

ταὶ ἡ ἀποξήρανσις τῶν ἐπιπολαίων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους, καὶ προλαμβάνεται οὕτως ἡ ἐπιβλαβὴ ἔναμοιον ὑγράσιας καὶ ξηρασίας διότι ἐν τῷ δάσει κατὰ τὴν θερμὸν τοῦ ἔτους ὕδραν ἡ θερμοκρασία τοῦ ἐδάφους εἶνε ἐλάσσονες εἰς διότι τὸ ἐπικάλυμμα τοῦ δασικοῦ ἐδάφους (βρύα, φύλλα καὶ χοῦς) καὶ ἡ ἐν αὐτῷ φυομένη χλόη τὰ μέγιστα δυσχεράνουσι τὸν σχηματισμὸν κονιορτοῦ καὶ τὴν διὰ τούτου εἰς τὸν δέρα μετάδοσιν τῶν τυχὸν ἐνυπαρχόντων σπερμάτων διαλειπόντων πυρετῶν· εἰς διότι τὰ δάσον (ώς ἀπέδειξεν ὁ Σεραφίνης) διὰ τῶν συγκεκούσθωμένων αὐτῶν κομῶν λειτουργοῦσιν ὡς διῆλιστοιον συγκρατοῦντα μέρος τῶν ἔξωθεν ὑπὸ τῶν ἀνέμων παρασυρούμενων σπερμάτων ἐλαῶδῶν πυρετῶν.

Καταπληκτικῶς εὑάρεστα ὑπῆρχαν τὰ ἀποτελέσματα τῶν δενδροφυτιῶν Εὐκαλύπτων (*Eucalyptus Globulus* καὶ *E. resinifera* καὶ ἄλλα) κατὰ τὴν τοποθεσίαν *Tρεῖς πηγαὶ* (*Tre Fontana*) ἔγγὺς τῆς Ρώμης πέριξ τῆς αὐτόθι μονῆς τῶν Τραππιστῶν (<sup>1</sup>). Ἀπὸ μακροῦ χρόνου ὁ τόπος οὗτος ἔμενεν ἀκατοίκητος καὶ τὸ μοναστήριον εἶχεν ἐγκαταλειφθῆ ἀκατοίκητον διὰ τοὺς αὐτόθι ἐπικρατοῦντας τρομεροὺς ἐλάωδεις πυρετούς· ἐν ἔτει 1868 ἐνεκατεστάθησαν αὐτόθι οἱ Γάλλοι Τραππισταί, οἵτινες ὡς κύριον ἔργον αὐτῶν ἔθεντο τὴν ἔξυγίαν σιν τοῦ τόπου. Αἱ πρώται διασορθεῖται ἐγένοντο ἐν ἔτει 1870 πέριξ τοῦ μοναστηρίου· βραδύτερον δὲ ἐφυτεύθησαν καὶ οἱ πέριξ λόφοι, σήμερον δὲ ἡ μακρὰ κοιλάς ἐν ἡ μονῇ κείται περιβάλλεται ὑπὸ ὥραιον δάσους. Καίτοι δὲ μόλις είκοσαετία παρῆλθεν ἡ ὑγειεὶν κατάστασις οὕτως ἔθελτιώθη, ὡςτε οὔδεις δύναται πλέον νὰ γίνῃ λόγος περὶ κινδύνου. Τὰ δένδρα τῶν Εὐκαλύπτων διὰ τὴν βαθυρρίζιαν αὐτῶν καὶ διὰ τὴν ισχυρὰν αὐτῶν διαπνοὴν μεγάλως συντελοῦσιν εἰς τὴν ἀποξήρανσιν τῶν βαθυτέρων στρωμάτων τοῦ ἐδάφους (<sup>2</sup>). Παρετηρήθη μάλιστα, ὅτι εἰς θέσεις ἐν αἷς πρότερον εἴς ὀλίγων ἐκκτοστῶν τοῦ μέτρου βάθος ἀνευρίσκετο ἔλειον ὑδωρ, τὸ ὑδωρ τοῦτο ὑπεγώρησεν εἰς βάθος μέχρι ἐνὸς μέτρου.

