

την ενεργητικότητα. Ὡσαύτως ἡ μακρὰ γλώσσα τοῦ δρουκολάπτου, τῆς ποικιλανθίδος (τοῦ κολιβρίου), τοῦ μυρμηκοφάγου (Ameisenfresser) παρήχθη ὑπὸ τῆς συνηθείας, ἣν ἔχουσι τὰ ζῷα ταῦτα, τοῦ ἐξάγειν τῆς ἐκυτῶν τροφήν ἐκ ῥηγμάτων ἢ ὀχετῶν στενωπῶν, λεπτῶν καὶ βαθέων. Αἱ νηκτικαὶ μεμβράναι τῶν βατράχων καὶ ἄλλων ὑδροβίων ζῶων ὀφείλονται εἰς μόνους τοὺς διηνεκεῖς πρὸς νῆξιν ἀγῶνας, εἰς τὴν ἀντίστασιν, ἣν τὸ ὕδωρ παρέχει εἰς τὰ ἄκρα, εἰς αὐτὰς τὰς νηκτικὰς κινήσεις. Ἡ κληρονομικότης μεταβιβάζει τὰς συνηθείας ταύτας, ἰσχυροποιούσα αὐτάς, εἰς τοὺς ἀπογόνους· αὐταὶ δὲ βαίνουσιν οὕτω τελειοποιούμεναι, καὶ ἐν τέλει τὰ ὄργανα μεταμορφοῦνται. Ὅσον ὀρθὴ καὶ ἂν εἴνε ἐν γένει ἡ θεμελιώδης αὐτῆς ἰδέα, ὅμως ὁ Lamarck ἀπονέμει εἰς τὴν συνηθειαν σπουδαιότητα λίαν ἀποκλειστικὴν· ἀναμφιβόλως ἡ συνηθεῖα εἶνε τῶν κυρίων αἰτιῶν τῆς τροποποιήσεως τῶν μορφῶν, ἀλλὰ δὲν εἶνε καὶ ἡ μόνη. Οὐχ ἦττον δ' ὅμως ὀφείλομεν καθαρῶς νὰ ὁμολογήσωμεν ὅτι ὁ Lamarck κατενόησε τελέως τὴν ἀμοιβαίαν ἐνεργειαν τῶν δύο ὀργανικῶν σχηματιστικῶν ἐπιδράσεων, δηλαδὴ τῆς προσοικειώσεως καὶ τῆς κληρονομικότητος. Ἄλλ' ἀγνοεῖ τὴν ἀρχὴν τὴν καθ' ὑπερβολὴν σπουδαίαν «τῆς φυσικῆς ἐπιλογῆς ἐν τῷ περὶ ὑπάρξεως ἀγῶνι», ἀρχὴν, ἣν ὁ Δαρβίνος κατέστησεν ἡμῖν γνωστὴν μετὰ πεντήκοντα ἔτη.

