίσματος κλπ.) κρατοῦνται δὲ διάφορα στοιχεῖα εἰς εἰδικὸν δελτίον ύγειας ὑπὸ τοῦ μαιευτῆρος ιατροῦ, ἢ τῆς μαίας 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 ἐμφάνισεως δὲ ἀνωμαλίας τινὸς παραπέμπονται ταῦτα εἰς τὸν παιδίατρον. Ἐὰν τὸ βρέφος δὲν προσκομίζεται ὑπὸ τῆς μητρός, ἢ ἐπισκέπτρια ἀδελφὴ μεταβαίνει εἰς τὸ σπίτι καὶ ἀναζητεῖ τὸν λόγον τῆς ἀπουσίας.

β) Κοινωνικὰ μέτρα. Διὰ τὴν προστασίαν τῆς μητρός καὶ τοῦ βρέφους προβλέπονται πολλὰ μέτρα κοινωνικῆς φύσεως. Εἰς τὰς ἐργατρίας λ.χ. δίδεται εἰδικὸν ἐπίδομα καὶ ἀπαγορεύεται ἡ βαρεία ἐργασία κα-

τὰ τὴν διάρκειαν τῆς κυήσεως. Εἰς ὅλας τὰς ἐργαζομένας ἐπιτόκους δίδεται ἀδεια πρὸ τοῦ τοκετοῦ καὶ μετὰ τὸν τοκετόν, εἰς δὲ τὰς γαλουχούσας ἐπιτρέπεται ἐργασία μὲν ἡλαττωμένον ὠράριον.

γ) **Βρεφοκομικοὶ σταθμοὶ διημερεύσεως.** Πρόκειται περὶ ἰδρυμάτων, εἰς τὰ δόποια τὰ βρέφη παραμένουν κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας, ὅταν ἡ μήτηρ ἐργάζεται.

δ) **Βρεφοκομεῖα.** Εἰς ταῦτα τοποθετοῦνται ἔξωγαμα βρέφη ἢ βρέφη ἔγκαταλειπόμενα ὑπὸ τῶν γονέων των.

ε) Εἰδικαὶ μαιευτικαὶ κλινικαὶ διὰ μητέρας ἔξωγάμων τέκνων λειτουργοῦν ἐν συνδυασμῷ πρὸς τὰ βρεφοκομεῖα.

2) **Προστασία νηπιακῆς ἡλικίας.** Διὰ τὴν προστασίαν τῆς ἡλικίας ταύτης ὑπάρχουν ἀντίστοιχα περίπου ἰδρύματα πρὸς τὰ προηγούμενα, ἦτοι:

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) **Ορφανοτροφεῖα** διὰ παιδία ἀγνώστων γονέων ἢ ὀρφανά.

Παρ’ ἡμῖν ἡ προστασία τῶν μητέρων, τῶν βρεφῶν, τῶν νηπίων καὶ τῶν παιδίων παρακολουθεῖται θαυμασίως ἀπὸ τὸ Π.Ι.Κ.Π.Α. Είναι ὀργανισμὸς λειτουργῶν ὡς Νομικὸν Πρόσωπον Δημοσίου Δικαίου, ἐργάζεται μὲν αὐταπάριησιν καὶ σοβαρὸν αἴσθημα ἀλληλεγγύης, εἰς τρόπον ὥστε νὰ παρέχῃ ἔξαιρετικὰς ὑπηρεσίας εἰς τὸ Κράτος. Σημειώτεον ὅτι πολλὰ βρεφοκομεῖα, ὀρφανοτροφεῖα καὶ νηπιαγωγεῖα ἰδρύθησαν ἀπὸ ἴδιωτικὴν πρωτοβουλίαν καὶ λειτουργοῦν κυρίως, μὲν χρήματα διαφόρων συλλόγων, ἀλλὰ καὶ μὲν κρατικὴν ἐπιχορήγησιν.

3) **Προστασία τῆς Σχολικῆς Ἡλικίας-Σχολική Ύγιεινή.** Πᾶς "Ελλην ὑποχρεοῦται νὰ φοιτήσῃ ἐπὶ 6 ἔτη εἰς τὸ σχολεῖον, ἡ δὲ προστασία τῆς ὑγείας τῶν μαθητῶν ἀνήκει εἰς τὴν Σχολιαστρικὴν 'Υπηρεσίαν τοῦ 'Υπουργείου 'Εθνικῆς Παιδείας καὶ Θρησκευμάτων. 'Η σχέσις τῆς ὑγείας μὲ τὸν ἀναλφαβητισμὸν είναι αὐτονότητος. "Εκαστος μαθητής, ἀλλὰ καὶ φοιτητής 'Ανωτάτης Σχολῆς πρέπει νὰ παρα-

κολουθήται άπό άποψεως ύγειας και νὰ ἔχῃ ἀτομικὸν δελτίον ύγειας.

