

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΑΝΟΣΤΕΙΛΑΤΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΗΝ
Γαυδρορομικώς

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑΤ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
Τακτικού καθηγητοῦ τῆς Ὀρυκτολογίας καὶ
Γεωλογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ
καὶ Πολυτεχνείῳ.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις	ἔτησίᾳ Δρ	7.
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις	»	» 7 50
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ φρ χο	»	» 8.

Αἱ συνδρομαί, ἐπιστολαὶ καὶ διατρίβαι ἀποστέλλονται

Πρὸς τὴν διεύθυνσιν τοῦ περιοδικοῦ
Ὁ "ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ",
Ὁδὸς Μαυρομικῆ ἀριθ. 55

ΓΡΑΦΕΙΟΝ "ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ",
Ὁδὸς Πατησίων ἀριθ. 30

Τὸ γραφεῖον τοῦ ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ μετεφέρθη ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Πατησίων ἀριθ. 30 πλησίον τῶν Εὐρωπαϊκῶν λουτρῶν τοῦ κ. Γ. Διαμαντοπούλου ἰατροῦ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περὶ ἀρχεζῶων ἢ ἀνιστοζῶων (Protozoa), ὑπὸ Ἡρακλέους Μητσοπούλου. — Ὁ παρασιτισμὸς ἐν τῷ ζῳικῷ βασιλείῳ. Α'. Τὰ ἐντόζωα ἢ ζωϊκὰ ἐντοπιζόμενα ἐν τοῖς ζῴοις (κατὰ τὸν καθηγητὴν w. Hess), ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου, τακτικοῦ καθηγητοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ. — Οἱ ἐν Θεσσαλίᾳ ἀρουραῖοι μῦς, ὑπὸ Π. Παμπούκη, ἰατροῦ. — Α. Κ. Δαυβέργη ὁδηγὸς πρὸς ἐξέτασιν τῶν οὖρων, τῆς ὑποστάθμης αὐτῶν καὶ τῶν οὐρολίθων. — Ἀπάντησις εἰς τὸν ἐν Αἰτωλικῷ συνδρομητήν. — Διὰ τὴν φίλην «Ἐπιθεώρησιν». — Ποικίλα. — Ἀλληλογραφία.

ΠΕΡΙ ΑΡΧΕΖΩΩΝ ἢ ΑΝΙΣΤΟΖΩΩΝ (PROTOZOA). ΥΠΟ ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

Ὁ πάλαι ἐν μικροσκοπικαῖς ἐρεῦναις Pasteur διακρίνει τὰ βακτήρια κατὰ τὰς ἐπιδράσεις των εἰς ζυμωσιγόνα βακτήρια καὶ εἰς παθογόνα (bacteries zymogènes, b. pathogènes). Καὶ ζυμωσιγόνα μὲν ὀνομάζει τὰ παραίτια ζυμώσεων, παθογόνα δὲ τὰ παρατηρούμενα εἰς νόσους. Διακρίνει δὲ ὁ Pasteur καὶ βακτήρια ζυμωσιγόνα, διότι ἐκτὸς τῆς ζυμώσεως, ἐξ ἧς προκύπτει οἰνόπνευμα ἐκ διαλύσεως ζαχάρου τῇ ἐπιδράσει ζυμωσιγόνου μυκητίου, λεγομένου κρυπτοκόκκου, εἶνε γνωστὰ καὶ ἄλλαι ζυμώσεις. Λέγεται δὲ ζύμωσις ἐν γένει ἡ χημικὴ ἐνέργεια, καθ' ἣν ὀργανικὴ σύνθεσις μεταβάλλεται εἰς ἄλλην τῇ παρουσίᾳ καὶ ἐπιδράσει ἑτέρου σώματος, ὅπερ μένει ἀμεταβλητόν, μὴ λαμβάνον μέρος εἰς τὴν μεταστοιχείωσιν, ἀλλ' ἐπιδρῶν ἀπλῶς διὰ τῆς ἐπαφῆς του, καθ' ὃν τρόπον τὸ ὀξύθειον μετα-

βάλλει τὸ ἀμύλον εἰς σάκχαρον ἀπλῶς διὰ τῆς συναφῆς του, ἀποχωριζόμενον ἔπειτα ἐκ τοῦ γεννηθέντος σακχάρου εἰς τὴν διάλυσιν τῇ προσθήκῃ κρητίδος ἀσβέστου μετὰ συντιθέμενον τοῦτο ἀποτελεῖ γύψον, ἧτις κατακαθιζομένη, ἀποχωρίζεται εὐκόλως ἔπειτα, ἄτε ἀδιάλυτος ὑπὸ τῆς ρευστῆς ζαχχάρους. Τὸ τοιοῦτον σῶμα λέγεται ζύμη ἢ προζύμη.

Ὁ αὐτὸς Γάλλος φυσιοδίφης Pasteur ἐδειξεν, ὅτι εἰς ἐξετασθεῖσας ὑπ' αὐτοῦ ζυμώσεις, ζῶντα βακτήρια εἶνε τὰ ἀπεργαζόμενα αὐτάς, μὴ ἐλλείποντα ἐξ οὐδεμιᾶς αὐτῶν, καὶ ὅτι ἐκάστη ζύμωσις γίνεταί ὑπὸ ἰδιαιτέρου εἶδους βακτηρίων ζῶντων, οὐχὶ ὑπὸ παντός. Ἐπειδὴ ἐκάστη τῶν ζυμώσεων εἶνε ἰδιαιτέρα χημικὴ ἀλλοίωσις, ἀπαιτεῖται βέβαια νὰ ᾖνε καὶ τὸ ἐπιδρῶν βακτήριον ἄλλου εἶδους. Κατὰ τὸν Pasteur τὰ μὲν τῶν βακτηρίων ἐφελκόμενα ὀξυγόνον ἐκ τῆς ἀτμοσφαιρᾶς ἐπὶ οὐσίας ἐπιδεκτικὰς διαλύσεων καὶ πληθυνόμενα, ἐπιφέρουσιν εἰς αὐτάς ζύμωσιν καὶ διάλυσιν, ἐγὼσφ ἐπιπλέουσιν ἐπὶ τοῦ ζυμουμένου ὑγροῦ, ἢ ἐνόσφ δὲν δυσκολεύεται ἡ ἐφέλκωσις ὀξυγόνου. Τὰ δὲ τῶν βακτηρίων πληθύνονται καὶ ζυμωσιγονοῦσιν, ἀποκλειομένου τοῦ ἐξωθεν ὀξυγόνου. Τούτου ἕνεκα διακρίνει ὁ Pasteur βακτήρια ἀερόβια καὶ βακτήρια ἀναερόβια. Ὑπάρχουσι καὶ βακτήρια γεννῶντα χρωματισμούς εἰς κυψελίδας ἢ εἰς τὴν περιβάλλουσαν αὐτὰ βλένναν.

Τὰ δὲ παθογόνα βακτήρια ἐμφανίζονται εἰς νόσους· καὶ τινες μὲν τῶν φυσιοδιφῶν θεωροῦσιν αὐτὰ ὡς καθ' αὐτὸ παθογόνα, ἢτοι ὡς αἰτίαν καθ' αὐτὸ τῶν νόσων, εἰς τὰς ὁποίας ἐμφανίζονται· π. χ. εἰς τὸν τύφον, εἰς τὸν ἀνθρακκόν, εἰς τὴν διφθερίτιδα, εἰς τὴν φθίσιν καὶ εἰς ἄλλας τινάς· τινὲς δὲ ὡς συνέπειαν τῶν νόσων οὐχὶ ὡς αἰτίαν τούτων. Παρετηρήθη, ὅτι τὸ αἷμα νοσοῦντων ἐξ ἀνθρακκῶ καὶ σπληνεντερικῶ ἀνθρακκῶ καὶ ἀποθησκόντων τὴν τρίτην ἡμέραν, ἐπομένως αἷμα ἔχον βα-

κτῆρια, ἐγγυθὲν εἰς ὑγιᾶς ζῶων, οὐ μόνον ἐγέννησε τὴν αὐτὴν νόσον, ἀλλὰ καὶ τὴν δευτέραν ἤδη ἡμέραν εἶχε καὶ τούτων τὸ αἷμα πλήθος βακτηρίων. Ἀπεναντίας βακτηρία, ζῶντα εἰς ἱστάμενα ὕδατα, εἰσαχθέντα εἰς αἷμα ὑγιᾶν ζῶων δὲν ἐπέφερον νόσον. Εἰκάζουσι δὲ, ὅτι εἶνε βλαβερὰ τὰ βακτηρία, ὅταν μεταφέρονται εἰς ἀνθρώπους ἔχοντας προδιάθεσιν πρὸς τὴν νόσον, ἥτις τὰ τρέφει καὶ τὰ πληθύνει. Τὰ βακτηρία ἀποθνήσκουσι α') ὅταν στερηθῶσιν ὀξυγόνου, β') δι' ἀκράτου ὀξυθείου, γ') διὰ χλωροφορίου, δ') δι' ἰωδίου, ε') διὰ θερμάνσεως ἀνωτέρας τῆς τοῦ ζέοντος ὕδατος. Ἄλλ' ἐὰν τὰ φθαρτικὰ ταῦτα ὑγρὰ ἐπὶ βραχὺ ἐπινεργήσωσι, δὲν καταστρέφονται αὐτὰ, διότι ἡ καρτεριότης αὐτῶν εἶνε μείζων τῆς τῶν σποριδίων τῶν μυκήτων. Ὁ περιβάλλον αὐτὰ ὑμῖν ἀντέχει ἐπὶ μακρὸν μὴ διαλυόμενος καὶ ὁμοιάζει κατὰ τοῦτο πρὸς τὸ περιβλήμα τῶν ἀρθρωζῶων. Εἰς ἀπεσταγμένον ὕδωρ ριφθέντα μένουσιν ἐπὶ μίαν ἕως δύο ἡμέρας ἐν τῇ ζῳῇ καὶ κινούνται· εἰς ὑγρὰ δὲ ἐμπεριέχοντα ἀζωτούχους οὐσίας ζῶσιν ἐπὶ μῆνας καὶ πληθύνονται. Ὁ πληθυσμὸς αὐτῶν εἶνε σημεῖον μεταστοιχειώσεως ἀζω οὐχῶν οὐσιῶν. Πρεσβύτερα καὶ νεώτερα δὲ διακρίνονται καὶ διὰ τοῦτο δὲν εἶνε γνωστὸν πόσον διαρκεῖ ἡ ζῳὴ αὐτῶν. Ἐνα διατηρηθῶσιν ἀπ' αὐτῶν οὐσίαι τετραδικαὶ (ἀζωτούχοι), ἀνάγκη νὰ καλύπτονται ὑπὸ ὀξυάνθρακος ἢ ὑπὸ ἀζώτου ἢ νὰ συγκοινωνῶσι πρὸς οὐσίας ἀκτινικές ἀποκωλύουσι προσέλευσιν ὀξυγόνου, ἢ πρὸς οὐσίας βλαπτούσας τὰ βακτηρία, ὅποιον τὸ χλωροφόριον, οἱ ἀτμοὶ θεϊκοῦ αἰθέρος κ.τ.λ.

