

μεν τὰ ἐνὸργανα ὄντα καὶ τὴν ἐσωτερικὴν αὐτῶν δυνατότητα (und deren innere Möglichkeit) δι' ἀρχῶν τῆς φύσεως καθαρῶς μηχανικῶν καὶ δύναται τις εὐτόλμως νὰ ὑποστηρίξῃ μετὰ βεβαιότητος ἴσης ὅτι εἶνε ἄτοπον εἰς τοὺς ἀνθρώπους ν' ἀποπειρῶνται τοιοῦτου τινός ἢ νὰ ἐλπίζωσιν ὅτι νέος τις Νεύτων θὰ ἔλθῃ ἴσως ποτὲ νὰ ἐξηγήσῃται τὴν παραγωγὴν ἀπλῆς καλᾶρης γλῶσς διὰ νόμων φυσικῶν, ὧν οὐδὲν προτέθειται σχέδιον· ὅθεν τὴν ιδέαν ταύτην ὀφείλομεν ἀπολύτως ν' ἀπαγορεύσωμεν εἰς τοὺς ἀνθρώπους.» Ἐν τούτοις ὁ Νεύτων οὗτος ὁ θεωρούμενος ἀδύνατος ἐπεφάνη μετὰ πάροδον ἐξήκοντα ἐτῶν. Εἶνε ὁ Δαρβίνος, ὅστις διὰ τῆς ἑαυτοῦ θεωρίας τῆς ἐπιλογῆς ἔλυσεν ἀποτελεσματικῶς τὸ πρόβλημα, ὅπερ ὁ Κάντιος ἐκήρυσσεν ἀνεπίλυτον! (Ἐπεταὶ συνέχεια.)

ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ

ὑπὸ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΧΛΩΡΟΥ

Γ. Δάσος, χολέρα καὶ κίτρινος πυρετός.

Ἀπόδειξιν τοῦ ἀνόσου τοῦ δασικοῦ ἐδάφους παρέχεται προσέτι καὶ ἡ κτηθεῖσα πείρα τῆς ἔξεως τοῦ δάσους ἐν καιρῷ χολερικῶν ἐπιδημιῶν. Ἐν Εὐρώπῃ καὶ ταῖς Ἰνδίαῖς πολλάκις ἦδη παρετηρήθη, ὅτι τὰ δάση ἀποτελοῦσιν ἀμυντήριον μέσον κατὰ τῆς ἐπεκτάσεως τῆς χολέρας. Ὁ κ. Πέττενκοφερ ἀνεκοίνωσε περὶ τοῦ ζητήματος τούτου λίαν πολυτίμους ἀνακοινώσεις σπτηριζομένας ἐπὶ τῶν περὶ χολέρας πληροφωρίων τῶν συνταχθεισῶν ὑπὸ τοῦ Βεγγαλικοῦ ἱατροσυνηδρίου(1)

Πολλάκις παρετηρήθη ἐν ταῖς Ἰνδίαῖς, ὅτι κατοικίαι ἢ χωρῖα περιβαλλόμενα ὑπὸ πολλῶν δένδρων ἢ ὑπὸ δασῶν οὐδέποτε προσεβλήθησαν ὑπὸ χολέρας, καθ' ὃν χρόνον ἐν τοῖς πέριξ χωρίοις οἱ ἀνθρωποι πολυάριθμοι ἀπέθνησκον. Εἰσὶ δὲ γνωσταὶ καὶ περιπτώσεις, καθ' ἃς κατὰ τὴν ἔκρηξιν τῆς χολέρας ὀλίκληρα ἀποσπάσματα στρατιωτῶν ἐσκήνωσαν ἐντὸς ἐκτεταμένων δασῶν ἐκ δένδρων *Μαγγοφόρου* (*Mangifera Indica*), τὸ δὲ μέτρον τοῦτο ἔσχεν ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐκλειψιν πικρῶς χολερικοῦ συμπτώματος καὶ ἰδίως τὴν ἐξαίρετως εὐάρεστον ὑγιεινὴν κατάστασιν τῶν ἀνδρῶν. Ἐπίσης πολλάκις ἐκ τῆς πείρας ἐβεβαιώθη, ὅτι μετὰ τὴν ἐκκοπὴν τῶν δένδρων ἡ χολέρα προσέβαλε μέρη οὐδέποτε πρότερον προσβληθέντα. Οὐ μόνον δ' ἐν ταῖς Ἰνδίαῖς, ἀλλὰ καὶ ἐν Εὐρώπῃ ἐβεβαιώθη, ὅτι τὰ δάση πολλάκις ἐγρησήμευσαν ὡς φραγμὸς κατὰ τῆς χολέρας.