Οι μαθηταὶ καὶ οἱ σπουδασταὶ ἔξετάζονται περιοδικῶς (τούλαχιστον κατ' ἔτος), εἰς δὲ τὸ ἀτομικὸν δελτίον ἀναγράφονται (πλὴν τοῦ ὄνοματος, τῆς διευθύνσεως, τοῦ ἐπαγγέλματος τῶν γονέων κλπ.) τὰ ἀποτελέσματα τῶν μετρήσεων τοῦ ὑψους καὶ βάρους, (ώς καὶ ἔτερα σωματομετρικὰ δεδομένα), αἱ νόσοι, τὰς δποίας ἔπαθεν ὁ μαθητής, ἀλλὰ καὶ τὰ ἀποτελέσματα ἐκ τῆς ἔξετάζεως τῶν διαφόρων ὀργάνων τοῦ σώματος, αἱ τυχὸν ἀνωμαλίαι καὶ ἀναπτηρίαι κ.ο.κ. Εἰς τὸ δελτίον ἀναγράφονται αἱ τυχὸν παθήσεις τῶν δρθαλῶν, τῶν ὤτων, τοῦ πνεύμονος (κατόπιν μικροακτινογραφήσεως συνήθως,) ἡ ὑπαρεῖς ἀδενοπαθεῖῶν, παθήσεων τῆς καρδίας, πλαστυποδίας ἢ ἀλλων παθήσεων τοῦ σκελετοῦ ὡς καὶ αἱ διαταραχαὶ τῆς ὅμιλας, αἱ τυχὸν ψυχικαὶ διαταραχαὶ κ.ἄ. Εἰναι ἀξιοσημείωτον ὅτι, ἐνῶ ἡ θησιμότης κατὰ τὰς ἡλικίας 6-12 ἔτῶν εἰναι μικρά, ἡ νοσηρότης εἰναι μεγάλη, ἀκόμη δὲ ὅτι κατὰ τὴν μαθητικὴν ἡλικίαν ἀποκαλύπτονται πλείσται σωματικαὶ καὶ ψυχικαὶ διαταραχαί, αἱ δποίαι δύνανται νὰ θεραπευθοῦν τελείως ἢ νὰ ὑποχωρήσουν αἰσθητῶς, χωρὶς νὰ ἀφήσουν σοβαράς ἀναπτηρίας. 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 'Υπηρεσίας εἰναι σημαντικώτατον, διότι κατὰ τὸ διάστημα τῆς εἰς τὸ σχολεῖον φοιτήσεως, οὕστης σήμερον ὑποχρεωτικῆς, δυνάμεθα νὰ παρακολουθήσωμεν τὴν κατάστασιν τῆς ύγειας μεγάλης ὄμάδος τοῦ πληθυσμοῦ, δ ὁποῖος ἀποτελεῖ καὶ τὸ μέλλον τῆς φυλῆς. 'Ἐπειδὴ δὲ τὰ παιδία παρουσιάζουν καὶ πολλὰ ψυχολογικὰ προβλήματα, ἡ συμβολὴ τοῦ παιδαγωγοῦ εἰς τὰ θέματα τῆς ύγειας τοῦ λαοῦ εἰναι ἔξοχως σημαντική.

Κατὰ τὸν χρόνον τῆς φοιτήσεως εἰς τὰ σχολεῖα ὑπάρχει ἐπίστης ἡ δυνατότης τῆς καταλλήλου ύγιεινολογικῆς διαφωτίσεως τῶν μαθητῶν, οἱ δποίοι δύνανται νὰ ἀποκτήσουν γνώσεις καὶ συνηθείας ύγιεινῆς δι' ὅλην των τὴν ζωήν.

4) **Προστασία τοῦ γήρατος.** 'Ἡ αὔξησις τοῦ ἀριθμοῦ τῶν γερόντων, ἡ δποία παρουσιάζεται εἰς ὅλα τὰ προηγμένα κράτη, ἐπιβάλλει τὴν ληψιν διαφόρων κοινωνικῶν καὶ ύγειονομικῶν μέτρων πρὸς προστασίαν τοῦ γήρατος. Πρὸς τὸ παρὸν δὲν ἔχουν ἐπιτελεσθῆ πολλαὶ πρόσοδοι πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον. 'Ἐν τούτοις εἰς τὴν 'Ιατρι-

κήν ἀνεπτύχθη σήμερον ὁ σχετικῶς νέος κλάδος τῆς γεροντολογίας, ἀπὸ ἀπόψεως δὲ ὑγιεινῆς, πλὴν τῶν γηροκομείων, καταβάλλωνται προσπάθειαι διὰ τὴν ἴδρυσιν διαφόρων Κέντρων, εἰς τὰ ὅποια οἱ γέροντες θὰ ἔσακολουθοῦν νὰ αἰσθάνωνται ὅτι ἀποτελοῦν μέλη μιᾶς κοινωνίας καὶ νὰ μὴ περιπίπτουν εἰς ψυχολογικὴν ἀπομόνωσιν, ἐκ τῆς ὅποιας πολλάκις πάσχουν, ὅταν παραμείνουν κλεισμένοι εἰς τὴν οἰκογένειαν. Ἐχουν προταθῆ πολλὰ συστήματα ὅμαδικῆς διαβιώσεως διὰ τὴν διατήρησιν τῆς σωματικῆς καὶ ψυχικῆς εὐεξίας τῶν ἡλικιωμένων, ἀλλὰ τὸ θέμα εὑρίσκεται ἀκόμη ὑπὸ μελέτην.

