



SISMANOGGIO
MEGLIO



SISMANOGLIO
MEGARD

Β. ΙΩΑΝΝΙΔΟΥ

3926
ΜΑΘΗΜΑΤΑ
ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΣΙΑΣ

ΕΙΣ ΤΕΥΧΗ ΠΕΝΤΕ
ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΥΠΟΒΑΘΕΝ

έντολή τῆς Α. Σ. τοῦ ἁγίου Καισαρείας

Κ. ΚΥΡΙΟΥ ΙΩΑΝΝΟΥ

Εἰς εἰδικὴν ἐπιτροπὴν καθηγητῶν τῆς ἐν Καισαρείᾳ
Ἱερατικῆς Σχολῆς καὶ ὑπ' αὐτῆς ἐγκριθέν.
(Μετὰ συμπληρώσεων καὶ βελτιώσεων.)

معارف نظارت جبلہ سنک رخصتہ طبع اولمصدر



ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ

ΔΕΠΑΣΤΑ - ΣΦΥΡΑ - ΓΕΡΑΡΔΟΥ

1896.

Πάν γνήσιον αντίτυπον φέρει τὴν ἰδιόχειρον
ὑπογραφήν τοῦ πονήσαντος.

معارف نظارت جلیله سنک ۱۳۹ نومرولی وفي ۲۶ ذی الحجہ
سنہ ۳۱۳ تاریخی وخصتاً مسیله طبع اولنمشدر

ΤΥΠΟΙΣ Ε. ΣΟΥΜΑ ΚΑΙ Β. ΜΑΓΚΟΥ
Γαλατῆ, ὁδὸς Περικτοπαζάρου, ἀριθ. 27, 29.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ



Διὰ τοῦ μετὰ χεῖρας τεύχους συμπληροῦται ὁ
πρῶτος κύκλος τῆς πεντατεύχου ἡμῶν **Πραγμα-**
τογνωσίας διηρημένης εἰς κύκλους τρεῖς καὶ
προτιθεμένης νὰ καταρτίσῃ βαθμιδῶν τοὺς εἰς τὰ
σχολεῖα φοιτῶντας παῖδας, ὥστε οὗτοι οὐ μόνον
ἐπωφελῶς νὰ διακούσωσι πάντων τῶν σχολικῶν
μαθημάτων καὶ ὁμῶς τῶν ἀναφερομένων εἰς τὸν
κύκλον τῆς φυσιογνωσίας, ὡς ἔχοντες ἤδη ἀσφαλῆς
ἔρρισμα, ἀλλὰ καὶ ἐκ μικρᾶς ἡλικίας ἐξοικειούμε-
νοι μετὰ τῆς φύσεως, ἐν ἣ ζῶσιν, ἀποδώσι πα-
ρατηρητικοὶ καὶ πρακτικοί, τοῦθ' ὅπερ μεγάλως
συμβάλλεται εἰς τὴν ἀληθῆ καὶ ἐγκυκλοπαιδικὴν
αὐτῶν μόρφωσιν.

Ὡς καὶ ἐν τῷ προλόγῳ τοῦ πρώτου τεύχους
εἶπομεν, τὸ μάθημα τῆς πραγματογνωσίας, προση-
κόντως καὶ ἐν συνεχείᾳ διδασκόμενον, ὑψίστην
κρίνεται σπουδαιότητα, ἅτε δυνάμενον καὶ τὴν
λεκτικὴν τῶν παιδῶν δύναμιν νὰ ἀναπτύξῃ καὶ
τὰς διανοητικὰς τε καὶ ἠθικὰς αὐτῶν δυνάμεις
ἐπαρκῶς νὰ προαγάγῃ καὶ ἐν γένει νὰ καταστήσῃ
αὐτοὺς ἐπιτηδεύουσας πρὸς ἐπιτυχῆ παρακολούθησιν
τῶν πνευματικωτέρων τοῦ σχολείου σκοπῶν.

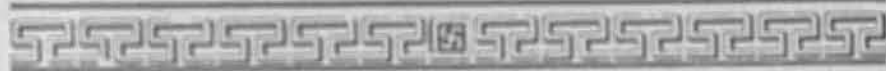
Τὰ ὀλίγα ταῦτα συνῶδᾶ καὶ τῇ γνώμῃ τῶν

ἐπιυόντων ἐπιλέγοντες, εὐχόμεθα ὀλοφύχως, ὅπως κατανοηθῆ δεόντως καὶ ἐκτιμηθῆ ἐπαξίως ἡ ὠφέλεια τοῦ ὄντος ὑπερόχου καὶ λυσιτελεστάτου τούτου μαθήματος.

Τελευτώντες σημειούμεθα, ὅτι αἱ ὑπὸ τὴν ἐπιγραφὴν προπαρασκευαστικὴ διδασκαλία ἐρωτήσεις ἀναφέρονται εἰς τὰ ἐν τῷ πρώτῳ τεύχετι διδαχθέντα, ὧν τὴν κεφαλαιώδη ἐπανάληψιν θεωροῦμεν καὶ ἐνταῦθα ἀναγκαιοτάτην, ἅτε συνεχομένων μετὰ τῶν γνώσεων τῶν μεταδιδουμένων διὰ τῆς ἀμέσως ἐπομένης συμπληρωματικῆς διδασκαλίας.

* Ἐγγραψεν ἐν Νεαπόλει τῆς Καππαδοκίας τῆ 5 Μαρτίου 1896.

B. I.



ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΣΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑ Α' ΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟΝ

Προπαρασκευή¹

Τί εἶνε τὸ σχολεῖον καὶ ποῖα μέρη ἔχει ; Τί εἶνε ἡ αἴθουσα τῆς διδασκαλίας καὶ ποῖα τὰ μέρη αὐτῆς ; Ποῖα ἀντικείμενα ὑπάρχουσιν ἐν τῇ αἴθουσῃ τῆς διδασκαλίας ; Ποῖα ὀνομάζονται μαθηταὶ καὶ ποῖοι σημαθῆταί ; Ποῖα ἀντικείμενα φέρουσι μεθ' ἑαυτῶν οἱ μαθηταὶ καὶ εἰς τί χρησιμεύει ἕκαστον αὐτῶν ; (Τεύχος Α', σελ. 9—10).

Συμπλήρωσις.

Τὸ κτῆριον τοῦ σχολείου δύναται νὰ εἶνε μέγα ἢ μικρόν· μονώρονον, διώρονον ἢ καὶ τριώρονον· νὰ ἔχη ὀλιγωτέρας ἢ περισσοτέρας αἰθούσας διδασκαλίας· νὰ εἶνε δημόσιον, ἤτοι ν' ἀνήκῃ εἰς ἕλην τὴν κοινότητα,

1) Αἱ ὑπὸ τὴν ἐπιγραφὴν «προπαρασκευῆ» ἐρωτήσεις ἀναγίνονται εἰς τὰ ἐν τῷ Α' Τεύχετι διδαχθέντα, ὧν τὴν κεφαλαιώδη ἐπανάληψιν θεωροῦμεν καὶ ἐνταῦθα ἀναγκαιοτάτην, ἅτε συνεχομένων μετὰ τῶν γνώσεων τοῦ παρόντος τεύχους.

ἢ ἰδιωτικόν, ἤτοι ν' ἀνήκει εἰς ἓνα ἢ περισσοτέρους ἰδιώ-
τας· νὰ εἶνε λιθόκτιστον ἢ ξύλινον· νὰ ἔχη κήπον, αὐ-
λήν, προαύλιον καὶ ἄλλα μέρη¹ ἢ νὰ εἶνε ἀνευ αὐτῶν.

Τὸ σχολεῖον καλεῖται *νηπιαγωγεῖον*, ὅταν ἐν αὐτῷ
διδάσκωνται μόνον νήπια, ἤτοι παιδία μικρᾶ ἡλικίας
5-7 ἐτῶν· *δημοτικὸν σχολεῖον* ἢ *ἀστική σχολή*,
ὅταν οἱ ἐν αὐτῷ διδασκόμενοι παῖδες ἔχωσιν ἡλικίαν
7-15 ἐτῶν καὶ διδάσκωνται μαθήματα περισσώτερα
καὶ ἀνώτερα· *γυμνάσιον* ἢ *λυκείον*, ὅταν οἱ ἐν αὐτῷ
ἐκπαιδευόμενοι εἶνε ἤδη ἔφηβοι, ἤτοι ἔχωσιν ἡλικίαν
ἀνωτέραν τῶν 14 ἐτῶν καὶ διδάσκωνται μαθήματα
πλέον ὑψηλότερα· *παρθενιαγωγεῖον* δέ, ὅταν εἰς αὐτὸ
φριτῶσι κοράσια. Τὸ σχολεῖον, εἰς τὸ ὅποιον φριτῶσιν
ἄρρινες παῖδες ἐν γένει, λέγεται καὶ *ἄρριναγωγεῖον*.

Οἱ ἐν τῷ νηπιαγωγείῳ διδάσκοντες ὀνομαζόνται
νηπιαγωγοί· οἱ ἐν τῇ δημοτικῇ ἢ ἀστικῇ σχολῇ δι-
δάσκοντες *διδάσκαλοι*· οἱ δὲ ἐν τῷ γυμνασίῳ ἢ λυκείῳ
διδάσκοντες λέγονται *καθηγηταί*. Εἶνε δὲ ἐν γένει
ἄνθρωποι πεπαιδευμένοι καὶ φρόνιμοι καὶ μεταδίδουσιν
εἰς τοὺς παῖδας τὴν παιδείαν, τῆς ὁποίας ἔχουσι ἀνάγκη
καθ' ὅλον τὸν βίον των.

Τὰ μαθήματα, τὰ ὅποια διδάσκονται οἱ παῖδες ἐν
τοῖς σχολείοις, ἐν γένει εἶναι τὰ ἐπόμενα· *προσιευχαί,*
ἱερὰ ἱστορία, ἱερὰ κατήχησις, λειτουργικὴ, ἐκκλησια-

1) Ἦτοι *θεῖον ὕψος, βιβλιοθήκην, ὄργανθήκην, ἀναγνωστή-
ριον κτλ.*

στικὴ ἱστορία, ἀνάγνωσις, γραφή, ἀριθμητικὴ, Ἑλλη-
νικά, γραμματικὴ, συντακτικόν, ἐκθέσεις ἰδεῶν, γεω-
γραφία, φυσικὴ ἱστορία, γεωμετρία, ἱστορία, ἱερογραφία,
ὠδικὴ καὶ γυμναστικὴ¹. Οἱ μαθηταὶ ὅμως, διὰ νὰ μά-
θωσι καλῶς τὰ διδασκόμενα μαθήματα καὶ ἀποβῶσι
καλοὶ καὶ χρήσιμοι ἄνθρωποι, ἀνάγκη νὰ εἶνε προσε-
κτικοί, ἐπιμελεῖς, εὐπειθεῖς, φιλόπονοι καὶ φιλότιμοι.

Ἐν τοῖς σχολείοις, πλὴν τῶν διδασκαλῶν καὶ μα-
θητῶν, πολλάκις εὐρίσκονται καὶ ἄλλα πρόσωπα, ἤτοι
οἱ λεγόμενοι *παιδοπόμοι* ἢ *ἐπιστάται* καὶ οἱ *θυρωροί*.
Οἱ ἐπιστάται εἶνε ἐπιφορτισμένοι ἰδίως νὰ ἐπιτηρῶσι
τοὺς μαθητάς, νὰ διατηρῶσι τὴν τάξιν καὶ τὴν καθα-
ριότητα καὶ νὰ στρεφαίνωσι τὸν κώδωνα, ὅταν ἔλθῃ ἡ
ὠρισμένη ὥρα· οἱ δὲ *θυρωροί* ἔργον ἔχουσι νὰ φυλάττωσι
τὴν εἴσοδον τῶν σχολείων.

Ἐρωτήσεις.

Πῶς δύναται νὰ εἶνε τὸ κτίριον τῶν σχολείων; Πῶς εἶνε τὸ
σχολεῖον ἡμῶν ὡς πρὸς τὸ μέγεθος, τὰς ὁροφάς καὶ τὰς αἰθούσας;
Πλὴν τῶν αἰθουσῶν ποῖα ἄλλα μέρη ἔχει; Λιθόκτιστον εἶνε ἢ ξύλι-
νον; Δημοτικὸν εἶνε ἢ ἰδιωτικόν; Πῶς καλεῖται τὸ σχολεῖον ἡμῶν;
Ἐχουσι καὶ ἄλλου εἴδους σχολεῖα; Οἱ διδάσκοντες εἰς τὸ σχολεῖον
ἡμῶν πῶς πρέπει νὰ καλεῖνται; Ποῖα μαθήματα διδάσκονται; Πῶς
πρέπει νὰ εἶνε οἱ μαθηταί; Ποῖα ἄλλα πρόσωπα εὐρίσκονται εἰς
τὰ σχολεῖα καὶ ποῖα καθήκοντα ἔχουσι;

ΣΗΜ. Παρατηροῦμεν ὅτι ὁ διδάσκαλος δύναται νὰ εὐφρόνη πικι-
λοτρόπως τὸν κύκλον τῶν ἐρωτήσεων.

1) Ἐν τοῖς γυμνασίοις ἢ λυκείοις διδάσκονται προσέτι καὶ τὰ ἑξῆς·
παραματικὴ φυσικὴ, χημεία, ψυχολογία, λογικὴ κτλ.

ΜΑΘΗΜΑ Β' Η ΟΙΚΙΑ Προπαρασκευή.

Τί εἶνε ἡ οἰκία καὶ ποῖα μέρη ἔχει; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα ἀντικείμενα τῶν δωματίων, τῶν κλιτύων, τοῦ μαγειρείου, τοῦ ἐστιατορίου, τῆς ἀποθήκης καὶ τοῦ ὑπογείου; Εἰς τί χρησιμεῖ ἕκαστον τῶν οἰκιακῶν σκευῶν; (Τεύχος Α', σελ. 11—12).

Συμπλήρωσις.

Ἡ οἰκία δύναται νὰ εἶνε μεγάλη ἢ μικρά· μονόροφος, διώροφος ἢ τριώροφος· νὰ ἔχῃ περισσότερα ἢ ὀλιγώτερα δωμάτια· νὰ εἶνε λιθόκτιστος (πλινθόκτιστος) ἢ ξυλίνη· νὰ ἔχῃ αὐλήν, προαύλιον, στοάν, αἰθουσαν, κηπάριον καὶ ἄλλα μέρη¹ ἢ νὰ εἶνε ἄνευ αὐτῶν· νὰ ἔχῃ πρόσοψιν μεγαλοπρεπῆ καὶ ἐπιδεικτικὴν ἢ ἀπλῆν καὶ εὐτελῆ· νὰ εἶνε ἐστεγασμένη διὰ κεραμίων ἢ καὶ ἄλλως πως. Ὅταν τὸ κτίριον τῆς οἰκίας εἶνε εὐρὺ καὶ μεγαλοπρεπές, καλεῖται μέγαρον· ὅταν δὲ εἶνε εὐρύτατον καὶ μεγαλοπρεπέστατον καὶ χρησιμεύῃ πρὸς κατοικίαν ἡγεμόνων, τότε ὀνομάζεται ἀνάκτορον. Καὶ ἡ ἐπιπλοσκευὴ τῆς οἰκίας δύναται νὰ εἶνε πολυτελής ἢ μετρία ἢ καὶ εὐτελής, ἀνάλογος ὁγλ. πρὸς τὴν οικονομικὴν κατάστασιν τῆς οἰκογενείας, ἣτις κατοικεῖ ἐν αὐτῇ· π. χ. δυνατὸν νὰ ὑπάρχωσι μεγαλοπρεπῆ κάτο-

1) Ἦτοι πλυντήριον, σκευοφυλάκιον, σπουδαστήριον, ἀνδρῶν (ταράζαν), ἐξώστην κτλ.

πτρα, κλειδοκύμβαλον, πολύτιμα ἀνθοδόχα, βιβλιοθήκη, ἀγαλμάτια, λυχνίαι πολύφωτοι (πολυέλαιοι), πολυτελεῖ, παραπετάσματα κτλ. κτλ. Σημειωτέον ὅτι πολλοὶ πτωχοὶ λαοὶ οἰκοῦσιν ἐντὸς καλυβῶν, αἱ ὁποῖαι κατασκευάζονται ἀκόσμως πως ἐκ ξύλων καὶ κλαδῶν δένδρων ἢ καλάμῶν· ἄλλα δὲ πάλιν νομαδικοὶ λαοὶ ζῶσιν ὑπὸ σκηνάς, κατασκευαζομένας ἐκ χονδρῶν ὑφασμάτων.

Εἰς τὰς οἰκίας, πλὴν τῶν γονέων καὶ τῶν τέκνων ἐνίοτε καὶ τοῦ πάππου ἢ τῆς μάμμης ἢ καὶ ἄλλων συγγενῶν (θεῖου, θείας, ἐξαδέλφων κλπ.), εὐρίσκονται πολλάκις καὶ ἄλλα πρόσωπα, ἥτοι ὑπηρέται, ὑπηρέτριαι, μάγειροι, ἵπποκόμοι, θαλαμηπόλοι κλπ. Ἐκαστον τῶν προσώπων τούτων εἶνε ἐπιφορτισμένον μὲ ἰδιαιτέρα καθήκοντα, ἥτοι ὁ μὲν ὑπηρέτης ἢ ἡ ὑπηρέτρια φροντίζει περὶ τῆς καθαριότητος τῆς οἰκίας, τῆς ἐτοιμασίας τῶν τροφίμων, τῆς τάξεως τῶν οἰκιακῶν σκευῶν καὶ τῆς ἐκτελέσεως ἐν γένει τῶν διαφόρων παραγγελιῶν, τὰς ὁποίας δίδουσιν αἱ οἰκοδεσπόται καὶ τὰ ἄλλα μέλη τῆς οἰκογενείας· ὁ μάγειρος ὀφείλει νὰ μαγειρεύῃ τὰς τροφάς· ὁ ἵπποκόμος περιποιεῖται τοὺς ἵππους τοῦ οἰκοδεσπότου· ὁ δὲ θαλαμηπόλος, ἔστις μόνον εἰς τὰ μέγαρα τῶν ἀρχόντων καὶ τῶν πλουσίων δύναται νὰ ὑπάρχῃ, φροντίζει περὶ τοῦ καλλωπισμοῦ τῶν κυρίων του. Ὅπου δὲν ὑπάρχουσιν ὑπηρέται, τὰς οἰκιακὰς ἐργασίας ἐκτελοῦσι συνήθως αἱ γονεῖς καὶ τὰ τέκνα.

Διὰ νὰ εὐτυχῆσῃ ἡ οἰκογένεια, ἀπαιτεῖται νὰ ὑπάρχῃ

μεταξύ τῶν μελῶν αὐτῆς ὁμόνοια, καὶ ἰδίως τὰ τέκνα πρέπει νὰ σέβωνται τοὺς γονεῖς καὶ τοὺς μεγαλειτέρους τῶν καὶ ἐν πάσῃ περιπτώσει νὰ ὑπακούωσιν εἰς αὐτούς· διότι αὐτοὶ τρέφουσι καὶ ἀνατρέφουσι τὰ τέκνα, αὐτοὶ φροντίζουν περὶ τῆς ὑγείας καὶ ἐκπαιδεύσειος αὐτῶν, αὐτοὶ ἐργάζονται τέλος νόκτα καὶ ἡμέραν, ἵνα μὴ στερήσωσι τὰ τέκνα αὐτῶν παντὸς ἀναγκαίου εἰς αὐτὰ καὶ χρησίμου πράγματος.

Ἑρωτήσεις.

Πῶς δύναται νὰ εἶνε ἡ οἰκία : Ἐκαστὸς ἄς εἶπῃ ποῖα μέρη ἔχει ἡ οἰκία τοῦ καὶ πῶς εἶνε ὡς πρὸς τὴν μέγεθος, τὰς ὁμορφὰς καὶ τὴν πρόσβιν· ἂν εἶνε λιθόκτιστος ἢ ἑλιμένη καὶ πῶς εἶνε ἐστεγασμένη : Ποῖον κτίριον καλεῖται μέγαρον καὶ ποῖον ἀνάκτορον : Ἡ ἐπιπλοκενὴ τῶν οἰκιῶν πῶς δύναται νὰ εἶνε : Τί εἶνε καλόδοξοι καὶ τί εἶνε σκηναὶ καὶ τίνας κατακοῦσιν ἐν αὐταῖς : Εἰς τὰς οἰκίας πλὴν τῶν γονέων καὶ τῶν τέκνων καὶ ποῖα ἄλλα πρόσωπα δύναται νὰ εἰσέλθῃσι : Ποῖα καθήκοντα ἔχουσι τὰ πρόσωπα ταῦτα : Διὰ τὴν εὐταχίαν τῆς οἰκογενείας τί ἀπαιτεῖται : Ἐν τῇ πόλει ἡμῶν ὑπάρχουσι μέγαρα :

ΜΑΘΗΜΑ Γ'

Ἡ ΕΚΚΛΗΣΙΑ

Προπαρασκευή.

Τί εἶνε ἡ ἐκκλησία καὶ ποῖα μέρη ἔχει : Τί εἶνε τὸ θῆτον βῆμα καὶ ποῖα ἀντικείμενα ὑπάρχουσιν ἐν αὐτῷ : Τί εἶνε ὁ ναὸς καὶ ποῖα ἀντικείμενα περιέχει : Τί εἶνε ὁ γυναικίτης : Τί εἶνε, ποῦ καίτοι καὶ εἰς τί χρησιμεύει τὸ εἰκονοστάσιον : Τί εἶνε ὁ νάρθηξ : (Τ. α' σ. 12-13).

Συμπλήρωσις.

Ἡ ἐκκλησία δύναται νὰ εἶνε μεγάλη ἢ μικρά· νὰ ἔχῃ σχῆμα ἐπίμηκες ἢ σταυροειδὲς καὶ διάκοσμον πολυτελεῆ ἢ ἀπλοῦν· νὰ εἶνε ἐκτισμένη διὰ λίθων ἢ πλίνθων· νὰ εἶνε μετὰ ἢ ἄνευ νάρθηκος καὶ αὐλῆς· νὰ ἔχῃ παρὰ τὴν αὐλήν διάφορα δωμάτια· νὰ εἶνε ἐστεγασμένη διὰ κεράμιων ἢ λίθων ἢ καὶ ψευδοκέρου· νὰ ἔχῃ ἐν τῷ μέσῳ τοῦ θόλου ἰδιαιτέρον τροχίλον.

Ἡ ἐκκλησία ὀνομάζεται καὶ ναὸς Θεοῦ καὶ οἶκος Κυρίου καὶ εὐκτήριος οἶκος καὶ Χριστιανικὸς ναὸς. Ἀγιάζεται δὲ καὶ τιμᾶται ἐπ' ὄνοματι τῆς ἁγίας Τριάδος ἢ ἐνὸς τῶν τριῶν προσώπων αὐτῆς ἢ εἰς τὸ ὄνομα τῆς Παναγίας Θεοτόκου ἢ τῶν ἁγίων Ἀγγέλων ἢ εἰς τιμὴν ἁγίου τινὸς τῆς χριστιανικῆς ἐκκλησίας.

Τὰ ὀρισμένα πρὸς τὴν ὑπηρεσίαν τῆς χριστιανικῆς ἐκκλησίας πρόσωπα εἶνε : α') οἱ ἄρχιερεῖς, β') οἱ ἱερεῖς ἢ πρεσβύτεροι καὶ γ') οἱ διάκονοι. Καὶ οἱ μὲν ἄρχιερεῖς, ἔχοντες τὴν ἀνωτάτην πνευματικὴν ἐξουσίαν, ἐπιτελοῦσι πάντα τὰ μυστήρια καὶ πάσας τὰς λοιπὰς ἱερὰς τελετὰς (ἀκολουθίας)· οἱ δὲ ἱερεῖς, ἐξαρτώμενοι ἐκ τῶν ἀρχιερέων καὶ ὑπ' αὐτῶν χειροτονούμενοι, ἔχουσι τὸ δικαίωμα νὰ ἐπιτελῶσι τὰ μυστήρια καὶ τὰς λοιπὰς ἱερὰς τελετὰς πλὴν τοῦ μυστηρίου τῆς ἱερωσύνης, τοῦ ἁγιασμοῦ τοῦ μύρου καὶ τῶν ἐγκαθίων τοῦ ναοῦ· οἱ δὲ διάκονοι, ἐπίσης ἐκ τῶν ἀρχιερέων ἐξαρτώμενοι, ὑπηρετοῦσι μόνον

τοὺς ἀρχιερεῖσι καὶ ἱεροῦσιν ἐν τῇ τελείῃ τῶν μυστηρίων καὶ τῶν λοιπῶν ἱερῶν τελετῶν.

Ἐκτὸς τῶν ἱερῶν τούτων προσώπων ἐν ταῖς ἐκκλησιαίς ὑπηρετοῦσι καὶ ἄλλα τινὰ πρόσωπα, ἤτοι οἱ ψάλται, οἱ ἐπίτροποι καὶ οἱ κανδηλανάπται. Καὶ οἱ μὲν ψάλται ἰσταμένοι ἐν ταῖς χοροῖς ψάλλουσι τὰ ὠρισμένα τροπάρια, κανόνας κτλ.· οἱ δὲ ἐπίτροποι φροντίζουν περὶ τῆς οικονομικῆς καταστάσεως τῆς ἐκκλησίας· οἱ δὲ κανδηλανάπται τέλος ἀνάπτουσι τὰς λυχνίας καὶ τηροῦσι τὴν καθαριότητα τῶν ναῶν.

Ἐκτὸς τῶν ἐκκλησιῶν εἰς πολλὰς οἰκίας τῶν ὀρθόδοξων χριστιανῶν ὑπάρχουσιν ἰδιαίτερα ὠρισμένα μέρη, καλούμενα εἰκοροστάσια, ἐν ταῖς ὁποῖαις προσεύχονται τὰ μέλη τῆς οἰκογενείας ἐν καιρῷ προσευχῆς.

Ὅπως ἡμεῖς οἱ ὀρθόδοξοι ὡς τόπον κινήσεως προσευχῆς ἔχομεν τὴν ἐκκλησίαν, οὕτω καὶ οἱ ἄλλοι χριστιανικοὶ λαοί, ἤτοι οἱ Καθολικοὶ (τοῦ παπικοῦ σχίσματος), οἱ Διαμαρτυρόμενοι (προτεστάνται) καὶ οἱ Ἀρμένιοι ἔχουσι τὰς ἰδίας αὐτῶν ἐκκλησίας, ἤτοι τὴν καθολικὴν, τὴν προτεστάντικὴν καὶ τὴν ἀρμενικὴν, ἐν ταῖς ὁποῖαις καὶ αὐτοὶ συνεργούμενοι προσεύχονται. Ἐπίσης καὶ οἱ Μωαμεθανοὶ καὶ οἱ Ἰουδαῖοι (Ἑβραῖοι) ἔχουσι τοὺς ἰδίους αὐτῶν εὐκτηρίους οἴκους, ἐν οἷς προσεύχονται, ἤτοι οἱ μὲν Μωαμεθανοὶ τὸ τέμενος (δζαμίον), οἱ δὲ Ἰουδαῖοι τὴν συναγωγὴν.

Ἐρωτήσεις.

Πῶς δύναται νὰ εἶνε ἡ ἐκκλησία; Πῶς εἶνε ἡ ἐκκλησία ἡμῶν ὡς πρὸς τὸ σχῆμα καὶ τὸν διακόσμον; Ἐκ ποίας ὕλης εἶνε ἐκτισμένη καὶ πῶς εἶνε ἐστεγασμένη; Ἐχει νάρθηκα, αὐλὴν καὶ ἄλλα δομάτια; Ἐχει ἐν τῷ μέσῳ τοῦ θόλου βικίτερον τροῦλλον; Ἡ ἐκκλησία πῶς ἄλλως ὀνομάζεται καὶ ἐπ' ὀνόματι τίνος ἀγιάζεται; Ἡ ἐκκλησία ἡμῶν ἐπ' ὀνόματι τίνος τιμᾶται; Ποῖα εἶνε τὰ πρὸς ὑπηρεσίαν τῆς ἐκκλησίας ὠρισμένα ἱερὰ πρόσωπα καὶ ποῖα καθήκοντα ἔχουσιν; Ἐκτὸς τῶν κληρικῶν ποῖα ἄλλα πρόσωπα ὑπηρετοῦσιν ἐν τῇ ἐκκλησίᾳ καὶ ποῖα καθήκοντα ἔχουσι; Ποῖα μέρη τῶν οἰκῶν καλοῦνται εἰκοροστάσια; Καὶ οἱ ἄλλοι χριστιανικοὶ λαοὶ ἔχουσιν ἐκκλησίας; Πῶς καλεῖται ὁ εὐκτερίος οἶκος τῶν Μωαμεθανῶν καὶ πῶς ὁ τῶν Ἰουδαίων; Ἐν τῇ πόλει μας ὑπάρχουσιν ἄλλαι ἐκκλησίαι, τεμένη καὶ συναγωγαί;

ΜΑΘΗΜΑ Δ' ΤΑ ΖΩΙΑ

Προπαρασκευή.

Ποῖα εἶνε τὰ οἰκιακὰ ζῶα καὶ ποῦ κατοικοῦσι; Ποῖα ἐκ τῶν οἰκιακῶν ζῴων λέγονται τετράποδα θηλαστικὰ καὶ ποῖα πτηνὰ; Ἐκ τῶν τετραπόδων ποῖα λέγονται κερασφόρα, ποῖα μονόχηλα ἢ δίχηλα, ποῖα ἐργατικὰ, ποῖα προσοδφόρα καὶ ποῖα ἀπλῶς ὠφέλιμα; Ποῖα εἶνε τὰ μένη, ἡ χρησιμότης καὶ ἡ τροφή ἑκάστου τῶν οἰκιακῶν ζῴων; Ποῖα πράγματα μᾶς παρέχουσι τὰ οἰκιακὰ ζῶα καὶ εἰς τί χρησιμεύει ἕκαστον;

Συμπληρώσεις.

✓ Τὰ οἰκιακὰ ζῶα λέγονται καὶ ἡμερα, διότι συζῶσι μετὰ τοῦ ἀνθρώπου καὶ δὲν ἀποφεύγουσιν αὐτόν. Μεταξὺ τῶν ἡμέρων ἡ οἰκιακῶν ζῴων συγκαταλέγονται καὶ

ἀλλὰ τινὰ ζῶα, εὑρισκόμενα εἰς ἄλλας χώρας, ἦτοι ὁ βέννος ἢ τάρανδος, ἡ λάμα, ἡ ἀλκη καὶ ὁ ἐλέφας. Πλὴν ἕως τῶν ἡμέρων ζῶων ὑπάρχουσι καὶ πλεῖστα ἄλλα ζῶα, τὰ ἑποῖα ὀνομάζονται θηρία ἢ ἀγρία ζῶα, διότι συνήθως περιπλανῶνται εἰς τὰ ὄρη καὶ τὰ ὄρη καὶ ἀπορεύουσι τὸν ἄνθρωπον.

Τὰ κυριώτερα τῶν ἀγρίων ζῶων εἶνε τὰ ἐπόμενα: ὁ λύκος, ἡ ἀλώπηξ, ὁ θῶς, ἡ ἰχθίς, ὁ λύγξ, ὁ λαγῶς, ὁ κάττωρ, ὁ ἐχίνος, ἡ ἀρκτός, ὁ βόσκος, ἡ ἔλαφος, ὁ λέων, ἡ τίγρις, ὁ πάνθηρ, ἡ ὕαινα, ὁ βένδοκρος, ὁ κάπρος, ὁ ἵπποπόταμος, ἡ κάμηλος, ὁ πίθηκος κτλ.

Εἰς τὰ θηλαστικά ὑπάρχουσι καὶ δύο ἄλλα ζῶα, ἡ φώκη καὶ ἡ νυκτερίς, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ μὲν πρώτη ζῆ ἐν τῇ θαλάσῃ, ἡ δὲ δευτέρα ἵπταται.

Ἐπίσης πλὴν τῶν οἰκιακῶν πτηνῶν ὑπάρχουσι καὶ πολλὰ ἄλλα πτηνά, ἐκ τῶν ὁποίων ἕσα μὲν χειμῶνα καὶ θέρος μένουσιν ἐν τῇ αὐτῇ χώρᾳ, ἐνθα ἔπλεξαν ἀπᾶς τὰς φωλεὰς αὐτῶν, ὀνομάζονται πτηνὰ ἐπιδημητικά, εἶον τὰ στρουθία, οἱ κόττυροι, αἱ πέρδικαι, οἱ ἀετοὶ κλπ. ἕσα δὲ ἀφίοντα τὰς χώρας, ἐνθα ἔπλεξαν τὰς φωλεὰς αὐτῶν καὶ μεταβαίνοντα εἰς ἄλλας πολὺ μακρὰν κειμένας πρὸς εὔρεσιν τροφῆς, ἐπιστρέφουσι κατὰ τὸ ἔαρ εἰς τὰς αὐτὰς χώρας ἢ καὶ εἰς αὐτὴν τὴν προτέραν αὐτῶν νεοττιάν, ὀνομάζονται πτηνὰ ἀποδημητικά, εἶον αἱ χελιδόνες, αἱ ἀγρόνες, οἱ πελαργοί, οἱ γέρανοι, αἱ τρυγόνες, οἱ ἔρτυγες κλπ.

Τῶν ἐπιγείων καὶ ἐνυδροβίων πτηνῶν οἱ νεοττοὶ ἐξέρχονται τοῦ ὄρου τελείως ἀνεπτυγμένοι καὶ δύνανται ν' ἀφήσωσι τὴν νεοττιάν καὶ νὰ ζητήσωσι τὴν τροφήν των ὀδηγούμενοι ὑπὸ τῶν γονέων· τὰ πτηνὰ ταῦτα καλοῦνται εἴθως βαδιστικά ἢ αὐτότροφα. Τῶν ἐνκερίων ἕως πτηνῶν οἱ νεοττοὶ γεννῶνται γυμνοὶ καὶ ἀσθενεῖς, μένουσιν ἐπὶ τινι χρόνον ἐν τῇ φωλεᾷ καὶ τρέφονται ὑπὸ τῶν γονέων μετὰ πολλῆς φροντίδος· ταῦτα ὀνομάζονται ὀφ' ἐ βαδιστικά. Καὶ εἰς μὲν τὰ ὀφ' ἐ βαδιστικά ὑπάρχουσι τὰ ἀρπακτικά, τὰ ὠδικὰ καὶ ἄλλα, εἰς δὲ τὰ εἴθως βαδιστικά τὰ νηκτικά, αἱ στρουθιακάμηλοι, αἱ ὄρνιθες καὶ ἄλλα.

Ἀρπακτικὰ πτηνὰ ὀνομάζονται τὰ ἔχοντα ῥάμφος μὲν ἰσχυρὸν καὶ γρυπὸν, ὄνυχας δὲ γαμψοὺς καὶ ὀξεῖς καὶ τρεφόμενα διὰ σαρκῶν ἄλλων ζῶων, ἅτινα συλλαμβάνουσι· τινὰ ἐξ αὐτῶν τρώγουσι καὶ θνησιμαῖα. ὠδικὰ πτηνὰ καλοῦνται τὰ τρεφόμενα διὰ σπόρων ἢ καὶ ἐντόμων καὶ δυνάμενα νὰ ἄδωσιν· εἶνε δὲ προάγελοι τοῦ ἔαρος. Νηκτικά δὲ πτηνὰ ὀνομάζονται τὰ τρεφόμενα δι' ὑδροβίων ζωύφιων, μικρῶν ἰχθύων καὶ φυτικῶν οὐσιῶν καὶ ἔχοντα πόδας στεγανοὺς (φέροντας δερμοπτυχάς) καὶ συνήθως ῥάμφος πλατὺ· ταῦτα ἐπὶ μὲν τῆς ξηρᾶς βαδίζουσιν ἀδεξιῶς, πλείουσιν ἕως εὐκόλως καὶ καταδύονται ὑπὸ τὸ ὕδωρ.

