Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΔΗΜΟΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
ΒΕΡΟΙΑΣ
400
Ἀρ.θ. εἰσ 3462/63
Δωρεὰ: Ὑπουργείου
Πολιτισμοῦ καὶ Ἐπιστημῶν
Τσιμερδάνη Ἀντωνίου
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΕΡΟΙΑΣ
GRVER_00432

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΕΡΟΙΑΣ

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ

ΤΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΗΣ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ ΤΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ

ΣΥΝΤΑΧΘΕΙΣΑ ΚΑΤΑ ΤΟ ΠΝΕΥΜΑ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΜΕΘΟΔΟΥ

ΥΠΟ

Δ. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ

Τελειοφοίτου τοῦ Πανεπιστημίου

Ἔκδοσις δευτέρα μετὰ πλείστων βελτιώσεων καὶ μεταρρυθμίσεων

Ἄδειᾳ τοῦ Ὑπουργείου τῆς Δημ. Ἐκπαιδεύσεως

« Αἱ δεύτεραι σκέψεις σοφώτεραι »

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΕΡΟΙΑΣ

1752

Δημοσιακή Βιβλιοθήκη Βέροιας

Κ 31162

ΕΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΙ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Α. ΚΟΡΟΜΗΛΑ.

1883

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

141

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ἐξαντληθείσης τῆς πρώτης ἐκδόσεως, ἐκδίδωμι τὸ δεύτερον τὸ ταπεινόν μου τοῦτο πόνημα μετὰ πλείστων βελτιώσεων καὶ μεγάλων μεταρρυθμίσεων κατὰ τὸ πνεῦμα τῆς νέας μεθόδου ἀφελὼν τὰς ἐρωτήσεις ὡς περιοριζούσας τὴν διάνοιαν τῶν μαθητῶν καὶ ἐμποδιζούσας τὴν ἐλευθερίαν τῆς διδασκαλίας τοῦ διδασκάλου καὶ προσθεὶς ἐν τέλει συνοπτικώτατον καὶ περιεκτικώτατον συντακτικὸν τῆς καθωμιλημένης γλώσσης.

Ἐπειδὴ δὲ φρονῶ, ὅτι ὁ ἐξερχόμενος ἐκ τῶν δημοτικῶν σχολείων μαθητὴς πρέπει νὰ γιγνώσκῃ τὰ κυριώτατα μέρη τῆς ὅλης γραμματικῆς τῆς γλώσσης του καὶ τὰ πρῶτα στοιχεῖα τῆς ὀρθογραφίας καὶ συντάξεως, ἵνα ἐξερχόμενος εἰς τὸν πρακτικὸν βίον δύνηται σὺν τῷ χρόνῳ καὶ τῇ πείρᾳ νὰ ἐκθέτῃ ἐν ταῖς συναλλαγαῖς αὐτοῦ ὁπωσδήποτε κανονικῶς τὰς ἰδέας αὐτοῦ καὶ γράφῃ ὁπωσοῦν ὀρθῶς τὰς λέξεις, προσέθηκα τοὺς κυριωτάτους καὶ ἀπαραιτήτως ἀναγκαίους κανόνας τῆς ὀρθογραφίας καὶ συντάξεως, τοὺς πλείστους ἐν σημειώσεσιν, ἀφεὶς οὕτως ἐλεύθερον τὸν διδάσκαλον νὰ διδάξῃ ἢ μὴ αὐτούς.

Τοιοῦτον λοιπὸν εἶνε καὶ τὸ παρὸν πόνημά μου, ὅπερ μετὰ θάρρους παραδίδωμι τῇ πεφιλημένῃ μοι νεολαίᾳ εὐχόμενος νὰ φανῇ καὶ τοῦτο λυσιτελὲς καὶ ὠφέλιμον αὐτῇ.

Ἔγραφον ἐν Θήβαις τῇ 25 Ὀκτωβρίου 1882.

ΛΟΥΚΑΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

1951

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ

ΤΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

Περὶ γραμμάτων

§ 1. Τὰ γράμματα τῆς ἑλληνικῆς γλώσσης εἶνε 24· α, β, γ, δ, ε, ζ, η, θ, ι, κ, λ, μ, ν, ξ, ο, π, ρ, σ, τ, υ, φ, χ, ψ, ω, καὶ διαιροῦνται εἰς δύο· εἰς φωνήεντα καὶ εἰς σύμφωνα.

§ 2. Τὰ φωνήεντα εἶνε ἑπτά· α, ε, η, ι, ο, υ, ω· λέγονται δὲ φωνήεντα, διότι μόνα των ἀποτελοῦσι τελείαν φωνήν· τὰ δὲ σύμφωνα δέκα ἑπτά· β, γ, δ, ζ, θ, κ, λ, μ, ν, ξ, π, ρ, σ, τ, φ, χ, ψ· λέγονται δὲ σύμφωνα, διότι, ἵν' ἀποτελέσωσι τελείαν φωνήν, συνεκφωνοῦνται μετά τινος φωνήεντος· οἷον, βη, γα, δε.

§ 3. Τὰ φωνήεντα διαιροῦνται εἰς τρία· εἰς βραχέα, μακρὰ καὶ δίχρονα.

§ 4. Τὰ βραχέα εἶνε δύο· ε καὶ ο· λέγονται δὲ βραχέα, διότι οἱ ἀρχαῖοι προέφερον αὐτὰ ἐν βραχεῖ χρόνῳ.

§ 5. Τὰ μακρὰ εἶνε δύο· η καὶ ω· λέγονται δὲ μακρά, διότι οἱ ἀρχαῖοι προέφερον αὐτὰ ἐν μακρῷ χρόνῳ (διπλασίῳ τοῦ βραχέος).

§ 6. Τὰ δίχρονα εἶνε τρία· α, ι, υ· λέγονται δὲ δίχρονα, διότι οἱ ἀρχαῖοι προέφερον αὐτὰ ἄλλοτε ὡς βραχέα καὶ ἄλλοτε ὡς μακρά.

Σημ. Σημειοῦμεν τὸν βραχὺν ἢ τὸν μακρὸν χρόνον τῶν διχρόνων γράφοντες ἐπ' αὐτῶν τὸν βραχὺν χρόνον (⏑), ἢ τὸν μακρόν (–), οἷον, ᾰ, ῐ, ῠ, ᾱ, ῑ ῡ.

§ 7. Τὰ σύμφωνα διαιροῦνται εἰς δύο· εἰς ἄφωνα καὶ ἡμίφωνα.

§ 8. Τὰ ἄφωνα εἶνε ἐννέα, κ, π, τ, γ, β, δ, χ, φ, θ· λέγονται δὲ ἄφωνα, διότι μόνα των οὐδεμίαν σχεδὸν φωνὴν ἔχουσι· τὰ δὲ ἡμί-

φωνα ὀκτώ· ζ, ξ, ψ, λ, μ, ν, ρ, σ· λέγονται δὲ ἡμίφωνα, διότι ἔχουσιν ἡμιτελῆ φωνήν.

§ 9. Τὰ ἄφωνα διαιροῦνται ὡς πρὸς τὸ πνεῦμα μέν, μετὰ τοῦ ὁποίου συνοδεύονται προφερόμενα, εἰς ψιλά, μέσα καὶ δασέα· ὡς πρὸς τὰ ὄργανα δέ, διὰ τῶν ὁποίων προφέρονται, εἰς οὐρανισκόφωνα, χειλεόφωνα καὶ ὀδοντόφωνα· οἷον,

	ψιλά,	μέσα,	δασέα
οὐρανισκόφωνα	κ,	γ,	χ
χειλεόφωνα	π,	β,	φ
ὀδοντόφωνα	τ,	δ,	θ

Ταῦτα καθέτως μὲν λέγονται σύστοιχα, ὁριζοντίως δὲ ἀντίστοιχα.

§ 10. Τὰ ἡμίφωνα διαιροῦνται εἰς τρία· εἰς διπλᾶ, ἀμετάβολα καὶ τὸ συριστικὸν σ.

§ 11. Τὰ διπλᾶ εἶνε τρία, ζ, ξ, ψ· λέγονται δὲ διπλᾶ, διότι γίνονται ἐκ δύο γραμμάτων, ἤγουν τὸ μὲν ζ ἐκ τοῦ σδ, τὸ δὲ ξ ἐκ τοῦ κσ, γσ, χσ, τὸ δὲ ψ ἐκ τοῦ πσ, βσ, φσ.

§ 12. Τὰ ἀμετάβολα εἶνε τέσσαρα, λ, μ, ν, ρ· λέγονται δὲ ἀμετάβολα, διότι ἐν τῇ κλίσει τῶν λέξεων δὲν μεταβάλλονται· οἷον, μήν-μηνός-μηνί· τὰ αὐτὰ λέγονται καὶ ὑγρά, διότι εὐκόλως συμπλέκονται καὶ συμπροφέρονται μετὰ τῶν ἄλλων γραμμάτων· οἷον, *πέτρα, ἄντρον.*

§ 13. Τὸ σ λέγεται συριστικόν, διότι ἡ προφορά του συνοδεύεται μετὰ συριγμοῦ τινος· οἷον *σῶμα.*

Σημ. α'. Τὸ σ ἐν ἀρχῇ μὲν καὶ ἐν μέσῳ λέξεως γράφεται οὕτω (σ) καὶ λέγεται ἀρκτικόν, ἐν τέλει δὲ οὕτω (ς) καὶ λέγεται ληκτικόν· οἷον, σύσασις.

Σημ. β'. Ἐκ τῶν συμφώνων μόνον τὸ ν, ρ, σ (ξ, ψ) εὑρίσκονται ἐν τέλει λέξεως, διὸ καὶ ληκτικὰ λέγονται ταῦτα.

Περὶ διφθόγγων

§ 14. Δύο φωνήεντα μονοφώνως προφερόμενα λέγονται δίφθογγος· εἶνε δὲ αἱ δίφθογγοι δώδεκα, ἓξ κύριαι· αι, αυ, ει, ευ, οι, ου, καὶ ἓξ καταχρηστικαί· α, η, ω, υι, ηυ (ωυ).

§ 15. Τὸ μὲν πρῶτον φωνῆεν τῶν διφθόγγων λέγεται προτακτικόν, τὸ δὲ δεύτερον ὑποτακτικόν.

§ 16. Τὸ ι, ὅταν εἶνε ὑποκάτω εἰς τὸ α, η, ω, λέγεται ὑπογεγραμμένον· ὅταν δὲ εἶνε κατόπιν τοῦ υ, λέγεται προσγεγραμμένον. Τὸ ὑπογεγραμμένον ι εἰς τὰ κεφαλαῖα προσγράφεται· οἷον, ΤΩι ΥΙΩι.

§ 17. Τὸ *υ* τῆς *αυ* καὶ *ευ* πρὸ φωνηέντων, ἀμεταβόλων, μέσων καὶ τοῦ ζ προφέρεται ὡς β, πρὸ δὲ τῶν ἄλλων συμφώνων καὶ ἐν τέλει λέξεως προφέρεται ὡς φ· οἷον, *αὗος, εὐήλιος, αὐλός, εὔρωστος, Αὔγουστος, εὔδοξος, εὔζωνος, αὐξάνω, εὔκολος, αὖ, εὖ.*

§ 18. Ὅλαι αἱ δίφθογγοι εἶνε μακραὶ πλὴν τῆς *αι* καὶ *οι*, αἵτινες, ὅταν εἶνε ἐν τέλει λέξεως ἄνευ ληκτικοῦ συμφώνου, εἶνε βραχεῖαι· οἷον, *σφαῖραι, τοῖχοι.* Εἶνε δὲ μακραί, ὅταν εἶνε καταληκτικαὶ τῆς εὐκτικῆς ἐγκλίσεως καὶ τῶν εἰς *οι* ληγόντων ἐπιρρημάτων· οἷον, *ποιήσοι, ποιήσαι, οἴκοι, Φαληροῖ, Ἰσθμοῖ*, κλπ.

Περὶ λέξεως καὶ συλλαβῆς

§ 19. Λέξις λέγεται ἡ ἔναρθρος φωνὴ τὴν ὁποίαν ἐκφωνοῦμεν, ὅταν θέλωμεν νὰ ἐκφράσωμεν ἔννοιάν τινα πρὸς ἄλλον· οἷον, *ἄνθρωπος, μῆλον*, κλπ. Συλλαβὴ δὲ λέγεται ἡ συνεκφώνησις ἑνὸς ἢ περισσοτέρων συμφώνων μεθ' ἑνὸς φωνήεντος ἢ διφθόγγου· ἀλλὰ καὶ ἓν μόνον φωνῆεν ἢ μία δίφθογγος ἀποτελεῖ συλλαβήν, ἀλλὰ καταχρηστικήν· οἷον, *αἰ-ώ-νι-ος.*

§ 20. Ἡ λέξις λέγεται μονοσύλλαβος μέν, ἐὰν ἔχῃ μίαν συλλαβήν· οἷον, *βοῦς, μῦς*· δισύλλαβος δέ, ἐὰν ἔχῃ δύο συλλαβάς· οἷον, *λόγος, λέξις*· πολυσύλλαβος δέ, ἐὰν ἔχῃ περισσοτέρας τῶν δύο· οἷον, *ἄν-θρω-πος, δι-δά-σκα-λος.*

Σημ. Αἱ λέξεις εἶνε πρωτότυποι ἢ παράγωγοι, καὶ ἁπλαῖ ἢ σύνθετοι ἐκ δύο ἢ περισσοτέρων λέξεων· οἷον, λέγω, λόγος, λογικός· ἀστυ-νόμος, παρα-λαμβάνω, μακρο-καμπυλ-αύχην (§ 227, 244).

§ 21. Ἡ συλλαβὴ λέγεται καθαρὰ μέν, ὅταν ἄρχηται ἀπὸ φωνήεντος, μὴ καθαρὰ δέ, ὅταν ἄρχηται ἀπὸ συμφώνου· οἷον, *αἰ-ώ-νι-ος.*

§ 22. Ἡ τελευταία συλλαβὴ τῆς λέξεως λέγεται λήγουσα, ἡ δὲ πρὸ τῆς ληγούσης παραλήγουσα, ἡ δὲ πρὸ τῆς παραληγούσης προπαραλήγουσα, ἡ δὲ ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς λέξεως ἄρχουσα ἢ ἀρχική· οἷον, *δι-δάσκαλος.*

§ 23. Ἡ συλλαβὴ λέγεται·

1) Βραχεῖα, ἐὰν ἔχῃ φωνῆεν ἢ δίφθογγον ἢ δίχρονον βραχύ· οἷον, *πέλεκῦς, λόγῐοι.*

2) Φύσει μακρά, ἐὰν ἔχῃ φωνῆεν ἢ δίφθογγον ἢ δίχρονον μακρόν· οἷον, *ὥρα, δήμοις, πῖνε, πλύνοι* (εὐκτ.).

3) Θέσει μακρά, ἐὰν ἔχῃ βραχὺ φωνῆεν πρὸ δύο συμφώνων ἢ πρὸ ἑνὸς διπλοῦ· οἷον, *ἔστεψεν.*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Περὶ συλλαβισμοῦ

§ 24. Συλλαβισμὸς λέγεται ἡ διαίρεσις τῆς λέξεως εἰς τὰς ἰδίας αὐτῆς συλλαβάς· πρὸς ὀρθὸν δὲ συλλαβισμὸν ἔχομεν τοὺς ἑξῆς κανόνας·

ά Σύμφωνον ἢ σύμφωνα μεταξὺ δύο φωνηέντων ἐν μέσῳ λέξεως εὑρισκόμενα συλλαβίζονται μετὰ τοῦ ἐπιφερομένου φωνήεντος· οἷον, *ἄ-γω, φέ-ρω, πέ-τρα, φά-τνη, ϑά-φνη, ἐ-χθρός, ἄ-σθμα.* Χωρίζονται δὲ ἐν τῷ συλλαβισμῷ·

1) Τὰ αὐτὰ σύμφωνα· οἷον, *ἄλ-λος, ἵπ-πος, πράτ-τω, γλῶσ-σα·* ἔτι δὲ τὸ *Σαπ-φώ, Βάκ-χος, Ἀτ-θίς* (ὡς ἐκ τοῦ Σαφ-φώ, Βάχ-χος, Ἀθ-θίς).

2) Τὰ ἀμετάβολα καὶ τὸ γ πρὸ συμφώνου· οἷον, *ἀλ-μυρός, ἅρ-μα, ἀρ-νίον, ἀδελ-φός, ἄμ-φω, πρᾶγ-μα, ἀνάγ-κη, καγ-χάζω,* πλὴν τοῦ *μν·* οἷον, *τέ-μνω, κά-μνω.*

β' Τὰ σύνθετα χωρίζονται εἰς τὰ μέρη των· οἷον, *ἐξ-ῆλθον, συνεκ-δέχομαι·* ὅταν ὅμως τὸ πρῶτον συνθετικὸν πάσχῃ ἔκθλιψιν, τότε τὸ σύμφωνον τοῦ ἐκθλιφθέντος ἢ ἀποστραφέντος φωνήεντος συλλαβίζεται μετὰ τοῦ ἐπιφερομένου φωνήεντος· οἷον, *πα-ρέ-χω, κατ' ἐμοῦ.*

Περὶ τόνων

§ 25. Οἱ τόνοι εἶνε τρεῖς· ὀξεῖα (´), βαρεῖα (`) καὶ περισπωμένη (῀), καὶ τίθενται ἐπ' ἐκείνης τῆς συλλαβῆς τῆς λέξεως, ἥτις προφέρεται δυνατώτερα τῶν ἄλλων· οἷον, *ἄνθρωπος, θεολόγος, τιμῶ.*

§ 26. Πᾶσα λέξις ἔχει ἕνα τῶν εἰρημένων τόνων· δὲν δέχονται δὲ οὐδένα τόνον καὶ λέγονται ἄτονοι λέξεις τὰ ἀπὸ φωνήεντος ἀρχόμενα ἄρθρα *ὁ, ἡ, οἱ, αἱ,* τρεῖς προθέσεις *ἐν, εἰς (ἐς), ἐκ (ἐξ),* καὶ τρία μόρια· *εἰ, οὐ, ὡς.* Τὸ *οὐ* ὅμως ἐν τέλει περιόδου τιθέμενον τονίζεται· οἷον, *πῶς γὰρ οὔ;*

§ 27. Ἡ ὀξεῖα τίθεται ἐπὶ τῆς λῆγούσης, παραλῆγούσης καὶ προπαραλῆγούσης· ἡ δὲ λέξις λέγεται ὀξύτονος μέν, ὅταν ἔχῃ τὴν ὀξεῖαν ἐπὶ τῆς λῆγούσης· οἷον, *ἀγαθός·* παροξύτονος δέ, ὅταν ἔχῃ τὴν ὀξεῖαν ἐπὶ τῆς παραλῆγούσης· οἷον, *θεολόγος,* προπαροξύτονος δέ, ὅταν ἔχῃ τὴν ὀξεῖαν ἐπὶ τῆς προπαραλῆγούσης· οἷον, *φιλόσοφος.*

§ 28. Ἡ περισπωμένη τίθεται ἐπὶ μακρᾶς λῆγούσης ἢ παραλῆγούσης· ἡ δὲ λέξις λέγεται περισπωμένη μέν, ὅταν ἔχῃ τὴν περισπω-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

μένην ἐπὶ τῆς ληγούσης· οἷον, *ἀγαπῶ* προπερισπωμένη δέ, ὅταν ἔχῃ τὴν περισπωμένην ἐπὶ τῆς παραληγούσης· οἷον, *ἀγαπῶμεν*.

§ 29. Ἡ βαρεῖα τίθεται μόνον ἐπὶ τῆς ληγούσης, ὅταν ἡ ὀξύτονος λέξις δὲν χωρίζηται ἀπὸ τῆς ἐπιφερομένης διὰ στιγμῆς· ἡ δὲ λέξις λέγεται βαρύτονος· οἷον, *τὸν Θεὸν φοβοῦ*.

§ 30. Τὸ ἐρωτηματικὸν *τίς* καὶ *τί* πάντοτε ὀξύνεται.

§ 31. Πᾶσα βραχεῖα συλλαβὴ ὀξύνεται· οἷον, *λόγος, λέγω*.

§ 32. Ἡ προπαραλήγουσα πάντοτε ὀξύνεται· οἷον, *ἥλιος*.

§ 33. Μακρὰ παραλήγουσα πρὸ μακρᾶς ληγούσης ὀξύνεται· οἷον, *ἥρως, ῥώμη, δήμοις*.

§ 34. Μακρὰ παραλήγουσα πρὸ βραχείας ληγούσης περισπᾶται· οἷον, *δῆμος, μοῦσα, ὧραι*.

§ 35. Πᾶσα λέξις λήγουσα εἰς *αυ, ευ* καὶ *ου* περισπᾶται· οἷον, *αὖ, εὖ, ποῦ*, πλὴν τοῦ *ἰδού, ἰού* καὶ *οὔ* καὶ τοῦ ἐγκλιτικοῦ *πού*.

§ 36. Τὰ εἰς *ως* καὶ *οι* ἐπιρρήματα τονιζόμενα ἐπὶ τῆς ληγούσης περισπῶνται· οἷον, *καλῶς, κακῶς, δειλῶς, ποῖ, Φαληροῖ, Ἰσθμοῖ*, κλπ. πλὴν τῶν ἐγκλιτικῶν *πώς, ποί, τοί*.

§ 37. Ἡ θέσει μακρὰ συλλαβὴ τονίζεται ὡς βραχεῖα· οἷον, *λέκτρον, λέξις, ὄζος*.

§ 38. Ὅταν ἡ λήγουσα εἶνε μακρά, ἡ προπαραλήγουσα δὲν τονίζεται· οἷον, *ἄνθρωπος-ἀνθρώπου*, πλὴν τῶν ἀττικῶν ὀνομάτων· οἷον, *ἀπόκρεως, πόλεως, πήχεως*.

Ἐγκλιτικά

§ 39. Ἐγκλιτικὰ λέγονται αἱ λέξεις· *μοῦ, μοί, μέ, σοῦ, σοί, σέ, οὗ, οἷ, ἕ, σφίσιν, τὶς, τί*, ὁ ἐνεστὼς τοῦ *εἰμί*, καὶ *φημί*, (πλὴν τοῦ *εἶ* καὶ *φής*), τὰ μόρια *πώς, πού, ποί, πή, ποθί, ποθέν, ποτέ, τέ, τοί, γέ*, διότι ἐγκλίνουσιν ἤτοι μεταβιβάζουσι τὸν τόνον των ἐπὶ τῆς ληγούσης τῆς προηγουμένης λέξεως ἢ ὅλως ἀποβάλλουσιν αὐτὸν κατὰ τοὺς ἑξῆς κανόνας·

α' Τὰ ἐγκλιτικὰ ἀναβιβάζουσι τὸν τόνον ἐπὶ τῆς ληγούσης τῆς προηγουμένης λέξεως ὡς ὀξεῖαν, ὅταν ἡ προηγουμένη λέξις εἶνε προπαροξύτονος ἢ προπερισπωμένη ἢ ἄτονος· οἷον, *ἄνθρωπός τις, σῶμά μου, εἴ τις, οὔτε*.

β' Τὰ ἐγκλιτικὰ ἀποβάλλουσι τὸν τόνον, ὅταν ἡ προηγουμένη λέξις εἶνε ὀξύτονος ἢ περισπωμένη· οἷον, *ἀγαθός τις, ἀγαθοῦ τινος*.

