Ἔτος Β'. Τόμος Δ'. Ἀθῆναι, 18 Αὐγούστου 1891 Ἀριθ. 33

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας
ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ
ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.
ΑΛΚΒΑΝ Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἐτησία	Δρ.	7.—
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐτ.	»	7.50
Ἑξάμηνος	»	4.—
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ		8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ»
Ὁδὸς Φειδίου ἀριθ. 13
κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ
15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ—Ἐρνέστου Haeckel, Καθηγητοῦ τῆς Ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Ἰένης, Ἱστορία τῆς Φυσικῆς δημιουργίας ἢ περὶ τῆς θεωρίας τῆς ἐξελίξεως κατὰ Λύελλον καὶ Δαρβῖνον κατὰ μετάφρασιν Σταματίου Δ. Βάλβη (Συνέχεια). — Ὁ μύκης ἐν τῇ οἰκονομίᾳ τῆς φύσεως κατὰ τὸν W. Hess ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου. — Ἡ ἀφρικανικὴ ἀκρὶς Εἴδωλον τὸ διαβολικὸν (Idolum diabolicum Saus). — Περιπλήσεις τῶν φυτῶν—Χρονικά.—Συμβουλαί.

ΕΡΝΕΣΤΟΥ ΗÆCKEL,

Καθηγητοῦ τῆς Ζωολογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Ἰένης.

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ

ἢ

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΗΣ ΕΞΕΛΙΞΕΩΣ

κατὰ μετάφρασιν

ΣΤΑΜΑΤΙΟΥ Δ ΒΑΛΒΗ,

Ὑφηγητοῦ ἐν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ.

ΜΑΘΗΜΑ ΕΚΤΟΝ

Θεωρία τῆς ἐξελίξεως κατὰ Λύελλον καὶ Δαρβῖνον.

(Συνέχεια. Βλ. τὸ προηγούμενον φύλλον.)

Πρὶν ἢ ἀρξώμεθα ἐκτιθέντες τοῦ Δαρβίνου τὴν θεωρίαν, δὲν εἶνε βεβαίως ὡς πρὸς ὑμᾶς διαφέροντος ἄμοιρον νὰ πληροφορηθῆτέ τινα περὶ τῆς προσωπικότητος τοῦ μεγάλου τούτου φυσιοδίφου, περὶ τοῦ βίου αὐτοῦ, περὶ τῆς ὁδοῦ, ἣν ἐτράπετο, ἵνα δυνηθῇ νὰ θεμελιώσῃ τὴν ἑαυτοῦ θεωρίαν. Διεξοδικὴ τοῦ Δαρβίνου βιογραφία (ἐν τρισὶ τόμοις) ἐξεδόθη κατὰ τὸ 1887 ἔτος ὑπὸ τινος τῶν υἱῶν αὐτοῦ, ὑπὸ τοῦ Φραγκίσκου Δαρβίνου(25). Ὁ Κάρολος Ῥοβέρτος Δαρβῖνος ἐγεννήθη τὴν 12 Φεβρουαρίου τοῦ 1809 ἔτους ἐν τῇ πόλει Shrewsbury τῇ παρὰ τὸν ποταμὸν Severn, καὶ ἀπεβίωσε τὴν 19 Ἀπριλίου τοῦ 1882 ἔτους ἐν τῷ ἑαυτοῦ κτήματι Down τῷ ἐν τῇ κομιτείᾳ Kent ἐν ἡλικίᾳ 73 ἐτῶν (*) Ἄγων τὸ δέκατον ἕβδομον τῆς ἑαυτοῦ ἡλικίας ἔτος (1825) ἐνεγράφη εἰς τὸ πανεπιστήμιον τοῦ Ἐδιμβούργου καὶ μετὰ δύο ἔτη εἰς τὸ λύκειον τοῦ Χριστοῦ ἐν Κανταβριγίᾳ. Ἐν ἡλικίᾳ εἴκοσι καὶ δύο μόνον ἐτῶν ἐκλήθη νὰ μετάσχῃ ἐπιστημονικῆς τινος ἀποστολῆς, ἥτις ἀπεστέλλετο ὑπὸ τῆς ἀγγλικῆς κυβερνήσεως πρὸς λεπτομερῆ ἐξερεύνησιν τοῦ μεσημβρινοῦ ἄκρου τῆς ἀμερικανικῆς ἠπείρου καὶ πρὸς ἐξέτασιν διαφόρων μερῶν τῆς νοτίου θαλάσσης (τοῦ μεγάλου Ὠκεανοῦ)· ὡς δὲ ἄλλαι πολλαὶ περίφημοι ἀποστολαὶ παρασκευασθεῖσαι ἐν Ἀγγλίᾳ, ἡ ἀποστολὴ ἐκείνη ἦτο ἐπιπεφορτισμένη νὰ λύσῃ συγχρόνως προβλήματα ἐπιστημονικὰ καὶ πρακτικὰ ζητήματα σχετικὰ πρὸς τὴν τέχνην τὴν ναυτικήν.

Τὸ πλοῖον, κυβερνώμενον ὑπὸ τοῦ πλοιάρχου Fitzroy, ἔφερεν ὄνομα συμβολικῶς αἴσθησιν ἐμποιοῦν· ἐκαλεῖτο Beagle, δηλαδὴ **Ἰχνηλάτης κύων** (Limier, Spürhund). Τὸ ταξείδιον τοῦ Beagle, ὅ-

(25) Charles Darwin, Leben und Briefe herausgegeben von seinem Sohne Francis Darwin. Deutsch von Victor Carus. Stuttgart 1887.

(*) Ἐν τινι *Λεξικῷ φυσικῆς ἱστορίας* λέγονται περὶ τοῦ θανάτου τοῦ μεγάλου φυσιοδίφου καὶ ἀνδρὸς τὰ ἑξῆς: „Le 18 Avril 1882, Charles Darwin expira dans les bras de son fils après une courte, mais pénible maladie.“

Βλ. J. Pizzetta Dictionnaire populaire illustré d'histoire naturelle σελ. 1125—1127.—Σημείωσις τοῦ μεταφραστοῦ.

περ διήρκεσε πέντε ἔτη, ἐπενήργησε τὰ μέγιστα ἐπὶ τὴν πνευματικὴν ἀνάπτυξιν τοῦ Δαρβίνου, καὶ ἔκτοτε, ὅτε κατὰ πρῶτον ἐπάτησε τὸ ἔδαφος τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, ἔφερεν ἐν ἑαυτῷ τὴν ἰδέαν τῆς γενεαλογικῆς θεωρίας, ἣν βραδύτερον ἐπέτυχε ν' ἀναπτύξῃ τελέως. Ἡ ἀφήγησις τοῦ ταξειδίου, γραφεῖσα ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου κατὰ τύπον λίαν ἐπαγωγόν, ἐδημοσιεύθη καὶ γαλλιστὶ τῇ ἐπιμελείᾳ τοῦ E. Barbier (Paris, Reinwald), καὶ, ἐν παρόδῳ, συνίστημι ὑμῖν αὐτῆς τὴν ἀνάγνωσιν[26]. Ἐν τῇ διηγήσει ταύτῃ, ἀνωτέρᾳ οὔσῃ κατὰ πολὺ τοῦ συνήθους μέσου ὅρου τῶν τοιαύτης φύσεως συγγραμμάτων, οὐ μόνον γνωρίζεταί τις μετὰ τῆς ἐρασμίας προσωπικότητος τοῦ Δαρβίνου, ἀλλ' ἔτι ἀνευρίσκει καὶ ἴχνη πολλὰ τῆς ὁδοῦ, ἣν ἐκεῖνος ἐτράπετο, ἵνα καταλήξῃ εἰς τὰς ἰδέας αὐτοῦ. Προϊὸν τοῦ ταξειδίου τούτου ὑπῆρξε κατὰ πρῶτον μεγάλη τις ἐπιστημονικὴ ἔκθεσις, ἐν τῷ μέρει δὲ αὐτῆς τῷ ζωολογικῷ καὶ γεωλογικῷ συνειργάσθη ὁ Δαρβῖνος. Ὕστερον δὲ ὁ Δαρβῖνος ἐδημοσίευσεν ἀξιόλογον περὶ τοῦ σχηματισμοῦ τῶν βράχων τῶν κοραλλιωδῶν (der Korallen-Riffe) (*) πραγματείαν, ἥτις θὰ ἐξήρκει καὶ μόνη ἵνα στέψῃ τὸ ὄνομα αὐτοῦ διὰ δόξης ἀφθίτου. Γινώσκετε ὅτι αἱ πλεῖσται τῶν νήσων τῆς θαλάσσης τοῦ Νότου ἐσχηματίσθησαν ἢ περιστοιχίζονται ὑπὸ ὄχθων κοραλλιωδῶν. Μέχρι δ' ἐκείνου τοῦ χρόνου δὲν εἶχον κατορθώσῃ νὰ ἐξηγήσωνται κατὰ τρόπον ἐπαρκῆ τὰ παράδοξα σχήματα τῶν βράχων ἐκείνων καὶ τὴν θέσιν αὐτῶν σχετικῶς πρὸς τὰς νήσους τὰς μὴ κοραλλιώδεις. Εἰς τὸν Δαρβῖνον ἐπεφυλάσσετο νὰ ἐπιλύσῃ τὸ δυσχερὲς τοῦτο πρόβλημα· ἠδυνήθη δὲ τοῦτο νὰ κατορθώσῃ, ἐπικαλούμενος ἐκτὸς τῆς ἐνεργητικότητος τῶν ζῴων τῶν κοραλλιοποιῶν τὴν ἐξύψωσιν καὶ τὴν ὑρίζησιν τοῦ τῆς θαλάσσης πυθμένος, ὅπερ ἐξηγεῖται τὴν γένεσιν τῶν διαφόρων σχημάτων τῶν κοραλλιωδῶν βράχων. Ἡ θεωρία περὶ τῆς γενέσεως τῶν ὄχθων τῶν κοραλλιωδῶν εἶνε, ὡς ἡ μεταγενεστέρα αὐτοῦ θεωρία περὶ τῆς γενέσεως τῶν εἰδῶν, θεωρία ἐξηγουμένη τὰ φαινόμενα τελέως διὰ τῆς ἐπικλήσεως τῶν ἁπλουστάτων μόνον φυσικῶν αἰτιῶν ἄνευ ὑποθετικῆς ἀναδρομῆς εἰς δυνάμεις ἀγνώστους. Ἐκ τῶν ἄλλων δὲ πραγματειῶν τοῦ Δαρβίνου ὀφείλομεν νὰ μνημονεύσωμεν ἔτι τῆς ὡραίας αὐτοῦ εἰδικῆς συγγραφῆς περὶ τῶν μαλλοποδῶν (der Cirrhipedien), ἀξιοσημειώτου κλάσεως θαλασσίων ζῴων, ὁμοιαζόντων κατὰ τοὺς ἐξωτερικοὺς ἑαυτῶν χαρακτῆρας πρὸς τὰ μαλάκια καὶ ὄντως ὑπὸ τοῦ Κυβιέρου ταξιονομηθέντων ἐν τοῖς διθύροις (zweischalige) μαλακίοις, κἀκεῖ ἔρχῳ ἀνήκουσιν εἰς τὰ μαλακόστρακα.

