

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑΙ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
Τακτικού καθηγητού τῆς Ὄρυκτολογίας καὶ
Γεωλογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ
καὶ Πολυτεχνείῳ.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἐτησίᾳ Δρ 7.
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις » » 7 50
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ φρ χρ » 8.

Αἱ συνδρομαί, ἐπιστολαὶ καὶ διατριβαὶ ἀποστέλλονται

Ἰπὸς τὴν διεύθυνσιν τοῦ περιοδικοῦ

Ο ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ.,

Ὄδὸς Μαυρομικχάλη ἀριθ. 55

ΓΡΑΦΕΙΟΝ « ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ.,

Ὄδὸς Πατησίων ἀριθ. 30

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΙΣ

Τὰς δύο προσεχεῖς ἐβδομάδας ὁ « ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ » δὲν θέλει ἐκδοθῆ ἕνεκεν ἀπουσίας τοῦ κ. Διευθυντοῦ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ὁ Παρασιτ σμός ἐν τῷ ζωϊκῷ βασιλείῳ. Τὰ ἐκτόζωα ἢ ζωϊκὰ ἐκτοπαράσιτα κατὰ τὴν καθηγητὴν κ. W. Hess ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου τακτικοῦ καθηγητοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ — Τὰ ἐν τῷ ἀτμοσφαιρικῷ ἀέρι μικρόβια ὑπὸ Ν. Κ. Γερμανοῦ. — Περὶ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἠλεκτρισμοῦ ὑπὸ Ἰ. Π. Δοακίδου. Ποικίλα.

Ο ΠΑΡΑΣΙΤΙΣΜΟΣ

ΕΝ Τῷ ΖΩΙΚῷ ΒΑΣΙΛΕΙῳ,

Β΄.

ΤΑ ΕΚΤΟΖΩΑ ἢ ΖΩΙΚΑ ΕΚΤΟΠΑΡΑΣΙΤΑ ΕΝ ΤΟΙΣ ΖΩΙΣ

Κατὰ τὴν καθηγητὴν W. Hess.

ΥΠΟ

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

τακτικοῦ καθηγητοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ.

Μεῖζονα εὐκίνησιαν δεικνύει ὁ φύλλος (Gulex penetrans). Οὗτος στερεεῖται μὲν πτερῶν. εἶνε ὅμως ὠπλισμένος διὰ μακρῶν ποδῶν πηδιτικῶν, δι' ὧν δύναται νὰ διαπηδᾷ διαστάσεις κατὰ πολλὰς ἑκατοντάδας μεῖζονας τοῦ μήκους τοῦ σωματίου του. Καὶ ὅμως διαμένει ἐπὶ τοῦ σώματος τοῦ ἀνθρώπου καὶ τρέφεται ἐκ τοῦ αἵματος του, μόνον δὲ τὸ θῆλυ μετὰ τὴν γονιμοποίησιν αὐτοῦ ἐγκαταλείπει τοῦτον, ὅπως ἀποθέσῃ τὰ ὠρῆα του ἐντὸς τῶν ῥηγμῶν τῶν σανίδων τοῦ πατώματος, ἐπὶ κονιορτῶν δῶν γωνιῶν, πρὸ παντῶν δὲ ἐπὶ ὑγρῶν πρισμάτων (πριονισμάτων). Τίκει δὲ κατὰ μικρὴν περὶ τὰ 800 ὠρ-

ρια, ἐξ ὧν μετὰ 6 ἡμέρας ἐξέρχονται οἱ σκώληκες, οἵτινες εἶνε ἀποδες, σκωληκοειδεῖς καὶ τυφλοί, καὶ τρέφονται δι' ὑγρῶν οὐσιῶν φυτικῶν καὶ ζωικῶν. Μετὰ ἕνδεκα ἡμέρας ἔχουσιν ἀρκούντως αὐξήσει καὶ ὑφαίνουσι βομβύκιον ἐκ λεπτῶν ἰνῶν, ἐκ τοῦ ὁποίου μετὰ 14 ἡμέρας ἐξέρχεται ὁ τέλειος ψύλλος (ἀναλόγως ὅπως καὶ ὁ μεταξοσκώληξ).

