

ρᾶ τῶν μελετῶν τούτων οὐδέποτε θά λάβωμεν ἀφορμὴν νὰ μνημονεύσωμεν τῶν Γάλλων φυσιοδιφῶν. Μόλις δὲ δυνάμεθα ἐκ τῶν νεωτέρων Γάλλων φυσιοδιφῶν (τῶν πρὸ τοῦ Δαρβίνου!) νὰ ἐξάρωμεν δύο διακεκριμένους βοτανικούς, τὸν Naudin (Ναυδίνον) (1850) καὶ τὸν Lecoq (1854), ἀνδρας τολμήσαντας νὰ ἐκφραστοῦσιν ἕκαστος τοῦ μεταβλητοῦ καὶ τῆς μεταμορφώσεως τῶν εἰδῶν (\*).

Ἄφ' οὗ ἐξέθεμεν ἤδη τὰς ὑπηρεσίας, ἃς ἡ φιλοσοφία τῆς φύσεως παρέσχε πρὸς θεμελίωσιν τῆς γενεολογικῆς θεωρίας, ὑπολείπεται ἡμῖν νὰ ἐνασχοληθῶμεν καὶ περὶ τοῦ τρίτου μεγάλου πεπολιτισμένου τῆς Εὐρώπης ἔθνους, περὶ τῆς ἐλευθέρας Ἀγγλίας, ἥτις ἀπὸ τοῦ 1859. ἔτους ὑπῆρξε τὸ κέντρον καὶ ἡ ἀληθὴς ἐστία, ὅπου κατειργάσθη καὶ ὀριστικῶς ἀπετελέσθη ἡ θεωρία τῆς ἀνελιξεως. Κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ αἰῶνος τούτου οἱ Ἄγγλοι, οἱ μετέχοντες σήμερον οὕτως ἐνεργητικῶς τῆς μεγάλης ταύτης ἐπιστημονικῆς προόδου καὶ ἀντεχόμενοι ἐν τοῖς πρώτοις τῶν αἰώνων ἀληθειῶν τῆς φυσικῆς ἱστορίας, πολὺ ὀλίγον ἐφρόντιζον καὶ περὶ τῆς ἡπειρωτικῆς φιλοσοφίας τῆς φύσεως καὶ περὶ τῆς σπουδαιότητος τῶν προόδων, ἃς ἐπετέλεσεν ἡ φιλοσοφία αὕτη, δηλαδὴ περὶ τῆς θεωρίας τῆς καταγωγῆς. Ὁ Ἔρασμος Δαρβίνος, ὁ πάππος τοῦ ἀναμορφωτοῦ τῆς γενεολογικῆς θεωρίας, εἶνε σχεδὸν ὁ μόνος Ἄγγλος φυσιοδίφης τῶν χρόνων ἐκείνων, ὃν ἔχομεν ἐνταῦθα νὰ ἀναγράψωμεν. Κατὰ τὸ 1794. ἐδημοσίευσεν σύγγραμμά ἀναγόμενον εἰς τὴν φιλοσοφίαν τῆς φύσεως ἐπιγεγραμμένον «Ζωονομία», ἐν ᾧ ἐκφράζει ιδέας πάντη ἀναλόγους πρὸς τὰς τοῦ Goethe καὶ τοῦ Lamarck, οὓς ὅμως καθ' ὀλοκληρίαν ἠγνῶσι. Προφανῶς ἡ θεωρία τῆς καταγωγῆς ἦτο ἤδη τότε, οὕτως εἰπεῖν, ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ. Καὶ ὁ Ἔρασμος Δαρβίνος μεγάλῃ ἀποδίδωσι σπουδαιότητα εἰς τὴν μεταμόρφωσιν τῶν ζῴων καὶ φυτικῶν εἰδῶν διὰ τῆς ἰδίας αὐτῶν ζωικῆς ἐνεργητικότητος, διὰ τοῦ προσεθισμού (Angewö nung) αὐτῶν εἰς τὰς μεταβολὰς τὰς ἐπιγενομένας εἰς τοὺς ὄρους τοῦ περιέχοντος κ.τ.λ. Ὁ φεῖλομεν δ' ἔπειτα νὰ φθάσωμεν εἰς τὸ 182. ἔτος, ἢ καὶ ἰδωμεν τὸν W. Herbert ἰσχυριζόμενον ὅτι τὰ ζῴικα καὶ φυτικά εἶδη εἶνε μόνον σταθερὰ γενόμενα ποικιλία ἢ παρεκβάσεις (Spielarten). Ὡσαύτως κατὰ τὸ 1826. ἔτος ὁ Grant ἐν Ἐδιμβούργῳ ἐκήρυξεν ὅτι νέα εἶδη προέρχονται ἐξ ὕφισταμένων εἰδῶν, καὶ τοῦτο δι' ἐπιμόνου ἐργασίας μεταμορφωτικῆς. Κατὰ τὸ 1841. ἔτος ὁ Freke ἰσχυρίσθη ὅτι πάντα τὰ ἐνόργανα ὄντα καταγόγονται ἐκ μιᾶς μορφῆς ἀρχικῆς. Τὸ 1852. ἔτος ὁ Herbert Spencer ἀπέδειξε διεξοδικώτερον καὶ κατὰ τύπον φιλοσοφικὴν πολὺ ἐναργέστερον τὴν ἀνάγκην τῆς γενεολογικῆς θεωρίας· ἐθεμελίωσε δὲ κάλλιον ἔτι αὐτὴν ἐν τοῖς λαμπροῖς αὐτοῦ **Δοκιμίοις** (Essays), τοῖς δημοσιευθεῖσι κατὰ τὸ 1858. ἔτος, καὶ ἐν ταῖς