Ἐκ τῶν κυρίων στοιχείων τῆς μεγάλης ἀξίας τοῦ Lamarck εἶνε ὅτι ἐζήτησεν ἕκαστε ν' ἀποδείξῃ ὅτι τὸ ἀνθρώπινον γένος κατὰγεται δι' ἀνελίξεως· ἐξ ἐτέρων θηλαστικῶν ἐγγυτάτων πρὸς τοὺς πιθήκους. Καὶ ἐνταῦθα ὡσαύτως εἰς τὴν συνηθειαν ἀπονέμει τὴν πρώτην θέσιν· αὐτὴν παρίστησιν ἐνεργοῦσαν τὴν κυρίαν λειτουργίαν ἐν τῇ μεταμορφώσει. Οἱ κατώτατοι τῶν ἀνθρώπων, οἱ ἀρχέγονοι ἄνθρωποι, προέρχονται κατὰ τοῦ Lamarck τὴν δόξαν ἐκ τῶν ἀνθρωποειδῶν πιθήκων τῶν ἐθισθέντων εἰς τὴν ὀρθοστάσιαν. Ἡ ἀνθρώπις τοῦ κορμοῦ, ἡ διηνεκὴς προσπάθεια τοῦ διαμένειν ὀρθιον ἐπηγάγοντο κατὰ μικρὸν τὴν μεταμόρφωσιν τῶν μελῶν, καταφωροτέραν τινὰ διαφοροποίησιν τῶν ἐμπροσθίων καὶ τῶν ὀπισθίων ἄκρων, ἣτις εἶνε βεβαίως ἐκ τῶν οὐσιωδεδεστώτων διαφορῶν τοῦ ἀνθρώπου ἀπὸ τοῦ πιθήκου. Ὅπισθεν ἐσχηματίσθησαν γαστροκνήμια καὶ πέλματα· ἐμπροσθεν δὲ δρακτικοὶ βραχίονες (Greifarmer) καὶ χεῖρες. Ἡ ὀρθοστάσις ἔσχεν ἀποτέλεσμα κατ' ἀρχὰς τὸ καθιστάναι δυνατὴν τὴν εὐχερεστέραν ἐξέτασιν τοῦ περιβάλλοντος κόσμου, καὶ ἐκ τούτου δὲ προέκυψε πνευματικὴ πρόοδος σπουδαία. Οἱ πιθηκάνθρωποι κατέστησαν οὕτω κατὰ πολὺ ὑπέρτεροι τῶν ἄλλων πιθήκων καὶ ἐν γένει τῶν ὄντων τῶν ἐνοργάνων τῶν περιστοιχιζόντων αὐτούς. Ἴνα δ' ἐξασφαλίσωσι τὴν ὑπεροχὴν ταύτην οἱ πιθηκάνθρωποι συνηθώθησαν εἰς ὁμάδα,

καὶ τότε, ὡς συμβαίνει παρὰ πᾶσι τοῖς ζῷοις τοῖς ζῶσιν ἐν κοινωνίᾳ, ἀνεπτύχθη παρ' αὐτοῖς ἡ ἀνάγκη τοῦ κοινοποιεῖν τοὺς μόνχους καὶ τὰς σκέψεις αὐτῶν. Οὕτως ἐγεννήθη ἡ ἀνάγκη τῆς γλώσσης, ἀντιπροσωπευθείσης ἐν ἀρχῇ ὑπὸ κραυγῶν ἀγροίκων καὶ ἀνάρθρων, αἵτινες κατὰ μικρὸν ἀπετέλεσαν συνάθροισμα, ἐτελειοποιήθησαν καὶ ἐνηθρώθησαν. Ἀλλὰ καὶ αὐτὴ τῆς γλώσσης τῆς ἐνάρθρου ἢ ἀνάπτουζις κατέστη ἐξ ἐτέρου μοχλὸς ἰσχυρὸς πρὸς ἀνέλιξιν ὀργανικὴν, προϋοῦσαν ἔτι, καὶ πρὸ πάντων εἰς ἀνέλιξιν τοῦ ἐγκεφάλου· οὕτω δὲ βαθμηδὸν καὶ βραδέως οἱ πιθηκάνθρωποι ἐγένοντο τέλειοι ἄνθρωποι. Ὅτι δὲ οἱ ἀρχέγονοι ἄνθρωποι οἱ ἔτι ἀγροικοὶ κατήχθησαν πραγματικῶς ἐκ τῶν μᾶλλον τετελειοποιημένων πιθήκων, τοῦτο ἰσχυρίζετο ὁ Lamarck καθαρῶτα καὶ ὑπεστήριξε διὰ πολλῶν ἀποδείξεων ἀκαρδάντων. (Ἔπεται συνέχεια.)

ΑΓΡΕΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΑΣΜΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΖΩΩΝ

ὑπὸ Κ. ΜΥΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

Τινὰ τῶν ἀρπακτικῶν ζῶων δὲν ἀρκοῦνται εἰς τὰ φυσικὰ προτερήματα, ἅπερ παρέχει αὐτοῖς ὁ τόπος, ἐν τῷ ὅποιῳ ἐνεδρεύοντα, δύνανται νὰ ἐπιπίπτωσι κατὰ τοῦ θύματός των, καὶ νὰ συλλαμβάνωσι τοῦτο εὐκόλως, ἀλλὰ καὶ τεχνητὰς παρασκευάζουσι παγίδας, δι' ὧν εὐκολώτερον συλλαμβάνουσι τὴν τροφήν των. Ὅπως ὁ ἄνθρωπος κατασκευάζει καλύβην πλησίον ἰχθυοτροφείου διὰ νὰ δύναται εὐκολώτερον νὰ φονεύῃ τὰς νήσασας, ἢ κατασκευάζει λάκκον, οὗτινος τὸ στόμιον καλύπτει διὰ κλάδων δένδρων, διὰ νὰ συλλάβῃ λέοντα ἢ ἄλλα ἄγρια θηρία, οὕτω πράττουσι καὶ ζῷα τινὰ, καὶ μάλιστα κατωτέρας ζωολογικῆς βαθμίδος, ὡς εἶνε τὰ ἔντομα.