Τὴν μετάβασιν τῶν ἐπὶ τοῦ σώματος τοῦ ξενοδόχου ζώντων ἐκτοπαρασίτων πρὸς ἐκεῖνα, τὰ ὁποῖα ζῶσιν ἐλευθέρως καὶ τὸν ξενοδόχον αὐτῶν ἀναζητοῦσιν, ὅπως ἐκ τούτου λάθωσι τροφήν, ἀποτελεῖ ὁ λεγόμενος ψύλλος τῆς ἄμμου (ρυγχοπρίων, penetrans). Τὸ ζῶψιον τοῦτο ἔχει μέγεθος μόνον ἐνὸς χιλιοστομέτρου καὶ ζῆ ἐν τῇ ἄμμῳ τῆς νοτίου Ἀμερικῆς. Ὅπως τραφῆ ἀναζητεῖ ἀνθρώπους καὶ ζῶα καὶ ἀναμυζᾷ ἐκ τούτων αἷμα, ἐγκαταλείπει ὅμως πάλιν τὸν ξενοδόχον του ἀμέσως ἄμα κορεσθῆ. Τὸ γονιμοποιηθὲν θῆλυ διατρύχῃ καὶ εἰσέρχεται εἰς τὸ δέρμα τοῦ ἀνθρώπου καὶ διαφόρων θηλαστικῶν ζῴων, κυνῶν, γαλῶν, αἰγῶν, ἵππων, χοίρων, μετ' ἰδιαιτέρας δὲ εὐχαριστήσεως ὑπὸ τούς ὄνυχας. Μετ' ὀλίγας ἡμέρας ἐξογκοῦται τὸ σῶμα τοῦ ζῴου εἰς λευκὴν καὶ στρογγύλην φλύκταιναν, μέγεθος ἔχουσαν ἐρεθίνθου. Τούτου δ' ἕνεκα, ἰδίᾳ δὲ διότι τὰ γεννηθέντα νεογνὰ ὀρύττουσι νέας ὑπὸνόμους ἐν τῷ σώματι, ἀναπτύσσονται κακοήθεις ἐλκώσεις, αἵτινες ἐπιφέρουσι τὴν περικοπὴν τοῦ πεπονθότος μέλους ἢ καὶ αὐτὸν τὸν θάνατον.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἐκτοπαρασίτων, ἅτινα διαρκῶς ζῶσιν ἐλευθέρως καὶ τὸν ξενοδόχον αὐτῶν ἀναζητοῦσι μόνον ὅπως ἐκ τούτου τραφῶσιν εἶνε μέγιστος καὶ διὰ τοῦτο ἐνταῦθα περιοριζόμεθα περιγράφοντες τὰς σημαντικωτέρας μορφάς. Ἐκ τῶν σκωλήκων ἔχομεν τὴν γνωστὴν βδέλλα (Hirudo medicinalis), ἧς τὸ ἐπίμηκες σῶμα ἐξ 95 συνίσταται δακτυλίων ἢ κεφαλῇ χωρίζεται τοῦ ἐπιλοίπου σώματος διὰ σμικρᾶς ἐντομῆς καὶ φέρει κοχλιακοειδῆς ἄνω χεῖ-

λος, ὅπερ οὐ μόνον ὡς ἀπτήριον ὄργανον καὶ πρὸς ἀποκλείσιν τοῦ στόματος χρησιμεύει, ἀλλὰ καὶ ὡς ἀναμυζητικὸν δισκίδιον εἰς προσκόλλησιν. Οἱ τρεῖς πρόσθιοι δακτύλιοι, ὡς καὶ ὁ πέμπτος καὶ ἕκτος φέρουσι δέκα ζεύγη στιλβόντων καὶ μελανῶν ὀφθαλμῶν, οἵτινες κεῖνται πεταλοειδῶς. Ἐπὶ τοῦ ὀπισθίου ἄκρου κεῖται τὸ ἀπολελυμένον ποδικὸν δισκίδιον, χρησιμεῖον κυρίως ὡς ὄργανον προσκολλητικὸν καὶ κινητικόν. Εἶνε δὲ ἡ βδέλλα ζῶον ὑδρόβιον καὶ κινεῖται ἐπὶ τινος στερεοῦ σώματος ὡς ἐξῆς· ἀφοῦ διὰ τοῦ στοματικοῦ δισκιδίου προσκολληθῆ ἐπὶ τινος μέρους, κάμπτει ἀκολουθῶς τὸ σῶμα τῆς ἐπὶ τοσοῦτον, ἄχρις οὗ τὸ ποδικὸν δισκίδιον πλησιάζῃ τὸ τοῦ στόματος· τότε ἀποσπᾷ τὸ στοματικόν, ἐπεκτείνει τὸ σῶμα τῆς ἐφ' ὅσον δύναται καὶ διὰ τοῦ στοματικοῦ δισκιδίου προσκολλᾶται ἐπὶ ἐτέρας θέσεως, πολὺ μακρὰν τῆς πρώτης. Ἐκτὸς τούτου πλέει ἐν τῷ ὕδατι κατὰ κυματοειδεῖς συγκλίψεις, εὐκόλως καὶ μετὰ τινος κομψότητος.