5) **Ἀποκατάστασις τῶν ἀναπήρων.** Οἱ ἀνάπτηροι (τυφλοί, κωφοί, κωφάλαλοι, ἀκρωτηριασμένοι, παράλυτοι κλπ.) ἀποτελοῦν εἰς διαφόρους χώρας τὸ 5-10% τοῦ πληθυσμοῦ. Διὰ τὸν ἀναπτήρους τούτους ὑπάρχουν εἰδικὰ ἰδρύματα καὶ σχολεῖα διὰ τὰ παιδιά, εἰς τρόπον ὥστε ταῦτα νὰ δυνηθοῦν βραδύτερον νὰ εῦρουν ἔργασίαν. Διὰ τὴν ἀποκατάστασιν τῶν ἀναπήρων χρειάζεται συνεργασία ἱατρῶν ψυχολόγων, διδασκάλων κλπ.

6) **Νοσηλευτικὰ Ἰδρύματα καὶ Κοινωνικὰ Ἀσφαλίσεις.** Ὑπολογίζεται ὅτι ἀνὰ πᾶσαν ἡμέραν τοῦ ἔτους 5% τοῦ πληθυσμοῦ περίπου ἀσθενεῖ κατ' οἶκον. Κάθε ἄνθρωπος ἔχετάζεται 5 φορὰς κατ' ἔτος ἀπὸ ἱατρὸν (οἱ ὑπολογισμοὶ ἀφοροῦν εἰς τὸν μέσον ὕρον καὶ ὅχι κάθε ἔνα χωριστὰ) καὶ ἀσθενεῖ περίπου 20 ἡμέρας κατ' ἔτος. Θεωρητικῶς καλῶς ὡργανωμένον κράτος χρειάζεται 1 ἱατρὸν ἀνὰ 800 κατοίκους, παρατηρεῖται ὅμως ὅτι παρ' ἡμῖν καὶ εἰς ἄλλας χώρας οἱ ἱατροὶ συγκεντροῦνται εἰς τὰς μεγάλας πόλεις καὶ ὑπάρχει Ἐλλειψις αὐτῶν εἰς τὰς ἀγροτικὰς καὶ ὀρεινὰς περιοχάς. Σήμερον καταβάλλεται προσπάθεια πρὸς κάλυψιν τῶν ἀναγκῶν διὰ τῆς ὑποχρεωτικῆς ὑπηρεσίας τῶν νέων ἱατρῶν εἰς τὰς περιοχὰς ταῦτας. Διὰ τὴν νοσηλείαν τῶν πασχόντων ὑπάρχει παρ' ἡμῖν ἀρκετὸς ἀριθμὸς μεγάλων κρατικῶν νοσοκομείων, μικρῶν νοσοκομείων εἰς πρωτεύουσας νομῶν ἢ ἐπαρχιῶν, ὑγιεινονομικῶν σταθμῶν καὶ ἀγροτικῶν ἱατρείων. Εἰς τὸ ‘Υπουργεῖον Κοινωνικῶν ‘Υπηρεσιῶν καταστρώνονται προγράμματα διὰ τὴν ἴδρυσιν νέων νοσοκομείων, τὰ ὅποια νὰ ἀνταποκρίνωνται εἰς τὰς σημερινὰς ἀπαιτήσεις τῆς ἐπιστήμης. Ἐλπίζεται ὅτι τὰ νοσοκομεῖα ταῦτα θὰ ὑποκαταστήσουν τὰς μικρὰς ἴδιωτικὰς κλινικάς, αἱ ὅποιαι ἐν πάσῃ περιπτώσει ἐπιβλέπονται ὑπὸ τοῦ Κράτους.

Αι κοινωνικαι ἀσφαλίσεις δὲν είναι ἀπαραίτητοι μόνον διὰ τὴν νοσηλείαν, τὴν δωρεάν παροχὴν φαρμάκων, τὴν συνταξιοδότησιν κλπ. ἀλλὰ συνδέονται στενῶς πρὸς τὰ προγράμματα Δημοσίας 'Υγιεινῆς. Περιοδικαὶ ιατρικαὶ ἔξετάσεις, 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 ὑγείας του. "Ως ἥδη ἀνεφέρθη αἱ Κοινωνικαὶ Ἀσφαλίσεις ὑπάγονται σήμερον, δρθῶς, εἰς τὸ 'Υπουργεῖον Κοινωνικῶν 'Υπηρεσιῶν.

“Η Δημοσία” Υγιεινή έν ‘Ελλάδι, έχει νά έπιδείξη κατά την τελευταίαν 20ετίαν μεγάλα προόδους. Τὰ σοβαρά ἐπιδημικά νοσήματα έχουν καταπολεμηθῆ, τὸ προσδόκιμον τῆς ἐπιβιώσεως ηὔκηθη εἰς 70 περίπου ἔτη, ή βρεφική θνησιμότης ἔμειώθη σημαντικῶς καὶ γενικῶς ή θνησιμότης είναι σήμερον πολὺ μικρά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΔΕΚΑΤΟΝ ΕΚΤΟΝ

ΔΙΕΘΝΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΙΣ ΥΓΕΙΑΣ

Προσπάθειαι διεθνούς συνεργασίας ἐπὶ θεμάτων ύγειας ἀναφέρονται ἀπὸ τοῦ 14ου αἰώνος. Εἰς Βενετίαν τὸ 1348 διωρίσθη ύγειομικὸν συμβούλιον ἐκ τριῶν εὐγενῶν, ιδρύθη δὲ τὸ πρῶτον λοιμοκαθαρτήριον, εἰς τὸ ὅποιον 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 ‘Υγειονομικὴ Σύνοδος, ἐπηκολούθησαν δὲ ἔτεραι 7. Τὸ 1902 ὀργανώθη εἰς Οὐάσινγκτον τῶν Η.Π.Α. τὸ Παναμερικανικὸν Γραφεῖον ‘Υγείας, τὸ δὲ 1907 εἰς Παρισίους τὸ Διεθνές Γραφεῖον Δημοσίας ‘Υγείας.