Τὰ περὶ μυκομυκήτων καὶ μαστιγιοφόρων διαλαμβάνομεν συντομώτατα. Ὁ μυκομύκης εἶνε γελατινώδης καὶ, ὡ ρ ι μ ο ς ὢν, εἶνε ὡς κύστις, ὅτε μὲν στρογγύλη καὶ ἰσομεγέθης πρὸς π ί σ ο ν, ὅτε δὲ ἐπιμήκης, σπανίως δὲ κυλινδρική ἢ ἀσκοειδής ἢ κοιλότης τοῦ πληροῦται τότε σπόρων λεγομένων, οἵτινες, ὕδατος εἰσδύοντος εἰς τὴν κύστιν, ἐξογκοῦνται καὶ διαρρηγνύοντες τὴν κύστιν (τὸ σποράγγειον), ἐξέρχονται κατὰ μικρὸν ἐκ τοῦ ρήγματος. Ἀφοῦ δὲ ἐξέλθωσι, περιπερῶμενοι ἐδῶ καὶ ἐκεῖ ἐ ρ π ὺ ζ ο ν τ ε ς ὡς ἀμοιβαί ἢ πλέοντες διὰ μίαν ἀ π ο φ ὺ δ ο ς, αὐτοτομοῦνται πολλάκις καὶ πολλαπλασιάζονται, καὶ ἐπὶ τέλους συντηκόμενοι πολλοὶ τῶν ἐκ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ γεννηθέντων, ἀποτελοῦσι θρομβία πρωτοπλάσματος ἀπύρην, τὰ ὅποια λαμβάνουσι τροφήν, καθ' ὃν τρόπον αἱ ἀμοιβαί, καὶ αὐξάνουσι κατὰ μικρὸν, ἕως οὗ περιβάλλονται ὑπὸ δέρματος, ὑπὸ τὸ ὅποιον τὸ πρωτόπλασμα μετασχηματίζεται εἰς σπόρους, οἵτινες πολλαπλασιάζονται ἔπειτα καθ' ὃν τρόπον καὶ οἱ προγενέστεροι. Ζῶσι δὲ οἱ μυκομύκητες ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐνδον φυτῶν σηπομένων.

Τὰ δὲ μαστιγιοφόρα (Flagellata) εἶνε καὶ αὐτὰ ἀπλοῦστατοι ὀργανισμοί, προσομοιάζοντες πρὸς ἐγγυματογενῆ ζῳόφια· ὀνομάζονται δὲ μαστιγιοφόρα, διότι ἔχουσι μίαν ἢ πλείστας ἀποφυάδας βλεφαριδοειδεῖς. Συνίσταται δὲ ἐκ συστατοῦ πρωτοπλάσματος ἔχοντος ἐν αὐτῷ κυστιδία σφύζοντα. Ἐκ τούτων παρασιτοῦσιν ἐν τῷ ἀν-

θρώπῳ τρία εἶδη. *Cercomonas urinarius* C. testinalis, *Trichomonas vaginae*. Μαστιγιοφόρα εἶνε καὶ αἱ λεγόμεναι μονάδες, αἵτινες εἶνε θρομβία πρωτοπλάσματος, καὶ ἄλλαι μὲν αὐτῶν ἔχουσι τὸν λεγόμενον πυρήνα, ἄλλαι δὲ εἶνε ἀπύρην· κινούνται δὲ πολλάκις καὶ τρέφονται ὡς αἱ ἀμοιβαί. (Ὁ *A i κ ε λ ι ο ς* ὀνομάζει τὰς ἀπύρηνους μονήρεις). Ὁ πληθυσμὸς τῶν γίνεται ὅπως ὁ τῶν μυκομυκήτων· ἀφοῦ δ ι α ζ ῆ σ ω σ ι κινούμενα, ἐπὶ τέλους ἀκίνητιζόντα ἀποτελοῦσι σφαῖραν, ἐκ τοῦ πρωτοπλάσματος τῆς ὁποίας γεννῶνται ἄλλα σφῆρη. Εἶνε δὲ τὰ μαστιγιοφόρα ἐκ τῶν πλασμάτων, τῶν μᾶλλον μετεχόντων καὶ φυτικῆς φύσεως καὶ ζῳϊκῆς, εἶνε δηλ. τὰ μᾶλλον μεσσοταγῆ πλάσματα μεταξὺ φυτῶν καὶ ζῶων· διότι ἔχουσι καὶ φυτῶν καὶ ἐγγυματογενῶν ζῳόφίων καὶ ῥιζοπόδων γνωρίσματα· διὰ ταῦτα τινὲς τῶν φυσιδιῶν κατατάσσουσιν αὐτὰ εἰς τὰ ἐγγυματογενῆ, διότι 1) καὶ τὸ σῶμά των καὶ ἡ ἀποφυὰς των εἶνε ἐντελῶς σ ο σ τ α λ τ ᾶ, ἀλλὰ τοῦτο ἔχουσι καὶ οἱ μυκομύκητες· 2) διότι φαίνονται κινούμενα σκοπίμως καὶ ἐκουσίως· 3) διότι ἔχουσιν ἐν αὐτοῖς μικρὰς κοιλότητας σφουζούσας, καὶ 4) διότι λαμβάνουσι τροφήν στερεάν, ἔχοντα στόμα, καθ' ὃ μέρος ἐκφύεται ἡ κινητικὴ των ἀποφυὰς (τὸ μαστίγιόν των). Ἄλλὰ ταῦτα δὲν εἶνε ἐπαρκῆ διακριτικὰ γνωρίσματα ζῳῶν, καὶ περὶ τούτου γίνεται λόγος εἰς τὸ γενικὸν μέρος τοῦ μαθήματος ἡμῶν. Ὅμως δὲ κατὰ τὰς ἀκριβεστεράς τῶν νεωτέρων περὶ τῶν ἐγγυματογενῶν ζῳόφίων γνώσεις, ὧν ὁ ὀργανισμὸς κρίνεται, ὅτι εἶνε ἀπλοῦστερος ἢ ὅπως ἐθεωρεῖτο πρότερον καὶ προσομοίος πρὸς κυψελίδα, δέον νὰ θεωρῆται ὡς οὐσιωδέστερος χαρακτήρ ὁ τρόπος τῆς θρέψεως καὶ τῆς ἀντικαταλλαγῆς τῆς ὕλης καὶ νὰ κατατάσσονται εἰς τὰ πρωτόζωα· τινὰ τῶν μαστιγιοφόρων καθὼ προσομοιότερα πρὸς τὰ ἐγγυματογενῆ.

Εἰς τὰ μαστιγιοφόρα κατατάσσονται καὶ μικρὰ τινα φωσφοροῦντα ζῳόφια τῆς θαλάσσης, τὰ *Noctiluca* λεγόμενα, ἅτινα *νυ τ. λαμ. πη* ὀνομαστέα παρ' ἡμῶν. Τούτων τὸ στρογγύλον σῶματιον, ἔχον διάμετρον 2—3 χιλιοστά τοῦ μέτρου, περιβάλλεται ὑπὸ δυνατοῦ δέρματος καὶ φέρει καὶ ἀποφυάδα τινα ἀπτηρίαν. Καθ' ὃ δὲ μέρος ἐκφύεται ἡ ἀποφυὰς αὐτῆ, ὑπάρχει στόμα καὶ χειλὸς τι καὶ ἑτέρα ἀποφυὰς κραδαντὴ ὡς μαστίγιόν τι. Τὸ μαλακὸν των σῶματιον περιβαλλόμενον, ὡς εἴπομεν, ὑπὸ δυνατοῦ δέρματος, ἀποτελεῖται ὑπὸ ἀκανονίστου μάζης οὐσίας συστατῆς, ἥτις περικλείει ἐν αὐτῇ πυρήνα διαφανῆ, πρὸς δὲ τὴν περιφέρειαν διαπέμπει διὰ διαφανοῦς ὑγροῦ δοκίδας τινὰς καὶ δικτυοειδῶς συνεχόμενα ἀλλήλοις νημάτια, ἀμφοτέρω ἐκ σαρκώδους οὐσίας, πρὸς δὲ ἔχει καὶ κεγχροειδῆ τινα μόρια, κινούμενα ὑπὸ τὸ δέρμα. Ἡ συστατὴ δὲ οὐσία διήκει καὶ εἰς τὰ ἐνδον τῆς ἀποφυάδος, καὶ ἐκεῖ εἶνε γραμμωτὴ ἐγκαρσίως· ἡ στερεὰ δὲ τροφὴ αὐτῶν, λαμβανόμενη διὰ τοῦ στόματος, φθάνει εἰς τὸ κεντρικὸν μέρος τοῦ ἐκ σαρκώδους οὐσίας συνισταμένου σῶματός των, πρὸς δὲ καὶ εἰς τὴν περιφέρειαν καὶ εἰς τὰς δοκίδας, περικλειομένη ὑπὸ πολλῆς οὐσίας συστατῆς. Πεπτικὸς δὲ ὄχετός

καὶ πόρος ἴδιος πρὸς ἀποβολὴν περιττωμάτων φαίνεται νὰ μὴν ὑπάρχωσιν ἐν αὐτοῖς, ἀλλὰ τὸ στόμα νὰ χρησιμεύη καὶ ὡς τοιοῦτος πόρος. Ὑπὸ τὸ δέρμα ὑπάρχει βραδίσκος τις μετὰ δύο ἐξοχῶν κατὰ τὸ παχύτερον ἄκρον του, ἀποτελουσῶν μικρὰς ἐξοχὰς κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ δέρματος των· ἀγνωστος δὲ ἡ φυσιολογικὴ ἐργασία τοῦ βραδίσκου τούτου. Πολλάκις παρετηρήθη ὅτι ἀναγεννᾶται τὸ δέρμα, ὅταν ἐξέλθῃ ἐξ αὐτοῦ τὸ σαρκώδες σῶμα καὶ ὁ βραδίσκος. Καὶ μέρος δὲ τοῦ πρωτοπλάσματος τοῦ νυκτιλαμποῦς ζῳόφιου κολοβωθέντος (βλαφθέντος, λυμανθέντος), δύναται νὰ ζήσῃ καὶ νὰ σχηματισθῇ εἰς νυκταλαμπῆς τέλειον. Ἡ δὲ γένεσις των γίνεται κατ' αὐτοτόμησιν, ἰδίως τὸν χειμῶνα καὶ τὸ ἔαρ, λαμβάνοντος μέρος εἰς αὐτὴν καὶ τοῦ πυρήνος.