Μετὰ τὴν ἐπιστροφὴν ἀπὸ τοῦ μεγάλου ἑαυτοῦ ταξειδίου ἔζησεν ὁ Δαρβῖνος ἓξ ἔτη (ἀπὸ τοῦ 1836 ἔτους μέχρι τοῦ 1842) τὸ μὲν ἐν Λονδίνῳ, τὸ δὲ ἐν Κανταβριγίᾳ. Τὸν χειμῶνα τοῦ 1839 ἔτους ἐνυμφεύθη μετὰ τῆς ἑαυτοῦ ἐξαδέλφης Ἔμμας Wedgewood. Οἱ ὑπέρμετροι δὲ μόχθοι, οὓς ὁ Δαρβῖνος κατ' ἀνάγκην ὑπεδύσατο κατὰ τὸ πενταετὲς αὐτοῦ ἐπὶ τοῦ Beagle ταξείδιον ἠλλοίωσαν οὕτω τὴν ὑγίειαν αὐτοῦ, ὥστε ἐπιστρέψας ἐδέησε ν' ἀπομακρυνθῇ ἀπὸ τοῦ θορύβου τοῦ Λονδίνου καὶ ἔκτοτε ἔζησεν ἐν ἡσύχῳ τινὶ ἀναχωρητηρίῳ, ἐν τῷ ἑαυτοῦ κτήματι Down, πλησίον τοῦ Bromley, ἐν τῇ κομητείᾳ τοῦ Kent, μίαν ὥραν σιδηροδρομικὴν μακρὰν τοῦ Λονδίνου.

Ἡ ἀπομάκρυνσις αὕτη ἀπὸ τῆς ἀδιακόπου ταραχῆς τῆς μεγάλης πρωτευούσης ὑπῆρξε κατ' ἐξοχὴν εὐτυχὴς τῷ Δαρβίνῳ, καὶ εἰς τὴν ἀπομάκρυνσιν δὲ ταύτην ὀφείλομεν ἡμεῖς πιθανῶς τὴν τῆς ἐπιλογῆς θεωρίαν. Ἀπηλλαγμένος ἐκεῖ ὁ περικλεὴς φυσιοδίφης ἀπὸ τοῦ ὄχλου τῶν παντοδαπῶν ὑποθέσεων, αἵτινες ἐν Λονδίνῳ ἤθελον ἀπορροφᾷ τὸν χρόνον καὶ τὰς δυνάμεις αὐτοῦ, ἠδυνήθη νὰ συγκεντρώσῃ πᾶσαν τὴν ἑαυτοῦ ἐνεργητικότητα ἐν τῇ σπουδῇ τοῦ εὐρέος προβλήματος, ὅπερ προὔβαλεν εἰς αὐτὸν τὸ μέγα ἐκεῖνο ταξείδιον, ὅπερ ἐταξείδευσεν. Ἵνα δὲ καταμάθητε τίνες παρατηρήσεις κατὰ τὸν περίπλουν ἐκεῖνον ἐγέννησαν ἐν τῷ πνεύματι τοῦ Δαρβίνου τὴν θεμελιώδη ἔννοιαν τῆς θεωρίας τῆς ἐπιλογῆς καὶ τίνα τρόπον ὕστερον αὐτὴν συνεπλήρωσεν, ἐπιτρέψατέ μοι ν' ἀνακοινώσω ὑμῖν περικοπήν τινα ἐξ ἐπιστολῆς, ἣν ὁ ἔξοχος ἀνὴρ ἔγραψε πρὸς ἐμὲ τὴν 8 Ὀκτωβρίου τοῦ 1864 ἔτους.

«Ἐν τῇ Νοτίᾳ Ἀμερικῇ τρεῖς φαινομένων τάξεις ἐνεποίησαν εἰς ἐμὲ βαθυτάτην αἴσθησιν: πρῶτον ὁ τρόπος καθ' ὃν εἴδη, ἐγγύτατα τῷ γένει προσήκοντα, διαδέχονται καὶ ἀντικαθιστᾶσιν ἄλληλα, καθ' ὅσον τις πορεύεται ἀπὸ τοῦ Βορρᾶ πρὸς τὸν Νότον· — δεύτερον ἡ ἐγγυτάτη συγγένεια τῶν εἰδῶν τῶν κατοικούντων τὰς παρακτίας νήσους τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς μετὰ τῶν εἰδῶν τῶν ἰδιαζόντων εἰς τὴν ἤπειρον ταύτην· τοῦτο δὲ μ' ἐνέβαλλεν εἰς βαθεῖαν ἔκπληξιν, καὶ μάλιστα ἡ διαφορὰ τῶν εἰδῶν τῶν κατοικούντων τὰς ἐγγὺς κειμένας νήσους τοῦ ἀρχιπελάγους τῶν Γαλαπάγων καὶ τέλος τρίτον αἱ στεναὶ σχέσεις αἱ συνδέουσαι τὰ ζῶντα νωδὰ μαστοφόρα (edentata) καὶ τὰ σύγχρονα τρωκτικὰ (rodentia) μετὰ τῶν ἐκλελοιπότων εἰδῶν τῶν αὐτῶν οἰκογενειῶν. Οὐδέποτε δὲ θὰ λησμονήσω τὴν ἔκπληξιν, ἣν ἠσθάνθην, ἀνορύσσων λείψανον γιγαντώδους τατούου (Panzerstück) ἀνάλογον πρὸς τάτουον (Gürtelthier) ζῶντα.

»Σκεπτομένῳ δὲ περὶ τῶν γεγονότων τούτων, συγκρίνοντι αὐτὰ πρὸς ἄλλα γεγονότα ὁμοταγῆ, μοὶ ἐφάνη πιθανὸν ὅτι τὰ εἴδη τὰ ἐγγὺς τῷ γένει προσήκοντα ἠδύναντο κάλλιστα νὰ κατάγωνται ἐκ μιᾶς κοινῆς προγονικῆς μορφῆς. Ἀλλ' ὅμως ἐπὶ πλεῖστα ἔτη μοὶ ἦτο ἀδύνατον νὰ ἐννοήσω τίνα τρόπον τοιαύτη μορφὴ ἠδυνήθη νὰ προσοικειωθῇ οὕτω καλῶς εἰς ὅρους ζωῆς τοσοῦτο διαφόρους. Ἠρξάμην λοιπὸν συστηματικῶς σπουδάζων τὰ κατοικίδια ζῷα καὶ τὰ κηπαῖα φυτὰ (Gartenpflanzen), καὶ μετά τινα χρόνον κατεῖδον σαφῶς ὅτι ἡ τροποποιητικὴ ἐπενέργεια ἔγκειται ἐν τῇ ἐλευθέρᾳ ἐκλογῇ τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῇ διαλογῇ τῶν ἀτόμων τῶν ἐκλελεγμένων πρὸς τὴν τοῦ εἴδους διάδοσιν. Πολλάκις δὲ σπουδάσας τὸ εἶδος τοῦ ζῆν καὶ τὰ ἤθη τῶν ζῴων, ἤμην παντελῶς παρεσκευασμένος ἵνα σχηματίσω ἀκριβῆ τοῦ περὶ ὑπάρξεως ἀγῶνος ἰδέαν, καὶ αἱ γεωλογικαί μου δ' ἐργασίαι μοὶ εἶχον παράσχῃ ἔννοιάν τινα τοῦ πελωρίου μήκους τῶν παρῳχημένων χρονικῶν διαστημάτων. Ἀναγνόντι δὲ τότε κατ' εὐτυχῆ συγκυρίαν τὸ βιβλίον τοῦ Μάλθου τὸ διαλαμβάνον **Περὶ τοῦ πληθυσμοῦ**, μοὶ ἐπῆλθεν ἡ ἰδέα τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς. Ἐκ τῶν δευτερευουσῶν δὲ ἀρχῶν ἡ ἐσχάτη ἧς κατενόησα τὴν ἀξίαν ὑπῆρξεν ἡ σημασία καὶ τὰ αἴτια τῆς ἀρχῆς τῆς διαφορικῆς (des Divergenzprincips).

Ὡς ἐκ τῆς περικοπῆς ταύτης καθίσταται δῆλον, ὁ Δαρβῖνος ἀπὸ τῆς ἑαυτοῦ ἐπιστροφῆς ἐνέκυψε κυρίως καὶ κατὰ πρῶτον ἐν τῇ σιγῇ τοῦ ἑαυτοῦ ἀναχωρητηρίου εἰς τὴν μελέτην τῶν καλλιεργουμένων ὀργανισμῶν, τῶν κατοικιδίων ζῴων καὶ τῶν κηπαίων φυτῶν: τοῦτο δὲ ἀναμφιβόλως ἦτο τὸ φυσικώτατον καὶ ἀσφαλέστατον μέσον ἵνα φθάσῃ εἰς τὴν θεωρίαν τῆς ἐπιλογῆς.