(\* ) Βλ. καὶ τὸ σύγγραμμά τοῦ A. de Quatrefages τὸ ἐπιγραφόμενον Charles Darwin et ses pré-curseurs Français. Étude sur le transformisme. Paris. 1870. Περὶ δὲ τοῦ Naudin βλ. τὸν αὐτὸν συγγραφέα καὶ ἐν τῷ τοῦ ἐνεστῶτος ἔτους Journal des Savants Janvier p. 55, n. 3. καὶ Février p. 105, n. 6.—Σημειώσεις τοῦ μεταφραστοῦ.

**Ἀρχαὶ βιολογίας** (Principles of Biology) (21) ταῖς δημοσιευθεῖσαις βραδύτερον. Ὁ αὐτὸς δὲ συγγραφεὺς ἔχει ἐκτὸς τούτου τὴν μεγάλην ἀξίαν ὅτι ἐφήρμοσεν εἰς τὴν ψυχολογίαν τὴν θεωρίαν τῆς ἐξελιξεως, καὶ κατέδειξεν ὅτι καὶ αὐταὶ αἱ ψυχικαὶ ἐνεργητικότητες καὶ αἱ δυνάμεις τοῦ πνεύματος μόνον βαθμιαίως καὶ βραδέως ἠδύναντο ν' ἀναπτυχθῶσι. Σημειώσωμεν δ' ἐν τέλει ὅτι κατὰ τὸ 1859. ἔτος ὁ πρῶτος τῶν Ἀγγλῶν ζωολόγων, ὁ Huxley, ἐκτρακτῆρισε τὴν θεωρίαν τῆς καταγωγῆς ὡς τὴν μόνην δημιουργικὴν ὑπόθεσιν τὴν δυναμένην νὰ συμβιβασθῇ μετὰ τῆς ἐπιστημονικῆς βιολογίας. Κατὰ τὸ αὐτὸ δ' ἔτος ἀνεφάνη καὶ ἡ «Εἰσαγωγή εἰς τὴν Τασμανικὴν Χλωρίδα», ἐν ἣ ὁ περίφημος Ἄγγλος βοτανικὸς Hooker παραδέχεται τὴν θεωρίαν τῆς καταγωγῆς, καὶ ὑποστηρίζει αὐτὴν δι' ἰδίων σπουδαίων παρατηρήσεων. (Ἔπεται συνέχεια.)

## ΑΓΡΕΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΑΣΜΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΖΩΙΩΝ

ὑπὸ Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

Ὁ ἀνωμαλοκόραξ ὁ στίλβαρ, ὅστις ἔχει μέγεθος κίσεως καὶ ἴσῃ ἐν Ἰνδίασι, φημιζεται διὰ τὸ κοινωνικὸν αὐτοῦ καὶ τὴν σύνεσιν. Ἐπειδὴ οὗτος ζῆ ἐκ τῶν λειψάνων τῆς τραπέζης τοῦ ἀνθρώπου, παρακολουθεῖ τοῦτον πανταχοῦ. Ἄμα ἰδῆ μακρόθεν ἐν τῇ πεδιάδι ἀναθρώσκουσιν στῆλην καπνοῦ, ἀμέσως, φαίνεται, συμπεραίνει, ὅτι ἐκεῖ Ἰνδοὺ τις παρασκευάζει τὸ γεῦμα αὐτοῦ, καὶ σπεύδει νὰ καλέσῃ τοὺς συντρόφους του, ὅπως φάγωσι τὰ λειψάνα τῆς τραπέζης αὐτοῦ, ὅστις ἐξ εὐσπλαγγνίας κινούμενος τὰ ῥίπτει πρὸ τῆς θύρας τῆς κλύβης του. Ὁ Terrerit διηγείται τὸ ἐξῆς περίεργον πανούργημα δύο τοιοῦτων πτηνῶν κατὰ τινος κυνός. Ἐνῶ τὸ κατοικίδιον καὶ τόσον πιστὸν τῷ ἀνθρώπῳ ζῶον τοῦτο ἔτρωγε πρὸ τῆς κλύβης τοῦ κυρίου του ὅσπουν τι, ἐπλησίασε καὶ εἰς ἀνωμαλοκόραξ, ἀπρόσκλητος βέβαια, ὅπως λάβῃ μέρος εἰς τὴν τραπέζην του, πτερυγίζων περὶ αὐτὸν καὶ θορυβῶν, ὅπως ἐπισύρῃ τὴν προσοχὴν τοῦ τρώγοντος κυνός. Ἐπειδὴ ὅμως οὗτος εἶχε τὴν ἀγένειαν νὰ μὴ προσέξῃ εἰς τὸν φίλον τοῦτον, ἀλλ' ἐξηκολούθει τρώγων, ὁ ἀνωμαλοκόραξ ἀπῆλθε καὶ μετὰ

(21) Herbert Spencer, A System of Philosophy (1. First Principles. 2. Principles of Biology. 3. Principles of Psychology etc.). London 1867. II. E ition. — Τὸ σύγγραμμά τοῦτο μεταφράσθη Γερμανιστὶ ὑπὸ τοῦ B. Vetter. Stutt art 1876.

Εἰς τὴν γλῶσσαν τὴν γαλλικὴν μεταφράσθησαν αἱ μὲν **Ἀρχαὶ Ψυχολογίας** ὑπὸ τοῦ Ribot καὶ τοῦ Espinasse (2 τόμοι εἰς 8ον, Paris, 1876), αἱ δὲ **Πρῶται Ἀρχαὶ** ὑπὸ τοῦ E. Cazes. Εἰς 8ον. Paris, 1871.—

Ἐπὶ τοῦ Cazes τοῦτου μεταφράσθησαν καὶ αἱ **Ἀρχαὶ βιολογίας** ἐν δύο τόμοις. Paris, 1877—1878. (Σημειώσεις τοῦ μεταφραστοῦ.)

τινα λεπτιὰ ἐνεφανίσθη συνοδευόμενος καὶ ὑπὸ συντρόφου, ὅστις δὲν ἐπλησίασε τὸν κύνα, ἀλλ' ἐκάθησε ἐπὶ τοῦ κλάδου παρακειμένου τινὸς δένδρου. Ὁ πρῶτος ὅμως ἀνωμαλοκόραξ ἤρχισε νὰ ἐπαναλαμβάνῃ τὰ πειράματά του περὶ τὸν κύνα, ὅστις ἐξηκολούθει καὶ πάλιν νὰ μένῃ ἀπαθής. Τότε ὁ ἐπὶ τοῦ δένδρου καθήμενος ἐφορμᾷ κατὰ τοῦ κυνὸς καὶ δίδει ἐπὶ τῆς παρειᾶς αὐτοῦ ἰσχυρὸν διὰ τοῦ ῥάμφους ῥάπισμα. Πλήρης ὀργῆς ὁ κύων ἐπιπίπτει κατὰ τοῦ αὐθάδους τούτου, ὅπως τὸν τιμωρήσῃ, εἰς μάτην ὅμως, διότι ὁ ὑβριστὴς εὐρίσκειτο λίαν μακρὰν, παρεκλούθουμένου καὶ ὑπὸ τοῦ συντρόφου του, ὅστις ἔφερεν ἐπὶ τοῦ ῥάμφους του τὸ πολυπόθητον ὄστουν.