γ' Ὅταν ἡ προηγουμένη λέξις εἶνε παροξύτονος, τὸ μὲν μονοσύλλαβον ἐγκλιτικὸν ἀποβάλλει τὸν τόνον του, τὸ δὲ δισύλλαβον τὸν φυλάττει· οἷον, *λόγος τις, λόγου τινός*.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 40. Ὅταν πολλὰ ἐγκλιτικὰ ἀκολουθῶσιν ἀλλεπάλληλα, τότε συνεγκλίνονται, ὥστε τὸ τελευταῖον μένει ἄτονον· οἷον, *εἴ τίς τινά φησί μοι παρεῖναι.*

Σημ. α'. Αἱ προσωπικαὶ ἀντωνυμίαι μετὰ τῶν προθέσεων, ἐπὶ ἐμφάσεως καὶ ἀντιθέσεως δὲν ἐγκλίνονται· οἷον, π α ρ ὰ σ ο ί· ἐ μ ὲ μ έ ν, ἀ λ λ' ο ὐ σ έ.

Σημ. β'. Τὰ ἐγκλιτικὰ δὲν ἐγκλίνονται, ὅταν ἡ προηγουμένη λέξις πάσχῃ ἔκθλιψιν· οἷον, π ο λ λ ο ί δ' ε ἰ σ ί, τ ο ῦ τ' ἔ σ τ ι.

Πνεύματα

§ 41. Τὰ πνεύματα εἶνε δύο· ψιλὴ (᾽) καὶ δασεῖα (῾) καὶ τίθενται ἐπὶ τοῦ ἀρκτικοῦ φωνήεντος τῶν λέξεων· οἷον, *ἀγαθός, ἅγιος.*

§ 42. Τὰ πνεύματα καὶ οἱ τόνοι τίθενται ἐπὶ τοῦ ὑποτακτικοῦ φωνήεντος τῶν διφθόγγων· οἷον, *οὗριος, οὗτος, αὐτός, εὐγενής.*

§ 43. Πᾶσα λέξις ἀπὸ φωνήεντος ἀρχομένη ψιλοῦται· οἷον, *ἀγαθός, ἐλεύθερος, ἴσος, ὅζος·* δασύνονται δὲ

1) Πᾶσα λέξις ἀπὸ *υ* ἢ *ρ* ἀρχομένη· οἷον, *ὕπνος, ῥάπτης.*

2) Τὰ ἀπὸ φωνήεντος ἀρχόμενα ἄρθρα καὶ ἀναφορικά· οἷον, *ὁ, ἡ, οἱ, αἱ, ὅς, ἥ, ὅ, ὅστις, οἷος, ὅσος, ἡλίκος, ὡς, ὅπως, ὅπου,* κλπ.

3) Αἱ ἐπιμεριστικαὶ ἀντωνυμίαι, *ἕτερος, ἑκάτερος, ἕκαστος.*

4) Ἡ δεικτικὴ ἀντωνυμία *οὗτος* καὶ τὸ ἐξ αὐτῆς παραγόμενον ἐπίρρημα *οὕτως.*

5) Τὰ ἀπὸ φωνήεντος ἀρχόμενα ἀριθμητικά, πλὴν τοῦ ὀκτώ, ἐννέα καὶ εἴκοσι.

6) Τὰ πληθυντικὰ τῆς πρωτοπροσώπου προσωπικῆς ἀντωνυμίας καὶ τὰ ἑνικὰ τῆς τριτοπροσώπου· οἷον, *ἡμεῖς, οὗ, οἵ, ἕ.*

Εὐφωνικὰ γράμματα

§ 44. Τὰ εὐφωνικὰ γράμματα εἶνε *ν, ς, κ, (χ).*

§ 45. Τὸ εὐφωνικὸν *ν* προσλαμβάνουσι τὰ ἑνικὰ καὶ πληθ. τρίτα πρόσωπα τῶν ῥημάτων τὰ λήγοντα εἰς *ε* ἢ *ι* καὶ αἱ δοτικαὶ πληθ. τῆς τρίτης κλίσεως αἱ λήγουσαι εἰς *σι, ξι, ψι* καὶ τὰ εἰς *σι* λήγοντα ἐπιρρήματα καὶ τὸ *εἴκοσι,* ὅταν ἡ ἐπιφερομένη λέξις ἄρχηται ἀπὸ φωνήεντος· οἷον, *εἶπεν οὗτος, λέγουσιν αὐτοί, τοῖς λεχθεῖσιν ἀνδράσι, Ἀθήνησιν ἔγραφον, πέρυσιν εἶπον, εἴκοσιν ἄνθρωποι,* κλπ. Ἔτι δὲ τὸ στερητικὸν *α,* ὅταν συνθέτηται μετὰ λέξεων ἀρχομένων ἀπὸ φωνήεντος· οἷον, *ἀνάξιος, ἀνίκανος.* Πολλάκις ὅμως δὲν τὸ προσλαμβάνει· οἷον, *ἄοπλος, ἀήττητος, ἀόμματος,* κλπ.

§ 46. Τὸ εὐφωνικὸν *ς* προσλαμβάνει τὸ οὕτω, (ἄχρι, μέχρι, ἀτρέμα) καὶ ἡ πρόθεσις ἐκ, ὅταν ἡ ἐπιφερομένη λέξις ἄρχηται ἀπὸ φω-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

νήεντος· οἷον, *οὕτως εἶπεν, ἄχρις ὥρας, μέχρις ἑσχάτων, ἀτρέμας ἔχει, ἐξ Ἀθηνῶν ἔρχεται.*

§ 47. Τὸ *οὐ* πρὸ φωνήεντος ψιλουμένου μὲν προσλαμβάνει τὸ εὐφωνικὸν *κ*, πρὸ δασυνομένου δὲ τὸ *χ*· οἷον, *οὐκ ἔχω, οὐχ ἕξω.*

Περὶ ἄλλων γραπτῶν σημείων.

§ 48. Ἐκτὸς τῶν 24 γραμμάτων, τῶν τόνων καὶ τῶν πνευμάτων ἔχομεν καὶ τὰ ἑξῆς γραπτὰ σημεῖα· τὸ κόμμα (,), τὴν τελείαν στιγμὴν (.), τὴν ἄνω στιγμὴν (·), τὸ ἐρωτηματικόν (;), τὸ ἐπιφωνηματικόν (!), τὴν ἀπόστροφον (᾽), τὴν κορωνίδα (᾽), τὴν παῦλαν (—), τὸ διαιρετικόν (-), τὸ διαλυτικόν (¨)· οἷον, *ἀΐδιος, ἄϋλος, εὐνοϊκός*, τὴν παρένθεσιν ( ), τὸ εἰσαγωγικόν (« »).

Συναίρεσις

§ 49. Συναίρεσις λέγεται ἡ συγχώνευσις δύο διεστώτων φωνηέντων τῆς αὐτῆς λέξεως εἰς ἓν μακρὸν ἢ δίφθογγον· οἷον, *γέα-γῆ, ἀοιδὴ-ᾠδή.*

§ 50. Τὸ ἐκ συναιρέσεως προκύπτον φωνῆεν τονιζόμενον περισπᾶται· οἷον, *γέα-γῆ, τιμάω-τιμῶ.* Δὲν περισπᾶται δὲ ὅταν τύχῃ πρὸ μακρᾶς ληγούσης ἢ ἐν τῇ προπαραληγούσῃ καὶ ὅταν τονίζηται τὸ δεύτερον τῶν συναιρετέων φωνηέντων· οἷον, *τιμαέτω-τιμάτω, τιμαώμεθα-τιμώμεθα, ἑσταὼς-ἑστώς.*

Σημ. Τονίζεται τὸ ἐκ συναιρέσεως προκύπτον φωνῆεν, ὅταν ἐν τῶν συναιρετέων φωνηέντων τονίζηται· μένει δὲ ἄτονον, ὅταν μηδέτερον τῶν συναιρετέων φωνηέντων τονίζηται· οἷον, τιμάω-τιμῶ, ἑσταὼς-ἑστώς, τίμαε-τίμα, περίπλοος-περίπλους.

Κρᾶσις

§ 51. Κρᾶσις λέγεται ἡ συγχώνευσις τοῦ τελικοῦ φωνήεντος τῆς προηγουμένης λέξεως μετὰ τοῦ ἀρκτικοῦ τῆς ἐπιφερομένης εἰς ἓν μακρὸν ἢ δίφθογγον καὶ οὕτως αἱ δύο λέξεις γίνονται τρόπον τινὰ μία· σημεῖον δὲ τῆς κράσεως εἶνε ἡ κορωνίς (᾽), ἥτις τίθεται ἐπὶ τοῦ ἐκ τῆς κράσεως προκύπτοντος φωνήεντος ἢ διφθόγγου· οἷον, *καὶ ἐγὼ-κἀγώ, τὸ ἐλάχιστον-τοὐλάχιστον.*

Ἔκθλιψις

§ 52. Ἔκθλιψις λέγεται ἡ ἀποβολὴ τοῦ τελικοῦ βραχέος φωνήεντος τῆς προηγουμένης λέξεως πρὸ τοῦ ἀρκτικοῦ τῆς ἐπιφερομένης καὶ

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἀντ' αὐτοῦ τίθεται ἡ ἀπόστροφος (')· οἷον, *ὁ δὲ ἀγαθὸς-ὁ δ' ἀγαθός, ἀλλὰ ἐγὼ-ἀλλ' ἐγώ, κατὰ ἔχω-κατέχω.*

Σημ. Ἐν τῇ κατὰ σύνθεσιν ἐκθλίψει δὲν τίθεται ἡ ἀπόστροφος.

§ 53. Τὸ ψιλὸν σύμφωνον τοῦ ἀποστραφέντος ἢ ἐκθλιφθέντος φωνήεντος τρέπεται εἰς τὸ ἀντίστοιχόν του δασύ, ἐὰν τὸ ἐπιφερόμενον φωνῆεν δασύνηται· οἷον, *μετὰ ἡμῶν-μεθ' ἡμῶν, νύκτα ὅλην-νύχθ' ὅλην, ἀπὸ ὁπλίζω-ἀφοπλίζω.*

§ 54. Ὁ τόνος τοῦ ἀποστραφέντος φωνήεντος τῶν μὲν ἀκλίτων λέξεων ἀποβάλλεται, τῶν δὲ κλιτῶν ἀναβιβάζεται εἰς τὴν παραλήγουσαν ὡς ὀξεῖα· οἷον, *ἀλλὰ ἐγώ, ἀλλ' ἐγώ, παρὰ λαμβάνω-παραλαμβάνω, δεινὰ ἔπαθον, δειν' ἔπαθον.*

Σημ. Ἅπασαι αἱ προθέσεις ἐκθλίβουσι τὸ ληκτικὸν φωνῆεν πλὴν τῆς πρό καὶ περί καὶ τῆς ἐπί εἰς τὸ ἐπίορκος, ἐπιεικής, ἐπιούσιος καὶ εἰς τινα ἄλλα.

Μέρη τοῦ λόγου

§ 55. Τὰ μέρη τοῦ λόγου εἶνε δέκα· *ἄρθρον, ὄνομα οὐσιαστικόν, ὄνομα ἐπίθετον, ἀντωνυμία, ῥῆμα, μετοχή, πρόθεσις, ἐπίρρημα, σύνδεσμος, ἐπιφώνημα.*

§ 56. Τὰ μέρη τοῦ λόγου διαιροῦνται εἰς κλιτὰ καὶ ἄκλιτα. Καὶ κλιτὰ μὲν εἶνε ἕξ, ἄρθρον, ὄνομα οὐσιαστικόν, ὄνομα ἐπίθετον, ἀντωνυμία, ῥῆμα, μετοχή· ἄκλιτα δὲ τέσσαρα, πρόθεσις, ἐπίρρημα, σύνδεσμος, ἐπιφώνημα.

§ 57. Τὸ ἄρθρον, τὸ οὐσιαστικόν, τὸ ἐπίθετον, ἡ ἀντωνυμία λέγονται πτωτικά.

§ 58. Τὰ παρεπόμενα τῶν πτωτικῶν εἶνε τέσσαρα· γένος, ἀριθμός, πτῶσις, κλίσις.

§ 59. Τὰ γένη εἶνε τρία, ἀρσενικόν, θηλυκόν, οὐδέτερον· οἷον, *Ἀλέξανδρος, Ἑλένη, δένδρον.*

Σημ. Τὰ γένη διακρίνονται ἐκ τῆς σημασίας ἢ ἐκ τοῦ ἄρθρου· διότι τὸ ἄρθρον ὡς καὶ πᾶν ἄλλο ἐπίθετον συμφωνεῖ πρὸς τὸ οὐσιαστικόν του κατὰ τρία· κατὰ γένος, ἀριθμὸν καὶ πτῶσιν· οἷον, ὁ σοφὸς Σωκράτης, ἡ σοφὴ Ἀσπασία, τὸ κόκκινον μῆλον.

§ 60. Ἀριθμοὶ εἶνε τρεῖς· *ἑνικός*, ὅστις σημαίνει ἓν πρόσωπον ἢ πρᾶγμα· *δυϊκός*, ὅστις σημαίνει δύο, καὶ *πληθυντικός*, ὅστις σημαίνει πολλά.

Σημ. Ἡ καθωμιλημένη δυϊκὸν ἀριθμὸν δὲν ἔχει.

§ 61. Πτώσεις εἶνε πέντε· *ὀνομαστική, γενική, δοτική, αἰτιατική, κλητική.* Καὶ ἡ μὲν ὀνομαστικὴ καὶ κλητικὴ λέγονται ὀρθαί, αἱ δὲ λοιπαὶ πλάγιαι.

§ 62. Κλίσεις εἶνε τρεῖς· *πρώτη, δευτέρα, τρίτη.*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 63. Τὰ ὀνόματα τῆς πρώτης καὶ δευτέρας κλίσεως λέγονται *ἰσοσύλλαβα*, διότι εἰς πάσας τὰς πτώσεις ἔχουσιν ἴσας συλλαβάς· *ἡ τιμὴ-τῆς τιμῆς, ὁ λόγος-τοῦ λόγου*· τῆς δὲ τρίτης περιττοσύλλαβα, διότι εἰς τὰς ἄλλας πτώσεις ἔχουσι μίαν συλλαβὴν περισσοτέραν τῆς ἐνικῆς ὀνομαστικῆς· οἷον, *πλάξ-πλακός-πλακί*, κλπ.

§ 64. Ὀνόματα οὐσιαστικὰ λέγονται ὅσαι λέξεις σημαίνουσιν ὀνομασίαν οὐσίας (ἀνθρώπου, ζῴου ἢ πράγματος)· οἷον, *ἄνθρωπος, πρόβατον, μῆλον*.

§ 65. Τὰ οὐσιαστικὰ διαιροῦνται εἰς κύρια καὶ προσηγορικά. Καὶ κύρια μὲν λέγονται ὅσα ἁρμόζουσιν εἰς ἓν μόνον ἄτομον· οἷον, *Σωκράτης, Ἀθῆναι, Παρνασσός*. Προσηγορικὰ δὲ ὅσα ἁρμόζουσιν εἰς πάντα τὰ ὁμοειδῆ· οἷον, *ἄνθρωπος, μαθητής, πόλις*, κλπ.

Σημ. Τὰ κύρια ὀνόματα ἔχουσι τὸ ἀρκτικὸν γράμμα κεφαλαῖον καὶ κλίνονται εἰς ὄντινα ἀριθμὸν ἁπαντῶσιν· οἷον, Σωκράτης, Ἀθῆναι, Μέγαρα.

§ 66. Τὰ οὐσιαστικὰ εἶνε συγκεκριμένα ἢ ἀφῃρημένα. Καὶ συγκεκριμένα μὲν λέγονται ὅσα ὑποπίπτουσιν εἰς τὰς αἰσθήσεις ἡμῶν· οἷον, *ἄνθρωπος, λίθος, βιβλίον*, κλπ. Ἀφῃρημένα δὲ ὅσα δὲν ὑποπίπτουσιν εἰς τὰς αἰσθήσεις ἡμῶν, ἀλλὰ μόνον διὰ τοῦ νοῦ ἐννοοῦνται, καὶ σημαίνουσι τὴν ποιότητα ἢ ἰδιότητα τῶν οὐσιαστικῶν κεχωρισμένην ἀπ' αὐτῶν· οἷον, *σοφία, κακία, δικαιότης, ἀλήθεια*, κλπ.

Σημ. α'. Ὅσα ὀνόματα ἐν τῷ ἑνικῷ ἀριθμῷ σημαίνουσι πολλὰ λέγονται περιληπτικά· οἷον, δῆμος, λαός, ὄχλος, στρατός, πλῆθος· ὅσα δὲ σημαίνουσι τόπον περιέχοντα πολλὰ πρόσωπα λέγονται περιεκτικά· οἷον, πόλις, βουλή, θέατρον, ἐκκλησία, στρατόπεδον, ὑπουργεῖον.

Σημ. β'. Ὅσα ὀνόματα ἀνθρώπων ἢ ζῴων διὰ μιᾶς καταλήξεως καὶ δύο ἄρθρων ἐκφράζουσι καὶ τὰ δύο γένη (ἄρσ. καὶ θηλ.) λέγονται κοινὰ κατὰ γένος· οἷον, ὁ, ἡ ἄνθρωπος, ὁ, ἡ ἵππος, ὁ, ἡ κύων, ὁ, ἡ πατ ς, κλπ. Ὅσα δὲ διὰ μιᾶς καταλήξεως καὶ ἑνὸς ἄρθρου ἐκφράζουσι καὶ τὰ δύο γένη λέγονται ἐπίκοινα· οἷον, ὁ λαγώς, ὁ ἀετός, ἡ ἀλώπηξ, ἡ περιστερά, κλπ.

Περὶ ῥίζης, καταλήξεως καὶ χαρακτῆρος

§ 67. Ἕκαστον κλιτὸν μέρος λόγου σύγκειται ἐκ ῥίζης καὶ καταλήξεως. Καὶ ῥίζα μὲν λέγεται τὸ ἀμετάβλητον μέρος αὐτοῦ καὶ σημαίνει τὴν ἔννοιαν ἁπλῶς καὶ ἀσχέτως· κατάληξις δὲ τὸ μεταβαλλόμενον καὶ σημαίνει τὰς πρὸς ἀλλήλας σχέσεις τῶν ἐννοιῶν· χαρακτὴρ δὲ λέγεται τὸ τελευταῖον γράμμα τῆς ῥίζης· οἷον, τοῦ *θήρ, θηρός, θηρί, θῆρα*, καὶ *γράφω, γράφεις, γράφει* τὸ μὲν *θὴρ* καὶ *γραφ* εἶνε αἱ ῥίζαι, τὸ δὲ *ος, ι, α, ω, εις, ει*, αἱ καταλήξεις, τὸ δὲ *ρ* καὶ *φ* οἱ χαρακτῆρες.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 68. Αἱ πτωτικαὶ καταλήξεις καὶ τῶν τριῶν κλίσεων εἶνε αὗται·

	Α' κλίσεως		*Β' κλίσεως*		*Γ' κλίσεως*	
			Ἑνικὸς ἀριθμός			
	ἀρσ.	θηλ.	ἀρ. θηλ.	οὐδ.	ἀρ. θηλ.	οὐδ.
Ὀνομ.	ᾱς, ης,	α, η,	ος,	ον,	ς,	—
Γεν.	ου, ου,	ᾱς(ης), ης,	ου,	ου,	ος,	ος,
Δοτ.	ᾳ, ῃ,	ᾳ(ῃ), ῃ,	ῳ,	ῳ,	ῑ,	ῑ,
Αἰτ.	ᾱν, ην,	αν, ην,	ον,	ον,	α,	—
Κλητ.	ᾱ. η(ᾳ).	α. η.	ε (ος).	ον.	ς.	—
			Δυϊκὸς ἀριθμός			
Ὀνομ. καὶ αἰτ.	ᾱ		ω,		ε,	
Γεν. καὶ δοτ.	αιν		οιν,		οιν,	
Κλητ.	ᾱ.		ω.		ε.	
			Πληθυντικὸς ἀριθμός			
Ὀνομ.	αι		οι,	ᾳ,	ες,	α,
Γεν.	ων		ων,	ων,	ων,	ων,
Δοτ.	αις		οις,	οις,	σῐ,	σῐ,
Αἰτ.	ᾱς		ους,	ᾳ,	ᾳς,	ᾳ,
Κλητ.	αι.		οι.	ᾳ.	ες,	ᾳ.

§ 69. Ἐπὶ τῶν πτωτικῶν καταλήξεων παρατηροῦνται ταῦτα·

1. Ἡ ἑνικὴ κλητικὴ τῶν θηλυκῶν τῆς ά κλίσεως εἶνε ὁμοία τῇ ὀνομαστικῇ.

2. Τοῦ δυϊκοῦ ἀριθμοῦ ἡ μὲν αἰτ. καὶ κλητ. εἶνε ὁμοία τῇ ὀνομαστικῇ, ἡ δὲ δοτ. ὁμοία τῇ γενικῇ.

3. Ἡ πληθυντ. κλητικὴ πασῶν τῶν κλίσεων εἶνε ὁμοία τῇ ὀνομαστικῇ.

4. Ἡ γενικὴ πληθ. πασῶν τῶν κλίσεων λήγει εἰς *ων*, καὶ διὰ τοῦτο λέγεται *μέση*.

5. Τὰ οὐδέτερα ἔχουσι τρεῖς πτώσεις ὁμοίας, τὴν ὀνομαστ., αἰτ. καὶ κλητ.

6. Τῶν οὐδετέρων ἡ πληθυντ. ὀνομ., αἰτ. καὶ κλητ. λήγει εἰς *α* βραχύ.

7. Τὰ δίχρονα ἐν τῷ τέλει τῶν οὐδετέρων, ἐὰν δὲν προκύπτωσιν ἐκ συναιρέσεως, εἶνε βραχέα· οἷον, τὸ *σῶμα*, τὸ *σίναπι*, τὸ *ἡδύ*.

8. Ἡ ἑνικὴ δοτικὴ πασῶν τῶν κλίσεων ἔχει τελικὸν *ι*, τὸ ὁποῖον ἐν μὲν τῇ ά καὶ β' κλίσει ὑπογράφεται, ἐν δὲ τῇ γ' προσγράφεται·

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

οἷον, τῇ *τιμῇ*, τῷ *σοφῷ*, τῷ *θωί*. Τὸ δὲ ἐν τῷ κέραϊ-κέρᾳ καὶ τοῖς τοιούτοις προέρχεται ἐκ συναιρέσεως.

9. Τὸ *ας* τῆς ἑνικῆς ὀνομαστ. τῆς ά κλίσεως εἶνε μακρόν· οἷον, *Αἰνείας*.

10. Τὸ *α* τῆς ἑνικῆς γεν. καὶ δοτ., τοῦ δυϊκοῦ ἀριθμοῦ καὶ τῆς αἰτ. πληθ. τῆς ά κλίσεως εἶνε μακρόν· οἷον, *ὥρας*, *ὥρᾳ*, *ὥρα*, *ὥρας*.

11. Ἡ ἑνικὴ αἰτ. καὶ κλητικ. τῆς ά κλίσεως ἔχει καὶ τὸν τόνον καὶ τὸν χρόνον τῆς ἑνικῆς ὀνομαστικῆς· οἷον, *Αἰνείας-Αἰνείαν-ὦ Αἰνεία*, *μοῦσα-μοῦσαν-ὦ μοῦσα*.

12. Αἱ καταλήξεις τῶν πλαγίων πτώσεων *ι*, *α*, *ας*, τῆς γ′ κλίσεως εἶνε βραχεῖαι.

13. Πτωτικὴ κατάληξις τῆς ἑνικῆς ὀνομ. τῆς γ′ κλίσεως τῶν μὲν ἀρσ. καὶ θηλ. εἶνε *ς*, τῶν δὲ οὐδετέρων δὲν ὑπάρχει.

14. Ἡ ἀσυναίρετος ὀνομ., αἰτ. καὶ κλητ. τονιζομένη ἐπὶ τῆς ληγούσης ὀξύνεται, καὶ μακρὰν ἐὰν ἔχῃ αὐτήν· οἷον, *ἡ τιμή*, *τὴν τιμήν*, *ὦ τιμή*.