Ὁ σκόλιξ ἢ ἡ κάμπη ἐντόμου τινὸς ἐπικαλουμένου *λαμπυρίς* (*Cicindela campestris*), ὅστις λίαν ἀδηφάγος, ὀρύσσει λακκίσκον σμικρὸν τὴν διάμετρον (βάθος 30—40 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου), ἐπὶ τῶν πλευρῶν τοῦ ὀποίου εἰς ἀρκετὸν ἀπὸ τοῦ πυθμένος ὕψος ἐξαπλούμενος, ἐνεδρεύει τὸ θῦμά του, ἔχων τὴν κεφαλὴν φθάνουσαν ἄχρι τοῦ ἐδάφους καὶ κλείουσαν συγχρόνως τὸ στόμιον τοῦ λακκίσκου. Ἀμα ἕτερον τι ἔντομον, π. χ. μύρμηξ ἢ μυῖα, πλησιάσῃ πρὸς τὴν παγίδα ταύτην, ἀμέσως ἢ κάμπη τῆς λαμπυρίδος καταπίπτει εἰς τὸν πυθμένα τοῦ λακκίσκου, συμπαρασύρουσα εἰς τὰ βάθη αὐτοῦ τὸ ἀτυχὲς ἔντομον, τοῦ ὀποίου ἀσφαλῶς ἐκεῖ ἐκμυζᾷ τὸ αἷμα.

Ἐπίσης τὰ αὐτὰ μηχανεύεται καὶ ἡ κάμπη τοῦ *μυρμηκολέοτος*, ὅστις εἶνε ἔντομον ζῶν εἰς κλίματα εὐκρατα. Τὸ ζῷον τοῦτο ὀρύσσει πλησίον δάσους ἐντὸς ἐδάφους ψαμμώδους χωνοειδῆ λακκίσκον 5—7 ἑκατοστῶν τοῦ μέτρου, καὶ κρύπτεται ἐν τῷ πυθμένι αὐτοῦ.

"Αμα ἕτερον τι ζώφριον π. χ. μύρμηξ ἢ ἀράχνη πλησιάζη πρὸς τὴν παγίδα ταύτην, ἀμέσως κατακρημνίζεται πρὸς τὸν πυθμέναν αὐτῆς, ἔνθα ὁ μ. κρὸς ληστῆς συλλαμβάνων τοῦτο, ἐμυζᾷ ἀσπλάγγως τὸ αἷμα αὐτοῦ καὶ ἀκολουθῶς ρίπτει τὰ λείψανα τῆς τραπέζης του ἐκτὸς τοῦ λάκκου. Ἐνίοτε ἐπιτυγχάνει τὴν ἐγκυακρήμνισιν τοῦ θύματος, τινάσσων κατ' αὐτοῦ διὰ τῆς κεφαλῆς του σωρείαν κόκκων ἄμμου.