Τὰ κυριώτερα τῶν ἀρπακτικῶν πτηνῶν εἶνε α') αἱ γλαῦκες, πτηνὰ νυκτερόβια, καταδιώκοντα ζῶα μικρὰ

κατὰ τὰς σιληνκίας νύκτας καὶ κτίζοντα τὴν νοτιανὴν αὐτῶν συνήθως εἰς σχισμὰς βράχων· μεταξύ αὐτῶν καταλέγεται καὶ ὠτος ὁ νυκτοκόραξ· β') οἱ γῆπτες, οἵτινες ζῶσι κατ' ἀγέλας ἐξ 20-25 ἀτόμων· γ') οἱ ἰέρακες, ὧν κυριώτερα εἶδη εἶνε ἰέραξ ὁ γνήσιος καὶ ἰέραξ ὁ κορυδαλοράγος· δ') οἱ ἀετοί, τὰ μέγιστα τῶν ἀρπακτικῶν, ὧν κυριώτερα εἶδη εἶνε ὁ χρυσαέτος, ἀετός ὁ βασιλικός καὶ ἀετός ὁ νάνος. Τὰ κυριώτερα τῶν φθικῶν πτηνῶν εἶνε α') αἱ σπιζοί, ὧν κοινότατα εἶδη εἶνε τὸ στρουθίον, σπιζα ἢ ἀκανθοράγος, σπιζα ἢ κανάριος, σπιζα ἢ κοκκοράγος, σπιζα ἢ κανάριος καὶ σπιζα ἢ κοκκοθραύστης κλπ. β') οἱ κορυδαλοί, ὧν κοινότατα εἶδη εἶνε κορυδαλός ὁ ἀγροτικός καὶ κορυδαλός ὁ λοφοφόρος· γ') αἱ ἀηδόνες· δ') οἱ κόσσυφοι· ε') ὁ ψάρι· β') οἱ κόρακες, ὧν κοινότατα εἶδη εἶνε κόραξ ὁ γνήσιος, κόραξ ἢ κίσσα καὶ κίσσα ἢ μακρόκροτος· ζ') αἱ χελιδόνες.

Ὅσα δὲ τῶν πτηνῶν κρῶζουσιν ἀπλῶς, καλοῦνται κεκράκται, ὧν κυριώτατα εἶδη εἶνε οἱ ἑποπες, αἱ ἀλκυόνες καὶ ὁ κόκκυξ. Τὰ κυριώτερα τέλος τῶν νηκτικῶν εἶνε α') οἱ κύκνοι, β') αἱ νῆσσαι, γ') αἱ χῆνες, δ') οἱ πελεκάνες, εἰς οὓς ἀνήκει καὶ ὁ φαλακροκόραξ, καὶ ε') οἱ λάροι, ὧν κοινότατον εἶδος εἶνε λάρος ὁ γελῶν ἰπτάμενος κατὰ ἀγέλας ἐντὸς τῶν λιμένων.

Ἐρωτήσεις.

Ποῖα ζῶα λέγονται καὶ ἤμισα; Ποῖα ἄλλα ζῶα συγκαταλέγονται μετὰ τῶν ἡμισῶν; Ποῖα ζῶα λέγονται ἄγρια καὶ ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν; Ποῖα ἄλλα ζῶα ὑπάγονται εἰς τὰ θηλαστικά; Ποῖα ἐκ τῶν πτηνῶν λέγονται ἐπιδομητικά καὶ ποῖα ἀποδομητικά; Ποῖα πτηνὰ ὀνομαζόνται εἰδῶς βαδιστικά, ποῖα ὅμῃ βαδιστικά καὶ ποῖα ὑπάγονται εἰς αὐτά; Ποῖα πτηνὰ καλοῦνται ἀρπακτικά, ποῖα φθικά καὶ ποῖα νηκτικά; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν ἀρπακτικῶν; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν φθικῶν; Ποῖα πτηνὰ καλοῦνται κεκράκται; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν νηκτικῶν;

ΜΑΘΗΜΑ Ε'

ΤΑ ΖΩΙΑ (Συνέχεια).

Ἐκτὸς τῶν διαφόρων θηλαστικῶν καὶ πτηνῶν ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα εἶδη ζῴων, ἦτοι τὰ ἑρπετά, τὰ βατράχια, οἱ ἰχθύες, τὰ ἔντομα, τὰ ἀράχνια, οἱ σκωλήκες, τὰ μαλακόστρακα, τὰ μαλάκια καὶ τὰ ζῳόφυτα.

Ἐρπετὰ καλοῦνται ἕσα ζῶα δὲν ἔχουσι πόδας ἢ ἔχουσι πολὺ βραχεῖς καὶ περιπατοῦντα σύρονται ἐπὶ τῆς κοιλίας των· εἶνε δὲ τὰ ἑρπετά τριῶν τάξεων, ἦτοι α) ὄφεις, οἷον ὁ ὄφις, ἢ ἔχιδνα, ὁ κροταλίας, ἢ ἀσπίς, ὁ βόας κτλ. β) σαύραι, οἷον ἡ κοινὴ σαύρα, ὁ βασιλίσκος, ὁ χαμαιλέον, ὁ κροκέδειλος κτλ. γ) χελῳναί, οἷον ἡ χερσαία, ἢ ποταμία καὶ ἡ θαλασσία χελῳνή. Τὰ ἑρπετὰ φέρουσιν ἐπὶ τοῦ σώματός των ὄστρακα (κεράτινα καλύμματα) ἢ φολίδας· τρέφονται διὰ ζῴων, ἐντόμων, σκωλήκων ἢ καὶ φυτικῶν οὐσιῶν· εἶνε δὲ πάντα φωτό-

κα, ἤτοι γεννώσιν ὡς, τὰ ὅποια ἐκκολάπτονται διὰ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου.

Βατράχια, λέγονται τὰ μικρὰ καὶ ἀμύβια ἐκεῖνα ζῶα, τὰ ὅποια ἔχοντα σῶμα γυμνὸν καὶ λεῖον ἀξάνουσι διὰ μεταμορφώσεων, ἤτοι, ὅταν ἐξέρχονται τοῦ ὄψου, ὁμοιάζουσι πρὸς μικροὺς ἰχθῦς ἔχοντα μόνον κεφαλὴν καὶ οὐράν, ἔπειτα δὲ (μετὰ 20 ἡμέρας) ἐκφύονται οἱ πόδες, πίπτει ἡ οὐρά καὶ μεταβάλλονται εἰς τελείους βατράχους. Εἶνε δὲ τὰ βατράχια δύο εἰδῶν, ἤτοι ὁ πράσινος βάτραχος καὶ ὁ φρῶνος.

Ἰχθύες λέγονται ὅσα ζῶα (ῶσιν ἐντὸς τῶν ὑδάτων (θαλασσῶν, ποταμῶν καὶ λιμνῶν) καὶ στερούμενα ἄκρων ἔχουσι μόνον πτερυγία, δι' ὧν πλέουσι, καὶ οὐράν, ἣ τις χρησιμεύει, διὰ νὰ στρέφονται. Ἐὸ σῶμα τῶν ἰχθύων εἶνε συνήθως μὲν λεπιδωτόν, ἐνίοτε δὲ καὶ λεῖον. Οἱ ἰχθύες γεννῶσι πολυπληθῆ ὡς, ἅπανα ζωογονοῦνται ὑπὸ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου καὶ οὕτως ἐξέρχονται οἱ μικροὶ ἰχθύες. Οἱ κυριώτεροι τῶν ἰχθύων εἶνε οἱ ἑξῆς: ὁ σκόμβρος, ὁ κολίας, ὁ θύννος, ὁ κέφαλος, ἡ πέρκη, ἡ σμαρίς, ἡ τρίγλη, ὁ σύαξ, ὁ μελάνουρος, ὁ κωφίος, ἡ ἔγχελυς, ὁ κυπρίνος, ὁ ἐρυθρῆνος, ὁ ἀττακεύς, ὁ ξιρίας, ἡ μύραινα, ὁ δελφίν, ὁ καρχαρίας κτλ.

Ἔντομα καλοῦνται τὰ μικρὰ ἐκεῖνα ζῶα, τὰ ὅποια στερούμενα ὀστέων ἔχουσιν ἐξ ὀδῶν, δύο κεραίας ἐπὶ τῆς κεφαλῆς καὶ σῶμα διακρινόμενον εἰς τρία μέρη, τὴν κεφαλήν, τὸ στῆθος καὶ τὴν κοιλίαν. Τὰ πλεῖστα τῶν ἐντό-

μων ἔχουσι πτερυγας καὶ σῶμα κεκαλυμμένον ὑπὸ δέρματος σκληροῦ ἢ μαλακοῦ. Τὰ ἔντομα αὐξάνουσι διὰ μεταμορφώσεων, ἤτοι ὅταν ἐξέλθωσι τοῦ ὄψου εἶνε μικροὶ σκώληκες (κάμπαι), ἔπειτα δὲ μεταβάλλονται εἰς χρυσανθίδας καὶ τελευταῖον εἰς τέλεια ἔντομα. Ἐπάρχουτιν ὅμως καὶ ἔντομα μὴ ὑποκείμενα εἰς μεταμορφώσεις, οἷον οἱ φθειρες, οἱ κοριτοὶ κτλ. Τὰ κυριώτερα τῶν ἐντόμων εἶνε τὰ ἑξῆς: ἡ μυλολόνη, ἡ μέλισσα, ἡ μύγα, ὁ μύρμηξ, ἡ πυγολαμπίς, ὁ θρίξ, ὁ οἰστρος, ὁ ψύλλος, ὁ κώνωψ, ἡ ἀκρίς, ἡ ψυχή, ὁ σῆς, ὁ τέττιξ, ἡ κανθαρίς, ὁ μεταξοσκώληξ, ἡ σφήξ, ὁ κίς κτλ.

Ἐρωτήσεις.

Πλὴν τῶν θηλαστικῶν καὶ πτηνῶν ποῖα ἄλλα ζῶα ὑπάρχουσι; Ποῖα ζῶα λέγονται ἑρπετὰ καὶ πῶσων τάξεων εἶνε; Πῶς εἶνε τὸ σῶμα τῶν ἑρπετῶν καὶ τί τρώγουσι; Διὰ τί τὰ ἑρπετὰ καλοῦνται ὀστόκα; Ποῖα ζῶα λέγονται βατράχια καὶ πῶς αὐξάνουσι; Πῶσων εἰδῶν εἶνε τὰ βατράχια; Ποῖα ζῶα λέγονται ἰχθύες καὶ πῶς εἶνε τὸ σῶμα αὐτῶν; Πῶς γεννῶνται οἱ ἰχθύες καὶ ποῖοι εἶνε οἱ κυριώτεροι αὐτῶν; Ποῖα ζῶα καλοῦνται ἔντομα; Πῶς εἶνε τὰ πλεῖστα τῶν ἐντόμων καὶ πῶς αὐξάνουσι ταῦτα; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν ἐντόμων;

ΜΑΘΗΜΑ Σ'

ΤΑ ΖΩΙΑ (Συνέχεια).

Ἀράχνια καλοῦνται τὰ ζῴρια ἐκεῖνα, τὰ ὅποια ἔχουσιν ὀκτώ πόδας, σῶμα συνιστάμενον ἐκ δύο μερῶν,

κεφαλῆς καὶ κοιλίας, καὶ στεροῦνται κερκιδῶν καὶ πτερυγῶν. Τὰ κυριώτερα τῶν ἀρχαίων εἶνε ἡ κοινὴ ἀράχνη, τὸ φαλαγγίδιον, ὁ σκορπίος, ὁ κυνορακίτης¹, ἀκαρι ἢ ψώρα² κτλ. Τὰ ἀράχνια τρέφονται διὰ ζωικῶν οὐσιῶν καὶ εἶνε ὀφτόκα.

Σκωλήκες λέγονται, ὅσα ζῷα ἔχουσι σῶμα μαλακὸν καὶ κυλινδρικόν, στεροῦνται ποδῶν καὶ ζῶσιν εἰς τόπους ὑγροῦς ἢ εἰς τὰ ἐντόσθια τῶν ζῴων. Οἱ κυριώτεροι τῶν σκωλήκων εἶνε ἡ βδέλλα, ὁ σκωλήξ τῆς γῆς καὶ τὰ διάφορα εἶδη τῶν ἐλμινθῶν.

Μαλακόστρακα ὀνομάζονται τὰ ζῷα ἐκεῖνα, τὰ ὅποια ζῶντα ἐντὸς τῶν ὑδάτων ἢ ὑγρᾶς γῆς ἔχουσι δέκα πόδας (ἐνίοτε καὶ περισσοτέρους) καὶ σῶμα ἐσκευασμένον ὑπὸ ὀστράκων. Τὰ κυριώτερα τῶν μαλακοστράκων εἶνε τὰ ἐπόμενα: ὁ ἀστράκος, ὁ καρκίνος, ὁ πάγουρος, ἡ καρὶς κτλ.

Μαλάκια λέγονται τὰ ζῷα ἐκεῖνα, τῶν ὁποίων τὸ σῶμα, συνιστάμενον μόνον ἐκ μαλακῆς πηκτοειδοῦς τινος οὐσίας, ἢ εἶνε ὅλως γυμνόν ἢ καλύπτεται ὑπ' ἐνός ἢ καὶ δύο ὀστράκων. Τὰ κυριώτερα τῶν μαλακίων εἶνε ὁ ὀκτάπους, ἡ σηπία, ἡ τευθίς, ὁ κοχλίας, τὸ ὄστρεον, ὁ μύτιλος, τὸ κτένιον, ἡ πίννα, ὁ ἀργοναύτης κτλ.

Ζωόφρυτα τέλος καλοῦνται τὰ ζῷα ἐκεῖνα, ὧν τὰ

1) Παρασιτεῖ ἐπὶ τῶν θηλαστικῶν καὶ τῶν πτηνῶν καὶ ὑπομαζῶν τὸ αἷμα αὐτῶν διογκοῦται μεγάλως.

2) Παρασιτεῖ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου καὶ προκαλεῖ τὴν ψωρίασιν.

ὄργανα εἶνε ἀπλοῦστατα καὶ ἀτελέστατα, ἤτοι ἔχουσι σῶμα μαλακὸν σχήματος σωληνοειδοῦς, ὅπερ φέρει στόμαχον μετὰ τινῶν πλοκαμίων καὶ οὐδὲν ἄλλο. Τὰ κυριώτερα τῶν ζωοφύτων εἶνε οἱ σπόγγοι καὶ τὰ κοράλλια.

Ἐκ τῶν ἀγρίων ζῴων τινὰ μὲν εἶνε ἐπιβλαβῆ ὡς προξενούντα καταστροφὴν εἰς τὰ φυτὰ, ἐξ ὧν τρεφόμεθα, οἷον ὁ λαγῶς, ὁ κάπρος κτλ., τινὰ δὲ εἶνε φοβερά καὶ ἐπικίνδυνα ὡς λίαν αἰμοβόρα, οἷον ὁ λύκος, ἡ ἀλώπηξ, ἡ τίγρις κτλ. Πλείστα ὁμῶς ἐξ αὐτῶν παρέχουσιν εἰς τοὺς ἀνθρώπους μεγάλας ὠφελείας, ἤτοι ἄλλα μὲν δίδουσι δέρμα, ἐξ οὗ κατασκευάζονται διρθήραι, ἐπικαλύμματα ἐριππίων κτλ., οἷον ὁ λύκος, ἡ ἀλώπηξ ἢ τίγρις κτλ. ἄλλα δὲ ὅστ' αὐτοὶ καὶ ἰδίως τοὺς ὀδόντας των, ἐξ ὧν κατασκευάζονται κτένια, κομβία καὶ ἄλλα ἀντικείμενα, οἷον ὁ ἐλέφας, ὁ ρινόκερος κτλ. ἄλλα δὲ πάλιν δίδουσι κρέας, δι' οὗ τρεφόμεθα, οἷον ἡ ἔλαφος, ὁ λαγῶς κτλ. Ἐκ δὲ τῶν πτηνῶν τὰ μὲν ἀρπακτικὰ καταστρέφουσι πλείστα μικρὰ ζῷα, ἅτινα βλάπτουσι τὰ φυτὰ τῶν ἀποδημητικῶν, ὠδικῶν καὶ νηκτικῶν ἄλλα μὲν παρέχουσιν ἡμῖν κρέας θρεπτικόν, ὡς ἡ πέρδιξ, ἡ κίχλη κτλ., ἄλλα μᾶς τέρπουσι διὰ τοῦ ἄσματος των, ὡς ἡ ἀτθῶν, τὸ κανάριον κτλ. Τῶν δὲ ἰχθύων οἱ πλείστοι γρησιμεύουσιν εἰς τροφὴν τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἰδίως ταριχευόμενοι, τινὲς δὲ διὰ τῶν ὠν των παρέχουσι τὸ λεγόμενον χαβιάριον· πρὸς δὲ ἰχθύες τινὲς παρέχουσιν ἀφθονον ἔλαιον χρήσιμον εἰς τὰς τέχνας καὶ

τὴν ἰατρικὴν, οἷον ὁ κερχάρις, ὁ οὐνίτις κτλ. Τῶν ἐντόμιων δὲ τινὰ μὲν εἶνε βλαβερὰ, ὡς ἡ ἀκρίς, ὁ κίς, ὁ φθίρις κτλ. τινὰ δὲ ὠφέλιμα, ὡς ἡ μέλισσα, ὁ μεταξοσκώληξ, ἡ κνίθαρις κτλ. Ὁφέλιμα εἶνε πάντα σχεδὸν τὰ μαλακόστρακα καὶ μαλάκια, ὡς χρησιμεύοντα εἰς τροφήν τῶν ἀνθρώπων. Ἐκ τῶν ζώοντων τέλος τὰ μὲν κοράλλια χρησιμεύουσιν ὡς κοσμητήματα, αἱ δὲ σπόγγαι ὡς ὄργανα καθαρότητος.

Ἐρωτήσεις.

Ποῖα καλοῦνται ἀράγνια καὶ ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν ; Ποῖα λέγονται σκώληκες καὶ ποῖα τὰ κυριώτερα αὐτῶν ; Ποῖα ὀνομαζονται μαλακόστρακα καὶ ποῖα τὰ κυριώτερα αὐτῶν ; Ποῖα λέγονται ζώοντα καὶ ποῖα τὰ κυριώτερα αὐτῶν ; Τὰ ἄγρια ζῷα βλαβερὰ εἶνε ἢ ὠφέλιμα ; Τὰ ἄγρια εἶδη τῶν πτηνῶν ποῖαι ὠφέλιμα παρέχουσι ; Ποῖαι ὠφέλιμα παρέχουσι οἱ ἰχθύες ; Τὰ ἔντομα ὠφέλιμα εἶνε ἢ βλαβερὰ ; Εἰς τί χρησιμεύουσι τὰ μαλακόστρακα, τὰ μαλάκια καὶ τὰ ζώοντα ;

ΜΑΘΗΜΑ Ζ'

ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΖΩΩΝ

Πιθήκοι. Πιθήκων εἶδη ὑπάρχουσι πολλά, ἥτοι ὁ σάτυρος (οὐραγκουτάγκος), ὁ τρωγλοδυτής (κιμπανζής), ὁ νορίλλας, ὁ μαγῶτος, ὁ ἰακχος καὶ ἄλλοι. Τινὲς τῶν πιθήκων, σωματικῶς ἔχοντες μεγάλην ὁμοιότητα πρὸς τὸν ἄνθρωπον, δύνανται διὰ τῆς γυμνάσεως νὰ ὀρθοθετώσι καὶ ἰδίως οἱ ἀερκοί. Τῶν πιθήκων τὸ

σῶμα καλύπτεται ὑπὸ πυκνῶν τριχῶν, ἡ κεφαλὴ εἶνε ἀνθρωποειδής, τὸ μέτωπον χαμηλόν, οἱ ὀφθαλμοί, οἱ ὀδόντες καὶ τὰ ὠτα ἐμοιαζουσι πρὸς τὰ τοῦ ἀνθρώπου, αἱ δὲ χεῖρες εἶνε τέσσαρες, διὸ καλοῦνται καὶ τετράχειρα ζῷα. Οἱ πιθήκοι ζῶσι κατὰ οἰκογενείας εἰς τὰς θερμὰς χώρας τῆς Ἀσίας, Ἀφρικῆς καὶ Ἀμερικῆς τρεφόμενοι ἐκ καρπῶν, ἐντόμιων, ψῶν ἐνίοτε καὶ πτηνῶν. Εἶνε δὲ ζῷα νοήμονα καὶ μιμητικά, δυνάμεινα, ὅταν ἐξημερωθῶσι καὶ διδάχθῶσι, νὰ ἐκτελῶσι διαφόρους ὑπηρεσίας.

Λέων. Τὸ σῶμα τοῦ λέοντος καλύπτεται ὑπὸ τριχῶν ξανθῶν, αἵτινες κατὰ τὴν κεφαλὴν καὶ τὸν λαχμὸν ἀποτελοῦσι μεγαλοπριπῆ χαίτην. Ὁ λέων ἔχει κεφαλὴν μεγάλην καὶ σχεδὸν τετραγωνικὴν, ὀφθαλμοὺς σπινθηροδόλους, ὀδόντας μεγάλους καὶ ἰσχυροὺς, στήθος πλατὺ, πόδας βραχεῖς καὶ ἰσχυροὺς ἀπολήγοντας εἰς δακτύλους μὲ ὄνυχας ὀξεῖς καὶ κινητοὺς καὶ οὐρὰν μακρὰν ἀπολήγουσαν εἰς θύσανον. Ζῆ εἰς θερμὰς χώρας τρεφόμενος ἐκ ζῶων. Ἔνεκα τῆς τεραστίας αὐτοῦ τόλμης καὶ ἰσχύος ὀνομαζέται βασιλεὺς τῶν τετραπόδων. Ἐξημερώνεται εὐκόλως καὶ γυμνάζεται εἰς πολλὰ γυμνάσια εἰς μικρὰν ἡλικίαν συλλαμβανόμενος.

Ἄρκτος. Τὸ σῶμα τῆς ἀρκτου εἶνε βαρὺ καὶ ὀγκῶδες καλυπτόμενον ὑπὸ ξανθῶν ἢ μαύρων τριχῶν. Ἡ ἀρκτος ἔχει κεφαλὴν ἐπιμήκη, ὀφθαλμοὺς μικροὺς, πόδας πλατεῖς καὶ στιβαροὺς ἀπολήγοντας εἰς δακτύλους μὲ

δυναμίας ισχυρούς και ούραν μικράν. Ζῆ εἰς τὰ βόρεια μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀσίας τρεφομένη ἐκ ριζῶν, καρπῶν, ὠνῶν καὶ μέλιτος. Τὸν χειμῶνα ἀποσυρομένη εἰς σπήλαια ἢ κοιλώματα δένδρων διέρχεται ἀνευ τροφῆς περιπίπτουσα εἰς νάρκην. Συλλαμβανομένη, νία διδάσκειται πολλὰ πράγματα.

Ἐλέφας. Τὸ μεγαλειότερον τῶν χειρταίων ζῴων, ἔχον δέρμα σκληρὸν καὶ γυμνόν, ὠτα μακρὰ καὶ πλατῆα, δύο μεγάλους καὶ ἐξέχοντας χαυλιόδοντας, πόδας στιβαροὺς ἀπολήγοντας εἰς χηλῆς, οὐραν βραχεῖαν καὶ εὐκίνητον καὶ προβοσκίδα (προέκτασιν τῆς φινός) ισχυράν, ἢ ὅποια χρησιμεύει εἰς τὸ ζῆον ὡς αἰσθητήριον ἀσπρησεως καὶ ἀφῆς καὶ ὡς ὄπλον κατ' ἄλλων ζῴων πρὸς δὲ δι' αὐτῆς λαμβάνει τὴν τροφήν του καὶ ἀπομυζᾷ τὸ ὕδωρ. Ὁ ἐλέφας ζῆ εἰς τὴν Ἀσίαν καὶ Ἀφρικὴν, τρεφόμενος ἐκ χόρτων, καρπῶν καὶ ἄλλων φυτικῶν οὐσιῶν. Συλλαμβανόμενος ἐξημεροῦται καὶ καθίσταται ὠρελιμώτατον οἰκιακὸν ζῶον.

Καιμηλοπάρδαλις. Ζῶον ὅμοιον ἐν μέρει πρὸς τὴν κάμηλον, ἔχον κεφαλὴν σχετικῶς μικράν μὲ δύο κέρατα, λαιμὸν μακρότατον, πόδας μακροὺς, οὐραν βραχεῖαν καὶ σῶμα ποικιλλόμενον διὰ κηλίδων κιτρίνων, μελαινῶν καὶ λευκῶν. Ἡ καιμηλοπάρδαλις ζῶσα ἐν Ἀφρικῇ καὶ τρεφομένη διὰ φύλλων δένδρων εἶνε ζῶον ἤμερον. Εἶνε δὲ καὶ τὸ ὑψηλότερον ἀπὸ ὅλα τὰ μαστοφόρα φθάνον μέχρι $5 \frac{1}{2}$ μέτρων.

Ἐλαφος. Εἶνε τὸ ὠραιότερον τῶν ἀγρίων ζῴων, ἔχον κεφαλὴν κεκοσμημένην διὰ πολυκλάδων κεράτων, ἅτινα κατ' ἔτος πίπτουσι καὶ φύονται ἐκ νέου, τρίγωνο ὑπόπυρρον, πόδας μακροὺς καὶ λεπτοὺς καὶ οὐραν βραχυτάτην. Ἡ ἔλαφος τρέχει μετὰ μεγάλης ταχύτητος καὶ ζῆ ἐντός δασῶν ἐν Ἀσίᾳ καὶ Ἀφρικῇ τρεφομένη διὰ φυτικῶν οὐσιῶν.

Λαγῶός. Εἶνε ζῶον δειλόν, τοῦ ὁποίου τὸ σῶμα καλύπτεται ὑπὸ μακρῶν τριχῶν διαφόρων χρωμάτων. Τὰ ὠτα αὐτοῦ εἶνε μεγάλα καὶ ὀρθά, εἰ ὀφθαλμοὶ μεγάλοι μετὰ βλεφάρων βραχείων, τὸ ἄνω χεῖλος δισχιδῆς, οἱ ὀπίσθιοι ποδες δις μακρότεροι τῶν προσθίων καὶ ἡ οὐρά μικρά. Ὁ λαγῶός ζῆ ἐν Εὐρώπῃ καὶ Ἀσίᾳ τρεφόμενος ἐκ φύλλων, φλοιῶν τῶν δένδρων καὶ λαχάνων. Γεννᾷ τετράκις τοῦ ἔτους. Εἶνε δὲ ζῶον χρησιμὸν διὰ τὸ δέρμα καὶ τὸ κρέας του.

Ἄετός. Εἶνε πτηνὸν μεγαλοπτεπὲς καὶ ισχυρόν, ἔχον πτέρωμα πυκνόν καὶ ἐρυθρόμελκν, ῥάμπος ἰσχυρὸν καὶ ἀγκύλον καὶ δυναμίας ὀξεῆς καὶ γαμψούς. Ζῆ ἐν Εὐρώπῃ ἐπὶ ὑψηλῶν ὀρέων τρεφόμενος ἐκ πτηνῶν, λαγῶων καὶ ἄλλων μικρῶν ζῴων, ἅτινα ἀρπάζει ἱπτάμενος. Ὁ ἄετός διὰ τὴν ὠραιότητα καὶ δύναμιν αὐτοῦ θεωρεῖται βασιλεὺς τῶν πτηνῶν.

ΜΑΘΗΜΑ Η'

ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΖΩΩΝ (Συνέχεια).

Γλαυξ. Πτηνόν νυκτόβιον, διερχόμενον τὴν ἡμέραν ἐντὸς βράχων, ἐρειπίων καὶ κοιλωμάτων παλαιῶν δένδρων. ἔχει κεφαλὴν στρογγύλην, ράμφος πλατὺ καὶ λεπτόν, ὀφθαλμοὺς μεγάλους, πτέρωμα ψαφόν μετὰ λευκῶν καὶ μελαινῶν κηλίδων καὶ ὄνυχας ἰσχυροὺς καὶ γαμψούς. Ἡ γλαυξ ἱπτικμένη σχεδὸν ἀφορητὴ ἀναζητεῖ τὴν λείαν τῆς τῆς νύκτα καὶ κατὰ τὸ λυκαυγίς. Τρώγει μύς καὶ πτηνά.

Γέρανος. Πτηνόν ἀποδημητικόν, ἔχον κεφαλὴν ὑπερῶν, λαυμὸν μακρὸν, πόδας ὑψηλοὺς καὶ πτέρωμα μέλαν. Οἱ γέρανοι τὸν χειμῶνα ἀπέρχονται κατ' ἀγέλας εἰς χώρας θερμᾶς καὶ ἐπιστρέφουσι τὸ ἔαρ μετὰ τῶν κελιδόνων· τρέφονται δὲ διὰ βατράχων, σκολιῶν, μικρῶν ἰχθύων καὶ φυτικῶν οὐσιῶν.

Κόσσυφος. Πτηνόν μεταβατικόν εὐρισκόμενον εἰς ὅλα τὰ μέρη τῆς Εὐρώπης καὶ ζῶν κατὰ μόνας. Ὁ κόσσυφος ἔχων ράμφος ὀξύ καὶ πτέρωμα ὑπόμελαν τρέφεται διὰ κόκκων καὶ ζυυρίων· συρίζων δὲ μετ' εὐκολίας κελαδεῖ μουσικώτατα.

Κανάθιον. Πτηνόν περιζήτητον διὰ τὸ ὠραῖον κελιάθημά του. ἔχει πτέρωμα κίτρινον ἢ πράσινον, τρέφεται ἐκ κόκκων κέγγρου καὶ καννάβειος καὶ ἐξημερούμενον εὐκόλως φυλάττεται ἐντὸς κλωβίου.

Ψιττακός. Τὸ πτηνόν τοῦτο ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ μιμηθῆται τὴν φωνὴν τοῦ ἀνθρώπου καὶ νὰ προφέρῃ λέξεις καὶ φράσεις, ὡς διδάσκεται. Ὁ ψιττακός διακρινόμενος καὶ διὰ τὸ ὠραιότατον καὶ ποικιλώτατον χρῶμα τοῦ πτερώματός του εὐρίσκεται εἰς τὰς θερμὰς χώρας, ὅπουθεν μετακομίζεται καὶ εἰς τὴν Εὐρώπην ἐντὸς κλωβίων. Ἐν ἀγρία καταστάσει διατελῶν τρέφεται διὰ γεννημάτων καὶ ὀπωρικῶν, ἡμερος δὲ γενόμενος καθίσταται σχεδὸν παμφάγος.

Πελεκάν. Πτηνόν ὁμοιάζον μὲν πρὸς τὴν νήσσαν, ἀλλ' ἔχον ράμφος μακρὸν καὶ λείαν πλατὺ καὶ φέρον ἐπὶ τῆς κάτω σιαγόνης γυμνὸν δερμάτινον σάκκον. Ὁ πελεκάν ζῆ ἐν Εὐρώπῃ, Ἀσίᾳ καὶ Ἀμερικῇ καὶ τρέφεται ἐξ ἰχθύων, ἐντόμων καὶ ἐνυδρῶν φυτῶν.

Κύκνος. Πτηνόν εὐμέγεθες, διακρινόμενον διὰ τὴν λευκότητα τοῦ πτερώματος, τὴν κομψότητα τοῦ σώματος, τὸν μακρὸν τράχηλον καὶ τὴν χάριν, μεθ' ἧς κολιμβᾷ. Ζῆ ἐν Εὐρώπῃ καὶ Ἀσίᾳ παρὰ τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν καὶ τῶν λιμνῶν καὶ τρέφεται μετὰ φυτὰ ἐνυδρὰ, βατράχους καὶ ἄλλα ἕντομα.

Ταώς. Πτηνόν ἔχον πτέρωμα ποικιλόχρουν, οὐρανὸν λείαν μακρὰν καὶ κατάστικτον, θύσανον ἐπὶ τῆς κεφαλῆς ἐκ πτερῶν, πόδας ἰσχυροὺς καὶ θέαν ὑπερήφανον. Ὁ ταώς ἔχων φωνὴν ἀσχημον ζῆ ἐν Ἀσίᾳ καὶ Εὐρώπῃ.

Ἐχιόνα. Ὅρις φαρμακερὸς μετὰ σῶμα κυλινδρικόν, δέρμα κεκαλυμμένον ὑπὸ φολίδων καὶ χρῶμα φαῖόν μετὰ

κηλιδας μελαινας. Ἡ ἔχιδνα ἔχουσα στόμα μέγα καὶ γλώσσαν διαχιδῆ φέρει κατὰ τὴν ἄνω σιαγόνα μεταξὺ δύο μακρῶν ὀδόντων κύστιν πλήρη δαγλητηρίου, ἔπιρ χύνει εἰς τὴν πληγὴν, ὅταν δαγκάσῃ. Εὐρίσκεται πανταχοῦ τρεφόμενη διὰ πτηνῶν καὶ ζωυρίων.

Κροταλίας. Ὁ φοβερώτερος τῶν ἔρπειων, ἔχων οὐρανὸν συνισταμένην ἐκ πολλῶν κερατιωδῶν σπονδύλων, αἵτινες τριβόμενοι παράγουσι κρότον· ἔχει κεφαλὴν πλατείαν, ὀφθαλμοὺς σπινθηροβόλους καὶ στόμα μέγα, φέρον εἰς τὴν ἄνω σιαγόνα κυστίδια πλήρη ἰοῦ, τὸν ὅποιον χύνει εἰς τὴν πληγὴν τὴν προξενουμένην ἐκ τοῦ δήγηματός του. Ζῆ ἐν Ἀμερικῇ τρεφόμενος ἐκ μικρῶν ζώων.

Χαμαιλέων. Ζῶον μικρὸν καὶ ἀβλαβὲς τρεφόμενον διὰ μυιῶν καὶ ἄλλων ζωυρίων, ἅτινα ἀρπάζει ταχύτατα διὰ τῆς γλώσσης. Ζῆ εἰς τὰ θερμὰ κλίματα.

ΜΑΘΗΜΑ Θ'

ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΖΩΩΝ (Συνέχεια).

Κροκόδειλος. Τὸ φοβερώτατον τῶν ἔρπειων, ἔχων σῶμα ὅμοιον πρὸς τὸ τῆς σαύρας καὶ καλυπτόμενον διὰ σκληροτάτων φολίδων. Τὸ στόμα αὐτοῦ εἶνε μέγα, φέρον ὀξεῖς ὀδόντας, οἱ πόδες βραχεῖς καὶ ἡ οὐρά μακρά. Εἶνε ζῶον ἀμφιβιον, εὐρισκόμενον εἰς τοὺς μεγάλους ποταμοὺς τῆς Ἀσίας, Ἀφρικῆς καὶ Ἀμερικῆς. Ὁ κρο-

κόδειλος συνήθως μὲν τρώγει ἰχθῦς, ἀλλ' ἐπιπίπτει καὶ κατ' ἄλλων ζώων καὶ κατ' αὐτοῦ τοῦ ἀνθρώπου. Εἶδη τινὰ κροκόδειλων παρέχουσι δῖμα περιζήτητον πρὸς κατασκευὴν ὀδοπορικῶν σακκίων, πολυτελῶν ὑποδημάτων, χρηματοφυλακίων κτλ.

Βόας. Τὸ μέγιστον τῶν ἔρπειων καὶ τὸ ἀγριώτατον τῶν ζώων. Ἐχει μῆκος δέκα περίπου μέτρων, ἐπιδερμίδα ποικιλόχρουν, στόμα μέγα καὶ ὀδόντας ἰσχυροὺς. Καθ' ὅλα ὅμοιος ὢν ὁ βόας πρὸς ὄριν, ζῆ ἐν Ἀσίᾳ Ἀφρικῇ καὶ Ἀμερικῇ καὶ διαιτῶμενος ἐντὸς σπηλαίων ἐπιπίπτει κατὰ παντὸς ζώου, ἔπιρ, ἀφ' οὗ πνίξῃ, συνθλίβει, βρέχει διὰ σιέλου καὶ οὕτω καταβροχθίζει.