Κατὰ τὸν Πεττενκόφερ ἡ ἐπιρροὴ αὕτη τῶν δα-

σῶν ἀνακαλεῖ τὴν ἀνάλογον ἐπιρροὴν τῶν τελεμάτων. Ἐν Βαυαρίᾳ διαρκούσης τῆς ἐπιδημίας τῆς χολέρας ἐν ἔτει 1854, ὅτε τὰ πολυάριθμα καὶ πολυάνθρωπα χωρῖα τὰ κατὰ τὸν *Παραδουράβιον βρυῶνα* (*Donaumoos*) μετὰξὺ Poettmes, Schrobenhausen, Ingolstadt καὶ Neuburg κείμενα περιεβάλλοντο ὑπὸ ζώνης ἐπιδημιῶν, χωρὶς ἡ νόσος νὰ προχωρήσῃ ἐπιδημικῶς ἐντὸς τοῦ Παραδουναβίου βρυῶνος παρὰ τὴν μεγάλην ἀτομικὴν πρὸς τοῦτο προδιάθεσιν τῶν πτωχῶν κατοίκων τῶν χωρίων τούτων. Τὸ ἔδαφος τοῦ Παραδουναβίου βρυῶνος (*Donaumoos*) ἀποτελεῖται ἐκ βρυοφόρων τελεμάτων, τούτέστι ἐκ φυτικῶν χοῶν ὀξύνου ἀντιδράσεως, ὅστις ὅπως καὶ ὁ δασικὸς χοῦς, ἀποτελεῖ ἔδαφος ἀκατάλληλον διὰ τὰ νοσογόνα βακτήρια.

Ὁμοίαν τῇ κατὰ τῆς χολέρας ἐπίδρασιν ἔχει τὸ δάσος καὶ κατὰ τοῦ **Κίτρινου πυρετοῦ**. Ἐν ἔτει 1888, ὅτε κατὰ τὰς μεσημβρινὰς χώρας τῶν Ἠνωμένων πολιτειῶν τῆς βορείου Ἀμερικῆς ὁ κίτρινος πυρετός μεγάλην ἔλαβεν ἐπέκτασιν καὶ πολλοὺς ἀπέστειλεν εἰς τὸν Ἄδην, ἐπίσης ἐκ τῆς πείρας ἐβεβαιώθη, ὅτι οἱ καταφυγόντες ἐντὸς τῶν ἐξ ἐλάτης δασῶν καὶ αὐτόθι ὑπὸ σκηνῶν ἢ μικρῶς σανιδοτεύκτους καλύβας διαβίωσαντες διετέλεσαν ἐντελῶς ἀπρόσβλητοι (ἴδε *Frankfurter Zeitung* τῆς 8 Ὀκτωβρίου 1888).

Ἐὰν ἦδη ληφθῇ ὑπ' ὄψει, ὅτι τὰ χολερογόνα βακτηρίδια (*Kommabacillus*) ἀπαιτοῦσιν ἐξόχως πρόσφορον ἔδαφος καὶ ὑπάγονται εἰς τὰ μᾶλλον εὐαίσθητα τῶν γνωστῶν ἡμῖν βακτηρίων, ὅτι εἰσὶν ἐκτάκτως εὐαίσθητα εἰς τὴν ἐπίδρασιν ἐλευθέρων ὀξέων, ὅτι ἀποξηραίνόμενα ἐν βραχυτάτῳ χρόνῳ φονεύονται, ὅτι εἰς θερμοκρασίαν κατωτέραν τῶν 16 βαθμῶν ἢ αὐξήσεις αὐτῶν καταπαύει καὶ εὐδοκιμοῦσι κάλλιον εἰς θερμοκρασίαν 30 μέχρι 40 βαθμῶν, εὐκόλως ἐρμυνεύεται ἡ τοῦ δάσους προστατευτικὴ κατὰ τῆς χολέρας ἐπίδρασις.