Ἐν τῇ ἐργασίᾳ ταύτῃ ὡς καὶ ἐν πάσαις ταῖς ἄλλαις ὁ Δαρβῖνος ἐβάδισε μετ' ἐπιμελείας καὶ προσοχῆς ὑπερμέτρου. Ἐπιδειξάμενος δὲ περίσκεψιν καὶ αὐταπάρνησιν θαυμασίαν, οὐδὲν περὶ τῶν ἰδεῶν τούτων ἐδημοσίευσεν ἀπὸ τοῦ 1835 ἔτους μέχρι τοῦ ἔτους τοῦ 1857, δηλαδὴ ἐπὶ ἔτη εἴκοσι καὶ ἕν οὐδέν, λέγομεν, οὐδὲ κἂν προεισαγωγικήν τινα ἔκθεσιν τῆς ἑαυτοῦ θεωρίας, ἣν ὅμως εἶχεν ἐγγράφως δικτυπώσῃ ἀπὸ τοῦ 1844 ἔτους. Ἀλλ' ὅμως συνήθροιζεν ἀδιαλείπτως θετικὰ γεγονότα, ἵνα μὴ δημοσιεύσῃ τὴν ἑαυτοῦ θεωρίαν πρὶν ἢ καθιδρύσῃ αὐτὴν ἐπὶ εὐρείας βάσεως πειραματικῆς (*). Κατ' εὐτυχίαν δ' ὅμως ἐν τῷ μέσῳ τῆς ὑπομενητικῆς ταύτης μελέτης, μελέτης τῆς ὑψίστης δυνατῆς τελειότητος, ἥτις ἴσως ἤθελε καταλήξῃ εἰς τὴν ἀπόφασιν τοῦ μηδὲν δημοσιεῦσαι, ὁ Δαρβῖνος ἐταράχθη ἐν τῇ ἑαυτοῦ ἡσυχίᾳ ὑπό τινος τῶν συμπολιτῶν ἑαυτοῦ, ὅστις, χωρὶς νὰ γνωρίζῃ τὸν Δαρβῖνον, εἶχε καὶ αὐτὸς ἐξεύρῃ καὶ διατυπώσῃ τὴν θεωρίαν τῆς ἐπιλογῆς κατὰ τὸ 1858 ἔτος, καὶ ὅστις ἀπέστειλεν ἐπιτομὴν τῆς θεωρίας ταύτης εἰς τὸν Δαρβῖνον μετὰ τῆς παρακλήσεως νὰ παραπέμψῃ τὴν πραγματείαν ταύτην εἰς τὸν Λύελλον, ἵνα δημοσιευθῇ ἐν ἀγγλικῇ τινι ἐφημερίδι. Ὁ Ἄγγλος οὗτος ἦτο ὁ Ἀλφρέδος Ρούσσελος Οὐαλλάκιος[37],

(*) Ἡ δαρβινικὴ λοιπὸν θεωρία εἶνε προϊὸν α) *πενταετοῦς* φυσιογνωστικοῦ ταξειδίου ἀνὰ τὴν Νοτίαν Ἀμερικήν· β) μελετῶν καὶ πειραμάτων, ὡς θὰ ἴδωμεν κατωτέρω, ἐπὶ ἔτη *εἴκοσι καὶ ἕν* ἐν ἠρέμῳ ἀναχωρητηρίῳ· καὶ γ) ἐπιστήμονος ἐκ τῶν *σοφωτάτων* καὶ *μεγαλοφυεστάτων* καὶ *χρηστοτάτων* τῆς ἀνθρωπότητος!

Ταῦτα πάντα ἔχοντες ὑπ' ὄψει, τερπόμεθα ἀναλογιζόμενοι ὁποῖον ἀποκαλύψεως φῶς, ὁποία *ὑπερφυσικὴ* λαμπηδὼν θὰ ἐλάμπρυνε βεβαίως ἐπ' ἀγαθῷ τοῦ ἔθνους τὴν διάνοιαν ἡμετέρων τινῶν λογίων, τοῦ κ. Σπ. Σούγκρα, τοῦ κ. Ἀπ. Μακράκη, τοῦ κ. Ἰω. Σκαλτσούνη, τῆς κυρίας «Ἀναπλάσεως» ἐν γένει, τῆς κυρίας ἐπιφυλλίδος τῶν «Καιρῶν», τῆς κυρίας «Ἐφημερίδος τῶν Κυριῶν», τοῦ κ. Μ. Δ. Καλοπιθάκη, — δυνηθέντων νὰ κατερειπώσωσι, νὰ κατασυντρίψωσι καὶ ν' ἀποτεφρώσωσι περ' ἡμῖν τὸν *darbinismόν*!!! Νομίζει τις ὅτι καὶ πάλιν «τὰ *μωρὰ* καὶ τὰ *ἐξουθενημένα* ἐξελέξατο ὁ Θεός ἵνα τὰ *ὄντα* καταισχύνῃ»!!! — Σημείωσις τοῦ μεταφραστοῦ.

(26) Τὸ σύγγραμμα τοῦτο μετέφρασεν εἰς τὴν γερμανικὴν γλῶσσαν ὁ Dieffenbach, ἡ δὲ μετάφρασις φέρει τὴν δε τὴν ἐπιγραφήν: «Charles Darwin». naturvissenschaftliche Reisen. Deutsch von Ernst Dieffenbach. 2 Thle. Braunschweig 1844. — Ὅ τε συγγραφεὺς ἡμῶν καὶ ὁ Γάλλος μεταφραστὴς καυχώμενοι ἐπιδείκνυνται τὰς εἰς τὰς ἑαυτῶν γλώσσας γενομένας πολλαπλᾶς ἐνίοτε μεταφράσεις τῶν ρομαντομικῶν ἐν τῇ ἐπιστήμῃ πολυθρυλήτων συγγραμμάτων τοῦ Δαρβίνου, — ἐν ᾧ ὁ Ἕλλην μεταφραστὴς οὐδεμίαν μὲν τοιαύτην μετάφρασιν εἰς τὴν γλῶσσαν τὴν ἑλληνικὴν δύναται νὰ ἐπιδείξῃται, θλίβεται δὲ καθορῶν δεδηλητηριασμένον παρ' ἡμῖν δυστυχῶς τὸ ἔδαφος ὑπ' ἀνθρώπων, εἰς οὓς κατ' αὐστηρὰν δικαιοσύνην δὲν ἐπιτρέπεται νὰ προφέρωσι τὸ ὄνομα τοῦ Καρόλου Δαρβίνου, καὶ ὑπὸ συγγραμμάτων καταισχυνόντων τὴν ἐπιστημονικὴν φιλολογίαν τοῦ ἔθνους, οἷον τὸ φέρον τὴν ἑξῆς ἐπιγραφήν: «Ἡ νεωτάτη τοῦ ὑλισμοῦ φάσις ἤτοι ὁ Δαρβινισμὸς καὶ τὸ ἀνυπόστατον αὐτοῦ (!!!) ὑπὸ Σπ. Π. Σούγκρα διδάκτορος τῆς φιλοσοφίας καὶ προλύτου τῆς θεολογίας. Ἐν Ἀθήναις. — 1876». Ἀναντιρρήτως μεγίστην εἰς τὸ ἔθνος ὑπηρεσίαν καὶ ἀνυπολόγιστον ὠφέλειαν παρέσχεν ὁ *Προμηθεὺς* κατασυντρίψας παρ' ἡμῖν τὴν ἐσχάτην *ἀμαθίαν*, τὴν *τόλμαν φέρουσαν*, ἐξανεμώσας καὶ ἀπασβολώσας τὰ κατάπτυστα τεχνάσματα τῆς κακοήθους ἀνειλικρινείας καὶ τῆς αἰσχρᾶς ἰδιοτελείας ἐν τῇ σφαίρᾳ τῇ πνευματικῇ καὶ διδάξας τὴν λατρείαν πρὸς τὴν *ἐπιστήμην*, τὸν ἄπειρον πρὸς τὴν *μεγαλοφυΐαν* σεβασμόν! Δεινόν, ὑπέρδεινον τῇ ἀληθείᾳ θὰ ἦτο, ἂν ἐν τῇ ὡραίᾳ, ἐν τῇ ἐνδόξῳ χώρᾳ τῇ φερούσῃ τὸ πανόμνηστον ὄνομα Ἑλλας κατεδικάζετο ἡ *ἐπιστήμη*, τελευτῶντος τοῦ ΙΘ' αἰῶνος, καὶ ἐλαυνατεῖτο συγχρόνως ἐν τῇ τῶν γραμμάτων σφαίρᾳ ἡ ἠθική, πάντων σιωπώντων καὶ ἀντιλέγοντος οὐδενός! (Σημείωσις τοῦ μεταφραστοῦ.)

(*) Περιεργίας ἕνεκα καὶ ἐν παρόδῳ σημειούμεθα ὅτι κατὰ τὸ *Γαλλελληνικὸν Λεξικὸν* τὸ συνταχθὲν ὑπὸ Μ. Γ. Σχινᾶ καὶ Ἰ. Ν. Λεβαδέως, ἀνδρῶν ἄλλως σοφῶν, ἡ λέξις corail (= κοράλλιον) οὐδὲν ἄλλο εἶνε ἢ παρεφθαρμένη ἡ ἑλληνικὴ φράσις *κουρᾷ ἁλωτόν*!!! Βλ. τὸ εἰρημένον Λεξικὸν ἐν τῇ περὶ ἧς ὁ λόγος λέξει. Ἡ ἐτυμολογία αὕτη ὑπομιμνήσκει ἡμᾶς τὴν ἐκ τῆς λατινικῆς λέξεως columbar (= βειροπόδη, ὁ ἄξιος βειροπέδης δοῦλος) παραγωγὴν «τοῦ χυδαιολογουμένου *κολουμπαρᾶ*», λέξεως τουρκικῆς, ἣν ἐποιήσατο ὁ καλὸς κἀγαθὸς Στέφανος Α. Κουμανούδης ἐν τῷ Λατινοελληνικῷ Λεξικῷ (ἐκδ. δ') ἐν τῇ λέξει columbar «Ἐνιεῦθεν ἴσως ὁ χυδαιολογούμενος κολουμπαρᾶς».

(Ἐν τῇ ἐκδόσει τοῦ Λεξικοῦ τῇ γενομένῃ ὑπὸ Ἰ. Πρωτοδίκου καὶ Μ. Ἰ. Βιαγκίνη παρελείφθη ἡ ἄτοπος αὕτη ἐτυμολογία).

Ἀλλὰ καὶ ἐν αὐτῷ τῷ *Γαλλελληνικῷ Λεξικῷ* καὶ ἄλλαι λέξεις ἐτυμολογοῦνται γελοίως, οἷον ἡ λέξις amalgame θεωρεῖται παραγομένη ἐκ τῶν ἑλληνικῶν λέξεων *ἅμα* καὶ *γάμος*! Ἄπολλον ἀποτρόπαιε! (Σημείωσις τοῦ μεταφραστοῦ.)