Βασιλίσκος. Ζῶον ἀβλαβὲς ὁμοιάζον πρὸς μεγάλην σαύραν καὶ ἔχων μακρὰν οὐράν. Ζῆ ἐν Ἀμερικῇ καὶ τρέφεται δι' ἐντόμων.

Σκόμβρος. Μικρὸς ἰχθῦς θαλάσσιος, ἔχων δέρμα λεῖον. Τὸ σῶμα αὐτοῦ ὡς καὶ πάντων τῶν ἰχθύων διαιρεῖται εἰς κεφαλὴν, κορμὸν καὶ οὐράν. Οἱ σκόμβροι ζῶσι κατ' ἀγέλας· τὸ κρέας αὐτῶν τρώγεται νωπὸν καὶ ταριχευόμενον. Ὅταν οἱ σκόμβροι εἶνε ἰσχυροί, ξεραίνονται καὶ παρασκευάζονται οἱ λεγόμενοι τσίροι.

Θύννος. Ἰχθῦς τῆς θαλάσσης ὅμοιος πρὸς τὸν σκόμβρον, ἀλλὰ μεγαλειότερος αὐτοῦ. †

Κέφαλος. Μικρὸς ἰχθῦς τῆς θαλάσσης, ἔχων σῶμα κυλινδρικὸν καὶ κρέας νοστιμώτατον· ἐκ δὲ τῶν ὄρων αὐτοῦ παρασκευάζεται τὸ ψωτάριχον.

Σαρδίην. Μικρότατος ἰχθύς τῆς θαλάσσης ἀλιεύμενος κατὰ μεγάλας ποσότητας. Αἱ σαρδίαι ταριχεύονται ἐντός βαρελλίων ἢ τεθειμέναι ἐντός μικρῶν ἐκ λευκοσιδήρου κυτίων ἀποτελοῦσιν ἀντικείμενον ἐμπορίου.

Κοιλίας. Ἰχθύς τῆς θαλάσσης ὅμοιος πρὸς σκόμβρον καὶ ζῶν κατ' ἀγέλας. Ἐχει κρέας νοστιμώτατον.

Ἐουθοῖνος. Μικρὸς ἰχθύς τῆς θαλάσσης περιζήτητος ἕνεκα τοῦ πρῦρου καὶ νοστιμωτάτου κρέατος αὐτοῦ.

Τριγλῆ. Μικρὸς ἰχθύς τῆς θαλάσσης ἔχων τὴν βάχιν ἐρυθρὰν μὲ χρυσαῖς γραμμὰς καὶ κρέας νοστιμώτατον.

Σύαξ ἢ ὀόμβος. Ἰχθύς τῆς θαλάσσης, ἔχων σῶμα πλατὺ καὶ φέρων ἐπὶ τοῦ δέρματος ἀκανθώδεις ἤλους. Ἐχει κρέας νοστιμώτατον.

Ἀοίγγη. Ἰχθύς τῆς θαλάσσης ἔχων σῶμα λεπιδωτὸν καὶ ζῶν κατ' ἀγέλας. Εἶνε γονιμώτατος.

Ξιφίας. Μέγας ἰχθύς φέρων ἀντὶ ὀδόντων κερὰτινα ἐλάσματα καὶ ἔχων τὴν ἄνω σιαγὸνα προεκτεταμένην ὡς ξίφος. Ἐχει κρέας δύσπεπτον.

Καρχαρίας. Ἰχθύς μέγιστος (ἕως 10 μ.), ἀδελφῆγος καὶ ἐπικινδυνότατος. Ἐχει δέρμα τόσον σπείρον, ὥστε ἐξ αὐτοῦ κατασκευάζουσιν ὑποδήματα· τὸ στόμα αὐτοῦ εἶνε μέγα φέρων ἄνω μὲν 6, κάτω δὲ 4 σειρὰς ὀδόντων. Ἀλιεύεται ἕνεκα τοῦ δέρματος καὶ τοῦ μεγάλου αὐτοῦ ἥπατος, ἐξ οὗ ἐξάγουσιν ἔλαιον.

Ἐγχελυσ. Ἰχθύς ἰδίως τῶν λιμνῶν καὶ ποτα-

μῶν. Ὀμοιάζει πρὸς ὄβιν καὶ στερεῖται πτερυγίων. Ἐπίσφι ἐξέρχεται ἀπὸ τοῦ ὕδατος εἰς τὴν ξηρὰν καὶ τρώγει σκώληκας καὶ ἕντομα. Ἐχει κρέας νοστιμώτατον*.

Κάνθαροι. Κάνθαροι καλοῦνται ὅσα ἐκ τῶν ἐντόμων καλύπτονται ὑπὸ σκληρῶν καὶ κερατίνων πτερυγίων (ἅτινα ὀνομαζοῦνται κολοὶ ἢ ἔλυτρα), κάτωθεν τῶν ὁποιῶν ὑπάρχουσιν αἱ ἰδίως πτέρυγες. Εἰς τοὺς κανθάρους ἀνήκουσιν ὁ χρυτοκάνθαρος, ἡ μεγαλόλῃθη, ἡ πυγολαμπίς, ἡ κανθαρίς, ὁ θρίψ, ὁ κίς καὶ ἄλλα.

ΜΑΘΗΜΑ I'

ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΖΩΩΝ (Συνέχεια).

Ψυχαί. Ὅσα ἐκ τῶν ἐντόμων ἔχουσι τέσσαρας πτέρυγας δερματώδεις, ποικιλόχρους καὶ χνοώδεις, πρὸς δὲ καὶ δύο κερὰς καὶ προσοκίδα, ἣν συστέλλουσιν ἐλικοειδῶς ὀνομαζοῦνται ψυχαί. Εἶνε δὲ πολλῶν εἰδῶν, ὧν ἐπιστιμωτέρη εἶνε ὁ μεταξοσκώληξ.

Μέλισσα. Ἐντομον ἔχον δύο κερὰς, μίαν προσοκίδα, ἐξ ἧδας, τέσσαρας πτέρυγας μεμβρανώδεις καὶ διαφανεῖς καὶ χροῦμα ὑποκίτρινον. Αἱ μέλισσαι ζῶσι κατὰ σμήνη ἐντός κυψελῶν, ὧν ἐκάστη περιλαμβάνει μίαν βατίλισταν, 700—800 κηφήνας καὶ 30 περι-

*) Ἄλλα ἰχθύς ζῶντες ἐντός λιμνῶν καὶ ποταμῶν εἶνε ὁ κυπρίνος, ἡ γλάνη, ὁ κωβίς καὶ ὁ λάβραξ.

που χιλιάδας εργάτιδας. Τὸ έντομον τούτο διακρίνεται διὰ τήν φιλεργίαν, τήν τάξιν καί τήν ωρίλειαν, ἣν παρέχει διὰ τοῦ μέλιτος αὐτοῦ.

Μύρμηξ. Έντομον μικρόν φέρον ἐπὶ τῆς κεφαλῆς δύο μικράς κεραίας καί διακρινόμενον διὰ τήν τάξιν καί φιλοπονήαν του. Καί οἱ μύρμηκες ζῶσι κατὰ σιμήνην ἐντός τῶν μυρμηκίων, τὰς ὁποίας αὐτοὶ κατασκευάζουσι.

Άκρίς. Έντομον ἔχον τοὺς ὀπισθίους πόδας μάλλον μακροὺς καί πτέρυγας, δι' ὧν ἵπταται ἔχι μόνον ὑψηλά, ἀλλὰ καί ἐναντίον τοῦ ἀνέμου. Αἱ ἀκρίδες ἀνήκουσιν εἰς τὰ βλαπτικώτατα τῶν έντόμων, διότι ἐρχόμενοι κατὰ ἀπειροπληθῆ σιμήνην καταστρέφουσι πᾶσαν ἐν γένει φυτικὴν οὐσίαν.

Ψύλλος. Έντομον ἄπτερον, ἔχον εἰς μὲν τὸ στόμα ὄργανα κατάλληλα πρὸς δῆξιν, ὀπισθίους δὲ πόδας τέσον δυνατοὺς, ὥστε δι' αὐτῶν κάμνει πῆδημα ἑκατονταπλάσιον τοῦ σώματός του. Ἀναπτύσσεται συνήθως εἰς τόπους ἀκαθάρτους.

Άράχνη. Έντομον ἀραχνοειδές, ἔχον κεφαλὴν μικράν καί στρογγύλην, πόδας μακροὺς καί λεπτοὺς καί δέρμα μαλακὸν καί χρώματος φαιοῦ. Ἡ ἀράχνη ἐξάγει ἐκ τῆς κοιλίας τῆς λεπτότατόν τι νῆμα, ἀράχνηον καλούμενον, δι' οὗ πλέκει τήν φωλεάν τῆς, ἐντός τῆς ὁποίας περιπλεκόμενα συλλαμβάνονται μικρὰ ζώδια, ἅτινα φονεύει πρῶτον διὰ τοῦ δηλητηρίου, ὃ περ ἐκρέει ἐκ

τοῦ στόματός τῆς, καί ἔπειτα ἀπορροφᾷ τὸ αἷμα αὐτῶν.

Σκορπίος. Έντομον ἀραχνοειδές, ἔχον σῶμα ἐπίμηκες, δύο χηλὰς εὐκινήτους καί οὐρανὸν λήγουσαν εἰς ἄγκιστρον, φέρον κέντρον δηλητηριώδες, δι' οὗ κεντεῖ. Εἰς τὰ θερμὰ μέρη τὸ κέντημα τοῦ σκορπίου μὴ προλαμβανόμενον δύναται ν' ἀποβῆ θανατηφόρον.

Σκολόπενδρα. Έντομον ἀραχνοειδές, ἔχον κεφαλὴν μὲ κεραίας, δύο ὀφθαλμοὺς καί σῶμα ἐπίμηκες μετὰ πολλῶν δακτυλίων, ὧν ἕκαστος φέρει ζεῦγος ποδῶν. Συνήθως ἔχει χρῶμα ξανθόν.

Βδέλλα. Σκώληξ ζῶν ἐντός λιμνῶν καί τελματίων. Έχει σῶμα ἐπίμηκες καί κυλινδρικόν καί χρῶμα μέλαν. Εἰς τὸ στόμα αὐτῆς φέρι σιαγόνας ὀδοντωτὰς δίκην πρίνου, δι' ὧν διατρύπῳτα τὸ δέρμα ἀπορροφᾷ τὸ αἷμα τῶν ζῴων καί τοῦ ἀνθρώπου.

Άστρακός. Μαλακόστρακον ἔχον κεφαλὴν ἠνωμένην μετὰ τοῦ θώρακος, κοιλίαν μακράν λήγουσαν εἰς οὐρανόν, δύο μακράς κεραίας, τέσσαρας προτακτρίδας, δι' ὧν συλλαμβάνει τήν τροφήν του, καί πολλοὺς πόδας, ὧν οἱ δύο πρόσθιοι εἶνε παχύτεροι καί ψαλιδωτοί. Τὸ σῶμα τοῦ ἀστακοῦ καλύπτεται ὑπὸ ὀστράκου. Ζῶν δὲ ἐντός τῆς θαλάσσης, τῶν ποταμῶν καί τῶν λιμνῶν, ἔχει κρέας νοστιμώτατον.

Καρκίνος. Μαλακόστρακον ἔχον σῶμα στρογγύλον κεκαλυμμένον ὑπὸ ὀστράκου, πολλοὺς πόδας, ὧν οἱ πρόσθιοι παχύτεροι καί ψαλιδωτοί, καί βαδισμα λοξόν.

Ὁ καρκίνος ζῶν ἐντὸς τῆς θαλάσσης καὶ τῶν γλυκίων ὑδάτων παρέχει κρέας νόστιμον.

Κοχλίας. Μαλάκιον ἔχον σῶμα μαλακὸν κεκαλυμμένον ὑπὸ σκληροῦ ὀστράκου καὶ φέρον ἐπὶ τῆς κεφαλῆς τέσσαρας κεραιάς, τὰς ὁποίας συστέλλει καὶ διαστέλλει κατὰ βούλησιν.

Ὀστρεον. Μαλάκιον ζῶν ἐν τῇ θαλάσῃ καὶ ἔχον σῶμα μαλακὸν ἐντὸς σάκκου μεμβρανώδους (χιτῶνος) καὶ ἐξωθεν κεκαλυμμένον ὑπὸ δύο ὀστράκων, σχήματος στρογγύλου καὶ ἀνοιγοκλειομένων κατὰ βούλησιν. Παρέχει τροφήν νοστιμωτάτην.

Ὀκτάπους. Τὸ σῶμα τοῦ μαλακίου τούτου σχηματίζεται ἐκ τινος πυχέος μεμβρανώδους ἀσκῶ καὶ φέρει περὶ τὸ σῶμα ὀκτὼ πλοκάμους, δι' ὧν συλλαμβάνει τὴν τροφήν του. Ζῶν ἐν τῇ θαλάσῃ χρησιμεύει ὡς τροφή τοῦ ἀνθρώπου.

Ἄσκησεις.

ΣΗΜ. Κατ' ἀπαιμίησιν τῶν ἐν τοῖς προηγουμένοις μαθήμασι παραδειγματικῶν καὶ τῇ βνήθειᾳ τῶν κατωτέρω σημειώσεων οἱ μαθηταὶ ἀς περιγράψωσι καὶ τὰ ἐπόμενα ζῆα.

Τίγρις. Ἰσχυρότατον καὶ ἀγριώτατον, ὀφθαλμοὶ σπινθηροβόλοι, τρίχες ξανθαὶ μὲ κηλίδας ἢ φακίδωσεις, ὀδόντες ὀξύτατοι, ὄνυχες ἰσχυρότατοι. Ζῆ εἰς τὰ θερμὰ κλίματα.

Ῥινόκερως. Μέγα καὶ ἰσχυρόν, δέρμα μέλαν καὶ

τραχὺ σχηματίζον πτυχὰς κέρας ἐπὶ τῆς βίνος. Φυτοφάγον, ζῶν ἐν Ἀφρικῇ καὶ Ἀσίᾳ. Ἐρεθιζόμενος εἶνε φοβερός, ἀλλ' ἐξημεροῦται εὐκόλως.

Λύγξ. Ὅμοιον τῇ γαλῆ, ἀλλὰ μεγαλείτερον, ὀφθαλμοὶ ζωηροὶ καὶ ὀξυδερκεῖς, ὠτα ὀρθά, οὐρά βραχεῖα, τρίχες ἐρυθραὶ καὶ πεποικιλμέναι διὰ κηλίδων. Εἶνε σαρκοφάγον, ζῶν ἐν Ἀσίᾳ, Εὐρώπῃ καὶ Ἀμερικῇ. Τὸ δέρμα του θεωρεῖται μετλωτὴ πολυτίμος.

Ἄλκη. Ἄκομφον, κεφαλὴ ἐπιμήκης, ὠτα μακρά, τράχηλος βραχύς, χαιτή ὀρθία, οὐρά βραχυτάτη, πόδες μακροὶ καὶ κέρατα πολυκλαδὰ. Ζῆ ἀγεληδὸν εἰς τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐρώπης· ἐξημεροῦται εὐκόλως.

Κάστωρ. Μεγαλείτερον γαλῆς, τρίχες ἐρυθρομέλαιναί, ῥύγχος μὲ μύστακας, οὐρά πλατεῖα καὶ φολιδωτὴ, ὀξεῖς ὀδόντες. Ζῆ παρὰ τὰς ὄχθας ποταμῶν καὶ λιμνῶν, ἐνθα κατασκευάζει οἰκίας ἐκ κλάδων δένδρων καὶ πηλοῦ.

Λύκος. Ὅμοιον πρὸς μέγαν κύνα, στόμα μέγα, τράχηλος βραχύς, οὐρά μακρά, τρίχες συνήθως ξανθαί. Ζῆ ἐν Εὐρώπῃ καὶ Ἀσίᾳ, φοβερός ἐχθρὸς τῶν ποιμνίων.

Κόραξ. Πτέρωμα μέλαν, πτέρυγες μεγάλαι, ῥάμφος μέγα καὶ ἰσχυρόν, φωνὴ ἀηδῆς (κρωγμὸς) καὶ στρρησις ὀξύτατη. Τρώγει μύς, ἔντομα καὶ θνησιμαῖα. Εἶνε νοῆμον καὶ εὐδίδακτον.

Ἄνδών. Μικρόν, ὠραῖον πτέρωμα ποικιλόχρουν, ῥάμφος λεπτόν καὶ ὀξύ. Ἄδει γλυκύτατα τὴν νύκτα καὶ τὴν

αύγην. Ζῆ συνήθως ἐντός κήπων, περιοριζομένη δὲ ἐν-
τός κλωβοῦ δὲν ἀντέχει ἐπὶ πολὺ.

Ἐποψ. Πτέρωμα ποικιλόχρουν, βράμπος μακρὸν καὶ
λεπτόν, κεφαλὴ φέρουσα λόρον. Εὐρίσκεται πανταχοῦ
καὶ τρέφεται δι' ἐντόμων.

Ἰέραξ. Ἰσχυρὸν καὶ ἀρπακτικόν, πτέρυγες μεγά-
λαι, πτέρωμα στακτόχρουν μὲ κηλίδας. Ἰπταται μετὰ
μεγάλῃς ταχύτητος καὶ διώκει τὰ πτηνά.

Πέροδιξ. Ἴση πρὸς ὀρθοῦ, πτέρωμα στακτόχρουν,
βράμπος ἱρυθρόν. Ζῆ ἀγγεληδὸν ἐπὶ πετρωδῶν μερῶν καὶ
ἐντός ἀγρῶν. Παρέχει κρέας νόστιμον.

Βάτραχος. Ἀμφίβιον, σῶμα πλατὺ καὶ γυμνόν,
χρῶμα πρασινωπὸν μὲ κηλίδας, ὀφθαλμοὶ ἐξωγκωμένοι.
Ζῆ ἐντός λιμνῶν καὶ τελματίων καὶ τρώγει σκώληκας
καὶ ἕντομα.

Χελώνη. Σῶμα κεκαλυμμένον ὑπὸ δύο κερατίνων
ὀστράκων, ἐνουμένων μὲν ἀλλ' ἀρινόντων δύο ὀπᾶς,
δι' ὧν ἐξέρχονται ἡ κεφαλὴ, τὰ ἄκρα καὶ ἡ οὐρά, ἅτινα,
ὅταν θέλῃ, συστέλλει. Βαδίζει βραδέως καὶ τρέφεται
δι' ἐντόμων, σκωλήκων καὶ φυτικῶν οὐσιῶν.

Σαύρα. Ζωηρὸν καὶ εὐκίνητον, χρῶμα φαιὸν ἢ
πράσινον, σῶμα ἐπίμηκες καλυπτόμενον ὑπὸ φολιδῶν,
κεφαλὴ πεπισμένη, πόδες βραχεῖς, οὐρά μακρά. Τρώγει
σκώληκας καὶ ἕντομα.

ΜΑΘΗΜΑ ΙΑ' ΤΑ ΦΥΤΑ Προπαρασκευή.

Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα καρποφόρα δένδρα καὶ πῶς καλοῦνται οἱ
καρποὶ αὐτῶν; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα ἄκαρπα δένδρα καὶ ποῦ
ἐκρίσκονται; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα λαχανικά καὶ ὄσπρια; Ποῖα
εἶνε τὰ κυριώτερα σιτηρὰ καὶ ἄνθη; Ποῖα λέγονται φυτὰ καὶ ποῖα
εἶνε τὰ μέρη τῶν δένδρων, τῶν λαχανικῶν καὶ τῶν ἀνθῶν; Ποίως
ὠφελείας παρέχουσι τὰ φυτὰ; Διατί τὰ σιτηρὰ καὶ τὰ λαχανικά
θεωροῦνται χρησιμώτατα; Εἰς τί χρησιμεύουσι τὰ ἄνθη; (Τεῦχος Α'
σελ. 31—37.)

Συμπλήρωσις.

Τὰ τελειότερα φυτὰ ὡς πρὸς τὴν ἐξωτερικὴν αὐτῶν
μορφήν καὶ τὸ μέγεθος δύνανται νὰ διαιρεθῶσι α') εἰς
δένδρα, β') εἰς θάμνους, γ') εἰς φρύγανα καὶ δ') εἰς πόας,
εἰς τὰς ὁποίας ἀνήκουσι καὶ τὰ σιτηρὰ, τὰ λαχανικά,
τὰ ὄσπρια καὶ τὰ χόρτα¹. Καὶ δένδρα μὲν ὀνομάζον-

1) Πλὴν τούτων ὑπάρχουσι καὶ ἄλλα φυτὰ ἀτελέστερα, ἧτι τὰ
φύκη, αἱ μύκητες, τὰ βροσφοῦτα καὶ τὰ πτεριδόφυτα. Ἐκ τούτων τὰ
μὲν φύκη εἶνε μικρὰ πράσινα φυτάρια ἄνευ κορυφῆς καὶ φύλλων αὐξά-
νοντα μόνον ἐντός τῶν ὑδάτων (ἰδίως ἐν τῇ θαλάσῃ) καὶ ἐπὶ
ὕγρων τόπων, ἐφ' ὧν καὶ σχηματίζουσι πράσινα ἐπικαλύμματα. Οἱ
δὲ μύκητες εἶνε φυτὰ μικρὰ ἄνευ γλωσσοφύλλης φύμενα παρασιτικῶς
ἐπὶ τῶν φυτῶν ἢ σαπροφυτικῶς ἐπὶ διαλυομένων ὀργανικῶν οὐσιῶν.
Τὰ δὲ βροσφοῦτα εἶνε φυτάρια ἄνευ ῥιζῶν καλύπτοντα συνήθως τὴν
ἐπιφάνειαν τῶν γυμνῶν βράχων καὶ τοῦ κορυφῆς πολλῶν δένδρων.
Τὰ πτεριδόφυτα τέλος εἶνε φυτὰ εὐμεγέθη, πολλὴν ὀμιόσθητα
ἔχοντα πρὸς τὰ τελειότερα φυτὰ.

ται τὰ ἔχοντα ἓνα μόνον κορμόν, ὅστις εἰς ἀπόστασιν τινα ἀπὸ τοῦ ἐδάφους διακλαδίζεται εἰς πολλοὺς κλάδους καὶ κλώνας, ὡς ἡ μηλέα. Θάμνοι δὲ λέγονται τὰ ἐκ φύσεως χαμηλὰ δένδρα, τὰ ὅποια συνήθως διακλαδίζονται ἀπὸ τοῦ ἐδάφους, ἤτοι ἔχουσι πολλοὺς λεπτοὺς κορμούς, ὡς ἡ ῥοδῆ. Φρύγανα δὲ καλοῦνται οἱ μικροὶ θάμνοι, τῶν ὁποίων τὸ μῆκος δὲν ὑπερβαίνει τὸ ἡμισυ μέτρον. Πόαι δὲ ὀνομαζόνται τὰ μικρὰ συνήθως φυτὰ τὰ ἔχοντα στέλεχος μαλακόν, πράσινον καὶ φέρον φύλλα κατ' ὄλον τὸ μῆκος, ὡς ὁ φακίολος, ἡ κριθή. Σιτηρὰ δὲ εἶνε τὰ ποώδη ἐκεῖνα φυτὰ, ὧν ὁ μὲν κοιλὸς εἶνε λεπτός καὶ κοίλος, φέρων κατὰ διαστήματα κόμβους, οἱ δὲ κόκκοι, τοὺς ὁποίους φέρουσιν ἐπὶ τῆς κορυφῆς των, δύνανται νὰ μεταβληθῶσιν εἰς ἄλευρον, ὡς ὁ σῖτος. Λιχανικὰ δὲ καὶ ὕσπρια εἶνε τὰ ποώδη ἐκεῖνα φυτὰ, τὰ ὅποια καλλιεργούμενα ἐν τοῖς κήποις καὶ διαφόρων εἰδῶν ὄντα χρησιμεύουσι ποικιλοτρόπως εἰς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου, ὡς ὁ κύαμος, ἡ θριδάξ. Χόρτα τέλος καλοῦνται τὰ ποώδη φυτὰ, τὰ χρησιμεύοντα εἰς τροφήν τῶν φυτοφάγων ζώων, ὡς τὸ τρίφυλλον.

Τὰ φυτὰ καὶ κατὰ τὴν χρῆσιν αὐτῶν δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν εἰς πολλὰς τάξεις, ἤτοι α') εἰς φυτὰ χρησιμεύοντα εἰς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου· β') εἰς φυτὰ χρησιμεύοντα εἰς τὰς τέχνας καὶ τὴν βιομηχανίαν· γ') εἰς φυτὰ χρησιμεύοντα εἰς ξυλείαν· δ') εἰς φυτὰ χρησιμεύοντα πρὸς θεραπείαν διαφόρων νόσων· ε) εἰς φυτὰ

ἀρωματικά καὶ ς') εἰς φυτὰ τοῦ καλλωπισμοῦ καὶ τῆς τέρψεως.

Τὰ πρὸς τροφήν τῶν ἀνθρώπων χρησιμεύοντα φυτὰ εἶνε α') τὰ περισσότερα τῶν σιτηρῶν, β') τὰ λαχανικά καὶ τὰ ὕσπρια, γ') τὰ ὀπωροφόρα δένδρα καὶ δ') τὰ πλεῖστα τῶν ἐξωτικῶν, ἤτοι φυτῶν (δένδρων ἢ θάμνων) φυομένων εἰς χώρας μεμακρυσμένας καὶ θερμοτάτας¹, καὶ τῶν ὁποίων τὰ κυριώτερα εἶνε ἡ καρέα, ἡ μωσχοκαρύα, ἡ βανανέα, ὁ φοῖνιξ, κοκκοφοῖνιξ ὁ καρποφόρος, τὸ σακχαροκαλάμον, τὸ κακαόδένδρον, θεά ἡ Κινεζικὴ, ἐξ ἧς τὸ τίτον, τὸ πεπερόδένδρον καὶ ἄλλα.

Ἐκτὸς τῶν ἐν τῷ Α' τεύχει ἀριθμηθέντων δένδρων καὶ λαχανικῶν (σελ. 32) ὑπάρχουσι καὶ ταῦτα δένδρα μὲν ἡ μεσπιλέα, ἡ καστανέα, ἡ ῥοιά, ἡ ξυλοκερατέα, ἡ κομαρέα, ἡ κρυνέα, τὸ ῥιζήπιον, ἡ κιτρέα, ἡ πιστάκη, ἡ χαιμαικέρασος, ἡ ζιζυρία· λαχανικὰ δὲ ἡ ῥαφανίς, τὸ εὐζωμον, τὸ σέλινον, τὸ κάρδαμον, ἡ βοτρίτις, τὸ καψικόν, ὁ ἀσπάραγος, ἡ γογγύλη, ἡ κολοκύνθη, τὸ μάραθρον, ἡ ὄξαλις, ἡ ἀνδράχνη, ἡ κάππαρις, τὸ κιχώριον κτλ.

Ἐρωτήσεις.

Πῶς διαίρεθονται τὰ φυτὰ; Ποῖα φυτὰ λέγονται δένδρα, ποῖα θάμνοι, ποῖα φρύγανα, ποῖα πόαι, ποῖα σιτηρὰ, ποῖα λαχανικά καὶ ὕσπρια, ποῖα χόρτα, ποῖα ἄνθη καὶ ποῖα ποώδη καὶ βρωώδη; Τὰ

1) Ἦτι ἐν Ἰνδίας, Ἀραβίᾳ, Αἰγύπτῳ κτλ.

φυτά ως ἐκ τῆς χρήσεως αὐτῶν πῶς διαμοῦνται ; Ποῖα φυτά χρησιμεύουσιν εἰς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου ; Ἐκτὸς τῶν ἐν τῇ Α' τεύχει μνημονευθέντων ποῖα ἄλλα ὀπωροφόρα δένδρα καὶ λαχανικὰ ὑπάρχουσιν ;

ΜΑΘΗΜΑ ΙΒ'

ΤΑ ΦΥΤΑ (Συνέχεια).

Τὰ κυριώτερα φυτά, τὰ ὅποια χρησιμεύουσιν εἰς τὰς τέχνας καὶ τὴν βιομηχανίαν, εἶνε τὰ ἑξῆς : τὸ λίνον, ἡ κἀνναβις, ἡ βαμβάκις, τὸ ἐρυθρόδανον, τὸ βραμνόδενδρον, ἡ ρόδῃ, ὁ κρόκος, ὁ ἡλιάνθος, τὸ αἵματόξυλον, ὁ πρίνος, ὄρυς ἢ βαφικὴ, ἡ ὄρυς, τὸ ἰνδικόν, τὸ σήσαιμον, ὁ σχίνος, ὁ καπνός, ὁ λυκίσκος καὶ ἄλλα.

Ἐκ τῶν φυτῶν τούτων τοῦ μὲν λίνου καὶ τῆς κἀνναβειως οἱ μὲν σπόροι χρησιμεύουσι πρὸς ἐξαγωγήν ἐλαίου, τὰ δὲ στελέχη πρὸς κατασκευὴν νημάτων καὶ σχοινίων τοῦ ἡλιάνθου καὶ τοῦ σησαίμου οἱ σπόροι πρὸς ἐξαγωγήν ἐλαίου· ἡ βαμβάκις παράγει τὸν βἀμβάκα, ἐξ οὗ κατασκευάζονται ὑφάσματα· ἐκ τῶν ρόδων ἐξάγεται τὸ ροδέλαιον καὶ τὸ ροδόσταγμα· ὁ σχίνος χρησιμεύει πρὸς παραγωγὴν τῆς μαστίχης· ὁ καρπὸς τῆς ὄρυδος, ἡ βάλανος, χρησιμεύει εἰς τὴν βυρσοδεψικὴν· ὁ λυκίσκος πρὸς κατασκευὴν ζύθου, τὰ δὲ λοιπὰ παρέχουσι διαφόρους βαφικὰς ὕλας.

Τὰ κυριώτερα φυτὰ τὰ χρησιμεύοντα εἰς τὴν ξυλείαν, ἤτοι εἰς τὴν οἰκοδομικὴν, εἰς τὴν ναυπηγικὴν, εἰς κατασκευὴν διαφόρων ἐπίπλων καὶ σκευῶν καὶ εἰς παραγωγὴν ξυλανθράκων εἶνε τὰ ἐπόμενα : ἡ ὄρυς, ἡ πεύκη, ἡ πτελέα, ἡ μηλέα, ἡ ἐλάτη, ἡ σφένδαμνος, ἡ ἄρκευθος, ἡ κέδρος, πίτυς ἢ χαλέπιος, πίτυς ἢ κωνοφόρος, ὁ πύξος, ἡ ἀκακία, ἡ κλήθρα, τὸ βαλσαμόδενδρον, ἡ φιλύρα, ἡ κυπάρισσος, τὸ ἀνάκαρδον, ἡ αἰγείρος ἢ λεύκη, ἡ ἰτέα, ἡ φηγὸς κτλ.

Τὰ κυριώτερα φυτά, τὰ ὅποια χρησιμεύουσιν εἰς θεραπείαν διαφόρων νόσων, εἶνε τὰ ἑξῆς : ἡ ἀκτὴ, ἡ ἀλθαία, ὁ ἐλελίσφακος, ἡ λιθανωτίς, τὸ μελισσόχορτον, τὸ χαμαίμηλον, ἡ μκλάχη, ἡ δάρνη, ἡ ροδόδάρνη, ὁ ὀσκούκος, ἡ ἀρτεμισία, τὸ κίκι, ἡ καρρά, τὸ ῥῆον, ἡ μήκων, ἡ κασσία, ἡ κιγχόνη, ἡ εὐθάλεια, ἡ ἄγρωστις, τὸ κώνιον, τὸ ὕσσωπον, τὸ ἀψίνθιον, τὸ ἀκόνιτον κτλ.

Τὰ κυριώτερα τῶν ἀρωματικῶν φυτῶν εἶνε τὰ ἐπόμενα : τὸ κινάμωμον, τὸ κύμινον, τὸ ἄνισον, ἡ ἀγγελική, ἡ βανίλλη, τὸ τύριον, ἡ μίνθη, ὁ θύμος, τὸ σάιμψυχον, καρύφυλλος ὁ ἀρωματικός, ἡ γιγγίβερις, τὸ μοσχοκάρυον, τὸ αἰγόκερας, τὸ ἄνηθον, ὁ βασιλικός κτλ.

Τὰ δὲ κυριώτερα φυτά, τὰ χρησιμεύοντα πρὸς τέρψιν καὶ καλλωπισμὸν, ἤτοι τὰ ἰδίως ἄνθη, εἶνε ταῦτα : τὸ ἴον, τὸ καρύφυλλον, ἴον τὸ τρίχρουν, τὸ λείριον, ὁ ὑάκινθος, τὸ κρίνον, τὸ γεράνιον, τὸ λευκόιον, ὁ νάρκισσος, ἡ δαλία, τὸ πολυανθές, τὸ χρυσάνθεμον, ὁ ἴασιμος, ἡ

μυρωτίς, ἡ ἀνθεμίς, τὸ ἀμάραντον, ἡ ἀνεμώνη, ἡ βαλσαμίνη, τὸ αἰγόκλημα, ἡ καμελλία, ἡ γαζία κτλ.

Πρὸς τούτοις ὑπάρχουσι καὶ τὰ χρησιμεύοντα πρὸς τροφήν τῶν φυτοφάγων ζώων, τῶν ὁποίων τὰ κυριώτερα εἶνε ἡ ὀνοβρυχίς, τὸ ἀγριοκόκκιον, τὸ μήδιον, τὸ μελίλωτον, ἡ βρώμη, τὸ τρίφυλλον, ἡ χλόη κτλ.

Ἐκ δὲ τῶν φυκωδῶν καὶ βρυωδῶν φυτῶν τὰ μὲν θαλάσσια φύκη καὶ οἱ λειχήνες χρησιμεύουσι πρὸς ἐξαγωγήν σπουδαίων φαρμάκων καὶ πρὸς θεραπείαν διαφόρων ἀσθενειῶν, οἱ δὲ μήκητες, πλὴν τῶν δηλητηριωδῶν, παρέχουσι τροφήν εὐχάριστον, τῶν δὲ πτερίδων τέλος ἄλλαι μὲν χρησιμεύουσι πρὸς ἐξαγωγήν ποτάσσης, ἄλλαι δὲ πρὸς πλήρωσιν στρωμάτων.

Ἑρωτήσεις.

Ποῖα φυτὰ χρησιμεύουσιν εἰς τὰς τέχνας καὶ τὴν βιομηχανίαν; Ποῖα φυτὰ χρησιμεύουσιν εἰς τὴν ξυλείαν; Ποῖα εἰς τὴν ἱατρικὴν; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα ἀρωματικὰ φυτὰ; Ποῖα τὰ κυριώτερα ἄνθη; Ποῖα φυτὰ χρησιμεύουσι πρὸς τροφήν τῶν πτηνῶν ζώων; Εἰς τί χρησιμεύουσι τὰ θαλάσσια φύκη, οἱ λειχήνες, οἱ μήκητες καὶ αἱ πτερίδες;

ΜΑΘΗΜΑ ΙΓ'

ΜΙΚΡΑΙ ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΦΥΤΩΝ

Ἡ συκὴ εἶνε δένδρον ὀπωροφόρον, ἔχον ρίζαν κλαδῶδη, καυλὸν καὶ κλάδους ξυλώδεις καὶ φύλλα μεγάλα

καὶ ἔλλοβα. Ὁ καρπὸς τῆς συκῆς, τὸ σῦκον, ἔχει σχῆμα συνήθως κωνοειδές καὶ τρώγεται οὐ μόνον νωπὸν, ἀλλὰ καὶ ξηρόν. Ἡ συκὴ καλλιεργεῖται εἰς πολλὰς χώρας καὶ ἀγαπᾷ γῆν ἀνυδρὸν καὶ πετρώδη.

