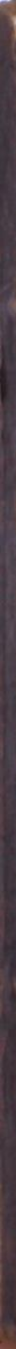


ΖΩΟΛΟΓΙΑ.

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟΝ
ΕΝ ΚΩΝΣΤ-ΠΟΛΕΙ

ΦΥΣΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ.

Α'.

ΖΩΟΛΟΓΙΑ

(ΜΕΤΑ 92 ΕΙΚΟΝΩΝ ΧΑΛΚΟΓΡΑΦΗΜΕΝΩΝ)

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ

τῶν Δημοτικῶν καὶ Ἑλληνικῶν Σχολείων

ὑπὸ Γ. ΛΑΜΠΙΣΗ.

Ἐκδίδοται δαπάνῃ τοῦ Βιβλιοπωλείου

Α. ΠΑΝΩΡΙΟΥ καὶ Ι. ΑΛΙΜΠΕΡΤΟΥ.

(Ἄδειᾳ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως).

ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ,
1876.

ΤΥΠΟΙΣ ΒΟΥΤΥΡΑ ΚΑΙ Σ/ΑΣ.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.

Εἰς χρόνους οὐχὶ μακρὰ ἡμῶν ἀφεστῶτας λυπηρὸν συναίσθημα κατελάμβανε πάντι τῶν ἡμετέρων λογίων παραβάλλοντα τὴν τῶν πεπολιτισμένων τῆς Εὐρώπης ἐθνῶν ἐπίδοσιν οὐ μόνον ταῖς θεωρητικαῖς ἀλλὰ καὶ ταῖς θετικαῖς μαθήσεσι πρὸς τὴν ἐντελῆ τούτων ἄγνοια τοῦ ἔθνους ἡμῶν, ἓν μόνον κέντρον θέντος εἰς τὴν ἐκπαίδευσιν τοῦτο, τὴν διδασκαλίαν τῆς ἑλληνικῆς γλώσσης διὰ τῶν ξηρῶν καὶ ἀτερπῶν κανόνων τῆς γραμματικῆς. Ἐντεῦθεν δὲ πληθὺς μὲν γραμματικῶν ἐπῆλθεν, ἡ παντελὴς δὲ σπάνις τῶν πρὸς τὴν ἄλλην παίδευσιν χρησίμων βιβλίων ἐτεκμηρίου τὴν μήπω τελεαν διανοητικὴν μόρφωσιν τῶν ἑλληνοπαίδων, ἐξερχομένων οὔτι τοῦ μὲν δημοτικοῦ Σχολείου μόλις τὴν ἄνευ ἐπιγνώσεως ἀνάγωσιν ἐπισταμένων, τοῦ δ' ἑλληνικοῦ γραμματικούς τινας κανόνα μόνον διασωζόντων ἐν τῇ μνήμῃ, τοῦ δὲ Γυμνασίου παντελῶς ἀγεύστων τῶν γνώσεων ὅσαι συμβάλλουσιν εἰς τὸν πρακτικὸν βίον καὶ χρησιμεύουσιν ὡς ἐρύδια, τῶν ὧν οὐκ ἄνευ, πρὸς εὐδοκίμησιν ἐν τῷ μέλλοντι αὐτῶν σταδίῳ. Τοὐναντίον δὲ τοιούτων ἔβρθον τὰ τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης ἐκπαιδευτήρια κατὰ συστήματα πολλαπλᾶ, ἁμιλλωμένου ἑκάστου τὴν τῶν διδασκόντων αἵρεσιν. Ἐντεῦθεν καὶ ἡ τοῦ πνεύματος αὐτῶν ἀνάπτυξις καὶ ὁ ἐκ τούτου φυσικῶς ἀπορρέων πολιτισμὸς καὶ ἡ τῶν λαῶν αὐτῶν εὐδαιμονία.

Ἀπό τινος ὅμως χρόνου, ἐξ ὅτου—τύχῃ ἀγαθῇ—οἱ παρ' ἡμῖν λόγιοι πλείστης ἀξιοῦσι μερίμνης καὶ προσοχῆς τήν τε κατωτέραν καὶ μέσην παίδευσιν, καὶ πρὸς τὴν σκόπιμον αὐτῆς διαρρύθμισιν εὐθὺ χωροῦσιν, εὐρύτερος κατέστη ὁ κύκλος τῶν διδακτέων

μαθημάτων, ἐν ᾧ καὶ ἡ ἁρμόζουσα ὑρίσθη θέσις εἰς τὰ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν. Διὸ καὶ φιλοτίμως τινὲς ἐπελάβοντο τῆς συντάξεως καὶ ἐκδόσεως καταλλήλως τοῦτο ἐγχειριδίων, οὐχὶ ἀδοκίμων κριθέντων πρὸς ἀναπλήρωσιν τοῦ κενοῦ.

Πρὸς τὸν σκοπὸν δὲ τοῦτον βουλόμενοι καὶ ἡμεῖς νὰ συνεισενέγκωμεν μικρόν τινα ἔρανον, τῇ ὑμῇ δὲ πολλῶν ἐλλογίμων διδασκάλων ἑπόμενοι, ἵνα κενόν τι ἔτι ἀναπληρώσωμεν, μεταξὺ τῆς ἀνωτέρας τοῦ συνδιδακτικοῦ τμήματος τάξεως καὶ τῶν ἀμέσως δύο τοῦ ἑλληνικοῦ, προέβημεν εἰς τὴν ἔκδοσιν τῆς παρούσης *Στοιχειώδους Ζωολογίας*, ἀναθέντες τὴν σύνταξιν αὐτῆς εἰς τὸν γνωστὸν ἐκ πολλῶν ἔργων αὐτοῦ κ. Γ. Λαμπίσην, καὶ ταύτην παραδίδομεν εἰς τὴν σπουδάζουσαν μογενῆ νεολαίαν μετὰ θάρρους καὶ ἐλπίδος ὅτι παρέχομεν αὐτῇ χρήσιμον καὶ ἱκανὸν βοήθημα εἰς τὸ σκόπιμον καὶ ἐπαγωγὸν τοῦτο μάθημα, μὴ φεισθέντες δαπάνης ὅπως, σὺν τῇ καλῇ ἐτυπώσει τῆς βίβλου, ἐφοδιάσωμεν αὐτὴν καὶ διὰ τῶν ἀνακαιοτέρων εἰκονογραφιῶν, ἐκ Παρισίων προμηθευθέντες αὐτὰς ν χαλκογραφίᾳ φιλοκαλίας καὶ ἀκριβείας ἕνεκεν.

Ἵνα δὲ ἡ πρόθεσις ἡμῶν κατασῇ πλήρης, θέλομεν προβῆ βαθμιαίως εἰς τὴν συμπλήρωσιν τῆ ὅλης σειρᾶς τῆς *Φυσικῆς Ἱστορίας*, ἐκδιδόντες καὶ τὰ λοιπὰ μέρη τῆς στοιχεῖα, *Βοτανικήν*, *Ὀρυκτολογίαν* καὶ *Γεωλογίαν*, ἐν τῷ αὐτῷ πρὸς τὴν ἀνὰ χεῖρας Ζωολογίαν μέτρῳ καὶ κατὰ τεύχη διαιτέρως, ὅπως εὐωνότερα γένωνται τοῖς σπουδάζουσι μαθηταῖς

Ἐν Κωνσταντινουπόλει, τῇ 10 Δεκεμβρίου 1876.

Οἱ ἐκδόται

Α. Πανωριος.

Ι. Λαιμπερτης.

Ἀριθ. Πρωτ. 390. / Διεκπ. 181.

Ο ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ

Τοῖς Κυρίοις Α. Παπωρίῳ καὶ Ι. Λαμπέρτῃ.

Ἐνταῦθα.

Τῆς ὑπὸ τοῦ κ. Γ. Λαμπίση φιλοπονηθείσης δαπάνῃ δ' ὑμετέρᾳ ἐκδοθείσης Ζωολογίας ἁρμοδίως τῇ τοῦ Συλλόγου Ἐκπαιδευτικῇ Ἐπιτροπῇ παραπεμφθείσης, καθυπέβαλεν αὕτη ἀρτίως τῷ Συλλόγῳ, διὰ τοῦ εἰσηγητοῦ κ. Χρ. Χατζηχρήστου, τὴν ἐπ' αὐτῆς κρίσιν.

Ταύτης ἀντίγραφον πέμποντες ὑμῖν συνημμένως πρὸς δέουσαν καὶ κατάλληλον ὑμῶν χρῆσιν, συγχαίρομεν ὑμῖν τε καὶ τῷ πονήσαντι δι' ἣν ἔτυχεν εὐνοϊκὴν τὸ ἔργον αὐτοῦ κρίσιν καὶ σύστασιν καὶ διατελοῦμεν

Πέραν, τῇ 10 φεβρουαρίου 1877.

Ὁ πρόεδρος

Ι. Δ. Αριστοκλης.

(Τ. Σ.)

Ὁ γεν. γραμματεὺς καὶ ἀ. ἀ. ὁ εἰδικὸς

Π. Παπαρρουσης.

Ἀριθ. Πρωτ. 380.

ΕΚΘΕΣΙΣ

ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΤΟΥ ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ

ΕΛΛΗΝ. ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΟΥ ΣΥΛΛΟΓΟΥ

ΕΠΙ ΤΗΣ ΖΩΟΛΟΓΙΑΣ Γ. ΛΑΜΠΙΣΗ.

Διεξελθόντες μετ' ἐπιστασίας τὴν ὑπὸ τοῦ κ. Γ. Λαμπίση καὶ δαπάνῃ τῶν κ.κ. Α. Πανωρίου καὶ Ι. Ἀλιμπέρτου ἐκδοθεῖσαν Ζωολογίαν πρὸς χρῆσιν τῶν Δημοτικῶν καὶ Ἑλληνικῶν σχολείων, ἀποφαινόμεθα ὅτι τὸ ἐν λόγῳ ἔργον, ἐράνισμα ὂν ἐκ τῶν καλλίστων ἐν τῇ ἡμετέρᾳ καὶ ταῖς ξέναις γλώσσαις μέχρι τοῦδε ἐκδεδομένων ὁμοίων ἔργων, ἀναπληροῖ οὐσιώδη ἔλλειψιν παρὰ τοῖς ἡμετέροις σχολείοις, διότι πρῶτον ἐν τῇ εἰσαγωγῇ αὐτοῦ, ἥτις ἐστὶ τὸ γενικὸν μέρος τῆς Ζωολογίας, κεφαλαιωδῶς δίδωσι τὰς ἀναγκαίας γνώσεις περὶ τῶν γενικῶν ἰδιοτήτων τῶν ζώων, ἤτοι περὶ θρέψεως, ἀναπνοῆς, κυκλοφορίας κλπ., ἅτινα ὁ μαθητὴς εὐκόλως δύναται κατανοῆσαι, ὥσπερ ὑπὸ γενικὴν ἔποψιν ἐκτίθενται· δεύτερον δὲ ἡ διαίρεσις καὶ ταξινόμησις τῶν ζώων ἐστὶν ἡ παρὰ πάντων ἤδη παραδεδεγμένη, καλῶς καὶ ἐπιστημονικῶς βαίνουσα· περιλαβοῦσα δὲ καὶ πολλὰς ἄλλας τάξεις ζώων, γνωστῶν ἤδη καὶ ἐξητασμένων, αἵτινες ἐν ἄλλοις ὁμοίοις ἐν τῇ ἡμετέρᾳ γλώσσῃ ἔργοις ἐλλείπουσι, συμπληροῖ τὴν ἀνάγκην, εἰς ἣν ὑπέκειντο οἱ Ζωολογίαν διδάσκοντες, τοῦ συμπληροῦν τὰ ἐλλείποντα ἐγγράφως, μάλιστα ἐν ταῖς συνομοταξίαις τῶν ἀσπονδύλων καὶ ταῖς τάξεσι τῶν πτηνῶν, ἑρπετῶν καὶ ἰχθύων· λίαν δὲ συμβάλλεται πρίτον πρὸς τὸν διδακτικὸν σκοπὸν τοῦ ἔργου καὶ ὁ ἐν τέλει πίναξ τῶν ἐρωτήσεων ἐπὶ πάντων τῶν περιεχομένων, εὐκολύνων διδάσκοντας καὶ διδασκομένους. Ἡ δὲ γλῶσσα κατάλληλος, ἐκλεκτικὴ περὶ τὴν λέξιν καὶ φράσιν, συντείνουσα πρὸς τὸ καλῶς καὶ ἀνθηρῶς λαλεῖν τοὺς μαθητάς. Διὸ κατάλληλον κρίνομεν, ὅπως ὁ Σύλλογος συστήσῃ τοῦτο εἰς τὰ παρ' ἡμῖν σχολεῖα.

Πέραν, τῇ 2 φεβρουαρίου 1877.

Ὁ εἰσηγητὴς

(Τ. Σ.) **Χρ. Χατζηχρήστου.**

ΖΩΟΛΟΓΙΑ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΘΕΟΥ.

Ἅπαντα ἐν γένει τὰ ἐπὶ τῆς γῆς δημιουργήματα τοῦ Θεοῦ εἶναι ἢ *ὀργανικά*, ἤτοι ἔχουσι διάφορα ὄργανα, χρησιμεύοντα πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς των, ἢ *ἀνόργανα*, ὅσα δὲν ἔχουσιν ὄργανα.

Ἐκ τῶν ὀργανικῶν σωμάτων ἄλλα εἶναι ἀκίνητα καὶ λαμβάνουσι διὰ διαφόρων σωλήνων ἐκ τῆς γῆς τὴν πρὸς διατήρησιν τῆς ὑπάρξεώς των τροφήν, οἷον τὰ φυτά·

Ἄλλα δὲ εἶναι κινητὰ καὶ μεταβαίνουσιν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον προαιρετικῶς, τὴν δὲ τροφήν των λαμβάνουσι διά τοῦ στόματος, οἷον τὰ ζῶα.

Τὰ δ' ἀνόργανα σώματα εἶναι οἱ λίθοι καὶ τὰ λοιπὰ ὀρυκτά.

Ἐκ τούτου δὲ τὰ φυσικὰ τῆς γῆς σώματα ἀνάγονται

εἰς τρία εἴδη, τὰ ὁποῖα συνήθως λέγονται *βασίλεια τῆς φύσεως*· ἤτοι

Τὸ βασίλειον τῶν ζώων.

Τὸ βασίλειον τῶν φυτῶν.

Τὸ βασίλειον τῶν ὀρυκτῶν.

Ἡ γνῶσις καὶ ἡ ἔρευνα τῶν τριῶν εἰδῶν τῆς φύσεως ἀποτελεῖ τὴν λεγομένην *Φυσικὴν Ἱστορίαν*.

Διαιρεῖται δ' ἡ Φυσικὴ Ἱστορία κατὰ τὸν ἄνω ὁρισμὸν εἰς τρία.

Εἰς *ζωολογίαν*, ἥτις πραγματεύεται περὶ τῶν ζώων·

Εἰς *βοτανικήν*, ἥτις ἐξετάζει τὰ βότανα, ἤτοι τὰ φυτὰ καὶ τὰ χόρτα.

Καὶ εἰς *ὀρυκτολογίαν*, ἥτις πραγματεύεται περὶ τῶν ὀρυκτῶν, ἤτοι περὶ γαιῶν, λίθων, μετάλλων.

Ἐπὶ τοῦ παρόντος περιοριζόμεθα μόνον εἰς τὴν Ζωολογίαν, παραπέμποντες εἰς ἰδαιτέρας πραγματείας διὰ τὰ περὶ Βοτανικῆς καὶ Ὀρυκτολογίας.

ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΖΩΩΝ.

Ζῶον ὀνομάζεται πᾶν ὀργανικὸν σῶμα, τὸ ὁποῖον αἰσθάνεται καὶ κινεῖται αὐτοπροαιρέτως.

Τὰ ζῶα, ἐμπεριλαμβανομένου καὶ τοῦ ἀνθρώπου, εἶναι τὸ ἀνώτατον τῶν ἐπὶ γῆς δημιουργημάτων. Ἔλαβον δὲ παρὰ τῆς φύσεως σῶμα ἐξωθεν μὲν ἐντελῶς διωργανισμένον μὲ κεφαλήν, κορμὸν καὶ μέλη, ἔσωθεν δὲ συγκείμενον ἀπὸ σάρκα, πνεύμονας, καρδίαν, μυῶνας, ἴνας, νεῦρα, ἔντερα, φλέβας, ἀρτηρίας, αἷμα, πολυειδεῖς ἱστοὺς καὶ ἀδένας, διάφορα ὑγρὰ καὶ πᾶν ὅ,τι εἶναι ἀναγκαῖον διὰ τὴν ὕπαρξιν καὶ τὴν κίνησιν αὐτῶν.

Τρία δὲ εἶναι τὰ κυριώτερα συστατικὰ πρὸς διατήρησιν τῶν ζώων, καὶ τῶν ὁποίων ἀπόλυτον χρείαν ταῦτα ἔχουσιν.

α'. Ἡ *θρέψις*· β'. ἡ *ἀναπνοὴ* καὶ γ'. ἡ *κυκλοφορία τοῦ αἵματος*.

α'. ΠΕΡΙ ΘΡΕΨΕΩΣ.

Τὸ πρῶτον συστατικόν, διὰ τοῦ ὁποίου τὰ ζῶα διατηροῦσι καὶ αὐξάνουσι τὸ σῶμά των, εἶναι ἡ *θρέψις*. — Διὰ ταύτης τὸ ζῶον λαμβάνει τὴν τροφήν, καὶ μέρος μὲν αὐτῆς χρησιμοποιεῖ πρὸς ἰδίαν του συντήρησιν, μέρος δὲ ἀποβάλλει ὡς περίττωμα.

Ἡ θρέψις γίνεται κατὰ τρεῖς ἀλληλενδέτους λειτουργίας (πράξεις), ἤτοι τὴν *μάσησιν*, τὴν *πέψιν* (χώνευσιν) καὶ τὴν *ἀναμύζησιν*.

Ἡ μάσησις γίνεται διὰ τοῦ στόματος, ἡ πέψις διὰ τοῦ στομάχου, καὶ ἡ ἀναμύζησις διὰ τῶν ἐντέρων καὶ τῶν χυλοφόρων ἀγγείων.

α'. *Μάσησις.*

Τὸ στόμα περιέχει τοὺς ὀδόντας, οἵτινες κυρίως χρησιμεύουσιν εἰς μάσησιν τῆς τροφῆς.

Οἱ ὀδόντες εἶναι προσηρμοσμένοι διὰ τῶν ὐλῶν εἰς δύο ὀστᾶ, λεγόμενα *σιαγόνας*, ὧν ἡ κάτω μόνη εἰς τὰ τελειότερα τῶν ζώων κινεῖται κατὰ τὴν μάσησιν.

Κατὰ πρῶτον δὲ λαμβάνουσι τὴν τροφὴν οἱ ἐμπροσθινοὶ εἰς ἑκάστην σιαγόνα ὀδόντες, οἵτινες καὶ λέγονται *τομεῖς ἢ κοπτῆρες*, διότι δι' αὐτῶν κόπτονται τὰ προσφε-

γαλακτώδη *χυλόν*[1], εἰσερχόμενος εἰς τὰ ἔντερα, καὶ ὅστις μέλλει ὅσον οὔπω νὰ ἀναμιχθῇ μετὰ τοῦ αἵματος.

γ'. *Ἀναμύζησις ἢ ἐκμύζησις.*

Τὰ *χυλοφόρα* ἢ *γαλακτώδη* λεγόμενα ἀγγεῖα, καὶ αἱ ῥλέβες ἐκμυζῶσιν ἀπὸ τῶν λεπτῶν ἐντέρων τὰς εἰς χυλὸν μετατρεπομένας θρεπτικὰς οὐσίας, καὶ φέρουσιν αὐτὰς εἰς τὸ κυκλοφορικὸν σύστημα, ὅπου καὶ συνενοῦνται μὲ τὸ αἷμα· τὰ δ' ἄχρηστα καὶ χονδροειδῆ μέρη τῆς τροφῆς ἐξέρχονται διὰ τῶν παχέων λεγομένων ἐντέρων ὡς περιττώματα.

Ὁ στόμαχος εἰς μὲν τὸν ἄνθρωπον συνίσταται εἰς ἕνα μόνον θύλακον, ἀλλ' εἰς ἄλλα ζῶα, καὶ πρὸ πάντων εἰς τὰ μυρηκώμενα, εἶναι πολλαπλοῦς, ὡς θέλομεν ἰδεῖ ἐν οἰκείῳ τόπῳ.

Β'. ΠΕΡΙ ΑΝΑΠΝΟΗΣ.

Τὸ δεύτερον ἀναπόρευκτον συστατικὸν πρὸς διατήρησιν τῶν ζώων εἶναι ἡ *ἀναπνοή*, ἥτις γίνεται διὰ τῶν πνευμόνων.

Εἶναι δὲ δύο οἱ πνεύμονες, οἵτινες καὶ κεῖνται ἐντὸς τοῦ στήθους, ὁ εἷς πρὸς δεξιάν, καὶ ὁ ἕτερος πρὸς ἀριστεράν, καὶ συγκοινωνοῦσι μετὰ τοῦ ἐξωτερικοῦ ἀέρος διά τινος σωλῆνος, ὅστις λέγεται *τραχεῖα ἀρτηρία*.

Καθὼς δὲ ὁ φάρυγξ εἶναι τὸ στόμιον τοῦ οἰσοφάγου, οὕτω καὶ ὁ *λάρυγξ* εἶναι τὸ στόμιον τῆς τραχείας ἀρτηρίας, διὰ

1) Ἡ εἰς χυλὸν μεταβολὴ τοῦ χυμοῦ γίνεται διὰ τοῦ λεγομένου γαστρικοῦ ὑγροῦ, τοῦ παγκρεατικοῦ ὑγροῦ, τῆς ἐκ τοῦ ἥπατος ἐκρεούσης χολῆς, κ.τ.λ., περὶ ὧν ὅρα εἰς πλατυτέρας πραγματείας.

τῆς ὁποίας ὁ ἀὴρ ἐξέρχεται καὶ εἰσέρχεται εἰς τοὺς πνεύμονας.

Ἐπειδὴ δὲ ὁ ἐντὸς τοῦ σώματος ἀὴρ μολύνεται καὶ φθείρεται ἕνεκα τῆς ἀδιακόπου κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, οἱ πνεύμονες ἐκβάλλουσι διὰ τῆς τραχείας ἀρτηρίας τὸν μεμολυσμένον ἀέρα καὶ εἰσάγουσιν ἄλλον καθαρόν· τοῦτο δὲ λέγεται *ἀναπνοή*.

Οἱ πνεύμονες ἔχουσι μεγάλην ὁμοιότητα μὲ τὴν κύστιν (τὴν κοινῶς λεγομένην φούσκαν) καὶ ὅταν μὲν συστέλλωνται, πυκνύνεται ὁ ἐντὸς αὐτῶν μεμολυσμένος ἀὴρ καὶ ἐξέρχεται διὰ τῆς τραχείας ἀρτηρίας· καὶ τοῦτο λέγεται *ἐκπνοή*.

Ὅταν δὲ οἱ πνεύμονες ἐκτείνωνται καὶ διαστέλλωνται, ἀραιύνεται ὁ ἐντὸς αὐτῶν ἀήρ, καὶ ἐπειδὴ ὡς ἐκ τούτου γίνεται ἀνισορροπία μεταξὺ τοῦ ἐκτὸς καὶ τοῦ ἐντὸς ἀέρος, ὁ ἐκτὸς καθαρὸς ἀὴρ εἰσορμᾷ ἐντὸς τῶν πνευμόνων· καὶ τοῦτο λέγεται *εἰσπνοή*.

Τοσοῦτον δ' ἀναγκαῖον συστατικὸν εἰς τὴν ζωὴν τῶν ζώων εἶναι ὁ *καθαρὸς ἀήρ*, ὥστε ἡ ἔλλειψις αὐτοῦ ἐπιφέρει τὴν ἀσφυξίαν, ἥτις ἐπὶ τέλους προξενεῖ καὶ τὸν θάνατον.

Ἐν τῷ στόματι ὁ λάρυγξ ἔχει τὴν *ἐπιγλωττίδα*, ἥτις κλειομένη ἐμποδίζει τὴν ἐντὸς αὐτοῦ εἴσοδον τῶν φαγητῶν· ἂν δέ, ὡς συμβαίνει ἐνίοτε, εἰσέλθῃ μόριον τροφῆς, ὅταν τρώγωμεν ταχέως, διὰ τοῦ βηχὸς ἐξέρχεται τοῦτο ὅσον τάχιστα.

Περὶ ἀναπνοῆς τῶν ἰχθύων κ.τ.λ. ὅρα ἐν οἰκείῳ τόπῳ.

Γ'. ΠΕΡΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟΥ ΑΙΜΑΤΟΣ.

Τὸ τρίτον συστατικὸν τῆς ζωῆς, τὸ καὶ μᾶλλον οὐσιῶδες, εἶναι ἡ *κυκλοφορία τοῦ αἵματος*.

Ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος γίνεται διὰ τῆς καρδίας.

Εἶναι δὲ ἡ *καρδία* μυώδης θύλακος, κωνοειδὲς ἔχων σχῆμα, ὅμοιον μὲ ἀπίδιον, οὗτινος ἡ κορυφὴ κλίνει πρὸς τὰ κάτω, κεῖται μεταξὺ δύο πνευμόνων πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ στήθους, καὶ ὑπὸ μεγάλης καλύπτεται μεμβράνης. Αἱ ἀρτηρίαι, πρὸς ἀριστερὰν τῆς καρδίας κείμεναι, καὶ αἱ φλέβες πρὸς δεξιάν, εἶναι οἱ σωλῆνες ἢ τὰ ἀγγεῖα, διὰ τῶν ὁποίων γίνεται ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος.

Αἱ ἀρτηρίαι παραλαμβάνουσι τὸ *ἐρυθρὸν* καὶ ζωηρὸν αἷμα τῆς καρδίας, τὸ μεταδίδουσιν εἰς τὰ ἄκρα τοῦ σώματος· τὸ αἷμα δὲ τοῦτο, τὸ ὁποῖον κατὰ τὴν πορείαν του κατέστη *μέλαν*, παραλαμβάνουσαι ἀμέσως αἱ φλέβες, τὸ ἐπαναφέρουσιν εἰς τὴν καρδίαν, ἀφοῦ ὅμως πρότερον διὰ τῶν πνευμονικῶν λεγομένων ἀρτηριῶν διέλθῃ τοὺς πνεύμονας, ὅπου καὶ ζωογονούμενον ὑπὸ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, ἀναλαμβάνει τὸ πρῶτόν του χρῶμα.

Ἡ καρδία διαχωρίζεται διὰ διαφράγματος εἰς δύο ὅμοια ἥμίση, τὸ μὲν πρὸς ἀριστεράν, τὸ δὲ πρὸς δεξιὰν κείμενον· ἕκαστον δὲ τῶν μερῶν τούτων ἔχει ἀνὰ δύο κοιλότητας, τὰς μὲν εἰς τὰ ἄνω, λεγομένας *κόλπους* ἢ *ὠτία*, τὰς δὲ εἰς τὰ κάτω, λεγομένας *κοιλίας*, καὶ διὰ τῶν τεσσάρων τούτων κοιλοτήτων ἐκτελοῦσιν αἱ ἀρτηρίαι καὶ αἱ φλέβες τὴν ἐξαγωγὴν καὶ τὴν εἰσαγωγὴν τοῦ αἵματος εἰς τὴν καρδίαν.

ΖΩΙΚΗ ΘΕΡΜΟΤΗΣ. — ΑΙΣΘΗΣΕΙΣ.

Διὰ τῆς ἀναπνοῆς καὶ τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος τὰ ζῶα εἶναι ὡς ἑστία καὶ ἔχουσι ζωϊκὴν θερμότητα ἐν ἑαυτοῖς, ἀλλ' ἡ ἰδιότης αὕτη τῆς ζωϊκῆς θερμότητος δὲν εἶναι ἡ αὐτὴ εἰς ὅλα τὰ ζῶα.

Τὰ ζῶα εἰς τὰ ὁποῖα ἡ ἀναπνοὴ καὶ ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος ἐκτελοῦνται δι' ἐνεργητικωτέρου καὶ ἐντελεστέρου τρόπου διατηροῦσι μόνιμον σχεδὸν θερμοκρασίαν καθ' ὅλας τὰς συνήθεις ἀλλοιώσεις τῆς ἐξωτερικῆς θερμοκρασίας, ὅθεν καὶ *θερμόαιμα* λέγονται. Τοιαῦτα εἶναι τὰ θηλαστικὰ λεγόμενα ζῶα καὶ τὰ πτηνά. Εἰς ὅσα δ' ἀπεναντίας ἡ ἀναπνοὴ καὶ ἡ κυκλοφορία γίνεται ἀτελῶς, ταῦτα δὲν ἔχουσιν ἰδίαν θερμοκρασίαν, καὶ ὑπόκεινται εἰς τὰς ἀλλοιώσεις τῆς ἀτμοσφαίρας, ὅθεν καὶ *ψυχρόαιμα* λέγονται. Τοιαῦτα εἶναι οἱ ἰχθύες καὶ τὰ ἑρπετά, καὶ πάντα σχεδὸν τὰ μὴ ἀνήκοντα εἰς τὴν συνομοταξίαν τῶν λεγομένων σπονδυλωτῶν ζώων.

Παρεκτὸς τῆς ἀναπνοῆς καὶ τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος, τὰ ζῶα ἔχουσι πρὸς τούτοις καὶ τὴν ἰδιότητα νὰ αἰσθάνωνται καὶ νὰ κινῶνται αὐτοπροαιρέτως ἀπὸ τόπου εἰς τόπον.

Πέντε δ' εἶναι αἱ αἰσθήσεις τοῦ ζώου.

Ὅρασις, Ἀκοή, Ὄσφρησις, Γεῦσις καὶ Ἁφή.

Ὄργανα τῆς ὁράσεως εἶναι οἱ *ὀφθαλμοί*, οἵτινες εἶναι στρογγύλοι, καὶ οὕτω καταλλήλως τεθειμένοι εἰς τὴν κεφαλήν, ὥστε περικινοῦντες αὐτοὺς νὰ βλέπωμεν τὰ ἐκτὸς ἀντικείμενα.

Τὰ ὄργανα τῆς ἀκοῆς εἶναι τὰ ὦτα, τὰ ὁποῖα ἔχουσι κοιλότητα λήγουσαν εἰς μεμβράνην· οἱ ἦχοι διὰ τοῦ ἀέρος πλήττουσι τὴν μεμβράνην, καὶ ἐξ αὐτῆς ὁ νοῦς λαμβάνει τὴν ἰδέαν τοῦ ἀκουομένου.

Τὸ ὄργανον τῆς ὀσφρήσεως εἶναι ἡ *ῥὶς*. Λεπτὰ νευρίδια ὑπάρχουσιν ἐντὸς τῶν μυκτήρων, εἰς τὰ ὁποῖα ὁ ἀὴρ μετα-

φέρει τὰ ἐκ τῶν ἀνθέων ἢ ἄλλων ἀντικειμένων μορίδια τῆς ὀσμῆς.

Τὸ ὄργανον τῆς γεύσεως εἶναι ἡ γλῶσσα, λεπτότατα καὶ αὕτη ἔχουσα νεῦρα, διὰ τῶν ὁποίων διακρίνομεν τὴν γεῦσιν παντὸς πράγματος εἰς τὸ στόμα τιθεμένου.

Τὸ κυριώτερον ὄργανον τῆς ἁφῆς εἶναι ἡ χείρ. Τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων ἔχουσι λεπτότατα ὄργανα, διὰ τῶν ὁποίων αἰσθανόμεθα τὰ ἁπτόμενα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΤΩΝ ΖΩΩΝ ΕΙΣ ΣΥΝΟΜΟΤΑΞΙΑΣ. ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ.— ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ.

Ἅπαντα σχεδὸν τὰ ζῶα εἶναι δύο γενῶν, ἄῤῥενα καὶ θήλεα.

Καὶ ἄλλα μὲν ζῶα εἶναι *ζωοτόκα*, γεννῶσι δηλαδὴ ζωντανά, τὰ ὁποῖα καὶ θηλάζουσι μὲ τοὺς μαστούς των.

Ἄλλα δὲ εἶναι *ὠοτόκα*, ἤτοι γεννῶσιν ᾠά, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξέρχονται τὰ νεογνά των διὰ τῆς θερμότητος.

Διαιροῦνται δὲ τὰ ζῶα εἰς δύο γενικὰς συνομοταξίας ἢ τμήματα.

Τὰ *Σπονδυλωτὰ* καὶ τὰ *Ἀσπόνδυλα*.

Σπονδυλωτὰ λέγονται τὰ ζῶα, τὰ ὁποῖα ἔχουσι κατὰ τὴν ῥάχιν ἀκανθώδη στήλην[1], ἥτις σύγκειται ἀπὸ μεγαλείτερον ἢ μικρότερον ἀριθμὸν σπονδύλων (ὀσταρίων), κινητῶν μέν, ἀλλὰ στερεῶς μεταξύ των συνδεδεμένων.

Ἐκτείνεται δ' ἡ σπονδυλικὴ στήλη ἄνωθεν μὲν ἕως εἰς τὴν κεφαλὴν κάτωθεν δ' ἕως τὴν οὐράν.

Τέσσαρες κλάσεις ζώων καθυπάγονται εἰς τὴν συνομοταξίαν τῶν σπονδυλωτῶν, τὰ *Θηλαστικά*, τὰ *Πτηνά*, τὰ *Ἑρπετὰ* καὶ οἱ *Ἰχθύες*, ἐν οἷς προστίθεται ὑπ' ἄλλων καὶ πέμπτη κλάσις, τὰ *Βατράχια*.

Τὰ δ' ἀσπόνδυλα περιλαμβάνουσι τρεῖς κλάσεις, ἤτοι τὰ *μαλάκια* (ὄστρεα, κοχλίαι, σηπίαι), τὰ *ἀρθρωτὰ* (διάφορα ἔντομα, σκώληκες, ἀράχναι), καὶ τὰ *ἀκτινωτὰ* ἢ *ζωόφυτα* (ἐχῖνοι, σπόγγοι).

Ἐκτείνονται δὲ τὰ ζῶα, καὶ μάλιστα τὰ Σπονδυλωτά, εἰς τὴν γῆν ὅσον εὑρίσκουσι κλίματα σύμῤῥωνα μὲ τὴν φύσιν των, καὶ διὰ τοῦτο ἄλλα μὲν εἶναι κοινὰ πανταχοῦ, ἄλλα δ' εἶναι ἐξηπλωμένα εἰς ἰδιαίτερα μέρη μόνον, καὶ ἄλλα εἶναι περιωρισμένα εἰς τόπους τινάς.

Ὁ ἐλέφας, ἐπὶ παραδείγματος, δὲν εὑρίσκεται εἰς τὴν Ἀμερικήν· οἱ λέοντες καὶ αἱ τίγρεις κατοικοῦσιν εἰς τὰς ἐρήμους τῆς διακεκαυμένης ζώνης· ἡ καγγαροῦ, ὁ ὀρνιθόῤῥυγχος εὑρίσκονται εἰς τὰ δάση τῆς Αὐστραλίας· ἡ καμηλοπάρδαλις μόνον εἰς τὴν Ἀφρικήν, ὁμοίως δὲ εἰς τὰς θερμὰς χώρας εὑρίσκονται καὶ τὰ ὡραιότερα πτηνὰ καὶ τὰ σπουδαιότερα ἔντομα. Τὰ δὲ μαλλωτὰ ἀπεναντίας ζῶα κατοικοῦσιν εἰς τὰ ψυχρὰ κλίματα καὶ εἰς τοὺς πλησίον τοῦ πόλου τόπους, ἤτοι ὁ κάστωρ, τὸ λεγόμενον *κακόμυον*, καὶ ἡ νοῦρκα εὑρίσκονται εἰς τὰ βόρεια μέρη τῆς Ἀμερικῆς καὶ Σιβηρίας.

Θηλαστικὰ ἢ *Γαλακτοτρόφα* μεταξὺ τῶν Σπονδυλωτῶν λέγονται τὰ ζῶα, τὰ ὁποῖα γεννῶσι ζωντανὰ καὶ τρέ-

[1]) Τὸ κανὼς λεγόμενον ῥαχοκόκκαλον. Σύγκειται δ' ἡ σπονδυλικὴ στήλη τοῦ ἀνθρώπου ἐκ 33 σπονδύλων.

φουσι τὰ νεογνά των μὲ τὸ γάλα τῶν μαστῶν των [1], εἰς δὲ τὸ σῶμά των κυκλοφορεῖ ἐρυθρὸν καὶ θερμὸν αἷμα.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν μαστῶν ἑκάστου ζώου εἶναι ἀνάλογος πρὸς τὸν ἀριθμὸν τῶν νεογνῶν, τὰ ὁποῖα διὰ μιᾶς τίκτουσιν. Οὕτω ὁ ἄνθρωπος, ὁ πίθηκος, ὁ ἐλέφας, ἡ ἵππος φέρουσιν ἀνὰ δύο μαστούς, διότι γεννῶσιν ἓν ἢ δύο διὰ μιᾶς, ἡ λέαινα, ἡ ἔλαφος καὶ ἡ βοῦς ἀνὰ τέσσαρας· ἡ γαλῆ, ὀκτώ· ὁ χοῖρος καὶ ὁ κόνικλος (τὸ κουνέλιον) ἀνὰ δώδεκα, ἀναλόγως τῶν τέκνων τὰ ὁποῖα γεννῶσιν.

Ἀποτελοῦσι δὲ τὰ θηλαστικὰ ζῶα τὸν ἀνώτερον βαθμὸν τῶν ζώων οὐχὶ μόνον διὰ τὴν ἐξωτερικὴν κατασκευήν των καὶ τὸν ἐσωτερικὸν διοργανισμόν των, ἐν οἷς θαυμάζει τις πρὸ πάντων τὰ ὄργανα τῆς θρέψεως, τῆς ἀναπνοῆς καὶ τῆς κυκλοφορίας, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ ἀφ' ἑνὸς μὲν λογικὸν τοῦ ἐν αὐτοῖς ἐμπεριλαμβανομένου ἀνθρώπου, ἀφ' ἑτέρου δὲ διὰ τὴν νοημοσύνην καὶ τὸ ἀξιοθαύμαστον ἔνστικτον, τὸ ὁποῖον ἔχουσι τὰ λοιπὰ θηλαστικὰ πρὸς ἰδίαν ἑαυτῶν συντήρησιν καὶ τῶν νεογνῶν των.

Εἰς δώδεκα δὲ συνήθως τάξεις διαιροῦνται τὰ θηλαστικά· α'. τὰ Δίχειρα· β'. τὰ Τετράχειρα· γ'. τὰ Ἁρπακτικὰ ἢ Σαρκοφάγα· δ'. τὰ Παχύδερμα· ε'. τὰ Μηρυκάζοντα· ς'. τὰ Ἐντομοφάγα· ζ'. τὰ Τρωκτικά· η'. τὰ Νωδά· θ'. τὰ Μαρσυπιώδη ἢ Διδέλφια· ι'. τὰ Ἀμφίβια· ια'. τὰ Κητοειδῆ· ιβ'. τὰ Πτερύχειρα.

Εἶναι δὲ πάντα σχεδὸν τὰ θηλαστικὰ τριχωτὰ ἢ μαλλωτά, πλὴν τοῦ ἀνθρώπου, ὅστις ἔχει τρίχας εἰς τινα μέρη τοῦ σώματος μόνον, καὶ πλὴν τῶν κητοειδῶν, τὰ ὁ-

1) Ἐξ οὗ λέγονται καὶ Μαστοφόρα, ἀβασανίστως μεταφρασθείσης οὕτω τῆς συνθέτου γαλλικῆς λέξεως *mammifères*.

ποῖα ζῶσιν εἰς τὰ ὕδατα· θηλαστικὰ δέ τινα ζῶα ἀντὶ τριχῶν ἔχουσι σκληρὰν καὶ ἀκανθώδη οὐσίαν.

Ἐκ τῶν θηλαστικῶν ἄλλα ἔχουσι δύο χεῖρας καὶ δύο πόδας (τὰ δίχειρα), ἄλλα τέσσαρας χεῖρας (τὰ τετράχειρα), καὶ ἄλλα τέσσαρας πόδας, τὰ ἰδιαιτέρως λεγόμενα τετράποδα· εἰς δὲ τὰ κήτη ἢ τὰ ὑδρόβια θηλαστικὰ ἐξαλείφονται οἱ ὄπισθεν πόδες.

Μεταξὺ δὲ τῶν τετραπόδων, ἄλλα μὲν ἔχουσιν ἁπλοῦς καὶ ἄλλα γαμψοὺς ὄνυχας εἰς τοὺς δακτύλους των, ἄλλα δ' ἔχουσι χηλὰς ἢ ὁπλάς, ὡς ὁ ἵππος, ὁ ὄνος, ὁ βοῦς, τὸ πρόβατον.

Ἐκ τῶν τετραπόδων πρὸς τούτοις ἄλλα ζῶσιν ἐπὶ τῆς γῆς, καὶ ἄλλα κάτωθεν τῆς γῆς, ἐντὸς σπηλαίων ἢ φωλεῶν, τὰς ὁποίας τὰ ἴδια κατασκευάζουσιν, ἢ καὶ ἐπὶ τῶν δένδρων· καὶ ἄλλα μὲν μεταβαίνουσιν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, ἄλλα δὲ διαμένουσιν εἰς ἓν μέρος μόνον· καὶ τὰ μὲν ζητοῦσι τὴν τροφήν των τὴν ἡμέραν, τὰ δὲ ἐξέρχονται εἰς τὴν ἄγραν των τὴν νύκτα, ὅθεν καὶ *νυκτόβια* λέγονται. Ἄλλα πρὸς τούτοις συζῶσιν ἐξημερούμενα μὲ τὸν ἄνθρωπον, ἄλλα δὲ οὐχὶ μόνον φεύγουσι τὸν ἄνθρωπον, ἀλλὰ καὶ τὸν θεωροῦσιν ὡς ἐχθρόν των, καὶ ζητοῦσι νὰ τὸν καταπαράξωσι μὲ τοὺς ὄνυχάς των. Ἐκ τούτου δὲ τὰ μὲν μετὰ τοῦ ἀνθρώπου συνδιαιτώμενα ζῶα λέγονται *ἥμερα* ἢ *οἰκιακὰ* καὶ *κατοικίδια*, τὰ δὲ εἰς τὰ δάση περιπλανώμενα λέγονται *ἄγρια* ζῶα ἢ *θηρία*.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ.—ΔΙΧΕΙΡΑ.

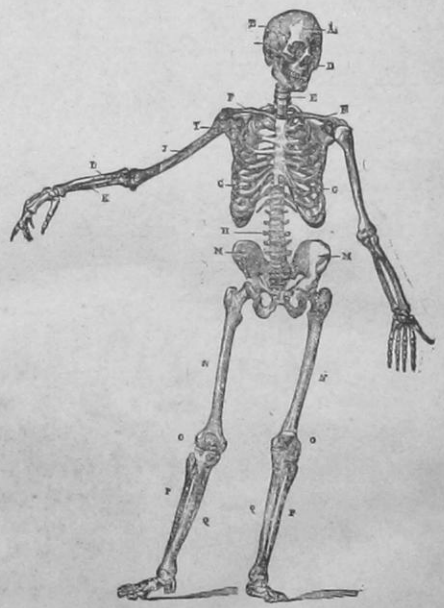
ΑΝΘΡΩΠΟΣ. (Εἰκὼν α'.).

Τὸν πρῶτον μεταξὺ τῶν θηλαστικῶν τόπον ἐπέχουσι τὰ *δίχειρα*, τὰ ἔχοντα θηλαδὴ δύο χεῖρας καὶ ἐπὶ δύο ποδῶν βαδίζοντα.

Ἓν δὲ εἶδος διχειρῶν ὑπάρχει μεταξὺ τῶν θηλαστικῶν, ὁ *ἄνθρωπος*, ὅστις καὶ ἐξέχει τῶν λοιπῶν ζώων, ὡς πεπροικισμένος διὰ τοῦ θείου δώρου, τοῦ *λογικοῦ*· πρὸς τούτοις δὲ καὶ διότι τὸ εἰς τὰ ἄλλα ζῶα μόνον διὰ τὴν αἴσθησιν τῆς τροφῆς χρήσιμον ὄργανον, ἡ *γλῶσσα*, εἰς τὸν ἄνθρωπον ἔχει τὸ ἔξοχον προτέρημα νὰ ἐκφράζῃ διὰ τοῦ προφορικοῦ λόγου τὰ αἰσθήματα καὶ τὰ διανοήματά του.

Κατ' οὐδὲν δ' ἄλλο ὁ ἄνθρωπος διαφέρει τῶν ἄλλων ζώων, εἰμὴ ὅτι γεννᾶται ἀσθενέστερος καὶ ἔχει χρείαν μεγαλειτέρας περιθάλψεως ἢ τὰ νεογέννητα ἐκείνων, τὰ ὁποῖα ὑπὸ τῆς ἐνστίκτου αὐτῶν ὁρμῆς κινούμενα, ἐξοικονομοῦσιν ἀφ' ἑαυτοῦ των ἅπασας τὰς πρώτας αὐτῶν ἀνάγκας. Ἔτι δὲ καὶ κατὰ τὰς αἰσθήσεις τινὰ τῶν ζώων ἔχουσι ταύτην ἢ ἐκείνην τὴν αἴσθησιν ὀξυτέραν τῆς τοῦ ἀνθρώπου, ὡς ὁ κύων τὴν ὄσφρησιν, οὐδ' ἔχει ὁ ἄνθρωπος τὴν ὀξυδέρκειαν τοῦ ἀετοῦ, οὔτε τὴν φυσικὴν ῥώμην τοῦ λέοντος, οὔτε τὴν ταχύτητα τῆς ἐλάφου, διὰ τοῦ ἀπεράντου ὅμως νοός του εἶναι ἱκανὸς νὰ ἐκπληρώσῃ πᾶσαν φαινομένην ἔλλειψιν, καθυποτάσσων εἰς τὴν ἐξουσίαν του ἅπασαν τὴν ὑφήλιον ὀργανικὴν καὶ ἀνόργανον φύσιν.

Ἅπαντες οἱ ἐπὶ γῆς διεσπαρμένοι ἄνθρωποι ὡς ἐξ ἑνὸς



Ἄνθρωπος (εἰκ. ά. σελ. 14).

πατρός, τοῦ Ἀδάμ, καταγόμενοι, ἀποτελοῦσιν ἓν γένος μόνον· ἀλλ' ἕνεκα τοῦ κλίματος, τοῦ εἴδους καὶ τῆς διαίτης τοῦ βίου των καὶ ἄλλων αἰτιῶν, προήχθησαν διακεκριμέναι διαῤῥαὶ μεταξὺ αὐτῶν, αἵτινες καὶ διήρεσαν τὸ ἀνθρώπινον γένος εἰς τέσσαρας φυλάς, διακρινομένας ἀπὸ τοὺς χαρακτῆρας τοῦ προσώπου, τὸ χρῶμα τοῦ δέρματος καὶ τὰ οὖλα ἢ λεῖα, μαλακὰ ἢ ἄγρια μαλλία των.

Εἶναι δὲ αἱ φυλαὶ αὗται·

α'. Ἡ Καυκασία ἢ λευκὴ φυλή.
β'. Ἡ Μογγολικὴ ἢ κιτρίνη φυλή.
γ'. Ἡ Αἰθιοπικὴ ἢ μαύρη φυλή.
δ'. Ἡ Ἀμερικανικὴ ἢ ἐρυθρὰ φυλή.

Ἡ *Καυκασία* φυλὴ εἶναι διεσπαρμένη καθ' ἅπασαν σχεδὸν τὴν Εὐρώπην, τὴν βόρειον Ἀφρικήν, τὴν Αἴγυπτον, τὴν δυτικὴν Ἀσίαν μέχρι τοῦ Γάγγου, τὴν Ἀραβίαν, τὴν Περσίαν καὶ τὸ Τουρκιστάν. Οἱ τῆς φυλῆς ταύτης ἄνθρωποι ἔχουσιν ὡοειδὲς κρανίον, πλατὺ μέτωπον, ὡραῖα, μακρὰ καὶ ἐνίοτε οὖλα μαλλία, καὶ τὸ δέρμα λευκὸν ἢ ὀλίγον μελαγχροινόν.—Ἡ φυλὴ αὕτη ἐξέχει τῶν ἄλλων διὰ τὰς προόδους της εἰς τὸν πολιτισμὸν καὶ τοὺς μεγάλους ἄνδρας τοὺς ὁποίους ἐγέννησε καθ' ὅλους τοὺς κλάδους τῶν ἀνθρωπίνων γνώσεων. Εἰς ταύτην ἀνήκομεν καὶ ἡμεῖς.

Ἡ *Μογγολικὴ* ἢ κιτρίνη φυλή, κατὰ πολλὰ κατωτέρα τῆς προλαβούσης, εἶναι ἐξηπλωμένη εἰς τὴν κεντρικὴν καὶ τὴν ἀνατολικὴν Ἀσίαν καὶ τὰ κατὰ τὸν ἀρκτικὸν πόλον μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀμερικῆς, περιλαμβάνουσα τοὺς Μογγολοταστάρους, τοὺς Τούρκους, τοὺς Σίνας, τοὺς (ἐν Εὐρώπῃ) Λάπωνας, τοὺς Φιλανδούς, τοὺς (ἐν Ἀμερικῇ) Ἐσκημώους καὶ Γροελλανδούς. Οἱ ἀνήκοντες εἰς τὴν φυλὴν ταύτην ἔχουσι κρανίον τετρα-

γωνοειδές, πρόσωπον πλατύ, ῥῖνα βραχεῖαν καὶ πεπιεσμένην, ὀφθαλμοὺς μικροὺς καὶ λοξούς, μῆλα τῶν παρειῶν προεξέχοντα, μέλανα καὶ ἄγρια μαλλία, γένειον ἀραιὸν καὶ χρῶμα ὠχρόν.

Ἡ *Αἰθιοπικὴ* ἢ μαύρη φυλὴ κατοικεῖ καθ' ἅπασαν τὴν Ἀφρικήν, πλὴν τοῦ βορείου αὐτῆς μέρους. Οἱ Αἰθίοπες, οἱ Κάφροι, οἱ Ὀττεντότοι, οἱ Νιγρῆται τῆς νέας Ὁλλανδίας καὶ οἱ αὐτόχθονες τῶν περισσοτέρων νήσων τῆς Ὠκεανίας ἀνήκουσιν εἰς αὐτήν. Ἔχουσι δ' οἱ τῆς φυλῆς ταύτης μέλαν χρῶμα, οὖλα καὶ μαῦρα μαλλία, ῥῖνα πλατεῖαν καὶ σιμήν, χεῖλη ἐξωγκωμένα, κρανίον πεπιεσμένον περὶ τοὺς κροτάφους, μέτωπον ῥέπον πρὸς τὰ ὀπίσω, καὶ ὀδόντας δυνατούς, μακροὺς καὶ λευκούς. Οἱ Μαῦροι διάγουσι βίον περιπλανώμενον καὶ κτηνώδη, μὴ ἔχοντες νόμους καὶ θρησκείαν, ἀλλὰ καὶ διατηροῦντες ἰδέαν ὄντος ὑπερτάτου καὶ κυβερνῶντος τὸν κόσμον.

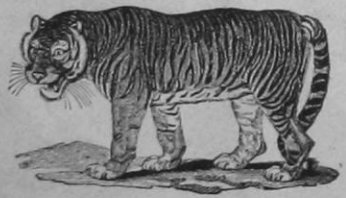
Ἡ *Ἀμερικανικὴ* ἢ ἐρυθρὰ φυλὴ ἐκτείνεται εἰς τοὺς αὐτόχθονας τῆς Ἀμερικῆς, παρεκτὸς τῶν ὑπερβορείων. Οἱ ἀνήκοντες εἰς τὴν φυλὴν ταύτην ἔχουσι χρῶμα χαλκόχρουν, κλίνον εἰς τὸ λευκόν, τὸ κίτρινον καὶ τὸ μελαγχροινόν, κρανίον μικρόν, πρόσωπον πλατύ, μαλλία μακρά, μαῦρα καὶ στιλπνά, γένειον ἀραιόν, ὀφθαλμοὺς μακροὺς καὶ ἐξέχοντα μῆλα τῶν παρειῶν. Οἱ ἄνθρωποι τῆς φυλῆς ταύτης εἶναι ὑψηλόσωμοι καὶ ὡραῖοι, ἀλλὰ διάγουσι βίον ἄγριον.

Ἕτερα εἰς ταύτας προστίθεται φυλή, ἡ *Μαλαϊκή*, κατοικοῦσα τὰς νήσους τοῦ Ἰνδικοῦ Ὠκεανοῦ καὶ τὴν Αὐστραλίαν. Οἱ ἀνήκοντες εἰς αὐτὴν ἔχουσι κρανίον τετραγωνοειδὲς καὶ πεπιεσμένον, προέχουσαν τὴν ἄνω σιαγόνα, ῥῖνα πλατεῖαν, μαλλία πυκνά, οὖλα καὶ μαῦρα, καὶ χρῶμα καστανόν.

Πίθηκοι (εἰκ. β'. σελ. 17).

Μαγῶτος (σελ. 17). *Οὐραγκοτάγκος (σελ. 20).*

Λέων (εἰκ. γ'. σελ. 24).



Τίγρις (εἰκ. δ'. σελ. 30).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'.

ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ.—ΤΕΤΡΑΧΕΙΡΑ.

ΠΙΘΗΚΟΙ. (Εἰκὼν 6'.).

Οἱ πίθηκοι συγκροτοῦσι τὴν τάξιν τῶν τετραχείρων. Τὰ εἴδη αὐτῶν εἶναι διάφορα· γενικῶς δ' ὁμοιάζουσι τὸν ἄνθρωπον κατά τε τὸν ἐξωτερικὸν καὶ τὸν ἐσωτερικὸν διοργανισμόν, καὶ ἡ φύσις φαίνεται ὅτι ἠθέλησε νὰ πολλαπλασιάσῃ ἐξίσου μὲ τὸν ἄνθρωπον καὶ τὸ ζῶον τὸ ὁποῖον ἔχει μεγάλην μὲ αὐτὸν ὁμοιότητα.

Ἔχουσι δ' οἱ πίθηκοι, ὡς καὶ ὁ ἄνθρωπος, τοὺς συνήθεις μυλόδοντας, τέσσαρας τομεῖς καὶ δύο κυνόδοντας εἰς ἑκάστην σιαγόνα, τὸ κρανίον των εἶναι στρογγύλον, τὸ πρόσωπον ὀλίγον ἐπίμηκες, μὲ ῥύγχος προεξέχον καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἄνευ τριχῶν· τὸ δὲ σῶμά των εἶναι τριχωδέστερον κατὰ τὰ ὄπισθεν ἢ τὰ ἔμπροσθεν. Ἔχουσι δὲ καὶ δύο μαστούς.

Τὸ δ' ἀξιοσημειότερον εἰς τοὺς πιθήκους εἶναι ὅτι καὶ οἱ ἔμπροσθεν καὶ οἱ ὄπισθεν πόδες αὐτῶν ὁμοιάζουσι μεγάλως τὰς χεῖρας τῶν ἀνθρώπων, ἤτοι ἔχουσι πέντε δακτύλους διακεκριμένους, μὲ ὄνυχας πλατεῖς, μὲ ἀντίχειρα καὶ ἀκριβῶς διακρινομένην παλάμην, διὸ καὶ *Τετράχειρα* ὠνομάσθησαν.

Εἶναι δ' αἱ μὲν ἔμπροσθεν χεῖρες τῶν πιθήκων ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μακρότεραι κατ' ἀναλογίαν τοῦ σώματός των, αἱ δὲ ὄπισθεν εἶναι βραχύτεραι καὶ σπεροῦνται τὸ εἰς τὸν ἄνθρωπον γαστροκνήμιον· ἐκ δὲ τῆς κατασκευῆς των ταύ-

της φαίνονται οἱ πίθηκοι ὅτι εἶναι ἐκ φύσεως προσδιωρισμένοι νὰ πηδῶσι μᾶλλον ἢ νὰ βαδίζωσιν.

Ἔχουσι δ' οἱ πίθηκοι ἰσχυὰ μὲν καὶ ἰσχυρὰ μέλη, ἀλλὰ καὶ μεγάλην εὐκινησίαν καὶ εὐστροφίαν· εἶναι δὲ καὶ πολὺ πανοῦργοι καὶ ἐπιτήδειοι νὰ μιμῶνται ἐπὶ τὸ γελοῖον τὰς πράξεις τῶν ἀνθρώπων, καὶ νὰ κάμνωσι διαφόρους χειρονομίας καὶ μορφασμούς, διὰ τῶν ὁποίων κινοῦσι καὶ τοῦ σοβαρωτέρου ἀνθρώπου τὸ μειδίαμα.

Μεγίστην δὲ πρὸς τούτοις οἱ πίθηκοι δεικνύουσι ῥοπὴν νὰ ἁρπάζωσι, νὰ σχίζωσι καὶ νὰ συντρίβωσιν ὅ,τι λάχῃ ἔμπροσθέν των· εἶναι δὲ καὶ ἰδιότροποι εἰς τὴν ἔκφρασιν τῶν παθῶν των, καὶ πολὺ εὐμετάβλητοι, ὑποκείμενοι εἰς στιγμιαίας ὁρμάς, καὶ πολλάκις ἐνῷ φαίνονται ὅτι εἶναι ἀπαθεῖς καὶ ἥσυχοι, καταντῶσι διὰ μιᾶς εἰς τὸ ἐναντίον ἄκρον, καὶ ἀμέσως κυριεύονται ἀπὸ θυμόν.

Εἴδη τινὰ πιθήκων ζῶσιν εἰς πολυγαμίαν, ἄλλα ὅμως συζῶσι μετὰ μιᾶς θηλείας μόνον. Αἱ μητέρες φροντίζουσι τὰ μέγιστα διὰ τὰ νεογνά των, κρατοῦσαι αὐτὰ εἰς τὰς χεῖράς των ὅταν τὰ θηλάζωσιν· ὅταν ὅμως ἐκεῖνα ἦναι ἱκανὰ ἀφ' ἑαυτοῦ των νὰ εὑρίσκωσι τὴν τροφήν των, ἐκλείπει παντάπασιν ἡ μητρικὴ πρὸς αὐτὰ φιλοστοργία. Τίκτουσι δ' αἱ πίθηκοι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἕν, καὶ σπανίως δύο· ὁ δὲ χρόνος τῆς κυοφορίας αὐτῶν διαφέρει κατὰ τὰ διάφορα εἴδη τῶν πιθήκων.

Τρέφονται δ' οἱ πίθηκοι μὲ καρπούς, φυτὰ καὶ διαφόρων εἰδῶν ῥίζας, ἀγαπῶσι καθ' ὑπερβολὴν τὰ σταφύλια, τὰ μῆλα καὶ τὰ κάρυα, καὶ μεγάλην ἐπιφέρουσι φθορὰν εἰς τοὺς ἀμπελῶνας· ὅταν δὲ δὲν εὑρίσκωσι τὴν συνήθη τροφήν των, ἀπερχόμενοι εἰς τὸ παραθαλάσσιον συλλαμβάνουσι καρκίνους, ὄστρεα καὶ ἀστακούς, καὶ εἶναι περίεργον τὸ ἔνστικτον τὸ ὁποῖον ἔχουσι, νὰ ῥίπτωσι πετράδια ἐντὸς τῶν ἠνεῳγμένων ὀστρέων, φοβούμενοι μὴ συλληφθῶσιν οἱ δάκτυλοί των ὑπ' αὐτῶν. Διαιτῶνται δὲ καὶ εἰς τὰ δένδρα, τὰ ὁποῖα καὶ ἀναβαίνουσι μετὰ μεγάλης ταχύτητος, εὐκόλως πηδῶντες ἐκ τοῦ ἑνὸς εἰς τὸ ἕτερον, θηρεύοντες ζωύφια ἢ καὶ ὠὰ πτηνῶν, τὰ ὁποῖα ἀγαπῶσι καθ' ὑπερβολήν· ἐνίοτε δὲ κατασκευάζουσι καὶ καλύβας μὲ κλαδία καὶ φύλλα, προφυλασσόμενοι ἐκ τῆς βροχῆς καὶ τῆς κακοκαιρίας.

Εἶναι δ' οἱ πίθηκοι διάφοροι καὶ κατὰ τὸ χρῶμα, καὶ ἄλλοι μὲν ἐξ αὐτῶν εἶναι λευκοί, ἄλλοι ἐρυθροί, ἄλλοι λευκόφαιοι, καὶ ἄλλοι ἀλλόκοτόν τινα ἔχουσι χρωματισμόν. Ζῶσι δ' οἱ πίθηκοι εἰς θερμὰ κλίματα, εἰς τὴν Ἀφρικὴν πρὸ πάντων, καὶ μεταφερόμενοι εἰς ψυχρότερα μέρη ἀποθνήσκουσι ταχύτερον ἢ βραδύτερον ἐκ τῆς φθίσεως τῶν πνευμόνων ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, καὶ μόνον εἰς τοὺς βράχους τοῦ Γιβραλτὰρ (ἐν Εὐρώπῃ) ἀπαντᾶται εἶδός τι πιθήκων, οἱ λεγόμενοι Μαγῶτοι, ἐξ Ἀμερικῆς καὶ οὗτοι καταγόμενοι.

Οἱ πίθηκοι τοῦ ἀρχαίου κόσμου διακρίνονται ἀπὸ τοὺς πιθήκους τοῦ νέου κόσμου (τῆς Ἀμερικῆς).

Ἔχουσι δ' οἱ πίθηκοι τοῦ ἀρχαίου κόσμου βραχεῖαν οὐράν, ἢ καὶ παντάπασιν ἐλλείπει εἰς αὐτοὺς ἡ οὐρά· οἱ μυκτῆρές των εἶναι στενοί, καὶ ἐπὶ τῶν γλουτῶν των ἔχουσι τύλους προερχομένους ἐκ τῆς ἕξεως τοῦ καθίζειν· οἱ δὲ τοῦ νέου κόσμου πίθηκοι ἔχουσιν οὐρὰν μακρὰν καὶ πολὺ εὐλύγιστον, ἥτις καὶ χρησιμεύει εἰς αὐτοὺς ὡς πέμπτη χεὶρ, οἱ μυ-

κτῆρές των εἶναι ἀνοικτοί, καὶ ἔχουσιν ἀνὰ δύο μυλίτας περισσοτέρους εἰς ἑκάστην σιαγόνα.

Διακρίνονται δὲ μεταξὺ τῶν πιθήκων τοῦ ἀρχαίου κόσμου.

Ο ΟΥΡΑΓΓΟΥΤΑΓΓΟΣ καὶ Ο ΠΟΓΓΟΣ.

Ὁ οὐραγγουτάγγος [1] ὁμοιάζει παντὸς ἄλλου περισσότερον τὸν ἄνθρωπον, καὶ τὸ ὄνομα αὐτοῦ εἰς τὴν Μαλαϊκὴν γλῶσσαν σημαίνει *ἄνθρωπος τῶν δασῶν*.

Ἔχουσι δ' οἱ πίθηκοι οὗτοι τοσοῦτον μακροὺς τοὺς βραχίονας, ὥστε αἱ χεῖρές των, ὅταν ἵστανται ὄρθιοι, ἐγγίζουσι τὴν γῆν, τὸ ἀνάστημά των εἶναι ἕως πέντε ποδῶν, εἶδος δὲ κόμης ἐπὶ κεφαλῆς, γονδραὶ καὶ ἐρυθροειδεῖς τρίχες, ἀλλ' ἀραιαὶ ἐπὶ τῶν ὤμων καὶ τῆς ὀσφύος, καλύπτουσι τὸ σῶμά των· τὰ δ' ἄλλα ἰδιαίτερα χαρακτηριστικὰ αὐτῶν εἶναι μέτωπον καὶ σιαγὼν περιωρισμένα, ῥὶς σιμή, στόμα μέγα καὶ ἄχαρι, ὦτα μικρὰ καὶ ἀηδῆ, πρόσωπον γυμνὸν καὶ ἡλιόκαυστον, ἢ κυανόχρουν, ὠμοὶ περιεσταλμένοι καὶ βραχὺς λαιμός.

Ὁ δὲ πόγγος [2], ὑπὸ τῶν Εὐρωπαίων λεγόμενος *κιπαρτζῆς*, ὁμοιάζει μὲν μεγάλως τὸν οὐραγγουτάγγον, ἀλλ' οὗτος ἔχει γενειάδα εἰς τὸ πρόσωπον ὡς ὁ ἄνθρωπος.

Ἀμφότεροι δ' οἱ πίθηκοι οὗτοι, ὅτε οὐραγγουτάγγος καὶ ὁ πόγγος βαδίζουσι διποδιστί, δὲν ἐγγίζουσιν ὅμως τὴν πτέρναν των ἐπὶ τῆς γῆς, ἀλλὰ περιπατοῦσι μᾶλλον μὲ τὴν ἄκραν τοῦ ποδός, ἢ μᾶλλον τῆς χειρός· κρατοῦσι δ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον βακτηρίαν, καὶ πολλάκις στηρίζουσι

[1]) Ὁ τῶν ἀρχαίων σάτυρος. 2) Ὁ τῶν ἀρχαίων τρωγλοδύτης.

καὶ τοὺς βραχίονάς των ἐπὶ τοῦ ἐδάφους. Περιέρχονται δὲ κατ' ἀγέλας, καὶ πάντοτε (οἱ πόγγοι μάλιστα) συνειθίζουν νὰ καθίζωσιν εἰς τὸ πῦρ, τὸ ὁποῖον κατὰ τὴν ὁδοιπορίαν των ἀπαντῶσιν ἀνημμένον, ἀλλὰ δὲν ἔχουσι τὴν ἱκανότητα νὰ ἀνάπτωσιν αὐτό. Ὅταν δέ τις ἀποθάνῃ ἐξ αὐτῶν, οἱ λοιποὶ καλύπτουσι τὸ σῶμά του, ἐπισωρεύοντες κλάδους καὶ φύλλα ἐπ' αὐτοῦ.

Ἔχουσι δὲ τὰ ζῶα ταῦτα ἱκανὴν σωματικὴν ῥώμην καὶ τόλμην, καὶ προσβαλλόμενα ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων ἀμύνονται γενναίως διὰ ῥοπάλων καὶ λίθων· ὅταν μάλιστα οὗτοι τύχωσιν ὀλίγοι τὸν ἀριθμὸν καὶ ἄοπλοι, μανιωδῶς πρὸς αὐτοὺς φέρονται. Ὁρμῶσι δὲ καὶ κατὰ τῶν ἐλεφάντων (ἐνίοτε δὲ καὶ κατὰ τῶν λεόντων), τοὺς ὁποίους πειρῶνται νὰ ἐκφοβίσωσι διὰ τῶν ἀγρίων κραυγῶν των.

Δυσκόλως δ' οἱ πίθηκοι οὗτοι συλλαμβάνονται ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων, καὶ μόνον τοὺς ἀνηλίκους ἁρπάζουσι, φονεύοντες τὰς μητέρας των, εἰς τῶν ὁποίων τὸ νεκρὸν σῶμα προσκολλῶνται παραπολύ. Ἅπαξ δὲ συλλαμβανόμενοι οἱ πίθηκοι, τιθασσεύονται πολὺ εὐκόλως καὶ μανθάνουσιν ὅ,τι διδάσκονται, ὥστε χρησιμεύουσιν εἰς τὸν ἄνθρωπον οὐχὶ μόνον πρὸς διασκέδασιν, ἀλλὰ καὶ εἰς διαφόρους οἰκιακὰς ὑπηρεσίας, καὶ εἰς πολλὰ πράττουσι τὰ ἔργα τῶν δούλων, ἤτοι κοπανίζουσι, φέρουσιν ὕδωρ ἐπὶ κεφαλῆς, πλύνουσι ποτήρια καὶ κιρνῶσιν οἶνον. Οἱ οὐραγγοτάγγοι δὲ μάλιστα ἀπομιμοῦνται ἀξιόλογα τὸν ἄνθρωπον εἰς τὴν τράπεζαν καὶ μετὰ ἐπιτηδειότητος ἀνοίγουσι τὸ χειρόμακτρον, μεταχειρίζονται ὡς οἱ ἄνθρωποι τὸ κοχλιάριον καὶ τὸ περόνιον, βάλλουσιν εἰς τὸ ποτήριον ὕδωρ ἢ οἶνον καὶ πίνουσιν εὐπρεπῶς,

συγκρούουσι τὰ ποτήρια μετὰ τῶν συνδαιτυμόνων, φέρουσι τὰ κύπελλα εἰς τὴν τράπεζαν, βάλλουσι ζάχαριν εἰς αὐτά, καὶ ἀφοῦ τὰ γεμίσωσι τέϊον, τὸ ἀφίνουσι νὰ κρυώσῃ, καὶ ἔπειτα τὸ ῥοφῶσι· συμβαδίζουσι δὲ σοβαρῶς καὶ μετὰ τῶν ἀνθρώπων καὶ παρουσιάζουσι φιλοφροσύνης χάριν τὸν βραχίονα εἰς αὐτούς. Καὶ ὅταν μὲν ἦναι νέοι, εὐκόλως δύναταί τις νὰ φέρῃ αὐτοὺς εἰς τὰς θελήσεις του, εἴτε κολακεύων αὐτοὺς διὰ φαγωσίμων πραγμάτων, εἴτε μεταχειριζόμενος τὴν μάστιγα, τὴν ὁποίαν οὐδέποτε λησμονοῦσιν, ὅταν ὅμως ἦναι προβεβηκότες, γίνονται ἀπειθέστατοι εἰς τοὺς δεσπότας των. Ἐν γένει δὲ οἱ πίθηκοι οὗτοι οὐδόλως εἶναι ζωηροὶ καὶ φαιδροὶ κατὰ τὴν δουλείαν των, ἀπεναντίας δὲ μάλιστα εἶναι μελαγχολικοὶ καὶ σκεπτικοί.

Εὑρίσκονται δ' οἱ μὲν οὐραγγουτάγγοι εἰς τὰ θερμὰ κλίματα τῆς Ἀσίας καὶ εἰς τὴν Ἀφρικήν, πρὸ πάντων δ' εἰς τὸ Βόρνεον καὶ τὴν Σουμάτραν, οἱ δὲ πόγγοι εἰς τὴν δυτικὴν Ἀφρικήν, καὶ πρὸ πάντων εἰς τὴν Γουϊνέαν καὶ τὸ Κόγκον.

Ἕτερα εἴδη πιθήκων τοῦ ἀρχαίου κόσμου εἶναι·

Οἱ *Γίββωνες* ἢ *Ταλοβάται*, περίφημοι διὰ τὴν πρὸς τὰ τέκνα των φιλοστοργίαν, ἀλλ' ἀνεπίδεκτοι ἀνατροφῆς. Εἶναι ἀξιοθαύμαστοι διὰ τὴν μεγάλην εὐκινησίαν τὴν ὁποίαν δεικνύουσι μεταβαίνοντες ἀπὸ τόπου εἰς τόπον. Κατοικοῦσι δ' εἰς τὰ πυκνότατα δάση τῶν Ἰνδιῶν, καὶ ἐξερχόμενοι τὴν νύκτα πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς των, πληροῦσι τὸν ἀέρα διὰ τῶν ὑποκώφων κελφδικῶν κραυγῶν των. Εἶδος τούτων οἱ *σιαμάγκαι* διαθρυλλοῦνται ὅτι μέγαν καταβάλλουσιν ἀγῶνα νὰ πλύνωσι τὸ πρόσωπον τοῦ τέκνου των, ὅπερ ἐκεῖνο παντοιοτρόπως προσπαθεῖ νὰ ἀπορύγῃ.

Οἱ *Γουενόνοι* διαρημίζονται ὡς κλεπτίστατοι.

Οἱ *Κερκοπίθηκοι* διακρίνονται διὰ τὴν μικρὰν οὐράν των, καὶ τὰς ἐναποταμιευτικὰς γνάθους των, ἤτοι τοὺς κατὰ τὰς παρειὰς κόλπους, ἔνθα κρύπτουσι τὸ περισσεῦον τῆς τροφῆς των. Φαίνεται δ' ὅτι ἔχουσι ταύτας κοινὰς καὶ ἄλλα εἴδη πιθήκων.

Οἱ *Κυνοκέφαλοι*, οἱ *Μανδρίλλοι*, ἐν οἷς καὶ οἱ *Μακέοι*, ὠργανισμένοι νὰ βαδίζωσι τετραποδητί, οἱ κτηνωδέστεροι, καὶ ἀγριώτεροι τῶν ἄλλων πιθήκων.

Οἱ *Μαγῶτοι*, οἱ παρ' ἡμῖν γνωστοὶ πίθηκοι, οἱ συνήθως περιαγόμενοι εἰς τὰς ὁδοὺς πρὸς τέρψιν τοῦ λαοῦ διὰ τῶν εὐλυγίστων περιστροφῶν των.

Οἱ πίθηκοι τοῦ νέου κόσμου ἀπαντῶνται κυρίως εἰς τὴν νότιον Ἀμερικήν, καὶ εἶναι περίφημοι διὰ τὴν μακρὰν οὐράν των.

Ὁ λεγόμενος *ἀτελὴς* ἢ *πακάσος* ἔχει τοσοῦτον μακρὰν οὐράν, ὥστε περιελίσσων αὐτὴν εἰς τὰ δένδρα, ἀναβιβάζει καὶ καταβιβάζει ἑαυτὸν καὶ πηδᾷ εἰς τοὺς κλάδους ἄλλων δένδρων.

Ἕτερος πίθηκος τοῦ νέου κόσμου εἶναι ὁ *μυκητὴρ*, οὕτω λεγόμενος ἕνεκα τοῦ ἐν ἁρμονίᾳ μυκηθμοῦ πολλῶν ἐξ αὐτῶν κατὰ τὴν ἀνατολὴν καὶ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου.

Εἴδη τινὰ πιθήκων μεταχειρίζονται οἱ ἐγχώριοι ὡς τροφήν, τοὺς ὁποίους εὐκόλως συλλαμβάνουσι μεθύοντες αὐτοὺς διὰ ποτῶν, τὰ ὁποῖα θέτουσι πρὸ τῆς θύρας τῶν καλυβῶν των.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΤΩΝ ΘΗΛΑΣΤΙΚΩΝ — ΣΑΡΚΟΒΟΡΑ Η ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ.

Σαρκοβόρα ἢ *ἁρπακτικὰ* λέγονται ὅσα τρέφονται μὲ τὴν σάρκα ἢ τὸ κρέας τῶν ἄλλων ζώων.

Ἡ τάξις τῶν σαρκοβόρων περιέχει δύο τύπους, τὸν τοῦ αἰλούρου ἢ τῆς γαλῆς, διότι ταῦτα ἔχουσι μεγάλην κατὰ τὰ ἰδιώματα ὁμοιότητα πρὸς τὸν αἴλουρον ἢ τὴν γαλῆν, διὸ καὶ *αἰλουροειδῆ* ἢ *γαλεώδη* λέγονται, καὶ τὸν τοῦ κυνὸς, διότι ἔχουσι μεγάλην ὁμοιότητα πρὸς τὸν κύνα, διὸ καὶ *κυνοειδῆ* λέγονται.

Ἑτέρα διάκρισις ὑπάρχει μεταξὺ τῶν σαρκοβόρων, ὅτι ἄλλα μὲν τούτων λέγονται *δακτυλοβάμονα*, διότι βαδίζουσι διὰ τῶν δακτύλων, καὶ ἄλλα *πελματοβάμονα*, διότι βαδίζουσι διὰ τοῦ πέλματος (τῆς πτέρνας).

Καὶ αἰλουροειδῆ μὲν δακτυλοβάμονα εἶναι τὰ ἀκόλουθα·

ΛΕΩΝ. (Εἰκὼν γ'.).

Ὁ *Λέων* εἶναι τὸ γενναιότατον, ἰσχυρότατον καὶ μεγαλοπρεπέστατον πάντων τῶν τετραπόδων, διὸ καὶ βασιλεὺς τῶν ζώων ἐπεκλήθη.

Τὸ μῆκος τοῦ λέοντος εἶναι ὀκτὼ ἕως ἐννέα πόδας ἀπὸ κεφαλῆς μέχρι τῆς οὐρᾶς, τὸ δὲ ὕψος τρεῖς ἕως τέσσαρας ἢ καὶ πέντε.

Ἡ κεφαλή, ὁ λαιμὸς καὶ οἱ ὦμοί του εἶναι μεγάλα καὶ καλύπτονται μὲ χονδρὰν καὶ δασεῖαν χαίτην, τὰ ὀπίσθιά του ἄτριχα, λεπτὰ καὶ μικρά, καὶ ἡ οὐρά του ἱκανῶς μακρὰ ἕως τέσσαρας σχεδὸν πόδας, ἔχει εἰς τὸ ἄκρον θύσσανον (φοῦνταν) ἐκ μαύρων τριχῶν, λήγοντα εἰς εἰδός τι ἀγκυλωτοῦ ὄνυχος.

Κατὰ δὲ τὰ ἄλλα, οἱ ὀφθαλμοὶ τοῦ λέοντος εἶναι κοῖλοι, ἔχοντες μεμβράνην τινά, τὴν ὁποίαν τὸ ζῶον δύναται νὰ ἐπεκτείνῃ ἄνωθεν αὐτῶν, ὅταν θέλῃ, ἐξ οὗ καὶ ὑπέλαβον, ὡς φαίνεται, ὅτι κοιμᾶται μὲ ἀνοικτοὺς ὀφθαλμούς, τὸ μέτωπον τετραγωνοειδὲς καὶ μὲ μεγάλας ρυτίδας, αἱ ὀφρῦς του πυκναί, τὰ ὠτά του μικρὰ καὶ στρογγύλα, ἡ ῥὶς του χονδρὰ καὶ πλατεῖα, τὸ στόμα του μέγα, πολὺ ἐσχισμένον καὶ μὲ μύστακα, οἱ ὀδόντες του (δεκατέσσαρες τὸν ἀριθμὸν εἰς ἑκάστην σιαγόνα) δυνατώτατοι, ὥστε δι' αὐτῶν εἶναι ἱκανὸς νὰ συντρίβῃ καὶ τὰ σκληρότατα ὀστᾶ, καὶ ἡ γλῶσσά του μεγάλη καὶ τραχεῖα, ἐστρωμένη τρόπον τινὰ μὲ ἀγγίδας, ὁμοιαζούσας κατά τι τοὺς ὄνυχας τῆς γαλῆς· οἱ δὲ πόδες του εἶναι κοντοὶ καὶ εὔκαμπτοι, καὶ οἱ ἐμπροσθινοὶ φαίνονται ὅτι ἔχουν ἀνὰ πέντε ὄνυχας κατὰ τοὺς δακτύλους.

Τοσοῦτον δ' ἰσχυρὰ εἶναι οἱ μυῶνες καὶ τὰ νεῦρα τοῦ λέοντος, ὥστε διὰ μόνης μὲν τῆς οὐρᾶς του εἶναι ἱκανὸς νὰ καταβάλῃ ἄνθρωπον, δι' ἁπλοῦ δὲ κτυπήματος τοῦ ποδὸς νὰ συντρίψῃ τὴν κεφαλὴν τοῦ ἵππου, εὐκόλως δὲ δύναται νὰ μεταφέρῃ βοῦν ἢ ἵππον.

Τὸ δὲ χρῶμα τῶν τριχῶν τοῦ λέοντος εἶναι ὑποκίτρινον καὶ ἐρυθρωπὸν μὲν εἰς τὴν ῥάχιν, ἀλλ' εἰς τὰ πλευρὰ καὶ τὴν κοιλίαν κλίνει εἰς τὸ λευκόν, ἡ δὲ χαίτη του εἶναι μελάγχροινος ἢ μέλαινα. Ἔχει δὲ καὶ τὴν ὄσφρησιν καὶ τὴν ὅρασιν ὀξυτάτας, καὶ βλέπει τὴν νύκτα ὡς καὶ ἡ γαλῆ.

Τὸ βρύχημα τοῦ λέοντος εἶναι πολὺ δυνατόν, ὡς μακρυνὴ σχεδὸν βροντή, τὸ ὁποῖον ἐπαναλαμβάνει καὶ πλειότερον ὅταν ὁ καιρὸς ἦναι βροχερός. Ἐπειδὴ δ' ὅταν βρυχᾶται, βάλλει κατὰ γῆς τὸ στόμα, καὶ ἐπομένως ὁ ἦχος ἀκούεται ἐξίσου πανταχόθεν, ἀδύνατον νὰ νοήσῃ τις ποῦ εἶναι κυρίως τὸ βρυχώμενον ζῶον. Πολλάκις δὲ καὶ πολλοὶ λέοντες ἀκούονται ἐν ἁρμονίᾳ ὁμοῦ βρυχώμενοι.

Καὶ συνήθως μὲν τὸ βάδισμα τοῦ λέοντος εἶναι ἀργὸν καὶ μεγαλοπρεπές, ἀλλ' ὅταν πρόκηται νὰ ἁρπάσῃ τι, ὁρμᾷ μετὰ παραδόξου ταχύτητος διὰ πηδήματος δώδεκα ἕως δεκαπέντε ποδῶν, ἀλλ' ἂν ἀποτύχῃ κατὰ τὴν πρώτην του ἔφοδον, λέγεται ὅτι σπανίως καίμνει καὶ δεύτερον πήδημα· συλλαμβάνων δέ τι τὸ πινάσσει πρῶτον εἰς τὴν γῆν μὲ δυνατὸν βρύχημα, καὶ ἀφοῦ τὸ θανατώσῃ, τὸ σπαράσσει ἀκολούθως διὰ τῶν ὀνύχων του καὶ τὸ κατατρώγει, συντρίβων τὰ ὀστᾶ διὰ τῶν ὀδόντων του καὶ καταπίνων αὐτὰ μετὰ τοῦ κρέατος.

Ἡ συνήθης ἄγρα τοῦ λέοντος εἶναι πίθηκοι, γοζέλλαι καὶ ἔλαφοι, ἀγαπᾷ δὲ καθ' ὑπερβολὴν τὸν ἵππον, τὴν κάμηλον καὶ τοὺς μικροὺς ἐλέφαντας, οἵτινες δὲν εἶναι ἱκανοὶ νὰ τὸν ἀντισταθῶσι διὰ τὴν ἀδύνατον προβοσκίδα των. Ἐπειδὴ δὲ τὰ ζῶα ταῦτα τὸν φεύγουσι μετὰ προφυλάξεως, ὁ λέων ἐξερχόμενος εἰς θήραν αὐτῶν, βιάζεται νὰ κρύπτηται καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον παρὰ ταῖς πηγαῖς τοῦ ὕδατος ἐνεδρεύων, συλλαμβάνει αὐτὰ ὅταν ἐξέρχωνται πρὸς ζήτησιν φαγητοῦ καὶ ποτοῦ. Τρώγει δ' ὁ λέων διὰ μιᾶς, χορταίνων ἐπὶ δύο καὶ τρεῖς ἡμέρας, ἢ καὶ πλειότερον. Καὶ ὅταν μὲν ἦναι νέος, ζῇ εἰς τὰς ἐρήμους καὶ τὰ δάση, καὶ

σπανίως φαίνεται τὴν ἡμέραν, ὡς ἐνοχλούμενος μάλιστα ὑπὸ τοῦ φωτὸς τῆς ἡμέρας, ἀφοῦ δὲ γηράσῃ, μὴ δυνάμενος εὐκόλως νὰ εὕρῃ τὴν τροφήν του, ἔρχεται εἰς τοὺς δημοσίους δρόμους καὶ καθίσταται ἐπικίνδυνος καὶ εἰς τοὺς ἀνθρώπους καὶ εἰς τὰ ζῶα.