Ὅταν ἡ βδέλλα πεινᾷ, ἀναζητεῖ θηλαστικὸν τι ζῶον, προσκολλᾶται ἐπὶ τούτου στερεῶς καὶ διὰ τῶν τριῶν αὐτῆς σιγανοειδῶν πλακιδίων διαπρίει τὸ δέρμα. Τὰ σιγανοειδῆ δὲ ταῦτα πλακίδια εἶνε ὅμοια πρὸς τμήματα κυκλικῆς πρίονος καὶ φέρουσιν 60 σμικροὺς καὶ αἰχμηροτάτους ὀδόντας. Ἀφοῦ δὲ ἡ βδέλλα κορεσθῆ διὰ τοῦ ἐκ τῆς πληγῆς ἐκρέοντος αἵματος, ἐγκαταλείπει τὸν ξενοδόχον τῆς. Ἄν δὲ ἡ βδέλλα θέλῃ νὰ ἐναποθέσῃ τὰ ψάρια αὐτῆς, ἐξέρχεται εἰς τὴν ξηρὰν, διερχομένη συνήθως με γάλας ἀποστάσεις, ὅπως ἀνεύρη ὑγρὰν καὶ ψαθυρὰν γῆν. Ἀκολουθῶς δὲ ὕλης, ἣν ἐκκρίνουσιν ἐκ τοῦ σώματός τῆς διάφοροι ἀδένες, σχηματίζει περὶ τὸ σῶμα τῆς ζώνην, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἐναποθετεῖ 12—16 ψάρια. Μετὰ ταῦτα τὸ ζῶον ἐξέρχεται ἐκ τῆς ζώνης ταύτης, ἥτις κλειομένη, μεταβάλλεται εἰς βομβυκίον, ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τοῦ ὁποίου εὐρίσκονται τὰ ψάρια. Μετὰ 2—4 μῆνας ἐξέρχονται τὰ νεογνά, διακρινόμενα τῶν γονέων μόνον ἐκ τῆς σμικρότητος αὐτῶν. Ζῶσι δὲ αἱ βδέλλα 20—25 ἔτη, δὲν ζῶσιν ὅμως ἅπασαι ἐν ὕδατι, διότι ἐν τῷ παλαιῷ καὶ νέφ κόσμῳ ὑπάρχουσι χερσαῖαι βδέλλαί, βιοῦσαι ἐντὸς λόχμης καὶ κατ' ἀνθρώπων καὶ θηλαστικῶν ὀρμῶσαι, ὅπως ἐκ τούτων ροφήσωσιν αἷμα.

Καὶ μεταξὺ τῶν καρκίνων ἀπαντῶσι τοιαυτὰ τινα παράσιτα. Ἐκ τούτων ἀναφέρωμεν τὸν κοινὸν τῶν *ἰχθύων φθειρα* (*Argulus foliaceus*), ὅστις πλέει εὐχερῶς ἐν τῷ ὕδατι τῶν κωπιοειδῶν αὐτοῦ ποδῶν. Ἄν δὲ συναντήσῃ ἰχθύν τινα, τότε δι' ἀμφοτέρων τῶν μυζητικῶν αὐτοῦ σκαφίων, κειμένων ἐκατέρωθεν τοῦ στόματος, προσκολλᾶται ἐπὶ τούτου καὶ διατρύχῃ διὰ τοῦ ἀνασταλτοῦ τοῦ στόματός· τοῦ κέντρου τὸ σῶμα του. Κορεσθεὶς δὲ ἐγκαταλείπει τὸν ξενοδόχον του καὶ πλέει πάλιν ἐν τῷ ὕδατι φαιδρός· τὸ γονιμοποιηθὲν τούτου θῆλυ προσκαλλᾷ τὰ ψάρια του ἐπὶ ὑδροβίων φυτῶν ἢ ἐπὶ ἄλλων ἀντικειμένων ἐν τῷ ὕδατι· ταῦτα τικτεῖ μετὰ 15 ἡμέρας ἀπὸ τῆς γονιμοποίησεως (100—200 ψάρια)· ἐκ τούτων μετὰ ἕνα περίπου μῆνα ἐξέρχονται τὰ νεογνά, οὐσιωδῶς τῶν γονέων