"Ἐτερον ἔντομον, ἐπικαλούμενον σταφυλῖνος ὁ αὐτοκρατορικός, δεικνύει μείζονα πονηρίαν πρὸς σύλληψιν τῆς τροφῆς αὐτοῦ. Τὸ ἔντομον τοῦτο οὐ μόνον ὀρύσσει λάκκον, χρησιμεύοντα ὡς παγίδα, ἀλλὰ καὶ φροντίζει ὅπως ἀποκρούῃ τὰ λείψανα τῆς τραπέζης του, διότι ἄλλως δύναται νὰ ἀνακαλυφθῇ ἢ κρύπτη του ὑπὸ τῶν θυμάτων των καὶ οὕτω ν' ἀποθάνῃ τῆς πείνης. Ἐκλέγει λίθον τινα καὶ ὑπὸ τοῦτον ὀρύσσει ὀπὴν κυλινδρικήν, ἔχουσαν λείας τὰς πλευρὰς αὐτῆς. Ἡ ὀπὴ ὅμως αὕτη δὲν χρησιμεύει ὡς παγίς, ἀλλὰ μᾶλλον ὡς κρύπτη, ἐν τῇ ὁποίᾳ κρυπτόμενος ὁ ληστῆς περιμένει τὴν κατάλληλον στιγμήν ὅπως ἐφορμήσῃ κατὰ τινος θύματος. Ἄμα λοιπὸν ἕτερον τι ζώφριον πλησιάζη πρὸς τὴν κρύπτην αὐτοῦ, ἐφορμᾷ λάθρως κατ' αὐτοῦ ὁ σταφυλῖνος τὸ πνίγει καὶ τὸ καταβροχθίζει. Ἄν δὲ παρατηρητῆς τις ἀνακαλύψῃ τὴν κρύπτην ταύτην καὶ ἐξετάσῃ μετὰ προσοχῆς τὰ πέριξ αὐτῆς, θέλει ἀνκαλύψει σμικρὰν κοιλότητα, ἐν τῇ ὁποίᾳ θὰ εὔρη τὰ σκληρὰ λείψανα τῶν θυμάτων του π. χ. κνήμας, πτερὰ κτλ. ἐντόμων, ὧν τὰς σάρκας κατεβρόχθισεν ὁ σταφυλῖνος.

Ἐπάρχουσιν ὅμως καὶ ζῷα ἅτινα δὲν ἐξαρκοῦνται μόνον εἰς τὴν κατασκευὴν κρύπτης ἢ παγίδος, ἐν τῇ ὁποίᾳ ἐνεδρεύοντα νὰ δύνανται νὰ συλλαμβάνωσι τὸ θύμα των, ἀλλὰ καὶ ἐπινοοῦσι τρόπους, δι' ὧν νὰ προσελκύωσι πρὸς ἑαυτὰ τοῦτο. Τοῦτο δὲ παρατηρεῖται κυρίως εἰς δύο εἶδη ἰχθύων, κατωτέρως ζωολογικῆς βαθμίδος, ὧν τὰ τεχνάσματα συντόμως θέλομεν περιγράψαι.

Ὁ οὐρανόσκοπος, κληθεὶς οὕτω, διότι ἔχει τοὺς ὀφθαλμούς του ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῆς παχείας καὶ τετραγωνικῆς κεφαλῆς του, ζῆ ἐντὸς τῆς ἰλύος τῶν παραλίων τῆς Μεσογείου θαλάσσης, καὶ φέρει ἐπὶ τῆς κάτω σιαγόνος σκωληκοειδῆς καὶ λίαν εὐκίνητον νῆμα, ὅπερ εἶνε προέκτασις πτυχῆς, ὑπὸ τὴν γλῶσσαν τοῦ ζῴου κειμένης. Ἀκίνητος ὁ οὐρανόσκοπος καὶ ἐντὸς τῆς ἰλύος κεχωσμένος, κρατεῖ μόνον πρὸς τὰ ἔξω τὴν κεφαλὴν του, κινῶν κατὰ διαφόρους διευθύνσεις τὸ λίαν δελεαστικὸν τῆς σιαγόνος του νῆμα, ὅπερ βλέποντες ἰχθύες μικροὶ καὶ νομίζοντες ὅτι εἶνε τροφή τις κατάλληλος δι' αὐτούς, σπεύδουσι πρὸς τοῦτο. Πρὶν ὅμως κατανοήσωσι τὴν ἀπάτην των, εὐρίσκεται ἤδη εἰς ἑκ τούτων εἰς τὸ στόμα τοῦ οὐρανόσκοπου.