Τὴν ἐπὶ τῶν ἐλαῶδῶν πυρετῶν εὐεργετικὴν ἐπίδρασιν τῶν δασῶν ἐπιβεβαιοῦται ὁ Στάνλεϋ ἐν τῷ ἐσχάτω τῶν δημοσιευθέντι ἔργῳ αὐτοῦ «εἰς τὰ ἐνδότερα τῆς Ἀφρικῆς» (τόμος 2. σελ 31 τῆς γερμανικῆς ἐκδόσεως) λέγων «ἐν ὅσῳ διερχόμεθα διὰ τῆς χώρας τῶν δασῶν προσεβλήθημεν ἡττοῦ ὑπὸ τῶν ἀφρικανικῶν

(1) Ἀχιτωνες καὶ μόνον τριδωνοτρόφοι, χαμαιεῦνται καὶ εἰς παντοειδεῖς σκληραγγίας καὶ αὐστηροτάτην πειθαρχίαν ὑποβαλλόμενοι μοναγοί, σχόντες τὸ ὄνομα ἐκ τῆς Ἐπαρτήσεως τῆς Γαλλικῆς Παναγίας (*Notre Dame de la Trappe*).

(2) Ἡ αὔξησις τῶν αὐτόθι δένδρων κατά τὰς πληροφορίας τοῦ Φανκχάουζερ (*Fankhauser*) εἶναι τόσῳ δραστηρίᾳ, ὡςτε κατὰ τὸ τέταρτον ἡδη ἔτος (εἰς ὥψος 1, 50 μ. ὑπέρ τὸ ἐδαφος) εἶχον μέσην διάμετρον 9 ἐκατοστῶν τοῦ μέτρου καὶ ὥψος δικτύων μέτρων.

ἐλαῶδῶν πυρετῶν. Ἡ ἐν ἐξαιρετικαῖς δασῶν διαμονὴ ἀμέσως ὑπεριμνησκεν ἡμῖν, ὅτι δὲν εὑρίσκομεθα ἀπηλλαγμένοι καθ' ὅλοκληρίαν τοῦ ἐλαῶδου πυρετοῦ. Ἄλλος διάσκεις περιεβαλλόμεθα ὑπὸ τοῦ δάσους, οἱ πυρετοὶ ἐπήρχοντο ἡπιώτεροι καὶ ἀπηλλαγμένοι ταχέως δι' ἐγκαίρου λήψεως μιᾶς δόσεως κινίνης.»

## ΑΓΡΕΥΤΙΚΑ ΤΕΧΝΑΣΜΑΤΑ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΖΩΙΩΝ

ὑπὸ Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

Οἱ κροκόδειλοι ἐνήκουσιν, ως γνωστόν, εἰς τὰ ἐρπετά, ζῶντες ἐντὸς θερμῶν τῆς γῆς χωρῶν, π. χ. τῆς Ἀφρικῆς, τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Ἀμερικῆς, καὶ τρεφόμενοι ἐξ ἰχθύων, πτηνῶν καὶ θηλαστικῶν ζώων. Πλέουσι δὲ οἱ κροκόδειλοι τάχιστα καὶ ἐνεδρεύουσι πλησίον τῶν μερῶν ἐκείνων ἐνθα πρόσβατα, ἵπποι, βόες καὶ ἄλλα ζῷα μεταβαίνουσιν, ὅπως σύνσωσι τὴν δίψαν των. Ἐξαπατῶσι δὲ οἱ κροκόδειλοι τὰ θύματά των, διότι ἔχουσι τὴν ἐπιτηδειότητα νὰ βυθίζωνται ἀθορύβως ἐν τῷ ὕδατι.