Διακρίνουσι δὲ τὸ εἶδος των καὶ διὰ σπορίων. Κατὰ τὸν τελευταῖον μῆνα τῆς γενέσεως τὸ νυκτιλαμπῆς ζῳόφιον εἰσελκύνει εἰς τὰ ἐνδον αὐτοῦ τὸ μαστίγιον, ἀποσφαιροῦται εἰς σφαιριδίον στιλπνόν, ὅτε ἐκλείπει καὶ ὀρθοθεῖς ὑποδῶριος βραδίσκος καὶ οὕτω μεταμορφωθὲν σποριογονεῖ. Σποριογονεῖ δὲ οὕτω πως. Τὸ ἀποσφαιρωθὲν ὑπὸ τὸ δέρμα πρωτόπλασμα, ἀφοῦ ἐκλείψῃ ὁ πυρήν, διχάζεται εἰς 2—4 θρομβία, τὰ ὅποια ἀπεργάζονται ἰσαριθμοῦς ἐξοχὰς τοῦ δέρματος, αἵτινες πάλιν πλείονες γενόμεναι καὶ ἀποστρογγυλούμεναι, ἀποκόπτονται καὶ ἀποτελοῦσι σπορία, ἐν οἷς γεννᾶται καὶ πυρήνιον καὶ βραδίσκος· τὰ σποριδία ταῦτα ζῶσι καθ' ἕκαστα, ἕως οὗ γίνονται τέλεια νυκτιλαμπῆ ζῳόφια. Εἰς τῶν φυσιδιῶν (ὁ Cienkowski) παρετήρησε καὶ τὴν λεγομένην σύζευξιν (conjugation) οὐ μόνον μεταξὺ τελείων νυκτιλαμπῶν, ἀλλὰ καὶ μεταξὺ τῶν ἀποσφαιρωμένων ἤδη. Τὴν σύζευξιν ὀνομάζουσι καὶ ζύγωσιν. Τὰ δύο συζευγνόμενα ἄτομα συμφυόμενα καθ' ὃ μέρος ὑπάρχει ὁ πυρήν, συσσωματοῦνται εἰς ἓν καὶ κατὰ τὸν τρόπον, φαίνεται, τοῦτον ἐπιταχύνεται καὶ διευκολύνεται ἡ γένεσις τῶν σπορίων. Ἐχει δὲ τι κοινὸν πρὸς τὴν κατὰ διφυεῖν γένεσιν ὁ τρόπος οὗτος τῆς συζεύξεως τοῦ νυκτιλαμποῦς, καθὼς καὶ ὁ τῶν διατομῶν καὶ ἄλλων τινῶν. Ὀνομάσθησαν δὲ τὰ ζῳόφια ταῦτα νυκτιλαμπῆ, διότι ἔχουσι τὴν δύναμιν νὰ φωσφορῶσι τὴν νύκτα· τὴν δύναμιν δὲ τὴν ἔχουσι καὶ τινα τῶν τελειότερων θαλασσιῶν ζῶων καὶ ἰδίως ὑελοφανεῖς ἀκαλῆφαι, τὰ πυρόσωμα λεγόμενα καὶ ἄλλα· τὰ πυρόσωμα εἶνε ἐκ τῶν μαλακοειδῶν, ὀνομάσθησαν δὲ οὕτω, διότι πολὺ φωσφοροῦσι καὶ πολὺ ἀλλοιοῦσι τὸ χρομᾶ των. Φωσφορεῖ δὲ τὸ ἐξωτερικὸν μέρος τοῦ πρωτοπλάσματος τῶν νυκτιλαμπῶν· ἐν τοσαύτῃ δὲ πληθύνει, ἕνεκα αἰτιῶν τινῶν, ἀναδύουσιν ἐκ τῆς θαλάσσης ταῦτα, ὥστε μεγάλα ἐκτάσεις τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς προσλαμβάνουσιν ὄψιν βλενωδῆ καὶ κοκκινωπῆν, καὶ μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου, μάλιστα δὲ κατὰ τὸ ἑσπέρας, συννεφοῦς ὄντος τοῦ οὐρανοῦ, ἐμφανίζει ἡ πληθὺς αὐτῶν ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τῆς θαλάσσης λαμπρότατον φωσφορήσεως φαινόμενον. (περὶ φωσφορήσεως θαλάσσης ἴδε Humboldt Ansichten der Natur, 66—75)

Ἐκ τῶν τοιούτων ὀργανισμῶν εἶνε τέλος καὶ τὰ ἀγε-

λαῖα λεγόμενα (Gregarinae). Ταῦτα εἶνε ὀργανισμοὶ σκωληκοειδεῖς καὶ μονοκύψελοι· ὀνομάσθησαν δὲ οὕτω, διότι πολλάκις εὐρίσκονται συνεχόμενα κατὰ σειρὰν ἐνδον ἐντέρων ζῶων κατωτέρων ἔχοντα πυρήνα καὶ λεπτότατον δέρμα καὶ παρασιτοῦσιν ἐν τῷ πεπτικῷ ὄχετῳ κατωτέρων ζῳῶν καὶ ἐν ὀργάνοις αὐτῶν· τὸ λεπτότατον αὐτῶν δέρμα οὐδένα ἔχει πόρον καὶ περιβάλλει σῶμα κοκκινωπὸν καὶ βλενωδὲς καὶ ὀλίγον συστατόν, ἐν τῷ ὀποίῳ ὑπάρχει καὶ διαφανῆς πυρήν· τὸ πρόσθιον μέρος τοῦ σκωληκοειδοῦς σῶματός των διαχωρίζεται ἐνδον· πρόσθιον τοῦ πυρήνος, δι' ἐγκαρσίῳ διαφράγματος ἀπὸ τοῦ ἐπίσθιου, ὥστε τὸ πρόσθιον μέρος φαίνεται ὡς κεφαλὴ τις, καθόσον φέρει πολλάκις καὶ ἀγκιστρὸν τι, δι' οὗ προσκολλάται εἰς τὴν ἐσωτερικὴν ἐπιφάνειαν τῶν ἐντέρων, τῶν ἐν οἷς παρασιτεῖ ζῶων. Στόμα, πεπτικὸν ὄχετόν καὶ πόρον πρὸς ἀποβολὴν περιττωμάτων δὲν ἔχουσι τὰ ἀγελαῖα, τρέφονται δὲ διὰ διακιδύσεως ὑγρῶν οὐσιῶν ὀργανικῶν ἢ κίνησις των λίαν βραδεία, διότι μικρὰν συστατότητα ἔχει τὸ σῶμά των. Ὁ πληθυσμὸς των γίνεται κατ' αὐτοτόμησιν, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μετὰ γενομένην ἤδη συζυγίαν ἢ ζύγωσιν δύο ἀτόμων. Τὰ συζευχθέντα ἐγκιστοῦνται ἀμφοτέρω καὶ ἐν τῷ ἐγκυστώματι διαμερίζονται εἰς θρομβία, τὰ ὅποια, πληροῦντα τὸ ἐγκυστώμα, κατακλιμπάνουσιν ἐπὶ τέλους αὐτό· καὶ ταῦτα τρεφόμενα καὶ αὐξάνοντα καθ' ὃν τρόπον αἱ ἀμοιβαί, προσλαμβάνουσιν ἐπὶ τέλους δέρμα καὶ πυρήνα καὶ μορφοῦνται μορφῆν, ὅποιαν εἶχον τὰ ἐξ ὧν ἔλαβον τὴν ἀρχὴν των.

(Ἔπειτα συνέχεια)

Ο ΠΑΡΑΣΙΤΙΣΜΟΣ

ΕΝ Τῷ ΖΩΙΚῷ ΒΑΣΙΛΕΙῳ,

Α'.

ΤΑ ΕΝΤΟΖΩΑ Η ΖΩΙΚΑ ΕΝΤΟΠΑΡΑΣΙΤΑ ΕΝ ΤΟΙΣ ΖΩΙΣ

Κατὰ τὸν καθηγητὴν W. Hess.

ΥΠΟ

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

τακτικού καθηγητοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ.

Παράσιτα ὑπάρχουσι καὶ μεταξὺ τῶν ἐγγυματογενῶν (*). Ἡ περιεργότερα τούτων μορφή εἶνε ἡ τοῦ βαλαντιδίου (*Balantidium coli*), οὔτινος ὁ ὀργανισμὸς πολλῶ ἀνώτερος τοῦ τῶν ἀγελαίων. Τὸ φαιεῖδες καὶ ὑπὸ δέρματος ἐγκλεισμένον σῶματιον τούτων δεικνύει, ἐκτός τῆς τὰ ἐσωτερικὰ πληρούσης πρωτοπλασματικῆς μάζης, καὶ ἐντελῶς διαφανῆ καὶ ἀπύρηνον στρώμα φλοιῶδες. Ἐκτός τούτου ἀνευρίσκομεν ἐν τοῖς ζῳοῖς τού-

(*) Ἐγγυματογενῆ εἶναι ἡ πρώτη τῶν πρωτοζῳῶν μορφή, ὧν τὸ σῶμα ὑπὸ δέρματος περιβάλλεται, ὅπερ ὀλόκληρον ἢ κατὰ τόπους φέρει τριχίαι ἢ βλεφαρίδας. Ἐχουσι δὲ στόμα καὶ ὄδον, ἐν τῷ ἐσωτερικῷ δ' αὐτῶν στερεὸν πυρήνα.

τοιασ και στόμα, κείμενον εντός χωνοειδούς έντομης, του περιστομίου, και εξακολουθούν εντός βραχέος και ελευθέρως εν τῷ πρωτοπλάσματι διανοιγομένου φάρυγγος. Επίσης υπάρχει και τρήμα (όπη) έδρας, καταδύλου γινομένης κατά την έκβολήν των περιττωμάτων. Έν τῷ έσωτερικῷ του σωματίου των εύρίσκεται έλλειψοειδής και κατά τι κεκαμμένος πυρήν και 1 έως 4 σφύζοντα κενά. Το μέγεθος δὲ των ζωύφίων είνε περίπου 0,8 χιλιοστόμετρα και πολλαπλασιάζονται δια συζεύξεως ή δι' έγκαρσίου διχασμοῦ, κατά τον όποιον τό εν των ζώων σχηματίζει νέον περιστόμιον μετά στόματος και φάρυγγος.