Καὶ εἶναι μὲν ὁ λέων ζῶον αἱμοβόρον καὶ ἄγριον, ἀλλὰ δὲν εἶναι τοσοῦτον σκληρὸς εἰμὴ ὅταν βιάζηται ὑπὸ τῆς πείνης, καὶ τότε ὁρμᾷ μανιωδῶς εἰς πᾶν τὸ προσπίπτον ἐνώπιόν του, μηδόλως δειλιῶν διὰ τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀντιπάλων του, εἴτε ἀνθρώπων, εἴτε ζώων, τὴν ἐλαχίστην δὲ μάλιστα ἀπαντῶν ἀντίστασιν, ἢ καὶ πληγωνόμενος, γίνεται ἀκάθεκτος εἰς τὸν θυμόν του καὶ ἐπικινδυνωδέστατος· ἀρρίζει, τύπτει τὰς πλευρὰς διὰ τῆς οὐρᾶς του, ἀνυψοῖ τὴν χαίτην του, στήνει τὰ χείλη του, δεικνύει τοὺς ἰσχυροὺς ὀδόντας του, κτυπᾷ τὴν γῆν διὰ τῶν ποδῶν του, καὶ οἱ ὀφθαλμοί του τοσοῦτον σπινθηρίζουν καὶ λάμπουν, ὥστε φαίνονται ὅτι ἐκβάλλουν πῦρ, καὶ τότε ἀδύνατον νὰ γλυτώσῃ τις ἀπὸ τοὺς ὄνυχάς του, καὶ οὐδὲν δύναται νὰ ἀναχαιτίσῃ τὴν λύσσαν του. Παρετηρήθη δ' ὅτι ὅταν ἦναι ἄνθρωποι καὶ ζῶα ὁμοῦ, ἐφορμᾷ μόνον κατὰ τῶν ζώων, ἀπαντῶν ὅμως ἀντίστασίν τινα ἀπὸ μέρους τῶν ἀνθρώπων, ἀρίνει τὴν λείαν του, καὶ ζητεῖ νὰ ἐκδικηθῇ. Ἀφοῦ δὲ μάλιστα δοκιμάσῃ ἅπαξ ἀνθρώπινον αἷμα, καθίσταται λίαν ἐπίφοβος, καὶ οὐδόλως δειλιᾷ νὰ ἐπιτεθῇ κατὰ ὁλοκλήρου συνοδίας ὁδοιπόρων, ζητῶν νὰ ἁρπάσῃ τὴν λείαν του.

Ὀλίγιστα τῶν ζώων εἶναι ἱκανὰ νὰ ἀντισταθῶσιν εἰς τὴν μανίαν τοῦ λέοντος, τὰ δὲ λοιπὰ εἰς μόνον τὸν βρυχηθμὸν αὐτοῦ φεύγουσι φοβούμενα μὴ σπαραχθῶσιν ὑπὸ

τῶν ὀνύχων καὶ ὀδόντων του. Μόνος ὁ ῥινόκερως, ὁ ἐλέφας, ὁ ἱπποπόταμος καὶ ἡ τίγρις ἀνθίστανται εἰς τὸν λέοντα· φοβεῖται δ' ὁ λέων καὶ τὸν ὄριν, διὸ καὶ οἱ Μαῦροι τῆς Ἀφρικῆς ἁπαντῶντες λέοντα καὶ μὴ δυνάμενοι νὰ σωθῶσιν ἀπὸ τοὺς ὄνυχας αὐτοῦ, ἐκτυλίσσοντες ἀμέσως τὸν κεφαλόδεσμόν των, κυματίζουσιν αὐτὸν ἔμπροσθεν τοῦ θηρίου, μιμούμενοι οὕτω τὰς κινήσεις τοῦ ὄρεως, ὅπερ καὶ βλέπων ὁ λέων ἀρίνει αὐτοὺς καὶ ἀναχωρεῖ ἀμέσως.

Ἔριπποι ἐνίοτε καὶ καλοὺς φέροντες κύνας ἐξέρχονται εἰς θήραν τοῦ λέοντος, ἀλλὰ πολλάκις αὕτη καθίσταται ἐπικίνδυνος, διότι ἅμα φανῇ ὁ λέων, οἱ ἵπποι καὶ οἱ κύνες μένουσιν ἀκίνητοι ἐκ τοῦ τρόμου των, καὶ οὐδὲν ἄλλο κατὰ τὴν περίστασιν ταύτην πρόκειται νὰ πράξωσιν εἰμὴ νὰ καταβῶσι τοῦ ἵππου καὶ νὰ ἀνάψωσι πῦρ, οὗτινος τὴν θέαν δὲν δύναται νὰ ὑπομείνῃ ὁ λέων· ἂν ὅμως δὲν προφθάσωσιν εἰς τοῦτο, κατακάθηνται ἡσύχως εἰς τὴν γῆν, καὶ τότε ὁ λέων εὐαρεστούμενος εἰς τὸ προσφερόμενον εἰς αὐτὸν σέβας, ἂν μὴ κατατρύχηται ὑπὸ τῆς πείνης, ἀναχωρεῖ μηδόλως αὐτοὺς ἐνοχλῶν. Ἐν δὲ τῇ Ἀσίᾳ θηρεύουσι τὸν λέοντα δι' ἐλεφάντων, ἐφ' ὧν οἱ θηρευταὶ καθήμενοι πυροβολοῦσιν αὐτόν.

Συνήθως δ' ὁ λέων συλλαμβάνεται διὰ δικτύων καὶ βρόχων, πολλάκις δὲ καὶ διὰ τῶν ἐπὶ τούτῳ σκαπτομένων λάκκων, τοὺς ὁποίους διὰ φύλλων καὶ χόρτων καλύπτοντες, θέτουσιν ἐπ' αὐτῶν ὡς δέλεαρ τεμάχιον κρέατος. Ἅπαξ δ' ὁ λέων συλλαμβανόμενος εὐκόλως δαμάζεται καὶ καθίσταται χρήσιμος καὶ εἰς τοὺς πολέμους καὶ εἰς τὸ κυνήγιον. Μεγάλην δὲ τότε δεικνύει κλίσιν πρὸς τὸν κύριόν του καὶ

τὸν φύλακά του, καὶ μάλιστα ὅταν λαμβάνῃ καὶ ἰδιαιτέρας παρ' αὐτοῦ περιποιήσεις.

Ἡ λέαινα κατ' οὐδὲν ἄλλο διαφέρει τοῦ λέοντος εἰμὴ ὅτι εἶναι μικροτέρα ἐκείνου καὶ δὲν ἔχει χαίτην. Καὶ εἶναι μὲν ἐν πάσῃ περιπτώσει ἀγριωτέρα τοῦ ἄρρενος, ἀλλ' ὅταν παρ' αὐτῆς κλέψωσι τοὺς σκύμνους τῆς, καθίσταται ἔτι μᾶλλον ἀγρία, καὶ μόνον κατὰ τὴν ἀπουσίαν αὐτῆς δύνανται νὰ τοὺς ἁρπάσωσιν, οὐαὶ ὅμως εἰς τὸν ὅστις τοὺς ἥρπασε, καὶ ἄλλος τρόπος σωτηρίας δὲν ὑπάρχει εἰμὴ νὰ ἀφήσῃ ἕνα ἐξ αὐτῶν κατὰ γῆς, καὶ μέχρις οὗ τὸν μεταφέρῃ ἐκείνη, ἔχει οὗτος τὸν καιρὸν νὰ φύγῃ μετὰ τῶν ἄλλων.

Ἡ λέαινα κυοφορεῖ 108 ἡμέρας καὶ γεννᾷ τέσσαρα ἢ πέντε. Ὁμοιάζουν δὲ οἱ λεοντιδεῖς κατ' ἀρχὰς τὰς τίγρεις, ἔχοντες λωρίδας τινὰς ἐπὶ τοῦ σώματός των, αἵτινες ὅμως ἐξαλείφονται καθόσον αὐξάνει ἡ ἡλικία. Εἶναι δὲ καὶ φιλοπαίγμονες ὡς τὰ γατίδια.

Ὁ λέων εὑρίσκεται κυρίως εἰς τὴν Ἀφρικήν, ὅπου εἶναι καὶ τρομερώτερος, καὶ εἰς μέρη τινὰ τῆς Ἀσίας, ἤτοι τὴν Περσίαν, τὴν Ἀραβίαν καί που καὶ εἰς τὰς Ἰνδίας. Ζῇ δὲ ἕως τριάκοντα ἢ τὸ πολὺ τεσσαράκοντα ἔτη.

Τὸ κρέας τοῦ λέοντος εἰς οὐδὲν χρησιμεύει, διὰ τοῦ δέρματός του ὅμως οἱ Ἰνδοὶ κατασκευάζουσιν ἐφαπλώματα καὶ ἐπανωφόρια, ἐν δὲ τῇ Εὐρώπῃ τὸ μεταχειρίζονται πρὸς καλλωπισμὸν τῶν ἐφιππείων καὶ εἰς τὰ καθίσματα τῶν ἁμαξῶν.

ΤΙΓΡΙΣ. (Εἰκὼν δ'.).

Ἡ τίγρις εἶναι τὸ ἀγριώτερον πάντων τῶν ὁμοιογενῶν της θηρίων καὶ καθ' ὑπερβολὴν αἱμοβόρος.

Ἔχει ὕψος τριῶν καὶ ἡμίσεος μέχρι τεσσάρων ποδῶν, καὶ μῆκος ὀκτὼ ἕως δέκα.

Εἶναι δὲ ἡ τίγρις ἐκ τοῦ εἴδους τῶν αἰλουροειδῶν ζώων καὶ κατὰ πολλὰ ὁμοιάζει τὴν γαλῆν, ἀλλ' οἱ πόδες αὐτῆς εἶναι παχύτεροι καὶ ἰσχυρότεροι κατ' ἀναλογίαν τοῦ σώματός της. Εἶναι δὲ ἡ κεφαλή της μικροτέρα τῆς τοῦ λέοντος, τὰ ὠτά της μικρά, τὸ στόμα της πλατύ, οἱ ὄνυχές της μακροί, ὀξύτατοι καὶ τρομεροί, καὶ τὸ σῶμά της ἐπίμηκες, τὸ δὲ τρίχωμά της εἶναι μαλακὸν καὶ στιλπνόν, ἀλλ' αἱ τρίχες τῆς μακρᾶς οὐρᾶς της εἶναι βραχύταται.

Τὸ χρῶμα τοῦ ζώου τούτου εἶναι βαθὺ κίτρινον ἢ ὑπόξανθον, ἀλλὰ τὸ πρόσωπον, ὁ λάρυγξ καὶ τὸ κάτω μέρος τῆς κοιλίας της εἶναι λευκά. Λωρίδες δὲ μακραὶ καὶ μελανοραίου χρώματος διερχόμεναι διὰ τοῦ σώματός της τὴν παριστῶσιν ὡς ὡραιότατον ζῶον, ἀλλὰ καὶ τοσαύτην ἔχει ἔμφυτον σκληρότητα, ὥστε εἶναι ἡ μάστιξ καὶ ὁ τρόμος τῶν τόπων, ὅπου κατοικεῖ. Εἴτε πεινᾷ, εἴτε ὄχι, τέρπεται μεγάλως κατασπαράττουσα τὰ ἄλλα ζῶα, καὶ δὲν παύει νὰ θανατόνῃ ἐνόσῳ βλέπει ὅτι πλησίον της ὑπάρχει ἕτερόν τι ζῶον, καὶ τοσαύτη εἶναι ἡ κατὰ τοῦτο λύσσα της, ὥστε λησμονεῖ νὰ φάγῃ.

Δὲν ἐφορμᾷ δὲ ἡ τίγρις κατὰ τῆς ἄγρας της, ὡς ὁ κύων, ἀλλ' ἐνεδρεύουσα συλλαμβάνει τὸ θῦμά της ὡς ἡ γαλῆ καὶ ὁ λέων, διὸ ὑποκρυπτομένη παρὰ τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν

καὶ τὰ πυκνὰ δάση, ἅμα ὅταν ἀναφανῇ ὁ βούβαλος ἢ καὶ ἄλλα ζῶα διὰ νὰ βοσκήσωσιν ἢ νὰ πίωσιν ὕδωρ, πηδᾷ κατ' αὐτῶν μετ' ἀπιστεύτου ὁρμῆς, καὶ τὰ συλλαμβάνει διὰ τῶν τρομερῶν ὀνύχων καὶ τῶν ὀξέων ὀδόντων της. Καταδιώκει δὲ πολλάκις τὴν ἄγραν της καὶ ἐπὶ τῶν δένδρων, εἰς τὰ ὁποῖα εὐκόλως ἀναρριχᾶται.

Ἀφόβως δ' ἡ τίγρις ἐπιπίπτει καὶ κατὰ τοῦ λέοντος, καὶ πολλάκις εἰς τοσοῦτον ἀγρίαν μάχην συμπλέκεται μετ' αὐτοῦ, ὥστε πολλάκις τὰ δύο ταῦτα θηρία συναγωνιζόμενα πίπτουσιν ὁμοῦ. Δὲν δειλιᾷ δὲ προσβάλλουσα καὶ τὸν ἐλέφαντα, τὸν ῥινόκερων καὶ τὸν βόαν. Οὐδὲ φοβεῖται τὸν ἄνθρωπον, καὶ θαῤῥούντως προσβάλλει τὸν ὁδοιπόρον ὅπου εὑρίσκῃ αὐτόν, τολμᾷ δὲ καὶ ἐν μέσῳ τοῦ στρατοπέδου νὰ ἐκλέξῃ τὸ θῦμά της, μηδόλως δειλιῶσα τὸ πλῆθος τῶν παρισταμένων. Κολυμβῶσα δ' ἐνίοτε ἔρχεται εἰς τὸ κατὰ τὴν ὄχθην πλοιάριον καὶ ἁρπάζει ἀνθρώπους. Τεραστίαν δ' ἰσχὺν ἔχουσα ἡ τίγρις, ἁφοῦ ἁρπάσῃ βούβαλον, ζῶον μεγαλείτερον τοῦ βοός, ἢ ἵππον ῥίπτουσα αὐτὸν ἐπὶ τῶν ὤμων της, τὸν μεταφέρει ὡς ἡ ἀλώπηξ φέρουσα ἀλεκτορίδα, ἐντὸς πυκνῶν δασῶν, καὶ ἐκεῖ ῥοφᾷ πρῶτον τὰ αἵμά του, ἔπειτα δὲ τὸν κατατρώγει, βραγχώδεις ἐκβάλλουσα φωνὰς ἐκ τῆς χαρᾶς της.

Πρὸς τούτοις δὲ τοσοῦτον ἄγριαι καὶ θηριώδεις εἶναι αἱ τίγρεις, ὥστε οὐδέποτε συνδιαιτῶνται εἰς ἀγέλας, οὔτε συμβοηθοῦνται εἰς τὰς μετὰ τῶν ἄλλων ζώων μάχας των. Λέγεται δὲ μάλιστα ὅτι ὁ ἄῤῥην πολλάκις τρώγει (ὡς καὶ ὁ αἴλουρος) τὰ νεογνὰ τῆς θηλείας, ἥτις συνήθως τίκτει τέσσαρα ἢ πέντε.

Εὑρίσκεται δ' ἡ τίγρις ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κατὰ τὰς ἀνατολικὰς Ἰνδίας, καὶ εἰς οὐδὲν ἄλλο εἶναι χρήσιμος εἰμὴ διὰ τὸ ὡραῖόν της δέρμα, διὰ τὸ ὁποῖον καὶ θηρεύεται ὑπὸ τῶν Ἰνδῶν. Εἶναι δ' ἡ θήρα αὐτῆς προσφιλεστάτη εἰς τοὺς ἐντοπίους, γιγνομένη δι' ἐλεφάντων ἐπὶ τούτῳ ἐξησκημένων, ἀλλὰ καὶ ἐπικίνδυνος. Συνήθως δὲ συλλαμβάνεται ἡ τίγρις διὰ παγίδων, ἀλλὰ δὲν ἡμερόνεται, ἀδιακρίτως σπαράσσουσα τὴν χεῖρα τοῦ τρέφοντος ὡς καὶ τὴν τοῦ ἐνοχλοῦντος αὐτήν. Εἶναι δὲ διάφορα τὰ εἴδη τῆς τίγρεως, ἐν οἷς διακρίνεται ἡ *βασιλικὴ* λεγομένη.

Ποίαν ἀντιπαράθεσιν μᾶς παρέχει ἡ τίγρις! Τὸ ὡραιότατον τῶν ζώων εἶναι καὶ τὸ ἀγριώτατον!

ΠΑΝΘΗΡ ἢ ΠΑΡΔΑΛΙΣ.

Ὁ πάνθηρ ἢ πάρδαλις, αἰλουροειδὲς τετράποδον, ὁμοιάζει τὴν τίγριν καθ' ὅλα σχεδὸν τὰ ἰδιώματα. Παρακαθημένη καὶ αὕτη εἰς ἔνεδραν, ἐξορμᾷ δι' αἰφνιδίου καὶ τρομεροῦ πηδήματος κατὰ τῶν διαβαινόντων ζώων. Τοσοῦτον δὲ ταχεῖαι εἶναι αἱ κινήσεις αὐτῆς, ὥστε οὐδὲν ἐξ αὐτῶν δύναται νὰ τὴν ἀποφύγῃ, ἰδίως δὲ προσβάλλει τοὺς πιθήκους καὶ τὰς ἀντιλόπας, καὶ μ' ὅλον τὸ βάρος καὶ τὸ μέγεθος τοῦ σώματός της μετ' ἀπιστεύτου εὐκολίας ἀναβαίνουσα ἐπὶ τῶν δένδρων, κατασπαράττει τὰ εἰς αὐτὰ καταφεύγοντα θύματά της. Εἶναι δ' ἐπίσης ἐξύθυμον καὶ σκληρὸν ζῶον, ἀκόρεστον ἔχουσα δίψαν εἰς τὸ αἷμα ὡς πάντα τὰ σαρκοβόρα ζῶα.

Ἔχει δὲ μῆκος ἡ πάρδαλις πέντε ἕως ἓξ ποδῶν, ἀλλὰ τὰ μηρία της εἶναι κοντά· ἡ δὲ οὐρά της μακρὰ ἕως τρεῖς

πόδας καὶ παχεῖα, ἔχει κατὰ τὰ ἄκρα μέλανας καὶ λευκοὺς δακτυλίους. Τὸ δέρμα της εἶναι ἐπίξανθον μὲν εἰς τὴν ῥάχιν, λευκὸν δ' εἰς τὴν κοιλίαν, καὶ ἐστιγμένον διὰ μεγάλων μαύρων κηλίδων, κυκλικῶν καὶ ὠοειδῶν, τὸ ὁποῖον τὴν παριστᾷ ἐξίσου ὡραίαν ὡς τὴν τίγριν.

Εὑρίσκεται δὲ κυρίως ἡ πάρδαλις εἰς τὰ θερμότερα μέρη τῆς Ἀσίας καὶ Ἀφρικῆς, διαιτᾶται ἐντὸς πυκνῶν δασῶν, ἢ καὶ πλησίον ἀπομεμονωμένων οἰκιῶν, ὥστε νὰ ἐπιπίπτῃ κατὰ τῶν κατοικιδίων ζώων, τὰ ὁποῖα καὶ μανιωδῶς καταδιώκει, καὶ μέγαν ἐπιφέρει ὄλεθρον εἰς τὰς καμήλους, τοὺς ἵππους, τοὺς ὄνους, τὰς αἶγας, τὰ πρόβατα, ἐξίσου δὲ καὶ εἰς τοὺς λαγωούς, τοὺς πιθήκους καὶ τὰς ἐλάφους· εὐκόλως δὲ συλλαμβανομένη καταδαμάζεται. Τὰ εἴδη τῆς παρδάλεως εἶναι διάφορα, ἓν δ' ἐξ αὐτῶν οἱ κάτοικοι τῆς Βαρβαρίας ἐξημεροῦντες μεταχειρίζονται συνήθως ἀντὶ κυνὸς εἰς τὴν θήραν. Εἰς σιδηροῦν περικλείοντες αὐτὴν κλωβίον, τὴν φέρουσιν οὕτω ἐπὶ ἁμαξιδίου· ἅμα δὲ φανῇ τὸ ἀγρίμιον, τῇ δίδουν τὴν ἐλευθερίαν της. Εὐθὺς δ' ἐκείνη διὰ τριῶν ἢ τεσσάρων πηδημάτων ῥίπτει αὐτὸ κατὰ γῆς καὶ περιμένει τὸν φύλακά της. Ἀποτυγχάνουσα ὅμως τοσοῦτον μανιώδης καθίσταται ἐκ τῆς ἐντροπῆς, ὥστε ἐφορμᾷ τότε κατὰ τοῦ κυρίου της, ἂν δὲν προφθάσῃ ἐκεῖνος νὰ τῇ ῥίψῃ ἀρνίον, ἢ ἐρίφιον, ἢ κομμάτιον κρέατος, τὰ ὁποῖα καὶ ἐπὶ τούτῳ ἔχει προητοιμασμένα.

Οἱ Ἰνδοὶ καὶ οἱ Μαῦροι τρώγουσι τὸ κρέας τῆς παρδάλεως· ἡ δὲ δορὰ αὐτῆς εἶναι περιζήτητος, ὡς πολύτιμος μηλωτὴ θεωρουμένη.

ΛΕΟΠΑΡΔΟΣ ἢ ΛΕΟΠΑΡΔΑΛΙΣ.

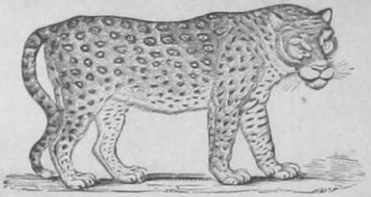
Ἡ λεοπάρδαλις, σκληρὸν καὶ ἄγριον ζῶον ἐκ τῶν αἰλουροειδῶν, ὁμοιάζει κατὰ πάντα τὴν πάρδαλιν, μετὰ τῆς ὁποίας μέχρι τινὸς συγχέεται[1], ἀλλ' εἶναι μικροτέρα κατὰ τὸ μέγεθος τοῦ σώματος καὶ τὴν ποικιλίαν τοῦ δέρματός της, τὸ ὁποῖον εἶναι κεχρωματισμένον διὰ μικροτέρων καὶ πυκνοτέρων κηλίδων.

Ἐνεδρεύει δὲ καὶ αὕτη τὰ ἀσθενέστερά της ζῶα, καὶ συλλαμβάνουσα αὐτὰ τὰ κατασπαράσσει σκληρῶς μὲ τοὺς ὀξεῖς ὄνυχάς της. Μετὰ μεγάλης δ' εὐκολίας ἀναβαίνουσα καὶ εἰς τὰ δένδρα, καταδιώκει τὰ θύματά της. Ἐνίοτε δ' αἱ λεοπαρδάλεις ἀγεληδὸν καταβαίνουσαι μεγάλην ἐπιφέρουσι φθορὰν εἰς τὰ βόσκοντα ποίμνια.

Ἡ λεοπάρδαλις εὑρίσκεται εἰς τὴν Ἀφρικήν, ἐξαιρέτως δὲ εἰς τὴν Γυϊνέαν καὶ Σενεγαλίαν, καὶ λέγεται (ἀπιθάνως) ὅτι γεννᾶται ἐκ λέοντος καὶ παρδάλεως. Συλλαμβανομένη ἐξημεροῦται εὐκόλως, καὶ μάλιστα δεικνύει κλίσιν εἰς τὸν φύλακά της, συμπαίζουσα μετ' αὐτοῦ ὡς γαλῆ· ἀξιοσημείωτος δὲ καὶ ἡ κλίσις τὴν ὁποίαν τότε δεικνύει εἰς τὰς εὐωδίας. Μέγιστον δ' ἐχθρόν της πρὸ πάντων ἔχει τὴν τίγριν, ἥτις καὶ παντοιοτρόπως ζητεῖ τὴν καταστροφὴν τοῦ εἴδους της.

Τὸ κρέας τῆς λεοπαρδάλεως τρώγεται ἀπὸ τοὺς Μαύρους, οἵτινες καὶ εὑρίσκουσιν αὐτὸ πολὺ τρυφερὸν καὶ θρεπτικόν. Τὸ δὲ δέρμα της εἶναι πολύτιμον, φερόμενον εἰς

1) Ἐν ταῖς φυσικαῖς ἱστορίαις, ὅπου καὶ ἐναλλὰξ πολλὰ τῶν ἰδιωμάτων τῆς μιᾶς ἀποδίδονται εἰς τὴν ἄλλην.



Λεοπάρδαλις (εἰκ. ε'. σελ. 34).

Γαλῆ (εἰκ. ζ'. σελ. 36).

Ὕαινα (εἰκ. ζ'. σελ. 39).

τὴν Εὐρώπην, καὶ χρησιμεύει πρὸ πάντων ὡς ἐπίβλημα εἰς τὰ ἐφίππεια. Τοὺς δὲ ὀδόντας της μεταχειρίζονται οἱ Μαῦροι εἰς κατασκευὴν περιδεραίων, ψελλίων καὶ ἄλλων γυναικείων καλλωπισμῶν· πρὸς τούτοις δὲ καὶ ὡς φυλακτήρια κατὰ τῆς μαγείας ἐξαρτῶσιν αὐτοὺς εἰς τοὺς τραχήλους των.

Διάφορα εἴδη παρδάλεων εὑρίσκονται ἐν τῇ Ἀμερικῇ, μᾶλλον ἢ ἧττον διαφέροντα τῶν τοῦ ἀρχαίου κόσμου. Ἐκ τούτων δ' εἶναι·

Ὁ *Ἰαγουάρος* κατὰ τὴν νότιον Ἀμερικήν, μεγαλείτερος καὶ ἰσχυρότερος τοῦ πάνθηρος, πρὸς τὸν ὁποῖον παραπολὺ ὁμοιάζει κατὰ τὸ χρῶμα. Μετὰ μεγάλης εὐκολίας ἀναρριχᾶται καὶ οὗτος ἐπὶ τῶν δένδρων. Θηρεύει δὲ κατ' ἐξοχὴν τοὺς πιθήκους, καὶ μανιωδῶς ζητεῖ τὰς χελώνας, πρὸ πάντων δὲ τὰ ὠὰ αὐτῶν· εἰσερχόμενος δὲ καὶ εἰς τὸ ὕδωρ συλλαμβάνει τοὺς ἰχθύας. Εἰς δὲ τὰ μεγαλείτερα ζῶα ἐπιπηδῶν κατὰ τῶν νώτων των, περιστρέφει ἀπηνῶς τὴν κεφαλὴν αὐτῶν προσπαθῶν νὰ ἐξαρθρώσῃ τὸν τράχηλόν των.

Ὁ Μεξικανικὸς Πάνθηρ, ἔχων μῆκος τριῶν ποδῶν καὶ ὕψος ἑνὸς καὶ ἡμίσεος, εἶναι ἀξιοπερίεργος διὰ τὰ στρατηγήματα τὰ ὁποῖα μεταχειρίζεται θηρεύων τοὺς πιθήκους. Εἶναι δὲ ζῶον ὡραιότατον καὶ εὐκόλως τιθασσεύεται.

Ὁ *Κοαγουάρος,* εἶδος πάνθηρος, λέγεται ἀκόμη καὶ Ἀμερικανικὸς λέων, καὶ εἶναι ἐπίφοβος εἰς τοὺς ἐντοπίους. Διαιτᾶται δὲ συνήθως ἐπὶ τῶν δένδρων, εὐαρεστούμενος τὰ μέγιστα νὰ ἐξαπλόνηται ἐπὶ τῶν κλάδων.

Ἀξιοπερίεργος δ' εἶναι ὁ τρόπος διὰ τοῦ ὁποίου ἐν γένει τὰ ὁμοιόμορφα ταῦτα ζῶα διαιτῶνται συνήθως ἐπὶ τῶν κλάδων. Ἄλλοτε μὲν πηδῶσιν ἀπὸ κλάδου εἰς κλάδον μετὰ τοσαύτης ταχύτητος, ὥστε ὁ ὀφθαλμὸς τοῦ ἀνθρώπου μόλις δύνα-

ται νὰ παρατηρήσῃ τὰς κινήσεις των, ἄλλοτε δ' ἐξαπλοῦνται ἐπὶ τοῦ κλάδου ὡς ἀπηυδημένα, ἀλλ' ἄφνης ἀνασκιρτῶσιν ὅπως δήποτε ἐρεθιζόμενα, καὶ τὰ γαλεώδη αὐτῶν ἐπαναλαμβάνουσι παίγνια.

ΓΑΛΗ. (Εἰκὼν ς'.).

Ἡ γαλῆ (κοινῶς γάτα) εἶναι ζῶον θηλαστικὸν ἐκ τῶν γαλεωδῶν, εἰς τὰ ὁποῖα μάλιστα καὶ τὸ ὄνομα ἔδωσεν. Ἔχει πρόσωπον πολὺ στρογγύλον, ὀφθαλμοὺς μεγάλους καὶ κυανοῦς καὶ τὰ ὠτά της ἀπολήγουσιν εἰς ὀξύ. Ὀδόντας δὲ φέρει τρεῖς μὲν τραπεζίτας καθ' ἑκάστην σιαγόνα, ἓξ δὲ τομεῖς καὶ δύο μεγάλους κυνόδοντας. Ἡ γλῶσσά της ἔχει μικρὰ ἐξογκώματα κερατοειδῆ καὶ σκληρά, αἱ δὲ τρίχες της, μαλακαὶ καὶ διαφόρων χρωμάτων, ποικίλλονται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὑπὸ στιγμῶν ἢ λωρίδων ποικιλλοχρόων· σπανιώτατα δ' εὑρίσκονται γαλαῖ κατάλευκον ἔχουσαι τὴν τρίχα. Καθαραὶ πάντοτε οὖσαι αἱ τρίχες αὐτῶν καὶ ξηραὶ εὐκόλως ἠλεκτρίζονται· ὅταν δὲ μάλιστα ὑπάρχῃ μέγα ψῦχος, ἂν τρίψωμεν διὰ τῆς χειρὸς τὰς τρίχας τῆς γαλῆς, ἐκπέμπουσιν ἠλεκτρικοὺς σπινθῆρας. Εἶναι δὲ τὸ βάδισμα τῆς γαλῆς ἐλαφρὸν καὶ ἀνεπαίσθητον, ἡ κίνησις τῆς οὐρᾶς της σημαίνει ἢ ὀργὴν ἢ ἄλλο τι σφοδρὸν πάθος· ὁσάκις δὲ βαδίζει πρὸς εὐχάριστόν τι ἀντικείμενον, ἔχει τὴν οὐρὰν ὀρθὴν καὶ εὐθεῖαν· εἶναι δὲ καὶ λίαν εὐκίνητος, καὶ ἔχει πέντε μὲν τὸν ἀριθμὸν ἐμπροσθίους δακτύλους, τέσσαρας δὲ ὀπισθίους, μὲ ὀξυτάτους ὄνυχας, τοὺς ὁποίους καὶ θωπευομένη συστέλλει εἰς τὰ ἔνδον καὶ κάμνει τοὺς πόδας της ὡς χνοῦν.

Εἶναι δὲ ἡ γαλῆ χρησιμώτατον οἰκιακὸν ζῶον, διότι καθαρίζει τὴν οἰκίαν ἀπὸ ἐπιζήμιον ἐχθρόν, τὸν ποντικόν, ἀπηνῶς αὐτὸν καταδιώκουσα, ἀλλ' ἐνταὐτῷ εἶναι καὶ φύσει ἄγριον ζῶον· καὶ ἐξημεροῦται μέν, ἀλλὰ δὲν προσκολλᾶται εἰς τὸν κύριόν του. Εἶναι δὲ καὶ πλήρης ἀπιστίας καὶ δόλου, ἐπίβουλος καὶ λίαν πείσμων καὶ φαντασιώδης, οὐδὲ θέλει νὰ τὴν κακομεταχειρίζωνται· ἐν δὲ τῇ ἀπελπισίᾳ της καθίσταται ἐπικίνδυνος ὅταν στενοχωρηθῇ, πίπτουσα κατὰ πρόσωπον τοῦ ἀνθρώπου καὶ ζητοῦσα νὰ κατασχίσῃ αὐτόν. Ἔχει δὲ μεγάλην κλίσιν εἰς τὸ ἁρπάζειν, ἀλλ' οὐδέποτε ἐφορμᾷ παῤῥησίᾳ κατὰ τῆς ἄγρας της, ἀλλ' ἐνεδρεύει διὰ τοῦ ὄμματος τὸ λάφυρόν της καὶ ὁρμᾷ κατ' αὐτοῦ ἐξαίφνης καὶ μετὰ ἐπιδεξιότητος. Ἀφοῦ δὲ πρῶτον παίξῃ μὲ αὐτό, τὸ θανατόνει ἔπειτα.

Ἡ ἀκοὴ τῆς γαλῆς εἶναι ὀξεῖα, ἡ ὄσφρησίς της ἐπενεργεῖ εἰς αὐτὴν μακρόθεν μᾶλλον ἢ ἐκ τοῦ πλησίον, ἡ δὲ γεῦσίς της εἶναι ἀμβλεῖα, καὶ τὸ κυριώτερον ὄργανον τῆς ἁφῆς της φαίνεται ὅτι εἶναι αἱ τρίχες τοῦ μύστακός της. Βλέπει δ' ἡ γαλῆ καλλίτερον εἰς τὸ σκότος ἢ εἰς τὸ φῶς, διότι εἰς μὲν τὸ σκότος ἐξαπλοῦται ἡ κόρη τῶν ὀφθαλμῶν της εἰς μέγαν κύκλον, κατὰ δὲ τὸ μέγα φῶς ἐλαττοῦται καὶ περιορίζεται μόνον εἰς μίαν γραμμήν.

Ἀγαπᾷ δὲ ἡ γαλῆ ἐξόχως τὴν καθαριότητα, διὸ καὶ συχνάκις γλείφεται διὰ τῆς γλώσσης της, ἀρέσκεται πολὺ εἰς τὰ ἀρωματικὰ φυτὰ καὶ μάλιστα τὴν βαλεριάναν, ἐξαιρέτως ὀρέγεται τοὺς ἰχθύας, οὐδὲ θέλει νὰ βρέχηται καὶ φεύγει τὸ κρύον καὶ τὰς ἀκαθαρσίας. Εὐαρεστεῖται δὲ μεγάλως νὰ ἐξαπλόνηται εἰς τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου, νὰ

πλησιάζῃ τὸν χειμῶνα εἰς τὸ πῦρ, νὰ πλαγιάζῃ εἰς μαλακὰ στρώματα καὶ νὰ θωπεύηται. Εἶναι δὲ πεπροικισμένη δι' ἰσχυροτάτων μυῶν καὶ νεύρων, καὶ πίπτουσα ἀφ' ὑψηλοῦ μέρους κάμνει κίνησίν τινα, ὥστε φερομένη πρὸς τὰ κάτω ἵσταται ἐπὶ τῶν ποδῶν καὶ οὐδόλως βλάπτεται.

Ἡ γαλῆ τὸν πρῶτον ἀμέσως χρόνον γεννᾷ δὶς τοῦ ἔτους τρία, τέσσαρα καὶ πέντε γατίδια, τὰ ὁποῖα καὶ κατὰ τὴν ἐννάτην ἡμέραν ἀνοίγουν τὰ ὀμμάτιά των. Καὶ λέγεται μὲν ὅτι ἐνίοτε τρώγει αὐτὰ μόνη της, ὡς ἡ τίγρις, μεγάλως ὅμως τὰ προφυλάσσει ἀπὸ τὸν ἀρσενικόν, ὅστις καὶ τὰ καταδιώκει πολύ. Ὅταν δ' ἐνοχλῆται ὑπὸ ἄλλων, τὰ μεταφέρει διὰ τοῦ στόματός της ἀπὸ τόπου εἰς τόπον.

Τὰ γατίδια ἔχουν κλειστὰ τὰ ὀμμάτιά των μετὰ τὴν γέννησίν των, καὶ ἡ μήτηρ των ἐπὶ ὀλίγον χρόνον ἐξακολουθοῦσα νὰ τὰ θηλάζῃ, φέρει ἔπειτα εἰς αὐτὰ μικρὰ πτηνὰ καὶ ποντικούς. Εἶναι δὲ εἰς τὴν ἀρχὴν καὶ λίαν φιλοπαίγμονα.

Ἡ γαλῆ σπανίως ζῇ ὑπὲρ τὰ δώδεκα ἕως δεκαπέντε ἔτη. Εὑρίσκεται δὲ εἰς ὅλα σχεδὸν τὰ μέρη τοῦ κόσμου.

Μεταξὺ τῶν ζώων τούτων περίφημα διὰ τὴν μακράν, μελανὴν καὶ στιλπνὴν τρίχα των εἶναι αἱ γαλαῖ τῆς Ἀγκύρας.

Ἡ ἀγρία γαλῆ, κοινῶς ἀγριόγατα, ἐκ τῆς ὁποίας κατάγονται καὶ αἱ κατοικίδιοι, διαιτᾶται εἰς τὰ δάση· διακρίνεται δὲ τῆς ἡμέρου γαλῆς κατὰ τὸ μέγεθος τοῦ σώματός της, τὸ ὁποῖον εἶναι κατὰ τὸ τρίτον περίπου μεγαλείτερον, καὶ ἐκ τοῦ φαιοῦ ἢ ὑποκιτρίνου χρώματος τῶν τριχῶν της.

Ὁ ἄρρην ἀγριόγατος λέγεται αἴλουρος.

Τὸ δέρμα τῆς γαλῆς εἶναι περιζήτητον ὡς παρέχον καλὴν μηλωτήν.

ΥΑΙΝΑ. (Εἰκὼν ζ'.).

Ἡ ὕαινα, γαλεώδες δακτυλοβάμον ζῶον, ὁμοιάζει μὲν κατά τι διά τε τὸ ἀνάστημα καὶ τὸν σχηματισμὸν τῆς κεφαλῆς μὲ μέγαν κύνα, ἀλλ' ἀμέσως διακρίνεται αὐτοῦ διὰ τὴν ἀνισότητα τοῦ σώματός της, τὸ ὁποῖον φαίνεται ὑψηλότερον κατὰ τοὺς ὤμους ἢ εἰς τὰ ὀπίσω· καὶ τοῦτο προέρχεται οὐχὶ ἐκ τῆς βραχύτητος τῶν ὀπισθίων ποδῶν της, ὡς τινες ὑπέλαβον, ἀλλ' ἐκ τῆς μεγάλης αὐτῆς εὐκινησίας· διὸ καὶ ὅταν ἐξέρχηται κατὰ πρῶτον ἐκ τοῦ σπηλαίου της, ἢ καὶ ὅταν βιάζηται νὰ βαδίσῃ, ἐπὶ ἀρκετὸν καιρὸν φαίνεται ὡς χωλή, ὥστε πολλάκις νομίζει τις ὅτι οἱ ὀπίσθιοι πόδες της εἶναι τεθλασμένοι. Ἀλλ' ἀφοῦ περιπατήσῃ ὀλίγον, τρέχει ἀκολούθως μετ' ἀπεριγράπτου ταχύτητος.

Διακρίνεται δὲ προσέτι ἡ ὕαινα διὰ τὰς ὀρθίας καὶ ἀδρὰς καθ' ὅλην τὴν ῥάχιν τρίχας της ἐν εἴδει χαίτης, καὶ τὴν τραχεῖαν καὶ κρεμαμένην οὐράν της· οἱ ὀφθαλμοί της σπινθηροβολοῦσι, καὶ οἱ πόδες της ἔχουσι τέσσαρας δακτύλους μὲ ἐπιτηδείους ὄνυχας εἰς τὸ σπαράττειν. Ὁ δὲ τράχηλος αὐτῆς τοσοῦτον σκληρὸς καὶ δύσκαμπτος εἶναι, ὥστε ὅταν θέλῃ νὰ στραφῇ εἰς τὰ ὀπίσω, ἀνάγκη νὰ στρέψῃ καὶ ὅλον αὐτῆς τὸ σῶμα. Διὰ τοσοῦτον δὲ μεγάλων καὶ ὀξέων ὀδόντων εἶναι ὡπλισμέναι αἱ ἰσχυραὶ τῆς ὑαίνης σιαγόνες, ὥστε εὐκόλως δι' αὐτῶν δύναται νὰ μεταφέρῃ

ὑπέρογκον λείαν, μὴ ἀφίνουσα αὐτὴν νὰ ἐγγίσῃ τὸ ἔδαφος· ἀδύνατον δὲ νὰ ἀποσπάσῃ τις ἀπὸ τῶν ὀδόντων της ὅ,τι ἤδη ἥρπασε.

Τὴν ἡμέραν ἡ ὕαινα διαιτᾶται ἐντὸς σπηλαίων καὶ βράχων, τὴν δὲ νύκτα ἐξέρχεται πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς της. Αἱμοβόρος δὲ καὶ αὕτη οὖσα συνήθως μὲν καταδιώκει τὰ μικρὰ ζῶα, ἀλλ' ὑπὸ τῆς πείνης βιαζομένη ἐπιτίθεται καὶ κατὰ μεγαλειτέρων ζώων, ὡς καὶ κατὰ τοῦ ἀνθρώπου. Ὑπὲρ πᾶν δ' ἄλλο ζῶον ἡ ὕαινα ἐπιδιώκει τὸν ὄνον· μεγάλην δὲ πρὸς τούτοις ἐπιφέρει φθορὰν καὶ εἰς τὰ ποίμνια. Πολλάκις δὲ καὶ διὰ τῶν ὀνύχων της ἀνασκάπτει τοὺς τάφους καὶ ἁρπάζει τοὺς νεωστὶ τεθαμμένους νεκρούς· εὐχαρίστως δὲ τρώγει καὶ τὰ σεσηπότα σώματα, μὴ ἀφίνουσα οὐδὲ τὰ σκληρότατα κόκκαλα. Ὅταν δὲ δὲν εὑρίσκῃ τι, τρώγει ἐνίοτε καὶ ῥίζας φυτῶν καὶ βλαστοὺς φοινίκων. Πολλάκις δ' ἀγεληδὸν περιέρχονται αἱ ὕαιναι πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς των, καὶ ἀκολουθοῦσι συχνάκις τὰ στρατεύματα τρώγουσαι τὰ νεκρὰ σώματα τῶν φονευομένων. Διὰ νυκτὸς δὲ πρὸς τούτοις εἰσέρχονται εἰς τὰς εἰσόδους τῶν πόλεων, ὅπου συνήθως ῥίπτονται αἱ ἀκαθαρσίαι, ὅθεν καὶ ἐπὶ τούτῳ συσσωρεύονται ἐκεῖ ὑπὸ τῶν κατοίκων αἱ πρὸς σῆψιν ὑποκείμεναι οὐσίαι, ὥστε νὰ καταβροχθίζωνται ὑπὸ τῶν ζώων τούτων καὶ νὰ μὴ μολύνωσι τὸν ἀέρα διαμένουσαι ἐκεῖ.

Τὸ σῶμα τῆς ὑαίνης ἐκπέμπει βαρυτάτην ὀσμήν, ἡ δὲ φωνή της κατ' ἀρχὰς μὲν εἶναι πένθιμος, ἀκολούθως δ' ὁμοιάζει ὡς λυγμὸν ἀνθρώπου ἐναγωνίως ἐμοῦντος, κατὰ τὴν ἔκφρασιν τοῦ Βυῤῥῶνος.

Λύγξ (εἰκ. η'. σελ. 41).

Κύων (εἰκ. θ'. σελ. 43).

Λύκος (εἰκ. ι'. σελ. 45).

Διάφορα δὲ διακρίνονται εἴδη ὑαίνης, ὧν τὰ κυριώτερα·

Ἡ ῥαβδωτὴ ἢ *ταινιοφόρος* λεγομένη ὕαινα, εὑρισκομένη εἰς τὴν Ἀσιατικὴν Τουρκίαν, τὴν Συρίαν, τὴν Περσίαν καὶ πολλὰ μέρη τῆς Ἀφρικῆς.

Ἡ μελαγχροινὴ ὕαινα διὰ τὸ χρῶμα τῶν τριχῶν της, μελαίνας ἔχουσα λωρίδας κατὰ τοὺς πόδας, καὶ εὑρισκομένη εἰς τὰ μεσημβρινὰ μέρη τῆς Ἀφρικῆς.

Ἡ κηλιδωτὴ (ἢ κατάστικτος) ὕαινα, ἔχουσα φαιὰς ἢ ὑπερύθρους τρίχας, διὰ μαύρων πεποικιλμένας κηλίδων, καὶ εὑρισκομένη κατὰ τὸ ἀκρωτήριον τῆς Καλῆς Ἐλπίδος.

ΛΥΓΞ (Εἰκὼν η'.).

Ὁ λύγξ, γαλεῶδες καὶ δακτυλοβάμον τετράποδον, ὁμοιάζει κατά τε τὸ σχῆμα καὶ τὰς ἕξεις τὴν γαλῆν. Ἔχει δὲ καὶ τὸ διπλάσιον σῶμα ἢ τὸ τοῦ ἀγρίου αἰλούρου.

Οἱ ὀφθαλμοὶ τοῦ λυγκὸς εἶναι ζωηρότατοι καὶ ὀξυδερκέστατοι, τὰ ὦτά του ὀρθά, καὶ μὲ μελαίνας τρίχας ἢ μᾶλλον μὲ θύσσανον τριχῶν περιεστοιχισμένα, ἡ οὐρά του βραχεῖα, καὶ τὸ δέρμα του ἐρυθρὸν μέν, ἀλλὰ πεποικιλμένον διὰ φαιῶν κηλίδων, ὡς καὶ τὸ τῶν νέων ἐλάφων.

Εἶναι δὲ ὁ λύγξ ζῶον ὀρμητικὸν καὶ ζωηρόν, ζῇ μὲ ἁρπαγὴν καὶ καταδιώκει τὰ μικρὰ τετράποδα, πολλάκις ἐπὶ τῶν πυκνοφύλλων ὑπούλως κρυπτόμενος δένδρων, ὡς τοὺς σκιούρους, τὰς γαλᾶς, καὶ τὰ σαθέρια· κατὰ τὸν αὐτὸν δὲ τρόπον συλλαμβάνει καὶ τὰ πτηνὰ εἰς τὰς φωλεάς των. Τοὺς δὲ λαγωούς, τὰς ἐλάφους, τὰς δορκάδας καὶ ἄλλα ζῶα ἐνεδρεύων καθ' ὁδόν, μανιωδῶς ἐπιπίπτει κατ' αὐτῶν, καὶ συλλαμβάνων αὐτά, ῥοφᾷ πρῶτον τὸ αἷμά των, καὶ

ἔπειτα ἀνοίγων τὴν κεφαλὴν των κατατρώγει τὸν μυελόν, ἐγκαταλείπει δὲ τὸ λοιπὸν σῶμα. Προξενεῖ δὲ μεγάλην φθορὰν καὶ εἰς τὰ ποίμνια, καὶ οὐρλίζει ὡς λύκος.

Ὁ λὺγξ τὸ πάλαι εὑρίσκετο εἰς διαφόρους χώρας, ἀλλὰ τὴν σήμερον εἶναι περιωρισμένος εἰς δασώδη τινὰ καὶ ὀρεινὰ μέρη τῆς Ἀσίας, τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς. Εἶναι δὲ ζῶον ἄγριον καὶ ἀδύνατον νὰ ἐξημερωθῇ. Τὸ δέρμα του εἶναι πολὺ θερμὸν διὰ τὸν χειμῶνα καὶ θεωρεῖται ὡς πολύτιμος μηλωτή.

Τὰ εἴδη τοῦ λυγκὸς εἶναι διάφορα. Ὁ ἐν Καναδᾷ τῆς Ἀμερικῆς λὺγξ εἶναι ἀξιοσημείωτος διὰ τὸ παράδοξον βάδισμά του, τὸ ὁποῖον συνίσταται ἐκ πηδημάτων καὶ τῶν τεσσάρων ταὐτοχρόνως ποδῶν. Τρέφεται δὲ κατ' ἐξοχὴν ἐκ λαγωοῦ, μὴ τολμῶν νὰ ἐπιτεθῇ κατὰ μεγαλειτέρου ζώου.

Ὁ λὺγξ λέγεται πρὸς τούτοις ἐλαφόλυκος.

ΚΥΝΟΕΙΔΗ.

Τὰ κυνοειδῆ ζῶα διακρίνονται διὰ τὴν μᾶλλον ἢ ἧττον ἐπιμήκη κεφαλήν των, τὴν ὁμαλὴν γλῶσσάν των καὶ τὴν ὀξεῖαν ὄσφρησίν των. Καὶ εἶναι μὲν κατ' ἀναλογίαν ἄλλων μικρόσωμα τὰ ζῶα ταῦτα, ἀλλ' ἀφ' ἑτέρου εἶναι εὐκίνητα, ῥωμαλέα καὶ τολμηρά. Κατὰ τοὺς ἔμπροσθεν πόδας ἔχουσι πέντε δακτύλους, κατὰ δὲ τοὺς ὄπισθεν, τέσσαρας. Ἡ συνήθης τροφή των εἶναι ζωϊκαὶ οὐσίαι, κάποτε δὲ καὶ φυτικαί, τὴν ὁποίαν εὐαρεστοῦνται νὰ ἁρπάζωσιν.

Εἰς τὰ κυνοειδῆ τετράποδα καθυπάγονται ὁ κύων, ὁ λύκος, ἡ ἀλώπηξ, ὁ θώς (ἢ χρυσόλυκος) καὶ ἄλλα τινά.

ΚΥΩΝ. (Εἰκὼν θ'.).

Τὸν πρῶτον μεταξὺ τῶν κυνοειδῶν ζώων τόπον ἐπέχει ὁ κύων, ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνομα ταῦτα ἔλαβον.

Διακρίνεται δ' ὁ κύων διὰ πολλὰ καὶ ἀξιόλογα προτερήματά του· ζωηρός, ῥωμαλέος καὶ ταχύπους ὤν, εἶναι πρὸς τούτοις καὶ τὸ νοημονέστερον πάντων τῶν τετραπόδων, ἐξόχως δ' εἶναι ἀξιοσημείωτος διὰ τὴν πρὸς τὸν κύριόν του κλίσιν, πίστιν καὶ ἀφοσίωσιν, εἰς τὸν ὁποῖον καὶ τοσοῦτον προσκεκολλημένος εἶναι, ὥστε προτιμᾷ μᾶλλον νὰ ἀποθάνῃ ἢ νὰ ἐγκαταλείψῃ αὐτόν. Ἐν γένει δὲ γνωρίζει τὴν φωνήν του, τὸν ὑπερασπίζεται καὶ τὸν προστατεύει ἀπὸ τοὺς ἐχθρούστου, τὸν ἀκολουθεῖ πανταχοῦ, τὸν συντροφεύει, τὸν θωπεύει καὶ τὸν κολακεύει, καὶ μετὰ τυφλῆς ὑπακοῆς ὑποχωρεῖ εἰς ἅπαντα τὰ νεύματα αὐτοῦ, μηδόλως μνησικακῶν εἴτε ἀδίκως εἴτε δικαίως τιμωρεῖται, καὶ πολλάκις μάλιστα ἂν σφάλλῃ, ἔρχεται μόνος, οὕτως εἰπεῖν, ζητῶν τὴν τιμωρίαν, καὶ οὐδὲν διαλύει τὴν πρὸς τὸν κύριόν του ὑπακοήν του.

Καὶ κατὰ πολλὰ δ' ἄλλα εἶναι χρήσιμος ὁ κύων, ἤτοι νὰ φυλάττῃ τὰς οἰκίας ἀπὸ τὰς νυκτερινὰς μάλιστα προσβολάς, νὰ ὁδηγῇ, νὰ ὑπερασπίζηται, καὶ νὰ προφυλάττῃ τὰς ἀγέλας καὶ τὰ ποίμνια ἀπὸ τοὺς ἐχθρούς των, καὶ μάλιστα τοὺς λύκους. Χρησιμεύει δὲ καὶ εἰς τὴν θήραν τῶν λαγωῶν, τῶν δορκάδων, πρὸς τούτοις δὲ καὶ τῶν ἀγριοχοίρων. Διὰ δὲ τῆς ὀξυτάτης ὀσφρήσεώς του ἀνακαλύπτει τὴν θήραν του καὶ τὰ ἴχνη τοῦ κυρίου του. Εἶναι δ' ἐπιτήδειος καὶ νὰ κολυμβᾷ.

Ἡ κίνησις τῆς οὐρᾶς τοῦ κυνὸς δεικνύει τὴν εὐχαρίστη-

σίν του· αἱ δὲ ὑλακαὶ αὐτοῦ, τὰ ὄμματα καὶ αἱ κινήσεις του διαδηλοῦσι τὰ αἰσθήματά του.

Λέγεται δ' ὅτι ὁ κύων ζῇ ὑπὲρ τὰ δεκαπέντε ἔτη.

Ὁ κύων πάσχει τρεῖς μεγάλας ἀσθενείας, τὴν ποδάγραν, τὴν συνάγχην καὶ τὴν λύσσαν.

Ἡ λύσσα ἐπιφέρει εἰς αὐτὸν ἐπικίνδυνον μανίαν.

Ἀριθμοῦνται δὲ πολλῶν εἰδῶν κύνες, διαφέροντες μὲν κατὰ τὴν μορφήν, τὸ μέγεθος, τὸ χρῶμα, τὸ τρίχωμα, τὴν αὐτὴν ὅμως φύσιν καὶ διάθεσιν ἔχοντες. Ἐπισημότεροι τούτων εἶναι ὁ ὑποζύγιος, ὁ ῥινηλάτης, ὁ ἰχνευτής, ὁ μολοσσός (μανδρόσκυλος), ὁ δείκτης, ὁ φωλεοδύτης.

Ὁ *ποιμενικὸς κύων* δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ὁ πρόγονος πάντων τῶν ἄλλων εἰδῶν. Ἔχει ἀξιοθαύμαστον ἔνστικτον διὰ νὰ φυλάσσῃ τὰ ποίμνια, καὶ εἶναι ἄριστος βοηθὸς τοῦ ποιμένος. Καθ' ὅλα ἀκολουθῶν τὸ βλέμμα καὶ τὰ σχήματα αὐτοῦ, μετ' ἀπαραδειγματίστου ἀφοσιώσεως ὁδηγεῖ τὸ ποίμνιον ὅπου ἐκεῖνος ἤθελε τῷ ὑποδείξει, μηδόλως ἀφίνων αὐτὰ νὰ πλανηθῶσιν.

Ὁ *θηρευτικὸς κύων* (τὸ κοινῶς λεγόμενον λαγωνικόν), ὁ ταχύτατος πάντων τῶν ἄλλων, εἶναι καταλληλότατος πρὸς καταδίωξιν τοῦ λαγωοῦ, ὅς τις παντοιοτρόπως διὰ διαφόρων περιστροφῶν ζητεῖ νὰ τραπῇ εἰς φυγήν, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον πίπτει εἰς τοὺς ὄνυχάς του. Ὁ κύων οὗτος ἔχει μέγεθος μεσαῖον καὶ τρίχας λείας.

Ὁ *Μολοσσὸς* κατάλληλος πρὸς φυγάδευσιν ἢ ἀποδίωξιν τῶν νυκτοκλεπτῶν διά τε τὴν ῥώμην τοῦ σώματος, τὴν ἰσχυρὰν φωνήν του καὶ τὴν παροιμιακὴν εὐτολμίαν καὶ καρτερίαν του.

Ὁ *φωλεοδύτης*, μικρόσωμος κύων. Οἱ τῆς Ἀγγλίας καὶ Σκωτίας εἶναι διασημότεροι. Μεταχειρίζονται δ' αὐτοὺς κυρίως πρὸς καταδίωξιν μυῶν καὶ ἄλλων ζωυφίων.

Ὁ *κύων τῶν Ἄλπεων* χρησιμεύει νὰ βοηθῇ τοὺς εἰς τὰς χιόνας ἀποπλανηθέντας.

ΛΥΚΟΣ. (Εἰκὼν ι'.)

Ὁ λύκος τάσσεται μεταξὺ τῶν σαρκοβόρων κυνοειδῶν δακτυλοβατῶν, καὶ πράγματι δὲ ὁμοιάζει μέγαν κύνα, ἀλλὰ τὸ σῶμά του εἶναι πολὺ μεγαλήτερον καὶ χονδρότερον ἢ τὸ ἐκείνου.

Εἶναι δὲ τὸ στόμα τοῦ λύκου ἱκανῶς μέγα, οἱ ὀδόντες του ὀξεῖς καὶ περιμαζωμένοι, ὁ λαιμός του κοντός, οἱ ὀφθαλμοί του σπινθηροβολοῦντες καὶ διαπεραστικοί, τὰ ὦτά του ὄρθια, τὸ ῥύγχος του ἐπίμηκες, αἱ αἰσθήσεις του, καὶ μάλιστα ἡ τῆς ὀσφρήσεως, ἐξαίρετοι, καὶ ἡ οὐρά του μακρὰ καὶ καμπύλη (γυρτὴ) εἰς τὸ μέσον· τὸ δὲ σῶμά του εἶναι τριῶν καὶ ἡμίσεος ποδῶν τὸ μῆκος, καὶ δύο καὶ ἡμίσεος τὸ ὕψος. Ἔχει δὲ καὶ χρῶμα φαιὸν ὑπόξανθον, τὸ ὁποῖον ὅμως κατὰ τὸ κλῖμα, ἔνθα διαιτᾶται, παραλλάσσει γιγνόμενον ἀνοικτότερον.

Ὁ λύκος εἶναι καθ' ὑπερβολὴν ἀδηφάγον καὶ λαίμαργον ζῶον, καὶ καταδιώκει πολὺ τὰ ἀσθενέστερά του ζῶα, ὡς τὰ πρόβατα, τὰς δορκάδας, τὰς ἐλάφους. Ἀκούραστος ὢν εἰς τὴν ἁρπαγήν, τὴν ἡμέραν μὲν ἀποσυρόμενος εἰς τὰ δάση κοιμᾶται ὀλίγον, τὸ δ' ὑπόλοιπον τοῦ χρόνου, κατὰ τὴν νύκτα μάλιστα, ἐξέρχεται εἰς ἄγραν. Ἐκ πρώτης δὲ ἀφετηρίας ἂν ἐπιτύχῃ νὰ εἰσδύσῃ ἐντὸς ποιμνίου, ἀφοῦ καταςπαράξῃ αὐτό, λαμβάνει ἀκολούθως κριὸν εἰς τοὺς ὀδόντας, καὶ εἰς τὸ παρακείμενον καταφεύγων δάσος ἢ σπήλαιον, κατατρώγει αὐτὸν ἐν ἡσυχίᾳ, διὸ καὶ οἱ βοσκοὶ εἶναι ἠναγ-

κασμένοι νὰ ἔχωσιν ἐξησκημένους κύνας ἐπὶ τούτῳ, οἵτινες καὶ φύσει μεγάλην ἀντιπάθειαν πρὸς τὸν λύκον ἔχοντες καταδιώκουσιν αὐτὸν σφοδρῶς ἀπὸ τὰς ἀγέλας των.

Καὶ ἔχει μὲν ὁ λύκος μεγάλην δύναμιν, κατὰ τοὺς μῦς μάλιστα τοῦ τραχήλου καὶ τῶν σιαγόνων, ἀλλ' ἐκ φύσεως τοσοῦτον δειλὸς εἶναι, ὥστε μόνον ἡ πεῖνα τὸν βιάζει νὰ ἐμβῇ εἰς φανερὸν κίνδυνον, καὶ νὰ ἐφορμᾷ ἐνίοτε καὶ κατὰ τοῦ ἀνθρώπου καὶ κατὰ πολὺ μεγαλητέρων καὶ ἰσχυροτέρων αὐτοῦ ζώων. Πολλάκις δὲ καταφεύγει καὶ εἰς τὴν πανουργίαν, ἀλλὰ δὲν ἔχει τὴν ἐπὶ τούτῳ ἱκανότητα τῆς ἀλώπεκος· καὶ δύναται μὲν νὰ μείνῃ ἡμέρας τινὰς ἄνευ φαγητοῦ, ἀρκεῖ μόνον νὰ ἔχῃ ὕδωρ, ἀλλὰ πολλάκις μὴ δυνάμενος νὰ εὕρῃ τὴν τροφήν του, ἀποθνήσκει τῆς πείνης, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μετὰ λύσσης.

Τοσαύτη δὲ λέγεται ὅτι εἶναι ἡ μικροψυχία καὶ δειλία τοῦ λύκου, ὥστε πᾶν τι τὸ ὁποῖον βλέπει ἐνώπιόν του νομίζει ὡς παγίδα ἑστημένην δι' αὐτόν, καὶ δὲν τολμᾷ νὰ προσέλθῃ. Ἄγριος δὲ καὶ ἀκοινώνητος μετὰ τῶν ὁμοειδῶν του, πολλάκις συναντᾶται μὲν μετ' αὐτῶν, διὰ νὰ ἐπέλθωσι κατά τινος ποιμνίου ἢ λαφύρου, τὸ ὁποῖον εἰς μόνος δὲν δύναται νὰ κυριεύσῃ, ὅταν ὅμως ἀποτελειώσωσι τὸ ἔργον των, ἀποσύρονται κατηφεῖς καὶ ὠρυόμενοι.

Εἶναι δ' εἰς πολλὰ λίαν ἐπικίνδυνοι οἱ λύκοι, διότι ὑπὸ τῆς πείνης βιαζόμενοι, ἔρχονται ἀγεληδὸν καὶ εἰς κατῳκημένους τόπους, καὶ ὁρμῶσι κατὰ τῶν ἀμαξῶν καὶ τῶν φορτηγῶν ζώων. Πολλάκις δὲ κατὰ τὰ βόρεια κλίματα φαίνονται λύκοι τὰ ἕλκυθρα παρακολουθοῦντες καὶ ζητοῦντες νὰ ἁρπάσωσί τι τῶν ἐν αὐτοῖς, θλιβερὰ δ' ὑπάρχουσι

διηγήματα οἰκογενειῶν καὶ ἄλλων ὁδοιπόρων, οἵτινες οἰκτρὰ θύματα ἔγειναν λύκων, οὐδ' ἴσχυσαν νὰ ἀποδιώξωσιν αὐτοὺς διὰ τοῦ πυρός, τῶν δυνατῶν κραυγῶν καὶ τοῦ κρότου διαφόρων ὀργάνων.

Λέγεται δὲ πρὸς τούτοις ὅτι ὅταν πληγωθῇ λύκος ἐπικινδύνως, οἱ λοιποὶ ὑπὸ τῆς ὀσμῆς τοῦ αἵματος ἑλκυόμενοι, καταδιώκουσιν αὐτὸν καὶ μετὰ μεγάλης ἁπληστίας τὸν κατατρώγουσιν. Ὅταν δὲ κατὰ τοιαύτην περίστασιν πολλοὶ λύκοι ὁμοῦ διαβαίνωσι ποταμόν τινα, κρατοῦνται διὰ τῆς οὐρᾶς των, προσέχοντες μὴ συρθῶσιν ὑπὸ τοῦ ὕδατος. Ὅταν δὲ λύκος πληγωθῇ, κυλίεται εἰς τὸν βόρβορον, διὰ νὰ στήσῃ τὸ αἷμα τῆς πληγῆς του.

Νέος δ' ὢν ὁ λύκος καταδαμάζεται εὐκόλως καὶ πολλάκις ἐφάνησαν λύκοι παρακολουθοῦντες ὡς οἱ κύνες τοὺς κυρίους των, ἀλλ' ἀείποτε διατηροῦσι τὴν ἔμφυτον αὐτῶν κακίαν καὶ ἀγριότητα.

Καὶ ἡ ὀσμὴ τῆς ἀναπνοῆς τοῦ λύκου εἶναι πολὺ βδελυρὰ καὶ δυσώδης, διότι θέλων νὰ καταπαύσῃ τὴν ὑπερβολικὴν πεῖνάν του, καταπίνει ἀδιακρίτως πᾶν τὸ τυχόν, ὡς διεφθαρμένα καὶ ὄζοντα κρέατα, ὀστᾶ, τρίχας, καὶ δέρματα ἡμισεσηπότα, πολλάκις δ' ἀνασκάπτει καὶ τάφους ἐκβάλλων νεκρούς.

Ἡ λύκαινα μένει ἔγκυος τρεῖς καὶ ἥμισυν μῆνας· μέλλουσα δὲ νὰ γεννήσῃ ζητεῖ πάντοτε ἀπομεμονωμένον τι μέρος εἰς τὰ ἐνδότερα τόπου τινός, τὸν ὁποῖον καὶ καθαρίζει διὰ τῶν ὀδόντων της, ἐκβάλλουσα τὰς ἀκάνθας καὶ τοὺς τριβόλους. Τίκτει δ' ἡ λύκαινα ἕως πέντε καὶ περισσοτέρους λυκιδεῖς τυφλούς, τοὺς ὁποίους καὶ θηλάζει ὀλίγας τινὰς

ἑβδομάδας, συνειθίζουσα αὐτοὺς συγχρόνως νὰ τρώγωσι κρέας, τὸ ὁποῖον καὶ ἐξακολουθεῖ ἐπὶ ἓν ἔτος τοὐλάχιστον κατακόπτουσα αὐτὸ εἰς μικρὰ πρότερον τεμάχια. Ὑπερασπίζεται δ' ἡ λύκαινα τοὺς σκύμνους της μετὰ μεγάλης γενναιότητος.

Ζῇ δὲ ὁ λύκος ἕως εἴκοσιν ἔτη, καὶ εὑρίσκεται εἰς ἅπαντα τὰ εὔκρατα καὶ ψυχρὰ μέρη τοῦ ἀρχαίου κόσμου, ἔτι δὲ καὶ εἰς τὴν Ἀμερικήν, παντοχοῦ ὅμως ἠγωνίσθησαν νὰ τὸν ἐξαλείψωσι.

Μετὰ τὸν θάνατόν του δ' οὐδὲν ἄλλο τοῦ λύκου χρησιμεύει εἰμὴ μόνον τὸ δέρμα καὶ οἱ ὀδόντες του. Καὶ ἐκ μὲν τοῦ δέρματος κατασκευάζονται μηλωταί, αἵτινες διατηροῦσι τὴν θερμότητα καὶ διατηροῦνται ἐπὶ πολύ· οἱ δὲ ὀδόντες του χρησιμεύουσιν εἰς τοὺς βιβλιοδέτας διὰ νὰ λειαίνωσι τὰ βιβλία. Δι' αὐτῶν δὲ πρὸς τοῦτοις κάμνουσιν εἰς Εὐρώπην εἴδός τι ῥωγοβυζίων διὰ τὰ νήπια. Τὸ δὲ κρέας τοῦ λύκου τοσοῦτον ἄνοστον εἶναι, ὥστε ὅλα τὰ τετράποδα τὸ ἀποστρέφονται.

Παρεκτὸς δὲ τοῦ κοινοῦ λύκου, ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα διάφορα αὐτοῦ εἴδη.

Ὁ *ἐρυθρὸς λύκος* τῆς Ἀμερικῆς, κατὰ τὸ μεσημβρινὸν τῆς ἠπείρου ταύτης εὑρισκόμενος, ἔχων χρῶμα κινναμώμου (κανέλλας), ἐπὶ δὲ τῆς ῥάχεως μέλαιναν σειρὰν τριχῶν.

Ὁ *μαῦρος λύκος*, ἐπὶ τοῦ στήθους καὶ ἐπὶ τῆς ἄκρας τοῦ ῥύγχους λευκόν τι στίγμα φέρων μόνον, καὶ οὗτος εἶναι ὁ ἀγριώτερος λύκος.

Ὁ *λύκος τοῦ Μεξικοῦ*, ὑπόλευκον ἔχων τὸ στῆθος, τὴν κοιλίαν καὶ τοὺς πόδας.

Ἀλώπηξ (εἰκ. ια΄. σελ. 49).

Θὼς (εἰκ. ιβ΄. σελ. 50).

Ἄρκτος (εἰκ. ιγ΄. σελ. 53).

ΑΛΩΠΗΞ. (Εἰκὼν ια΄.).

Ἡ ἀλώπηξ διακρίνεται τῶν ἄλλων κυνοειδῶν τετραπόδων διὰ τὴν μακρὰν καὶ δασύτριχα οὐράν της, τὸ ὀξὺ ῥύγχος καὶ τὰς ἐπιμήκεις κόρας τῶν ὀφθαλμῶν της· εἶναι δὲ διαβόητος διὰ τὰς πονηρίας της, καὶ ἡ πανουργία της κατήντησε παροιμιώδης. Οὐδὲν ζῶον περισσότερα ἀπὸ αὐτὴν ἐπινοεῖ τεχνάσματα, εἴτε ἀπορεύγουσα τὴν καταδίωξιν τοῦ ἐχθροῦ της, εἴτε θέλουσα νὰ ἐξαπατήσῃ τὸ θήραμά της.

Εἶναι δὲ ἡ ἀλώπηξ κατὰ ἓν τέταρτον μικροτέρα τοῦ λύκου, ἔχουσα δύο περίπου ποδῶν μῆκος καὶ ἑνὸς ποδὸς ὕψος.

Τὸ χρῶμα τῆς ἀλώπεκος εἶναι ἀνοικτὸν κόκκινον, ἀλλ' εὑρίσκονται καὶ πολλαὶ φαιαὶ (ψαραὶ) καὶ μαῦραι ἀλώπεκες. Κατασκευάζει δὲ τὴν φωλεάν της συνήθως εἰς δασώδη καὶ ἔρημα μέρη, πλησίον ὅμως τῶν χωρίων καὶ τῶν πόλεων, ὥστε νὰ εὑρίσκῃ εὐκολώτερον τὴν λείαν της. Καὶ τὴν ἡμέραν μὲν μένει κατάκλειστος σχεδὸν ἐντὸς τῆς φωλεᾶς της, τὴν δὲ νύκτα ἐξέρχεται εἰς τὴν ἄγραν της, καταδιώκουσα ἀσθενέστερα καὶ μικρότερα ζῶα. Μακρόθεν ἀκούουσα τὴν φωνὴν τῶν ὀρνίθων, καὶ μάλιστα τὴν τοῦ ἀλέκτορος, καιροφυλακτεῖ μετ' ἐπιμονῆς ἐνεδρεύουσα, καὶ ἄλλοτε μὲν ἕρπει, ἄλλοτε δ' ὑπερπηδῶσα τοὺς φραγμοὺς ἐφορμᾷ εἰς τοὺς ὀρνιθῶνας, ἀφειδῶς ἐπιπίπτουσα καὶ φονεύουσα πᾶν τὸ τυχὸν ἔμπροσθέν της, ὄρνιθας, νήσσας, χήνας, ἀκολούθως δ' ἄρχεται ἀπάγουσα τὰ θύματα αὐτῆς εἰς τὴν ὑπόγειον φωλεάν της, τὸ ἓν μετὰ τὸ ἄλλο, εἰς ἴδιον ἕκαστον μέρος, ἀδιακόπως ἐργαζομένη μέχρι τῆς αὐγῆς·

ἐνίοτε δὲ συλλαμβάνει καὶ λαγωούς, καὶ ἀνακαλύπτουσα φωλεὰς περδίκων καὶ ὀρτύγων, συλλαμβάνει τὰς μητέρας ἐπὶ τῶν ὠῶν. Ἀγαπᾷ δὲ ἡ ἀλώπηξ καθ' ὑπερβολὴν τὸ γάλα, τὸ τυρίον, τὰς ὀπώρας, ἐξόχως δὲ τὰς ὡρίμους σταφυλάς, τὸ μέλι, καὶ ἐν ἐλλείψει ἄλλης τροφῆς τρώγει καὶ ποντικούς, βατράχους, ὄφεις, χόρτα, καὶ πλησίον τῆς θαλάσσης εὑρισκομένη εὐχαριστεῖται καὶ μὲ ὀστρακόδερμα. Προξενεῖ δὲ μεγάλην ζημίαν εἰς τοὺς ἀμπελῶνας, κατὰ τὴν Ἰταλίαν καὶ τὴν Γαλλίαν μάλιστα, διότι ὑπεραγαπῶσα τὰ ὥριμα σταφύλια, καὶ θέλουσα νὰ ἐκλέξῃ ἕνα βότρυν, καταστρέφει πολλούς.

Ἐνεκα τῆς πανουργίας της δυσκόλως ἡ ἀλώπηξ συλλαμβάνεται, προαισθανομένη ἀξιοθαυμάστως τὰς παγίδας καὶ τὴν καταδίωξιν τῶν κυνῶν καὶ τῶν ἵππων, καὶ καταφεύγουσα εἰς ἀποτόμους θέσεις.

Ἡ θήλεια κυοφορεῖ ἐννέα μῆνας καὶ τίκτει 6—8 ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ.

ΘΩΣ[1]. (Εἰκὼν ιϐ'.)

Ὁ θὼς ὁμοιάζει μέτριον κύνα κατὰ τὸ σχῆμα, τὸ ῥύγχος αὐτοῦ μόνον εἶναι ἐπίμηκες ὡς τὸ τοῦ λύκου, τὰ δὲ ὀπίσθια καὶ ἡ οὐρὰ ὡς τὰ τῆς ἀλώπεκος. Τὸ χρῶμά του εἶναι στιλπνὸν κίτρινον, ὅθεν καὶ τὸ δεύτερον αὐτοῦ ὄνομα *χρυσόλυκος*. Ἡ δὲ φωνὴ αὐτοῦ εἶναι μεταξὺ ὑλακῆς καὶ ὠρυγῆς.

Πολλάκις οἱ *θῶες* συμβαδίζοντες ὁμοῦ κατὰ ἀγέλας, τεσσαράκοντα ἕως πεντήκοντα, ἐξέρχονται εἰς τὴν ἄγραν·

[1]) Τὸ κοινῶς λεγόμενον τσακάλιον.

οὐχὶ δὲ μόνον κατὰ τῶν ἀσθενεστέρων των ἐπιπίπτουσι τότε ζώων, ἀλλὰ καὶ νεκρὰ ἀναζητοῦσι σώματα, ἐξορύσσοντες τοὺς νεωστὶ ἠνεῳγμένους τάφους καὶ ἁπλήστως κατατρώγοντες τὰ πτώματα. Συνήθως δ' ὅταν ὁ λέων ἢ καὶ ἄλλα παρόμοια ζῶα ἀκούσωσι τὸν ὠρυγμὸν τοῦ θωὸς παρακολουθοῦσιν αὐτὸν κρυφίως, ἅμα δ' ἐννοήσωσιν ὅτι ἑτοιμάζεται νὰ ἀπολαύσῃ τοὺς καρποὺς τῶν μόχθων του, ἐπιπίπτοντες ἁρπάζουσι τὴν λείαν του. Ἐπὶ τούτῳ δὲ καὶ προμηθευτὴς τοῦ λέοντος ἐπεκλήθη ὁ θώς.

Οὐ μικρὰν δ' ὁ θὼς ἐπιφέρει ζημίαν καὶ εἰς τοὺς ἀμπελῶνας, ὡς ἀγαπῶν καθ' ὑπερβολὴν τὰ σταφύλια, διὸ καὶ εἰς τὰ ἐν αὐτοῖς δένδρα συνήθως στήνουσι μορμολύκεια πρὸς ἐκφόβισιν αὐτοῦ.

Εὑρίσκεται δ' ὁ θὼς εἰς τὴν Ἀσίαν καὶ εἰς πολλὰ μέρη τῆς Ἀφρικῆς.

Μεταξὺ τῶν ἀρπακτικῶν δακτυλοβαμόνων τετραπόδων συγκαταλέγονται καί τινα ἄλλα μικρότερα μέν, ἀλλ' ὁμοιάζοντα πρὸς ἄλληλα διά τε τὸ σχῆμα, τὸ ἐπίμηκες τοῦ σώματός των, τὸ βραχύσκελον καὶ τὰ λοιπὰ ἰδιώματά των, πρὸ πάντων δὲ διὰ τὰς περιζητήτους σισσύρας ἢ διφθέρας των. Καθυπάγονται δ' εἰς τὸ γένος τῶν γαλῶν[1], καὶ τὰ ἐπισημότερα αὐτῶν εἶναι·

Ἡ *κοινὴ γαλῆ*, ἥτις ζῇ εἰς τὰ δάση, καὶ μάλιστα τὰ

[1]) Παράδοξον ὅτι ἡ λέξις γαλῆ εἰς τὴν ἑλληνικὴν γλῶσσαν ἀποδίδεται εἰς τρία εἴδη ζώων, ἤτοι εἰς τὸν αἴλουρον, τὴν κοινῶς λεγομένην γάταν, τὴν ἰκτῖδα (ἤτοι τὴν νυμφίτσαν) καὶ εἰς τὸ κουνάδιον, οὐ μικρὰν ὅμως ταῦτα φέρουσιν ὁμοιότητα πρὸς ἄλληλα.

τῆς ἐλάτης· ἡ μηλωτὴ αὐτῆς εἶναι στιλπνοτάτου μελαγχροινοῦ χρώματος.

Ἡ *σκυθικὴ γαλῆ*, ἥτις ζῇ εἰς τὰ δάση τῶν ψυχροτέρων χωρῶν, εἶναι ἀξιοσημείωτος διὰ τὴν εὐρεῖαν καὶ στιλπνοτάτην καὶ μελάγχροινον διφθέραν της.

Ἡ *ἰκτίς*, (νυμφίτσα ἢ νυφίτσα) εἶναι ὁ τρόμος τῶν ὀρνιθώνων, καταδιώκει δὲ πρὸς τούτοις καὶ τοὺς μῦς καὶ τοὺς ἀσπάλακας. Εἶδος ἰκτίδων εἶναι τὸ κοινῶς λεγόμενον σανσάριον.

Ἡ *ὀζογαλῆ*, οὕτω καλουμένη διὰ τὴν δυσωδίαν, τὴν ὁποίαν ἐκπέμπει, εἶναι μέγας ἐξολοθρευτὴς τῶν ὀρνιθώνων· ἡ μηλωτή της δὲν ἔχει μεγάλην ἀξίαν.

Ὁ *ποντικὸς μῦς* ἢ λευκοΐκτις (κοινῶς κακούμιον) τὸν μὲν χειμῶνα εἶναι λευκός, παρεκτὸς κατὰ τὸ ἄκρον τῆς οὐρᾶς, ἥτις διαμένει μαύρη, τὸ δὲ θέρος γίνεται ἐρυθρός. Ἡ χειμερινὴ μηλωτὴ αὐτοῦ εἶναι περιζήτητος, καὶ μάλιστα ἡ τῆς Σιβηρίας. Ἕτερον εἶδος εἶναι ὁ θαλάσσιος μῦς.

Ἡ *μυγαλῆ*, ἄγριον καὶ αἱμοβορώτατον τετράποδον τοῦ αὐτοῦ εἴδους.

Τὸ *σαθέριον*, εἴτε σίμορ (κοινῶς σαμούριον), περιζήτητον διὰ τὴν μηλωτήν του.

Ἡ *ἐνυδρίς*, σαρκοβόρον τετράποδον, ἔχει πλατεῖαν τὴν κεφαλὴν καὶ διαιτᾶται παρὰ τοὺς ποταμούς, τρεφόμενον κολυμβητικῶς ἀπὸ ἰχθῦς τοὺς ὁποίους θηρεύει ἀφειδῶς, διὸ κατατρέχεται πολὺ ἀπὸ τοὺς ἐγχωρίους.

Ἡ *κιβέττη* (*μοσχογαλῆ*) κατὰ τὸ θερμότατον τῆς Ἀφρικῆς, ἔχουσα θύλακον ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξέρχεται παχεῖα καὶ εὐώδης ὕλη — *μόσχος*.

Ὁ *ἰχνεύμων*, ζῶον σαρκοβόρον μικρόν, ὅμοιον μὲ τὴν ἰκτίδα· ἐτιμᾶτο τὰ μέγιστα καὶ ἐθεωρεῖτο ὡς ἱερὸν ὑπὸ τῶν ἀρχαίων Αἰγυπτίων, ὡς ἔχον τὴν ἰδιότητα νὰ περιέρχηται ἀνιχνεύων καὶ καταστρέφων τὰ ὠὰ τῶν κροκοδείλων, καὶ περιορίζων οὕτω τὴν αὔξησιν τῶν ὀλεθρίων ἐκείνων ζώων.

ΠΕΛΜΑΤΟΒΑΜΟΝΑ ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ.

Πελματοβάμονα λέγονται τὰ τετράποδα ἐκεῖνα τὰ ὁποῖα διὰ τὸ βάρος τοῦ σώματός των βαδίζουσι μὲ τὸ πέλμα (τὴν πτέρναν) τῶν ποδῶν των. Ὑπόκεινται δὲ ταῦτα εἰς χειμερινὴν νάρκην, ἤτοι εἰς μακρὸν ὕπνον, ὅστις διαρκεῖ ἐπί τινας μῆνας.

Εἰς τὴν τάξιν ταύτην ἀνάγονται ἡ κοινὴ ἄρκτος, ἡ λευκὴ ἄρκτος, ὁ τρόχος τῆς Εὐρώπης, ὁ πλυντήρ, καὶ ὁ ἀδδηφάγος.

ΑΡΚΤΟΣ. (Εἰκὼν ιγ'.)

Ἡ ἄρκτος εἶναι ζῶον θηλαστικὸν σαρκοβόρον, ταξσόμενον εἰς τὴν κλάσιν τῶν πελματοβαμόνων.

Εἶναι δὲ οἱ ὀφθαλμοί τῆς ἄρκτου μικροί μέν, ἀλλὰ ζωηροὶ καὶ ὀξυδερκεῖς, τὰ ὦτά της εὐμεγέθη καὶ εὐκίνητα, ἡ ὄσφρησις καὶ ἡ φωνή της ὀξεῖα, οἱ μυῶνες καὶ τὰ νεῦρά της πολὺ δυνατά, αἱ δὲ τρίχες μακραὶ καὶ μαλλωταί, μὲ οὐρὰν ὅμως βραχεῖαν. Καὶ διὰ τὸν ὄγκον μὲν τοῦ σώματός της, τὴν χονδροειδεστάτην καὶ βάναυσον μορφήν της καὶ τοὺς μὲ ἰσχυροὺς ὄνυχας καθωπλισμένους στιβαροὺς πόδας της φαίνεται ὡς φοβερὸν καὶ ἄγριον ζῶον, εὐτυχῶς ὅμως

οὐδεμίαν δεικνύει διάθεσιν νὰ βλάψῃ ἢ νὰ προσβάλῃ τινὰ ἄνευ εὐλόγου αἰτίας.