Ἐπειδὴ δὲ τὰ εἰδικὰ βακτήρια τὰ τὸν κίτρινον πυρετὸν προξενούντα πρὸς αὐξήσιν ἀπαιτοῦσι μᾶλλον ὁμοίμορφον ὑψηλοτέραν θερμοκρασίαν, ἢ τὰ χολερογόνα βακτηρίδια, καὶ φαίνονται, ὅτι ἀπαιτοῦσι πλείονα διαλυτὰ ἄλατα, ἔπεται ὅτι ἡ προεκτεθεῖσα εὐεργετικὴ ἐπίδρασις τοῦ δάσους ἐν διαμερίσμασιν ὑποκειμένοις εἰς τὸν κίτρινον πυρετὸν δέον νὰ ἀποδοθῇ κυρίως εἰς τὸ ὅτι τὸ δάσος ἱκανοποιεῖ τὰς ἀπαιτήσεις ταύτας ἀκαταλληλότερον ἢ τὸ λιπαθὲν ἀγροτικὸν ἔδαφος, ἢ τὸ ὑπ' ἀκαθαρσιῶν μεμολυσμένον ἔδαφος τῶν πόλεων τῶν θερμῶν χωρῶν.

Δ. Δάσος καὶ ἐλώδεις πυρετοὶ (*Malaria*).

Οἱ ἐλώδεις πυρετοὶ εἰσὶ καθαρῶς μiasμα-

(1) M. V. Pettenkofer. Verbreitungsart der Cholera in Indien. Braunschweig 1871. Ἴδε καὶ Ausland 1872 ἀριθ. 33.

τικὴ νόσος προερχομένη οὐχὶ ἐκ τοῦ κλίματος, ἀλλ' ἐκ παρασιτισμοῦ μικροτάτων δημιουργημάτων, ἅτινα κατὰ τοὺς Ἰταλοὺς φυσιοδίφας Μαρκιφάβαν (Marc ifava) καὶ Κέλλιον (Celli) ὑπάγονται εἰς τὰ **Πρωτόζωα** καὶ ὑπ' ἀμφοτέρων τούτων τῶν φυσιοδιφῶν **Πλασμῶδες τοῦ ἐλώδους πυρετοῦ** ἀπεκλήθησαν.

Τὰ μικρότατα ταῦτα ζώαρια ἀνευρίσκονται ὡς μικρότατα σφαιρίδια ἐντὸς τῶν ἐρυθρῶν αἱματοσφαιριδίων τῶν νοσούντων, ὅπου ἀναπτυσσόμενα ἀποσυντιθεῖσι τὴν ἐρυθρὰν τοῦ αἵματος χρωστικὴν οὐσίαν εἰς *Melariin* (1).

Ἐκτὸς τοῦ ἀνθρωπίνου ὀργανισμοῦ οὐδέποτε μέχρι τοῦδε ἀνευρέθη τὸ παράσιτον τῶν ἐλώδων πυρετῶν, οὐδ' ἐπετεύχθη εἰσέτι ἢ πρωτοζωοτροφία, τῶν βιωτικῶν τῶν πρωτοζῶων συνθηκῶν μηκέτι ἐξερευνηθειῶν (2). Ἄλλ' αἱ ἐπιδημιολογικαὶ παρατηρήσεις αἱ γινόμεναι ἐν τοῖς τόποις ἐν οἷς ἐπικρατοῦσιν οἱ ἐλώδεις πυρετοὶ οὐδεμίαν ἀμφιβολίαν καταλείπουσιν, ὅτι οἱ πυρετοὶ οὗτοι προέρχονται ἐκ τοῦ ἐδάφους, ἐν ᾧ δέον νὰ ἀναζητηθῇ τὸ ζῷκόν τοῦτο παράσιτον.