Ἡ μηλέα εἶνε δένδρον ὀπωροφόρον, ἔχον ρίζαν κλαδῶδη, κορμὸν διακλαδιζόμενον καὶ ξυλώδη καὶ φύλλα ὤσειδη καὶ πριονωτά. Ὁ καρπὸς αὐτῆς, τὸ μήλον, ἔχει σχῆμα σφαιρικόν, χρῶμα δὲ κιτρινωπὸν καὶ ἐρυθρόν καὶ εἶνε εὐχυμὸς. Εὐδοκιμεῖ σχεδὸν πανταχοῦ.

Ἡ ἀμυγδαλὴ εἶνε δένδρον ὀπωροφόρον μὲ ρίζαν κλαδῶδη, καυλὸν καὶ κλάδους ξυλώδεις καὶ φύλλα ὤσειδη καὶ πριονωτά. Ὁ καρπὸς τῆς ἀμυγδαλῆς, τὸ ἀμύγδαλον, εἶνε ἐπιμήκης μὲ σκληρὸν ἐξωκάρπιον, ὅπερ περικλείει νόστιμον σπέρμα. Ὑπάρχουσι καὶ πικρά ἀμύγδαλα, ὧν οἱ σπόροι εἶνε μὲν δηλητηριώδεις, ἀλλὰ χρησιμεύουσι πρὸς ἐξαγωγήν ἀμυγδαλελαίου.

Ἡ λιμονιέα εἶνε δένδρον ἀειθαλές ἔχον ρίζαν κλαδῶδη, κορμὸν καὶ κλάδους λείους, φύλλα δὲ ἐπιμήκη καὶ εὐώδη. Οἱ καρποὶ τῆς λιμονιάς, τὰ λιμόνια, ἔχουσι σχῆμα ὤσειδες, χρῶμα κίτρινον καὶ χυμὸν ὄξινον. Τὸ δένδρον τοῦτο καλλιεργεῖται εἰς θερμὰ κλίματα.

Ἡ φιλόρα εἶνε δένδρον ἀκαρπὸν καὶ πολυετές, ἔχον ρίζαν κλαδῶδη, κορμὸν χονδρὸν καὶ φύλλα καρδιοειδῆ καὶ ὀδοντωτά. Εὐδοκιμεῖ εἰς πολλὰς χώρας, παρέχουσα ἄνθη εὐώδη, τὰ ὅποια ξηραίνόμενα χρησιμεύουσιν εἰς

τὴν ἰατρικὴν· τὸ ξύλον τῆς φιλύρας μεταχειρίζονται εἰς κατασκευὴν διαφόρων ἀντικειμένων.

Ἡ κυπάρισσος εἶνε δένδρον ἀειθαλές, ἔχον ῥίζαν κλαδώδη, κορμὸν φθάνοντα εἰς μέγα ὕψος καὶ φύλλα ἐπιμήκη· τὸ ξύλον τῆς κυπαρίσσου εἶνε εὐώδες καὶ στερεώτατον, διὸ καὶ χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν διαφόρων ἐπίπλων, εἰς οἰκοδομίαν καὶ εἰς ναυπηγίαν. Θεωρεῖται ὡς σύμβολον πένθους.

Ἡ κασταρέα εἶνε δένδρον καρποφόρον καὶ ὑψηλόν, ἔχον ῥίζαν κλαδώδη, κορμὸν καὶ κλάδους ξυλώδεις καὶ φύλλα λογχοειδῆ καὶ ὀδοντωτά. Οἱ ἐδώδεμοι αὐτῆς σπόροι περικλείονται ἐντὸς ξυλώδους κυπέλλου. Εὐδοκιμεῖ εἰς μέρη ὄρεινά ἀποτελοῦσα θάσση καὶ ἔχει ξύλον καλλιστόν πρὸς ξυλείαν.

Ἡ πλατάνος εἶνε δένδρον ὑψηλόν καὶ μεγαλοπρεπές, ἔχον ῥίζαν κλαδώδη, κορμὸν καὶ κλάδους ξυλώδεις καὶ φύλλα ἑλλοβα. Ἀπαντᾷ συνήθως παρὰ τὰς ὄχθας τῶν ποταμίων καὶ χειμάρρων καὶ εἰς τὰς κοιλάδας. Ἐχουσα ξύλον μαλακὸν εὐδοκιμεῖ εἰς ὅλα τὰ ἔδαφη, καὶ πολλαπλασιάζεται διὰ σπορᾶς καὶ μοσχευμάτων.

Ἡ ἀκακία εἶνε μέγα καὶ ὠραῖον δένδρον, ἔχον ξύλον σκληρόν, ἄνθη λευκά καὶ εὐώδη καὶ φύλλα ἐπιμήκη. Μετηνέχθη εἰς Εὐρώπην ἐκ Βρασιλίας. Εἶδος ἀκακίας εἶνε καὶ ἡ γαζία.

Ἡ κέδρος εἶνε δένδρον μεγαλοπρεπές, ὑψηλόν καὶ πολυετές, ἔχον ῥίζαν κλαδώδη, κορμὸν καὶ κλάδους ξυ-

λώδεις καὶ φύλλα ἐπιμήκη. Φυόμενον ἰδίως ἐν Συρίᾳ παρέχει ξύλον εὐώδες καὶ ἀδιάφθορον, διὸ καὶ εἶνε λίαν χρήσιμον εἰς τὴν λεπτουργικὴν.

Μορέα ἢ λευκὴ εἶνε δένδρον μὲ ῥίζαν κλαδώδη, κορμὸν καὶ κλάδους ξυλώδεις, φύλλα ὠρειδῆ καὶ καρπούς λευκοὺς καὶ εὐχύμους. Κατὰ πολὺ ὁμοίᾳ εἶνε καὶ μορέα ἢ μέλαινα. Ἀμφοτέρων τὰ τρυφερά φύλλα χρησιμεύουσι πρὸς τροφήν τοῦ μεταξοσκώληκος, τὸ δὲ ξύλον εἰς κατασκευὴν διαφόρων ἀντικειμένων.

Ἡ ῥοδὴ εἶνε θάμνος πολυετής, ἔχον ῥίζαν μὲν καὶ κορμὸν ἀκανθώδη καὶ κλαδώδη, φύλλα δὲ ὠρειδῆ καὶ πριονωτά. Τὸ ἄνθος τῆς ῥοδῆς, τὸ ῥόδον, καλεῖται βασιλεὺς τῶν ἀνθῶν διὰ τὴν ὠραιότητα καὶ εὐωδίαν αὐτοῦ καὶ χρησιμεύει πρὸς ἐξαγωγήν ῥοδολαίου, ῥοδοστάγματος καὶ κατασκευὴν ῥοδοσακχάρους (γλυκοῦ).

Ἡ δάφνη εἶνε θάμνος ἀειθαλής καὶ πολυετής μὲ ῥίζαν κλαδώδη, κορμὸν ξυλώδη καὶ φύλλα ἐπιμήκη καὶ εὐώδη. Τῆς δάφνης ἀπαντῶσι πολλαὶ ποικιλίαι εὐδοκίμουσαι εἰς γῆν ἑλαφράν. Ἐκ τῶν φύλλων τῆς δάφνης ἐξάγεται τὸ δαφνέλαιον.

ΜΑΘΗΜΑ ΙΔ'

ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΦΥΤΩΝ (Συνέχεια).

Ἡ καρφία εἶνε δένδρον ἢ θάμνος ἀειθαλής ἔχον ῥίζαν κλαδώδη, κορμὸν ξυλώδη, φύλλα ἀτρακτοειδῆ

καὶ καρπούς ἐρυθρούς ῥαγοειδεῖς παρέχοντας τὰ σπέρματα τοῦ γνωστοῦ καρέ, ἅτινα, φρυγόμενα καὶ μεταβαλλόμενα εἰς κόνιν, βράζονται μετ' ὕδατος καὶ πίνονται. Εὐδοκιμεῖ εἰς κλίματα θερμότερα.

Ἡ βαμβακίς εἶνε θάμνος μικρός, ἔχων φύλλα ἑλλοβα ἢ ἀκέραια καὶ καρπούς ἔχοντας μέγεθος καρῦου, οἵτινες ἐγκλείουσι θύσανον ἰνῶν λεπτοτάτων καὶ πυκνῶν ἀποτελούντων τὸ βαμβάκιον, ἐξ οὗ κατασκευάζονται τὰ βαμβακερὰ ὑφάσματα. Ἐκ τῶν πυρήνων τῆς βαμβακίδος ἐξάγεται τὸ βαμβακέλαιον, μὲ τὸ ὁποῖον νοθεύουσι τὸ ἐλαιόλαδον.

Ἡ θεί εἶνε θάμνος ἀειθαλής, φυόμενος ἐν ταῖς Ἰνδίας, τῇ Ἰαπωνίᾳ καὶ τῇ Σινικῇ. Φέρει ἀνθη λευκά καὶ εὖσσμα καὶ φύλλα ἐπιμήκη, ἅτινα ξηραίνόμενα ἀποτελοῦσι τὸ τίον, ἐξ οὗ κατασκευάζεται ποτὸν θερμαντικόν.

Τὸ σακχαροκάλαμον εἶνε κάλχυος φυόμενος εἰς μέρη ὑγρὰ τῶν θερμῶν κλιμάτων καὶ φθάνων εἰς ὕψος τριῶν μέτρων. Φέρει κλάδους κοίλους περιέχοντας σακχαρώδη οὐσίαν, ἐξ ἧς ἐξάγεται ἡ σάκχαρις.

Ὁ φοτινίξ εἶνε δένδρον ὑψηλὸν τῶν θερμῶν χωρῶν ἔχον κορυμνὸν (στῦπος) ἄνευ κλάδων καὶ ῥίζαν βαθύως εἰσχωροῦσαν εἰς τὸ ἔδαφος. Φέρει ἐπὶ τῆς κορυφῆς μεγάλα φύλλα καὶ μεταξὺ αὐτῶν τοὺς καρπούς, οἵτινες καλοῦνται φοίνικες καὶ χρησιμεύουσιν ὡς τροφή.

Τὸ ῥιβήσιον εἶνε θάμνος φυόμενος ἐπὶ ἔξτραν καὶ

βραχυδῶν τόπων, ἔχει φύλλα ἑλλοβα καὶ καρπούς ὁμοίους πρὸς τοὺς τῆς ἀμπέλου, ἀλλὰ μικροτέρους χρώματος ἐρυθροῦ. Οἱ καρποὶ τοῦ ῥιβησίου χρησιμεύουσι πρὸς κακασκευὴν σιροπίου καὶ γλυκοῦ.

Ἡ κινχόνη εἶνε δένδρον ὑψηλὸν καὶ ἀειθαλές φυόμενον ἐν Ἀμερικῇ. Ἐχει κορυμνὸν καὶ κλάδους ξυλώδεις, ῥίζαν κλαδώδη καὶ φύλλα ἐπιμήκη τοῦ πολυτίμου τούτου δένδρου ὁ φλοιὸς ἀποτελεῖ τὴν κίαν, ἐξ ἧς ἐξάγεται ἡ κινίνη, φάρμακον χρησιμώτατον.

Καρύφυλλος ὁ ἀρωματικὸς εἶνε θάμνος ἀειθαλής τῶν θερμῶν κλιμάτων, ἔχει φύλλα ἐπιμήκη καὶ εὖσσμα καὶ καρπούς κατ' ἀρχὰς μὲν λευκοὺς, ἔπειτα δὲ μελανοὺς. Οἱ καρποὶ οὗτοι καλούμενοι μοσχοκάρφια ἔχουσιν ὀσμὴν εὐάρεστον καὶ γεῦσιν καυστικὴν καὶ χρησιμεύουσιν οὐ μόνον πρὸς ἐξαγωγήν ἐλαίου εὐώδους, ἀλλὰ καὶ ὡς ἀρώμα εἰς πολλὰ γλυκύσματα καὶ φαγητά.

Ἡ ὄρυζα εἶνε φυτὸν ἐπέτειον ἐκ τῆς τάξεως τῶν σιτηρῶν καὶ συνήθως καλλιεργεῖται εἰς χώρας θερμᾶς καὶ ἐλωδεις. Ὁ κορυμνὸς αὐτῆς εἶνε κάλαμος φέρων γόνατα καὶ φύλλα μακρὰ καὶ στενά. Ὁ καρπὸς τῆς ὄρυζης εἶνε τροφή ὑγιεινὴ καὶ θρεπτικὴ.

Ὁ κύαμος εἶνε φυτὸν ποῶδες καὶ ἐπέτειον, ἀνήκον εἰς τὰ ὄσπρια. Φέρει φύλλα σύνθετα καὶ ὠρειδῆ καὶ καρπούς ἀποτελουμένους ἐκ δύο κοίλων καὶ ἐπιμήκων περικαλυμμάτων, ἅτινα περιέχουσι τὰ σπέρματα.

Τὸ πίσον εἶνε φυτὸν ἐπέτειον ἐκ τῆς τάξεως τῶν

όσπριων. Ὁ κορμὸς αὐτοῦ ἔχει ὕψος ἑνὸς περίπου μέτρου καὶ φέρει φύλλα σύνθετα. Ὁ καρπὸς τοῦ πίτσου συνίσταται ἐκ λοβῶν δύο, συνδεδεμένων διὰ βραχῶν καὶ περιεχόντων τὰ στρογγύλα σπέρματα.

Ἡ κριθὴ εἶνε φυτὸν ἐπέτειον ἀνήκον εἰς τὴν τάξιν τῶν σιτηρῶν μὲ ῥίζαν ἰνώδη, κορμὸν κοίλον, φέροντα γόνατα, φύλλα στενά καὶ μακρά. Εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ καυλοῦ γίνονται τὰ ἀνθη καὶ ἀποτελοῦσι στάχυν μὲ ἀθήρας, ἐξ ὧν παράγονται οἱ καρποί, χρησιμεύοντες εἰς τροφήν τῶν ζῴων καὶ πρὸς κατασκευὴν ζύθου.

Τὸ σήσαμον εἶνε φυτὸν ἐπέτειον, ἔχον κορμὸν τριχοφόρον, φύλλα ῥοειδῆ καὶ καρπὸν πολύσπεριμον, τὸ σησάμιον. Ἐκ τῶν σπερμάτων τοῦ σησάμου ἐξάγεται τὸ σησαμέλαιον χρήσιμον εἰς τὴν μαγειρικὴν.

ΜΑΘΗΜΑ ΙΕ'

ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΦΥΤΩΝ (Συνέχεια).

Ἡ κανναβίς εἶνε φυτὸν ἐπέτειον, φυόμενον πολλαχού τῆς Ἀσίας καὶ Εὐρώπης. Ἐχει κορμὸν μὲ φύλλα ἑμισαχὰ καὶ μεσοσχιδῆ καὶ φλοιὸν συνιστάμενον ἐξ ἰνῶν στερεῶν καὶ πρὸς ἀλληλα συγκολλημένων. Οἱ μὲν καρποὶ τῆς καννάβειος περιέχουσι σπέρματα χρήσιμα πρὸς τροφήν τῶν πτηνῶν καὶ ἐξαγωγήν ἐλαίου, αἱ δὲ ἴνες τοῦ φλοιοῦ πρὸς κατασκευὴν σχοινίων καὶ χονδρειδῶν ὑφασμάτων.

Τὸ λίνον εἶνε ἐπίσης φυτὸν ἐπέτειον καλλιεργούμενον πολλαχού καὶ ἔχον κορμὸν λεπτόν μὲ φύλλα ἄμισχα καὶ λογχοειδῆ. Ὁ μὲν φλοιὸς τοῦ λίνου περιέχει ἴνας, ἐξ ὧν κατασκευάζονται τὰ λινὰ ὑφάσματα, τὰ δὲ σπέρματα αὐτοῦ, περιεχόμενα ἐντὸς τῶν καρπῶν, χρησιμεύουσι πρὸς ἐξαγωγήν τοῦ λινελαίου.

Ὁ καπνός εἶνε ποώδης φυτὸν ἐπέτειον, ἔχον καυλὸν μὲν κυλινδρικόν καὶ ἔσθθεν κοίλον, φύλλα δὲ πλατέα καὶ λογχοειδῆ, ἅτινα ἀποπνέουσιν ὀσμὴν βαρεῖαν καὶ ναρκωτικὴν. Τὰ φύλλα τοῦ καπνοῦ κοπτόμενα, ἀφροῦ ξηρανθῶσιν, ἀποτελοῦσι τὸν γνωστὸν καπνόν. Εἶδος νικοτιανῆς (καπνοῦ) εἶνε καὶ ἡ Περσικὴ νικοτιανή (τουμπικί). Ὁ καλλίτερος καπνός παράγεται ἐν Τουρκίᾳ.

Τὸ τίρνον εἶνε θάμνος πολύκλαδος ἔχων φύλλα μὲν λογχοειδῆ, ἄμισχα καὶ ἀρωματώδη, ἀνθη δὲ κυανὰ καὶ εὐοσμα. Εἶνε φυτὸν κηπευτόν, ἐκ τῶν φύλλων τοῦ ὀπίου δι' ἀποστάξεως ἐξάγεται ἡ λεβάντα.

Ἡ βανίλλι εἶνε φυτὸν πολυετές καὶ εὐώδες φυόμενον εἰς χώρας θερμᾶς. Ὁ καρπὸς τῆς βανίλλης εἶνε κεράτιον ἐπίμηκες καὶ ἀρωματικόν, ὅπερ χρησιμοποιεῖται ὡς ἄρτυμα εἰς τὰ γλυκὰ καὶ ἄλλα.

Ἡ λιβανωτίς εἶνε θάμνος ἀειθαλής, πολύκλαδος καὶ εὐώδης ἔχων φύλλα ἐπιμήκη. Ἄπαντ' ἄγριον καὶ κηπαῖον καὶ χρησιμεύει εἰς τὴν ἰατρικὴν.

Μήκων ἡ ροιὰς εἶνε φυτὸν ἐπέτειον φυόμενόν εἰς τοὺς ἀγρούς· ἔχει στελέχιον τριχοφόρον, φύλλα μεσο-

σχιδῆ καὶ ἀνή ἀιματόχροα, ἔχοντα κατὰ τὴν βᾶτιν μελανὴν κηλίδα. Συγγενὲς πρὸς τὸ φυτὸν τοῦτο εἶνε καὶ μήκων ἢ ὑπνοφόρος, ἣτις φέρει καρποὺς μεγάλους, ἐκ τοῦ χυμοῦ τῶν ὁποίων ἀποτελεῖται τὸ ὄπιον, φάρμακον πολὺτιμον ἐν τῇ ἰατρικῇ.

Ὁ γάρκισσος εἶνε φυτὸν ἐπέτειον καὶ βολβώδες (κρόμμυον), φέρον μακρὰ καὶ στενά φύλλα, ἐκ τοῦ μέσου τῶν ὁποίων ἀνέρχεται πράσινος καὶ ἀφυλλος καυλὸς (σκήπων)· ἐπὶ τῆς κορυφῆς τοῦ σκήπωνος ἀνοίγονται τὰ λευκά καὶ εὐσμη ἀνή, ἔχοντα ἐν τῷ μέσῳ κίτρινον στέφανον. Εἶνε ἐκ τῶν πρώτων φυτῶν τοῦ ἔαρος.

Ἰοὺ τὸ τρίχρουν εἶνε φυτὸν μικρὸν καὶ εὐσμηον μὲ ποικίλα χρώματα. Ἐχει φύλλα μὲν λογχειδῆ, καυλὸν δὲ λεπτόν καὶ μικρὸν. Εἶνε ὁ στολισμὸς τῶν κήπων. Εἶδος αὐτοῦ εἶνε καὶ Ἰοὺ τὸ εὐοισιον, χρησιμεύον ὡς ἀρωματικὸν εἰς διάφορα σακχαρωτὰ ποτά.

Ἡ ἀνθεμὶς εἶνε φυτὸν ἐπέτειον ἔχον μικρὸν καὶ κλαδῶδη καυλὸν μὲ μικρὰ καὶ λεπτὰ φύλλα. Τὰ ἀνή αὐτῆς εὐρισκόμενα ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῶν κλαδίσκων περίξ μὲν φέρουσι λεπτὰ φυλλάρια, ἐν τῷ μέσῳ δὲ κίτρινον δίσκον. Ὅμοιον εἶνε καὶ τὸ λευκάνθεμιον.

Ἡ κολοκύνθη εἶνε φυτὸν ἐπέτειον, ἔχον καυλὸν μὲ ἑλικας καὶ φύλλα ἑλλοθα καὶ τριχωτά. Τὰ κίτρινα ἀνή τῆς κολοκύνθης ἔχουσι σχῆμα κωδωνοειδές, οἱ δὲ καρποὶ ἐπίμηκες ἢ καὶ σφαιρικόν, χρησιμεύοντες εἰς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου καὶ τῶν ζώων.

Τὸ γεώμηλον εἶνε φυτὸν ἐπέτειον φέρον ἀντὶ ρίζης κόνδυλον (σαρκώδη ἐξόγκωσιν), κορμὸν κοῖλον καὶ κλαδῶδη καὶ φύλλα ὠρειδῆ καὶ σύνθετα. Οἱ κόνδυλοι τῶν γεωμήλων χρησιμεύουσιν εἰς τροφήν τῶν ἀνθρώπων.

Τὸ λεκοπερσικὸν εἶνε ἐπέτειον καὶ ποῶδες φυτὸν ἔχον κορμὸν μὲν κλαδῶδη, φύλλα δὲ σύνθετα καὶ πτεροσχιδῆ. Οἱ καρποὶ αὐτοῦ εἶνε στρυγγύλοι καὶ πλήρεις ὑπόζυου χυμοῦ, ἔχοντες χρῶμα ἐρυθρόν, ὅταν ὠριμάσῃ, καὶ χρησιμεύοντες διαφοροτρόπως εἰς βρώσιν.

Οἱ μύκητες εἶνε μικρὰ φυτὰ φυόμενα εἰς σκιεροὺς καὶ ὑγροὺς τόπους καὶ ἔχοντα χρῶμα μὲν τεφρῶδες, σχῆμα δὲ συνήθως ὅμοιον πρὸς ἀλεξιβρόχιον. Οἱ μύκητες χρησιμεύουσιν ὡς τροφή τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ μύκητες δηλητηριώδεις, διακρινόμενοι ἐκ τῆς δυσπαρέστου ὀσμῆς, τῆς κολλώδους ἐπιδερμίδος, τοῦ γαλακτώδους ὀπυῦ καὶ τοῦ ὠραίου χρώματός των.

Ἄσκήσεις.

ΣΗΜ. Κατ' ἀπομίμησιν τῶν ἀνωτέρω παραδειγμάτων καὶ τῇ βοήθειᾳ τῶν κατωτέρω σημειώσεων ἄς περιγραφῶσι καὶ τὰ ἑξῆς φυτὰ.

Καστανέα. Δένδρον μέγα, φύλλα λογχειδῆ καὶ ὀδοντωτά, καρποὶ ἐντὸς κελύφους, ξύλον χρήσιμον εἰς τὴν ξυλουργικὴν. Εἶδος ἢ ἀγριοκαστανέα.

Ῥοιά. Δένδρον ὠραῖον, φύλλα πλατέα καὶ ὀδοντωτά, καρποὶ σφαιρικοὶ πλήρεις ἐρυθρῶν ἐδωδύμων καρπιδίων μὲ χυμὸν γλυκὺν ἢ ὑπόζυον.

Ἄπιθέα. Δένδρον εὐμέγεθες, φύλλα ὠσειδῆ, καρποὶ κωνοειδεῖς μὲ γλυκὺν χυμὸν.

Πύξος. Δενδρίον ἀειθαλές, φύλλα μικρὰ καὶ δερματώδη, ξύλον σκληρὸν χρήσιμον ἐν τῇ ξυλογραφίᾳ.

Πίτυς. Δένδρον δασῶδες, ῥητινώδες, φύλλα βελονοειδῆ, καρποὶ ἐδώδιμοι (τῆς κωνοφόρου μόνον), ξύλον χρησιμώτατον εἰς τὴν ναυπηγίαν, οἰκοδομὴν καὶ καθισιν.

Σφένδαμνος. Δένδρον δασῶδες, φύλλα ἑλλοβα, ξύλον πολὺ σκληρὸν, χρήσιμον εἰς οἰκοδομίαν καὶ τέχνας· ἀγαπᾷ γῆν ἑνυδρὸν.

Ῥαφανίς. Φυτόν ἐπέτειον, ῥίζα σαρκώδης καὶ ἐδώδιμος, φύλλα πλατέα, χρῶμα λευκὸν ἢ ἐρυθρὸν, σχῆμα σφαιρικὸν συνήθως.

Κιχώριον. Φυτόν ποῶδες, χρόνιον, καυλὸς κλαδώδης περὶ τὴν κορυφὴν καὶ τριχώδης, φύλλα ἐπιμήκη· ἀπαντᾷ ἄγριον καὶ ἐξηυγενισμένον.

Γογγύλη. Φυτόν ἐπέτειον ἢ διετές, ῥίζα σαρκώδης καὶ σφαιρική, φύλλα ἐπίρριζα καὶ πτεροσχιδῆ. χρησιμοποιεῖται ὡς λαχανικόν.

Ἄνηθον. Φυτόν ποῶδες καὶ ἀρωματώδες, καυλὸς κειλός, φύλλα πολύσχιστα. Καλλιεργεῖται εἰς μεσημβρινὰς χώρας. Ἐξάγεται ἀνηθέλαιον.

Μίνθη ἢ ἡδύοσμος. Φυτόν ποῶδες καὶ ἐπέτειον, καυλὸς λείος, φύλλα ὠσειδῆ, ἄνθη ἐρυθρὰ ἀποτελοῦντα στάχυν. Ἐξάγεται ἔλαιον ἀρωματικόν.

Κρόκος. Φυτόν βολβώδες, φύλλα στενὰ καὶ μα-

κρά, ἄνθη ἰόχρνα περιέχοντα χρωματιστικὴν οὐσίαν. Χρήσιμον ἐν τῇ ἱατρικῇ καὶ σακχαροπλαστικῇ.

Μυοσωτίς. Ἄνθος χρόνιον, καυλὸς κλαδώδης καὶ τριχωτός, φύλλα λογχοειδῆ, ἄνθη κυανὰ. Φύεται ἐν τόποις ὑγροῖς. Σύμβολον ἀγάπης.

Κληματίς. Φυτόν κληματώδες ἀναρριχώμενον, φύλλα κολοοφόρα, ἄνθη εὐώδη. Κατάλληλον πρὸς σχηματισμὸν σκιάδος καὶ διὰ τοὺς τοίχους.

Ἄνεμώνη. Ἄνθος ποῶδες, πολυετές, ὁ καυλὸς σκῆπων, φύλλα ἐπίρριζα, ἄνθη πολύφυλλα, ἄσσμα καὶ διαφόρων χρωμάτων.

Κόμαρος. Θάμνος ἀειθαλής, φύλλα λογχοειδῆ, καρπὸς ἐρυθρὸς σφαιρικὸς καὶ ἐδώδιμος.

Ἄκτιῆ. Δένδρον, καυλὸς μὲ πολλὴν ἐντεριώνην, φύλλα σύνθετα καὶ ὠσειδῆ, ἄνθη ὑποκίτρινα ἀποτελοῦντα σκιάδα. Ἰδρωτοποιόν.

Χρυσόμυρτα. Δένδρον ἀειθαλές, φύλλα ἀρωματικά καὶ πριονωτά, ἄνθη εὐσσμα, καρπὸς σφαιρικός, κίτρινοκόκκινος καὶ πλήρης χυμοῦ. Εἰς θερμὰς χώρας.

Μαλάχη. Φυτόν ἐπέτειον ἢ διετές, καυλὸς κλαδώδης, φύλλα σύνθετα καὶ στρογγύλα, ἄνθη ἰόχρνα. Χρήσιμον ἐν τῇ ἱατρικῇ.

Ἐλελίσθακος. Θάμνος ἀρωματικός, φύλλα σύνθετα καὶ λογχοειδῆ, καυλὸς τετράγωνος, ἄνθη ῥοδόχρνα ἢ λευκά. Τὰ φύλλα χρήσιμα ἐν τῇ ἱατρικῇ.

ΜΑΘΗΜΑ ΙΣ'

ΤΑ ΟΡΥΚΤΑ

Προπαρασκευή.

Ποτα λέγονται ορυκτά καὶ πόσων εἰδῶν εἶναι; Εἰς τί χρησιμεύουσιν αἱ γαῖαι καὶ τὰ μέταλλα; Ποῦ εὐρίσκονται τὸ ὕδωρ καὶ ὁ ἀήρ καὶ εἰς τί χρησιμεύουσι; Ποτα εἶναι αἱ κυριώτεραι τῶν γαιῶν καὶ τῶν κοινῶν λίθων καὶ εἰς τί χρησιμεύουσι; Ποτα εἶναι αἱ κυριώτεροι τῶν πολυτίμων λίθων καὶ εἰς τί χρησιμεύουσιν; (Τεύχ. Α' σ. 43—48).

Συμπλήρωσις.

Ἐμάθομεν ἤδη ὅτι πάντα ἐκεῖνα τὰ ἀντικείμενα, τὰ ὅποια εὐρίσκονται ἐντὸς τῆς γῆς καὶ τὰ ὅποια ἐξάγοντες ἐξ αὐτῆς οἱ ἄνθρωποι μεταχειρίζονται διαφοροτρόπως εἰς τὰς χρείας των, λέγονται ορυκτά, ὧν πλεῖστα μὲν εἶναι σώματα στερεά, ὀλίγιστα δὲ ὑγρά. Πρὸς τοῦτοις ἐμάθομεν ὅτι τὰ ορυκτά εἶναι τεσσάρων εἰδῶν, ἤτοι α') γαῖαι καὶ λίθοι, β') μέταλλα, γ') καύσιμα ορυκτά καὶ δ') ἄλατα.

Γαῖαι λέγονται τὰ διάφορα εἶδη τῶν χρωμάτων, ἅτινα καλύπτουσι τὰς κοιλάδας, τὰς πεδιάδας, τὰ κατώτερα μέρη τῶν ὀρέων καὶ τὸν πυθμένα τῶν λιμνῶν καὶ θαλασσῶν καὶ ἅτινα ἐτχηματίσθησαν βαθμηδὸν ἐκ θρυμμάτων διαφόρων πετρωμάτων καὶ βράχων.

Λίθοι δὲ λέγονται τὰ ἐντὸς τῆς γῆς εὐρισκόμενα ορυκτά, τὰ ὅποια, συνιστάμενα ἐκ γαιῶν καὶ ἄλλων μιγμάτων καὶ ἀπαντῶντα ἐν ἀφθονίᾳ, εἶναι σώματα σκληρά, ἀδιάλυτα ἐν ὕδατι (πλὴν ὀλιγίστων), ἄτηκτα,

ἄκαυστα καὶ ἀλαμπῆ (πλὴν τῶν πολυτίμων). Τὰ δὲ μέρη, ἐξ ὧν ἐξάγονται οἱ λίθοι, ὀνομάζονται λατομεῖα.

Πλὴν τῶν γαιῶν καὶ λίθων (κοινῶν καὶ πολυτίμων), τοὺς ὁποίους ἠριθμήσαμεν ἐν τῷ Α' Τεύχει (σελ. 45—46) ὑπάρχουσι προσέτι Γαῖαι μὲν ἡ σιμηκεῖς, χρήσιμος πρὸς καθαρισμὸν μαλλίνων ὑφασμάτων ἡ μάργα, ἤτοι ἄργιλλος περιέχουσα καὶ ἀρκετὴν ποσότητα ἀσβέστου, ἡ τριπολιτικὴ γῆ, φαιοῦ ἢ ξανθοῦ χρώματος καὶ χρησιμεύουσα πρὸς στίλβωσιν τῶν μετάλλων ὁ ἀμίαντος, χρήσιμος πρὸς κατασκευὴν θρυαλλίδων καὶ ἐνδυμάτων ἀντεχόντων εἰς τὸ πῦρ ὁ στεατίτης, χρήσιμος εἰς καθαρισμὸν κηλίδων καὶ εἰς τὴν ζωγραφικὴν· αἱ ἀρόσιμοι γαῖαι, ἤτοι ἡ τιτανώδης, ἡ ἀμμώδης καὶ ἡ ἀργιλλώδης, χρήσιμοι πρὸς καλλιέργειαν.

Λίθοι δὲ κοινοὶ εἶναι οἱ ἐπόμενοι: ὁ γρανίτης (διαφ. χρωμ.), χρήσιμος εἰς τὴν οἰκοδομικὴν καὶ ὁδοποιαν· ὁ βασάλτης (χρῶμ. μελανοφαιού), χρήσιμος διὰ τὴν στρώσιν τῶν ὁδῶν ὁ φαιμιόλιθος (χρῶμ. φαιοῦ), χρήσιμος πρὸς στρώσιν πεζοδρομίων καὶ κατασκευὴν τροχῶν ἀκονίσματος¹ ὁ τραχείτης (χρῶμ. φαιοῦ), χρήσιμος εἰς οἰκοδομίαν ὁ πορφυρίτης (διαφ. χρωμ.), χρήσιμος ἐπίσης εἰς τὴν οἰκοδομίαν ὁ ἀλάβαστρος (χρῶμ. λευκοῦ), χρήσιμος εἰς κατασκευὴν σταυρῶν, ἀγγείων κλπ. ἡ λυδία λίθος (χρῶμ. φαιομέλανος),

1) Οἱ τρεῖς οὗτοι λίθοι κυρίως εἶναι πετρώματα.

χρήσιμος πρὸς δοκιμὴν τοῦ χρυσοῦ· ἡ κίσσηρις (χρῶμ. ὑπολεύκου), χρήσιμος πρὸς στίλβωσιν μετάλλων καὶ ἄλλων ἀντικειμένων· ὁ ἰασπις (χρῶμ. ἐρυθροῦ), χρήσιμος εἰς ἀρχιτεκτονικά κοσμήματα· τὸ σήπιον (χρῶμ. λευκοῦ), χρήσιμον πρὸς κατασκευὴν καπνοσυρίγγων καὶ ἀγαλματίων· ὁ μαρμαρυγίας, χρήσιμος πρὸς κατασκευὴν διαφανῶν πλακῶν καὶ ὑαλοπινακῶν διὰ τὰ παράθυρα· τὸ ὀρεόστταρ ἢ τάλκη (χρῶμ. κιτρινοβαίου ἢ πρασ.), χρήσιμος πρὸς κατασκευὴν κεχρωματισμένων μολυβδοκονδύλων ὁ ἀχάτης (διαφ. χρωμ.), χρήσιμος πρὸς κατασκευὴν σφραγίδων, ἰγδίων χημικῶν, εὐτελεῶν κοσμημάτων κλπ.

Πολύτιμοι δὲ λίθοι τέλος εἶνε οἱ ἑξῆς: τὸ βηρύλλιον (χρῶμ. πρασίνου), τὸ ζηρκόιον (χρῶμ. πρασίνου ἢ κιτρ.), ὁ σπινέλλιος (χρῶμ. ἐρυθροῦ), ὁ χρυσόλιθος (χρῶμ. κιτρ.), ὁ γρανάτης (διαφ. χρωμ.), ὁ ἀμέθυστος (χρῶμ. ἰώδους), ἡ σμύρις χρήσιμος πρὸς στίλβωσιν τῶν πολυτίμων λίθων¹.

Ἑρωτήσεις.

Ποῖα λέγονται ὀρυκτὰ καὶ πόσων εἰδῶν εἶνε; Τί εἶνε γὰρ καὶ πῶς ἐσχηματίσθησαν; Ποῖα ὀρυκτὰ λέγονται λίθοι καὶ πῶς εἶνε; Ἐκτὸς τῶν μνημονευθέντων ἐν τῇ πρώτῃ τεύχει ποῖαι ἄλλαι γὰρ ὑπάρχουσι; Ποῖα ἄλλα κινεὶ λίθοι ὑπάρχουσι καὶ εἰς τί χρησιμεύουσι; Ποῖοι ἄλλοι πολύτιμοι λίθοι ὑπάρχουσι;

1) Οἱ λίθοι οὗτοι κυρίως εἶνε ἡμιπολύτιμοι, τῶν κυρίως πολυτίμων ἀριθμηθέντων ἐν τῇ Α' Τεύχει.