Καίτοι δὲ μετὰ τῶν σαρκοφάγων συγκαταλεγόμενη ἡ ἄρκτος, οὐδόλως δεικνύει κλίσιν εἰς τὸ κρέας, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εὐαρεστεῖται τρώγουσα φυτικὰς οὐσίας, ἤτοι ῥίζας, καρπούς, χόρτα, κόμαρα, κάστανα καὶ τὰ τοιαῦτα, μεγίστην δὲ προξενεῖ φθορὰν εἰσερχομένη εἰς ἀγρὸν ὡρίμου σίτου· ἀγαπᾷ δὲ καθ' ὑπερβολὴν καὶ τὸ μέλι. Πολλάκις ὅμως ὅταν δὲν εὑρίσκῃ χόρτα καὶ ῥίζας ἕνεκα τοῦ καιροῦ καὶ τοῦ τόπου ἀναγκάζεται νὰ ἐπιτεθῇ καὶ κατὰ τῶν ζώων καὶ αὐτοῦ τοῦ ἀνθρώπου. Συνήθως δὲ σφίγγουσα δυνατὰ τὸ θῦμά της μὲ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας της τὸ πνίγει πρῶτον, καὶ ἔπειτα ἐκδέρουσα τὸ δέρμα τῆς κεφαλῆς καὶ τοῦ προσώπου, κατατρώγει τὴν σάρκα· περίεργον δ' ὅτι βδελύσσεται τὰ νεκρὰ πτώματα.

Καὶ διὰ τὸν σχηματισμὸν μὲν τοῦ σώματός της εἶναι βραδυκίνητον ζῶον ἡ ἄρκτος, καὶ ὅμως ἔχει τὴν ἐπιτηδειότητα νὰ ἀνορθοῦται ἐπὶ τῶν ὀπισθίων ποδῶν καὶ νὰ ἀναῤῥιχᾶται ἐπὶ ὑψηλοτάτων δένδρων, νὰ καταβαίνῃ δὲ ὀπισθοβατικῶς ὡς οἱ ἄνθρωποι, ἐνταυτῷ δ' ἔχει καὶ μεγάλην ἐπιδεξιότητα εἰς τὸ κολυμβᾶν ὡς ἐκ τοῦ λιπώδους σώματός της.

Διάγουσι δ' αἱ ἄρκτοι βίον ἀπομεμονωμένον καὶ ῥᾴθυμον, εὐαρεστούμεναι νὰ διατρίβωσιν εἰς φυσικὰ ἄντρα, ἢ εἰς σπήλαια τὰ ὁποῖα αἱ ἴδιαι ἀνασκάπτουσιν, ἢ εἰς κουφώματα παλαιῶν δένδρων ἢ εἰς φωλεὰς τὰς ὁποίας διὰ κλάδων κατασκευάζουσιν ἐντὸς πυκνοτάτων καὶ μᾶλλον ἀδιαβάτων δασῶν, καὶ αὐτοῦ ὁλόκληρον περῶσι τὸν χειμῶνα,

εἰς παντελῆ λήθαργον βεβυθισμέναι, μέχρις οὗ ἔλθῃ ἡ ἄνοιξις, καὶ τότε ἐξέρχονται ἐκ τῆς κατοικίας των ἰσχνόταται ἕνεκα τῆς πολυχρονίου ἀσιτίας των.

Εἶναι δὲ πρὸς τούτοις ἡ ἄρκτος ζῶον λίαν προφυλακτικόν, καὶ μετὰ μεγάλης βραδύτητος καὶ προσοχῆς πλησιάζει εἰς πράγματα τὰ ὁποῖα πρῶτον ἤδη βλέπει. Καὶ ἐξημερωθεῖσα μὲν καθίσταται πραεῖα καὶ εὐπειθής, μεγάλην δὲ μάλιστα δεικνύει νοημοσύνην μανθάνουσα νὰ χορεύῃ, καὶ εἰς διαφόρους περιστροφὰς καὶ γυμνάσματα ἐξασκουμένη, εὐκόλως ὅμως κινεῖται εἰς ὀργήν, ἥτις ὀλέθρια ἐπήγαγεν ἀποτελέσματα εἰς τοὺς περὶ αὐτήν.

Εὑρίσκεται δ' ἡ ἄρκτος καθ' ὅλας τὰς ἠπείρους, καὶ καθ' ὅλα σχεδὸν τὰ πλάτη, κυρίως δ' εἰς τὰ ἀρκτικὰ μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀσίας, καὶ ζῇ 30 ἕως 40 καὶ 50 ἔτη. Πανταχοῦ δὲ θηρεύεται διὰ τὸ πυκνότριχον καὶ στιλπνὸν δέρμα της. Καὶ ἄλλοτε μὲν συλλαμβάνουσι τὰς ἄρκτους διὰ παγίδων εἰς τὰς ὁποίας τὰς σύρουσι διὰ τοῦ μέλιτος, τὸ ὁποῖον καθ' ὑπερβολὴν ἀγαπῶσι τὰ ζῶα ταῦτα, ἄλλοτε δ' ἐπιτίθενται κατ' αὐτῶν σῶμα πρὸς σῶμα, ὡπλισμένοι δι' ὀξέος σιδηροῦ πασσάλου, τὸν ὁποῖον κρατοῦσιν εἰς τὴν χεῖρα, καιροφυλακτοῦντες νὰ τὸν ἐμπήξωσιν ὑπὸ τὴν κοιλίαν τοῦ ζώου ἅμα ἐγερθῇ ἐπὶ τῶν ὀπισθίων ποδῶν διὰ νὰ σφίγξῃ τὸν ἀνταγωνιστήν του εἰς τὰς ἀγκάλας του· τοῦτο ὅμως πολλάκις ἀποβαίνει ἐπικίνδυνον, διότι πληγονόμενον τὸ θηρίον γίνεται ἀκάθεκτον εἰς τὴν μανίαν του. Ὡσαύτως δὲ τρομερὸν καθίσταται ὅταν πρόκηται νὰ προφυλάξῃ τὰ νεογνά του, ὥστε προτιμητέα κατὰ τοιαύτας περιστάσεις ἡ διὰ τοῦ πυροβόλου θήρα.

Ἡ θήλεια ἄρκτος κυοφορεῖ ἐπὶ ἑπτὰ μῆνας καὶ γεννᾷ κατὰ τὸν χειμῶνα πέντε ἕως ἕξ.

Τὸ κρέας τῆς ἄρκτου λέγεται ὅτι εἶναι ὑγιεινόν, ἐξαιρέτως δὲ φημίζονται οἱ πόδες της ὡς ἡδύτατον φαγητόν, ἡ δὲ πιμελή του εἶναι εὔχρηστος εἰς κοσμητικὰ χρίσματα.

Τὰ εἴδη τῆς ἄρκτου εἶναι διάφορα, μεταξὺ τῶν ὁποίων παρεκτὸς τῆς σκανδιναυϊκῆς, τῆς φαιᾶς, τῆς μελαίνης τῆς Ἀμερικῆς καὶ τῆς Ἰνδικῆς. ἐξέχει ἡ *λευκὴ* λεγομένη ἢ *θαλασσία* ἄρκτος, διαβόητος διὰ τὴν θηριωδίαν της.

Ἡ *Λευκὴ* ἄρκτος διακρίνεται ἀπὸ τὰ ἄλλα εἴδη διὰ τὸ ὑποκίτρινον λευκὸν χρῶμα τῶν τριχῶν της, διὰ τὸ μῆκος καὶ πλάτος τῆς κεφαλῆς της καὶ τὸ ὕψος τῶν ὀπισθίων ποδῶν της. Εὑρίσκεται δὲ παρὰ τὴν παγωμένην θάλασσαν (κατὰ τὴν Λαπωνίαν καὶ Γρηλανδίαν), ἔνθα μὴ δυναμένη νὰ εὑρίσκῃ φυτὰ καὶ χόρτα ἕνεκα τῆς ἀφορίας τῶν κατεψυγμένων ἐκείνων μερῶν, καταδιώκει ἐμμανῶς τοὺς ἰχθῦς καὶ τὰς φώκας, μετὰ θαυμαστῆς εὐκολίας βυθιζομένη ἐντὸς τῆς θαλάσσης. Μεταφερομένη δ' εἰς θερμότερα κλίματα εὐκόλως συνειθίζει εἰς τὴν φυτικὴν δίαιταν, ἀλλὰ πολὺ δυσκόλως ὑποφέρει τοὺς θερινοὺς καύσωνας.

Δὲν ὑπάρχει δὲ θηρίον ἀγριώτερον τῆς λευκῆς ἄρκτου, καὶ κατὰ τὰ ψυχρὰ ἐκεῖνα μέρη θεωρεῖται ὡς ὁ βασιλεὺς τῆς θαλάσσης, ἀνηλεοῦς τυράννου χαρακτῆρα φέρουσα. Καίτοι δ' εἰς τὸ θῦμά της εἶναι ἀγριωτάτη καὶ σκληρά, δὲν φονεύει ὅμως πάντοτε ὅ,τι λάχῃ ἐμπρός της.

Ἕτερα πελματοβάμονα ζῶα εἶναι·

Ὁ λεγόμενος *Πλυντὴρ* τῆς Εὐρώπης, ὅστις ὁμοιάζει κατὰ τὸ

ἀνάστημα μὲ μέτριον κύνα. Εἶναι δὲ ζῶον πολὺ δύστροπον, καὶ μέγα μέρος τῆς ζωῆς του διατρίβει ἐγκεκλεισμένος ἐντὸς τῆς φωλεᾶς του ἢ εἰς ὑπόγεια, τὰ ὁποῖα ὁ ἴδιος ἔσκαψεν, ἐξέρχεται δὲ τὴν νύκτα πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς του, ἥτις ἀδιαφόρως συνίσταται εἰς καρποὺς, ζωύρια, καὶ πρὸ πάντων μύρμηκας, ἀρουραίους μῦς, βατράχους, τρώγων δὲ κρατεῖ συνήθως, ὡς καὶ ὁ σκίουρος, τὴν τροφήν του διὰ τῶν ἐμπροσθινῶν ποδῶν καθήμενος ἐπὶ τῶν ὀπισθίων· Ἐπιβουλεύεται δὲ μεγάλως καὶ τοὺς ὀρνιθῶνας, καὶ εἶναι διακεκηρυγμένος ἐχθρὸς τῆς ἀλώπεκος. Νέος συλλαμβανόμενος τιθασσεύεται εὐκόλως, ἀλλὰ λέγεται ὅτι συγχρόνως μετὰ τὴν σύλληψίν του τυφλοῦται, ἴσως ἕνεκα τῆς κατασκευῆς τῶν ὀφθαλμῶν του, ἥτις καὶ τὸν κάμνει νὰ ἐνδιατρίβῃ τὴν ἡμέραν ἐντὸς τῆς φωλεᾶς του. Προσβαλλόμενος πίπτει ἐπὶ τῶν νώτων καὶ ὑπερασπίζεται ἑαυτὸν μετ' ἀπαραδειγματίστου τόλμης διὰ τῶν ὀδόντων καὶ τῶν ὀνύχων του, οὐκ ὀλίγον δὲ συντελεῖ πρὸς ἀποδίωξιν τῶν ἐχθρῶν του καὶ ἡ δυσώδης ὀσμὴ ὑγροῦ τινος τὸ ὁποῖον ἐκρέει ἀπὸ σάκκον κείμενον ὑπὸ τὴν κοιλίαν του. Λέγεται δ' ὅτι ἔλαβε τὸ ὄνομα τοῦτο ὡς ἐκ τῆς ἕξεως τὴν ὁποίαν ἔχει νὰ πλύνῃ τὴν τροφήν του πρὶν τὴν βάλῃ εἰς τὸ στόμα. Διὰ τῶν ἰσχυρῶν καὶ εὐκάμπτων τριχῶν του κατασκευάζονται χρωστῆρες καὶ ψῆκτραι.

Ὁ Ἀδδηφάγος, ὁμοιάζων κατὰ πολλὰ τὸν πλυντῆρα, ἔλαβε τὸ ὄνομα τοῦτο ἐκ τῆς ὑπερβολικῆς του ἀδδηφαγίας. Λέγεται δ' ὅτι εἶναι θηριωδέστατον ζῶον, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀναρριχώμενος ἐπὶ τῶν δένδρων, ἐνεδρεύει τὰ διερχόμενα ζῶα, καὶ ἐπιπίπτει μετὰ μεγάλης τόλμης καὶ κατ' αὐτῶν τῶν ἰσχυροτέρων του.

Ὁ *τρόχος ἢ ἐλειός*, νυκτόβιον ζῶον τῆς Ἀφρικῆς, μικρότερον μὲν τῆς ἄρκτου, ἀλλὰ μεγάλην ὁμοιότητα πρὸς αὐτὴν ἔχον κατά τε τὸ ἐξωτερικὸν σχῆμα καὶ τὰ ἰδιώματά του. Τὸ μῆ-

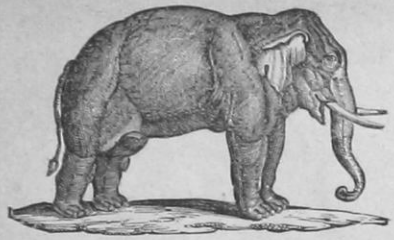
κός του εἶναι ἕως δύο ποδῶν καὶ τριῶν δακτύλων. Τρέφεται δὲ μὲ φυτά, καρπούς, ὠὰ καὶ κρέας. Ὑπόκειται δὲ καὶ οὗτος εἰς τὴν συνήθη τῶν ἄρκτων χειμερινὴν ληθαργίαν. Λέγεται δ' ὅτι τὸ δῆγμα τοῦ ζώου τούτου εἶναι σφοδρότατον, διότι οὕτω συναρθροῦται ἡ ἄνω σιαγὼν αὐτοῦ μετὰ τῆς κάτω, ὥστε κατὰ τὴν συνάφειαν αὐτῶν κλειδόνεται τρόπον τινὰ καὶ τὸ στόμα. Τὸ δέρμα του γίνεται κοινὴ μηλωτή, τὰς δ' οὐχ ἧττον ἰσχυρὰς καὶ εὐκάμπτους τρίχας αὐτοῦ μεταχειρίζονται εἰς κατασκευὴν χρωστήρων καὶ ψηκτρῶν.

ΠΑΧΥΔΕΡΜΑ.

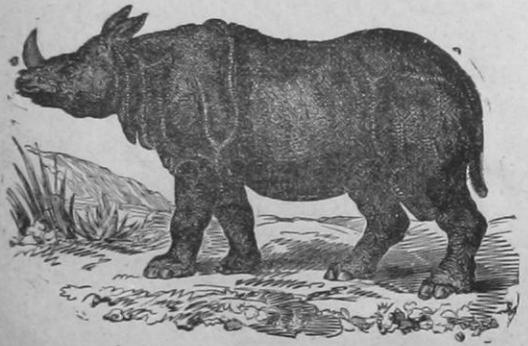
Παχύδερμα λέγονται τὰ θηλαστικὰ τετράποδα τὰ ὁποῖα ἔχουσι δέρμα παχύτατον (ἤτοι πυκνόν), καὶ μὲ ὀλίγας τρίχας· τοὺς δὲ πόδας των μεταχειρίζονται ταῦτα διὰ νὰ περιπατῶσι μόνον, ἐνῷ εἰς ἄλλα ζῶα οἱ πόδες χρησιμεύουν καὶ δι' ἄλλους των σκοποὺς καὶ χρείας.

Τρέφονται δὲ τὰ παχύδερμα μὲ φυτά, χόρτα καὶ ῥίζας, ὅθεν καὶ οἱ γόμφιοί των ἔχουσι πλατεῖαν στεφάνην, καί τινα τούτων στεροῦνται κυνοδόντων, ἄλλα δὲ τομέων κατὰ τὴν ἄνω σιαγόνα.

Εἰς τὴν τάξιν δὲ τῶν ζώων τούτων καθυπάγονται τὰ μεγαλείτερα ζῶα τῆς ξηρᾶς, ἄγρια μὲν ὁ ἐλέφας, ὁ ῥινόκερως, ὁ ἱπποπόταμος, ὁ τάπιρος, σύαγρος, ἥμερα δὲ καὶ οἰκιακά, ὡς ὁ ἵππος, ὁ ἡμίονος, ὁ ὄνος, ὁ χοῖρος. Ἐκ τούτων δ' ἄλλα μὲν ἔχουσι μίαν μόνον χηλὴν ἢ ὁ-



Ἐλέφας (εἰκ. ιδ'. σελ. 59).



Ρινόκερως (εἰκ. ιε'. σελ. 64).

Ἱπποπόταμος (εἰκ. ιζ'. σελ. 67).

πλὴν εἰς τοὺς πόδας, διὸ καὶ λέγονται *Μώνυχα*, ἄλλα δὲ εἶναι πολύχηλα.

ΕΛΕΦΑΣ. (Εἰκὼν ιδ'.).

Ὁ Ἐλέφας εἶναι τὸ μεγαλείτερον καὶ τὸ παραδοξότερον πάντων τῶν τετραπόδων. Ἡ κεφαλή του εἶναι καθ' ὑπερβολὴν μεγάλη, οἱ ὀφθαλμοί του ἐρυθροὶ καὶ μικροὶ κατὰ τὴν ἀναλογίαν τοῦ σώματος, τὰ ὠτά του μακρὰ καὶ πλατέα, καὶ λίαν εὐκίνητα ὥστε νὰ μεταχειρίζηται αὐτὰ προφυλάσσων τὰ ὀμμάτιά του ἀπό τε τὴν κόνιν καὶ τὰ ζωύφια, τὸ δὲ στόμα του φαίνεται ὡς ἠνωμένον μᾶλλον μετὰ τοῦ στήθους παρὰ μετὰ τῆς κεφαλῆς, καὶ ἡ γλῶσσά του εἶναι πολὺ μακρά. Ἔχει δὲ καὶ τέσσαρας ὀδόντας εἰς ἑκάστην σιαγόνα, διὰ τῶν ὁποίων ἀλέθει τὴν τροφήν του, καὶ δύο μόνον μεγάλους καμπύλους ἐξέχοντας ἐκ τοῦ ἄνωθεν χείλους, οἱ δὲ μηροί του εἶναι κοντοὶ καὶ οἱ πόδες του τελευτῶσιν εἰς πέντε δακτύλους, οἵτινες καλύπτονται ὑπὸ παχυτάτου χιτῶνος, ὥστε μόλις διακρίνονται ἀπὸ τοὺς ὄνυχας.

Τὸ ἀξιοσημειότερον εἰς τὸν ἐλέφαντα εἶναι ἡ ῥίς του, καλουμένη συνήθως *Προβοσκίς*, ἔχουσα δύο σωλῆνας ἀνταποκρινομένους πρὸς δύο μυκτῆρας, καὶ ἀπολήγουσα εἰς στρογγύλην ἐπίφυσιν. Φθάνει δ' ἡ προβοσκὶς αὕτη μέχρι τοῦ ἐδάφους, εἶναι ἀρκετὰ νευρώδης καὶ δυνατή, καὶ διὰ τῶν πολλῶν αὐτῆς μυῶν δύναται ὁ ἐλέφας νὰ κινῇ καὶ νὰ κάμπτῃ αὐτὴν κατ' ἀρέσκειαν, νὰ τὴν μηκύνῃ, νὰ τὴν βραχύνῃ καὶ νὰ τὴν στρέφῃ κατὰ πᾶσαν διεύθυνσιν, μεταχειριζόμενος αὐτὴν καὶ ὡς μοχλὸν ἰσχυρότατον καὶ ὡς ἐπιδεξιωτάτην χεῖρα.

Δι' αὐτῆς ὁ ἐλέφας δύναται νὰ ἀνασπᾷ καὶ νὰ ἐκριζόνῃ δένδρα, νὰ προσβάλλῃ περιτειχίσματα, νὰ ἁρπάζῃ διὰ τῶν μυωδῶν σπειρῶν τὸν ἐχθρὸν καὶ νὰ τὸν ῥίπτῃ πολὺ μακράν, νὰ σηκόνῃ βαρύτατα φορτία καὶ νὰ τὰ ἐπιθέτῃ ἐπὶ τῶν νώτων του, νὰ φέρῃ τὴν τροφὴν καὶ τὸ ποτὸν εἰς τὸ στόμα, νὰ ἀνοίγῃ θύρας διὰ κλειδός, νὰ λύῃ σχοινία, εἰς δὲ τὸ ἄκρον τοσοῦτον νὰ τὴν λεπτύνῃ, ὥστε νὰ ἐκτελῇ καὶ τὰς μικροτέρας ἐργασίας τῆς χειρός, λαμβάνων καὶ τὰ λεπτότατα νομίσματα ἀπὸ τοῦ ἐδάφους.

Μεγάλως δὲ τὴν προβοσκίδα του ταύτην προφυλάσσει ὁ ἐλέφας ἀπὸ παντὸς κινδύνου, περιμαζεύων καὶ συστέλλων αὐτὴν ἐντὸς τῶν χαυλιοδόντων, τοὺς ὁποίους καὶ παρουσιάζει ἤδη ἀπέναντι τοῦ ἐχθροῦ. Ἐξέρχονται δ' οἱ χαυλιόδοντες οὗτοι ἀπὸ τὴν ἄνω σιαγόνα καὶ διαφέρουσιν ὡς πρὸς τὸ μέγεθος καὶ τὴν καμπυλότητα ἀναλόγως τῆς ἡλικίας τοῦ ζώου. Τὸ σύνηθες αὐτῶν μῆκος εἶναι ἕως ὀκτὼ πόδας, τὸ πάχος των ὡς βραχίων ἀνθρώπου, καὶ ζυγίζει ὑπὲρ τὰς ἑκατὸν λίτρας ἕκαστος. Ῥίπτουσι δ' οἱ ἐλέφαντες τοὺς χαλιόδοντας κατὰ τὴν νεανικὴν ἡλικίαν καὶ ἐκφύονται πάλιν ἄλλοι.

Τὸ ὕψος τοῦ ἐλέφαντος (τῶν Ἰνδιῶν μάλιστα) εἶναι ἕως ἐννέα καὶ δέκα ποδῶν, ἀλλὰ φθάνει καὶ μέχρι τῶν δώδεκα, ἀλλ' οἱ τῆς Ἀφρικῆς εἶναι μικρότεροι, τὸ δὲ χρῶμα αὐτοῦ κλίνει εἰς τὸ μέλαν, εὑρίσκονται ὅμως σπανίως καὶ λευκοὶ καὶ ἐρυθροὶ ἐλέφαντες, τὸ δὲ δέρμα των εἶναι παχύ, τυλῶδες καὶ ἄνευ τριχῶν, τοσοῦτον δ' ἰσχυρὸν εἶναι ὥστε μεταχειριζόμενοι τὸ πάλαι τοὺς ἐλέφαντας εἰς τοὺς πολέμους, ἔκτιζον ἐπὶ τῆς ῥάχεώς των πύργους, εἰς τοὺς ὁποίους

ἐμβαίνοντες μέσα δεκαπέντε ἕως εἴκοσιν ἄνδρες ἐμάχοντο.

Ὁ ἐλέφας εἶναι ζῶον φυτοφάγον, ἤτοι ἡ τροφὴ αὐτοῦ κυρίως εἶναι φυτὰ καὶ ῥίζαι, τὰ ὁποῖα ἐκριζόνει ἐκ τῆς γῆς μὲ τοὺς χαυλιόδοντας, καὶ ὀπῶραι καὶ κλάδοι δένδρων, τοὺς ὁποίου ῥίπτει διὰ τῆς προβοσκίδος. Ἐκλέγει δὲ κατ' ἐξοχὴν τὰ εὐώδη φυτά, μεγάλην ἐπιφέρων ζημίαν εἰς τοὺς λειμῶνας, καταστρέφει πρὸ πάντων τὰς λεμονέας, τῶν ὁποίων κατατρώγει τὰ ἄνθη, τοὺς καρποὺς, τὰ φύλλα καὶ αὐτὸ τὸ ξύλον, πολλὴν δ' ἐπιφέρει φθορὰν καὶ εἰς τὰ σπαρτά· ἀγαπᾷ δ' εἰσέτι καὶ τὸ ῥύζιον, ἐκ τοῦ ὁποίου ὁ ἐν τῇ δουλείᾳ τοῦ ἀνθρώπου διατελῶν ἐλέφας δαπανᾷ ἑκατὸν λίτρας καθ' ἑκάστην, παρεκτὸς τῶν ἄλλων χλωρῶν χόρτων. Ἐνίοτε ὅμως ὁ ἐλέφας δύναται νὰ μείνῃ ἕως ὀκτὼ ἡμέρας νῆστις, οὐχὶ ὅμως καὶ ἄνευ ὕδατος, καὶ ἔχει ἀνάγκην μάλιστα πολλοῦ ὕδατος διὰ νὰ πίνῃ δὶς καὶ τρὶς τῆς ἡμέρας καὶ νὰ λούηται. Εὐαρεστεῖται δὲ πολὺ καὶ εἰς τὰ πνευματώδη ποτὰ καὶ τὰς εὐωδίας· ὁ δὲ καπνὸς τοῦ ταμβάκου τὸν ζαλίζει καθ' ὑπερβολήν. Εἶναι δὲ λίαν εὐαίσθητος καὶ εἰς τὴν μουσικήν, καὶ μεγάλην δεικνύει κλίσιν εἰς τὰ παιδία καὶ εἰς τὰ ἐπιβλήματα.

Οἱ ἐλέφαντες γεννῶνται εἰς τὰ θερμὰ κλίματα τῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς Ἀσίας, πρὸ πάντων δὲ εἰς τὰς Ἰνδίας, ἀλλὰ ζῶσι καὶ εἰς εὐκράτους τόπους. Ζητοῦσι δὲ πολὺ τὰς ἐρήμους, τὰς ἄκρας τῶν ποταμῶν καὶ τὰ ἑλώδη μέρη, ἀλλὰ δὲν εἶναι τοσοῦτον ἄγριοι, οὐδὲ καταχρῶνται πολὺ τὴν μεγάλην των δύναμιν. Συμβαδίζουσι δ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κατ' ἀγέλας, ὧν ἑκάστη ἔχει ἀνὰ ἕνα ἀρχηγόν, καὶ οἱ μὲν γέροντες προπορεύονται, οἱ μετ' αὐτοὺς κατὰ τὴν

ἡλικίαν εἶναι εἰς τὰ ὄπισθεν, οἱ δὲ νεώτατοι καὶ ἀδύνατοι κατὰ τὸ μέσον. Κολυμβῶσι δὲ καὶ μετὰ μεγάλης εὐκολίας, καὶ ὅταν θέλωσι νὰ περάσωσι ποταμόν τινα, οἱ μεγαλείτεροι διέρχονται πρότερον εἰς τὸ ἀντίθετον μέρος, καὶ ἐκεῖθεν κάμνουσι νεῦμα διὰ τῶν προβοσκίδων καὶ εἰς τοὺς λοιποὺς νὰ διέλθωσιν· εἰς δὲ τὴν ξηρὰν βαδίζουσι δύο λεύγας τὴν ὥραν παρὰ τὸν ὄγκον τοῦ σώματός των.

Οἱ ἐλέφαντες συλλαμβάνονται εἴτε ἐμπίπτοντες εἰς τοὺς λάκκους, τοὺς ὁποίους ἐπὶ τούτῳ σκάπτουσιν οἱ κυνηγοί, εἴτε διὰ διαφόρων τρόπων ἀποκλειόμενοι εἰς περιβόλους καὶ βράχους ἐκ τῶν ὁποίων δὲν δύνανται νὰ ἐξέλθωσι, καὶ ἐκεῖ δαμάζονται διὰ τῆς πείνης καὶ τοῦ κόπου τὸν ὁποῖον καταβάλλουσι θέλοντες νὰ ἀπολυτρωθῶσιν ἐκ τῶν παγίδων εἰς τὰς ὁποίας ἔρριψαν αὐτούς, συνεργείᾳ μάλιστα τῶν ἡμέρων ἐλεφάντων, πρὸ πάντων δὲ τῶν θηλειῶν. Ἐξημεροῦται δ' εὐκόλως ὁ ἐλέφας συλλαμβανόμενος καὶ γίνεται τὸ πρᾶότερον καὶ εὐπειθέστερον πάντων τῶν ζώων εἰς τὸν κύριόν του, οὐχὶ ὅμως καὶ οἰκιακόν, διότι οὐδέποτε ὁ ἐλέφας ἐξημεροῦται ἐν τῇ δουλείᾳ· ὅθεν καὶ πάντες οἱ ἥμεροι ἐλέφαντες εἶναι ἐξ ἀγρίων.

Εἶναι δ' ὁ ἐλέφας ζῶον πολὺ ἀγχίνουν καὶ ἐπιδεκτικὸν μαθήσεως, διότι μανθάνει νὰ ῥίπτῃ διὰ τῆς προβοσκίδος του λίθους κατὰ σκοπόν, νὰ μεταχειρίζηται ὅπλα, νὰ κολυμβᾷ (πολλάκις καὶ φορτίον φέρων) καὶ νὰ περιστρέφηται διαφόρους κινήσεις. Διδάσκεται δὲ πρὸς τούτοις νὰ γονατίζῃ καὶ νὰ λαμβάνῃ τὸν κύριόν του ἐπὶ τῶν νώτων του, καὶ χρησιμεύει πρὸς τοῖς ἄλλοις καὶ ἀντὶ ἁλλων ζώων εἰς μετακόμισιν βαρυτάτων φορτίων, ἀλλ' ἀνάγκη νὰ τὸν καλο-

μεταχειρίζωνται, διότι δὲν βραδύνει νὰ λάβῃ τὴν ἐκδίκησιν ἀμέσως.

Ὁ ὁδηγὸς τοῦ ἐλέφαντος γενικῶς κάθηται ἐπὶ τοῦ τραχήλου του μεταχειριζόμενος σιδηρᾶν τινα ῥάβδον ἀγκιστρωτήν, διὰ τῆς ὁποίας τὸν κεντᾷ εἰς τὴν κεφαλὴν ἢ τὰ ὦτα, κάμνων αὐτὸν νὰ κινῆται εἰς τὰ ἔμπροσθεν ἢ τὰ ὄπισθεν, ἀλλὰ γενικῶς πείθεται διὰ τῶν λόγων. Εἶναι δ' ἱκανὸς νὰ σηκώσῃ ἓξ ἵππων βάρος, καὶ ἀρκεῖ, θέλοντες νὰ δώσωμεν ἰδέαν τινὰ τῆς φιλοπονίας του, νὰ εἴπωμεν ὅτι ὅλα τὰ ἐκ τοῦ ἑνὸς μέρους εἰς τὸ ἕτερον μετακομιζόμενα πράγματα εἰς τὰς Ἰνδίας φέρονται διὰ τῶν ἐλεφάντων, οἵτινες σηκόνουσι τὰ βάρη εἰς τὸ σῶμα, εἰς τὸν τράχηλον ἢ καὶ τοὺς ὀδόντας, βαστάζοντες καὶ κρατοῦντες αὐτὰ διά τινος σχοινίου. Καὶ εἶναι ἀξιοσημείωτος ἡ προσοχὴ αὐτῶν μὴ συντρίψωσί τι.

Ἔχει δ' ὁ ἐλέφας μεγάλους ἐχθρούς, τὸν λέοντα, τὴν τίγριν καὶ τὸν βόαν, οἵτινες ἐφορμῶσι πάντοτε κατὰ τῆς προβοσκίδος του, ὁ δὲ ῥινόκερως ζητεῖ νὰ εἰσδύσῃ διὰ τοῦ κέρατός του ὑπὸ τὴν κοιλίαν του. Φοβεῖται δὲ (ἢ μᾶλλον βδελύσσεται) ὁ ἐλέφας καὶ τὴν φωνὴν τοῦ χοίρου, καὶ τοὺς κερατώδεις κριούς. Μάχονται δὲ καὶ μετ' ἀλλήλων οἱ ἐλέφαντες, καὶ κτυπῶνται διὰ τῶν ὀδόντων των. Ὁ δὲ νικηθεὶς φαίνεται ὅτι αἰσθάνεται ἰσχυρῶς τὴν ἡττάν του, καὶ δὲν ὑπομένει τὴν φωνὴν τοῦ νικητοῦ.

Ὁ χρόνος τῆς ζωῆς τοῦ ἐλέφαντος ἀγνοεῖται ἀκριβῶς, εἰκάζεται ὅμως ὅτι ζῇ ὑπὲρ τὰ ἑκατὸν εἴκοσι μέχρι διακοσίων ἐτῶν. Αἱ θήλειαι σπανίως γεννῶσιν ὑπὲρ τὸ ἕν. Τὸ δὲ

νεαγνὸν αὐτῶν εἶναι ὡς μέγας κύων, καὶ φθάνει εἰς τὸ σύνηθες αὐτοῦ ὕψος μετὰ τὰ δεκαὲξ ἔτη.

Ἐκ τῶν ἀμυντήρων ὀδόντων τοῦ ἐλέφαντος ἐξάγεται τὸ λεγόμενον ἐλεφάντινον ὀστοῦν [1], ἢ ἐλεφαντόδοντον, καὶ ἁπλῶς μόνον ὁ ἐλέφας, οὐσία λευκή, στιλπνὴ καὶ σκληροτάτη, ἥτις διὰ τῆς σμίλης ποικιλώτατα καὶ λεπτότατα λαμβάνουσα σχήματα εἶναι λίαν εὔχρηστος εἴς τε τὴν γλυπτικήν, τὴν ζωγραφικὴν καὶ εἰς διάφορα κοσμήματα.

ΡΙΝΟΚΕΡΩΣ. (Εἰκὼν ιε'.)

Ὁ ῥινόκερως εἶναι τὸ μεγαλείτερον καὶ τὸ ἰσχυρότερον μετὰ τὸν ἐλέφαντα ζῶον.

Τὸ ὕψος αὐτοῦ εἶναι ἕως πέντε καὶ ἡμίσεος ποδῶν, τὸ δὲ μῆκός του δώδεκα μέχρι δεκατεσσάρων ποδῶν, ὥστε τὸ σῶμά του καταντᾷ νὰ ἦναι ἐπίμηκες καὶ ὀγκῶδες.

Ἡ κεφαλή του εἶναι παραμήκης (ὡς ἡ τοῦ κάπρου), οἱ ὀφθαλμοί του μικροὶ καὶ οὕτω τεθειμένοι ὥστε δύναται νὰ βλέπῃ μόνον ὅσα ἔμπροσθεν αὐτῶν κεῖνται κατ' εὐθεῖαν, τὰ ὦτά του πλατέα καὶ ὀρθά, τὸ στόμα του ὀλίγον ἐσχισμένον, καὶ οἱ πόδες του βραχεῖς, ἀπολήγοντες εἰς τρεῖς μεγάλας χηλὰς ἕκαστος.

Τὸ δέρμα τοῦ ῥινόκερω κλίνει εἰς τὸ μέλαν, ἔχει πτυχάς, κατὰ τοὺς ὤμους μάλιστα καὶ τὴν ῥάχιν, καὶ εἶναι κεκαλυμμένον διὰ λεπίδων ὡς τὸ ὄστρακον τῆς χελώνης, διὸ καὶ οὕτω σκληρὸν (ἐν εἴδει θώρακος) καθίσταται, ὥστε οὔτε λόγχη, οὔτε σφαῖρα πυροβόλου, οὔτε ὄνυχες τῶν θη-

[1] Κοινῶς φίλδισι, ἐκ τῶν δύο τουρκικῶν λέξεων φὶλ (ἐλέφας) δὶς (ὀδούς).

ρίων δύνανται νὰ τὸ διαπεράσωσι, κατὰ τὴν κοιλίαν ὅμως καὶ τὴν κεφαλὴν εἶναι μαλακώτερος, καὶ ἐκεῖ, ὅταν κοιμᾶται, τὸν πληγόνουσι διὰ σφαίρας ἐκ σιδήρου ἢ κασσιτέρου.

Τὰ ἀξιοσημειότερα δὲ προσόντα εἰς τὸν ῥινόκερων εἶναι τὸ κέρας καὶ τὸ ἐπάνω χεῖλός του.

Καὶ τὸ μὲν χεῖλός του ἐπιστηριζόμενον ἐπὶ τοῦ κάτω χείλους, κατὰ τὸ ἄκρον λήγει εἰς ἀπόφυσίν τινα· δύναται δ' ὁ ῥινόκερως νὰ τὸ ἐκτείνῃ μέχρις ἑνὸς ποδός, καὶ νὰ τὸ μεταχειρίζηται ὡς χεῖρα, ἢ ὡς ὁ ἐλέφας τὴν προβοσκίδα, ὥστε δι' αὐτοῦ πρὸς τοῖς ἄλλοις λαμβάνει τὴν τροφήν του καὶ ἀποσπᾷ τοὺς κλάδους ἐκ τῶν δένδρων καὶ τοὺς μεταφέρει εἰς τὸ στόμα.

Τὸ δὲ ἐπὶ τῆς ῥινὸς κέρας τοῦ ζώου τούτου, ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ τὸ ὄνομα ἔλαβε, σχηματιζόμενον ἐκ σκληροτάτων ἰνῶν, εἶναι μακρὸν ἕως τρεῖς πόδας καὶ τοσοῦτον σκληρόν, ὥστε δι' αὐτοῦ ἐκριζόνει καὶ διατρυπᾷ δένδρα, ἀνυψοῖ δὲ καὶ τοὺς ἐμποδίζοντας αὐτὸν λίθους καὶ τοὺς ῥίπτει πολὺ μακράν.

Τὸ κέρας τοῦτο πρὸς τούτοις χρησιμεύει καὶ ὡς ὅπλον εἰς τὸν ῥινόκερων, διότι δι' αὐτοῦ μάχεται καὶ μετὰ ἰσχυροτέρων του ἀκόμη ζώων, διὸ καὶ τὸ ἀκονᾷ πάντοτε εἰς χάλικα, ἔχων αὐτὸ ἕτοιμον ἐν καιρῷ. Μετὰ τοῦ ἐλέφαντος δὲ μαχόμενος ὁ ῥινόκερως, ἂν μὲν προφθάσῃ νὰ περάσῃ ὑπὸ τὴν κοιλίαν αὐτοῦ, τὴν διακόπτει μὲ τὸ κέρας του ὡς μὲ ξίφος, ὅταν ὅμως ὁ ἐλέφας προλάβῃ νὰ τὸν ἐμποδίσῃ, τὸν νικᾷ εὐκόλως, τύπτων αὐτὸν διὰ τῶν ὀδόντων του, καὶ ὑπερισχύων αὐτοῦ πολὺ κατὰ τὴν δύναμιν.

Καὶ φαίνεται μὲν πρᾶος καὶ ἥμερος ὁ ῥινόκερως, ἀλλὰ τρομερὸς καθίσταται ὅταν κινηθῇ εἰς ὀργήν· ζητεῖ δὲ πάν-

τοτε νὰ εἰσδύσῃ ὑπὸ τὴν κοιλίαν τοῦ ἀντιπάλου του καὶ διὰ τοῦ κέρατός του νὰ διαῤῥήξῃ αὐτήν. Κατὰ τοῦ ἀνθρώπου δὲ δὲν ἐπιπίπτει εἰμὴ ὅταν τὸν πειράξῃ ἐκεῖνος, ἢ ἂν φορῇ ἐρυθρὸν ἔνδυμα (διότι ὁ ῥινόκερως φυσικὴν ἔχει ἀντιπάθειαν εἰς τὸ χρῶμα τοῦτο), ἀλλὰ καὶ τότε δύναταί τις νὰ τὸν ἀπορύγῃ, διὰ λοξοδρομιῶν στρεφόμενος εἰς τὰ πλάγια. Καίτοι δ' ὁ ῥινόκερως φαίνεται δυσκίνητος διὰ τὸν ὄγκον τοῦ σώματός του, ἀπεναντίας μετὰ μεγάλης τρέχει ταχύτητος.

Ὁ ῥινόκερως ἔχει ἀνὰ ἑπτὰ μυλίτας καὶ ἕνα κυνόδοντα εἰς ἑκάστην σιαγόνα, ὁ δ' ἀριθμὸς τῶν τομέων του παραλλάσσει κατὰ τὰ διάφορα εἴδη του. Τρέφεται δὲ τὸ ζῶον τοῦτο κυρίως μὲ χόρτα καὶ μὲ κλάδους δένδρων· τρώγει δὲ πρὸς τούτοις ἀκάνθας, ζαχαροκάλαμα καὶ παντὸς εἴδους γεννήματα, ἀγαπᾷ πολὺ τὰς παχείας βοσκάς, καὶ ὀρέγεται νὰ διαιτᾶται εἰς ἑλώδη μέρη, διότι εὐαρεστεῖται νὰ κυλίηται εἰς τὸν βόρβορον ὡς ὁ χοῖρος, πρὸς τὸν ὁποῖον μεγάλην ἔχει ὁμοιότητα.

Εὑρίσκεται δὲ ὁ ῥινόκερως εἰς τὴν Ἰνδίαν, τὴν νῆσον Κεϋλάνην, τὴν Ἰαύαν, Σουμάτραν καὶ διάφορα μέρη τῆς Αἰθιοπίας. Ὁ δὲ τρόπος δι' οὗ συλλαμβάνουσι τὸν ῥινόκερων εἶναι σχεδὸν ὡς καὶ ὁ τοῦ ἐλέφαντος, ἀλλ' οὔτος δὲν τιθασσεύεται εὐκόλως, ὡς στερούμενος νοημοσύνης καὶ ὑπακοῆς.

Νομίζεται δ' ὅτι ὁ ῥινόκερως ζῇ ἕως ἑκατὸν ἔτη.

Ἡ θήλεια ἐγκυμονοῦσα δεκατέσσαρας ἢ δεκαπέντε μῆνας γεννᾷ ἓν μόνον εἰς τὸν τοκετόν της.

Τρώγεται δὲ τὸ κρέας τοῦ ῥινόκερω παρὰ τῶν Ἰνδῶν, οἵτινες καὶ θεωροῦσιν αὐτὸ ὡς νοστιμώτατον, μάλιστα δὲ

τὸ τῶν νέων. Συνήθως οἱ κυνηγοὶ καταλαμβάνοντες αὐτὸν κοιμώμενον, τὸν προσβάλλουσιν ὑπὸ τὴν κοιλίαν, ἢ εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ τὰ ὦτα. Διὰ τοῦ δέρματός του δὲ κατασκευάζουσιν ἀσπίδας καὶ θώρακας. Εἰς δὲ τὸ ἐπῤῥῖνον κέρας του ἀποδίδουσιν ἀντιδηλιτήριον δύναμιν.

Εἶδός τι ῥινόκερω ἔχει καὶ δεύτερον κέρας, κατὰ τὴν αὐτὴν θέσιν, ἀλλὰ μικρότερον τοῦ πρώτου.

Οἱ τοῦ εἴδους δὲ τούτου ῥινόκερῳ εὑρίσκονται εἰς τὴν Ἀφρικὴν καὶ δὲν ἔχουσι τομεῖς.

ΙΠΠΟΠΟΤΑΜΟΣ. (Εἰκὼν ις'.).

Ὁ ἱπποπόταμος εἶναι τὸ μεγαλείτερον τῶν τετραπόδων μετὰ τὸν ἐλέφαντα καὶ τὸν ῥινόκερων. Ὠνομάσθη δ' οὕτω, διότι συνήθως διαιτᾶται παρὰ τοὺς ποταμούς, καὶ ἡ φωνὴ αὐτοῦ ὁμοιάζει σχεδὸν μὲ χρεμετισμὸν ἵππου, οὐδεμίαν δ' ἔχει ὁμοιότητα πρὸς τὸ εὐγενὲς τοῦτο ζῶον, ἀπεναντίας δὲ μάλιστα ὁ ἱπποπόταμος εἶναι δύσμορφος καὶ χονδροειδέστατος καὶ ἔχει τὴν κεφαλὴν ὀγκωδεστάτην καὶ εἰς πλατὺ ἀπολήγουσαν ῥύγχος· ἡ δὲ κοιλία αὐτοῦ σύρεται σχεδὸν κατὰ γῆς.

Τὸ μῆκος τοῦ ἱπποποτάμου εἶναι ἕως δώδεκα περίπου ποδῶν, ἡ δὲ οὐρά του βραχεῖα, οἱ ὀφθαλμοί του καὶ τὰ ὠτά του μικρὰ ὡς πρὸς τὴν ἀναλογίαν τοῦ σώματός του, τὸ δέρμα του μελαγχροινὸν καὶ στερεῖται τριχῶν, ἀλλὰ τοσοῦτον παχὺ καὶ σκληρὸν εἶναι, ὥστε σφαῖρα πυροβόλου δὲν δύναται νὰ τὸ διαπεράσῃ, ἀλλὰ τοὐναντίον πλατύνεται ἐπ' αὐτοῦ πίπτουσα.

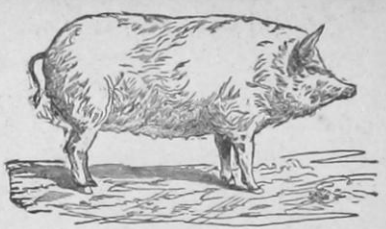
Τὴν ἡμέραν τὰ ζῶα ταῦτα διατρίβουσιν εἰς τὰς ἑλώ-

δεις ὄχθας τῶν ποταμῶν, ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν ὑδάτων ἔχοντα μόνον τὸ ἄνω μέρος τῆς κεφαλῆς των, τὴν δ' ἐσπέραν ἐξέρχονται τῶν ὑδάτων πρὸς ἀναζήτησιν τῆς τροφῆς των, ἥτις συνίσταται εἰς βρύλλα, ὀρύζιον καὶ ἄλλας φυτικὰς οὐσίας· φαίνονται δὲ κατὰ τὸ ἐξωτερικὸν πολὺ ἡλίθια καὶ εὐαρεστοῦνται νὰ διάγωσιν ἐντὸς τοῦ βορβόρου.

Ὁ ἱπποπόταμος ἦτο τὸ πάλαι κοινότερον ζῶον ἢ τὴν σήμερον, πρὸ πάντων εἰς τὴν Αἴγυπτον, ὅπου ὅμως τανῦν δὲν ὑπάρχει. Ἓν δὲ μόνον εἶδος ἱπποποτάμου διαιτώμενον ἀπαντᾶται κατὰ πολυπληθεῖς ἀγέλας παρὰ τοὺς ποταμοὺς τῆς νοτίου καὶ ἀρκτῴας Ἀφρικῆς. Εἶναι δὲ περιζήτητον τὸ ζῶον τοῦτο διὰ τὸ κρέας καὶ τὸ δέρμα του, πρὸ πάντων δὲ διὰ τοὺς λαμπροὺς ὀδόντας του, οἵτινες εἶναι ἐπίσης πολύτιμοι ὡς οἱ ἐλεφαντόδοντες. Ἡ θήρα ὅμως τοῦ ἱπποποτάμου εἶναι ἐπικίνδυνος, διότι εὐθὺς ὅταν τὸ ζῶον αἰσθανθῇ ὅτι εἶναι τετραυματισμένον, μανιωδῶς ἐπιπίπτει καὶ καταστρέφει πᾶν τὸ προστυχόν, ἀνατρέπει δὲ καὶ τὰ ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ πλοιάρια, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἐπιβαίνουσιν οἱ θηρευταί. Πρὸς ἀποφυγὴν τοῦ κινδύνου θηρεύουσι καὶ τὰ ζῶα ταῦτα, ὡς τὰ μεγάλα σαρκοφάγα, διὰ δόλου, σκάπτοντες δηλαδὴ βαθεῖς λάκκους εἰς τὰ μέρη ὅθεν συνήθως διέρχονται ἱπποπόταμοι, καὶ διὰ κλαδίων καὶ χώματος αὐτοὺς καλύπτοντες· ἐντὸς δὲ τῆς παγίδος ταύτης πίπτον τὸ ζῶον δὲν δύναται νὰ ἐξέλθῃ πλέον.

ΧΟΙΡΟΣ. (Εἰκὼν ιζ'.).

Ὁ χοιρος (τὸ κοινῶς λεγόμενον γουρούνιον) εἶναι ὠφελι-



Χοιρος (εἰκ. ιζ'. σελ. 68).

Ἵππος (εἰκ. ιη'. σελ. 72).

Ὄνος (εἰκ. ιθ'. σελ. 75).

μώτατον εἰς τὸν ἄνθρωπον οἰκιακὸν ζῶον ἐκ τῆς τάξεως τῶν διχήλων παχυδέρμων.

Εἶναι δ' ἡ κεφαλὴ τοῦ χοίρου πυραμοειδής, παχεῖα καὶ ἐπιμήκης, οἱ ὀφθαλμοί του μικρότατοι, τὸ στόμα του πολὺ σχιστόν, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξέχουσιν οἱ κεκυρτωμένοι κυνόδοντές του, καὶ τὸ ῥύγχος του καταλλήλως προσδιωρισμένον νὰ ἀνορύσσῃ καὶ νὰ σκάπτῃ τὴν γῆν· καὶ αὐτὸ δὲ τὸ σῶμά του εἶναι ἐπίμηκες, ὑπὸ τριχῶν μᾶλλον ἢ ἧττον μακρῶν καὶ πυκνῶν καλυπτόμενον, αἱ δὲ κνῆμαί του βραχεῖαι καὶ συνεσταλμέναι.

Εἶναι δὲ ὁ χοῖρος ἡλίθιος, ῥυπαρός, νωθρὸς καὶ πολὺ ἀδηφάγος, καὶ συνήθης μὲν τροφὴ αὐτοῦ εἶναι αἱ ῥίζαι, αἱ βάλανοι καὶ τὰ πίτυρα, ἀλλ' ἕνεκα τῆς λαιμαργίας του τρώγει καὶ πᾶν ὅ,τι λάχῃ ἐμπρός του, ἤτοι πτώματα ζώων, σεσηπότα κρέατα, καὶ τὸ πλειότερον μέρος τῆς ζωῆς του διέρχεται εἰς τὸν ὕπνον, εὐαρεστεῖται δὲ πρὸς τούτοις μεγάλως κυλιόμενος εἰς τὸν βόρβορον, ὅθεν καὶ εἰς ὑπερβολικὴν καταντᾷ πολυσαρκίαν. Εἶναι δὲ καὶ πολὺ ἐπίμονος καὶ ἰδιότροπος, θέλων πάντοτε νὰ ἀκολουθῇ τὰς ἰδίας του φαντασιοπληξίας. Ἐκ τούτου δ' ὠφελούμενος ὁ χοιροβοσκὸς ἄγει καὶ διευθύνει αὐτὸν κατὰ τὸ δοκοῦν, σύρων αὐτὸν ἀπὸ τῆς οὐρᾶς πρὸς τὸ ἀντίθετον μέρος, τοῦ ὁποίου ὁ χοῖρος πεισματωδῶς λαμβάνει τὴν ἐναντίαν διεύθυνσιν.

Παρετηρήθη δ' ὅτι οἱ χοῖροι πλησιάζοντος τοῦ χειμῶνος φέρουσιν εἰς τὸν σταῦλόν των ἄχυρα, ξύλα καὶ τὰ τοιαῦτα, προετοιμαζόμενοι διὰ τὰς κακοκαιρίας. Αἱ βροχαί, αἱ βρονταὶ καὶ αἱ ἀστραπαὶ τὸν ταράττουσι μεγάλως καὶ φεύγει εἰς τὸν σταῦλόν του γρύζων δυνατά.

Ἡ θήλεια (κοινῶς γουροῦνα) γεννᾷ δὶς τοῦ ἔτους ἀνὰ ἕξ ἕως δέκα χοιρίδια, τὰ ὁποῖα καὶ τρέφει μὲ τὸ γάλα της ἐπὶ δέκα ἢ δεκαπέντε ἡμέρας. —Ὁ ἀρσενικὸς χοῖρος ἑλληνιστὶ λέγεται σῦς, ἡ δὲ θήλεια ὗς.

Πολύτιμοι δ' εἶναι αἱ ὑπηρεσίαι τὰς ὁποίας ὁ χοῖρος εἰς διαφόρους χώρας παρέχει εἰς τὸν ἄνθρωπον διὰ τοῦ νοστίμου καὶ θρεπτικοῦ κρέατός του, ἐκ τοῦ ὁποίου πρὸς τοῖς ἄλλοις κατασκευάζονται ἐξαίρετα ταριχεύματα, οἷον τὸ χοιρομήριον, καὶ τὸ ὁποῖον ἀναμιγνύμενον μὲ τὸ κατὰ τὰς πλευρὰς του πάχος παρέχει τὸ χρησιμώτατον εἰς τὴν μαγειρικὴν *λαρδίον*· ἀπὸ δὲ τὰ ἐντόσθια αὐτοῦ καλῶς καθαριζόμενα γίνονται οἱ ἀλλάντες, τὰ κοινῶς λεγόμενα λουκάνικα. Ἐκ δὲ τοῦ δέρματος τῶν χοίρων κατασκευάζονται χονδροειδῆ τινα δέρματα, καὶ ἀπὸ τὰς ἁδρὰς τρίχας αὐτοῦ χρωστῆρες, ψῆκτραι καλαὶ διὰ τὰ φορέματα, καὶ κατώτεραι διὰ τὸ ἄσπρισμα τῶν οἰκιῶν.

Ἐπειδὴ δ' οἱ χοῖροι εὑρίσκονται εἰς πᾶσαν σχεδὸν χώραν, καὶ τὰ εἴδη αὐτῶν εἶναι διάφορα. Ἡ φωνὴ τοῦ χοίρου λέγεται γρυλλισμός. Τοὺς δὲ βοσκοὺς τῶν χοίρων οἱ ἀρχαῖοι ὠνόμαζον συβότας.

ΑΓΡΙΟΧΟΙΡΟΣ.

Ὁ *ἀγριόχοιρος* εὑρίσκεται εἰς διάφορα μέρη τῆς Εὐρώπης, ἰδίᾳ δὲ εἰς τὰ δάση τῆς Γερμανίας, ὅπου ἡ θήρα αὐτοῦ εἶναι κοινὴ διασκέδασις. Τρέφεται μὲ ῥίζας καὶ φυτά, καὶ συνήθως μὲν εἶναι ἀπείρακτος, οὐαὶ ὅμως εἰς τὸν τολμῶντα νὰ προσβάλλῃ αὐτὸν ἢ νὰ πειράξῃ τὰ νεογνά του. Οἱ ἄῤῥενες ἄγριοι χοῖροι, λεγόμενοι *Κάπροι καὶ Μονιοί*,

ἔχουσι κατὰ τὴν κάτω σιαγόνα δύο ὀδόντας πολὺ ἐξέχοντας τῶν ἄλλων, καὶ τούτους μεταχειρίζονται ὡς ὅπλα ἀμυνόμενοι κατὰ τῶν ἐχθρῶν των.

Εἰς τὰς Ἰνδίας ὁ ἀγριόχοιρος φθάνει εἰς τεράστιον μέγεθος, καὶ θηρεύεται διὰ τῶν ἵππων, οἵτινες ὅμως δὲν τολμῶσι νὰ τὸν πλησιάσωσι, διότι μέγιστον διατρέχουσι κίνδυνον νὰ διασπαραχθῶσιν ὑπὸ τῶν ὀδόντων των, καὶ εἰς αὐτοὺς δὲ τοὺς κυνηγοὺς εἶναι ἐπίφοβοι.

Τὸ κρέας τῶν ἀγριοχοίρων εἶναι τρυφερώτερον καὶ ἡδύτερον τοῦ τῶν ἡμέρων.

ΧΟΙΡΕΛΑΦΟΣ.

Ὁ *χοιρέλαφος* διακρίνεται τοῦ κοινοῦ χοίρου, διότι ὁ ἄῤῥην ἔχει τέσσαρας χαυλιόδοντας, ἐκ τῶν ὁποίων οἱ δύο ἐξέρχονται ἀπὸ τὴν ἄνω σιαγόνα δι' ὀπῆς τινος μεταξὺ ῥύγχους καὶ ὀφθαλμῶν. Παριστᾶται ὡς ἄγριον ζῶον, ἀλλ' εἰς μικρὰν συλλαμβανόμενος ἡλικίαν εὐκόλως ἐξημεροῦται. Ζῇ δὲ κατ' ἀγέλας καὶ πολλάκις κολυμβῶν περᾷ εἰς τὰς παρακειμένας νήσους, ὅπου καὶ μεγάλην προξενεῖ βλάβην εἰς καλλιεργημένα μέρη.

ΤΑΠΙΡΟΣ.

Ὁ *τάπιρος* ἐπέχει τὸν μέσον ὅρον μεταξὺ ἐλέφαντος καὶ χοίρου, ἔχων παράμηκες ῥύγχος μὲ βραχεῖαν μέν, ἀλλὰ κινητὴν προβοσκίδα, καὶ κατὰ τὰ λοιπὰ ὁμοιάζει τὸν χοῖρον, ἀλλ' εἶναι μεγαλείτερος αὐτοῦ, ἤτοι 5—6 ποδῶν. Εὑρίσκεται δὲ εἰς τὰς νοτίους χώρας τῆς Ἀμερικῆς καὶ κατὰ τὴν Ἰνδίαν. Ἡ συνήθης τροφή του εἶναι ὑδροπέπονες, κο-

λοκύνθαι καὶ ἄλλα λάχανα, καὶ κοιμώμενος τὴν ἡμέραν περιφέρεται τὴν νύκτα πρὸς ζήτησιν αὐτῆς. Εὐαρεστεῖται δὲ νὰ διαμένῃ ἐπὶ πολλὴν ὥραν ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Καὶ εἶναι μὲν φύσει ἥμερος, προσβαλλόμενος ὅμως ἐπιπίπτει μανιωδῶς κατὰ τοῦ ἀνταγωνιστοῦ του καὶ ὑπερασπίζεται ἑαυτὸν γενναίως διὰ τῶν ἰσχυρῶν ὀδόντων του.

ΜΩΝΥΧΑ.

Εἰς τὴν τάξιν τῶν Μωνύχων παχυδέρμων ἀνάγονται ὅσα κατὰ τὸ ἄκρον τῶν ποδῶν των ἀπολήγουσιν εἰς ἕνα δάκτυλον, καλυπτόμενον ἀπὸ ὁπλήν. Τοιαῦτα εἶναι ὁ ἵππος, ὁ ὄνος, ὁ ἡμίονος, ὁ ὄναγρος.

ΙΠΠΟΣ. (Εἰκὼν ιη΄.).

Ὁ ἵππος ἀνάγεται εἰς τὴν τάξιν τῶν παχυδέρμων καὶ εἶναι τὸ εὐγενέστερον καὶ ὡραιότερον πάντων τῶν τετραπόδων. Μετὰ μεγαλοπρεποῦς χαίτης καὶ μακρᾶς οὐρᾶς, καὶ μετὰ μεγάλης συμμετρίας καὶ χάριτος κατά τε τὴν μορφὴν καὶ τὰ μέλη κεκοσμημένος, ἐξέχει ἀκόμη καὶ διὰ τὴν σωματικὴν αὐτοῦ ῥώμην, τὴν ταχύτητα, τὴν κομψότητα εἰς τὰς κινήσεις, πρὸ πάντων δὲ διὰ τὴν ὑπακοὴν καὶ τὴν εὐμάθειάν του, διὰ τῶν ὁποίων καὶ κατέστη πολὺ ὠφέλιμος εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Καὶ κυρίως μὲν χρησιμεύει ὁ ἵππος νὰ ἱππεύηται, ἀλλὰ πολλάκις μεταχειρίζονται αὐτὸν νὰ φέρῃ φορτία, νὰ ἑλκύῃ ἁμάξας, πολλαχοῦ δὲ τὸν ὑποβάλλουσι καὶ εἰς τὸ ἄροτρον, πρὸς τούτοις δὲ καὶ εἰς τοὺς πολέμους τὴν δόξαν τῶν μαχῶν συμμεριζόμενος μετὰ τοῦ ἀνθρώπου, οὐχὶ μόνον δὲν

φεύγει τὸν κίνδυνον, ἀλὰ καὶ τὸν ἐπιζητεῖ συνοικειούμενος εἰς τὸν κρότον τῶν ὅπλων.

Μεγάλην δ' ἀγάπην συλλαμβάνει ὁ ἵππος πρὸς τὸν κύριόν του, καὶ οὐχὶ μόνον μετὰ προθυμίας συμμερίζεται τὰς ἡδονὰς αὐτοῦ εἴς τε τὴν θήραν καὶ τὰς ἐκδρομάς του, ἀλλὰ καὶ μετὰ συγκινήσεως βλέπει τις διάφορα παραδείγματα ἵππων, οἵτινες ἀξιοθαύμαστον ἔδειξαν ἀφοσίωσιν καὶ αὐταπάρνησιν εἰς τοὺς κυρίους των, καὶ πολλάκις μάλιστα ἔσωσαν αὐτοὺς ἀπὸ τὸν κίνδυνον. Οὐ μικρὰν δὲ κατὰ πολλὰς περιστάσεις δεικνύει νοημοσύνην ὁ ἵππος, γνωρίζει τὸν σταῦλόν του, ἐκ τοῦ ὁποίου δὲν ὀρέγεται νὰ ἀπομακρυνθῇ, ἐνθυμεῖται τὸν τόπον ὅπου ἐστάθη κατὰ τὴν ὁδοιπορίαν του, καὶ εὐκόλως εὑρίσκει τὸ μέρος ὅπου ὀφείλει νὰ διευθυνθῇ. Ὡς δ' εἰς τὸ φαγητόν του, οὕτω καὶ κατὰ τὰ ἄλλα ἔχει χρείαν μεγάλης περιποιήσεως, ἤτοι, νὰ τὸν τιμαρεύωσι, νὰ σπογγίζωσι τὸν ἱδρῶτα τοῦ δέρματός του καὶ νὰ ἀφαιρῶσι τὰς ἀκαθαρσίας αἵτινες εἶναι προσκεκολλημέναι εἰς τὰ μέλη του. Ἡ συνήθης τροφὴ τοῦ ἵππου εἶναι ἄχυρον, χόρτα, κριθή, βρώμη καὶ τὰ τοιαῦτα, τὴν δὲ νύκτα μένει ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἄγρυπνος.

Ἡ καταγωγὴ τοῦ ἵππου ἀναφέρεται εἰς τὴν μεγάλην Ταρταρίαν, ἐκεῖθεν δὲ διὰ τῆς ἐπιμελείας τοῦ ἀνθρώπου βελτιωθεὶς καὶ τὰ ἔμφυτα αὐτοῦ ἀναπτύξας προτερήματα διεδόθη καὶ εἰς τὰ λοιπὰ μέρη τοῦ κόσμου.

Εἶναι δὲ διάφορα τὰ εἴδη τῶν ἵππων, καὶ οἱ καλλίτεροι αὐτῶν διά τε τὴν κομψότητα καὶ τὴν ταχύτητα εἶναι οἱ τῆς Ἀραβίας.—Οἱ Ἄραβες μάλιστα τοσοῦτον περιποιοῦνται αὐτόν, ὥστε τὸν θεωροῦσιν ὡς ἀναπόσπαστον φίλον

τῆς οἰκογενείας των, καὶ πολλάκις οἱ παῖδές των ἐξαρτῶνται περὶ τὸν τράχηλόν του, ἐναγκαλιζόμενοι αὐτόν, ἢ καὶ ἀναπαύονται ἀμερίμνως ἐπὶ τοῦ σώματος αὐτοῦ.—Μετὰ τοὺς ἀραβικοὺς δ' ἵππους προτιμῶνται οἱ τῆς Περσίας, τῆς Ἀγγλίας καὶ τῆς Δανίας.

Εἴς τινα μέρη οἱ ἵπποι εἶναι ἀκόμη εἰς ἀγρίαν μέν, ἀλλ οὐχὶ καὶ θηριώδη κατάστασιν· εἰς τὰς ἐρήμους δὲ μάλιστα· τῆς Ἀμερικῆς ἀπαντῶνται πλεῖσται ἀγέλαι ἵππων ἀρχηγοὺς ἐχόντων τοὺς μᾶλλον εὐρώστους ἐξ αὐτῶν. Οἱ ἵπποι δ' οὗτοι κατάγονται ἐκ τῶν ἐξ Εὐρώπης εἰς τὴν Ἀμερικὴν μετακομισθέντων ὑπὸ τῶν Ἱσπανῶν, διότι πρὸ τῆς ἀνακαλύψεως τοῦ νέου κόσμου βεβαίως τοιοῦτον ζῶον δὲν εὑρίσκετο ἐκεῖ.

Ἡ θήλεια ἵππος [1] κυοφορεῖ μὲν ἕνδεκα μῆνας, τίκτει δὲ κατὰ τὸν δωδέκατον ἕν μόνον, τὸ ὁποῖον λέγεται *πῶλος*· ἀνάγκη δ' ἐκ νεαρᾶς ἡλικίας νὰ δαμασθῇ ὁ πῶλος διὰ νὰ γίνῃ ἡπιώτερος καὶ μᾶλλον χρήσιμος εἰς τὸν ἄνθρωπον. Ζῇ δὲ ὁ ἵππος 25—30 ἔτη, ἢ καὶ περισσότερα, καλῶς ὅμως περιποιούμενος. Ἡ δ' ἡλικία του διακρίνεται ἀπὸ τοὺς κυνόδοντάς του.

Καὶ μετὰ τὸν θάνατόν του ὁ ἵππος εἶναι χρήσιμος εἰς τὸν ἄνθρωπον. Καὶ τὰς μὲν τρίχας του μεταχειρίζονται νὰ παραγεμίζωσι στρώματα, καθέκλας καὶ τὰ τοιαῦτα, ἔτι δὲ δι' αὐτῶν κατασκευάζονται κόσκινα, χορδαὶ καὶ τοξάρια μουσικῶν ὀργάνων καὶ διάφορα πράγματα· ἀπὸ δὲ τὸ δέρμα του γίνονται ἐπισάγματα (σέλλαι), λωρία κτλ. Καὶ ἀπὸ τὰ κόκκαλα δ' αὐτοῦ διάφορα ἀντικείμενα τοῦ πορ-

1) Φορβάς, φορὰς (κοινῶς φοράδα).

νεύματος ἐξάγονται· πρὸς τούτοις δὲ καὶ ζωάνθραξ. Καὶ τὸ κρέας δὲ τοῦ ἵππου, ὅταν ἦναι νέος μάλιστα, λέγεται ὅτι εἶναι θρεπτικὸν ὡς τὸ τοῦ βοός.

ΟΝΟΣ. (Εἰκὼν ιθ'.).

Ὁ ὄνος καθυπάγεται εἰς τὴν τάξιν τῶν ἡμέρων παχυδέρμων, ὡς καὶ ὁ ἵππος καὶ ὁ ἡμίονος. Ἴδια χαρακτηριστὰ αὐτοῦ εἶναι ἡ μακρὰ οὐρά του, ἡ ἐπὶ τῆς ῥάχεως μέλαινα ταινία, καὶ πρὸ πάντων τὰ μεγάλα αὐτοῦ ὦτα, τὰ ὁποῖα καὶ κλίνει εἰς τὰ κάτω ὅταν ἦναι ἀπηυδημένος· ἐν γένει δ' ἡ ἀναβίβασις καὶ καταβίβασις τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν ὤτων ἐκφράζει τὴν εὐχαρίστησιν ἢ δυσαρέσκειαν αὐτοῦ. Ἔχει δὲ καὶ ὄσφρησιν ὀξυτάτην, διὰ τῆς ὁποίας μάλιστα ὁ ἄῤῥην ἐννοεῖ μακρόθεν τὴν ἔλευσιν τῆς θηλείας.

Εἶναι δὲ ὁ ὄνος ζῶον ταπεινόν, ὑπομονητικὸν καὶ ἐγκρατές, καὶ κατὰ τὰ πρῶτά του μὲν ἔτη εἰς ἅπαντα σχεδὸν τὰ μέρη εἶναι φαιδρός, εὐκίνητος καὶ κομψός, ἀλλ' ὅταν ἐμβῇ εἰς τὴν ἡλικίαν τῆς ἐργασίας καὶ τῆς δουλείας γίνεται πάντῃ διάφορος, ὀκνηρός, ἀπειθής, ἠλίθιος, πεισμων καὶ ἰσχυρογνώμων, θέλων νὰ ἐκπληροῖ τὴν ἰδίαν του μᾶλλον θέλησιν καὶ ἐπιθυμίαν ἢ τὴν τῶν ἄλλων.

Εἶναι δὲ ὁ ὄνος χρησιμώτατον ζῶον, εἰς τὰ ὀρεινὰ πρὸ πάντων μέρη, καὶ εἰς πολλὰ ἀντικαθιστᾷ τὸν ἵππον. Ἱππεύεται δὲ καὶ οὗτος καὶ σηκόνει βαρύτατα φορτία, ὡς πρὸς τὴν ἀναλογίαν μάλιστα τοῦ σώματός του· προσκολλᾶται δ' ἐπίσης καὶ ὁ ὄνος εἰς τὸν κύριόν του, μολονότι σκληρῶς πολλάκις ξυλοκοπεῖται ἀπὸ αὐτόν.

Κατὰ δὲ τὴν ποιότητα τῆς τροφῆς του ὁ ὄνος εἶναι λι-

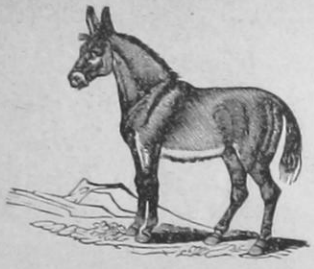
τώτατος, ἀρκούμενος πολλάκις εἰς ἀκάνθας καὶ εἰς τὰ σκληρότατα καὶ ἀηδέστατα χόρτα, ὕδωρ ὅμως ζητεῖ πάντοτε διαυγές. Μηδεμίαν δὲ παρὰ τοῦ ἀνθρώπου λαμβάνων περιποίησιν, δράττεται πολλάκις τὴν εὐκαιρίαν νὰ κυλίηται ἀφ' ἑαυτοῦ του ἐπὶ τῆς χλόης καὶ τῶν σκολύμων[1], μηδόλως μεριμνῶν περὶ τοῦ φορτίου τὸ ὁποῖον φέρει ἐπὶ τῶν ὤμων, φεύγει ὅμως τὸν βόρβορον καὶ τὸ βρέξιμον, διὸ καὶ οἱ πόδες του εἶναι καθαρώτατοι.

Ἡ θήλεια ὄνος γεννᾷ κατὰ τὸν δωδέκατον μῆνα τῆς κυοφορίας της ἓν μόνον πωλάριον, καὶ τὸ γάλα της ὡς λεπτότατον διορίζεται ὑπὸ τῶν ἰατρῶν εἰς τοὺς φθισικούς.

Ζῇ δὲ ὁ ὄνος 15—20 ἔτη, καὶ ἡ ἡλικία του γνωρίζεται ἀπὸ τοὺς ὀδόντας του, ὡς ἡ τοῦ ἵππου. Συντέμνει δὲ πρὸ πάντων τὴν ζωὴν τῶν ὄνων ὁ σκληρὸς κόπος εἰς τὸν ὁποῖον καθυποβάλλονται, καὶ τὸ κλῖμα δ' ἔχει μεγάλην ἐπιρροὴν ἐπ' αὐτούς. Οἱ ὡραιότεροι ὄνοι εὑρίσκονται εἰς θερμὰ μέρη, καὶ μάλιστα εἰς τὴν Ἀραβίαν, ὅπου πολλάκις ἡ τιμὴ αὐτῶν εἶναι μεγαλειτέρα τῆς τοῦ ἵππου· εἶναι δ' ἐκεῖ μεγαλόσωμοι καὶ λεπτότριχες, ἐνῷ εἰς ὑγροὺς τόπους εἶναι ἀδυνατώτεροι καὶ μικρόσωμοι. Ἡ νόσος τὴν ὁποίαν πάσχει ὁ ὄνος εἶναι ἡ μᾶλις, κατάῤῥους τῶν μυκτήρων, διὸ καὶ ἀνοίγουσιν αὐτοὺς διὰ χειρουργικῶν ἐντομῶν. Ἄριστοι ὄνοι εὑρίσκονται πρὸς τούτοις καὶ εἰς τὴν Ἱσπανίαν.

Τὸ δέρμα τοῦ ὄνου εἰς πολλὰ εἶναι εὔχρηστον. Ἐξ αὐτοῦ κατασκευάζονται τύμπανα, κόσκινα, μικραὶ πλάκες (ἐν σημειωματαρίοις), ἐπὶ τῶν ὁποίων γράφομεν διὰ τοῦ μολύβδου, ἔτι δὲ καὶ τὸ κοινῶς λεγόμενον *σαγρὶ* ἢ *σαγρέν*, ἐκ

[1]) Σκόλυμος, γαδουράγκαθον.



Ἡμίονος (εἰκ. κ'. σελ. 77).

Ὄναγρος (εἰκ. κα'. σελ. 77).

Βοῦς (εἰκ. κβ'. σελ. 79).

τοῦ ὁποίου γίνονται ὑποδήματα, διάφοροι θῆκαι, τελαμῶνες τῶν ξιφῶν, ἐπικαλύμματα βιβλίων καὶ ἄλλα.

ΗΜΙΟΝΟΣ. (Εἰκὼν κ'.).

Ὁ ἡμίονος γεννᾶται ἀπὸ τὸν ἵππον καὶ τὴν ὄνον, ἢ τἀνάπαλιν ἀπὸ τὸν ὄνον καὶ τὴν ἵππον, τῶν ὁποίων καὶ κατὰ μέσον ὅρον ἔχει τὰ ἰδιώματα. Καὶ ὁμοιάζει μὲν κατά τι τὸν ἵππον, ἀλλ' ἔχει ὦτα μεγαλείτερα καὶ οὐρὰν μικροτέραν.

Χρησιμεύει δ' ὁμοίως καὶ ὁ ἡμίονος νὰ ἱππεύηται καὶ νὰ φέρῃ ἐπὶ τῶν ὤμων του βαρέα φορτώματα. Ἔχει δὲ τὸ βάδισμα πολὺ ἀσφαλές, καὶ περιπατεῖ μετὰ μεγάλης προσοχῆς διαβαίνων δύσβατα καὶ κρημνώδη μέρη.

Οἱ καλλίτεροι ἡμίονοι ὑπάρχουσιν ἐν Ἱσπανίᾳ, ὅπου χρησιμεύουσι κυρίως ὡς φορτηγὰ ζῶα.

ΟΝΑΓΡΟΣ. (Εἰκὼν κα'.)

Ὁ ὄναγρος εἶναι ὀλίγον μεγαλείτερος καὶ πολὺ κομψότερος τοῦ ἡμέρου ὄνου καὶ λεπτοφυέστερος. Ζῇ κατ' ἀγέλας καὶ τρέφεται μὲ ξηρὰ καὶ ἀκανθώδη φυτὰ τὰ ὁποῖα φύονται εἰς τὰς εὐρείας πεδιάδας τῆς Ταρταρίας, τὸν δὲ χειμῶνα μεταναστεύουσιν οἱ ὄναγροι εἰς θερμοτέρους τόπους. Ἔχει δ' ὁ ὄναγρος χρῶμα μελανοκίτρινον ραβδωτὸν, διὰ τὸ ὁποῖον καὶ φαίνεται ὡραῖον ζῶον. Ἡ οὐρά του ὁμοιάζει τὴν τοῦ ἡμέρου ὄνου, ἀλλὰ τὰ ὦτά του εἶναι μικρότερα.

Στίφη ὀνάγρων ἀπαντῶνται εἴς τε τὴν Περσίαν, τὴν Ταρταρίαν καὶ εἰς ἄλλας χώρας. Θηρεύουσι δὲ αὐτοὺς διὰ

τὸ γλυκὺ καὶ ἐξαίρετον κρέας των. Τοσοῦτον δὲ ταχύποδες εἶναι ὥστε δυσκόλως ὁ ἵππος τοὺς φθάνει.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'.

ΜΗΡΥΚΑΖΟΝΤΑ.

Μηρυκάζοντα (ἤτοι ἀναμασσῶντα) λέγονται τὰ θηλαστικὰ τὰ ὁποῖα ἔχουσι τὴν ἰδιότητα νὰ ἐπαναφέρωσιν εἰς τὸ στόμα τὰς τροφὰς τὰς ὁποίας κατέπιον ἤδη, πρὸς ἀναμάσσησιν αὐτῶν. Τοῦτο δὲ γίνεται διὰ τεσσάρων θυλάκων διακεκριμένων, ἐκ τῶν ὁποίων σύγκειται ὁ στόμαχός των.

Αἱ τροφαὶ ἅπαξ μασσώμεναι καταβιβάζονται διὰ τοῦ οἰσοφάγου εἰς τὸν πρῶτον θύλακον, τὸν συνήθως λεγόμενον *μεγάλην κοιλίαν*· ἀφοῦ δ' ἐπί τινα χρόνον μείνωσιν ἐκεῖ, ἀνέρχονται καὶ πάλιν εἰς τὸ στόμα διὰ νὰ μασσηθῶσιν ἐκ νέου· οὕτω δὲ μεταφέρονται εἰς τὸν δεύτερον θύλακον, ὅστις χρησιμεύει ὡς δεξαμενὴ τοῦ ἀναγκαιοῦντος ὕδατος διὰ νὰ ἀναμιχθῇ μετὰ τῶν τροφῶν· ἐκεῖ δὲ ὑγραινόμεναι μετασχηματίζονται εἰς σφαιρίδια καὶ ἀνέρχονται εἰς τὸ στόμα, ἔνθα καὶ ἀναμασσώμεναι μεταβαίνουσιν εἰς τὸν τρίτον θύλακον, ὅπου ἀποχωρίζεται αὐτῶν τὸ περιττὸν ὑγρόν· ἀνερχόμεναι δὲ καὶ πάλιν εἰς τὸ στόμα, μεταβαίνουσιν ἐπὶ τέλους εἰς τὸν τέταρτον θύλακον, ὅστις εἶναι ὁ κυρίως στόμαχος, καὶ αὐτοῦ γίνεται ἡ πέψις.

Ὅλα τὰ μηρυκάζοντα ζῶα εἶναι χορτοφάγα ἢ φυτοφάγα, ἀλλὰ τὰ κερασφόρα τούτων δὲν ἔχουσι κυνόδοντας, κενὰ δὲ διαστήματα ὑπάρχουσι μεταξὺ τῶν τομέων καὶ τῶν τραπεζιτῶν. Οἱ δὲ πόδες αὐτῶν εἶναι δίχηλοι, ἤτοι ἔχουσι δακτύλους μὲ χηλάς.

Τὰ μηρυκάζοντα ζῶα διαιροῦνται εἰς δύο τάξεις, τὴν τῶν ἀκεράτων, καὶ τοιαῦτα εἶναι αἱ κάμηλοι καὶ οἱ μόσχοι, καὶ τὴν τῶν κερασφόρων, καὶ τοιαῦτα εἶναι οἱ βόες, τὰ πρόβατα, αἱ αἶγες, αἱ ἔλαφοι, καὶ τὰ τοιαῦτα. Ὑποδιαιροῦνται δ' ἔτι εἰς τρία ἢ τέσσαρα εἴδη, *ταυροειδῆ, καμηλοειδῆ, καμηλοπαρδάλεις* καὶ *ἐλαφοειδῆ*.

ΤΑΥΡΟΕΙΔΗ.

Εἰς τὸ εἶδος τῶν ταυροειδῶν ἀνάγονται ὁ βοῦς, ὁ βούβαλος, τὸ πρόβατον, ἡ αἶξ, κτλ.

ΒΟΥΣ (Εἰκὼν κβ'.).

Ὁ *βοῦς*, τὸ χρησιμώτατον εἰς τὸν ἄνθρωπον οἰκιακὸν ζῶον, καὶ τὸ πρῶτον ἐκ τῶν μηρυκαζόντων, ἀποτελεῖ εἰς τὴν τάξιν τῶν χορτοφάγων ζώων ἰδίαν οἰκογένειαν, ἐμπεριλαμβάνων τὰ κερασφόρα μηρυκάζοντα, τὰ ὁποῖα ἔχουσι δισχιδεῖς χηλάς, κέρατα ἁπλᾶ, οὐρὰν μακρὰν καὶ κατὰ τὸ ἄκρον φουντωτὴν καὶ τέσσαρας βουβωνικοὺς μαστούς.

Ἰσχυροὺς ἔχων μῦς κατά τε τὸν τράχηλον, τοὺς ὤμους καὶ τὸ στῆθος ὁ βοῦς, ζευγνύεται εἰς τὸ ἄροτρον μὲ ἄλλον βοῦν καὶ καλλιεργεῖ τὴν γῆν ἐκ τῆς ὁποίας προάγονται τὰ πρὸς τροφὴν ἡμῶν ἀναγκαιοῦντα γεννήματα, πολλαχοῦ δὲ σύρει κατὰ τὸν ἴδιον τρόπον τὰς φορτηγοὺς ἁμάξας.

Παρεκτὸς δὲ τούτων ὁ βοῦς προμηθεύει εἰς τὸν ἄνθρωπον καὶ πλείστας ἄλλας ἀνεκτιμήτους ὠφελείας, οὐχὶ ἁπλῶς μόνον μὲ τὸ κρέας του, τὸ ὁποῖον μεταχειριζόμεθα ὡς τὴν οὐσιωδεστέραν τροφήν μας, ἀλλὰ καὶ μὲ τὸ θρεπτικὸν καὶ ὑγιεινὸν γάλα του, ἐκ τοῦ ὁποίου κατασκευάζομεν τυρὸν καὶ ἐξαίρετον βούτυρον.

Ὁ βοῦς τρώγει ταχέως, κοιμᾶται ὀλίγον, καὶ εἰς ἄλλο δὲν εὐαρεστεῖται εἰμὴ νὰ μηρυκάζῃ ἐν ἡσυχίᾳ τὴν τροφήν του. Καὶ εἶναι μὲν βραδὺ τὸ σύνηθες αὐτοῦ βάδισμα, ἀλλὰ τρέχει πολὺ ταχέως ὅταν κυριεύηται ἀπὸ φόβον ἢ θυμόν. Κατὰ δὲ τὸ μέτωπον φέρων δύο κέρατα κοῖλα καὶ ὀλίγον κυρτά, μεταχειρίζεται αὐτὰ ὡς ὅπλον ὑπερασπίσεως. Εἶναι δ' ὁ βοῦς ζῶον ἥμερον καὶ πρᾷον, προσβαλλόμενος ὅμως ἐξαγριοῦται καὶ καθίσταται ἀκάθεκτος εἰς τὸν θυμόν του, καὶ τὴν κεφαλὴν φέρων εἰς τὰ κάτω, μὲ βίαιον κτύπημα τῶν κεράτων του κατασπαράσσει καὶ εἰς τὸν ἀέρα ἀποτινάσσει τὸν ἐχθρόν του. Λισθάνεται δὲ μεγάλως τὸ ψῦχος καὶ συχνάκις κρυολογεῖ, ἐπικινδύνως μάλιστα.

Ἔχουσι δ' οἱ βόες καὶ τὸ ἔνστικτον νὰ συνασπίζωνται ἀλλήλους ἐν ὥρᾳ κινδύνου. Λύκος ἢ καὶ λύκοι πολλάκις περιφέρονται περὶ τὰς βοσκὰς αὐτῶν, ἅμα δ' οἱ βόες ἐννοήσωσι τὴν ἔλευσίν των, ἀμέσως συναθροίζονται καὶ προβάλλουσι κατά τῶν ἐχθρῶν των τρομερὸν τεῖχος κεράτων. Μάτην οἱ λύκοι περιστρέφονται περὶ τὸν κύκλον τοῦτον ζητοῦντες νὰ εἰσδύσωσι, μέχρις οὗ ἐπὶ τέλους ἢ ὁ μεγαλείτερος τῶν λοιπῶν ἐξερχόμενος ἐκ τῆς τάξεως τοὺς καταδιώκει, ἢ ὁ ποιμὴν ἐξυπνῶν ἐκ τῶν μηκυθμῶν τῶν βοῶν, λαμβάνει τὰ μέτρα του πρὸς ἀποσόβησιν αὐτῶν.