τῶν διαφέροντα καὶ διὰ τοῦτο πρέπει νὰ πάθωσι μεταμόρφωσιν.

Ὁ *Ξυλοτρόφος* (*Ἰξόδους ὁ κυνοραϊστής, ὁ κρύτων, τομποῦρι, Ixodus vicinus*), ἀνήκων εἰς τὰ ἀραχνοειδῆ, βιοῖ παρὰ τὰ ἄκρα δασῶν ἐντὸς λόχμης καὶ πόας, καρδοκῶν τὴν καταλληλὴν εὐκαιρίαν, ὅπως προσκολληθῆ ἐπὶ πλησιάζοντος ἀνθρώπου, θηλαστικοῦ, πτηνοῦ ἢ ἐρπετοῦ, ἐπὶ τῶν ὁποίων τοσοῦτο βαθέως καὶ στερεῶς εἰσάγει τὸ ἀγκιστρωτῶν αὐτοῦ προδοσκίδιον, ὥστε ὅταν ζητῆ τις νὰ τὸν ἀποσπᾷ, ἀποκόπτεται τὸ προδοσκίδιον καὶ μένει ἐν τῇ πληγῇ. Ἄν δὲ καὶ ἔχῃ τὸ δέρμα τούτου σκυτοειδῆ σύστασιν, εἶνε ὅμως λίαν διασταλτόν, οὕτως ὥστε τὸ ζῶον, ἂν ἐκορέσθῃ ροφῶν αἷμα, καθίσταται ἑκατοντάκις ὀγκωδέστερον τοῦ ἀρχικοῦ αὐτοῦ ὄγκου· οὕτω *Ξυλοτρόφος* 2 χιλιοστομέτρων, κορεσθεὶς τελείως, λαμβάνει τὸ ὄγκον φασιόλου ἢ καὶ λεπτοκαρύου. Τὸ θῆλυ ἐγκαταλείπει τὸν ξενοδόχον, ὅπως ἐναποθέσῃ τὰ ψάρια αὐτοῦ· ταῦτα ἐναποτιθενται κατὰ βωλία· τὰ ἐκ τούτων ἐξελλθόντα νεογνά ἔχουσι κατ' ἀρχὰς ἐξ πόδας, βραδύτερον δὲ λαμβάνουσι καὶ τὸ τέταρτον τῶν ποδῶν ζεύγος.

Συγγενῆς πρὸς τούτον εἶνε ὁ τῶν περιστερῶν *Ξυλοτρόφος* (*Argas reflexus*), ὅστις μέγεθος ἔχων 8 χιλιοστῶν τοῦ μέτρου, ἀπαντᾷ κυρίως ἐκτὸς περιστερεῶνων καὶ ἐντεῦθεν μεταδίδεται καὶ εἰς τὰς κατοικίας τῶν ἀνθρώπων. Καὶ τὴν μὲν ἡμέραν κρύπτεται ἐν ταῖς γωνίαις καὶ ταῖς ρωγμαῖς, τὴν δὲ νύκτα ἐξέρχεται ὅπως ροφήσῃ αἷμα. Τὸ κέντημα τούτου εἶνε λίαν ὀδυνηρὸν καὶ ἐπιφέρει νηγμόν καὶ φλόγωσιν, ἥτις κατὰ τὰς περιστάσεις δύναται νὰ διατηρηθῆ ἐπὶ 8 ἡμέρας. Τὸ κέντημα δὲ ἐτέρου τινος ὁμοίου εἶδους, ζῶντος ἐν Περσίᾳ (*Argas persicus*), λέγεται, ὅτι καὶ θανατώνει τὸν ἄνθρωπον.