Τό βαλαντιδιον τούτο εύρίσκεται εν τῷ έντερικῷ σωλήνι του ανθρώπου και του χοίρου. Έν τῷ τελευταίῳ τούτῳ άπαντᾷ εν πρωτύῳ καταστάσει και ούδεμίαν έχει επί του ζενίζοντος επίδρασιν· εν τῷ ανθρώπῳ όμως φαίνεται ότι εύρίσκεται εντός άσθενῶν έντέρων και τρέφεται κυρίως εκ προϊόντων τῆς άσθeneίας. Ὡς εκ τῆς μεγάλης δ' αὐτοῦ ποσότητος προκαλεῖ έρεθισμόν, όστις οὐ μόνον διατηρεῖ την άσθενή κατάσταση, αλλά και έπαυξάνει ταύτην. Η εις τὰ έντερα του ζενιδόχου διεισδύσεις των ζωύφίων τούτων, εξηγείται, ότι τα μετά των περιττωμάτων εξερχόμενα ζῶα ταύτα έχουν την ικανότητα να περικλείωνται εντός κύστεως και οὕτω επί μακρόν χρόνον να διαμένωσι χωρίς να πάθωσι τι. Ένθ δὲ οὕτω εύρίσκονται ο άνεμος τὰ διασκορπίζει επί των διαφόρων τροφίμων, μετά των όποιων εισέρχονται εις τον έντερικόν σωλήνα του ζενιδόχου.

Παρορώντες τὰ κατωτάτου όργανισμοῦ παράσιτα, άνευρίσκωμεν δια τὰ έπίλοιπα έντοπαράσιτα τον νόμον, ότι τὰ φάρια τούτων ούδέποτε εις τέλεια ζῶα άναπτύσσονται εν τῷ τόπῳ, εν τῷ όποιῳ ζῆ ή μήτηρ τούτων. "Αν και εις όλιγα τινά παράσιτα, ως εις τον στρογγύλον τον νηματοειδη (Strongylus filaria) του προβάτου, τὰ φά διαμένωσιν εν τῷ άρχικῷ ζενιδόχῳ μέχρι τῆς έκκολάψεως των νεαρῶν ζώων και σχηματίζωσι τὰς λεγομένας φωλεάς ή εκφύματα σκώληκων (σκωληκιάσεις), όμως κατεδείχθη, ότι εν τῇ περιπτώσει ταύτη τὰ νεαρά ζῶα άποδημοῦσι.

Τό αὐτό συμβαίνει και εις τὰς τριχίνας (Trichina spiralis). "Αν ο άνθρωπος μετά του χοιρίνου κρέατος έφαγε και έγκυστωμένας (εντός κύστεως έγκεκλεισμένας) τριχίνας, αι κύστεις διαλύονται εν τῷ στομάχῳ, και τὰ εκ τούτων εξελθόντα νεαρά ζωύφια εισέρχονται εις τὰ έντερα και αυξανουσιν εις τέλεια ζῶα, τὰς λεγομένας εντερικάς τριχίνας, εξών αι θήλειαι τίκτουσι πολλάς χιλιάδας τέκνων. Καί οι γονεῖς μὲν τούτων άποθνήσκουσι, χωρίς να επιφέρωσιν επί του ζενιδόχου άμέσως βλάβην τινά, τὰ τέκνα όμως τούτων διατρύπωντα τὰ έντερα, διαδίδονται εις άπαν τό σῶμα δια τῆς κυκλοφορίας του αίματος. Οὕτω φθάνουσιν εις διάφορα όργανα, και διαδιδρῶσκουσιν υπό τό όνομα μυϊκάι τριχίνας αι τὰς μυϊκάς ίνας και εγκλείονται εν θήκῃ. "Οπως δὲ δυνα-

θῶσι να άναπτυχθῶσιν εις έντερικάς τριχίνας, πρέπει τὰ ζῶα ταύτα να επανέλθωσι πάλιν εις τον έντερικόν σωλήνα ζενιδόχου τινός. "Αν δὲ τούτο δὲν γίνη, τότε αι τριχίνας άποθνήσκουσιν. "Αν όμως ο άνθρωπος άποθάνη και μῦς τις (ποντικός) φάγη τό πτώμα τούτου, τότε αι εγκυστωθεῖσαι τριχίνας· άρου φθάσωσι εις τον στόμαχον του ζῶου τούτου, εν φ διαλύεται ή περιβάλλουσα κύστις, διαμορφώνται εις έντερικάς τριχίνας. Η υπό τούτων γινόμενη διάτρηση των έντέρων προκαλεῖ ως επί τό πολὺ άσημάντους φλογώσεις, ενφ ή καταστροφή πολλῶν μυϊκῶν ίνῶν προκαλεῖ πόνοους ὀδυνηρούς και οιδήματα και πυρετόν, οὐχι δὲ σπανίως επιφέρουσι και τον θάνατον. Ὁ Λόικαρτ άνεύρεν εντός μιᾶς λίτρας κρέατος 700,000 ο δὲ Ζέγκερ και 6,000,000 τριχινῶν.

Κατά κανόνα όμως, τὰ φάρια των έντοπαρσίτων εξέρχονται του σώματος του ζενιδόχου. Η άπλουστάτη διαμόρφωσις παρατηρεῖται εις τὰς έλμινθας (Oxyurus vermicularia), αῖτινες συνήθως κατά μεγάλας ποσότητος εύρίσκονται εν τοῖς έντέροις των παιδιῶν, εν οἷς καθίστανται ώριμοι γάμου. Τὰ φάρια τούτων εξερχόμενα του σώματος μετά τῆς κόπρου, επανέρχονται πάλιν εις τό σῶμα του παιδός δια των τροφῶν. Δια του γαστρικού ύγρου διαλύεται ο των φαρίων φλοιός, οι δὲ νεαροί σκώληκες φθάνουσι μέχρι των παχέων έντέρων, ὅπως εν τούτοις τελείως διαμορφωθῶσι.

Τό αὐτό διαμορφώσεως είδος παρατηρεῖται και εις την πολυθρύλλητον έλμινθα των περιστέρων (Heterakis maculosa). ήτις εις τσαύτην ποσότητα εύρίσκεται εν τῷ έντερικῷ σωλήνι των περιστέρων, ὅστε τον θάνατον τούτων έπφέρει και ολοκλήρους περιστερεῶνας καταστρέφει.

"Ομοιος τρόπος βιοτείας παρατηρεῖται και επί του σκώληκος τῆς τραχείας (του σωλήνος του εις τους πνεύμονας φέροντος τον άέρα), όστις (Στρογγύλος ο σύγγαμος) άπαντᾷ εν τῇ τραχείᾳ των άλεκτοριδων, ταῶν, νησσῶν και χηνῶν, εν τῇ όποιᾳ εκμυζᾷ τό αίμα, δυνάμενον ολοκλήρους άγέλας ὀρνίθων εν γένει να καταστρέψη. "Αλλ' όμως φαίνεται ότι τὰ φάρια τούτων δύνανται να άναπτυχθῶσιν και εκτός του σώματος όργανισμοῦ τινός.

Πολλῶν παρασίτων τὰ φάρια δὲν δύνανται να άναπτυχθῶσιν, αν εισέλθωσιν εις όργανισμόν ζενιδόχου τινός, εν φ οι γονεῖς των ζῶων. Ταύτα ανάγκη να εισέλθωσιν προηγουμένως εις τον όργανισμόν έτέρου τινός παρεμπίπτοντος ζενιδόχου, και άφου εν τούτῳ τὰ εκ των φαρίων γεννηθέντα τέκνα λάθωσι βαθμόν τινά άναπτύξεως, άποδημοῦσι συνήθως κατά τρόπον παθητικόν εις τον πραγματικόν ζενιδόχον, εν τῷ όποιῳ γίνονται ώριμα γάμου. Έν τοιαύτῃ περιπτώσει εμφανίζεται ή μορφή των τέκνων ενδεδυμένη ένδυμα ὅπως διάφορον, οὕτως ὅστε ούδεμίαν δεικνύει ὁμοιότητα προς μορφὰς αυξηθέντων ζώων, και

δια τούτο συνηθέστατα εξαλαμβάνοντο ως ὅπως διάφορα είδη, άχρῖς οὐ άκριβείς έρευναι κατεδείξαν την ὁμοιότητα τούτων.

Ὡς εκ τούτου ταύτα διέρχονται σταδιον μεταμορφώσεως ή συνήθως πολύπλοκον μεταβολήν γενέσεως. Τούτο παρατηρεῖται εις την λεγομένην ταινίαν.

Η εκ τριῶν μελῶν συνισταμένη ταινία ή έχινόκοκκος ζῆ εν τοῖς έντέροις του κυνός, έχουντα τό σῶμα αὐτῆς εκ 3—4 μελῶν, εξών μόνον τό έσχατον είνε γόνιμον, εγκλειον 3—4000 φάρια. Το γόνιμον τούτο μέλος εξωθούμενον των έντέρων του κυνός ή τρώγεται υπό τινος χοίρου, ή διαλυόμενον διασκορπίζεται υπό του άνεμου και φάρια τούτου πίπτουσιν επί του χόρτου και δια τούτου εισέρχονται εις τό σῶμα ζώων ποσάγων. Μεταδίδονται δὲ αὐτῇ και εις τον άνθρωπον, είτε δια λαχανικῶν, άτινα τρώγει, είτε άπ' ευθείας παρὰ του κυνός, όστις λείχων τό πρόσωπον ή τὰς χεῖρας του κυρίου του φέρει επί του ρύγχους τὰ φάρια του γονίμου τῆς ταινίας μέλους, ὡν ο φλοιός διαλύεται υπό του γαστρικού ύγρου. Τὰ νεαρά έμβρυα, διατρύπωντα τὰ τοιχώματα των έντέρων, πορεύονται εις διάφορα όργανα, εις τους μῦς, τους νεφρούς, τον σπλήνα, τους πνεύμονας, τον εγκέφαλον ως και εις αὐτὰ τὰ ὅστα και διαμορφώνονται εις λεπυριώδη σκώληκα, οϋτινος τό μέγεθος κείται μεταξὺ έρεβίνθου και κεφαλῆς παιδός. "Αναλόγως δὲ του ὀργάνου, εν τῷ όποιῳ εξελεξαν την κατοικίαν των, και του αριθμοῦ τούτων, προκαλοῦσιν οι λεπυριώδεις σκώληκες επικίνδυνα νοσήματα, συνέπειαν συνήθως έχοντα τον θάνατον. Καθίστανται δὲ ταύτα επιτήδεια άναπτύξεως, αν έλθωσιν εις τον άρχικόν αὐτῶν ζενιδόχον "Αν τό υπό τοιούτων παρασίτων πεπληρωμένον όργανον φαγηθῇ υπό τινος κυνός, άναπτύσσονται τότε ταύτα εις τελείας έντερικάς ταινίας.