Ὁ θαλάσσιος δαίμων (Meer eufel, Lophius pis-

catopus) συνήθως κρύπτεται ἐντὸς τῆς ἄμμου ἢ ἰλύος, δεικνύων μόνον τὰς ἀκτίνας τοῦ νοτιαίου αὐτοῦ πτερυγίου, αἵτινες λίαν μακραι καὶ φέρουσι κατὰ τὰ ἄκρα σμικρὰς τινὰς σημαίας, ἐν διηνεκεὶ εὐρίσκαμένης κινήσει. Ἰχθύς σμικροὶ πλέοντες ἐν τῇ γειτονείᾳ, πλησιάζουσιν ἐκ περιεργείας ὅπως παρατηρήσωσι τὰ κινούμενα ταῦτα σώματα· αἰφνιδίως ὅμως τότε ἐξέρχεται ἐκ τοῦ λάκκου του ὁ θαλάσσιος δαίμων καὶ διὰ τοῦ ὀξέως ὀδόντας φέροντος στόματός του καταβροχθίζει ὅσους δύναται.

Ἐκ τῶν πτηνῶν τὸ πονηρότατον εἶνε ὁ κόραξ, ἐν μόνον ἢ ἀλώπηξ ὑπερβαίνει κατὰ τὴν πονηρίαν, διότι διηγοῦνται περὶ τῶν τεχνασμάτων αὐτοῦ τοσαῦτα, ὥστε πολλὰ φαίνονται ἀπίθανα. Οὐ μόνον τὰ ψάλλων μικρῶν πτηνῶν καταστρέφει, ἀλλὰ καὶ αὐτούς τοὺς νεοσσούς των, ἔταν δὲν προφυλάσσωνται ὑπὸ τῶν γονέων των· προσέτι τρώγει λαγῶσους, ποντικούς, κοχλίας, καρκίνους, σκώληκας, ἔντομα καὶ θησιματὰ ζῷα. Ὅτε τὸ πάλαι κατὰ κακὴν καὶ βάρβαρον συνήθειαν ἐπὶ πολλὰς ἡμέρας ἔμενον κρεμάμενοι ἀπὸ τῆς ἀγγώνης οἱ ἀπαγχονισθέντες κακοῦργοι, οἱ κόρακες ἐπιπίπτοντες ἐπὶ τούτων κατέτρωγον τὰς σάρκας των καὶ ἄφινον ἐπὶ τέλους τὸν σκελετὸν μόνον ἀπὸ τοῦ σχοινίου κρεμάμενον. Λίαν δὲ περίεργος εἶνε ἡ ἄγρα τῶν κοράκων κατὰ τινῶν θαλασσίων καρκίνων, οἵτινες ζῶσιν ἐντὸς ὀστράκων καὶ συνήθως εὐρίσκονται ἐρριμμένοι εἰς τὸ παράλιον. Μόλις ὁ καρκίνος οὗτος ἀκούσει βήματα πλησίον του, ἀμέσως κρύπτεται ἐντὸς τοῦ φρουρίου του, ὁ κόραξ ὅμως δὲν ἀπελπίζεται, ἀλλὰ στρέφων ἐπὶ ἀρκετὸν χρόνον ἐδῶ καὶ ἐκεῖ ἐπὶ τῶν λίθων τῆς παραλίας τὸ ὀστρακον, ἐξαναγκάζει ἐπὶ τέλους τὸν ὑπὸ ἀνυπομονησίας καταλαμβανόμενον καρκίνον νὰ ἐξαγάγῃ τὸν πόδα ἢ τὴν χηλὴν· τὸ κίνημα ὅμως τοῦτο εἶνε ἀρκετὸν νὰ τὸν φέρῃ εἰς τὸν στόμαχον τοῦ πειναλέου κόρακος.