Μετὰ τὸν Α' Παγκόσμιον Πόλεμον ιδρύθη τὸ Γραφεῖον ‘Υγείας τῆς Κοινωνίας τῶν Ἐθνῶν μὲν ἐδραν τὴν Γενεύην. Μετὰ τὸν Β' Παγκόσμιον πόλεμον ὑπὸ τὴν αἰγίδα τοῦ ‘Οργανισμοῦ ‘Ηνωμένων Ἐθνῶν (Ο.Η.Ε.) ιδρύθη ἡ Παγκόσμιος ‘Οργάνωσις ‘Υγείας (Π.Ο.Υ.), ἐδρα δὲ ταύτης ὀρίσθη ἡ Γενεύη.

Σκοπὸς τῶν πρώτων Διεθνῶν ‘Υγειονομικῶν Συνόδων ἦτο ἡ καταπολέμησις τῶν μεγάλων ἐπιδημιῶν, αἱ ὅποιαι κατὰ τὸν 19ον αἰῶνα εἶχον ἐκσπάσει εἰς πολλὰς χώρας, ἐτέθησαν δὲ αἱ βάσεις Διεθνοῦς ‘Υγειονομικοῦ Κανονισμοῦ διὰ τὴν εἰς διεθνὴ κλίμακα καταπολέμησιν ὀρισμένων νόσων (χολέρας, πανώλους, εύλογίας, κιτρίνου πυρετοῦ καὶ ἔξανθηματικοῦ τύφου).

Εἰς τὴν ιδρυθεῖσαν τὸ 1948 Π.Ο.Υ. μετέχουν σήμερον ὡς μέλη 129 Κράτη. Ὡς θὰ ἴδωμεν περαιτέρω, ἐκ τῆς ἐργασίας τῆς Π.Ο.Υ. ἐπωφελοῦνται περισσότερον τὰ ὑπὸ ἀνάπτυξιν κράτη. Σχετικαὶ πρὸς τὴν ύγειαν τῶν ἀνθρώπων ὄργανώσεις εἰναι ὁ ‘Οργανισμὸς Τροφίμων καὶ Γεωργίας (F.A.O.) καὶ τὸ Διεθνές Ταμείον 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. ‘Υπάρχουν καὶ ἄλλοι διεθνεῖς ὀργανισμοί, οἱ δόποιοι σχετίζονται μὲ τὴν Π.Ο.Υ. ὡς ἡ ΟΥΝΕΣΚΟ, ἥτις εἶναι ἡ διεθνῆς ὀργάνωσις διὰ τὴν Παιδείαν, τὸ Διεθνὲς Γραφεῖον Ἐργασίας κ.ο.κ.

‘Ως 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 ἔξι περιφερειακά γραφεῖα, (εἰς Νέον Δελχί, εἰς Μανίλλαν, εἰς Ἀλεξάνδρειαν, εἰς Ούάσινγκτων, εἰς Μπραζαβίλ (Αφρικῆς) καὶ εἰς Κοπεγχάγην).

Σήμερον τὸ ἔργον τῆς Π.Ο.Υ. ἔχει ἐπεκταθῆ εἰς ὅλους σχεδὸν τοὺς τομεῖς τῆς Ὑγιεινῆς, διότι δὲν ἔχει ὡς ἐπιδίωξιν μόνον τὴν πρόληψιν τῆς ἔξαπλώσεως τῶν ἐπιδημιῶν ἀπὸ χώρας εἰς χώραν, ἀλλὰ καὶ τὴν ἐκπλήρωσιν τῶν σκοπῶν τῆς Ὑγιεινῆς, ὡς διετυπώθησαν εἰς τὸ πρῶτον κεφάλαιον τοῦ παρόντος βιβλίου. Ἡδιατέρα φροντὶς καταβάλλεται διὰ τὴν ἐκπαίδευσιν τῶν Ἰατρῶν καὶ τῶν βοηθητικῶν κλάδων (υνοσοκόμων, διαφόρων τεχνικῶν, κλπ.). Ἡ Π.Ο.Υ. βοηθεῖ διὰ ὑποτροφιῶν εἰς τὴν μετεκπαίδευσιν τῶν Ἰατρῶν εἰς θέματα σχετικά μὲ τὴν ὑγιεινήν, ιδρύει Σχολὰς Ἰατρικῆς ἀνὰ τὸν κόσμον (διότι εἰς πολλὰ διαμερίσματα τῆς γῆς δὲ ἀριθμὸς τῶν Ἰατρῶν εἶναι ἀνεπαρκῆς) καὶ στέλλει εἰς τὰς χώρας-μέλη τῆς Π.Ο.Υ. εἰδικούς ἐμπειρογνώμονας, ὅταν ὑπάρχῃ 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. ἡτο ἡ καταπολέμησις τῆς ἐλονοσίας καὶ ἄλλων νόσων, αἱ δόποια ἐμάστιζον ἡ ἔξακολουθοῦν νὰ μαστίζουν τὴν ἀνθρωπότητα. Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἔθεσε τὰς βάσεις συνεργασίας διαφόρων ἐρευνητικῶν κέντρων διὰ τὴν μελέτην τῶν παθήσεων, τῶν δόποιών ἡ συχνότης αὐξάνει (καρκίνου, παθήσεων καρδίας κλπ.).