15. Ἡ μακροκατάληκτος γενικὴ καὶ δοτικὴ τονιζομένη ἐπὶ τῆς ληγούσης περισπᾶται· οἷον, *τῆς τιμῆς*, *τῇ τιμῇ*, *ταῖν τιμαῖν*, *τῶν τιμῶν*, *ταῖς τιμαῖς*.

16. Εἰς ἣν συλλαβὴν τονίζεται ἡ ἑνικὴ ὀνομαστική, εἰς τὴν αὐτὴν τονίζονται καὶ πᾶσαι αἱ ἄλλαι πτώσεις, ἐὰν δὲν ἐμποδίζῃ ἡ λήγουσα· οἷον, *ἡ τιμή-τῆς τιμῆς*, *θεολόγος-θεολόγου*, *σῶμα-σώματος*, *ἄνθρωπος-ἀνθρώπου-ἄνθρωποι-ἀνθρώπων*.

ΚΛΙΣΙΣ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ

§ 70. Ἄρθρον λέγονται αἱ μονοσύλλαβοι λέξεις *ὁ*, *ἡ*, *τό*, αἵτινες τίθενται πρὸ τῶν ὀνομάτων, ὅταν ταῦτα εἶνε γνωστὰ καὶ ὡρισμένα· κλίνεται δὲ τὸ μὲν ἀρσενικὸν καὶ οὐδέτερον κατὰ τὴν β′ κλίσιν, τὸ δὲ θηλυκὸν κατὰ τὴν ά· ἀλλὰ τὸ μὲν ἀρσενικὸν ἐν τῇ ἑνικῇ ὀνομας. δὲν ἔχει *ς*, τὸ δὲ οὐδέτερον δὲν ἔχει *ν*· οἷον,

Ἑνικὸς ἀριθμός

	ἀρσεν.	θηλ.	οὐδέτ.
Ὀνομ.	ὁ,	ἡ,	τό,
Γεν.	τοῦ,	τῆς,	τοῦ,
Δοτ.	τῷ,	τῇ,	τῷ,
Αἰτ.	τόν.	τήν.	τό.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀνομ. καὶ αἰτ.	τώ,	τά,	τώ,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν.	ταῖν.	τοῖν.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ,	αἱ,	τά,
Γεν.	τῶν,	τῶν,	τῶν,
Δοτ.	τοῖς,	ταῖς,	τοῖς,
Αἰτ.	τούς.	τάς.	τά.

§ 71. Τὸ ἄρθρον κλητικὴν δὲν ἔχει, τῆς δὲ κλητ. τῶν ἄλλων πτωτικῶν προτάσσομεν τὸ κλητικὸν ἐπιφώνημα ὦ.

§ 72. Τὰ ἀπὸ φωνήεντος ἀρχόμενα ἄρθρα δασύνονται καὶ δὲν τονίζονται.

ΟΝΟΜΑΤΑ ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ

ΠΡΩΤΗ ΚΛΙΣΙΣ

§ 73. Ἡ πρώτη κλίσις περιέχει ὀνόματα ἀρσενικὰ λήγοντα εἰς *ας* καὶ *ης* καὶ θηλυκὰ λήγοντα εἰς *α* καὶ *η*· κλίνονται δὲ οὕτως.

Ἀρσενικά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	ταμίας,	Ἀτρείδης,	πολίτης,	κριτής,
Γεν.	τοῦ	ταμίου,	Ἀτρείδου,	πολίτου,	κριτοῦ,
Δοτ.	τῷ	ταμίᾳ,	Ἀτρείδῃ,	πολίτῃ,	κριτῇ,
Αἰτ.	τὸν	ταμίαν,	Ἀτρείδην,	πολίτην,	κριτήν,
Κλητ.	ὦ	ταμία.	Ἀτρείδη.	πολῖτα.	κριτά.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀνομ. καὶ αἰτ.	τὼ	ταμία,	Ἀτρείδα,	πολίτα,	κριτά,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	ταμίαιν,	Ἀτρείδαιν,	πολίταιν,	κριταῖν,
Κλητ.	ὦ	ταμία.	Ἀτρείδα.	πολίτα.	κριτά.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	ταμίαι,	Ἀτρεῖδαι,	πολῖται,	κριταί,
Γεν.	τῶν	ταμιῶν,	Ἀτρειδῶν,	πολιτῶν,	κριτῶν,
Δοτ.	τοῖς	ταμίαις,	Ἀτρείδαις,	πολίταις,	κριταῖς,
Αἰτ.	τοὺς	ταμίας,	Ἀτρείδας,	πολίτας,	κριτάς,
Κλητ.	ὦ	ταμίαι.	Ἀτρεῖδαι.	πολῖται.	κριταί.

Οὕτω κλίνονται καὶ ὁ νεανίας, κοχλίας, ἐκτομίας, μονίας, οἰηματίας, μετωπίας, κωφίας, Χρύσης, Νεστορίδης, Ἡρακλείδης, ἀδολέσχης, ὁπλίτης, κομήτης, πλανήτης, τοξότης, δείκτης, ποιητής, δικαστής, μαθητής, εἰρηνοδίκης, ἑλλανοδίκης, κλπ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Θηλυκά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ χαρά,	σοφία,	ἀλήθεια,	βελόνη,	τιμή,
Γεν.	τῆς χαρᾶς,	σοφίας,	ἀληθείας,	βελόνης,	τιμῆς,
Δοτ.	τῇ χαρᾷ,	σοφίᾳ,	ἀληθείᾳ,	βελόνῃ,	τιμῇ,
Αἰτ.	τὴν χαράν,	σοφίαν,	ἀλήθειαν,	βελόνην,	τιμήν,
Κλητ.	ὦ χαρά.	σοφία.	ἀλήθεια.	βελόνη.	τιμή.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὰ χαρά,	σοφία,	ἀληθεία,	βελόνα,	τιμά,
Γεν. καὶ δοτ.	ταῖν χαραῖν,	σοφίαιν,	ἀληθείαιν,	βελόναιν,	τιμαῖν,
Κλητ.	ὦ χαρά.	σοφία.	ἀληθεία.	βελόνα.	τιμά.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	αἱ χαραί,	σοφίαι,	ἀλήθειαι,	βελόναι,	τιμαί,
Γεν.	τῶν χαρῶν,	σοφιῶν,	ἀληθειῶν,	βελονῶν,	τιμῶν,
Δοτ.	ταῖς χαραῖς,	σοφίαις,	ἀληθείαις,	βελόναις,	τιμαῖς,
Αἰτ.	τὰς χαράς,	σοφίας,	ἀληθείας,	βελόνας,	τιμάς,
Κλητ.	ὦ χαραί.	σοφίαι.	ἀλήθειαι.	βελόναι.	τιμαί.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ μοῦσα,	τράπεζα,	μάχαιρα,
Γεν.	τῆς μούσης,	τραπέζης,	μαχαίρας,
Δοτ.	τῇ μούσῃ,	τραπέζῃ,	μαχαίρᾳ,
Αἰτ.	τὴν μοῦσαν,	τράπεζαν,	μάχαιραν,
Κλητ.	ὦ μοῦσα.	τράπεζα.	μάχαιρα.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὰ μούσα,	τραπέζα,	μαχαίρα,
Γεν. καὶ δοτ.	ταῖν μούσαιν,	τραπέζαιν,	μαχαίραιν,
Κλητ.	ὦ μούσα.	τραπέζα.	μαχαίρα.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	αἱ μοῦσαι,	τράπεζαι,	μάχαιραι,
Γεν.	τῶν μουσῶν,	τραπεζῶν,	μαχαιρῶν,
Δοτ.	ταῖς μούσαις,	τραπέζαις,	μαχαίραις,
Αἰτ.	τὰς μούσας,	τραπέζας,	μαχαίρας,
Κλητ.	ὦ μοῦσαι.	τράπεζαι.	μάχαιραι.

Οὕτω κλίνονται καὶ ἡ λαλιά, φωλεά, ἀνθρακιά, σφηκιά, κακία, μανία, φιλία, ἀμαθία, βασιλεία, κολακεία, εὐγένεια, εὐμένεια, εὐσέβεια, εὔνοια, εὔπλοια, γέφυρα, πέπειρα, κολυμβήθρα, ἀναβάθρα, γραμμή, σιγμή, βροντή, ἀστραπή, χελώνη, ἀγχόνη, περόνη, γλῶσσα, ἐλπίουσα, παθοῦσα, θάλασσα, λέγουσα, γράφουσα, λέαινα, θέαινα, κλπ.

ΣΥΝΗΡΗΜΕΝΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΗΣ Α' ΚΛΙΣΕΩΣ

§ 74. Ἡ πρώτη κλίσις περιέχει καὶ συνηρημένα ὀνόματα, τὰ ὁποῖα γνωρίζονται ἐκ τῆς περισπωμένης, τὴν ὁποίαν ἔχουσιν ἐπὶ τῆς ἐνικῆς ὀνομαστικῆς· οἷον, *γέα-γῆ*, *μνάα-μνᾶ*· κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ μνάα-ᾶ,	ἀργυρέα-ᾶ,	γαλέα-ῆ,	ἁπλόη-ῆ,
Γεν.	τῆς μνάας-ᾶς,	ἀργυρέας-ᾶς,	γαλέας-ῆς,	ἁπλόης-ῆς,
Δοτ.	τῇ μνάᾳ-ᾷ,	ἀργυρέᾳ-ᾷ,	γαλέᾳ-ῇ,	ἁπλόῃ-ῇ,
Αἰτ.	τὴν μνάαν-ᾶν,	ἀργυρέαν-ᾶν,	γαλέαν-ῆν,	ἁπλόην-ῆν,
Κλητ.	ὦ μνάα-ᾶ.	ἀργυρέα-ᾶ.	γαλέα-ῆ.	ἁπλόη-ῆ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ.κ.αἰτ.	τὰ μνάα-ᾶ,	ἀργυρέα-ᾶ,	γαλέα-ᾶ,	ἁπλόα-ᾶ,
Γ. κ. δ.	ταῖν μνάαιν-αῖν,	ἀργυρέαιν-αῖν,	γαλέαιν-αῖν,	ἁπλόαιν-αῖν,
Κλητ.	ὦ μνάα-ᾶ.	ἀργυρέα-ᾶ.	γαλέα-ᾶ.	ἁπλόα-ᾶ.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	αἱ μνάαι-αῖ,	ἀργύρεαι-αῖ,	γαλέαι-αῖ,	ἁπλόαι-αῖ,
Γεν.	τῶν μναῶν-ῶν,	ἀργυρέων-ῶν,	γαλεῶν-ῶν,	ἁπλόων-ῶν,
Δοτ.	ταῖς μνάαις-αῖς,	ἀργυρέαις-αῖς,	γαλέαις-αῖς,	ἁπλόαις-αῖς,
Αἰτ.	τὰς μνάας-ᾶς,	ἀργυρέας-ᾶς,	γαλέας-ᾶς,	ἁπλόας-ᾶς,
Κλητ.	ὦ μνάαι-αῖ.	ἀργύρεαι-αῖ.	γαλέαι-αῖ.	ἁπλόαι-αῖ.

Οὕτω κλίνονται καὶ ἡ Ἀθηνάα-ᾶ, σιδηρέα-ᾶ, πορφυρέα-ᾶ, συκέα-ῆ, χρυσέα-ῆ, λεοντέα-ῆ, ἀδελφιδέα-ῆ, διπλόη-ῆ, τριπλόη-ῆ, κλπ.

Ἀρσενικά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ Ἑρμέας-ῆς,	Ἀπελλέης-ῆς,	Βορέας-Βορρᾶς,
Γεν.	τοῦ Ἑρμέου-οῦ,	Ἀπελλέου-οῦ,	Βορέα-Βορρᾶ,
Δοτ.	τῷ Ἑρμέᾳ-ῇ,	Ἀπελλέῃ-ῇ,	Βορέᾳ-Βορρᾷ,
Αἰτ.	τὸν Ἑρμέαν-ῆν,	Ἀπελλέην-ῆν,	Βορέαν-Βορρᾶν,
Κλητ.	ὦ Ἑρμέα-ῆ.	Ἀπελλέη-ῆ.	Βορέα-Βορρᾶ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ Ἑρμέα-ᾶ,	Ἀπελλέα-ᾶ,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν Ἑρμέαιν-αῖν,	Ἀπελλέαιν-αῖν,
Κλητ.	ὦ Ἑρμέα-ᾶ.	Ἀπελλέα-ᾶ.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ Ἑρμέαι-αῖ,	Ἀπελλέαι-αῖ,
Γεν.	τῶν Ἑρμεῶν-ῶν,	Ἀπελλεῶν-ῶν,
Δοτ.	τοῖς Ἑρμέαις-αῖς,	Ἀπελλέαις-αῖς,
Αἰτ.	τοὺς Ἑρμέας-ᾶς,	Ἀπελλέας-ᾶς,
Κλητ.	ὦ Ἑρμέαι-αῖ.	Ἀπελλέαι-αῖ.

Δημοτική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 75. Τὸ α τῆς ἑνικῆς ὀνομαστικῆς τῶν θηλυκῶν ὀνομάτων ἐν τῇ ἑνικῇ γενικῇ καὶ δοτικῇ τρέπεται εἰς η΄ οἷον, *μοῦσα-μούσης-μούσῃ*΄ φυλάττουσι δὲ αὐτὸ ἄτρεπτον εἰς πάσας τὰς πτώσεις τὰ λήγοντα εἰς α καθαρόν, τὰ εἰς ρα, καί τινα κύρια ὀνόματα΄ οἷον, *σοφία-σοφίας, θύρα -θύρας, μνᾶα-μνᾶς, μνάας-μνᾶς, Λήδα-Λήδας, Γέλα, Φιλομήλα, Ἀνδρομέδα* καὶ τὸ *ἀλαλά*.

§ 76. Ἡ ἑνικὴ κλητικὴ τῶν εἰς *ης* ἀρσενικῶν λήγει εἰς η΄ οἷον, *Ἀριστείδης, ὦ Ἀριστείδη*. Σχηματίζουσι δὲ αὐτὴν εἰς α βραχὺ τὰ εἰς *της*, τὰ ἐθνικὰ καὶ πάντα τὰ σύνθετα΄ οἷον, *ὦ ποιητά, Σκύθα, βιβλιοπῶλα, ἑλλαροδίκα, εἰρηνοδίκα*. Τὸ δὲ δεσπότης ἀναβιβάζει καὶ τὸν τόνον΄ οἷον, *ὦ δέσποτα*.

§ 77. Ἡ γενικὴ πληθυντικὴ τῶν πρωτοκλίτων ὀνομάτων τονίζεται ἐπὶ τῆς ληγούσης παρὰ τὸν κανόνα (§ 69, 16)΄ οἷον, *σοφία-σοφιῶν, ἀλήθεια-ἀληθειῶν*΄ ἐξαιροῦνται αἱ γενικαὶ τῶν οὐσιαστικῶν χρήστων, (χλούνων), ἐτησίων, ἀφύων, καὶ τῶν ἐπιθέτων τῶν ἐχόντων τὸ ἀρσενικὸν δευτερόκλιτον, διότι τούτων ἡ γενικὴ πληθ. ὁμοτονεῖ τῇ γενικῇ πληθ. τοῦ ἰδίου ἀρσενικοῦ (§ 111, σημ. α΄)΄ οἷον, *ὁ ἅγιος-οἱ ἅγιοι-τῶν ἁγίων, ἡ ἁγία-αἱ ἅγιαι-τῶν ἁγίων*.

§ 78. Ἐκ τῶν εἰς α θηλυκῶν τῆς α΄ κλίσεως ἔχουσι τὸ α τῆς ἑνικῆς ὀνομαστικῆς μακρὸν μέν΄

1. Ὅσα θηλυκὰ ἐπίθετα ἔχουσι τὸ ἀρσενικὸν δευτερόκλιτον΄ οἷον, *ὁ τέλειος-ἡ τελεία*, πλὴν τοῦ Χίος-Χῖος-Χία, δίος-δῖος-δία, Κίος-Κῖος Κία.

2. Τὰ εἰς *ια, εα* καὶ *οα* παροξύτονα΄ οἷον, *σοφία, Τεγέα, πόα*.

3. Τὰ εἰς *εια* δισύλλαβα΄ οἷον, *μνεία, χρεία*.

4. Τὰ εἰς *εια* παραγόμενα ἐκ τῶν εἰς *εύω* ῥημάτων΄ οἷον, *βασιλεύω -βασιλεία, κολακεύω-κολακεία*.

5. Τὰ εἰς *ρα* δισύλλαβα παραλήγοντα εἰς φωνῆεν΄ οἷον, *ὥρα, θήρα*, πλὴν τοῦ *πρῶρα, χύτρα, σφῦρα*.

6. Τὰ εἰς *αια* ὑπερδισύλλαβα΄ οἷον, *ἐλαία, κεραία*΄ ἐξαιροῦνται πόλεών τινων ὀνόματα΄ οἷον, *Φώκαια, Πλάταια, Νίκαια*.

7. Πάντα τὰ ὑπερδισύλλαβα παροξύτονα οὐσιαστικὰ τὰ φυλάττοντα τὸ α τῆς ἑνικῆς ὀνομ. ἄτρεπτον εἰς πάσας τὰς πτώσεις΄ οἷον, *παλαίστρα, ἀκέστρα, κολυμβήθρα, ὀπώρα, Φιλομήλα, Ἀνδρομέδα*΄ ἔτι δὲ τὸ *Λήδα* καὶ *Γέλα*.

Βραχὺ δέ΄

1. Ὅσα θηλυκὰ ἐπίθετα ἔχουσι τὸ ἀρσενικὸν τριτόκλιτον΄ οἷον, *πᾶς -πᾶσα, βαρύς-βαρεῖα, λαβών-λαβοῦσα*.

2. Τὰ εἰς *αια* δισύλλαβα΄ οἷον, *μαῖα, γραῖα*.

3. Τὰ εἰς *εια* προσηγορικὰ παραγόμενα ἐκ τῶν εἰς *ευς* προσηγορικῶν· οἷον, *ἱερεύς-ἱέρεια.*

4. Τὰ εἰς *εια* ἀφῃρημένα οὐσιαστικὰ παραγόμενα ἐκ τῶν εἰς *ης* τριτοκλίτων ἐπιθέτων· οἷον, *ἀληθής-ἀλήθεια, εὐγενής-εὐγένεια.*

5. Τὰ εἰς *οια* ἀφῃρημένα οὐσιαστικὰ παραγόμενα ἐκ τῶν εἰς *οος-ους* δευτεροκλίτων ἐπιθέτων· οἷον, *εὔνους-εὔνοια, εὔπλους-εὔπλοια.*

6. Τὰ εἰς *υια* οὐσιαστικά· οἷον, *μυῖα·* ἔτι τὰ ὀξύτονα· *ὀργυιά, ἀγυιά.*

7. Πάντα τὰ ἐν τῇ ἑνικῇ γενικῇ τρέποντα τὸ *α* εἰς *η·* οἷον, *μοῦσα, γλῶσσα, τράπεζα.*

8. Τὰ εἰς *ρα* δισύλλαβα παραλήγοντα εἰς *δίφθογγον·* οἷον, *σφαῖρα, πεῖρα·* ἐξαιροῦνται τὸ *Ἄθρα, Φαίδρα* καὶ πάντα τὰ εἰς *αυ* παραλήγοντα· οἷον, *αὔρα, λαύρα, σαύρα.*

9. Πάντα τὰ προπαροξύτονα· οἷον, *μάχαιρα, γέφυρα, ποιήτρια, Ἐλάτεια,* κλπ.

ΔΕΥΤΕΡΑ ΚΛΙΣΙΣ

§ 79. Ἡ δευτέρα κλίσις περιέχει ὀνόματα ἀρσενικὰ καὶ θηλυκὰ λήγοντα εἰς *ος* καὶ οὐδέτερα λήγοντα εἰς *ον·* κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἀρσενικά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	στρατός,	δῆμος,	ἄνθρωπος,
Γεν.	τοῦ	στρατοῦ,	δήμου,	ἀνθρώπου,
Δοτ.	τῷ	στρατῷ,	δήμῳ,	ἀνθρώπῳ,
Αἰτ.	τὸν	στρατόν,	δῆμον,	ἄνθρωπον,
Κλητ.	ὦ	στρατέ.	δῆμε.	ἄνθρωπε.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ	στρατώ,	δήμω,	ἀνθρώπω,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	στρατοῖν,	δήμοιν,	ἀνθρώποιν,
Κλητ.	ὦ	στρατώ.	δήμω.	ἀνθρώπω.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	στρατοί,	δῆμοι,	ἄνθρωποι,
Γεν.	τῶν	στρατῶν,	δήμων,	ἀνθρώπων,
Δοτ.	τοῖς	στρατοῖς,	δήμοις,	ἀνθρώποις,
Αἰτ.	τοὺς	στρατούς,	δήμους,	ἀνθρώπους,
Κλητ.	ὦ	στρατοί.	δῆμοι.	ἄνθρωποι.

Οὕτω κλίνονται ὁ ὁδηγός, λοχαγός, χωλός, στρατηγός, ἀρχηγός, λόγος, θεοτόκος, θεολόγος, ὡραῖος, πανοῦργος, κακοῦργος, ἄγγελος, ἐπίγειος, φιλότεκνος, φιλόπονος, φιλόλογος, κλπ.

Θηλυκά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ	ὁδός,	νῆσος,	θεοτόκος,	ἄμπελος,
Γεν.	τῆς	ὁδοῦ,	νήσου,	θεοτόκου,	ἀμπέλου,
Δοτ.	τῇ	ὁδῷ,	νήσῳ,	θεοτόκῳ,	ἀμπέλῳ,
Αἰτ.	τὴν	ὁδόν,	νῆσον,	θεοτόκον,	ἄμπελον,
Κλητ.	ὦ	ὁδέ.	νῆσε.	θεοτόκε.	ἄμπελε.

Δυϊκός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὰ	ὁδώ,	νήσω,	θεοτόκω,	ἀμπέλω,
Γεν. καὶ δοτ.	ταῖν	ὁδοῖν,	νήσοιν,	θεοτόκοιν,	ἀμπέλοιν,
Κλητ.	ὦ	ὁδώ.	νήσω.	θεοτόκω.	ἀμπέλω.

Πληθυντικός

Ὀνομ.	αἱ	ὁδοί,	νῆσοι,	θεοτόκοι,	ἄμπελοι,
Γεν.	τῶν	ὁδῶν,	νήσων,	θεοτόκων,	ἀμπέλων,
Δοτ.	ταῖς	ὁδοῖς,	νήσοις,	θεοτόκοις,	ἀμπέλοις,
Αἰτ.	τὰς	ὁδούς,	νήσους,	θεοτόκους,	ἀμπέλους,
Κλητ.	ὦ	ὁδοί.	νῆσοι.	θεοτόκοι.	ἄμπελοι.

Οὕτω κλίνονται καὶ τά: ἡ ῥάβδος, ἔξοδος, πάροδος, βάλανος, ἡ φιλότεκνος, ἡ στρατηγός, ἡ ὁδοποιός, ἡ ἀμπελουργός, ἡ πολυτόκος, ἀρτιτόκος, ἡ παρθένος, ἡ πάνσοφος, κλπ.

Οὐδέτερα

Ἑνικός

Ὀνομ.	τὸ	πτερόν,	μῆλον,	ὡραῖον,	ποτήριον,
Γεν.	τοῦ	πτεροῦ,	μήλου,	ὡραίου,	ποτηρίου,
Δοτ.	τῷ	πτερῷ,	μήλῳ,	ὡραίῳ,	ποτηρίῳ,
Αἰτ.	τὸ	πτερόν,	μῆλον,	ὡραῖον,	ποτήριον,
Κλητ.	ὦ	πτερόν.	μῆλον.	ὡραῖον.	ποτήριον.