Παρὰ τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν συνήθως μεταβαίνουσιν ἀγέλαις διαφόρων πτηνῶν, ὅπως ἀναζητήσωσι τοὺς ἐντὸς τῆς ίλιούς κεκρυμμένους σκώληκες, ή σύνσωσι τὴν δίψαν των καὶ λουσθῶσιν ἐν τῷ ποταμῷ. Οἱ κροκόδειλοι ὅμως βουλιμῶν, δὲν περιφρονεῖ τὴν σμικρὰν σχετικῶς πρὸς τὸ πελώριον αὐτοῦ σῶμα τροφὴν ταύτην, καὶ διὰ τοῦτο ἀκίνητος παραμένει ἐν τῷ ὕδατι βεβητούμενος, καιροφυλακτῶν τὴν κατάλληλον στιγμήν, ὅπως ἐφορμήσῃ καὶ τῶν ἀθώων τούτων ἐπισκεπτῶν· ἡ ἐλαχίστη ταραχή, ὁ ἐλάχιστος φλοιοσθός δύναται νὰ τὸν στερήσῃ τοῦ μικροσκοπικοῦ τούτου ἐδέσματος. Ἀμα ὅμως ἔλθῃ ἡ κατάλληλος στιγμή, ἐξάγει δὲ κροκόδειλος τοῦ ὕδατος τὸ διὰ φοβερῶν ὁδόντων πλισμένον αὐτοῦ στόμα, εἰς τὴν θέσην τοῦ ὄποιου φοβερὰ ταραχὴ καὶ σύγχυσις καταλημβάνει τοὺς ἀνύπτους τούτους ἐπισκέπτας, ἐξ ὧν τινες ἐξαφνίζονται ἐντὸς τοῦ λίκεν ἡνεψηγμένου στόματός του, ἐν φοβερῶν διαφόρων πτηνῶν, ἀτινα κτίζουσι τὰς φωλεσές των ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῶν παρὰ τὰς ὄχθας λιμνῶν καὶ ἐλῶν τῆς χώρας ταύτης φυομένων καλλικάρων. Ἀμα ἐκλεπτούσιν οἱ νεοσσοί ἐν τῇ φωλεσῇ, ἀμέσως ὑπὸ πεινῆς καταλημβάνονται καὶ δὲν παύουσι πιπίζοντες καὶ καλούντες τοὺς γονεῖς αὐτῶν, οἵτινες εὐρίσκονται μακράν, ἀναζητούντες τροφήν. Οἱ τόνοι ὅμως οὗτοι

(B. Ἀμερικῆς) φημίζεται ως καταστροφές τῶν φωλεῶν διαφόρων πτηνῶν, ἀτινα κτίζουσι τὰς φωλεσές των ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῶν παρὰ τὰς ὄχθας λιμνῶν καὶ ἐλῶν τῆς χώρας ταύτης φυομένων καλλικάρων. Ἀμα ἐκλεπτούσιν οἱ νεοσσοί ἐν τῇ φωλεσῇ, ἀμέσως ὑπὸ πεινῆς καταλημβάνονται καὶ δὲν παύουσι πιπίζοντες καὶ καλούντες τοὺς γονεῖς αὐτῶν, οἵτινες εὐρίσκονται μακράν, ἀναζητούντες τροφήν. Οἱ τόνοι ὅμως οὗτοι

φθάνουσι καὶ εἰς τὰ ὡτα τοῦ ἐντὸς τοῦ ὅδος κεκρυμμένου ληστοῦ, ὅστις ἔθορύβως πλησιάζων πρὸς τὴν φωλεὰν τῶν πειναλέων νεοσσῶν, δίδει ἴσχυρὸν κτύπημα εἰς τὴν καλάμην ἐπὶ τῇς ὥποις εὐρίσκεται ἡ φωλεά, καὶ οὕτω εἰς ἡ καὶ περισσότεροι νεοσσοὶ ἀνκτινακτόμενοι ἐκ τοῦ λίκνου αὐτοῦ, πίπτουσιν εἰς τὸ ὄδωρο, γενόμενοι βορὰ τοῦ ἀδηφάγου ἀλιγάτορος.

Ἡ διὰ τὴν πανουργίαν τῆς ὄνομαστην γενομένη ἀλώπηκη, ἡς αἱ αἰσθήσεις λίγαν ἀνεπτυγμέναι, διότι ἀκούει, βλέπει καὶ ὀσφραίνεται ἔξαιρετα, ἔχει μεγίστην ἐπιτηδειότητα, ὅπως συλλαμβάνῃ τὴν ἐκ ποντικῶν, λαγωῶν, ἀλεκτορίδων, νησσῶν καὶ ἄλλων μικρῶν ζῷων τροφήν της· ἔκτος τούτων καὶ ἰχθὺς καὶ καρκίνους συλλαμβάνει μετὰ μεγίστης ἐπιτηδειότητος.