(27) Alfred Russel Wallace The Malay Archipelago. Β' ἔκδοσις 2 τόμοι εἰς 8ον σχῆμα. Ἐν Λονδίνῳ 1869, καὶ τοῦ αὐτοῦ συγγραφέως: Contributions to the theory of natural selection. A series of Essays. Β' ἔκδοσις. Εἰς 8ον σχῆμα. Ἐν Λον-

σύγχρονος περιηγητὴς φυσιοδίφης ἐκ τῶν ἀτρομητοτάτων καὶ δοκιμωτάτων. Ἐπὶ ἔτη πολλὰ ὁ Οὐαλλάκιος εἶχε περιηγηθῆ τὰς νήσους τοῦ Ἀρχιπελάγους τῆς Σόνδης, τὰ πυκνὰ παρθένα δάση τοῦ Ἰνδικοῦ ἀρχιπελάγους, καὶ σπουδάζων διεξοδικῶς καὶ ἐπιτοπίως τὴν πλουσιωτάτην ταύτην χώραν, τὴν τοσοῦτο διαφέρον παρέχουσαν ἕνεκα τῆς μεγάλης τοῦ ζῳϊκοῦ καὶ φυτικοῦ ἑαυτῆς πληθυσμοῦ ποικιλίας, εἶχε φθάσῃ ἀκριβῶς εἰς τὰς αὐτὰς καὶ ὁ Δαρβῖνος γενικὰς ἰδέας περὶ τῆς γενέσεως τῶν εἰδῶν τῶν ὀργανικῶν. Ὁ Λύελλος τότε καὶ ὁ Hooker, οἵτινες ἀμφότεροι ἐγίνωσκον ἀπὸ πολλοῦ τί ἐφρόνει ὁ Δαρβῖνος, κατέπεισαν αὐτὸν νὰ δημοσιεύσῃ βραχεῖάν τινα τῆς ἑαυτοῦ θεωρίας περίληψιν συγχρόνως τῇ ὑπὸ τοῦ Οὐαλλακίου ἀποσταλείσῃ ἐκθέσει. Ἡ δημοσίευσις δὲ αὕτη ἐγένετο τὸν αὔγουστον τοῦ 1858 ἔτους ἐν τῇ ἐφημερίδι τῆς Λιννειείου ἑταιρείας τοῦ Λονδίνου (Journal of the Linnean Society).

Τὸν νοέμβριον τοῦ 1859 ἔτους ἐξεδόθη εἰς φῶς τὸ ρηξικέλευθον καὶ περιβόητον σύγγραμμα τοῦ Δαρβίνου τὸ διαλαμβάνον περὶ τῆς *Γενέσεως τῶν εἰδῶν*, ἐν ᾧ ἡ θεωρία τῆς ἐπιλογῆς ἀνεπτύχθη σαφῶς. Ἀλλ' ὅμως τὸ βιβλίον τοῦτο, οὗ ἡ ἕκτη ἔκδοσις ἐφάνη τὸ 1872 ἔτος καὶ οὗ (*) πολλαὶ ἐδημοσιεύθησαν γαλλικαὶ μεταφράσεις (ἐν Παρισίοις παρὰ τῷ Reinwald) ([28]), ἀνηγγέλθη ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου ὡς ἁπλοῦς πρόδρομος μείζονος καὶ λεπτομερεστέρου συγγράμματος, περιέχοντος εὑρεῖαν πειραματικὴν ἀπόδειξιν, στηριζομένην εἰς πλῆθος γεγονότων λυσιτελῶν τῇ θεωρίᾳ αὐτοῦ. Τὸ πρῶτον μέρος τοῦ μεγάλου τούτου συγγράμματος τοῦ ὑπὸ τοῦ Δαρβίνου προαγγελθέντος ἀνεφάνη τὸ 1868 ἔτος, φέρον τὴν ἐπιγραφήν: **Ἀλλοιώσεις τῶν κατοικιδέων ζῴων καὶ τῶν κηπαίων φυτῶν,** καὶ μετεφράσθη εἰς τὴν γλῶσσαν τὴν γαλλικὴν ὑπὸ τοῦ J.-J Moulinié (Paris, Reinwald) ([29]). Ἐν τῇ συγγραφῇ δὲ ταύτῃ ἀνευρίσκομεν ἄφθονον πλοῦτον γεγονότων ἀποδεικτικωτάτων, καταδεικνυόντων τίνας ἐκτάκτους τῶν ὀργανικῶν μορφῶν τροποποιήσεις δύναται ὁ ἄνθρωπος νὰ ἐπιτύχῃ διὰ τῆς ἑαυτοῦ καλλιεργίας καὶ τῆς τεχνικῆς ἐπιλογῆς. Ἀλλ' ὅμως παρὰ ταύτην τῶν ἀποδεικτικῶν γεγονότων τὴν ὑπερδαψίλειαν κατ' οὐδένα τρόπον ἐγὼ συμμερίζομαι τὴν γνώμην ἐκείνων τῶν φυσιοδιφῶν, καθ' οὓς ἡ τῆς ἐπιλογῆς θεωρία ἐθεμελιώθη μόνον διὰ τῶν συμπληρωματικῶν τούτων ἀναπτύξεων.

Κατ' ἐμὲ ἡ πρώτη τοῦ Δαρβίνου πραγματεία ἡ δημοσιευθεῖσα τὸ 1859 ἔτος καθίδρυσε τὴν θεωρίαν ἐπὶ βάσεων παντελῶς ἐπαρκῶν. Ἡ ἀκαταμάχητος τῆς θεωρίας ἰσχὺς δὲν ἔγκειται ἐν τῷ ἀπείρῳ ἀριθμῷ τῶν μερικῶν γεγονότων, ἅπερ δύναταί τις νὰ προσενέγκῃ ὡς ἀποδείξεις, ἀλλ' ἐν τῇ ἁρμονικῇ συμφωνίᾳ κεφαλαιωδῶν γεγονότων καὶ φαινομένων ἀνηκόντων εἰς τὴν ἐνόργανον φύσιν, συμφωνίᾳ μαρτυρούσῃ τὴν ἀλήθειαν τῆς θεωρίας τῆς ἐπιλογῆς

Τὸ σπουδαιότατον ἐπακόλουθον τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς, ἡ γενεαλογικὴ συγγένεια τοῦ ἀνθρωπίνου εἴδους μετ' ἄλλων θηλαστικῶν, ὑπῆρξεν ἀντικείμενον, οὗ τινος εὐθὺς ἐξ ἀρχῆς ὁ Δαρβῖνος, ἀπὸ σκοποῦ δὲν ἤψατο. Μόνον δὲ ὅτε ἄλλοι φυσιοδίφαι ὑπεστήριξαν σαφῶς ὅτι τὸ σπουδαιότατον τοῦτο ἐπακόλουθον προέκυπτε κατ' ἀνάγκην ἐκ τῆς γενεαλογικῆς θεωρίας, μόνον, λέγομεν, τότε ἀνεγνώρισεν ὁ Δαρβῖνος αὐτὸ διαρρήδην, καὶ ἀπετελείωσεν οὕτω «τὸ στεφάνωμα τοῦ ἑαυτοῦ οἰκοδομήματος». Ταῦτα δ' ἔπραξεν ὁ Δαρβῖνος μόνον κατὰ τὸ 1871 ἔτος, δημοσιεύων σύγγραμμα διαφέροντος ὑψίστου ἐπιγραφόμενον: *ἡ γένεσις τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἡ γενετικὴ ἐπιλογή*, σύγγραμμα μεταφρασθὲν ὡσαύτως εἰς τὴν γλῶσσαν τὴν γαλλικὴν ὑπὸ τοῦ J.-J. Moulinié (Paris, Reinwald ([30])

(Ἕπεται συνέχεια.)

ὑίνῳ 1871. Εἰς τὴν γλῶσσαν τὴν γαλλικὴν μετεφράσθη τὸ δεύτερον τοῦτο σύγγραμμα ὑπὸ τοῦ Λουκιανοῦ de Candolle, ἡ δὲ μετάφρασις ἔχει τὴν ἐπιγραφήν: la Sélection naturelle. Essais. Εἰς 8ον σχῆμα. Ἐν Παρισίοις 1872. Τοῦ πρώτου δὲ συγγράμματος γερμανικὴ μετάφρασις ἐγένετο ὑπὸ τοῦ Meyer ἐπιγραφομένη Alfred Russel wallace. Der malayische Archipel. Deutsch von A. B. Meyer. 2 Bde. Braunschweig 1869.

(*) Ὁ Γάλλος μεταφραστὴς (ἔκδ. β') ὑποσημειοῦται ἐνταῦθα τὰ ἑξῆς: „La Selection naturelle Essai par Alfred-Russel Wallace, traduits en français par M. Luciende Candolle. Paris. G. Reinwaled et Cie"

Τὸν λόγον τῆς ὑποσημειώσεως ταύτης ἀγνοοῦμεν ἡμεῖς ἐντελῶς, ὑποτιθέμεν δ' ὅτι ἐγένετο λάθος· τι ἐνταῦθα.) Σημείωσις μεταφραστοῦ)

([28]) Βλ. *Προμηθέα* Α', σελ. 333, σημ. 1.

([29]) Charles Darwin The variation of Animals and Plants under domestication. 2 τόμοι εἰς 8ον σχῆμα. Ἐν Λονδίνῳ, 1868. Τὸ σύγγραμμα τοῦτο μετεφράσθη εἰς τὴν γλῶσσαν τὴν γαλλικὴν ὑπὸ τοῦ J.-J. Moulinié, ἡ δὲ μετάφρασις φέρει τὴν ὑπογραφὴν: De la variation des Animaux et des Plantes sous l'action de la domestication καὶ πρόλογον συγγραφέντα ὑπὸ τοῦ Καρόλου vogt. 2 τόμοι εἰς 8ον σχῆμα. Ἐν Παρισίοις, 1868. Γερμανικὴ δὲ μετάφρασις τοῦ περὶ οὗ ὁ λόγος συγγράμματος τοῦ Δαρβίνου ὡς καὶ τῶν ἔπειτα ἔργων αὐτοῦ ἐγένετο ὑπὸ τοῦ Victor Carus ἐπιγραφομένη: Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande der Domestikation. 2. Bde Stuttgart 1868.