Κατὰ καιρούς μικραὶ ὁμάδες ἐμπειρογνωμόνων συναντῶνται καὶ συντάσσουν ἐκθέσεις, αἱ δόποια ἔχουν ὡς θέμα διάφορα προβλήματα τῆς Ὑγιεινῆς. Εἰς τὰς ἐκθέσεις ταύτας δίδονται συστάσεις, τὰς δόποιας πρέπει νὰ ἀκολουθοῦν τὰ κράτη-μέλη πρὸς προαγωγὴν τῆς ὑγείας τοῦ ἀνθρώπου. Τοιουτοτρόπως ἐπωφελοῦνται ἐκ τῶν γνώσεων τῶν εἰδικῶν ὅλα τὰ κράτη, τὰ δόποια σήμερον δὲν ἔχουν ίδιούς των ἐμπειρογνώμονας.

Εις τὴν Π.Ο.Υ. ἔκαστον κράτος δηλώνει τὰ κρούσματα τῶν λοιμωδῶν νόσων, οὕτω δὲ ταχύτατα, διὰ τῶν εἰδικῶς ἀνὰ ἑβδομάδα ἡ μῆνα δημοσιευμένων στοιχείων, γίνονται γνωστὰ διάφορα στοιχεῖα διὰ τὴν ἔξελιξιν τῶν ἐπιδημιῶν νόσων ἀνὰ τὸν κόσμον.

“Ολα σχεδὸν τὰ θέματα, τὰ ὅποια ἐνδιαφέρουν τὴν ‘Υγιεινήν, π.χ. ἡ ρύπανσις τοῦ ἀέρος, ἡ παροχὴ ύγιεινοῦ ὕδατος, ἡ ψυχικὴ ύγιεινή, ἡ ιατρικὴ τῆς ἐργασίας κλπ., ἀποτελοῦν ἀντικείμενον μελέτης τῆς Π.Ο.Υ. Εἰς τὰ περιφερειακὰ δὲ γραφεῖα μελετῶνται εἰδικῶς τερον τὰ προβλήματα, τὰ ὅποια ἔχουν ιδιαιτέρων σημασίαν διὰ τὴν μεγάλην ἔκείνην περιοχὴν τῆς γῆς, τὴν ὅποιαν ταῦτα ἐπιβλέπουν καὶ βοηθοῦν.

‘Η βοήθεια τῆς Π.Ο.Υ. διὰ τὴν ‘Ελλάδα ύπηρξε μεγάλη. Εἰς τὴν χώραν μας ἐδόθησαν πολλαὶ ὑποτροφίαι εἰς Ιατρούς καὶ ἐστάλησαν κατὰ κατρούς συμβουλευτικῶς πολλοὶ ἐμπειρογνώμονες διὰ τὴν ἐφαρμογὴν διαφόρων προγραμμάτων ύγιεινῆς. Μεταξὺ τῶν προγραμμάτων τούτων ἦσαν: ἡ προστασία τῆς μητρότητος καὶ τῆς παιδικῆς ἡλικίας, ἡ ψυχικὴ ύγιεινή, ἡ καταπολέμησις τῶν λοιμωδῶν νόσων, ἡ ύγιεινὴ τοῦ περιβάλλοντος, ἡ ὄργάνωσις ἐργαστηρίων καὶ ἡ ύγιεινολογικὴ διαφώτισις.

Τὸ 1960 ἰδρύθη εἰς Λάρισσαν ἡ Πρότυπος ‘Υγειονομικὴ Μονάς Δημοσίας ‘Υγείας (Π.Υ.Μ.), τῆς ὅποιας σκοπὸς εἶναι ἡ ἐφαρμογὴ ύγειονομικῶν προγραμμάτων διὰ τοῦ συντονισμοῦ τῶν διαφόρων φορέων τῆς ύγιεινῆς. “Ἐργον τῆς Π.Υ.Μ. εἶναι προσέτι ἡ μετεκπαίδευσις ιατρῶν, ἐπισκεπτριῶν ἀδελφῶν, μαιῶν καὶ ἄλλων κρατικῶν ύγειονομικῶν ὑπαλλήλων, τοῦτο δὲ γίνεται εἰς τὴν Σχολὴν ‘Αγροτικῆς ‘Υγιεινῆς εἰς τὰ Φάρσαλα.

‘Αλλὰ καὶ ἡ ‘Ελλὰς προσέφερε, κατὰ τὸ μέτρον τῆς δυνάμεώς της, ὑπηρεσίας εἰς τὴν Π.Ο.Υ. ‘Ἐλληνες ἐπειρογνώμονες ἀπεστάλησαν πολλάκις εἰς ξένας χώρας, διὰ νὰ βοηθήσουν εἰς θέματα ‘Υγιεινῆς ἢ ἔλαβον μέρος εἰς τὴν ἑκτόνησιν τῶν εἰδικῶν ἐκθέσεων τῆς Π.Ο.Υ.