Δυϊκός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ	πτερώ,	μήλω,	ὡραίω,	ποτηρίω,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	πτεροῖν,	μήλοιν,	ὡραίοιν,	ποτηρίοιν,
Κλητ.	ὦ	πτερώ.	μήλω.	ὡραίω.	ποτηρίω.

Πληθυντικός

Ὀνομ.	τὰ	πτερά,	μῆλα,	ὡραῖα,	ποτήρια,
Γεν.	τῶν	πτερῶν,	μήλων,	ὡραίων,	ποτηρίων,
Δοτ.	τοῖς	πτεροῖς,	μήλοις,	ὡραίοις,	ποτηρίοις,
Αἰτ.	τὰ	πτερά,	μῆλα,	ὡραῖα,	ποτήρια,
Κλητ.	ὦ	πτερά.	μῆλα.	ὡραῖα.	ποτήρια.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Οὕτω κλίνονται καὶ τὸ πτηνόν, τὸ καλόν, ἀγαθόν, σκληρόν, ξύλον, δένδρον, δῶρον, τέκνον, ἀρχαῖον, πατρῷον, σχολεῖον, ὑπουργεῖον, ἐπαρχεῖον, δικαστήριον, ἐργαστήριον, κολαστήριον, κλπ.

§ 80. Ἡ ἑνικὴ κλητικὴ ἀττικῶς εἶνε ὁμοία τῇ ὀνομαστικῇ· οἷον, ὦ *λόγε* καὶ ὦ *λόγος*.

Σημ. ά. Πολλὰ ὀνόματα ἐν τῷ ἑνικῷ ἀριθμῷ ἀρσενικὰ ἢ θηλυκὰ ὄντα ἐν τῷ πληθυντικῷ γίνονται οὐδέτερα μετά τινος ὅμως διαφορᾶς ἐννοίας· οἷον, ὁ δεσμός-τὰ δεσμά, ὁ σταθμός-τὰ σταθμά, ὁ νῶτος-τὰ νῶτα, ὁ ζυγός-τὰ ζυγά, ὁ πλοῦτος-τὰ πλούτη (μετὰ γεν.), κλπ.

Σημ. β'. Πολλὰ ὀνόματα ἀλλάζοντα τὸ γένος ἀλλάζουσι καὶ σημασίαν· οἷον, ὁ ἆθλος (ὁ ἀγών)-τὸ ἆθλον (τὸ βραβεῖον), ὁ ἵππος (τὸ ἄλογον)-ἡ ἵππος (ἡ φοράδα καὶ τὸ ἱππικόν), κλπ.

§ 81. Ἡ δευτέρα κλίσις ἔχει καὶ συνῃρημένα ὀνόματα, τὰ ὁποῖα λήγουσιν εἰς *εος*, *οος*, καὶ κλίνονται οὕτως.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	πλόος-πλοῦς,	περίπλοος-ους,	τὸ	ὀστέον-ὀστοῦν,
Γεν.	τοῦ	πλόου-πλοῦ,	περιπλόου-ου,	τοῦ	ὀστέου-ὀστοῦ,
Δοτ.	τῷ	πλόῳ-πλῷ,	περιπλόῳ-ῳ,	τῷ	ὀστέῳ-ὀστῷ,
Αἰτ.	τὸν	πλόον-πλοῦν,	περίπλοον-ουν,	τὸ	ὀστέον-ὀστοῦν,
Κλητ.	ὦ	πλόε-πλοῦ.	περίπλοε-ου.	ὦ	ὀστέον-ὀστοῦν.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ	πλόω-πλώ,	περιπλόω-ω,	τὼ	ὀστέω-ὀστώ,
Γεν. κ. δοτ.	τοῖν	πλόοιν-πλοῖν,	περιπλόοιν-οιν,	τοῖν	ὀστέοιν-ὀστοῖν,
Κλητ.	ὦ	πλόω-ώ.	περιπλόω-ω.	ὦ	ὀστέω-ὀστώ.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	πλόοι-πλοῖ,	περίπλοοι-οι,	τὰ	ὀστέα-ὀστᾶ,
Γεν.	τῶν	πλόων-πλῶν,	περιπλόων-ων,	τῶν	ὀστέων-ὀστῶν,
Δοτ.	τοῖς	πλόοις-πλοῖς,	περιπλόοις-οις,	τοῖς	ὀστέοις-ὀστοῖς,
Αἰτ.	τοὺς	πλόους-πλοῦς,	περιπλόους-ους,	τὰ	ὀστέα-ὀστᾶ,
Κλητ.	ὦ	πλόοι-πλοῖ.	περίπλοοι-οι.	ὦ	ὀστέα-ὀστᾶ.

Κατὰ ταῦτα κλίνονται τὸ νοῦς, ῥοῦς, θροῦς, χνοῦς, χρύσεος-οῦς, χρύσεον-οῦν, ἀδελφιδέος-οῦς, θυγατριδέος-οῦς, τὸ κάνεον-οῦν, ἁπλόος-οῦς, ἁπλόον-οῦν, εὔνοος-εῦνους, εὔπλοος-ους.

Σημ. α'. Τὸ οα τῶν συνθέτων μένει ἀσυναίρετον· οἷον, τὰ ἄνοα, τὰ εὔπλοα, τὰ πυρίπνοα, πλὴν τῶν εἰς πλοῦς ἀριθμητικῶν· οἷον, τὰ ἁπλᾶ, τὰ πολλαπλᾶ.

Σημ. β'. Ἡ συνῃρημένη δυϊκὴ ὀνομ. καὶ αἰτ. τονιζομένη ἐπὶ τῆς ληγούσης δὲν περισπᾶται ἐναντίον τοῦ κανόνος (§ 50)· οἷον τὼ νόω-νώ.

Σημ. γ'. Ὅσα σύνθετα παροξύνουσι τὴν συνῃρημένην ἑνικ. ὀνομαστ. παροξύνουσιν (ἢ προπερισπῶσι) καὶ πάσας τὰς ἄλλας πτώσεις παρὰ τὸν κανόνα (§ 50 σημ.)· οἷον, περίπλος-περίπλους, περιπλόου-περίπλου, περίπλοοι-περίπλοι, εὔνοος-εὔνους, εὐνόου-εὔνου, εὔνοοι-εὔνοι.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ. δ'. Τὸ κάνεον καὶ τὰ εἰς εος καὶ εον μετουσιαστικὰ συναιρούμενα καταβιβάζουσι τὸν τόνον εἰς τὸ ἐκ συναιρέσεως προκύπτον φωνῆεν παρὰ τὸν κανόνα (§ 50 σημ.)· οἷον, κάνεον-κανοῦν, χρύσεος-χρυσοῦς.

Σημ. ε'. Ἡ συνῃρημένη δίφθογγος οι τῆς πληθυντ. ὀνομαστικῆς διὰ τὴν συναίρεσιν εἶνε μακρά· οἷον, ἁπλοῖ, διπλοῖ, πλὴν τῶν τονιζομένων ἀνωτέρω τῆς λῃγούσης· οἷον, εὖνοι, εὔπλοι, εὖροι.

ΑΤΤΙΚΗ ΚΛΙΣΙΣ

§ 82. Εἰς τὴν δευτέραν κλίσιν κλίνονται καὶ τὰ εἰς ως ἀρσενικ. καὶ θηλ. καὶ εἰς ων οὐδέτερα ἀττικὰ ὀνόματα, τὰ ὁποῖα φυλάττουσι τὸ ω καθ' ὅλους τοὺς ἀριθμοὺς καὶ πτώσεις καὶ ὑπογράφουσι τὸ ι ὅπου κατὰ τὴν κοινὴν κλίσιν ὑπογράφεται ἢ προσγράφεται· κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Ἀρσενικά	*Θηλυκά*	*Οὐδέτερα*
Ὀνομ.	ὁ λεώς,	ἡ ἀπόκρεως,	τὸ ἀνώγεων,
Γεν.	τοῦ λεώ,	τῆς ἀπόκρεω,	τοῦ ἀνώγεω,
Δοτ.	τῷ λεῴ,	τῇ ἀπόκρεῳ,	τῷ ἀνώγεῳ,
Αἰτ.	τὸν λεών,	τὴν ἀπόκρεων,	τὸ ἀνώγεων,
Κλητ.	ὦ λεώς,	ὦ ἀπόκρεως.	ὦ ἀνώγεων.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ λεώ,	τὰ ἀπόκρεω,	τὼ ἀνώγεω,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν λεῴν,	ταῖν ἀπόκρεῳν,	τοῖν ἀνώγεῳν,
Κλητ.	ὦ λεώ.	ὦ ἀπόκρεω.	ὦ ἀνώγεω.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ λεῴ,	αἱ ἀπόκρεῳ,	τὰ ἀνώγεα,
Γεν.	τῶν λεών,	τῶν ἀπόκρεων,	τῶν ἀνώγεων,
Δοτ.	τοῖς λεῴς,	ταῖς ἀπόκρεῳς,	τοῖς ἀνώγεῳς,
Αἰτ.	τοὺς λεώς,	τὰς ἀπόκρεως,	τὰ ἀνώγεα,
Κλητ.	ὦ λεῴ.	ὦ ἀπόκρεῳ.	ὦ ἀνώγεα.

Κατὰ ταῦτα κλίνονται καὶ τὸ ὀρφώς, ταώς, ἴλεως, ἀξιόχρεως, ἀγήρως, κατώγεως, τὸ κατώγεων, ἀξιόχρεων, κλπ.

Σημ. α'. Τῆς ἑνικ. αἰτιατ. τὸ ν ἐνίοτε παραλείπεται καὶ μάλιστα εἰς τὰ κύρια ὀνόματα· οἷον, ἡ Ἕως-τὴν Ἕω, ὁ Ἄθως-τὸν Ἄθω, ἡ Κῶς-τὴν Κῶ.

Σημ. β'. Ὅσα κατὰ τὸν κοινὸν σχηματισμὸν προπαροξύνονται καὶ κατὰ τὸν ἀττικὸν προπαροξύνονται ἐναντίον τοῦ κανόνος (§ 38)· οἷον, ὁ, ἡ εὔγεως-τὸ εὔγεων, πλὴν τῶν ἐκ τοῦ γῆρας συνθέτων· οἷον, ἀγήρως, εὐγήρως, ὑπεργήρως, ἐσχατογήρως.

Σημ. γ'. Τὰ εἰς εως ὀξύτονα δὲν περισπῶσι τὴν γενικὴν καὶ δοτικὴν παντὸς ἀριθμοῦ· οἷον, ὁ λεώς-τοῦ λεώ-τῷ λεῴ-τῶν λεών-τοῖς λεῴς. Τὰ δὲ μονοσύλλαβα περισπῶνται εἰς πάσας τὰς πτώσεις· οἷον, Κῶς-Κῶ-Κῷ-Κῶ.

Σημ. δ'. Ἡ κλητικὴ εἶνε ὁμοία τῇ ὀνομαστικῇ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ. ε'. Τὰ οὐδέτερα τὴν πληθ. ὀνομ., αἰτ. καὶ κλητ. σχηματίζουσι κατὰ τὴν δ' κοινὴν κλίσιν· οἷον, τὰ τέλεα, τὰ πλέα, τὰ ἀξιόχρεα.

ΤΡΙΤΗ ΚΛΙΣΙΣ

§ 83. Ἡ τρίτη κλίσις περιέχει πάντα τὰ περιττοσύλλαβα ὀνόματα λήγοντα εἰς τὰ φωνήεντα *α*, *ι*, *υ*, *ω* καὶ εἰς τὰ σύμφωνα *ν*, *ρ*, *σ*, (*ξ*, *ψ*).

§ 84. Ἡ ῥίζα τῶν τριτοκλίτων ὀνομάτων εὑρίσκεται, ἐὰν ἀπὸ τῆς γενικῆς ἢ ἄλλης πτώσεως ἀποβληθῇ ἡ πτωτικὴ κατάληξις· οἷον, τοῦ *θηρός*, *ἅρπαγος*, *λέοντος*, *κιός*, *ἰχθύος* ῥίζα εἶνε τὸ *θηρ*, *ἁρπαγ*, *λεοντ*, *κι*, *ἰχθυ*.

§ 85. Τὰ ὀνόματα τῆς γ' κλίσεως ὡς πρὸς τὸν χαρακτῆρα διαιροῦνται εἰς τρία·

1. Εἰς ἀφωνόληκτα, ἐὰν ἔχωσι χαρακτῆρα ἄφωνον· οἷον, *ἅραψ-ἄραβος*, *πλάξ-πλακός*, *πατρίς-πατρίδος*.

2. Εἰς ὑγρόληκτα, ἐὰν ἔχωσι χαρακτῆρα ὑγρόν (*ν*, *ρ*)· οἷον, *μήν-μηνός*, *ῥήτωρ-ῥήτορος*, *ἅλς-ἁλός* (μοναδικόν).

3. Εἰς φωνηεντόληκτα, ἐὰν ἔχωσι χαρακτῆρα φωνῆεν· οἷον, *κῖς-κιός*, *ἰχθύς-ἰχθύος*, *πειθώ-πειθόος*. Κλίνονται δὲ οὕτως·

ΑΦΩΝΟΛΗΚΤΑ

Ἀρσενικά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	ἅραψ,	κόραξ,	γίγας,	λέων,	ὀδούς,
Γεν.	τοῦ	ἄραβος,	κόρακος,	γίγαντος,	λέοντος,	ὀδόντος,
Δοτ.	τῷ	ἄραβι,	κόρακι,	γίγαντι,	λέοντι,	ὀδόντι,
Αἰτ.	τὸν	ἄραβα,	κόρακα,	γίγαντα,	λέοντα,	ὀδόντα,
Κλητ.	ὦ	ἅραψ.	κόραξ.	γίγας.	λέον.	ὀδούς.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ	ἄραβε,	κόρακε,	γίγαντε,	λέοντε,	ὀδόντε,
Γεν. κ. δοτ.	τοῖν	ἀράβοιν,	κοράκοιν,	γιγάντοιν,	λεόντοιν,	ὀδόντοιν,
Κλητ.	ὦ	ἄραβε.	κόρακε.	γίγαντε.	λέοντε.	ὀδόντε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	ἄραβες,	κόρακες,	γίγαντες,	λέοντες,	ὀδόντες,
Γεν.	τῶν	ἀράβων,	κοράκων,	γιγάντων,	λεόντων,	ὀδόντων,
Δοτ.	τοῖς	ἅραψι,	κόραξι,	γίγασι,	λέουσι,	ὀδοῦσι,
Αἰτ.	τοὺς	ἄραβας,	κόρακας,	γίγαντας,	λέοντας,	ὀδόντας,
Κλητ.	ὦ	ἄραβες.	κόρακες.	γίγαντες.	λέοντες.	ὀδόντες.

Οὕτω κλίνονται καὶ, ὁ χάλυψ, ὄρτυξ, οἴαξ, θώραξ, ἄναξ, γέρων, δράκων, τύπτων. λέγων, τιθείς, λυθείς, χαρίεις δοτ. πληθ. χαρίεσι.

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Θηλυκά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ πλάξ,	πατρίς,	φάλαγξ,	ὄψ,	νύξ,
Γεν.	τῆς πλακός,	πατρίδος,	φάλαγγος,	ὀπός,	νυκτός,
Δοτ.	τῇ πλακί,	πατρίδι,	φάλαγγι,	ὀπί,	νυκτί,
Αἰτ.	τὴν πλάκα,	πατρίδα,	φάλαγγα,	ὄπα,	νύκτα,
Κλητ.	ὦ πλάξ.	πατρίς.	φάλαγξ.	ὄψ.	νύξ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὰ πλάκε,	πατρίδε,	φάλαγγε,	ὄπε,	νύκτε,
Γεν. κ. δοτ.	ταῖν πλακοῖν,	πατρίδοιν,	φαλάγγοιν,	ὀποῖν,	νυκτοῖν,
Κλητ.	ὦ πλάκε.	πατρίδε.	φάλαγγε.	ὄπε.	νύκτε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	αἱ πλάκες,	πατρίδες,	φάλαγγες,	ὄπες,	νύκτες,
Γεν.	τῶν πλακῶν,	πατρίδων,	φαλάγγων,	ὀπῶν,	νυκτῶν,
Δοτ.	ταῖς πλαξί,	πατρίσι,	φάλαγξι,	ὀψί,	νυξί,
Αἰτ.	τὰς πλάκας,	πατρίδας,	φάλαγγας,	ὄπας,	νύκτας,
Κλητ.	ὦ πλάκες.	πατρίδες.	φάλαγγες.	ὄπες.	νύκτες.

Οὕτω κλίνονται καὶ, ἡ λαῖλαψ, κατῆλιψ, ἐλπίς, κοπίς, χλαμύς, κόρυσθος, λάρναξ, σάρξ, μάστιξ, θρὶξ-τριχός, φλόξ, ποιότης, ἰσότης, σάλπιγξ, στρόφιγξ, ὄστλιγξ, φόρμιγξ, ἔλμινς-ινθος, πετρινς, κλπ.

Οὐδέτερα.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀναμ.	τὸ σῶμα,	ποίημα,	μέλι,	ποιῆσαν,
Γεν.	τοῦ σώματος,	ποιήματος,	μέλιτος,	ποιήσαντος,
Δοτ.	τῷ σώματι,	ποιήματι,	μέλιτι,	ποιήσαντι,
Αἰτ.	τὸ σῶμα,	ποίημα,	μέλι,	ποιῆσαν,
Κλητ.	ὦ σῶμα.	ποίημα.	μέλι.	ποιῆσαν.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ σώματε,	ποιήματε,	μέλιτε,	ποιήσαντε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν σωμάτοιν,	ποιημάτοιν,	μελίτοιν,	ποιησάντοιν,
Κλητ.	ὦ σώματε.	ποιήματε.	μέλιτε.	ποιήσαντε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὰ σώματα,	ποιήματα,	μέλιτα,	ποιήσαντα,
Γεν.	τῶν σωμάτων,	ποιημάτων,	μελίτων,	ποιησάντων,
Δοτ.	τοῖς σώμασι,	ποιήμασι,	μέλισι,	ποιήσασι,
Αἰτ.	τὰ σώματα,	ποιήματα,	μέλιτα,	ποιήσαντα,
Κλητ.	ὦ σώματα.	ποιήματα.	μέλιτα.	ποιήσαντα.

Τὸ πέρας, τοῦ πέρατος, τῷ πέρατι, τὸ πέρας, ὦ πέρας. Τὰ πέρατα, τῶν περάτων, τοῖς πέρασι, τὰ πέρατα, ὦ πέρατα.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Οὕτω κλίνονται καί, τὸ πρᾶγμα, γράμμα, τάγμα, στόμα, βῆμα, πόνημα, δήλωμα, τὸ γράφον, τὸ λέγον, τὸ πᾶν, τὸ τιμῆσαν, τὸ λαλῆσαν, τὸ λελοιπός, τὸ γεγραφός, τὰ λυθέν, τὸ χαρίεν.

ΥΓΡΟΛΗΚΤΑ

Ἀρσενικά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ μήν,	ποιμήν,	αἰών,	ὁ, ἡ εὐδαίμων,
Γεν.	τοῦ μηνός,	ποιμένος,	αἰῶνος,	τοῦ, τῆς εὐδαίμονος,
Δοτ.	τῷ μηνί,	ποιμένι,	αἰῶνι,	τῷ, τῇ εὐδαίμονι,
Αἰτ.	τὸν μῆνα,	ποιμένα,	αἰῶνα,	τόν, τὴν εὐδαίμονα,
Κλητ.	ὦ μήν.	ποιμήν.	αἰών.	ὦ εὔδαιμον.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ μῆνε,	ποιμένε,	αἰῶνε,	τώ, τὰ εὐδαίμονε,
Γεν. κ. δοτ.	τοῖν μηνοῖν,	ποιμένοιν	αἰώνοιν,	τοῖν, ταῖν εὐδαιμόνοιν,
Κλητ.	ὦ μῆνε.	ποιμένε.	αἰῶνε.	ὦ εὐδαίμονε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ μῆνες,	ποιμένες,	αἰῶνες,	οἱ, αἱ εὐδαίμονες,
Γεν.	τῶν μηνῶν,	ποιμένων	αἰώνων,	τῶν εὐδαιμόνων,
Δοτ.	τοῖς μησί,	ποιμέσι,	αἰῶσι,	τοῖς, ταῖς εὐδαίμοσι,
Αἰτ.	τοὺς μῆνας,	ποιμένας,	αἰῶνας,	τούς, τὰς εὐδαίμονας,
Κλητ.	ὦ μῆνες.	ποιμένες.	αἰῶνες.	ὦ εὐδαίμονες.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ ῥήτωρ,	κλητήρ,	αἰθήρ,	μέλας,	θίς,
Γεν.	τοῦ ῥήτορος,	κλητῆρος,	αἰθέρος,	μέλανος,	θινός,
Δοτ.	τῷ ῥήτορι,	κλητῆρι,	αἰθέρι,	μέλανι,	θινί,
Αἰτ.	τὸν ῥήτορα,	κλητῆρα,	αἰθέρα,	μέλανα,	θῖνα,
Κλητ.	ὦ ῥῆτορ.	κλητήρ.	αἰθήρ.	μέλας.	θίς.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ ῥήτορε,	κλητῆρε,	αἰθέρε,	μέλανε,	θῖνε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν ῥητόροιν,	κλητήροιν,	αἰθέροιν,	μελάνοιν,	θινοῖν,
Κλητ.	ὦ ῥήτορε.	κλητῆρε.	αἰθέρε.	μέλανε.	θῖνε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ ῥήτορες,	κλητῆρες,	αἰθέρες,	μέλανες,	θῖνες,
Γεν.	τῶν ῥητόρων,	κλητήρων,	αἰθέρων,	μελάνων,	θινῶν,
Δοτ.	τοῖς ῥήτορσι,	κλητῆρσι,	αἰθέρσι,	μέλασι,	θισί,
Αἰτ.	τοὺς ῥήτορας,	κλητῆρας,	αἰθέρας,	μέλανας,	θῖνας,
Κλητ.	ὦ ῥήτορες.	κλητῆρες.	αἰθέρες.	μέλανες.	θῖνες.

Οὕτω κλίνονται καὶ ὁ σωλήν, Ἕλλην, λιμήν, δελφίς-τνος, φόρκυς-υνος, ἐλαιών-ῶνος, στρατών, δαφνών, γυναικών, κοιτών, γείτων-ονος, ὁ, ἡ ἐλεή-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

μων-ονος, ὁ, ἡ εὐγνώμων, ἀπάτωρ, κλήτωρ, πράκτωρ, κτήτωρ, κρατήρ, δοτήρ, λουτήρ, φθείρ, ψάρ, τάλας, ὁ ἄρρην, ἄρσην, κλπ.

Θηλυκά

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ	ἀηδών,	ἀκτίς,	ἅλς,	μνήμων,	ῥίς,
Γεν.	τῆς	ἀηδόνος,	ἀκτῖνος,	ἁλός,	μνήμονος,	ῥινός,
Δοτ.	τῇ	ἀηδόνι,	ἀκτῖνι,	ἁλί,	μνήμονι,	ῥινί,
Αἰτ.	τὴν	ἀηδόνα,	ἀκτῖνα,	ἅλα,	μνήμονα,	ῥῖνα,
Κλητ.	ὦ	ἀηδών.	ἀκτίς.	ἅλς.	μνήμων.	ῥίς.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὰ	ἀηδόνε,	ἀκτῖνε,	ἅλε,	μνήμονε,	ῥῖνε,
Γεν. καὶ δοτ.	ταῖν	ἀηδόνοιν,	ἀκτίνοιν,	ἁλοῖν,	μνημόνοιν,	ῥινοῖν,
Κλητ.	ὦ	ἀηδόνε.	ἀκτῖνε.	ἅλε.	μνήμονε.	ῥῖνε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	αἱ	ἀηδόνες,	ἀκτῖνες,	ἅλες,	μνήμονες,	ῥῖνες,
Γεν.	τῶν	ἀηδόνων,	ἀκτίνων,	ἁλῶν,	μνημόνων,	ῥινῶν,
Δοτ.	ταῖς	ἀηδόσι,	ἀκτῖσι,	ἁλσί,	μνήμοσι,	ῥισί,
Αἰτ.	τὰς	ἀηδόνας,	ἀκτῖνας,	ἅλας,	μνήμονας,	ῥῖνας,
Κλητ.	ὦ	ἀηδόνες.	ἀκτῖνες.	ἅλες.	μνήμονες.	ῥῖνες.