([30]) Charles Darwin, The descent of man, and selection in relation to sex. 2 τόμοι εἰς 8ον σχῆμα. Ἐν Λονδίνῳ, 1871.—Εἰς τὴν γλῶσσαν τὴν γαλλικὴν μετεφράσθη ἐπιγεγραμμένον: La Descendance de l'homme et la sélection sexuelle. Β' ἔκδοσις ἐπιτεθεωρημένη κατὰ τὴν τελευταίαν ἀγγλικὴν ἔκδοσιν ὑπὸ E. Barbier μετὰ προλόγου συγγραφέντος ὑπὸ τοῦ Καρόλου Vogt. 2 τόμοι εἰς 8ον σχῆμα. Ἐν Παρισίοις, 1874. Γερμανιστὶ δὲ μετεφράσθη ὑπὸ τοῦ Victor Carus, ἡ δὲ μετάφρασις φέρει τὴν ἐπιγραφήν: Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl. 2 Bde. Stuttgart 1871.

Ο ΜΥΚΗΣ
ΕΝ ΤΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ

Κατὰ τὸν W. Hess

ὑπὸ

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

1.

Ὁ κατὰ τὸ φθινόπωρον διερχόμενος δάσος ἢ ἀγρὸν καὶ μετὰ περιεργείας ἐξετάζων τὰ ἐν αὐτοῖς ὑπάρχοντα φυσικὰ σώματα, θέλει ἀνεύρει καὶ περίεργά τινα φυτά, ὧν ἄλλα μὲν φύονται ἐπὶ τῆς γῆς, ἕτερα ἐπὶ τῶν δένδρων καὶ ἄλλα ἐπὶ ὀργανικῶν οὐσιῶν ἐν σήψει εὑρισκομένων. Τὰ περίεργα ταῦτα φυτά, ὄντα παραδόξως κεχρωσμένα, συνίστανται ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐξ ὑψηλοῦ σχετικῶς στελέχους, φέροντος ἐπὶ τοῦ ἄκρου αὐτοῦ πῖλον ἢ πέτασσον, πρὸς ἀλεξήλιον ὁμοιάζοντα, καὶ εἶνε γνωστὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα *μύκητες οἱ πιλοφόροι* (μανιτάρια), ὧν ἄλλοι μὲν παρέχουσι τῷ ἀνθρώπῳ *τροφὴν ἀξιόλογον*, ἄλλοι δὲ καὶ *δηλητήριον θανατηφόρον*.

Ἂν θέσωμεν ἄρτον ἐντὸς ὑγροῦ τόπου, θὰ εὕρωμεν τοῦτον μετ' ὀλίγον χρόνον κεκαλυμμένον ὑπὸ κυανοπρασίνου ἐπικαλύμματος, τοῦ *εὐρῶτος* (μούχλας κοινῶς), ὅστις ἐξεταζόμενος διὰ τοῦ μικροσκοπίου, ἐμφανίζεται ὡς ἀποτελούμενος ἐκ λεπτῶν μίσχων, ὑπὸ ἰγκαρσίων διαφραγμάτων διακεκομμένων καὶ φερόντων ἐπὶ πῆς κορυφῆς αὐτῶν ὁμοίως διακεκομμένα κλωνία, καὶ ὡς ἐκ τούτου πρὸς χρωστῆρα ὁμοιάζων. Ὁ εὐρὼς οὗτος ἀνήκει ἐπίσης εἰς τοὺς μύκητας.

Ἂν δὲ θέσωμεν ὑπὸ τὸ μικροσκόπιον τὸ αἷμα βοῶν, ὑπὸ *ἄνθρακος* θανόντων, θὰ παρατηρήσωμεν ἐν αὐτῷ ὑπὸ ἐπαρκῆ μεγέθυνσιν, ὅτι μεταξὺ τῶν αἱμοσφαιρίων εὑρίσκονται μικραί, εὐθυτενεῖς ἶνες, τὰ λεγόμενα *βακτήρια* τοῦ ἄνθρακος, ἅτινα ἐπίσης καταλέγονται εἰς τοὺς μύκητας.

2.

Ἀλλὰ διατί τὰ παράδοξα ταῦτα σώματα, ἤτοι τὸν εὐρῶτα καὶ τὰ βακτήρια, οἱ φυτολίγοι καταλέγουσιν εἰς τοὺς μύκητας;

Ἡ ἐξήγησις εἶναι ἁπλουστάτη.

Τὸ φυτικὸν σῶμα, ὅπερ ὑπὸ τὸ ὄνομα *ἐδώδιμος* ἢ *δηλητηριώδης μύκης* θεωροῦμεν ὡς αὐθύπαρκτον φυτόν, εἶνε μόνον τὸ καρποφόρον ὄργανον, τὸ φέρον τὰ λεγόμενα *σπόρια*, ἅτινα ἀναλογοῦσι πρὸς τὰ σπέρματα (κοιν. κουκούτσια) τελειοτέρων φυτῶν (π.χ. λεμονέας, ἀπίου) τὸ κυρίως δὲ φυτὸν εὑρίσκεται ἐν τῇ γῇ κεχωσμένον καὶ συνίσταται ἐκ λεπτῶν ἰνῶν, αἵτινες *μυκήλιον* καλοῦνται. Αὐτὸ τοῦτο συμβαίνει καὶ εἰς τὸν μύκητα τοῦ εὐρῶτος Ἐκεῖνα, ἅτινα διὰ τοῦ μικροσκοπίου παρατηροῦμεν, εἶνε τὰ *σποριοφόρα* ὄργανα, τὸ ἰδίως δὲ φυτόν, τὸ μυκήλιον, εὑρίσκεται ἐντὸς τοῦ ἄρτου. Ἐπίτης καὶ τὸ μυκήλιον τῶν βακτηρίων τοῦ ἀνθρακος ὀλίγιστον διαφέρει τοῦ μυκηλίου τοῦ εὐρῶτος καὶ τοῦ τῶν ἐδωδίμων μυκήτων.

Δὲν εἶνε δὲ μόνον ἡ ὁμοιότης τοῦ σχήματος, ἕνεκα τοῦ ὁποίου τὰ μικροσκοπικὰ ταῦτα φυτὰ καταλέγονται εἰς τοὺς μύκητας, ἀλλὰ προσέτι καὶ δι' ἄλλην κυρίως οὐσιώδη ἰδιότητα, κοινὴν εἰς πάντας. Ἐνῷ τὰ πλεῖστα τῶν ἄλλων φυτῶν κατὰ τὴν αὔξησιν αὐτῶν ἀναπτύσσουσιν ἐν ἑαυτοῖς, ἰδίως ἐν τοῖς φύλλοις, πρασίνην τινὰ οὐσίαν, ἣν *χλωροφύλλην* (*) καλοῦσιν, οἱ μύκητες στεροῦνται ταύτης. Ἐπειδὴ δὲ οὗτοι στεροῦνται τῆς χλωροφύλλης, δι' ἧς δύνανται τὰ τελειότερα φυτὰ ἀνοργάνους οὐσίας, ἃς παραλαμβάνουσιν ἐκ τοῦ ἐδάφους καὶ τῆς ἀτμοσφαίρας (π.χ. ἀνθρακικὸν ὀξύ, ὕδωρ, ἅλας), νὰ μεταβάλωσιν εἰς ὀργανικὰς (π.χ. σάκχαρον, ἄμυλον, κινίνην κτλ.), διὰ τοῦτο οἱ μύκητες ἐν γένει εἶνε *φυτὰ παράσιτα* ἢ *σαπρόφυτα*, ζῶσι δηλ. ἐξ ἄλλων ὀργανικῶν οὐσιῶν ἐν σήψει ἢ ἐν διαλύσει εὑρισκομένων. Καὶ εἶνε μὲν οἱ πλεῖστοι τῶν μυκήτων φυτὰ μικροσκοπικὰ καὶ παράσιτα, ἔχουσιν ὅμως μεγίστην σημασίαν ἐν τῇ οἰκονομίᾳ τῆς φύσεως, ἣν δι' ὀλίγων ἐν τοῖς ἑξῆς θέλομεν καταδείξει.

3.

Ὑπάρχουσι μύκητες, οἵτινες εἶνε οἱ ἄριστοι τῶν φίλων τοῦ ἀνθρώπου, διότι οὐ μόνον παρέχουσιν αὐτῷ τροφὴν θρεπτικωτάτην, ἀλλὰ καὶ τὴν περιουσίαν αὐτοῦ προφυλάττουσι καὶ τὴν ὑγίειαν του διατηροῦσιν. Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ πολλοὶ μύκητες, οἵτινες εἶνε ἐχθροὶ ἐπικινδυνωδέστατοι, διότι οὐ μόνον τὰ ὑπάρχοντα ἡμῶν καὶ τὴν ὑγείαν καταστρέφουσιν, ἀλλὰ καὶ αὐτὸν ἡμῶν τὸν θάνατον ἐπιφέρουσιν

Οἱ μύκητες παρέχουσι μεγίστας ὑπηρεσίας εἴς τε τὸν ἄνθρωπον καὶ εἰς σύμπαντα τὸν ἐνόργανον κόσμον, διότι τῇ ἐνεργείᾳ τούτων τὰ νεκρὰ τῶν ζῴων σώματα σήπονται καὶ αἱ ἐκ τούτων σχηματιζόμεναι σηψιγενεῖς οὐσίαι ἐπανέρχονται εἰς τὴν ἐν τῷ κόσμῳ λαμβάνουσαν χώραν γενικὴν τῆς ὕλης κυκλοφορίαν. Μέχρι πρὸ ὀλίγου χρόνου ἐπιστεύετο, ὅτι ἡ σῆψις τῶν σωμάτων τῶν ἐνοργάνων ὄντων εἶνε φυσικὴ συνέπεια τοῦ θανάτου, ὅπερ ὅμως κατεδείχθη ἐσφαλμένον. Μικροὶ μύκητες, οἱ λεγό-

---

(*) Σημ. Ἡ τὸ πράσινον τῶν φυτῶν χρῶμα δίδουσα οὐσία, καὶ ἥτις κυρίως ἐν τοῖς φύλλοις ὑπάρχει, καλεῖται *χλωροφύλλη*. Γεννᾶται δὲ αὕτη ἐκ τοῦ ἐντὸς τῶν κυψελίδων ἢ κυττάρων ἐνυπάρχοντος *πρωτοπλάσματος*, ἔχουσα μορφὴν σμικρῶν σφαιροειδῶν κόκκων τῶν λεγομένων *χλωροφυλλοκόκκων*. Εἶνε δὲ ἡ χλωροφύλλη τὸ οὐσιωδέστατον τῶν πρασίνων φυτῶν συστατικόν, διότι διὰ ταύτης, τῇ συνεργείᾳ καὶ τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, αἱ ἐκ τοῦ ἐδάφους καὶ τῆς ἀτμοσφαίρας διὰ τῶν ῥιζῶν καὶ φύλλων παραλαμβανόμεναι *ἀνόργανοι οὐσίαι* (τροφαὶ τὰ φυτὰ τρέφουσαι) μεταβάλλονται εἰς ὀργανικάς, ἤτοι ἁρμοσιοῦνται.