ΜΑΘΗΜΑ ΙΖ' ΤΑ ΟΡΥΚΤΑ (Συνέχεια).

Προπαρασκευή.

Ποῖα εἶνε τὰ σπουδαιότερα τῶν μετάλλων; Ποῖον χρῶμα καὶ ποῖαν χρησιμότητα ἔχει ἕκαστον τῶν μετάλλων; Τεύχος Α' σελ. 47—48).

Συμπλήρωσις.

Μέταλλα καλοῦνται τὰ βαρέα ἐκεῖνα σώματα, τὰ ὅποια εἴτε ἐλεύθερα εὐρίσκονται ἐν τῇ γῆ, οἷον ὁ χρυσός, ὁ ἀργυρος, ὁ ὑδράργυρος κτλ., εἴτε ἐξάγονται ἐξ ὀρυκτῶν¹, οἷον ὁ χαλκός, ὁ μολυβδός, ὁ σιδήρος κτλ. Τὰ μέταλλα, ἔχοντα ἰδιαζουσαν λάμψιν, μεταλλικὴν καλουμένην, εἰς μὲν τὸ ὕδωρ εἶνε ἀδιάλυτα, σφυρηλατούμενα δὲ τὰ πλεῖστα ἐκτείνονται. Τὰ δὲ μέρη, ἐξ ὧν ἐξορύσσονται τὰ μέταλλα, ὀνομάζονται μεταλλεῖα, οἷον μεταλλεῖον σιδήρου, μολυβδού, ἀργύρου κτλ.

Ἐκτὸς τῶν ἐν τῇ πρώτῃ τεύχει μνημονευθέντων μετάλλων (σελ. 47—48) ὑπάρχουσι προσέτι καὶ τὰ ἐπόμενα· ὁ μαγνήτης, μεταλλικὸν ὀρυκτὸν εἶνε δὲ εἶδος σιδήρου, ἔχον χρῶμα μέλαν καὶ τὴν ιδιότητα τοῦ νὰ ἔλκη τὸν σιδήρον· ὁ χαλύβ', ὅστις κατασκευαζόμενος ἐκ σιδήρου ἔχει μεγάλην σκληρότητα καὶ εἶνε καταλληλός εἰς κατασκευὴν ἐργαλείων καὶ μηχανῶν· τὸ νικέ-

1) Τὰ ὅποια διὰ τοῦτο ὀνομάζονται καὶ μεταλλικὰ ὀρυκτὰ, καθὼς ὀρυκτὸν σιδήρου, ὀρυκτὸν μολυβδού κτλ.

λοι, ὅμοιον πρὸς τὸν ἄργυρον· τὸ ἀργίλλιον, λευκὸν καὶ λίαν ἔκτατόν ὁ λευκοχρυσος, μέταλλον πολύτιμον ἀργυρόλευκον· τὸ μαγνήσιον, μέταλλον λευκόν, στίλπνόν καὶ ἀπαλόν, καιόμενον δὲ παρέχει φῶς ὅμοιον πρὸς τὸ ἡλιακόν· ὁ ὑδράργυρος, μέταλλον ῥευστόν.

Ὅσα ἐκ τῶν ὄρυκτῶν ξανθὰ ἢ μελανὰ ὄντα ἔχουσι μικρὰν σκληρότητα καὶ καιόνται εὐκόλως, ὀνομάζονται καύσιμα ὄρυκτά. Τὰ σπουδαιότερα τῶν καυσίμων ὄρυκτῶν εἶνε ὁ λιθαίθιμαξ, χρώμ. μέλανος καὶ χρήσιμος πρὸς παρχωγὴν τοῦ ἀερίφωτος καὶ ὡς ὕλη καύσιμος· ὁ γραφίτης χρώμ. μελανοραίου καὶ χρήσιμος πρὸς κατασκευὴν μολυβδοκονδύλων ἢ τύρρη, χρώματος φαιοῦ ἢ μέλανος χρησιμεύουσα ἐν ταῖς οἰκίαις ὡς καύσιμος ὕλη· ὁ ἀνθρακίτης χρώμ. μέλανος καὶ χρήσιμος ὡς καύσιμος ὕλη, παρέχει δὲ μεγάλην θερμότητα· ἡ ἄσφαλιτος, οὐσία μέλαινα, ἥτις ἀμιγῆς μὲν χρησιμεύει πρὸς ἐπίχρισιν τῶν πλοίων καὶ πρὸς κατασκευὴν ἀδιαβρόχων, μεμιγμένη δὲ μετ' ἀσθέστου ἢ ἄμιμου πρὸς συγκόλλησιν λίθων ὑπὸ τὸ ὕδωρ· τὸ πετρέλαιον, οὐσία ῥευστὴ ἔχουσα χρώμα ὑπόξανθον καὶ χρήσιμος πρὸς φωτισμὸν καὶ ὡς καύσιμος ὕλη· τὸ θειον, χρώματος κιτρίνου, χρήσιμον εἰς κατασκευὴν πυρίτιδος καὶ πυρείων· τὸ ἡλεκτρον, χρώματος ξανθοῦ, χρησιμεῖον εἰς κατασκευὴν κομπολογίων, καπνοσυρίγγων καὶ κομβίων.

Ὅσα δὲ ἐκ τῶν ὄρυκτῶν ἔχοντα μικρὰν σκληρότητα διαλύονται εἰς τὸ ὕδωρ καὶ συνήθως εἶνε κρυσταλλικά

ὀνομάζονται ἄλατα. Τὰ κυριώτερα τῶν ἀλάτων εἶνε τὰ ἐπόμενα: τὸ μαγειρικὸν ἄλας, χρησιμεῖον ὡς ἄρτυμα πολλῶν τροφῶν καὶ πρὸς ταρίχευσιν κρέατος καὶ ἰχθύων· τὸ νίτρον, χρήσιμον πρὸς κατασκευὴν πυρίτιδος καὶ ἐν τῇ ἱατρικῇ· ἡ στυπτηρία, χρήσιμος ἐν τῇ βαρικῇ πρὸς στερέωσιν τῶν χρωμάτων καὶ ἐν τῇ ἱατρικῇ· ἡ σόδα, χρησιμεύουσα πρὸς κατασκευὴν σάπωνος καὶ ὑάλου· ὁ βόρουξ, χρήσιμος πρὸς κατασκευὴν ὑάλου καὶ τεχνητῶν πολυτίμων λίθων· τὸ ἁμιωνιακόν ἄλας, χρησιμεῖον ἐν τῇ ἱατρικῇ καὶ ταῖς τέχναις· ἡ πότασσα, ἐξαγομένη ἐκ τῆς τέφρας καὶ χρήσιμος πρὸς κατασκευὴν ὑάλου καὶ σάπωνος· θεικὸς σίδηρος καὶ θεικὸς χαλκός, ἄλατα μεταλλικά καὶ χρήσιμα εἰς τὴν βαρικὴν καὶ τὴν ἱατρικὴν.

Ἐρωτήσεις.

Ποῖα λέγονται μέταλλα καὶ τί μεταλλεῖον; Πλὴν τῶν ἐν τῷ πρώτῳ τεύχει μνημονευθέντων μετᾶλλων ποῖα ἄλλα μέταλλα ὑπάρχουσι καὶ εἰς τί χρησιμεῖει ἕκαστον; Ποῖα καλοῦνται καύσιμα ὄρυκτά; Ποῖα εἶνε τὰ σπουδαιότερα τῶν καυσίμων ὄρυκτῶν καὶ εἰς τί χρησιμεῖει ἕκαστον αὐτῶν; Ποῖα λέγονται ἄλατα; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν ἀλάτων καὶ εἰς τί χρησιμεῖει ἕκαστον αὐτῶν;

ΜΑΘΗΜΑ ΙΗ'

ΠΕΡΙΓΡΑΦΑΙ ΟΡΥΚΤΩΝ

Ὁ λευκόχρυσος ἢ πλατίνα εἶνε μέταλλον φαιολευκόν, λίαν ἔλατόν, δύστηκτον, ἀναλλοίωτον ἐν

τῷ αέρι καὶ ἐν ἴσῳ ὄγκῳ βαρύτερον πάντων τῶν μεταλλῶν. Εὐρίσκεται μειγμένος μετ' ἄλλων μεταλλῶν καὶ χωρίζεται ἐξ αὐτῶν διὰ τῆς τέχνης. Ὁ λευκόχρυσος χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν χειρουργικῶν ἐργαλείων, δοχείων πρὸς τήξιν μεταλλῶν καὶ διαφόρων κοσμημάτων. Μεταλλεῖα αὐτοῦ ὑπάρχουσιν ἐν τῇ Ἀμερικῇ καὶ τῇ Ῥωσίᾳ.

Τὸ νικέλιον εἶνε μέταλλον λευκόν, στιλπνόν, δύστηκτον καὶ ἀναλλοίωτον ὑπὸ τοῦ αέρος· ἐξάγεται ὡς ὀρυκτὸν νικελίτης¹ καὶ καθαρίζομενον διὰ τῆς τέχνης χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν ὥρολογίων, καπνοθηκῶν, νομισμάτων μικρᾶς ἀξίας καὶ ἄλλων ἀντικειμένων. Μεταλλεῖα αὐτοῦ εὐρίσκονται ἐν Γερμανίᾳ καὶ Ἑλβετίᾳ.

Τὸ ἀργίλλιον ἢ ἀλλουμίριον εἶνε μέταλλον λευκόν, λίαν ἑλατόν, ἑλαφρὸν καὶ μὴ ἀλλοιούμενον ἐν τῷ αέρι. Ἐξάγεται ἐκ τῆς ἀργίλλου διὰ τῆς τέχνης καὶ χρησιμεύει οὐ μόνον καθαρὸν πρὸς κατασκευὴν πολυτίμων δοχείων καὶ ἐργαλείων, ἀλλὰ καὶ ἐν ἐνώσει μετὰ τοῦ χαλκοῦ ἀποτελεῖ εἶδος τι κρατερώματος, ἐξ οὗ κατασκευάζονται ὥρολόγια, κοχλιάρια καὶ ἄλλα.

Τὸ μαγνήσιον εἶνε μέταλλον λευκόν, στιλπνόν, ἀπαλόν, εὐστηκτον καὶ μὴ ἀλλοιούμενον ὑπὸ τοῦ ξηροῦ αέρος. Ἀπαντᾷ ἠνωμένον μετ' ἄλλων σωματίων, ἐξ

¹) Νικελίτης εἶνε ἐνωσις νικελίου καὶ θείου περιέχουσα καὶ ἄλλας τινὰς οὐσίας.

ὧν ἀποχωρίζεται. Τὸ μαγνήσιον ἔχον τὴν ιδιότητα νὰ καίηται διὰ ζωηροτάτου λευκοῦ φωτός, ὅταν θερμανθῇ ἐν τῷ αέρι, χρησιμοποιεῖται διὰ πυροτεχνήματα καὶ πρὸς ἐκτέλεσιν σημάτων ἐν καιρῷ νυκτός.

Ὁ χαλύβ' εἶνε εἶδος τι σιδήρου, ἔχον χρῶμα λευκόν καὶ ἀποτελούμενον ἐξ ἀνθρακος καὶ σιδήρου. Ὁ χαλύβ' πεπυρακτωμένος, ἐάν ἀμέσως ἐμβαπτισθῇ εἰς ψυχρὸν ὕδωρ, ἀποκτᾷ μεγάλην σκληρότητα καὶ καθίσταται καταλληλὸς πρὸς κατασκευὴν μηχανῶν, ἐργαλείων, βινῶν, βελονῶν κτλ.

Ὁ λιθάνθραξ εἶνε τὸ σπουδαιότερον τῶν καυσίμων ὀρυκτῶν, διότι εἶνε ἡ μόνη καταλληλὸς ὕλη πρὸς θερμανσιν εἰς τὰ ἀτμόπλοια, τοὺς σιδηροδρόμους καὶ ὅλας τὰς μηχανάς, αἵτινες κινεῦνται δυνάμει τοῦ ἀτμοῦ. Προσέτι χρησιμεύει πρὸς παραγωγὴν τοῦ αερίοφωτος καὶ τῆς πίστεως, οὐσίας χρησίμου εἰς τὰς τέχνας. Εἶνε ὀρυκτὸν μέλαν, στιλπνόν καὶ σχετικῶς βαρύ, τὰ δὲ μέρη, ἐξ ὧν ὀρύσσεται, καλοῦνται ἀνθρακωρυχτα. Εὐρίσκεται πολλαχῶς.

Τὸ πετρέλαιον εἶνε ὀρυκτὸν ρευστὸν ἐκπηγάζον ἐκ τῶν βωγμῶν τῆς γῆς ἐν Ῥωσίᾳ, Ἀμερικῇ καὶ Γερμανίᾳ. Ἐχον ὀσμὴν διαπεραστικὴν καὶ χρῶμα κίτρινωπόν, εἶνε ἑλαφρότερον τοῦ ὕδατος καὶ ἐπιπλέει ἐπ' αὐτοῦ. Τὸ κεκαθαρμένον πετρέλαιον καλεῖται γάφθα καὶ εἶνε χρώματος λευκοῦ. Τὸ πετρέλαιον χρησιμεύει πρὸς φωτισμὸν καὶ ὡς ὕλη καύσιμος.

Ὁ ὑδράργυρος εἶνε μέταλλον ρευστὸν λευκὸν καὶ βαρὺ, ἐξαγόμενον ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐκ τοῦ κινναβάρεως, ὅπερ εἶνε ὄρυκτὸν γεῶδες καὶ αἱματόχρουν. Ὁ ὑδράργυρος ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ διαλύη διάφορα μέταλλα καὶ δι' ἀπλῆς τριβῆς νὰ μιγνύηται μετ' αὐτῶν, ἀποτελῶν οὕτω τὸ λεγόμενον ἀμάλαγμα. Χρησιμεύει δὲ εἰς τὴν ἰατρικὴν, εἰς ἐπίχρισιν τῶν κατόπτρων καὶ εἰς κατασκευὴν διαφόρων ὀργάνων, οἷον θερμομέτρων, βαρομέτρων καὶ ἄλλων.

Ὁ ἀδάμας εἶνε λίθος πολύτιμος, διαφανής, κεκρυσταλλωμένος, σκληρότατος, ἀτηκτος, συνήθως ἄχρους καὶ διαθλῶν τὸ φῶς. Χρησιμεύει πρὸς κατασκευὴν κοσμημάτων καὶ τιμῆσιν τῆς ὑάλου. Ἀπαντᾷ ἐντὸς ἁμμου εἰς τὰς Ἰνδίας, εἰς τὴν Ἀμερικὴν καὶ Ἀφρικὴν. Προσέτι ὁ ἀδάμας χρησιμεύει καὶ ὡς ὑποτήριγμα ἀξόνων ὠρολογίων· οἱ δὲ κεχρωματισμένοι καὶ ὀφθαλμοὶ μαῦροι ἀδάμαντες, ἐφαρμοζόμενοι εἰς τὸ ἄκρον γεωτροπάνων, χρησιμεύουσι πρὸς διάτρησιν σκληρῶν βράχων καὶ πετρωμάτων. Ὑπάρχουσι καὶ ψευδεῖς ἀδάμαντες κατασκευαζόμενοι διὰ τῆς τέχνης.

Ἄσκήσεις.

ΣΗΜ Κατ' ἀκριβῆσιν τῶν προηγουμένων παραδειγμάτων καὶ τῆ βοήθειᾳ τῶν κατωτέρω σημειώσεων ἀ περιγράψουσιν αἱ μαθηταὶ καὶ τὰ ἐξῆς μέταλλα.

Ἄργυρος. Λευκόν, στιλπνόν, ἐλατόν, βαρὺ καὶ ἀναλλοίωτον ἐν τῷ ἀέρι· ἀπαντᾷ συνήθως ἴγνυμένον

μετὰ θείου, ἐξ οὗ καὶ ἐξάγεται· διὰ κατεργασίαν ἐνοῦται μετὰ χαλκοῦ. Χρησιμεύει εἰς νομίσματα, σκεύη καὶ κοσμήματα.

Χρυσός. Ἐν πολλοῖς ὅμοιος τῷ ἀργύρῳ, ἀλλὰ βαρύτερος, μᾶλλον πολύτιμος καὶ χρώματος κιτρίνου.

Μολύβδος. Κυανόλευκον, μαλακόν, βαρὺ, εὔτηκτον καὶ ἀλλοιούμενον ἐν τῷ ἀέρι. Ἐξαγόμενον ἐξ ὄρυκτοῦ πρὸς τοῦ μολύβδου¹ χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν σωλήνων, σφαιρῶν, σφαιριδίων καὶ τυπογραφικῶν στοιχείων ἐν ἐνώσει μετὰ τοῦ ἀντιμοίου². Πᾶσαι αἱ ἐνώσεις τοῦ μολύβδου εἶνε δηλητηριώδεις.

Κασσίτερος. Λευκόν, βαρὺ, εὔτηκτον, μαλακόν, ἐξαγόμενον ἐξ ὄρυκτοῦ, κασσιτερίτου καλουμένου. Χρησιμεύει πρὸς γάνωσιν, ἐπάλειψιν καὶ συγκόλλησιν.

Χαλκός. Ὑπερυθρὸν, βαρὺ, ἐλατόν, ἀλλοιωτὸν ἐν τῇ ὑγρασίᾳ καὶ ὑπὸ τῶν ὀξέων, παράγον ἰὸν δηλητηριώδη. Ἀπαντᾷ ἴγνυμένος μετ' ἄλλων σωμάτων ὡς ὄρυκτόν³. Χρησιμεύει ποικιλοτρόπως,

Ψευδάργυρος. Κυανόλευκον, σκληρόν, εὔτηκτον, ἐλατόν, μὴ εὐρισκόμενον ἕτοιμον ἐν τῇ φύσει, ἀλλ' ἐξαγόμενον ἐκ τῶν ὄρυκτῶν αὐτοῦ· χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν λουτήρων, διαφόρων σκευῶν, εἰς τὸν ἠλεκτρι-

1) Τοῦ γαλιεϊκού, ὅπερ εἶνε ἕνωσις θείου καὶ μολύβδου.

2) Ὅπερ εἶνε ἐπίσης μέταλλον.

3) Τὸ κυριώτερον ὄρυκτόν τοῦ χαλκοῦ εἶνε ὁ χαλκοπερίτης, τὸ ὅποτον εἶνε ἕνωσις θείου καὶ χαλκοῦ.

σμών καὶ συνηθέστατα εἰς τὴν ἐπιστέγατιν οἰκοδομῶν.

Γραφίτης. Μελανόραιον, μαλακόν, στιλπνόν καὶ λίαν δύστηκτον. Χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν μολυβδοκονδύλων, κυπέλλων ἀντεχόντων εἰς τὸ πῦρ καὶ πρὸς ἐπίχρισιν σιδηρῶν ἀντικειμένων ἰδίᾳ τῶν σωλήνων τῶν θερμαστρῶν χάριν προφυλάξεως αὐτῶν ἀπὸ σκωρίασιν καὶ δι' εὐκολωτέραν μετάδοσιν τῆς θερμότητος.

Γύψος. Μαλακόν, λευκόν, θερμαινόμενον μεταβάλλεται εἰς κόνιν, ἣτις μεθ' ὕδατος ἀναμιγνυομένη εἰς πόλτον τάχιστα σκληρύνεται, διὸ χρησιμοποιεῖται πρὸς κατασκευὴν ἀγαλμάτων, πλαισίων, ἰατρικῶν ἐπιδέσμων, ἐκμαγείων καὶ τεχνητῶν μαρμάρων. Χρησιμεύει καὶ εἰς τὴν οἰκοδομικὴν ὑπὸ τὸ ὄνομα στόκος πρὸς ἐπίχρισιν στηλῶν, τοίχων καὶ ἀρχιτεκτονικῶν κοσμημάτων.

Θεῖον. Κίτρινόν, στιλπνόν, σκληρόν, εὐθρυπτον, εὐφλεκτον καὶ ἔχον ἰδιαίτουσαν ὀσμὴν. Διὰ τῆς θερμότητος τήκεται καὶ ἐξατμίζεται. Χρησιμεύει εἰς κατασκευὴν πυρίτιδος καὶ πυρείων, πρὸς θείωσιν τῶν ἀμπέλων καὶ ὡς φάρμακον.

Ἄλας. Κρυσταλλῶδες, ἄχρουν, διαφανές, εὐδιάλυτον ἐν τῷ ὕδατι καὶ παράγον τὴν ἰδιαίτουσαν ἐκείνην γεῦσιν, τὴν ὁποίαν ὀνομάζομεν ἄλμυράν. Χρησιμεύει ὡς ἄρτυμα φαγητῶν, εἰς ταρίχευτιν κρέατος καὶ ἰχθύων καὶ εἰς πλεῖστα ποτηράγα ζῶα.

Σμύρις. Κυανόραιον καὶ σκληρότατον. Χρησιμεύει πρὸς κατασκευὴν ἐπιμυριδωμένου χαρτου, δι' οὗ προστρί-

βονται καὶ λειαίνονται κρυστάλλινα σκεύη, αἱ ὕαλοι τῶν κατόπτρων καὶ πολύτιμοι λίθοι· στιλβούνται δὲ καὶ μέταλλα. Ἄπαντ' ἰδίως ἐν Ἑλλάδι (Νάξω).

Μάρμαρον. Συνήθως λευκόν, ἀλλὰ καὶ φαιόν ἢ μὲ ἐγγρόους φλέβας ἢ καὶ μέλαν, τὸ κάλλιστον εἶδος τοῦ ἀσβεστολίθου, σχηματίζοντος ὀλόκληρα ὄρη. Χρησιμεύει πρὸς οἰκοδομίαν, κατασκευὴν ἀγαλμάτων, πλακῶν καὶ ἄλλων ἀντικειμένων. Εὐρίσκεται κυρίως ἐν Ἰταλίᾳ καὶ Ἑλλάδι.

Χαλαζίας. Κρυσταλλῶδες, σκληρότατον, διαφόρων εἰδῶν καὶ χρωμάτων. Χρησιμεύει εἰς οἰκοδομίαν, εἰς κατασκευὴν μυρολίθων, ἀκονῶν κτλ. Ἐξ αὐτοῦ τριβομένου σχηματίζεται καὶ ἡ ἄμμος, ἣν χρησιμοποιοῦσιν ἐν τῇ ὑαλουργίᾳ καὶ οἰκοδομικῇ πρὸς παρασκευὴν τῶν ἀμμοκοιναμάτων (χορασανίου καὶ τσιμέντου), διὰ μίξεως μετ' ἀσβέστου.

ΜΑΘΗΜΑ 10' ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ

Προπαρασκευή.

Ποῖα ἐκ τῶν ἀντικειμένων λέγονται φυσικὰ καὶ ποῖα τεχνητά; Ποῖοι καλοῦνται τεχνίται καὶ πόσων εἰδῶν εἶνε; Ποῖοι τεχνίται ἐργάζονται διὰ τὴν τροφὴν, ποῖοι διὰ τὴν ἐνδυμασίαν, ποῖοι διὰ τὴν κατοικίαν καὶ ποῖα διὰ τὰς ἄλλας ἀνάγκας τοῦ ἀνθρώπου; (Τεῦχος Α', σελ. 47—55).

Συμπλήρωσις.

Ἐκτὸς τῶν τεχνιτῶν, τοὺς ὁποίους ἠριθμήσαμεν ἐν τῷ πρώτῳ τεύχει (σελ. 50—53) ὑπάρχουσι καὶ ἄλλοι πολλοὶ τεχνῖται, ἐργαζόμενοι διὰ τὰς ἀνάγκας τῶν ἀνθρώπων, οἷον ὁ ἀμαξοποιός, ὁ τερνευτής, ὁ λιθογράφος, ὁ χαλκογράφος, ὁ κλειδοποιός, ὁ μαχαιροποιός, ὁ κηροποιός, ὁ γναφεύς, ὁ κωνιατής, ὁ θεριστής, ὁ ναυπηγός, ὁ πορθημεύς, ὁ ναύτης, ὁ ἀνθρακίεύς, ὁ καδοποιός, ὁ σακχαροπλάστης, ὁ πλακουντοποιός, ὁ ζυθοποιός, ὁ ξενοδόχος κτλ.¹ Τὰ πλεῖστα ἕμωζ τῶν τεχνιτῶν ἀντικειμένων, τὰ ὅποια εἶνε χρήσιμα εἰς τὰς διαφόρους ἀνάγκας τοῦ ἀνθρώπου, σήμερον κατασκευάζονται εἰς τὰ λεγόμενα ἐργοστάσια, τὰ ὅποια ὡς ἐκ τοῦ ὀνόματος τῶν ἐν αὐτοῖς κατασκευαζομένων ἀντικειμένων λαμβάνουσι καὶ ἀνάλογα ὀνόματα, οἷον ὑαλουργεῖον, χαρτοποιεῖον, βυρσοδεψεῖον, ὄπλοποιεῖον, ὑφαντουργεῖον, μεταξουργεῖον, σακχαροποιεῖον, χρυτοχοεῖον, σαπωνοποιεῖον, νηματουρगेῖον, μεταλλουργεῖον κτλ.

Ἐργοστάσιοι δὲ λέγεται ἐν γένει τὸ ἐργαστήριον, ἐντὸς τοῦ ὁποίου ὑπάρχουσι μηχαναί, ἧται ἐργαλεῖα μεγάλα καὶ πολύπλοκα, κινούμενα συνήθως διὰ τοῦ ἀτμοῦ. Ἐν τοῖς ἐργοστασίοις ἡ περισσότερὰ ἐργασία ἐκτελεῖται οὐχὶ διὰ τῶν χειρῶν, ὅπως συμβαίνει εἰς τὰ

1) Κατὰ τὰ ἐν τῷ πρώτῳ τεύχει παραδείγματα ἔρζονται καὶ εἰ τεχνῖται οὗτοι.

ἐργαστήρια τῶν ἀπλῶν τεχνιτῶν, ἀλλὰ διὰ τῶν μετὰ μεγάλης ταχύτητος καὶ τάξεως κινουμένων μηχανῶν.

Τὸ σύνολον τῶν ἔργων, ἅτινα ἐκτελοῦνται ἐν τοῖς ἐργοστασίοις διὰ τῶν μηχανῶν, ἀποτελεῖ τὴν λεγομένην βιομηχανίαν, ἧτις, διαιρουμένη εἰς πολλοὺς κλάδους, προτίθεται ἐν γένει τὴν κατεργασίαν τῶν ἀκατεργάστων φυσικῶν προϊόντων καὶ τὴν μετατροπὴν αὐτῶν εἰς πράγματα χρήσιμα καὶ ὠφέλιμα· π. χ. διὰ τῆς βιομηχανίας τὸ βαμβάκιον μετατρέπεται εἰς νήματα, ἐκ τούτων δὲ εἰς διαφόρων εἰδῶν ὑφάσματα (πανία, δίμιτα, ἰνδιάναι, μουσελίνας κτλ.)· ὁ χυμὸς τῶν τεύτλων ἢ τοῦ σακχαροκαλάμου εἰς σάκχαριν· ὁ χαλαζίας ἢ ὁ πυρίτης λίθος ἐν συνθέσει μετὰ τῆς σόδας ἢ τῆς ποτάσσης εἰς ὑαλον κτλ.

Τὰ κυριώτερα ἀντικείμενα, τὰ ὅποια κατασκευάζονται ἐν τοῖς ἐργοστασίοις ὑπὸ τῶν βιομηχανῶν, εἶνε τὰ ἐπόμενα: ὑφάσματα, νήματα καὶ τρίχαπτα ποικίλα ἐκ βαμβακίου, ἐρίου, λίνου καὶ μετάξης· ὄπλα παντὸς εἶδους, ἧτοι πυροβόλα, τηλεβόλα, ξίφη κτλ.· χαρτῖα διαφόρων εἰδῶν· μηχανικὴ παντοῖαι· βύρσαι καὶ δέρματα· ὄργανα καὶ σκεύη ποικίλα· ὠρολόγια· κοσμήματα· ἐπιπλα οἰκιακά· πλοῖα διαφόρου μεγέθους· σάπωνες· φάρμακα· ἔλαια· ἄλευρα· διάφορα εἶδη τυροῦ· τάπητες καὶ πηλῆματα· βραφαί· διαφόρων εἰδῶν ὑαλουργικὰ καὶ ἄλλα πολλὰ ἀντικείμενα.

Ἑρωτήσεις.

Ἐκτὸς τῶν ἐν τῷ πρώτῳ τεύχει ὀνομασθέντων ποῖοι ἄλλοι τεχνίται ὑπάρχουσιν; Ἐκ τῶν τεχνιτῶν τούτων ποῖοι εὑρίσκονται ἐν τῇ πατρίδι ἡμῶν; Ποῖα ἀντικείμενα κατασκευάζονται εἰς τὰ ἐργαστήσια καὶ ποῖον ὄνομα λαμβάνουσι ταῦτα; Τί λέγεται ἐν γένει ἐργαστήσιον; Ἡ ἐργασία πῶς γίνεται εἰς τὰ ἐργαστήσια; Ἐν τῇ πόλει ἡμῶν ὑπάρχουσιν ἐργαστήσια; Τί λέγεται βιομηχανία καὶ τί προτίθεται αὕτη; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα ἀντικείμενα, ἅτινα κατασκευάζονται εἰς τὰ ἐργαστήσια;

ΜΑΘΗΜΑ Κ'**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ (Συνέχεια).**

Πλὴν τῶν τεχνιτῶν καὶ τῶν βιομηχανῶν ὑπάρχουσι καὶ πολλοὶ ἄλλοι ἄνθρωποι, οἵτινες, μεταφέροντες ἐξ ἄλλων χωρῶν παντοῖα φυσικὰ καὶ τεχνητὰ προϊόντα, πωλοῦσιν αὐτὰ εἰς τοὺς ἔχοντας ἀνάγκην, ἢ στέλλουσι τὰ προϊόντα τῆς πόλεως, ἐν ἣ διαμένουσιν, εἰς ἄλλας πόλεις, διὰ νὰ πωληθῶσιν. Οἱ τοιοῦτοι ἄνθρωποι ὀνομάζονται ἔμποροι. Τὸ ἔργον τῶν ἐμπόρων καλεῖται ἐμπόριον· τὰ δὲ ἀντικείμενα, τὰ ὅποια πωλοῦσιν, ἐμπορεύματα. Τῶν ἐμπορευμάτων τινὰ μὲν πωλοῦνται διὰ τοῦ πήχεως, οἷον τὰ ὑφάσματα· ἄλλα δὲ μετροῦνται διὰ τοῦ κοίλου, οἷον τὰ σιτηρά· ἄλλα ζυγίζονται διὰ τοῦ ζυγοῦ ἢ τοῦ στατήρος, οἷον ὁ σάπων, ὁ καφὲς καὶ τὰ τοιαῦτα· καὶ ἄλλα ἀπλῶς ἀριθμοῦνται, οἷον τὰ ψά, αἱ σανίδες καὶ ἄλλα· τὰ δὲ περισσότερα τῶν βευστῶν ἀντι-

κειμένων πωλούμενα μετροῦνται συνήθως διὰ διαφόρων δοχείων ὀρισμένης χωρητικότητος.

Ἐκ τοῦ εἶδους τῶν ἐμπορευμάτων, ἅτινα πωλοῦσιν οἱ ἔμποροι, λαμβάνουσι καὶ ἀνάλογα ὀνόματα· π. χ. ὁ πωλῶν σίτον, βρίζαν, κριθὴν καὶ τὰ παρόμοια καλεῖται ἔμπορος τῶν σιτηρῶν (σιτοπώλης)· ὁ πωλῶν διαφόρων εἰδῶν ὑφάσματα λέγεται ἔμπορος τῶν ὑφασμάτων (ὑφασματοπώλης)· οὕτω καὶ βιβλιοπώλης, οἰνοπώλης, κωμηματοπώλης, ῥωποπώλης, κρεοπώλης, τυροπώλης, ὑαλοπώλης, δερματοπώλης, φαρμακοπώλης, κηροπώλης, παντοιοπώλης κτλ.

Τὰ δὲ ἐργαστήρια, ἐντὸς τῶν ὁποίων κατατίθενται καὶ πωλοῦνται τὰ ἐμπορεύματα, γενικῶς μὲν ὀνομάζονται ἐμπορικὰ καταστήματα, ἰδιαιτέρως δὲ λαμβάνουσιν ὀνόματα ἀνάλογα πρὸς τὰ πωλούμενα ἐμπορεύματα, οἷον ἐνδυματοπωλεῖον, σακχαροπωλεῖον, ἀδαμαντοπωλεῖον, ἰχθυοπωλεῖον, ἀρτοπωλεῖον, παντοιοπωλεῖον, βιβλιοπωλεῖον κτλ. Ἐκ τῶν ἐμπόρων ὅσοι μὲν πωλοῦσιν ἐμπορεύματα εἰς μεγάλας ἐν γένει ποσότητας, ὀνομάζονται μεγαλέμποροι· ὅσοι δὲ πωλοῦσι κατὰ μικρὰς ποσότητας, ἤτοι λιανικῶς, μικρέμποροι· οἱ δὲ πωλοῦντες λιανικῶς διάφορα εἶδη τροφίμων λέγονται παντοιοπωλῆαι.

Ἡ ἐργασία τῶν ἐμπόρων συνίσταται κυρίως εἰς τὸ νὰ περιέρχονται διαφόρους χώρας, ν' ἀγοράζωσιν ὅ,τι ἀναγκαῖον καὶ χρήσιμον εὑρίσκουσιν ἐν αὐταῖς, νὰ

μεταφέρωσι τὰ ἀγορασθέντα διὰ πλοίων ἢ ἀμαξῶν ἢ διὰ τοῦ σιδηροδρόμου εἰς τόπους, ὅπου δὲν ὑπάρχουσι, καὶ νὰ πωλῶσιν αὐτὰ εἰς ἄλλους μετὰ τινος κέρδους.

Τὸ ἐμπόριον λέγεται ἐσωτερικὸν μὲν, ὅταν διενεργῆται ἐντὸς τοῦ τόπου, ἐνθα παράγονται τὰ προϊόντα· ἐξωτερικὸν δέ, ὅταν διενεργῆται καὶ ἐκτὸς τοῦ τόπου τῆς παραγωγῆς· τὸ ἐμπόριον προσέτι ὀνομάζεται καὶ εἰσαγωγικὸν ἢ ἐμπόριον τῆς εἰσαγωγῆς, ὅταν ἐξ ἄλλων χωρῶν εἰσάγωνται διὰ τὸν τόπον τὰναγκαῖα εἶδη τῶν ἐμπορευμάτων· ἐξαγωγικὸν δὲ ἢ ἐμπόριον τῆς ἐξαγωγῆς, ὅταν τὰ ἐν τῷ τόπῳ παραγόμενα ἀποστέλλωνται εἰς ἄλλας χώρας, ἐνθα ὑπάρχει ἀνάγκη αὐτῶν. Πᾶσα δὲ πόλις, ἐν ἣ διατρίβουσι πολλοὶ ἔμποροι καὶ ἐνθα διενεργεῖται ἐμπόριον, ὀνομάζεται ἐμπορικὴ πόλις.

Τὸ ἐμπόριον εἶναι λίαν ἐδεργетικόν· διότι δι' αὐτοῦ οἱ τεχνῖται καὶ οἱ βιομήχανοι προμηθεύονται τὰς ἀναγκαῖας εἰς τὸ ἔργον των ὕλας, δι' αὐτοῦ ὅλοι ἐν γένει οἱ ἄνθρωποι μετ' εὐκολίας εὐρίσκουσι τὰναγκαῖα καὶ χρήσιμα, δι' αὐτοῦ τέλος οἱ κάταικοι διαφόρων χωρῶν συνδέονται καὶ ἀλληλοβοηθοῦνται.

Ἐρωτήσεις.