Οὕτω κλίνονται καὶ ἡ χελιδών, τρυγών, λαμπηδών, Σαλαμίς, Ἐλευσίς, ἡ εὐδαίμων, ἡ αἰδήμων, ἡ ἐλεήμων, ἡ ἀπάτωρ, ἡ ἀμήτωρ, ἡ ἄρρην, ἡ ἄρσην, κλπ.

ΦΩΝΗΕΝΤΟΔΗΚΤΑ

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	θώς,	κῖς,	ὁ,	ἡ	ἴδρις,
Γεν.	τοῦ	θωός,	κῐός,	τοῦ,	τῆς	ἴδριος,
Δοτ.	τῷ	θωΐ,	κῐΐ,	τῷ,	τῇ	ἴδριι,
Αἰτ.	τὸν	θῶα,	κῖν,	τὸν,	τὴν	ἴδριν,
Κλητ.	ὦ	θώς.	κῖ.	ὦ		ἴδρι.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ	θῶε,	κίε,	τώ,	τὰ	ἴδριε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	θώοιν,	κῐοῖν,	τοῖν,	ταῖν	ἰδρίοιν,
Κλητ.	ὦ	θῶε.	κίε.	ὦ		ἴδριε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	θῶες,	κίες,	οἱ,	αἱ	ἴδριες,
Γεν.	τῶν	θώων,	κῐῶν,	τῶν		ἰδρίων,
Δοτ.	τοῖς	θωσί,	κῐσί,	τοῖς,	ταῖς	ἴδρισι,
Αἰτ.	τοὺς	θῶας,	κίας,	τούς,	τὰς	ἴδριας,
Κλητ.	ὦ	θῶες.	κίες,	ὦ		ἴδριες.

Οὕτω κλίνονται καὶ λῖς, Συέννεσις, Ἴφις, Κρεῦσις, κλπ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΣΥΓΚΟΠΤΟΜΕΝΑ ΟΝΟΜΑΤΑ.

§ 86. Ὀνόματά τινα εἰς *ηρ* γεν. *ερος* συγκόπτουσιν εἴς τινας πτώσεις τὸ ῥιζικὸν *ε* καὶ μετὰ τὴν συγκοπὴν καταβιβάζουσι τὸν τόνον ἐπὶ τῆς ληγούσης· διὸ καὶ συγκοπτόμενα λέγονται. Ταῦτα δὲ ἐν τῇ δοτ. πληθ. παρενθέτουσι μεταξὺ τῆς συγκεκομμένης ῥίζης καὶ τῆς καταλήξεως *α* βραχύ· οἷον, *πατράσι*, *ἀνδράσι*· τὸ δὲ *ἀνήρ* μετὰ τὴν συγκοπὴν τοῦ *ε* παρενθέτει *δ* πρὸς εὐφωνίαν· οἷον, *ἀνέρος-ἀνδρός*, *ἀνέρι-ἀνδρί*, κλπ. κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	πατήρ,	ἀνήρ,	ἀμνός,	ἡ	μήτηρ,
Γεν.	τοῦ	πατρός,	ἀνδρός,	ἀρνός,	τῆς	μητρός,
Δοτ.	τῷ	πατρί,	ἀνδρί,	ἀρνί,	τῇ	μητρί,
Αἰτ.	τὸν	πατέρα,	ἄνδρα,	ἄρνα,	τὴν	μητέρα,
Κλητ.	ὦ	πάτερ.	ἄνερ.	ἀμνέ.	ὦ	μῆτερ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ	πατέρε,	ἄνδρε,	ἄρνε,	τὰ	μητέρε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	πατέροιν,	ἀνδροῖν,	ἀρνοῖν,	ταῖν	μητέροιν,
Κλητ.	ὦ	πατέρε.	ἄνδρε.	ἄρνε.	ὦ	μητέρε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	πατέρες,	ἄνδρες,	ἄρνες,	αἱ	μητέρες,
Γεν.	τῶν	πατέρων,	ἀνδρῶν,	ἀρνῶν,	τῶν	μητέρων,
Δοτ.	τοῖς	πατράσι,	ἀνδράσι,	ἀρνάσι,	ταῖς	μητράσι,
Αἰτ.	τοὺς	πατέρας,	ἄνδρας,	ἄρνας,	τὰς	μητέρας,
Κλητ.	ὦ	πατέρες.	ἄνδρες.	ἄρνες.	ὦ	μητέρες.

Κατὰ τὸ μήτηρ κλίνεται καὶ τὸ θυγάτηρ· τὸ δὲ γαστήρ καὶ ἀστὴρ ἔχουσι κλητ. ὦ γαστήρ, ὦ ἀστήρ· τὸ δὲ Δημήτηρ συγκοπτόμενον ἀναβάζει τὸν τόνον· οἷον, Δημήτερος, Δήμητρος, Δημήτερι-Δήμητρι· τὸ δὲ ἀστὴρ συγκόπτεται μόνον εἰς τὴν δοτ. πληθ. οἷον, ἀστράσι· τὸ δὲ ἀρνός ἔχει ὀνομ. ἀμνός.

ΣΥΝΗΡΗΜΕΝΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΗΣ ΤΡΙΤΗΣ ΚΛΙΣΕΩΣ

§ 87. Τὰ συνῃρημένα ὀνόματα εἶνε ὁλοπαθῆ καὶ ὀλιγοπαθῆ. Καὶ ὁλοπαθῆ μὲν λέγονται ὅσα συναιροῦνται εἰς πάσας τὰς πτώσεις, ὀλιγοπαθῆ δὲ ὅσα συναιροῦνται εἴς τινας μόνον. Καὶ τὰ μὲν τῆς α' καὶ β' κλίσεως συνῃρημένα ὀνόματα εἶνε πάντα ὁλοπαθῆ, τῆς δὲ γ' ἄλλα ὁλοπαθῆ καὶ ἄλλα ὀλιγοπαθῆ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ὁλοπαθῆ συνῃρημένα ὀνόματα τῆς γ' κλίσεως

§ 88. Τὰ ὁλοπαθῆ συνῃρημένα τῆς γ' κλίσεως συναιροῦνται ἐντὸς τῆς ῥίζης καὶ κλίνονται ὡς τὰ ἀσυναίρετα· οἷον,

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	τιμ(άων)-ῶν,	ποι(έων)-ῶν,	δηλ(όων)-ῶν,
Γεν.	τοῦ	τιμῶντος,	ποι(έοντος)-οῦντος,	δηλ(όοντος)-οῦντος,
Δοτ.	τῷ	τιμῶντι,	ποιοῦντι,	δηλοῦντι,
Αἰτ.	τὸν	τιμῶντα,	ποιοῦντα,	δηλοῦντα,
Κλητ	ὦ	τιμῶν.	ποιῶν.	δηλῶν.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. κ. αἰτ.	τὼ	τιμῶντε,	ποιοῦντε,	δηλοῦντε,
Γ. κ. δοτ.	τοῖν	τιμώντοιν,	ποιούντοιν,	δηλούντοιν,
Κλητ.	ὦ	τιμῶντε.	ποιοῦντε.	δηλοῦντε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	τιμῶντες,	ποιοῦντες,	δηλοῦντες,
Γεν.	τῶν	τιμώντων,	ποιούντων,	δηλούντων,
Δοτ.	τοῖς	τιμῶσι,	ποιοῦσι,	δηλοῦσι,
Αἰτ.	τοὺς	τιμῶντας,	ποιοῦντας,	δηλοῦντας,
Κλητ.	ὦ	τιμῶντες.	ποιοῦντες.	δηλοῦντες.

Κατὰ ταῦτα κλίνονται καὶ ὁ βοῶν, νικῶν, ἀγαπῶν, Ξενοφῶν, πονῶν, κοσμῶν, ἀσθενῶν, δουλῶν, χρυσῶν, ὁμοιῶν, ἀξιῶν.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	(Θρᾴϊξ)-Θρᾷξ,	ἀμαθ(όεις)-οῦς,
Γεν.	τοῦ	Θρᾳκός,	ἀμαθ(όεντος)-οῦντος,
Δοτ.	τῷ	Θρᾳκί,	ἀμαθοῦντι,
Αἰτ.	τὸν	Θρᾷκα,	ἀμαθοῦντα,
Κλητ.	ὦ	Θρᾷξ.	ἀμαθοῦς.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀνομ. καὶ αἰτ.	τὼ	Θρᾷκε,	ἀμαθοῦντε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	Θρᾳκοῖν,	ἀμαθούντοιν,
Κλητ.	ὦ	Θρᾷκε.	ἀμαθοῦντε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	Θρᾷκες,	ἀμαθοῦντες,
Γεν.	τῶν	Θρᾳκῶν,	ἀμαθούντων,
Δοτ.	τοῖς	Θρᾳξί,	ἀμαθοῦσι,
Αἰτ.	τοὺς	Θρᾷκας,	ἀμαθοῦντας,
Κλητ.	ὦ	Θρᾷκες.	ἀμαθοῦντες.

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	τιμή(εις)-ῆς,	τὸ	ποι(έον)-οῦν,
Γεν.	τοῦ	τιμή(εντος)-ῆντος,	τοῦ	ποι(έοντος)-οῦντ
Δοτ.	τῷ	τιμῆντι,	τῷ	ποιοῦντι,
Αἰτ.	τὸν	τιμῆντα,	τὸ	ποιοῦν,
Κλητ.	ὦ	τιμῆς.	ὦ	ποιοῦν.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀνομ. καὶ αἰτ.	τὼ	τιμῆντε,	τὼ	ποιοῦντε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	τιμήντοιν,	τοῖν	ποιούντοιν,
Κλητ.	ὦ	τιμῆντε.	ὦ	ποιοῦντε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	τιμῆντες,	τὰ	ποιοῦντα,
Γεν.	τῶν	τιμήντων,	τῶν	ποιούντων,
Δοτ.	τοῖς	τιμῆσι,	τοῖς	ποιοῦσι,
Αἰτ.	τοὺς	τιμῆντας,	τὰ	ποιοῦντα,
Κλητ.	ὦ	τιμῆντες.	ὦ	ποιοῦντα.

(Ὅϊς)-οἷς, οἰός, οἰί, οἶν, ὦ ὄϊς. οἶε, οἰοῖν. οἷες, οἰῶν, οἰσί, (οἷας)-οἵ ὦ οἷες.

Κατὰ τὸ ἀμαθοῦς κλίνεται καὶ τὸ πλακοῦς, πυρόεις, μελιτόεις κλπ., τὰ δὲ τὸ τιμήεις, τὸ φωνήεις, ὑλήεις, κλπ., κατὰ δὲ τὸ ποιοῦν, τὸ πονοῦ κοσμοῦν, δηλοῦν, χρυσοῦν, κλπ.

Ὀλιγοπαθῆ συνῃρημένα τῆς γ' κλίσεως

§ 89. Τὰ ὀλιγοπαθῆ συναιροῦσι·

α'	τὸ αα καὶ αε	α		κέραα-α, κέραε-α.
	τὸ αο καὶ αω	ω		κέραος-ως, κεράων-ῶν.
	τὸ αοι	εἰς ῳ	οἷον,	κεράοιν-ῷν.
	τὸ αϊ	ᾳ		κεραϊ-ᾳ.
β'	τὸ εα καὶ εε	η		ἀληθέα-ῆ, ἀληθέε-ῆ.
	τὸ εας καὶ εες	εις		ἀληθέας-εῖς, ἀληθέες-εῖς.
	τὸ εο	εἰς ου	οἷον,	ἀληθέος-οῦς.
	τὸ εω	ω		ἀληθέων-ῶν.
	τὸ εοι	οι		ἀληθέοιν-οῖν.
γ'	τὸ οα	ω		ἠχόα-ώ.
	τὸ οο	εἰς ου	οἷον,	ἠχόος-οῦς.
	τὸ οϊ	οι		ἠχόϊ-οῖ.
δ'	τὸ υες καὶ υας	εἰς ῦς	οἷον,	ἰχθύες-ῦς, ἰχθύας-ῦς.
ε'	τὸ ιες καὶ ιας	εἰς ῖς	οἷον,	πόρτιες-ῖς, πόρτιας-ῖς.
ς'	τὸ ωα	εἰς ω.	οἷον,	ἥρωα-ω, ἥρωας-ως.

Κλίνονται δὲ οὕτως·

ά. Τὰ εἰς υς-υος καὶ ις-ιος

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	ἰχθύς,	ὁ,	ἡ	σῦς,
Γεν.	τοῦ	ἰχθύος,	τοῦ,	τῆς	συός,
Δοτ.	τῷ	ἰχθύϊ,	τῷ,	τῇ	συΐ,
Αἰτ.	τὸν	ἰχθύν,	τόν,	τὴν	σῦν,
Κλητ.	ὦ	ἰχθύ.	ὦ		σῦ(ς).

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ	ἰχθύε,	τώ,	τὰ	σύε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	ἰχθύοιν,	τοῖν,	ταῖν	συοῖν,
Κλητ.	ὦ	ἰχθύε.	ὦ		σύε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	ἰχθύες-(ῦς),	οἱ,	αἱ	σύες,
Γεν.	τῶν	ἰχθύων,	τῶν		συῶν,
Δοτ.	τοῖς	ἰχθύσι,	τοῖς,	ταῖς	συσί,
Αἰτ.	τοὺς	ἰχθύ(ας)-ῦς,	τούς,	τὰς	σύ(ας)-σῦς,
Κλητ.	ὦ	ἰχθύες-(ῦς).	ὦ		σύες.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ,	ἡ πόρτις,	ἡ	ἔγχελυς,	
Γεν.	τοῦ,	τῆς πόρτιος.	τῆς	ἐγχέλυος,	
Δοτ.	τῷ,	τῇ πόρτιι-πόρτῑ,	τῇ	ἐγχέλυϊ,	
Αἰτ.	τόν,	τὴν πόρτιν,	τὴν	ἔγχελυν,	
Κλητ.	ὦ	πόρτι.	ὦ	ἔγχελυ.	

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τώ,	τὰ πόρτιε,	τὰ	ἐγχέλεε,	
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν,	ταῖν πορτίοιν,	ταῖν	ἐγχελέοιν,	
Κλητ.	ὦ	πόρτιε.	ὦ	ἐγχέλεε.	

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ,	αἱ πόρτι(ες)-πόρτῑς.	αἱ	ἐγχέλ(εες)-εις,	
Γεν.	τῶν	πορτίων,	τῶν	ἐγχέλεων,	
Δοτ.	τοῖς,	ταῖς πόρτισι,	ταῖς	ἐγχέλεσι,	
Αἰτ.	τούς,	τὰς (πόρτιας)-πόρτῑς,	τὰς	ἐγχέλ(εας)-εις,	
Κλητ.	ὦ	(πόρτιες)-πόρτῑς.	ὦ	ἐγχέλ(εες)-εις.	

Κατὰ ταῦτα κλίνονται καὶ ὁ στάχυς, βότρυς, ἡ ὀφρύς, ἡ πλῃθύς, ἡ πίτυς, τριτύς, τετρακτύς, ἑκατοστύς, χιλιοστύς, μῦς, ὗς, ὁ, ἡ ἶδρις, ὁ Συέννεσις, Ἶφις.

β'. Τὰ εἰς ις-εως, υς-εως, ι-εος καὶ υ-εος, υς-εος

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ	πόλις,	ὁ	πῆχυς,	τὸ	σίναπι,	τὸ ἄστυ,
Γεν.	τῆς	πόλεως,	τοῦ	πήχεως,	τοῦ	σινάπεος,	ἄστεος,
Δοτ.	τῇ	πόλεϊ-ει,	τῷ	πήχεϊ-ει,	τῷ	σινάπεϊ-ει,	ἄστεῖ-ει,
Αἰτ.	τὴν	πόλιν,	τὸν	πῆχυν,	τὸ	σίναπι,	ἄστυ,
Κλητ.	ὦ	πόλι.	ὦ	πῆχυ.	ὦ	σίναπι.	ἄστυ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. κ. αἰτ.	τὰ	πόλεε,	τὼ	πήχεε,	τὼ	σινάπεε,	ἄστεε,
Γ. κ. δοτ.	ταῖν	πολέοιν,	τοῖν	πηχέοιν,	τοῖν	σιναπέοιν,	ἀστέοιν,
Κλητ.	ὦ	πόλεε.	ὦ	πήχεε.	ὦ	σινάπεε.	ἄστεε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	αἱ	πόλεες-εις,	οἱ	πήχεες-εις,	τὰ	σινάπεα-η,	ἄστεα-η,
Γεν.	τῶν	πόλεων,	τῶν	πήχεων,	τῶν	σιναπέων,	ἀστέων,
Δοτ.	ταῖς	πόλεσι,	τοῖς	πήχεσι,	τοῖς	σινάπεσι,	ἄστεσι,
Αἰτ.	τὰς	πόλεας-εις,	τοὺς	πήχεας-εις,	τὰ	σινάπεα-η,	ἄστεα-η,
Κλητ.	ὦ	πόλεες-εις.	ὦ	πήχεες-εις.	ὦ	σινάπεα-η.	ἄστεα-η.

Κατὰ τὸ πόλις κλίνονται καὶ τὸ τάξις, πρᾶξις, ποίησις, λύσις, τίσις, κλπ. κατὰ δὲ τὸ πῆχυς τὸ πέλεκυς· κατὰ δὲ τὸ σίναπι τὸ κιννάβαρι, πέπερι· κατὰ δὲ τὸ ἄστυ τὸ πῶυ (ἀσυναιρέτως ὅμως).

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	ἡδύς,	ὁ, ἡ	δίπηχυς,	τὸ	ἡδύ,	τὸ δίπηχυ,
Γεν.	τοῦ	ἡδέος,		διπήχεος,	τοῦ	ἡδέος,	διπήχεος,
Δοτ.	τῷ	ἡδεῖ-εῖ,		διπήχεϊ-ει,	τῷ	ἡδεῖ-εῖ,	διπήχεῖ-ει
Αἰτ.	τὸν	ἡδύν,		δίπηχυν,	τὸ	ἡδύ,	δίπηχυ,
Κλητ.	ὦ	ἡδύ.		δίπηχυ.	ὦ	ἡδύ.	δίπηχυ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. κ. αἰτ.	τὼ	ἡδέε,		διπήχεε,	τὼ	ἡδέε,	διπήχεε,
Γ. κ. δοτ.	τοῖν	ἡδέοιν,		διπηχέοιν,	τοῖν	ἡδέοιν,	διπηχέοιν,
Κλητ.	ὦ	ἡδέε.		διπήχεε.	ὦ	ἡδέε.	διπήχεε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	ἡδέες-εῖς,		διπήχεες-εις,	τὰ	ἡδέα,	διπήχεα-η,
Γεν.	τῶν	ἡδέων,		διπήχεων,	τῶν	ἡδέων,	διπήχεων,
Δοτ.	τοῖς	ἡδέσι,		διπήχεσι,	τοῖς	ἡδέσι,	διπήχεσι,
Αἰτ.	τοὺς	ἡδέας-εῖς,		διπήχεας-εις,	τὰ	ἡδέα,	διπήχεα-η,
Κλητ.	ὦ	ἡδέες-εῖς.		διπήχεες-εις.	ὦ	ἡδέα.	διπήχεα-η.

Κατὰ ταῦτα κλίνονται· ὁ γλυκύς, ὀξύς, βαρύς, παχύς, τρίπηχυς, τετράπηχυς, τὸ γλυκύ, ὀξύ, βαρύ, τὸ τρίπηχυ, τετράπηχυ, κλπ.

Σημ. α'. Τὰ εἰς ις δισύλλαβα καὶ πολυσύλλαβα φωνηεντόληκτα οὐσιαστικὰ καὶ ἐκ τῶν εἰς υς οὐσιαστικῶν τὸ πῆχυς καὶ πέλεκυς ἐν τῇ ἑνικῇ γενικῇ καὶ δοτικῇ καὶ ἐν πάσαις ταῖς πτώσεσι τῶν ἄλλων ἀριθμῶν τρέπουσι τὸ ι καὶ υ εἰς ε καὶ τὸ ο τῆς ἑνικῆς γενικῆς εἰς ω καὶ προπαροξύνουσι τὴν ἑνικὴν καὶ πληθ. γενικὴν παρὰ τὸν κανόνα (§ 38), διότι τὸ ε τοῦτο κατὰ συνίζησιν προφερόμενον δὲν ἐμετρεῖτο ὡς συλλαβή· οἷον, πόλις, πόλεως, πόλεων· πῆχυς, πήχεως, πήχεων. Τὰ δὲ εἰς υς ἐπίθετα τρέπουσι μόνον τὸ υ εἰς ε, τὸ δὲ ο φυλάττουσιν ἄτρεπτον· οἷον, ἡδύς, ἡδέος· ὀξύς, ὀξέος· δίπηχυς, διπήχεος.

Σημ. β'. Τὰ εἰς υς ἐπίθετα δὲν συναιροῦσι τὸ εος τῆς ἑνικῆς γενικῆς· οἷον, ἡδύς-ἡδέος· τὰ δὲ εἰς υ οὐδέτερα δὲν συναιροῦσι καὶ τὸ εα τῆς πληθ. ὀνομ., αἰτ. καὶ κλητικῆς· οἷον, τὰ ἡδέα, πλὴν τῶν ἐκ τοῦ πῆχυς συνθέτων· οἷον, τὰ δικπήχεα-η.

γ'. *Τὰ εἰς ευς-εως, ης-εος-ους καὶ ος-εος-ους*

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ	βασιλεύς,	ἀληθής,	ἡ	τριήρης,
Γεν.	τοῦ	βασιλέως,	ἀληθέος-οῦς,	τῆς	τριήρεος-ους,
Δοτ.	τῷ	βασιλεῖ-εῖ,	ἀληθεῖ-εῖ,	τῇ	τριήρεϊ-ει,
Αἰτ.	τὸν	βασιλέα,	ἀληθέα-ῆ,	τὴν	τριήρεα-η,
Κλητ.	ὦ	βασιλεῦ.	ἀληθές.	ὦ	τριῆρες.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ	βασιλέε,	ἀληθέε-ῆ,	τὰ	τριήρεε-η,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	βασιλέοιν,	ἀληθέοιν-οῖν,	ταῖν	τριηρέοιν-οῖν,
Κλητ.	ὦ	βασιλέε.	ἀληθέε-ῆ.	ὦ	τριήρεε-η.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	βασιλέες-εῖς,	ἀληθέες-εῖς,	αἱ	τριήρεες-εις,
Γεν.	τῶν	βασιλέων,	ἀληθέων-ῶν,	τῶν	τριηρέων-ων,
Δοτ.	τοῖς	βασιλεῦσι,	ἀληθέσι,	ταῖς	τριήρεσι,
Αἰτ.	τοὺς	βασιλέας-(εῖς),	ἀληθέας-(εῖς),	τὰς	τριήρεας-εις,
Κλητ.	ὦ	βασιλέες-εῖς.	ἀληθέες-εῖς.	ὦ	τριήρεες-εις.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὸ	σαφές,	τὸ	τεῖχος,
Γεν.	τοῦ	σαφέος-οῦς,	τοῦ	τείχεος-ους,
Δοτ.	τῷ	σαφεῖ-εῖ,	τῷ	τείχεϊ-ει,
Αἰτ.	τὸ	σαφές,	τὸ	τεῖχος,
Κλητ.	ὦ	σαφές.	ὦ	τεῖχος.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ	σαφέε-ῆ,	τὼ	τείχεε-η,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν	σαφέοιν-οῖν,	τοῖν	τειχέοιν-οῖν,
Κλητ.	ὦ	σαφέε-ῆ.	ὦ	τείχεε-η.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὰ σαφέα-ᾶ,	τὰ τείχεα-η,
Γεν.	τῶν σαφέων-ῶν,	τῶν τειχέων-ῶν,
Δοτ.	τοῖς σαφέσι,	τοῖς τείχεσι,
Αἰτ.	τὰ σαφέα-ᾶ,	τὰ τείχεα-η,
Κλητ.	ὦ σαφέα-ᾶ.	ὦ τείχεα-η.