μενοι *βακτήρια τῆς σαπρίας ἢ σήψεως*, ἅτινα πανταχοῦ ἀπαντῶσι κατὰ μεγάλας ποσότητας, εἶνε ἐκεῖνοι, οἵτινες εἰσερχόμενοι εἰς σώματα νεκρὰ, προκαλοῦσι τὴν σῆψιν καὶ διάλυσιν αὐτῶν. Καὶ εἶνε μὲν ἡ ἐπίδρασις ἑνὸς τοιούτου σηψιγόνου βακτηρίου ἀπείρως ἐλαχίστη, διότι τὸ μῆκος αὐτοῦ εἶνε μόλις τὸ $^{1}/_{500}$ τοῦ χιλιοστοῦ τοῦ μέτρου, ἡ σμικρότης ὅμως αὐτοῦ ἀντικαθίσταται ὑπὸ τῆς ἀπειραρίθμου τοιούτων φυτιδίων ποσότητος, ἅτινα καταπληκτικώτατα πολλαπλασιάζονται. Διότι παρετηρήθη ὅτι ἓν ἄτομον βακτηρίου μετὰ 20 τῆς ὥρας λεπτὰ ὑπὸ εὐνοϊκὰς περιστάσεις διχάζεται εἰς δύο ἄτομα· ἐπὶ τῇ βάσει τῆς παρατηρήσεως ταύτης ὑπελόγισαν ὅτι ἐξ ἑνὸς καὶ μόνου βακτηρίου, ἂν βεβαίως δὲν ἐπέλθῃ διακοπή τις τοῦ πολλαπλασιασμοῦ του, μετὰ $4\,^{1}/_{2}$ ἡμέρας δύναται νὰ παραχθῇ τοσαύτη βακτηρίων ποσότης, ὥστε νὰ *πληρωθῶσιν ἅπαντες* τῆς γῆς οἱ ὠκεανοί ! !

Ὅτι δὲ ἡ σῆψις προκαλεῖται ὑπὸ βακτηρίων, ἐξάγεται ἐκ τούτου, ὅτι δυνάμεθα νὰ ἐμποδίσωμεν τὴν σῆψιν σώματός τινος, π. χ. τοῦ νεκροῦ ἀνθρώπου τινός, ἂν μεταχειρισθῶμεν μέσα, ἅτινα φονεύουσι τὰ σηψιγόνα βακτήρια, ἢ ἐμποδίζουσι τὸν πολλαπλασιασμὸν αὐτῶν. Πρό τινων δεκαετηρίδων εὑρέθη παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ ποταμοῦ *Λένα* (Β. Σιβιρία) τέλειον τὸ πτῶμα *ἐλεφαντος τοῦ πρωτογονοῦς* (μαμουθίου), πρὸ πολλοῦ ἐκλείψαντος ἀπὸ τοῦ προσώπου τῆς γῆς, φέρον τὰς σάρκας καὶ τὸ δέρμα μετὰ τῶν τριχῶν του, ὅπερ ἐπὶ πλείστας χιλιετηρίδας διετηρήθη ἐκεῖ τεθαμμένον, διότι τὸ πεπηγὸς τῆς γῆς στρῶμα, ἐν ᾧ εὑρίσκετο, δὲν ἐπέτρεψε τὴν ἀνάπτυξιν καὶ πολλαπλασιασμὸν τῶν σηψιγόνων βακτηρίων.

Ἂν δὲ δὲν ὑπῆρχον ἐν τῇ φύσει τὰ σηψιγόνα ταῦτα βακτήρια, περὶ τῆς ὑπάρξεως τῶν ὁποίων οὐδεὶς πλέον φυσιοδίφης ἢ ἰατρὸς ἀμφιβάλλει, ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς θὰ ἐκαλύπτετο ὑπὸ ἀπείρων πτωμάτων ζῴων καὶ θὰ καθίστατο ἀκατοίκητος ὑπὸ τῆς διηνεκῶς αὐξανομένης τούτων πληθύος. Ὅθεν σοφωτάτη καὶ ὠφελιμωτάτη ἡ οἰκονομία αὕτη τῆς φιλοστόργου φύσεως.

Ἂν δὲ ὁ ἄνθρωπος θέλῃ νὰ προφυλάξῃ κρέατα ἀπὸ τῆς σήψεως, ἔχει διάφορα μέσα, δι' ὧν δύναται νὰ φονεύσῃ τὰ τὴν καταστροφὴν ταύτην προκαλοῦντα σηψιγόνα βακτήρια. Οὕτως οἱ ἀρχαῖοι Αἰγύπτιοι ἐγνώριζον κάλλιστα νὰ ταριχεύωσι τὰ πτώματα νεκρῶν, ἅτινα διεσώθησαν ἀβλαβῆ ἄχρι σήμερον. Οἱ παρ' ἡμῖν ἰχθυοπῶλαι γνωρίζουσι κάλλιστα ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας νὰ διατηρῶσι τοὺς ἰχθύας, ἐγκλείοντες αὐτοὺς ἐντὸς πάγου. Ἐξ Αὐστραλίας πέμπεται εἰς Ἀγγλίαν κρέας πρόσφατον, ἐγκεκλεισμένον ἐντὸς πάγου, καὶ ἐξ Ἀμερικῆς ἐπίσης κομίζεται εἰς Εὐρώπην κρέας, ἐγκεκλεισμένον ἐντὸς κυτίων ἐκ λευκοσιδήρου, ὅπερ ἐπὶ πολὺν χρόνον διατηρεῖται ἀβλαβές.

4

Καὶ οὐ μόνον νεκρὰ ζῷα προσβάλλουσι τὰ βακτήρια, ἀλλὰ καὶ φυτικὰς οὐσίας νεκράς. Ὡς ἐκ τούτου ταῦτα τὸ μὲν καθίστανται τῷ ἀνθρώπῳ λίαν ὠφέλιμα, διότι τὴν κόπρον καὶ τὰ καταπεσόντα τῶν δένδρων φύλλα μεταβάλλουσιν εἰς φυτικὴν γῆν εὐφορωτάτην, τὸ δὲ, ὅπερ οὐχὶ σπάνιον, ἐπιφέρουσι σημαντικὰς βλάβας, ἰδίως ἐπὶ ἐπεξειργασμένου ξύλου, π. χ. ἐπὶ τῶν δοκῶν καὶ σανίδων τῶν πατωμάτων καὶ τῆς στέγης, τὰς ὁποίας ἐντελῶς καταστρέφουσι, καὶ τότε λέγομεν *ὅτι τὰ ξύλα ἐσάπησαν*. Ἐπίσης βακτήρια εἶνε ἐκεῖνα, ἅτινα ἐπιφέρουσι τὴν σῆψιν ξυλίνων σωλήνων ὑδραγωγῶν.

Ἐκτὸς τῆς ὠφελίμου ἢ βλαπτικῆς ταύτης ἐνεργείας τῶν βακτηρίων, διὰ τούτων γίνεται καὶ ἡ διὰ *ζυμώσεως* παρασκευὴ διαφόρων τροφῶν καὶ ποτῶν. Πάντες γινώσκουσι τὸν ἐντὸς τῶν βυτίων ἢ κάδων *βρασμὸν* τοῦ *γλεύκους*, οἱ πλεῖστοι ὅμως ἀγνοοῦσιν, ὅτι τὸ αἴτιον τοῦ φαινομένου τούτου εἶνε εἶδός τι βακτηρίου, ὅπερ εἰσερχόμενον εἰς τὸ ὑγρὸν καὶ ἀναπτυσσόμενον ἐν αὐτῷ ταχύτατα, μεταβάλλει τὸ σταφυλοσάκχαρον αὐτοῦ εἰς οἰνόπνευμα καὶ ἑπομένως τὸ γλεῦκος εἰς οἶνον. Ὁμοίαν ἀλλοίωσιν πάσχουσι καὶ οἱ γλυκεῖς χυμοὶ διαφόρων καρπῶν καὶ τὸ ἄμυλον, ἐξ ὧν παράγονται οἰνοπνεύματα καὶ ζύθος. Ἐπίσης καὶ ἡ *πῆξις τοῦ γάλακτος* (γιαούρτι), οὗτινος τὸ γαλακτοσάκχαρον μεταβάλλεται εἰς ὀξύγαλα, γίνεται τῇ ἐνεργείᾳ τοιούτων μικροσκοπικῶν μυκήτων.

Μύκητες προσέτι εἶνε ἐκεῖνοι, οἵτινες τὸ οἰνόπνευμα, προσλήψει ὀξυγόνου ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας, μεταβάλλουσιν εἰς *ὀξεικὸν ὀξύ*· ὅταν ὑπὸ εὐνοϊκὰς περιστάσεις ἐνεργήσωσιν οἱ μύκητες οὗτοι ἐπὶ τοῦ οἴνου, τὸν μεταβάλλουσιν εἰς ὄξος.

Διάφοροι μύκητες ἐπίσης ἐνεργοῦσιν ἐπὶ τῆς ζύμης τοῦ ἄρτου καὶ προκαλοῦσι τὴν *ζύμωσιν* αὐτοῦ, ὅτε κοινῶς λέγομεν, *ὅτι τὸ ψωμὶ ἀνέβη ἢ ἔγειρε*.

Ὅθεν ὑπάρχουσι μύκητες μικροσκοπικοὶ ἢ βακτήρια, οἵτινες μεγάλας τῷ ἀνθρώπῳ παρέχουσιν ὑπηρεσίας, διότι τῇ ἐνεργείᾳ τούτων παρασκευάζεται *οἶνος, οἰνόπνευμα, ζύθος, πηκτὸν ὀξύγαλα, τυρὸς, ἄρτος* κτλ. Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ μύκητες, οἵτινες βλαπτικῶς ἐπὶ τροφῶν καὶ ποτῶν ἐνεργοῦσι, π. χ. κακῶς πλυθὲν βούτυρον ἢ τυρὸν καθιστῶσι ταγγὸν, τὸν οἶνον καὶ τὸν ζύθον ὀξυνίζουσι κτλ.