Οἱ λύκοι, ὅστις σπανίως ἀποθνήσκει ἀπὸ φυσικὸν θάνατον, διότι ὁ ἄνθρωπος ἔχει κηρύξει ἐναντίον του ἀμείλικτον πόλεμον, τὴν μὲν ἡμέραν κρύπτεται ἐντὸς τοῦ πυκνοτέρου μέρους τῶν δασῶν, ἡ ἐντὸς σπηλαίων ἡ ἀγρῶν σίτου, τὴν δὲ νύκτα περιπλανᾶται εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, ὅπως καταπραῦῃ τὴν αἰώνιν αὐτοῦ πείναν. Τρώγει δὲ πᾶν ζῷον, ὅπερ δύναται νὰ καταβολῇ, ἢτοι ἐλάφους, λαγωούς, ἀλεκτορίδας, πρὸ πάντων δὲ πρόσχτα· ἔκτος τούτων καταβροχθίζει εὐχαρίστως θηνοιμαῖα ζῷα καὶ νεκροὺς ἀνθρώπους. Διὰ τοῦτο ἐν καιρῷ πολέμου παρακολουθοῦσι πολλοὶ λύκοι μηκρόθεν τὰ στρατεύματα, ὅπως καταβροχθίσωσι τοὺς φονευομένους καὶ πληγωμένους. Εἶναι δὲ οἱ λύκοι τὸν χειμῶνα λίγαν ἐπικινδυνοί, ίδιως ἐν Πρωσσίᾳ, ἔνθα πειναλέοις ὅμοιοι ὅρμαις καὶ κατὰ τῶν ἀνθρώπων, ἀρπάζουσι πατίδια καὶ καταστρέφουσιν ὀλοκλήρους προβάτων ἀγέλας. Οἱ κύων φονευθέντα λύκον δὲν τὸν πλησιάζει, ὁ λύκος ὅμως οὐ μόνον φονευθέντας κύνας καταβροχθίζει, ἀλλὰ καὶ τοὺς ὅμοιους αὐτοῦ, ὅταν ἵδη αὐτοὺς νεκροὺς ἡ πληγωμένους καὶ ἐπομένως ἀδυνατοῦντας νὰ ὑπερασπίσωσιν ἔχουτον. Ολίγον δὲ γνωστὰ εἶναι τὰ τεχνάσματα, ἀτινα μηχανεύονται οἱ λύκοι πρὸς ἀγραν τροφῆς. Ἐν Βορείῳ Πρωσσίᾳ, ἐν ἡ ἀγέλαις τούτων βιοῦσι, παρατηρεῖται συχνά, ὅτι δύο λύκοι ὅμοιοι ἔξέρχονται εἰς θύραν· ἅμα οὗτοι συνκρήσωσιν ἀγέλην προβάτων βόσκουσαν, ὁ εἰς τούτων ἀναλαμβάνει νὰ ἐπασχολήσῃ τὸν φυλάσσοντα τὴν ἀγέλην κύνα, ἐνῷ ὁ ἔτερος προτίθεται νὰ ἀρπάξῃ πρόσχτον τι. Μετὰ προσοχῆς λοιπὸν καὶ ἡσύχιας πλησιάζουσι πρὸς τὴν ἀγέλην, φροντίζοντες νὰ κρύπτωνται ἐντὸς ὑψηλοῦ χόρτου, ὅπως μὴ παρατηρθῶσιν ὑπὸ τοῦ ποιμένος. Ἀροῦ δὲ πλησιάσωσιν εἰς ἀπόστασιν κατάληλον, ὁ εἰς τούτων προσελκύει πρὸς ἔχυτὸν τὴν προσοχὴν τοῦ κυνός, ὅστις λυσσωδῶς ἐφορμῶν κατὰ τοῦ ληστοῦ, οὐδόλως παρατηρεῖ, ὅτι ὁ ἔτερος λύκος ὅρμαζ πρὸς τὴν ἐγκαταλειφθεῖσαν ἀγέλην, ἀρπάζει πρόσχτον καὶ ἀνενόχλητος ἀπέρχεται εἰς τὴν κρύπτην του, ἐν ἡ θὰ τὸν

συνακτήσῃ καὶ ὁ ἔτερος, ὅστις ἔχει ἥδη διαφύγει καὶ εἰς ἀσφαλῆ εὑρίσκεται τόπον.