Ἡ θήλεια βοῦς λέγεται *δάμαλις* (κοινῶς ἀγελάδα), ἥτις

Βούβαλος (εἰκ. κγ'. σελ. 81).

Βίσων (σελ. 82).

Πρόβατον (εἰκ. κδ'. σελ. 83).

καὶ κυοφορεῖ ἐπὶ ἐννέα μῆνας καὶ γεννᾷ ἕν μόνον, τὸ ὁποῖον λέγεται *μόσχος* (μοσχάριον)· ἀνάγκη δὲ νὰ δαμασθῇ ὁ μόσχος κατὰ τὸ πρῶτον ἔτος τῆς ἡλικίας του, ὥστε νὰ ἀποκαταστηθῇ ἐργατικός, εἰ δὲ μή, γίνεται δύσκαμπτος καὶ ἄγριος, καὶ τότε λέγεται ταῦρος· κυρίως ὅμως ὁ ἄῤῥην βοῦς λέγεται ταῦρος.

Οἱ καλλίτεροι βόες εὑρίσκονται εἰς τὴν Ἀγγλίαν, Οὐγγαρίαν καὶ Ἑλβετίαν, καὶ ζῶσι 12—15 ἔτη. Καὶ μετὰ τὸν θάνατόν του δὲ τὸ ζῶον τοῦτο εἶναι χρήσιμον εἰς τὸν ἄνθρωπον.

Ἀπὸ τὰ κέρατά του κατασκευάζονται κυνηγετικὰ κέρατα, πρὸς τούτοις δὲ δουλεύοντες αὐτὰ εἰς τὸν τόρνον, ἢ καὶ διὰ τῆς θερμότητος αὐτὰ μαλακύνοντες κατασκευάζουσι διάφορα χρήσιμα εἰς τὸν οἰκιακὸν βίον ἀντικείμενα, ἤτοι λαβὰς μαχαιρίων, κτένια, κομβία καὶ τὰ τοιαῦτα.

Μὲ τὸ δέρμα τοῦ βοὸς κατασκευάζονται ὑποδήματα, μὲ τὸ πάχος του ἀλειμματοκήρια, μὲ τὸ αἷμά του καθαρίζεται ἡ ζάχαρις καὶ τὰ σιρόπια, καὶ μὲ τὰ ὀστᾶ του, τὰς χηλὰς καὶ τοὺς χόνδρους τοῦ δέρματός του κατασκευάζεται ψαρόκολλα καὶ ζωάνθραξ.

Ὁ *βραχμάνιος ἢ ὁ ἰνδικὸς βοῦς* εἶναι ζῶον ἡμερώτατον, τιμώμενον τὰ μέγιστα ὑπὸ τῶν Ἰνδῶν. Διακρίνεται ἀπὸ τὰ τραχέα κέρατά του, τὰ μακρὰ ὦτά του, καὶ τὸ κατὰ τὸ πέρας τοῦ τραχήλου του κύρτωμα

ΒΟΥΒΑΛΟΣ. (Εἰκὼν κγ'.).

Ὁ *βούβαλος*, ἐκ τοῦ εἴδους τῶν δισχιδῶν μηρυκαζόντων, κατ' οὐδὲν ἄλλο διαφέρει τοῦ βοός, εἰμὴ ὅτι εἶναι κατά τι μεγαλείτερος τὸ σῶμα, καὶ ἔχει κέρατα πόδας τινὰς

πολλάκις ἐκτεινόμενα, ζῇ δὲ συνήθως κατὰ μικρὰς ἀγέλας εἰς κοιλάδας καὶ ἐλώδη μέρη τῆς Ἰνδικῆς. Καὶ δυσκόλως μὲν τιθασσεύεται, ἀλλ' οἱ Ἰνδοὶ ἐπέτυχον πολλάκις νὰ τὸν ἐξημερώσωσι, καὶ νὰ τὸν μεταχειρισθῶσιν εἰς τὴν γεωργίαν· τοσοῦτον δὲ ῥωμαλέος εἶναι ὥστε ἔφερεν ἐνίοτε εἰς ἁμηχανίαν καὶ αὐτὴν τὴν τίγριν.

Ἡ θήλεια βούβαλος κυοφορεῖ δέκα μῆνας, καὶ γεννᾷ ἕν· οὔτε τὸ κρέας δ' αὐτῆς, οὔτε τὸ γάλα ἔχουσι τὴν αὐτὴν τιμὴν ὡς τὰ τῆς δαμάλεως.

Ὁ *βούβαλος* τῆς Καφρίας διακρίνεται διὰ τὴν μελανωπὴν χαίτην του καὶ τὰ πρὸς τὰ ἄνω καὶ ὀπίσω κυρτούμενα γιγάντια αὐτοῦ κέρατα, περιγράφεται δὲ καὶ ὡς πολὺ ἄγριος καὶ πονηρός.

Ὁ Ἀμερικανικὸς *βόνασσος ἢ βίσσων*, εἶδος βουβάλου, ἀπαντᾶται κατ' ἀγέλας εἰς τοὺς δυτικοὺς λειμῶνας τῆς Ἀμερικῆς καλυπτόμενος ἀπὸ μακρὸν καὶ δασὺ τρίχωμα. Εἶναι πολὺ περιζήτητος ὑπὸ τῶν Ἰνδῶν οὐχὶ μόνον διὰ τὴν τροφὴν καὶ τὰ ἐνδύματα τὰ ὁποῖα λαμβάνουν ἀπὸ αὐτόν, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ μελανωπὸν δέρμα καὶ τὰ κέρατά του, ἐκ τῶν ὁποίων διάφορα κατασκευάζουσιν ἀντικείμενα.

Ὁ *μελάγχρους* ποιμάγος τῆς Ταρταρίας, γνωστὸς πρὸ πάντων διὰ τὴν μακρὰν καὶ λεπτὴν οὐράν του καὶ διὰ τὸ μέχρι τοῦ ἐδάφους κατερχόμενον τρίχωμά του, τὸ ὁποῖον οἱ Τάρταροι μεταχειρίζονται εἰς διαφόρους χρήσεις, ἤτοι εἰς κατασκευὴν ἐνδυμάτων καὶ σκηνῶν.

Ὁ *προβατοβοῦς*, εὑρισκόμενος εἰς τὴν βόρειον Ἀμερικὴν καὶ ζῶν κατ' ἀγέλας. Ἔχει παχύ, εὐάρεστον καὶ εὐῶδες κρέας, διὸ καὶ θηρεύεται ὑπὸ τῶν ἐγχωρίων μετ' ἀπληστίας.

Ὁ *κατώβλωψ* κοσμούμενος ὡς ὁ ἵππος μὲ χαίτην, τραχεῖαν ὅμως καὶ ἀνωρθωμένην. Ἔχει καὶ οὗτος νόστιμον κρέας.

ΠΡΟΒΑΤΟΝ. (Εἰκὼν κδ'.).

Τὸ πρόβατον εἶναι ἐπίσης, ὡς ὁ βοῦς, ὠφελιμώτατον εἰς τὸν ἄνθρωπον μηρυκάζον καὶ κερασφόρον ζῶον.

Συνήθως δὲ τὰ πρόβατα βόσκονται ἀγεληδὸν καὶ μεγάλην ἔχουσι χρείαν τῆς προστασίας τοῦ ἀνθρώπου, εἰ δὲ μὴ καταστρέφονται ἀπὸ τὰ θηρία, καὶ μάλιστα τοὺς λύκους, ἕνεκα τοῦ ὁποίου καὶ προμηθεύονται εἰς τὰς μάνδρας τοὺς φύσει ἐχθροὺς τοῦ λύκου, τοὺς κύνας, διὰ νὰ ὑπερασπίζωνται αὐτά.

Ἀδυνάτου δὲ κράσεως ὄντα τὰ ζῶα ταῦτα, οὐδόλως οὔτε εἰς τὸν καύσωνα οὔτε εἰς τὸ ψῦχος καὶ τὰς κακοκαιρίας ἀντέχουσι, διὸ καὶ τὸ μὲν θέρος ἀναπαύονται εἰς σκιώδεις τόπους κατὰ τὸ μεσημέριον, τὸν δὲ χειμῶνα προφυλάσσονται ἀπὸ τὸ ψῦχος εἰς τόπους ὀλιγώτερον ὑποχειμένους εἴς τε τὸ κρύον καὶ τοὺς ἀνέμους, καὶ οἵτινες συνήθως λέγονται *χειμάδια*. Κατὰ τὰς τρικυμίας δὲ τὰ ζῶα ταῦτα καταφεύγουσιν εἰς σπήλαια, καὶ ἐν ἐλλείψει τοιούτων περιμαζεύονται ὁμοῦ ὡς περί τι κέντρον ἔχοντα τὰς κεφαλὰς κεκλιμένας εἰς τὰ κάτω. Ὅταν δὲ δὲν εὑρίσκωσιν εὐκόλως τροφήν, ἡ πεῖνα τὰ ἀναγκάζει νὰ τρώγωσι τὰ ἔριά των, τὸ ὁποῖον ἀποβαίνει ὀλέθριον καὶ θανατηφόρον εἰς αὐτά.

Τὸ θηλυκὸν πρόβατον λέγεται *δίς* καὶ *ἀμνὰς* (κοινῶς προβατίνα), ἥτις καὶ μένει ἔγκυος πέντε μῆνας καὶ γεννᾷ εἰς τὴν ἀρχὴν τοῦ ἕκτου μηνὸς ἕν (ἐνίοτε δὲ καὶ δύο), τὸ ὁποῖον λέγεται *ἀμνὸς* (κοινῶς ἀρνίον)· τὸ δ' ἄῤῥεν πρόβατον λέγεται κριός. Ζῇ δὲ τὸ πρόβατον 12—14 ἔτη.

Εἶναι δὲ τὸ πρόβατον χρησιμώτατον εἰς τὸν ἄνθρωπον Οὐχὶ μόνον μᾶς παρέχει τὸ γάλα του, ἐκ τοῦ ὁποίου, παρεκτὸς τῆς συνήθους χρήσεώς του, κατασκευάζομεν προσέτι τυρίον καὶ ἐξαίρετον βούτυρον, ἀλλὰ μᾶς δίδει ἀκόμη καὶ τὸ κρέας καὶ τὸ στέαρ του, πρὸς τούτοις δὲ καὶ τὰ πολυτιμότατα ἔριά του (μαλλία) διὰ τὸ ὁποῖον καὶ κείρομεν αὐτά. Ἐκ δὲ τοῦ δέρματός του κατασκευάζονται ὑποδήματα, ἐκ τῶν ἐντέρων του χορδαὶ μουσικῶν ὀργάνων καὶ ἐκ τοῦ στέατός του ἀλειμματοκήρια.

Τὰ εἴδη τῶν προβάτων δὲν εἶναι παντοῦ ὅμοια, καὶ διαφόρους ἔχουσι κατὰ τόπους παραλλαγὰς κατά τε τὸ ἀνάστημα καὶ τὰ μακρὰ ἢ βραχέα σκέλη. Καὶ ἀλλαχοῦ μὲν τὸ ἔριόν των εἶναι μακρόν, δασὺ καὶ λεῖον, ἀλλαχοῦ δὲ πάλιν βραχὺ καὶ τραχύ. Εἰς μέρη τινὰ ἔχουσι μακρὰς οὐράς, εἰς ἄλλα δὲ πλατείας, ἐκ τῶν ὁποίων ἑκάστη φέρει πάχος 10—20 λιτρῶν, διὸ καὶ *πλατύουρα* λέγονται· κέρατα δὲ πρὸς τούτοις ἄλλα μὲν ἔχουσι δύο, ἄλλα δὲ τρία, τέσσαρα, ἓξ ἢ πλειότερα, καὶ τοιαῦτα εἶναι τὰ τῆς Ἰσλανδίας.

Κατὰ τὸ ἔριον ὑπερέχουσι τὰ λεγόμενα *μερινὰ*[1] τῆς Ἱσπανίας, ἔχοντα μαλλίον λεπτότατον, ἐκ τοῦ ὁποίου κατασκευάζονται τὰ μερινὰ λεγόμενα ὑράσματα.

Τὰ *βλαχικὰ* ἢ *κρητικὰ* πρόβατα διακρίνονται διὰ τὰ πρὸς τὰ ἄνω σπειροειδῆ κέρατά των. Καὶ τὸ ἔριον δὲ τῶν προβάτων τούτων εἶναι μεταξοειδὲς ὡς τὸ ἱσπανικόν, καὶ τὸ μῆκός του ἐγγίζει τὸ ἔδαφος.

---

[1]) Ἡ λέξις μερινὸν εἶναι Ἱσπανική, καὶ σημαίνει πλανώμενον, διότι τὰ πρόβατα ταῦτα τὸν μὲν χειμῶνα διάγουσιν ἐντὸς τῶν εὐφόρων πεδιάδων καὶ κοιλάδων τῆς Ἀνδαλουσίας, Ἐστραμαδούρας καὶ νέας Καστελίας, τὸ δὲ θέρος μεταβαίνουσιν εἰς τὰ ὑψηλότερα ὄρη τῆς Λυόνης, παλαιᾶς Καστελίας, Ἀράγωνίας καὶ Ναβάρρας.

Τράγος (σελ. 85).

Αἴξ (εἰκ. κε'. σελ. 85).

Ἄγαγρος (εἰκ. κζ'. σελ. 87).

Κάμηλος (εἰκ. κζ'. σελ. 88).

Τὰ *καραμάνια* λεγόμενα πρόβατα διὰ τὴν παχυτάτην οὐράν των εὑρίσκονται εἰς τὰς εὐκράτους χώρας τῆς Ἀσίας, τῆς ἄνω Αἰγύπτου καὶ τῆς μεσημβρινῆς Ῥωσσίας.

Ἕτερον εἶδος προβάτου εἶναι ὁ *Μυσμὼν* (μούφλων), εὑρισκόμενος εἰς τὴν Σαρδηνίαν καὶ τὴν Ἑλλάδα καὶ διακρινόμενος διὰ τὰ κυκλοειδῶς περιεστραμμένα κέρατά του.

Τοσοῦτον δ' ἀθῶον ἢ μᾶλλον ἡλίθιον εἶναι τὸ πρόβατον, ὥστε ἔχομεν καὶ παροιμίαν εἰς τὴν γλῶσσάν μας· «Ὅστις γίνεται πρόβατον τὸν τρώγει ὁ λύκος». Εἰς τὴν ἀγρίαν του ὅμως κατάστασιν γίνεται τολμηρόν.

ΑΙΞ. (Εἰκὼν κε'.)

Ἡ αἴξ εἶναι κερασφόρον μηρυκάζον ζῶον, πολὺ ζωηρόν, εὐκίνητον καὶ ἄστατον. Εὐαρεστεῖται δὲ μᾶλλον νὰ διάγῃ εἰς ὑψηλὰ ὄρη καὶ εἰς κρημνώδεις καὶ ἀποτόμους βράχους παρὰ εἰς πεδιάδας καὶ εἰς καλλιεργημένους ἀγρούς. Εἶναι δὲ διάφορα τὰ εἴδη τῆς αἰγὸς κατὰ τὸ χρῶμα, ἤτοι λευκαί, μέλαιναι, καὶ ποικιλλόχροοι· καὶ ἄλλαι μὲν εἶναι κερασφόροι, ἄλλαι δὲ ὄχι, καὶ τοιαῦται εἶναι αἱ μελιτταῖαι. Τρέφεται δὲ ἡ αἴξ μὲ τὰς κορυφὰς τῶν κλάδων καὶ μὲ τοὺς φλοιοὺς τῶν (νέων) δένδρων, καὶ ἀντέχει πολὺ καὶ εἰς τὸν καύσωνα, καὶ εἰς τὸ ψῦχος, καὶ οὔτε ἡ βροχὴ τὴν φοβίζει, οὔτε ἡ τρικυμία τὴν τρομάζει.

Ὁ ἄῤῥην λέγεται *τράγος*· ἡ δὲ θήλεια διαφέρει αὐτοῦ κατὰ τὸ γένειον καὶ τὰ κέρατα, τὰ ὁποῖα ἔχει βραχύτερα, καὶ διὰ τὰς μαλακὰς τρίχας της, οὐδ' ἔχει αὕτη τὴν ἀφόρητον δυσωδίαν, τὴν ὁποίαν ἐκπέμπει ὁ ἄῤῥην. Μένει δ' ἔγκυος πέντε μῆνας, καὶ κατὰ τὸν ἕκτον τίκτει ἅπαξ τοῦ ἐνιαυτοῦ συνήθως ἕν, ἢ καὶ δύο, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται

ἔριφοι καὶ ἐρίφια, εἰς θερμοτέρους δὲ τόπους τίκτει καὶ δὶς τοῦ ἐνιαυτοῦ.

Εἶναι δὲ τὸ γάλα τῆς αἰγὸς γλυκύ, θρεπτικόν, ἰαματικὸν καὶ ὑγιεινότερον τοῦ προβατείου γάλακτος, ὅθεν καὶ πολὺ καταλληλον εἰς τοὺς πάσχοντας. Ἐν ἐλλείψει δὲ γυναικείου γάλακτος χρησιμεύει εἰς θήλασιν βρέφους, καὶ εἶναι ἀξιοπερίεργος ἡ στοργὴ τὴν ὁποίαν κατὰ τοιαύτην περίστασιν δεικνύει ἡ αἴξ προθύμως παρέχουσα τοὺς μαστούς της εἰς αὐτό. Διὰ τὸ ὀλίγον πάχος τοῦ γάλακτός της βούτυρον καλὸν δὲν ἐξάγεται ἐξ αὐτοῦ, κατασκευάζεται ὅμως τυρὸς ἀξιόλογος. Θηλάζει δ' ἡ αἴξ τὰ νεογνά της ἐπὶ τέσσαρας ἢ πέντε ἑβδομάδας, ἀλλὰ τὸ γάλα της διαρκεῖ ἐπὶ τέσσαρας καὶ πέντε μῆνας. Ζῇ δὲ 8—10 ἔτη.

Τὸ δέρμα τῆς αἰγὸς εἶναι δυνατώτερον τοῦ δέρματος τοῦ προβάτου καὶ χρησιμεύει καλλίτερον τούτου εἰς κατασκευὴν ὑποδημάτων καὶ ἀσκῶν. Τὸ λεγόμενον μαροκῖνον εἶναι εἶδος δέρματος αἰγὸς κεχρωματισμένον. Ἐκ δὲ τοῦ στέατος αὐτῆς γίνονται καλὰ ἀλειμματοκήρια.

Αἱ τρίχες τῆς αἰγὸς εἶναι δύο εἰδῶν, καὶ αἱ μὲν βραχύτεραι τούτων χρησιμεύουσιν εἰς κατασκευὴν σάκκων καὶ χονδροτέρων ὑφασμάτων δι' ἐνδύματα, αἱ δὲ ὑπὸ τὰς μασχάλας τῶν αἰγῶν τρίχες λεπτότεραι τῶν ἄλλων οὖσαι καὶ λεγόμεναι πτίλον[1], θεωροῦνται ὡς πολυτιμότεραι καὶ δι' αὐτῶν κατασκευάζονται ἐκλεκτὰ σαλία. Πρὸ πάντων δὲ φημίζονται αἱ λεπτόταται τρίχες τῶν αἰγῶν τῆς ἐν τῇ μικρᾷ Ἀσίᾳ πόλεως Ἀγκύρας, καὶ αἱ τοῦ Κασιμηρίου καὶ Θιβετίου (αἱ λεγόμεναι Ἀσσύριαι), ἐκ τῶν ὁποίων κατασκευάζονται τὰ ὁμώνυμα θιβέτια[1], πρὸς τούτοις δὲ τὰ ὡραῖα καὶ πολύτιμα σάλια ἢ λαχώρια[2] καὶ κασιμήρια.

[1]) Τὸ κοινῶς λεγόμενον τιφτίκι.

Εἴδη αἰγὸς εἶναι ἡ μικρὰ αἴξ τῆς Ἀφρικῆς, ἡ κυανῆ αἴξ, ἡ αἴξ τοῦ Ἰούδα, ἥτις εἶναι ἴση μὲ λαγωόν, καὶ ἔχει νοστιμώτατον κρέας.

Παρὰ τοῖς ἀρχαίοις οἱ βοσκοὶ τῶν αἰγῶν ἐλέγοντο αἰπόλοι.

ΑΙΓΑΓΡΟΣ. (Εἰκὼν κς'.).

Ἡ αἴγαγρος εἶναι μεγαλειτέρα τῆς κοινῆς αἰγὸς καὶ συνήθως εὑρίσκεται εἰς τὰς ὀρεινὰς χώρας τῆς Εὐρώπης καὶ τὰς δυτικὰς τῆς Ἀσίας. Καὶ ὁ ἄρρην καὶ ἡ θήλεια ἔχουσι κέρατα ἐξ μέχρις ἐννέα δακτύλων, τὰ ὁποῖα αὐξάνουσιν ὀλίγον τι κατ' ἔτος.

Εὐαρεστοῦνται δὲ αἱ αἴγαγροι νὰ διατρίβωσιν ἐπὶ τῶν ἀπροσίτων ὀρέων καὶ ὑψηλοτάτων κορυφῶν, οἱ δὲ μακροὶ καὶ νευρώδεις πόδες των τὰς εὐκολύνουσι νὰ πηδῶσι μετὰ θαυμαστῆς εὐκινησίας ἀπὸ βράχου εἰς βράχον, καὶ νὰ διέρχωνται ἀσφαλῶς τοὺς χρημνούς, ἀφόβως διαβαίνουσαι ὑπεράνω τῶν βαράθρων.

Ἡ θήρα τῆς αἰγάγρου ἔχει μαγευτικόν τι. Πολλοὶ κυνηγοὶ ἐλεεινὰ ἔγιναν θύματα τῆς πείνης καὶ τοῦ ψύχους ἐπὶ τῶν Ἄλπεων καὶ τῶν Πυρηναίων, ἢ καὶ ἐντὸς τῶν βαράθρων ἀπωλέσθησαν, καὶ ὅμως οὐδόλως ἀπαυδῶσι σπεύδοντες προθύμως νὰ συλλάβωσιν ἢ νὰ θανατώσωσιν αἴγαγρον, καὶ ὀλιγωροῦντες τοὺς περιστοιχοῦντας αὐτοὺς κινδύνους.

[1]) Τὸ κατὰ τὸν ὄχλον τίμπετ. 2) Ἐκ τῆς πόλεως Λαχώρης.

Τὸ δέρμα τῆς αἰγάγρου εἶναι περιζήτητον εἰς κατασκευὴν στερεῶν χειροκτίων καὶ ὑποδημάτων.

Εἴδη αἰγάγρων. Ἡ *πόρταξ*, μία τῶν μεγαλοπρεπεστάτων, ἀλλὰ καὶ ἀγριωτάτων αἰγάγρων τῆς Ἰνδίας. Ἐφορμᾷ κατὰ τοῦ ἐχθροῦ γονυπετοῦσα πρῶτον ἐνώπιόν του καὶ εἶτα ἐπιπίπτουσα κατ' αὐτοῦ.

Ἡ *τραγέλαφος* ἢ *ἴβηξ*. Εὑρίσκεται εἰς τὰς Ἄλπεις πρὸ πάντων καὶ διακρίνεται διὰ τὰ μεγαλοπρεπῆ κέρατά της, τὰ ὁποῖα κατὰ διαστήματα περικοσμοῦνται ὑπὸ δακτυλιδίων καὶ εἶναι πολὺ ἰσχυρά. Ἡ θήρα τῆς αἰγάγρου ταύτης εἶναι ἐκ τῶν μᾶλλον ἐπικινδύνων. Ἀδιακόπως φέρουσα τὸν κυνηγὸν εἰς τρομερὰ χάσματα καὶ ἐπισφαλῆ ὕψη, ἐπὶ τέλους ἐπιτυγχάνει νὰ τὸν ῥίψῃ κατὰ κρημνῶν, ἂν ἐκεῖνος δὲν προλάβῃ νὰ πυροβολήσῃ κατ' αὐτῆς.

Ὁ *στρεψίκερως* εὑρίσκεται εἰς τὴν νότιον Ἀφρικήν. Τὰ κέρατά του, τεσσάρων ποδῶν μῆκος ἔχοντα, συστρέφονται ἐπὶ τῶν ὤμων του πρὸς ἀποσόβησιν κινδύνου καὶ ἐλευθερίαν εἰς τὸ βάδισμα.

Βοσέλαφος ἢ *ὀρειάς*, μεγαλοπρεπεστάτη αἴγαγρος, μεγάλου βοὸς μέγεθος ἔχουσα. Εἶναι περιζήτητος διὰ τὴν γλυκύτητα καὶ τρυφερότητα τοῦ κρέατός της. Εὑρίσκεται κυρίως εἰς τὴν νότιον Ἀφρικήν.

ΚΑΜΗΛΟΕΙΔΗ.

ΚΑΜΗΛΟΣ. (Εἰκὼν κζ'.).

Ἡ *κάμηλος* εἶναι ἓν τῶν μεγαλειτέρων μηρυκαζόντων ζώων, ὡς ἐκ τοῦ ἐπὶ τῆς ῥάχεώς της ὄγκου καὶ τοῦ ὀργανισμοῦ της ἰδιαίτερον μεταξὺ αὐτῶν ἀποτελοῦσα κλάδον.

Ἔχει δὲ τὴν κεφαλὴν μακρὰν μὲ λαιμὸν πολὺ προμήκη τοὺς ὀφθαλμοὺς μεγάλους καὶ ἐξέχοντας, τοὺς μηροὺς κοντούς, τοὺς πόδας μακροὺς καὶ σπογγώδεις, οὐρὰν βραχεῖαν, καὶ ὅλον τὸ σῶμα κεκαλυμμένον ἀπὸ τρίχας μακρὰς ὑποπύῤῥους.

Εἶναι δὲ ἡ κάμηλος δύο εἰδῶν, ἡ ἀραβικὴ κάμηλος, ἡ καὶ παρ' ἡμῖν συνήθης, ἥτις ἔχει ἕνα μόνον ὄβον καὶ ἡ βακτριανή, ἔχουσα δύο ὄβους.

Ἡ βακτριανὴ κάμηλος εἶναι ὀγκωδεστέρα τῆς ἀραβικῆς, βαστάζει μεγαλείτερον φορτίον, καὶ ὑπομένει εὐκολώτερον τοὺς κόπους καὶ τὴν κακοπάθειαν· εἶναι δὲ διαδεδομένη εἰς τὴν Περσίαν καὶ τὴν Συρίαν.

Αἱ δὲ ἀραβικαὶ κάμηλοι διακρίνονται εἰς φορτηγοὺς καὶ εἰς δρομάδας ἢ γοργοκαμήλους, αἵτινες καὶ εἶναι ἐλαφρότεραι καὶ ταχύτεραι τῶν φορτηγῶν, καὶ ναὶ μὲν τὸ βάδισμά των εἶναι ἐπίπονον εἰς τὸν ἀναβάτην, ἀλλ' εἶναι προτιμητέον, εἰς τὸν ἀσυνείθιστον μάλιστα, ἀπὸ τὸ ἐλαφρὸν βάδισμα τοῦ ἵππου, ὅστις μὴ ἀντέχων εἰς τὸν καύσωνα, τὴν πεῖναν καὶ τὴν δίψαν δὲν δύναται νὰ ἐξακολουθήσῃ τὴν πορείαν του εἰς τὰς ἐρήμους.

Ἡ κάμηλος διερχομένη τὰς φλογερὰς καὶ ἀνύδρους ἐρήμους τῆς Ἀραβίας δύναται νὰ μείνῃ ἄνευ τροφῆς καὶ ὕδατος ἐπὶ τρεῖς καὶ τέσσαρας ἡμέρας, ἢ καὶ περισσότερον, φέρουσα φορτίον 600 μέχρι 1000 λιτρῶν, καὶ διατρέχουσα καθ' ἑκάστην κατὰ μέσον ὅρον 15—17 λευγῶν διάστημα, καθόσον μάλιστα ἡ κάμηλος ἔχουσα εἰς τὸν στόμαχον αὐτῆς διαφόρους διακεχωρισμένας κυψέλας ἢ θήκας, ἐναποταμιεύει ὕδωρ, τὸ ὁποῖον καὶ μεταχειρίζεται εἰς τὴν χρείαν της.

Ἡ κάμηλος τρέφεται μὲ μάζαν τὴν ὁποίαν ἐπὶ τούτῳ προετοιμάζουσι δι' αὐτὴν καὶ τὴν ὁποίαν ἀναμασσᾷ, καθιστῶσα αὐτὴν μᾶλλον εὐκολοχώνευτον, εὐαρεστεῖται δὲ τρώγουσα καὶ τὰς ἀκάνθας, μηδόλως αἰσθανομένη τὰ κεντήματά των, καὶ ὁ ἐπὶ τῶν νώτων ὗβος της κατὰ τὴν ἐν τῇ ἐρήμῳ ὁδοιπορίαν της τῇ χρησιμεύει πολλάκις ἐν ἐλλείψει τροφῆς, διότι ὀλίγον κατ' ὀλίγον γίνεται ἄφαντος. Συνήθως δὲ ἡ κάμηλος γονατίζει φορτονομένη καὶ ἐκφορτονομένη, καὶ δὲν λείπει νὰ διαδηλώσῃ τὴν δυσαρέσκειάν της, ὅταν βάλλωνται ἐπ' αὐτῆς ὑπὲρ τὸ δέον βαρέα φορτώματα.

Ἡ θήλεια κάμηλος κυοφορεῖ ἐπὶ ἑνδεκα μῆνας, τίκτει ἕν, τὸ ὁποῖον θηλάζει ἐπὶ ἓν ἔτος, ἀρχίζει τὰς ἐργασίας της κατὰ τὸ τέταρτον ἔτος τῆς ἡλικίας της καὶ ζῇ 20 ἕως 30 ἔτη. Κατὰ περιστάσεις δὲ τὰ ζῶα ταῦτα ἐκβάλλουσιν ἐκ τοῦ στόματός των ἐν εἰδει ἀφροῦ δύσοσμόν τινα οὐσίαν, καὶ μετ' αὐτῆς δ' ἐξέρχεται κατὰ τὴν μίαν ἢ τὴν ἄλλην τῶν γωνιῶν εἰδός τι κύστεως, τὸ ὁποῖον μετά τινα χρόνον μαραίνεται καὶ εἰσέρχεται πάλιν εἰς τὸ στόμα.

Οἱ Ἄραβες μεταχειρίζονται τῆς καμήλου τὴν σάρκα καὶ τὸ γάλα ὡς ὑγιεστάτην τροφήν, ἐκ τῶν τριχῶν της ὑφαίνουσι φορέματα καὶ σκηνάς, καὶ ἐκ τοῦ δέρματός της κατασκευάζουσι ζώνας καὶ σανδάλια, τὴν δὲ κόπρον αὐτῆς μεταχειρίζονται ὡς καύσιμον ὕλην, θερμαίνοντες τοὺς κλιβάνους καὶ τὰς ἑστίας, καὶ δι' αὐτῆς μαγειρεύοντες ὡς δι' ἀνθράκων. Δι' αὐτῆς δὲ κατασκευάζεται καὶ εἰδός τε πλίνθων.

Λάμα (εἰκ. κη'. σελ. 91).

Καμηλοπάρδαλις (εἰκ. κθ'. σελ. 92).

Ἔλαφος (εἰκ. λ'. σελ. 93).

ΛΑΜΑ. (Εἰκὼν κη'.).

Ἡ *λάμα* εἶναι μὲν εἶδος μικρᾶς καμήλου ἄνευ ὕβου, ἐν μεγίστῃ χρήσει εἰς τὸ Περοῦ καὶ εἰς ἄλλας χώρας τῆς μεσημβρινῆς Ἀμερικῆς, ὡς φορτηγὸν ζῶον, τὸ ὕψος της ὅμως μόλις εἶναι τεσσάρων ποδῶν καὶ ἓξ δακτύλων. Ἐναποταμιεύει δὲ καὶ αὕτη ὕδωρ ἐντὸς κυψελῶν τοῦ στομάχου της, ὡς ἡ κάμηλος, καὶ εὐκόλως διέρχεται δύσκολα μέρη καὶ ἀπρόσιτα εἰς ἄλλα ζῶα, ἀποσπῶσα μόνον τὸ χόρτον τὸ ὁποῖον ἀπαντᾷ κατὰ τὴν ὁδοιπορίαν της. Φέρει δὲ ἱκανὸν φορτίον εἰς μεγάλας ἀποστάσεις, ἀλλ' ἂν φορτωθῇ ὑπὲρ τὸ δέον, ἢ καὶ ἀποστάσῃ ἐξαπλόνεται ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, μὴ θέλουσα νὰ προχωρήσῃ, ὥστε ἑκόντες ἀέκοντες ἀναγκάζονται νὰ ἐξελαφρύνωσιν αὐτήν, διότι οὔτε δι' ἀπειλῶν, οὔτε διὰ τιμωριῶν πείθεται νὰ ἐγερθῇ. Αἱ τρίχες τῶν ζώων τούτων εἶναι μικρόταται καὶ λεπτόταται, πρὸς μέταξαν μᾶλλον ἢ ἔριον ὁμοιάζοντες, διὸ καὶ τιμῶνται μεγάλως καὶ μεγάλη ποσότης αὐτῶν πέμπεται κατ' ἔτος εἰς Ἀγγλίαν.

Εἰς τὴν ἀγρίαν αὐτῆς κατάστασιν ἡ λάμα εἶναι πολὺ δειλὴ καὶ φεύγει ἅμα ἴδῃ τινά, ἀλλ' ὁ κυνηγὸς αὐτῆς ἐξαπλούμενος κατὰ γῆς ἐκτείνει τὰς χεῖρας καὶ τοὺς πόδας, ἡ δὲ λάμα ἐκ περιεργείας κινουμένη νὰ ἴδῃ ποίου εἴδους ζῶον εἶναι, παρέχει τὴν εὐκαιρίαν εἰς αὐτὸν νὰ τὴν πυροβολήσῃ ἢ νὰ τὴν συλλάβῃ. Αἱ λάμαι ἐξημεροῦνται εὐκόλως, πλὴν ἐν τῇ δουλείᾳ τὸ χρῶμά των μεταβάλλεται εἰς λευκότερον. Κατὰ δὲ τοὺς πόδας ἔχουσιν ὀξείας ὁπλάς, ὥστε νὰ ἀνέρχωνται εἰς βραχώδεις λόφους, ὅπου καὶ διαιτῶνται.

ΚΑΜΗΛΟΠΑΡΔΑΛΙΣ. (Εἰκὼν κθ'.).

Ἡ *καμηλοπάρδαλις*, συγκαταλεγομένη μετὰ τῶν μηρυκαζόντων καὶ ἰδίαν ἀποτελοῦσα φυλήν, εἶναι τὸ ὑψηλότατον καὶ περιεργότατον πάντων τῶν γνωστῶν ζώων. Ὠνομάσθη δὲ οὕτω, διότι ἔχει μακρὸν λαιμὸν ὡς ἡ κάμηλος, καὶ κατὰ τὸ σῶμα εἶναι κατάστικτος μὲ κομψὰς κηλίδας ὡς ἡ πάρδαλις.

Ἡ κεφαλή της εἶναι ὡραία ἔχουσα μεγάλα καὶ λαμπρὰ ὄμματα, στόμα μικρὸν καὶ δύο ὄρθια κεράτια· ἔχει δὲ καὶ μικρόν τι ἐξόγκωμα μεταξὺ τῶν ὀφθαλμῶν καὶ ἄνωθεν τῆς ῥινός, καὶ γλῶσσαν τραχεῖαν καὶ ὀξυτάτην.

Τὸ ὕψος τῆς καμηλοπαρδάλεως ἀπὸ τῆς κεφαλῆς μέχρι τοῦ ἐδάφους εἶναι 13—18 πόδας, ἀλλ' οἱ ἐμπροσθινοὶ πόδες της εἶναι ὑψηλότεροι τῶν ὀπισθίων, καὶ ἐπειδὴ τὸ ζῶον τοῦτο τρέφεται ἀπὸ χόρτα καὶ φύλλα τὰ ὁποῖα ἀποσπᾷ ἀπὸ τὰ δένδρα διὰ τῆς ἑλικτῆς γλώσσης της, δυσκολευομένη νὰ καταβιβάσῃ τὸν μακρὸν λαιμόν της μέχρι τοῦ ἐδάφους, ἀναγκάζεται ν' ἀπομακρύνῃ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας.

Ἡ καμηλοπάρδαλις εἶναι ζῶον ἀθῶον καὶ ἀβλαβὲς καὶ τρέχει μετὰ ταχύτητος μεγαλειτέρας τοῦ ἵππου· θέλουσα δὲ νὰ ἀπομακρύνῃ ἐπαπειλοῦντα ἐχθρόν, καταφεύγει εἰς λακτίσματα τὰ ὁποῖα τοσοῦτον σφοδρὰ καὶ ἐπανειλημμένα εἶναι, ὥστε καὶ αὐτὸς ὁ λέων δὲν τολμᾷ νὰ τὴν πλησιάσῃ.

Εὑρίσκεται δὲ τὸ ζῶον τοῦτο κατὰ τὸ νότιον τῆς Ἀφρικῆς καὶ ζῇ κατ' ἀγέλας.

ΜΟΣΧΟΣ.

Ὁ *μόσχος*, ὅς τις ἐκφέρει ὁμώνυμον εὐώδη οὐσίαν, εὑρίσκεται εἰς διάφορα μέρη τῆς Ἰνδίας, καὶ κατὰ τὸ μέγεθος εἶναι ἴσος μὲ δορκάδα. Ἡ εὐώδης δ' αὕτη οὐσία ἐκκρίνεται ἀπό τι θυλάκιον κείμενον κάτωθεν τοῦ ὀμφαλοῦ, καὶ τοσοῦτον δυνατὴ εἶναι, ὥστε ὁ φονεύων τὸ ζῶον τοῦτο εἶναι ἠναγκασμένος νὰ περιφράξῃ τὸ στόμα καὶ τοὺς ῥώθωνας πρὶν ἀνοίξῃ τὸ θυλάκιον, εἰδὲ μὴ κυριεύεται ἀπὸ σφοδρὰν αἱμορραγίαν. Διὰ τοῦ μόσχου γίνεται μέγα ἐμπόριον, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δὲν πωλεῖται γνήσιος, ἀλλὰ νοθεύεται. Ὁ ἄρρην φέρει ἐπὶ τῆς ἄνω σιαγόνος δύο μακροὺς ὀδόντας προεξέχοντας τῶν χειλέων.

ΕΛΑΦΟΕΙΔΗ.

Εἰς τὴν φυλὴν τῶν ἐλαφοειδῶν ἐμπεριλαμβάνονται μηρυκάζοντα κερασφόρα, τῶν ὁποίων τὰ κέρατα ἀνυψούμενα κατὰ τὸ μέτωπον διακλαδίζονται, πίπτοντα δὲ κατὰ τὸ ἔαρ, ἀνανεοῦνται καὶ πάλιν· τὰ δὲ θήλεα αὐτῶν στεροῦνται κεράτων παρεκτὸς τοῦ ταράνδου. Τὰ κυριώτερα εἴδη εἶναι ἡ κοινὴ ἔλαφος, ἡ δορκάς, ἡ ἀλκή, ὁ τάρανδος, ἡ ὄρυξ κτλ.

ΕΛΑΦΟΣ. (Εἰκὼν λ'.).

Ἡ *ἔλαφος* εἶναι ἓν τῶν ὡραιοτάτων μηρυκαζόντων ζώων. Ἔχει σῶμα στρογγύλον, σκέλη μακρὰ καὶ λεπτά, ὀφθαλμοὺς ζωηροτάτους, καὶ ὄσφρησιν ὀξυτάτην, πρὸ πάντων δὲ διακρίνεται διὰ τὴν κομψότητα τῶν κινήσεών της,

καὶ τὴν εὐστροφίαν καὶ ταχύτητα τῶν ποδῶν της· ἐξόχως δὲ τὴν προσοχὴν παντὸς ἐπισύρουσι τὰ πολύκλαδα καὶ στρογγύλα κέρατά της, τὰ ὁποῖα τῇ χρησιμεύουσι πρὸς καλλωπισμὸν ἐνταὐτῷ καὶ ὑπεράσπισιν· πίπτουσι δὲ ταῦτα καθ' ἕκαστον ἔτος τὴν ἄνοιξιν, ἀνανεούμενα δι' ἄλλων, ἡ δ' ἔλαφος ἀποκρύπτεται τότε εἰς τὰ πυκνότατα δάση, αἰσχυνομένη τρόπον τινὰ διὰ τὴν στέρησιν τοῦ στολισμοῦ της, καὶ περιμένουσα τὴν ἀνανέωσίν των. Ἡ θήρα τῆς ἐλάφου εἶναι πολὺ διασκεδαστικὴ καὶ συνήθως γίγνεται δι' ἵππων καὶ κυνῶν. Καὶ αὕτη μὲν τρέχει μετὰ ἀπαραδειγματίστου ταχύτητος, ὑπερπηδῶσα πᾶν τὸ ἐνώπιόν της ἀπαντώμενον κώλυμα, στηρίζουσα δὲ χαριέντως τὰ κέρατα ἐπὶ τῶν ὤμων, καὶ φεύγουσα τὸν ἐχθρόν, ἐν ἀνάγκη δὲ καὶ κολυμβῶσα θαυμασίως· ἀλλ' οἱ κυνηγοὶ καταδιώκουσιν αὐτὴν μέχρις οὗ ἀπολέσῃ τὰς δυνάμεις της, τὸ ὁποῖον πολλάκις διαρκεῖ ὁλόκληρον ἡμέραν. Ὅταν δὲ βλέπῃ ἐπὶ τέλους πλησίον αὐτῆς τοὺς ἀφρίζοντας κύνας, λαμβάνουσα θάρρος τι ἐν τῇ ἀπελπισίᾳ της, στρέφει τὸ πρόσωπον καὶ ὑπερασπίζεται ἑαυτὴν γενναίως διὰ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν, ἀλλ' ἡ ταλαίπωρος δὲν βραδύνει νὰ πέσῃ διὰ σφαίρας, ἢ νὰ πνιγῇ ὑπὸ τῶν κυνῶν.

Εὑρίσκεται δ' ἡ ἔλαφος εἰς τὰ εὔκρατα μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀσίας, καὶ ζῇ ἕως 40 ἔτη. Ἡ δὲ θήλεια στερεῖται κεράτων καὶ γεννᾷ ἓν μόνον, τὸ ὁποῖον λέγεται *νεβρός*.

Εἶναι δὲ τὸ κρέας τῆς ἐλάφου νοστιμώτατον, διὸ κυνηγεῖται πολύ· λέγεται δ' ὅτι συλλαμβανομένη ζῶσα πικρὰ χύνει δάκρυα.

Ἀλκή (εἰκ. λα΄. σελ. 95).

Ῥέγγος ἢ Τάρανδος (εἰκ. λϐ΄. σελ. 96).

Ὄρυξ ἢ Γαζέλη (εἰκ. λγ΄. σελ. 98).

ΔΟΡΚΑΣ.

Ἡ *δορκὰς* (τὸ κοινῶς λεγόμενον ζορκάδι) εἶναι εἶδος ἐλάφου, μικροτέρα ἐκείνης, ἔχουσα κέρατα ἕξ ἕως ὀκτὼ δακτύλων, ἰσχυρὰ ὅμως καὶ ἀπολήγοντα εἰς τρεῖς κλαδίσκους. Ἔχει μῆκος τριῶν περίπου ποδῶν καὶ ὕψος δύο καὶ ἡμίσεος. Λέγεται περὶ τῶν ζώων τούτων ὅτι ὁ ἄῤῥην συζῇ οἰκογενειακῶς μετὰ τῆς θηλείας, ἥτις καὶ ἀπερίγραπτον φέρει ἀγάπην εἰς τὰ νεογνά της, προφυλάττουσα αὐτὰ ἀπὸ τοὺς παμπληθεῖς ἐχθρούς της. Τίκτει δ' ἓν ἄῤῥεν καὶ ἓν θῆλυ.

Ἡ δορκὰς ὑπάρχει κατ' ἐξοχὴν εἰς τὰ ὄρη τῆς Ἀγγλίας καὶ Σκωτίας, καὶ διακρίνεται εἰς δύο εἴδη, εἰς ἐρυθράν, ἥτις εἶναι καὶ μεγαλειτέρα, καὶ εἰς μελάγχρουν, ἥτις καὶ μικροτέρα· ἀλλ' εἰς τὴν Ἀμερικὴν ὑπάρχουσι πολυειδεῖς δορκάδες.

Ἀλλάσσει δὲ καὶ ἡ δορκὰς τὰ κέρατα, τὸ φθινόπωρον ὅμως καὶ ὄχι τὴν ἄνοιξιν.

ΑΛΚΗ. (Εἰκὼν λα΄.).

Ἡ *ἀλκὴ* εἶναι ζῶον μηρυκάζον, ὑπαγόμενον εἰς τὸ γένος τῆς ἐλάφου, διαφέρει ὅμως αὐτῆς κατὰ τὸ μέγεθος τοῦ σώματος, διότι ἐξισοῦται μὲ ἵππον, ἢ καὶ ἐνίοτε τὸν ὑπερτερεῖ.

Εἶναι δ' ἡ ἀλκὴ ἄκομψον καὶ ἄχαρι ζῶον, ἔχει κεφαλὴν μεγάλην καὶ ἐπιμήκη, ὦτα μακρά, ῥύγχος ἐξωγκωμένον καὶ μὲ μεγάλους μυκτῆρας, τράχηλον βραχὺν καὶ χονδρόν, χαίτην ὀρθίαν, οὐρὰν μικροτάτην καὶ πόδας μακροτάτους, ἐκ τῶν ὁποίων καὶ τὸ ἀδέξιον αὐτῆς προέρχεται βάδισμα· τὰ

δὲ κέρατα αὐτῆς εἶναι τριγωνοειδῆ καὶ πολύκλαδα, καὶ ἐπὶ τῆς πρὸς τὰ ἔξω γωνίας αὐτῶν ἐκφύονται ἕτερα κεράτια ἰσάριθμα τῶν ἐτῶν τῆς ἡλικίας τοῦ ζώου· εἶναι δὲ καὶ τὸ δέρμα τῆς ἀλκῆς σκληρότατον, καὶ τὸ χρῶμά της παραλλάσσει μετὰ τῆς ἡλικίας της, διότι κατ' ἀρχὰς μὲν εἶναι φαιὸν εἰς τὴν ῥάχιν, καὶ λευκὸν κατὰ τὴν κοιλίαν καὶ τὰ ἄνω μέρη, ἀκολούθως δὲ κλίνει εἰς τὸ μέλαν.

Αἱ ἀλκαὶ ζῶσιν ἀγεληδὸν εἰς τὰ δάση καὶ πλησίον τῶν ὑδάτων, εὐαρεστούμεναι πολὺ νὰ κολυμβῶσι, τὸ δὲ θέρος διαμένουσιν ἐντὸς τῶν ἑλῶν, φεύγουσαι τὴν ἐνόχλησιν τῶν ζωυρίων· φοβοῦνται δὲ πολὺ τὴν ἄρκτον, ὡς τὸν μεγαλείτερον ἐχθρόν των.

Ἡ ἀλκὴ εὑρίσκεται μᾶλλον εἰς τὰ ἀρκτικὰ μέρη τῆς Ἀσίας καὶ Ἀμερικῆς ἢ εἰς τὴν Εὐρώπην, ὅπου βαθμηδὸν ἐκλείπει, καὶ μόνον εἰς τὰς ἐρήμους τῆς Πολωνίας, Σβεκίας καὶ Σκανδιναυίας εὑρίσκεται. Ἐν δὲ τῇ βορειοδυτικῇ Ἀμερικῇ ζευγνύεται εἰς ἑλκυθρα ἢ εἰς ἀτρόχους ἁμάξας. Ἐξημερόνεται δ' εὐκόλως τὸ ζῶον τοῦτο.

Τὸ κρέας τῆς ἀλκῆς εἶναι θρεπτικὸν ὡς τὸ τοῦ βοός, διὸ θηρεύεται καὶ αὕτη· τὸ δὲ δέρμα αὐτῆς χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν ὑποδημάτων, καὶ τὰ κέρατά της εἰς κατασκευὴν διαφόρων ἀντικειμένων. Ζῇ δ' ἡ ἀλκὴ 18—20 ἔτη.

ΡΕΝΝΟΣ ἢ ΤΑΡΑΝΔΟΣ. (Εἰκὼν λϛ'.).

Ὁ *Ῥέννος* ὑπάγεται εἰς τὴν κλάσιν τῶν μηρυκαζόντων ζώων, καὶ εἶναι εἶδος ἐλάφου. Καὶ εἶναι μὲν σχεδὸν τὸ ἀνάστημα αὐτοῦ ἴσον μὲ τὸ τῆς κοινῆς ἐλάφου, ἀλλ' οἱ πόδες του εἶναι βραχύτεροι καὶ χονδρότεροι· αἱ δὲ τρίχες

του τὸ μὲν θέρος εἶναι φαιαί, τὸν δὲ χειμῶνα γίνονται λευκαὶ σχεδόν· ἀμφότερα δὲ τὰ γένη φέρουσι κέρατα πλατέα καὶ ὀδοντωτά. Ζῇ δὲ τὸ ζῶον τοῦτο μόνον εἰς τὰ ψυχρὰ μέρη, καὶ τοσοῦτον δὲν ἀντέχει εἰς τὸν καύσωνα, ὥστε καὶ εἰς αὐτὴν τὴν Λαπωνίαν ἀναγκάζονται νὰ μετακομίζωσιν αὐτοὺς εἰς τὰ ὄρη, διὰ νὰ ἀποφεύγωσι συγχρόνως μετὰ τοῦ καύσωνος καὶ τὴν ἐνόχλησιν τῶν κωνώπων καὶ τῶν οἴστρων [1].

Εἶναι δ' ὁ ῥέννος χρησιμώτατος εἰς τοὺς κατοίκους τῶν ἀγόνων ἐκείνων χωρῶν, οἵτινες τὸ μὲν γάλα καὶ τὸ κρέας αὐτοῦ μεταχειρίζονται εἰς τροφήν, τὸ δὲ πάχος του ὡς βούτυρον, καὶ τὸ αἷμά του εἰς κατασκευὴν ἀλλάντων, πρὸς τούτοις δὲ τὴν μὲν κύστιν του μεταχειρίζονται ὡς δοχεῖον, τὸ δὲ δέρμα του εἰς κατασκευὴν ἐνδυμάτων καὶ καλυμμάτων, καὶ ἀπὸ μὲν τὰ νεῦρά του κατασκευάζουσι ῥάμματα, ἀπὸ δὲ τὰ ἔντερα σχοινία, καὶ ἀπὸ τὰ ὀστᾶ αὐτοῦ διάφορα ἄλλα σκεύη.

Μεταχειρίζονται δὲ πρὸς τούτοις τὸν ῥέννον καὶ ὡς ὑποζύγιον ἢ φορτηγὸν ζῶον, καὶ μάλιστα νὰ σύρῃ τὰ παρ' αὐτοῖς ἐν χρήσει ἅτροχα ἑλκηθρα· συχνάκις δ' ἐν τῇ Λαπωνίᾳ συνοδίαι τοιούτων ζώων φαίνονται ὁδοιπορούσαι κατὰ σειρὰν ὡς αἱ κάμηλοι. Δύναται δ' ὁ ῥέννος χάριν τῶν κατὰ τοὺς πόδας του ἰσχυρῶν ὁπλῶν του νὰ ὁδεύσῃ ὑπὲρ τὰς 30 λεύγας καθ' ἑκάστην τὸν χειμῶνα, φέρων 250—300 λιτρῶν βάρος. Λαπωνὸς κατέχων 300—400 ταράνδους (ῥέννους) λογίζεται πλουσιώτατος. Τρέφεται δὲ τὸ ζῶον τοῦτο

1) Οἶστρος, ἡ κοινῶς λεγομένη ἀλογόμυια κλ.

μὲ λειχῆνας ἢ μὲ βλαστοὺς δένδρων τοὺς ὁποίους ἐκβάλλει ἀνασκάπτων τὴν χιόνα μὲ τὸ ῥύγχος του.

Εἰς ἀγρίαν κατάστασιν οὕτω τὰ ζῶα ταῦτα διάγουσι τὸν μὲν χειμῶνα εἰς τὰ δάση καὶ εἰς ἐλώδεις τόπους, τὸ δὲ θέρος ἀπέρχονται εἰς τὰ πλησίον ὄρη.

Εὑρίσκονται δ' οἱ ῥέννοι μετά τινος διαφορᾶς εἰς ἁπάσας τὰς ἀρκτικὰς χώρας τοῦ ἀρχαίου κόσμου, ἀλλ' ὡραιότεροι εἶναι οἱ ἐν Σιβηρίᾳ καὶ Λαπωνίᾳ, ὅπου ἀδύνατος ἦτο ἡ ὕπαρξις τῶν κατοίκων ἄνευ τοῦ πολυτίμου τούτου ζώου.

ΟΡΥΞ ἢ ΓΑΖΕΛΗ. (Εἰκὼν λγ'.).

Ἕνεκα τῆς κατὰ πολλὰ ὁμοιότητος τῶν αἰγάγρων μετὰ τῆς ἐλάφου ἀδιαφόρως κερασφόρα τινὰ ζῶα κατατάσσονται μετὰ τοῦ ἑνὸς ἢ τοῦ ἄλλου εἴδους, καὶ τοιαῦτα εἶναι·

Ἡ ὄρυξ, τὸ ὡραιότερον ζῶον τοῦ εἴδους της, ῥωμαλέον καὶ εὔτομον, ἔχον χαίτην ὀρθήν, μέλαιναν καὶ μακρὰν οὐράν, καὶ ἅπαντα τὰ εὐγενῆ χαρακτηριστικὰ τοῦ ἵππου, κεφαλὴν δὲ καὶ ὁπλὰς αἰγάγρου. Τὰ ὀξέα κέρατά της τῇ χρησιμεύουσιν ὡς ἰσχυρὰ ἀμυντικὰ ὅπλα, διότι διωκομένη ὑπὸ τῶν κυνῶν, φονεύει πρῶτον διὰ τούτων τινὰς ἐξ αὐτῶν, καί, ἂν δυνηθῇ νὰ ἐκφύγῃ τὸ πυροβόλον τοῦ κυνηγοῦ, φεύγει καὶ τοὺς λοιποὺς γενναίως ἀποκρούουσα. Τὴν δὲ τόλμην ταύτην ἔδειξε πολλάκις καὶ εἰς τὸν λέοντα. Βλέπουσα αὐτὸν ἑτοιμαζόμενον νὰ ἐπιπέσῃ κατ' αὐτῆς, ταπεινόνει τὴν κεφαλήν της καὶ δέχεται αὐτὸν ἐπὶ τῶν ὀξέων κεράτων της. Καὶ ναὶ μὲν ὁ σφοδρὸς οὗτος τιναγμὸς τὴν καταστρέφει, ἀλλὰ καὶ ὁ λέων συναποθνήσκει μετ' αὐτῆς.

Ἡ ὄρυξ εὑρίσκεται εἰς τὴν νότιον Ἀφρικήν.

Ἡ *Κεμὰς* εἶναι ἕτερον ὡραιότατον ζῶον τοῦ εἴδους τούτου διὰ τοὺς μεγάλους, μαύρους καὶ λαμπεροὺς ὀφθαλμούς της, τοὺς ὁποίους ὕμνησαν πολλάκις εἰς τὴν γλῶσσάν των οἱ ποιηταὶ τῆς Ἀραβίας καὶ Συρίας, παραβάλλοντες τοὺς ὀφθαλμοὺς ὡραίας γυναικὸς μὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς τῆς κεμάδος.

Ἡ *Εὐχόρη*, ἕτερον μικρόσωμον ζῶον ἐλαφοειδὲς τῆς νοτίου Ἀφρικῆς, περίφημος διὰ τὰ σκιρτήματά της, ἕνεκα τῶν ὁποίων καὶ τὸ ὄνομα τοῦτο ἔλαβεν.

Ἡ *Κατάστικτος* ἔλαφος τῆς Ἰνδίας περὶ τὸν Γάγγην μὲ λεπτὰ κέρατα, διαιρούμενα εἰς τρεῖς κλάδους. Τὸ χρῶμα τοῦ ὡραίου τούτου ζώου εἶναι ξανθοκίτρινον μὲ λευκὰ κανονικὰ στίγματα καὶ μετὰ μελαίνης ταινίας ἐπὶ τῶν νώτων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'.

ΤΡΩΚΤΙΚΑ.

Τὰ *τρωκτικὰ* ὠνομάσθησαν οὕτω, διότι ἔχουσι τὴν συνήθειαν νὰ τρωγαλίζωσι τὴν τροφήν των. Εἰς τὸ ἄκρον ἑκατέρας σιαγόνος ἔχουσι δύο τομεῖς καὶ κυνόδοντας, οἵτινες στεροῦνται κατὰ τὰ ὄπισθεν τὴν ὑελώδη ὕλην, διὸ καὶ εὐκολώτερον κατατρίβονται. Κενὸν δὲ διάστημα ὑπάρχει μεταξὺ τῶν ὀδόντων καὶ τῶν γομφίων, οἵτινες καὶ ἔχουσι πλατεῖαν στερεάνην, ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ φαίνεται ὅτι τὰ ζῶα ταῦτα εἶναι προσδιωρισμένα νὰ τρέφωνται μὲ φυτικὰς οὐσίας, αἵτινες εἶναι πολλάκις ξηρόταται, ἤτοι διάφορα ξύλα, ξηροὶ

καρποί, κάρυα, φλοιοί, τὰ ὁποῖα μετ' ἀπαραδειγματίστου βοκανίζουσιν εὐκολίας.

Τὸ βάδισμα τῶν ζώων τούτων συνίσταται εἰς σειρὰν πηδημάτων, καθότι τὰ ἔμπροσθεν αὐτῶν σκέλη εἶναι μικρότερα τῶν ὀπισθίων. Τὰ πλεῖστα δὲ ζῶα τοῦ εἴδους τούτου διατρίβουσιν εἰς ὑπόγεια, τὰ ὁποῖα κατασκευάζουσιν ἐν εἴδει κρυπτηρίων, καί τινα διέρχονται τὸν χειμῶνα εἰς λήθαργον. Εἰς τὴν τάξιν ταύτην ἐμπεριλαμβάνονται μικρὰ ἐν γένει ζῶα κατὰ τὸ σῶμα, ἐπισημότερα τῶν ὁποίων εἶναι ὁ σκίουρος, ὁ ἀρκτόμυς, ὁ ἐλειὸς ἢ μυωξός, ὁ μῦς, ὁ κάστωρ, ὁ χοιρόγρυλλος, ὁ λαγωός, ὁ κόνικλος, ἡ ὕστριξ καὶ ὁ ὑδρόχοιρος.

ΣΚΙΟΥΡΟΣ. (Εἰκὼν λδ'.)

Ὁ *σκίουρος* εἶναι ἓν τῶν ὡραιοτάτων τρωκτικῶν ζώων, ἔχον μῆκος ἑνὸς καὶ ἡμίσεος ποδῶν. Διακρίνεται δὲ διὰ τὰ δασύτριχα ὦτά του, καὶ πρὸ πάντων διὰ τὴν μακράν, θυσσανωτὴν καὶ ἀξιοπερίεργον οὐράν του. Κατὰ δὲ τὸ χρῶμα, εἰς μὲν τὰ εὔκρατα κλίματα ὁ σκίουρος ἔχει τὰ ὦτα ἐρυθρὰ καὶ τὴν κοιλίαν λευκήν, ἀλλ' εἰς τὰ βόρεια μέρη τὰ χρώματα ταῦτα παραλλάσσουσιν εἰς βαθὺ κυανοῦν.

Διαιτᾶται δὲ ὁ σκίουρος οἰκογενειακῶς ἐπὶ ὑψηλοτάτων δένδρων ἐντὸς φωλεῶν, τὰς ὁποίας ὁ ἴδιος κατασκευάζει ἐκ ξηρῶν φύλλων κατὰ τὰς ῥίζας τῶν κλάδων, ἐκλέγων πρὸ πάντων τοὺς κλάδους πλησίον τῶν ὁποίων εὑρίσκονται κοιλώματα ἠκουφώματα, καὶ ἐναποταμιεύων διάφορα τρόφιμα διὰ τὸν χειμῶνα· πολλὰς δὲ τοιαύτας φωλεὰς κατασκευάζει ὁ σκίουρος ἐπὶ τῶν πέριξ δένδρων, ἔνθα καὶ μετοικίζει

[1]) Ἡ κοινῶς λεγομένη βερβερίτσα,

Σκίουρος (εἰκ. λδ'. σελ. 100).

Κάστωρ (εἰκ. λε'. σελ. 103).

Λαγωὸς (εἰκ. λϛ'. σελ. 106).

συχνάκις τὰ νεογνά του ἅμα προνοήσῃ κίνδυνόν τινα. Ἀξιοπερίεργος δ' εἶναι ἡ ταχύτης διὰ τῆς ὁποίας μεταβαίνει ἀπὸ δένδρου εἰς δένδρον, ἀνεπαισθήτως μίλλια τινὰ ἀπομακρυνόμενος τῆς κατοικίας του.

Τρέφεται δ' ὁ σκίουρος συνήθως μὲν μὲ βελβούς, τὸ δὲ θέρος μὲ ὡρίμους καρπούς, καὶ εἶναι ἀρκετὰ περίεργος ὁ τρόπος μὲ τὸν ὁποῖον μεταχειρίζεται πολὺ ἐπιδεξίως τοὺς ἐμπροσθίους πόδας ὡς μακρὰς χεῖρας, καὶ δι' αὐτῶν μεταβιβάζων τὴν τροφὴν εἰς τὸ στόμα.

Οἱ σκίουροι συνήθως ἀποδημοῦσιν εἰς ἀπώτατα μέρη, καὶ εἰς τὴν Λαπωνίαν μάλιστα κατὰ μεγάλας ἀγέλας καὶ στίφη διέρχονται τοὺς ποταμοὺς καὶ τὰς λίμνας. Καὶ κατ' ἀρχὰς μὲν οἱ σκίουροι προσερχόμενοι εἰς τὰς ὄχθας λίμνης ἢ ποταμοῦ, ἐξετάζουσι τὸ πλάτος τοῦ ὕδατος, εἶτα δ' ὡς διὰ κοινοῦ συνθήματος ἐπιστρέφουσι φέροντες φλοιοὺς δένδρων, οἵτινες καὶ χρησιμεύουσιν εἰς αὐτοὺς ὡς πλοιάρια. Ἀφοῦ δὲ προετοιμασθῇ ἅπασα ἡ συνοδία, ῥίπτουσι τοὺς φλοιοὺς ἐντὸς τῶν ὑδάτων, καὶ ἕκαστος σκίουρος κάθηται ἐντὸς τοῦ ἰδίου φλοιοῦ, ἐκτείνων τὴν οὐρὰν ἐν εἴδει ἱστίου ἢ πηδαλίου, πολλάκις ὅμως σφοδρὸς ἐπιπνέει ἄνεμος καὶ ἅπας ὁ στόλος οὗτος ἀνατρέπεται, οἱ δὲ Λαπωνοὶ εὐάρεστον ἐκτελοῦσι συμπόσιον διὰ τοῦ κρέατός των, τὸ δὲ δέρμα των ἐμπορεύονται.

Σπανίως οἱ σκίουροι ἐξέρχονται τὴν ἡμέραν, τὴν δὲ νύκτα γίνονται ζωηρότεροι καὶ περιφέρονται πολλοὶ ὁμοῦ πρὸς ζήτησιν τροφῆς.

Ὁ περουβιανὸς σκίουρος, ζῶον εὐτιθάσσευτον καὶ πα-

ρέχον διηθέραν λειοτάτην κατὰ τὴν ἀφήν, εὑρίσκεται εἰς τὴν Ἀμερικὴν καὶ πρὸ πάντων εἰς τὴν Χιλήν.

ΠΤΕΡΟΣΚΙΟΥΡΟΣ.

Ὁ *πτεροσκίουρος* διακρίνεται τοῦ κοινοῦ σκιούρου διὰ τὴν μεταξὺ τῶν ἐμπροσθίων καὶ τῶν ὀπισθίων κνημῶν του μεμβράνην, διὰ τῆς ὁποίας κάμνει τεράστια πηδήματα ὁμοιάζοντα πρὸς πτῆσιν· καὶ δὲν ἔχει μὲν ἡ μεμβράνη αὕτη μυϊκὴν δύναμιν, ὥστε νὰ ἀνυψώσῃ τὸ σῶμα, ἀφοῦ ὅμως ἅπαξ ἐκταθῇ, τὸ ζῶον λαμβάνει τοσαύτην ἐλαφρότητα, ὥστε πολλάκις φέρεται διὰ τοῦ ἀέρος εἰς μεγάλην ἀπόστασιν.

Καὶ πάντα μὲν τὰ τοῦ εἴδους τούτου, ἀλλὰ πρὸ πάντων οἱ πετροσκίουροι, παριστῶνται ὡς πολὺ θελκτικὰ καὶ χαριέστατα ζῶα διά τε τὴν μορφήν των, τὰς ζωηρὰς κινήσεις των καὶ τὴν ἠπιότητά των.

Εὑρίσκονται δὲ κατὰ τὴν Σιβηρίαν.

ΑΡΚΤΟΜΥΣ.

Ὁ *ἀρκτόμυς* (κοινῶς λεγόμενος μαρμόττα) ὁμοιάζει μὲν κατὰ τοὺς ὀδόντας καὶ τοὺς πόδας τὸν σκίουρον, διαφέρει ὅμως ἀπὸ αὐτὸν κατὰ τὴν μεγάλην καὶ πλατεῖαν κεφαλήν του, τὰ βραχέα σκέλη καὶ τὴν μετρίαν καὶ τὴν τριχώδη οὐράν του· καὶ αἱ κινήσεις δ' αὐτοῦ εἶναι κα0' ὑπερβολὴν βραδεῖαι.

Οἱ ἀρκτόμυς ζῶσι κατ' ἀγέλας, ἐνασχολούμενοι πρὸ πάντων νὰ διορύσσωσι τὴν γῆν καὶ ὅλον τὸν χειμῶνα διάγουσιν εἰς νάρκην.

Εὑρίσκονται δὲ τὰ ζῶα ταῦτα εἰς τὰς Ἄλπεις τῆς Σαβοΐας, καὶ αἱ κιτρινόφαιαι τρίχες των ἐλαχίστην ἔχουσιν ἀξίαν· φαίνεται δ' ὅτι ἔλαβον τὸ ὄνομά των ὡς ζῶντα κατὰ τὰ ἀρκτικὰ μέρη.

ΜΥΣ.

Ὁ *μῦς* (ποντικός), τρωκτικὸν ζῶον, εἶναι διαδεδομένος εἰς ὅλα τὰ μέρη, καὶ φαίνεται ὅτι ἐκ τῆς Εὐρώπης μετεκομίσθη εἰς τὴν Ἀμερικὴν καὶ τὰς ἀνατολικὰς Ἰνδίας. Διακρίνεται δὲ τὸ ζῶον τοῦτο διὰ τὴν μακρὰν καὶ στρογγύλην οὐράν του, τὸ ζωηρὸν βλέμμα του καὶ τὸ μὲ μύστακα κεκοσμημένον ῥύγχος του, καὶ εἶναι τῳόντι ἡ ἀληθὴς μάστιξ τῶν οἰκιῶν· ὁ ἄρτος, τὸ κρέας, οἱ καρποί, τὰ ὄσπρια, τὰ βιβλία, τὰ ξύλα καὶ τὰ φορέματα δοκιμάζουσιν ἐλεεινῶς τὴν τρωκτικὴν αὐτοῦ δύναμιν.

Εἶναι δὲ τὰ εἴδη τῶν μυῶν διάφορα, μεταξὺ τῶν ὁποίων διακρίνονται ὁ *κατοικίδιος* μῦς μὲ οὐρὰν γυμνὴν τριχῶν, καὶ ὁ *ἀρουραῖος* μῦς, ὁ ἐν τοῖς ἀγροῖς διατρίβων.

ΚΑΣΤΩΡ. (Εἰκὼν λε'.).

Ὁ *κάστωρ* ὑπάγεται κατ' ἐξοχὴν εἰς τὴν τάξιν τῶν τρωκτικῶν, καὶ εἶναι κατά τι μεγαλείτερος τῆς γαλῆς, ἔχων μῆκος 2—3 ποδῶν καὶ ὕψος ἕως ἑνός. Αἱ τρίχες του, ἄλλαι μὲν μακρότεραι καὶ μεταξοειδεῖς, ἄλλαι δὲ βραχεῖαι ἢ καὶ τυλωταί, παραλλάσσουσι κατὰ τὰ μέρη ὅπου διατάττονται τὸ ζῶον μεταξὺ ἐρυθρομελαγχροινοῦ καὶ μέλανος λευκοῦ χρώματος· τὸ δὲ ῥύγχος του φέρει μακροὺς μαύρους μύστακας. Οἱ δάκτυλοι τῶν ὀπισθίων ποδῶν του εἶναι στε-

γανοὶ καὶ ἐσκηνωμένοι διὰ μεμβράνης, ἡ οὐρά του πλατεῖα, μακρὰ καὶ ὑπὸ φολίδων ἢ λεπίδων κεκαλυμμένη, οἱ δ' ὀδόντες του εἶναι ὀξεῖς ὡς ὅλων τῶν τρωκτικῶν ζώων.

Ἡ θήλεια ἔχει τέσσαρας μαστούς, κυοφορεῖ δ' ἐπὶ τέσσαρας μῆνας καὶ τίκτει 2—6 τυρλά· ὁ δ' ἄρρην ἔχει εἶδός τι θυλακίου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται ὑγρόν τι λιπῶδες καὶ ὑπομέλαν, δυσάρεστον μὲν ἐκπέμπον ὀσμήν, ἀλλὰ πολὺ εὔχρηστον εἰς τὴν ἰατρικήν.

Οἱ κάστορες κατοικοῦσι κατὰ τὰ βόρεια μέρη τοῦ παλαιοῦ καὶ τοῦ νέου κόσμου, πολυπληθέστεροι δ' εἶναι εἰς τὴν ἀρκτῴαν Ἀμερικήν. Καὶ τὸ μὲν θέρος διαμένουσιν εἰς τρώγλας, τὰς ὁποίας καὶ σκάπτουσι παρὰ τὰς ὄχθας τῶν λιμνῶν καὶ τῶν ποταμῶν, κατὰ δὲ τὸν χειμῶνα συνερχόμενοι κοινωνικῶς κατασκευάζουσι στερεὰς κατοικίας. Ἀξιοθαύμαστος δ' εἶναι ἡ πρὸς οἰκοδομὴν τῶν κατοικιῶν των εὐφυΐα των.

Καὶ κατὰ πρῶτον μὲν κτίζουσι προχώματα φοβούμενοι μὴ τὸ ὕδωρ τοῦ ποταμοῦ πλημμυρίσῃ τὰς οἰκίας των. Μὲ πόσην δ' ἐπιτηδειότητα τὰ μηχανικὰ ταῦτα ζῶα διὰ τῶν ὀδόντων των περικόπτουσι τοὺς κλάδους τοὺς ὁποίους χρειάζονται, καὶ πόσον ἐπιδεξίως διὰ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν των ζυμόνουσι τὸν πηλόν, καὶ διὰ τοῦ στόματός των ἢ καὶ τῶν ποδῶν των μεταφέρουσι τὸ ἀναγκαῖον ὑλικόν, ἤτοι ξύλα, λιθάρια, πηλόν, καὶ πόσον εὐάρεστον εἶναι νὰ βλέπῃ τις τοὺς κάστορας κολυμβῶντας ἐπὶ τούτῳ καὶ ἀνυψοῦντας ὡς πηδάλιον τὴν πεπλατυμμένην οὐράν των!

Ἀκολούθως δ' οἱ ἐργάται διαχωρίζόμενοι κατὰ κοινωνίας ἀρχίζουσι τὴν οἰκοδομὴν τῶν οἰκιῶν των, εἰς τὰς ὁποίας συνήθως δίδουσι σχῆμα στρογγύλον ἢ ὠοειδές, καὶ αἵτινες διαιροῦνται ἔσωθεν εἰς πολλὰ πατώματα μὲ κανονικοὺς θόλους καὶ μὲ τακτικὰς ἐξόδους, τὴν μὲν πρὸς τὸ ὕδωρ, τὴν δ' ἑτέραν εἰς τὸ πλησιέστερον τῆς ὄχθης μέρος.

Εἰς ἕκαστον δ' ἐκ τῶν οἰκίσκων τούτων κατοικοῦσιν ἀνὰ δύο οἰκογένειαι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, συγκείμεναι ἐκ δώδεκα περίπου ἀτόμων, καὶ ἕκαστος οἰκίσκος ἔχει ἰδίαν ἀποθήκην διὰ τὰ τρόφιμα ὅλου τοῦ χειμῶνος, καὶ εἰς τὰς κατοικίας ταύτας οἱ κάστορες διάγουσι μέχρι τοῦ ἔαρος, κοιμώμενοι μὲν τὴν ἡμέραν, τὴν δὲ νύκτα ἐξερχόμενοι εἰς τὴν θήραν των, κατὰ δὲ τὸ θέρος ἀφίνουσιν αὐτάς. Περίεργος δὲ πρὸς τούτοις εἶναι ἡ πρόνοια τὴν ὁποίαν λαμβάνουσι θέτοντες φρουροὺς εἰς τοὺς οἰκίσκους των, κατὰ τακτικὰς ὥρας μεταλλασσομένους, καὶ οἵτινες διὰ τῶν φωνῶν των εἰδοποιοῦσι τὸν ἐπικείμενον κίνδυνον, καὶ ἐν τῷ ἅμα πάντες ῥίπτονται εἰς τὸ ὕδωρ, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἱκανὴν ὥραν δύνανται νὰ διάγωσι.

Καὶ τοιοῦτος μὲν ὁ βίος τῶν καστόρων εἰς τὰς ἐρήμους τοῦ Καναδᾶ (ἐν Ἀμερικῇ), ἀλλ' εἰς τὴν Εὐρώπην ζῶσι διεσπαρμένοι, ὡς καταδιωκόμενοι μεγάλως διὰ τὸ δέρμα των, καὶ μόνον εἰς Νορβηγίαν, Σουηδίαν καὶ Λαπωνίαν ἀπαντῶνται κατὰ κοινωνίας.

Ὁ κάστωρ θηρεύεται οὐχὶ μόνον διὰ τὸ πολυζήτητον εἰς τὴν ἰατρικὴν ὑγρόν του, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ πολύτιμον δέρμα του, ἐκ τοῦ ὁποίου γίνονται ἀξιόλογοι εὐρωπαϊκοὶ πῖλοι, χειρόκτια καὶ ἄλλα.

ΛΑΓΩΟΣ. (Εἰκὼν λς').

Ὁ *λαγωός*, ἐμπεριλαμβανόμενος εἰς τὴν τάξιν τῶν τρωκτικῶν ζώων, εἶναι ἰσομεγέθης μὲ γαλῆν, ἔχει δὲ ζωηροὺς ὀφθαλμοὺς μὲ βλέφαρα βραχέα, (ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ ὑπέλαβόν τινες ὅτι δὲν κλείει τὸ ὄμμα κοιμώμενος), τὸ ἄνω χεῖλος διῃρημένον, βραχεῖαν τὴν οὐράν, καὶ τοὺς ὀπισθίους πόδας μεγαλειτέρους τῶν ἐμπροσθινῶν, ὥστε πηδᾷ μᾶλλον κατὰ τὸ βάδισμά του ἢ περιπατεῖ, καὶ ὅταν καταδιώκηται φεύγει ταχύτερον εἰς τὸν ἀνήρρορον, προχωρεῖ δὲ βραδέως εἰς τὸν κατήρρορον· ἔχει δὲ ἀκοὴν ὀξυτάτην διὰ τὰ μακρὰ καὶ εὐκίνητα ὠτά του, διὰ τῶν ὁποίων καὶ τὸν ἐλάχιστον ἀκούει θόρυβον.

Τρέφεται δὲ ὁ λαγωὸς μὲ χόρτα, ὄσπρια, φύλλα, ἀρωματικὰ φυτὰ καὶ λάχανα, πρὸς τούτοις δὲ καὶ μὲ τοὺς φλοιοὺς τῶν δένδρων καὶ τῶν φυτῶν (διὸ καὶ μεγάλην ἐπιφέρει βλάβην εἰς τὰ φυτοκομεῖα), καὶ ἐξέρχεται τὴν αὐγὴν καὶ τὸ ἑσπέρας, πολλάκις δὲ καὶ τὴν νύκτα πρὸς ἀναζήτησιν τῆς τροφῆς του.

Ἐπειδὴ δὲ τὸ κρέας τοῦ λαγωοῦ εἶναι νοστιμώτατον, ἀπέκτησε καὶ πολλοὺς ἐχθροὺς καὶ μεταξὺ τῶν ἁρπακτικῶν πτηνῶν καὶ τῶν μικροτέρων σαρκοφάγων ζώων, πρὸ πάντων δὲ τὸν ἄνθρωπον, ὅστις καὶ καταδιώκει αὐτὸν ἁπλήστως διὰ τῶν κυνῶν, κατὰ πολὺ ἐπαγωγὸν εὑρίσκων τὴν θήραν του. Ἕνεκα δὲ τούτου ὁ λαγωὸς τοσαύτην λαμβάνει δειλίαν, ὥστε ἁπλοῦν ῥύσημα τοῦ ἀέρος, καὶ ἁπλοῦς ψυθυρισμὸς τῶν φύλλων τὸν καταταράττουσι, καὶ πᾶσαν στιγμὴν στρέφει τὸ οὖς ὅπου καὶ τὸν ἐλάχιστον

προνοεῖ κίνδυνον, καὶ κατὰ τὸν ὕπνον του δὲ συνεχῶς καταταράσσεται, ὥστε παροιμιῶδες κατήντησε «νὰ ζῇ τις λαγωοῦ βίον», καὶ νὰ «*λαγωκοιμᾶται*». Μὴ ἔχων δ' ἐκ φύσεως τὸ ἔνστικτον νὰ κτίζῃ φωλεάς, καταφεύγει συνήθως εἰς αὐλακας, ὅπου εὑρίσκει ἐνίοτε τὴν σωτηρίαν του διὰ τὸ ὁμοιόμορφόν του μὲ τὴν γῆν, ἀλλὰ κυρίως ἡ σωτηρία του ὀφείλεται εἰς τὴν ἔμφυτον δειλίαν του, τὴν ταχύτητα τῶν ποδῶν καὶ τὴν λεπτότητα τοῦ ἀκουστικοῦ ὀργάνου του.

Ὁ λαγωὸς εὑρίσκεται εἰς ὅλα τὰ εὔκρατα μέρη τοῦ κόσμου, καὶ ἡ θήλεια κυοφορεῖ ἐπὶ τριάκοντα ἡμέρας καὶ γεννᾷ τρὶς τοῦ ἔτους ἀνὰ 3—5.

Οὐχὶ δὲ μόνον διὰ τὸ κρέας του, ἀλλὰ καὶ διὰ τὸ εἰς πολλὰ μέρη χρήσιμον δέρμα του καταδιώκεται πολὺ ὁ λαγωός.

ΚΟΝΙΚΛΟΣ.

Ὁ *κόνικλος* (τὸ κοινῶς λεγόμενον κουνέλι) τρωκτικὸν καὶ οὗτος ζῶον, ὁμοιάζει μὲν τὸν λαγωόν, ἀλλ' ἔχει σῶμα μικρότερον καὶ ὦτα βραχύτερα, ὑπερτερεῖ δὲ πρὸς τούτοις τὸν λαγωὸν κατὰ τὴν ταχύτητα, ἀλλ' ἀποκάμνει ἀμέσως. Διαιτᾶται δὲ εἰς ὑπόγεια καὶ εἰς κοιλώματα βράχων, καὶ ἐξέρχεται μόνον ἐκ τῆς κατοικίας του διὰ νὰ ζητήσῃ τὴν τροφήν του, ἥτις συνίσταται εἰς θύμον καὶ ἔρπυλον καὶ εἰς τοὺς φλοιοὺς τῶν δένδρων. Βλάπτει δὲ μεγάλως ὁ κόνικλος τοὺς ἀγρούς, καὶ εἶναι παραδόξως πολύγονος, διότι ἐντὸς ἑνὸς ἔτους δύναται νὰ γεννήσῃ ἕως ἑκατὸν νεογνά. Τὸ κρέας τῶν κονίκλων εἶναι νοστιμώτερον τοῦ τῶν λαγωῶν, διὸ καὶ θηρεύεται καὶ διὰ τοῦτο καὶ διὰ τὸ περιζήτητον δέρμα του, ἐκ τοῦ ὁποίου κατασκευάζονται πῖλοι καὶ ὑφάσματα.

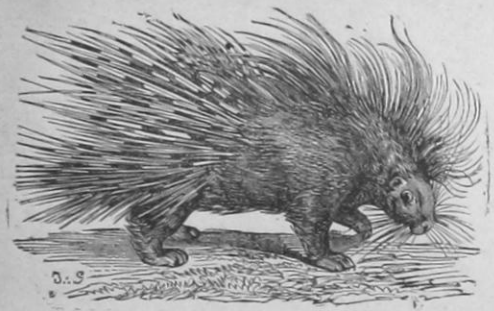
Ἕτερα τρωκτικὰ ζῶα εἶναι ἡ λοφοφόρος *Ὕστριξ*, διακρινομένη διὰ τὰς τρίχας, ἢ μᾶλλον τὰς ἀκάνθας, μὲ τὰς ὁποίας εἶναι ὡχυρωμένη, καὶ αἵτινες ἀποτελοῦσι τὸ ἀμυντήριον αὐτῆς ὅπλον. Καὶ εἶναι μὲν ἡ ὕστριξ πρᾶον ἐκ φύσεως ζῶον, διερεθιζομένη ὅμως τόσον τολμηρὰ καθίσταται διὰ τῶν ἀκανθῶν της, ὥστε καὶ αὐτὸς ὁ λέων δὲν τολμᾷ νὰ τὴν πλησιάσῃ.

Τὸ μῆκος τῆς ὕστριχος εἶναι δύο περίπου ποδῶν, ἡ δὲ τροφή της συνίσταται εἰς ῥίζας, καρπούς, βολβοὺς καὶ φλοιούς. Εὑρίσκεται δὲ εἰς τὴν Ἀφρικὴν, τὴν Περσίαν, τὴν Ταρταρίαν, τὴν Ἰνδίαν καί τινα μέρη τῆς Εὐρώπης.