Ἐντελῶς ὅμοιον τρόπον βιοτείας πρὸς τὸν τῶν προηγούμενων ἔχει τὸ *ἀκαρι τῶν πτηνῶν* (*Dermanyssus avium*). Τοῦτο κυρίως καταθλίβει τὰ πτηνά, ἂν δὲ ἐν μεγάλῃ εὐρίσκηται ποσότητι, εἶνε λίαν ἐπικίνδυνον, μεταβάλλει ὅμως καὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ ἀναπτύσσει ἐπὶ τούτου τὸ νόσημα *ἀκαρίασις*, ἐπὶ τῶν γαλῶν δέ, κυνῶν καὶ ἵππων εἶδος τι *ψοριασέως*.

Ἡ γνωστὴ τοῖς πᾶσι *κόρις*, (κορέος, *Acanthia betularia*) διακρίνεται τῶν ἄλλων κηροειδῶν διὰ τοῦ πλατέως πεπιεσμένου σώματός τῆς καὶ τῆς ἐλλείψεως πτερῶν, εἶνε δὲ διὰ τὸν ἄνθρωπον τὸ μάλλον ἐπίφοβον ἐκτοπαράσιον. Μέχρι τῆς πυρκαϊᾶς τοῦ Λονδίνου τοῦ 1666, λέγεται, ὅτι ἐκεῖ ἦτο ἐντελῶς ἀγνωστός, νῦν δὲ εἶνε ἐξηπλωμένη ἐφ' ἀπάσης τῆς Εὐρώπης καὶ ζῆ ἀποκλειστικῶς ἐντὸς τῶν κατοικιῶν τοῦ ἀνθρώπου. Καὶ τὴν μὲν ἡμέραν αἱ κόριες κρύπτονται ἐντὸς ραγάδων καὶ ἄρμων τῆς κλίνης, ἐντὸς τῶν πτυχῶν τῆς κλινωστρωμνῆς, ὀπισθεν κρεμασμένων εἰκόνων καὶ κατόπτρων καὶ ταπήτων, ἂν δὲ εὐρίσκωνται εἰς μεγάλα ποσότητος καὶ ἐντὸς τῶν παραστάδων τῶν θυρῶν καὶ ἐντὸς τῶν τοίχων. Τὴν νύκτα ἐξέρχονται καὶ ἀναζητοῦσι τὴν τροφὴν αὐτῶν, ὀδηγούμεναι

ἐκ τῶν ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπινου σώματος ἐκπεπομένων ἀναθυμιάσεων. Τὸ κέντημα τούτων προκαλεῖ μικρὸν ἐξοίδημα καὶ ἰσχυρὸν κνησμὸν, δύνανται ὁμῶς καὶ ἐπὶ μακρὸν νὰ μείνωσιν ἄνευ τροφῆς, λέγεται δὲ μάλιστα, ὅτι ἂν δὲν δύνανται νὰ εὕρωσι ἀνθρώπινον αἷμα, ὅτι τρέφονται καὶ ἐξ ἄλλων οὐσιῶν. Ἐπίσης καὶ ὑπὸ τοῦ ψύχους οὐδ' ὀλίγως προσβάλλονται.

Καὶ μεταξὺ τῶν μυῶν ὑπάρχουσιν εἶδη τινὰ ἀνήκοντα εἰς τὰ παράσιτα, ἰδίως ὁ ἤδη περιγραφεὶς οἰστρος τῶν βοῶν. Μετὰ βόμβου ἠχηροῦ περιπτύμενος ὁ οἰστρος περὶ τὸ ζῶον, διανοίγει ἐπὶ τούτου πληγὰς, ἐξ ὧν ρεῖ τὸ αἷμα τὸν ἀνθρώπον ὁμῶς δὲν τολμᾷ νὰ προσβάλη. Ἐνῶ δὲ τὸ εἶδος τοῦτο τῶν οἰστρῶν μετὰ θορύβου ἐπιπίπτει κατὰ τοῦ θύματός των, ἕτερα εἶδη (*Chrysops coecutiens* καὶ *Haematopoda pluvialis*) ἀναζητοῦσι τῆτο ἐν πληρῇ ἡσυχίᾳ, ἐνοχλοῦσι δὲ καὶ τὸν ἀνθρώπον. *Μυῖα* ἢ *κεντῶσα* (*stomoxis calcitrans*) παραμένει πλησίον σταύλων, ὁσάκις δὲ ἡ ἀτμόσφαιρα καθίσταται ὑγρὰ καὶ βροχὴ ἐπίκειται, εἰσέρχεται διὰ τῶν ἀνοικτῶν παραθύρων εἰς τὰ δωμάτια καὶ τυραννεῖ τὸν ἀνθρώπον διὰ τῶν ὀχληρῶν αὐτῆς κεντημάτων. Ὁμοιάζει δὲ κατὰ πολλὰ ἡ μυῖα αὕτη πρὸς τὴν κοινήν, διακρίνεται δὲ ταύτης εὐκόλως διὰ τοῦ καθέτως ἰσταμένου προβοσκιδίου τῆς.