Πῶς τὰ σπέρματα τοῦ ἐλώδους πυρετοῦ μεταδίδονται καὶ φθάνουσιν εἰς τὸ ἔδαφος, διατελεῖ εἰσέτι ἄγνωστον. Ἐκ πείρας δὲ γινώσκομεν μόνον, ὅτι τὰ σπέρματα ταῦτα ἀναπτύσσονται μόνον ὅταν ὑπάρχη τις ποσότης ὕδατος ἐν τῷ ἐδάφει. Ἐντελῶς καὶ διαρκῶς ξηρὸν ἔδαφος, οἷον λ. χ. τὸ ἀμυῶδες καὶ στερούμενον ἐγγείου ὕδατος εἶνε ἔδαφος ἀπηλλαγμένον τῶν πυρετῶν τούτων (3).

Πρότερον ἐπίστευον, ὅτι ἡ γένεσις τῶν διαλειπόντων πυρετῶν ὠφείλετο εἰς τὴν παρουσίαν ἐλῶν καὶ στασίμων ὑδάτων. Ἄλλ' ἡ ἐν Ἰταλίᾳ κτηθεῖσα πείρα διδάσκει, ὅτι ἔδαφος μεμολυσμένον ὑπὸ παρασίτων τοῦ ἐλώδους πυρετοῦ καὶ κατὰ τὸ φαινόμενον ἐν ξηρᾷ καταστάσει ἐπὶ τε λόφων καὶ ὄρεων ἀποθαίνει ἐστία πυρετῶν, ἐὰν ἐν σχετικῶς μικρῷ βάθει εὐρίσκηται ἔγχειον ὕδωρ, ὅπερ τριχοειδῶς ἀναρροφώμενον διατηρεῖ διαρκῶς ὑγρὸν τὸ ὑπέδαφος. Τοῦτο δὲ συμβαίνει εἰς τοὺς πλείστους τῶν λόφων τῆς ἐν Ῥώμῃ Καμπανίας (Campagna). (Ἐπεται συνέχεια)

ΑΓΡΕΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΑΣΜΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΖΩΩΝ

ὑπὸ Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

Ὅπως ὁ ἄνθρωπος ἐπενόησε χάριν τῶν πρὸς τὸν βίον αὐτοῦ ἀναγκῶν τὰ πρῶτα ἐπιτηδεύματα, δηλ. τὴν θήρακα, τὴν ἀλιείαν, κτηνοτροφίαν καὶ τὴν γεωργίαν, οὕτω καὶ ἡ πείνα ἐξηνάγκασε καὶ τὰ ἐπίλοιπα ζῶα νὰ ἐπινοήσωσι διαφόρους τρόπους πρὸς ἄγρην τροφῆς.

Ἐκ τῶν πλείστων καὶ ποικίλων τοῦ πλανήτου ἡμῶν ζῶων τὰ ποσάγα ἐν γένει ὀλίγας καταβάλλουσι φροντίδας διὰ τὴν τροφήν αὐτῶν, διότι ἡ φύσις ἀφθόνως παρέχει αὐτοῖς τὰς ἀναγκαίας πρὸς τοῦτο φυτικὰς οὐσίας. Καὶ ὅμως καὶ ταῦτα, ὅσας ἐκτακτὸς τις ξηρασία καταστρέφει τὴν βλάστησιν τῆς χώρας, ἐν ἡ ζωσιν, εἶνε ἐξηναγκασμένα νὰ καταφεύγωσιν εἰς ὄλω ἀσυνήθεις πανουργίας πρὸς εὐρεσιν τροφῆς.

Μεῖζονα ὅμως ἀνάγκην ἔχουσι πρὸς πανοῦργα τεχνάσματα τὰ σαρκιθόρα ζῶα, διότι ταῦτα, ὅπως συλλάθωσι τὸ θήραμα τῶν καὶ ὑπὸ τὰς μᾶλλον εὐνοϊκὰς περιπτώσεις, ὅταν δηλ. ὑπάρχη πλησμονὴ τῶν ζῶων ἐξ ὧν τρέφονται, πρέπει ν' ἀναπτύξωσιν πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ὄλω ἰδιάζουσαν ἐπιτηδειότητα, δηλ. διαφόρους πανουργίας καὶ τεχνάσματα πρὸς ἄγρην τροφῆς.