Ὁ *Ὑδρόχοιρος*, τὸ μεγαλείτερον τῶν τρωκτικῶν, ὁμοιάζει τὸν χοῖρον καὶ εὑρίσκεται εἰς διάφορα μέρη τῆς νοτίου Ἀμερικῆς παρὰ τὰς ὄχθας λιμνῶν καὶ ποταμῶν, ἐν ὥρᾳ δὲ κινδύνου καταφεύγει ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Τὸ μῆκος αὐτοῦ εἶναι τριῶν καὶ ἡμίσεος ποδῶν. Καὶ θηρεύεται μὲν καὶ ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων διὰ τὸ νοστιμώτατον κρέας του, ἀλλ' ἔχει μεγαλείτερον ἐχθρὸν τὸν Ἰαγουάρον, ὅστις ἐπιμόνως καταδιώκει αὐτόν.

Ὁ *Δασύπρωκτος*, ἔχων τὸ μέγεθος τοῦ κονίκλου, κατοικεῖ εἰς τὴν Βραζιλίαν, τὴν Γουϊνέαν καὶ Παραγουάην· Συλλαμβανόμενος ἐκβάλλει μεμψίμοιρον κραυγὴν μόνον, καὶ εἰς τὰς δυτικὰς Ἰνδίας οὐ μικρὰς προξενεῖ ζημίας κατατρώγων τὸ ζαχαροκάλαμον.

Ὁ *Χοιρόγρυλλος*, μικρότερος κατὰ τὸ μέγεθος πρὸς τὸν κόνικλον, εἶναι ζῶον διακρινόμενον διὰ τὴν καθαριότητά του, καὶ τὸ πλεῖστον τοῦ χρόνου καὶ τὸ ἄῤῥεν καὶ τὸ θῆλυ ἐνασχολοῦνται νὰ λείχωσι τὰς τρίχας των, οὐδ' ἐπιτρέπει ἡ μήτηρ τὸ ῥυπαρὸν τέκνον της νὰ τὴν πλησιάσῃ.



Ἐχῖνος (εἰκ. λζ'. σελ. 109).

Ἀσπάλαξ (εἰκ. λή. σελ. 110).

Δασύπους (εἰκ. λθ'. σελ. 113).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η'.

ΕΝΤΟΜΟΦΑΓΑ.

Τὰ *ἐντομοφάγα* εἶναι μικρόσωμα ζῶα, τρεφόμενα κυρίως ἀπὸ ἔντομα, σκώληκας καὶ τὰ τοιαῦτα. Εἶναι δὲ βραχυσκελῆ καὶ πελματοβάμονα, καὶ κατὰ τὰς σιαγόνας των ἔχουσι καὶ τὰ τρία εἴδη τῶν ὀδόντων, ἤτοι τομεῖς, κυνόδοντας καὶ (ἀκανθώδεις) γομφίους, διὰ τῶν ὁποίων κατατρίβουσι τὰ ἔντομα. Τὰ κυριώτερα ἐντομοφάγα εἶναι οἱ ἐχῖνοι, οἱ ἀσπάλακες καὶ αἱ μυγαλαῖ.

ΕΧΙΝΟΣ. (Εἰκὼν λζ'.).

Ὁ *ἐχῖνος* (κοινῶς ἀκανθόχοιρος), ζῶον τασσόμενον εἰς τὴν τάξιν τῶν ἐντομοφάγων, τρέφεται μὲ διάφορα ζωύφια, κοχλίας, βατράχους, καρποὺς καὶ ῥίζας, τὰς ὁποίας ἀνασπᾷ διὰ τοῦ ῥύγχους του, καὶ συνήθως διαιτᾶται ὑπὸ τοὺς κορμοὺς παλαιῶν δένδρων, ὅπου καὶ κατασκευάζει τὴν φωλεάν του μὲ βρύα, φύκη, ξηρὰ φύλλα καὶ χόρτα, καὶ ἐκεῖθεν ἐξέρχεται τὴν νύκτα πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς του, τὸν δὲ χειμῶνα παραδίδεται εἰς τὴν συνήθη τῶν τοιούτων ζώων νάρκωσιν.

Τὸ μῆκος τοῦ ἐχίνου εἶναι δέκα περίπου δακτύλων, τὸ δὲ τῆς οὐρᾶς, ἑνός· οἱ ὀφθαλμοί του εἶναι στρογγύλοι, τὸ ῥύγχος του προβοσκιδοειδές, τὰ σκέλη του βραχέα καὶ γυμνά σχεδόν, καὶ ἕκαστος ποῦς του φέρει πέντε δακτύλους δισχιδεῖς. Ὅ,τι δ' ἐξόχως διακρίνει τὸ ζῶον τοῦτο εἶναι αἱ κατὰ τὴν κεφαλήν, τὰ νῶτα καὶ τὰς πλευρὰς αὐτοῦ ἰσχυ-

ραὶ καὶ ὀξεῖαι ἄκανθαι, ἐν σχήματι γραφικοῦ κονδυλίου. Ἀσθενεστάτην δ' ἔχων τὴν ὅρασιν, πλὴν ὀξυτάτην τὴν ἀκοήν, βαδίζει ἔχων προσηλωμένον τὸ οὖς, ἅμα δ' αἰσθανθῇ τὴν προσέγγισιν τοῦ ἐχθροῦ, περικαλύπτει πάντα τὰ τρωτὰ αὐτοῦ μέλη, περιμαζευόμενος ἐντὸς τῆς πανοπλίας του, καὶ παρουσιάζει σφοδρὰν ἀκανθοβολὴν ἀπὸ τὴν ὁποίαν ἡ ἰκτὶς καὶ ἡ γαλῆ ἀποχωροῦσιν ἀμέσως, ὁ δὲ κύων ἀρκεῖται εἰς ἁπλᾶς ὑλακάς.

Ἐξημεροῦται δ' εὐκόλως ὁ ἐχῖνος καὶ εἶναι πολὺ χρήσιμος εἰς τοὺς κήπους, ἔνθα καταστρέφει τοὺς κοχλίας, τοὺς σκώληκας καὶ διάφορα ἄλλα ἔντομα. Γεννᾷ δὲ 3—5 νεογνά, καὶ τὰ εἴδη αὐτοῦ εἶναι διάφορα.

ΑΣΠΑΛΑΞ. (Εἰκὼν λη'.).

Ὁ *ἀσπάλαξ*[1] κατατάσσεται μεταξὺ τῶν ἐντομοφάγων ζώων. Τὸ σῶμά του εἶναι μικρόν, ἀλλὰ παχὺ καὶ στρογγύλον, μὲ τράχηλον ὅστις ἀμέσως παρουσιάζει κεφαλὴν ὡς ῥύγχος, οἱ ὀφθαλμοί του σμικρότατοι ὄντες καλύπτονται ἀπὸ τρίχας, τὰ δ' ἐμπρόσθια μέλη του πολὺ πλησίον τῆς κεφαλῆς προστρτημένα, ἔχουσιν ἰσχυροὺς δακτύλους μὲ μεγάλους καὶ ὀξεῖς ὄνυχας. Ἕνεκα δὲ τῆς ἰδιαιτέρας των ταύτης διαπλάσεως εὐκολύνονται μεγάλως νὰ ὀρύττωσι τὴν γῆν, κατασκευάζοντες μετ' ἐκπληκτικῆς ταχύτητος καὶ τέχνης ὑπογείους φωλεὰς καὶ ὑπονόμους μὲ ἰδιαιτέρους θαλάμους καὶ κίονας ἐκ χώματος.

Μόνον δὲ τὸ πρωὶ καὶ τὸ ἑσπέρας ἐργάζονται οἱ ἀσπάλακες καὶ ἀγρεύουσι τοὺς σκώληκας ἐκ τῶν ὁποίων τρέφονται, τὴν δ' ἡμέραν κοιμῶνται. Αἱ δὲ θήλειαι γεννῶσι 4—5 καὶ φροντίζουν μεγάλως διὰ τὰ νεογνά των θέτουσαι αὐτὰ εἰς ἀσφαλὲς μέρος ἐπὶ μαλακῆς καὶ θερμῆς μὲ βρώμην καὶ χόρτα κατεσκευασμένης κλίνης. Καταδιώκονται δὲ μεγάλως οἱ ἀσπάλακες ὡς καταστρέφοντες τὴν φυτείαν κατὰ τὴν ὑπὸ τὴν γῆν ἀνόρυξιν τῶν φωλεῶν των.

Τὸ ὄργανον τῆς ὁράσεως τῶν σαρκοβόρων τούτων ζώων δὲν εἶναι διόλου ἀνεπτυγμένον, καθόσον μάλιστα ἕνεκα τοῦ ὑπογείου βίου των οὐδεμίαν τούτου χρείαν ἔχουσιν.

[1]) Οὗτινος εἶδος ὁ κοινῶς λεγόμενος τυφλοπόντικος.

ΜΥΓΑΛΗ.

Ἡ *μυγαλῆ* ὁμοία πρὸς μικρόσωμον ἐνταὐτῷ καὶ μικρόφθαλμον μῦν. Σκάπτει δὲ καὶ αὕτη τὴν γῆν διὰ τῶν ὀνύχων της καὶ διαιτᾶται εἰς ὑπογείους φωλεάς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'.

ΝΩΔΑ Η ΑΝΟΔΟΝΤΑ.

Εἰς τὴν τάξιν τῶν νωδῶν ἢ ἀνοδόντων ζώων καθυπάγονται ὅσα στεροῦνται τοὺς τομεῖς καὶ κυνόδοντας, ἐνίοτε δὲ καὶ ὅλους τοὺς ὀδόντας, ἀλλ' ἡ φύσις ἀντικατέστησε τοὺς ὀδόντας των δι' ἰσχυροτάτων ὀνύχων. Εἶναι δὲ ἀξιοσημείωτα τὰ ζῶα ταῦτα διὰ τὴν βραδύτητά των. Δύστροπα δὲ πρὸς τοὺς ἄλλους καὶ δειλὰ ὄντα ζῶσι μακρὰν τῶν ἄλλων ζώων εἰς ὑπόγεια ἢ εἰς σχισμάδας βράχων,

ἐνίοτε δὲ καὶ ὑπὸ τὰ φύλλα πυκνοτάτων δένδρων, καὶ μόνον τὴν νύκτα ἐξέρχονται πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς των, ἥτις συνίσταται εἰς ἔντομα καὶ φυτικὰς οὐσίας. Ὁ *βραδύπους*, ὁ κυρίως *μυρμηκοφάγος* καὶ ὁ *δασύπους* εἶναι τὰ ἐπισημότερα τῶν νωδῶν ζώων.

ΒΡΑΔΥΠΟΥΣ.

Ὁ *βραδύπους* λαβὼν τὸ ὄνομα ἕνεκα τῆς μεγάλης ἀδρανείας του, διέρχεται ὅλον αὐτοῦ τὸν βίον ἐπὶ τῶν δένδρων καὶ μάλιστα ὑπὸ τοὺς κλάδους αὐτῶν, ὅπου καὶ κινεῖται, ἀναπαύεται καὶ κοιμᾶται, βοηθούμενος ἀπὸ τοὺς ἰσχυροὺς καὶ γαμψοὺς ὄνυχάς του. Οἱ πόδες του εἶναι πολὺ βραχεῖς καὶ ἡ κοιλία του ἐγγίζει εἰς τὸ ἔδαφος, ὥστε μᾶλλον φαίνεται ὅτι ἕρπει ἢ ὅτι βαδίζει· ἐπὶ τῶν κλάδων ὅμως κινεῖται πολὺ εὐκόλως. Ἔχει δ' ὁ βραδύπους τὸ μέγεθος τῆς ἀλώπεκος καὶ εἶναι ζῶον πολὺ δειλὸν καὶ ἀπείρακτον. Τρέφεται δὲ μὲ φύλλα, βλαστοὺς καὶ διαφόρους καρπούς. Διάφορα δ' εἴδη αὐτοῦ διακρίνονται, ἤτοι ὁ *διδάκτυλος* καὶ ὁ *τριδάκτυλος*, ὁ δὲ *τετραδάκτυλος* μὲ τὸν ἰσχυρὸν κεράτινον θώρακά του μεγάλην γενναιότητα δεικνύει κατὰ τῶν ἀντιπάλων του. Τρέφεται μὲ μύρμηκας, τοὺς ὁποίους συλλαμβάνει διὰ τῆς γλώσσης του. Ὁ μακρόουρος *τετραδάκτυλος* εἶναι διαδεδομένος καθ' ἅπασαν τὴν Ἀφρικήν, ὁ δὲ *πενταδάκτυλος* ἢ βραχύουρος εὑρίσκεται εἰς τὴν Ἰνδίαν.

ΜΥΡΜΗΚΟΦΑΓΟΣ.

Ὁ κυρίως *μυρμηκοφάγος* ζῇ ἐκ μυρμήκων, τοὺς ὁποίους συλλαμβάνει διὰ τῆς γλώσσης, καὶ πληρῶν τὸ στόμα του

καταπίνει αὐτούς. Καὶ ἐκ τῶν βραχέων μὲν σκελῶν του δύναταί τις νὰ ὑποθέσῃ ὅτι τὸ βῆμά του εἶναι βραδύ, ἐξ ἐναντίας ὅμως βαδίζων τοσοῦτον ὁρμητικῶς τρέχει, ὥστε μόλις ὁ ἵππος δύναται νὰ τὸν φθάσῃ. Εὑρίσκεται δ' εἰς τὴν Γουϊνέαν, τὴν Βρασιλίαν καὶ Παραγουάην.

ΔΑΣΥΠΟΥΣ. (Εἰκὼν λθ'.)

Ὁ *δασύπους* διακρίνεται διὰ τὰς ἰσχυρὰς αὐτοῦ λεπίδας, αἵτινες ἐν εἴδει σκληρῶν πλακῶν συναρθρούμεναι πρὸς ἀλλήλας διὰ μεμβρανῶν, τῷ χρησιμεύουσιν ὡς πανοπλία κατά τε τὴν κεφαλήν, τὸ σῶμα καὶ τὴν οὐράν. Ἑπομένως δ' ὅταν καταδιωκόμενος δὲν δύναται νὰ σωθῇ διὰ τῆς φυγῆς, συσπειρούμενος παρουσιάζει τὴν πανοπλίαν του ταύτην, ὡς ἡ χελώνη τὸ ὄστρακόν της. Καὶ εἶναι μὲν μικρόσωμοι οἱ δασύποδες, ὑπάρχει ὅμως μεταξὺ αὐτῶν ὁ γιγαντιαῖος λεγόμενος δασύπους, ἔχων μῆκος μὲν πέντε καὶ ἡμίσεος ποδῶν, ὕψος δὲ τριῶν περίπου.

Εὑρίσκονται δ' οἱ δασύποδες εἰς τὰ θερμότερα μέρη τῆς Ἀμερικῆς, τρέφονται μὲ ἔντομα, ἐνίοτε δὲ καὶ μὲ ὡρίμους καρποὺς καὶ ἐν γένει εἶναι ζῶα ἥμερα καὶ ἀβλαβῆ. Σκάπτουσι δὲ μετὰ μεγάλης ταχύτητος τὴν γῆν, καὶ ἐπειδὴ τὸ κρέας των εἶναι πολὺ νόστιμον θηρεύονται μὲ ἀπληστίαν, καὶ συνήθως συλλαμβάνονται μὲ παγίδας κατὰ τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν καὶ τὰ ἑλώδη μέρη, ὅπου εὐαρεστοῦνται νὰ διάγωσι· δι' ἄλλου δὲ τρόπου δὲν δύνανται νὰ ἐκβάλωσιν αὐτοὺς ἐκ τοῦ καταφυγίου των εἰμὴ διὰ τοῦ καπνοῦ καὶ τοῦ ὕδατος.

Ἡ θήλεια γεννᾷ 3—4. Οἱ δ' ἄγριοι ἐκ τῶν πλακῶν αὐ-

τοῦ κατασκευάζουσι κάνιστρα, ἀγγεῖα, καὶ ἄλλα τινὰ ἐλαφρὰ μέν, ἀλλὰ καὶ στερεὰ σκεύη.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι΄.

ΜΑΡΣΙΠΙΩΔΗ.

Τὰ *μαρσιπιώδη* καὶ *μαρσιποφόρα* λέγονται οὕτω, διότι φέρουσι περὶ τὴν κοιλίαν μάρσιπον, ἤτοι σάκκον ὅστις συγκείμενος ἐκ δύο πτυχῶν τοῦ δέρματος, περιλαμβάνει τοὺς μαστούς. Τὰ ζῶα ταῦτα γεννῶνται ἀτελέστατα, ἅμα δὲ γεννηθῶσιν, ἡ μήτηρ των τὰ θέτει ἐντὸς τοῦ σάκκου τούτου, ὅστις καὶ χρησιμεύει εἰς αὐτὰ ὡς δευτέρα μήτρα, ἢ *δελφύς*, ἐκ τοῦ ὁποίου ἔλαβον καὶ τὸ ὄνομα *διδέλφια*. Ἐν τῷ μαρσίππῳ δὲ τούτῳ τὰ ζῶα λαμβάνουσι τὴν περαιτέρω ἀνάπτυξίν των. Εἶναι δὲ ποικίλον τὸ σύστημα τῶν ὀδόντων τῶν ζώων τούτων, ὅθεν καὶ ἄλλα μὲν ἐξ αὐτων εἶναι σαρκοφάγα, ἄλλα δ' ἐντομοφάγα μόνον, καὶ ἄλλα φυτοφάγα.

Εὑρίσκονται δὲ τὰ ζῶα ταῦτα εἰς τὴν Αὐστραλίαν καί τινα μέρη τῆς νοτίου Ἀμερικῆς.

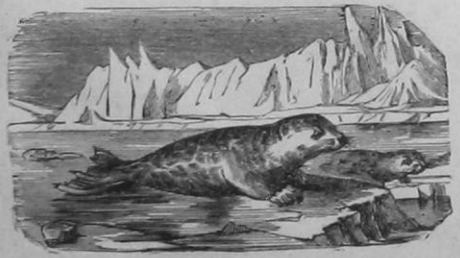
Τὰ ἐπισημότερα τούτων εἶναι τὰ ἀκόλουθα.

ΣΑΡΙΓΓΙΟΝ.

Τὸ *σαρίγγιον*, μὲ ἀηδῆ ὀσμὴν καὶ ὀφιώδη οὐράν, εἶναι ζῶον νυκτόβιον καὶ πολὺ ὀκνηρόν, καὶ ἀναρριχᾶται ἐπὶ τῶν δένδρων διά νὰ συλλάβῃ τὰ ζωύφια καὶ τὰ κοιμώμενα πτηνά, ἐν ἐλλείψει δὲ τῆς λείας ταύτης ἀρκεῖται καὶ μὲ τοὺς

Καγγουρόον (εἰκ. μ΄. σελ. 115).

Νυκτερὶς (σελ. 116).



Φώκη (εἰκ. μα΄. σελ. 117).

καρποὺς καὶ τὰς ῥίζας. Ἐπὶ πολὺν δὲ χρόνον τὰ ζῶα ταῦτα ἐξερχόμενα ἐκ τοῦ μαρσίπου ἀναζητοῦσι καὶ πάλιν νὰ εἰσέλθωσιν εἰς αὐτὸν σπεύδοντα νὰ προφυλαχθῶσι καὶ ἀπὸ τὸν ἐλάχιστον κίνδυνον. Εὑρίσκονται δὲ τὰ σαρίγγια κατὰ τὰς ὑγρὰς καὶ εὐκράτους χώρας τῆς Ἀμερικῆς.

ΚΑΓΓΟΥΡΟΟΝ. (Εἰκὼν μ΄.).

Τὸ *καγγουρόον* διακρίνεται πρὸ πάντων διὰ τοὺς ὀπισθίους πόδας του, οἵτινες εἶναι πεντάκις ἢ ἑξάκις μακρότεροι τῶν ἐμπροσθινῶν στηριζόμενον δ' ἐπὶ τῆς οὐρᾶς, καὶ ἐκ τῆς θέσεώς του ταύτης τινασσόμενον μεθ' ὁρμῆς κάμνει ἐκπληκτικὰ πηδήματα, θαυμασίως διερχόμενον βάραθρα καὶ βράχους. Τρέφεται δὲ τὸ ζῶον τοῦτο μὲ χόρτα καὶ καρποὺς καὶ γεννᾷ ἓν μόνον, τὸ ὁποῖον καὶ παραχόνεται ἀμέσως ἐν τῷ θυλάκῳ χρείας καλούσης. Εὑρίσκεται δὲ τὸ καγγουρόον εἰς τὴν νέαν Ὁλλανδίαν καὶ τιθασσευόμενον μετακομίζεται εἰς τὰ εὔκρατα μέρη τῆς Εὐρώπης.

Ἕτερα ὁμοταξία θηλαστικῶν τῆς Αὐστραλίας εἶναι τὰ λεγόμενα *Μονοτρήματα*.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ΄.

ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ.

Τὰ *χειρόπτερα* εἶναι ζῶα τὰ ὁποῖα κατὰ τὰς χεῖρας καὶ τοὺς ἐμπροσθίους πόδας ἔχουσι πλατὺν ὑμένα ἢ μεμβράνην, ἤτοι μεγάλην πτυχὴν δέρματος, διὰ τῆς ὁποίας

δύνανται νὰ κρατῶνται εἰς τὸν ἀέρα καὶ νὰ πετῶσι, κατὰ δὲ τὰ ἄλλα ἀνήκουσιν εἰς τὴν τάξιν τῶν θηλαστικῶν, διότι ἔχουσι μαστούς, ὡς ἐκεῖνα, καὶ ὅλον τὸ σύστημα τῶν ὀδόντων, καὶ ζωοτοκοῦσι.

ΝΥΚΤΕΡΙΔΕΣ.

Τὰ ἀνήκοντα εἰς τὴν τάξιν τῶν χειροπτέρων ζῶα λέγονται *νυκτερίδες*, διότι μόνον τὴν νύκτα ἐξέρχονται πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς των, ἤτις συνίσταται εἰς ἔντομα, ἤτοι κώνωπας, σκνίπας, χρυσαλίδας, τὰ ὁποῖα καὶ συλλαμβάνουσιν ἱπτάμεναι, ὡς ἡ χελιδών, ἐνίοτε δὲ καὶ εἰς καρπούς, τὴν δ' ἡμέραν κρύπτονται εἰς σπήλαια, ἢ εἰς χάσματα, ἢ εἰς κοιλότητας δένδρων, ἢ εἰς παλαιὰς ἐκκλησίας καὶ κτίρια, τὸν χειμῶνα δὲ μάλιστα ἀποσυρόμεναι εἰς σκοτεινὰ καὶ θερμὰ μέρη, διαμένουσιν ἐν καταστάσει ναρκώσεως μέχρι τῆς ἀνοίξεως, καί τινες μὲν προσαρτῶνται ἀπὸ τοὺς πόδας εἰς τὸν θόλον τοῦ σπηλαίου καὶ οὕτω διαμένουσιν ἐκεῖ ἀπηωρημέναι, ἔχουσαι τὴν κεφαλὴν κεκλιμένην εἰς τὰ κάτω, καὶ κεκαλυμμέναι ὡς διὰ μανδύου μὲ τὰς πτέρυγάς των, ἄλλαι δὲ προσκολλῶνται εἰς τοὺς τοίχους, ἢ εἰσδύουσιν εἰς ὀπάς.

Ἡ θήλεια νυκτερὶς γεννᾷ ἓν ἢ δύο τὸ θέρος, τὰ ὁποῖα καὶ γαλακτοτροφεῖ ἡ ἰδία, καὶ τὰ μεταφέρει τῇδε κἀκεῖσε ἱπταμένη.

Ἡ νυκτερὶς εὑρίσκεται εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ κόσμου καὶ τὰ εἴδη αὐτῆς ἀριθμοῦνται ἕως 360. Ἐξ ὅλων δὲ τούτων διακρίνεται, ἡ κατὰ τὴν νότιον Ἀμερικήν, λεγομένη συνήθως *φάσμα* (κοινῶς βαμπίρη), πολλὰ δὲ περὶ αὐτῆς διηγοῦνται οἱ περιηγηταί, καὶ πρὸ πάντων ὅτι τρέφεται ἀπὸ αἷμα κοιμωμένων ἀνθρώπων ἢ ζώων, τὰ ὁποῖα ἀφοῦ φέρῃ εἰς ληθαργικὸν ὕπνον διὰ ῥιπίσματος, ἀνοίγει ἔπειτα μικράν τινα ὀπὴν εἰς τὸ οὖς ἢ εἰς τὸν ὦμον αὐτῶν, διὰ τῆς ὁποίας καὶ ἀποῤῥοφᾷ ἱκανὴν ποσότητα τοῦ αἵματός των.

Ἡ *μακρόωτος* ἢ *μεγάλωτος*, εἶναι ἕτερον εἶδος νυκτερίδος, εὑρισκομένη εἰς πολλὰ μέρη τῆς Εὐρώπης, καὶ διακρινομένη διὰ τὰ μακρὰ αὐτῆς ὦτα, τὰ ὁποῖα φθάνουσι μέχρι τῶν χειλέων της.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'.

ΑΜΦΙΒΙΑ.

Τὰ *ἀμφίβια* ζῶσιν, ὡς σημαίνει καὶ τὸ ὄνομα αὐτῶν, καὶ ἐντὸς τῆς θαλάσσης καὶ ἐντὸς τῆς ξηρᾶς, ἀλλὰ συνηθέστερον ἐντὸς τῆς θαλάσσης, εἰς δὲ τὴν ξηρὰν ἐξέρχονται μόνον διὰ νὰ ἀναπαυθῶσιν εἰς τὸν ἥλιον καὶ νὰ θηλάσωσι τὰ νεογνά των. Τοσοῦτον δὲ βραχεῖς εἶναι οἱ πόδες αὐτῶν, ὥστε τοὺς μεταχειρίζονται μόνον διὰ νὰ ἕρπωσιν, ἀλλ' οἱ δάκτυλοί των μὲ τοσοῦτον ἰσχυρὰς μεμβράνας εἶναι συνδεδεμένοι, ὥστε χρησιμεύουσιν εἰς αὐτὰ ὡς βράγχια.

ΦΩΚΗ. (Εἰκὼν μα'.).

Ἡ *φώκη*, θηλαστικὸν ἀμφίβιον, κατὰ τὴν κεφαλὴν μὲν ὁμοιάζει κύνα, τὰ ὦτά του ὅμως μόλις φαίνονται, καὶ ἐπὶ τῶν χειλέων φέρει ἰσχυροὺς μύστακας. Ἐν γένει δὲ κατὰ

μὲν τὸ ἐμπροσθινὸν μέρος τοῦ σώματός της ἡ φώκη φαίνεται ὡς τετράποδον, κατὰ δὲ τὰ ὀπίσθια ἔχει μεγάλην ὁμοιότητα μὲ ἰχθύν. Καὶ οἱ μὲν ἐμπροσθινοὶ πόδες της κεκαλυμμένοι ἀπὸ μαλλωδές τι δέρμα λήγουσιν εἰς πέντε δακτύλους, καθωπλισμένους μὲ ἀγκιστροειδεῖς ὄνυχας, οἱ δὲ ὀπίσθιοι δὲν φαίνονται, ἐπειδὴ καλύπτονται ὑπὸ τοῦ σώματός της, μεταξὺ δὲ αὐτῶν ὑπάρχει μικρὰ οὐρὰ ἰχθύος. Τὸ δὲ πάχος της παρέχει εἰς αὐτὴν σχῆμα στρογγύλον.

Αἱ φῶκαι ἐπὶ μὲν τῆς ξηρᾶς βαδίζουσι μὲ μεγάλην δυσκολίαν, ἀλλ' ἐντὸς τοῦ ὕδατος πλέουσι πολὺ εὐκόλως καὶ βιαζόμεναι δύνανται νὰ διαμένωσιν ἱκανὸν χρόνον ἐντὸς αὐτοῦ, μὴ ἔχουσαι τὴν ἀνάγκην νὰ ἀναπνεύσωσι, καθόσον ἀφ' ἑνὸς μὲν οἱ μυκτῆρές των καλύπτονται ἀπὸ βαλβίδας, αἵτινες ἐμποδίζουσι τὸ ὕδωρ νὰ εἰσέλθῃ εἰς αὐτάς, ἐντὸς δὲ τοῦ σώματός των ἔχουσι κατὰ τὸ ἦπαρ φλεβώδη τινὰ κόλπον, ὅστις χρησιμεύει ὡς δοχεῖον τοῦ αἵματος, ὅταν ἕνεκα τῆς διακοπῆς τῆς ἀναπνοῆς κωλύηται ἡ κίνησίς του. Καὶ φαίνονται μὲν ἥπια καὶ πρᾷα ζῶα, ἀλλὰ καὶ σφοδρὰν ἀντιτάττουσι γενναιότητα εἰς τὸν ἐπιβουλευόμενον τὴν ζωήν των, ζωγρούμεναι δ' ἐξημεροῦνται εὐκόλως καὶ πολλὴν δεικνύουσι στοργὴν εἰς τοὺς κυρίους των καὶ μεγάλην νοημοσύνην. Τρέφονται δ' αἱ φῶκαι μὲ ἰχθύας, καὶ εὑρίσκονται εἰς ὅλους τοὺς αἰγιαλούς, ἰδιαιτέρως δὲ κατὰ τὸν ἰσημερινὸν καὶ τοὺς πόλους ἀπαντῶνται κατὰ ἀγέλας 150 ἕως 200. Θηρεύονται δ' ἐπιμόνως διὰ τὸ πάχος των, ἐκ τοῦ ὁποίου ἐξέρχεται ἔλαιον, χρησιμεῦον εἰς φωτισμὸν καὶ εἰς τὴν ὑποδηματοποιΐαν, καὶ διὰ τὸ δέρμα των, ἐκ τοῦ ὁποίου

κατασκευάζονται εἴδη τινὰ μηλωτῶν, ἀσκοὶ καὶ ἐπικαλύμματα.

Αἱ φῶκαι διαιροῦνται εἰς δύο· εἰς τὰς κυρίως λεγομένας φώκας καὶ εἰς τὰς ὠταρίας.

Αἱ κυρίως λεγόμεναι φῶκαι ὑποδιαιροῦνται εἰς τέσσαρα εἴδη· εἰς τὴν κοινὴν φώκην ἢ τὸν θαλάσσιον βοῦν κατὰ τὰ ἀρκτικὰ παράλια, εἰς τὴν λευκογάστορα φώκην, εἰς τὴν κουκουλωτὴν φώκην καὶ τὴν προβοσκιδοφόρον φώκην.

Αἱ δὲ ὠταρίαι διακρίνονται διὰ τὰ μεγάλα κατά τι ὦτά των.

Τὰ εἴδη τῆς φώκης εἶναι διάφορα, εἰς τὰ ὁποῖα δίδεται τὸ ὄνομα τοῦ ζώου μὲ τὸ ὁποῖον ἠθέλησαν νὰ τὸ ἐξομοιώσωσιν ἤτοι θαλάσσιος βοῦς, θαλάσσιος ἵππος, θαλάσσιος λέων, θαλασσία ἄρκτος, θαλασσία δάμαλις καὶ θαλάσσιος ἐλέφας. Ὁ θαλάσσιος ἐλέφας μάλιστα διακρίνεται διὰ τοὺς δύο τρομεροὺς ὀδόντας του, οἵτινες εὑρίσκονται εἰς τὴν ἄνω σιαγόνα του καὶ διευθύνονται ἀπὸ τὰ ἄνω εἰς τὰ κάτω. Τοὺς ὀδόντας του δὲ τούτους μεταχειρίζεται ὁ ἐλέφας προσκολλώμενος εἰς τοὺς βράχους καὶ κρεμώμενος ἐξ αὐτῶν. Ὡραῖον δ' ἐλαφαντόδοντον παράγεται ἐκ τῶν ὀδόντων τούτων προτιμώμενον τοῦ τῶν παχυδέρμων ἐλεφάντων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. ΙΓ.'

ΚΗΤΟΕΙΔΗ.

Τὰ *κητοειδῆ* κατὰ τὸ ἐξωτερικὸν ὁμοιάζουσι τοὺς ἰχθύας, διὸ καὶ πάντοτε διαιτῶνται ἐντὸς τοῦ ὕδατος,

κατὰ τὸν ἐσωτερικὸν ὅμως ὀργανισμὸν ἔχουσι μεγάλην ὁμοιότητα μὲ τὰ θηλαστικά, διότι εἶναι καὶ αὐτὰ ζωοτόκα, ἔχουσι μαστοὺς καὶ θερμὸν αἷμα, καὶ ἀναπνέουσι διὰ πνευμόνων, ὅθεν καὶ συχνάκις ἀναγκάζονται νὰ ἀνέρχωνται ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας διὰ νὰ ἀναπνέωσι.

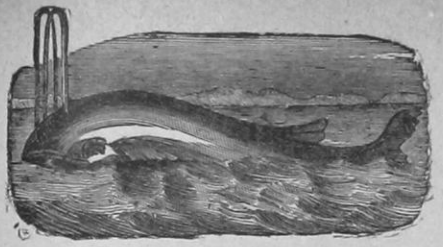
Τὰ περισσότερα τῶν ζώων τούτων ἔχουσι γιγάντειον μέγεθος, καὶ ἄλλα μὲν στεροῦνται ὀδόντων, ὡς ἡ φάλαινα, ἄλλα δ' ἔχουσιν ὀδόντας εἴτε κατὰ τὴν ἄνω σιαγόνα μόνον, εἴτε κατὰ τὴν κάτω, καί τινα ἔχουσιν ὀδόντας κατὰ τὰς δύο σιαγόνας ὡς οἱ δελφῖνες.

Ἑπομένως δ' ἄλλα μὲν τῶν ζώων τούτων εἶναι χορτοφάγα, ἄλλα δὲ σαρκοβόρα.

Εὑρίσκονται δὲ τὰ μεγαλείτερα κητοειδῆ ζῶα κατὰ τὰς ἀρκτικὰς θαλάσσας, καὶ κατ' ἔτος ἐκπληκτικὴ ἁλιεία γίνεται χάριν τοῦ ἐλαίου των.

ΦΑΛΑΙΝΑ. (Εἰκὼν μβ'.).

Ἡ *φάλαινα* εἶναι τὸ μεγαλείτερον θηλαστικὸν ζῶον, ἔχουσα πολλάκις μῆκος ὑπὲρ τοὺς ἑβδομήκοντα πόδας, ἡ δὲ κεφαλή αὐτῆς τοσοῦτον ὑπέρογκος εἶναι, ὥστε ἀποτελεῖ τριτημόριον τοῦ ὁλικοῦ μήκους της, οὐδὲ χωρίζεται ἀπὸ τὸ στόμα μὲ λαιμὸν στενότερον. Καὶ στερεῖται μὲν ὀδόντων τὸ τεράστιον αὐτῶν στόμα, ἀπεναντίας ὅμως μεγάλα κεράτινα ἐλάσματα κεχωρισμένα ὡς κτένιον, καὶ κείμενα κατὰ τὴν ἄνω μᾶλλον σιαγόνα πληροῦσι σχεδὸν τὴν κοιλότητα τοῦ σώματος. Ἐπειδὴ δὲ ἡ φάλαινα ἔχει στενὸν οἰσοφάγον κατ' ἀναλογίαν τοῦ στόματος, τρέφεται μὲ μικρὰ εἴδη ἰχθύων, ἤτοι σκομβρία, σαρδέλλας, ἀρέγκας



Φάλαινα (εἰκ. μβ'. σελ. 120).

Δελφὶν (εἰκ. μγ'. σελ. 122).

Ἀετὸς (εἰκ. μδ'. σελ. 127).

Γὺψ (εἰκ. με'. σελ. 128).

καὶ τὰ τοιαῦτα. Πλῆθος δὲ μέγα αὐτῶν ῥοφᾷ κατὰ πρῶτον εἰς τὸ στόμα, ἔπειτα δὲ διὰ δύο ὀπῶν, αἵτινες εὑρίσκονται κατὰ τὴν κοιλότητα τοῦ στόματος καὶ λέγονται *φυσητῆρες*, ἐκβάλλει τὸ ὕδωρ, μὲ τὸ ὁποῖον ἔχει πλῆρες τὸ στόμα, τὰ ἐλάσματα ὅμως κρατοῦσι τοὺς μικροὺς ἰχθύας, οἵτινες ἀμέσως καὶ ἐξ αὐτομάτου πίπτουσιν εἰς τὸν λάρυγγα τῆς φαλαίνης. Τοῦτο δὲ συχνάκις ἐπαναλαμβάνεται, καὶ φαίνεται τρόπον τινά, ὅτι εἶναι ἡ κυριωτέρα ἐνασχόλησις τοῦ ζώου τούτου. Οἱ δὲ φυσητῆρες χρησιμεύουσιν εἰς αὐτὴν καὶ διὰ νὰ ἀναπνέῃ. Δι' αὐτῶν δὲ πρὸς τούτοις ῥίπτει ὕδωρ εἰς ἱκανὸν ὕψος παίζουσα, καὶ αἷμα ὅταν πληγόνηται.

Ἡ ἁλίεια τῆς φαλαίνης διαρκεῖ ἀπὸ τὸν Μάϊον μέχρις Ἰουλίου καὶ Αὐγούστου. Ἀρκετὸς ἀριθμὸς λέμβων, ὧν ἑκάστη ἀνὰ τέσσαρας φέρει κωπηλάτας, περιτριγυρίζουσι τὴν φάλαιναν, εἰς δ' ἐξ αὐτῶν ῥίπτει τὴν ἁρπάγην κατὰ τοῦ ζώου, τὸ ὁποῖον καὶ πληγονόμενον καταβυθίζεται μὲν μετὰ μεγίστης ταχύτητος ἐντὸς τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ὅσον οὔπω ἡ φάλαινα ἀνέρχεται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν ζητοῦσα νὰ ἐκδικηθῇ. Νέα πληγὴ καὶ πάλιν διὰ τῆς ἁρπάγης τὴν καταβυθίζει ἐκ νέου ἐντὸς τοῦ ὕδατος, μέχρις οὗ ἀπαυδῶσα πλέον ἐκ τῆς ἀπωλείας τοῦ αἵματος, ἀφίνεται εἰς τὴν ἐξουσίαν τῶν ἁλιέων, οἵτινες καὶ κατακερματίζοντες αὐτήν, ἐκβάλλουσι τὸ λίπος της, τὸ ὁποῖον καλύπτεται ἀπὸ τὸ δέρμα της. Τοσοῦτον δὲ πολὺ εἶναι τὸ λίπος τοῦτο, ὥστε μία μόνη φάλαινα μεγάλου μεγέθους παρέχει ἱκανὰς χιλιάδας ὀκάδων ἐλαίου, πληροῦσα πολλάκις ὑπὲρ τοὺς ἑξήκοντα πίθους, φέροντας ἀξίαν ὑπὲρτὰς 30,000 δραχμῶν.

Τὰ κατὰ τὸ στόμα ἐλάσματα αὐτῶν, καθὼς καὶ τὰ γένειά των βράζοντες καὶ κατατέμνοντες σχηματίζουσι τὰς χυδαϊστὶ λεγομένας *μπαλαίνας*, διὰ τῶν ὁποίων κατασκευάζονται οἱ γυναικεῖοι στηθόδεσμοι, οἱ σκελετοὶ τῶν ἀλεξιβρόχων, ῥάβδοι, μαστίγια καὶ τὰ τοιαῦτα.

Οἱ κυρίως λεγόμενοι *φυσητῆρες* διαφέρουσι κατά τι ἀπὸ τὰς φαλαίνας, μόνον διότι ἀντὶ ἐλασμάτων ἔχουσιν ὀδόντας, δίδουσι δὲ καὶ οὗτοι ἔλαιον, ἀλλ' ὀλιγώτερον τῆς φαλαίνης, πλὴν ἔχουσιν ἀφ' ἑτέρου κατὰ τὰς ἀχανεῖς ὀστεΐνας κοιλότητας τῆς κεφαλῆς των λευκὴν ὕλην, ἐκ τῆς ὁποίας κατασκευάζονται τὰ καλλίτερα κητοκήρια [1]. Εὔοσμός τις οὐσία καλουμένη *ἄμβερον* φαίνεται ὅτι ἐκρέει ἀπὸ τὰ ἐντόσθια τοῦ φυσητῆρος.

ΔΕΛΦΙΝ. (Εἰκὼν μγ'.)

Ὁ *δελφὶν* ἀνήκων καὶ οὗτος εἰς τὴν τάξιν τῶν κητοειδῶν θηλαστικῶν, ἔχει μὲν μῆκος 6—10 ποδῶν, ἀλλ' εἶναι ἀξιοθαύμαστος διὰ τὴν εἰς τε τὸ κολυμβᾶν καὶ τὸ πηδᾶν εὐστροφίαν καὶ ταχύτητά του. Ἔχων δὲ καὶ ὀδόντας ἀκολουθεῖ τὰ πλοῖα καὶ καταβροχθίζει ἁπλήστως πᾶν τὸ ῥιπτόμενον εἰς αὐτόν. Τὸ δὲ μακρὸν ῥύγχος του φαίνεται ὅτι τῷ χρησιμεύει πρὸς ἄγραν τῶν ἐν τῷ βορβόρῳ διαιτωμένων ἰχθύων.

Ζωοτοκοῦσι δ' οἱ δελφῖνες καὶ θηλάζουσι τὰ νεογνά των.

Διαθρυλλοῦνται δὲ καὶ ὡς πολὺ φιλάνθρωποι καὶ ἐρασταὶ τῆς μουσικῆς.

[1]) Ἰταλιστὶ λεγόμενον *Spermacetti*, ἤτοι σπέρμα κήτους,

τὸ λίπος των χρησιμεύει εἰς φωτισμὸν ὡς καὶ τὸ τῆς φαλαίνης.

Ὁ *μονόκερως τῆς θαλάσσης* ὀγκωδέστερος τοῦ δελφῖνος, διακρίνεται διὰ τὸν κατὰ τὴν ἄνω σιαγόνα διπλοῦν ἀμυντήριον ὀδόντα του, ὅστις εἶναι ἐν τῇ αὐτῇ χρήσει ὡς καὶ ὁ τοῦ ἐλέφαντος.

Ὁ λεγόμενος *χοῖρος τῆς θαλάσσης* διὰ τὸ πυκνὸν λίπος του τοσοῦτον ἀδηφάγος καὶ σκληρὸς εἶναι, ὥστε θεωρεῖται ὡς τρομερώτατος τύραννος εἰς τὰς βορείους θαλάσσας ὅπου εὑρίσκεται, ἀλλ' ἔχει καὶ οὗτος ἰσχυροὺς ἐχθρούς, οἷον τὸν φυσητῆρα καὶ τὸν καρχαρίαν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'.

ΠΤΗΝΑ.

Τὰ *πτηνὰ* ἀποτελοῦσι τὴν δευτέραν ὁμοταξίαν τῶν σπονδυλωτῶν, καὶ ὁμοιάζουσι μὲν κατά τι τὰ θηλαστικά, διότι ἔχουσιν αἷμα θερμὸν ὡς καὶ ἐκεῖνα, ἀναπνέουσι διὰ πνευμόνων, καὶ ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματός των εἶναι τελεία, ἀλλ' ἀφ' ἑτέρου τὰ πτηνὰ εἶναι ᾠοτόκα, ἤτοι γεννῶσιν ᾠά, τὰ ὁποῖα καὶ ἐπωάζουσι (κλωσσῶσι) πρὸς παραγωγὴν τῶν νεοσσῶν των.

Ἐν πρώτοις δὲ τὴν ἔλλειψιν τῶν ὀδόντων εἰς τὰ πτηνὰ ἀντικαθιστᾷ κερατῶδες ῥάμφος, καὶ ἤθελε μὲν ὡς ἐκ τούτου ἀποβαίνει δυσκολωτάτη ἡ πέψις εἰς αὐτά, ἀλλ' ἡ τροφὴ μεταβαίνουσα ἀπὸ τὸν οἰσοφάγον εἰς τὸν στόμαχον ἀπαντᾷ κρεατῶδες καὶ μυῶδες σακκίδιον, τὸ ὁποῖον ὀνομά-

ζεται πρόλοβος, καὶ ἐντὸς αὐτοῦ τὸ πτηνὸν καθυγραίνει τὴν κατάτριψιν τῶν φαγητῶν. Συντελοῦσι δ' εἰς τοῦτο καὶ τὰ λιθάρια ἢ ἡ ἄμμος, τὰ ὁποῖα ἀκουσίως του τὸ πτηνὸν καταπίνει μὲ τὴν τροφήν του, καὶ διὰ τῶν ὁποίων ταχύτερα συντρίβεται ἡ τροφὴ εἰς τὸν στόμαχον. Ἔχουσι δὲ πρὸς τοῖς ἄλλοις τὰ πτηνὰ ἐξ ὅλων τῶν ζώων δύο λάρυγγας. Καὶ ἐκ τοῦ κάτω μὲν λάρυγγος ἐξέρχονται οἱ ἦχοι, ὁ δ' ἄνω λάρυγξ χρησιμεύει πρὸς τελειοποίησιν τῆς φωνῆς.

Ἑτέραν δὲ πρὸς τούτοις διαφορὰν ἔχουσι τὰ πτηνὰ ἀπὸ τὰ θηλαστικά, ὅτι ὁ ἀὴρ τὸν ὁποῖον ἀναπνέουσι δὲν διαμένει εἰς τοὺς πνεύμονας αὐτῶν, ὡς εἰς ἐκεῖνα, ἀλλ' ἐκ τῶν πνευμόνων των μεταβαίνει εἰς διαφόρους κοιλότητας καὶ εἰσδύει εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ σώματός των μέχρι τῶν κοκκάλων καὶ τῶν πτερῶν, ὥστε τὸ πτηνὸν δύναται νὰ τὸν μεταχειρίζηται πάντοτε κατὰ τὴν χρείαν τῆς ἐναερίου αὐτοῦ κινήσεως.

Ἀλλ' ἡ μεγαλειτέρα διαφορὰ τῶν πτηνῶν εἶναι, ὅτι ταῦτα ἔχουσι δύο πόδας καὶ τὸ σῶμά των εἶναι κεκαλυμμένον μὲ πτερά, τὰ ὁποῖα μᾶλλον ἢ ἧττον εἶναι ποικίλα, καὶ πολλάκις κατὰ τὴν λάμψιν καὶ τὸν χρωματισμὸν ὑπερτεροῦσι καὶ τὰ ὡραιότερα ἄνθη καὶ τοὺς διαφανεστάτους ἀδάμαντας, ἐπειδὴ δ' οἱ πόδες των εἶναι δακτυλωτοὶ καὶ ὀνυχωτοί, οὐχὶ μόνον ἵπτανται μὲ ταχύτητα εἰς τὸν ἀέρα, ἀλλὰ καὶ περιπατοῦν εἰς τὴν γῆν· τινὰ δὲ τούτων ἔχουσι καὶ ὑμένας εἰς τοὺς πόδας, διὸ καὶ κολυμβοῦν εἰς τὰ ὕδατα

Καὶ ἄλλα μὲν ἔχουσι πτερόλοφον εἰς τὴν κορυφὴν τῆς κεφαλῆς, ἤτοι ὄρθια ἢ κυρτὰ πτίλλα, ἢ κάλλαια, ἤτοι

κατακόκκινον κρεατώδη λοβόν, ἄλλα δ' ἔχουσι κάλλαια καὶ ὑπὸ τὸν λαιμὸν κατὰ τὴν θέσιν τῆς σφαγῆς.

Δὲν πετῶσιν ὅμως τὰ πτηνὰ μὲ τὴν ἰδίαν εὐκολίαν ὅλα, καὶ ἡ διαφορὰ αὕτη προέρχεται ἀπὸ τὰς μικρὰς ἢ μεγάλας πτέρυγάς των κατ' ἀναλογίαν τοῦ σώματός των. Οὕτω πτηνὰ ἔχοντα μικρὰς τὰς πτέρυγας πετῶσι πολὺ δυσκόλως, ἄλλα δ' ἔχοντα πολὺ μεγάλας πτέρυγας ἀπομακρύνονται τῆς ξηρᾶς κατ' ἀπιστεύτους μυριάδας μέτρων.

Καὶ κατὰ τὴν τροφὴν δ' ἔχουσι τὰ πτηνὰ διαφορὰν μεταξύ των, διότι ἄλλα μὲν τρέφονται μὲ κόκκους, ὡς ἡ περιστερά, ἄλλα μὲ ζωΰφια, καὶ ἄλλα μὲν μὲ πτώματα, ὡς ὁ γύψ, ἄλλα δὲ μὲ ζωντανά, ὡς ὁ ἀετός, ἄλλα, ὡς ὁ ἐρωδιός, κυρίως μὲ ἰχθύας. Κατὰ τὸ σχῆμα δὲ τῆς τροφῆς των παραλλάσσει συχνάκις καὶ τὸ ράμφος των.

Κατὰ τὰς αἰσθήσεις δὲ τὰ πτηνὰ ἔχουσι μὲν τελείαν τὴν ἀκοὴν καὶ τὴν ὅρασιν ὀξυδερκεστάτην, ἀλλ' ἡ ἁφὴ αὐτῶν εἶναι ἐλλειπεστάτη, ἕνεκα τῶν πτερῶν μὲ τὰ ὁποῖα καλύπτεται τὸ σῶμά των.

Αἱ δ' αἰσθήσεις τῆς γεύσεως καὶ τῆς ὀσφρήσεως εἰς ἄλλα μὲν τῶν πτηνῶν εἶναι ἀσθενέσταται, εἰς ἄλλα δὲ ὀξύταται. Καὶ τὸ ἔνστικτον πρὸς τούτοις τῶν πτηνῶν μᾶς φέρει εἰς θαυμασμόν, ὅταν βλέπωμεν μὲ πόσην φιλοστοργίαν τὸ θῆλυ πτηνὸν ὑπερασπίζεται τοὺς νεοσσούς του καὶ μὲ πόσην ἐπιτηδειότητα καὶ τέχνην τὰ πτηνὰ κατασκευάζουσι τὴν φωλεάν των, ἐντὸς τῆς ὁποίας ἐπωάζουσι τὰ ὠά των, ἀναμιγνύοντα πηλὸν καὶ ἄχυρα διὰ τοῦ ράμφους των.

Πτηνά τινα μεταβαίνουσιν ἀπὸ τόπου εἰς τόπον κατὰ

προσδιωρισμένας ἐποχάς, διὸ καὶ λέγονται *ἀποδημητικά*. Τὰς ἀποδημίας δὲ ταύτας δὲν ἀναλαμβάνουσι μόνον τὰ πτηνὰ τὰ ὁποῖα ἔχουσι μεγάλην δύναμιν κατὰ τὴν πτῆσιν, καθὼς οἱ γερανοὶ καὶ αἱ ἄγριαι νῆσσαι, ἀλλὰ καὶ μικρότερα καὶ ἀσθενέστερα, ὡς ἡ χελιδών, ἡ ἀηδών, ὁ ὄρτυξ, ἀπέρχονται κατ' ἔτος ζητοῦντα κατὰ ὡρισμένας ἐποχὰς γλυκυτέραν θερμοκρασίαν· μετὰ πόσης δὲ τάξεως καὶ πόσον θαυμασίως γίγνεται ἡ διάβασις τῶν πτηνῶν τούτων!

Διαιροῦνται δὲ τὰ πτηνὰ εἰς ἓξ τάξεις, αἵτινες διακρίνονται κατά τε τὸ ράμφος καὶ τοὺς πόδας, ἤτοι *Ἁρπακτικὰ ἢ Γαμψώνυχα, Ξηροβατικὰ ἢ στρουθοειδῆ, Ξυλοκόπα, Ἀλεκτοροειδῆ, Πάρυδρα σχιζόποδα*, καὶ *Στεγανόποδα*, πλευστὰ ἢ *νηκτικά*.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ.'

ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ.

Τὰ *ἁρπακτικά*, οὕτω λεγόμενα διότι ζῶσιν ἀπὸ ἁρπαγήν, ἔχουσι ράμφος γαμψόν, ὄνυχας ὀξυτάτους διὰ νὰ σπαράττωσι τὰ θύματά των, καὶ πτέρυγας ἰσχυροτάτας διὰ τῶν ὁποίων καὶ σχίζουσι τὸν ἀέρα. Καὶ ἄλλα μὲν τῶν πτηνῶν τούτων ἵπτανται τὴν ἡμέραν, διὰ τὸ ὁποῖον καὶ ὀνομάζονται *ἡμερόβια*, καὶ ἄλλα τὴν νύκτα, διὸ καὶ λέγονται *νυκτόβια*.

Τὰ περισσότερα ἡμερόβια πτηνὰ ζῶσιν εἰς τὰ δάση, ἐπὶ

τῆς κορυφῆς τῶν ὀρέων καὶ τῶν ἀπροσίτων βράχων, ὅπου κατασκευάζουσι τὰς φωλεάς των. Εἶναι ἐν γένει φύσει ἄγρια καὶ σκληρά, οὐδ' ἀνέχονται νὰ ἔχωσιν ἄλλο πτηνὸν τοῦ εἴδους των πλησίον των, θέλοντα αὐτὰ νὰ ἔχωσι τὴν κυριαρχίαν καθ' ἅπασαν τὴν περιοχήν.

Τὰ ἐπισημότερα τούτων εἶναι.

ΑΕΤΟΣ. (Εἰκὼν μδ'.),

Ὁ *ἀετὸς* διά τε τὴν δύναμιν, τὸ μέγεθος καὶ τὴν γενναιότητα ὠνομάσθη *βασιλεὺς τῶν πτηνῶν*, ὡς καὶ ὁ λέων βασιλεὺς τῶν τετραπόδων. Καὶ τῳόντι δὲ φαίνεται μεγαλοπρεπέστατος καὶ ἀρειμάνιος μὲ τὸ κρατερὸν καὶ κυρτὸν ράμφος του, μὲ τοὺς στιβαροὺς πόδας καὶ τοὺς ὀξεῖς καὶ κοπτεροὺς ὄνυχάς του, καὶ τὰς τοσοῦτον μεγάλας καὶ ἰσχυρὰς πτέρυγάς του, διὰ τῶν ὁποίων οὐχὶ μόνον εἰς μέγιστον ὕψος δύναται νὰ ἀνυψωθῇ, ἀλλὰ καὶ εἰς τὴν βίαν τοῦ σφοδροτάτου ἀνέμου νὰ ἀντισταθῇ· ἔχει δὲ καὶ τὸ ὄμμα ὀξυδερκέστατον καὶ μόνον ἀπὸ ὅλα τὰ ζῶα δύναται νὰ ἀτενίσῃ εἰς τὸν ἥλιον.

Εἶναι δὲ ὁ ἀετὸς πτηνὸν ἄγριον ἀδηφάγον καὶ σιωπηλόν, ὥστε σπανίως ἐκβάλλει ὀξύν τινα καὶ θρηνώδη κρωγμόν. Ἡ δὲ συνήθης τροφή του εἶναι ἀρνία καὶ ἐλάφια, ἢ ἐν ἐλλείψει τούτων ἄλλα μικρότερα ζῶα, τὰ ὁποῖα ὁλόσωμα ἁρπάζει μὲ τοὺς τρομεροὺς ὄνυχάς του καὶ μεταφέρων αὐτὰ εἰς τὴν φωλεάν του, τὰ κατατρώγει θερμὰ ἔτι καὶ σπαράσσοντα, διότι λέγεται ὅτι τὸ πτηνὸν τοῦτο οὐδέποτε τρώγει θνησιμαῖον. Δύναται δ' ὁ ἀετὸς νὰ ἀνθέξῃ ἐπὶ πολλὰς ἑβδομάδας εἰς τὴν πεῖναν· εἶναι δὲ καὶ μακροβιώτατος.

Καθ' ὑπερβολὴν δὲ φιλέρημα πτηνὰ ὄντα διάγουσιν ἀπομεμακρυσμένοι μεταξύ των, καὶ κατασκευάζουσι μὲν τὰς φωλεάς των ἀπὸ κλάδους καὶ βρύα, ἀλλ' ἄλλοι μὲν ἐπὶ τῆς κορυφῆς ὑψηλῶν δένδρων, ἄλλοι δ' εἰς κοιλώματα ἀπροσίτων βράχων. Ἡ θήλεια τίκτει 2 ἢ 3 ὠά, τὰ ὁποῖα καὶ ἐκκολάπτει ἐπὶ τριάκοντα ἡμέρας, φροντίζει δὲ καὶ ἐπί τινας ἔτι ἡμέρας δι' αὐτά, ἀλλ' ἅμα οἱ ἀετιδεῖς κατασταθῶσιν ἱκανοὶ νὰ ἐξοικονομῶσι τὰς ἀνάγκας των, τοὺς ἀποδιώκει ἐκ τῆς φωλεᾶς.

Τὰ εἴδη τῶν ἀετῶν εἶναι διάφορα, τὰ δ' ἐπισημότερα αὐτῶν εἶναι ὁ *χρυσάετος*, ὅστις εἶναι κοινότατος εἰς τὴν Εὐρώπην, καὶ μάλιστα εἰς τὰ ὀρεινὰ μέρη τῆς Σκωτίας, καὶ ἐξέχει διά τε τὸ κάλλος καὶ τὴν μεγαλοπρεπῆ πτῆσίν του.

Ὁ *ἁλιάετος*, ὅστις τρέφεται κυρίως ἀπὸ ἰχθῦς, τοὺς ὁποίους ὁρμῶν ἐντὸς τοῦ ὕδατος ἁρπάζει μὲ τοὺς ὄνυχάς του· ὁ *αὐτοκρατορικός*, ὁ καὶ *βασιλικὸς* ἢ κοινὸς ἀετός, ὁ *πύραγρος* ἀετὸς καὶ ἄλλοι.

Ὡς σύμβολον ἀνδρίας καὶ ἰσχύος παραλαμβάνεται ὁ ἀετὸς πάντοτε ὑπό τε τῶν ἀρχαίων καὶ νεωτέρων.

ΓΥΨ. Εἰκὼν με΄.).

Ὁ *γύψ*, ἕτερον ἡμερώτερον σαρκοφάγον ὄρνεον, διαφέρει τοῦ ἀετοῦ διὰ τὸν μικρὸν καὶ εὔκαμπτον λαιμόν του, ὁ ὁποῖος στερεῖται παντάπασι τριχῶν, καθὼς καὶ ἡ κεφαλή του· εἶναι δὲ πρὸς τούτοις καὶ μεγαλείτερος τοῦ ἀετοῦ. Διακρίνεται δ' ἐξόχως ἀπὸ τοὺς ὀξυτάτους ὄνυχάς του, ἐκ τῶν ὁποίων καὶ φαίνεται ἡ ἀγριότης του. Γύπες καὶ κόρα-

Ἱέραξ (εἰκ. μζ'. σελ. 129).

Γλαὺξ (εἰκ. μζ'. σελ. 130).

Ἀηδὼν (εἰκ. μή. σ.λ. 132).

Ἀκανθὶς (εἰκ. ν'. σ.λ. 132).

Στρουθίον (εἰκ. μθ'. σελ. 132).

ρακες καὶ τὰ τοιαῦτα ὄρνεα παρακολουθοῦσιν εἰς τὰς μάχας, καὶ εἰς τὸ τέλος αὐτῶν ἐπιπίπτουσι κατὰ στίφη ἐπὶ τοὺς νεκρούς. Τοσοῦτον δὲ πολὺ τρώγουσιν, ὥστε δὲν δύνανται πλέον νὰ πετάξωσιν ἐκ τῆς πολυφαγίας, καὶ μόνον εἰς ἁπλᾶ πηδήματα περιορίζονται.

Τὰ εἴδη τοῦ γυπὸς εἶναι διάφορα, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἐξέχει ὁ *Κόνδωρ*, εἴτε βασιλικὸς γύψ, διὰ τὰς πτέρυγάς του, αἵτινες ὅταν ἦναι ἀνοικταὶ καὶ τεταμέναι κατέχουσιν εἰκοσιπέντε ποδῶν διάστημα. Τοσοῦτον δ' ἰσχυρὸς εἶναι, ὥστε καὶ ὁλόκληρον μοσχάριον δύναται νὰ μεταφέρῃ κατ' ἀρέσκειαν. Διαιτᾶται δὲ εἰς τὰς χιονοσκεπεῖς κορυφὰς τῶν ὑψηλοτάτων ὀρέων τῆς Ἀμερικῆς, τῶν Ἄνδεων, ὅπου εἶναι ἀδύνατον νὰ ζήσῃ ἕτερον πτηνὸν διὰ τὸ μέγα ψῦχος, διὸ καὶ ὁ γὺψ τῶν Ἄνδεων λέγεται. Καταβαίνει δ' ἐκ τῶν ὀρέων εἰς τὰς κοιλάδας εἴτε διὰ τὸ ὑπερβολικὸν ψῦχος, εἴτε πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς του. Εἶναι ποικιλόχρουν ὄρνεον, εἰς δὲ τὰ κάτω τοῦ λαιμοῦ φέρει μακρὸν καὶ φαιὸν περιδέραιον ἐκ πτερῶν.

ΙΕΡΑΞ. (Εἰκὼν μς'.)

Ἡ κεφαλὴ καὶ ὁ τράχηλος τοῦ *ἱέρακος* καλύπτονται ἀπὸ πτερά· τὸ δὲ σῶμά του εἶναι ἰσομέγεθες μὲ τὸ τῆς ἀλεκτορίδος, ἀλλ' αἱ πτέρυγες αὐτοῦ εἶναι πολὺ μεγαλείτεραι. Διὰ τὴν μεγάλην αὐτοῦ δύναμιν, τὴν ταχεῖαν πτῆσίν του, καὶ πρὸ πάντων διὰ τὴν νοημοσύνην του, κατὰ τὸν μεσαιῶνα ἐγύμναζον τοὺς ἱέρακας νὰ ἀγρεύωσι μικρότερα πτηνά, τὰ ὁποῖα καὶ ἔφερον εἰς τοὺς κυρίους των, ἀπαραδειγμάτιστον καὶ κατὰ τὰ ἄλλα δεικνύοντες εἰς αὐτοὺς εὐπει-

θειαν. Καὶ εἰς τὸν ἱέρακα δέ, καθὼς καὶ εἰς τὰ περισσότερα ἁρπακτικὰ πτηνά, ἡ θήλεια εἶναι μεγαλειτέρα καὶ ἰσχυροτέρα τοῦ ἄρρενος.

Τὰ εἴδη τοῦ ἱέρακος εἶναι διάφορα, τὰ ὁποῖα καὶ τρέφονται μὲ ἄλλα πτηνά, ἢ καί τινα αὐτῶν μὲ μικρὰ τετράποδα καὶ μὲ ὄφεις ἢ ἄλλα ἑρπετά. Διακρίνεται δὲ μεταξὺ αὐτῶν ὁ λεγόμενος *ἱέραξ ὁ γραμματεύς*, διὰ τὸν ὄπισθεν τῆς κεφαλῆς του θύσσανον ἐκ πτερῶν.

Ἄλλα δὲ εἴδη ἱέρακος εἶναι ὁ *ἀστούρ*, ὁ *ὑποτριόχης*, *ἱέραξ ὁ πλάνης*, καὶ ὁ *αἰσάλων*.

Ὁ δὲ *ἰκτὶν ἢ ἰκτῖνος*, εἶναι εἶδος ἱέρακος (περδικοϊέρακον κοινῶς λεγόμενον) κατὰ τὴν Εὐρώπην, τὴν Ἀσίαν καὶ τὴν Ἀφρικὴν διαιτώμενον. Προξενεῖ δὲ μεγάλην φθορὰν εἰς τὰ ὀρνιθοτροφεῖα καὶ εἰς τὰ πτηνὰ τῆς θήρας, καὶ γενικὴ κραυγὴ διαδίδεται μεταξὺ αὐτῶν ἅμα τὸν ἴδωσι κατερχόμενον τοῦ οὐρανοῦ.

ΓΛΑΥΞ. (Εἰκὼν μζ'.).

Τὰ λεγόμενα *νυκτόβια* πτηνὰ διακρίνονται καὶ δι' ἄλλα μὲν ἰδιαίτερα χαρακτηριστικά των, πρὸ πάντων δὲ διὰ τοὺς μεγάλους ὀρθαλμούς των, οἵτινες οὕτω κατεσκευασμένοι εἶναι διὰ στρογγύλης κόρης, ὥστε συστελλόμενοι δὲν δύνανται νὰ ὑπομείνωσι τὸ φῶς τοῦ ἡλίου. Μεταξὺ δὲ αὐτῶν ἐξέχει ἡ *γλαύξ* [1]. Ἔχει δ' αὕτη μεγάλην κεφαλὴν διὰ πτερῶν κα-

[1]) Καινῶς λεγομένη κουκκουβάγια, ἤτοι βάγια (τροφὸς) τοῦ κούκκου.

λυπτομένην, ῥάμφος βραχὺ καὶ γαμψόν, καὶ ζωηροὺς μὲν ὀρθαλμούς, ἀλλ' ἕνεκα τοῦ ἐμφύτου ἰδιώματός της, τὴν μὲν ἡμέραν ἀναγκάζεται νὰ διαμένῃ ἐντὸς τῆς φωλεᾶς της, καὶ ἂν ποτε εὑρεθῇ ἐκτός, περιπλανᾶται ὡς τυφλή, τὴν δὲ νύκτα ἐξέρχεται πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς της, ἥτις συνίστανται εἰς μικρὰ πτηνὰ καὶ ζωύφια. Διαιτᾶται δ' ἐντὸς ἐρειπίων ἢ βράχων καὶ παλαιῶν δένδρων, ἡ δὲ κραυγὴ αὐτῆς εἶναι θρηνώδης, ὅταν καταδιώκηται μάλιστα ἀπὸ μεγαλείτερα πτηνά. Καὶ σπανίως μὲν κατασκευάζει ἰδίαν φωλεάν, τὰ δὲ ὠά της ἀποθέτει εἰς φωλεὰς ἐγκαταλελειμμένας ὑπὸ ἄλλων πτηνῶν, ἤτοι κοράκων, κούκκων, κιχλῶν, ἔνθα πολλάκις ἐκκολάπτει καὶ τὰ ὠὰ ἐκείνων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΣΤ'.

ΞΗΡΟΒΑΤΙΚΑ.

Εἰς τὴν τάξιν τῶν *ξηροβατικῶν* ἢ *στρουθοειδῶν* πτηνῶν ἀνάγονται πάντα τὰ μικρὰ πηδητικὰ πτηνά, τὰ ὁποῖα ἔχουσι ῥάμφος καὶ ὄνυχας ἀδυνάτους, καὶ ὀλίγον ἢ καὶ οὐδόλως γαμψούς. Τινὰ τούτων ζῶσι μόνον μὲ ἔντομα, ἄλλα δὲ μὲ καρποὺς ἢ κόκκους, καὶ τὰ πλεῖστα ἐξ αὐτῶν εἶναι ἀξιοπαρατήρητα διά τε τὸ κάλλος καὶ τὸ κελάδημά των.

Ἄπειρος εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν ξηροβατικῶν πτηνῶν, ὅθεν καὶ ἀναφέρομεν τὰ μᾶλλον ἀξιοσημείωτα.

Κόσσυφος, πασίγνωστον μελῳδικὸν πτηνόν, ζῇ ἀπομεμακρυσμένος καὶ τρέφεται μὲ ζωύφια καὶ καρπούς· συρί-

ζει δὲ μετὰ μεγάλης εὐκολίας καὶ μιμεῖται τὴν φωνὴν τοῦ ἀνθρώπου.

Κίσσα ἡ γαμψώνυχος, μικρὰ μὲν τὸ μέγεθος, ἀλλὰ μετὰ γενναιότητος προσβάλλει τὸν κόρακα καὶ τὸν ἰκτῖνον καὶ τρέπει αὐτοὺς εἰς φυγήν· δεικνύει δὲ μεγάλην στοργὴν εἰς τὰ νεόττιά της.

Ἀηδών (Εἰκὼν μη'.), μικρὸν μὲν πτηνόν, ἀλλὰ κελαδεῖ θελκτικώτατα καὶ μελῳδέστατα, ἐπιστρέφον ἐκ τῆς ἀποδημίας του κατὰ τὰς πρώτας ἡμέρας τῆς ἀνοίξεως.

Ὑπολαΐς (ποταμίδα), ὑπόξανθον πτηνόν, ζωηρὸν καὶ εὔστροφον. Τὸ κελάδημά της ὁμοιάζει τὸ τῆς ἀηδόνος.

Στρουθίον (Εἰκὼν μθ'.), κοινότατον πτηνόν, ἀδηφάγον καὶ ὀχληρόν. Τὸν χειμῶνα μεταβαίνει εἰς θερμότερα κλίματα. Κοινῶς λέγεται σπουργίτιον.

Κορυδαλός, εἶδος στρουθίου, μιμούμενος τὸ ᾄσμα τῶν ἄλλων πτηνῶν, ὅθεν καὶ ἐπὶ τούτῳ συλλαμβάνεται περιεργείας χάριν. Τὰ εἴδη τῶν κορυδαλῶν εἶναι διάφορα.

Σειρήν, πτηνὸν πασίγνωστον διὰ τὸ τερπνὸν καὶ γλυκὺ κελάδημά του καὶ τὸ κίτρινον πτέρωμά του. Κοινῶς ὀνομάζεται *κανάριον* ἐκ τῶν Καναρίων νήσων, ἐκ τῶν ὁποίων καὶ μετεφέρθη εἰς τὴν Εὐρώπην.

Ἀκανθὶς ἡ ποικιλὶς (Εἰκὼν ν'.), κοινῶς καρδερίνα, πτηνὸν ζωηρὸν καὶ ὡραῖον διὰ τὸ ποικίλον πτέρωμά του. Διὰ τὴν γλυκεῖαν δὲ φωνήν του κατατάσσεται μεταξὺ τῶν μελῳδικῶν πτηνῶν.—Ὁ *χρυσάωρ*, πρασινοκίτρινον πτηνὸν τοῦ αὐτοῦ εἴδους, τὸ κοινῶς λεγόμενον *φλῶρι*.

Κόραξ, πτηνὸν γνωστότατον διὰ τὸ κατάμαυρον χρῶμά του. Συνήθως τρέφεται μὲ πτώματα, διὸ καὶ ὅτε ὁ Νῶε

Χελιδὼν (εἰκ. ρα΄. σελ. 133).

Παραδείσιον πτηνὸν (εἰκ. ρϐ΄. σελ. 133).

Κολίβριον (εἰκ. ργ΄. σελ. 134).

θέλων νὰ πληροφορηθῇ ἂν ἔπαυσαν τὰ ὕδατα τοῦ κατακλυσμοῦ ἔπεμψε κόρακα ἐκ τῆς κιβωτοῦ, δὲν ἐπέστρεψε πλέον οὗτος διότι ηὗρε πτώματα. Εἶναι δὲ ὁ κόραξ πτηνὸν πανοῦργον καὶ πονηρόν.

Χελιδὼν (Εἰκὼν ρά.). Τὰ εἴδη αὐτῆς εἶναι διάφορα, καὶ ἔχουσι μὲν ὅλαι μέλαν τὸ χρῶμα τῶν πτερῶν των, ἀλλὰ διαφέρουν κατὰ τὰ λευκὰ τῆς οὐρᾶς των στίγματα. Τέρπεται δ' ἡ χελιδὼν πετῶσα ἄλλοτε μὲν μὲ ὁρμητικὴν ταχύτητα καὶ μυρίας ἐκτελοῦσα ἀτάκτους περιστροφάς, θηρεύουσα δ' ἐν ταὐτῷ τὰ προσλαγχάνοντα ἔντομα καὶ ἐγγίζουσα τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης διὰ τῆς ἄκρας τῶν πτερύγων της, ἄλλοτε δὲ βραδύτερον κινουμένη καὶ πίνουσα ὕδωρ χωρὶς νὰ διακόψῃ τὴν πτῆσίν της. Εἶναι δὲ τὸ πρῶτον ἀποδημητικὸν πτηνόν, τὸ ὁποῖον διὰ τῆς ἐλεύσεώς του ἀναγγέλλει τὴν ἄνοιξιν. Εὐαρεστούμενον δὲ νὰ συνδιαιτᾶται μετὰ τῶν ἀνθρώπων κτίζει τὴν φωλεάν του ἐντὸς τῶν οἰκοδομῶν. Οἱ Κινέζοι, οἱ Ἰαπωνοὶ καὶ αὐτοὶ οἱ Ἰνδοὶ τρώγουσι πολὺ λαιμάργως τὰς φωλεὰς εἴδους τινὸς χελιδόνος, ἥτις λέγεται *σαλαγγάνη* καὶ εὑρίσκεται μόνον κατὰ τὰ κλίματα ἐκεῖνα.

Παραδείσιον πτηνὸν (Εἰκὼν ρϐ΄.), τοῦ ὁποίου ἡ κεφαλὴ περικοσμεῖται μὲ ζωηρότατα χρώματα, καὶ ἀπὸ μὲν τὰς πτέρυγάς του ἀνέρχονται πτερὰ κίτρινα καὶ καστανά, τὰ ὁποῖα ἐξογκούμενα παριστῶσιν ὀγκωδέστερον τὸ σῶμά του, ἀπὸ δὲ τὰ πτερά του ἐκτείνονται δύο μακρὰ καὶ χρυσᾶ σύρματα ἄνευ πτίλου, κατὰ τὰ ὀπίσθια, τὰ ὁποῖα καὶ μακραίνουν τὴν οὐράν του. Ἐνδιατρίβει δὲ εἰς τὰς Μολούκας νήσους κατὰ στίφη, καὶ ἐπειδὴ ἐν τῇ Εὐρώπῃ μόνον τὸ

δέρμα του μέχρι τινὸς ἐγνωρίζετο, διεδόθησαν πολλὰ μυθώδη περὶ αὐτοῦ, ὅτι δὲν εἶχε πόδας, ὅτι αἰωνίως διαιτᾶται εἰς τὸν ἀέρα, ὅτι τὰ δύο χρυσᾶ σύρματα τῷ ἐχρησίμευον διὰ νὰ κοιμᾶται ἀπηωρημένον, ὅτι ἡ θήλεια ἐγέννα τὰ ὠά της ἱπταμένη καὶ τὰ τοιαῦτα.

Τὸ *κολύβριον* ἢ ἡ *ποικιλανθὶς* (Εἰκὼν νγ'.), μικρότατον πτηνὸν καὶ μὴ ἔχον σχεδὸν πτίλα. Τὰ ζωηρότατα χρώματα τῶν πτερῶν του ἀστράπτουσιν εἰς τὰς ἀκτῖνας τοῦ ἡλίου ὡς τὰ ὡραιότατα ἄνθη καὶ οἱ λαμπρότατοι ἀδάμαντες. Ἱπτάμενα τὰ πτηνὰ ταῦτα βοΐζουν ὡς αἱ μυῖαι καὶ πετῶσιν ἀπὸ ἄνθους εἰς ἄνθος, καταδιώκοντα τὰ ἔντομα ἐκ τῶν ὁποίων τρέφονται, ὑπερασπίζονται δὲ γενναίως τὴν φωλεάν των κατὰ πολὺ μεγαλειτέρων ἀπὸ αὐτὰ πτηνῶν, ἢ καὶ τῶν σαυροειδῶν. Τὸ πτηνὸν τοῦτο ξηραίνουσαι φοροῦσιν αἱ γυναῖκες ὡς πολυτελέστατον ἐνώτιον.

Ἕτερα ξηροβατικὰ πτηνὰ εἶναι ὁ *γύπ* (τὸ ψαρόνιον), ὁ *κύψελος*, ὅμοιος τῇ χελιδόνι, μετὰ τῆς ὁποίας καὶ συνδιαιτᾶται, καὶ ἡ *φάσσα*, εἶδος περιστερᾶς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΖ'.

ΑΛΕΚΤΟΡΟΕΙΔΗ.

Τὰ *ἀλεκτοροειδῆ* ἔχουσι μικρὰς τὰς πτέρυγας, καὶ οἱ ἐμπροσθινοὶ δάκτυλοι αὐτῶν συνέχονται κατὰ τὴν βάσιν διὰ μικρᾶς μεμβράνης. Ὡς βαρέα δ' ἐν γένει τὰ πτηνὰ

Ἀλέκτωρ (εἰκ. νδ'. σελ. 135).

Ἀλεκτορὶς (ὄρνις) σελ. 135.

Ἰνδικὴ ὄρνις (εἰκ. νε'. σελ. 136).

ταῦτα δὲν ἔχουσι μεγάλην εἰς τὸ πετᾶν δύναμιν, τὸ δὲ ῥάμφος των εἶναι κατά τι κυρτὸν εἰς τὰ ἄνω. Τῆς τάξεως ταύτης τὰ πτηνὰ τρέφονται κυρίως μὲ κόκκους, καὶ εἶναι μὲν πυκνότατος ὁ στόμαχος αὐτῶν, ἀλλ' αἱ μικραὶ πέτραι τὰς ὁποίας ἀνεπαισθήτως λαμβάνουσι μετὰ τῆς τροφῆς των διευκολύνουσι μεγάλως τὴν πέψιν των.

Εἰς τὴν τάξιν ταύτην ὑπάγονται·

Ὁ *ἀλέκτωρ* (Εἰκὼν νδ'.), ὡραῖον πτηνὸν διὰ τὰ λαμπρὰ καὶ ποικίλα χρώματα τῶν πτερῶν του, τὸν ἐπὶ τῆς κεφαλῆς μεγαλοπρεπῆ λόφον του καὶ τὴν ἀνυψωμένην οὐράν του. Εἶναι δὲ πολὺ ὑπερήφανον, γενναῖον, θαρραλέον καὶ πολεμικὸν πτηνόν.—Κοινῶς λέγεται πετεινὸς ἢ κόκκορος. Συχνάκις δ' ἀνατείνει τὸ βλέμμα εἰς τὸν οὐρανὸν καὶ μὲ τὸ κράξιμόν του διαδηλοῖ οὐχὶ μόνον τὰς διαφόρους ὥρας τοῦ ἡμερονυκτίου, ἀλλὰ καὶ τὰς μεταβολὰς τοῦ καιροῦ. Συνήθως οἱ ἀλέκτορες εἰς τὸν αὐτὸν ὀρνιθῶνα εὑρισκόμενοι μάχονται μεταξύ των.

Ἡ *ἀλεκτορὶς* (ὄρνις, ὄρνιθα) γεννᾷ ἕως διακόσια ᾠὰ κατ' ἔτος· ἐπωάζει δὲ (κλωσσᾷ) τὰ ᾠά της εἰς ὡρισμένην ἐποχὴν χρόνου, ἐπὶ εἴκοσι καὶ μίαν ἡμέραν ἀπὸ τὰ ὁποῖα ἐξέρχονται τοῦ εἴδους της νεοσσοί, ἄρρενες ἢ θήλεις, γιγνόμενοι βραδύτερον ἀλέκτορες ἢ ἀλεκτορίδες.

Εἶναι δὲ τὸ πτηνὸν τοῦτο πολυτιμότατον εἰς τὸν ἄνθρωπον διὰ τὰ ᾠά του, τὰ ὁποῖα εἶναι θρεπτικωτάτη τροφή, καὶ διὰ τὸ κρέας του.

Ἡ ἀλεκτορὶς παριστᾶται ὡς σύμβολον μητρικῆς φιλοστοργίας. Πόσον δ' εὐστόχως εὐπαίδευτός τις καὶ ἀγαθὸς πατήρ, φέρων εἰς παράδειγμα τὴν ἀλεκτορίδα παρέστησεν

εἰς τὸν υἱόν του τὰς φροντίδας καὶ τοὺς μόχθους τοὺς ὁποίους ἡ μήτηρ καταβάλλει ὑπὲρ τῶν τέκνων της, καὶ πόση παρ' αὐτῶν ὀφείλεται ἀγάπη καὶ εὐγνωμοσύνη πρὸς ἐκείνην. «Ἰδὲ, τέκνον μου, τῷ ἔλεγε, πόσον ἡ ἀλεκτορὶς κήδεται περὶ τῶν νεοττίων της, πόσον φροντίζει διὰ τὴν τροφὴν των καὶ πόσον ἐπιμελεῖται νὰ τὰ προφυλάττῃ ἀπὸ πάντα κίνδυνον. Ὅταν ὁ ἱέραξ ἀναφαίνηται ὑψηλὰ εἰς τὸν ἀέρα, ὅταν ὁ ἀετὸς ἵπταται εἰς τὰ σύννεφα καὶ σκοπεύῃ ἴσως νὰ ἐπιπέσῃ εἰς αὐτά, τὸ ἄγρυπνον ὄμμα τῆς ἀλεκτορίδος ἀτενίζει τὸν ἐχθρόν της, καὶ συνάζει αὖτη τὰ νεογνά της ὑπὸ τὰς πτέρυγάς της, πρόθυμος νὰ ἀντιπαραταχθῇ ἀφόβως κατὰ τοῦ ἐπικινδυνωδεστάτου διώκτου της».

Ἡ *Ἰνδικὴ ὄρνις* (Εἰκὼν νε'.) [1] εἶναι τὸ μεγαλείτερον τῶν τοιούτου εἴδους κατοικιδίων πτηνῶν. Ὁ ἄρρην (ὅστις καὶ ἀλέκτωρ τῆς Ἰνδίας λέγεται) ἔχει ῥάμφος ὀλίγον τι κυρτόν, ἐπὶ τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται κόκκινον σαρκίδιον, ἐπὶ δὲ τοῦ στήθους του φέρει ὀλίγας τρίχας μόνον, αἱ ὁποῖαι ὁμοιάζουν τὰς τοῦ χοίρου. Ἀλαζονευόμενος πολλάκις συνειθίζει νὰ φουσκόνῃ τὰ πτερά του καὶ νὰ βαδίζῃ διὰ τῶν δακτύλων, ἔχων ὀρθὴν καὶ κυκλοειδῶς ἀνυψωμένην τὴν οὐράν. Διερεθιζόμενος δὲ μεγάλως ὅταν βλέπῃ ἐρυθρὸν χρῶμα ἢ ἀκούῃ νὰ συρίζωσι, κρώζει καὶ οὗτος ὑψηλοφώνως.

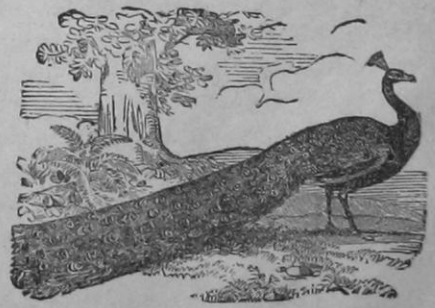
Ἡ θήλεια ἰνδικὴ ὄρνις εἶναι μικροτέρα τοῦ ἄρρενος· γεννᾷ δὲ 10—12 ὠά, καὶ ἐπωάζει αὐτὰ ἐπὶ τριάκοντα ἡμέρας.

Ἡ *περιστερὰ* (Εἰκὼν νς'.) μετέχει τοῦ εἴδους τῶν ἀλε-

[1]) Ὁκοινῶς λεγόμενος (ἰν)διάνος, ὡς μεταφερθεὶς ἐκ τῶν δυτικῶν Ἰνδιῶν, ἔτι δὲ καὶ γάλλος *(gallo)* καὶ κοῦρκος.

Περιστερὰ (εἰκ. νς'. σελ. 136).

Πέρδιξ (εἰκ. νζ'. σελ. 138).



Ταὼς (εἰκ. νη'. σελ. 138).

κτοροειδῶν καὶ τῶν στρουθοειδῶν. Τὰ εἴδη αὐτῆς εἶναι πάμπολλα καὶ τὸ χρῶμά της ποικίλον.