Συχνότατα ἀκούομεν, ὅτι μόνον ὁ ἄνθρωπος, χάρις εἰς τὸ λογικὸν αὐτοῦ, ἔχει τὴν ἐπιτηδειότητα νὰ μεταχειρίζεται τὴν ῥάβδον ὡς ὄπλον, ἢ νὰ βάλῃ κατὰ τοῦ ἐχθροῦ λίθους καὶ βέλη, ὅπως τὸν πληγώσῃ ἢ φονεύσῃ. Καὶ ὅμως ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα ζῷα, καὶ κατωτέρας μάλιστα ζωολογικῆς βαθμίδος, ἅτινα ὅπως συλλάβωσι τὴν ἀγρὰν αὐτῶν, δύνανται νὰ τὴν καθιστώσιν ἀνίκανον, βάλλοντα κατ' αὐτῆς σῶμα τι δίκην βέλους. Τοιαύτην ἐπιτηδειότητα φημιζέται, ὅτι ἔχει ὁ μῆκος 7—8 δακτύλων ἔχων ἰχθὺς τῶν ποταμῶν τῶν Ἰνδιῶν, ὁ ἀκορτιστὴς ἐπικαλούμενος, οὗτινος ἡ κύρια τροφή εἶνε ἔντομά τινα, ζῶντα ἐπὶ τῶν φύλλων φυτῶν τινων, ὧν αἱ ῥίζαι εὐρίσκονται ἐν τῷ ὕδατι. Ὁ ἰχθὺς οὗτος ἠθελε βεβαίως ἀποθάνει τῆς πείνης, ἂν ἐπερίμενε νὰ πέσῃ τυχαίως εἰς τὸ ὕδωρ ἔντομόν τι. Ἐπειδὴ δὲ νὰ πηδήσῃ αὐτὸς οὗτος ἐπὶ τῶν φύλλων δὲν δύναται, ὅπως συλλάβῃ μερικὰ ἔντομα, διότι ἡ κατασκευὴ τοῦ σώματός του ἀπαγορεύει αὐτῷ τοιαύτας κινήσεις, ἡ ἔμφρων φύσις ἔδωκεν αὐτῷ ἕτερον ὄπλον ἀσφαλέστατον, δι' οὗ συλλαμβάνει τὴν τροφήν του. Ῥοφᾷ διὰ τοῦ στόματός του ὀλίγας σταγόνας ὕδατος, καὶ συστέλλων ἀκολούθως τὰς σιαγόνας του, ἐκτοξεύει ταύτης μετὰ τοσαύτης ἰσχύος καὶ ἐπιτηδειότητος κατὰ τινος ἔντομου, ὥστε σχεδὸν πάντοτε ρίπτει τοῦτο εἰς τὸ ὕδωρ, ὅπερ ἀμέσως τὸ καταπίνει. Δικαιῶς λοιπὸν ἐκλήθη *τοξότης*.

Τὴν αὐτὴν ἐξακοντιστικὴν ἐπιτηδειότητα ἔχει ὁ ἐντὸς τῶν παραλίων τεματίων τῆς Ἰαθας ζῶν ἰχθὺς.

*Χελμῶν ὁ πρίστις*, οὗτινος τὸ σῶμα μόλις ἔχει μῆκος 6 δακτύλων. Ὁ ἰχθὺς οὗτος ἔχει τοσαύτην ἐπιτηδειότητα, ὥστε διὰ τοῦ στόματός του δύναται νὰ βάλῃ ψεκάδα βορβορώδους ὕδατος καὶ νὰ εὐρίσκῃ ἔντομόν τι, ὅπερ βράζει ἐπὶ τινος φύλλου, ἀρκετοῦς πόδας ἀπέχοντος. Διὰ τοῦτο οἱ ἐν Ἰάθᾳ διαμένοντες *Κινέζοι* θέτουσι ἰχθὺς τοιούτους ἐντὸς ὑαλίνων ἀγυγείων, ὅπως δισκαδᾶζωσι, βλέποντες τὴν ὄλως ἐκτακτον ἐξακοντιστικὴν ἐπιτηδειότητα αὐτῶν.

Τὰ διάφορα ζῷα πρὸς ἀγρὰν τροφῆς ποιοῦνται χρῆσιν πάντοτε τῶν αὐτῶν μέσων, ἐφ' ὅσον αἱ αὐταὶ ὑπάρχουσι περιστάσεις, ἅμα ὅμως ἐπέβλη μεταβολή τις τούτων, φροντίζουσι καὶ πάλιν τότε νὰ χρησιμοποιοῦσιν τὰς νέας περιστάσεις πρὸς ὄφελος αὐτῶν, ὅσον ἐπιτρέπει αὐτοῖς τοῦτο ἢ κατασκευὴ τοῦ σώματος αὐτῶν.