Επίσης ή ταινία ή κύνουρος ζῆ εν έσχηματισμένη καταστάσει εντός των έντέρων του κυνός. "Αν ταύτης τὰ φάρια πέσωσιν επί βοσκημάτων βοῶν και προβάτων, τὰ μετά την διάλυσιν του φλοιού υπό του γαστρικού ύγρου εξελθόντα έμβρυα άρχονται διατρύπωντα τὰ τοιχώματα των έντέρων. Το κατ' άρχὰς πιστευόμενον, ότι ταύτα ὀρμεμφύτως φέρονται προς την κεφαλήν, δὲν είνε αληθές, διότι κατεδείχθη, ότι ταύτα εξαπλοῦνται καθ' άπάσας τὰς διευθύνσεις, εξών όμως εκείνα τελείως διαμορφώνονται, άτινα φθάνουσι μέχρι του εγκέφαλου. Τούτο δὲ είνε μόνον τότε δυνατόν, όταν εισέρχονται τὰ παράσιτα ταύτα εις νεαρά ζῶα, εις πρόβατα ενός ή δύο έτών εις ήλικιωμένα ζῶα, επειδή οι μῦς τούτων είνε σκληροί, μένουσι τὰ παράσιτα εντός των μυῶν και δὲν χωροῦσι περαιτέρω. Εισερχόμενα δὲ τὰ παράσιτα ταύτα εις τον εγκέφαλον, μετασχηματίζονται εις κυστοειδεις σκώληκας (Blasenwürmer, Quese), δυναμένους να φθάσωσι τό μέγεθος φωῦ άλεκτοριδός. "Επειδή δὲ ταύτα πιέζουσι τον εγκέφαλον, προκαλοῦσι την επικίνδυνον νόσον, καθ' ην τὰ οὕτω νοσήσαντα πρόβατα περιστρέφονται και

ως επί τό πολὺ άποθνήσκουσι, σημαντικός δὲ τούτων αριθμός πίπτει θύμα τῆς άσθeneίας ταύτης ανά πᾶν έτος.

Ταϊνία ή εισοικουσα (Einsiedlerbandwurm, Taenia Solium), ήτις ζῆ εν τῷ έντερικῷ σωλήνι, διέρχεται την νεαράν αὐτῆς ήλικίαν εν τῷ χοίρῳ ως χαλάζα (οι εν τῷ κρέατι των ὤων σχηματιζόμενοι θρόμβοι «εστι γάρ ή χαλάζα οἰνει ένθος άπεπτος εν τοῖς έντός» "Αριστοτλ. προβλ. 34,4). Εύρίσκεται δὲ εν τούτῳ εις τσαύτην ποσότητα, ὅστε εντός μιᾶς λίτρας έμετρήθησαν 4000 χαλάζαι. "Αν δὲ εν μόνον φάριον τῆς ταινίας ταύτης τυχαίως εισέληθῃ εις τον στόμαχον του ανθρώπου, διαμορφοῦται και εν τούτῳ ή χαλαζώδης κατάσταση και ή χαλάζα εισοικίζεται εις τους μῦς, τον νωτιαίον μυελόν, τον ὀφθαλμόν κτλ. Οὐχι δὲ σπανίως αι χαλάζαι (Finnen) εν τῷ εγκέφαλῳ ανθρώπιν θεωρήθησαν ως αιτίαι τῆς διανοητικῆς τούτων διαταραξέως.

Η πρωτῆ ταινία (Taenia serrata) του κυνός ζῆ εν νεαρά ήλικίᾳ ως έρεβινθοειδής χαλάζα εν τῷ ήπατι, τῷ πνεύμονι και τῷ μεσεντερίῳ του λαγωῦ και κονίκλου, και ή κολοκυνθοειδής ταινία (Taenia cucumerina), ήτις εντός του κυνός άπαντᾷ, ζῆ κατά την νεαράν αὐτῆς ήλικίαν εντός άρθροζώου τινός, τῆς καλυμμένης φθειρας των κυνῶν.

Ὅμοιαν προς τὰς ταινίας βιοτείαν έχει και μικρότερος στρογγύλος σκώληξ, σπειρόπτερος ο άμβλύς (Sp. obtusa), όστις εν έντελει καταστάσει εύρίσκεται εντός των ποντικῶν. Τὰ φάρια τούτων εξελθόντα μετά των περιττωμάτων τρώγονται υπό των σκαδόνων (σκωλήκων) του καθάρου φυξηλίου του μηχανητοῦ (Tenebrio molitor), αῖτινες είνε γνωσταί υπό τό όνομα σκώληξ του άλεύρου. Οι εκ των φαρίων του σπειριπτερου άναπτυχθέντες σκώληκες διατρύπουσι τὰ έντερα του φυξηλίου και εγκλειόμενοι εντός θήκης διαμένουσιν εντός του στέατος τούτων, άχρῖς οὐ τους σκώληκας του άλεύρου καταφάγη ποντικός τις, εν τῷ όποιῳ ο σπειρόπτερος έντελῶς διαμορφοῦται.

Ὅμοια είνε ή βιοτεία σκοληκοειδούς τινος ζῶου, πενταστόμου του ταϊνιοειδούς, ὅπερ τό πάλαι προς τους σκώληκας κατελέγετο, νῦν δὲ προς τὰ άκαροειδη (μικρότατα άραχνοειδη ζῶοντα εν τῷ τυρῷ, άλεύρῳ κτλ). Ζῆ δὲ τό ζῶον τούτο εντός των κοιλοτήτων τῆς ρινός, του μετώπου και των σιαγόνων του κυνός και λύκου, σπανίως δὲ των του ίππου και αιγός. Μετά βλήνης τῆς ρινός του ζενίζοντος τούτο ζῶον εξέρχονται φάρια εκ των 500,000, άς τίχτει τό θῆλυ, και πίπτουσιν επί χόρτου και δια τούτου εισέρχονται εις τον στόμαχον αιγῶν, προβάτων, λαγῶν, αιλούρων και βοῶν, ενίοτε δὲ και δια λαχανικῶν και εις τον στόμαχον των ανθρώπων. Διαλυομένου υπό του γαστρικού ύγρου του σκληροῦ των φαρίων φλοιού, ελευθεροῦνται τὰ έμβρυα, άτινα διατρύπωντα δια των ὀξέων αὐτῶν τρυπάνων τὰ τοιχώματα των έντέρων εισέρχονται εις τὰς άρτηρίας,

όποθεν παραλαμβάνονται υπό του αίματος ένοικίζουσιν εις τους πνεύμονας και τὸ ἥπαρ, ἐν οἷς ἐγκλείονται ἐντός θηκῶν. Μετὰ ἐξ μηνῶν παρέλευσιν ἐμφανίζει τὸ ζῶον ὑπὸ πολλὰς ἀποδερματώσεις τὴν σκληροειδῆ μορφήν, γνωστὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα *penetastomon* τὸ ὄδον-τωτόν (*Pent. denticulatum*). Διακρίνεται δὲ ἡ μορφή αὕτη τῆς ἐσχηματισμένης, ἐκτός του μικροτέρου μεγέθους, κυρίως διότι ἄπαν τὸ σῶμα φέρει πυκνὰς ἀκάνθας. Ἄφου δὲ τὰ ζῶα ταῦτα λάβωσι τὴν μορφήν ταύτην, ἐγκαταλείπουν τὴν θήκην κατὰ τὸν ἔβδομον μῆνα, καὶ διὰ τοῦ ἀγκιστρίου ὅπερ φέρουσι διατρύπουσι τὸ ὄργανον, ἐν τῷ ὁποίῳ ἦσαν ἐγκλεισμένα, καὶ ἂν ἐν μεγάλῃ εὐρίσκωνται ποσότητι, φοβερὰς ἐν τῷ ὄργανῳ τούτῳ ἐπιφέρουσι καταστροφὰς καὶ οὐχὶ σπανίως τὸν θάνατον τοῦ ξενοδόχου, καὶ ἀκολούθως μεταβαίνουν εἰς τὴν κοιλότητα τοῦ σώματος. Διὰ τὴν περαιτέρω δ' αὐτῶν μεταμόρφωσιν εἶνε νῦν ἀνάγκη νὰ εἰσελθῶσιν εἰς ἕτερον ζῶον. Τοῦτο δὲ γίνεται, ἂν λύκος ἢ κύων καταβροχήσῃ τὰ σπλάγχνα τοῦ ζῶου ἐν τῷ ὁποίῳ εὐρίσκοντο. Οὕτω μεταβαίνουν τὰ παράσιτα εἰς τὰς ρινικὰς κοιλότητας, τὸν ὠρισμένον διὰ ταῦτα τύπον, ἐν τῷ ὁποίῳ ἐντός 4—5 μηνῶν λαμβάνουσι τὴν τελειάν αὐτῶν ἀνάπτυξιν. Οὐχ' ἦτον ὅμως φαίνεται, ὅτι δι' ἀνεξαρτήτου ὁδοπορίας, μέσον τῆς ἀναπνοῆς, ἐγκαταλείπουν τὸν ξενοδόχον τοῦτον.

(Ἔπεται συνέχεια).

ΟΙ ΕΝ ΘΕΣΣΑΛΙΑΙ ΑΡΟΥΡΑΙΟΙ ΜΥΣ

Εὐχάριστος ἐν τῷ περιοδικῷ ἡμῶν δημοσιεύσμεν τὴν κατωτέρω περὶ τῶν ἐν Θεσσαλίᾳ ἀρουραίων μυῶν ὑπὸ τοῦ κυρίου Π. ΠΑΜΠΟΥΚΗ γενομένην ἀνακοίνωσιν, ἐν τῇ συνεδρίᾳ τῆς ἰατρικῆς ἐταιρίας τῆς 16 ὑπερμεσοῦτος, ὡς ἄξιαν μεγίστου ἐνδιαφέροντος.

Κύριοι,

Σήμερον θ' ἀναπτύξω ἐν τῇ δυνατῇ συντομίᾳ τὰ κατὰ τὴν ἐπιδημίαν τῶν ἀρουραίων μυῶν ἐν Θεσσαλίᾳ.

Οἱ ἀρουραῖοι ὑπάγονται εἰς τοὺς μῦς, τάξιν τῶν τρωκτικῶν (*rodentia*), οἰκογένειαν τῶν μουριδῶν (*muridae*), ὑποδιαριουμένην εἰς τρία γένη, τοὺς κυρίως μῦς (*mus*), τοὺς ποντικοὺς (*rats*) καὶ ἀρουραίους (*arvicola*).