Ποῖο ἄνθρωπος καλοῦνται ἔμποροι; Τί καλεῖται ἐμπόριον, τί ἐμπορεύματα, καὶ πῶς καλοῦνται ταῦτα; Ποῖα ὀνόματα λαμβάνουσιν οἱ ἔμποροι καὶ διὰτί; Ποῖα λέγονται ἐμπορικὰ καταστήματα; Τίνες λέγονται μεγαλέμποροι, τίνες ἔμποροι καὶ τίνες παντοιοῦδοι;

Εἰς τί συνίσταται ἡ ἐργασία τῶν ἐμπόρων; Τὸ ἐμπόριον πότε λέγεται ἐσωτερικὸν ἢ ἐξωτερικὸν καὶ πότε εἰσαγωγικὸν ἢ ἐξαγωγικὸν; Ποῖα πόλις καλεῖται ἐμπορικὴ; Διὰτί τὸ ἐμπόριον θεωρεῖται ἐδεργетικόν;

ΜΑΘΗΜΑ ΚΑ'

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ (Συνέχεια).

Πλὴν τῶν τεχνιτῶν, τῶν βιομηχάνων καὶ τῶν ἐμπόρων ὑπάρχουσι καὶ οἱ λεγόμενοι καλλιτέχναι, οἵτινες ἀσχολούμενοι εἰς τὰς λεγομένας ὠραίας τέχνας, ἦτοι τὴν ζωγραφικὴν, τὴν μουσικὴν, τὴν γλυπτικὴν καὶ τὴν ἀρχιτεκτονικὴν, προτίθενται τὴν ἑκφρατικὴν καὶ παράστατικὴν τοῦ ὠραίου.

Καὶ ὁ μὲν ζωγράφος ἐκφράζει καὶ παριστᾷ τὸ ὠραῖον διὰ διαφόρων γραμμῶν καὶ χρωμάτων· ὁ μουσικός διὰ τῶν κεκανονισμένων καὶ ἁρμονικῶν φωνῶν· ὁ γλύπτης διὰ τῶν διαφόρων γλυφῶν ἢ σχημάτων, τὰ ὅποια χαράσσει ἢ γλύφει ἐπὶ καταλλήλων σωμάτων (λίθων, ξύλων, μετάλλων)· ὁ δὲ ἀρχιτέκτων διὰ τῶν διαφόρων σχημάτων, ἅτινα διδὲι εἰς τὰ κτίρια. Αἱ ὠραῖαι τέχναι ὁμοῦ καλοῦνται καὶ καλλιτεχνία, τὰ δὲ παραγόμενα ἔργα τῆς καλλιτεχνίας καλλιτεχνήματα. Καὶ διὰ μὲν τῆς ζωγραφικῆς ζωγραφοῦνται διάφοροι εἰκόνες, πρόσωπα, ζῶα καὶ τοποθεσίαι· διὰ τῆς μουσικῆς μελοποιοῦνται ᾄσματα καὶ ᾠδαί· διὰ τῆς γλυπτικῆς γλύφονται ἐπὶ τῶν μαρμάρων ἢ ἄλλων καταλλήλων

σωμάτων διάφορα σχήματα ἢ κατασκευάζονται ἀγάλματα καὶ ἀνδριάντες ἐπιστήμων ἀνδρῶν· διὰ δὲ τῆς ἀρχιτεκτονικῆς τέλος χαράσσονται καὶ δίδονται· τὰ σχέδια, κατὰ τὰ ὁποῖα οἰκοδομοῦνται μεγαλοπρεπεῖς οἰκοδομαί, οἶον ναοί, ἀνάκτορα, μέγαρα καὶ τὰ τοιαῦτα.

Πρὸς τούτοις ὑπάρχουσι καὶ οἱ ἱερεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι, οἵτινες εἶνε ἄνθρωποι ἀσχολούμενοι διὰ τὰς ψυχικὰς καὶ πνευματικὰς ἀνάγκας τῶν ἀνθρώπων, ὅπως οἱ βιομήχανοι καὶ οἱ τεχνῖται διὰ τὰς σωματικὰς ἀνάγκας αὐτῶν. Ἐκ τούτων οἱ μὲν διδάτκαλοι ἐν γένει εἶνε ἄνθρωποι πεπαιδευμένοι καὶ φροντίζουσιν ἰδίᾳ, ὅπως φωτίσωσι τὸ πνεῦμα τῶν παιδῶν καὶ καταστήσωσιν αὐτούς διὰ τῆς διδασκαλίας καὶ τῶν ὁδηγιῶν τῶν ἀνθρώπων ἀγαθοὺς καὶ ὠφελίμους· οἱ δὲ ἱερεῖς εἶνε ἄνθρωποι ἀξιόσεβαστοι ἔργον ἔχοντες νὰ δέωνται τοῦ Θεοῦ ὑπὲρ τῶν ἀνθρώπων, νὰ τελῶσι τὴν θείαν λειτουργίαν καὶ τὰς ἄλλας ἱεροπραξίας καὶ νὰ ὁδηγῶσι τοὺς χριστιανούς εἰς τὴν εὐσέβειαν καὶ ἀρετὴν.

Ὑπάρχουσι προσέτι καὶ οἱ καλούμενοι ἐπιστήμιονες, οἵτινες εἶνε ἄνθρωποι σοφοὶ καταγινόμενοι, ὅπως ἐρμηνεύσωσι τὰ διάφορα φαινόμενα τοῦ κόσμου καὶ τὰς ιδιότητας τῶν ὄντων πρὸς ὠφέλειαν τῶν ἀνθρώπων· τούτων ἡ ἐργασία λέγεται ἐπιστήμη. Ὁ ἰατρός π. χ., ὅστις ἐπισκέπτεται τοὺς ἀσθενεῖς, κάμνει διάγνωσιν τῆς ἀσθενείας αὐτῶν καὶ δίδει τὰ ἀναγκαῖα φάρμακα τὰ θεραπεύοντα τὴν ἀσθένειαν, εἶνε ἐπιστήμων, αἱ δὲ

ποιεῖναι γνώσεις αὐτοῦ, αἵτινες εἶνε ἀναγκαῖαι πρὸς θεραπείαν τῶν διαφόρων ἀσθενειῶν, ἀποτελοῦσι τὴν ἐπιστήμην τῆς ἰατρικῆς. Διὰ νὰ γίνῃ τις λοιπὸν ἰατρός, ἀπαιτεῖται πρῶτον νὰ διδαχθῇ καὶ νὰ ἐκμάθῃ, ἐκ ποίων ὀργάνων συνίσταται τὸ ἀνθρώπινον σῶμα¹, πῶς τὰ ὄργανα ταῦτα λειτουργοῦσι², ποῖαι ἀσθένειαι συμβαίνουσιν εἰς αὐτό³, ποῖαν ἰαματικὴν δύναμιν ἔχουσι τὰ φάρμακα⁴ καὶ ἄλλας τινὰς τοιαύτας γνώσεις.—Ἐπίσης ὅστις ἐξετάζει καὶ περιγράφει τὴν γῆν, ὁδηλοῦ δὴ γνωρίζει ἀκριβῶς καὶ λεπτομερῶς τὴν ἐπιφάνειαν, τὰ ὄρη, τὰς θάλασσας, τοὺς ποταμούς, τὰς λίμνας, τὰ κράτη, τοὺς κατοίκους καὶ πᾶν ἄλλο σχετικὸν πρὸς αὐτήν, ὀνομαζέται γεωγράφος καὶ εἶνε ἐπιστήμων· αἱ δὲ σχετικαὶ γνώσεις, τὰς ὁποίας γνωρίζει, ἀποτελοῦσι τὴν ἐπιστήμην τῆς Γεωγραφίας.

Ἐρωτήσεις.

Ποῖοι ἄνθρωποι λέγονται καλλιτέχναι καὶ τί προτίθενται; Ἐκαστος τῶν καλλιτεχνῶν πῶς ἐκφράζει καὶ παριστᾷ τὸ ὄρατον; Τί εἶνε καλλιτεχνία καὶ τί καλλιτέγνημα; Τί γίνεται διὰ τῆς ζωγραφικῆς, τί διὰ τῆς γλυπτικῆς καὶ τί διὰ τῆς ἀρχιτεκτονικῆς; Τί ἄνθρωποι εἶνε οἱ ἱερεῖς καὶ οἱ διδάσκαλοι; Τί κάμνουσιν οἱ διδάσκαλοι καὶ τί οἱ ἱερεῖς; Τί ἄνθρωποι εἶνε οἱ ἐπιστήμονες; Τί εἶνε ὁ ἰατρός; Διὰ νὰ γίνῃ τις ἰατρός τί ἀπαιτεῖται; Ποῖος λέγεται γεωγράφος καὶ τί καλεῖται ἐπιστήμη τῆς γεωγραφίας;

1) δηλ. ἀνατομίαν. — 2) δηλ. φυσιολογίαν. — 3) δηλ. παθολογίαν. — 4) δηλ. φαρμακολογίαν.

ΜΑΘΗΜΑ ΚΒ'

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ (Συνέχεια).

Πλήν τοῦ ἰατροῦ καὶ τοῦ γεωγράφου οἱ κυριώτεροι ἄλλοι ἐπιστήμονες εἶνε οἱ ἐπόμενοι: ὁ ζωολόγος, ὁ φυτολόγος, ὁ ὀρυκτολόγος, ὁ γεωλόγος, ὁ φυσικός, ὁ χημικός, ὁ ἀστρονόμος, ὁ γεωμέτρης, ὁ μηχανικός, ὁ φαρμακοποιός, ὁ ἀγρονόμος, ὁ πλοίαρχος, ὁ μαθηματικός, ὁ δικηγόρος, ὁ πολιτικός, ὁ ἀρχαιολόγος, ὁ φιλόλογος, ὁ φιλόσοφος, ὁ θεολόγος καὶ ἄλλοι τινές.

Ἐκ τούτων ὁ μὲν ζωολόγος πραγματεύεται περὶ τῆς διαιρέσεως τῶν ζώων, περὶ ζωῆς καὶ ἀναπτύξεως αὐτῶν, περὶ τῶν ἰδιοτήτων, ἃς ἔχουσι, καὶ τῆς χρησιμότητος ἐκάστου. Ὁ φυτολόγος (βοτανικός) πραγματεύεται περὶ ὄλων ἐν γένει τῶν φυτῶν, ἐξετάζων τὴν ἀνάπτυξιν, τὰς ιδιότητας καὶ τὴν χρησιμότητα αὐτῶν. Ὁ ὀρυκτολόγος ἐξετάζει τὰ διάφορα ὀρυκτὰ καὶ πραγματεύεται περὶ τῆς διαιρέσεως αὐτῶν εἰς τάξεις, περὶ τοῦ τρόπου, καθ' ὃν ἐσχηματίσθησαν, περὶ τῶν ἰδιοτήτων, ἃς ἔχουσι, καὶ περὶ τῆς χρησιμότητος ἐκάστου εἶδους. Ὁ γεωλόγος ἐξετάζει, πῶς ἐσχηματίσθη ἡ γῆ, ποίας μεταβολὰς ὑπέστη καὶ ἐκ ποίων μερῶν συνίσταται. Ὁ φυσικός πραγματεύεται περὶ τῶν ἰδιοτήτων, τὰς ὁποίας ἔχουσι τὰ σώματα· περὶ τῶν φαινομένων, ἅτινα παρατηροῦνται ἐν αὐτοῖς, καὶ περὶ τῶν νόμων, καθ' οὓς συμβαίνουσι ταῦτα. Ὁ χημικός ἐρευνᾷ, ἐκ

ποίων μερῶν σύγκαιται πᾶν σῶμα καὶ πῶς συντίθενται ἢ ἀποσυντίθενται τὰ μέρη ταῦτα. Ὁ ἀστρονόμος ἐξετάζει τὴν φύσιν, τὸ μέγεθος, τὸ σχῆμα, τὰς ἀποστάσεις καὶ τὰς κινήσεις τῶν οὐρανίων σωμάτων. Ὁ γεωμέτρης ἐξετάζει τὰ σχήματα καὶ τὴν ἀπόστασιν ἢ τὸ μέγεθος τῶν σωμάτων. Ὁ μηχανικός πραγματεύεται περὶ τῶν νόμων τῆς ἰσορροπίας καὶ τῆς κινήσεως καθῶς καὶ περὶ τῆς ἐφαρμογῆς αὐτῶν ἐν ταῖς τέχναις καὶ τῇ βιομηχανίᾳ. Ὁ φαρμακοποιός πραγματεύεται περὶ τῆς δυνάμεως, τῆς συνθέσεως καὶ τῆς κατασκευῆς τῶν φαρμάκων. Ὁ ἀγρονόμος πραγματεύεται περὶ τῆς φύσεως καὶ τοῦ τρόπου, καθ' ὃν καλλιεργεῖται ἡ γῆ. Ὁ πλοίαρχος (ναυτικός) δυνάμει διαφόρων γνώσεων διευθύνει καὶ διοικεῖ τὰ πλέοντα πλοῖα. Ὁ μαθηματικός πραγματεύεται ἐν γένει περὶ τῶν ἀριθμῶν καὶ τῶν διαφορῶν ἐφαρμογῶν αὐτῶν. Ὁ δικηγόρος (νομομαθής) σπουδάζει τοὺς νόμους, καθ' οὓς διοικοῦνται οἱ πολῖται κράτους τινός καὶ ἐπικαλούμενος αὐτοὺς ἐν τοῖς δικαστηρίοις ὑπερασπίζει τοὺς τυχόν ἀδικουμένους. Ὁ πολιτικός σπουδάζων τοὺς νόμους καὶ τοὺς τρόπους, καθ' οὓς κυβερνῶνται τὰ ἔθνη, διευθύνει καὶ κανονίζει τὰς σχέσεις ἐνὸς κράτους πρὸς ἄλλα κράτη. Ὁ ἀρχαιολόγος πραγματεύεται περὶ τοῦ χρόνου, τῆς ἀξίας καὶ γνησιότητος διαφορῶν ἀντικειμένων, ἀνηχόντων εἰς ἀρχαίους χρόνους. Ὁ φιλόλογος πραγματεύεται περὶ τῶν νόμων καὶ κανόνων καὶ τῆς βαθμιαίας ἀναπτύξεως τῶν

γλωσσῶν καὶ ἰδίᾳ τῶν ἀρχαίων. Ὁ φιλόσοφος σπουδάζει καὶ ἐρευνᾷ τὴν ἀρχήν, τὴν φύσιν καὶ τὸν προρισμὸν τῶν ὄντων, ἐπιζητῶν τὴν ἀλήθειαν. Ὁ δὲ θεολόγος πραγματεύεται περὶ τοῦ Θεοῦ καὶ περὶ τῶν θείων ἐν γένει πραγμάτων.

Ἐρωτήσεις.

Πλὴν τοῦ ἱατροῦ καὶ γεωγράφου ποῖοι εἶνε οἱ κυριώτεροι ἐπιστήμονες; Περὶ τίνων πραγματεύεται ὁ ζωολόγος καὶ ὁ φυτολόγος; Τί ἐξετάζει ὁ ἀρκετολόγος καὶ ὁ γεωλόγος; Περὶ τίνος πραγματεύεται ὁ φυσικός καὶ τί ἐρευνᾷ ὁ χημικός; Τί ἐξετάζει ὁ ἀστρονόμος καὶ τί ὁ γεωμέτρης; Περὶ τίνος πραγματεύεται ὁ φαρμακοποιὸς καὶ ὁ μηχανικός; Τί κάμνει ὁ ἀγρονόμος καὶ τί ὁ πλῆραρχος; Περὶ τίνος πραγματεύεται ὁ μαθηματικός καὶ τί κάμνει ὁ δικηγόρος; Τί κάμνει ὁ πολιτικός καὶ περὶ τίνος πραγματεύεται ὁ ἀρχαιολόγος; Περὶ τίνος πραγματεύεται ὁ φιλόλογος, ὁ φιλόσοφος καὶ ὁ θεολόγος;

ΜΑΘΗΜΑ ΚΓ'

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ (Συνέχεια).

Ἐκτὸς τῶν τεχνιτῶν, τῶν βιομηχάνων, τῶν ἐμπόρων, τῶν καλλιτεχνῶν, τῶν διδασκάλων, τῶν ἱερέων καὶ τῶν ἐπιστημόνων ὑπάρχουσι καὶ ἄλλοι ἄνθρωποι, οἵτινες ἀποτελοῦσι τὰς ἀρχάς. Αἱ δὲ ἀρχαὶ εἶνε διαφόρων εἰδῶν, ἤτοι αἱ πολιτικάι, αἱ στρατιωτικάι, αἱ δικαστικάι, αἱ ἀστυνομικάι καὶ αἱ δημοτικάι. Καθῆκον καὶ μέλημα πασι τῶν ἀρχῶν εἶνε νὰ μεριμνῶσι περὶ τῆς εὐταξίας, τῆς ἡσυχίας καὶ τῆς ἀσφαλείας τῆς χώ-

ρας καὶ νὰ περιρρουῶσι τὴν ζωὴν, τὴν τιμὴν καὶ τὴν περιουσίαν τῶν πολιτῶν, ἐφαρμόζουσαι πρὸς τοῦτο τοὺς καθιστῶτας νόμους τοῦ κράτους καὶ ἐκτελοῦσαι τὰς προθέσεις καὶ διαταγὰς τοῦ ἡγεμόνος, δῆλα δὴ τοῦ ἀνωτάτου ἀρχόντος τοῦ κράτους, ὅστις θεωρεῖται πατὴρ τοῦ ἔθνους καὶ δικαιοῦται ν' ἀπαιτῆ παρ' ὅλων τῶν πολιτῶν ἐντελεῖ ὑπακοήν.

Καὶ τὰ μὲν κυριώτερα πρόσωπα τῶν πολιτικῶν ἀρχῶν εἶνε α') οἱ ὑπουργοί, οἵτινες εἶνε οἱ ἄμετοι ἀντιπρόσωποι τοῦ ἡγεμόνος καὶ ἀποτελοῦσι τὴν λεγομένην κυβέρνησιν, ὡς ἔχοντες τὴν ὑπερτάτην διοίκησιν τοῦ κράτους· β') οἱ γεικοὶ διοικηταὶ (νομάρχαι) τῶν νομῶν· γ') οἱ διοικηταὶ τῶν διοικήσεων καὶ δ') οἱ ὑποδιοικηταὶ τῶν δήμων, πάντες ἀντιπροσωπεύοντες τὸν ἡγεμόνα καὶ τὴν κυβέρνησιν. Τὰ δὲ κυριώτερα πρόσωπα τῶν στρατιωτικῶν ἀρχῶν εἶνε α') οἱ στρατάρχαι, ἤτοι οἱ ἀνώτατοι ἀρχηγοὶ τοῦ ὅλου στρατοῦ· β') οἱ στρατηγοί, ἤτοι οἱ ἀνώτεροι ἀρχηγοὶ τῶν στρατιωτικῶν σωμάτων· γ') οἱ διαφόρων βαθμῶν ἀξιωματικοί¹, ἤτοι οἱ ὑποδεέστεροι ἀρχηγοί, οἱ γυμνάζοντες καὶ διευθύνοντες τοὺς στρατιώτας· καὶ δ') οἱ ἄπλοὶ στρατιῶται, ἤτοι ἄνδρες ὀπλισμένοι πολεμοῦντες ἐν καιρῷ πολέμου.

Τὰ κυριώτερα πρόσωπα τῶν δικαστικῶν ἀρχῶν εἶνε α) οἱ πρόεδροι τῶν δικαστηρίων, ἤτοι ἄνδρες νομο-

1) Ἦτοι οἱ συνταγματάρχαι, οἱ ταγματάρχαι, οἱ λοχαγοὶ κτλ.

μαθεις· β') οι δικασται, επίσης νομομαθεις· γ') οι εισαγγε.λεις, ήτοι οι συνηγοροϋντες υπέρ της έφραμογής των νόμων εν ταις δικαστηρίαις· και δ') οι γραμματεις και οι δικαστικοί κλητήρες, οίτινες βοηθοϋσι διαφοροτρόπως τούς δικαστάς εν τή εκπληρώσει των καθηκόντων των. Τα δὲ κυριώτερα πρόσωπα των άστυνομικων αρχων εινε α') ο ύπουργός της άστυνομίας, ήτοι ο άνώτατος διευθυντής· β') οι άστυνόμοι, ήτοι οι μερικοί άρχηγοί της άστυνομίας· γ') οι διαφόρων βαθμίων άστυνομικοί υπάλληλοι, ήτοι οι βοηθοί των άστυνόμων· και δ') οι χωροφυλάκες, ήτοι όπλισμένοι άνδρες, εκτελοϋντες τας διαταγάς των άρχηγων. Τα κυριώτερα πρόσωπα τέλος των δημοτικων αρχων εινε α') οι δημαρχοι, ήτοι οι πρόεδροι· β') οι πάρεδροι, ήτοι οι βοηθοί των δημάρχων· και γ') οι δημαρχιακοί κλητήρες, ήτοι οι εκτελεσταί των διαταγών του δημάρχου.

Έκ των αρχων αι μέν πολιτικαι, έχουσαι και τινα έποπτείαν επί των άλλων αρχων, φροντίζουσιν ιδίως περι της εύημερίας και προαγωγής του κράτους· αι δὲ δικαστικαι, θεωροϋσαι τας μεταξύ των πολιτων διαφοράς, εξακριβοϋσι τίς τίνα ήδίκησε και εξαναγκάζουσι τον άδικήσαντα όχι μόνον ναποδώση τὸ δίκαιον, αλλά και τιμωροϋσιν αυτόν αναλόγως· αι δὲ στρατιωτικαι εινε διωρισμέναι να προστατεύωσι τον ήγεμόνα και την κοινήν πατρίδα κατά παντός έσωτερικού και έξωτερικού έχθρου· αι δὲ άστυνομικαι κύριον καθήκον έχουσι να

υπερασπίζωσι πάντα πολίτην κατά της επιθέσεως των κακων ανθρώπων και να καθιστώσι τούς νόμους σεβαστούς· αι δὲ δημοτικαι τέλος όρείλουσιν να φροντίζωσι περι της κατασκευής οδων, της καθαριότητος των άγυιων, της δικαίας και άνελλιποϋς πωλήτεως των τροφίμων, της συστάσεως και συντηρήσεως φιλανθρωπικων καταστημάτων και εν γενει να επαγρυπνώσι περι της καλής καταστάσεως της πόλεως.

Έρωτήσεις.

Πότων ειδων εινε αι αρχαι και ποτον εινε τὸ καθήκον και τὸ μέλημα αυτων; Ποια εινε τα κυριώτερα πρόσωπα των πολιτικων αρχων; Ποια των στρατιωτικων αρχων; Ποια των δικαστικων αρχων; Ποια των άστυνομικων αρχων; Ποια των δημοτικων αρχων; Τι κήνυουσιν ιδιαιτέρως αι πολιτικαι αρχαι και τί αι δικαστικαι αρχαι; Ποτον εινε τὸ καθήκον των στρατιωτικων αρχων και ποτον τὸ των άστυνομικων αρχων; Τι όρείλουσιν αι δημοτικαι αρχαι;

ΜΛΘΗΜΑ ΚΔ'

ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

Τὸ ανθρώπινον σῶμα σύγκειται εκ τριων μερων συνδεομένων προς άλληλα, ήτοι της κεφαλής, του κορμου και των ακρων ή κώλων, ων τὰ μέν δύο άνω λέγονται και βραχιόνες ή χείρες, τὰ δὲ δύο κάτω σκέλη ή πόδες.

Κεφαλή. Η κεφαλή, κειμένη εις τὸ άνώτατον μέρος του ανθρώπινου σώματος, έχει σχήμα ωσειδες και

σύγκειται ἐκ δύο διακεκριμένων μερῶν, τοῦ κρανίου, ὅπερ συνήθως εἶνε τριγωντόν, καὶ τοῦ προσώπου, ὅπερ σχεδὸν εἶνε ἄτριχον καὶ ἀποτελεῖ τὸ ὠραιότερον μέρος τοῦ σώματος. Τοῦ κρανίου τὸ ἐμπρόσθιον μέρος λέγεται βρέγμα, τὸ ὀπίσθιον ἰνίον, τὰ πλάγια μέρη κρόταφοι, τὸ δὲ ἀνώτατον κορυφή. Τὸ κρανίον ἀποτελεῖται ἐξ ὀστέων πλατέων, συνηρμωσμένων διὰ φυσικῶν φαρῶν καὶ καλυπτομένων ὑπὸ δέρματος φέροντος τρίχας, αἵτινες ἀποτελοῦσι τὴν κόμην.

Τοῦ προσώπου μέρη εἶνε τὸ μέτωπον, ὅπερ κεῖται ὑπὸ τὸ βρέγμα καὶ εἶνε πλατὺ ἢ στενόν, ἐπίπεδον ἢ ἐξέχον αἰ ὄφρυς, συγκείμεναι ἐκ τριχῶν τοξοειδῶν τὸ σχῆμα, ἔχουσιν ἐν τῷ μέσῳ αὐτῶν τὸ μεσόφρυον· οἱ ὀφθαλμοί, ἔχοντες σχῆμα ἀμυγδαλοειδές, κεῖνται ὑπὸ τὰς ὄφρυς καὶ καλύπτονται ὑπὸ τῶν βλεφάρων, αἵτινα κατὰ τὰ ἄκρα αὐτῶν φέρουσι τρίχας, τὰς βλεφαρίδας· ἡ ῥίς ἐξέχουσα κεῖται ἐν τῷ μέσῳ τοῦ προσώπου μεταξὺ τῶν δύο ὀφθαλμῶν, φέρουσα εἰς τὴν ἄκραν δύο ὀπὰς, αἵτινες καλοῦνται ῥώθωνες· αἱ παρειαί, αἵτινες κεῖνται κατὰ τὰ πλάγια μέρη τῆς ῥινὸς κάτωθεν τῶν ὀφθαλμῶν καὶ ὧν αἱ στρογγύλαι κορυφαὶ ὀνομαζοῦνται μῆλα· τὸ στόμα κεῖται ὑπὸ τὴν ῥίνα ἀποτελούμενον ἐκ τῶν δύο σιαγόνων (τῆς ἄνω καὶ κάτω σιαγόνος), ἐπικαλυπτομένων ὑπὸ τῶν δύο χειλέων, ὧν τὸ μὲν ἄνω χεῖλος φέρει ἐν τῷ μέσῳ ἀλλάκιον, τὸ φίλτρον, τὸ δὲ κάτω μικρὸν λάκκον, ὅστις καλεῖται ἰνύμφη, καὶ

τῆς ὁποίας τὸ κάτω μέρος ἀποτελεῖ πώγωνα. Ἐντὸς τοῦ κοίλου τοῦ στόματος κεῖνται 32 ὀδόντες εἰς δύο σειρὰς ἐνσπρηνωμένοι εἰς τὰς κοιλότητας τῶν σιαγόνων, τὰ γατρία, καὶ διακρινόμενοι εἰς 8 κοπιτήρας, 4 κυνόδογτας καὶ 20 τραπεζίτας. Εἰς τὸ κοῖλον τοῦ στόματος κεῖται καὶ ἡ γλῶσσα, ἣτις συνδεομένη κατὰ τὴν βάσιν μετὰ τοῦ λάρυγγος πρὸς τὰ ἐμπρὸς εἶνε ἐλευθερά καὶ κινητή.

Ἡ κεφαλή συνδέεται μετὰ τοῦ κορμοῦ διὰ τοῦ λαιμοῦ, τοῦ ὁποίου τὸ μὲν ἐμπροσθεν μέρος καλεῖται λάρυγξ, τὸ δὲ ὀπισθεν αὐχὴν ἢ τράχηλος.

Κατὰ τὰ πλάγια μέρη τῆς κεφαλῆς, εἰς τοὺς κροτάφους, κεῖνται καὶ τὰ ὦτα, ὧν τὸ ἐξωτερικὸν μέρος, τὸ φέρον ἑλικας, καλεῖται κόγχη, τὸ δὲ κάτω μέρος αὐτῆς λοβός. Ἐν τῷ μέσῳ τῆς κόγχης κεῖται ὁ ἀκουστικὸς πόρος, ὅστις ἐκκρίνει κιτρίνην τινα ὕλην ὀνομαζομένην κυψέλην.

Τῆς κεφαλῆς μαλακὰ μέρη εἶνε: αἱ παρειαί, τὰ χεῖλη, οἱ λοβοὶ τῶν ὠτων καὶ τὰ βλέφαρα· χονδρώδη μέρη: ἡ ῥίς καὶ τὰ ὦτα· σκληρὰ μέρη: τὸ μέτωπον, ἅπαν τὸ κρανίον, ἡ σιαγὼν καὶ οἱ ὀδόντες· ἀπ.λᾶ μέρη: τὸ μέτωπον, ἡ γλῶσσα, ἡ κορυφή, τὸ ἰνίον καὶ ἡ ῥίς· δι.π.λᾶ μέρη: οἱ ὀφθαλμοί, τὰ ὦτα, οἱ κρόταφοι, αἱ παρειαί, αἱ ὄφρυες, αἱ σιαγόνες· κινητὰ μέρη: τὰ χεῖλη, ἡ κάτω σιαγὼν, αἱ παρειαί, οἱ ὀφθαλμοί, τὰ βλέφαρα καὶ ἡ γλῶσσα. Ποῖα εἶνε τὰ ἀκίνητα μέρη;

Ἑρωτήσεις.

Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου ἐκ ποίων μερῶν σύγκεται; Ποῦ κεῖται ἡ κεφαλὴ καὶ ποῖα εἶνε τὰ μέρη αὐτῆς; Ποῖα εἶνε τὰ μέρη τοῦ κρανίου καὶ ἐκ ποίων μερῶν ἀποτελεῖται τοῦτο; Ποῖα εἶνε τὰ μέρη τοῦ προσώπου καὶ πῶς εἶνε ἕκαστον αὐτῶν; Τί ὑπάρχουσιν εἰς τὸ κοῖλον τοῦ στόματος; Ἡ κεφαλὴ πῶς συνδέεται μετὰ τοῦ κορμοῦ; Ποῦ κεῖνται τὰ ὄντα καὶ ποῖα εἶνε τὰ μέρη αὐτῶν; Ποῖα εἶνε τὰ μαλακὰ, τὰ χονδρῶδη, τὰ σκληρά, τὰ ἀπλᾶ, τὰ διπλᾶ καὶ τὰ κινητὰ μέρη τῆς κεφαλῆς;

ΜΑΘΗΜΑ ΚΕ'**ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**

(Συνέχεια).

Κορμός. Ὁ κορμός κεῖται μετὰ τῆς κεφαλῆς καὶ τῶν κάτω ἄκρων ἔχων σχῆμα ἐπίμηκες καὶ πλατύ. Μέρη τοῦ κορμοῦ, ἐκτὸς τοῦ λαιμοῦ, πρὸς μὲν τὰ ἔμπροσθεν εἶνε τὸ στῆθος καὶ ἡ κοιλία, πρὸς δὲ τὰ ὀπίσθεν τὰ ῥῶτα καὶ ἡ ἐν τῷ μέσῳ αὐτῶν ράχις, κατὰ τὰ ἄνω πλάγια τῆς ὁποίας κεῖνται αἱ ὠμοπλάται, κάτωθεν δὲ ἡ ὀσφύς.

Ἄνω ἄκρα. Τὰ ἄνω ἄκρα συνδεόμενα μετὰ τῶν ὠμοπλατῶν εἶνε κυλινδρικά καὶ ἐπιμήκη, ἔχοντα ὡς μέρη α') τὸν βραχίονα, τοῦ ὁποίου τὸ ἀνώτατον μέρος καλεῖται ὠμος· β') τὸν πήχυι, οὗ τὸ ἀνώτατον ἐξέχον μέρος λέγεται ἀγκῶν· γ') τὴν κυρίως χεῖρα, ἧτις λήγει εἰς πέντε δακτύλους, ἐξ ὧν ὁ μὲν πρῶτος ὀνομα-

ζεται μέγας δάκτυλος ἢ ἀντίχειρ, ὁ δὲ δεύτερος μικρὸς ἢ δείκτης, ὁ τρίτος μέσος, ὁ τέταρτος παράμεσος καὶ ὁ πέμπτος μικρὸς δάκτυλος ἢ ὠτίτης. Οἱ δάκτυλοι ἀποτελοῦνται (ἐκτὸς τοῦ ἀντίχειρος) ἐκ τριῶν φαλάγγων (μερῶν), τῶν ὁποίων ἡ τελευταία καλύπτεται ὑπὸ ὄνυχος. Καὶ βραχίων μὲν λέγεται τὸ ἀπὸ τῶν ὠμων μέχρι τοῦ ἀγκῶνος μέρος· πήχυς δὲ τὸ ἀπὸ τοῦ ἀγκῶνος μέχρι τοῦ καρποῦ μέρος· κυρίως δὲ χεῖρ τὸ ἀπὸ τοῦ καρποῦ μέχρι τῶν ἄκρων τῶν δακτύλων μέρος. Τῆς κυρίως δὲ χειρὸς τὸ μὲν ἄνω μέρος ὀνομάζεται μετακάρπιον, τὸ δὲ κάτω καὶ κοῖλον παλάμη.

Κάτω ἄκρα. Καὶ τὰ κάτω ἄκρα ἐπίσης εἶνε ἐπιμήκη καὶ κυλινδρικά λεπτυνόμενα πρὸς τὰ κάτω καὶ ἔχοντα ὡς μέρη τὸν μηρῶν, τὴν κνήμην καὶ τὸν κυρίως πόδα. Καὶ μηρὸς μὲν καλεῖται τὸ ἀνώτατον μέρος τῶν κάτω ἄκρων τὸ φθάνον μέχρι τοῦ γόνατος, τοῦ ὁποίου τὸ ὀπίσθεν μέρος λέγεται ἰγνύα· κνήμη δὲ καλεῖται τὸ μέρος, ὅπερ ἐκτείνεται ἀπὸ τοῦ γόνατος μέχρι τοῦ τάρσοῦ καὶ λήγει εἰς δύο ἐξέχοντα ἄκρα, ἅτινα ὀνομάζονται σφυρά. Πῶς τέλος καλεῖται τὸ μετὰ τὴν κνήμην κατώτατον μέρος, φέρον πέντε δακτύλους, καὶ τοῦ ὁποίου ἡ μὲν ἄνω ἐπιφάνεια ὀνομάζεται μετατάρσιον, ἡ κάτω πέλμα καὶ ἡ ὀπίσθια ἄκρα πτέρνα.

Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου, ὅπως καὶ τῶν ἄλλων ζώων, σύγκεται ἀπὸ σάρκας, ἀπὸ πημελῆν, ἀπὸ ὀστέων, ἀπὸ χόνδρον, ἀπὸ μυελόν, ἀπὸ αἷμα καὶ διάφορα ἄλλα

ὕγρᾱ. Αἱ σάρκες εἶνε μᾶζι ἐρυθραί, σχηματίζονται δὲ ἐκ τῶν λεγομένων μυῶν συνισταμένων ἐκ πολλῶν δεσμιδῶν λεπτῶν καὶ ἐλαστικῶν ἰνῶν, ἧτοι σαρκίνων νημάτων, καὶ χρησιμεύουσι πρὸς κίνησιν τῶν διαφόρων μελῶν τοῦ σώματος. Ἡ πιμελή εἶνε οὐσία λίαν ἀπαλή καὶ λευκὴ περιβάλλουσα διάφορα σπλάγχνα ἢ κειμένη ἐπὶ τῶν σαρκῶν. Τὰ ὀστᾶ εἶνε στερεὰ καὶ σκληρὰ, χρησιμεύοντα ὡς στηρίγματα τῶν σαρκῶν καὶ ὡς ὄργανα κινήσεως καὶ τῶν ὁμοίων τὸ σύνολον καλεῖται σκελετός. Ὁ χόνδρος εἶνε οὐσία στερεὰ καὶ ἐλαστικὴ χρησιμεύουσα πρὸς σύνδεσιν τῶν ὀστῶν καὶ πρὸς σχηματισμὸν ὀργάνων τινῶν, οἷον τῆς ρίνος, τῶν ἐξωτερικῶν μερῶν τοῦ ὠτός καὶ ἄλλων. Ὁ μυελὸς εἶνε οὐσία λευκόφαιος καὶ ἀπαλή εὐρισκομένη ἐντὸς τοῦ κρανίου καὶ τῶν κοίλων ὀστῶν καὶ χρησιμεύουσα πρὸς σχηματισμὸν τῶν νεύρων, ἅτινα εἶνε τὰ κυριώτερα ὄργανα τῆς κινήσεως καὶ αἰσθήσεως. Τὸ αἷμα εἶνε σῶμα φευστόν, τὸ ὁποῖον διηλεκτῶς κυκλοφορεῖ ἐντὸς τοῦ σώματος καὶ χρησιμεύει πρὸς θρέψιν καὶ συντήρησιν πάντων ἐν γένει τῶν ὀργάνων.