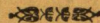
Συμβαίνει ἐνίοτε ἐντὸς τῶν ἀγρίων τῆς Ἀφρικῆς χωρῶν, αἵτινες ὑπὸ πυκνοτάτων καὶ ἀδιαβάτων δασῶν κάλυπτονται, νὰ ἐκρηγῇ πυρκαϊά, εἴτε ὑπὸ κεραυνοῦ εἴτε ὑπὸ ἄλλης τινος φυσικῆς αἰτίας. Ὡς ἐκ τούτου θερμότης ἀνυπόφορος ἀναπτύσσει καὶ καπνὸς πυκνότατος περιβάλλει τὴν περιχώρον, ὑπὸ τῶν ὀπιοῦν τὰ ἐντὸς τῶν δασῶν ζῶντα ζῷα περιφοβα γινόμενα ζητοῦσι νὰ σωθῶσι διὰ φυγῆς. Περιγηγῆται, αἵτινες ὑπῆρξαν αὐτόπται μάρτυρες, διηγοῦνται περὶ τοῦ πανικοῦ, ὅστις κατέλαβεν ἅπαντα ἐν γένει τὰ ζῷα· εἶδον λέοντας ἐν μέσῳ ἀπειραριθμοῦ ἀγέλης γαζέλλων<sup>1</sup> νὰ τρέ-

1 Σημ. Ὁ τοῦ χρηματιστηρίου ἀπόβλητος καὶ νῦν καθηγητὴς γυμνασίου, σοφὸς δὲ κριτὴς τῶν γεωγραφιῶν κατὰ τὸ 1887, ὑπὸ τοιαύτης, φαίνεται, εἶχε καταληθῆ λύσση, ὅπως ὑδρῖση καὶ ἐξευτελίση τοὺς συγγραφεῖς τῶν γεωγραφιῶν κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο, ὥστε ἐτόλμησε νὰ ἐκφέρῃ καὶ κρίσεις ἐπὶ ἐπιστημονικῶν θεμάτων, ἐκτὸς τῆς γραμματικῆς καὶ τοῦ συντακτικοῦ τοῦ κειμένων. Οὕτω π. χ. συγγραφεὺς σεβαστός, ἐπὶ σειράν δεκαετηρίδων ἐν γυμνασίοις διδάξας καὶ πολλὰ συγγράψας, κακίεται ὑπὸ τοῦ πρῶην κολλυβιστοῦ τούτου, διότι ποιεῖται χρῆσιν τῆς λέξεως γαζέλλα. Ὁ χαριέστατος αὗτος αὐτοδιδάκτος ζωολόγος κριτὴς, ταξινομῶν ἰσως ἑαυτὸν ἐν τῷ βασιλεῖ τῶν ζῶων (ἴδε τὴν ἔκθεσιν του σελ. 111), ἀνεύρεν ὅτι αἱ γαζέλλα ἰλέγονται ἐπὶ τῆς ἰσπανοῦ δόξης (Ζαρκάδια). Ἄγνοε δὲ σοφὸς κριτὴς, ὅτι ἡ γαζέλλα (*Antilope dorcas*) ἀνήκει εἰς τὰ κοιλόκερα, ἐν εἰς ὁ βοῦς καὶ τὸ πρόβατον, τὸ δὲ Ζαρκάδι ἢ ἡ δορκὰς (*Cervus capreolus*) εἰς τὰ ἐλαφοειδῆ. Οἱ ἀρχαῖοι φαίνεται, ὅτι διὰ τοῦ αὐτοῦ ὀνόματος ἐκάλουον αὐφότερα τὰ εἶδη ταῦτα, καίπερ ἀνήκοντα εἰς δύο διαφόρους ἐμοιογενεῖας, (παρβλ. *Leizikon Jacoditz* καὶ *Seitler*). Ἐπερτεν ὅμως νὰ ὑδρῖσθῃ ὁ συγγραφεὺς, διὰ νὰ δοῦσῃ ἐπὶ κριτῆς ὡς ΣΟΨΟΣ καὶ νέος Στράβων.