Κατὰ ταῦτα κλίνονται καὶ ὁ ἱερεύς, κουρεύς, ἀνθρακεύς, τομεύς, εὐγενής, χρηστοήθης, σαφής, δυσγενής, ποδήρης, ἐλώδης, στῆθος, κῆτος, μῆκος, πλῆθος, ξίφος, νέφος, κλπ.

Σημ. α'. Τὰ εἰς ευς τρέπουσι τὸ ο τῆς ἑνικῆς γενικῆς εἰς ω· οἷον, βασιλεύς-βασιλέως. Καὶ τὰ μὲν μὴ καθαρόληκτα τὸ εω καὶ εα φυλάττουσιν ἀσυναίρετα· οἷον, βασιλέως, βασιλέων, βασιλέα, βασιλέας· τὰ δὲ καθαρόληκτα συναιροῦσι τὸ εω εἰς ω, καὶ τὸ εα εἰς ᾶ· οἷον, χοεύς, χοέως-χοῶς, χοέων-χοῶν, χοέα-χοᾶ, χοέας-χοᾶς· Πειραιεύς, Πειραιέως-ῶς, Πειραιέα-ᾶ, πλὴν τοῦ ἁλιεύς, ὅπερ κλίνεται κατὰ τὸ βασιλεύς.

Σημ. β'. Τὰ εἰς εης ἐπίθετα συναιροῦσι τὸ εα εἰς ᾶ· οἷον, ὁ ἀκλεής, τὸν ἀκλεέα-εᾶ, τὰ ἀκλεέα-εᾶ· τὰ δὲ εἰς ιης καὶ υής διφοροῦνται· οἷον, ὁ ὑγιής, τὸν ὑγιέα-ῆ καὶ ὑγιᾶ, ὁ εὐφυής, τὸν εὐφυέα-εὐφυῆ καὶ εὐφυᾶ.

Σημ. γ'. Τὰ ἐκ τοῦ κλέος σύνθετα κύρια ὀνόματα συναιροῦνται εἰς πάσας τὰς πτώσεις καὶ διπλᾶ εἰς τὴν ἑνικὴν δοτικήν· οἷον, ὁ Ἡρακλέης-ῆς, τοῦ Ἡρακλέους-έους, τῷ Ἡρακλέεϊ-έει-εῖ, τὸν Ἡρακλέα-έα, ὦ Ἡράκλεες-εις. Οὕτω κλίνεται καὶ τὸ Θεμιστοκλῆς, Περικλῆς.

Σημ. δ'. Τὰ εἰς ος οὐδέτερα καθαρόληκτα συναιροῦσι τὸ εα εἰς ᾶ, οἷον, τὰ κλέεα-κλέα, τὰ χρέεα-χρέα.

δ'. Τὰ εἰς ως-ωος, ως ἡ ω-οος

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ ἥρως,	ἡ αἰδώς,	ἡ ἠχώ,
Γεν.	τοῦ ἥρωος,	τῆς αἰδόος-οῦς,	τῆς ἠχόος-οῦς,
Δοτ.	τῷ ἥρωι,	τῇ αἰδόϊ-οῖ,	τῇ ἠχόϊ-οῖ,
Αἰτ.	τὸν ἥρωα καὶ ἥρω,	τὴν αἰδόα-ῶ,	τὴν ἠχόα-ώ,
Κλητ.	ὦ ἥρως.	ὦ αἰδοῖ.	ὦ ἠχοῖ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ ἥρωε,	τὰ αἰδώ,	τὰ ἠχώ,
Γεν. κ. δοτ.	τοῖν ἡρώοιν,	ταῖν αἰδοῖν,	ταῖν ἠχοῖν,
Κλητ.	ὦ ἥρωε.	ὦ αἰδώ.	ὦ ἠχώ.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ ἥρωες,	αἱ αἰδοί,	αἱ ἠχοί,
Γεν.	τῶν ἡρώων,	τῶν αἰδῶν,	τῶν ἠχῶν,
Δοτ.	τοῖς ἥρωσι,	ταῖς αἰδοῖς,	ταῖς ἠχοῖς,
Αἰτ.	τοὺς ἥρωας καὶ ἥρως,	τὰς αἰδούς,	τὰς ἠχούς,
Κλητ.	ὦ ἥρωες.	ὦ αἰδοί.	ὦ ἠχοί.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Κατὰ τὸ ἥρως κλίνεται καὶ τὸ Τρώς, κατὰ δὲ τὸ αἰδώς καὶ τὸ ἠώς, κατὰ δὲ τὸ ἠχώ καὶ πάντα τὰ εἰς ω θηλυκά· λεχώ, πειθώ, Κλωθώ, Πυθώ, Κλειώ, κλπ.

Σημ. Τὰ εἰς ω θηλυκὰ δὲν περισπῶσι τὴν ἐνικὴν αἰτιατικὴν παρὰ τὸν κανόνα (§ 50), τὸν ὁποῖον τηροῦσι τὰ εἰς ως θηλυκά· οἷον, τὴν ἠχώ, τὴν αἰδῶ. Ταῦτα ἐν τῷ πληθυντικῷ ἀριθμῷ κλίνονται κατὰ τὴν δευτέραν κοινὴν κλίσιν.

ε. Τὰ εἰς ας-αος καὶ ας-αος-ως

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὸ σέλας,	τὸ κρέας,
Γεν.	τοῦ σέλαος,	τοῦ κρέαος-κρέως,
Δοτ.	τῷ σέλαϊ καὶ σέλᾳ,	τῷ κρέαϊ-κρέᾳ,
Αἰτ.	τὸ σέλας,	τὸ κρέας,
Κλητ.	ὦ σέλας.	ὦ κρέας.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ σέλαε,	τὼ κρέαε-κρέᾱ,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν σελάοιν,	τοῖν κρεάοιν-κρεῷν,
Κλητ.	ὦ σέλαε.	ὦ κρέαε-κρέᾱ.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὰ σέλαα καὶ σέλᾱ,	τὰ κρέαα-κρέα,
Γεν.	τῶν σελάων,	τῶν κρεάων-κρεῶν,
Δοτ.	τοῖς σέλασι,	τοῖς κρέασι,
Αἰτ.	τὰ σέλαα καὶ σέλᾱ,	τὰ κρέαᾳ-κρέᾱ,
Κλητ.	ὦ σέλαα καὶ σέλᾱ.	ὦ κρέαᾳ-κρέᾱ.

Κατὰ τὸ σέλας κλίνεται καὶ τὸ δέπας, κατὰ δὲ τὸ κρέας καὶ τὸ γῆρας καὶ γέρας.

ς'. Τὰ εἰς ας-ατος καὶ αος-ως.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὸ κέρας,	τὸ τέρας,
Γεν.	τοῦ κέρατος καὶ κέραος-ως,	τοῦ τέρατος,
Δοτ.	τῷ κέρατι καὶ κέραϊ-ᾳ,	τῷ τέρατι,
Αἰτ.	τὸ κέρας,	τὸ τέρας,
Κλητ.	ὦ κέρας.	ὦ τέρας.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. κ. αἰ.	τὼ κέρατε καὶ κέραε-ᾱ,	τὼ τέρατε καὶ τέραε-ᾱ,
Γν. κ. δτ.	τοῖν κεράτοιν καὶ κεράοιν-ῷν,	τοῖν τεράτοιν καὶ τεράοιν-ῷν,
Κλητ.	ὦ κέρατε καὶ κέραε-ᾱ.	ὦ τέρατε καὶ τέραε-ᾱ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὰ κέρατα καὶ κέραα-ᾶ,	τὰ τέρατα καὶ τέραα-ᾶ,
Γεν.	τῶν κεράτων καὶ κεράων-ῶν,	τῶν τεράτων καὶ τεράων-ῶν,
Δοτ.	τοῖς κέρασι,	τοῖς τέρασι,
Αἰτ.	τὰ κέρατα καὶ κέραα-ᾶ,	τὰ τέρατα καὶ τέραα-ᾶ,
Κλητ.	ὦ κέρατα καὶ κέραα-ᾶ.	ὦ τέρατα καὶ τέραα-ᾶ.

Σημ. α'. Τὸ κέρας κλίνεται καὶ ἀσυναιρέτως διὰ τοῦ τ καὶ συνηρημένως ἀποβολῇ τοῦ τ, τὸ δὲ τέρας ἐν μὲν τῷ ἑνικῷ ἀριθ. κλίνεται πάντοτε ἀσυναιρέτως διὰ τοῦ τ, ἐν δὲ τῷ πληθ. διφορεῖται.

Σημ. β'. Μόνον τὰ εἰς ης, ες, ος, ας, καὶ ευς καθαρόληκτα (§ 89, δ. σημ. α') ἐν τῷ δυϊκῷ ἀριθμῷ καὶ τῇ γενικῇ πληθ. συναιροῦνται, πάντα δὲ τὰ λοιπὰ ὀλιγοπαθῆ συνηρημένα μένουσιν ἀσυναίρετα· οἷον, βασιλεύς, βασιλέων· πόλις, πόλεων, κλπ. Καὶ αὐτῶν δὲ τῶν εἰς ος τὴν γενικὴν πληθ. δὲν συναιροῦσιν ἐνίοτε οἱ Ἀττικοὶ λέγοντες ὀρέων, κερδέων, χειλέων, καὶ ἀείποτε ἀνθέων.

§ 90. Τὰ εἰς *ων* καὶ *ον* συγκριτικὰ εἰς τὰς πτώσεις, ὅσαι λήγουσιν εἰς *ονα, ονες, ονας*, ἀποβάλλουσι τὸ *ν* καὶ συναιροῦσι τὸ *οα* εἰς *ω* καὶ τὸ *οες* καὶ *οας* εἰς *ους*· οἷον·

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀν.	ὁ ἡ μείζων,	τὸ μεῖζον,
Γεν.	τοῦ τῆς μείζονος,	τοῦ μείζονος,
Δοτ.	τῷ, τῇ μείζονι,	τῷ μείζονι,
Αἰτ.	τόν, τὴν μείζονα (μείζοα)-μείζω,	τὸ μεῖζον,
Κλητ.	ὦ μεῖζον.	ὦ μεῖζον.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ.κ.αἰ.	τώ, τὰ μείζονε,	τὼ μείζονε,
Γ.κ.δτ.	τοῖν, ταῖν μειζόνοιν,	τοῖν μειζόνοιν,
Κλητ.	ὦ μείζονε.	ὦ μείζονε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀν.	οἱ, αἱ μείζονες(μείζοες)-μείζους,	τὰ μείζονα (μείζοα)-μείζω
Γεν.	τῶν μειζόνων,	τῶν μειζόνω ,
Δοτ.	τοῖς, ταῖς μείζοσι,	τοῖς μείζοσι,
Αἰτ.	τούς, τὰς μείζονας(μείζοας)-μείζους,	τὰ μείζονα (μείζοα)-μείζω,
Κλητ.	ὦ μείζονες(μείζοες)-μείζους.	ὦ μείζονα (μείζοα)-μείζω.

Ἔτι ἀποβάλλουσι τὸ ν καὶ τὸ Ἀπόλλων καὶ Ποσειδῶν· οἷον, Ἀπόλλων, Ἀπόλλωνος, Ἀπόλλωνι, Ἀπόλλωνα καὶ Ἀπόλλω, ὦ Ἄπολλον.

Ποσειδῶν, Ποσειδῶνος, Ποσειδῶνι, Ποσειδῶνα καὶ Ποσειδῶ, ὦ Πόσειδον.

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΤΡΙΤΟΚΛ. ΟΝΟΜΑΤΩΝ.

§ 91. Πρὸς σχηματισμὸν τῶν πτώσεων τῶν τριτοκλίτων ὀνομάτων πρέπει νὰ προγνωρίζωμεν τὰ πάθη τῶν συμφώνων· εἶνε δὲ ταῦτα.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

1) Χειλεόφωνον πρὸ τοῦ σ ἑνοῦται εἰς ψ· οἷον, *τρίβω* (τριβσω)-*τρίψω*, *λείπω* (λειπσω)-*λείψω*, *γράφω* (γραφσω)-*γράψω*.

2) Οὐρανισκόφωνον πρὸ τοῦ σ ἑνοῦται εἰς ξ· οἷον, *λέγω* (λεγσω)-*λέξω*, *πλέκω* (πλεκσω)-*πλέξω*, *βρέχω* (βρεχσω)-*βρέξω*.

3) Ὀδοντόφωνον πρὸ τοῦ σ ἀποβάλλεται· οἷον, *ἐρείδω* (ἐρειδσω)-*ἐρείσω*, *πείθω* (πειθσω)-*πείσω*, *ἀνύτω* (ἀνυτσω) *ἀνύσω*.

4) Τὸ *ν* πρὸ τοῦ σ καὶ ζ συνήθως ἀποβάλλεται· οἷον, *ἀκτῖνος* (ἀκτινς)-*ἀκτῖς*, (δαίμονσι)-*δαίμοσι*, *συνζῶ*-*συζῶ*. Μόνο· τὸ *ἔλμινθος*-*ἕλμινς*, *Τίρυνθος*-*Τίρυνς* καὶ *πείρινθος*-*πείρινς* φυλάττουσι τὸ *ν* πρὸ τοῦ *σ*.

Σημ. Τῆς ἐν προθέσεως τὸ ν πρὸ τοῦ σ καὶ ζ δὲν ἀποβάλλεται· οἷον, ἔνσημος, ἔνζυμος. Τὸ δὲ τῆς σύν πρὸ μὲν τοῦ ζ πάντοτε ἀποβάλλεται, οἷον, συζῶ· πρὸ δὲ τοῦ σ, ἐὰν μὲν μετὰ τὸ σ εἶνε σύμφωνον, ἀποβάλλεται· ἐὰν δὲ φωνῆεν, τρέπεται εἰς σ· οἷον, συστέλλω, σύσσιτος.

5) Ὅταν πρὸ τοῦ σ ἀποβάλληται μόνον ὀδοντόφωνον ἢ μόνον *ν*, τὰ πρὸ αὐτοῦ βραχέα φωνήεντα οὐδεμίαν μεταβολὴν πάσχουσιν· οἷον, *ἐλπίδσι-ἐλπίσι*, *σώματσι-σώμασι*, *κόρυθσι-κόρυσι*, *δαίμονσι-δαίμοσι*.

Σημ. Ἐνίοτε καὶ μόνον ν ἢ δ ἢ τ ἐὰν ἀποβληθῇ πρὸ τοῦ σ, ἐκτείνεται τὸ πρὸ αὐτοῦ βραχὺ φωνῆεν· ἀλλὰ μόνον ἐν τῇ ἑνικῇ ὀνομαστικῇ, οὐχὶ δὲ καὶ ἐν τῇ δοτ. πληθ.· οἷον, ἕνς-εἷς, μέλανς-μέλας-μέλᾶσι, κτένς-κτεὶς-κτεσί, πόδς-πούς-ποσί, λελοιπότς-λελοιπώς-λελοιπόσιν.

6) Ὅταν πρὸ τοῦ σ ἀποβάλληται *ν* μετὰ ὀδοντοφώνου, τὰ πρὸ αὐτοῦ βραχέα φωνήεντα ἐκτείνονται, τὸ μὲν *ε* εἰς *ει*, τὸ δὲ *ο* εἰς *ου*, τὸ δὲ *α*, *ι*, *υ* βραχέα εἰς *α*, *ι*, *υ* μακρά· οἷον, *λυθέντος*-*λυθεῖσι*, *λέοντος*-*λέουσι*, *ἱστάντσι*-*ἱστᾶσι*, *δεικνύντσι*-*δεικνῦσι*.

Σημ. Τὰ εἰς ε ι ς-ε σ σ α-ε ν ἐπίθετα ἐν τῇ δοτικῇ πληθ. μετὰ τὴν ἀποβολὴν τῶν ν τ δὲν ἐκτείνουσι τὸ ε εἰς ει· οἷον, χ α ρ ί ε ι ς (χαρίεντς) χ α ρ ί ε σ ι.

7) Τὸ *ν* πρὸ τῶν χειλεοφώνων τρέπεται εἰς *μ*· οἷον, *συμβαίνω*, *συμπολίτης*, *συμφοιτητής*, *σύμψηφος*.

8) Τὸ *ν* πρὸ τῶν οὐρανισκοφώνων τρέπεται εἰς *γ*· οἷον, *συγγενής*, *συγκοινωνός*, *συγχέω*, *συγξέω*.

9) Τὸ *ν* πρὸ τῶν ὀδοντοφώνων μένει ἀμετάβλητον· οἷον, συνδέω, συνθέω, συντείνω.

10) Τὸ *ν* πρὸ τῶν ἀμεταβόλων ἀφομοιοῦται πρὸς αὐτά· οἷον, *συλλέγω*, *συμμένω*, *σύρρομος*, *συρράπτω*.

Σημ. Τῆς ἐν προθέσεως τὸ ν πρὸ τοῦ ρ μένει ἀμετάβλητον οἷον, ἐν ρ ά π τ ω.

Α' Ὀνομαστικὴ καὶ κλητική

α' Τῶν ἀφωνοληκτων

§ 92. Τὰ ἀφωνόληκτα ὀνόματα τῆς γ' κλίσεως σχηματίζουσι τὴν

ένικὴν ὀνομαστικὴν προσλαμβάνοντα εἰς τὴν ῥίζαν τὴν πτωτικὴν κατάληξιν ς καὶ πάσχοντα τὰ προσημειωθέντα πάθη (§ 91)· οἷον, *ἄραβος* (ἄραβς)-*ἄραψ*, *πλακός* (πλάκς)-*πλάξ*, *πατρίδος* (πατρίδς)-*πατρίς*, *νυκτός* (νύκτς)-*νύξ*, *λυθέντος* (λυθέντς)-*λυθείς*, *ποδός* (πόδς)-*πούς*. Τὰ οὐδέτερα καὶ αἱ εἰς *ωρ* μετοχαὶ καὶ ὀνόματα δὲν προσλαμβάνουσι τὸ ς (§ 69, 13), ἀλλὰ ἀποκόπτουσι τὸ ληκτικὸν τῆς ῥίζης ἄφωνον (τ)· οἷον, *μέλιτος-μέλι*, *σώματος-σῶμα*, *λέγοντος-λέγων*, *γέροντος-γέρων*, πλὴν τοῦ κέρας, τέρας, γῆρας, γέρας, κρέας, σέλας, δέπας.

Σημ. Τὰ πρὸ τῶν ἀφώνων βραχέα φωνήεντα καὶ μετὰ τὴν πρόσληψιν τοῦ ς μένουσιν ἀμετάβλητα· οἷον, φλογός-φλόξ, φλεβός-φλέψ, πλὴν τοῦ ἀλώπεκος-ἀλώπηξ.

§ 93. Ἡ ἑνικὴ κλητικὴ τῶν ἀφωνολήκτων ὀνομάτων τῆς γ' κλίσεως εἶνε ὁμοία τῇ ὀνομαστικῇ· οἷον, *ἔρως-ὦ ἔρως*, *πλάξ-ὦ πλάξ*, *πατρίς-ὦ πατρίς*, *λέγων-ὦ λέγων*, *ποιήσας-ὦ ποιήσας*, κλπ. Ἀποβάλλουσι δὲ τὸ ἄφωνον καὶ τὸ προσληφθὲν ς τὸ *παῖς-ὦ παῖ*, *πούς-ὦ ποῦ*, *πλακοῦς-ὦ πλακοῦ*, *Ἄρτεμις-ὦ Ἄρτεμι*, *Δωρίς-ὦ Δωρί*, *τυραννίς-ὦ τύραννι*, *γυναικός-ὦ γύναι*, *ἄναξ-ὦ ἄνα*, (ἐπὶ Θεοῦ) καὶ ὦ *ἄναξ*, (ἐπὶ ἀνθρώπου καὶ Θεοῦ). Ἔτι δὲ τὰ ἔχοντα χαρακτῆρα *ντ* οἷον, *χαρίεντος-ὦ χαρίεν*, *Αἴαντος-ὦ Αἶαν*. Τινὰ δὲ κύρια εἰς *αντ* ἀποβάλλουσι καὶ τὸ *ν* μετὰ τοῦ τ καὶ ς· οἷον, *Ἄτλαντος-ὦ Ἄτλα*, *Πολυδάμαντος-ὦ Πολυδάμα*.

δ' Τῶν ὑγρολήκτων

§ 94. Τὰ ὑγρόληκτα ὀνόματα τῆς γ' κλίσεως σχηματίζουσι τὴν ἑνικὴν ὀνομαστικὴν ἀποβάλλοντα τὴν πτωτικὴν κατάληξιν καὶ τὰ μὲν ἀρσ. καὶ θηλ. ἐκτείνουσι τὸ βραχὺ φωνῆεν τῆς ῥίζης τὸ ε εἰς η καὶ τὸ ο εἰς ω· οἷον, *ποιμένος-ποιμήν*, *ῥήτορος-ῥήτωρ*, *δαίμονος-δαίμων*· τὰ δὲ οὐδέτερα φυλάττουσιν αὐτὸ ἀμετάβλητον· οἷον, τοῦ *ἄρσενος*-τὸ *ἄρσεν*, τοῦ *ἤτορος*-τὸ *ἦτορ*. Τὰ δὲ ἔχοντα ῥίζαν λήγουσαν εἰς *ιν* καὶ *υν* προσλαμβάνουσι τὸ ς καὶ ἀποβάλλουσι τὸ ν (§ 91, 4)· οἷον, *ἀκτῖνος-ἀκτίς*, *θινός-θίς*, *Σαλαμῖνος-Σαλαμίς*, *Ἐλευσῖνος-Ἐλευσίς*, *Γόρτυνος-Γόρτυς*, *Φόρκυνος-Φόρκυς*. Ἔτι δὲ τὸ *ἑνός*, *εἷς*, *τάλανος-τάλας*, *μέλανος-μέλας*, *κτενός-κτείς*, *ἁλός-ἅλς*· τὸ δὲ *μάρτυς* τρέπει τὸ ρ εἰς ς.

§ 95. Ἡ ἑνικὴ κλητικὴ τῶν ὑγρολήκτων ὀνομάτων τῆς γ' κλίσεως εἶνε αὐτὴ ἡ ῥίζα τοῦ ὀνόματος· οἷον *δαίμονος-ὦ δαῖμον*, *ῥήτορος-ὦ ῥῆτορ*. Τὰ ὀξύτονα ὅμως καὶ τὰ προσλαμβάνοντα ἐν τῇ ὀνομαστικῇ ς ἔχουσι τὴν κλητικὴν ὁμοίαν τῇ ὀνομαστικῇ· οἷον, *ποιμήν-ὦ ποιμήν*, *χελιδών-ὦ χελιδών*, *γαστήρ-ὦ γαστήρ*, *ἀκτίς-ὦ ἀκτίς*, πλὴν τοῦ *πατήρ-ὦ πάτερ*, *ἀνήρ-ὦ ἄνερ*. Τὸ δὲ Ἀπόλλων, Ποσειδῶν καὶ σωτήρ

συςέλλουσι τὸ φωνῆεν τῆς ῥίζης καὶ ἀναβιβάζουσι τὸν τόνον· οἷον, ὦ *Ἀπολλον*, ὦ *Πόσειδον*, ὦ *σῶτερ*.