Ἑρωτήσεις.

Ποῦ κεῖται ὁ κορμὸς, τί σχῆμα ἔχει καὶ ποῖα εἶνε τὰ μέρη αὐτοῦ; Πῶς εἶνε καὶ ποῖα μέρη ἔχουσι τὰ ἄνω ἄκρα; Πῶς καλοῦνται ἰδιαιτέρως τὰ διάφορα μέρη τῶν ἄνω ἄκρων; Πῶς εἶνε καὶ ποῖα μέρη ἔχουσι τὰ κάτω ἄκρα; Πῶς καλοῦνται χωριστὰ τὰ διάφορα μέρη τῶν κάτω ἄκρων; Ἐκ ποῶν μερῶν σύγκεται τὸ ἀνθρώπινον

σῶμα: Τί εἶνε αἱ σάρκες καὶ εἰς τί χρησιμεύουσι; Τί εἶνε ἡ πιμελή, τὰ ὀστᾶ καὶ ὁ χόνδρος καὶ εἰς τί χρησιμεύουσι; Τί εἶνε ὁ μυελὸς καὶ τὸ αἷμα καὶ εἰς τί χρησιμεύει ἰδιαιτέρως ἕκαστον αὐτῶν;

ΜΑΘΗΜΑ ΚΣ'

ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

(Συνέχεια).

Ἐκτὸς τῶν διαφόρων μερῶν, ἐξ ὧν σύγκεται τὸ ἀνθρώπινον σῶμα, ὑπάρχουσι καὶ τὰ λεγόμενα σπ. λάγνια, ἧτοι τὰ ἐσωτερικὰ ὄργανα, κείμενα ἐντὸς τῶν δύο κοιλοτήτων τοῦ σώματος, ἧτοι τῆς κοιλότητος τοῦ θώρακος ἢ στήθους καὶ τῆς κοιλότητος τῆς κοιλίας, αἵτινες χωρίζονται διὰ τοῦ διαφράγματος.

Καὶ εἰς μὲν τὴν κοιλότητα τοῦ θώρακος κεῖνται οἱ δύο πνεύμονες καὶ ἡ καρδιά· εἰς δὲ τὴν κοιλίαν κεῖται ὁ στόμαχος, τὰ λεπτὰ καὶ παχέα ἔντερα, τὸ πάγκρεας, τὸ ἥπαρ, ἡ χοληδόχος κύστις, ὁ σπλήν, οἱ δύο νεφροὶ καὶ ἡ οὐροδόχος κύστις. Ἐκ τούτων οἱ μὲν πνεύμονες μετὰ τῆς τραχείας ἀρτηρίας, μεθ' ἧς καὶ συνδέονται, χρησιμεύουσιν ὡς ὄργανα τῆς ἀναπνοῆς· ἡ καρδιά μετὰ τῶν φλεβῶν καὶ ἀρτηριῶν, αἵτινες ἐκφύονται ἐξ αὐτῆς καὶ διακλαδίζονται καθ' ὅλον τὸ σῶμα, χρησιμεύει διὰ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος· ὁ στόμαχος, ὅστις συνδέεται πρὸς τὰ ἄνω μετὰ τοῦ εἰσοφάγου, χρησιμεύει εἰς τὴν πρώτην πέψιν τῶν διὰ τοῦ

οίσοράγου κατεργασμένων τροφῶν· τῶν ἐντέρων τὰ μὲν λεπτά εἶνε χρήσιμα πρὸς ἐντελῆ πέψιν τῶν τροφῶν, τὰ δὲ παχέα, ἵνα ὑποδέχωνται τὰ περιττώματα τῶν τροφῶν· τὸ πάγκρεας χρησιμεύει πρὸς ἐκκρίσιν τοῦ παγκρεατικοῦ ὑγροῦ βοηθοῦντος τὴν πέψιν· τὸ ἥπαρ χρησιμεύει πρὸς ἐκκρίσιν τῆς χολῆς, ἣτις συναγομένη ἐντὸς τῆς χοληδόχου κύστεως ὑποβοηθεῖ τὴν πέψιν τῶν τροφῶν.

Πρὸς διατήρησιν τῆς ζωῆς διὰ τῶν διαφόρων ὀργάνων τοῦ σώματος γίνονται αἱ λειτουργίαι (ποικίλαι καὶ συνδεδυασμέναί κινήσεις τῶν ὀργάνων) τοῦ σώματος, ὧν κυριώταται εἶνε αἱ ἑξῆς: α') ἡ πέψις, ἣτις γίνεται διὰ τῶν πεπτικῶν ὀργάνων· β') ἡ ἀναπνοή (εἰσπνοή καὶ ἐκπνοή τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος), ἣτις γίνεται διὰ τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων· γ') ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος, ἣτις γίνεται διὰ τῆς καρδίας, τῶν ἀρτηριῶν καὶ τῶν φλεβῶν· δ') ἡ ἐκκρίσις (ἣτοι ἐξέλευσις ἐκ τοῦ αἵματος διαφόρων οὐσιῶν), ἣτις γίνεται δι' ἰδιαιτέρων ὀργάνων, ἅτινα καλοῦνται ἀδένες¹⁾· ε') ἡ ἁρμοιῶσις (ἀντικατάστασις τῶν φθειρομένων μορίων τοῦ σώματος), ἣτις γίνεται διὰ τοῦ αἵματος κυκλοφοροῦντος εἰς πάντα τὰ μέρη τοῦ σώματος· ς') ἡ κίνησις, ἣτις γίνεται διὰ τῶν μυῶν καὶ ὀστέων, καὶ ζ') ἡ αἰσθησις, ἣτις γίνεται διὰ τῶν αἰσθητηρίων ὀργάνων ἐνεργούντων διὰ τῶν νεύρων.

1) Ἦτιι οἱ σαλογόνοι, οἱ ἰθροτοπικαί, τὸ πάγκρεας, τὸ ἥπαρ καὶ ἄλλαι.

Ἡ αἰσθησις εἶνε δύο εἰδῶν, ἐσωτερικὴ καὶ ἐξωτερικὴ· καὶ ἡ μὲν ἐσωτερικὴ αἰσθησις δὲν ἔχει ἰδιαιτέρα ὄργανα, ἀλλ' ἅπαν τὸ σῶμα χρησιμεύει εἰς αὐτήν, ἦτοι δι' αὐτῆς αἰσθανόμεθα τὴν πείναν, τὴν δίψαν, τὸν πόνον, τὸν κνισμὸν, τὴν θερμότητα, τὴν ψυχρότητα κτλ. Ἡ ἐξωτερικὴ ὁμοῦς αἰσθησις ἔχει ἰδιαιτέρα ὄργανα, ὧν αἱ ἐνέργειαι λέγονται αἰσθήσεις εἰδικαὶ καὶ εἶνε πέντε, ἦτοι ἡ ὄρασις, ἡ ἀκοή, ἡ ὄσφρησις, ἡ γεύσις καὶ ἡ ἀφή. Καὶ ὄργανα μὲν τῆς ὄρασιως εἶνε οἱ ὀφθαλμοί, ὄργανα τῆς ἀκοῆς εἶνε τὰ ὠτα, ὄργανον τῆς ὄσφρησεως ἡ ρίς, ὄργανον τῆς γεύσεως ἡ γλῶσσα καὶ ὄργανον τῆς ἀφῆς εἶνε ὅλη μὲν ἡ ἐπιφάνεια τοῦ σώματος, ἀλλ' ἰδίως τὰ ἄκρα τῶν δακτύλων.

Ἐρωτήσεις.

Τί εἶνε καὶ ποῦ κεῖνται τὰ σπλάγγνα; Ποῖα σπλάγγνα εὐρίσκονται ἐν τῇ κοιλότητι τοῦ στήθους καὶ ποῖα ἐν τῇ κοιλίᾳ; Ἐν ἑκάστῳ τῶν σπλάγγνων εἰς τί χρησιμεύει; Πῶς γίνονται αἱ λειτουργίαι καὶ ποῖαι εἶνε αἱ κυριώτεραι αὐτῶν; Διὰ ποῶν ὀργάνων γίνεται ἡ πέψις καὶ διὰ ποῶν ἡ ἀναπνοή; Διὰ ποῶν ὀργάνων γίνεται ἡ κυκλοφορία τοῦ αἵματος καὶ διὰ ποῶν ἡ ἐκκρίσις; Πῶς γίνεται ἡ ἁρμοιῶσις καὶ διὰ ποῶν ὀργάνων ἡ κίνησις καὶ ἡ αἰσθησις; Πόσων εἰδῶν εἶνε ἡ αἰσθησις καὶ πῶς ἐνεργεῖ ἑκάστη; Ποῖα εἶνε τὰ ὄργανα τῶν αἰσθήσεων;

ΜΑΘΗΜΑ ΚΖ'

ΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ

(Συνέχεια).

Διὰ τῆς βράτεως αἰσθανόμεθα τὸ χρῶμα, τὸ σχῆμα, τὴν διάστασιν, τὸ μέγεθος, τὴν ἀπόστασιν καὶ τὴν κίνησιν τῶν ἀντικειμένων. Διὰ τῆς ἀκοῆς αἰσθανόμεθα τὰς φωνὰς τῶν ἀνθρώπων καὶ τῶν ζώων, τοὺς ἤχους τῶν μουσικῶν ὀργάνων καὶ τῶν μεταλλικῶν ἀντικειμένων ὡς καὶ τὸν κρότον ἢ ψόφον, ὃν παράγουσι τὰ ἄψυχα πράγματα. Διὰ τῆς ὀσφρήτεως αἰσθανόμεθα τὴν ὀσμὴν τῶν ὀσμηρῶν ἐν γένει ἀντικειμένων. Διὰ τῆς γεύσεως αἰσθανόμεθα τὴν γεῦσιν τῶν γευστῶν πραγμάτων. Διὰ τῆς ἀφῆς τέλος αἰσθανόμεθα τὴν κατάστασιν, τὸν βαθμὸν τῆς στερεότητος, τὴν θερμοκρασίαν, τὸ σχῆμα, τὴν κίνησιν καὶ τὸ βάρος τῶν ἀντικειμένων.

Εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα παρατηροῦνται καὶ τινες διαφοραὶ κατὰ τὸ μέγεθος, τὸ πάχος καὶ τὸ βάρος μεταξὺ διαφόρων ἀτόμων. Τὸ σύντηδες ὕψος τοῦ σώματος ἐν τελείᾳ ἀναπτύξει εἶνε ἀπὸ 4—6¹/₂ ποδῶν· οἱ ὑπερβαίνοντες τὸ ὕψος τοῦτο λέγονται γίγαντες, οἱ δὲ ὑπολείπομενοι νάνοι. Διαφοραὶ τινες παρατηροῦνται εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα καὶ μεταξὺ τῶν διαφόρων λαῶν κατὰ τὸ σχῆμα τοῦ κρανίου καὶ τοῦ χρώματος τῆς ἐπιδερμίδος· διὸ καὶ οἱ ἄνθρωποι διαιροῦνται εἰς τρεῖς φυλάς, ἧτοι εἰς τὴν *Καυκασίαν* ἢ *λευκὴν φυλὴν*, εἰς τὴν

Μογγολικὴν ἢ *κιτρίνην φυλὴν* καὶ εἰς τὴν *Αἰθιοπικὴν* ἢ *μέλαιναν φυλὴν*. Ἐκτὸς τούτων ὑπάρχουσι καὶ δύο ἄλλαι φυλαί, ἡ *Ἀμερικανικὴ* καὶ ἡ *Μαλαικὴ*. Οἱ ἀνήκοντες εἰς τὴν λευκὴν φυλὴν ἔχουσι χρῶμα λευκόν, κεφαλὴν ὠοειδῆ καὶ τρίχας λεῖας. Οἱ ἀνήκοντες εἰς τὴν κιτρίνην φυλὴν ἔχουσι πρόσωπον πλατύ, χρῶμα καφεκίτρινον, παρυὰς ἐξεχούσας καὶ τρίχας ἀραιὰς καὶ μελαίνας. Οἱ δὲ ἀνήκοντες εἰς τὴν μέλαιναν φυλὴν ἔχουσι κεφαλὴν στρογγύλην, χρῶμα μέλαν, χεῖλη παχέα καὶ τρίχας οὐλας. Εἰς τὴν λευκὴν φυλὴν ἀνήκουσιν οἱ κάτοικοι τῆς Εὐρώπης, οἱ τῆς μεσημβρινῆς καὶ δυτικῆς Ἀσίας καὶ οἱ τῆς βορείου Ἀφρικῆς· εἰς τὴν κιτρίνην φυλὴν ἀνήκουσιν οἱ λοιποὶ κάτοικοι τῆς Ἀσίας¹· εἰς δὲ τὴν μέλαιναν φυλὴν ἀνήκουσιν οἱ κάτοικοι τῆς λοιπῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς νέας Ὀλλανδίας.

Πᾶς ἄνθρωπος διατρέχει τέσσαρας ἡλικίας, ἧτοι διακεκριμένας ἀπ' ἀλλήλων περιόδους, ἧτοι τὴν παιδικὴν ἡλικίαν, τὴν νεανικὴν ἡλικίαν, τὴν ἀνδρικήν ἡλικίαν καὶ τὴν πρεσβυτικὴν ἡλικίαν. Ἡ παιδικὴ ἡλικία τελευτᾷ παρὰ μὲν τῷ ἄρρени κατὰ τὸ 16ον, παρὰ δὲ τῷ θήλει κατὰ τὸ 14ον ἔτος. Ἡ νεανικὴ ἡλικία τελευτᾷ μετὰ τῆς σωματικῆς ἀναπτύξεως, ἧτοι παρὰ μὲν τῷ ἄρρени τὸ 24ον ἔτος, παρὰ δὲ τῷ θήλει τὸ 20όν. Ἡ ἀνδρική ἡλικία διαρκεῖ παρὰ μὲν τῷ ἀνδρὶ μέχρι

1) Ἡτοι οἱ Σῆται, οἱ Ἰάπωνες, οἱ Καλμοῦκται, οἱ Ἐσκιμῶται κλπ.

τοῦ 55ου ἔτους, παρὰ δὲ τῆ γυναικί μέχρι τοῦ 45ου. Ἡ πρεσβυτικὴ ἡλικία τέλος διήκει μέχρι τέλους τῆς ζωῆς, ἥτις συνήθως μὲν φθάνει μέχρι τοῦ 70ου ἢ 80ου ἔτους, ὑπάρχουσιν ὁμως καὶ ἄνθρωποι φθάνοντες εἰς τὸ 100ὸν ἔτος καὶ περιπλέον. Κατὰ τὴν πρεσβυτικὴν ἡλικίαν συνήθως αἱ τρίχες λευκαίνονται, τὸ δέριμα ρυτιδοῦται, οἱ ὀδόντες ἐκπίπτουσι καὶ τὰ αἰσθητήρια ὄργανα χάνουσι τὴν προτέραν αὐτῶν ὀξύτητα.

Ἑρωτήσεις.

Τί αἰσθάνομεθα διὰ τῆς ὀράσεως καὶ τί διὰ τῆς ἀκοῆς; Τί αἰσθάνομεθα διὰ τῆς ὀσφύσεως καὶ τί διὰ τῆς γαστρίδος; Τί αἰσθάνομεθα διὰ τῆς ἀφῆς; Ποῖαι διαφοραὶ παρατηροῦνται μεταξύ τῶν ἀτόμων καὶ ποῖον εἶνε τὸ σύνθημα ὕψους τῶν ἀνθρώπων; Ποῖαι διαφοραὶ παρατηροῦνται καὶ μεταξύ τῶν λαῶν καὶ ὡς ἐκ τούτου εἰς πόσας φυλὰς διαιροῦνται οἱ ἄνθρωποι; Ποῖα εἶνε τὰ χαρακτηριστικὰ τῆς λευκῆς φυλῆς, ποῖα τῆς κίτρινης καὶ ποῖα τῆς μελαίνης φυλῆς; Ποῖοι λαοὶ ἀνήκουσιν εἰς τὰς φυλὰς ταύτας; Ποῖα ἡλικία διατρέχει ὁ ἄνθρωπος καὶ πότε τελευτᾷ ἐκαστὴ ἡλικία; Τί συμβαίνει κατὰ τὴν πρεσβυτικὴν ἡλικίαν;

ΜΑΘΗΜΑ ΚΗ' ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ

Πάντα τὰ ζῶα ἀναλόγως τῶν ἐξέων αὐτῶν καὶ τῶν κλιμάτων, εἰς τὰ ὁποῖα ζῶσι, καλυπτόμενα ὑπὸ ἐρίου, τριγῶν, λεπίων, φολίδων, ὀστράκων κλπ., καταλλήλων πάντων διὰ τὴν γῆν, τὸ ὕδωρ ἢ τὸν ἀέρα, εὐκόλως προφυλάττονται ἀπὸ τοῦ ψύχους, τῆς θερμότητος καὶ

τῆς ὑγρασίας· ἀλλ' οἱ ἄνθρωποι, οἵτινες γεννῶνται γυμνοὶ καὶ κατοικοῦσιν εἰς ὅλα τὰ κλίματα, ἔχουσιν ἀπόλυτον ἀνάγκην καταλλήλου ἐνδυμασίας, ὅπως προφυλαττόμενοι ἀπὸ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ἐπηρειῶν διατηρῶσι τὴν υἰεῖαν αὐτῶν.

Τὴν ὕλην, ἐξ ἧς κατασκευάζονται τὰ ἐνδύματα καὶ τὰ συναφῆ τούτοις ἀντικείμενα, πορίζονται οἱ ἄνθρωποι ἐκ τῶν ζώων, τῶν φυτῶν καὶ τῶν ὀρυκτῶν, οἷον προβάτου, αἰγός, μεταξοκάμπης, βαμβακίδος, λίνου, χρυσοῦ, σιδήρου κλπ. Ἦτοι τὰ μὲν ζῶα παρέχουσιν ἔριον, τρίχας, διφθέρας, βύρσας, κέρατα, ὀττὰ καὶ ἄλλα, ἐξ ὧν διὰ τῆς βιομηχανίας κατασκευάζονται ὑφάσματα, μηλωταὶ ἢ σισύραι, ὑποδήματα, κομβία καὶ ἄλλα. Τὰ δὲ φυτὰ παρέχουσι λίνον, βάμβακα, κάνναβιν, βαφικὰς ὕλας κλπ., ἐξ ὧν διὰ τῆς βιομηχανίας ἐπίσης κατασκευάζονται ποικίλων εἰδῶν καὶ χρωμάτων ὑφάσματα. Τὰ δὲ ὀρυκτὰ τέλος παρέχουσι διάφορα μέταλλα, ἐξ ὧν διὰ τῶν τεχνῶν καὶ τῆς βιομηχανίας κατασκευάζονται διάφορα κοσμήματα, κομβία, πόρπαι, πτερνιστήρες, ἀλεξιβρόγχα καὶ ἄλλα χρήσιμα ἀντικείμενα.

Τὰ ἐνδύματα εἶνε διαφορῶν εἰδῶν, ἦτοι παιδικὰ, ἀνδρικὰ, γυναικεῖα, ἰδιάζοντα εἰς τοὺς κληρικούς, τοὺς στρατιωτικούς, τοὺς χωροφύλακας, τοὺς κλητῆρας κλπ. προσέτι θερινὰ, χειμερινὰ, φθινοπωρινὰ ἢ ἑαρινὰ, ἐορτάσιμα, καθημερινὰ, τῆς ἐργασίας κτλ.

Τὰ ἐνδύματα, διαφέροντα πρὸς τούτοις καὶ κατὰ τὴν

ἀπλότητα, τὴν ἐθνικότητα¹ καὶ τὴν καθαριότητα, δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν εἰς τὰ καλύπτοντα τὴν κεφαλὴν, τὸν λαιμόν, τὸν κορμόν, τὰ σκέλη, τὰς χεῖρας καὶ τοὺς πόδας. Τὰ κυριώτερα εἶδη :

Τῆς μὲν κεφαλῆς εἶνε τὸ γρέσιον, ὁ πῖλος, ὁ σκοθφορ, τὸ καλυμμαύχιον, ὁ γυναικίος πῖλος, ὁ κεφαλόδεσμος, ὁ πέπλος· πρὸς δὲ τὸ καλύπτειον, συνήθως παρὰ τοῖς Κιρκασίοις, τοῖς Πέρσαις καὶ τοῖς Βουλγάροις, καὶ τὸ στρόφιον, ὅπερ συνηθίζουσι τάξεις τινὲς τῶν Ἀνατολικῶν λαῶν.

Τοῦ δὲ λαιμοῦ εἶνε τὸ περιλαιμιον, ὁ λαιμοδέτης καὶ ἡ τραχηλία. Τοῦ δὲ κορμοῦ τὸ ὑποκάμισον, ἡ φλανέλλα, τὸ ἰσωκάρδιον, ὁ ὑπερδύτης, ὁ ἐπερδύτης, ὁ μανδύας, ἡ μηλωτή, τὸ ράσιον, ἡ χλαίνα, ἡ ἐσθῆς, τὸ ἐπιτωφόριον, ἡ ἐπιωμῖς, τὸ μισοφόριον καὶ ἄλλα τινά, ἧται τὸ ἀντερί, τὸ καρτάρι, ὁ δζουπίς, εἶδη ποδήρους ὑπερδύτου ἢ ἐπερδύτου συνήθη παρὰ τοῖς Ἀσιατικοῖς λαοῖς, καὶ ἡ φρουσταρέλλα, εἶδος πολυπτύχου ἐσθῆτος, συνήθους παρὰ τοῖς Ἕλληνοῖς.

Τῶν δὲ σκελῶν εἶνε τὸ ἐσώδρακον, αἱ περισκελλίδες, αἱ ἀναξυρίδες, αἱ περικημηίδες, τὰ σαλάβουρα.

Τῶν δὲ χειρῶν αἱ χειρίδες, τὰ χειροκτιμ καὶ τὰ δακτύλια.

Τῶν δὲ ποδῶν τέλος αἱ ἐμβάδες, τὰ πέδιλα, τὰ ὑποδήματα, αἱ ἀρβύλαι κλπ.

1) Ἦται κατὰ τὸ σχῆμα ἐν τῇ συνόλῳ αὐτῶν.

Ἐρωτήσεις.

Τὰ ζῆα πῶς δύναται νὰ προφυλάττωνται ἐκ τοῦ ψύχους καὶ τῆς ὑγρασίας; Οἱ ἄνθρωποι τίνος ἀνάγκην ἔχουσι, διὰ νὰ προφυλάττωνται ἀπὸ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ἐπηρεῶν; Τὴν ὕλην τῶν ἐνδυμάτων πόθεν προέρχονται οἱ ἄνθρωποι; Τί παρέχουσι τὰ ζῆα, τὰ ριτὰ καὶ τὰ ὄρυκτὰ καὶ τί κατασκευάζονται ἐξ αὐτῶν; Πόσων εἰδῶν εἶνε τὰ ἐνδύματα, κατὰ τί ἄλλο διαφέρουσι καὶ πῶς δύναται νὰ διαιρεθῶσι; Ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα εἶδη τῆς κεφαλῆς; ποῖα τοῦ λαιμοῦ; ποῖα τοῦ κορμοῦ; ποῖα τῶν σκελῶν; ποῖα τῶν χειρῶν καὶ τῶν ποδῶν;

ΜΑΘΗΜΑ ΚΘ'

ΕΝΔΥΜΑΣΙΑ (Συνέχεια).

Γενικῶς τὰ μὲν ἀνδρική ἐνδύματα εἶνε ἀπλούστερα κατὰ τὸ σχῆμα καὶ τὸ χρῶμα, τὰ δὲ γυναικεῖα πολυτελέστερα καὶ ποικιλώτερα, κοσμούμενα πολλάκις καὶ διὰ ταινιῶν, τριχάπτων, θυσάνων καὶ διαφόρων ἄλλων ἐπικοσμημάτων.

Τὰ ἐσωτερικὰ ἐνδύματα, τὰ κοινῶς ἀσπρόρρουχα λεγόμενα, συνήθως κατασκευάζονται ἐκ λευκῶν λινῶν ἢ βαμβακίνων ὑφασμάτων, πλὴν τῶν φλανελλῶν καὶ περικημηίδων, κατασκευαζομένων καὶ ἐξ ἐριούχων νημάτων. Εἰς δὲ τὰ ἐξωτερικὰ ἐνδύματα γενικῶς χρησιμοποιῶνται τὰ κεχρωματισμένα ὑφάσματα, κατασκευαζομένων τῶν μὲν χειμερινῶν ἐξ ἐριούχων, τῶν δὲ θερινῶν ἐκ βαμβακίνων, λινῶν, ἐρισοβαμβακίνων καὶ ἄλλων παρεμφερῶν ὑφασμάτων, τῶν δὲ τῆς πολυτελείας γυ-

ναικείων ενδυμάτων εκ μεταξωτών ἢ μεταξοπίλων (βελούδων) ἢ ἄλλων ὁμοίων ὑφασμάτων.

Ἐκ δὲ τῶν λοιπῶν τὸ μὲν φέσιον πλὴν τοῦ θυσιάνου, κατασκευαζομένου εκ στρεπτής μεταξῆς, κατασκευάζεται ἐξ ἐρίου ὁ πῖλος, ὅστις εἶνε διαφόρων σχημάτων καὶ χρωμάτων, ἐξ ἐριούχου ἢ ἄλλων ὑφασμάτων, ὡς καὶ εκ ψιάθου¹. ὁ λαμοδέτης, διαφόρων ἐπίσης σχημάτων καὶ χρωμάτων, συνήθως εκ μεταξίνων ὑφασμάτων τὰ χειρόκτια εκ λεπτῶν δερμάτων διαφόρων ζώων ἢ καὶ ἐξ ἐριούχων τὰ δακτύλια εκ χρυσοῦ, κοσμοῦμενα πολλάκις καὶ διὰ πολυτίμων λίθων τὰ πέδιλα, τὰ ὑποδήματα καὶ τὰ ὁμοια τούτοις εκ βυσσῶν καὶ δερμάτων ἢ δὲ μηλωτῆ τέλος εκ κατειργασμένης διφθέρας διαφόρων ζώων βιούντων συνήθως εἰς ψυχρὰ κλίματα.

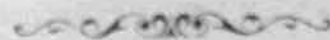
Εἰς τὰ ενδύματα, ἅτινα ἔχουσιν ἀνάγκην κομβώματος, προστίθενται καὶ τὰ λεγόμενα κομβία, κατασκευαζόμενα εκ διαφόρου ὕλης, ἤτοι μετάλλων, ὕαλου, ὀστῶν, κεράτων, ξύλων καὶ περιβαλλόμενα ἐνίοτε ὑπὸ διαφόρων ὑφασμάτων. Τὰ κομβία ἔχουσι σχῆμα διάφορον, ἤτοι εἶνε ἢ στρογγύλα ἢ ὠσειδῆ ἢ τριγωνικὰ κτλ. καὶ εἶνε ἢ χυτὰ ἢ τορνευτὰ ἢ πελεκητὰ.

Εἰς τὰ ενδύματα συγκαταλέγονται καὶ τὰ λεγόμενα ἀδιάβροχα, ἅτινα, κατασκευαζόμενα ἐξ ὑφασμάτων μὴ διαπερωμένων ὑπὸ τοῦ ὕδατος καὶ ἔχοντος τὸ σχῆμα μανδύου ἢ ἐπενδύτου, χρησιμοποιοῦνται κατὰ τῆς βρο-

χῆς. Ἐν καιρῷ βροχῆς μεταχειρίζονται οἱ ἄνθρωποι καὶ τὰ λεγόμενα ἀλεξίβροχα, τὰ ὅποια ἀποτελοῦσι συσκευὴν ἐξ ὑφάσματος ἐπὶ σιδηρῶν ἀκτίνων κατὰ τὴν ἄκρην βάρδου, πτυσσομένην ἢ ἀνοιγομένην κατὰ βούλησιν. Ὅταν ἡ τοιαύτη συσκευὴ εἶνε προωρισμένη διὰ νὰ μᾶς προφυλάξῃ κατὰ τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, καλεῖται ἀλεξίηλιος ἢ θοδία ἢ καὶ σκιάς. Καὶ τὰ ἀλεξίβροχα εἶνε διαφόρων εἰδῶν, ἤτοι ἀνδρικά, γυναικεῖα, μεγάλα, μικρὰ, κομβία, χονδροειδῆ, εκ μεταξῆς, βάμβακος, ἐρίου, λινομεταξῆς κτλ.

Ἐρωτήσεις.

Γενικῶς πῶς εἶνε τὰ ἀνδρικά καὶ πῶς τὰ γυναικεῖα ενδύματα; Ἐκ ποίων ὑφασμάτων κατασκευάζονται τὰ ἐσωτερικά; εκ ποίων τὰ ἐξωτερικά; Ἐκ ποίας ὕλης κατασκευάζεται τὸ φέσιον, ὁ πῖλος, ὁ λαμοδέτης, τὰ χειρόκτια, τὰ δακτύλια, τὰ ὑποδήματα καὶ ἡ μηλωτῆ; Τί προστίθενται εἰς τὰ ενδύματα καὶ πῶς εἶνε τὰ κομβία; Τί εἶνε τὰ ἀδιάβροχα καὶ τί τὰ ἀλεξίβροχα καὶ ἀλεξίηλιος καὶ εἰς τί χρησιμοποιοῦνται ταῦτα; Ποίων εἰδῶν ἀλεξίβροχα ὑπάρχουσιν;



1) Ὁ γυναικεῖος πῖλος κοσμεῖται πολλάκις διὰ πτερῶν, ταινῶν κλπ.

ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΙΣ

Εἰς τὸ Α' μάθημα ἐμάθομεν, πῶς δύνανται νὰ εἶνε τὰ κτίρια τῶν σχολείων, τί ἄνθρωποι εἶνε οἱ διδάσκαλοι, ποῖα μαθήματα διδάσκονται εἰς τὰ σχολεῖα, ποῖοι λέγονται παιδονόμοι καὶ θυρωροὶ καὶ ποῖα καθήκοντα ἔχουσιν οὗτοι.

Εἰς τὸ Β' μάθημα ἐμάθομεν, πῶς δύνανται νὰ εἶνε αἱ οἰκίαι, τί εἶνε μέγαρον καὶ τί ἀνάκτορα, πῶς δύνανται νὰ εἶνε ἡ ἐπιπλοσκευὴ τῶν οἰκιῶν, ποῖα πρόσωπα κατοικοῦσιν εἰς τὰς οἰκίας, τί κάμνουσι ταῦτα καὶ τί ἀπαιτεῖται διὰ τὴν εὐτυχίαν τῆς οικογενείας.

Εἰς τὸ Γ' μάθημα ἐμάθομεν, πῶς δύνανται νὰ εἶνε αἱ ἐκκλησίαι, ποῖα πρόσωπα ὑπηρετοῦσιν εἰς τὰς ἐκκλησίας καὶ τί κάμνουσι, ποῖα μέρη τῶν οἰκιῶν καλοῦνται εἰκονοστάσια καὶ ποῖοι ἄλλοι λαοὶ ἔχουσι τὰς ἐκκλησίας των.

Εἰς τὸ Δ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα ζῶα λέγονται ἡμερα, ποῖα ἄγρια, ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν ἀγρίων, ποῖα πτηνὰ λέγονται ἐπιδημητικά, ποῖα ἀποδημητικά, ποῖα εὐθύς βαδιστικά, ποῖα ὀψὲ βαδιστικά, ποῖα ἀρπακτικά, ποῖα ὠδικὰ καὶ ποῖα νηκτικά. Πρὸς τούτοις ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν ἀρπακτικῶν, τῶν ὠδικῶν καὶ τῶν νηκτικῶν ζῴων.

Εἰς τὸ Ε' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα καλοῦνται ἔρπετὰ καὶ εἰς πότας τάξεις διαίρονται, ποῖα ζῶα λέγονται

βατράχια, ποῖα ἰχθύες καὶ ποῖοι εἶνε οἱ κυριώτεροι αὐτῶν, ποῖα λέγονται ἔντομα, πῶς εἶνε καὶ ποῖα τὰ κυριώτερα αὐτῶν.

Εἰς τὸ Σ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα ζῶα λέγονται ἀράχνια, ποῖα σκώληκες καὶ ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν, ποῖα ὀνομάζονται μαλακόστρακα, ποῖα μαλάκια, ποῖα ζωόφυτα καὶ ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν. Πρὸς τούτοις ἂν τὰ ἄγρια ζῶα καὶ τὰ πτηνὰ εἶνε ὠφέλιμα ἢ βλαβερά, εἰς τί χρησιμεύουσιν οἱ ἰχθύες, πῶς εἶνε τὰ ἔντομα, πῶς τὰ μαλάκια καὶ ποῖα τῶν ζωόφωτων εἶνε χρήσιμα.

Εἰς τὰ ἐπόμενα τέσσαρα μαθήματα, ἤτοι τὸ Ζ', Η', Θ' καὶ Ι', διεξήλομεν σύντομον περιγραφὴν διαφόρων ζῴων.

Εἰς τὸ ΙΑ' μάθημα ἐμάθομεν, πῶς δύνανται νὰ διαιρεθῶσι τὰ φυτὰ, ποῖα ἐξ αὐτῶν ὀνομάζονται δένδρα, ποῖα θάμνοι καὶ φρύγανα, ποῖα πόαι, ποῖα εἶνε σιτηρά, ποῖα λαχανικά καὶ ὄσπρια καὶ ποῖα χόρτα. Προσέτι πῶς δύνανται τὰ φυτὰ νὰ διαιρεθῶσι κατὰ τὴν χρῆσίν των καὶ ποῖα φυτὰ χρησιμεύουσι πρὸς τροφήν τοῦ ἀνθρώπου.

Εἰς τὸ ΙΒ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα φυτὰ χρησιμεύουσιν εἰς τὴν βιομηχανίαν, ποῖα εἰς τὴν ξυλείαν καὶ ποῖα ὡς φάρμακα. Πρὸς τούτοις ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν ἀρωματικῶν καὶ τοῦ καλλωπισμοῦ, ποῖα φυτὰ χρησιμεύουσι πρὸς τροφήν τῶν ζῴων καὶ εἰς τί χρησιμεύουσι τὰ φυκώδη καὶ βρυώδη φυτὰ.

Εἰς τὰ ἐπόμενα τρία μαθήματα, ἤτοι τὸ ΙΓ', ΙΔ' καὶ ΙΕ', περιγράψαμεν συντόμως διάφορα φυτά.

Εἰς τὸ ΙΖ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα λέγονται ὄρυκτά καὶ πόσων εἰδῶν εἶνε, τί εἶνε γαῖαι καὶ λίθοι, ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν καὶ ποῖοι εἶνε οἱ κυριώτεροι λίθοι.

Εἰς τὸ ΙΖ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα σώματα καλοῦνται μέταλλα, ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα τῶν μετάλλων, ποῖα λέγονται καύσιμα ὄρυκτά καὶ ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν, ποῖα ὀνομαζόνται ἄλατα καὶ ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν.

Εἰς τὸ ΙΗ' μάθημα ἀνέγνωμεν μικράς περιγραφάς διαφόρων ὄρυκτῶν.