Γελωιδέστατος ὅμως καθίσταται ὁ πλήρης δηλητηριῶν καὶ κακίας ἀπόβλητος οὗτος τοῦ χρηματιστηρίου κολλυβιστῆς θέλων νὰ διορθώσῃ τὸν ὀρισμὸν ἡφαιστειολογίου τοῦ ἰδίου σεβαστοῦ ἀνδρός, λέγων (βλέπ. ἔκθεσιν του σελ. 103). Ἐκ τῶν ἐκπεμπομένων παραλείπει τὸ ἀξιολογώτατον τὸ διάπυρον ΜΕΤΑΛΛΟΧΥΜΑ λέβαυ. Ἡ λέβαυ, (ὁ ρύας ἑλληνιστί, δὲν εἶνε ΜΕΤΑΛΛΟΧΥΜΑ, σοφὸ κριτὰ, οὐδὲ τὸ ἀξιολογώτατον τῶν ἡφαιστειῶν, διότι ἐκ πλείωτων ἡφαιστειῶν ἀναβάλλονται ἀέρια, μύδροι ἢ σποδός, ἐκ τινῶν δὲ καὶ βέρβορος θερμός, οὐχὶ δὲ καὶ ρύας· μόνον ἐν τῷ μοχθηρῷ κρανίῳ σου ἐγκλείεται βορβορόχυμα ἄμορφον καὶ λίαν ὑδαρές!! — Καὶ οὐ μόνον ζωολογικὰ καὶ γεωλογικὰ ἐπεδείξατο ὁ χαριέστατος οὗτος κριτὴς γνώσεις ἐν τῇ βαναύσῳ αὐτοῦ κρισολογίᾳ, ἀλλὰ καὶ ὀρυκτολογικὰς. Ἡ Εὐρύπη ἐγκλείει εἰσέτι πλεῖστα καὶ πλοῦσια ὀρυκτὰ σιδήρου, μολύβδου, κτλ λέγομεν, ὁ δὲ νέος Στράβων κολλυβιστὴς διορθῶν λέγει «Γράφε ἐγκλείει πλεῖστα ὀρυκτὰ, Οἶον ΣΙΔΗΡΟΝ, ΜΟΛΥΒΔΟΝ κτλ.»... Ἡ θρασύτης σου, Δάσκαλε, ἐξαναγκάζει καὶ τὸν μελιχιώτερον τῶν ἀνθρώπων νὰ ἐκμανῇ καὶ νὰ ἐκοτομήσῃ φράσεις ἀπρεπεῖς. Ὄρυκτὰ τοῦ σιδήρου εἶνε ὁ σιδηροπυρίτης, ἡ μαγνήτις, ὁ αἰματίτης κλπ. τοῦ δὲ μολύβδου, ὁ γαλνίτης, ὁ ψιμουθίτης κτλ. ὁ σίδηρος δὲ καὶ ὁ μολύβδος δὲν εἶνε ὀρυκτὰ, ὅπως καὶ ἡ ὀρυκτοφωροῦς ἰσπανοῦ ἀσβεστος τοῦ κρανίου σου, σοφὸ κριτὰ, τοῦ ἐγκλειστοῦ τοιαύτου κακίας ἐγκέφαλον, δὲν εἶνε ὀρυκτόν. Ὄρυκτὰ, λέ-

# ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ

ΥΠΟ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΧΛΩΡΟΥ



## 1. Θερμοκρασία του εδάφους.

α. Η μέση ετήσια θερμοκρασία του δασικού εδάφους από της επιφανείας αυτού μέχρι βάθους 1,20 είνε ελάσσων ή η του αδένδρου εδάφους.

Κατά τὸν Χώφμαν (Hoffmann) καὶ τὰς ἐν τῷ Γερμανικῷ Κράτει (1882) ἐκτελεσθείσας παρατηρήσεις ἡ διαφορὰ αὕτη εἶνε 1° Ρεωμύρου περίπου· κατὰ δὲ τὸν Έμπερμαύερ (ἐν Βυουαρία 1868—1869) κατὰ μέτρον ὄρον 1,5° Ρεωμύρου. Τὸ δασικὸν ἔδαφος ἔχει κατὰ 1]5 περίου (21°) ελάσσονα θερμοκρασίαν ἐδάφους αδένδρου ἰμοίου καὶ ὁμοίως κειμένου (1).

Έν Βυουαρία ἡ θερμοκρασία τοῦ εδάφους ἐξηρευνήθη εἰς 8 διαφόρους σταθμούς ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ εδάφους καὶ εἰς βάρη 1]2, 1, 2, 3 καὶ 4 ποδῶν (0,29186 μ.) καὶ ἐντὸς τοῦ δάσους καὶ ἐκτὸς αὐτοῦ ἐπὶ ἀδένδρων ἐκτάσεων διὰ λίαν εὐαισθητῶν θερμομέτρων διηρημένων εἰς 0,1° (ὧν ἕκαστος σταθμὸς εἶχε 12) ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ Μαρτίου τοῦ 1868 μέχρι τέλους Φεβρουαρίου 1869. Καθ' ἐκάστην ἐξετελοῦντο δύο παρατηρήσεις τὸ μὲν θέρος τὴν 8 Π. Μ. καὶ τὴν 5. Μ. Μ., τὴν δὲ χειμῶνα τὴν 9. Π. Μ. καὶ τὴν 4. Μ. Μ.