γ' Τῶν φωνηεντολήκτων

§ 96. Τὰ φωνηεντόληκτα ὀνόματα τῆς γ' κλίσεως σχηματίζουσι τὴν ἑνικὴν ὀνομαστικὴν προσλαμβάνοντα εἰς τὴν ῥίζαν τὸ ς· οἷον, *κιός-κῖς*, *μυός-μῦς*, *βασιλευ-βασιλεύς*. Τὰ δὲ ἔχοντα χαρακτῆρα ο δὲν προσλαμβάνουσι τὸ ς, ἀλλὰ ἐκτείνουσι τὸ ο εἰς ω· οἷον, *πειθόος-πειθώ*, πλὴν τοῦ *αἰδώς* καὶ *ἠώς*, τὰ ὁποῖα καὶ τὸ ς προσλαμβάνουσι καὶ τὸ ο ἐκτείνουσιν εἰς ω· οἷον, *αἰδόος-αἰδώς*, *ἠόος-ἠώς*. Τὰ δὲ εἰς ι καὶ υ οὐδέτερα δὲν προσλαμβάνουσι τὸ ς καὶ ἔχουσι τὸ ι καὶ υ βραχέα· οἷον, τὸ *σίναπι*, τὸ *ἄστυ*, τὸ *ἡδύ*.

§ 97. Τὸ ε τῆς ῥίζης μετὰ τὴν πρόσληψιν τοῦ ς ἐν μὲν τοῖς ἀρσ. καὶ θηλ. ἐκτείνεται εἰς η· οἷον, *ἀληθέος-ἀληθής*, *τριήρεος-τριήρης*. Τῶν οὐδετέρων ὅμως τὰ μὲν ἐπίθετα φυλάττουσιν αὐτό, τὰ δὲ οὐσιαστικὰ τὸ τρέπουσιν εἰς ο· οἷον, τοῦ *ἀληθέος-τὸ ἀληθές*, τοῦ *τείχεος-τὸ τεῖχος*.

§ 98. Ἡ ἑνικὴ κλητικὴ τῶν φωνηεντολήκτων ὀνομάτων τῆς γ' κλίσεως εἶνε αὐτὴ ἡ ῥίζα τοῦ ὀνόματος· οἷον, *πόλις-ὦ πόλι*, *ἰχθύς-ὦ ἰχθύ*, *βασιλεύς-ὦ βασιλεῦ*, *βοῦς-ὦ βοῦ*. Ἡ δὲ κλητικὴ τῶν εἰς ω καὶ ως θηλυκῶν λήγει εἰς οι· οἷον, *ἠχώ-ὦ ἠχοῖ*, *αἰδώς-ὦ αἰδοῖ*. Τῶν δὲ εἰς ης συστέλλεται εἰς ες· οἷον, *ἀληθής-ὦ ἀληθές*· τοῦ δὲ *Τρώς* καὶ *ἥρως* εἶνε ὁμοία τῇ ὀνομαστικῇ.

Β'. Ἑνικὴ αἰτιατική

§ 99. Ἡ ἑνικὴ αἰτιατικὴ τῶν εἰς *ις*, *υς*, *αυς* καὶ *ους* φωνηεντολήκτων λήγει εἰς ν ἀντὶ εἰς α· οἷον, *πόλις-πόλιν*, *βότρυς-βότρυν*, *ναῦς-ναῦν*, *βοῦς-βοῦν*· ἔτι δὲ καὶ τῶν ἀφωνολήκτων μὴ ὀξυτόνων· οἷον, *χάρις-χάριν*, *κόρυς-κόρυν*, *πολύπους-πολύπουν*. Ἡ δὲ εἰς α αἰτιατικὴ τούτων εἶνε ποιητική. *Χάρις* δὲ ἡ θεὰ ἔχει πάντοτε τὴν αἰτιατικὴν εἰς α· οἷον, *Χάριτα*.

Γ' Δοτικὴ πληθυντική

§ 100. Ἡ δοτικὴ πληθυντικὴ σχηματίζεται κατὰ τοὺς περὶ εὐφωνίας κανόνας (§ 91)· οἷον, *ἅραψ* (*ἅραβσι*)-*ἅραψι*, *πλάξ* (*πλακσί*)-*πλαξί*, *πατρίς* (*πατρίδσι*)-*πατρίσι*, *λέων* (*λέοντσι*)-*λέουσι*. Τὰ δὲ εἰς *ευς*, *αυς*, *ους* φυλάττουσι τὸ υ πρὸ τοῦ σ· διότι τὸ υ μόνον μεταξὺ φωνηέντων ἀποβάλλεται, πρὸ δὲ συμφώνου καὶ ἐν τέλει λέξεως φυλάττεται· οἷον, *βασιλεύς-βασιλεῦσι*, *ναῦς-ναυσί*, *βοῦς-βουσί*. Τὸ δὲ μάρτυς -μάρτυρος ἀποβάλλει τὸ ρ πρὸ τοῦ σ· οἷον, *μάρτυσι*.

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΤΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΤΡΙΤΟΚΑΙΤΩΝ ΟΝΟΜΑΤΩΝ

§ 101. Τὰ μονοσύλλαβα τριτόκλιτα ὀνόματα ὀξύνουσι τὴν ἐνικὴν ὀνομαστικήν· οἷον, *μήν*, *θήρ*, *κτείς*, *κλείς*, *θείς*, *πούς*, κλπ. Περισπῶσι δὲ αὐτὴν τὸ *πᾶς*, *πᾶν*, *ναῦς*, *γραῦς*, *εἶς*, *μῦς*, *σῦς*, *δς*, *δρῦς*, *κῆς*, *λῖς*, *πῦρ*, *σκῶρ*, *βοῦς*, *χοῦς* καὶ πάντα τὰ ἐξ ὀξείας καὶ βαρείας συναιρούμενα· οἷον, *νοῦς*, *πλοῦς*, *ῥοῦς*, *οἷς*, (ὅατς)-*οὖς*, (φάος)-*φῶς*· τὸ δὲ φῶς καὶ δᾷς ὀξύνονται ὡς ἐκ τοῦ φωΐς καὶ δαΐς.

§ 102. Πάντα τὰ μονοσύλλαβα τριτόκλιτα ὀνόματα τῆς μὲν γενικῆς καὶ δοτικῆς παντὸς ἀριθμοῦ τονίζουσι τὴν πτωτικὴν κατάληξιν παρὰ τὸν κανόνα (§ 69, 16), τῶν δὲ ἄλλων πτώσεων τὴν ῥιζικὴν συλλαβήν· *μήν-μηνός-μηνί-μῆνα-μῆνες-μηνῶν-μησί-μῆνας*. Ἐξαιροῦνται τονιζόμενα ἐπὶ τῆς ῥιζικῆς συλλαβῆς κατὰ τὸν κανόνα

1) Αἱ μονοσύλλαβοι μετοχαί· οἷον, *θείς-θέντος-θέντι-θέντα*, κλπ.

2) Ἡ ἐρωτηματικὴ ἀντωνυμία *τίς* καὶ *τί*.

3) Ἡ δυϊκὴ καὶ πληθ. γενικὴ τῶν ἐξῆς ὀνομάτων· *παῖς-παίδοιν-παίδων*, *δᾴς-δᾴδοιν-δᾴδων*, *φώς-φῶδοιν-φώδων*, (κρᾱ́ς)-*κράτοιν-κράτων*, *οὖς-ὤτοιν-ὤτων*, *δμώς-δμώοιν-δμώων*, *Τρώς-Τρώοιν-Τρώων*, *θώς-θώοιν-θώων*, *σής-σέοιν-σέων*, *φῶς-φώτοιν-φώτων*. Τὸ δὲ φωτῶν (ἀνδρῶν) γίνεται ἐκ τοῦ ὁ φώς, τοῦ φωτός.

4) Ἡ δυϊκὴ καὶ πληθ. γενικὴ καὶ δοτικὴ τοῦ πᾶς καὶ πᾶν· οἷον, *πάντων-πᾶσι*.

5) Τὰ συνῃρημένα· οἷον, *ἔαρ-ἦρ*, *ἔαρος-ἦρος*, *κέαρ-κῆρ*.

§ 103. Ἡ ἐνικὴ κλητικὴ τονίζεται ἐπὶ τῆς αὐτῆς συλλαβῆς, ἐφ' ἧς καὶ ἡ ὀνομαστικὴ κατὰ τὸν κανόνα (§ 69, 16)· ἐξαιροῦνται ἀναβιβάζοντα τὸν τόνον ὅσον ἐνδέχεται ἀνωτέρω τῆς ληγούσης

1) Τὸ *Ἀπόλλων-ῶ Ἄπολλον*, *Ποσειδῶν-ῶ Πόσειδον*, *σωτήρ-ῶ σῶτερ*.

2) Τὰ εἰς *ων* συγκριτικά· οἷον, *καλλίων-ῶ κάλλιον*.

3) Πάντα τὰ σύνθετα τὰ μὴ ὀξύτονα καὶ βραχύνοντα τὴν λήγουσαν· οἷον, *εὐδαίμων-ῶ εὔδαιμον*, *Σωκράτης-ῶ Σώκρατες*, *αὐτάρκης-ῶ αὔταρκες*, *Ἀγαμέμνων-ῶ Ἀγάμεμνον*, κλπ. Ἐξαιροῦνται τὰ ἐκ τοῦ φρήν σύνθετα καὶ ἐκ τῶν *ης* τὰ εἰς *ηρης* καὶ τὰ εἰς ω παραλήγοντα· οἷον, *μεγαλόφρων-ῶ μεγαλόφρον*, *ποδήρης-ῶ ποδῆρες*, *ποδώκης-ῶ ποδῶκες*.

Σημ. Τὸν τονισμὸν τῆς κλητικῆς ἔχει καὶ ἡ ὀνομαστικὴ καὶ αἰτιατικὴ τῶν οὐδετέρων τῶν ἀνωτέρω ἐπιθέτων· οἷον, τὸ ε ὔ δ α ι μ ο ν, τὸ α ὔ τ α ρ κ ε ς, τὸ μ ε γ α λ ό φ ρ ο ν, τὸ π ο δ ῆ ρ ε ς, τὸ π ο δ ῶ κ ε ς.

§ 104. Τὰ εἰς *ης* σύνθετα ἐπίθετα ὅσα παροξύνουσι τὴν ἐνικὴν ὀνο-

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλος

μαστ. παροξύνουσι καὶ τὴν συνηρημένην γενικ. δυϊκὴν καὶ πληθ.· οἷον, *αὐτάρκης-αὐτάρκοιν-αὐτάρκων, χρηστοήθης-χρηστοήθοιν-χρηστοήθων, τριήρης-τριήροιν-τριήρων*, κλπ.

ΑΝΩΜΑΛΑ ΟΝΟΜΑΤΑ

§ 105. Ἀνώμαλα ὀνόματα λέγονται ὅσα δὲν κλίνονται κατὰ τοὺς κοινοὺς κανόνας καὶ τύπους τῶν ὁμαλῶν· κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ,	ἡ	κύων,	τὸ	οὖς,	ὕδωρ,	ἡ	γυνή,
Γεν.	τοῦ,	τῆς	κυνός,	τοῦ	ὠτός,	ὕδατος,	τῆς	γυναικός,
Δοτ.	τῷ,	τῇ	κυνί,	τῷ	ὠτί,	ὕδατι,	τῇ	γυναικί,
Αἰτ.	τόν,	τὴν	κύνα,	τὸ	οὖς,	ὕδωρ,	τὴν	γυναῖκα,
Κλητ.	ὦ		κύον.	ὦ	οὖς.	ὕδωρ.	ὦ	γύναι.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. καὶ αἰτ.	τώ,	τὰ	κύνε,	τὼ	ὦτε,	ὕδατε,	τὰ	γυναῖκε,
Γ. καὶ δοτ.	τοῖν,	ταῖν	κυνοῖν,	τοῖν	ὠτοιν,	ὑδάτοιν,	ταῖν	γυναικοῖν,
Κλητ.	ὦ		κύνε.	ὦ	ὦτε.	ὕδατε.	ὦ	γυναῖκε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ,	αἱ	κύνες,	τὰ	ὦτα,	ὕδατα,	αἱ	γυναῖκες,
Γεν.	τῶν		κυνῶν,	τῶν	ὤτων,	ὑδάτων,	τῶν	γυναικῶν,
Δοτ.	τοῖς,	ταῖς	κυσί,	τοῖς	ὠσί,	ὕδασι,	ταῖς	γυναιξί,
Αἰτ.	τούς,	τὰς	κύνας,	τὰ	ὦτα,	ὕδατα,	τὰς	γυναῖκας,
Κλητ.	ὦ		κύνες.	ὦ	ὦτα.	ὕδατα.	ὦ	γυναῖκες.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὸ	γάλα,	δόρυ,	ἡ	Πνύξ,	ἡ	γραῦς,
Γεν.	τοῦ	γάλακτος,	δόρατος,	τῆς	Πυκνός,	τῆς	γραός,
Δοτ.	τῷ	γάλακτι,	δόρατι,	τῇ	Πυκνί,	τῇ	γραΐ,
Αἰτ.	τὸ	γάλα,	δόρυ,	τὴν	Πύκνα,	τὴν	γραῦν,
Κλητ.	ὦ	γάλα.	δόρυ.	ὦ	Πνύξ.	ὦ	γραῦ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. καὶ αἰτ.	τὼ	γάλακτε,	δόρατε,			τὰ	γρᾶε,
Γ. καὶ δοτ.	τοῖν	γαλάκτοιν,	δοράτοιν,			ταῖν	γραοῖν,
Κλητ.	ὦ	γάλακτε.	δόρατε.			ὦ	γρᾶε.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὰ γάλακτα,	δόρατα,		αἱ γρ
Γεν.	τῶν γαλάκτων,	δοράτων,	κρι	τῶν γρ
Δοτ.	τοῖς γάλαξι,	δόρασι,		ταῖς γρ
Αἰτ.	τὰ γάλακτα,	δόρατα,		τὰς γρ
Κλητ.	ὦ γάλακτα.	δόρατα.		ὦ γρ

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀν.	ἡ ναῦς,	ὁ, ἡ βοῦς,	ὁ Ζεύς,	ὁ χοῦς (εἶδος μέ		
Γεν.	τῆς νεώς,	τοῦ, τῆς βοός,	τοῦ Διός,	τοῦ χοὸς καὶ χοῶς,		
Δοτ.	τῇ νηΐ,	τῷ, τῇ βοΐ,	τῷ Διΐ,	τῷ χοΐ,		
Αἰτ.	τὴν ναῦν,	τόν, τὴν βοῦν,	τὸν Δία,	τὸν χοῦν,		
Κλ.	ὦ ναῦς.	ὦ βοῦ.	ὦ Ζεῦ.	ὦ χοῦ.		

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ.κ.α.	—	τώ, τὰ βόε,	τὼ χόε,	
Γ.κ.δ.	ταῖν νεοῖν,	τοῖν, ταῖν βοοῖν,	τοῖν χοοῖν,	
Κλ.		ὦ βόε.	ὦ χόε.	

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀν.	αἱ νῆες,	οἱ, αἱ βόες,		οἱ χόες,		
Γεν.	τῶν νεῶν,	τῶν βοῶν,		τῶν χοῶν,		
Δοτ.	ταῖς ναυσί,	τοῖς, ταῖς βουσί,		τοῖς χουσί,		
Αἰτ.	τὰς ναῦς,	τούς, τὰς βοῦς,		τοὺς χόας καὶ χοᾶς,		
Κλ.	ὦ νῆες.	ὦ βόες.		ὦ χόες.		

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ χοῦς (σωρὸς χώματ.).	μάρτυς,	ἡ χείρ,	ὁ πρέσβυ γέρων)	
Γεν.	τοῦ χοός,	μάρτυρος,	τῆς χειρός,	τοῦ πρεσβύ	
Δοτ.	τῷ χοΐ,	μάρτυρι,	τῇ χειρί,	τῷ πρεσβύ	
Αἰτ.	τὸν χοῦν,	μάρτυρα καὶ (μάρτυν),	τὴν χεῖρα.	τὸν πρέσβυ	
Κλητ.	ὦ χοῦ.	μάρτυς.	ὦ χείρ.	ὦ πρέσβυ	

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ χόε,	μάρτυρε,	τὰ χεῖρε.	τὼ πρεσβύ
Γεν. κ. δοτ.	τοῖν χοοῖν,	μαρτύροιν,	ταῖν χεροῖν,	τοῖν πρεσβύ
Κλητ.	ὦ χόε	μάρτυρε.	ὦ χεῖρε.	ὦ πρεσβῦ

Δημοσιοκεντρική Βιβλιοθήκη

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ χόες,	μάρτυρες,	πρεσβῦται,	αἱ χεῖρες,
Γεν.	τῶν χοῶν,	μαρτύρων,	πρεσβυτῶν,	τῶν χειρῶν,
Δοτ.	τοῖς χουσί,	μάρτυσι,	πρεσβύταις,	ταῖς χερσί,
Αἰτ.	τοὺς χοῦς,	μάρτυρας,	πρεσβύτας,	τὰς χεῖρας,
Κλητ.	ὦ χόες.	μάρτυρες.	πρεσβῦται.	ὦ χεῖρες.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ πρεσβευτής, (ἀπεσταλμένος),	υἱός,	ἡ Θέμις,	ὁ Ἄρης,
Γεν.	τοῦ πρέσβεως,	υἱοῦ καὶ υἱέος,	τῆς Θέμιδος, καὶ Θέμιος,	τοῦ Ἄρεως,
Δοτ.	τῷ πρέσβεϊ-ει,	υἱῷ καὶ υἱεῖ,	τῇ Θέμιδι,	τῷ Ἄρεϊ-ει,
Αἰτ.	τὸν πρεσβευτήν,	υἱόν,	τὴν Θέμιν,	τὸν Ἄρη καὶ Ἄρην,
Κλητ.	ὦ πρεσβευτά.	υἱέ.	ὦ Θέμι.	ὦ Ἄρες.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ον.κ.αἰτ.	τὼ πρέσβεε,	υἱὼ καὶ υἱέε,	
Γ.κ.δοτ.	τοῖν πρεσβέοιν,	υἱοῖν καὶ υἱέοιν,	
Κλητ.	ὦ πρέσβεε.	υἱὼ καὶ υἱέε.	

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ πρέσβεες-εις,	υἱοὶ καὶ υἱεῖς,	
Γεν.	τῶν πρέσβεων,	υἱῶν καὶ υἱέων,	
Δοτ.	τοῖς πρέσβεσι,	υἱοῖς καὶ υἱέσι,	
Αἰτ.	τοὺς πρέσβεας-εις,	υἱοὺς καὶ υἱεῖς,	
Κλητ.	ὦ πρέσβεες-εις.	υἱοὶ καὶ υἱεῖς.	

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ Μίνως,	τὸ δάκρυον,	ὁ Οἰδίπους,
Γεν.	τοῦ Μίνω καὶ Μίνωος,	τοῦ δακρύου,	τοῦ (Οἰδίποδος) καὶ Οἰδίπου,
Δοτ.	τῷ Μίνῳ καὶ Μίνωϊ,	τῷ δακρύῳ,	τῷ Οἰδίποδι,
Αἰτ.	τὸν Μίνων καὶ Μίνωα,	τὸ δάκρυον,	τὸν (Οἰδίποδα) καὶ Οἰδίπουν,
Κλητ.	ὦ Μίνως.	ὦ δάκρυον.	ὦ Οἰδίπου.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ δακρύω,	
Γεν.κ.δοτ.	τοῖν δακρύοιν,	
Κλητ.	ὦ δακρύω.	

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ Μίνωες,	τὰ δάκρυα,
Γεν.	τῶν Μινώων,	τῶν δακρύων,
Δοτ.	τοῖς Μίνωσι,	τοῖς δάκρυσι. (ἐκ τοῦ δάκρυ),
Αἰτ.	τοὺς Μίνωας,	τὰ δάκρυα,
Κλητ.	ὦ Μίνωες.	ὦ δάκρυα.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὸ πῦρ,	ὄνειρον,	γόνυ,	φρέαρ
Γεν.	τοῦ πυρός,	ὀνείρατος,	γόνατος,	φρέατ
Δοτ.	τῷ πυρί,	ὀνείρατι,	γόνατι,	φρέατ
Αἰτ.	τὸ πῦρ,	ὄνειρον,	γόνυ,	φρέαρ
Κλητ.	ὦ πῦρ.	ὄνειρον.	γόνυ.	φρέαρ

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	ὀνείρατε,	γόνατε,	φρέατ
Γεν. κ. δοτ.	ὀνειράτοιν,	γονάτοιν,	φρεάτ
Κλητ.	ὀνείρατε.	γόνατε.	φρέατ

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὰ πυρά,	ὀνείρατα,	γόνατα,	φρέατ
Γεν.	τῶν πυρῶν,	ὀνειράτων,	γονάτων,	φρεάτ
Δοτ.	τοῖς πυροῖς,	ὀνείρασι,	γόνασι,	φρέασ
Αἰτ.	τὰ πυρά,	ὀνείρατα,	γόνατα,	φρέατ
Κλητ.	ὦ πυρά.	ὀνείρατα.	γόνατα.	φρέατ

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τὸ δέλεαρ,	ἧπαρ,	ὁ	Σ
Γεν.	τοῦ δελέατος-δέλητος,	ἥπατος,	τοῦ	Σ
Δοτ.	τῷ δελέατι-δέλητι,	ἥπατι,	τῷ	Σ
Αἰτ.	τὸ δέλεαρ,	ἧπαρ,	τὸν	Σ
				Σ
Κλητ.	ὦ δέλεαρ.	ἧπαρ.	ὦ	Σ

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ δελέατε-δέλητε,	ἥπατε,
Γεν. κ. δοτ.	τοῖν δελεάτοιν-δελήτοιν,	ἡπάτοιν,
Κλητ.	ὦ δελέατε-δέλητε.	ἥπατε.

Ψηφιοποίηση: Κέντρο Ελληνικής Γλώσσας

Πληθυντικὸς ἀριθμός.

Ὀνομ.	τὰ δελέατα-δέλητα,	ἥπατα,	οἱ Σωκράται,
Γεν.	τῶν δελεάτων-δελήτων,	ἡπάτων,	τῶν Σωκρατῶν,
Δοτ.	τοῖς δελέασι,	ἥπασι,	τοῖς Σωκράταις,
Αἰτ.	τὰ δελέατα-δέλητα,	ἥπατα,	τοὺς Σωκράτας,
Κλητ.	ὦ δελέατα-δέλητα.	ἥπατα.	ὦ Σωκράται.