Διαιτῶνται δὲ τὰ πτηνὰ ταῦτα κατὰ ζεύγη ἐντὸς τῶν δασῶν ἐπὶ τῶν δένδρων ἢ ἐπὶ τῶν βράχων, καὶ εἰς περιστερεῶνας, τοὺς ὁποίους οἱ ἄνθρωποι ἐπὶ τούτῳ κατασκευάζουσι δι' αὐτά, καὶ τρέφονται μὲ κόκκους κριθῆς, σίτου καὶ βρώμης.

Ἡ περιστερὰ ἐπωάζει τὰ ὠά της ἐννεάκις ἢ δεκάκις τοῦ ἔτους καὶ τοσοῦτον γόνιμος εἶναι, ὥστε ἐξ ἑνὸς μόνον ζεύγους ἐντὸς ὀλίγων ἐτῶν γεννῶνται ἱκαναὶ χιλιάδες περιστερῶν. Ἐξέρχονται δ' οἱ νεοσσοὶ ἄπτεροι καὶ τρέφονται ὑπὸ τῶν γονέων των μέχρις οὗ κατασταθῶσιν ἱκανοὶ νὰ τρέφωνται ἀφ' ἑαυτοῦ των.

Περίεργος δ' εἶναι ὁ τρόπος τῆς ἀνατροφῆς των. Ἀφοῦ ἡ τροφὴ κατασυντριφθῇ εἰς τὸν στόμαχον τῶν γονέων, προσερχόμενοι οὗτοι τὴν ἐξεμῶσιν εἰς τὸ στόμα τῶν νεογνῶν, τὰ ὁποῖα κεχηνότα τοὺς περιμένουσιν.

Αἱ περιστεραὶ συνήθως γνωρίζουσι τὰς φωλεάς των καὶ δὲν ἀποπλανῶνται. Ἡ δὲ λεγομένη *ἀγγειαφόρος* περιστερὰ εἶναι πολὺ ἀφωσιωμένη εἰς τὸν τόπον τῆς γεννήσεώς της, διὸ καὶ τὴν μεταχειρίζονται εἰς μετακόμισιν ἐπιστολῶν, ἐν καιρῷ πολέμου μάλιστα. Ὑπάρχουσι δὲ καὶ ἄγριαι περιστεραὶ διαιτώμεναι εἰς δάση ἢ εἰς πύργους.

Ἡ *τρυγὼν* ἀνάγεται εἰς τὸ εἶδος τῆς περιστερᾶς, ἀλλ' εἶναι μικροτέρα αὐτῆς κατὰ τὸ ἀνάστημα. Ἐξημεροῦται δ' εὐκόλως καὶ εὐαρεστεῖται νὰ διάγῃ ἐντὸς τοῦ κλωβίου. Τὸ πτηνὸν τοῦτο θεωρεῖται ὡς τύπος καὶ σύμβολον συζυγικῆς ἀγάπης καὶ πίστεως. Τὸ ἄρρεν διατελεῖ συνδεδεμένον

μετὰ τοῦ θήλεος καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς ζωῆς του, καὶ ἐνόσῳ τὸ ἓν διαμένει ἐν τῇ φωλεᾷ, τὸ ἕτερον περιέρχεται πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς των καὶ τῶν νεογνῶν των.

Ἡ *πέρδιξ* (Εἰκὼν νζ'.) ζῇ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἰς σιταροφόρους ἀγροὺς καὶ εἰς βάτους, οὐδὲ κάθηται ἐπὶ δένδρων, ἀλλὰ κρύπτεται μᾶλλον εἰς τοὺς θάμνους καὶ τοὺς αὔλακας, καὶ εὐαρεστεῖται νὰ διάγῃ εἰς συγκοινωνίαν μετὰ τῶν ὁμοίων της. Τὸ κρέας της εἶναι νοστιμώτατον.

Ὁ *ὄρτυξ* (ὀρτύκιον), εἶδος μικρότερον πέρδικος, ἀλλὰ τὸ κρέας του εἶναι παχύτερον καὶ τρυφερώτερον. Εἶναι δὲ οἱ ὄρτυγες πτηνὰ ἀποδημητικά, καὶ ἅμα πλησιάσῃ ὁ χειμών, δὲν ἔχουσι μὲν μεγάλην πτητικὴν δύναμιν, διέρχονται ὅμως τὴν Μεσόγειον καὶ πορεύονται νὰ διαχειμάσωσιν εἰς τὴν Ἀφρικήν. Τὸ κρέας των εἶναι παχὺ καὶ τρυφερόν.

Ὁ *φασιανός*, λαβὼν τὸ ὄνομα ἀπὸ τὸν Φάσιν, ποταμὸν τῆς Κολχίδος, ἔνθεν τὸ πρῶτον μετεκομίσθη εἰς τὴν Εὐρώπην. Ὁ χρυσοῦς πρὸ πάντων λεγόμενος φασιανὸς εἶναι ἐκ τῶν ὡραιοτάτων πτηνῶν. Καὶ ὅταν μὲν ἦναι πρὸ μικροῦ ἐσφαγμένος, τὸ κρέας του εἶναι ἄνοστον καὶ ἀνάλατον, ἀλλ' ἀκολούθως λαμβάνει γλυκυτάτην γεῦσιν καὶ εἶναι περιζήτητος.

Ὁ *ταὼς* (Εἰκὼν νη'.), τὸ κοινῶς λεγόμενον *παγώνιον*, εἶναι ὡραιότατον πτηνὸν διὰ τὰ χρυσοπράσινα πτερά του, πρὸ πάντων δὲ διὰ τὴν μακράν, ποικιλόχρουν καὶ κατάστικτον οὐράν του· ἡ κεφαλή, ὁ λαιμὸς καὶ ἡ ἀρχὴ τοῦ στήθους του ἔχουσι βαθὺ κυανοῦν χρῶμα, οἱ δὲ πόδες του εἶναι ἀσχημότατοι. Εἶναι δὲ πτηνὸν πολὺ λαίμαργον καὶ ἔχει ἀγρίαν φωνήν, ὅθεν καὶ παροιμιῶδες περὶ αὐτοῦ

Στρουθοκάμηλος (εἰκ. νθ'. σελ. 139).

Ψιττακὸς (εἰκ. ξ'. σελ. 140).

κατήντησεν ὅτι ἔχει ἀγγέλου κάλλος, δαίμονος φωνὴν καὶ κλέπτου ὄρεξιν.

Η *στρουθοκάμηλος* (Εἰκὼν νθ'.), τὸ μεγαλείτερον τῶν πτηνῶν, διακρινομένη πρὸ πάντων διὰ τὸν μακρὸν καὶ γυμνὸν τράχηλον, ὅστις ἀποτελεῖ τὸ ἥμισυ σχεδὸν τοῦ σώματός της, ἐπίσης δὲ καὶ διὰ τὴν γυμνὴν καὶ μικρὰν κεφαλήν της, ἥτις φέρει ράμφος κοντὸν καὶ πλατύ. Τὸ σῶμά της εἶναι χονδρόν, οἱ δὲ πόδες της μακροί, γυμνοὶ καὶ μὲ δακτύλους, οἵτινες συνενοῦνται διὰ μεμβράνης. Καὶ εἶναι μὲν αἱ πτέρυγές της πολὺ κονταὶ καὶ ἀδύνατοι, ὥστε δὲν δύνανται νὰ βαστάσωσι τὸ ὑπέρογκον βάρος της, ἀλλ' ἀφ' ἑτέρου περικοσμεῖται μὲ μεγάλα καὶ ὡραῖα πτερά, τὰ ὁποῖα καὶ μεταχειρίζονται αἱ γυναῖκες ὡς κοσμήματα τῶν πίλων των.

Εὑρίσκονται δ' αἱ στρουθοκάμηλοι εἰς τὴν Ἀσίαν καὶ εἰς τὴν κεντρικὴν Ἀφρικήν, ὅπου καὶ ἀπαντῶνται κατὰ στίφη διατρέχουσαι τὰς ἀμμώδεις καὶ καυστικὰς ἐρήμους, ὡς ἀναίσθητοι σχεδὸν εἰς τὸν καύσωνα καὶ εἰς τὸ εἶδος τῆς τροφῆς των, καὶ τοσοῦτον μάλιστα ἀδηφάγον εἶναι τὸ πτηνὸν τοῦτο, ὥστε ἀνεπαισθήτως καταπίνει πέτρας, σίδηρα, ἀνημμένους ἄνθρακας καὶ πᾶν τὸ λαχόν, τὰ ὁποῖα καὶ διέρχονται ἀκέραια τὸν πεπτικὸν σωλῆνά του.

Οὐ μικρὰν δὲ φθορὰν αἱ στρουθοκάμηλοι προξενοῦσιν εἰς τὰς φυτείας καὶ εἰς τοὺς ἀγροὺς τοῦ σίτου καὶ τοῦ σησάμου, καὶ μετὰ μεγάλης μὲν εὐκολίας φεύγουσι πᾶσαν καταδίωξιν, διότι μετὰ τοσαύτης τρέχουσι ταχύτητος, ὥστε ὑπερτεροῦσι κατὰ τοῦτο καὶ τὸν μᾶλλον ταχύποδα ἵππον, ἀλλ' ἐπὶ τέλους συλλαμβάνουσιν αὐτὰς δι' ἐπιμόνου κατα-

διώξεως, διὰ τῆς ὁποίας ἐξαντλοῦσι τὰς δυνάμεις των.

Τὰ ὠὰ τῆς στρουθοκαμήλου εἶναι ἰσομεγέθη μὲ κεφαλὴν βρέφους, ἀποθέτει δ' αὐτὰ ἐντὸς τῆς καυστηρᾶς ἄμμου, τὰ ὁποῖα καὶ ἐκκολάπτονται διὰ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου τὴν ἡμέραν, τὴν δὲ νύκτα ἐπωάζει αὐτὰ ἡ ἰδία.

Μικρὰ δὲ συλλαμβανομένη ἡ στρουθοκάμηλος ἐξημεροῦται καὶ χρησιμεύει ὡς φορτηγὸς καὶ δι' ἱππασίαν. Διηγοῦνται δὲ περὶ τοῦ ζώου τούτου καὶ ὅτι τοσοῦτον μωρὸν εἶναι, ὥστε καταδιωκόμενον ἀπὸ τοὺς κυνηγοὺς κρύπτει τὴν κεφαλήν του ὄπισθεν δένδρου τινός, καὶ ἐπειδὴ ἐκείνη δὲν βλέπει τοὺς διώκοντας αὐτὴν κυνηγούς, ὑπολαμβάνει ὅτι καὶ ἐκεῖνοι δὲν τὴν βλέπουσιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΗ'.

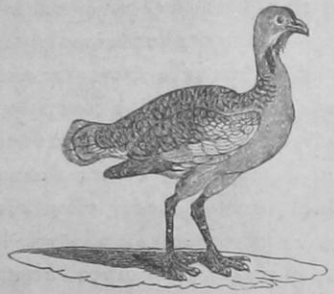
ΑΝΑΡΡΙΧΗΤΙΚΑ κτλ.

Τὰ *ἀναῤῥιχητικὰ* πτηνὰ διακρίνονται ἀπὸ τοὺς δακτύλους των, τῶν ὁποίων δύο μὲν διευθύνονται πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, δύο δὲ πρὸς τὰ ὄπισθεν, ὅθεν καὶ εὐκόλως βαδίζουσιν ἐπὶ τῶν κλάδων τῶν δένδρων. Λέγονται δὲ καὶ ξυλοκόπα, διότι διατρυπῶσι τοὺς κλάδους τῶν δένδρων διὰ νὰ εὕρωσι σκώληκας.

Ὁ *Ψιττακὸς* (Εἰκὼν ξ'.), ἀνήκων εἰς τὴν τάξιν τῶν ἀναῤῥιχητικῶν, διακρίνεται μὲν διὰ τὰ ὡραιότατα καὶ ποι-

---

[1]) Κοινῶς λέγεται παπαγάλλος ἐκ τοῦ Ἰταλικοῦ *pappa gallo*.



Ὠτὶς (εἰκ. ξα'. σελ. 141).

Γέρανος (εἰκ. ξϛ'. σελ. 142).

Πελαργὸς (εἰκ. ξγ'. σελ. 142).

κιλώτατα χρώματά του, ἀλλὰ πρὸ πάντων διὰ τὸ προτέρημά του νὰ μιμῆται τὴν φωνὴν τοῦ ἀνθρώπου, μὲ ἀξιοθαύμαστον καθαρότητα σαφῶς ἐναρθρόνων τὰς λέξεις. Ζῶσι δὲ τὰ πτηνὰ ταῦτα κατὰ οἰκογενείας καὶ σπανίως ἀπομακρύνονται, εὐαρεστούμενα νὰ ξύωσιν ὁ εἷς τοῦ ἄλλου τὴν κεφαλὴν ἢ τὸν τράχηλον, καὶ ἀγαπῶσι πολὺ τὸν ὕπνον. Ἔρχονται δ' οἱ ψιττακοὶ ἐκ τῆς Ἀμερικῆς, ὅπου λέγεται ὅτι ἀριθμοῦνται ἕως ἑκατὸν ἑβδομήκοντα εἴδη αὐτῶν. Οἱ εἰς ἀγρίαν κατάστασιν διατελοῦντες ψιττακοὶ τρώγουσι τρυφεροὺς βλαστούς, γεννήματα, ὀπωρικά, καὶ μάλιστα τὰ καρύδια, τὰ ὁποῖα καὶ ἐπιτηδείως ἀνοίγουσιν· οἱ δ' ἥμεροι τρώγουσιν ὅ,τι λάχῃ παρεκτὸς τοῦ ὀροσελίνου (μαντανοῦ), ὅστις εἶναι ὡς δηλητήριον εἰς αὐτούς.

Ἕτερα ἀναρριχητικὰ πτηνὰ εἶναι ὁ *δρυοκολάπτης*, ὁ *κόκκυξ* (ὁ ᾠδικός), ὁ *τροχίλος* (κοινῶς τρυποκάρυδον), ὁ *ἔποψ* (τσαλαπετεινὸς) καὶ ἄλλα.

ΣΧΙΖΟΠΟΔΑ.

Τὰ *σχιζόποδα* ἢ καὶ *πάρυδρα* ἔχουσι τοὺς πόδας μακροὺς καὶ παντάπασι γυμνοὺς πτερῶν, ὡσαύτως δὲ καὶ ὁ αὐχὴν (λαιμὸς) αὐτῶν εἶναι μακρός, ὡς καὶ τὸ ῥάμφος των, οἱ δὲ δάκτυλοί των εἶναι λεπτοί, καὶ ἄλλων μὲν κεχωρισμένοι, ἄλλων δὲ συνδεδεμένοι μὲ μεμβράνην, διὰ τὸ ὁποῖον καὶ εὐκολύνονται νὰ ζῶσι παρὰ τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν καὶ τῶν λιμνῶν, τρεφόμενοι μὲ ἰχθύας καὶ μαλάκια.

Τὰ εἰς τὴν τάξιν ταύτην ἀναγόμενα πτηνὰ εἶναι ἡ *ὠτὶς* (Εἰκὼν ξα'.), τὸ μεγαλείτερον πτηνὸν τῆς Εὐρώπης, καλουμένη οὕτω διὰ τὰ ἐπὶ κεφαλῆς της ὡς ὦτα ἐξέχοντα

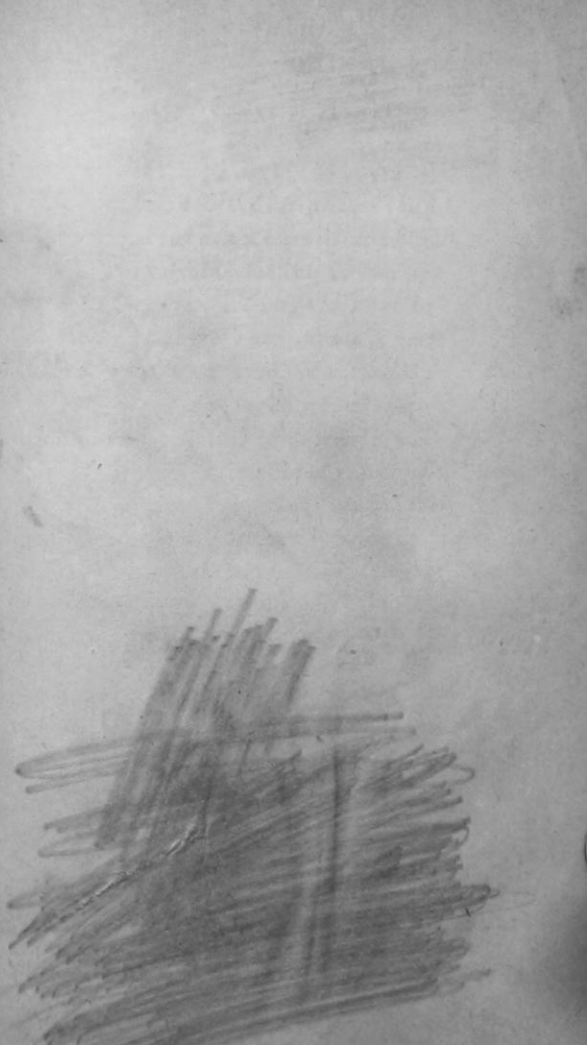
μακρὰ πτερά της ἔχει δὲ μῆκος τριῶν ποδῶν καὶ κατασκευάζει τὴν φωλεάν της ἐξ ἀχύρου ἐπὶ τῆς γῆς, ἔνθα καὶ γεννᾷ δύο καστανόχροα ὠά.

Ὁ *Γέρανος* (Εἰκὼν ξϐ΄.), ἔχει ὕψος ἐπέκεινα τῶν δύο ποδῶν, καὶ ἡ μὲν κεφαλή του κλίνει εἰς τὸ ἐρυθρόν, τὸ δὲ ῥάμφος καὶ οἱ πόδες του εἶναι μαῦρα καθὼς καὶ τὰ πτερά του.

Εἶναι δ' οἱ γέρανοι τὰ μᾶλλον ἀποδημητικὰ ἢ μεταβατικὰ πτηνά, τὰ ὁποῖα τὸν χειμῶνα κατ' ἀγέλας ἀπέρχονται εἰς θερμότερα κλίματα, τὰς δ' ἀρχὰς τῆς ἀνοίξεως ἐπιστρέφουσιν εἰς θερμότερα κλίματα μετὰ τῶν χελιδόνων, ὅθεν καί τινες ὑπέλαβον ὅτι αὗται ἐπανέρχονται ὀχούμεναι ἐπὶ τῶν γεράνων· ἀξιοπερίεργος δὲ εἶναι ἡ κατὰ δύο σειρὰς τριγωνοειδῶς γιγνομένη μετάβασις τῶν γεράνων, κατὰ τὴν ὁποίαν ἐπὶ κεφαλῆς μὲν ἔχουσιν ἀρχηγόν, πέριξ δὲ περικυκλοῦνται ἀπὸ φρουρούς. Τρέφονται δ' οἱ γέρανοι μὲ μικροὺς ἰχθύας, βατράχους, σκώληκας, καὶ μὲ κόκκους καὶ φυτά.

Ὁ *πελαργὸς* (Εἰκὼν ξγ΄.), πτηνὸν ἀποδημητικόν [1], ἔχον πτέρυγας μαύρας καὶ λευκάς, τὸ δὲ ῥάμφος καὶ τοὺς πόδας ἐρυθρούς. Κατ' ἔτος οἱ πελαργοὶ ἀφίνοντες περὶ τὸ τέλος τοῦ θέρους τὰς βορείους χώρας μεταβαίνουσιν εἰς τὴν Ἀφρικήν, καὶ πρὸ πάντων εἰς τὰς ὄχθας τοῦ Νείλου· φύσει δὲ πρᾷος ὢν ὁ πελαργὸς συνοικειοῦται μὲ τὸν ἄνθρωπον, καὶ συχνάκις κατασκευάζει τὴν φωλεάν του ἐπὶ τῶν στεγῶν καὶ τῶν καπνοδόχων. Δὲν βλάπτουσι δὲ τοὺς πελαργούς, διότι καθαρίζουν τοὺς ἀγροὺς ἀπὸ τοὺς φρύννους, τὰς σαύρας καὶ τοὺς ὄφεις, καὶ εἰς τὴν ἀρχαίαν Ἑλλάδα ἐπὶ αὐστηροτάταις ποιναῖς ἦτο ἀπηγορευμένον νὰ τοὺς θανατόνωσιν.

[1]) Κοινῶς λεγόμενον λελέκι.



Καζοάριον (εἰκ. ξε'. σελ. 143).

Κύκνος (εἰκ. ξς'. σελ. 144).

Πελεκὰν (εἰκ. ξς'. σελ. 144).

Ὁ *μακροσκελὴς στρουθός*, ἢ τὸ *καζοάριον* (Εἰκὼν ξ'.) πτηνὸν μικρότερον κατὰ τὸ σῶμα τῆς στρουθοκαμήλου, ἔχει ἐπὶ τῆς κεφαλῆς εἶδός τι καλύμματος ἢ ὀστεώδους κράνους, πρὸς τούτοις δὲ περιδέραιον ἐρυθροῦ ἐνταὐτῷ καὶ κυανοῦ χρώματος, καὶ τρεῖς δακτύλους εἰς τοὺς πόδας, στερεῖται οὐρᾶς, καὶ τὰ πτερά του ὁμοιάζουν μᾶλλον μὲ τρίχας. Τρώγει δὲ ἀδηφάγως ὅ,τι λάχῃ, ὡς ἡ στρουθοκάμηλος καὶ δὲν μεταχειρίζεται μὲν τὰς πτέρυγάς του, τρέχει ὅμως ταχύτατα. Εὑρίσκεται δὲ εἰς τὴν Ἰνδίαν, Σουμάτραν καὶ Νέαν Ὁλλανδίαν, τῆς ὁποίας ὅμως τὸ καζοάριον στερεῖται κράνους.

Μεταξὺ τῶν σχιζοπόδων συγκαταλέγονται ὁ *ἐρωδιός*, ἡ *ἀλκυών*, ὁ *σκολόπαξ* (ξυλόκοπτα) καὶ ἄλλα.

Εἰς τὴν τάξιν τῶν σχιζοπόδων κατατάττουσί τινες καὶ τὴν στρουθοκάμηλον.

ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΔΑ.

Τὰ *στεγανόποδα* ἔχουσι ῥάμφος πλατὺ καὶ διακρίνονται κυρίως διότι οἱ δάκτυλοι τῶν ποδῶν των οὕτως εἶναι συνηνωμένοι διὰ μεμβράνης, ὥστε ὅταν μὲν τὸ πτηνὸν θέλῃ νὰ κινήσῃ πρὸς τὰ ἔμπροσθεν, ἀναπτύσσει αὐτοὺς εἰς σχῆμα κωπίου, ὅταν δὲ στρέφῃ εἰς τὰ ὀπίσω τοὺς περιστέλλει. Περικαλύπτονται δὲ ἀπὸ πυκνὰ πτερά, τὰ ὁποῖα, ὡς ἐμβεβρεγμένα ἀπὸ ἐλαιώδη οὐσίαν, καθίστανται ἀδιάβροχα. Συνήθως δὲ τὰ πτηνὰ ταῦτα ζῶσιν ἐντὸς τοῦ ὕδατος πλέοντα, καὶ κυρίως τρέφονται μὲ ἰχθύας καὶ φυτικὰς οὐσίας.

Τὰ ἐπισημότερα τούτων εἶναι·

εἰς διαφόρους δὲ τόπους, καὶ μάλιστα εἰς τὴν Κίναν, τιθασσεύοντες τοὺς φαλακροκόρακας τοὺς μεταχειρίζονται εἰς τὴν ἁλιείαν, περιβάλλουσιν ὅμως περὶ τὸν τράχηλον αὐτῶν περιδέραιόν τι, διὰ τοῦ ὁποίου τοὺς κωλύουσι νὰ καταβροχθίσωσι τὴν ἄγραν των.

Μεταξὺ τῶν στεγανοφόρων συγκαταλέγεται καὶ ὁ Λάρος, καθ' ὑπερβολὴν ἀδηφάγος, τρεφόμενος μὲ ἰχθῦς καὶ ἐπιπίπτων μετὰ μεγάλης ὁρμῆς κατὰ τῆς λείας του ἅμα φανῇ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ΄.

ΕΡΠΕΤΑ.

Τὰ ἑρπετὰ ἀπετελοῦσι τὴν τρίτην ὁμοταξίαν τῶν σπονδυλωτῶν καὶ εἶναι ὠοτόκα ζῶα μὲ ψυχρὸν μέν, ἀλλ' ἐρυθρὸν αἷμα. Ἀναπνέουν δὲ καὶ ταῦτα μὲ πνεύμονα, ἀλλ' ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματός των εἶναι ἀτελής· τὸ δὲ δέρμα των καλύπτεται ἀπὸ λέπια ἢ φολίδας ἀντὶ τριχῶν ἢ πτερῶν.

Τὸ σῶμα τῶν ἑρπετῶν εἶναι ἐπίμηκες, καὶ ἐμπρὸς μὲν φέρει κεφαλὴν δυσαναλόγως μικράν, ὀπίσω δὲ περατοῦται εἰς οὐρὰν μᾶλλον ἢ ἧττον μακράν, καὶ ἄλλα μὲν τούτων στεροῦνται παντάπασι μελῶν, ὡς οἱ ὄφεις, ἄλλα δ' ἔχουσι μόνον ἴχνη αὐτῶν, καὶ ἄλλα εἶναι τετράποδα ὡς αἱ σαῦραι, οἱ βάτραχοι καὶ αἱ χελῶναι. Τὸ στόμα των εἶναι πλατὺ καὶ ὡπλισμένον μὲ κυνόδοντας, ἄλλα δὲ ἀντὶ ὀδόν-

των ἔχουσι κερατοειδεῖς τινας ἀκωκάς, ὁμοίας μὲ τὸ ῥάμφος τῶν πτηνῶν. Εἴδη δέ τινα αὐτῶν, ὁ κροταλίας, ἐπὶ παραδείγματος, καὶ ἡ ἔχιδνα, ἔχουσιν εἰς τὸ στόμα ἀδένας τινάς, ἐκ τῶν ὁποίων ἐξέρχεται τὸ σύνηθες δηλητήριον τῶν ἑρπετῶν. Τὸ δηλητήριον δὲ τοῦτο εἶναι ἐναποτεθειμένον εἰς κυστίδιά τινα, τὰ ὁποῖα εὑρίσκονται κατὰ τοὺς γομφίους ὀδόντας, ἅμα δὲ δηχθῇ ἄνθρωπος ἢ ἄλλο τι ζῶον ἀπὸ ἑρπετόν, διαῤῥήγνυνται τὰ κυστίδια ταῦτα καὶ ἐκχύνουσι τὸ δηλητήριον εἰς τὰς πληγάς, τὰς ὁποίας προξενοῦσιν οἱ ὀδόντες τῶν ἑρπετῶν, ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ ἐπέρχεται ὁ θάνατος.

Τρέφονται δὲ τὰ περισσότερα ἑρπετὰ μὲ ζῶα, τὰ ὁποῖα καὶ καταπίνουσι χωρὶς νὰ μασσήσωσιν αὐτά. Δύνανται δὲ καὶ νὰ ὑπομείνωσι μακρὰς νηστείας, καὶ τοῦτο προέρχεται διότι ἡ πέψις γίνεται βραδέως εἰς τὰ ζῶα ταῦτα, καταντᾷ ὅμως πάντῃ ἀκατανόητον καὶ ἀνεξήγητον ὅτι ἡ χελώνη ἐπὶ παραδείγματος, ζῇ δεκαοκτὼ μῆνας, ὡς λέγουσι, χωρὶς νὰ φάγῃ τίποτε.

Ἐκ δὲ τῶν αἰσθήσεων, ἡ μὲν ἀφὴ φυσικῷ τῷ λόγῳ δὲν εἶναι ἀνεπτυγμένη εἰς τὰ περισσότερα ἐξ αὐτῶν, διότι τὸ σῶμά των καλύπτεται ἀπὸ κερατοειδῆ λέπια ἢ φολίδας μᾶλλον ἢ ἧττον παχείας· οὐδὲ τῆς ἀκοῆς δὲ καὶ τῆς ὀσφρήσεώς των τὰ ὄργανα εἶναι ἀνεπτυγμένα, εἰς ὅλα δὲ μάλιστα ἐλλείπει σχεδὸν τὸ ἐξωτερικὸν οὖς· ἡ ὅρασις ὅμως εἷς τινα εἶναι ὀξυτάτη, καὶ ἄλλων μὲν οἱ ὀφθαλμοὶ εἶναι γυμνοὶ ἀπὸ βλέφαρα, ἄλλων δὲ καλύπτονται ἀπὸ τριπλᾶ τοιαῦτα.

Πολλὰ ἑρπετὰ δὲν ἔχουσι διόλου φωνήν, ἄλλα δ' ἐκβάλλουσι συριγμόν τινα μόνον, εἰς ἄλλα δὲ εἴδη (ὡς τὰς χε-

λώνας) τοσοῦτον εὐερέθιστοι εἶναι οἱ μυῶνές των, ὥστε δυνατὸν νὰ ἀποκοπῇ μέλος αὐτῶν ἢ καὶ ἡ κεφαλή των, καὶ ἐπί τινα χρόνον νὰ κινῆται τὸ σῶμα. Καθὼς δὲ τὰ πτηνά, οὕτω καὶ τὰ ἑρπετὰ γεννῶνται ἀπὸ ᾠά, ταῦτα ὅμως ἐκκολάπτονται ἐντὸς τῆς κοιλίας τῆς μητρός των, ὥστε φαίνονται ὡς ζωοτόκα τρόπον τινά.

Ἀνάγονται δὲ τὰ ἑρπετὰ εἰς τέσσαρας τάξεις ὡς ἐκ τῆς ἐξωτερικῆς των διαμορφώσεως, ἤτοι εἰς *χελωνοειδῆ*, εἰς *σαυροειδῆ*, εἰς *ὀφιοειδῆ* καὶ εἰς *βατραχοειδῆ*.

ΧΕΛΩΝΟΕΙΔΗ.

Τὰ χελωνοειδῆ διαφέρουσιν ἀπὸ ὅλα τὰ ἄλλα ἑρπετά, διότι τὸ σῶμά των καλύπτεται ἀπὸ διπλοῦν ὀστεώδη θώρακα, λεγόμενον συνήθως ὄστρακον, μόνη δ' ἡ κεφαλή, ἡ οὐρὰ καὶ οἱ τέσσαρες πόδες ἐξέχουσι τοῦ θώρακος, τὰ ὁποῖα καὶ δύναται τὸ ζῶον νὰ ἀποσύρῃ κατ' ἀρέσκειαν ἐντὸς τοῦ θώρακος· αἱ δὲ σιαγόνες αὐτῶν στερούμεναι ὀδόντων ἔχουσι κεράτιά τινα ὁμοιάζοντα τὸ ῥάμφος τῶν πτηνῶν. Τρέφονται δὲ αἱ χελῶναι μὲ φυτικὰς οὐσίας, ἢ καὶ μικρὰ ζῶα, σκώληκας, ἔντομα, μαλάκια, καὶ ἐπὶ ἱκανὸν χρόνον μένουσιν ἄνευ τροφῆς. Τὸ δὲ βάδισμα αὐτῶν εἶναι παροιμιῶδες διὰ τὴν βραδύτητα.

Αἱ χελῶναι διαιροῦνται εἰς τρία εἴδη, εἰς χελώνας χερσαίας, ἤτοι τῆς ξηρᾶς, εἰς χελώνας τῶν γλυκέων ὑδάτων, καὶ εἰς θαλασσίας χελώνας.

Ἡ *γεωμετρικὴ χελώνη* (Εἰκὼν ξη'.). εἶναι χερσαία, ἔχουσα μέλαν καὶ κυρτότατον ὄστρακον, ἐπὶ τοῦ ὁποίου κίτριναι γραμμαὶ ἐκ τοῦ αὐτοῦ σημείου ἐξερχόμεναι, σχημα-

τίζουσιν ἱκανὰ κανονικὰ σχήματα καὶ παρέχουσι μεγάλην κομψότητα εἰς τὸ ζῶον. Ἕτερον εἶδος εἶναι ἡ *ἑλληνικὴ* λεγομένη χελώνη, εὑρισκομένη πρὸ πάντων εἰς τὴν Ἑλλάδα, τὴν Ἰταλίαν καὶ τὴν Σαρδηνίαν, καὶ διαιτωμένη εἰς τὰ δάση, τὰς πεδιάδας καὶ τοὺς κήπους. Ἀμφότεραι δ' αἱ χελῶναι αὗται τρέφονται μὲ ζωΰφια καὶ διάφορα μαλάκια, καὶ τὸ κρέας των εἶναι μὲν ἀξιόλογον, ἀλλ' ἡ χρῆσις αὐτοῦ δὲν εἶναι συνήθης παρ' ἡμῖν.

Αἱ χελῶναι τῶν γλυκέων ὑδάτων, μεταξὺ τῶν ὁποίων ἐξέχει ἡ *ποταμία* λεγομένη, ὡς ἔχουσα ὠοειδὲς τὸ ὄστρακόν της καὶ λεῖον, ζῶσιν ἐντὸς τῶν ἑλῶν καὶ τῶν ὑδάτων ἐν γένει, καὶ τρέφονται μὲ σκώληκας, ζωΰφια καὶ μικροὺς ἰχθύας. Γίνονται δὲ καὶ οἰκιακαί, τρεφόμεναι μὲ ἄρτον καὶ ὄσπρια καὶ διαιτώμεναι ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Εἰς πάντας δὲ τοὺς μεγάλους ποταμοὺς τῆς Ἀμερικῆς ὑπάρχουσι χελῶναι ἐξαισίου μεγέθους. Κατὰ προσδιωρισμένας δ' ἐποχὰς τοῦ ἔτους ἀγεληδὸν καταβαίνουσαι ἐκ τῶν ποταμῶν ἐναποθέτουσι τὰ ᾠά των εἰς τὰς ἀμμώδεις ὄχθας, οἱ δὲ κάτοικοι τῶν μερῶν ἐκείνων συλλέγοντες αὐτὰ κατασκευάζουσιν ἀξιόλογόν τι εἶδος ἐλαίου ἐν μεγάλῃ παρ' αὐτοῖς χρήσει.

Αἱ δὲ *θαλάσσιαι* χελῶναι διακρίνονται διὰ τὸ ἐξαίσιον αὐτῶν μέγεθος. Ἔρχονται δὲ καὶ αὗται εἰς τὴν ξηρὰν καὶ καταθέτουσι τὰ ᾠά των ἐντὸς τῆς ἄμμου, τὴν ὁποίαν καὶ σκάπτουσι βαθέως. Ἡ λεγομένη *πρασίνη* χελώνη, διὰ τὸ χρῶμα τοῦ ὀστράκου της, εὑρισκομένη εἰς τὴν Ἰαμάϊκαν καὶ εἰς διαφόρους νήσους τῶν Ἰνδιῶν, ἔχει βάρος πολλάκις 500—600 λιτρῶν. Ἡ ἰδίως *χελώνη*, ἥτις καὶ *χέλυς* καὶ ἐμὺς λέγεται, εἶναι μικροτέρα μὲν τῆς πρασίνης, ἀλλὰ πολὺ περιζήτητος διὰ τὴν κερατίνην διαφανῆ οὐσίαν τοῦ ὀστράκου της, τὸ ὁποῖον εἶναι ἐν μεγίστῃ χρήσει εἰς τὰς τέχνας καὶ λέγεται χελώνειον ἢ χέλυνον [1].

ΣΑΥΡΟΕΙΔΗ.

Τὰ *σαυροειδῆ* διακρίνονται διὰ τὸ ἐπίμηκες σῶμά των, τὴν μᾶλλον ἢ ἧττον μακρὰν οὐράν των, ἥτις κατὰ τὴν βάσιν εἶναι πυκνοτάτη, καὶ διὰ τὸ στόμα των τὸ ὁποῖον εἶναι καθωπλισμένον μὲ πολλοὺς καὶ ὀξεῖς ὀδόντας· ἔχουσι δὲ καὶ τέσσαρας βραχεῖς πόδας μὲ δακτύλους λήγοντας εἰς ὄνυχας. Τὸ δέρμα των καλύπτεται μὲ φολίδας ἐν εἴδει λεπίων, αἵτινες ἀνανεοῦνται κατ' ἔτος· ὅλα δὲ τὰ σαυροειδῆ εἶναι σαρκοβόρα. Τὰ δ' ἐπισημότερα αὐτῶν εἶναι ὁ κροκόδειλος, ὁ χαμαιλέων, ἡ κυρίως σαύρα.

ΚΡΟΚΟΔΕΙΛΟΣ (Εἰκὼν ξθ'.)

Ὁ *κροκόδειλος* εἶναι τὸ μεγαλείτερον, ἀλλὰ καὶ ὀλεθριώτατον ἀμφίβιον σαυροειδὲς ἑρπετόν. Διαιτᾶται δ' εἰς τὸν Νεῖλον, τὸν Ἰνδὸν καὶ ἄλλους προσέτι μεγάλους ποταμούς, καὶ ἔχει τὸ ἐπίμηκες τῶν σαυροειδῶν σῶμα μὲ φολίδας σκληροτάτας, ὡς ὄστρακον σχεδὸν χελώνης, διὸ καὶ τὸ δέρμα του εἶναι ἀδιαπέραστον καὶ ἀπὸ βέλη καὶ ἀπὸ σφαίρας τηλεβόλων, καὶ μόνον κατὰ τὴν κοιλίαν ἢ καὶ τὰς ἀρθρώσεις δύναταί τις νὰ πληγώσῃ τὸν κροκόδειλον. Λογίζεται δ' ὅτι ἔχει μῆκος τριάκοντα περίπου ποδῶν.

---

1) Χυδαϊκῶς λέγεται ταρταρούγα, ἐκ τῆς ἰταλικῆς λέξεως *tartaruga*, ὡς λέγεται ἡ χελώνη, ἔτι δὲ καὶ μπαγᾶς.

ἀλλοτε, καὶ ὅστις ζῇ εἰς τὰ δάση, τρεφόμενος ἀπὸ γεννήματα, καρποὺς καὶ ζωύφια. Εἴδους τινὸς σαύρας ἀποκόπτεται ἀμέσως ἡ οὐρὰ ὅταν συλληφθῇ.

ΟΦΙΟΕΙΔΗ.

Εἰς τὴν τάξιν τῶν ὀφιοειδῶν ἐμπεριλαμβάνονται τὰ λεπιδωτὰ ἑρπετά, τὰ ὁποῖα ἔχουσι σῶμα κυλινδρικὸν καὶ ἐπίμηκες, στεροῦνται ποδῶν καὶ ἀπολήγουσιν εἰς οὐράν, ὀξεῖαν ἢ ἀμβλεῖαν. Κινοῦνται δὲ ἕρποντα κατὰ ἰδιαίτερον καὶ παράδοξον τρόπον, στηρίζοντα μὲν τὸ ἔμπροσθεν μέρος τοῦ σώματός των ἐπὶ τῆς γῆς, κυρτοῦντα δὲ τὸ μέσον καὶ μεταφέροντα πρὸς τὰ ἔμπροσθεν τὸ ὄπισθεν, ὡς τοῦτο βλέπομεν εἰς τὴν βδέλλαν· οὐχὶ δὲ μόνον διὰ τοῦ τρόπου τούτου βαδίζουσιν, οὕτως εἰπεῖν, εὐκολώτατα, ἀλλὰ καὶ κολυμβῶσιν ἄνευ πτερυγίων, ἐνταὐτῷ δὲ καὶ ἐπειδὴ οἱ μυῶνες αὐτῶν ἔχουσι τεραστίαν δύναμιν, πηδῶσι συχνάκις κατὰ μεγάλας ἀποστάσεις.

Ἐκ τῶν ὄφεων ἄλλοι εἶναι φαρμακεροί, ἤτοι δαγκάνουν καὶ ἐντὸς τῆς πληγῆς χύνουν τὸ φαρμάκιον, τὸ ὁποῖον ἔχουν εἰς τοὺς ὀδόντας των, καὶ ἄλλοι μὴ φαρμακεροί, τῶν ὁποίων ἡ τεραστία δύναμις συνίσταται εἰς τοὺς ἰσχυροὺς μυῶνας καὶ τὴν σιαγόνα των.

ΒΟΑΣ. (Εἰκὼν οα'.)

Ὁ *συσφιγκτὴρ βόας* ἢ *ἀνακόνδας* εἶναι τὸ μέγιστον τῶν ἑρπετῶν καὶ πάντων τῶν θηρίων τὸ ἀγριώτατον. Τὸ μῆκος τοῦ σώματός του εἶναι 30 ποδῶν καὶ ἐπέκεινα, ὁ δὲ ὄγκος του ὅσον μηρὸς ῥωμαλέου ἀνδρός. Ἡ ἐπιδερμίς του

Βόας (εἰκ. οα'. σελ. 152).

Κροταλίας (εἰκ. οβ'. σελ. 154).

Ἔχιδνα (εἰκ. ογ'. σελ. 155).

εἶναι πεποικιλμένη μὲ ζωηρὰ χρώματα, ἐν εἴδει δακτυλιδίων μαύρων, ἐρυθρῶν, κιτρινοφαίων, καὶ χρυσοχρόων. Ἡ κεφαλή του εἶναι ἐπιμήκης καὶ κεκαλυμμένη μὲ λεπτὰς λεπίδας, τὸ στόμα του ἱκανῶς μέγα καὶ μὲ ὀδόντας ἰσχυροὺς καὶ ὀξεῖς, οὐδὲ φαίνονται εἰς τὰ οὐλά του τὰ συνήθη εἰς ἄλλα εἴδη ὄφεων δηλητηριώδη κεράτια, διότι καὶ οὐδεμίαν χρείαν τούτων ἔχει ὁ βόας.

Συνήθως ὁ τρομερὸς οὗτος ὄφις διαιτᾶται εἰς σκοτεινὰ σπήλαια ἢ εἰς τόπους καλυπτομένους ἀπὸ ὑψηλὴν χλόην, πλησίον τῶν ποταμῶν ἢ τῶν λιμνῶν, ἐνεδρεύων τὸ θῦμά του, ἅμα δ' οἱ χονδροὶ καὶ ἄγριοι αὐτοῦ ὀφθαλμοὶ ἐπιπέσωσιν εἴς τι ζῶον, ἐν τῷ ἅμα ὡς ἀστραπὴ ἐφορμᾷ κατ' αὐτοῦ καὶ ὡς ἁπλᾶ καλάμια ἀμέσως συντρίβονται τὰ ὀστᾶ τοῦ θύματος ἀπὸ τὰς τρομερὰς σπείρας του, τὰς ὁποίας οὔτε ἡ ἔλαφος μὲ τὴν ταχύτητά της, οὔτε ὁ βούβαλος μὲ τὸ μέγεθος τοῦ σώματός του καὶ μὲ τὴν ἰσχὺν τῶν κεράτων του δύνανται νὰ ἀποφύγωσι· καὶ τὸν πίθηκα δέ, ὅστις συνήθως διά τε τῆς εὐκινησίας καὶ ἐλαφρότητος τοῦ σώματός του διαφεύγει τὰ ἄλλα θηρία, ἀναρριχώμενος ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῶν ὑψηλῶν δένδρων, φθάνει ἐν ἀκαρεῖ ὁ βόας περιτυλισσόμενος εἰς τοὺς κορμοὺς καὶ τοὺς κλάδους τοῦ δένδρου· οὐδ' αὐτοὶ δ' οἱ ποταμοὶ δύνανται νὰ θέσωσιν ὅριον εἰς τὴν ὁρμὴν αὐτοῦ, διότι καὶ ἐκεῖ φθάνει τὸ θῦμά του, καὶ πολλάκις μάλιστα ἐν ἐλλείψει τροφῆς ἐφάνησαν ββαι ἐντὸς τοῦ ὕδατος ἀναζητοῦντες ἰχθύας. Ἐνίοτε δ' εἰς ἀμηχανίαν φέρει καὶ αὐτὸν τὸν λέοντα, περιτυλισσόμενος περὶ τὸ σῶμα ἢ τὸν τράχηλον αὐτοῦ.

Δὲν ἔχει δ' ἀνάγκην ὁ βόας μήτε νὰ κόψῃ εἰς τεμάχια

μήτε νὰ μασσήσῃ τὸ θήραμά του, ἀλλ' ἀμέσως, ἂν μὲν τοῦτο δὲν ἔχῃ σῶμα ὀγκῶδες, τὸ καταπίνει διὰ μιᾶς, ἂν δ' ἦναι μεγαλόσωμον, ὥστε νὰ μὴ καταβαίνῃ διὰ τοῦ λάρυγγός του, παντοιοτρόπως σφίγγων καὶ πιέζων αὐτό, τὸ καθιστᾷ ἐπίμηκες, καὶ μὲ ἄφθονον καὶ δυσώδη σίελον διαβρέχων τὸ καταπίνει βαθμηδόν, μηδόλως διαχωρίζων αὐτό. Εἰς παντελῆ δ' ἀκολούθως περιπίπτει νάρκωσιν, καὶ τότε μόνον ὁ ἄνθρωπος δύναται νὰ τὸν προσβάλῃ ἢ καὶ νὰ τὸν συλλάβῃ.

Εὑρίσκεται δὲ ὁ βόας εἰς τὰ θερμότερα μέρη τῆς Ἀφρικῆς, τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Ἀμερικῆς, οἱ δὲ βάρβαροι κάτοικοι τῶν χωρῶν εἰς τὰς ὁποίας ὑπάρχει, ἀναγνωρίζοντες ἅπασαν τὴν ὑπεροχὴν αὐτοῦ, οὕτω τὸν φοβοῦνται, ὥστε ὡς θεὸν τὸν λατρεύουσι καὶ διὰ θρησκευτικῶν τελετῶν ζητοῦσι νὰ τὸν ἐξιλεώσωσιν· ἀλλ' ὅταν ἐπιτύχωσι τὸ τρομερὸν θηρίον βεβυθισμένον εἰς τὴν νάρκωσίν του, τὸ φονεύουσιν ἀνενδοιάστως, καθόσον μάλιστα καθ' ὑπερβολὴν ὀρέγονται καὶ ἐκθειάζουσι τὸ κρέας του.

Τὸ ὠὸν τοῦ βόα εἶναι ὑπέρογκον, ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ συμπεραίνεται ὅτι εἶναι μακροβιώτατος. Μεταλλάσσει δὲ συχνάκις τὸ δέρμα του, τὸ ὁποῖον καὶ ὡς ἱερὸν ἀναζητοῦσιν οἱ Νιγρῖται τῆς Ἀφρικῆς, θεωροῦντες αὐτὸ ὡς φυλακτήριον ἀπὸ παντὸς κακοῦ.

ΚΡΟΤΑΛΙΑΣ (Εἰκὼν οβ'.).

Ὁ *κροταλίας* ἢ *κρόταλος* εἶναι ὁ φοβερώτατος ὅλων τῶν φαρμακερῶν ὄφεων· ἡ οὐρά του συνίσταται ἀπὸ πολλοὺς κερατώδεις σπονδύλους ἢ δακτυλίους, οἵτινες τριβόμενοι προξενοῦσι κρότον, ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ λαμβάνει τὸ ὄνομα. Ὁ ἰός του (φαρμάκιον θανατόνει) τὸν ἄνθρωπον ἐντὸς ὀλίγων ὡρῶν.

Ὁ κρόταλος εὑρίσκεται κυρίως ἐν τῇ Ἀμερικῇ.

ΕΧΙΔΝΑ (Εἰκὼν ογ'.)

Ἡ *ἔχιδνα*, ὄφις φαρμακερὸς καὶ οὗτος, ἐκτὸς τῶν λοιπῶν ὀδόντων ἔχει δύο μακροὺς ἑτέρους εἰς τὴν ἄνω σιαγόνα μὲ κύστιν, ἥτις περικλείει δηλητήριον, τὸ ὁποῖον καὶ χύνει εἰς τὴν πληγὴν δαγκάνουσα ἄνθρωπον ἢ ζῶον. Δύναταί τις ὅμως νὰ προλάβῃ τὸν κίνδυνον πλύνων τὸ δηχθὲν μέρος, πιέζων δὲ αὐτὸ καὶ καυτηριάζων.

Εὑρίσκεται δ' ἡ ἔχιδνα καθ' ὅλα τὰ μέρη τοῦ παλαιοῦ κόσμου καὶ τρέφεται μὲ πτηνὰ καὶ ζωύφια.

Ἕτερα εἴδη ὄφεων εἶναι·

Ὄφις ὁ Ἀσκληπιάδης, ἥμερος ὄφις, γνωστὸς καὶ εἰς τοὺς ἀρχαίους διὰ τὴν πραότητά του.

Ὄφις ὁ ῥινόκερως, τεσσάρων ποδῶν μῆκος ἔχων καὶ εὑρισκόμενος εἰς ὅλα τὰ μέρη τοῦ κόσμου. Κατὰ τὸ ἄκρον τῆς ῥινός του ἔχει δύο ὀπισθόκυρτα κεράτια, ἔχοντα μῆκος δύο δακτύλων. Τὸ δάγκαμά του ἐπιφέρει σφοδρὸν πρήξιμον, πυρετόν, λειποθυμίαν, τελευταῖον δὲ καὶ τὸν θάνατον.

Οἱ *τριγωνοκέφαλοι* ἢ *κίτρινοι ὄφεις*, κατὰ τὰς Ἀντίλλας, διαιτώμενοι εἰς τὰς φυτείας τῶν ζαχαροκαλάμων, καὶ πολὺ φαρμακεροὶ ὄντες.

ΒΑΤΡΑΧΟΕΙΔΗ.

Εἰς τὴν τελευταίαν τάξιν τῶν ἑρπετῶν ἔθεσαν οἱ φυσιο-

(1) Κοινῶς ὄχεντρα.

λόγοι τὰ *βατράχια*, ἐκ τῆς ὁποίας καὶ μεταβαίνουσιν εἰς τὴν ὁμοταξίαν τῶν ἰχθύων. Οὕτω δὲ εἰς τὴν μακρὰν ἄλυσον τῶν ζώων τὰ ἀμφίβια βατραχοειδῆ ἀποτελοῦσι τὸν κρίκον, ὅστις συνάπτει τὰ ἑρπετά, τὰ ὁποῖα δὲν δύνανται νὰ ἀναπνεύσωσιν ἐντὸς τοῦ ὕδατος, μετὰ τῶν ἰχθύων, οἵτινες ἐπίσης δὲν δύνανται νὰ ἀναπνεύσωσιν εἰς τὸν ἀέρα. Καὶ κατ' ἀρχὰς μὲν τὰ ζῶα ταῦτα ἀναπνέουσι διὰ βραγχίων, ὡς οἱ ἰχθῦς, ἀκολούθως ὅμως ἀποκτῶσιν ἀληθεῖς πνεύμονας· καὶ κατὰ πρῶτον μὲν συνίστανται ἀπὸ εἴδός τι ἀκανθώδους σκελετοῦ, εἶτα δὲ μορφόνουσι μέλη (τέσσαρας πόδας), διὰ τῶν ὁποίων κινοῦνται καὶ ἐντὸς τοῦ ὕδατος καὶ εἰς τὴν ξηράν.

ΒΑΤΡΑΧΟΣ. (Εἰκὼν οδ'.).

Ὁ *βάτραχος* εἶναι εἶδος ἑρπετοῦ ἐκ τῶν ἀούρων, ἔχων σῶμα εὐκίνητον, δέρμα λεῖον, καὶ τὰ ὀπίσθια μέλη μακρότερα τῶν ἐμπροσθινῶν, διὰ τῶν ὁποίων καὶ πηδᾷ θαυμασίως, ὅθεν καὶ *πηδητικὸν* ζῶον λέγεται.

Τὰ κυριώτερα εἴδη τῶν βατράχων εἶναι·

Ὁ *πράσινος* λεγόμενος *βάτραχος*, ὅστις εἶναι καὶ ὁ κοινότερος εἰς τὰ μέρη μας. Ἀπαντᾶται δὲ κατὰ τὸ ἔαρ μὲν εἰς τὰ δάση, τοὺς κήπους καὶ τὰς αἱμασιάς, τὸν δὲ χειμῶνα διαιτᾶται ἐντὸς τοῦ ὕδατος πρὸς ἀπορυγὴν τοῦ ψύχους.

Ὁ *Φρῦνος* εἶναι ζῶον δυσειδέστατον μὲ ἀηδῆ χαρακτηριστικὰ καὶ χρῶμα σκοτεινόν· ὡς ἐκ περισσοῦ δ' ἐκπέμπει ἀπὸ τοῦ σώματός του δυσῶδές τι ὑγρόν, τὸ μό-

Βάτραχος (εἰκ. οδ'. σελ. 156).

Σκόμβρος (εἰκ. οε'. σελ 158).

Ξιφίας (εἰκ. οζ'. σελ. 159).

Κυπρῖνος (εἰκ. οζ'. σελ. 162).

νον του ὅπλον ἐν ὥρᾳ κινδύνου· φεύγει δὲ καὶ τὸ φῶς τῆς ἡμέρας καὶ κρύπτεται, καὶ διαιτᾶται εἰς λάκκους καὶ ἐν τῷ μέσῳ βρωμερῶν καὶ σεσηπότων τελμάτων ἢ ἑλῶν Εἶναι δὲ ποικιλόχρους, καὶ τοσαύτην ζωτικότητα ἔχει, ὥστε τινὲς ἐξ αὐτῶν διατρυπηθέντες ἐπὶ μίαν ἑβδομάδα ἐξετέθησαν εἰς τὸν καύσωνα τοῦ ἡλίου, καὶ πάλιν ὅμως διετήρησαν ἴχνος ζωῆς.

Ἡ *Σαλαμάνδρα*, ἔχουσα ἐπίμηκες σῶμα καὶ μακρὰν οὐρὰν καὶ εἰς τὸ στόμα φέρουσα μικρὰ καὶ ἄπειρα ὀδόντια. Καὶ ἄλλαι μὲν τούτων διαιτῶνται ἐπὶ τῆς ξηρᾶς, ἄλλαι δ' ἐντὸς τοῦ ὕδατος, ὅλαι ὅμως ζητοῦσι κάθυγρα μέρη, ὅπου καὶ τρέφονται μὲ ζωΰφια καὶ σκώληκας. Τὰ λεγόμενα περὶ σαλαμάνδρας ὅτι ζῶσιν ἐπὶ τοῦ πυρός, καὶ ὅτι τὸ δῆγμά της εἶναι φαρμακερόν, εἶναι μυθώδη· τὸ γλοιῶδες σῶμά της τὴν προφυλάττει στιγμιαίως ἀπὸ τὰς φλόγας τοῦ πυρός, καὶ κατὰ τὰ ἄλλα δ' εἶναι πάντῃ ἀβλαβὲς ζῶον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Κ'.

ΙΧΘΥΕΣ.

Οἱ *ἰχθῦς* ἀποτελοῦσι τὴν τετάρτην ὁμοταξίαν ἢ κλάσιν τῶν σπονδυλωτῶν, ἔχουσι δὲ ψυχρὸν αἷμα καὶ ἀναπνέουσιν οὐχὶ μὲ τοὺς πνεύμονας, καθὼς τὰ θηλαστικὰ καὶ τὰ πτηνά, ἀλλὰ μὲ τὸν βράγχιά των, τὰ ὁποῖα εἶναι τοποθετημένα εἰς ἕκαστον μέρος τῆς κεφαλῆς των.

Τὸ σῶμα αὐτῶν εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον λεπιδωτόν, ἡ κεφαλὴ των ὀξεῖα, κατὰ δὲ τὰ ὀπίσθια ἔχουσιν οὐράν. Καὶ τὰ μὲν κατὰ τὰ πλάγια πτερύγιά των χρησιμεύουσιν ὡς κωπία εἰς αὐτοὺς διὰ νὰ κινῶνται εἰς τὰ ἔμπροσθεν ἢ τὰ ὄπισθεν, τὴν δ' οὐράν των μεταχειρίζονται ὡς πηδάλιον, στρέφοντες αὐτὴν πρὸς δεξιὰν ἢ πρὸς ἀριστερὰν ἐντὸς τοῦ ὕδατος.

Εἶναι δ' οἱ ἰχθύες ὠοτόκοι, ἀλλ' οὔτε φωλεὰς κατασκευάζουσιν, οὔτε τὰ νεογνά των φροντίζουν νὰ θρέψωσιν. Ἡ μήτηρ κολυμβῶσα ῥίπτει τὰ ᾠά της, καὶ ὁ ἥλιος τὴν ἀνοιξιν τὰ ζωογονεῖ, καὶ οὕτως ἐξέρχονται οἱ μικροὶ ἰχθύες, οἵτινες καὶ ἀφ' ἑαυτῶν φροντίζουσιν ἀμέσως διὰ τὴν τροφήν των.

Τὰ εἴδη καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν ἰχθύων εἶναι ἄπειρα. Κατὰ τὴν κατασκευὴν δὲ καὶ τὸν διοργανισμόν των διαιροῦνται εἰς δύο κλάσεις, τοὺς ὀστεακάνθους καὶ τοὺς χονδρακάνθους.

Οἱ ὀστεάκανθοι ἰχθύες διαιροῦνται εἰς πολλὰς τάξεις, ἐκ τῶν ὁποίων ἐπισημότεραι εἶναι οἱ *Ἀκανθοπτερύγιοι* καὶ οἱ *Μαλακοπτερύγιοι*.

ΑΚΑΝΘΟΠΤΕΡΥΓΙΟΙ.

Εἰς τὴν τάξιν ταύτην ἀνήκουσιν·

Σκόμβρος (Εἰκὼν σε'.). ἰχθὺς ἀποδημητικός, εὑρισκόμενος ἐν ἀφθονίᾳ εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον, καὶ ἐκεῖθεν μεταβαίνων καὶ εἰς τὸν Βόσπορον, τὸν Ἑλλήσποντον, τὸ Αἰγαῖον Πέλαγος καὶ ἀλλαχοῦ. Ἐπιστρέφοντες οἱ σκόμβροι κατὰ τὸν Μάϊον μῆνα εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον εἶναι ἰσχνότατοι, καὶ ἐξ αὐτῶν γίνονται τότε οἱ λεγόμενοι *τσίροι*.

Μέγα ἐμπόριον γίνεται διὰ τοῦ ἰχθύος τούτου, ὅστις καὶ νωπὸς τρώγεται καὶ ἁλατισμένος.

Παλαμίς, ἰχθὺς πολὺ μεγαλείτερος ἀπὸ τὸν σκόμβρον, ἁλιεύεται τὸ φθινόπωρον εἰς τὸν Βόσπορον κατ' ἀγέλας· ταριχεύεται δὲ ἡ μὲν μεγάλη κατὰ τμήματα, καὶ τότε λέγεται *λακέρδα*, ἡ δὲ μικρὰ ὁλόκληρος, καὶ λέγεται ἰδίως *παλαμίδα*.

Μέγα ἐμπόριον γίνεται καὶ διὰ τῆς παλαμίδος.

Ξιφίας (Εἰκὼν ος'.), κοινότατος εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν καὶ τὴν Βαλτικήν, ἔχει δεκαπέντε ἕως εἴκοσι ποδῶν μῆκος, καὶ διακρίνεται διὰ τὸ ἐπὶ κεφαλῆς ὀξὺ καὶ μακρὸν ἐν εἴδει ξίφους ὀστέϊνον κέρας του, διὰ τοῦ ὁποίου δύναται νὰ διαπεράσῃ καὶ μέγα πλοῖον. Διὰ τοῦ ὅπλου δὲ τούτου μάχεται ἐναγωνίως καὶ μὲ αὐτὴν τὴν φάλαιναν. Τὸ κρέας του εἶναι νοστιμώτατον καὶ τρώγεται καὶ νωπὸν καὶ ταριχευτόν. Λέγεται ὅτι οἱ ξιφίαι τὴν νύκτα παράγουσι φωσφορικὴν λάμψιν καὶ ὅτι συμπλέουσιν ἀνὰ δύο.

Κολιός, ὅμοιος μὲ σκόμβρον ἢ καὶ μεγαλείτερος αὐτοῦ, περιφέρεται κατ' ἀγέλας καὶ ἔχει κρέας νοστιμώτατον. Τὸ ἦπαρ τοῦ κολιοῦ ταριχευόμενον λέγεται *γάρος*, καὶ ἐκπέμπει ὀσμὴν γλυκεῖαν, ἔχει δὲ γεῦσιν νοστιμωτάτην, διὸ καὶ εἶναι περιζήτητον. Διαφημίζονται οἱ κολιοὶ τῆς Προποντίδος (Μαρμαρᾶ). Οἱ ταριχευόμενοι κολιοὶ τρώγονται συνήθως τὸν Αὔγουστον, ὅθεν καὶ ἔχομεν παροιμίαν εἰς τὴν κοινὴν γλῶσσαν. «Κάθε πρᾶγμα 'στὸν καιρόν του καὶ ὁ κολιὸς τὸν Αὔγουστον».

Ἐρυθρῖνος (κοινῶς λιθρί), ἁλιεύεται κυρίως εἰς τὴν Με-

σόγειον θάλασσαν, καὶ εἶναι περιζήτητος διὰ τὸ τρυφερὸν κρέας του. Εἶναι δὲ ἰχθὺς πολυγονώτατος.

Τρίγλη, τὸ κοινῶς λεγόμενον μπαρμπούνιον, ἰχθὺς κοινότατος εἰς τὴν Μεσόγειον. Εἶναι ἐρυθρὸς κατὰ τὴν ῥάχιν μὲ πολλὰς χρυσᾶς γραμμάς. Τὸ κρέας του εἶναι νοστιμώτατον.

Θύννος (κοινῶς λεγόμενος κέφαλος), ἰχθὺς ἱκανὸν ἔχων ὄγκον, καὶ περιζήτητος διὰ τὸ κρέας του, τὸ ὁποῖον τρώγεται εἴτε νωπόν, εἴτε παστόν, εἴτε καὶ ἐν τῷ ἐλαίῳ διατηρούμενον. Ἁλιεύεται κατὰ τὴν Μεσόγειον.

Μετὰ τῶν ἀκανθοπτερυγίων συγκαταλέγεται καὶ ἡ πέρκη (κοινῶς πέστροφα,) ἰχθὺς πολυειδής, καὶ μὲ διάφορα χρώματα, τὰ ὁποῖα ἀλλάσσει κατὰ τὰς ὥρας τοῦ ἔτους καὶ κατὰ τὰ διάφορα εἴδη. Ἀνθίσταται μετὰ μεγάλης ὁρμῆς καὶ δυνάμεως κατὰ τῶν κυμάτων. Τὸ κρέας του εἶναι νόστιμον.

Ἕτεροι ἰχθύες τοῦ εἴδους τούτου εἶναι ὁ *μελάνουρος* (κοινῶς μελανοῦρι), ἡ *σμαρίς*, ὁ *σκορπίος* καὶ πλεῖστα ἄλλα.

ΜΑΛΑΚΟΠΤΕΡΥΓΙΟΙ.

Εἰς τὴν τάξιν τούτων καθυπάγονται οἱ ἔχοντες ἰχθύες μαλακὰ καὶ εὔκαμπτα πτερύγια. Κυριώτερα τούτων εἶναι·

Μαινὶς (ἀρέγκα), κοινότατος ἰχθύς, ζῶν κατ' ἀγέλας καὶ κατ' ἔτος ἀφίνων τὰς βορείους θαλάσσας καὶ μεταβαίνων εἰς τὰ παράλια τῆς Γαλλίας καὶ Ὁλλανδίας. Καὶ εἶναι μὲν μικρὰ ἡ μαινίς, ἀλλὰ τοσοῦτον ἄφθονος ἁλιεύεται,

ὥστε κατέστη πηγὴ μεγάλου ἐμπορίου εἴς τινα μέρη. Συνήθως καπνίζεται, ἢ ταριχεύεται δι' ἅλατος, ἢ καὶ νωπὴ τρώγεται.

Μικρότερος τῆς μαινίδος εἶναι ὁ *τροχίας*, ἡ κοινῶς λεγομένη *σαρδέλλα*, οὕτω κληθεῖσα διότι ἀφθονεῖ κατὰ τὰ μέρη τῆς Σαρδηνίας. Τοῦ αὐτοῦ εἴδους εἶναι καὶ ἡ *Θρίσσα*.

Ἀντακαῖος (μουρούνα), ἰχθὺς ἁλιευόμενος κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ θέρους. Τὸ ἔλαιόν του διορίζεται εἰς τοὺς ἀσθενεῖς ὡς δυναμωτικόν· ἐξ αὐτοῦ ἐξάγεται καὶ ἡ λεγομένη *ἰχθυόκολλα* ἢ *ψαρόκολλα*.

Ὀνίσκος ἢ *γάδος* (κ. λεγόμενος βακαλάος), ἰχθὺς κατὰ τὴν βόρειον καὶ τὴν βαλτικὴν θάλασσαν, μὲ δέρμα μέλαν μὲν κατὰ τὴν ῥάχιν, λευκὸν δὲ κατὰ τὴν κοιλίαν. Ταριχευόμενος πέμπεται εἰς διάφορα μέρη τοῦ κόσμου, ὅπου χρησιμεύει ὡς τροφὴ εἰς τὰς κατωτέρας τάξεις. Ἐξάγεται δὲ καὶ ἔλαιον ἐξ αὐτοῦ, χρήσιμον εἰς τοὺς λύχνους καὶ τὴν βυρσοδεψικήν.

Ὁ *ῥόμβος* (κοινῶς σιάκι), ὁ *βούγλωσσος* ἢ ἡ *γλῶσσα*, ὁ *κίθαρος* καὶ ἡ *ψῆττα* εἶναι τοῦ αὐτοῦ σχεδὸν εἴδους. Ἔχουσι δὲ τοὺς ὀφθαλμοὺς οὐχὶ καὶ ἀπὸ τὰ δύο μέρη, ὡς οἱ λοιποὶ ἰχθύες, ἀλλ' εἰς τὰ πλάγια κατὰ τὸ ἄνω μέρος τῶν νώτων· καὶ φαίνονται μὲν μικροὶ εἰς τὰ μέρη μας, ἀλλαχοῦ ὅμως ἔχουσιν ἱκανὸν μέγεθος. Τὸ κρέας των εἶναι ἐλαφρὸν καὶ νόστιμον.

Εἰς τὴν αὐτὴν τάξιν ὑπάγονται ὁ *γυμνόνωτος*, εἰς τοὺς ποταμοὺς τῆς Ἀμερικῆς, ἔχων τὴν ἰδιότητα νὰ ἀναπτύσσῃ διὰ τῆς οὐρᾶς του ἠλεκτρικὸν τιναγμόν, ἡ θαλασσία *ἔγχελυς* ἢ *γόγγρος* κ.τ.λ.

Μεταξὺ τῶν ἰχθύων τοῦ γλυκέος ὕδατος τῆς τάξεως ταύτης ἀναφέρονται τὰ ἀκόλουθα·

Ὁ *κυπρῖνος* [1] (Εἰκὼν οζ΄.), κλίνων εἰς τὸ πρασινωπὸν κατὰ τὰ ἄνω καὶ τὸ λευκωπὸν εἰς τὰ κάτω, καὶ φέρων δύο τριχοειδεῖς ἴνας εἰς ἑκάστην γωνίαν τῆς ἄνω σιαγόνος. Εὑρίσκεται δὲ κατ' ἐξοχὴν εἰς τὰ ὕδατα τῶν μεσημβρινῶν καὶ εὐκράτων χωρῶν· καὶ ἠγωνίσθησαν μὲν νὰ τὸν μεταφέρωσιν εἰς τὰ βόρεια μέρη, ὅσον ὅμως πλησιάζει τις εἰς τὸν ἀρκτικὸν πόλον, τοσοῦτον ὀλιγοστεύουν καὶ οἱ κυπρῖνοι. Πολλάκις δ' οἱ ἰχθύες οὗτοι φθάνουσιν εἰς παράδοξον μέγεθος, καὶ εἴς τινας λίμνας τῆς Γερμανίας εὑρίσκονται ζυγίζοντες τριάκοντα λίτρας. Ἡ γονιμότης δ' αὐτῶν εἶναι ἀξιοθαύμαστος, καὶ λέγεται ὅτι ἐντὸς θήλεος κυπρίνου ἠριθμήθησαν 233000 ᾠά, οἱ περισσότεροι ὅμως κατατρώγονται ἀπὸ τοὺς λοιποὺς ἰχθύας. Εὐκόλως δ' οἱ κυπρῖνοι ἀντέχουσιν εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν, διὸ καὶ τὸν χειμῶνα τοὺς μεταφέρουσιν ἀπὸ μακρυνὰ μέρη, καλύπτοντες αὐτοὺς μὲ χόρτα, μὲ βρεγμένα πανία, μὲ χιόνα καὶ βάλλοντες εἰς τὸ στόμα αὐτῶν τεμάχιον ἄρτου βεβαμμένου εἰς οἰνόπνευμα. Οὐδὲν δ' ἕτερον εἶδος ἰχθύος ζῇ μετὰ μεγαλειτέρας εὐκολίας εἰς τὰς δεξαμενὰς καὶ τὰς λίμνας ὅσον οὗτοι.—Διὰ τῶν ὠῶν των κατασκευάζεται ἀξιόλογον *χαβιάριον*.

Ἔγχελυς (Εἰκὼν οη΄.) (κ. χέλιον). Τὰ κυριώτερα ἰδιώματα τῆς ἐγχέλεως εἶναι ἡ εὐκινησία καὶ ἡ εὐκαμψία, διὸ καὶ κολυμβᾷ εὐκολώτατα. Ἐξερχομένη τοῦ ὕδατος ἕρπει ἐπὶ τῆς γῆς ὡς ὄφις, σκώληκας καὶ ζωύφια ζητοῦσα νὰ συλλάβῃ. Δύναται δὲ νὰ μένῃ καί τινας ἡμέρας ἔξωθεν τοῦ

1) Ὁ κυπρῖνος τουρκιστὶ λέγεται σαζάνιον.

Ἔγχελυς (εἰκ. οη΄. σελ. 162).

Καρχαρίας (εἰκ. οθ΄. σελ. 163).

Μέλισσα (εἰκ. π΄. σελ. 169).

ὕδατος ὅταν ἦναι εἰς ὑγρὸν τόπον καὶ δὲν ἦναι ὑπερβολικὴ θερμότης. Αἱ ἐγχέλεις μεταβαίνουσιν ἐκ τῆς θαλάσσης εἰς τὰ γλυκέα ὕδατα καὶ τἀνάπαλιν. Ἁλιεύονται δ' αἱ ἐγχέλεις εἰς τοὺς ποταμούς, καὶ τρώγονται εἴτε νωπαί, εἴτε ἁλατισμέναι. Τὸ κρέας των εἶναι γλοιῶδες καὶ δυσκολοχώνευτον, ἀλλὰ περιζήτητον διὰ τὴν ἡδονικήν του γεῦσιν. Εἶναι δὲ ἡ ἔγχελυς ἡμιζωοτόκος, δηλαδὴ ἐκκολάπτει τὰ ᾠά της ἐντὸς τῆς κοιλίας της.

Ἕτεροι τοιούτου εἴδους ἰχθῦς εἶναι ὁ *κωβιός*, ὁ *λάβραξ*.

Ὑπάρχουσι δὲ καὶ ἄλλα εἴδη ἰχθύων, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι τὰ λεγόμενα *Σελαχώδη* καὶ τὰ *Κυκλόστομα*.

Τὰ ἐπισημότερα τούτων εἶναι·

Καρχαρίας (Εἰκὼν οθ'.), ἐπικινδυνωδέστατος καὶ ἀδηφαγώτατος ἰχθύς, μὲ πολλὰς σειρὰς ὀξέων ὀδόντων, μεγάλην ἐπιφέρων καταστροφὴν εἰς τὰς θαλάσσας τῶν μερῶν ὅπου διατρίβει. Στίφη πεινα λέων καρχαριῶν ἀκολουθοῦντα τὰ πλέοντα πλοῖα κατὰ τὰ παράλια τῆς Καλῆς Ἐλπίδος καὶ τῆς βορείου Ἀμερικῆς καιροφυλακτοῦν νὰ πέσῃ τι εἰς τὴν θάλασσαν· οὐαὶ δ' εἰς τὸν ναύτην ὅστις λάχῃ νὰ εὑρεθῇ θῦμά των.—Εἶδος καρχαρίου εἶναι ὁ *κύων* (τὸ κοινῶς λεγόμενον σκυλόψαρον).

Ἡ *πρίστις*, τὸ κυρίως *σέλαχος* (κοινῶς σελάχι), ἡ *ζύγαινα* καὶ ὁ *ναυκράτης* εἶναι εἴδη καρχαρίου.

Νάρκη (μαργώτρα ἢ αἱμωδιάστρα), ἰχθὺς ἔχων τὴν ἰδιότητα ὅταν ἐγγίζῃ τις αὐτὸν νὰ ἀπονα ρκόνηται (μαργόνῃ) ἡ χεὶρ ἢ ὁ ποὺς αὐτοῦ.

Ἡ *Μύραινα*, ἐξ ἑνὸς εἴδους τῆς ὁποίας ἐξάγεται τὸ χαβιάριον.

Κυκλόστομα δὲ εἶναι ὁ *γαλεός*, εἶδος τοῦ λεγομένου κυνός, ὁ *μυξῖνος* καὶ ἄλλα.

Ὁ *Ἀτταικεὺς* (κ. σαλομὸς) ἀξιοσημείωτος ἰχθύς, γεννᾶται εἰς τὸ γλυκὺ ὕδωρ καὶ αὐξάνει εἰς τὴν θάλασσαν. Εἶναι δὲ ὁ ἰχθὺς οὗτος περιζήτητος διὰ τὸ νόστιμον καὶ θρεπτικὸν κρέας αὐτοῦ. Συνήθως ἁλατίζεται ἢ καπνίζεται, ἢ καὶ ξηραίνεται μόνον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΑ΄.

ΔΑΚΤΥΛΙΩΤΑ.

Τὰ θηλαστικά, τὰ πτηνά, τὰ ἑρπετὰ καὶ οἱ ἰχθύες ἀποτελοῦσι τὴν πρώτην συνομοταξίαν τῶν ζώων, ἤτοι τὰ λεγόμενα *Σπονδυλωτά*. Τὰ *δακτυλιωτὰ* ἢ *ἀρθρωτά*, τὰ *μαλάκια* καὶ τὰ *ζωόφυτα* ἀποτελοῦσι τὰς τρεῖς ἄλλας συνομοταξίας, ἤτοι τὰ λεγόμενα *Ἀσπόνδυλα*.

Τὰ λεγόμενα *δακτυλιωτὰ* ἢ *ἀρθρωτὰ* ἀποτελοῦσι τὴν δευτέραν συνομοταξίαν, ἤτοι τὴν δευτέραν μεγάλην διακλάδωσιν τῶν ζώων. Καὶ ἐσωτερικὸν μὲν σκελετὸν δὲν ἔχουσι τὰ ζῶα ταῦτα, τὸ δὲ σῶμά των σύγκειται ἀπὸ τμήματα ἢ ἄρθρα ἐν εἴδει δακτυλιδίων, κείμενα τὸ ἓν ἐπὶ τοῦ ἄλλου, καὶ μᾶλλον ἢ ἧττον κινητά, διὸ καὶ τὴν πρώτην ἐπέχουσι θέσιν μεταξὺ τῶν ἀσπονδύλων λεγομένων ζώων. Καὶ ἄλλα μὲν τούτων ζῶσιν εἰς τὸν ἀέρα ἢ ἐπὶ τῆς γῆς, ἄλλα δ᾽ ἐντὸς τοῦ ὕδατος. Καὶ τὰ μὲν ἐν τῷ ὕδατι διαπνέοντα ἀναπνέουσι διὰ τῶν βραγχίων, τὰ δ᾽ ἐν τῷ ἀέρι διὰ τραχειῶν, αἵτινες λέγονται πνευμονικοὶ θύλακοι. Ἔχουσι δὲ καὶ αἷμα λευκόν, ἐνίοτε δὲ καὶ ἐρυθρωπὸν ἢ πρασινωπόν, ὁ δὲ τρόπος τῆς κυκλοφορίας αὐτῶν εἶναι ποικίλος κατὰ τὰ διάφορα εἴδη των.

Διαιροῦνται δὲ τὰ ἀρθρωτὰ κυρίως εἰς δύο· εἰς *ἔντομα* καὶ εἰς *σκώληκας*.

ΕΝΤΟΜΑ.

Τὰ *ἔντομα* καθυπαγόμενα εἰς τὴν συνομοταξίαν τῶν δακτυλιωτῶν, συναπαρτίζουν τὰ περισσότερα ἀρθρωτὰ ἀσπόνδυλα ζῶα. Τὸ σῶμα αὐτῶν συνίσταται ἀπὸ κεφαλήν, θώρακα καὶ κοιλίαν. Ἡ κεφαλὴ των ἔχει δύο κεραίας (κεράτια), καὶ δύο ἢ τρεῖς ὀφθαλμούς, ἀλλὰ καὶ περὶ τὸ σῶμα αὐτῶν ἀπειράριθμοι ἄλλοι ὑπάρχουσι μικροὶ ὀφθαλμοὶ ἢ στέμματα. Βαδίζουσι δὲ τὰ ἔντομα μὲ ἓξ πόδας, αἱ δὲ πτέρυγές των εἰς πολλὰ εἶναι διπλαῖ, καὶ οὕτω διατεθειμέναι, ὥστε αἱ ἄνω, λεγόμεναι *ἔλυτρα*, χρησιμεύουσιν ὡς κερατώδη καλύμματα εἰς τὰς κάτω, αἵτινες εἶναι ὑμενώδεις καὶ κεκοσμημέναι μὲ λαμπρὰ χρώματα.

Τὰ ἔντομα στεροῦνται μὲν τὸ ἰδίως κυκλοφορικὸν δι᾽ ἀγγείων σύστημα, ἀλλ᾽ ἔχουν ἐπὶ τῆς ῥάχεως φλεβοειδὲς αἱματοῦχον ἀγγεῖον, τὸ ὁποῖον συστέλλεται καὶ διαστέλλεται, εἶναι δὲ λευκόαιμα καὶ ὠοτοκοῦσιν· ὅταν δ᾽ ἐκ τοῦ ὠοῦ ἐκλεπίζωνται, τὰ περισσότερα ἔντομα ἀναπτύσσονται κατὰ μεταμορφώσεις.

Τὰ νεογνὰ λοιπὸν ἔντομα δὲν ἐξέρχονται πάντοτε ἐντελῶς ἀνεπτυγμένα μὲ ὅλα των τὰ ὄργανα, ἀλλ᾽ ὑπόκεινται εἰς περιέργους τινὰς μεταμορφώσεις, κατὰ τὰς ὁποίας ἐφοδιάζονται μὲ ὅλα τὰ ἀναγκαιοῦντα ὄργανά των. Τρεῖς δὲ μεταλλαγὰς διέρχεται τὸ ἔντομον ἕως νὰ φθάσῃ εἰς τὴν

ἐντελῆ μόρφωσίν του, πρῶτον τὴν τοῦ σκώληκος, ὅστις καὶ *κάμπη* λέγεται, δεύτερον τὴν τῆς νύμφης, ἤτοι χρυσαλίδος, καὶ τέλος τὴν τοῦ ἐντελοῦς ἐντόμου.

Ἡ *κάμπη* εἶναι ἀτελὲς ἀκόμη ἔντομον, ἔμβρυον τρόπον τινά, τὸ ὁποῖον ἔχει ὀφθαλμοὺς μόνον καὶ ὄργανα τοῦ τρώγειν· εἶναι δὲ καὶ πολὺ ἀδδηφάγος, διὸ καὶ αὐξάνει ταχέως.

Αἱ κάμπαι, ἀφοῦ πάθῃ ἀλλαγάς τινας τὸ δέρμα των, περιτυλίσσονται εἰς βομβύκιόν τι (κουκούλιον), ὅπου καὶ λαμβάνουν τὴν μορφὴν χρυσαλίδος, καὶ τότε διάκεινται εἰς ἀκινησίαν, καὶ εἰς νεκρικήν, οὕτως εἰπεῖν, κατάστασιν. Ἀλλ' ὑπάρχουν καὶ ἔντομα τὰ ὁποῖα κάμπιαν δὲν πάσχουν μεταμόφωσιν, ἤτοι αἱ ὀθεῖρες, οἱ κορέοι, καὶ τὰ τοιαῦτα.

Ὅταν ἐντὸς τοῦ βομβυκίου ἀναπτυχθῶσιν αἱ πτέρυγες ἢ τὰ ὄργανα τῆς γονιμοποιήσεως, τότε ἡ χρυσαλὶς διατρυπᾷ τὸ βομβύκιόν της μέ τινα ὕλην, τὴν ὁποίαν ἐξάγει ἀπὸ τὸ στόμα της, καὶ οὕτως ἐξέρχεται ἀπὸ τὴν γενομένην ὀπήν, καὶ γίνεται ἔντομον τὸ ὁποῖον εἰς ἄλλο δὲν ἀποβλέπει εἰμὴ εἰς τὴν διαιώνισιν τοῦ εἴδους του.

Ὀλίγα ἔντομα διατηροῦνται τὸν χειμῶνα, τὰ δὲ λοιπὰ ὑποκύπτουν εἰς χειμερινὴν νάρκην, ἐξυπνοῦν δὲ τὸ ἔαρ καὶ γεννῶσι καὶ ἀποθνήσκουν. Ὅσον δὲ θερμότερος εἶναι ὁ τόπος εἰς τὸν ὁποῖον διαιτῶνται τὰ ἔντομα, τοσοῦτον καὶ πολλαπλασιάζονται, καθὼς ἀκόμη καὶ περισσότερα τρέφονται ἔντομα ὅπου ὑπάρχουν καὶ περισσότερα φυτὰ καὶ γλυκὰ ὕδατα. Ὅσα δὲ ζῶα ἔχουν εὐρεθιστικώτερον τὸ νευρικὸν των σύστημα, τοσοῦτον βαθύτερος εἶναι καὶ ὁ ὕπνος των.

Τὰ ἔντομα διαιροῦνται εἰς *μεταβλητά*, τὰ ὁποῖα πάσχουν μεταμορφώσεις, καὶ εἰς *ἀμετάβλητα*, τὰ ὁποῖα δὲν μεταμορφοῦνται. Ταῦτα δὲ εἶναι·

Τὰ λεγόμενα *κολεόπτερα*, τὰ ὁποῖα ἔχουν τέσσαρας πτέρυγας, καὶ εἶναι οὕτω διαμεμορφωμένα ὥστε νὰ τρέφωνται μὲ στερεὰς οὐσίας, εἴτε ζωϊκάς, εἴτε φυτικάς. Μεταξὺ τούτων κατατάσσονται αἱ *μηλολόνθαι*, αἱ εἰς τὴν ἰατρικὴν χρησιμώταται *κανθαρίδες* ἢ *ἱσπανικαὶ μυῖαι*, αἱ *λαμπυρίδες*, ὁ *τρωξ* (σιταρόψειρα).