Διὰ τοὺς ‘Ἐλληνας ἐπιστήμονας εἶναι τιμητικὸν ὅτι προγράμματα ἐφαρμοσθέντα τὸ πρῶτον ἐπιτυχῶς παρ’ ἡμῖν διὰ τὴν καταπολέμησιν τῆς ἑλονοσίας, ἔχρησιμοποιήθησαν ὡς ὑπόδειγμα πρὸς ἐφαρμογὴν προγραμμάτων εἰς διεθνῆ κλίμακα ύπὸ τὴν αἰγίδα τῆς Π.Ο.Υ. ‘Ἐλληνες ἑλονοσιολόγοι ἔχρησιμοποιήθησαν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον εἰς πολλὰς χώρας ἀνὰ τὸν κόσμον.

Είναι λίστα εύχαριστον ότι δλα τὰ κράτη συνεργάζονται δσημέραι στενότερον διὰ τὴν ἀνάπτυξιν τῆς 'Υγιεινῆς καὶ τὴν ἔξασφάλισιν τοῦ πιολυτίμου διὰ τὸν ἄνθρωπον ἀγαθοῦ, τῆς ύγείας. Σήμερον ἄλλως τε μὲ τὴν καταπληκτικὴν ἀνάπτυξιν τῶν μέσων ἐπικοινωνίας τῶν ἀνθρώπων ἡ συνεργασία αύτη, ὀλονέν στενοτέρα, ἐπιβάλλεται ἐξ ἀδηρίτου ἀνάγκης, διότι ἡ ἔξασφάλισις τῆς ύγείας ἐνὸς λαοῦ ἔξαρταται πλέον ἀπὸ τὴν ύγειαν ὅλων τῶν ἄλλων λαῶν.

Εἰς τὴν παγκόσμιον αύτὴν συνεργασίαν ἡ πατρίς μας, ἡ 'Ελλάς, καὶ δέχεται, ἄλλὰ καὶ προσφέρει, εἰς τίνας μάλιστα τομεῖς, σημαντικάς δυνάμεις *.

* Κατὰ τὴν συγγραφὴν τοῦ παρόντος βιβλίου ἔχρησιμοποιήθη βασικῶς τὸ σύγγραμμα τοῦ 'Ομοτ. Καθηγητοῦ κ. Γ. Π. Ἀλιβιζάτου: Μνημόνιον 'Υγιεινῆς, 1953-55 (τόμοι 1,2) καὶ 1963 (τόμος 3ος). Πλὴν τούτου ἔχρησιμοποιήθησαν τὰ ἀκόλουθα συγγράμματα καὶ βιβλία (κατ' ἀλφαριθμητικὴν σειράν): Δ. Ἀγγελοπούλου: Στοιχεῖα 'Υγιεινῆς, ΟΕΣΒ, 'Αθῆναι, 1968. Β. Βαλαώρα: 'Υγιεινὴ τοῦ Ἀνθρώπου, 'Αθῆναι, 1967. Β. Βαλαώρα: 'Υγιεινὴ τοῦ χωριοῦ, 'Αθῆναι, 1945. Γ. Η. Παγκάλου: Πενήνταοκτὼ ὄμιλοι 'Υγιεινῆς 'Αθῆναι 1965. Ι. Παπαβασιλείου: Ἰατρικὴ Μικροβιολογία (τεύχη Α', Β', Γ' καὶ Δ') 'Αθῆναι, 1966-67. Ν. Παπαδοπούλου: Μαθήματα Γενικῆς 'Υγιεινῆς καὶ Ἐπιδημιολογίας, 'Αθῆναι, 1961. Δ. Στεφάνου: 'Υγιεινὴ μετὰ στοιχείων Σωματολογίας, 'Αθῆναι, 1960. Κ. Χωρέμη: Παιδιατρική, Τόμος Α, 'Αθῆναι, 1966.

'Ωσαύτως ἐλήφθησαν ὑπ' ὄψιν ἀρκετὰ ἔνεγκλωσσα συγγράμματα καὶ ἀρθρα εἰς 'Ελληνικά καὶ ἔνα περιοδικά.

Περὶ τῆς 'Οργανώσεως τῆς Δημοσίας 'Υγιεινῆς ἐν 'Ελλάδι συνεβούλεύθη τὴν Διεθύντριαν τῆς Δημοσίας 'Υγιεινῆς Καν. Μ. Βιολάκη - Παρασκευᾶ. Περὶ δὲ τῆς 'Υγιεινῆς τῆς 'Εργασίας τὸν ὑφηγητὴν τῆς 'Υγιεινῆς κ. Ξ. Κονδάκην.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαιον Ιον