(*Ἕπεται τὸ τέλος.*)

Η ΑΦΡΙΚΑΝΙΚΗ ΑΚΡΙΣ
ἢ
ΕΙΔΩΛΟΝ ΤΟ ΔΙΑΒΟΛΙΚΟΝ
(Idolum diabolicum Saus)

Τὰς παραδοξοτέρας μορφὰς μεταξὺ τῶν ἐντόμων ἀπαντῶμεν εἰς τὴν ὁμοιογένειαν *τῶν ἀκρίδων*, ἥτις ἀνήκει εἰς τὴν τάξιν τῶν *ὀρθοπτερων*. Ἐν αὐτῇ ὑπάρχουσι μορφαί, ὧν ἄλλαι μὲν ὁμοιάζουσι πρὸς ξηρὰ κλαδία δένδρου τινός, ἕτεραι δὲ πρὸς φύλλα πράσινα, καὶ ὡς ἐκ τούτου δυσκόλως διακρινόμεναι τοῦ δένδρου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἐπικάθηνται. Παραδοξοτέραν δὲ μορφὴν ἔχει ἡ ἐν Ἀφρικῇ ζῶσα ἀκρὶς, ἥτις ὡς ἐκ τῆς λίαν περιέργου αὐτῆς μορφῆς ὠνομάσθη, *ἡ πρὸς τὸν θεὸν δεομένη*, ἐπιστημονικῶς δὲ *εἴδωλον τὸ διαβολικόν*, ζῶσα ἐν τῇ κεντρικῇ Ἀφρικῇ. Ὅταν τὸ ζῷον τοῦτο ἐπικάθηται ἐπί τινος κλάδου, τὸ μὲν σῶμα αὐτοῦ, ὅπερ περικαλύπτουσιν αἱ πολλαὶ ἀρτηρίαι φέρουσαι πτερυγές του, ὁμοιάζει πρὸς φύλλον πράσινον, οἱ δὲ μακροὶ αὐτοῦ πόδες πρὸς μίσχους φύλλων, ἐνῷ τὸ σχῆμα ῥαβδίου ἔχον στῆθος αὐτοῦ πλατυνόμενον πρὸς τὰ πρόσθεν ἀσπιδοειδῶς φέρει ζεῦγος συλλήπτηρίων ποδῶν, ὧν ἑκάτερος εἶναι ὡπλισμένος δι' ἰσχυρῶν ἀκανθῶν, καὶ δύναται νὰ κλείῃ ὥσπερ τὸ ἔλασμα (λεπίδι) κονδυλομαχαιρίου. Ὡς ἐκ τῆς τοιαύτης αὐτοῦ κατασκευῆς τὸ μέρος τοῦτο ὁμοιάζει πρὸς καρπὸν φέροντα φύλλα καὶ ἀκάνθας. Τοιοῦτο σχῆμα ἔχουσα ἡ ἀκρὶς αὕτη, ὅταν ἐπὶ κλάδου τινὸς κάθηται, περιμένει μεθ' ὑπομονῆς τὴν προσέλευσιν ἐντόμου τινός, ὅπερ ἀμέριμνον ἀναζητεῖ τροφὴν ἐπὶ τοῦ δένδρου, μὴ ὑποπτευόμενον ποσῶς τὴν παρουσίαν τοιούτου ἐχθροῦ. Μόλις ὅμως πλησιάσει τὸ δυστυχὲς τοῦτο ἔντομον, ἀμέσως συλλαμβάνεται διὰ τῶν ἰσχυρῶν προσθίων ποδῶν καὶ καταβροχθίζεται ἡσύχως ὑπὸ τοῦ διαβολικοῦ εἰδώλου.— Ἐν τῇ Ἀργεντιανῇ δημοκρατίᾳ ζῇ εἶδός τι ἀκρίδος, ὅπερ οὐ μόνον ἔντομα καταβροχθίζει, ἀλλὰ καὶ μικρὰ πτηνά, π.χ. κολύβρια καὶ ἄλλα.

Μ.

ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΦΥΤΩΝ

Ὅπως διατηρῶνται καὶ βλαστάνωσι καλῶς τὰ ἐν ταῖς οἰκίαις ἡμῶν ἐντὸς γαστρῶν καλλιεργούμενα φυτά, ἀπαιτεῖται νὰ τυγχάνωσι πάντων τῶν ἀναγκαίων εὐνοϊκῶν ὅρων καὶ θεραπευτικῶν μέσων καὶ ὡς πρὸς τὸ πότισμα καὶ ὡς πρὸς τὴν λίπανσιν καὶ ὡς πρὸς τὴν ἐκλογὴν τῆς τοποθεσίας τῶν γαστρῶν κλ. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον συνιστῶνται τὰ ἑξῆς :

1) Ἡ θέσις, ἐν ᾗ εὑρίσκονται αἱ γάστραι, πρέπει νὰ εἶνε τοιαύτη ὥστε νὰ εἶνε ἐκτεθειμένα τὰ φυτὰ ὅσῳ τὸ δυνατὸν πλειότερον εἰς τὸ φῶς τοῦ ἡλίου, ἐκτὸς ὅταν πρόκειται περὶ φυτῶν βιούντων ὑπὸ τὴν σκιὰν τῶν δασῶν καὶ ἀπαιτούντων προφύλαξιν ἀπὸ τοῦ ζωηροῦ ἡλιακοῦ φωτός.

2) Νὰ πλύνωνται συχνὰ τὰ φύλλα διά τινος βεβρεγμένου σπόγγου, εἰς τρόπον ὥστε ν' ἀπαλάσσωνται ἐκ τῆς ἀφθόνου κόνεως, ἥτις ἐπιστοιβάζεται ἐπ' αὐτῶν καὶ κλείουσα τοὺς πόρους τῆς ἐπιδερμίδος παρεμποδίζει τὴν κανονικὴν λειτουργίαν τῆς ἀφομοιώσεως, τῆς ἀναπνοῆς καὶ τῆς ἐξατμίσεως.

3) Χῶρος, ὅστις ὑπόκειται συχνὰ πυκνὰ εἰς ἀλλαγὴν τῆς θερμοκρασίας, δὲν εἶνε κατάλληλος πρὸς τοποθέτησιν φυτῶν. Οὕτω π.χ. δωμάτιον, ὅπερ δὶς ἢ τρεῖς μόνον τῆς ἑβδομάδος θερμαίνεται διὰ τῆς θερμάστρας, τὰς δ ἐπιλοίπους ἡμέρας ἀφίνεται ψυχρόν, εἶνε ἀκαταλληλότατον πρὸς τοποθέτησιν φυτῶν.

4) Ἐπίσης δὲν πρέπει τὸν χειμῶνα νὰ τίθενται εἰς μέρος ἔνθα σχηματίζονται ρεύματα ἀέρος· καὶ ἐντὸς αὐτοῦ τοῦ οἰκήματος, ὅταν ἡ θέσις εἶνε τοιαύτη, ὥστε ἀνοιγομένων τῶν παραθύρων διὰ τὰς ἀνάγκας τοῦ ἀερισμοῦ νὰ σχηματίζωνται ρεύματα ἀέρος, πρέπει νὰ ἀπομακρύνωνται ἐκεῖθεν τὰ φυτά.

5) Ἡ γειτνίασις ἐστιῶν, θερμαστρῶν, φωτοβολίδων τοῦ ἀεριόφωτος, εἶνε πρόξενος μεγάλης βλάβης ἕνεκα τῶν ἀναδιδομένων ἐξ αὐτῶν ἐπιβλαβῶν ἀερίων.

Διὰ τῶν ὅρων τούτων συνδυαζομένων μετὰ τακτικοῦ καὶ ἐπαρκοῦς ποτίσματος διατηροῦνται κάλλιστα τὰ φυτά, ἀναπτύσσονται δὲ μετὰ ζωηρότητος.

Γ.

ΧΡΟΝΙΚΑ

Ἡ πλασμόλυσις τῶν βακτηρίων — Διὰ τοῦ ὀνόματος *πλασμόλυσις* δηλοῦσιν οἱ φυτολόγοι τὸ φαινόμενον, ὅτι τὸ *πρωτόπλασμα* τῶν φυτικῶν κυψελλίδων ἢ κυτταρίων, ὅπερ ἐν ἀρχῇ ἐπίκειται ἐπὶ τῶν τοιχωμάτων τῆς κυψελικῆς μεμβράνης, ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν οὐσιῶν, αἵτινες δύνανται νὰ παραλαμβάνωσιν ὕδωρ, π. χ. ἀπορρευστώσεων ἁλάτων, ἐν πρώτοις ἀποχωρεῖ ἀπό τινων μόνον θέσεων ἀπὸ τῆς μεμβράνης, ἀκολούθως δὲ πανταχόθεν ταύτης, καὶ σχηματίζει ἐν τῷ κέντρῳ τῆς κυψελίδος *σφαιρίον*. Ἐπειδὴ δὲ καὶ τὰ βακτήρια ἀνήκουσιν εἰς τὰ φυτά, ὅπερ εἰσέτι δὲν εἶνε γνωστὸν τοῖς πλείστοις τῶν ἀνθρώπων, οἵτινες θεωροῦσι ταῦτα ὡς μικροσκοπικὰ ζωύφια, πρέπει νὰ δεικνύωσι καὶ ταῦτα τὸ ἄνω τῆς πλασμολύσεως φαινόμενον. Τοῦτο ὅμως εἰσέτι δὲν εἶχε παρατηρηθῆ ἐν αὐτοῖς, καὶ διὰ τοῦτο ἐπιστεύετο, ὅτι τὰ βακτήρια δὲν εἶνε *πλασμολυτικὰ*. Ἐσχάτως ὅμως ὁ κύριος Ἀλφρέδος Fischer ἀνεκοίνωσεν εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν ἑταιρείαν τῆς Λειψίας, ὅτι τὰ βακτήρια

εἶνε πλασμολυτικά, ἀποδείξας τοῦτο διὰ διαφόρων πειραμάτων. *Ἐκ τούτου ἐξάγεται, ὅτι ἡ κυψελικὴ τῶν βακτηρίων μεμβράνα, ἐλάχιστον ὑπὸ τοῦ ὕδατος διαπερᾶται, ὅπερ ἐξηγεῖ τὴν μεγάλην τῶν βακτηρίων ἀντίστασιν, ἰδίως τῶν σπορίων των, κατὰ πάσης κατ' αὐτῶν θανατηφόρως ἐνεργούσης οὐσίας.*