Οἱ κυρίως μῦς εἶνε πολλῶν εἰδῶν· ἐνταῦθα ὑπάγονται οἱ παμφάγοι κατοικίδιοι (*mus musculus*), ἔχοντες μῆκος σώματος 10 ε. μ., μῆκος δ' οὐρᾶς ἴσον τῷ τοῦ σώματος· ἡ οὐρὰ εἶνε ἄτριχος καὶ φοιλιδωτή· εἶδη τινὰ τῶν κυρίως μυῶν εἶνε ἐπιζήμια τῇ Γεωργίᾳ, ὄντα φυτοφάγα.

Οἱ ποντικοὶ εἶνε παμφάγοι, διπλάσιοι ἢ τριπλάσιοι τῶν κυρίως μυῶν· ἡ οὐρὰ ἴση τῷ σώματι, ἐπίσης φοιλιδωτὴ καὶ ἄτριχος· εὐρίσκονται εἰς παλαιὰς οἰκοδομάς, ἀποθήκας, πλοῖα, ὑπόγεια, ὄροφας, ὑπονόμους, ἀποπάτους.

Οἱ ἀρουραῖοι εἶνε πολλῶν εἰδῶν· περὶ τούτων ποιοῦσι λόγον οἱ Ἀριστοτέλης, Διόδωρος, Αἰλιανός, ὡς καταστρεπτικῶν τῇ γεωργίᾳ τρωκτικῶν· ἔχουσι μῆκος σώματος 5—10 ε. μ., μῆκος δὲ οὐρᾶς τὸ ἐν τρίτον τοῦ σώματος· ἡ κεφαλὴ εἶνε βραχεῖα, τὰ ὄτα πλατέα, ἡ οὐρὰ φοιλιδῶ ἢ τριχωτὴ οἱ ἀρουραῖοι εἶνε φυτοφάγοι, ἀγαπῶσιν ὅμως καὶ τὰς σάρκας τῶν ὁμοίων τῶν ἀρουραίων ὑπάρχουσι πολλὰ εἶδη· ἐν Γαλλίᾳ καὶ Γερμανίᾳ ἀπαντᾷ κοινῶς τὸ *Arvicola arvalis*· ἐν Θεσσαλίᾳ εἶχομεν τὸ *arvicola savii*, ὃ ἀπαντᾷ καὶ εἰς τὴν Ἰταλίαν καὶ μεσημβρινὴν Γαλλίαν· διακριτικὰ τούτου εἰσί, μῆκος σώματος 6—8 ε. μ., μῆκος οὐρᾶς 2—2 1/2, καὶ εἰς τὰ πέλματα τῶν ὀπισθίων ποδῶν πέντε ἐκασκῶσεις.

Οἱ ἀσπάλακες, οἱ κοινῶς τυφλοπόντικοι καλούμενοι, ἀνήκουσιν εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν ἀσπάλακων (*talpidae*), τάξιν δὲ τῶν ἐντομοφάγων (*insectivora*), καὶ εἶνε χρήσιμοι τοῖς γεωργοῖς, καθόσον καταδιώκουσι ἀμειλίχτως τὰ ἔντομα.

Οἱ τῆς Θεσσαλίας ἀρουραῖοι εἶνε ἰθαγενεῖς· τὸ 1866 προυξένησαν γενικὴν καταστροφὴν τῶν σιτηρῶν. Γεωκτῆμων ὀθωνικὸς ἐκ τῶν πλουσιωτέρων τῆς Θεσσαλίας μοι διηγεῖτο ἐσχάτως ἐν Λαρίσσει, ὅτι τὸ 1866 ἀφ' ἐσπέρας ὄριζον εἰς τοὺς ἐργάτας τὰς ἐκτάσεις, ἃς ὤφειλον τὴν ἐπομένην πρωίαν νὰ θερίσωσι· πλὴν ὅτε οἱ ἐργάται μετέβαινον τὴν πρωίαν πρὸς ἐργασίαν, ἔβλεπον περιλύπους τοὺς ἀφ' ἐσπέρας πλήρεις σιτηρῶν ἀγρούς εἰς χέρσον μεταβλημμένους, χάρις εἰς τὴν νυκτερινὴν ἄμισθον ἐργασίαν τῶν ἀρουραίων.

Οἱ ἀρουραῖοι, τὸν χειμῶνα καὶ τὴν ἀνοιξιν ἐν ἀρχῇ καταλαμβάνουσι τὰ ὑψηλὰ ξηρὰ καὶ ἀκαλλιέργητα τῶν λοφίσκων μέρη· μετὰ δὲ τὴν τούτων ἀποξαρτήσιν κατέρχονται εἰς τὰ καλλιεργημένα. Εἰς τινὰς ἐποχὰς, μετ' ἀφθονῶν συγκομιδῆν καὶ χειμῶνα μέτριον, ἀναφαίνονται ἐν μεγάλῃ ποσότητι.

Οἱ ἀρουραῖοι τρώγουσι πάντα τὰ φυτὰ, βίβλας, καρπούς, στάχεις, φύλλα, ὀπώρας, σιτηρᾶ, γεώμηλα, κράμβας κλπ. Τὴν ἡμέραν διακίνοῦσιν ἐντός τῶν ὀπῶν. Τὴν δὲ νύκτα ἐξέρχονται καὶ κατακόπτοντες πᾶν ὅ,τι εὐρωσιν, ἀπάγουσιν αὐτὸ (χόρτα, στάχεις) κατὰ δέματα ἐντός τῶν ὀπῶν. Διαιτῶνται δ' ὑπὸ τὸ ἔδαφος· ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ εδάφους ἐκσκάπτουσι κυκλικὰς ὀπὰς, δι' ὧν βαθμηδὸν προχωροῦσι κατὰ βάθος λοξῶς καὶ εἶτα τοξοειδῶς. Ἐκάστη οἰκογένεια ἀρουραίων κατασκευάζει πολλὰς τοιαύτας παρακειμένους ὀπὰς, αἵτινες συγκοινωνοῦσιν ὑπογίως· τὴν φωλεάν των κατασκευάζουσιν εἰς 40—60 ε. μ. ὑπὸ τὸ ἔδαφος ἐκ ξηρῶν χόρτων, γεννώσι δὲ 6—12 τέκνα 4άκις ἢ θάκις τὴν ἀνοιξιν καὶ τὸ θέρος· εἰς τινὰς ἀγρούς παρετήρησα ὀπὰς καθ' ἐστίας· εἰς ἑτέρους ὅμως αἱ ὀπαι ἦσαν τόσον πολυάριθμοι, ὥστε ἐκατοντάδες στρεμμάτων ἦσαν ὡς κόσκινον διάτρητοι.

A. K. ΔΑΜΒΕΡΓΗ

ΟΔΗΓΟΣ

πρὸς ἐξέτασιν τῶν οὐρῶν, τῆς ὑποστάθμης αὐτῶν καὶ τῶν οὐρολίθων.

Τὸ σύντομον καὶ σαφῶς γεγραμμένον βιβλίον τοῦτο δύναται ὀρθότατα νὰ θεωρηθῇ ὡς ὁ ἀπαραίτητος σύντροφος παντός ἰατροῦ, ἢ φαρμακοποιοῦ, ἢ ἐν γένει περὶ τὴν οὐροχημίαν ἀσχολουμένου ἐπιστήμονος. Συγχαίρομεν ἀπὸ καρδίας τὸν συγγραφέα, κατορθώσαντα νὰ συνδιάσῃ τόσον ἐπιτυχῶς τὸ χρήσιμον καὶ ὠφέλιμον μετὰ τοῦ πρακτικοῦ. Οὕτω π. χ. μετὰ τὴν ἀναζήτησιν καὶ τὸν προσδιορισμὸν οἰουδήποτε φυσιολογικοῦ ἢ παθολογικοῦ τῶν οὐρῶν συστατικοῦ παραπέμπεται ὁ ἀναγνώστης εἰς ἰδιαιτέρον κεφάλαιον, ἐν ᾧ ἀναγράφεται ἡ διαγνωστικὴ ἀξία τῆς ἐξετάσεως αὐτῶν, εἰς τρόπον ὥστε ν' ἀνευρίσκη ἀμέσως ὁ ἰατρὸς καὶ τὴν νόσον, ἣτις προῦκάλεσε τὴν εὐρεθεῖσαν ἀλλοίωσιν. — Οὐ μόνον δὲ διὰ τοῦ τρόπου τούτου πολύτιμον παρέχει ὁ συγγραφεὺς ἐφόδιον εἰς τοὺς περὶ τὴν οὐροχημίαν ἀσχολουμένους, ἀλλὰ καὶ διὰ τῆς ἐκλογῆς πρακτικῶν καὶ ἐυκόλως ἐκτελουμένων μεθόδων πρὸς ἀναζήτησιν ἢ προσδιορισμὸν οἰουδήποτε συστατικοῦ τῶν οὐρῶν. Τοῦτο μάλιστα ἀκριβῶς διακρίνει τὸ βιβλίον τοῦ κυρίου Δαμβέργη τῶν λοιπῶν τοῦ αὐτοῦ εἶδους βιβλίων — Τῇ βοηθείᾳ τοῦ μικροῦ τούτου ἐγχολλίου εἶνε δυνατόν οὐ μόνον οἱ ἔχοντες χημεῖον ἀλλὰ καὶ οἱ ἐστερημένοι τοιοῦτου φαρμακοποιοὶ καὶ ἰατροὶ νὰ ἐκτελέσωσιν οἰουδήποτε ἀνάλυσιν οὐρῶν, προμηθεύμενοι τὰ σημειούμενα ἀπλοῦστατα χημικὰ ὄργανα καὶ ἀντιδραστήρια. Ἐν γένει τὸ ἐξ 70 μόνον σελίδων ἀποτελούμενον σύγγραμμα τοῦτο διακρίνει σαφῆνεια περὶ τὴν περιγραφὴν τῶν διαφορῶν ἐρευνῶν καὶ ἐκλογὴ ἀπλῶν μεθόδων δυναμένων νὰ ἐκτελεσθῶσι καὶ παρὰ τοῦ οὐδέποτε ἐν χημείῳ ἐργασθέντος ἰατροῦ. Οὐδὲν ἄμφισβητοῦμεν, ὅτι τὸ μικρὸν τοῦτο σύγγραμμα, ὅπερ τόσον τιμᾷ τὸν κ. Δαμβέργην, ταχέως θ' ἀναρπασθῇ ὑπὸ τῶν ἐνδιαφερομένων. Οὕτω δὲν θ' ἀκούωμεν πλέον τοῦ λοιποῦ, ὅτι ἀπὸ τῶν ἀπωτάτων τῆς Ἑλλάδος ἐπαρχιῶν στέλλονται εἰς Ἀθήνας οὐρα ἀσθενούντων πρὸς ἐξέτασιν· αὐτοὶ οἱ ἰατροὶ θὰ εἶναι τῇ βοηθείᾳ τοῦ ὀδηγοῦ τοῦ κ. Δαμβέργη ἱκανοὶ νὰ τὰ ἐξετάζωσι ἐπιτοπίως, πρὸς μεγίστην ὠφέλειαν τῶν ἀσθενῶν, ὧν ἡ νόσος πολλάκις μόνον ἐκ τῶν ἀποτελεσμάτων τῆς χημικῆς τῶν οὐρῶν ἐξετάσεως εἶναι δυνατόν νὰ διαγνωσθῇ.