	Σελις
Εισαγωγή	5-11
Όρισμός. 'Επιβιώσεις. Σημασία τοῦ "Έργου τῆς 'Υγιεινῆς	5
Περιεχόμενον τῆς 'Υγιεινῆς	6
'Ιστορία καὶ ἔξέλιξις τῆς 'Υγιεινῆς	7
Κεφάλαιον 2ον	
Δημογραφία	12-26
Δημογραφικά 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 Ἰδιότητες τῆς 'Ατμοσφαίρας	29
(Θερμοκρασία 29, 'Υγρασία 31, Ζώνη Εύειας 32, Διαταραχαὶ τῆς ύγειας ἐξ ὑψηλῆς θερμοκρασίας 32, Διαταραχαὶ τῆς ύγειας ἐκ χαμη- λῆς θερμοκρασίας 33, 'Ατμοσφαιρικὴ πίεσις 34, 'Ορεστιπάθεια 34, Νόσος ἀεροπόρων 35, Νόσος Δυτῶν 35, 'Ηλιακὴ 'Ακτινοβολία 35, 'Ατμοσφαιρικὸς 'Ηλεκτρισμὸς 36, Κίνησις 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 ὄντος	48
Παροχέτευσις τοῦ ὄντος	52
Χαρακτῆρες τοῦ ύγιεινοῦ ὄντος	54
Περὶ βελτιώσεως τῆς ποιότητος τοῦ ὄντος	57
(Φυσικὰ μέσα 57, Χημικὰ μέσα 58, Μηχανικὰ μέσα, Διυλιστήρια 58)	
Κεφάλαιον 6ον	
'Αποχέτευσις - 'Απορρίμματα	60-65
'Υγραὶ περιττωματικαὶ ούσιαι (λύματα)	60
Βόθροι	62
'Υπόνομοι	62
Στερεά ἀπορρίμματα	64
Κεφάλαιον 7ον	
Κατοικία	66-74
Χαρακτῆρες 'Υγιεινῆς Κατοικίας	66

	Σελίς
Κατασκευή ύγιεινής κατοικίας	68
(Οικόπεδον, Τοποθεσία, Προσανατολισμός 68, 'Αερισμός, Θέρμανσης 69, Τεχνητός Κλιματισμός 70, Φωτισμός 71, Θόρυβοι 72)	72
'Αγροτική Κατοικία	72
Κεφάλαιον 8ον	
Διατροφή	75-105
Θερμιδικαὶ Ἀνάγκαι τοῦ Ἀνθρώπου	76
Αἱ θρεπτικαὶ ούσται	78
(Λευκώματα 78, 'Υδατάνθρακες 80, Λίπη 81, Βιταμίναι 82, "Αλατά 87)	
Περὶ Τροφίμων. Τρόφιμα Φυτικῆς Προελεύσεως	90
(Δημητριακά 90, "Οσπρια 92, Γεώμηλα, Ξηροὶ Καρποί, Λαχανικά 93, 'Οπῶραι, Σάκχαρον, Μέλι, "Ελαιον 94, Μαργαρίνη 95)	
Τρόφιμα Ζωϊκῆς Προελεύσεως	95
(Κρέας, 'Ιχθύες, Θαλασσινά 95, 'Αλλαντικά, 'Ωδὲ 97, Γάλα καὶ γαλακτοκομικά προϊόντα 97-99)	
Εύφραντικά καὶ Καρυκέυματα	99
(Οινοπνευματώδη ποτά 100, Καφές, Τέιον, Κακάον 101)	
Καπνὸς καὶ Κάπνισμα	101
Οἱ ἐκ τῶν τροφίμων κίνδυνοι τῆς ύγειας	102
(Παχυσαρκία 102, 'Υποσιτισμός 103, Δηλητηριάσεις καὶ λοιμώξεις 103-105)	
Κεφάλαιον 9ον	
Λοιμώδη Νοσήματα	106-137
Τρόποι μολύνσεως καὶ μεταδόσεως	109
'Οδός (πύλη) εἰσόδου τῶν μικροβίων	110
Τύχη τῶν παθογόνων μικροβίων μετὰ τὴν εἰσόδον εἰς τὸν δργανισμὸν	111
Περὶ ἀνοσίας	112
'Εξέλιξις τῆς λοιμώξεως	114
'Εμβόλια καὶ δρόι	115
Γενικά μέτρα πρὸς καταπολέμησιν τῶν λοιμωδῶν νόσων	116
('Απολύμανσις 116, 'Ἐντομοκτονία, Μυοκτονία 119)	
Τὰ λοιμώδη Νοσήματα ἐν Ἑλλάδι	120
('Αγκυλοστομίασις 120, 'Αδενικός Πυρετός, 'Αλλαντίασις, 'Ανεμευλογία 121, 'Ανθραξ, 'Ασκαριδίασις, 'Αχωρ-Δερματομυκητιάσεις 122, Βλενόρροια, Γρίππη, Διφθερίτις 123, Δυσεντερία 124, 'Ελονοσία, 'Ερυθρὰ 125, 'Ερυσίπελας, Εύλογία, 'Ηπατίτις 126, 'Ιλαρά, Κοκκύτης, 127, Κοινὸν κρυολόγημα (συνάχι), Κυνάγχη (ἀμυγδαλῖτις) Λέπτρα 128, Λύσσα 129, Μελιταῖος Πυρετός, Μηνιγγίτις 130, 'Ορνίθωσις-Ψιττάκωσις, 'Οστρακιά 131, Παράτυφοι καὶ Τυφοειδῆς πυρετός, Παρωτίτις 132, Πνευμονία, Πολιομυελίτις, Ρικετσιώσεις 133, Σύφιλις, Ταινίαι 134, Ταινία ἡ ἔχινόκοκκος, Τέτανος 135, Τράχωμα, Τριτήμερος, Φυματίωσις 136, Ψώρα 137)	

Κεφάλαιον 10ον

138-142

'Επιδημιολογία Μή Λοιμωδῶν Νόσων
(Κακοήθεις νεοπλασίαι (καρκίνος) 138, Παθήσεις καρδίας καὶ ἀγγείων
139, Ἐλκος, Διαβήτης, Ἀτυχήματα, Αύτοκτονίαι 140, Ψυχικὰ Νο-
σήματα 141)