Ἐνῶ δὲ ἄρρενες καὶ θήλειαι μυῖαι κεντῶσι διὰ τῶν κεντριῶν των, εἰς τοὺς κῶνωπας ἐμφανίζεται μόνον τὸ ὠραῖον φύλλον ὡς αἰμοδόρον (διότι μόνον οἱ θήλεις εἶνε ἐκεῖνοι, αἵτινες κεντῶσιν ἡμᾶς κουρασμένους καὶ ροφῶσιν ἀπλήστως τὸ αἷμά μας). Καὶ εἶνε λίαν ὀχληρὸς ὁ κοινὸς καὶ γνωστὸς τοῖς πᾶσι κῶνωψ (*Culex pipiens*), οἱ κρησιώδεις ὁμῶς κῶνωπες καὶ ἰδίως οἱ λεγόμενοι *Κολομβάκζοι* (*Simulia Columbaczensis*), εἶνε λίαν ἐπικίνδυνοι. Τὰ ζωύφια ταῦτα, οὐχὶ μείζονα τοῦ φύλλου, ἔρπουσιν εἰς τὴν ρίνα, τὰ ὦτα καὶ τὸ στόμα τῶν κτηνῶν καὶ βασανίζουσι ταῦτα, ὥστε καὶ τὸν θάνατον ἐπιφέρουσι. Περιβόητα προσέτι εἶνε τὰ κεντρίζοντα εἶδη κῶνωπων τροπικῶν χωρῶν, τὰ ὅποια εἶνε γνωστὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα *μοσκιτός*, ἀποτελοῦντα πραγματικὴν πληγὴν τοῦ Φαραῶ ἐν ταῖς χώραις ταύταις.

Διὰ τῶν *φυλλοστόμων* (βαμπύρων, γένος νυκτεριδοειδῶν, κυρίως ἐξ ἐντόμων καὶ καρπῶν τρεφομένων, οἷτινες ὁμῶς εὐκαιρίας δοθείσης ροφῶσι καὶ αἷμα, περατοῦμεν τὴν σύντομον ταύτην περιγραφὴν τῶν οὐσιωδεστέρων μορφῶν τῶν ἐκτοπαρασίτων.

(Βραδύτερον περὶ τῶν ἐν τοῖς φυτοῖς ζωικῶν παρασίτων τοῦ ἰδίου συγγραφῆως).

ΤΑ ΕΝ Τῷ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚῷ ΑΕΡΊ ΜΙΚΡΟΒΙΑ

Παθογόνα ἢ ἀσθενοποιὰ βακτήρια.

Τὰ μικρόβια τῆς χολέρας.

(Συνέχ. ἐκ τοῦ προηγ. φύλλου 25).

Ἐπιτροπὴ ἀποτελουμένη ὑπὸ τῶν Γάλλων κ. κ. Straus, Boux, Thuillier καὶ Nocard μετέβη εἰς Αἴγυπτον, ὅπως σπουδάσῃ τὴν χολέραν καὶ ἀνεύρῃ τὸ βακτηρίον αὐτῆς, ἀλλ' ὁμῶς ἠναγκάσθη νὰ περιορίσῃ τὰς ἐρεῦνας αὐτῆς εἰς πολὺ μικρὸν χρονικὸν διάστημα, καθ' ὅσον τρεῖς ἐβδομάδας μετὰ τὴν αὐτῶς μετάθασιν τῆς ἐπιτροπῆς ἡ χολέρα ἔπαυσε. Καὶ ἐκ τούτου τὸ ζήτημα τῆς ἀνευρέσεως τοῦ παραγωγικοῦ αἰτίου τῆς χολέρας ἔμεινεν ἄλυτον· ἀλλ' ὁμῶς αἱ πρῶται δυσκολίαι ἐξωκλήθησαν καὶ ἐτέθησαν αἱ βάσεις τῆς μεθόδου τῶν ἐρευνῶν καὶ καθορίσθησαν τὰ σημεῖα, ἐφ' ἃ ἔπρεπε νὰ χωρήσωσιν αὐταὶ πρὸς ἐπίλυσιν τοῦ ζητήματος.