Αὐξάνοντος δὲ τοῦ ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης ὕψους τοῦ τόπου ἐλαττοῦται καὶ ἡ μέση τοῦ εδάφους θερμοκρασία (2) οὐχ ἦττον ἢ ἐλάττωσις αὕτη τῆς θερμοκρασίας ἐν τῷ εδάφει τοῦ δάσους εἶνε ελάσσων τῆς ἐν ἐν τῷ εδάφει τῶν ἀγρῶν.

β'. Η καθ' ὄρας τοῦ ἔτους ὕψισταμένη σχέσηις εἶνε ἡ ἐξῆς. Τὸ **ἐαρ** ἢ περὶ ἧς ὁ λόγος διαφορὰ θερμοκρασίας εἶνε μεγίστη, κατὰ τι ἐλάσσων τὸ **θέρος**, οὐσιωδῶς ἐλάσσων τὸ **φθινόπωρον** καὶ σχεδὸν ἀνεπαίσθητον τὸν **χειμῶνα**. Διὰ τοῦτο δὲ καὶ εἰς τὰς θερμοτέρας μεσημβρινὰς χώρας αἱ ἀποδακύνσεις ἐπιδρῶσι **μᾶλλον ἐπιζημίω**, ἢ εἰς τοὺς ψυχροτέρους βορείους τύπους.

Κατὰ τὰς ἐν Βυουαρία ἐκτελεσθείσας ἐρεύνας προκύπτουσι τὰ ἐξῆς ἐξαγόμενα.

Όρα τοῦ ἔτους	Θερμοκρασία ἐν τῷ δάσει	Θερμοκρασία αδένδρου εδάφους	Διαφορὰ
Έαρ	5,84°P	4,25°P	1,29°P.
Θέρος	13,41°	10,20°	3,21°.
Φθινόπωρον	8,07°	6,85°	1,22°.
Χειμῶν	2,16°	2,14°	0,02°.

(1) Η ἀπὸ τῶν κομῶν στέγη καὶ τὸ φυλλόστρωμα παρκαλύουσιν ἡ ἐπιβαδύνουσιν, ἡ τοῦλάχιστον ἐπιβαδύνουσι τὴν ἐπὶ τοῦ δασικοῦ εδάφους ἐπίδρασιν τοῦ ἡλίου καὶ τῶν μεσημβρινοδυτικῶν ἀνέμων.

(2) Κατὰ τὸν Έμπερμάυερ ἐν Σπέσσαρτ κατὰ 1° Ρεωμύρου ἐπὶ ὕψους 1'6 μετ (641 ποδῶν παρισινῶν), κατὰ τὸν Βίσαφ (Bichof) ἐν Βόννη κατὰ 1° Ρεωμύρου ἐπὶ 198 μ. (683 ποδῶν παρισινῶν).

χωσι δρομαῖοι, χωρὶς νὰ ἐπιφέρωσι τὴν ἐλαχίστην βλάβην ἐπὶ τῶν ζώων τούτων, ἐξ ὧν τρέφονται. Τὰ ἀρπακτικὰ ὅμως πτηνά, ὡς οἱ ἀετοὶ καὶ ἄλλα, ἐπειδὴ εὐρίσκονται ἐν ἀσφαλείᾳ, χάρις εἰς τὰς πτέρυγας αὐτῶν, χρησιμοποιοῦσι τὴν γενικὴν τρυφήν ταρχήν, ὅπως εὐκολώτερον ἀγρεύωσι τὴν τροφήν αὐτῶν. Προσέτι ἐν τῶν τετραπόδων καὶ ἑκατομμύρια ἐντόμων ἀπέρχονται ἀπὸ τοῦ κριομένου χόρτου, ἀγέλαι ὅμως πτηνῶν πλείστων παρακολουθοῦσιν αὐτὰ, καθιστῶσι δεινοτέρην τὴν καταστροφὴν αὐτῶν, διότι γνωρίζουσι μετὰ μεγίστης ἐπιτηδειότητος νὰ συλλαμβάνωσι τὰ φεύγοντα ἔντομα, χωρὶς νὰ προσβάλλωνται ὑπὸ τοῦ πυρός.