Εἰς τὸ ΙΘ' μάθημα ἐμάθομεν πλὴν τῶν τεχνητῶν ποῖα μέρη λέγονται ἐργαστήσια, πῶς γίνεται ἢ ἐν αὐτοῖς ἐργασία, τί λέγεται βιομηχανία, τί προτίθεται αὕτη καὶ ποῖα ἀντικείμενα κατασκευάζονται ἐν τοῖς ἐργαστήσιοις.

Εἰς τὸ Κ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖοι λέγονται ἔμποροι, πῶς πωλοῦνται τὰ ἐμπορεύματα, ποῖα ὀνόματα λαμβάνουσιν οἱ ἔμποροι, ποῖα τὰ ἐμπορικά καταστήματα, τίνες καλοῦνται μεγαλέμποροι, τίνες μικρέμποροι καὶ τίνες παντοπωλῆαι. Προσέτι ἐμάθομεν, εἰς τί συνίσταται ἢ ἐργασία τῶν ἐμπόρων, πότε τὸ ἐμπόριον λέγεται ἐσωτερικόν ἢ ἐξωτερικόν, πότε εἰσαγωγικόν ἢ ἐξαγωγικόν καὶ διατί τὸ ἐμπόριον θεωρεῖται εὐεργετικόν.

Εἰς τὸ ΚΑ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖοι ἀσχολοῦνται

εἰς τὰς ὠραίας τέχνας, τί προτίθενται δι' αὐτῶν καὶ τί γίνεται δι' ἐκάστης. Προσέτι τί ἄνθρωποι εἶνε οἱ ἱερεῖς, οἱ διδάσκαλοι καὶ οἱ ἐπιστήμονες, τί εἶνε ὁ ἰατρός, τί ἀπαιτεῖται διὰ νὰ γείνη τοιοῦτος καὶ ποῖος λέγεται γεωγράφος.

Εἰς τὸ ΚΒ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖοι ἄλλοι ἐπιστήμονες ὑπάρχουσι καὶ ἐκ τούτων ποῖος λέγεται ζωολόγος καὶ φυτολόγος, ποῖος ὄρυκτολόγος καὶ γεωλόγος, ποῖος φυσικὸς καὶ γημικὸς, ποῖος ἀστρονόμος καὶ γεωμέτρης, ποῖος μηχανικὸς, μαθηματικὸς, δικηγόρος κτλ.

Εἰς τὸ ΚΓ' μάθημα ἐμάθομεν, πόσων εἰδῶν εἶνε αἱ ἀρχαί, ποῖον εἶνε τὸ μέλημα αὐτῶν, ποῖα εἶνε τὰ κυριώτερα πρόσωπα τῶν πολιτικῶν ἀρχῶν, ποῖα τὰ τῶν δικαστικῶν ἀρχῶν, ποῖα τὰ τῶν ἀστυνομικῶν ἀρχῶν καὶ ποῖα τὰ τῶν δημοτικῶν ἀρχῶν. Πρὸς δὲ τί κάμνουσιν αἱ ἀρχαί ἰδιαιτέρως.

Εἰς τὸ ΚΔ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα εἶνε τὰ μέρη τοῦ κορμοῦ, ποῖα τῶν ἄνω ἄκρων καὶ ποῖα τῶν κάτω ἄκρων. Πρὸς τούτοις ἐμάθομεν, ποῖα εἶνε τὰ συστατικά τοῦ σώματος καὶ εἰς τί χρησιμεύει ἕκαστον αὐτῶν.

Εἰς τὸ ΚΕ' μάθημα ἐμάθομεν, ἐκ ποίων μερῶν σύγκριται τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου καὶ ποῖα εἶνε ἰδιαιτέρως τὰ μέρη τῆς κεφαλῆς, τοῦ κρανίου καὶ τοῦ προσώπου.

Εἰς τὸ ΚΖ' μάθημα ἐμάθομεν, ποῖα εἶνε τὰ σπλάγχνα, ποῦ κείνται καὶ εἰς τί χρησιμεύει ἕκαστον, ποῖαι λειτουργίαι γίνονται διὰ τὴν διατήρησιν τῆς ζωῆς,

πόσων ειδῶν εἶνε ἡ αἰσθησις καὶ ποῖα εἶνε τὰ ὄργανα τῶν ἐνεργειῶν τῆς ἐξωτερικῆς αἰσθήσεως.

Εἰς τὸ ΚΖ' μάθημα ἐμάθομεν, τί αἰσθανόμεθα διὰ τῶν πέντε αἰσθήσεων, ποῖαι διαφοραὶ παρατηροῦνται εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα μεταξὺ διαφόρων ἀτόμων καὶ ποῖαι μεταξὺ διαφόρων λαῶν, εἰς πόσας φυλάς διαιροῦνται οἱ ἄνθρωποι, ποῦ κατοικεῖ ἐκάστη φυλὴ καὶ ποῖας διακεκριμένας περιόδους διατρέχει ὁ ἄνθρωπος καθ' ὅλην τὴν ζωὴν του.

Εἰς τὸ ΚΗ' μάθημα ἐμάθομεν, διὰ τί οἱ ἄνθρωποι ἔχουσιν ἀνάγκην ἐνδύμασις, πόθεν πορίζονται τὴν ὕλην τῶν ἐνδυμάτων καὶ πόσων ειδῶν εἶνε τὰ κυριώτερα αὐτῶν.

Εἰς τὸ ΚΘ' μάθημα τέλος ἐμάθομεν, πῶς εἶνε τὰ ἀνδρικὰ καὶ γυναικεῖα ἐνδύματα, ἀπὸ ποῖα ὑφάσματα κατασκευάζονται τὰ ἐσωτερικὰ καὶ ἀπὸ ποῖα τὰ ἐξωτερικὰ, τί εἶνε καὶ εἰς τί χρησιμεύουσι τὰ κομβία, τὰ ἀδιάβροχα καὶ τὰ ἀλεξιβροχα ἢ ἀλεξιήλια.

ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ Β' ΤΕΥΧΟΥΣ

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟΝ

Α

- * Ἀγγελικὴ, κ. ἀγγίλικα, τ. σουμπούλου χεταί¹.
- * Ἀγρωστις, κ. ἀγριάδα, τ. αἰρήκ ὀτού.
- * Ἀδάμας, κ. διαμάντι, τ. ἐλμάς.
- * Αἰτός, κ. ἑμοίως, τ. καρτάλ.
- * Ἀηδῶν, κ. ἀηδόνη, τ. πουλπούλ.
- Λῆγειρος, κ. λιῦκα, τ. καβάκ.
- Λιγύκλημα, κ. ἀγριόκλημα, τ. χαγήρι ἐλί.
- Λιγωλιός, κ. κακοπούλι, τ. ἄκ παϊκούς.
- Λίματόξυλον, κ. μπακάμι, τ. μπακάμι ἀγαθὴ.
- * Ἀκανθίς, κ. καρδερίνα, τ. σακὰ κουσού.
- * Ἀκακία, κ. γαζία, τ. σημογιε ἀγαθὴ, τ. σαλκήμ.
- * Ἀκαρι ἢ ψόρα, τ. οὔγιουζ κουρδού.
- * Ἀκόντιον, κ. στραγγλοβότανο ἢ σκυλοβότανο.
- * Ἀκρίς, κ. ἀκρίδα, τ. τίλεκιρκέ.
- * Ἀκτῆ, κ. ζαμπούκος ἢ κουρζουλιά, τ. μουρβέρ ἀγαθὴ.
- * Ἀλάβαστρος, τ. σου μερμερί ἢ ἄκ μερμέρ.
- * Ἀλθία, κ. δένδρομολόχα, τ. χατέμ ταιτσγι.
- * Ἀλκη, τ. πογιούκ κεγία.
- * Ἀλκυών, κ. ψαρράγος, τ. μαρτί κουσού.
- * Ἀλώπηξ, κ. ἀλεπού, τ. δελκί.
- * Ἀμάραντος, ἐπιστημ. ἐλίχρυσος.
- * Ἀμείθυστος, τ. κυπρὴς ἐλμασά.

1. κ. = κινῶς, τ. = τουρκιστί.

- Ἀμίκντος, τ. παμπούκ (ἢ γιαγμάζ) τασή.
 Ἀμμωνιακὴν ἄλας, κ. νισκντίρι, τ. νισαθήρ.
 Ἀμυγδαλή, κ. ἀμυγδαλιά, τ. παδέρ ἀγαδζή.
 Ἀνδράχνη, κ. ἀνδράκλα, τ. σερμίζ ὀτού.
 Ἀνεμώνη, κ. ἀγρία παπυρόνα ἢ ἀνεμωνιά.
 Ἀνηθον, κ. ἄνηθο, τ. δερὲ ὀτού.
 Ἀνημίζ, κ. ἀπρωλενύλουδο ἢ μαργαρίττα, τ. πείγαμπέρ
 τζιτζεγί.
 Ἀνθρακίτις, τ. κώκ, τὰς κομποροῦ.
 Ἀνθραξ, ἴδε τυπάζιον.
 Ἀνισον, κ. γλυκάνισον, τ. ἀγασόν.
 Ἀπιδέξ, κ. ἀπιδιά, τ. ἀρμονὸ ἀγαδζή.
 Ἀράχνη, τ. ὄρουμτζέκ.
 Ἀργίλλιον, τ. ἀλουρίν.
 Ἀργονκότης (γένος τῆς οὐκισγενείας τῶν ὑπερπύδων).
 Ἀργυρος, κ. ἀσήμι, τ. κομπούς.
 Ἀρίγγη, κ. ῥέγκα, τ. ῥέγκα παληγή.
 Ἀρκευθος, τ. ἀρδήθζ ἀγατζή.
 Ἄρκτος, κ. ἀρκούδα, τ. ἀγιοῦ.
 Ἀρτεμισία, κ. ἀψιθιά, τ. πελίρ ὀτού.
 Ἀσπάρκχος, κ. σπαράγγι, τ. κόνς κορμάζ.
 Ἀσπίς (ὁμοίη τῇ κοινῇ ἐχίδνῃ), τ. παγήρ γιλάν.
 Ἀστακός, κ. ὁμοίως, τ. ἰστακός.
 Ἀσφαλτος, κ. κατράμι, τ. κατράν.
 Ἀττακεύς, κ. σαλιμός, τ. γιαγίν θζισσί.
 Ἀγάτης, τ. γακήκ.
 Ἀψίνθον, τ. πελίρ ὀτού.

B

- Βαλσαμίνη, τ. κινὰ τζιτζεγί.
 Βαλσαμώδενδρον, τ. πελοένκ ἀγαδζή.
 Βαμβακίς, κ. βαμβακιά, τ. παμπούκ ὀτού.
 Βανανία, τ. μουζ ἀγαδζή.
 Βανίλλη, κ. καὶ τ. βανίλλια.
 Βασάλτις, τ. μεγίνκ τασή νεβί.
 Βασιλικός (ἐπιστημ. ὤκιμον), τ. ραϊγάρ, φισλεγιέν.
 Βασιλέας, τ. κερτὲν κελὲ νεβί.
 Βάτραχος, τ. κούραγα.
 Βαφικὴ δρῦς, τ. ματζή μεσεσί.
 Βδέλλα, κ. ἀεδέλλα, τ. σουλοόκ.
 Βερύλλιον, τ. ραβί γιακούτ.
 Βόας, τ. ἀτζδέρ.
 Βόνκσος, τ. γιαπαγή δζαμήζ.
 Βόραξ, κ. χρυσόκολλα, τ. τερεκιάρ.
 Βοτρίτις, κ. κουνουπίδι, τ. καρναπίτ.
 Βρώμη, κ. ὁμοίως, τ. γιοελάφ.

Γ

- Γαζία, τ. ἀμπέρ τζιτζεγί.
 Γεράνιον, κ. καὶ τ. σαρδέλλια.
 Γέρκνος, τ. δουρνί.
 Γεώμηλον, κ. καὶ τ. πατάτα.
 Γιγγίθερις, κ. ζιντζίθερι ἢ πιπεροβριζία, τ. ζιντζεγίλ.
 Γλάνης, κ. γλιανός, τ. γιαγίν παληγή.
 Γλαῦξ, κ. κομποβάγια, τ. παϊκούς.
 Γογγύλη, κ. γογγύλια, τ. σαλάμ.

Γρανάτης, τ. σιλάν.

Γραφίτης, τ. καλὸν κρουσουρού.

Γύψ, κ. ὄρνεο, τ. ἄκ παπᾶ.

Δ

Δαλία, κ. δάλια, τ. γηλιτήζ τζιτζεγί.

Δάφνη, τ. δέφνε ἀγαθλή.

Δελφίν, τ. γιορούζ παληγή.

Δρῆς, κ. βαλανιδιά, τ. παλαμήτ ἢ μεσὲ ἀγαθλή.

Ε

Ἐγγελλος, κ. χέλι, τ. γηλάν παληγή.

Ἐλάτη, κ. ἔλατο, τ. τσᾶμ ἀγαθλή.

Ἐλαφος, κ. ἔλαφι, τ. κειάκ.

Ἐλελίπρακος, κ. ἀλαλισπρακιά καὶ φασκομυλιά, τ. ἀδὰ δλαί.

Ἐλέφας, τ. φιλ.

Ἐλμινς, τ. σιγουλδζάν.

Ἐποψ, κ. τσαλαπεταίνος, τ. χουτ χουτ, ιπιπία.

Ἐρυθρίνος, κ. λυθρίνι, τ. τεκίρ παληγή.

Ἐρυθρόδανον, κ. ρίζαρι, τ. κόκ πογια.

Ἐϋζωμον, κ. ρόκα, τ. ρόκα σαλίτα.

Ἐθάλεια, τ. κονίλλ ἀβράτ ὀτου.

Ἐρέβινθος, κ. ρεβίθι, τ. νοχουέτ.

Ἐχιδνα, κ. ὄχεντρα, τ. ἔγκερ.λέκ γυλαρή.

Ἐχίνος, κ. ἀκανθόχειρος, τ. κίπρι.

Ζ

Ζιζυφία, κ. τζιτζιφιά, τ. χουντάπ ἀγαθλή.

Ζιζόνιον.

Η

Ἠδύοσμος, ἴδε μίνθη.

Ἠλεκτρον, τ. κερριπάρ.

Ἠλίανθος, κ. ἥλιος, τ. αἰ τζιτζεγί, δέβρι καμπέρ.

Θ

Θία, κ. τίτον καὶ τσάι, τ. τσαῖ.

Θευκός σίδηρος, κ. καὶ τ. καρὰ πογια.

Θευκός χαλκός, τ. τσιγί τασί.

Θεῖον, κ. θειάφι, τ. κιονκιούρτ.

Θρίδαξ, κ. καὶ τ. μαροῦλι.

Θρίψ, κ. σαράκι, τ. ἀγάδζ κουρδού.

Θύμος, κ. θυμάρι, τ. κικίτ.

Θύννος, κ. παλαμίδα, τ. παλαμήτ παληγή.

Θώς, κ. τσακάλι, τ. τσακάλι.

Ι

Ἰασμος, κ. καὶ τ. γιασιμί.

Ἰασπις, τ. γιεσίμ τασή.

Ἰέσκοκ ὁ ἰδωδμοκ, κ. καὶ τ. μπάμια.

Ἰέραξ, κ. γεράκι, τ. σαγήν, ἀτριάδζ.

Ἰατίς, κ. κουνάβι, τ. σαγγσάρ.

Ἰνδικόν, κ. λουλάκι, τ. τζιβίτ.

Ἴον, κ. καὶ τ. μερεξί.

Ἴον τὸ τρίχρουν, κ. πανσίς, τ. γιαπανί μερεξί.

Ἰπποκαστανία, κ. ἀγροκαστανιά, τ. ἄτ κισταρεσί.

Ἰπποπόταμος, τ. ἄτ παληγή.

Ἰπέα, κ. ἰτιά, τ. σογιουέτ.

Κ

- Κακαόδενδρον, τ. κακάο ἀγαθή.
 Κακλίτης, κ. κλί τ. περουζέ.
 Καμιλλία, τ. καμίλγια ἀγαθή.
 Καμηλοπάρδαλις, τ. ζουραφή.
 Κανθαρίς, τ. κοντοού, ποδιεγί.
 Κανάριον, κ. καναρίνι, τ. κανάρια κουσού.
 Κάνναβις, κ. κανναβούρι, τ. κεντίρ, κεντιβίρ.
 Κάπρος, κ. ἀγριόχοιρος, τ. γιαπαρι δομούλ.
 Κάππαρις, κ. κάππαρι, τ. κισρέ.
 Κάραμον, τ. τερέ.
 Καρίς, κ. γαρίδα, τ. τεκέ.
 Καρκίνος, κ. κελ τ. τσαγαρός.
 Καρχαρία, κ. σκυλόφαρο, τ. κοπέκ πα.ληγή.
 Κασσία, τ. ἀδλή ἀγάθ.
 Καρυόφυλλον, ἴδι μισχοκάρφιον.
 Κασσίτερος, κ. κελ τ. κα.λαϊ.
 Καστανέα, κ. καστεινά, τ. κιστανέ ἀγαθή.
 Κάστωρ, τ. κοντοού.
 Καφία, τ. καχθέ ἀγαθή.
 Καφουρά, κ. κάμφορα, τ. καφουρί.
 Καφικόν, κ. πιπεριά, τ. πιπέρ.
 Κέγγρος, κ. κελί, τ. δαρή.
 Κέδρος, τ. πέδρα ἀγαθή.
 Κέφαλος, τ. κεφάλ πα.ληγή.
 Κιγχόνη, τ. κηνά ἀγαθή.
 Κίκα, κ. ρητσινολαδιά, τ. κενέ ἀγαθή.

- Κινάρα, κ. ἀγκινάρα, τ. ἔγκινάρ.
 Κιννάβαρι, τ. ζινδλίφρα.
 Κιννάμωνιον, κ. κανίλλα, τ. ταρτίην.
 Κίς, κ. σιτόφειρα, τ. πογτάϊ πετί.
 Κίσσα, τ. σικπαγάν.
 Κίσσους, κ. ἑλαφρόπιτρο, τ. πόμζα, γησήρ, σουκέρ τασή.
 Κιτρία, τ. ἀγάθ καβουνοῦ ἀγαθή.
 Κιχώριον, κ. βράδι, τ. γιτισιπά.
 Κλάθρα, τ. κητή.λ ἀγάθ.
 Κλημακτίς, κ. ἀγκάμπιλο, τ. τσάγν τ'ιτ'εγί.
 Κοκκοφυτιξ, τ. δεβίλι πεβά.
 Κόκκυξ, κ. κούκκος, τ. μπογιοῦ κουσού.
 Κολίας, κ. κολίος, τ. κολιός πα.ληγή.
 Κολοκύνθη, κ. κολοκυνθά, τ. καμπάκ.
 Κόμαρος, κ. κουμαριά, τ. κοτί.α γιμισί.
 Κοράλλιον, κ. κοράλλι, τ. μερδζάν.
 Κόραξ, κ. κόρακκος, τ. καργά.
 Κορυδαλλός, κ. σιταρήρα, τ. τσαίρ κουσού.
 Κόσσυρος, κ. κόσσους, τ. καρὰ ταβούκ.
 Κοχενίλλα, τ. κηρηή.λ ποδιεγί.
 Κοχλίας, κ. κελ τ. σα.λιάγκος.
 Κράμβη, κ. λάχνον, τ. καρὰ λαχανά.
 Κρανέκ, τ. κητή.λδζήκ.
 Κριθά, κ. κριθάρι, τ. ἄρπά.
 Κρίνον, τ. ζαμπάκ.
 Κροκόδειλος, τ. τημοάκ.
 Κρόκος, κ. ζαφουρά, τ. σαφράν.
 Κροταλίας, τ. τζηκηρακ.λή γιλάν.

Κτένιον, κ. κτένι, τ. ταράκ.
 Κύαμος, κ. κουκιιά, τ. καρὰ πακ.ιά.
 Κύκνος, τ. τὸῖ κοουσό.
 Κύμινον, τ. κιμόν.
 Κυνορρακίστης, κ. ταιμπούρι, τ. κερέ.
 Κυπάρισσος, κ. κυπαρίσσι, τ. σι.θλί.
 Κυπρίνος, κ. χρυσόψαρον, τ. σαζάν.
 Κωθίς, τ. καγιά πα.ληγή.
 Κώνωψ, κ. κουνούπι, τ. σιθρί σινέκ.
 Κώνειον, κ. βρωμόχορτο, τ. πα.ιδηράν ότού.

Λ

Λάβα, τ. όμοίως.
 Λάβραξ, κ. μεραίνι, τ. μεροίν πα.ληγή.
 Λαγωός, τ. δαβοίν.
 Λάμα, τ. κοντζόκ δεθὲ τίενσί.
 Λάρος, τ. μαρίτην κοουσό.
 Λευκάνθεμον, κ. μαργαρίτα, τ. ίντζόν τίτζεγί.
 Λευκόιν, κ. βιόλα, τ. σκπό.
 Λευκόχρυσος, κ. πλατίνα, τ. π.λατίρ.
 Λέων, κ. λουντάρι, τ. άρσ.λάρ.
 Λιθκνωτίς, κ. δεινδρόλιθανον, τ. πιπεριγιέ.
 Λιθάνθραξ, τ. μαδέν κοιομοροό.
 Λιμονία, κ. λιμονιά, τ. λιμόν άγαδζή.
 Λίνον, κ. λινάρι, τ. κιτέρ.
 Λύγξ, τ. βασιάκ.
 Λυθία λίθος, τ. μεγένκ τασή.

Λυκίσκος, κ. άγριόκλημα.
 Λυκοπερσικόν, κ. κκι τ. δομάτα.

Μ

Μαγνήσιον, κ. κκι τ. μαγνέζια.
 Μαγνήτης, τ. μηκρατής.
 Μαλάχη, κ. μολόχα, τ. έπὲ κομεδζί.
 Μάραθρον, κ. μάραθον, τ. ρέζενέ.
 Μαριμαρυγίς, τ. μίρα.
 Μελάνουρος, κ. μελانوύρι.
 Μελία, κ. μέλεγοι, τ. δις πουδάκ άγαδζή.
 Μελίλωτον, κ. τριφύλλι, τ. σαρή γιονδζά.
 Μελισσόχορτον (έπιστημ. μέλισσα ή ιατρική), τ. όγού.ι ότού.
 Μεσπιλέα, κ. μουτσιουλιά, τ. μούσομου.λα άγαδζή.
 Μεταξοκάμπη ή μεταξοσκώληξ, τ. ίπέκ ποδζεγί.
 Μήδιον, τ. καρὰ γιονδζά.
 Μήκιον, κ. παπαρούνα, τ. γασγάς.
 Μηλολόνη, κ. κκι τ. ζίρα.
 Μίνθη, κ. φλισκούνη ή δυόσμος, τ. γανέ.
 Μόλυβδος, κ. μολύβι, τ. κοουσούμ.
 Μοσχοκαρία, τ. χιτσισάτ άζεβιζί.
 Μοσχοκάρφον, τ. καρηνφί.ι.
 Μύκης, κ. μανιτάρι, τ. ματάρ.
 Μύραινκ, κ. μουροίνκ, τ. μουρούνα πα.ληγή.
 Μύρατζ, κ. μυρτζικι, τ. κάρημζα.
 Μυρωτίς, κ. μή με λησιμένι, τ. μαβι γακή.ι.
 Μύτιλος, κ. μύδια, τ. μύδγια.
 Μωρέα, κ. μουρά ή σουκαμινά, τ. τούτ άγαδζή.

N

- Νάρκισσος, κ. φούλι, τ. ζογγέν, φούλια.
 Νήσσα, κ. πάππια, τ. όρδέκ.
 Νικέλιον, τ. ρικέλ.
 Νίτρον, τ. κοβερτουλέ.
 Νυκτερίς, τ. γέρασα.

Ξ

- Ξιρίας, κ. ξιφός, τ. κη.λήττ. πα.ληγή.
 Ξυλοκερατρία, τ. γαρνήπ αγαδλή.

O

- Οινάνθη, τ. ρείθεά.
 Οίστρος, κ. άλογόβρωγκ, τ. άτ σιτεγί.
 Όκτάπους, κ. 'ατκπόδι, τ. άχταπότ.
 Όνίσκος, κ. βκακλάος.
 Όνοβρυχίς, τ. γιορθζά ότοού.
 Όνυξ, τ. σου.λεϊμανιγιέ.
 Όξαλίσ, κ. όξυλάπατον, τ. κουζού κου.λαγή.
 Όξύα, κ. όξιά, τ. κου.λκέρ αγαδλή.
 Όρεόστεαρ, τ. έθρέν πολού, μαρχάς.
 Όρίγανον, κ. βίγανι, τ. γαρέ κου.λαγή.
 Όρτυξ, κ. όρτύκι, τ. πη.λητηδζήν.
 Όστρεον, κ. 'στρεϊδι, τ. ιστρεϊδία.
 Όφρις, κ. 'φειδι, τ. γι.λίαν.

Π

- Πάγουρος, κ. παγούρα, τ. γιανκέττ.
 Πάνθηρ, τ. πάρε.

- Πελαργός, κ. κί τ. λεϊλέκ.
 Πελεκάν, τ. κασηκδζή κουσού.
 Πέρδιξ, κ. πέρδικα, τ. κικ.λίκ.
 Πέρκη, κ. πίστροφα, τ. γάργια πα.ληγή.
 Πεύκη, κ. πεύκον, τ. τσάμ αγαδλή.
 Πίθηκος, κ. κί τ. ραϊμού.
 Πιπερόδενδρον, τ. πιπέρ αγαδλή.
 Πίσσον, κ. πιζέλια, τ. έμοίως.
 Πιστάκη, κ. φιστουκιά, τ. σάμ φιστιγή.
 Πίτυς, κ. κουκουναριά, τ. φιστήκ αγαδλή.
 Πλαστική άργιλλος, τ. κηρηζή κίλ.
 Πλάτανος, κ. πλατάν, τ. ταινάρ αγαδλή.
 Πολυκνήεις, τ. τεπέρ.
 Πορσειλάνκ, κ. κί τ. γαρφουρί.
 Πορφυρίτες, τ. σομακί.
 Πότασσα, τ. κα.λίι τασή.
 Πρίνος, κ. πρινάρι, τ. πινράρ αγαδλή.
 Πτελέα, κ. φτελιά, τ. κοράγαδζ.
 Πυγολαμπίς, κ. κωλοσρωτικά, τ. άτέι ποδζεγί.
 Πύξος, κ. πυξάρ, τ. ταιμισίρ.
 Πυρίτις, κ. τσακμακλόπετρα, τ. τσακμάκ τασή.

Ρ

- Ραμνόδενδρον, τ. δζιγρί αγαδλή.
 Ραφκίς, κ. βεπάν, τ. τούρπ.
 Ρέννος, τ. κηγίκ δζισί.
 Ρήον, κ. βεβέντι, τ. βεβέντ.
 Ριθίσιον, κ. φραγκιστάφυλο, τ. γρέγκ ούζομού.

- Ρινόκερος, τ. γερκερδάν.
 Ροδῆ, κ. τριανταφυλλιά, τ. γκούλ ἀγαθλή.
 Ροδοδάφνη, τ. γεκούμ ἀγαθλή.
 Ροιά, κ. βωδιά, τ. γάρ ἀγαθλή.
 Ρόμβος, ἴδε σύξ.
 Ρουβίνιον, τ. κηρηλή γιακούτ.

Σ

- Σακχαροκάλαμον, τ. σεκέρ καμουσού.
 Σάμψυγον, κ. μανδζουράνα, τ. βίγανι.
 Σάπφειρος, τ. κιάκ γιακούτ.
 Σαρδίνη, κ. κιά τ. σαρδέλλια.
 Σάρα, τ. κερτέν κιά.
 Σέλινον, κ. σέλινο, τ. κερβίτ.
 Σεῦτλον, κ. κοκκινογούλι, τ. παρδάρ.
 Σημύδα, τ. καγήν ἀγαθλή.
 Σηπία, κ. σουπιά, τ. μουρεκέπ παληγή.
 Σήπιον, κ. ἀφρός τῆς θιλιάσσας, τ. δενίτ κιοπουγιού.
 Σῆς, κ. σῆρος, τ. κουβέ.
 Σήσακμον, κ. σουσάμι, τ. σουσάμι, κιορδζού.
 Σικυός, κ. ἀγγούρι, τ. χηγιάρ.
 Σίτος, κ. σιτάρι, τ. πουγτάι.
 Σκολόπαξ, κ. μπικάτσκα ἢ ξυλόκοττα, τ. τζουλλούκ.
 Σκολόπενδρα, κ. σαρκνταποδαρούσα, τ. κήκ ἀγιάκ.
 Σκόμβρος, κ. σκουμβρί, τ. σκούμβρου παληγή.
 Σκορπίος, τ. ἀκρέπ.
 Σκώληξ, κ. σκουλήκι, τ. κούρτ.
 Σμάραγδος, τ. ζουμρούτ.

- Σμαρίς, κ. μαρίδα, τ. ισμαρίτ παληγή.
 Σμηκτίς, τ. σσπήν κιά.
 Σμύρις, τ. ζηνπαρέ.
 Σόδα, κ. κιά τ. σόδα.
 Σπίζα, κ. καρδερίνα ἢ σπουργίτης, τ. περτζέ.
 Σπινέλλιος, τ. λήλ.
 Σπόγγος, κ. σφουγγάρι, τ. σουγκέρ.
 Στρουθίον, ἴδε σπίζα.
 Στρουθοκάμηλος, τ. διβί κουσού.
 Στρέχνος ἢ ἐδώδιμος, κ. μελιτζάνα, τ. πατλητζάν.
 Στυπτηρία κ. στύφη, τ. σιάπ.
 Σύξ, κ. σῆκι, τ. κιάκ παληγή.
 Συκῆ, τ. ἰνδλίρ ἀγαθλή.
 Σπίνδακμος, κ. σπινδάμι ἢ ἀγροπλάτανος, τ. ἀκτσὶ ἀγαθλή.
 Σφίξ, κ. ἀγρομέλισσα ἢ σφίκα, τ. γιαπάρ ἀρησή.
 Σχίνος, κ. μαστιχίδενδρον, τ. σικηλ ἀγαθλή.
 Σχιστόλιθος, τ. σῆι τασί.

Τ

- Τάρκνδος, ἴδε βέννος.
 Ταῶς, κ. παγώνι, τ. ταῶς κουσού.
 Τέττιξ, κ. τζίντζιρς, τ. δληδλίρ, δληρτάκ.
 Τευθίς, κ. κκλαμάρι, τ. μουρεκέπ παληγή.
 Τίγρις, τ. κιάκ.
 Τίρουν, κ. λεβάντα, τ. λεβάντα ἀγαθλή.
 Τοπάζιον, τ. σαρή γιακούτ.
 Τρίγλα, κ. μπαρμπύνη, τ. μπαρπούγια παληγή.
 Τριπόλις γῆ, κ. τρίπολι.

Τρυγών, κ. τρυγόν, τ. γκουμρού.

Τυλίπη, κ. κλι τ. λα.λές.

Τύρρη, τ. γιέρ τελερί.

Υ

Υκινα, τ. γιαννή, σερτ.λάν.

Υκινθος, τ. γιακούτ.

Υκινθος, κ. κλι τ. σουμπού.λ.

Υδρόργυρος, τ. δζιβά.

Υδροπέπων, κ. κλι τ. καρπούτ.

Υδρος, κ. νερόφειδον, τ. σού γη.λαρή.

Υοσκύαμος, κ. δύσκιαμος, τ. πάν ότού.

Υσσωπος, τ. ζουρά ότού.

Φ

Φαλκίγγιον, κ. σφαλκίγγι, τ. δάρανθα Ιορουμδζεγί.

Φαλακροκέρχξ, τ. καρά πατάκ κουσού.

Φασόλος, κ. κλι τ. φασού.λια.

Φαγός, κ. όξυά, ίδε τήν λέξιν.

Φθείρ, κ. ψείρα, τ. μπίτ, κεγ.λέ.

Φιλύρα, κ. φλαμουρικ ή τζιο, τ. όγ.λαμούρ.

Φοινξ, κ. χουρμαδιά, τ. χουρμά αγαδζή.

Φρύνος, τ. καρά κουρπαγή.

Φώκη, τ. άγιού πα.ληγή.

Χ

Χαλαζίας, κ. γιχλόπετρα, τ. τσακμάκ τασή τζι.σά.

Χαλκός, κ. χάλκωμα, τ. πακήρ.

Χάλυψ, κ. άτσάλι, τ. τσι.λίχ, που.λάτ.

Χαμικίρασο; κ. φραγουλιά, τ. τσι.λέγκ.

Χαμιλίων, τ. πουκλουμούρ.

Χαμαίμηλον, κ. χαμύμηλον ή παπαδίτσικ, τ. παπάδια τζι.τζεγί.

Χελιδών, τ. κηρ.λακήντζι.

Χελώνη, τ. καμπ.λούμπαγη.

Χήν, κ. χήνα, τ. κιά.

Χλόη, τ. τσι.ίρ, τσι.μέν.

Χρυσάνθεμον, κ. κιτρινομανδήλα ή άσπρολούλουδον.

Χρυσοκάνθηρος, κ. χρυσόμυγα.

Χρυσομαλέα, κ. κλι τ. πορτοκά.λ.

Χρυσός, κ. μάλαμα, τ. ά.λτου.ν.

Ψ

Ψάρ, κ. ψαρών, τ. πηγηρτζήκ.

Ψαμμόλιθος, τ. κούμ τασή, δζι.γκί.

Ψιττακός, κ. παπαγάλλος, τ. παπαγάν κουσού.

Ψύλλος, τ. πιρέ.

Ψυχή, κ. πιταλούδα, τ. κε.λεπέκ.

Ω

Ωχρα, τ. άσή πογιά.

Ωτος, τ. ποι.νου.λο.ν. παι.κούς.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	σελ.	Υ
Πρόλογος	σελ.	Υ
Α' Τὸ σχολεῖον	»	5
Β' Ἡ οἰκία	»	8
Γ' Ἡ ἐκκλησία	»	10
Δ' Τὰ ζῶα	»	13
Ε' Τὰ ζῶα (Συμῆμα)	»	17
Ϛ' Τὰ ζῶα (Συμῆμα)	»	1
Ζ' Περιγραφαὶ ζῴων	»	2
Η' Περιγραφαὶ ζῴων (Συμῆμα)	»	21
Θ' Περιγραφαὶ ζῴων (Συμῆμα)	»	28
Ι' Περιγραφαὶ ζῴων (Συμῆμα)	»	31
ΙΑ' Τὰ φυτὰ	»	37
ΙΒ' Τὰ φυτὰ (Συμῆμα)	»	40
ΙΓ' Μικραὶ περιγραφαὶ φυτῶν	»	42
ΙΔ' Περιγραφαὶ φυτῶν (Συμῆμα)	»	45
ΙΕ' Περιγραφαὶ φυτῶν (Συμῆμα)	»	48
ΙϚ' Τὰ ὄρυκτὰ	»	54
ΙΖ' Τὰ ὄρυκτὰ (Συμῆμα)	»	57
ΙΗ' Περιγραφαὶ ὄρυκτῶν	»	59
ΙΘ' Ἐπαγγέλματα	»	65
Κ' Ἐπαγγέλματα (Συμῆμα)	»	68
ΚΑ' Ἐπαγγέλματα (Συμῆμα)	»	71
ΚΒ' Ἐπαγγέλματα (Συμῆμα)	»	74
ΚΓ' Ἐπαγγέλματα (Συμῆμα)	»	76
ΚΔ' Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου	»	79
ΚΕ' Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου (Συμῆμα)	»	82
ΚϚ' Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου (Συμῆμα)	»	85
ΚΖ' Τὸ σῶμα τοῦ ἀνθρώπου (Συμῆμα)	»	88
ΚΗ' Ἐνδυμασία	»	90
ΚΘ' Ἐνδυμασία (Συμῆμα)	»	92
Γενικὰ Ἀνακεφαλαίωσις	»	96
Λεξιλόγιον	»	101

SISMANOGLIO

 **SISTEMANOGLIO**
MECARDÒ

© 1995 SIMON & SCHUSTER