Εἶνε δὲ ταῦτα τὰ ἑξῆς :

1ον. Νὰ καταδειχθῇ ἐν τῇ ζωικῇ οἰκονομίᾳ (ἐντὸς τῶν ἰσθῶν ἢ τῶν ὑγρῶν τοῦ ζωικοῦ σώματος) ἡ παρουσία *ειδικοῦ μικροβίου*.

2ον. Ν' ἀναπαραχθῇ δι' ἐνοφθαλμίσεως ἡ ἀσθένεια ἐπὶ ἄλλων ζῶων, ἐπὶ τῶν ὁποίων νὰ παρατηρηθῇ ἐν τῇ περιπτώσει ταύτῃ ἡ παρουσία τοῦ αὐτοῦ *ειδικοῦ μικροβίου*, ὅπερ καὶ ἐν τῷ χολεριῶντι ἀνθρώπῳ

3ον. Ν' ἀπομονωθῇ διὰ τῆς καλλιέργειας τὸ αὐτὸ *ειδικὸν μικρόβιον* καὶ δι' ἐνοφθαλμίσεως τῶν προϊόντων τῆς καλλιέργειας ἐπὶ ἄλλων ζῶων ν' ἀναπτυχθῇ ἡ ἀσθένεια αὕτη, παρουσιάζουσα τὰ αὐτὰ συμπτώματα, οἷα καὶ ἡ πρώτη, ἐξ ἧς ἐλήφθη τὸ μικρόβιον.

Μόνον διὰ τιοαύτης σειράς ἐργασιῶν θὰ ἦτο δυνατόν ν' ἀνευρεθῇ τὸ *ειδικὸν μικρόβιον* τῆς χολέρας καὶ ν' ἀποδειχθῇ ὅτι τοῦτο εἶνε τὸ μεταδιδόν τὴν ἀσθένειαν.

Ὡς πρὸς τὸ πρῶτον ζήτημα, αἱ διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἐρεῦναι τῶν ἀποχωρημάτων τῶν χολεριῶντων ἢ τοῦ περιεχομένου τοῦ ἐντερικοῦ σωλήνος ληφθέντος ἐκ πτωμάτων κατέδειξαν τὴν παρουσίαν μεγάλου ἀριθμοῦ μικροοργανισμῶν εἰς διαφόρους ἀνήκόντων κατηγορίας· ὡς ἐκ τούτου ἡ μεγάλη ποικιλία αὐτῶν παρεκάλυψε τὴν ἀνεύρεσιν *ειδικοῦ μικροβίου*, ὅπερ νὰ εἶνε πιθανῶς τὸ παραγωγικὸν αἷτιον τῆς χολέρας.

Ἐπίσης δὲ καὶ τῶν ἐμεσμάτων καὶ τοῦ περιεχομένου τοῦ στομάχου ἡ μικροσκοπικὴ ἐξέτασις τὴν αὐτὴν ἀφθονίαν καὶ ποικιλίαν *μικροβίων* κατέδειξεν.

Ὡς πρὸς τὸ δεύτερον ζήτημα. Εἶνε γνωστὸν ὅτι, προκειμένης ἐρεῦνης μiasματικῆς τινος ἀσθενοείας τοῦ ἀνθρώπου, εἶνε σπουδαιότατον νὰ κατορθωθῇ ἡ μετάδοσις τῆς ἀσθενοείας ταύτης εἰς ἕν ζῶον. Δὲν ἔχομεν σήμερον ἀκριβεῖς γνώσεις παρὰ μόνον ἐπὶ ἐκείνων τῶν μiasματικῶν ἀσθενοείων, ἃς ἠδυνήθησαν νὰ μεταδώσωσιν εἰς ζῶα