Τὰ *ὑμενόπτερα*, τὰ ὁποῖα ἐπίσης ἔχουν τέσσαρας πτέρυγας, ὄργανα τῆς γεύσεως μυζητικά, καὶ τρέφονται ἀπὸ μαλακὰς ἢ ὑγρὰς ὕλας. Εἰς τὴν τάξιν τούτων καθυπάγονται τὰ περιεργότερα διὰ τὸ ἔνστικτόν των ἔντομα, καὶ τοιαῦτα εἶναι αἱ *μέλισσαι*, αἱ *σφῆκες*, οἱ *μήρμυκες*, οἱ *βομβολιοί*, πρὸς τούτοις δὲ καὶ οἱ *ψῆνες*, ἔντομα, τὰ ὁποῖα ἀποθέτουν τὰ ὠά των εἰς τοὺς ἐρινεοὺς (ἄγρια σῦκα), ὅπου ἐπειδὴ δὲν εὑρίσκουν πλέον μετὰ τὴν ἀνάπτυξίν των τὴν ἀναγκαιοῦσαν τροφήν των, ἐξέρχονται καὶ ἐπικάθηνται εἰς τὰ ἥμερα σῦκα, καὶ τὰ κεντρίζουν· ἀπὸ δὲ τὴν μικρὰν ὀπήν, ἥτις ἐκ τοῦ κεντρίσματος τούτων γίνεται, ἐμβαίνουσα ἡ θερμότης τοῦ ἡλίου εἰς τὰ σῦκα, ἐπιταχύνει τὴν ὡρίμανσίν των.

Τὰ *λεπιδόπτερα* ἔχουν τέσσαρας πτέρυγας καὶ εἶναι μυζητικά, καὶ τοιαῦτα εἶναι αἱ *ψυχαί*, ἤτοι αἱ χρυσαλίδες, οἱ *βόμβυκες* (μεταξοσκώληκες), αἱ *σῆτες* (σκῶροι) κ.λ.

Τὰ *δίπτερα* ἔχουσι δύο πτέρυγας, καὶ εἰς τὸ στόμα εἶδός τι προβοσκίδος, διὰ τῆς ὁποίας ἐκμυζῶσι τὰς τροφάς των. Καὶ τοιαῦτα εἶναι αἱ *μυῖαι*, οἱ *κώνωπες*, οἱ *μύωπες* (ἀλογόμυιαι) καὶ οἱ *οἶστροι*.

Τὰ *νευρόπτερα*, τὰ ὁποῖα εἶναι τετράπτερα καὶ μασσητικὰ ἔντομα· εἰς τὴν τάξιν τούτων καθυπάγονται οἱ *μυρμηκολέοντες*, οἱ *τέρμητες*, λεγόμενοι μύρμηκες, ἐκ τῶν ὁποίων εἶδός τι ἐν Ἀφρικῇ, καλούμενον *τέρμης ὁ ὀλέθριος* εἶναι πολὺ καταστρεπτικόν, ἀλλὰ καὶ τοῦτο καταστρέφεται ὑπὸ τῶν ἐκεῖ νωδῶν ζώων.

Τὰ *ὀρθόπτερα*, τὰ ὁποῖα ἔχουν τέσσαρας πτέρυγας καὶ μασσητήρια ὄργανα τοῦ στόματος, μεταξὺ δὲ τούτων κατατάσσονται αἱ *ἀκρίδες*, οἱ *κρίκητες* (τριζήνια) καὶ ἄλλα.

Τὰ *ἡμίπτερα*, τὰ ὁποῖα συνήθως ἔχουν τέσσαρας πτέρυγας, ἄλλα δὲ δὲν ἔχουν κάμμίαν πτέρυγα, καὶ εἶναι μυζητικά· καὶ ταῦτα εἶναι οἱ *τέττιγες*, οἱ *κόρεις* (κορέοι), μετὰ τῶν ὁποίων κατατάσσεται καὶ ὁ *ψύλλος*, ὁ ὁποῖος εἶναι πάντοτε ἄπτερος ὡς οἱ κόρεις, καὶ ὁ *ἐνδόκοκκος*· πρὸς τούτοις δὲ καὶ αἱ *φθεῖρες* καὶ *κυνόρραϊσται* (τσιμούρια τῶν κυνῶν), τὰ ὁποῖα ὅμως ἄλλοι κατατάσσουν μὲ τὰ *παράσιτα* λεγόμενα ἔντομα.

Τὰ κυριώτερα εἴδη τῶν ἐντόμων εἶναι τὰ ἀκόλουθα.

Ἡ *μηλολόνθη*, τῆς ὁποίας ὁ σκώληξ λέγεται *λευκὸς σκώληξ*, προξενεῖ μεγάλην φθορὰν κατατρώγουσα τὰ φύλλα τῶν δένδρων.

Ἡ *κανθαρίς*, πρασίνη χρυσόμυια, εὑρισκομένη εἰς θερμοὺς τόπους, καὶ πρὸ πάντων χρησιμεύουσα διὰ τὰ ἐκβόρια, ὡς ἔχουσα τὴν ἰδιότητα νὰ διερεθίζῃ τὸ δέρμα ἐφ' οὗ τίθεται.

Ἡ *λαμπυρὶς* ἢ *πυγολαμπίς*, ἐκβάλλουσα φῶς ἀπό τινας κηλίδας ἢ στίγματα κείμενα κατὰ τὰ δύο ἢ τρία τελευταῖα δακτύλια τῆς κοιλίας.

Αἱ λαμπυρίδες τῆς Ἀμερικῆς ἱπτάμεναι κατὰ τὸ σκότος τοσοῦτον λαμπρὸν φῶς παράγουσιν, ὥστε δύναταί τις νὰ ἀναγνώσῃ ἐν τῷ σκότει δι' αὐτοῦ. Προέρχεται δὲ τὸ φῶς τοῦτο ἀπὸ κηλίδας, αἵτινες κεῖνται ἐπὶ τοῦ προθώρακος αὐτῶν. Ἐνίοτε δὲ τὸ φῶς τοῦτο μεταχειρίζονται ὡς λυχνάριον, αἱ δὲ γυναῖκες φέρουσι τὰ ἔντομα ταῦτα πρὸς στολισμὸν τῆς κεφαλῆς των.

Ὁ *κάνθαρος*, διατρίβει ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἰς τὰς ὁδούς, καὶ εὐαρεστεῖται νὰ κυλίῃ σφαίρας ἀπὸ κόπρον ζώου. Ὑπάρχει εἶδος κανθάρου, ὅς τις συνειθίζει νὰ θάπτῃ ἐντὸς τῆς γῆς νεκροὺς ποντικούς, τοὺς ὁποίους καὶ τρώγει ὅταν σαπήσωσιν. Εἰδός τι κανθάρων ἔχει μικρὰ κέρατα ὡς τῆς ἐλάφου, διὸ καὶ *ἐλαφοκάνθαρος* λέγεται.

Εἰς τὴν τάξιν τῶν κολεοπτέρων συγκαταριθμεῖται καὶ ὁ λεγόμενος *βροῦχος*, ὁ ὁποῖος ἐν εἴδει νύμφης ἢ σκώληκος κατατρώγει τοὺς κυάμους, τὰ πισσέλια καὶ τὰ τοιαῦτα, καὶ μεγάλην ἐπιφέρει ζημίαν εἰς τὰ γεωργικὰ προϊόντα.

Ἡ *μέλισσα* (Εἰκὼν π'.), ἀξιολογώτατον ἔντομον διὰ τὴν φιλεργίαν, τὴν τάξιν καὶ πρὸ πάντων τὴν χρησιμότητά του.—Αἱ μέλισσαι διάγουσι κατὰ κοινωνίας πολυπληθεῖς ὑπὸ κυβέρνησιν μοναρχικήν. Ἑκάστη κοινωνία ἢ σμῆνος αὐτῶν σύγκειται ἀπὸ 20 ἕως 30 χιλιάδας, ἐξ ὧν τὰ δύο τρίτα περίπου εἶναι ἐργάτιδες, αἱ δὲ λοιπαὶ κηφῆνες ἢ ἀρσενικαὶ μέλισσαι, καὶ μία θήλεια, ἥτις διακρίνεται ἕνεκα τοῦ μεγαλειτέρου της σώματος καὶ κάθηται πάντοτε εἰς τὴν κυψέλην, διοικοῦσα τὸ σμῆνος. Ἡ μέλισσα αὕτη ὀνομάζεται ἀπὸ τοὺς μελισσουργοὺς βασίλισσα, καὶ ὅλον τὸ σμῆνος τοσοῦτον πολύτιμον θεωρεῖ αὐτήν, ὥστε ἂν αὕτη περιέλθῃ

εἰς ἀνάγκην νὰ ἀφήσῃ τὴν κυψέλην, σωρηδὸν ἅπασαι αἱ μέλισσαι τὴν ἀκολουθοῦσι περιτριγυρίζουσαι καὶ προφυλάττουσαι αὐτὴν ἀπὸ πᾶν ἐνδεχόμενον κακόν. Ἐν ἐλλείψει δ' αὐτῆς ὅλον τὸ σμῆνος διασκορπίζεται.

Αἱ ἐργάτιδες εἶναι μικρότεραι κατὰ τὸ σῶμα, καὶ εἰς αὐτὰς ἀπόκειται νὰ κατασκευάζωσι τὰς πήττας, συνάζουσαι τὸ κηρίον καὶ τὸ μέλι καὶ τρέφουσαι τὰς νύμφας, τὰ εἰσέτι ἄπτερα μελισσίδια. Εἶναι δὲ αἱ ἐργάτιδες μέλισσαι ἄγονοι.

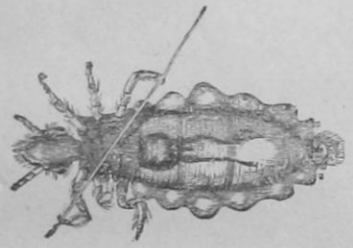
Φέρουσι δ' αἱ μέλισσαι ἀδενοειδῆ τινα θυλάκια, κείμενα κατὰ τὰ κοιλιακὰ δακτύλια, τὰ ὁποῖα διὰ μικρῶν τινων πόρων ἐκκρίνουσιν ἰδιαιτέραν τινὰ οὐσίαν, ἥτις ὀνομάζεται κηρός. Ἐκμυζῶσαι δὲ πᾶν σακχαρῶδες στοιχεῖον ἀπὸ τὰ ἄνθη καὶ καταπίνουσαι αὐτό, τὸ τροποποιοῦσι μὲν πρῶτον εἰς τὰ πεπτικά των ὄργανα, ἔπειτα δὲ τὸ ἐκβάλλουσιν ἐκ τοῦ στόματος ὡς μέλι.

Αἱ *σφῆκες* εἶναι ἔντομα ὅμοια μὲ τὰς μελίσσας ἀλλ' ὀλίγον μεγαλείτερα καὶ κακοποιά· ζῶσι δὲ εἰς ἀγέλας ὡς ἐκεῖναι, καὶ κατασκευάζουσι τὰς σφηκιάς των εἰς κλάδους δένδρων (πολλάκις κρεμαστὰς) ἢ ἐντὸς τῆς γῆς. Ἔχουσι δὲ καὶ δυνατώτατα κέντρα καὶ δι' αὐτῶν κατατρέχουσι μέχρι θανάτου τὰς μελίσσας, ζητοῦσαι τὸ μέλι των· μέγα δὲ πόνον καὶ πρήξιμον προξενοῦσι καὶ ἂν κεντρίσωσιν ἄνθρωπον ἢ ζῶον.

Οἱ *κηφῆνες* ἔχουσι παχὺ καὶ λεῖον σῶμα, καὶ εἶναι ἀξιοπαρατήρητοι διὰ τὸν κρότον τὸν ὁποῖον ἀποτελοῦσι μὲ τὰς προβοσκίδας των.

Οἱ *μύρμηκες* εἶναι ἔντομα φιλοπονώτατα μὲν ὡς αἱ μέ-

Μεταξοσκώληξ. (εἰκ. πα΄. σελ. 171).



Φθεὶρ (εἰκ. πγ΄. σελ. 174).

Ψύλλος (εἰκ. πδ΄. σελ. 174).

Ἀράχνη (εἰκ. πε΄. σελ. 175).

λισσαι, ἀλλ' οὐχὶ ὠφέλιμα εἰς τὸν ἄνθρωπον. Ἀποτελοῦσι δὲ ταῦτα ἰδίαν κοινωνίαν, καὶ αἱ λεγόμεναι μυρμηκιαὶ ἢ μυρμηκοφωλεαὶ εἶναι μεγάλαι καὶ ἐκτεταμέναι, ἐν εἴδει πόλεως, μὲ χωρίσματα καὶ ἀποθήκας στερεῶς κατεσκευασμένας. Εἰς αὐτὰς δὲ συνάγοντες ἀποθέτουσιν ὅ,τι δυνηθῶσι νὰ εὕρωσι τὸ θέρος διὰ τὸν χειμῶνα, μάλιστα δὲ τὸν σῖτον, τοῦ ὁποίου καὶ δαγκάνουσι τὸ μέρος, ὅθεν ἐξέρχεται ὁ βλαστός, διὰ νὰ μὴ βλαστήσῃ πλέον. Γεννῶσι δ' ἀπειράριθμα ὠά, καὶ ἐκ τῶν ὠῶν τούτων γίνονται κατ' ἀρχὰς μικροὶ σκώληκες, ἐκ τούτων δὲ χρυσαλίδες, αἵτινες καὶ μεταμορφοῦνται εἰς μύρμηκας. Λέγεται δὲ περὶ τῶν λευκῶν μυρμήκων, ὅτι συσσωρεύοντες χῶμα κατασκευάζουσι τὰς φωλεάς των ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς εἰς ἱκανὸν ὕψος.

Ὁ *μεταξοσκώληξ*, (Εἰκὼν πα΄.) ὠφελιμώτατον καὶ πολύτιμον ἔντομον εἰς τὸν ἄνθρωπον. Γεννᾶται δ' ἀπὸ ὠὰ ἢ σπόρους μικροτάτους, χρώματος στακτεροῦ καὶ ἰσομεγέθεις μὲ κόκκον σινάπεως, καὶ ἐντὸς πεντήκοντα ἢ ἑξήκοντα ἡμερῶν λαμβάνει διαφόρους μεταμορφώσεις· καὶ πρῶτον μὲν παρουσιάζεται ὡς μικρὸς σκώληξ, καὶ τρέφεται μὲ φύλλα συκαμινέας, τὰ ὁποῖα καὶ κατατρώγει ἀχορτάστως, ἀκολούθως δὲ μεταβάλλεται εἰς κάμπην καὶ φέρεται ἐπὶ δέσμης μικρῶν κλάδων, ὅπου καὶ ἐκβάλλει ἀπὸ τοῦ στόματός του μεταξοειδῆ τινα ὕλην, διὰ τῆς ὁποίας κατασκευάζει βομβύκιον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου μένει ἔγκλειστος ἐπί τινα καιρόν, καὶ ἔπειτα διατρυπῶσα αὐτό, ἐξέρχεται εἰς εἶδος λευκῆς χρυσαλίδος. Ἐκ δὲ τῶν βομβυκίων κατασκευάζεται ἡ πολύτιμος μέταξα.

Πατρὶς τῶν μεταξοσκωλήκων εἶναι κυρίως ἡ Κινα, καὶ ἐκεῖθεν μετηνέχθη εἰς τὰ διάφορα μέρη τῆς Ἀνατολῆς.

Ἡ *ἀκρὶς* (Εἰκὼν πδ΄.), ἔντομον καταστρεπτικὸν τῶν φυτῶν. Μὲ θώρακα καὶ περικεφαλαίαν καθωπλισμένη, ὡς στρατιώτης, ἔχει πτέρυγας διὰ τῶν ὁποίων πετᾷ καὶ ἐναντίον τοῦ ἀνέμου, τοὺς δ' ὀπισθίους μακροὺς πόδας της ὡς μοχλοὺς μεταχειριζομένη πηδᾷ ἀμερίμνως ἀπὸ τόπου εἰς τόπον. Ἑκάστη δ' ἀκρὶς γεννᾷ, ὡς λέγεται, ἕως 100 ὠά, τὰ ὁποῖα ἐναποθέτει εἰς τὴν γῆν, ὅπου καὶ διαμένουσι τὸν χειμῶνα ἀβλαβῆ, τὸ δὲ θέρος ἐκκολάπτονται διὰ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου, καὶ ἀφοῦ καταφάγωσι τὰ παρακείμενα φυτὰ καὶ αὐξηθῶσι, διαδίδονται εἰς τὰ πέριξ ζητοῦσαι τροφήν, κατὰ τὴν ὑγρασίαν ὅμως καὶ τὸ ψῦχος ἀπονάρκοῦνται. Πρὸς ἀπαλλαγὴν τῆς βλάβης τὴν ὁποίαν τὰ ἔντομα ταῦτα ἐπιφέρουσιν εἰς τοὺς ἀγροὺς καὶ τοὺς κήπους, ἀνάγκη νὰ συνάγωνται ἐνόσῳ εἶναι μικρά, διότι ὡς συσσωρευμένα τότε δὲν δύνανται νὰ πετάξωσι μήτε νὰ πηδήσωσιν. Ἡ Συρία, ἡ Αἴγυπτος, ἡ Περσία, ἡ μεσημβρινὴ Ἀσία, ἡ βόρειος Ἀφρικὴ καὶ ἄλλα τινὰ μέρη καταμαστίζονται συχνάκις ἀπὸ τὴν μάστιγα ταύτην.

Ὁ *γρύλλος*, ἔντομον ἐνδιαιτώμενον ἐντὸς τῶν οἴκων, καὶ μάλιστα κατὰ τὰς ἑστίας, γνωστὸν εἰς ἅπαντας διὰ τὴν μονότονον αὐτοῦ κραυγὴν γρῦ—γρύ, ἐξ οὗ ἔλαβε καὶ τὸ ὄνομα.

Ὁ *βομβυλιὸς* (κ. τριζίνιον), ἀβλαβέστατον ἔντομον, περὶ τοῦ ὁποίου ἄλλοτε μωρῶς ἐλέγετο ὅτι εἰσήγετο εἰς τὸ οὖς τοῦ ἀνθρώπου καὶ τὸν ἐγκέφαλον.

Ὁ *τέττιξ* (κοινῶς τσίντσηρας) ἔχει πτερὰ καὶ ἐκβάλλει ὀξεῖαν καὶ μονότονον φωνὴν κατὰ τὰ καύνικὰ καύματα.

Ὁ *ἰνδόκοκκος* ἢ *κοχενίλλη* (κοινῶς κερμέζιον), ἐκ τοῦ ὁποίου παράγεται ἡ πολύτιμος ἐρυθρὰ βαφή, εἶναι ἔντομον ὑπαγόμενον εἰς τὴν τάξιν τῶν ἡμιπτέρων. Τὸ σῶμα τοῦ ἄρρενος εἶναι ἐπίμηκες καὶ σχεδὸν τὸ ἥμισυ τῆς θηλείας, ἔχει δὲ χρῶμα βαθὺ ἐρυθρόν, καὶ τελευτᾷ εἰς δύο τρίχας διακεχωρισμένας, αἱ δὲ πτέρυγές του εἶναι λευκαί· πάσχει δὲ μεταμόρφωσιν, κατὰ τὴν ὁποίαν ἡ θήλεια, ἔντομον γινομένη, αὐξάνεται εἰς ὄγκον πίσου (πιζελίου) καὶ τίκτουσα ἄπειρα μικρότατα ὠά, ἀποθνήσκει ἐπὶ τῆς αὐτῆς θέσεως εἰς τὴν ὁποίαν ἔτεκε, τὸ δ' ἀποξηρανθὲν δέρμα της χρησιμεύει ὡς βομβύκιον εἰς τὰ ὠά, ἐκ τῶν ὁποίων ἐκκολάπτονται διὰ τοῦ ἡλίου οἱ σκώληκες, οἵτινες μεταμορφόνονται εἰς ἔντομα. Τρεῖς δ' ἐκ τούτων οἱ κάτοικοι κάμνουσι κατ' ἔτος συγκομιδάς, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ λεγόμενον *κερμέζιον* ξύοντες αὐτὰ ἀπὸ τὰ χονδρὰ φύλλα τῶν νοπαλίων καὶ ἀποξηραίνοντες ὕστερον ἐντὸς κλιβάνου (φούρνου). Τὰ εἴδη αὐτοῦ εἶναι διάφορα, πρὸ πάντων δ' εὑρίσκονται εἰς τὸ Μεξικόν, ὅπου καὶ καλλιεργεῖται τὸ *νοπάλιον*, διὰ τὸ ἔντομον τοῦτο. Εὑρίσκονται δ' αἱ κοχενίλλαι καὶ εἰς τὴν μεσημβρινὴν Γαλλίαν καὶ τὴν Ἱσπανίαν.

Ὁ *κόρις* (κοριός, κόρυζα) ἔχει πλατὺ σῶμα καὶ εἶναι πασίγνωστος διὰ τὴν δυσάρεστον ὀσμήν, τὴν ὁποίαν ἐκπέμπει, καὶ διὰ τὸν ἀφόρητον κνισμὸν(φαγοῦραν) τὸν ὁποῖον ἐπιφέρει τὸ δῆγμά του. Τὴν ἡμέραν κρύπτεται εἰς τὰς ὀπὰς τῶν τοίχων καὶ τῶν ξύλων καὶ εἰς τὰς πτυχὰς τῶν στρωμάτων καὶ τῶν κωνωπείων.—Ὁ κόρις τῶν δασῶν διαι-

τᾶται ἐπὶ τῶν φυτῶν, τῶν ὁποίων ἐκμυζᾷ τὰ τρυφερώτερα μέρη· εἶναι δὲ πτερωτός.

Αἱ *μυῖαι* ὑπαγόμεναι εἰς τὰ δίπτερα, εἶναι ζωύφια πολὺ ὀχληρὰ καὶ εἰς τοὺς ἀνθρώπους καὶ εἰς τὰ ζῶα. Ἔχουσι δ' ἐξ πόδας καὶ προβοσκίδα, διὰ τῆς ὁποίας ἐκμυζῶσι τὸ αἷμα καὶ λαμβάνουσι τὴν τροφήν των. Τοσοῦτον δ' αὐθαδες καὶ πεῖσμον εἶναι τὸ ἔντομον τοῦτο, ὥστε διωκόμενον δυσκόλως φεύγει, καὶ μετὰ θρασύτητος πάλιν καὶ ἀφοβίας ἐπιστρέφει.

Εἴδη ἐντόμων ἀπτέρων εἶναι τὰ *παράσιτα* λεγόμενα, καὶ τοιαῦτα εἶναι αἱ *ῥθεῖρες* (Εἰκὼν πγ'.), ἤτοι αἱ ψεῖραι, λευκαὶ μὲν ἐπὶ τοῦ σώματος, μαῦραι δὲ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τῶν ἀκαθάρτων ἀνθρώπων καί τινων ζώων.

Ὁ *κυνορράϊστὴς* ἢ *κρότων* (κοινῶς τσιμοῦρι), ἔντομον ἄπτερον, ἐνοχλοῦν τὸ σῶμα ζώων τινῶν.

Ὁ *ψύλλος* (Εἰκὼν πδ'.) ἀλτικὸν ἔντομον γνωστὸν τοῖς πᾶσι. Εἶδος αὐτοῦ εἶναι ὁ *εἰσδυτικὸς* ψύλλος τῶν θερμῶν μερῶν, τοῦ ὁποίου τὸ θῆγμα εἶναι πολλάκις σπουδαῖον.

Ἕτερα εἴδη δακτυλιωτῶν εἶναι τὰ *μυριόποδα* (κοινῶς χιλιοπόδαρα), ἔχοντα ἐπίμηκες σῶμα καὶ πολλὰ μικρὰ δακτύλια, ἕκαστον δ' ἐξ αὐτῶν φέρει ζεῦγος ποδῶν· καὶ κεφαλὴν ἔχουσαν δύο κεραίας, δύο ποικιλομόρφους ὀφθαλμούς, καὶ δύο σιαγόνας· ἀναπνέουσι δὲ διὰ στομίου, καὶ ζῶσιν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ἢ ὑπὸ τὸν φλοιὸν τῶν φυτῶν. Εἶναι δὲ ταῦτα·

Τὰ *σκολόπενδρα*, ζῶντα εἰς σκοτεινὰ καὶ κάθυγρα μέρη ὑπὸ τοὺς λίθους καὶ εἰς τὰ ῥήγματα τῶν τοίχων, καὶ τρεφόμενα ἀπὸ σκώληκας καὶ μικρὰ ζωύφια. Εὑρίσκονται δ' εἰς τὴν Ἀσίαν καὶ τὴν Ἀμερικήν.

Οἱ *ἰοῦλοι* (κοινῶς σαρανταπόδαρα), οἱ ὁποῖοι κατοικοῦν τὰς σχισμάδας τῶν τοίχων ἢ τῶν δένδρων καὶ φεύγουν τὸ φῶς, ὡς ὅλα τὰ μυριόποδα· ἔχουσι δὲ σῶμα ἐπίμηκες καὶ κυλινδρικόν, καὶ βαδίζουσιν ἐπὶ ὀγδοήκοντα ποδῶν, ζῶντα μὲ καρπούς, ῥίζας καὶ βλαστοὺς φύλλων.

ΑΡΑΧΝΟΕΙΔΗ.

Τὰ *ἀραχνοειδῆ*, ἕτερον εἶδος ἀρθρωτῶν, λαβόντα τὸ ὄνομα ἐκ τῆς ἀράχνης, εἶναι ἐπίσης δακτυλιωτὰ ζῶα, ὁμοιάζοντα μὲν κατά τι τὰ ἔντομα, ἀλλὰ διακρινόμενα ἀπὸ αὐτὰ κατὰ τὸ σῶμα. Ἡ κεφαλή των, μὴ ἔχουσα κεραίας, συνέχεται μετὰ τοῦ θώρακός των, οἱ δ' ὀφθαλμοί των παραλλάσσουσιν ἀπὸ δύο ἕως δώδεκα τὸν ἀριθμόν· βαδίζουσι δὲ δι' ὀκτὼ ποδῶν καὶ τρέφονται ἀπὸ ζωύφια, κατὰ τῶν ὁποίων εἴτε κατ' εὐθεῖαν, εἴτε δι' ἐνέδρας ἐπιπίπτουσιν. Ἐν γένει δὲ τὰ ἀραχνοειδῆ προξενοῦσι μᾶλλον ἀηδίαν ἢ φόβον, καί τινα ἐξ αὐτῶν εἶναι φαρμακερά, εἰς τὰ μεσημβρινὰ δὲ μέρη μάλιστα, ὅπου τὰ ζῶα ταῦτα εἶναι ὀγκωδέστερα, τὸ κέντημά των ἢ τὸ θῆγμά των εἶναι ἐνίοτε πολὺ ἐπικίνδυνον.

Διαιροῦνται δὲ τὰ ἀραχνοειδῆ, κατὰ τὴν φύσιν τοῦ ὀργάνου τῆς ἀναπνοῆς των, εἰς *πνευμονικὰ* ἀραχνοειδῆ καὶ *τραχειακὰ* ἀραχνοειδῆ.

Τὰ ἐπισημότερα τούτων εἶναι ἡ λεγομένη *νήθουσα ἀράχνη* (Εἰκὼν πε'.), ἔχουσα διπλᾶς σιαγόνας, καὶ ὑφαίνουσα τακτικὸν ὕφασμα, τὸ ὁποῖον ἔχει τὴν λεπτότητα τῆς μεταξης. Τὸ ὕφασμα δὲ τοῦτο εἶναι ὡς ἔνεδρα, τὸ ὁποῖον

στήνει εἰς τὰς μυίας καὶ τὰς μικρὰς χρυσαλίδας, μὲ τὰς ὁποίας τρέφεται.—Ἡ *μυγαλῆ* ἀράχνη τῆς μεσημβρινῆς Ἀμερικῆς εἶναι μεγαλόσωμος, καὶ τὸ δῆγμά της ἐπιφέρει τὸν θάνατον εἰς μικρὰ ζῶα.—Ἡ *ὑδατώδης* ἀράχνη διαιτᾶται μὲν ἐντὸς τοῦ ὕδατος, ἀλλ' ἔχει ἔνστικτον ἰδιότητα νὰ κατασκευάζῃ σφαιρίδιόν τι, διὰ τοῦ ὁποίου ἀναπνέει τὸν ἀέρα.

Φαλάγγιον, χονδρὰ ἀράχνη, ἐπιπολάζουσα κυρίως εἰς τὰ περίχωρα τοῦ Τάραντος (ἐν Ἰταλίᾳ), καὶ ζῶσα εἰς ὀπὴν τὴν ὁποίαν κατασκευάζει ἐντὸς τῆς γῆς. Καὶ ἐνομίζετο μὲν τὸ δῆγμά της φαρμακερόν, ἀλλὰ σπανίως εἶναι ἐπικίνδυνον.

Σκορπίος (Εἰκὼν πς'.). Τὸ σῶμα αὐτοῦ εἶναι ἐπίμηκες καὶ ὡπλισμένον μὲ εὐκινήτους χηλάς, ἡ δ' οὐρά του λήγει εἰς φαρμακερὸν ἄγκιστρον, τὸ ὁποῖον μεταχειρίζεται ἢ κεντῶν δι' αὐτοῦ ζωύφια καὶ ἀραχνοειδῆ ἔντομα ἀπὸ τὰ ὁποῖα τρέφεται, ἢ καὶ ἀμυνόμενος. Εἰς τὰ θερμὰ μέρη τῆς Ἀφρικῆς μεγίστην ἀπαιτεῖ φροντίδα τὸ κέντημα τοῦ σκορπίου, καὶ ἂν δὲν ληφθῇ ἡ ἀνήκουσα εἰς τοῦτο προσοχή, ἀμέσως ἐπέρχεται ὁ θάνατος, εἰς ἄλλα ὅμως μέρη εἶναι ὀλιγώτερον ἐπικίνδυνος· προλαμβάνεται δὲ τὸ κακὸν διὰ τῆς ἐπιθέσεως ἀμμωνικοῦ ἅλατος ἢ ἀλκαλίου.

Τὰ τραχειακὰ ἀραχνοειδῆ εἶναι ὁ λεγόμενος *χορτοκόπος*, τὸ *ἄκαρι*, εἶδος ἐντόμου, τὸ ὁποῖον ἀναφύεται ὑπὸ τὰς φλυκτάνας τῆς ψώρας, καὶ ἐπιφέρει τὸν ἀφόρητον κνισμόν, καὶ ἄλλα διάφορα εἴδη, μεταξὺ τῶν ὁποίων εἶναι καὶ τὸ τοῦ τυρίου.

ΜΑΛΑΚΟΣΤΡΑΚΑ.

Εἰς τὴν ὁμοταξίαν τῶν ἀρθρωτῶν ὑπάγονται καὶ τὰ

Σκορπίος (εἰκ. πς'. σελ. 176).

Καραβὶς (εἰκ. πζ'. σελ. 177).

Πολύπους (εἰκ. πη'. σελ. 182).

Ἀστὴρ τῆς θαλάσσης (εἰκ. πθ'. σελ. 186).

Μαλακόστρακα, τῶν ὁποίων τὸ σῶμα καλύπτεται ἀπὸ τιτανώδες κύταλον ἢ ὄστρακον, μᾶλλον ἢ ἧττον σκληρόν, ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ λέγεται μαλακόστρακον. Τοιαῦτα δ' εἶναι·

Ὁ *πάγουρος*, παράσιτον μαλακόστρακον, τὸ ὁποῖον ὡς κατοικίαν του ἐκλέγει τὸ ὄστρακον μαλακίου, καὶ ἐν ἐλλείψει τούτου εἰσέρχεται εἰς ὀπὰς μικρῶν λίθων καὶ εἰς σπόγγους. Ἔχει δ' ὀκτὼ πόδας.

Ὁ *κάραβος* ἢ *καραβὶς* ἔχει στρογγύλον σῶμα ἐν σχήματι δίσκου, ζῇ εἰς τοὺς ποταμούς, καὶ τὸ κρέας του θεωρεῖται ὡς πολὺ θρεπτικὸν καὶ δυναμωτικόν. Εἶναι δ' αἱ καραβίδες ποτάμιαι, καὶ ἔχουσι ζεύγη ποδῶν, τὰ δὲ τελειότερα τῶν τοιούτου εἴδους μαλακοστράκων, αἱ *καρκῖνοι* (Εἰκὼν πζ'.), ἔχουσιν ἀνὰ τέσσαρα ζεύγη ποδῶν, οἵτινες ὅμως δὲν πρέπει νὰ συγχέωνται μὲ ἄλλα δύο μέλη κατὰ τὰ ἔμπροσθεν κείμενα, τὰ ὁποῖα χρησιμεύουν εἰς μάσησιν, καὶ διὰ τῶν ὁποίων τὰ μαλακόστρακα δαγκάνουν ἐνταὐτῷ καὶ κόπτουν τὰ μέλη τῶν ἀντιπάλων των. Ὀπισθοβατοῦσι δ' οἱ καρκῖνοι κατὰ τὸ βάδισμά των, ἐκ τοῦ ὁποίου καὶ παροιμιῶδες κατήντησε τὸ *καρκινοβατεῖν*. Εἶδος καρκίνου εἶναι καὶ αἱ λεγόμεναι *μυῖαι* (κοινῶς καβουρομάναι).—Ὁ καρκῖνος συνήθως λέγεται καὶ *τσαγανός*.

Ὁ *ἀστακὸς* ἔχει θώρακα ὁμαλόν, καὶ πόδας ἀνομοίους καὶ λήγοντας εἰς τρομερὰ ἄγκιστρα, πρὸς τούτοις δὲ φέρει ἐπὶ τοῦ μετώπου δύο μεγάλα καὶ ὀξέα κεράτια, ἴσα ἢ καὶ πολὺ μεγαλείτερα τοῦ σώματός του. Γεννᾷ δ' ἐπέκεινα τῶν χιλίων ὠῶν, τὰ ὁποῖα καὶ ἐκκολάπτονται ὑπὸ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου. Καὶ φαίνεται μὲν πολὺ σκληρὸν τὸ σῶμά του διὰ τὰς πολλὰς ἀκάνθας του, ἀλλὰ καὶ πολὺ εὐκόλως

θηρεύεται. Εὑρίσκεται δ' εἰς τὴν Μεσόγειον θάλασσαν, εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος, καὶ κατὰ τοὺς αἰγιαλοὺς τῆς Ἰταλίας. Τὸ κρέας του εἶναι νοστιμώτατον.

Ἡ *γαρὶς* ἔχει μικρὰ καὶ ἴσα κεράτια, πόδας πολλοὺς καὶ οὐρὰν εἰς τὰ ἔσω ἐστραμμένην, διὰ τῆς ὁποίας πηδᾷ ἐκτινάσσουσα αὐτήν. Αἱ γαρίδες αἵτινες εὑρίσκονται εἰς τὰ πελάγη εἶναι μεγαλείτεραι ἀπὸ τὰς κοινὰς καὶ ἔχουσι νοστιμώτατον κρέας.—Αἱ γαρίδες τῆς Σμύρνης ἐπαινοῦνται μεγάλως καὶ ταριχευόμεναι στέλλονται εἰς διάφορα μέρη. Τρέφονται δὲ μὲ θαλάσσια φυτά.

ΣΚΩΛΗΚΕΣ.

Εἰς τὴν συνομοταξίαν τῶν δακτυλιωτῶν ἢ κρικοειδῶν ἀνάγονται πρὸς τούτοις καὶ οἱ *σκώληκες*, οἵτινες ἔχουσιν αἷμα χρωματισμένον, τὸ δὲ σῶμά των εἶναι μαλακὸν καὶ κυλινδρικόν, καὶ συνίσταται ἀπὸ πολλοὺς δακτυλίους ἢ κρίκους, ἀλλὰ δὲν ἔχει ἄρθρωτὰ μέλη. Τινὰ τῶν ζώων τούτων ἔχουσι πρὸς τούτοις τὴν ἰδιότητα ὅταν κόπτωνται εἰς διάφορα τμήματα, ἕκαστον τῶν τμημάτων νὰ σχηματίζῃ εἰς ὡρισμένην ἐποχὴν νέον ζῷον. Ταῦτα δ' εἶναι·

α'. Οἱ *σωληνόοικοι*, θαλάσσιοι σκώληκες, ἔχοντες ἐπὶ κεφαλῆς δύο στιλπνὰ προσαρτήματα κογχυλοειδῆ ἢ στεμματοειδῆ, τὰ ὁποῖα εἶναι μὲν ἀνοικτὰ καὶ ἀπὸ τὰ δύο μέρη, ἀλλὰ δὲν συγκοινωνοῦσι μὲ τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου.

β'. Οἱ *ῥωτοβράγχιοι*, καὶ τοιοῦτοι εἶναι οἱ *ἀμμόβιοι* ἢ ἀμμοδύται σκώληκες περὶ τὴν Ἰνδικὴν θάλασσαν καὶ τὸν Μεξικανικὸν κόλπον.

γ'. Τὰ *ἀβράγχια*, τὰ ὁποῖα δὲν ἔχουν βράγχια, καὶ

τοιαῦτα πρὸς τοῖς ἄλλοις εἶναι αἱ πασίγνωστοι *βδέλλαι*, αἵτινες διακρίνονται ἀπὸ τὰ ἄλλα ἀσπόνδυλα τῆς ὁμοταξίας ταύτης, διὰ τὰς ἐν εἴδει χωνίων ἀνοιγομένας κοιλότητας κατὰ τὰ δύο ἄκρα τοῦ σώματός των, διὰ τῶν ὁποίων ὁ σκώληξ οὗτος ἀπορρόφᾷ, ὡς διὰ σικύης (βεντούζης), τὸ δέρμα τοῦ ἀνθρώπου ἢ τῶν ζώων, ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐπικολλᾶται· κατὰ τὸ βάθος δὲ τῆς ἐμπροσθινῆς κοιλότητος εὑρίσκεται τὸ στόμα του, τὸ ὁποῖον ἔχει σιαγόνας ὀδοντωτὰς ἐν εἴδει πρίονος, μὲ τὰς ὁποίας ὁ σκώληξ διατρυπᾷ τὸ δέρμα καὶ ῥοφᾷ τὸ αἷμα.—Ἡ βδέλλα εἶναι καθ' ὑπερβολὴν ἀδηφάγος, ἀλλ' ὑπομένει κατὰ τὸν χειμῶνα μακρὰς νηστείας, διαιτωμένη ἐντὸς τῆς λάσπης τῶν λιμνῶν, ὅπου εὑρίσκονται συντρίμματα σκωληκίων, διατηρεῖται δὲ καὶ ἐντὸς ἀργίλλου ζυμωμένης μὲ ὕδωρ, καὶ ἐντὸς καθαροῦ ὕδατος καθ' ἑκάστην ἀλλασσομένου· μεγάλην δὲ παρετηρήθη ὅτι ἔχουν αἱ βδέλλαι σχέσιν ἐντὸς τῶν δοχείων τούτων μὲ τὰς μεταβολὰς τῆς ἀτμοσφαίρας, διότι ἀναβαίνουσι μὲν εἰς τὰ χείλη τοῦ ἀγγείου ἐν καιρῷ εὐδίας, καταβυθίζονται δ' εἰς τὸν πυθμένα ἐν κακοκαιρίᾳ. Ἡ ἁλιεία τῶν βδελλῶν γίνεται ἢ διὰ τῆς χειρὸς ἢ διὰ ψιλῶν δικτύων ἐκ τριχός.

Οἱ *ἕλμινθες*, ἤτοι οἱ σκώληκες τῶν ἐντοσθίων (τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων), εἶναι ἕτερον εἶδος σκωλήκων δακτυλιωτῶν, μὲ δέρμα κόκκινον καὶ τοιοῦτοι εἶναι·

Αἱ *ἀσκαρίδες*, σκώληκες ἐπιμήκεις κυλινδροειδεῖς, οἵτινες καὶ αὐξάνουν μεγάλως. Ἀναφαίνονται δ' αὐταὶ εἰς τὸν ἄνθρωπον, τὸν ἵππον, τὸν βοῦν καὶ ἄλλα ζῶα· εἰς δὲ τὰ παιδία πρὸ πάντων ἐπιφέρουσι σπουδαίας νόσους.

Ἡ *ταινία* μὲ πλατὺ σῶμα, ἀξιοσημείωτος διὰ τὴν με-

γάλην ἀνάπτυξιν τὴν ὁποίαν ἐντὸς ὀλίγου χρόνου λαμβάνει. Περιστρέφεται δ' εἰς ἑαυτὴν ὡς τολύπη (κουβάριον), καὶ ἡ κεφαλή της εἶναι καθωπλισμένη μὲ τέσσαρα ἐκμυζητήρια ὄργανα, διὰ τῶν ὁποίων ἐκμυζᾷ τοὺς ἀναγκαιοῦντας χυλοὺς εἰς τὴν ζωὴν τοῦ σώματος, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται. Ἐπιφέρει δὲ μεγάλην νόσον εἰς τὸν ἄνθρωπον ἐξαντλοῦσα παντάπασι τὰς δυνάμεις του.

Ἡ *ὑδατίς*, ἕτερος σκώληξ, εὑρισκομένη εἰς τὸν ἐγκέφαλον τῶν προβάτων, καὶ φέρουσα εἰς αὐτὰ περιδίνησιν καὶ σπασμούς.

Οἱ *περιστροφεῖς* ἢ *τροχοφόροι*, μικροσκοπικὰ ἔντομα μὲ δακτυλιῶδες σῶμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΒ'.

ΜΑΛΑΚΙΑ.

Τὰ *μαλάκια*, ἀποτελοῦντα τὴν τρίτην συνομοταξίαν, ἤτοι τὴν τρίτην διακλάδωσιν τῶν ζώων, ἔχουσι τὸ σῶμα μαλακόν, ἄνευ ἐσωτερικοῦ σκελετοῦ, καὶ καλύπτονται ἀπὸ δέρμα μυώδες, τὸ ὁποῖον ὑποκρύπτει συχνότατα κόγχην, ἤτοι τιτανώδες κογχύλιον, προσδιωρισμένον νὰ προφυλάττῃ τὸ σῶμα.

Τὰ μαλάκια τὰ ὁποῖα ἔχουν τὸ κογχύλιον τοῦτο λέγονται *κογχυλοφόρα*· *γυμνὰ* δὲ *μαλάκια* λέγονται τὰ στερούμενα τὴν κόγχην. Καὶ ὅσα μὲν ἔχουσι μίαν μόνην κογχύλην λέγονται *μονόθυρα* ἢ *μονόστρακα*, καὶ τοιαῦτα εἶναι οἱ *κοχλίαι*· τὰ δ' ἔχοντα δύο κογχύλας λέγονται

δίθυρα, καὶ τοιαῦτα εἶναι τὰ λεγόμενα *ὀστρεῖδια* καὶ τὰ *μύδια*· τὰ δ' ἔχοντα περισσότερα κογχύλια λέγονται *πολύθυρα*, καὶ τοιαῦτα εἶναι οἱ λεγόμενοι *βάλανοι* (κοινῶς ἐλαῖαι τῆς θαλάσσης), οἵτινες προσκολλῶνται εἰς τοὺς παραλίους βράχους καὶ εἰς τὰς τρόπιδας τῶν πλοίων καὶ τὰ ὑδατορράγματα, καὶ τὰ λεγόμενα *ἀνάτιφα*.

Τὰ μαλάκια διαιροῦνται εἰς τὰς ἑξῆς ὁμοταξίας· *Κεφαλόποδα*, *Γαστερόποδα*, *Πτερόποδα*, *Ἀκέφαλα*, *Βραχιονόποδα*, *Βρυόζωα*.

ΚΕΦΑΛΟΠΟΔΑ.

Τὰ *κεφαλόποδα* ἔχουσι μᾶλλον ἢ ἧττον μακροὺς πλοκάμους, οἵτινες χρησιμεύουσιν εἰς αὐτὰ ὡς χεῖρες καὶ πόδες, καὶ διὰ τῶν ὁποίων συλλαμβάνουσι τὴν ἄγραν των. Τὸ δὲ σῶμα τῶν κεφαλοπόδων σχηματίζει μυώδη καὶ μεμβρανώδη σάκκον, ἔχοντα εἰς τὰ ἔμπροσθεν ὀπήν, διὰ τῆς ὁποίας ἐξέρχονται ἡ κεφαλὴ καὶ οἱ πλόκαμοι· ζῶσι δ' ἐντὸς τῆς θαλάσσης καὶ τρέφονται ἀπὸ μαλακόστρακα ἢ ἰχθύδια. Τὰ ἐπισημότερα κεφαλόποδα εἶναι·

Ἡ *σηπία*, ἥτις ἔχει πέντε ζεύγη μακρῶν πλοκάμων, βραχιόνων λεγομένων, καὶ στόμα καθωπλισμένον μὲ σιαγόνας κερατώδεις κατὰ τὸ σχῆμα τοῦ ῥάμφους τοῦ ψιττακοῦ. Εἶναι δὲ πολὺ ἀδδηφάγος καὶ καταστρέφει διαφόρους ἰχθῦς καὶ καρκίνους. Τὰ ὠὰ τὰ ὁποῖα γεννᾷ εἰς μέγαν ἀριθμὸν εἶναι συνηνωμένα ὡς βότρυες σταφυλῆς. Ἐξάγει δὲ μέλαν τι ὑγρόν, διὰ τοῦ ὁποίου μαυρίζει τὸ περὶ αὐτὴν ὕδωρ καὶ ἀποφεύγει τοὺς ἐχθρούς της. Τὸ μαλάκιον τοῦτο ὑποκρύπτει κατὰ τὴν ῥάχιν ὠοειδὲς κογχύλιον, λεγόμενον συνήθως *κόκκαλον τῆς σηπίας*, τὸ ὁποῖον καὶ μεταχειρί-

ζονται διὰ νὰ λειαίνωσι τὸν ἐλεφαντόδοντον, καθὼς ἀκόμη δίδεται εἰς τὰ μικρὰ πτηνὰ διὰ νὰ ὀξύνωσι τὸ ῥάμφος των. Ἐκ δὲ τοῦ μέλανος ὑγροῦ της κατασκευάζεται εἰς τὴν ζωγραφικὴν τὸ φερώνυμον χρῶμα.

Ἡ *τευθὶς* (τὸ κοινῶς λεγόμενον καλαμάριον διὰ τὸ σχῆμά του) ἔχει τὰ αὐτὰ ἰδιώματα ὡς ἡ σηπία, καὶ ὡς ἐκείνη διαχύνει μέλαν ὑγρόν, τὸ ὁποῖον μεταχειρίζονται εἰς τὰς αὐτὰς χρήσεις. Κολυμβᾷ δὲ καρκινοβατικῶς μετὰ μεγίστης ταχύτητος.

Οἱ *πολύποδες* (Εἰκὼν πη΄.) δὲν ἔχουσι μὲν κογχύλιον, ἀλλ' ἔχουσιν ὀκτὼ μεγάλους πλοκάμους, βραχίονας ἢ πόδας, ἐκ τῶν ὁποίων καὶ εἰς τὴν κοινὴν γλῶσσαν λέγονται *ὀκταπόδια*, καὶ τοὺς ὁποίους μεταχειρίζονται διὰ νὰ συλλαμβάνωσι τὴν ἄγραν των· ἀδύνατον δὲ θαλάσσιον ζῶον νὰ ἐμπέσῃ εἰς τὰς πλεκτάνας αὐτῶν καὶ νὰ ἀποφύγῃ. Ἔχουσι δὲ καὶ οὗτοι μέλαν τι ὑγρόν, ὡς ἡ σηπία, διὰ τοῦ ὁποίου μαυρίζουσι τὸ ὕδωρ καὶ ἐκφεύγουσι τοὺς ἐχθρούς των.

Ὁ *ἀργοναύτης* κατοικεῖ εἰς μικρὰν καὶ λευκὴν ἡμιφανῆ κογχύλην, ἐν σχήματι πλοιαρίου. Τὸ ζῶον τοῦτο κολυμβᾷ, ὡς οἱ ἄλλοι κεφαλόποδες, καρκινοβατικῶς, οὐδ' ἔχει συγκοινωνίαν τινὰ μετὰ τῆς κογχύλης του, ἀλλὰ δύναται νὰ τὴν ἀφήσῃ κατ' ἀρέσκειαν ἐν ὥρᾳ κινδύνου. Εὑρίσκεται δ' ὁ ἀργοναύτης εἰς τὴν Μεσόγειον καὶ εἰς τὰς θαλάσσας τῶν Ἰνδιῶν. Τοῦ αὐτοῦ εἴδους εἶναι καὶ ὁ λεγόμενος *Nautilos*, ἔχων πολλοὺς πλοκάμους ὡς καὶ ὁ ἀργοναύτης.

ΓΑΣΤΕΡΟΠΟΔΑ.

Τὰ *γαστερόποδα* ἔχουσιν ὑπὸ τὴν γαστέρα δίσκον σαρκώδη, λεγόμενον πόδα, ἐπὶ τοῦ ὁποίου καὶ ἕρπουσι. Τὰ περισσότερα τούτων φέρουσι σπειροειδὲς μονόθυρον ὄστρακον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ἀποσύρουσι τὸ σῶμά των. Τὰ κυριώτερα γαστερόποδα εἶναι·

Ὁ *κοχλίας*, ὅστις ἕρπει ἐπὶ τῆς γῆς φέρων ἐπ' ὤμου τὴν κογχύλην του· ἔχει δὲ κατὰ τὴν κεφαλὴν τέσσαρας πλοκαμίσκους, τοὺς ὁποίους ἐκτείνει ἢ ἀποσύρει κατ' ἀρέσκειαν, καὶ ἐκ τῶν ὁποίων οἱ πλησιέστεροι εἰς τὴν κεφαλὴν φέρουσι τοὺς ὀφθαλμούς. Γλοιῶδες καὶ στιλπνὸν ὑγρόν, ὡς σέλος, ἐξαγόμενον ἀπὸ ὅλα τὰ μέλη τοῦ σώματός του, ἀφίνει σιελώδη τινὰ οὐσίαν εἰς τὰ μέρη ἀπὸ τὰ ὁποῖα διαβαίνει, ἐκ τοῦ ὁποίου ἔλαβε καὶ εἰς τὴν κοινὴν γλῶσσαν τὸ ὄνομα *σάλιακος*. Κατὰ τὴν ἔλευσιν τοῦ χειμῶνος κλείεται ἐντὸς τῆς κογχύλης του καὶ μένει ἄνευ τροφῆς καὶ κινήσεως μέχρι τῆς ἀνοίξεως. Εἶδος κοχλίου εἶναι ἄνευ ὀστράκου ὁ λεγόμενος *λείμαξ*, *σέσιλος*, *γυμνοκοχλίας* (γυμνοσάλιακος).— Ἕτερον εἶδος κοχλίου ἀντὶ ὀστράκου φέρει φολίδας, κειμένας τὴν μίαν ἐπὶ τῆς ἄλλης, καὶ κατοικεῖ εἰς τὴν θάλασσαν πλησίον τῶν παραλίων.

ΠΤΕΡΟΠΟΔΑ.

Τὰ *πτερόποδα* δὲν φέρουσι μὲν πλοκάμους, ἔχουσι δὲ δύο πτερύγια εἰς ἕκαστον μέρος τοῦ στόματος. Τὰ εἴδη τῶν μαλακίων τούτων εἶναι πολὺ μικρὰ καὶ ἀπαντῶνται εἰς τὰς πολικὰς θαλάσσας, οἷον τὰ λεγόμενα *ὕαλα*.

ΑΚΕΦΑΛΑ.

Τὰ *ἀκέφαλα* ὀνομάζονται οὕτω, διότι εἰς αὐτὰ δὲν διακρίνεται ἰδία κεφαλὴ ἀπὸ τὸ σῶμα, μεμβρανώδης δὲ μαν-

δύας περικαλύπτει τὰ βράγχια αὐτῶν, τὰ ὁποῖα ὁμοιάζοντα ὡς κτενοειδῆ φύλλα κεῖνται κατὰ τὰ δύο μέρη τοῦ σώματος. Τὰ κυριώτερα τούτων εἶναι·

Τὸ κυρίως λεγόμενον *ὄστρεον*, κοινῶς ὀστρεῖδιον, δίθυρον μαλάκιον, καλυπτόμενον ὑπὸ μεγάλου μανδύου, καὶ οὗτινος τὸ μὲν στόμα ἀπολήγει εἰς στόμαχον, κείμενον κατὰ τὸ μέσον τοῦ ἥπατος, ἡ δὲ καρδία ἔχει σχῆμα ἀπιδίου. Τὸ ζῶον τοῦτο οὔτε πόδας ἔχει, οὔτε πλοκάμους, μὴ δυνάμενον δὲ νὰ κινηθῇ, μένει προσκεκολλημένον εἰς τὸ μέρος ὅπου γεννᾶται, διερχόμενον ἅπασαν τὴν ζωήν του ἵνα ἀνοίγῃ καὶ νὰ κλείῃ τὴν κογχύλην του, καὶ μὴ λαμβάνον ἄλλην τροφὴν εἰμὴ τὴν ὁποίαν τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης φέρει εἰς αὐτό. Τὰ ὄστρεα ταῦτα εὑρίσκονται εἰς διαφόρους θαλάσσας, ἀλλὰ πρὸ πάντων κατὰ τὸν Ὠκεανόν. Προσκολλῶνται δ' εἰς τοὺς βράχους καὶ εἰς τὰ ὑποθαλάσσια σώματα διὰ τῆς τραχείας ἐπιφανείας των, καὶ συσσωρεύονται τὸ ἓν ἐπὶ τοῦ ἄλλου εἰς μεγάλους ὄγκους. Παρέχουσι δὲ τὰ ὄστρεα ταῦτα ὑγιεινὴν τροφήν.

Ὁ *μύτιλος* ἢ *μύαξ* καὶ *μῦς*, (κοινῶς λεγόμενον μύδι), ἔχει κογχύλην ἐπιμήκη καὶ δίθυρον. Παρέχει καὶ τοῦτο τροφήν, ἀλλ' οὐχὶ ὑγιεινήν.

Ὁ *μαργαριτοφόρος μύαξ* ἢ *μαργαροφόρος κόχλος*, ἔχει κογχύλας λεπτὰς καὶ ἐλαφράς, ἐπεστρωμένας ἐνδοθεν μὲ λευκὴν οὐσίαν στιλβουσαν, καὶ λεγομένην μάργαρον (κοινῶς σιδέφιον). Συχνάκις τὸ ζῶον ἐκκρίνει ἐντὸς ὀστράκου τὸ μάργαρον, τὸ ὁποῖον συσσωρεύεται εἰς ὠοειδῆ σφαιρίδια καὶ εἶναι οἱ ὡραῖοι μαργαρῖται, οἵτινες ἁλιεύονται εἰς τὰς τροπικὰς θαλάσσας, καὶ πρὸ πάντων εἰς τὸν Περσικὸν κόλπον καὶ τὰ παράλια τῆς Κεϋλάνης.

Εἶδος μαργαροφόρου κόχλου μύακος εἶναι ἡ γνωστὴ *πίννα* ἢ *πίννη*, ὡς ὁδηγὸν αὐτῆς ἔχουσα ἐντὸς τῆς κογχύλης της καρκινίδιον.

Ἡ *κτεὶς* (τὸ κοινῶς λεγόμενον κτένιον), μαλάκιον γνωστὸν διὰ τὸ κομψὸν κογχύλιόν του καὶ καλὸν εἰς γεῦσιν.

Τοιούτου εἴδους ὀστρακόδερμα εἶναι καὶ τὰ κοινῶς λεγόμενα *κιδώνια* ἢ *κιδόνια*, αἱ *ἀχηβάδαι*, αἱ *καλογραῖαι*, καὶ τὰ τοιαῦτα.

ΒΡΑΧΙΟΝΟΠΟΔΑ—ΒΡΥΟΖΩΑ.

Τὰ *βραχιονόποδα* εἶναι ἀκέφαλα μαλάκια, ἔχοντα δύο σαρκώδεις βραχίονας.

Τὰ *βρυόζωα* ἔχουσι γυμνὰ βράγχια ὡς καὶ τὰ βραχιονόποδα. Τοιαῦτα εἶναι τὰ *ἀλκυόνια*, ἄλλοτε μὲν ἐν σχήματι θάμνων, καὶ ἄλλοτε φέροντα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ σώματος ἱκανῶς πυκνὸν κύταλον. Ἐξερχόμενα ἐκ τοῦ ὕδατος παρουσιάζουσιν ὡραῖα χρώματα, τὰ ὁποῖα ὅμως ἐρχόμενα εἰς τὸ φῶς χάνονται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΓ'.

ΖΩΟΦΥΤΑ Η ΑΚΤΙΝΩΤΑ.

Τὰ ζωόφυτα, λεγόμενα πρὸς τούτοις καὶ *ἀκτινωτά*, ἀποτελοῦσι τὴν τετάρτην συνομοταξίαν, ἢ τὴν τετάρτην διακλάδωσιν τῶν ζώων. Διαφέρουσι δὲ ἀπὸ τὰ ἄλλα ζῶα, ὡς ἔχοντα ἁπλούστατα ὄργανα καὶ πολὺ κατώτερα παντὸς ἄλλου.

Καὶ *ἀκτινωτὰ* μὲν λέγονται, διότι οὕτω κεῖνται τὰ μέρη των, ὥστε σχηματίζουν ἄστρον μὲ ἀκτῖνας, ζωόφυτα δ' ὠνομάσθησαν διότι τὰ περισσότερα τούτων ὁμοιάζουν μὲ φυτά. Οὔτε κεφαλὴ δὲ φαίνεται εἰς τὰ ζῶα ταῦτα, οὔτε ἄρθρα ἢ μέλη, καὶ συχνάκις μάλιστα δὲν ὑπάρχει εἰς αὐτὰ κἀνὲν ὄργανον ἰδιαίτερον διὰ τὴν ἀναπνοήν, οὐδ' ἔχουσιν ἄλλας αἰσθήσεις παρεκτὸς τὴν τῆς ἁφῆς, ἥτις ὅμως ἐπίσης φαίνεται πολὺ μικρά. Στεροῦνται πρὸς τούτοις τὰ ζωόφυτα καὶ κινήσεως, καὶ γενικῶς εἶναι προσκεκολλημένα ἐπὶ τῶν θαλασσίων βράχων, ὅπου ζῶσιν ὡς φυτά.

Εἰς πέντε δὲ τάξεις διαιροῦνται τὰ ζωόφυτα κατὰ τὸ σχῆμα καὶ τὰς ἰδιότητάς των, ἤτοι εἰς *Ἐχινόδερμα*, εἰς *Ἀκαλύφας*, εἰς *Πολύποδα*, εἰς *Σπογγοειδῆ* καὶ εἰς *Ἐγχυματικά*.

ΕΧΙΝΟΔΕΡΜΑ.

Τὰ *ἐχινόδερμα* ἢ *ἀρθρωτὰ ἀκανθόδερμα* διακρίνονται ἀπὸ τὸ δέρμα των, τὸ ὁποῖον γενικῶς ἔχει κινητὰς ἀκάνθας καὶ διαφόρους θηλάς, ἤτοι ὄργανα τὰ ὁποῖα χρησιμεύουν εἰς αὐτὰ διὰ νὰ κινῶνται, καὶ νὰ προσκολλῶνται εἰς τὰ σώματα, πρὸς τούτοις δὲ χρησιμεύουσι διὰ τὴν ἀναπνοὴν καὶ τὴν κυκλοφορίαν των, καὶ γενικῶς μίαν μόνην ὀπὴν ἔχουσιν, ἥτις χρησιμεύει καὶ ὡς στόμα καὶ δι' ὅλας τὰς ἀνάγκας των.

Τὰ κυριώτερα δὲ τούτων εἶναι τὰ ἀκόλουθα·

Οἱ *ἀστέρες τῆς θαλάσσης* (Εἰκὼν πθ'.), τὰ κοινῶς λεγόμενα *σταυροί*, οἵτινες ἔχουν σῶμα πλατύ, διαιρούμενον εἰς πέντε ἀκτῖνας, κατὰ τὸ κέντρον τῶν ὁποίων ὑπάρχει ὀπὴ προσδιωρισμένη νὰ δέχηται τὴν τροφήν. Εἶναι δὲ

πολὺ ἀδηφάγον ζωύφιον καὶ καταστρέφει πολλοὺς σκώληκας καὶ μαλάκια. Ἐν βραχεῖ χρόνῳ ἀντικαθιστᾷ τὰς ἀκτῖνας τὰς ὁποίας κατὰ περίστασιν χάνει.

Οἱ *ἀχινοὶ* ἔχουσι τιτανώδες κάλυμμα μὲ ἀπείρους μικρὰς ὀπὰς διὰ τῶν ὁποίων διέρχονται οἱ πόδες των, οἵτινες ὁμοιάζουν μὲ ἀκάνθας ἢ μὲ κεντρία, ὅθεν καὶ ὀνομάζονται *ἐχῖνοι ἢ κάστανα τῆς θαλάσσης*.

ΑΚΑΛΗΦΑΙ.

Οἱ *ἀκαλῆφαι* ἔχουσιν ὡς σῶμα οὐσίαν μαλακήν, πηκτώδη, ἡμιδιαφανῆ καὶ ὁμοίαν μὲ δίσκον, καὶ κνίζουσιν ὡς αἱ ἀκαλῆφαι (τσικνίδαι). Εἶναι δὲ τὰ κοινῶς λεγόμενα *σκωλήκια ἢ κολλητσιάροι, ἡ μέθουσα, τὸ τήθεον*.

ΠΟΛΥΠΟΔΑ Η ΚΟΡΑΛΛΙΩΔΗ.

Τὰ *πολύποδα ἢ κοραλλιώδη*, εἶναι μικρὰ ζωόφυτα ἔχοντα στόμα περικυκλωμένον ἀπὸ πλοκάμους ἢ βραχίονας, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον δ' εἶναι συνηνωμένα καὶ προσκεκολλημένα ὁμοῦ. Καὶ τὰ μὲν ἔχοντα γυμνὸν σῶμα πολύποδα δὲν παρουσιάζουσιν εἰς τὸν διοργανισμόν των διόλου σκληρὸν μέρος, ἄλλα δέ, ὡς τὰ κογχυλωτὰ μαλάκια, κατασκευάζουσι μόνιμον καὶ πετρώδη κατοικίαν.

Τὰ πολύποδα καλύπτονται διὰ στερεᾶς καὶ σκληρᾶς τιτανώδους οὐσίας, συσσωρευμένα δ' ὁμοῦ συγκοινωνοῦσι διὰ τῆς βάσεώς των, καὶ ἀποτελοῦσι συγκοινωνίαν τινὰ ζώων. Τὰ πολύποδα δὲ ταῦτα εἶναι ὡς κυψέλαι, τὰ ὁποῖα ἐξακολουθοῦν ἐργαζόμενα, διότι τὰ ἐν αὐτοῖς ζῶα συμβιοῦσιν ὁμοῦ καὶ ποτὲ δὲν ἀφίνουσι τὰς κατοικίας των. Διαφέρουσι

δὲ τὰ πολύποδα ἀπὸ τὰ ἄλλα ζῶα, διότι κατὰ τὸν θάνατόν των ἀφίνουσιν ἴχνη τῆς ὑπάρξεώς των, διὰ τῶν ὁποίων μορφόνονται νῆσοι καὶ διάφορα μέρη τῆς γῆς, καὶ τὰ ὁποῖα βαθμηδὸν κατοικοῦνται ἀπὸ ἀνθρώπους καὶ ζῶα.

Τὰ κυριώτερα πολύποδα εἶναι τὰ λεγόμενα *κοράλλια*, τὰ ὁποῖα ὁμοιάζουν μὲ δένδρον γυμνωθὲν ἀπὸ τὰ φύλλα αὐτοῦ. Ἔχει δὲ τὸ κοράλλιον ζωηρότατον ἐρυθρὸν χρῶμα καὶ στερεότητα μαρμάρου, καὶ δι' αὐτῶν συνήθως κατασκευάζονται περιδέραια, ψέλλια καὶ ἄλλου εἴδους κοσμήματα. Μέγα δὲ διὰ τῶν κοραλλίων γίνεται ἐμπόριον εἰς τὰ παράλια τῆς Ἀλγερίας, τῆς Σικελίας καὶ τῆς Ἑλλάδος.

ΣΠΟΓΓΙΩΔΗ.—ΕΓΧΥΜΑΤΙΚΑ.

Τὰ *σπογγιώδη* περιλαμβάνουσι τοὺς *σπόγγους*· εἶναι δ' ὁ σπόγγος ζῶον ὑδρόβιον, κατ' ἀρχὰς μὲν ἐλεύθερον, ἀλλ' ἀκολούθως προσκολλώμενον εἰς ἄλλα σώματα ἐκβάλλει ὕλην τινά, ἥτις ἀποτελεῖ τοὺς συνήθεις σπόγγους.

Τὰ *ἐγχυματικὰ* εἶναι μικροσκοπικὰ ζῶα, ἀόρατα εἰς γυμνὸν ὀφθαλμόν, καὶ μόνον διὰ τοῦ μικροσκοπίου διακρίνονται αἱ κινήσεις καὶ ὅλος ὁ διοργανισμὸς αὐτῶν. Σταγὼν ὕδατος π.χ. λέγεται ὅτι περιέχει ἄπειρα ἐξ αὐτῶν. Καὶ ἄλλων μὲν ἐκ τούτων τὸ σῶμα εἶναι ἐπίμηκες, ἄλλων δὲ στρογγύλον, καὶ πάντα σχεδὸν ἔχουσιν εἰδός τι τριχῶν, διὰ τῶν ὁποίων συλλαμβάνουσι τὸ ἓν τὸ ἄλλο, διότι τὸ ἰσχυρότερον, καὶ εἰς τὰ ζωόφυτα ἀκόμη, τρώγει τὸ ἀσθενέστερον.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ.

Ἐκ τῶν δημιουργημάτων τοῦ Θεοῦ ποῖα λέγονται ὀργανικὰ σώματα;
Ποῖα λέγονται ἀνόργανα σώματα;
Ἐκ τῶν ὀργανικῶν σωμάτων ποῖα εἶναι ἀκίνητα;
Ποῖα εἶναι κινητά;
Ποῖα εἶναι τὰ ἀνόργανα σώματα;
Εἰς πόσα εἴδη ἀνάγονται τὰ φυσικὰ τῆς γῆς σώματα;
Ἀνάφερε τὰ τρία βασίλεια τῆς φύσεως.
Τί λέγεται φυσικὴ ἱστορία;
Εἰς πόσα διαιρεῖται ἡ φυσικὴ ἱστορία;
Περὶ τίνος πραγματεύεται ἡ Ζωολογία;
Περὶ τίνος πραγματεύεται ἡ Βοτανική;
Περὶ τίνος πραγματεύεται ἡ Ὀρυκτολογία;

Συστατικὰ τῶν Ζώων.

Τί λέγεται ζῶον;
Τί εἶναι τὸ ζῶον;
Τί ἔλαβον παρὰ τῆς φύσεως τὰ ζῶα;
Ποῖα εἶναι τὰ κυριώτερα συστατικὰ πρὸς διατήρησιν τῶν ζώων;

Περὶ Θρέψεως.

Τί εἶναι τὸ πρῶτον συστατικὸν πρὸς διατήρησιν τῶν ζώων.
Κατὰ τί χρησιμεύει ἡ θρέψις;
Κατὰ πόσους τρόπους γίνεται ἡ θρέψις;
Πῶς γίνεται ἡ μάσσησις;
Πῶς γίνεται ἡ πέψις;
Πῶς γίνεται ἡ ἀναμύζησις;

Περὶ Μασσήσεως.

Τί περιέχει τὸ στόμα;
Ποῦ εἶναι προσηρμοσμένοι οἱ ὀδόντες;
Ποῖοι ὀδόντες λαμβάνουν κατὰ πρῶτον τὴν τροφὴν καὶ πῶς λέγονται;
Ποῖοι λέγονται κυνόδοντες ἢ χαυλιόδοντες;
Πόσοι εἶναι οἱ ὀδόντες τοῦ τελείου ἀνθρώπου;
Πῶς λέγονται οἱ ἐμπροσθινοὶ ὀδόντες τοῦ ἀνθρώπου;
Ποῖοι λέγονται τραπεζῖται ἢ γόμφιοι;
Πῶς διαφέρει τὸ σχῆμα καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν ὀδόντων;
Πῶς διακρίνονται οἱ κυνόδοντες;
Τί ἔχουσιν οἱ τομεῖς;

Πῶς διακρίνονται οἱ τραπεζῖται;
Ἔχουσιν ὅλα τὰ ζῶα κυνόδοντας;
Εἰς τινα ζῶα τί χρησιμεύουσιν οἱ ὀδόντες;
Πῶς φέρεται ἡ τροφὴ εἰς τὸ στόμα;
Πῶς φέρει ὁ ἄνθρωπος τὴν τροφὴν εἰς τὸ στόμα;
Πῶς φέρουσι τὴν τροφὴν εἰς τὸ στόμα τὰ σαρκοφάγα καὶ τὰ μηρυκάζοντα;
Πῶς φέρει ὁ ἐλέφας τὴν τροφὴν εἰς τὸ στόμα;
Πῶς ὁ ῥινόκερως;
Πῶς ὁ πίθηκος;
Πῶς ἄλλα ζῶα;
Τί ἐνεργεῖ πρὸ παντὸς ἄλλου εἰς τὴν μάσησιν;
Τί λέγεται φάρυγξ;
Τί λέγεται οἰσοφάγος;
Πῶς μετακομίζει ὁ οἰσοφάγος τὴν τροφὴν εἰς τὸν στόμαχον;

Περὶ πέψεως.

Ποῖον εἶναι τὸ ὄργανον τῆς πέψεως;
Τί εἶναι ὁ στόμαχος, καὶ πόσας ὀπὰς ἔχει;
Πῶς ὀνομάζεται ἡ μία τῶν ὀπῶν τῆς καρδίας, καὶ μὲ τί συνέχεται;
Τί λέγεται πυλωρὸς τῆς καρδίας;
Τί λέγεται χυμός;
Εἰς τί μεταβάλλεται ὁ χυμός;

Ἀναμύζησις ἢ ἐκμύζησις

Τί κάμνουν τὰ χυλοφόρα ἢ γαλακτώδη ἀγγεῖα καὶ αἱ φλέβες;
Εἰς τί συνίσταται ὁ στόμαχος τοῦ ἀνθρώπου;
Εἰς τί συνίσταται ὁ στόμαχος εἰς τὰ ἄλλα ζῶα καὶ πρὸ πάντων εἰς τὰ μηρυκάζοντα;

Περὶ ἀναπνοῆς.

Ποῖον εἶναι τὸ δεύτερον ἀναπόρευκτον συστατικὸν πρὸς διατήρησιν τῶν ζώων;
Πόσοι εἶναι οἱ πνεύμονες;
Μὲ τί συγκοινωνοῦσιν οἱ πνεύμονες;
Τί εἶναι ὁ φάρυγξ;
Τί λέγεται ἀναπνοή;
Μὲ τί ἔχουν ὁμοιότητα οἱ πνεύμονες;
Τί λέγεται ἐκπνοή;
Τί λέγεται εἰσπνοή;
Εἶναι ἀναγκαῖον συστακτικὸν εἰς τὴν ζωὴν ὁ καθαρὸς ἀήρ;
Τί ἔχει ὁ λάρυγξ ἐν τῷ στόματι;

Περὶ κυκλοφορίας.

Τί λέγεται κυκλοφορία τοῦ αἵματος;
Πῶς γίνεται ἡ κυκλοφορία;
Τί εἶναι ἡ καρδία;
Ποῦ κεῖνται αἱ ἀρτηρίαι;
Ποῦ κεῖνται αἱ φλέβες;
Ποῖον αἷμα παραλαμβάνουσιν αἱ ἀρτηρίαι;

Ποῖον αἷμα παραλαμβάνουσιν αἱ φλέβες;
Εἰς πόσα μέρη χωρίζεται ἡ καρδία;
Τί λέγονται κόλποι καὶ ὠτία τῆς καρδίας;
Τί λέγονται κοιλίαι τῆς καρδίας;

Θερμότης.—Αἰσθήσεις.

Τί λέγεται ζωϊκὴ θερμότης;
Ποῖα λέγονται θερμόαιμα ζῶα;
Ποῖα λέγονται ψυχρόαιμα ζῶα;
Πόσαι εἶναι αἱ αἰσθήσεις τῶν ζώων;
Ποῖα τὰ ὄργανα τῆς ὁράσεως;
Ποῖα τῆς ἀκοῆς;
Ποῖον τὸ ὄργανον τῆς ὀσφρήσεως;
Ποῖον τὸ τῆς γεύσεως;
Ποῖον τὸ ὄργανον τῆς ἁφῆς;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

Σπονδυλωτά.

Πόσων γενῶν εἶναι τὰ ζῶα;
Ποῖα λέγονται ζωοτόκα;
Ποῖα λέγονται ὠοτόκα;
Εἰς πόσας συνομοταξίας διαιροῦνται τὰ ζῶα;
Τί λέγονται σπονδυλωτὰ ζῶα;
Πῶς ἐκτείνεται ἡ σπονδυλικὴ στήλη;
Πόσαι κλάσεις ζώων καθυπάγονται εἰς τὴν συνομοταξίαν τῶν σπονδυλωτῶν;
Πόσας κλάσεις περιλαμβάνουσι τὰ ἀσπόνδυλα;
Πῶς ἐκτείνονται τὰ ζῶα;
Ὁ ἐλέφας ποῦ εὑρίσκεται;
Οἱ λέοντες καὶ αἱ τίγρεις ποῦ κατοικοῦσιν;
Ἡ καγγαροῦ καὶ ὁ ὀρνιθόῤῥυγχος ποῦ εὑρίσκονται;
Ποῦ εὑρίσκονται τὰ ὡραιότερα πτηνὰ καὶ τὰ σπουδαιότερα ἔντομα;
Ποῦ τὰ μαλλωτὰ ζῶα;
Ποῖα λέγονται θηλαστικὰ ἢ γαλακτοτρόφα ζῶα;
Πῶς εἶναι ὁ ἀριθμὸς τῶν μαστῶν ἑκάστου ζώου;
Πόσους μαστοὺς φέρουσι ζῶα τινά;
Τίνα βαθμὸν ἀποτελοῦσι τὰ θηλαστικὰ ζῶα;
Εἰς πόσας τάξεις διαιροῦνται τὰ θηλαστικά;
Πῶς εἶναι ὅλα σχεδὸν τὰ θηλαστικὰ κατὰ τὸ τρίχωμα;
Ποίαν διαφορὰν ἔχουσι τὰ ζῶα κατὰ τὰ μέλη;
Ποίαν διαφορὰν ἔχουσι τὰ τετράποδα κατὰ τοὺς ὄνυχας;
Ποῦ διαιτῶνται τὰ τετράποδα;
Πῶς ζητοῦσι τὴν τροφὴν των τὰ τετράποδα;
Πῶς συζῶσι τὰ τετράποδα μετὰ τῶν ἀνθρώπων;
Ποῖα λέγονται ἥμερα ζῶα καὶ ποῖα ἄγρια;

Κατὰ πόσον εἶναι ἰσχυρὰ οἱ μυῶνες καὶ τὰ νεῦρα τοῦ λέοντος;
Ποῖον τὸ χρῶμα τοῦ λέοντος;
Πῶς εἶναι ἡ ὄσφρησις καὶ ἡ ὅρασις τοῦ λέοντος;
Πῶς εἶναι τὸ βρύχημα τοῦ λέοντος;
Ὁποῖον εἶναι τὸ βάδισμά του;
Τί κάμνει ὅταν συλλάβῃ τι ὁ λέων;
Τί εἶναι ἡ συνήθης ἄγρα του;
Πῶς συλλαμβάνει τὴν ἄγραν του;
Τί κάμνει ὁ λέων ὅταν ἦναι νέος καὶ τί ὅταν γηράσῃ;
Εἶναι αἱμοβόρον καὶ σκληρὸν ζῶον ὁ λέων;
Τί κάμνει ὁ λέων εἰς τὸν θυμόν του;
Ὅταν ἦναι ἄνθρωποι καὶ ζῶα ὁμοῦ, κατὰ τίνος ἐφορμᾷ;
Δύνανται τὰ ζῶα ν' ἀντισταθῶσιν εἰς τὴν μανίαν αὐτοῦ;
Ποῖα ζῶα ἀνθίστανται εἰς τὸν λέοντα;
Τί ἄλλο φοβεῖται ὁ λέων;
Εἶναι ἐπικίνδυνος ἡ κατὰ τοῦ λέοντος θήρα;
Τί κάμνουσιν οἱ κυνηγοὶ ὅταν δὲν δύνανται ν' ἀποφύγωσι τὸν λέοντα;
Πῶς τὸν θηρεύουσιν εἰς τὴν Ἀσίαν;
Συνήθως ὁ λέων πῶς συλλαμβάνεται;
Δαμάζεται ὁ λέων συλλαμβανόμενος;
Διαφέρει ἡ λέαινα ἀπὸ τὸν λέοντα, καὶ εἶναι ἀγριωτέρα ἀπὸ αὐτόν;
Πότε εἶναι ἀγριωτέρα ἡ λέαινα;
Πόσας ἡμέρας κυοφορεῖ ἡ λέαινα καὶ πόσα γεννᾷ;
Μὲ τί ὁμοιάζουν οἱ λεοντιδεῖς;
Ποῦ εὑρίσκεται ὁ λέων;
Πόσα ἔτη ὁ λέων ζῇ;
Εἰς τί χρησιμεύει τὸ κρέας καὶ τὸ δέρμα τοῦ λέοντος;

Τίγρις.

Τί εἶναι ἡ τίγρις;
Ποῖον εἶναι τὸ ὕψος καὶ τὸ μῆκος τῆς τίγρεως;
Τίνος εἴδους εἶναι ἡ τίγρις καὶ μὲ τί ὁμοιάζει;
Ἀνάφερε τὰ χαρακτηριστικά της.
Ποῖον εἶναι τὸ χρῶμα αὐτῆς;
Τί παριστᾷ τὴν τίγριν ὡς ὡραιότατον ζῶον;
Ποίαν εὐχαρίστησιν λαμβάνει ἡ τίγρις;
Ἐφορμᾷ ἡ τίγρις ὡς ὁ κύων κατὰ τῆς θήρας της;
Ἀναβαίνει ἡ τίγρις καὶ ἐπὶ τῶν δένδρων;
Ἐπιπίπτει θαρραλέως κατὰ τῶν ζώων καὶ τοῦ ἀνθρώπου;
Κολυμβᾷ ἡ τίγρις;
Τί κάμνει ἡ τίγρις μεταφέρουσα μέλη ζώων;
Εἶναι αἱ τίγρ. ἄγριαι μεταξύ των;
Τρώγει ὁ ἄρρην τίγρις τὰ νεογνὰ τῆς θηλείας, καὶ πόσα αὕτη τίκτει;

Ποῦ εὑρίσκεται ἡ τίγρις, καὶ κατὰ τί εἶναι χρήσιμος;
Εἶναι ἡ θήρα τῆς τίγρεως προσφιλὴς εἰς τοὺς Ἰνδούς, καὶ πῶς γίνεται;
Συνήθως πῶς συλλαμβάνονται;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη αὐτῆς;
Ποίαν ἀντιπαράθεσιν παρέχει;

Πάνθηρ ἢ Πάρδαλις.

Τί εἶναι ὁ πάνθηρ ἢ ἡ πάρδαλις;
Πῶς ἐφορμᾷ κατὰ τῶν ζώων;
Εἶναι ταχεῖαι αἱ κινήσεις τοῦ πάνθηρος;
Εἶναι ὀξύθυμον καὶ σκληρὸν ζῶον ὁ πάνθηρ;
Ποῖον εἶναι τὸ μῆκος τῆς παρδάλεως;
Ποῖα εἶναι τὰ λοιπὰ τῆς παρδάλεως χαρακτηριστικά;
Τί χρῶμα ἔχει ἡ πάρδαλις;
Ποῦ εὑρίσκεται κυρίως;
Εἰς ποῖα κυρίως ζῶα ἐπιπίπτει;
Εἶναι διάφορα τὰ εἴδη τῆς παρδάλεως;
Πῶς τὴν μεταχειρίζονται οἱ κάτοικοι τῆς Βαρβαρίας;
Τρώγεται τὸ κρέας της;
Εἶναι περιζήτητος ἡ δορά της;

Λεόπαρδος ἢ Λεοπάρδαλις.

Τί εἶναι ἡ λεοπάρδαλις;
Πῶς εἶναι κεχρωματισμένον τὸ δέρμα τῆς λεοπαρδάλεως;
Πῶς συλλαμβάνει ἡ λεοπάρδαλις τὰ ἀσθενέστερά της ζῶα;
Ἀναβαίνει εἰς τὰ δένδρα;
Ἐπιφέρουσιν αἱ λεοπαρδάλεις φθορὰν εἰς τὰ βόσκοντα ποίμνια;
Ποῦ εὑρίσκεται ἡ λεοπάρδαλις;
Ἐξημεροῦται εὐκόλως ἡ λεοπάρδαλις;
Ποῖος εἶναι ὁ μέγιστος ἐχθρὸς τῆς λεοπαρδάλεως;
Τρώγεται τὸ κρέας τῆς λεοπαρδάλεως;
Εἶναι τὸ δέρμα της πολύτιμον, καὶ εἰς τί χρησιμεύει;
Εἰς τί μεταχειρίζονται οἱ Μαῦροι τοὺς ὀδόντας αὐτῆς;
Τί εἶναι ὁ ἰαγουάρος καὶ ποῦ εὑρίσκεται;
Ποῖον ζῶον θηρεύει κατ' ἐξοχὴν ὁ ἰαγουάρος;
Πῶς ἐπιπηδᾷ ὁ ἰαγουάρος κατὰ μεγαλειτέρων ζώων;
Τί εἶναι ὁ μεξικανὸς πάνθηρ;
Τί εἶναι ὁ κοαγουάρος;
Κατὰ ποῖον τρόπον διαιτῶνται τὰ ὁμοιόμορφα ταῦτα ζῶα ἐπὶ τῶν δένδρων;

Γαλῆ.

Τί εἶναι ἡ γαλῆ;
Ἀνάφερε τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς γαλῆς.
Πόσους ὀδόντας ἔχει ἡ γαλῆ;
Τί ἔχει ἡ γλῶσσα τῆς γαλῆς;
Ποίου εἴδους εἶναι αἱ τρίχες τῆς γαλῆς;
Αἱ τρίχες τῆς γαλῆς πότε ἠλεκτρίζονται;

Ποῖον εἶναι τὸ βάδισμα τῆς γαλῆς καὶ αἱ λοιπαὶ κινήσεις της;
Πόσους δακτύλους ἔχει ἡ γαλῆ;
Ἡ γαλῆ ποίου εἴδους ζῶον εἶναι;
Ποῖα εἶναι τὰ ἐλαττώματά της;
Εἰς τί ἔχει κυρίως κλίσιν ἡ γαλῆ;
Πῶς εἶναι αἱ αἰσθήσεις τῆς γαλῆς;
Εἰς τὸ σκότος ἢ εἰς τὸ φῶς βλέπει ἡ γαλῆ καλλίτερον;
Τί ἡ γαλῆ ἀγαπᾷ ἐξόχως;
Εἰς τί εὐαρεστεῖται μεγάλως;
Μὲ τί εἶναι πεπροικισμένη;
Ποσάκις τοῦ ἔτους γεννᾷ ἡ γαλῆ καὶ πόσα γεννᾷ;
Πῶς φέρεται εἰς τὰ νεογνά της;
Πόσα ἔτη ἡ γαλῆ ζῇ;
Ποῖαι εἶναι αἱ περιφημότεραι γαλαῖ;
Τί εἶναι ἡ ἀγρία γαλῆ;
Πῶς λέγεται ὁ ἄρρην ἀγριόγατος;
Κατὰ τί εἶναι τὸ δέρμα τῆς γαλῆς περιζήτητον;

Ὕαινα.