Ὅταν ὁ κόραξ θέλῃ νὰ συλλάβῃ μεγαλειτέρον τι ζῷον, π. χ. λαγῶν, τότε ἀνευρίσκει καὶ σύμμαχον, μετὰ τοῦ ὁποίου ἐφορμῶσι κατὰ τοῦ θηράματός των, ὅπερ ὅσον ταχέως καὶ ἂν τρέχῃ τὸ καταδιώκουσιν ἱπτάμενοι καὶ δι' ἰσχυρῶν διὰ τοῦ ῥάμφους των κτυπημάτων ἐπὶ τῆς κεφαλῆς του τὸ φονεύουσι. Λίαν δὲ περίεργος εἶνε ἡ τὸν χειμῶνα ὑπὸ τῶν κοράκων γινομένη ἄγρα. Ἀξίόπιστος παρατηρητῆς διηγεῖται τὴν ἱστορίαν δυστυχούς τινος λαγωῦ, ὅστις τὸν χειμῶνα κατεσκεύασε τὴν φωλεάν του ἐντὸς χιόνος, ἔχουσαν δύο εἰσόδους. Ὁ δυστυχῆς οὗτος λαγῶς εἶχε τὴν ἀτυχίαν νὰ παρατηρηθῇ ὑπὸ δύο κοράκων καὶ νὰ κρυβῇ ἐντὸς τῆς κρύπτης του· οἱ κόρακες ὅμως τὸν συνέλαβον ἀπλοῦστατα, τοῦ ἐνὸς μὲν εἰσελθόντος ἀπὸ τῆς μιᾶς ὀπῆς εἰς τὴν φωλεάν του, τοῦ δὲ ἐτέρου παραφυλάξαντος παρὰ τὴν ἐτέραν ὀπῆν. Πρὶν δὲ

δυνηθῆ ὁ δυστυχῆς νὰ κατανοήσῃ τὴν δυσχερῆ θέσιν τοῦ, ὀλίγα κτυπήματα διὰ τοῦ ῥάμφους τὸν μετέβαλον εἰς πτώμα. (Ἐπεταί συνέχεια).

ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΤΗΣ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ

ὑπὸ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΧΛΩΡΟΥ

Θαυμάσιον παράδειγμα ἐλαττώσεως τῶν διαλειπόντων πυρετῶν διὰ πυκνῆς δειδροφυτεύσεως τοῦ ἐδάφους παρέχεται ἡμῖν τὸ βουαρικὸν φρουρίον Γέρμερσχαϊμ (Germersheim) ἐν τῷ Παραρρηνίῳ Παλατινάτῳ (Rheinpfalz). Κατὰ τὰς καταστατικὰς πληροφορίας τοῦ ἀρχιάτρου Ἀλβέρτου (Dr Albert) ὁ ἐπιδημικὸς διαλείπων πυρετὸς ἦν ἐν ἐπιτάσει ἰδίως κατὰ τὴν θερμὴν τοῦ ἔτους ὥραν, ἐφ' ὅσον περὶ τὴν πόλιν καὶ τὰ προτειχίσματα, καίμενα τὸ πλεῖστον ἐπὶ ἐλώδους παραποταμίου πεδιάδος, ὑπῆρχον πρόσφατα ὑγρὰ χῶματα προερχόμενα ἐκ τῆς κατασκευῆς τῶν περιχαρῶν κωμάτων. Ἄλλ' ἀφ' οὗτο (1868) τὰ προχώματα, χαρῶματα καὶ τὰ χεῖλη τῶν τάφρων ἐφυντεύθησαν διὰ πυκνῶν θάμνων καὶ γλάης, οἱ διαλείποντες πυρετοὶ θαυμασίως ἐμειώθησαν. Τὸ αὐτὸ παρατηρήθη καὶ ἐν τῷ φρουρίῳ Ἰνγολστατ (Ingolstadt)

Ἡ Σολονία (Sologne) τῆς Γαλλίας κειμένη ἐπὶ τῆς πρὸς μεσημβρίαν τῆς Αὐρηλίας (Orleans) πεδιάδος, ἀνέκαθεν ὑπῆρξε περιβόητος ἐπὶ νοσηρότητι κλίματος ἕνεκα τῶν αὐτόθι ἐλῶν. Ἄλλ' ἤδη ἐπῆλθε μεγίστη βελτίωσις διὰ τῶν ἐκτελεσθεισῶν ἀναδαύσεων. (1)

Τὰ ἐκτεταμένα ἔλη τῆς Βεργίνιας καὶ Καρολίνας (ἐν κλίματι σχεδὸν ὁμοίῳ τῷ τῆς Ἰταλίας) καὶ διὰ τοὺς Εὐρωπαίους αὐτοὺς εἰσὶν ἀβλαβῆ ἐφ' ὅσον καλύπτονται ὑπὸ δάσους. Ἄλλ' ὅπου τὸ δάσος ὑλοτομεῖται ὁ ἀήρ ἀποβαίνει νοσηρὸς.