T. K.

ΑΠΑΝΤΗΣΙΣ ΕΙΣ ΤΟΝ ΕΝ ΑΙΤΩΛΙΚῶ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΝ

Ἡ διάρκειά τῆς μεγίστης ἡμέρας, ὅπως ἐπίσης τῆς μεγίστης νυκτός, δὲν ἐξαρτᾶται ἐκ τοῦ ἡμερολογίου, ἀλλ' εἶναι σταθερὰ, πλὴν βραδυτάτης ἐλαττώσεως ἐχούσης αἰτίαν τὴν βραδείαν ἐλάττωσιν τῆς κλίσεως τῆς ἐκλειπτικῆς πρὸς τὸν ἰσημερινόν, ἣτις ὅμως ἐπὶ πολλοὺς αἰῶνας

Οἱ ἄχρι τοῦδε ἐν χρήσει τρόποι πρὸς καταστροφὴν τῶν ἀρουραίων μυῶν εἶναι ποικίλοι· ἐκ τούτων ἀναφέρονται τοὺς κυριωτέρους.

α.) Τὸ ὑποურγεῖον τῆς Γεωργίας τῆς Γαλλίας συνιστᾷ τὴν ἐν πηλίνοις σωλῆσι διαμ. 3—5 ε. μ. ἔνθεσιν μίγματος ἐνὸς μέρους ἀρσενικῶδους ὀξέος καὶ τεσσάρων μερῶν ἀλεύρου. Οἱ ἐν Γαλλίᾳ γεωκτῆμονες, ἀντὶ τούτου, μετ' ἐμβροχῆν δι' ὕδατος, ἐπιπάσσουν 100 μέρη σίτου μετὰ 15 ἀρσενικῶδους ὀξέως καὶ 5 σακχάρου· μετὰ τὴν ἀποξηρανσιν ρίπτουσι διὰ ξυλίνου κοχλιαρίου ἀνὰ πέντε κόκκους τοῦ δηλητηρίου εἰς τὰς ὀπὰς, ἃς εἶτα διὰ τῶν ποδῶν ἀποφράττουσιν, ὅπως κυρίως προστατεύσωσιν οὕτω τὰ πτηνὰ. Ἐν Βρεσλαύᾳ δηλητηριάζουσι σίτον διὰ στρουχίνης καὶ εἶτα ρίπτουσι αὐτὸν εἰς τὰς ὀπὰς.

β.) Κατακλύζουσι τὰς γαίας δι' ἀφθονοῦ ὕδατος, δι' οὗ πνίγονται οἱ ἀρουραῖοι.

γ.) Δι' ἰδίου μηχανισμοῦ ἐμφυσῶσιν εἰς τὰς ὀπὰς διθειοῦχον ἀνθρακᾶ· οἱ ἀτμοὶ τούτου ἐπιδρῶντες ἀσφυκτικῶς ἐπὶ τῶν ἀρουραίων φονεύουσι τούτους.

δ.) Πλατύκοιλα πῆλινα δοχεῖα, βάθους 20 ε. μ., διαμέτρου 20 ε. μ. θάπτονται εἰς τὸ ἔδαφος μέχρι τοῦ χείλους καὶ πληροῦνται κατὰ τὸ ἥμισυ ὕδατος, κλίνονται δὲ ἐπ' αὐτῶν σταυροειδῶς δύο στελέχη ἐκ τῶν περίξ σιτηρῶν· οἱ ἀρουραῖοι εἰσπίπτοντες ἐντός τῶν δοχείων πνίγονται ἐν αὐτοῖς. Ἀντὶ τῶν τοιούτων δοχείων μετεχειρίσθησαν ἐσχάτως ἐν Θεσσαλίᾳ τὰ κοινὰ ἐκ λευκοσιδήρου δοχεῖα τοῦ πετρελαίου.

Πλὴν καίτοι ἅπαντες οὗτοι οἱ τρόποι ἐδοκιμάσθησαν πολλαχού τῆς Εὐρώπης καὶ ἐν Θεσσαλίᾳ δ' ἐσχάτως, οὐχ ἦττον τὰ ἐκ τούτων ἀποτελέσματα καταστροφῆς τῶν ἀρουραίων ἦσαν μέτρια καὶ κατώτερα τῶν προσδοκῶν, εἶτε διὰ τὸ ἐπικίνδυνον αὐτῶν εἰς τὰ πτηνὰ καὶ λοιπὰ ζῶα (οἶον ἐκ τῶν δηλητηριῶν), εἶτε διὰ τὸ ἀνεφάρμοστον αὐτῶν (οἶον ἢ κατακλύσις δι' ὕδατος), εἶτε διὰ τὸ ἀλυσιτελὲς αὐτῶν (οἶον ἐκ τῶν παγίδων), εἶτε τέλος διὰ τὸ πολυδάπανον αὐτῶν (οἶον ἐκ τοῦ διθειοῦχου ἀνθρακός).

Ἐνθ' οὕτω πάντα τὰ γνωστὰ ἀπετύγχανον, οἱ δὲ γεωργοὶ ἔβλεπον τὴν συγκομιδὴν αὐτῶν ἀπολλομένην, ἐπλήθυν ἢ τοῦ διασήμου καθηγητοῦ Loeffler τυχαία ἀνακάλυψις, ἣτις νέους ὀρίζοντας διήνοιξε τῇ γεωργίᾳ.

Ὡς γνωστὸν ἡμῖν, Κύριοι, πρῶτος ὁ Pasteur τὸ 1888 ἀπεπειράθη ἐν Αὐστραλίᾳ τὴν μετάδοσιν τῆς χολέρας τῶν ὀρνίθων (*cholera de poules*) εἰς τὰς μυριάδας τῶν κοινικῶν, οἵτινες ἔτρωγον πάντα τὰ ἐκεῖ φυτὰ καὶ ἐπέφερον τῇ γεωργίᾳ μεγίστας καταστροφὰς· πλὴν ἡ μέθοδος αὕτη δὲν ἐπέφερε τὰ ἐκ τῶν πειραμάτων ἀναμενόμενα ἀποτελέσματα.

Ἐπειδὴ λοιπὸν πρώτη ἢ μέθοδος τοῦ Loeffler ἐφηρμόσθη ἐπιτυχῶς ἐν Θεσσαλίᾳ, ἡ μετάδοσις δηλαδὴ εἰς τοὺς ἀρουραίους ἐπιδημίας θανατηφόρου, ἐπιτρέψατέ μοι νὰ περιγράψω ἡμῖν δι' ὀλίγων τίς ἐστὶ ἡ μέθοδος αὕτη, πῶς ἀνεκαλυφθῇ καὶ πῶς πρ' ἡμῖν ἐφηρμόσθη.

(Ἔπεται τ. τίλος).

είναι άνεπαίσθητος. Ἡ διαφορὰ εἰς τὰ δύο ἡμερολόγια, τὸ παρ' ἡμῖν ἐν χρήσει Ἰουλιανὸν καὶ τὸ γρηγοριανὸν τῆς ἐσπερίας, εἶναι ὅτι εἰς μὲν τὸ γρηγοριανὸν ἡμερολόγιον ἡ μεγίστη ἡμέρα συμπίπτει μετὰ τῆς 21 Ἰουνίου κατὰ πάντας τοὺς αἰῶνας, εἰς δὲ τὸ Ἰουλιανὸν ἐκτοπιζεται ἡ ἡμερομηνία τῆς μεγίστης ἡμέρας τρεῖς ἡμέρας ἀνὰ 400 ἔτη. Οὕτως π. χ. ἐν ἔτει 2200 ἡ μεγίστη ἡμέρα θὰ συμπίπτῃ εἰς τὸ γρηγοριανὸν ἡμερολόγιον τὴν 21 Ἰουνίου, ὅπως καὶ τῷ 1800, ἐν ᾧ εἰς τὸ Ἰουλιανὸν ἡμερολόγιον θὰ συμπίπτῃ τὴν 6 Ἰουνίου καὶ οὐχὶ τὴν 9, ὅπως τῷ 1800· ἡ διάρκειά ὅμως τῆς μεγίστης ἡμέρας θὰ ἦναι ἐν Ἑλλάδι $14\frac{3}{4}$ ὥρων περίπου, ἀδιάφορον ἐὰν ἡ ἡμέρα αὕτη θὰ ὀνομάζεται 21 Ἰουνίου κατὰ τὸ γρηγοριανὸν καὶ 6 Ἰουνίου κατὰ τὸ Ἰουλιανὸν ἡμερολόγιον. Αἰτία τῆς σταθερότητος τῆς μεγίστης ἡμέρας (ὡς ἐπίσης καὶ τῆς μεγίστης νυκτὸς καὶ τῶν ἰσημεριῶν) εἰς τὸ γρηγοριανὸν ἡμερολόγιον εἶναι ὅτι εἰς τὴν ρύθμισιν αὐτοῦ ἐλήφθη ὑπ' ὄψιν ἡ ἀκριβὴς διάρκεια τοῦ τροπικοῦ ἔτους οὕσα 365 ἡμερῶν, 5 ὥρων, 48 πρώτων λεπτῶν καὶ 48 δευτερολέπτων, ἐνῶ εἰς τὸ Ἰουλιανὸν ἡμερολόγιον ἡ διάρκεια λαμβάνεται ἐσφαλμένως ὡς ἴση πρὸς 365 ἡμέρας καὶ 6 ὥρας. Ἀκριβέστερον ἐξεταζομένου τοῦ πράγματος καὶ εἰς τὸ γρηγοριανὸν ἡμερολόγιον συμβαίνει ἐκτόπισις τῆς ἡμερομηνίας τῆς μεγίστης ἡμέρας κατὰ μίαν ἡμέραν εἰς 4000 ἔτη.