Τί εἶναι ἡ ὕαινα, καὶ μὲ τί ὁμοιάζει;
Πῶς φαίνεται ἡ ὕαινα ὅταν ἀρχίζῃ νὰ βαδίζῃ;
Κατὰ τί διακρίνεται ἡ ὕαινα;
Ἀνάφερε ἄλλα χαρακτηριστικὰ τῆς ὑαίνης.
Κατὰ τί ἐξέχουν αἱ σιαγόνες της;
Ποῦ διαιτῶνται αἱ ὕαιναι;
Ποῖα ζῶα συνήθως καταδιώκει ἡ ὕαινα;
Εἰς τί ἄλλο ἐπιφέρει φθοράν;
Ποῦ ἀλλοῦ ζητεῖ τὴν τροφήν της;
Τί ἀκολουθοῦσιν ἀγεληδὸν αἱ ὕαιναι ζητοῦσαι τροφήν, καὶ ποῦ εἰσέρχονται διὰ νυκτός;
Τί ἐκπέμπει τὸ σῶμά της;
Πῶς εἶναι ἡ τῆς ὑαίνης ἡ φωνή;
Πόσα εἴδη ὑαίνης διακρίνονται;
Ποῦ εὑρίσκεται ἡ ραβδωτὴ ὕαινα;
Ποῦ εὑρίσκεται ἡ μελαγχροινή;
Ποῦ εὑρίσκεται ἡ κηλιδωτή;

Λύγξ.

Τί εἶναι ὁ λύγξ;
Ἀνάφερε τὰ χαρακτηριστικὰ αὐτοῦ.
Πῶς ζῇ ὁ λύγξ;
Ποῖα ζῶα καταδιώκει ἐξόχως ὁ λύγξ, καὶ πῶς θανατόνει αὐτά;
Ποῦ εὑρίσκετο πρὶν ὁ λύγξ, καὶ ποῦ εἶναι περιωρισμένος τὴν σήμερον;
Εἶναι δυνατὸν νὰ ἐξημερωθῇ ὁ λύγξ;
Εἶναι τὸ δέρμα τοῦ λυγκὸς θερμὸν τὸν χειμῶνα;
Ποῖον εἶναι τὸ ἐπισημότερον εἶδος τοῦ λυγκός;
Πῶς ἄλλως λέγεται ὁ λύγξ;

Κυνοειδῆ.

Ποῖα λέγονται κυνοειδῆ σαρκοβόρα;
Κατὰ τί διακρίνονται τὰ κυνοειδῆ ζῶα;

Μεγάλα εἶναι ἢ μικρὰ τὰ κυνοειδῆ ζῶα;
Πόσους δακτύλους ἔχουσι τὰ κυνοειδῆ ζῶα;
Ποῖα καθυπάγονται εἰς τὰ κυνοειδῆ τετράποδα;

Κύων.

Ποῖον ζῶον ἐπέχει τὸν πρῶτον τόπον μεταξὺ τῶν κυνοειδῶν;
Κατὰ τί διακρίνεται ὁ κύων;
Ἀνάφερε διάφορα ἰδιώματα τοῦ κυνός.
Κατὰ τί εἶναι χρήσιμος ὁ κύων;
Εἰς ποῖα ἄλλα ὁ κύων χρησιμεύει;
Τί δεικνύει ἡ κίνησις τῆς οὐρᾶς τοῦ κυνός, καὶ αἱ ὑλακαί του;
Πόσα ἔτη ζῇ ὁ κύων;
Ὁ κύων πόσας ἀσθενείας πάσχει;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη τῶν κυνῶν;
Ποῖοι εἶναι οἱ ἐπισημότεροι;
Ποῖος εἶναι ὁ ποιμενικὸς καὶ ποῖα τὰ χαρακτηριστικά του;
Ποῖος εἶναι ὁ θηρευτικός;
Ποῖος εἶναι ὁ μολοσσός;
Τί εἶναι ὁ φωλεοδύτης;
Τί εἶναι ὁ κύων τῶν Ἄλπεων;

Λύκος.

Τί εἶναι ὁ λύκος;
Ἀνάφερε τὰ χαρακτηριστικὰ αὐτοῦ.
Ποῖον εἶναι τὸ χρῶμά του;
Ποῖα εἶναι τὰ κατ' ἐξοχὴν κακὰ ἰδιώματα τοῦ λύκου;
Τί κάμνει ἂν ἐπιτύχῃ νὰ εἰσδύσῃ ἐντὸς ποιμνίου;
Ἔχει μεγάλην δύναμιν;
Τί ἐλάττωμα ἔχει ἐναὐτῷ;
Εἰς τί ἄλλο καταφεύγει;
Δύναται νὰ μένῃ πολλὰς ἡμέρας χωρὶς τροφήν;
Ἔχει πολλὴν μικροψυχίαν;
Συνενοῦνται οἱ λύκοι μετὰ τῶν ὁμοειδῶν των;
Εἶναι ἐπικίνδυνοι εἰς τοὺς ὁδοιπόρους;
Ἀναφέρονται διηγήματα οἰκογενειῶν καὶ ἄλλων ὁδοιπόρων, οἵτινες ἔγιναν οἰκτρὰ θύματα λύκων;
Τί κάμνουσιν οἱ λοιποὶ λύκοι ὅταν πληγωθῇ λύκος;
Πῶς πολλοὶ λύκοι διαβαίνουν ποταμόν;
Ὅταν πληγωθῇ πῶς σταματᾷ ὁ λύκος τὴν πληγήν του;
Καταδαμάζεται εὐκόλως;
Πῶς εἶναι ἡ ὀσμὴ τῆς ἀναπνοῆς τοῦ λύκου;
Πόσον καιρὸν μένει ἔγκυος ἡ λύκαινα;
Πῶς ἑτοιμάζει ἡ λύκαινα τὸ μέρος ὅπου μέλλει νὰ γεννήσῃ;
Πόσα νεογνὰ τίκτει, καὶ πῶς ἀνατρέφει αὐτά;
Πόσα ἔτη ζῇ ὁ λύκος;
Τί χρησιμεύει ἐκ τοῦ λύκου μετὰ τὸν θάνατόν του;
Τί κατασκευάζεται ἐκ τοῦ δέρματος τοῦ λύκου;

Οἱ ὀδόντες τοῦ λύκου εἰς τί χρησιμεύουσιν;
Τί ἄλλο κατασκευάζεται ἐκ τῶν ὀδόντων τοῦ λύκου;
Τί εἶναι ὁ ἐρυθρὸς λύκος τῆς Ἀμερικῆς;
Τί εἶναι ὁ μαῦρος;
Τί εἶναι ὁ Μεξικανικὸς λύκος;

Ἀλώπηξ.

Κατὰ τί διακρίνεται ἡ ἀλώπηξ;
Τί ἐπινοεῖ;
Κατὰ πόσον εἶναι μικροτέρα τοῦ λύκου;
Ποῖον εἶναι τὸ χρῶμα τῆς Ἀλώπεκος;
Ποῖον εἶναι τὸ χρῶμα τῆς πολιᾶς ἀλώπεκος;
Ποῦ κατασκευάζει τὴν φωλεάν της ἡ ἀλώπηξ;
Πῶς ἐξέρχεται εἰς ζήτησιν τῆς τροφῆς της;
Τί κάμνει εὑρισκομένη πλησίον εἰς τοὺς ὀρνιθῶνας;
Τί ἄλλα συλλαμβάνει;
Τί καθ' ὑπερβολὴν ἀγαπᾷ;
Ποῦ προξενεῖ μεγάλην ζημίαν;
Συλλαμβάνεται εὐκόλως;
Πόσους μῆνας κυοφορεῖ, καὶ πόσα γεννᾷ;

Θώς.

Τί εἶναι ὁ θώς;
Ποῖον εἶναι τὸ χρῶμα τοῦ θωός;
Ποία εἶναι τοῦ θωὸς ἡ φωνή;
Συμβαδίζουσιν οἱ θῶες κατ' ἀγέλας;
Μόνον κατὰ τῶν ἀσθενεστέρων του ζώων ἐπιπίπτει ὁ θώς;
Τί κάμνει ὁ λύκος καὶ ἄλλα ζῶα ὅταν ἀκούσωσι τὸν ὠρυγμὸν τοῦ θωός;
Που ἐπιφέρει μεγάλην ζημίαν ὁ θώς;
Μεταξὺ τῶν ἁρπακτικῶν δακτυλοβαμόνων συγκαταλέγονται καὶ ἄλλα;
Τί εἶναι ἡ κοινὴ γαλῆ;
Τί εἶναι ἡ σκυθικὴ γαλῆ;
Τί εἶναι ἡ ἰκτὶς ἢ νυμφίτσα;
Τί εἶναι ἡ ὀζογαλῆ;
Τί εἶναι ὁ ποντικὸς μῦς ἢ λευκοϊκτίς;
Τί εἶναι ἡ μυγαλῆ;
Τί εἶναι τὸ σαθέριον;
Τί εἶναι ἡ ἐνυδρὶς;
Τί εἶναι ἡ κιβέττη;
Τί εἶναι ὁ ἰχνεύμων;

Πελματοβάμονα.

Ποῖα λέγονται πελματοβάμονα τετράποδα;
Εἰς τί ὑπόκεινται;
Ποῖα ἀνάγονται εἰς τὴν τάξιν τῶν πελματοβαμόνων;

Ἄρκτος.

Τί εἶναι ἡ ἄρκτος;
Περίγραψε τὴν ἄρκτον.
Διατί ἡ ἄρκτος φαίνεται φοβερὸν ζῶον καὶ εἶναι τοιαύτη;
Δεικνύει κλίσιν εἰς τὸ κρέας, καὶ πῶς τρέφεται;

Ὅταν δὲν εὑρίσκῃ χόρτα καὶ ῥίζας πῶς τρέφεται;
Πῶς τρώγει τὰ θύματά της;
Τί βδελύσσεται;
Καί τοι βραδυκίνητος ἡ ἄρκτος, ποίαν ἐπιτηδειότητα ἔχει;
Ποίου εἴδους βίον διάγουσιν αἱ ἄρκτοι;
Εἶναι ἡ ἄρκτος προφυλακτική;
Ἐξημερόνεται;
Ποῦ εὑρίσκεται καὶ πόσα ἔτη ζῇ;
Διατί θηρεύεται;
Πῶς συλλαμβάνεται;
Πότε καθίσταται τρομερά;
Πόσον καιρὸν κυοφορεῖ καὶ πόσα γεννᾷ;
Τί εἶναι τὸ κρέας της;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη αὐτῆς;
Τί εἶναι ἡ λευκὴ ἄρκτος;
Ποῦ εὑρίσκεται;
Τί τρώγει;
Πῶς θεωρεῖται κατὰ τὰ ψυχρὰ μέρη ὅπου εὑρίσκεται;
Εἶναι πάντοτε σκληρά;
Τί εἶναι ὁ πλυντήρ;
Ποίου εἴδους ζῶων εἶναι κατὰ τὰ ἰδιώματα;
Τί ἐπιβουλεύεται κυρίως;
Τιθασσεύεται;
Προσβαλλόμενος πῶς ἀμύνεται;
Πόθεν ἔλαβε τὸ ὄνομα;
Τί κατασκευάζεται ἀπὸ τὰς τρίχας τοῦ πλυντῆρος;
Τί εἶναι ὁ ἀδδηφάγος;
Ἀνάφερε τὰ ἰδιώματα αὐτοῦ.
Τί εἶναι ὁ τρόχος ἢ ὁ ἐλειός;
Ποῖον εἶναι τὸ μῆκος τοῦ ἐλειοῦ;
Πῶς τρέφεται οὗτος;
Τί εἶναι τὸ δῆγμα αὐτοῦ;
Τί εἶναι τὸ δέρμα του, καὶ τί κατασκευάζεται ἀπὸ αὐτό;

Παχύδερμα.

Ποῖα λέγονται παχύδερμα;
Πῶς τρέφονται;
Ποῖα ζῶα καθυπάγονται εἰς τὴν τάξιν τῶν παχυδέρμων;
Ποῖα λέγονται μώνυχα καὶ ποῖα πολύχηλα;

Ἐλέφας.

Τί εἶναι ὁ ἐλέφας;
Περίγραψε τὸν ἐλέφαντα.
Πόσους ὀδόντας ἔχει;
Τί εἶναι τὸ ἀξιοσημειότερον εἰς τὸν ἐλέφαντα;
Πόσον μακρὰ εἶναι ἡ προβοσκίς;
Ποῖα ἔργα πράττει διὰ τῆς προβοσκίδος ὁ ἐλέφας;
Πῶς προφυλάττει αὐτήν;
Τί εἶναι οἱ χαυλιόδοντες αὐτοῦ;
Ποῖον εἶναι τὸ μῆκος τοῦ χαυλιόδοντος;
Ποῖον τὸ ὕψος τοῦ ἐλέφαντος;
Ποῖον τὸ χρῶμά του;
Τί εἶναι τὸ δέρμα αὐτοῦ, καὶ πῶς τὸ μετεχειρίζοντο πρίν;
Τί ζῶον εἶναι ὁ ἐλέφας καὶ πῶς τρέφεται;
Τί ἐκλεγει κατ' ἐξοχὴν διὰ τροφήν του;
Μένει πολλὰς ἡμέρας νῆστις;

Εἰς τί εὐαρεστεῖται κατ' ἐξοχήν;
Εἰς τί κυρίως εἶναι εὐαίσθητος;
Ποῦ γεννῶνται οἱ ἐλέφαντες;
Πῶς συμβαδίζουσιν οἱ ἐλέφαντες κατ' ἀγέλας;
Κολυμβῶσιν εὐκόλως;
Πῶς περῶσι ποτάμια;
Πῶς συλλαμβάνονται;
Ἐξημεροῦται ὁ ἐλέφας;
Εἶναι ἐπιδεκτικὸς μαθήσεως;
Τί πρὸς τούτοις διδάσκεται;
Ποῦ κάθηται ὁ ὁδηγὸς αὐτοῦ;
Σηκόνει ἱκανὸν βάρος ὁ ἐλέφας;
Ποίους ἐχθροὺς ἔχει ὁ ἐλέφας;
Τί πρὸς τούτοις φοβεῖται ἢ βδελύσσεται ὁ ἐλέφας;
Μάχονται μεταξύ των οἱ ἐλέφαντες;
Πόσον χρόνον ὁ ἐλέφας ζῇ;
Πόσα γεννᾷ ἡ θήλεια καὶ πόσον εἶναι τὸ νεογνόν της;
Τί ἐξάγεται ἐκ τῶν ὀδόντων τοῦ ἐλέφαντος;

Ῥινόκερως.

Τί εἶναι ὁ ῥινόκερως;
Ποῖον εἶναι τὸ ὕψος τοῦ ῥινόκερω;
Περίγραψε τὸν ῥινόκερων.
Περίγραψε τὸ δέρμα αὐτοῦ.
Ποῖα εἶναι τὰ ἀξιοσημειότερα εἰς τὸν ῥινόκερων;
Τί εἶναι τὸ ἔπανω χεῖλος αὐτοῦ καὶ πόσον τὸ ἐκτείνει;
Τί εἶναι τὸ κέρας τοῦ ῥινόκερω;
Πῶς μάχεται μὲ τὸν ἐλέφαντα;
Εἶναι πρᾶος ὁ ῥινόκερως;
Πότε ἐφορμᾷ κατὰ τοῦ ἀνθρώπου;
Εἶναι ὁ ῥινόκερως δυσκίνητος;
Πόσους ὀδόντας ἔχει;
Πῶς τρέφεται ὁ ῥινόκερως καὶ εἰς τί εὐαρεστεῖται;
Ποῦ εὑρίσκεται;
Διὰ τίνος τρόπου τὸν συλλαμβάνουσι;
Πόσον νομίζεται ὅτι ζῇ;
Πόσον καιρὸν ἐγκυμονεῖ ὁ ῥινόκερως καὶ πόσα τίκτει;
Ἀπὸ ποίους τρώγεται τὸ κρέας τοῦ ῥινόκερω;
Πῶς οἱ κυνηγοὶ καταλαμβάνουσιν αὐτόν;
Τί ἀποδίδεται εἰς τὸ κέρας του;
Εἶδος τοῦ ῥινόκερω ἔχει καὶ δεύτερον κέρας;
Ποῦ εὑρίσκεται τὸ εἶδος τοῦτο;

Ἱπποπόταμος.

Τί εἶναι ὁ ἱπποπόταμος;
Ὁμοιάζει μὲ ἵππον;
Ποῖον εἶναι τὸ μῆκος αὐτοῦ;
Περίγραψε τὸν ἱπποπόταμον.
Ποῦ διατρίβουσιν οἱ ἱπποπόταμοι;
Ποῦ εὑρίσκετο τὸ πάλαι οὗτος;
Ποῦ διαιτᾶται εἶδος αὐτοῦ;
Κατὰ τί εἶναι περιζήτητος;
Εἶναι ἡ θήρα αὐτοῦ ἐπικίνδυνος;
Πρὸς ἀποφυγὴν κινδύνου πῶς θηρεύουσι τὸν ἱπποπόταμον;

Χοῖρος.

Εἶναι ὠφέλιμον ζῶον ὁ χοῖρος;
Περίγραψε τὸν χοῖρον.
Τί εἶδος ζώου εἶναι ὁ χοῖρος;
Εἶναι ἐπίμονος;
Κατὰ τί ὠφελεῖται ὁ χοιροβοσκὸς ἐκ τῆς ἐπιμονῆς αὐτοῦ;
Τί παρετηρήθη ὅτι κάμνει ὁ χοῖρος τὸν χειμῶνα;
Ταράττει ἡ κακοκαιρία αὐτόν;
Πόσα γεννᾷ ὁ χοῖρος;
Πῶς λέγεται ὁ ἄρρην καὶ πῶς ὁ θῆλυς;
Εἶναι μεγάλαι αἱ ὑπηρεσίαι τοῦ χοίρου εἰς τὸν ἄνθρωπον;
Τί ἐξάγεται ἐκ τοῦ κρέατος τοῦ χοίρου;
Τί ἀπὸ τὰ ἐντόσθιά του;
Τί ἀπὸ τὸ δέρμα του;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη τοῦ χοίρου;

Ἀγριόχοιρος.

Ποῦ εὑρίσκεται ὁ ἀγριόχοιρος;
Πῶς τρέφεται;
Πῶς λέγονται οἱ ἄρρενες;
Ποίους ὀδόντας μεταχειρίζονται ἀμυνόμενοι;
Εἰς ποῖον μέγεθος φθάνει ὁ χοῖρος εἰς τὰς Ἰνδίας καὶ πῶς τρέφεται;
Εἶναι γλυκὺ τὸ κρέας του;

Χοιρέλαφος.

Τί εἶναι ὁ χοιρέλαφος;
Πῶς ὁ χοιρέλαφος παριστᾶται;
Πῶς ζῇ;

Τάπιρος.

Ποῖον ὄρον ἐπέχει ὁ τάπιρος;
Περίγραψε τὸν τάπιρον.
Ποῦ ὁ τάπιρος εὑρίσκεται;
Ποία εἶναι ἡ συνήθης τροφή του;
Ποῦ εὐαρεστεῖται νὰ διαμένῃ;
Εἶναι ἡμερος;

Ἵππος.

Ποῖα λέγονται μώνυχα;
Εἰς ποίαν τάξιν ἀνάγεται ὁ ἵππος;
Περίγραψε τὸν ἵππον.
Εἰς τί χρησιμεύει ὁ ἵππος;
Πῶς φέρεται πρὸς τὸν κυριόντου;
Δεικνύει ὁ ἵππος νοημοσύνην;
Ἔχει χρείαν περιποιήσεως;
Ποία εἶναι ἡ συνήθης τροφή του;
Ποῦ ἀναφέρεται ἡ καταγωγὴ τοῦ ἵππου;
Εἶναι διάφορα τὰ εἴδη αὐτοῦ;
Ποῖοι περιποιοῦνται μεγάλως τοὺς ἵππους;
Μετὰ τοὺς ἀραβικοὺς ἵππους ποῖοι προτιμῶνται περισσότερον;
Εὑρίσκονται ἄγριοι ἵπποι;
Αἱ εἰς τὴν Ἀμερικὴν ἀγέλαι τῶν ἵππων πόθεν κατάγονται;
Ἡ θήλεια πόσον καιρὸν κυοφορεῖ, καὶ πόσα τίκτει;
Πῶς λέγεται ὁ νέος ἵππος;
Πόσα ἔτη ὁ ἵππος ζῇ;
Εἰς τί εἶναι χρήσιμος μετὰ τὸν θάνατόν του;

Εἰς τί μεταχειρίζονται τὰς τρίχας του;
Μὲ τὸ δέρμα του τί γίνεται;
Ἀπὸ τὰ κόκκαλά του τί κατασκευάζεται;
Εἶναι θρεπτικὸν τὸ κρέας του;

Ὄνος.

Εἰς ποίαν τάξιν καθυπάγεται ὁ ὄνος;
Ποῖα εἶναι τὰ χαρακτηριστικὰ αὐτοῦ;
Τί εἶναι ὁ ὄνος;
Πῶς εἶναι κατὰ τὴν νεότητά του, καὶ πῶς κατὰ τὴν δουλείαν του;
Ποῦ εἶναι πρὸ πάντων χρήσιμος;
Προσκολλᾶται καὶ αὐτὸς εἰς τὸν κύριόν του;
Πῶς εἶναι κατὰ τὴν τροφήν του;
Τί κάμνει ὅταν δὲν τὸν περιποιῶνται οἱ ἄνθρωποι;
Πότε γεννᾷ ἡ θήλεια;
Πόσα ἔτη ὁ ὄνος ζῇ;
Πῶς γνωρίζεται ἡ ἡλικία αὐτοῦ;
Τί συντέμνει τὴν ζωὴν τοῦ ὄνου;
Ποῦ εὑρίσκονται οἱ ὡραιότεροι;
Ἀπὸ ποίαν νόσον πάσχει κυρίως ὁ ὄνος;
Ποῦ ἀκόμη εὑρίσκονται ὡραῖοι ὄνοι;
Εἰς τί χρησιμεύει τὸ δέρμα του;

Ἡμίονος.

Πόθεν γεννᾶται ὁ ἡμίονος;
Ὁμοιάζει τὸν ἵππον;
Κατὰ τί χρησιμεύει;
Ἔχει ἀσφαλὲς βῆμα ὁ ἡμίονος;
Ποῦ εὑρίσκονται οἱ καλλίτεροι;

Ὄναγρος.

Ὁμοιάζει ὁ ὄναγρος τὸν ὄνον;
Πῶς ζῇ;
Ποῖον εἶναι τὸ σχῆμα αὐτοῦ;
Ποῦ ἀπαντῶνται στίφη ὀνάγρων;
Διατί τοὺς θηρεύουσι;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'.

Μηρυκάζοντα.

Ποῖα λέγονται μηρυκάζοντα;
Πῶς γίνεται ἡ ἀναμάσσησις;
Τί εἶναι τὰ μηρυκάζοντα ζῶα;
Πῶς εἶναι οἱ ὀδόντες αὐτῶν;
Πῶς εἶναι οἱ πόδες αὐτῶν;
Εἰς πόσας τάξεις διαιροῦνται;
Εἰς πόσα εἴδη ὑποδιαιροῦνται;

Ταυροειδῆ.

Ποῖα ζῶα ἀνάγονται εἰς αὐτά;
Τί εἶναι ὁ βοῦς;
Περίγραψέ τον.
Ποίας ὠφελείας παρέχει ὁ βοῦς εἰς τὸν ἄνθρωπον;
Πῶς τρώγει, καὶ πῶς κοιμᾶται;
Εἰς τί πρὸ πάντων εὐαρεστεῖται;
Πῶς εἶναι τὸ βάδισμά του;
Κατὰ τὸ μέτωπον τί φέρει;
Εἶναι ὁ βοῦς ζῶον ἥμερον;
Αἰσθάνεται τὸ ψῦχος;
Ποῖον ἔνστικτον ἔχουσιν οἱ βόες;
Πῶς λέγεται ἡ θήλεια;
Πόσους μῆνας κυοφορεῖ, καὶ πόσα γεννᾷ;

Τί λέγεται μόσχος;
Τί λέγεται ταῦρος;
Οἱ καλλίτεροι βόες ποῦ εὑρίσκονται;
Πόσα ἔτη ζῶσιν;
Εἰς τί εἶναι ὁ βοῦς χρήσιμος μετὰ τὸν θάνατόν του;
Τί κατασκευάζονται ἀπὸ τὰ κέρατά του;
Τί ἀπὸ τὸ δέρμα του;
Μὲ τὸ αἷμα του τί καθαρίζεται;
Τί γίνεται μὲ τὰ ὀστᾶ καὶ τὰς χηλὰς τοῦ δέρματός του;
Τί εἶναι ὁ βραχμάνιος ἢ ὁ ἰνδικὸς βοῦς;

Βούβαλος.

Τί εἶναι ὁ βούβαλος;
Ποῦ πρὸ πάντων εὑρίσκεται;
Τιθασσεύεται εὐκόλως;
Πόσους μῆνας κυοφορεῖ;
Τί εἶναι ὁ βούβαλος τῆς Καφρίας;
Τί εἶναι ὁ Ἀμερικανικὸς βόνασσος ἢ βίσσων;
Κατὰ τί εἶναι περιζήτητος;
Τί εἶναι ὁ μελάγχρους ποιφάγος τῆς Ταρταρίας;
Τί εἶναι ὁ προβατοβοῦς;
Τί ὁ κατώβλωψ;

Πρόβατον.

Τί εἶναι τὸ πρόβατον;
Πῶς τὰ πρόβατα βόσκονται;
Πῶς διαιτῶνται;
Εἰς τὰς τρικυμίας ποῦ διάγουσι;
Πῶς λέγεται τὸ θηλυκόν;
Πόσον καιρὸν κυοφορεῖ, καὶ πόσα γεννᾷ;
Τὸ νεογνὸν πῶς λέγεται;
Τὸ ἄρρεν πῶς;
Πόσα ἔτη ζῇ;
Κατὰ τί εἶναι χρήσιμον εἰς τὸν ἄνθρωπον;
Ποίας διαφορὰς ἔχουν τὰ εἴδη τῶν προβάτων μεταξύ των;
Κατὰ τί ὑπερέχουσι τὰ λεγόμενα μερινά;
Κατὰ τί διακρίνονται τὰ βλαχικὰ ἢ κρητικὰ πρόβατα;
Τί εἶναι τὰ καραμάνια πρόβατα;
Τί εἶναι ὁ μυσμών;

Αἶξ.

Τί εἶναι ἡ αἶξ;
Περίγραψε τὴν αἶγα.
Εἶναι διάφορα τὰ εἴδη τῆς αἰγός;
Πῶς τρέφεται ἡ αἶξ;
Ὁ ἄρρην πῶς λέγεται;
Κατὰ τί διαφέρει ἡ θήλεια αἶξ ἀπὸ τὸν ἄρρενα;
Πόσους μῆνας κυοφορεῖ ἡ αἶξ καὶ πόσα γεννᾷ;
Πῶς λέγονται τὰ νεογνά της;
Πῶς εἶναι τὸ γάλα της;
Ἀντὶ τίνος χρησιμεύει τὸ γάλα τῆς αἰγός;
Ἐξάγεται καλὸν βούτυρον ἀπὸ τὸ γάλα αὐτῆς;
Πόσον καιρὸν ἡ αἶξ θηλάζει τὰ νεογνά της, καὶ πόσον διαρκεῖ τὸ γάλα της;

Πόσα ἔτη ζῇ;
Πῶς εἶναι τὸ δέρμα της;
Τί εἶναι τὸ μαρόκινον;
Ἐκ τοῦ στέατός της τί γίνεται;
Πόσων εἰδῶν εἶναι αἱ τρίχες τῆς αἰγός;
Ποίων αἱ τρίχες φημίζονται;
Ποίου εἴδους ὑφάσματα γίνονται ἀπὸ τὰς τρίχας τῆς αἰγός;
Ἀνάφερε εἴδη τινὰ αἰγῶν.

Αἴγαγρος.

Τί εἶναι ἡ αἴγαγρος;
Ποῦ εὐαρεστοῦνται αἱ αἴγαγροι;
Εἶναι εὐάρεστος ἡ θήρα αὐτῆς;
Εἰς τί χρησιμεύει τὸ δέρμα της;
Τί εἶναι ἡ πόρταξ;
Τί εἶναι ἡ τραγέλαφος;
Τί εἶναι ὁ στρεψίκερως;
Τί εἶναι ὁ βοσέλαφος ἢ ἡ ὀρειάς;

Κάμηλος.

Τί εἶναι ἡ κάμηλος;
Περίγραψε αὐτήν.
Πόσων εἰδῶν εἶναι ἡ κάμηλος;
Τί εἶναι ἡ βακτριανὴ κάμηλος;
Περίγραψε τὰς ἀραβικάς.
Δύναται ἡ κάμηλος νὰ ὑπομείνῃ ἄνευ τροφῆς πολλὰς ἡμέρας;
Πόσον φορτίον δύναται νὰ φέρῃ;
Πῶς τρέφεται;
Τί ἄλλο εὐαρεστεῖται τρώγουσα;
Τί κάμνει φορτονομένη καὶ ἐκφορτονομένη ἡ κάμηλος;
Πόσον καιρὸν κυοφορεῖ, καὶ πόσα τίκτει;
Πότε ἀρχίζει τὰς ἐργασίας της;
Τί κάμηλοι ἐκβάλλουσιν ἐκ τοῦ στόματός των;
Τί ἄλλο ἐξ αὐτῶν ἐξέρχεται;
Τί τῆς καμήλου μεταχειρίζονται οἱ Ἄραβες;
Ἀπὸ τὰς τρίχας της τί κατασκευάζουν;
Τί ἀπὸ τὸ δέρμα της;
Εἰς τί μεταχειρίζονται τὴν κόπρον της;

Λάμα.

Τί εἶναι ἡ λάμα;
Ποῦ ἐναποταμιεύει ὕδωρ;
Φέρει ἱκανὸν φορτίον;
Πῶς εἶναι αἱ τρίχες της;
Πῶς εἶναι ἡ λάμα εἰς τὴν ἀγρίαν της κατάστασιν;
Ἐξημεροῦται εὐκόλως;
Τί ἔχει κατὰ τοὺς πόδας;

Καμηλοπάρδαλις.

Τί εἶναι ἡ καμηλοπάρδαλις;
Διατί ὠνομάσθη οὕτω;
Περίγραψέ την.
Ποῖον τὸ ὕψος της;
Πῶς τρέφεται;
Εἶναι ἀθῷων ζῶον;
Πῶς ἀπομακρύνει τοὺς ἐχθρούς της;
Ποῦ εὑρίσκεται;

Μόσχος.

Ποῦ εὑρίσκεται, καὶ μὲ τί εἶναι ἴσος ὁ μόσχος;
Πόθεν ἐκκρίνεται ἡ εὐώδης οὐσία του;
Γίνεται μέγα ἐμπόριον δι' αὐτοῦ;

Ὁ ἄρρην μόσχος τί φέρει ἐπὶ τῆς σιαγόνος;

Ἐλαφοειδῆ.

Ποῖα ζῶα ἐμπεριλαμβάνονται εἰς τὴν φυλὴν τῶν ἐλαφοειδῶν;
Ποῖα εἶναι τὰ κυριώτερα;

Ἔλαφος.

Τί εἶναι ἡ ἔλαφος;
Περίγραψε τὴν ἔλαφον.
Πότε πίπτουσι τὰ κέρατά της;
Εἶναι διασκεδαστικὴ ἡ θήρα της;
Ποῦ εὑρίσκεται, καὶ πόσα ἔτη ζῇ;
Ἔχει ἡ θήλεια κέρατα, καὶ πόσα γεννᾷ;
Τί λέγεται περὶ τῆς ἐλάφου ὅταν συλλαμβάνηται;

Δορκάς.

Περίγραψε τὴν δορκάδα.
Πόσον μῆκος καὶ ὕψος ἔχει;
Πῶς ζῇ ὁ ἄρρην μετὰ τῆς θηλείας δορκάδος;
Πόσα τίκτει ἡ δορκάς;
Ποῦ ὑπάρχει ἡ δορκὰς καὶ εἰς πόσα εἴδη διακρίνεται;
Ποῦ ὑπάρχουσι πολυειδεῖς δορκάδες;
Πότε ἀλλάσσει ἡ δορκὰς τὰ κέρατα;

Ἄλκη.

Τί εἶναι ἡ ἄλκη;
Περίγραψε τὴν ἄλκην.
Εἶναι τὸ δέρμα αὐτῆς σκληρόν;
Πῶς ζῶσιν αἱ ἄλκαι;
Ποῦ εὑρίσκεται ἡ ἄλκη;
Εἰς τὴν βορειοδυτικὴν Ἀμερικὴν τί κάμνουσι τὴν ἄλκην;
Πόσα ἔτη ἡ ἄλκη ζῇ;

Ῥέννος ἢ Τάραντος.

Εἰς ποίαν κλάσιν ὑπάγεται ὁ ῥέννος;
Περίγραψε τὸν ῥέννον.
Ποῦ ὁ ῥέννος ζῇ;
Κατὰ τί εἶναι χρησιμώτατος εἰς τοὺς κατοίκους τῶν μερῶν ἐκείνων;
Εἰς τί ἄλλο χρησιμεύει;
Πόσον δύναται νὰ ὁδεύσῃ καθ' ἑκάστην;
Πόσους ῥέννους κατέχων Λαπωνὸς λογίζεται πλουσιώτατος;
Πῶς τρέφεται ὁ ῥέννος;
Πῶς διάγουσι τὰ ζῶα ταῦτα εἰς ἀγρίαν κατάστασιν;
Ποῦ εὑρίσκονται;

Ὀρυξ ἢ γαζέλη.

Περίγραψε τὴν ὄρυγα.
Τί χρησιμεύουσι τὰ ὀξέα κέρατα εἰς αὐτήν;
Πῶς φέρεται εἰς τὸν λέοντα;
Ποῦ εὑρίσκεται ἡ ὀρυξ;
Τί εἶναι ἡ κεμάς;
Τί εἶναι ἡ εὐχόρη;
Τί εἶναι ἡ κατάστικτος ἔλαφος τῆς Ἰνδίας;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'.

Τρωκτικά.

Περίγραψε τὰ τρωκτικά.
Ποῖον εἶναι τὸ βάδισμα αὐτῶν;
Ποῦ διατρίβουσι τὰ περισσότερα;

Ποῖα εἶναι τὰ ἐπισημότερα;

Σκίουρος.

Τί εἶναι ὁ σκίουρος;
Κατὰ τί διακρίνεται;
Πῶς εἶναι κατὰ τὸ χρῶμα;
Ποῦ διαιτᾶται;
Ἔχει πολλὰς φωλεάς;
Πῶς τρέφεται;
Πῶς ὁ σκίουρος μεταχειρίζεται τοὺς ἐμπροσθινοὺς πόδας;
Ποῦ συνήθως ἀποθημοῦσιν οἱ σκίουροι;
Περίγραψε τὸν τρόπον τῆς ὁδοιπορίας αὐτῶν.
Ἐξέρχονται τὴν ἡμέραν;
Τί εἶναι ὁ περουβιανὸς σκίουρος;
Τί εἶναι ὁ πετροσκίουρος;
Πῶς παριστῶνται οὗτοι;

Ἀρκτόμυς.

Περίγραψε τὸν ἀρκτόμυν.
Πῶς ζῶσιν οἱ ἀρκτόμυς;
Ποῦ εὑρίσκονται;

Μῦς.

Τί εἶναι ὁ μῦς;
Πῶς διακρίνεται;
Ποίαν ῥθορὰν ἐπιφέρει;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη τῶν μυῶν;

Κάστωρ.

Εἰς ποίαν τάξιν ὑπάγεται ὁ κάστωρ;
Περίγραψε τὸν κάστορα.
Πόσους μαστοὺς ἔχει ἡ θήλεια, καὶ πόσους μῆνας κυοφορεῖ;
Πόσα τίκτει τὴν φοράν;
Τί ἰδιαίτερον ἔχει ὁ ἄῤῥην;
Ποῦ κατοικοῦσιν οἱ κάστορες;
Ποῦ διαμένουσι τὸ θέρος, καὶ ποῦ τὸν χειμῶνα;
Κατὰ τί δεικνύει μεγάλην εὐφυΐαν ὁ κάστωρ;
Περίγραψε τὴν περὶ τὸ οἰκοδομεῖν ἐπιτηδειότητά των.
Πῶς κατοικοῦσιν εἰς ἕκαστον τῶν οἰκίσκων των;
Ποίαν πρόνοιαν ἐξόχως λαμβάνουσιν οἱ κάστορες;
Εἰς τὴν Εὐρώπην πῶς ζῶσι;
Διατί ἐξόχως θηρεύεται ὁ κάστωρ;

Λαγωός.

Εἰς ποίαν τάξιν ἐμπεριλαμβάνεται ὁ λαγωός;
Περίγραψε τὸν λαγωόν.
Μὲ τί τρέφεται;
Ἔχει ὁ λαγωὸς ἐχθρούς;
Κατὰ πόσον εἶναι δειλός;
Ποῦ καταφεύγει συνήθως;
Ποῦ εὑρίσκεται;
Πόσας ἡμέρας κυοφορεῖ ἡ θήλεια;
Ποσάκις τοῦ ἔτους γεννᾷ ὁ λαγωὸς καὶ ἀνὰ πόσα;
Διατί πολὺ καταδιώκεται;

Κόνικλος.

Τί εἶναι ὁ κόνικλος;
Ποῦ διαιτᾶται;
Ποίαν βλάβην προξενεῖ;
Διατί θηρεύεται ἐπιμόνως;

Ὕστριξ.

Τί εἶναι ἡ ὕστριξ;
Εἶναι πρᾶον ζῶον;

Πόσων ποδῶν εἶναι;
Εἰς τί συνίσταται ἡ τροφή της;
Ποῦ ἡ ὕστριξ εὑρίσκεται;
Τί εἶναι ὁ ὑδρόχοιρος;
Πόσον εἶναι τὸ μῆκός του;
Ἀπὸ ποίους θηρεύεται;
Ποῦ κατοικεῖ ὁ δασύπρωκτος;
Ποίαν κραυγὴν ἐκβάλλει;
Τί εἶναι ὁ χοιρόγρυλλος;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

Ἐντομοφάγα.—Ἐχῖνος.

Τί εἶναι τὰ ἐντομοφάγα;
Περίγραψε τὰ ἐντομοφάγα.
Ποῖα εἶναι τὰ ἐπισημότερα;
Τί εἶναι ὁ ἐχῖνος καὶ πῶς τρέφεται;
Περίγραψε τὸν ἐχῖνον.
Τί διακρίνει ἐξόχως αὐτόν;
Πῶς μεταχειρίζεται τὰς ἀκάνθας του ὁ ἐχῖνος;
Κατὰ τί εἶναι χρήσιμος;
Πόσα γεννᾷ ἡ θήλεια τὴν φοράν;

Ἀσπάλαξ.

Μετὰ ποίων κατατάσσεται ὁ ἀσπάλαξ;
Περίγραψε τὸν ἀσπάλακα.
Ἕνεκα τῆς διαπλάσεώς των εἰς τί εὐκολύνονται οἱ ἀσπάλακες;
Πότε οὗτοι ἐξέρχονται πρὸς ζήτησιν τῆς τροφῆς των;
Αἱ θήλειαι πόσα γεννῶσι;
Διατί καταδιώκονται οἱ ἀσπάλακες;
Τί εἶναι ἡ μυγαλῆ;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'.

Νωδὰ ἢ ἀνόδοντα.

Ποῖα καθυπάγονται εἰς τὴν τάξιν τῶν νωδῶν ἢ ἀνοδόντων;
Κατὰ τί εἶναι ἀξιοσημείωτα;
Ποῦ διαιτῶνται;
Ποῖα εἶναι τὰ ἐπισημότερα;
Περίγραψε τὸν βραδύπουν.
Τί εἶναι ὁ διδάκτυλος;
Τί ὁ τριδάκτυλος;
Τί ὁ τετραδάκτυλος;
Τί ὁ μυρμηκοφάγος;
Ποῦ εὑρίσκεται οὗτος;
Περίγραψε τὸν δασύπουν.
Τί εἶναι ὁ γιγαντιαῖος δασύπους;
Ποῦ εὑρίσκονται οἱ δασύποδες;
Πόσα γεννᾷ ἡ θήλεια;
Τί κατασκευάζουσιν οἱ ἄγριοι ἐκ τῶν πλακῶν αὐτῶν;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ι'.

Μαρσιπιώδη.

Ποῖα λέγονται μαρσιπιώδη;
Πῶς γεννῶνται ταῦτα;
Πῶς εἶναι τὸ σύστημα τῶν ὀδόντων εἰς τὰ μαρσιπιώδη;
Ποῦ εὑρίσκονται τὰ ζῶα ταῦτα;
Τί εἶναι τὸ σαρίγγιον;
Ζητεῖ τὸ σαρίγγιον νὰ ἐμβαίνῃ ἐντὸς τοῦ μαρσίπου;
Ποῦ εὑρίσκονται τὰ σαρίγγια;

Κατὰ τί διακρίνεται τὸ καγγουρόον;
Μὲ τί τὸ καγγουρόον τρέφεται, καὶ πόσα γεννᾷ;
Ποῦ εὑρίσκεται τὸ καγγουρόον;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'.

Χειρόπτερα.

Τί εἶναι τὰ χειρόπτερα;
Τί εἶναι αἱ νυκτερίδες;
Ἀνάφερε τὰ ἰδιώματα αὐτῶν.
Πόσα γεννᾷ ἡ θήλεια νυκτερίς;
Πόσα ἀριθμοῦνται τὰ εἴδη της;
Ποῖον εἶδος νυκτερίδος διακρίνεται;
Τί διηγοῦνται οἱ περιηγηταὶ περὶ τοῦ φάσματος ἢ τῆς βαμπίρης;
Τί εἶναι ἡ μακρώωτος ἢ μεγάλωτος;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'.

Ἀμφίβια.

Ποῦ ζῶσι τὰ ἀμφίβια;
Πῶς εἶναι οἱ πόδες τῶν ἀμφιβίων;
Τί εἶναι ἡ φώκη;
Περίγραψε αὐτήν.
Πῶς κινοῦνται αἱ φῶκαι;
Εἶναι πρᾶα καὶ ἥπια ζῶα;
Μὲ τί τρέφονται αἱ φῶκαι;
Ποῦ αἱ φῶκαι εὑρίσκονται;
Διατί θηρεύονται;
Εἰς πόσα αἱ φῶκαι διαιροῦνται;
Αἱ κυρίως λεγόμεναι φῶκαι εἰς πόσα ὑποδιαιροῦνται;
Πῶς διακρίνονται αἱ ὠταρίαι;
Ποῖα εἶναι τὰ εἴδη τῆς φώκης;
Τί εἶναι ὁ θαλάσσιος ἐλέφας;
Πῶς μεταχειρίζεται τοὺς ὀδόντας του;
Τί παράγεται ἐκ τῶν ὀδόντων τοῦ θαλασσίου ἐλέφαντος;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΓ'.

Κητοειδῆ.

Μὲ τί ὁμοιάζουσι τὰ κητοειδῆ;
Μὲ ποῖα τὰ κητοειδῆ ὁμοιάζουν κατὰ τὸν ἐσωτερικὸν ὀργανισμόν;
Ἀνάφερε τὰ κυριώτερα ἰδιώματα τινῶν κητοειδῶν.
Τί εἶναι τὰ κητοειδῆ ὡς πρὸς τὴν τροφήν;
Ποῦ εὑρίσκονται τὰ μεγαλήτερα κητοειδῆ ζῶα;

—

Φάλαινα.

Τί εἶναι ἡ φάλαινα;
Περίγραψε τὴν φάλαιναν.
Τί εἶναι οἱ φυσητῆρες εἰς τὰ κήτη;
Πόσον διαρκεῖ ἡ ἁλιεία τῆς φαλαίνης;
Περίγραψε τὴν ἁλιείαν της.
Τί γίνονται τὰ κατὰ τὸ στόμα ἐλάσματα τῆς φαλαίνης;
Τί εἶναι τὸ ἄμβερον;

Δελφίν.

Εἰς ποίαν τάξιν ἀνήκει ὁ δελφίν;
Περίγραψε τὸν δελφῖνα.
Ζωοτοκοῦσιν οἱ δελφῖνες;
Κατὰ τί διαθρυλοῦνται οὗτοι;
Εἰς τί χρησιμεύει τὸ λίπος των;
Τί εἶναι ὁ μονόκερως τῆς θαλάσσης;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΔ'.

Πτηνά.

Τί ἀποτελοῦσι τὰ πτηνά;
Περίγραψε τὰ πτηνά.
Τί ἀντικαθιστᾷ εἰς τὰ πτηνὰ τοὺς ὀδόντας;
Πῶς διευκολύνεται εἰς τὰ πτηνὰ ἡ πέψις;
Τί ἄλλο διευκολύνει τὴν πέψιν εἰς τὰ πτηνά;
Πόσους λάρυγγας ἔχουσι τὰ πτηνά;
Ποίαν ἄλλην διαφορὰν ἔχουσιν αὐτὰ ἀπὸ τὰ θηλαστικά;
Ποία εἶναι ἡ μεγαλειτέρα διαφορὰ τῶν πτηνῶν;
Ποῖα ἰδιαίτερα προσόντα ἔχουσι τὰ πτηνὰ κατὰ τὴν κεφαλὴν καὶ κατὰ τὸν λαιμόν;
Πετῶσιν ὅλα τὰ πτηνὰ μὲ τὴν ἰδίαν εὐκολίαν;
Κατὰ τὴν τροφὴν ἔχουσι διαφοράν μεταξύ των;
Διαφέρει εἰς τὰ πτηνὰ τὸ ῥάμφος των;
Πῶς εἶναι αἱ αἰσθήσεις των;
Πῶς εἶναι τὸ ἔνστικτον αὐτῶν;
Ποῖα λέγονται ἀποδημητικὰ ἢ μεταβατικὰ πτηνά;
Τὰ πτηνὰ εἰς πόσας τάξεις διαιροῦνται;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΕ'.

Ἁρπακτικὰ πτηνά.

Περίγραψε τὰ ἁρπακτικὰ πτηνά.
Ποῖα λέγονται ἡμερόβια πτηνὰ καὶ ποῖα νυκτόβια;
Ποῦ ζῶσι τὰ ἡμερόβια πτηνά;
Ποῖος εἶναι ὁ χαρακτὴρ τῶν ἡμεροβίων πτηνῶν;

Ἀετός.

Πῶς ὠνομάσθη ὁ ἀετός;
Περίγραψε αὐτόν.
Πῶς εἶναι τὸ ὄμμα τοῦ ἀετοῦ;
Ὁ ἀετὸς ποῖα ἰδιώματα ἔχει;
Ποῖα εἶναι ἡ συνήθης τροφὴ τοῦ ἀετοῦ;
Τρώγει ὁ ἀετὸς θνησιμαῖον;
Ἀντέχει εἰς τὴν πεῖναν;
Ποῦ διάγουσι καθ' ὑπερβολὴν οἱ ἀετοί;
Πόσα ὠὰ τίκτει ἡ θήλεια;
Φροντίζει ὁ ἀετὸς διὰ τὰ νεογνά του;
Τί εἶναι ὁ χρυσάετος;
Τί εἶναι ὁ ἁλιάετος;
Ἀνάφερε ἄλλα εἴδη ἀετοῦ.
Πῶς θεωρεῖται ὁ ἀετός;

Γύψ.

Τί εἶναι ὁ γύψ;
Κατὰ τί ὁ γὺψ διακρίνεται;
Ποῖα πτηνὰ παρακολουθοῦσιν εἰς τὰς μάχας;
Τρώγουσι πολὺ οἱ γύπες;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη τοῦ γυπὸς καὶ ποῖον διαφέρει ἐξόχως;
Πόσον ἰσχυρὸς εἶναι ὁ κόνδωρ;
Ποῦ διαιτᾶται;
Εἶναι ποικιλόχρουν ὄρνεον;
Τί εἶναι ὁ ἱέραξ;
Περίγραψε τὸν ἱέρακα.
Εἰς τί μετεχειρίζοντο τὸν ἱέρακα κατὰ τὸν μεσαιῶνα;
Ἡ θήλεια ἱέραξ εἶναι μεγαλειτέρα τοῦ ἄρρενος;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη τοῦ ἱέρακος καὶ πῶς τρέφονται;
Ποῖος διακρίνεται μεταξὺ αὐτῶν;
Ποῖα εἶναι τὰ ἄλλα εἴδη τοῦ ἱέρακος;
Τί εἶναι ὁ ἰκτῖνος;
Ποῦ ὁ ἰκτῖνος προξενεῖ μεγάλην φθοράν;

Γλαύξ.

Κατὰ τί διακρίνονται τὰ νυκτόβια πτηνά;
Ποῖον πτηνὸν ἐξέχει μεταξὺ τῶν νυκτοβίων;
Περίγραψε τὴν γλαῦκα.
Ποῦ διαιτᾶται ἡ γλαύξ;
Κατασκευάζει ἡ γλαὺξ φωλεάν;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΣΤ'.

Ξηροβατικὰ πτηνά.

Εἰς τὴν τάξιν τῶν ξηροβατικῶν πτηνῶν ποῖα ἀνάγονται;
Πῶς ζῶσι ταῦτα;
Τί εἶναι ὁ κόσσυφος;
Τί ἡ κίσσα;
Τί ἡ ἀηδών;
Τί ἡ ὑπολαΐς;
Τί τὸ στρουθίον;
Τί ὁ κορυδαλός;
Τί ἡ σειρήν;
Τί ἡ ἀκανθίς;
Τί ὁ χρυσάων;
Τί ὁ κόραξ;
Εἰς τί μετεχειρίσθη ὁ Νῶε τὸν κόρακα:
Περίγραψε τὴν χελιδόνα.
Τί ἀναγγέλλει ἡ χελιδών;
Ποῖοι τρώγουσι τὰς φωλεὰς εἴδους τινὸς χελιδόνος;
Περίγραψε τὸ παραδείσιον πτηνόν.
Ποῦ ἐνδιατρίβει;
Τί διεδόθη περὶ αὐτοῦ;
Τί εἶναι τὸ κολύβριον;
Περίγραψε αὐτό.
Πῶς πετῶσι τὰ κολύβρια;
Τί χρησιμεύει τὸ κολύβριον εἰς τὰς γυναῖκας;
Ποῖα ἄλλα εἶναι ξηροβατικὰ πτηνά;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΖ'.

Ἀλεκτοροειδῆ πτηνά.

Περίγραψε τὰ ἀλεκτοροειδῆ.
Πῶς τρέφονται τῆς τάξεως ταύτης τὰ πτηνά;
Τί εἶναι ὁ ἀλέκτωρ;
Τί κάμνει κατὰ τὰς μεταβολὰς τοῦ καιροῦ;
Τί κάμνουν οἱ ἀλέκτορες εἰς τὸν αὐτὸν ὀρνιθῶνα;
Πόσα ὠὰ γεννᾷ κατ' ἔτος ἡ ἀλεκτορὶς καὶ πῶς τὰ ἐπωάζει;
Κατὰ τί ἡ ἀλεκτορὶς εἶναι πολυτιμότατον πτηνὸν εἰς τὸν ἄνθρωπον;
Πῶς παριστᾶται ἡ ἀλεκτορίς;
Πῶς παρέστησε τὴν ἀλεκτορίδα εὐπαίδευτος πατήρ;
Τί εἶναι ἡ ἰνδικὴ ὄρνις;
Κατὰ τί διαφέρει ὁ ἄρρην ἀπὸ τὴν θήλειαν;
Εἶναι μικροτέρα ἡ θήλεια τοῦ ἄρρενος;
Πόσα ὠὰ γεννᾷ καὶ πόσον χρόνον τὰ ἐπωάζει;
Τίνος εἴδους μετέχει ἡ περιστερά;
Εἶναι πολλὰ τὰ εἴδη αὐτῆς;
Ποῦ διαιτῶνται αἱ περιστεραί;
Ποσάκις τοῦ ἔτους ἐπωάζει ἡ περιστερὰ τὰ ὠά της;
Ἐξ ἑνὸς ζεύγους πόσαι περιστεραὶ γεννῶνται;
Πῶς ἐξέρχονται οἱ νεοσσοί;
Ποῖος εἶναι ὁ τρόπος τῆς ἀνατροφῆς τῶν νεοσσῶν;
Γνωρίζουσιν αἱ περιστεραὶ τὰς φωλεάς των;
Τί εἶναι ἡ ἀγγελιαφόρος περιστερά;
Τί εἶναι ἡ τρυγών;
Τίνος σύμβολον ἡ τρυγὼν θεωρεῖται;
Ποῦ ζῇ συνήθως ἡ πέρδιξ;
Εἶναι τὸ κρέας τῆς πέρδικος νόστιμον;
Τί εἶναι ὁ ὄρτυξ;
Τί πτηνὰ εἶναι οἱ ὄρτυγες;
Εἶναι παχὺ τὸ κρέας τοῦ ὄρτυγος;
Πόθεν ἔλαβε τὸ ὄνομα ὁ φασιανός;
Τί εἶναι ὁ χρυσοῦς φασιανός;
Εἶναι νόστιμον τὸ κρέας του;
Τί εἶναι ὁ ταώς;
Περίγραψε αὐτόν.
Τί εἶναι ἡ στρουθοκάμηλος;
Περίγραψε αὐτήν.
Ποῦ εὑρίσκονται αὗται;
Εἶναι ἀδδηράγος ἡ στρουθοκάμηλος;
Ποῦ προξενοῦσι φθορὰν αἱ στρουθοκάμηλοι;
Πῶς συλλαμβάνουσιν αὐτάς;
Μὲ τί εἶναι ἴσα τὰ ὠὰ τῆς στρουθοκαμήλου, καὶ ποῦ τὰ ἀποθέτει αὕτη;
Ἐξημεροῦται ἡ στρουθοκάμηλος;
Τί διηγοῦνται περὶ τῆς στρουθοκαμήλου;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΗ'.

Ἀναρριχητικὰ πτηνά.

Κατὰ τί διακρίνονται τὰ ἀναρριχητικὰ πτηνά;
Πῶς ἔτι λέγονται;
Τί εἶναι ὁ ψιττακός;
Κατὰ τί διακρίνεται;
Οἱ ψιττακοὶ πῶς ζῶσι;
Τί τρώγουσιν οἱ ἄγριοι ψιττακοί;
Τί τρώγουσιν οἱ ἥμεροι;
Ποῖα εἶναι ἄλλα ἀναρριχητικὰ πτηνά;
Περίγραψε τὰ σχιζόποδα.
Τί εἶναι ἡ ὠτίς;
Τί ὁ γέρανος;
Εἶναι ἀποδημητικὰ πτηνὰ οἱ γέρανοι;
Κατὰ τί εἶναι περίεργος ἡ μετάβασις τῶν γεράνων;
Πῶς τρέφονται οἱ γέρανοι;
Τί εἶναι ὁ πελαργός;
Διατί δὲν πειράζουν τοὺς πελαργούς;
Τί εἶναι τὸ καζοάριον;
Περίγραψε αὐτό.
Ποῦ εὑρίσκεται;
Ποῖα ἄλλα πτηνὰ συγκαταλέγονται μεταξὺ τῶν σχιζοπόδων;
Τί εἶναι τὰ στεγανόποδα;
Τί ὁ χὴν καὶ ἡ νῆσσα;
Τί ὁ κύκνος;
Περίγραψε αὐτόν.
Πῶς κολυμβᾷ;
Ποῦ κατασκευάζει τὴν φωλεάν του;
Τί ἐμυθολόγουν οἱ παλαιοὶ περὶ τοῦ κύκνου;
Τί εἶναι ὁ πελεκάν;
Περίγραψε αὐτόν.
Τί εἶναι ὁ φαλακροκόραξ;
Τί κάμνουν οἱ φαλακροκόρακες τὸν χειμῶνα;
Πῶς μεταχειρίζονται αὐτοὺς εἰς τὴν Κίναν;
Τί εἶναι ὁ λάρος;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΘ'.

Ἑρπετά.

Τί ἀποτελοῦσι τὰ ἑρπετά;
Πῶς τὰ ἑρπετὰ ἀναπνέουν;
Περίγραψε αὐτά.
Πῶς εἶναι τὸ στόμα τῶν ἑρπετῶν;
Εἴδη τινὰ αὐτῶν τί ἔχουσιν εἰς τὸ στόμα;
Ποῦ εἶναι ἐναποτεθειμένον τὸ δηλητήριον τῶν ἑρπετῶν;
Πῶς τρέφονται τὰ περισσότερα ἑρπετά;
Δύνανται τὰ ἑρπετὰ νὰ ὑπομείνωσι μακρὰς νηστείας;
Εἶναι αἱ αἰσθήσεις ἀνεπτυγμέναι εἰς τὰ ἑρπετά;
Ἔχουσι φωνὴν τὰ ἑρπετά;
Πῶς εἶναι εἰς αὐτὰ οἱ μυῶνες;
Ἀπὸ τί τὰ ἑρπετὰ γεννῶνται;
Εἰς πόσας τάξεις ἀνάγονται;
Κατὰ τί διαφέρουσι τὰ χελωνοειδῆ ἀπὸ τὰ ἄλλα ἑρπετά;

Περίγραψε τὰ χελωνοειδῆ.
Πῶς τρέφονται αἱ χελῶναι;
Πῶς εἶναι τὸ βάδισμα τῶν χελωνοειδῶν;
Εἰς πόσα διαιροῦνται αἱ χελῶναι;
Τί εἶναι ἡ γεωμετρικὴ χελώνη;
Τί ἡ ἑλληνικὴ χελώνη;
Περίγραψε τὰς χελώνας τῶν γλυκέων ὑδάτων.
Ποῦ εὑρίσκονται χελῶναι ἐξαισίου μεγέθους;
Πῶς συλλέγουσι τὰ ᾠά των οἱ Ἀμερικανοί;
Πῶς διακρίνονται αἱ θαλάσσιαι χελῶναι;
Τί ἡ λεγομένη πρασίνη χελώνη;
Τί ἡ χέλυς ἢ ἡ ἐμύς;
Τί τὰ σαυροειδῆ;
Ποῖα εἶναι τὰ ἐπισημότερα ἑρπετά;

Κροκόδειλος.

Τί εἶναι ὁ κροκόδειλος;
Ποῦ διαιτᾶται;
Πόσον μῆκος ἔχει;
Ποίου εἴδους ζῶον εἶναι;
Πῶς τρέφεται;
Πῶς ὁμοιάζει ἡ φωνή του;
Πῶς σαγηνεύονται ἐκ τῆς φωνῆς τοῦ κροκοδείλου οἱ ὁδοιπόροι;
Διατί θηρεύουσι τὸν κροκόδειλον οἱ Αἰγύπτιοι;
Πῶς καταδιώκουσιν οἱ Νιγρῆται τῆς Ἀφρικῆς αὐτόν;
Ἡ θήλεια κροκόδειλος ποσάκις τοῦ ἔτους γεννᾷ καὶ πόσα;
Ποίους ἐχθροὺς ἔχουσιν οἱ κροκόδειλοι;
Τί εἶναι ὁ καϊμένης;
Τί ὁ γαβιάλης;

Χαμαιλέων.

Εἰς ποίαν τάξιν καθυπάγεται ὁ χαμαιλέων;
Ὁ χαμαιλέων ποῦ εὑρίσκεται;
Περίγραψε τὸν χαμαιλέοντα.
Εἶναι ἀληθὲς ὅτι ὁ χαμαιλέων ἀλλάσσει τὸ χρῶμα;
Ἀνάφερε διάφορα εἴδη σαύρας.

Ὀφιοειδῆ.

Ποῖα ζῶα ἐμπεριλαμβάνονται εἰς τὰ ὀφιοειδῆ;
Περίγραψε τὰ ὀφιοειδῆ.
Εἶναι φαρμακεροὶ οἱ ὄφεις;
Τί εἶναι ὁ βόας;
Περίγραψε τὸν βόαν.
Ποῦ διαιτᾶται;
Ποῦ ἐνεδρεύει τὸ θῦμά του;
Δύνανται τὰ ἄλλα ζῶα νὰ ἀποφύγωσι τὸν βόαν;
Πῶς ὁ βόας καταδιώκει τὸν πίθηκον;
Εἰσέρχεται καὶ εἰς τοὺς ποταμοὺς ὁ βόας;
Καταδιώκει τὸν λέοντα;
Κόπτει ἡ μασσᾷ ὁ βόας τὸ θήραμά του;
Ποῦ εὑρίσκεται ὁ βόας;

Οἱ βάρβαροι κάτοικοι πῶς φέρονται εἰς τὸν βόαν;
Εἶναι μέγα τὸ ὠὸν τοῦ βόα;
Μεταλλάσσει συχνάκις τὸ δέρμα του ὁ βόας;

Κροταλίας.

Τί εἶναι ὁ Κροταλίας;
Περίγραψε αὐτόν.
Εἶναι δραστήριος ὁ ἰός του;
Ποῦ εὑρίσκεται ὁ κρόταλος;

Ἔχιδνα.

Τί εἶναι ἡ ἔχιδνα;
Περίγραψε αὐτήν.
Πῶς δύναταί τις νὰ προλάβῃ τὸν κίνδυνον ἀπὸ τὸ δῆγμα τῆς ἐχίδνης;
Ποῦ εὑρίσκεται ἡ ἔχιδνα;
Τί εἶναι ὁ ὄφις ὁ Ἀσκληπιάδης;
Τί ὁ ὄφις ὁ ῥινόκερως;
Περίγραψε αὐτόν.
Τί εἶναι οἱ τριγωνοκέφαλοι ὄφεις;

Βατραχοειδῆ.

Τί εἶναι τὰ βατράχια;
Τί ἀποτελοῦσι τὰ βατραχοειδῆ ἀμφίβια;
Πῶς ἀναπνέουσι τὰ βατράχια;
Τί εἶναι ὁ βάτραχος;
Τί ὁ πράσινος βάτραχος καὶ ποῦ ἀπαντᾶται;
Τί εἶναι ὁ φρῦνος;
Ποῦ διαιτᾶται;
Τί εἶναι ἡ σαλαμάνδρα;
Ποῦ διαιτῶνται αἱ σαλαμάνδραι;
Εἶναι ἀληθὲς ὅτι ἡ σαλαμάνδρα ζῇ ἐπὶ τοῦ πυρός;

ΚΕΦΑΦΑΙΟΝ Κ'.

Ἰχθύες.

Τί εἶναι οἱ ἰχθύες;
Περίγραψε τοὺς ἰχθύας.
Ζωοτόκοι ἢ ὠοτόκοι εἶναι οἱ ἰχθῦς;
Πῶς τίκτει ἡ θήλεια τὰ ὠά της;
Εἰς πόσας κλάσεις διαιροῦνται οἱ ἰχθῦς;
Εἰς πόσας τάξεις διαιροῦνται οἱ ὀστεάκανθοι ἰχθῦς;

Ἀκανθοπτέρυγοι.

Τί εἶναι ὁ σκόμβρος καὶ ποῦ εὑρίσκεται;
Πόθεν γίνονται οἱ κοινῶς λεγόμενοι τσίροι;
Γίνεται μέγα ἐμπόριον μὲ τὸν σκόμβρον;
Τί εἶναι ἡ παλαμὶς καὶ πῶς ἁλιεύεται;
Τί λέγεται λακέρδα καὶ τί ἰδίως παλαμίδα;
Τί εἶναι ὁ ξιφίας;
Μὲ ποῖον μάχεται ὁ ξιφίας;
Εἶναι τὸ κρέας τοῦ ξιφίου νόστιμον;
Τί παράγουσιν οἱ ξιφίαι τὴν νύκτα;
Τί εἶναι ὁ κολιός;
Τί λέγεται γάρος κολιοῦ;
Ποῖοι κολιοὶ φημίζονται;

Ποίαν παροιμίαν ἔχομεν περὶ τοῦ κολιοῦ;
Ποῦ ἁλιεύεται ὁ ἐρυθρῖνος;
Τί εἶναι ὁ ἐρυθρῖνος;
Τί ἡ τρίγλη;
Τί ὁ θύννος καὶ ποῦ ἁλιεύεται;
Τί ἡ πέρκη;
Εἰς τί ἡ πέρκη ἀνθίσταται;
Ποῖοι ἄλλοι ἀκανθοπτερύγιοι ἰχθύες εἶναι;
Τί εἶναι ἡ μαινίς;
Τί ὁ τροχίας;
Τί ὁ ἀντακαῖος;
Τί ὁ ὀνίσκος, καὶ τί ἐξάγεται ἐξ αὐτοῦ;
Τί ὁ ῥόμβος, ὁ βούγλωσσος, ὁ κίθαρος, ἡ ψῆττα;
Ποῦ ἔχουσι τὰ εἴδη ταῦτα τοὺς ὀφθαλμούς;
Τί εἶναι ὁ γυμνόνωτος;
Τί ὁ κυπρῖνος;
Ποῦ ὁ κυπρῖνος εὑρίσκεται;
Φθάνουσιν εἰς παράδοξον μέγεθος οἱ κυπρῖνοι;
Εἶναι ὁ κυπρῖνος γόνιμος;
Ἀντέχουσιν οἱ κυπρῖνοι εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν;
Τί κατασκευάζεται ἐκ τῶν ὠῶν τοῦ κυπρίνου;
Ἀνάφερε τὰ κυριώτερα ἰδιώματα τῆς ἐγχέλεως.
Ἐξέρχεται ἡ ἔγχελυς ἀπὸ τὸ ὕδωρ;
Μεταβαίνουσιν αἱ ἐγχέλεις ἐκ διαφόρων ὑδάτων;
Ποῦ ἁλιεύονται αἱ ἐγχέλεις;
Πῶς εἶναι τὸ κρέας τῆς ἐγχέλεως;
Τί εἶναι ἡ ἔγχελυς, ζωοτόκος ἢ ὠοτόκος;
Ποῖα ἄλλα ἰχθύων ὑπάρχουσι, καὶ πῶς λέγονται;
Τί εἶναι ὁ καρχαρίας;
Τί κάμνουσιν οἱ καρχαρίαι;
Τί εἶναι ὁ κύων;
Ἀνάφερε εἴδη καρχαρίου.
Τί εἶναι ἡ νάρκη;
Τί ἡ μύραινα;
Τί τὰ κυκλόστομα;
Τί ὁ ἀττακεύς;

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΑ'.

Δακτυλιωτά.

Ποῖα ζῶα ἀποτελοῦσι τὰ σπονδυλωτά;
Ποῖα τὰ ἀσπόνδυλα;
Ποῖα ἀποτελοῦσι τὴν δευτέραν συνομοταξίαν;
Πῶς σύγκεινται τὰ δακτυλιωτὰ ἢ ἀρθρωτά;
Ποῦ ζῶσι τὰ δακτυλιωτά;
Πῶς ἀναπνέουσι τὰ ἐν τῷ ὕδατι καὶ πῶς τὰ ἐν τῷ ἀέρι;
Τί αἷμα ἔχουσι τὰ δακτυλιωτά;
Εἰς πόσα διαιροῦνται τὰ ἄρθρωτά;
Εἰς ποίαν συνομοταξίαν καθυπάγονται τὰ ἔντομα;
Ἀπὸ τί συνίσταται τὸ σῶμα τῶν ἐντόμων;
Τί ἔχει τῶν ἐντόμων ἡ κεφαλή;

Πῶς βαδίζουσι τὰ ἔντομα;
Πῶς εἶναι τῶν ἐντόμων αἱ πτέρυγες;
Ἔχουσι κυκλοφορικὸν σύστημα τὰ ἔντομα;
Εἰς τί ὑπόκεινται τὰ ἔντομα πρὶν ἀναπτυχθῶσι;
Πόσας μεταβολὰς πάσχουν τὰ ἔντομα;
Τί εἶναι ἡ κάμπη;
Εἰς τί περιτυλίσσονται αἱ κάμπαι;
Ὅλα τὰ ἔντομα πάσχουν μεταμόρφωσιν;
Τί κάμνει ἡ χρυσαλὶς ὅταν ἀναπτυχθῇ ἐντὸς τοῦ βομβυκίου;
Τὰ ἔντομα διατηροῦνται τὸν χειμῶνα;
Πότε πολλαπλασιάζονται τὰ ἔντομα;
Εἰς πόσα τὰ ἔντομα διαιροῦνται;
Τί εἶνε τὰ κολεόπτερα;
Ποῖα εἶναι τὰ ἐπισημότερα κολεόπτερα;
Τί εἶναι τὰ ὑμενόπτερα;
Ποῖα καθυπάγονται εἰς τὴν τάξιν τῶν ὑμενοπτέρων;
Τί εἶναι οἱ ψῆνες;
Τί τὰ λεπιδόπτερα;
Τί ἔχουσι τὰ δίπτερα καὶ ποῖα εἶναι;
Τί εἶναι τὰ νευρόπτερα;
Ποῖα καθυπάγονται εἰς τὴν τάξιν τῶν νευροπτέρων;
Ποῖα εἶναι τὰ ὀρθόπτερα;
Ποῖα τὰ ἡμίπτερα;
Τί εἶναι ἡ μηλολόνθη;
Τί ἡ κανθαρίς;
Τί ἡ λαμπυρὶς ἢ πυγολαμπίς;
Τί αἱ λαμπυρίδες τῆς Ἀμερικῆς;
Τί παράγουσιν αἱ λαμπυρίδες ἐν τῷ σκότει;
Τί εἶναι ὁ κάνθαρος;
Τί ὁ ἐλαφοκάνθαρος;
Τί ὁ βροῦχος;
Τί ἡ μέλισσα;
Πῶς διάγουσιν αἱ μέλισσαι;
Πῶς σύγκειται ἑκάστη κοινωνία ἢ σμῆνος μελισσῶν;
Ποία λέγεται βασίλισσα μεταξὺ τῶν μελισσῶν;
Πῶς εἶναι αἱ ἐργάτιδες μέλισσαι;
Τί φέρουν αὗται;
Τί ἐκμυζῶσιν αἱ ἐργάτιδες;
Τί εἶναι αἱ σφῆκες;
Μὲ τί αἱ σφῆκες κατατρέχουσι τὰς μελίσσας;
Τί εἶναι οἱ κηφῆνες;
Τί οἱ μύρμηκες;
Τί αἱ μυρμηκιαί;
Τί κάμνουν οἱ μύρμηκες τὸ θέρος διὰ τὸν χειμῶνα;
Τί γεννῶσιν οἱ μύρμηκες;
Τί λέγεται περὶ τῶν λευκῶν μυρμήκων;
Τί εἶναι ὁ μεταξοσκώληξ;
Πῶς γεννᾶται οὗτος;
Κατὰ ποίας μεταμορφώσεις ὁ μεταξοσκώληξ παρουσιάζεται;
Τί κατασκευάζεται ἐκ τοῦ μεταξοσκώληκος;
Ποία εἶναι ἡ πατρὶς αὐτοῦ;

Τί εἶναι ἡ ἀκρίς;
Πῶς ἡ ἀκρὶς εἶναι ὡπλισμένη;
Πόσα ὠὰ ἡ ἀκρὶς γεννᾷ;
Πρὸς ἀπαλλαγὴν αὐτῆς εἰς τί πρέπει νὰ καταφεύγωμεν;
Ποῖαι χῶραι καταμαστίζονται πρὸ πάντων ἀπὸ τὴν ἀκρίδα;
Τί εἶναι ὁ γρύλλος;
Τί ὁ βομβυλιός;
Τί ὁ τέττιξ;
Τί ὁ ἰνδόκκοκος ἢ ἡ κοχενίλλη;
Πῶς εἶναι τὸ σῶμα τοῦ ἄρρενος;
Πῶς αἱ θήλειαι μεταμορφόνονται
Πόσας συγκομιδὰς κάμνουσι κατ' ἔτος τῶν ἰνδοκόκκων;
Ἀπὸ ποῖον φυτὸν τοὺς ξύουσι;
Ποῦ εὑρίσκονται κυρίως αἱ κοχενίλλαι;
Τί εἶναι ὁ κόρις;
Ποῦ κρύπτεται τὴν ἡμέραν;
Τί εἶναι ὁ κόρις τῶν δασῶν;
Τί αἱ μυῖαι;
Τί αἱ φθεῖρες:
Τί ὁ κυνοβράϊστής;
Τί ὁ ψύλλος;
Τί τὰ μυριόποδα;
Τί τὰ σκολόπενδρα;
Τί οἱ ἰοῦλοι;
Τί εἶναι τὰ ἀραχνοειδῆ;
Περίγραψε αὐτά.
Εἰς πόσα διαιροῦνται;
Τί εἶναι ἡ νήθουσα ἀράχνη;
Τί τὸ ὕφασμα τῆς ἀράχνης;
Τί εἶναι ἡ μυγαλῆ;
Τί ἡ ὑδατώδης ἀράχνη;
Τί τὸ φαλάγγιον;
Πῶς ἐνομίζετο τὸ δῆγμα τοῦ φαλαγγίου;
Περίγραψε τὸν σκορπίον.
Τί κάμνουσι διὰ τὸ κέντημα τοῦ σκορπίου εἰς τὰ θερμὰ μέρη;
Τί εἶναι τὰ τραχειακὰ ἀραχνοειδῆ;
Τί τὰ μαλακόστρακα;
Τί ὁ πάγουρος;
Τί ὁ κάραβος ἢ ἡ καραβίς;
Τί οἱ καρκῖνοι;
Πῶς περιπατοῦσι;
Τί εἶναι αἱ λεγόμεναι μυῖαι;
Πῶς λέγεται κοινῶς ὁ καρκῖνος;
Τί εἶναι ὁ ἀστακός;
Ὁ ἀστακὸς πόσα ὠὰ γεννᾷ;
Πῶς εἶναι τὸ σῶμα αὐτοῦ;
Ἁλιεύεται εὐκόλως;
Ποῦ εὑρίσκεται;
Εἶναι νόστιμον τὸ κρέας του;
Τί εἶναι ἡ γαρίς;
Ποῖαι γαρίδες εἶναι μεγαλείτεραι;
Ποῖαι ἐπαινοῦνται;
Τί εἶναι οἱ σκώληκες;
Ποίαν ἰδιότητα ἔχουν τινὰ τῶν ζώων;
Τί εἶναι οἱ σωληνόοικοι;
Τί οἱ νωτοβράγχιοι;
Τί τὰ ἀβράγχια;
Τί αἱ βδέλλαι;
Πῶς διακρίνονται αἱ βδέλλαι ἀπὸ τὰ ἄλλα ἀσπόνδυλα;
Ποῦ εὑρίσκεται τὸ στόμα αὐτῶν;
Εἶναι ἡ βδέλλα ἀδδηφάγος;
Ποῦ διαιτᾶται;

Μὲ τί παρετηρήθη ὅτι ἔχουν σχέσιν αἱ ὀδέλλαι;
Πῶς γίνεται ἡ ἁλιεία αὐτῶν;
Τί εἶναι οἱ ἐλμυνθες;
Τί οἱ ἀσκαρίδες;
Τί ἡ ταινία;
Πῶς περιστρέφεται;
Τί ἐπιφέρει εἰς τὸν ἄνθρωπον;
Τί εἶναι ἡ ὑδατίς;
Τί οἱ περιστροφεῖς;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΒ'.

Μαλάκια.

Τί ἀποτελοῦν τὰ μαλάκια;
Ποῖα λέγονται κογχυλοφόρα;
Ποῖα γυμνά;
Ποῖα μονόθυρα ἢ μονόστρακα;
Ποῖα δίθυρα;
Ποῖα πολύθυρα;
Εἰς πόσας ὁμοταξίας διαιροῦνται;
Τί εἶναι τὰ κεφαλόποδα;
Τί σχηματίζει τὸ σῶμα αὐτῶν;
Ποῦ ζῶσι τὰ κεφαλόποδα;
Τί εἶναι ἡ σηπία;
Εἶναι ἀδηφάγος;
Πῶς εἶναι συνηνωμένα τὰ ὠάτης;
Τί ἐξάγει;
Τί ὑποκρύπτει τὸ μαλάκιον τοῦτο;
Εἰς τί μεταχειρίζονται τὸ κόκκαλον αὐτῆς;
Τί εἶναι ἡ τευθίς;
Διατί λέγεται καλαμάριον;
Τί ἡ τευθὶς διαχύνει;
Τί εἶναι οἱ πολύποδες;
Ἔχουσι καὶ οἱ πολύποδες μέλαν ὑγρόν;
Τί εἶναι ὁ ἀργοναύτης;
Ποῦ εὑρίσκεται;
Τί εἶναι ὁ ναυτίλος;
Τί τὰ γαστερόποδα;
Τί τὰ γαστερόποδα φέρουσι;
Τί εἶναι ὁ κοχλίας;
Τί ἔχει κατὰ τὴν κεφαλήν;
Πόθεν ἔλαβε τὸ κοινὸν ὄνομα σάλιακος;
Τί εἶναι τὰ πτερόποδα;
Τί τὰ ἀκέφαλα;
Τί τὸ ὄστρεον, τὸ κυρίως ὀστρείδιον;
Ποῦ εὑρίσκονται τὰ ὀστρείδια;
Ποῦ προσκολλῶνται;
Τί εἶναι ὁ μύτιλος, τὸ κοινῶς λεγόμενον μύδι;
Τί ὁ μαργαροφόρος κόχλος;
Τί ἐκκρίνει συχνάκις ὁ μαργαροφόρος κόχλος;
Ποῦ ἁλιεύονται οἱ μαργαροφόροι κόχλοι;
Τί εἶναι ἡ πίννα;
Τί ἡ κτείς, ἤτοι τὸ κτένιον;
Ἀνάφερε ἄλλα τινὰ εἴδη μαλακίων.
Τί εἶναι τὰ βραχιονόποδα;
Τί τὰ βρυόζωα;

—

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΚΓ'.

Ζωόφυτα.

Τί εἶναι τὰ ζωόφυτα ἢ ἀκτινωτά;

Διατί λέγονται ἀκτινωτά;
Διατί λέγονται ζωόφυτα;
Ἔχουσι τὰ ζωόφυτα κεφαλὴν καὶ μέλη;
Τί στεροῦνται ἀκόμη τὰ ζωόφυτα;
Εἰς πόσας τάξεις διαιροῦνται;
Τί εἶναι τὰ ἐχινόδερμα ἢ ἀρθρωτά;
Τί οἱ ἀστέρες τῆς θαλάσσης;
Τί οἱ ἀχινοί;
Τί οἱ ἀκαλῆφαι;
Τί τὰ πολύποδα ἢ κοραλλιώδη;
Μὲ τί καλύπτονται τὰ πολύποδα;
Μὲ τί ὁμοιάζουν;
Κατὰ τί διαφέρουν ἀπὸ τὰ ἄλλα ζῶα;
Μὲ τί ὁμοιάζουν τὰ κοράλλια;
Ποῖον χρῶμα καὶ ποίαν στερεότητα ἔχουν τὰ κοράλλια;
Γίνεται μέγα ἐμπόριον διὰ τῶν κοραλλίων;
Τί εἶναι τὰ σπογγιώδη;
Περίγραψε τὸν σπόγγον.
Τί εἶναι τὰ ἐγχυματικά;
Σταγὼν ὕδατος ἢ ὄξους περιέχει πολλὰ ἀπὸ αὐτά;
Ποῖον εἶναι τὸ σχῆμα τῶν ἐγχυματικῶν;

ΠΑΡΟΡΑΜΑΤΑ.

Σελ. 4 στ. 10 γρ. εἶναι οἱ κυνόδοντες ἢ χαυλιόδοντες, ἀνὰ δέκα δ' εἰς ἑκάστην σιαγόνα εἶναι οἱ τραπεζῖται ἢ γόμφιοι. Σελ. 6 στ. 11 γρ. μηρυκώμενα ἢ μηρυκάζοντα. Σελ. 22 στ. 20 γρ. Ἰλοβάται, Σελ. 23 στ. 14 μεγαλήτερος τῶν πιθήκων εἶναι ὁ λεγόμενος γορίλλας. Σελ. 26 στ. 8 γρ. ὄρυγες. Σελ. 49 στ. 14 γρ. καὶ λευκαίς. Σελ. 59 στ. 12 γρ. μικρά. Σελ. 67 στ. 5 γρ. ἀντιδηλητήριον. Σελ. 95 στ. 16 γρ. ἄλκη. Σελ. 96 στ. 17 γρ. ἑλκηθρας. Σελ. 123 στ. 12 Διόρθωσιν τὴν κατάταξιν τῶν κεφαλαίων.

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.

Περὶ δημιουργημάτων Σελ. 1
Συστατικὰ ζώων » 2
Περὶ θρέψεως » 3
Περὶ ἀναπνοῆς » 6
Περὶ κυκλοφορίας αἵματος » 7
Ζωϊκ. θερμότης—αἰσθήσ. » 8
Διαίρεσις τῶν ζώων εἰς συνομοταξίας » 10
Θηλαστικὰ δίχειρα » 14
» τετράχειρα » 17
Σαρκοβόρα ἢ ἁρπακτικὰ » 24
Παχύδερμα » 58
Μηρυκάζοντα » 78
Τρωκτικὰ » 99
Ἐντομόφαγα » 109
Νωδὰ ἢ ἀνώδοντα » 111
Μαρσιπιώδη » 114
Χειρόπτερα » 115
Ἀμφίβια » 117
Κητοειδῆ » 119
Πτηνὰ » 123
Ἁρπακτικὰ πτηνὰ » 126
Ξηροβατικὰ » 131
Ἀλεκτοροειδῆ » 134
Ἀναρριχητικὰ » 140
Σχιζόποδα » 141
Στεγανόποδα » 143
Ἑρπετὰ » 145
Χελωνοειδῆ » 147
Σαυροειδῆ Σελ. 149
Ὀφιοειδῆ » 152
Βατραχοειδῆ » 155
Ἰχθύες » 157
Ἀκανθοπτερύγιοι » 158
Μαλακοπτερύγιοι » 160
Δακτυλιωτὰ » 164
Ἔντομα » 165
Κολεόπτερα
Ὑμενόπτερα
Λεπιδόπτερα
Νευρόπτερα
Ὀρθόπτερα
Ἡμίπτερα
Σελ. 166—174
Μυριόποδα—Σκολόπενδρα Σελ. 174
Ἀραχνοειδῆ » 175
Μαλακόστρακα » 176
Σκώληκες » 178
Μαλάκια » 180
Κεφαλόποδα » 181
Γαστερόποδα » 182
Πτερόποδα—ἀκέφαλα » 183
Βραχιονόποδα—βρυόζωα » 185
Ζωόφυτα ἢ ἀκτινωτὰ » 185
Ἐχινόδερμα » 186
Ἀκαλῆφαι » 187
Πολύποδα ἢ κοραλλιώδη » 187
Σπογγιώδη ἐγχυματικὰ » 188