Ἐν Ὁλλανδίᾳ ἑκατομμύρια στρεμμάτων ἐκτάσεως ἐκθεθιμένης εἰς τὰς πλημμύρας κατέστησαν ἀρώσιμα καὶ κατοικήσιμα δι' ἰεσοφυτειῶν. Ἐπίσης οἱ κάτοικοι τῆς ἐλώδους κοιλάδος τοῦ ποταμίσκου Νῶβ (Now) παρὰ τὴν Ἀάχην (Aachen) κατετρύχοντο διαρκῶς ὑπὸ διαλειπόντων πυρετῶν, μέχρις οὗ ἐξετελέσθησαν ἰεσοφυτεῖαι διατελοῦσαι ὑπὸ αὐστηρᾶν ἀστυνομικὴν φύλαξιν. Ὅμοια εὐάρεστα ἀποτελέσματα ἐπετεύχθησαν ἐπὶ τῶν ὄχθων τοῦ Ἐλθα. Ἐπίσης δὲ καὶ ἡ κοιλάς τοῦ ποταμοῦ Λίνθ (Linth) ἐν Ἐλβετίᾳ μεταξὺ τῶν λιμνῶν Βάλλερ (Wallersee) καὶ Ζύρχερ (Zuerchersee) διὰ τῆς διαρρυθμίσεως τῆς κοίτης τοῦ ποταμοῦ Λίνθ, ἀποστραγγίσεως τῶν ἐλῶν καὶ καλλιεργίας τοῦ ἐδάφους κατέστη ἀνοσος. Ἐπίσης ἡ τοποθεσία ἡ μεταξὺ Ρίβας (Riva) καὶ Κολίκο (Colico), κατὰ τὸ ἀνώτερον ἄκρον τῆς λίμνης Κόμου, ἥτις πρότερον ἦν εἰς τὸν ὑπέριστατον βαθμὸν νοσηρὰ, ἤδη σπειρομένη ἀρᾶβύσιτον παρέχεται ὑγιεινὰς συνθήκας πολλῶν κρεῖσσονας. Ὡσαύτως τέλος καὶ ἐν Μονάχῳ ὁ διαλείπων πυρετὸς ἀπὸ τῶν ἀρχῶν τοῦ 1850 δι' ἐπιτυχῶς καλ-

λιεργείας ἐντελῶς ἐξέλιπεν, ἐνῶ πρότερον ἦν νόσος συνήθης.

Τὰ προεκτεθέντα ὑποδεικνύουσι καὶ ἡμῖν ἐπαρκῶς τὰ ληπτέα μέτρα πρὸς ἐξυγιάνσιν τῶν σχετικῶς ὀλίγων ἐλῶν τοῦ τόπου καὶ ἀπαλλαγὴν πολλῶν χιλιάδων κατοίκων ἀπὸ τῶν διαρκῶς καταμαστιζόντων αὐτοὺς διαλειπόντων πυρετῶν.

Β. ΕΠΙΡΡΟΙΑ ΤΩΝ ΔΑΣΩΝ ΕΠΙ ΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Ἐνταῦθα ἐξετάζομεν πῶς ἐπιδρᾷ τὸ δάσος ἐπὶ τῆς ἐγγύτερον ἢ ἀπώτερον αὐτοῦ κειμένης περιχώρου, τοῦθ' ὅπερ δὲν πρέπει νὰ συγχέηται μετὰ τῆς ἐφευρῆς τῆς ἐξεταζούσης τῆν ὑφισταμένην διαφορὰν τοῦ κλίματος ἐν τῷ δάσει καὶ ἐκτὸς αὐτοῦ καὶ χορηγούσης τὸ μέτρον τῆς ἐκτιμήσεως ὁποῖαν ἀλλοίωσιν θὰ ὑφίστατο τὸ κλίμα δασώδους τινὸς ἐκτάσεως, εἰὰν δι' ἐκχερσώσεως μετεποιεῖτο εἰς γυμνὴν ἔκτασιν, καὶ τάνάπαλιν ὁποῖον θ' ἀπέβαινε τὸ κλίμα γυμνῆς τινὸς ἐκτάσεως, εἰὰν μετεποιεῖτο εἰς δασώδη