ΔΙΑ ΤΗΝ ΦΙΛΗΝ «ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΝ»

Ὁ «Προμηθεὺς» δὲν ἔχει τὴν ἀξίωσιν τῆς πρωτοτυπίας, δαπανᾷ ὅμως πολλὰ καὶ κόπιαζει ὅπως συλλέξῃ καὶ μεταφράσῃ ὅ,τι καλὸν καὶ περιεργὸν καὶ καταστήσῃ αὐτὸ γνωστὸν εἰς τοὺς φιλομούσους ἀναγνώστας του. Ἐπομένως ὅσα κατὰχωρίζει εἶνε κτῆμα αὐτοῦ, διὰ τὸ ὅποιον οὐδεμίαν ἄλλην ἀπαιτήσιν ἔχει, ἐκτὸς τῆσδε τῆς ἀπλουστάτης καὶ ἀβλαβοῦς, ὁ ἀντλῶν ἐξ αὐτοῦ περιεργόν τι νὰ ἔχῃ τὴν κάλωσύνην νὰ ἀναφέρῃ πόθεν τὸ ἔλαβεν. Τοῦτο ἀπαιτεῖ ἡ μεταξὺ τῶν συναδέλφων καλὴ συμπεριφορά. Ἡ φίλη ὅμως «Ἐπιθεώρησις», ἀντιγράφουσα αὐτολεξεῖ ἐκ τοῦ «Προμηθεῶς» τοιαῦτα περιεργὰ ἀρθρίδια, ἀπαξιοῖ ν' ἀναφέρῃ καὶ τὸ ὄνομα τοῦ περιοδικοῦ ἡμῶν, ὅπερ ὅμως, εἰρήσθω ἐν παρόδῳ, οὐδὲν βλάπτεται. Οὕτως ἐσχάτως ἐν τῷ φύλλῳ αὐτῆς τῆς 15 Μαΐου 1892 σελ. 27 δημοσιεύει ἄρθρον Βροχὴ ἀ δ α μ ἄ ν τ ω ν, ἐν τῷ ὁποίῳ ἀντιγράφει αὐτολεξεῖ τὸ ἄρθρον τοῦ «Προμηθεῶς» τὸ δημοσιευθὲν ἐν τῷ φύλλῳ 18 τῆς 3ης Μαΐου 1892 σελ. 135 ὑπὸ τὸν τίτλον Ἀ δ ἄ μ α ν τ ε ς ἐ ν τ ὃ ς μ ε τ ε ω ρ ι τ ῶ ν, περιοριζομένη μόνον νὰ σημειώσῃ «Ἴδου ἄλοιο πὸν τί ἀναγινώσκομεν εἰς ἐπιστημονικὴν τινὰ ἐφημερίδα» καὶ ἐξακολουθεῖ ἀναδημοσιεύουσα τὸ ἄρθρον ἡμῶν. Ἄν δὲν καταδέχεται νὰ ἀναφέρῃ τὸ ὄνομα τοῦ «Προμηθεῶς», παρακαλεῖται τοῦλάχιστον, ἂν εὐαρεστήται ἡ φίλη «Ἐπιθεώρησις», νὰ δηλώσῃ ἐκ τίνος ἄλλης ἐφημερίδος τὸ ἔλαβε καὶ τὸ μετέφρασεν, οὕτως ὥστε ἡ μετάφρασίς της νὰ ἦναι ὁμοίᾳ πρὸς τὴν ἰδικὴν μας. Καὶ τοῦτο εἶνε ἡ δευτέρᾳ φορά.

ΠΟΙΚΙΛΑ

Τὸ νυαρχεῖον τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν πρεσβεῖτο διὰ τὰ μεγάλα νυκτικὰ τηλεθόλα πυρίτιδα ἀκαπνῶν, ἐφευρέθησαν ὑπὸ τοῦ Charles Munro καὶ τοῦ ἀξιωματικοῦ Lewel. Ὡς εὐνόητον ἡ σύστασις τῆς πυρίτιδος τούτης ὡς καὶ ὁ τρόπος τῆς παρασκευῆς αὐτῆς τηρεῖται μυστικῶς.

×

Εἰς τὰ ἰταλικά ἄλγυρα εὐρέθησαν τελευταίως κόβεις μαρμάρου καὶ ὕδροξειδίου τοῦ βαρίου, προστεθεῖσαι εἰς αὐτὰ πρὸς νόθευσιν. Καὶ τὸ μὲν μάρμαρον δὲν εἶναι βλαπτικόν, χωρὶς νὰ εἶναι ὅμως ποσῶς καὶ θρεπτικόν, ἀλλὰ τὸ ὕδροξειδιον τοῦ βαρίου εἶναι ἰσχυρὸν τήριον! Οὐδ' ὅτιον οὐδ' ἱερὸν ἔχουσι βεβαίως οἱ ἄνθρωποι οὗτοι οἱ καὶ τὴν καθημερινὴν τῶν πιωχῶν τροφήν οὕτως αἰσχυρῶς καπηλεύμενοι.

×

Καὶ ἕτερον διὰ τοὺς κυνοφίλους Ἀπὸ τῆς 19ης μέχρι τῆς 27ης ἰσταμένου μηνὸς Μαΐου (ν.) γενήσεται ἐν Παρισίῳ ἔκθεσις κυνῶν ὑπὲρ τῆς πρὸς βελτίωσιν τῶν φυλῶν τῶν κυνῶν ἐταιρία.

ΑΔΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

κ. Γ. Χατζηκυριακοῦ, Θεσσαλονίκην ἀποστείλλετε ταχέως συνῆξιαν ἄρθρου σας μέχρι τέλους. — κ. Α. Παπαδημητρίου, Γαλιζιον. Συνδρομὴ ἐλήφθη εὐχαριστοῦμεν παραγγεῖλι ἐξετελέσθη. — κ. Ν. Κάραλη καὶ Στ. Καρακώσταν, Νέα Ψαρρά. Συνδρομὴ ἐλήφθησαν εὐχαριστοῦμεν. — κ. Ἀθ. Στκαῖνόν, Ἀνδρίτσαιναν. Συνδρομὴ ἐλήφθη. — κ. Μιχ. Τερζάκη, Νιζύλιον. Συνδρομὴ ἐλήφθη. — κ. Α. Σαρτακόγλου, Βάρνην. Συνδρομὴ ἐλήφθη εὐχαριστοῦμεν. — κ. Μητῶν Ξανάκη, Σεβαστοῦπολιν. Ἐλήφθη συνδρομὴ. — κ. Γκεγλεμέζην, Ἐλήφθη σῆς εὐχαριστοῦμεν. — κ. Καίσαρα Φωκῶν, Ἀργοστόλιον Συνδρομὴ ἐλήφθη. — κ. Ἠλ. Θλιθερόν, Γύθειον. Ἐλήφθησαν. — κ. Δημ. Τσαμασφύρον, Σχίαθον. Ἐλήφθη. — κ. Α. Καταφυγιώτην, Τρίκαλα. Ἐλήφθησαν εὐχαριστοῦμεν. — κ. Ν. Πολίτην, Καρδίτσαν. Ἀποδείξεις λαμβάνεται ταχυδρομικῶς φροντίσατε διὰ τὴν περαιτέρω. — κ. Παῦλον Γαρέζον, Ἀλμυρῶν. κ. Λέοντα Γερασίμου, Διμερλῆ. κ. Γ. Δημόπουλον, Ἀνδρίτσαιναν. κ. Λουκῶν Καραμπίνην, Πάτρας. κ. Ἀπ. Γιανναρόπουλον, Ἀλεξάνδρειαν. Ἐλήφθησαν σῆς εὐχαριστοῦμεν. — κ. Α. Συνοδονόν, Ἀλεξάνδρειαν. Γράψτε μας καθαρὰ τί ζητεῖτε περιμέν μεν ἀπάντησιν σας. — κ. Δ. Μαρτυνέγον, Ζάκυνθον. Συνδρομὴ ἐξάμηνος ἐλήφθη. — κ. Γ. Χαραλάμπους, Μακρονίτσαν Συνδρομὴ ἐλήφθη. εὐχαριστοῦμεν. — κ. Γ. Λαμπρονάτον, Ἄσσον. Ἐνθυμιθεῖτε τὸ 1890. — κ. Π. Παναγιώτου, Ἀλμυρῶν. Ἐλήφθησαν. — κ. Δημ. Κεφαλόπουλο, Λιμένα Βαθίος, Σάμου. Συνδρομὴ σας ἐλήφθη. — κ. Κυριακὸν Γιαννίτην, Βαθύ. Περιμένομεν καθ' ἕκαστα ἐπιστολῆς μας. — κ. Ν. Α. Καρακίτσον καὶ Πᾶνον Σουδαῶν, Ἀμαλιάδα. Παρακαλεῖσθε διὰ τελευταίαν φοράν ὅπως ἀποστείλητε συνδρομὰς 91 καὶ 92. — Ἐνὶ συνδρομητῇ, Αἰτωλικόν. παραγγεῖλι σας ἐξετελέσθη. — κ. Χαρ. Βουλαζῶν. Πλωμάριον περιμέν μεν ἀπάντησιν σας. — κ. Ἰω. Σέχαν καὶ Περ. Ραφαήλ, Ὀδησσόν. Ἀποστείλλετε συνδρομὰς, ταχυδρομικῶς. — κ. Ν. Ἀργυρόπουλον, Σμύρνην Οὐδεμίαν ἀπάντησιν σας ἐλάβομεν ἀγνωστοῦμεν τὸ αἴτιον τῆς σιωπῆς σας. — κ. Κωνστ. Θάλλην, Σμύρνην Θερμῶτατα παρακαλεῖσθε νὰ μᾶς ἀπαντήσητε, πολὺ μᾶς ἐλησμονήσατε. — κ. Γ. Παπαδάκη, Σμύρνην. Περιμένομεν ἀνυπομονῶς τὰς πληροφορίες σας περὶ τοῦ κ. Ν. Α. — κ. Σπυρ. Λοῦρον, Καλαρᾶς ο. Φροντίσατε ὅσον τὸ δυνατόν ταχέως διὰ τὴν ὑπόθεσιν μας. — κ. Ν. Σακελλάριου, Γαστούνην. Ἀποστείλλετε συνδρομὰς πᾶ ἤλθεν ἤδη τόσος καιρὸς, καὶ οὐδεμίαν ἀπάντησιν σας ἐλάβομεν μὴ κωφεύετε πλέον. — κ. Π. Χρηστοδούλου, Βουκουρέστιον Περιμένομεν ἀπάντησιν σας εἰς τὴν ἐρώτησιν μας.