Ἐκδρομὴ εἰς τὸν Νότιον τῆς γῆς πόλον. — Ὁ διάσημος ἐρευνητὴς τοῦ Β. πόλου καθηγητὴς *Νορδενσκιὸλδ*, προτιθέμενος νὰ ἐξερευνήσῃ καὶ τὸν νότιον πόλον, ἔλαβε παρὰ τοῦ ἑκατομμυριούχου Σουηδοῦ *Ὀσκὰρ* 5,000 λίρας στερλίνας = 125,000 χρ. φρ. καὶ ὡς ἐγγύησιν ἑτέρας 5,000 λίρ στερλ. ἐν περιπτώσει, καθ' ἣν τὰ κράτη τῆς Αὐστραλίας δὲν ἤθελον νὰ καταβάλωσι τὸ χρηματικὸν τοῦτο ποσὸν διὰ τὴν ἀποφασισθεῖσαν ἐκδρομήν. Ἐσχάτως ὁ Νορδενσκιὸλδ ἀπήγγειλεν εἰς τὴν ἐν Στοκχόλμῃ ἀκαδήμειαν τῶν ἐπιστημῶν, ὅτι τὰ ἀποικιακὰ τῆς Αὐστραλίας κράτη ἀπεφάσισαν νὰ προσφέρωσι πρὸς τὸν ἐξερευνητὴν τὰς ρηθείσας 5000 λ. στ. Οὕτω χρηματικῶς ἐξησφαλίσθη ἡ ἐκδρομὴ αὕτη, ἥτις πολλὰ θέλει φέρει εἰς φῶς.

Νέος ἠλεκτρικὸς μετρητής. — Κατὰ τὸν ἐσχάτως ἐν Παρισίοις γενόμενον διεθνῆ διαγωνισμὸν *περὶ τελειοτέρου ἠλεκτρικοῦ μετρητοῦ*, ἔλαβον τὸ ἐκ 10 χιλιάδων φράγκων βραβεῖον οἱ καθηγηταὶ *Ἀαρὼν* ἐκ Βερολίνου καὶ *Θόμψων*.

Ὁ ἀριθμὸς καὶ τὸ σχῆμα τῶν κινήσεων, ἃς τὰ ἔντομα ἱπτάμενα τελοῦσι.—Θὰ γελάσωσι πολλοὶ τῶν παρ' ἡμῖν ἀκούοντες ὅτι ὑπάρχουσιν ἐπιστήμονες καταγινόμενοι νὰ μετρήσωσι πόσαι κινήσεις τῶν πτερῶν των τελοῦσιν αἱ μυῖαι ἱπτάμεναι, ὡς καὶ ἄλλα ἔντομα. Καὶ ὅμως πρέπει νὰ θαυμάσῃ τις τὴν ὑπομονὴν τοῦ κυρίου Muray, ὅστις κατώρθωσε νὰ μετρήσῃ τὰς κινήσεις τῶν ὀχληρῶν μυιῶν· αὗται εἰς ἓν δεύτερον τῆς ὥρας λεπτὸν τελοῦσι 390 κινήσεις, ὁ *βομβυλιὸς* 240, ἡ μέλισσα 190, ἡ σφὴξ 115 κτλ Συγχρόνως εὗρεν ὅτι τὰ ἄκρα τῶν πτερῶν τῶν ἐντόμων διαγράφουσι τὸ σχῆμα ἐπιμήκους 8. Ὁ οὗτος ἀνὴρ ἐξηρεύνησε καὶ τὰς κινήσεις τῶν πτηνῶν καὶ ἐξήγαγε πορίσματα, ἅτινα δύνανται τὰ μέγιστα νὰ συντελεσωσιν εἰς τὴν κατασκευὴν ἀεροπόρου. Πρέπει ἑπομένως νὰ ἐπινοηθῶσι μηχανήματα κατάλληλα, ἅτινα νὰ ἐκτελῶσιν ἀκριβῶς τὰς κινήσεις τῶν ἐντόμων καὶ πτηνῶν καὶ ἰδοὺ ὁ λόγος, δι' ὃν δὲν πρέπει νὰ γελάσωμεν διὰ τὴν ὑπομονὴν τοῦ κυρίου Muray.

Νέα ἀπογραφὴ τῶν κατοίκων τῆς Ἀγγλίας. — Κατὰ τὴν ἐσχάτως ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Οὐαλίᾳ γενομένην ἀπογραφήν, ὁ πληθυσμὸς τῶν δύω τούτων χωρῶν ὁμοῦ ἀνέρχεται εἰς 29 ἑκατομμύρια κατοίκων, ἐνῷ κατὰ τὸ 1888 ἠρίθμουν 26 ἑκατομ. ὥστε ἐπῆλθε ἐν διαστήματι 3 ἐτῶν αὔξησις κατὰ 11,45 %. Πόσον δὲ ταχέως ηὔξησεν ὁ πληθυσμὸς τῶν χωρῶν τούτων κατὰ τὴν παροῦσαν ἑκατονταετηρίδα καταφαίνεται ἐκ τούτου, ὅτι κατὰ τὸ 1801 αἱ χῶραι αὗται εἶχον μόνον 8,892,536, κατ καὶ τὸ 1851, 17,927,609 κατ. Ὁ πληθυσμὸς τοῦ Λονδίνου ἀνέρχεται εἰς 4,211,000 ψυχῶν, ἐνῷ κατὰ τὸ 1881 εἶχε 3,815,704.

Περὶ τῆς χημικῆς συστάσεως τῶν μορίων τοῦ ὕδατος. — Ἐπειδὴ παρ' ἡμῖν οἱ γινώσκοντες χημείαν μετροῦνται εἰς τὰ δάκτυλα, παράδοξον θὰ φανῇ εἰς τοὺς πλείστους τῶν Ἑλλήνων, ἂν εἴπωμεν, ὅτι τὸ δροσίζον τὰ σπλάγχνα μας κατὰ τὰ κυνικὰ ταῦτα καύματα ὕδωρ εἶνε ἕνωσις δύο ἀερίων διαφόρου φύσεως, τοῦ *ὑδρογόνου καὶ ὀξυγόνου*, ἐξ ὧν τὸ πρῶτον, τὸ *ὑδρογόνον*, θεωρεῖται *ὡς μεταλλον ἐν ἀεροειδεῖ καταστάσει*· ὥστε, ὅταν σβύνωμεν τὴν δίψαν μας, *πίνομεν μέταλλον* ἡνωμένον μετὰ ὀξυγόνου. Κατὰ τὰς νεωτέρας δὲ τοῦ Ganswindt ἐρεύνας (Pharm. Central 1891) τὸ μόριον τοῦ ὕδατος εἶνε ἕνωσις ἑνὸς ἀτόμου ὑδρογόνου (H, Hydrogenium) μετὰ ἑνὸς ἀτόμου ὀξυγόνου (Oxygenium) καὶ ἑτέρου ἀτόμου ὑδρογόνου (O H), ἑπομένως ὁ χημικὸς τύπος τοῦ ὕδατος πρέπει εἰς τὸ ἑξῆς νὰ γράφηται H (OH) καὶ ὄχι ὡς ἄλλοτε ἐγράφετο H^2O ἢ H -O—H. Οἱ ἔχοντες στοιχειώδεις τῆς χημείας γνώσεις κάλλιστα ἐννοοῦσι τὰ *ἱερογλυφικὰ ταῦτα γράμματα.*

Νέα ἀπογραφὴ τῶν κατοίκων τῆς Αὐστρίας. — Κατὰ τὰ ὁριστικὰ ἀποτελέσματα τῆς ἐν Αὐστρίᾳ γενομένης ἀπογραφῆς τῇ 31. Δεκεμβρ. (ε. ν.) 1890 ἡ Αὐστρία (ἄνευ τῆς Οὐγγαρίας καὶ Βοσνίας καὶ Ἑρζεγοβίνης) ἀριθμεῖ 23,895,624 ψυχῶν, ἐξ ὧν 11, 689,314 ἄνδρες καὶ 12,206,310 γυναῖκες. Ἡ ἀπὸ τοῦ 1880 αὔξησις ἀνέρχεται εἰς 1,751,380 κατοίκους ἤτοι 7,91 %.

ΣΥΜΒΟΥΛΑΙ

Προφύλαξις τῶν ζῴων ἀπὸ τῶν μυιῶν. — Ὑπάρχουσι διάφορα μέσα, δι' ὧν ἐπιτυγχάνεται ἡ προφύλαξις τῶν ζῴων ἀπὸ τῶν ἐνοχλητικωτάτων μυιῶν τοῦ θέρους. Εἷς τρόπος εἶνε νὰ θέσωμεν δράκα (φοῦχτα) χλωρῶν φύλλων καρυᾶς ἐντὸς ἀγγείου χωρητικότητος 10—12 λιτρῶν καὶ νὰ ἐπιχύσωμεν ζέον ὕδωρ, τὴν ἑπομένην δὲ διά τινος σπόγγου βεβρεγμένου ἐντὸς τοῦ ὑγροῦ τούτου σπογγίζομεν καλῶς ὅλον τὸ σῶμα τοῦ ζῴου

Ἕτερος τρόπος ἔτι ἁπλούστερος συνίσταται εἰς τὸ νὰ προστρίβωμεν ὁλόκληρον τὸ σῶμα τῶν ζῴων καὶ ἰσχυρῶς διὰ φύλλων καρυᾶς τὴν πρωΐαν ὅταν ἐξέρχωνται ἐκ τῶν σταύλων.

Εἰς τὰ οὕτω προστριβέντα ζῷα, ἅμα ἐξέλθωσιν εἰς τὸν ἥλιον, βλέπομεν τὰς μυίας περιτριγυριζούσας ἀλλὰ μὴ ἐπικαθημένας ἐπὶ τοῦ σώματος αὐτῶν. Ἐπίσης δύναται νὰ γίνῃ ἐπιτυχὴς χρῆσις φανικοῦ ὀξέος ἢ ὄξους λίαν ἠραιωμένων διὰ μεγάλης ποσότητος ὕδατος καὶ διὰ τοῦ ὑγροῦ τούτου νὰ προστριβῇ διὰ σπόγγου τὸ σῶμα τοῦ ζῴου.

Τύποις Ἀκροπόλεως