Κατὰ τὴν ἐρευναν τῆς ἐπιρροίας τῶν δασῶν ἐπὶ τῆς περιχώρου αὐτῶν δὲν ἐξετάζεται κυρίως τὸ ἀγόμενον θερμογόνον, ἀλλ' ἡ μετὰδοσις τῆς θερμοκρασίας διὰ τῶν ρευμάτων τοῦ ἀέρος, καὶ κυρίως ἡ μετὰδοσις τῆς ἀπολύτου καὶ σχετικῆς ὑγρασίας τοῦ ἀέρος καὶ ἡ συχνότης καὶ τὸ ποσὸν τῶν ἀπὸ τῶν μετεώρων ὑδάτων· διότι ταῦτα κατ' ἐξοχὴν ἐνδιαφέρουσι τὸν κάτοικον καὶ ἰδίως τὸν καλλιεργητὴν τῶν ἐγγύς τῶν δασῶν ἀσκεπῶν γαιῶν.

Τὸ κλίμα τοῦτέστι ἡ μέση πορεία τῆς θερμοκρασίας τοῦ ἀέρος, τῆς θλίψεως τοῦ ὑδρατμοῦ καὶ τῆς ὑγρασίας ὀρισμένου τινὸς τόπου ὀρίζεται κυρίως διὰ τῆς θερμαντικῆς ἐπιδράσεως τῶν ἠλιακῶν ἀκτίνων καὶ ἐπομένως ἐξήρηται ἐκ τῆς διττῆς κινήσεως τῆς γήινης σφαίρας, ἐκ τῆς γεωγραφικῆς θέσεως τοῦ τόπου τούτου, ἐκ τῆς διανομῆς τῆς ξηρᾶς καὶ τῶν ὑδάτων καὶ τοῦ ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης ὕψους. Ἡ τὸ ἔδαφος καλύπτουσα βλάστησις, ἰδίως δὲ τὸ ἔδαφος, δύναται ἐντὸς ὀρισμένων ὁρίων νὰ ἐπετρέχη ἀλλοιώσεις εἰς τὰς ὡς ἀνωτέρω ὑφισταμένης κλιματικῆς συνθήκας. Αἱ τροποποιήσεις αὗται τοῦ κλίματος εἶνε ὡχ ἥττον λῆαν σπουδαίαι, ὅταν πρόκηται περὶ μεγάλης ἐκτάσεως καλυπτομένης ὑπὸ τοῦ τύπου τούτου τῆς βλαστήσεως (τοῦ δάσους). Ἐνταῦθα δεόν προ πάντως ἄλλου νὰ ληφθῆ ὑπ' ὄψει, ὅτι ἡ λέξις δάσος περιλαμβάνει ποικιλίαν τινὰ διαφόρων ξυλωδῶν φυτῶν καὶ συνδενδριῶν, καὶ ὅτι αἱ ἐπιδράσεις δάσους πλατυφύλλων καὶ βελονοφύλλων, σπερμοφυτῶν ἢ πρεμνοφυτῶν, πεπυκνωμένων ἢ ἡραιωμένων δὲν μένουσι πάντοτε αἱ αὗται. Τὰ ἐν τοῖς ἐπομένοις παρατιθέμενα ἐφαρμόζονται μόνον ἐπὶ πυκνῶν συνδενδριῶν.

Ὁ Ἀλέξανδρος Οὐμβόλδος (Alex. Humbold. Kosmos tom. I. σελ. 344) εἰς τὰ αἴτια τὰ παράγοντα ψυχὸς καὶ ἀλλοιοῦντα τὴν μέσην ἐτησίαν θερμοκρασίαν καταλέγει καὶ τὸ δάσος, ὅπου καταλαμβάνει μεγάλας ἐκτάσεις διὰ τοὺς ἐξῆς λόγους α') διότι παρακαλύει τὸν ἠλιασμόν τοῦ ἐδάφους, β') διὰ τὴν μεγάλην ἐξάτμισιν τῶν φύλλων καὶ γ') διὰ τὴν νυκτερινὴν ἀκτινοβολίαν, ἥτις ὑποβοηθεῖται ὑπὸ τῆς με-

(1) Ἰδε Forst nnd Jagdzeitung 1867 σελ. 104.