Τὰ μεγάλᾳ τῶν *γαμψοψύχων* ἢ *ἀρπακτικῶν* πτηνῶν, ἐν οἷς ὁ ἀετός, ὁ γυπάετος καὶ ἄλλα, δὲν ἔχουσιν ἀνάγκην νὰ μεταχειρισθῶσι πονηρίαν τινα ὅπως συλλάβωσι τὴν τροφήν των, διότι τὸ μὲν βῆμα αὐτῶν εἶνε κυρτὸν καὶ ἀγιστροειδές, οἱ δὲ πόδες ἰσχυροὶ καὶ ὠπλισμένοι δι' ὀνύχων γαμψῶν καὶ σκληρῶν, δι' ὧν δύνανται νὰ ἀρπάξωσι καὶ νὰ κατασπαράττωσιν εὐκόλως· τὸ θῦμά των. Τινὰ τούτων δύνανται νὰ ἀνέρχωνται εἰς ὑψηλὰ τῆς ἀτμοσφαιρας στρώματα καὶ νὰ κρύπτονται ἐντὸς τῶν νεφῶν αὐτῆς. Τὰ μικρότερα ὅμως ἀρπακτικὰ πτηνά καταφεύγουσιν εἰς λίαν περιέργους πονηρίας, ὅπως ἀρπάξωσι τὸ θῦμά των. Ὁ *κοιός ἱεραξ* (Astur palumbarius) ἔχει μὲν ἐπαρκῆ ἰσχὴν καὶ ἵπταται ταχέως, ὅπως συλλαμβάνῃ ἄλλα μικρὰ πτηνά, δὲν δύναται ὅμως νὰ ἀρπάξῃ καὶ περιστερὰς, διότι αὐταὶ διὰ τῆς τρυφῆς αὐτῶν πτήσεως κατορθώνουσι νὰ σώζωνται τῶν ὀνύχων του. Ὅθεν ἀνάγκη ὁ ἱεραξ οὗτος νὰ ἐπινοήσῃ τέχνασμα τι, ὅπως γείνη κύριος τοιοῦτου ἐδέσματος· κρύπτεται λοιπὸν ἐν τῇ γειτονίᾳ τοῦ περιστερῶνος καὶ περιμένει, ὅπως ἐπιπέσῃ κατ' ἐκείνης τῆς περιστερῆς, ἧτις ἤθελε πλησιάσει πρὸς τὴν ἐνέδραν αὐτοῦ. Ἀλλὰ συνήθως τὸ ἐπιχειρήμα τοῦτο ἀποτυγχάνει, διότι αἱ περιστερὰι κατορθοῦσι ν' ἀνακλύπτωσι τὴν παρουσίαν του καὶ κρύπτονται ἐντὸς τῶν φωλεῶν των· ὁ ἱεραξ ὅμως δὲν ἀπελπίζεται, ἀλλὰ φανερὰ ἀνίπταται, ἐπιβάθηται ἐπὶ τῆς κορυφῆς τοῦ περιστερῶνος, καὶ κατὰ διζλείμματα κτυπᾷ διὰ τῶν ἰσχυρῶν αὐτοῦ πτερυγῶν τὴν στέγην αὐτοῦ. Αἱ περιστερὰι τότε ἐκπληκτοὶ καὶ περιόροβι διὰ τὸν ἀσυνήθη τοῦτον φόβον ἐξέρχονται τῶν φωλεῶν, ὅτε ὁ πονηρὸς οὗτος ληστής εὐρίσκει εὐκαιρίαν νὰ συλλάβῃ μίαν διὰ τῶν ἰσχυρῶν αὐτοῦ ὀνύχων.

Έκ πάντων τούτων ἐξάγεται, ὅτι πολλὰ ζῷα εἶνε εἰς θέσιν νὰ κρίνωσι μόνον τῶν πού γῆς δύνανται νὰ ζήσωσι ἢ νὰ θρέψωσι τὰ τέκνα των, καὶ τίμη τρόπον νὰ εὐρωσι ἢ νὰ συλλάβωσι τὴν τροφήν αὐτῶν.

γονται, κύριε, τὰ ὁμοφυῆ στερεὰ ἢ ὑγρά ἀνόργανα σώματα πρὸς γένεσιν τῶν ὀποιῶν δὲν συνειργήσεν ὀργανικὴ τις δύναμις, οὐδὲ συνετέλεσεν ἀνθρώπινη διάνοια. Ὁ σίδηρος, ὁ μολύβδος ἀποκαθίρονται ἐκ διαφόρων ὀρυκτῶν, συνεργούσης τῆς ἀνθρωπίνης διανοίας, καὶ διὰ τοῦτο δὲν εἶνε ὀρυκτά.