Οἱ λύκοι, ὅπως συλλαβθῆ τὸ θῦμα του ἔξαπλοῦται ἐπὶ τίνος κλάδου τοιουτοτρόπως, ὥστε ἀδρατος νὰ δύναται δι' ἐνὸς ἀλμυτος εὐκόλως νὰ πέσῃ ἐπὶ τῆς ῥάχεως τοῦ ἀμερίμνως βραχίοντος θηράματός του. Ἐπὶ ἡμέρας ὀλοκλήρους εὑρίσκεται ἐν τῇ θέσει ταύτη ὁ λύκη, τεταρμένα ἔχων τὰ ὡτα καὶ τοὺς ὄφθαλμούς, μόλις δὲ ἡ δυστυχὴς αἱξ ἀμέριμνος πλησιάσῃ, ὅπως σύνηση τὴν δίψαν της εἰς τὴν παρακειμένην πηγήν, εἴναι κατεστραμμένη.

Εἰς λίγαν ἐπικινδυνον παγίδα πίπτουσι συνήθως ζῷα θερμῶν κλιμάτων, ὅταν βραχίωσι πρός τινα πηγὴν ὅπως σύνησει τὴν δίψαν αὐτῶν. Εἰς τὰς χώρας ταύτας, ως τὴν Βρασιλίαν καὶ τὰς Ἀνατολικὰς Ἰνδίας εἶναι λίγαν ἐπικινδυνοί δι' αἰγας καὶ ἀλλα μικρὰ ζῷα, οὐχὶ δὲ καὶ διὰ τὸν ἄνθρωπον οἱ γυαγτιαῖοι ὅφεις ὡς εἴναι ὁ βράσας καὶ ὁ πύθων. Εἰς τὴν Βρασιλίαν ὁ πύθων διὰ τῆς οὐρᾶς του κρέμαται ἀπὸ τίνος κλάδου μέχρι τοῦ ἐδάφους, ὁμοιαῖων πρὸς περιπλοκάδα τῶν βαθυσκίων τῆς χώρας ταύτης δασῶν. Τὸ οὐδένα κίνδυνον ὑποπτεύομενον ζῷον μόλις πλησιάζει πρὸς τὴν ἐνέδραν ταύτην, διὰ μιας εὑρίσκεται ἐγκεκλεισμένον ἐντὸς τῶν ἴσχυρῶν δακτυλίων τοῦ τέρπτος, ὅπερ ἀφοῦ δι' ἴσχυρῆς συνθλίψεως τὸ κατασυντρίψῃ, τὸ καταπίνει ἀκολούθως ἡσύχως. ("Επεται συνέχ.)

## ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΝ JANSEN

ὑπὸ Ν. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ



(Συνέχεια. Βλ. τὸ ιο φύλλον).

Μεγάλα εἰσὶ τὰ πλεονεκτήματα τῆς φρασματοσκοπικῆς χημικῆς ἀναλύσεως, οὐ μόνον διότι μετὰ μεγάλης εὐκολίας καὶ ἀσφαλέστατα καταδεικνύει ἡμῖν τὴν παρουσίαν οἰουδήποτε χημικοῦ στοιχείου ἐν τινι σώματι, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ἔκτακτως εὐαίσθητον αὐτῆς διὰ τινα σώματα. Οὔτω λ. χ. διὰ τὸ Νάτριον ἡ φρασματοσκοπικὴ ἔξέτασις εἶναι ἡ εὐαίσθητοτάτη ἐξ ὅσων γνωρίζεις ἡ χημεία, διότι δύναται δι' αὐτῆς ν' ἀνακαλύψῃ σχεδὸν ἀνυπολόγιστα ἵχνη νατρίου, καὶ μέχρις 1/300.000.000 τοῦ γραμμαρίου, ὑπάρχοντας ἐν τινι οὐσίᾳ.

Μετὰ τὰ τοιαῦτα ἔξαγομενα τῆς φωτοφρασματικῆς ἀναλύσεως δὲν ἡτο δυνατόν παρὰ καὶ ἡ Ἀστρονομία ἐκ τῶν πρώτων νὰ κάψῃ χρῆσιν αὐτῆς πρὸς ἀνεύρεσιν τῆς χημικῆς φύσεως τῶν ἀστέρων. Εἰς τοῦτο πρὸ πάντων συνετέλεσεν ἡ ὑπὸ τοῦ Φραουενχόφερ ἀνακάλυψις τῶν σκοτεινῶν γραμματῶν τοῦ φρασμάτος καὶ ἡ ὑπὸ τοῦ Kirphoff ἀνεύρεσις τῆς αἰτίας, δι' ἣν σχηματίζονται ἐν τῷ φρασμάτι αἱ τοιαῦται σκοτειναὶ γραμματί.