Ὅπως καὶ ὁ ἄνθρωπος, οὕτω καὶ τὰ ζῶα διώκουσι τὸ θήραμα αὐτῶν ἐν ἀνοικτῷ τόπῳ, ἢ ἐνεδρεύουσι κεκρυμμένα ἐντὸς κρύπτῃς, ὅπου ἐπιπίπτοντα κατὰ τοῦ θηράματος αὐτῶν, συλλαμβάνουσι τοῦτο εὐκόλως. Ἄλλα ζῶα τὸ ἐπιθυμητὸν αὐτοῖς θῦμα ρίπτουσι κατὰ γῆς, ἐκσφενδονίζοντα κατ' αὐτοῦ ξένον τι σῶμα, ἕτερα δὲ διευκολύνουσι τὴν σύλληψιν τοῦ θηράματος τῶν, ἐκπλήσσοντα καὶ καθιστῶντα τοῦτο ἐμβρόντητον διὰ διαφόρων τεχνασμάτων.

Ἡ ἐνέδρα δὲ τῶν ἀρπακτικῶν ζῶων σκοπὸν ἔχει ὅπως, διαφεύγοντα ταῦτα τὸ βλέμμα τοῦ δυσπίστως πάντοτε ἔχοντος θύματος, περιμείνωσιν ἀπαρατήρητα τὴν προσέγγισιν αὐτοῦ. Καὶ ὅτε μὲν οἱ λησται οὗτοι κρύπτονται ἐντὸς *λόχμης* (θαμνώδους τόπου), ὅτε δὲ ἐντὸς χόρτου ἢ ἐξαπλοῦνται ἐπὶ κλάδου δένδρου τινός, ὅπως αἰφνιδίως ἐπιπέσωσι κατὰ τοῦ θύματός των, ὅπερ πλησιάζει πρὸς τὴν ἐνέδραν, οὐδεμίαν περὶ τοῦ κινδύνου ἔχον ἰδέαν.

Τὸ ἰσχυρότατον τῶν ἀρπακτικῶν θηλαστικῶν εἶνε ὁ *Λέων*, ὅστις κατοικεῖ σχεδὸν ἅπασαν τὴν Ἀφρικὴν (ἐκτὸς τῆς Καπλανδίας καὶ τῶν παρὰ τὴν Μεσόγειον Θάλασσαν χωρῶν), τὰς Ἀνατολικὰς Ἰνδίας καὶ τὴν Περσίαν· δικαίως δὲ οὗτος θεωρεῖται ὡς ὁ βασιλεὺς τῶν τετραπόδων διὰ τὴν μεγαλαρπείην καὶ ὑπερήφανον αὐτοῦ στάσιν, τὴν καταπληκτικὴν ἰσχὺν καὶ τὸ φοβερὸν τοῦ βρυχηθμοῦ αὐτοῦ, φρικὴν καὶ τρόμον ἐμπνέοντος εἰς τὰ ἐπίλοιπα ζῶα. Ἐκ τοῦ βαθυσκίου μέρους τοῦ δάσους ἢ τῆς *λόχμης*, ἐντὸς τῶν ὁποίων δια-

(1) Sulla Infezione malarica. Atti della Reale Academia Medica di Roma. Anno XII 1886 Col. III.

(2) Μεθ' ἑλὴν τὴν καταβληθεῖσαν ἐπιμέλειαν δὲν ἐπετεύχθη εἰσέτι ἢ ἀνεύρεσις μικρῶν παρὰ τῆ κοκκίτιδι σκαρλατίνῃ, ἰλαρᾷ καὶ τῇ τυφλουέντιᾳ· πιθανῶς καὶ αὗται αἱ νόσοι νὰ προέρχωνται κατὰ τὸν πολὺν Κῶχ ἐκ πρωτοζῶων.

(3) Διὸ καὶ αἱ ἔρημοι (κατὰ τὰς ἀνακοινώσεις τῶν περιγητῶν τῆς Σαχάρας καὶ ἄλλων ἐρήμων) καὶ τοὶ ἔχουσι ἀψηλὴν θερμοκρασίαν παρέχουσι ὑγιεινὴν διαμονήν.