Κεφάλαιον 11ον

143-146

Κληρονομικαὶ καὶ Συγγενεῖς Νόσοι. Εύγονία
Μέτρα Εύγονίας

145

Κεφάλαιον 12ον

147-158

Περὶ τῆς ὑγιεινῆς τοῦ Σώματος καὶ τοῦ Πνεύματος
Σωματολογία, Σωματομετρία, Παιδολογία
'Υγιεινὴ τοῦ σώματος
'Εργασία, Ψυχαγωγία, Σωματικαὶ ἀσκήσεις
'Υπνος
'Υγιεινὴ τοῦ πνεύματος. Ψυχικὴ ὑγιεινὴ
Ψυχικὴ ὑγιεινὴ ὡς πρὸς τὸν πληθυσμὸν
Αἴτια τῶν ψυχικῶν ἀνωμαλιῶν καὶ νόσων

147

150

152

153

154

155

155

Κεφάλαιον 13ον

159-168

Κοινωνικαὶ Νόσοι καὶ Κοινωνικὴ 'Υγιεινὴ
(Φυματίωσις 159, Καρκίνος 161, Ἀφροδίσια Νοσήματα 162, Τοξι-
κομανίαι 162, Λέπρα, Τράχωμα 163, Ἀλκοολισμὸς 164, Ψυχικὰ¹
Νοσήματα 165, Διανοητικαὶ Καθυστερήσεις 166, Ἐγκληματικότης
167, Πορνεία 168)

Κεφάλαιον 14ον

169-173

'Επαγγελματικὴ 'Υγιεινὴ καὶ Ἰατρικὴ τῆς 'Εργασίας

Κεφάλαιον 15ον

174-184

Δημοσία 'Υγιεινὴ
'Η Κρατικὴ ὄργανωσις τῆς 'Υγιεινῆς
Περιφερειακὴ 'Υγειονομικὴ 'Οργάνωσις καὶ Κέντρα Κοινωνικῆς Πολι-
τικῆς
Πολυιατρεία
'Υγειονομικαὶ 'Υπηρεσίαι μὴ ὑπαγόμεναι εἰς τὸ 'Υπουργεῖον Κοινω-
νικῶν 'Υπηρεσιῶν
'Ιδρυματα καὶ 'Υπηρεσίαι προστασίας ὡρισμένων ὀμάδων τοῦ πλη-
θυσμοῦ
(Προστασία Μητρότητος καὶ Βρεφικῆς ἡλικίας 180, Προστασία νη-
πιακῆς ἡλικίας 181, Προστασία σχολικῆς ἡλικίας, Σχολικὴ 'Υγιεινὴ
181, Προστασία Γήρατος 182, Ἀποκατάστασις 'Αναπήρων 183,
Νοσηλευτικὰ 'Ιδρυματα καὶ Κοινωνικαὶ 'Ασφαλίσεις 183)

174

177

178

179

180

Κεφάλαιον 16ον

185-188

Διεθνὴς 'Υγιεινή. Παγκόσμιος 'Οργάνωσις 'Υγείας

ΕΞΩΦΥΛΛΟΝ : ΑΡΙΑΣ ΚΟΜΙΑΝΟΥ

191

κατ' αριθμόν

ΤΑΞ. ΒΕΣ

Επίσημη έκδοση των ρυθμών γενικού Δ. Δ. Επιτελείου για επίσημη χρήση στην Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας (ΕΠΙ) και στην Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Εσωτερικών (ΕΠΕ). Τα πάντα στην Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Εσωτερικών (ΕΠΕ) επιχειρούνται με την ίδια σφραγίδα.

ΕΠΙ-ΕΠΕ η οποία είναι η ίδια με την Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας, διαφέρει από αυτήν μόνο στον όρο «Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Εσωτερικών» που αντικαθιστά την ορολογία της Επιτροπής Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας.

ΕΠΙ-ΕΠΕ η οποία είναι η ίδια με την Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας, διαφέρει από αυτήν μόνο στον όρο «Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Εσωτερικών» που αντικαθιστά την ορολογία της Επιτροπής Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας.

ΕΠΙ-ΕΠΕ η οποία είναι η ίδια με την Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας, διαφέρει από αυτήν μόνο στον όρο «Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Εσωτερικών» που αντικαθιστά την ορολογία της Επιτροπής Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας.

ΕΠΙ-ΕΠΕ η οποία είναι η ίδια με την Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας, διαφέρει από αυτήν μόνο στον όρο «Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Εσωτερικών» που αντικαθιστά την ορολογία της Επιτροπής Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας.

Καθηγητής Δημήτρης Χ.

Επίσημη Έκδοση των ρυθμών για την Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας, διαφέρει από αυτήν μόνο στον όρο «Επιτροπή Αναπληρωτών Υπουργών Εσωτερικών» που αντικαθιστά την ορολογία της Επιτροπής Αναπληρωτών Υπουργών Κοινωνικής Σφραγίδας.



0020558016
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΟΥΛΗΣ

ΕΚΔΟΣΙΣ Η' 1976 (V) ΑΝΤΙΤΥΠΑ 44.000 ΣΥΜΒΑΣΙΣ 2713/28-4-76

ΕΚΤΥΠΩΣΙΣ : Κ. ΜΠΕΪΝΟΓΛΟΥ & Σια Ο.Ε.

ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ : Δ. ΒΑΣΙΛΑΚΟΥ - I. ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΥ Ο.Ε.



Ι.Ε.Π.Ε.