Σημ. Κατὰ τὸ Σωκράτης κλίνονται καὶ πάντα τὰ εἰς ης κύρια ὀνόματα τὰ σύνθετα ἐκ τῶν εἰς ος οὐδετέρων ὀνομάτων καὶ ἐκ τοῦ ῥήματος φαίνομαι (χαίρω, λάμπω)· οἷον, Δημοσθένης, Διομήδης, Ἀριστοφάνης, κλπ. Πάντων δὲ τούτων τὰ πληθυντικὰ κλίνονται κατὰ τὴν α΄ κλίσιν.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡ κλείς,	ὁ, ἡ ὄρνις,	ἡ χάρις,
Γεν.	τῆς κλειδός,	τοῦ, τῆς ὄρνιθος,	τῆς χάριτος,
Δοτ.	τῇ κλειδί,	τῷ, τῇ ὄρνιθι,	τῇ χάριτι καὶ χάρι,
Αἰτ.	τὴν (κλεῖδα) καὶ κλεῖν,	τόν, τὴν ὄρνιθα καὶ ὄρνιν,	τὴν χάριν,
Κλητ.	ὦ κλείς.	ὦ ὄρνις.	ὦ χάρις.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὰ κλεῖδε.	τώ, τὰ ὄρνιθε,	τὰ χάριτε,
Γεν. κ. Δοτ.	ταῖν κλειδοῖν,	τοῖν, ταῖν ὀρνίθοιν,	ταῖν χαρίτοιν,
Κλητ.	ὦ κλεῖδε.	ὦ ὄρνιθε.	ὦ χάριτε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	αἱ κλεῖδες καὶ (κλεῖς),	οἱ, αἱ ὄρνιθες καὶ ὄρνεις,	αἱ χάριτες,
Γεν.	τῶν κλειδῶν,	τῶν ὀρνίθων καὶ ὀρνέων,	τῶν χαρίτων,
Δοτ.	ταῖς κλεισί,	τοῖς, ταῖς ὄρνεσι,	ταῖς χάρισι,
Αἰτ.	τὰς κλεῖδας καὶ (κλεῖς),	τούς, τὰς ὄρνιθας καὶ ὄρνεις,	τὰς χάριτας,
Κλητ.	ὦ κλεῖδες καὶ (κλεῖς).	ὦ ὄρνιθες καὶ ὄρνεις.	ὦ χάριτες.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ ἱδρώς,	Ἀπόλλων	Ποσειδῶν,
Γεν.	τοῦ ἱδρῶτος,	Ἀπόλλωνος,	Ποσειδῶνος,
Δοτ.	τῷ ἱδρῶτι καὶ ἱδρῷ,	Ἀπόλλωνι,	Ποσειδῶνι,
Αἰτ.	τὸν ἱδρῶτα καὶ ἱδρῶ,	Ἀπόλλωνα καὶ Ἀπόλλω,	Ποσειδῶνα καὶ Ποσειδῶ,
Κλητ.	ὦ ἱδρώς.	Ἄπολλον.	Πόσειδον.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τὼ	ἱδρῶτε,
Γεν. κ. δοτ.	τοῖν	ἱδρώτοιν,
Κλητ.	ὦ	ἱδρῶτε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ	ἱδρῶτες,
Γεν.	τῶν	ἱδρώτων,
Δοτ.	τοῖς	ἱδρῶσι,
Αἰτ.	τοὺς	ἱδρῶτας,
Κλητ.	ὦ	ἱδρῶτες.

ΙΔΙΟΚΛΙΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ

§ 106. Ἰδιόκλιτα ὀνόματα λέγονται ὅσα κλίνονται κατ' ἰδίαν κλ
σιν. Τοιαῦτα δὲ εἶνε κύριά τινα ὀνόματα, τὰ ὁποῖα ἐγένοντο κατ' ἀπ
κοπὴν συλλαβῶν τινων, καὶ ἀπεδίδοντο εἰς τινας ὑποκοριστικῶς ἢ σκ
πτικῶς· οἷον, *Θευδᾶς, Ἀλεξᾶς, Ἀρποκρᾶς, Δημᾶς,* ἀντὶ *Θεόδωρ
Ἀλέξανδρος, Ἀρποκράτης, Δημήτριος*· κλίνονται δὲ οὕτως·

Ὁ Δημᾶς, τοῦ Δημᾶ, τῷ Δημᾷ, τὸν Δημᾶν, ὦ Δημᾶ.
Ὁ Θευδᾶς, τοῦ Θευδᾶ, τῷ Θευδᾷ, τὸν Θευδᾶν, ὦ Θευδᾶ.
Ὁ Διονῦς, τοῦ Διονῦ, τῷ Διονῦ, τὸν Διονῦν. ὦ Διονῦ.

Κατὰ ταῦτα κλίνονται καὶ ξενικά τινα κύρια ὀνόματα· οἷον,

Ὁ Θωμᾶς, τοῦ Θωμᾶ, τῷ Θωμᾷ, τὸν Θωμᾶν, ὦ Θωμᾶ.
Ὁ Φιλῆς, τοῦ Φιλῆ, τῷ Φιλῇ τὸν Φιλῆν, ὦ Φιλῆ.
Ὁ Ἰησοῦς, τοῦ Ἰησοῦ, τῷ Ἰησοῦ, τὸν Ἰησοῦν, ὦ Ἰησοῦ.

ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΑ ΟΝΟΜΑΤΑ

§ 107. Ἐλλειπτικὰ ὀνόματα λέγονται ὅσα εὑρίσκονται καθ' ἕνα
νον ἀριθμὸν ἢ κατά τινας μόνον πτώσεις· τοιαῦτα δὲ εἶνε·

ά Τὰ καθ' ἕνα μόνον ἀριθμὸν κλινόμενα·

1) Ἡ *γῆ*, ὁ *αἰθήρ*, τὰ *ἔγκατα*, οἱ *ἐτησίαι*, αἱ *δυσμαί*, κλπ.

2) Τὰ κύρια ὀνόματα· οἷον, *Σωκράτης, Ἀθῆναι, Παρασσός, Λ
γαρα*, κλπ.

3) Τὰ τῶν ἑορτῶν ὀνόματα· οἷον, τὰ *Ὀλύμπια*, τὰ *Διονύσια, Θεοφάνεια*, τὰ *Χριστούγεννα*, τὰ *Φῶτα*).

β' Τὰ κατά τινας πτώσεις εὑρισκόμενα·

1) Τὸ *ὄναρ, ὕπαρ, ὄφελος, σέβας* εὔχρηστα μόνον ἐν τῇ ἐνικῇ
μαστικῇ καὶ αἰτιατικῇ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

2) *Μάλη*, εὑρισκόμενον μόνον ἐν τῇ γενικῇ μετὰ τῆς ὑπό· οἷον, *ὑπὸ μάλης*.

3) *Τάν*, κλητ.· οἷον, *ὦ τάν* (ὦ σύ, ὦ φίλε).

ΑΚΛΙΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ

§ 108. Ἄκλιτα ὀνόματα λέγονται ὅσα δὲν κλίνονται· τοιαῦτα δὲ εἶνε·

α' Ξενικά τινα κύρια ὀνόματα παραδεχθέντα εἰς τὴν ἑλληνικὴν γλῶσσαν ἄνευ μεταβολῆς καταλήξεως· οἷον, *Ἀδάμ*, *Δαβίδ*, *Ἰωσήφ*, τὸ *Πάσχα*, κλπ.

β' Τὰ τῶν γραμμάτων ὀνόματα, ὡς ξένα καὶ αὐτά· οἷον, τὸ *ἄλφα*, τὸ *βῆτα*, κλπ.

γ' Τὰ ἀπόλυτα ἀριθμητικὰ ἀπὸ τῶν πέντε μέχρι τῶν ἑκατόν.

ΕΠΙΘΕΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ

§ 109. Ἐπίθετα ὀνόματα λέγονται ὅσαι λέξεις σημαίνουσι τὴν ποιότητα ἢ ἰδιότητα τοῦ οὐσιαστικοῦ ἐπιτεθειμένην ἐπ' αὐτοῦ· οἷον, *λευκός*, *μέλας* (ἄνθρωπος).

§ 110. Τὰ ἐπίθετα εἶνε ἀρσ., θηλ. καὶ οὐδέτερα, καὶ ὡς πρὸς τὴν κατάληξίν των διαιροῦνται εἰς τρικατάληκτα, δικατάληκτα καὶ μονοκατάληκτα. Καὶ τρικατάληκτα μὲν λέγονται ὅσα ἔχουσι τρεῖς καταλήξεις, μίαν διὰ τὸ ἀρσενικὸν γένος, ἄλλην διὰ τὸ θηλυκὸν καὶ ἄλλην διὰ τὸ οὐδέτερον· οἷον, ὁ *καλός*, ἡ *καλή*, τὸ *καλόν*. Δικατάληκτα δὲ ὅσα ἔχουσι δύο καταλήξεις, μίαν διὰ τὸ ἀρσενικὸν καὶ θηλυκὸν καὶ ἄλλην διὰ τὸ οὐδέτερον· οἷον, ὁ καὶ ἡ *ἄκακος* τὸ *ἄκακον*. Μονοκατάληκτα δὲ ὅσα ἔχουσι μίαν κατάληξιν καὶ διὰ τὰ τρία γένη· οἷον, ὁ καὶ ἡ *ἄπαις*.

§ 111. Τῶν ἐπιθέτων τὰ μὲν ἁπλᾶ εἶνε ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τρικατάληκτα, τὰ δὲ σύνθετα καὶ τὰ εἰς *ων* θετικὰ καὶ εἰς *ης* καὶ τὰ εἰς *ως* ἀττικὰ ἁπλᾶ καὶ σύνθετα εἶνε δικατάληκτα, ὡς φαίνεται ἐν τῷ ἑπομένῳ πίνακι.

ά Τρικατάληκτα

καλός,	καλή,	καλόν.	πείσας,	πείσασα,	πεῖσαν.
ὄγδοος,	ὀγδόη,	ὄγδοον.	χαρίεις,	χαρίεσσα,	χαρίεν.
ἅγιος,	ἁγία,	ἅγιον.	λυθείς,	λυθεῖσα,	λυθέν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

καθαρός,	καθαρά,	καθαρόν.	δεικνύς,	δε
ἅπας,	ἅπασα,	ἅπαν.	τέρην,	τέ
ἱστάς,	ἱστᾶσα,	ἱστάν.	γλυκύς,	γλ
μέλας,	μέλαινα,	μέλαν.	διδούς,	δι
λέγων,	λέγουσα,	λέγον.	λελοιπώς,	λε

§ 112. Τὰ εἰς *ος* τρικατάληκτα σχηματίζουσ

1) Εἰς *α* τὰ καθαρόληκτα καὶ τὰ εἰς *ρος*· οἷο
ρεος-ἀργυρέα, ἀθρόος-ἀθρόα, καθαρός-καθαρ

2) Εἰς *η* τὰ μὴ καθαρὰ καὶ τὰ εἰς *οος* ἀριθμ
λή, ἁπλόος-ἁπλόη, ὄγδοος-ὀγδόη.

Σημ. α'. Τὰ θηλυκὰ καὶ τὰ οὐδέτερα τῶν τρικαταλ
ται ἐπὶ τῆς αὐτῆς συλλαβῆς, ἐφ' ἧς καὶ τὰ ἀρσενικὰ
ἡ λήγουσα· οἷον, ὁ καλός-ἡ καλή-τὸ καλόν,
τὸ ὡραῖον, ὁ τέλειος-ἡ τελεία-τὸ τέλει
λειαι-τὰ τέλεια-τῶν τελείων, πλὴν τῆς γεν
χόντων τὸ ἀρσενικὸν τριτόκλιτον, ἥτις τονίζεται
σης (§ 77)· οἷον, ὁ λυθείς-ἡ λυθεῖσα-τῶν λυθ

β' Δικατάληκτα

ὁ, ἡ διάφορος,	τὸ διάφορον.	ὁ, ἡ ἄρρην,
ὁ, ἡ εὐδαίμων,	τὸ εὔδαιμον.	ὁ, ἡ ἴδρις,
ὁ, ἡ καλλίων,	τὸ κάλλιον.	ὁ, ἡ ἄδακρυς,
ὁ, ἡ ἀληθής,	τὸ ἀληθές.	ὁ, ἡ πολύπους,
ὁ, ἡ ἄρσην,	τὸ ἄρσεν.	ὁ, ἡ καρχαρόδου
ὁ, ἡ ἵλεως,	τὸ ἵλεων.	ὁ, ἡ εὔνους,

γ' Μονοκατάληκτα

ὁ, ἡ ἅρπαξ-ἅρπαγος.	ὁ, ἡ ἄπαις-ἄπα
ὁ, ἡ φυγάς-φυγάδος.	ὁ, ἡ μακρόχειρ
ὁ, ἡ ἄναλκις-ἀνάλκιδος.	ὁ, ἡ βλάξ-βλακ
ὁ, ἡ ἔπηλυς-ἐπήλυδος.	ὁ, ἡ ἀγνώς-ἀγνώ
ὁ, ἡ μῶνυξ-μώνυχος.	

Σημ. β'. Τὸ οὐδέτερον γένος τῶν μονοκαταλήκτ
ἄχρηστον παρὰ τοῖς πεζοῖς.

§ 113. Τὸ οὐδέτερον τῶν εἰς *ος* ἐπιθέτων λ
λόν. Ἀποβάλλουσι δὲ τὸ τελικὸν *ν* τὸ *ἄλλος-*
τός-αὐτό, ἐκεῖνος-ἐκεῖνο, οὗτος-τοῦτο· διφορ
οὗτο καὶ τοιοῦτον, τοσοῦτος-τοσοῦτο καὶ τοσ
λικοῦτο καὶ τηλικοῦτον.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΑΝΩΜΑΛΑ ΕΠΙΘΕΤΑ

§ 114. Ἀνώμαλα ἐπίθετα εἶνε τὸ *μέγας*, *πολύς*, *πρᾶος* καὶ *σῶος* καὶ κλίνονται οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ πολύς,	ἡ πολλή,	τὸ πολύ,
Γεν.	τοῦ πολλοῦ,	τῆς πολλῆς,	τοῦ πολλοῦ,
Δοτ.	τῷ πολλῷ,	τῇ πολλῇ,	τῷ πολλῷ,
Αἰτ.	τὸν πολύν,	τὴν πολλήν,	τὸ πολύ,
Κλητ.	ὦ πολύ.	ὦ πολλή.	ὦ πολύ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ πολλώ,	τὰ πολλά,	τὼ πολλώ,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν πολλοῖν,	ταῖν πολλαῖν,	τοῖν πολλοῖν,
Κλητ.	ὦ πολλώ.	ὦ πολλά.	ὦ πολλώ.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ πολλοί,	αἱ πολλαί,	τὰ πολλά,
Γεν.	τῶν πολλῶν,	τῶν πολλῶν,	τῶν πολλῶν,
Δοτ.	τοῖς πολλοῖς,	ταῖς πολλαῖς,	τοῖς πολλοῖς,
Αἰτ.	τοὺς πολλούς,	τὰς πολλάς,	τὰ πολλά,
Κλητ.	ὦ πολλοί.	ὦ πολλαί.	ὦ πολλά.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ μέγας,	ἡ μεγάλη,	τὸ μέγα,
Γεν.	τοῦ μεγάλου,	τῆς μεγάλης,	τοῦ μεγάλου,
Δοτ.	τῷ μεγάλῳ,	τῇ μεγάλῃ,	τῷ μεγάλῳ,
Αἰτ.	τὸν μέγαν,	τὴν μεγάλην,	τὸ μέγα,
Κλητ.	ὦ μέγα.	ὦ μεγάλη.	ὦ μέγα.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τὼ μεγάλω,	τὰ μεγάλα,	τὼ μεγάλω,
Γεν. καὶ δοτ.	τοῖν μεγάλοιν,	ταῖν μεγάλαιν,	τοῖν μεγάλοιν,
Κλητ.	ὦ μεγάλω.	ὦ μεγάλα.	ὦ μεγάλω.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ μεγάλοι,	αἱ μεγάλαι,	τὰ μεγάλα,
Γεν.	τῶν μεγάλων,	τῶν μεγάλων,	τῶν μεγάλων,
Δοτ.	τοῖς μεγάλοις,	ταῖς μεγάλαις,	τοῖς μεγάλοις,
Αἰτ.	τοὺς μεγάλους,	τὰς μεγάλας,	τὰ μεγάλα,
Κλητ.	ὦ μεγάλοι.	ὦ μεγάλαι.	ὦ μεγάλα.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ. Τὰ μὲν ἀρσ. καὶ θηλ. τοῦ μέγας καὶ πολύς ἐν μὲν τῇ ἑνικῇ αἰτ. καὶ κλητ. κλίνονται κατὰ τὴν γ′ κλίσιν, ἐν δὲ ταῖς λοιπαῖς π κατὰ τὴν β′, τὰ δὲ θηλυκὰ κατὰ τὴν α′. Τὸ δὲ πολύς ἐν μέν τῇ ἑν νομ., αἰτ. καὶ κλητ. γράφεται δι' ἑνὸς λ, ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις πτώσεσ τοῦ καὶ ἐν πάσαις ταῖς τοῦ θηλυκοῦ διὰ δύο.

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ πρᾶος,	ἡ πραεῖα,	τὸ πρᾶον
Γεν.	τοῦ πράου,	τῆς πραείας,	τοῦ πράου
Δοτ.	τῷ πράῳ,	τῇ πραείᾳ,	τῷ πράῳ
Αἰτ.	τὸν πρᾶον,	τὴν πραεῖαν,	τὸ πρᾶον
Κλητ.	ὦ πρᾶε καὶ πρᾶος.	ὦ πραεῖα.	ὦ πρᾶον

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. κ. αἰτ.	τὼ πράω,	τὰ πραεία,	τὼ πράῳ
Γ. κ. δοτ.	τοῖν πράοιν,	ταῖν πραείαιν,	τοῖν πράοι
Κλητ.	ὦ πράω.	ὦ πραεία.	ὦ πράω

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ πρᾶοι καὶ πραεῖς,	αἱ πραεῖαι,	τὰ πραέα
Γεν.	τῶν πραέων,	τῶν πραειῶν,	τῶν πραέω
Δοτ.	τοῖς πράοις κ. πραέσι,	ταῖς πραείαις,	τοῖς πραέσ
Αἰτ.	τοὺς πράους κ. πραεῖς,	τὰς πραείας,	τὰ πραέα
Κλητ.	ὦ πρᾶοι καὶ πραεῖς.	ὦ πραεῖαι.	ὦ πραέα

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ὁ σῶος καὶ σῶς,	ἡ σώα, σῶς κ.(σᾶ)	τὸ σῶον κ
Γεν.	τοῦ σώου,	τῆς σώας,	τοῦ σώου,
Δοτ.	τῷ σώῳ,	τῇ σώᾳ,	τῷ σώῳ,
Αἰτ.	τὸν σῶον καὶ σῶν,	τὴν σώαν καὶ σῶν,	τὸ σῶον κ
Κλητ.	ὦ σῶε καὶ σῶς.	ὦ σώα καὶ (σᾶ).	ὦ σῶον κ

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀ. κ. αἰτ.	τὼ σώω,	τὰ σώα,	τὼ σώω,
Γ. κ. δοτ.	τοῖν σώοιν,	ταῖν σώαιν,	τοῖν σώοιν,
Κλητ.	ὦ σώω.	ὦ σώα.	ὦ σώω.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἱ σῶοι,	αἱ σῶαι,	τὰ σῶα κ
Γεν.	τῶν σώων,	τῶν σώων,	τῶν σώων,
Δοτ.	τοῖς σώοις,	ταῖς σώαις,	τοῖς σώοις,
Αἰτ.	τοὺς σώους καὶ σῶς,	τὰς σώας καὶ σῶς,	τὰ σῶα κ
Κλητ.	ὦ σῶοι.	ὦ σῶαι.	ὦ σῶα κ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΕΛΛΕΙΠΤΙΚΑ ΕΠΙΘΕΤΑ

§ 115. Ἐλλειπτικὰ ἐπίθετα εἶνε·

1) Τὰ ἀπόλυτα ἀριθμητικά· οἷον, *εἷς, δύο, τρεῖς*, κλπ.

2) Αἱ ἀλληλοπαθεῖς ἀντωνυμίαι, αἵτινες κλίνονται ἐν τῷ δυϊκῷ καὶ πληθυντικῷ ἀριθμῷ· οἷον, *ἀ.λλήλοιν, ἀ.λλήλων*, κλπ.

3) Τὸ φροῦδος, τοῦ ὁποίου εὑρίσκεται μόνον ἡ ὀνομαστικὴ παντὸς γένους καὶ ἀριθμοῦ· οἷον, *φροῦδος-η-ον, φροῦδοι-αι-α.*

ΠΑΡΑΘΕΤΙΚΑ ΕΠΙΘΕΤΑ

§ 116. Τὸ ἐπίθετον λέγεται θετικὸν μέν, ὅταν σημαίνῃ ἁπλῶς τὴν ποιότητα τοῦ οὐσιαστικοῦ ἄνευ παραθέσεως πρός ἄλλο· συγκριτικὸν δέ, ὅταν σημαίνῃ, ὅτι ἡ ποιότης εὑρίσκεται εἴς τι οὐσιαστικὸν εἰς ἀνώτερον βαθμὸν ἢ εἰς τὰ ἄλλα ὁμοειδῆ· ὑπερθετικὸν δέ, ὅταν σημαίνῃ ὅτι ἡ ποιότης εὑρίσκεται εἰς ἀνώτατον βαθμόν· οἷον, *σοφὸς Σοφοκλῆς, σοφώτερος Εὐριπίδης, ἀνδρῶν δ' ἁπάντων σοφώτατος Σωκράτης.*

Σημ. Τὰ συγκριτικὰ καὶ ὑπερθετικὰ λέγονται κοινῶς παραθετικά, διότι χρησιμεύουσιν εἰς παράθεσιν δύο ἢ περισσοτέρων οὐσιαστικῶν ἐχόντων τὴν αὐτὴν ποιότητα, ἵνα δειχθῇ ὁ βαθμὸς τῆς ποιότητος αὐτῶν.

§ 117. Συνηθεστέρα κατάληξις εἶνε τοῦ μὲν συγκριτικοῦ *ή τερος -τέρα-τερον*, τοῦ δὲ ὑπερθετικοῦ *ή τατος-τάτη-τατον*, αἵτινες ἐπισυνάπτονται εἰς τοῦ θετικοῦ τὴν ῥίζαν· οἷον, *κ.λειν-ός (κ.λειν-ο)-κ.λειν-ότερος-κ.λειν-ότατος, μάκαρ-μακάρτερος-μακάρτατος, μέ.λας-(με.λαν)-με.λάντερος-με.λάντατος, ἀ.λη-θής* (ῥίζ. ἀληθές)-*ἀ.λη-θέστερος-ἀ.λη-θέστατος.*

Σημ. α'. Ὁ χαρακτὴρ ο μετὰ τὴν πρόσληψιν τῶν παραθετικῶν καταλήξεων, ἐὰν μὲν ἡ πρὸ αὐτοῦ συλλαβὴ εἶνε βραχεῖα, ἐκτείνεται εἰς ω, ἐὰν δὲ φύσει ἢ θέσει μακρά, μένει ἀμετάβλητος· οἷον, σοφ-ός-σοφ-ώτερος-σοφ-ώτατος, μωρ-ός-μωρ-ότερος-μωρ-ότατος, σκληρ-ός-σκληρ-ότερος-σκληρ-ότατος, ἔνδοξος-ἐνδοξ-ότερος-ἐνδοξ-ότατος.

Σημ. β'. Τὰ εἰς ο ος-ους δευτερόκλιτα καὶ τὰ εἰς ων καὶ τὰ ἔχοντα χαρακτῆρα οὐρανισκόφωνον τριτόκλιτα παρενθέτουσι μεταξὺ τῆς ῥίζης καὶ τῆς καταλήξεως τὴν συλλαβὴν ε· οἷον, ἁπλοῦς (ἁπλο)-ἁπλ-οέστερος καὶ συναιρέσει ἁπλ-ούστερος-ἁπλ-ούστατος, σώφρων (σωφρον)-σωφρ-ονέστερος-σωφρ-ονέστατος, ἀφελής-ἀφελ-έστερος-ἀφελ-έστατος.

Σημ. γ'. Τὸ γηραιός, παλαιός, σχολαῖος, καὶ περαῖος ἀποβάλλουσι τὸν χαρακτῆρα ο· οἷον, παλαι-ός-παλαι-τερος-παλαι-τατος, γηραι-ός-γηραι-τερος-γηραι-τατος κλπ. Τὸ δὲ μέσος, ἥσυχος, ἴδιος, φίλος, εὔδιος, ὄψιος, πρώιος, πλησίον ἀποβάλλουσι τὸ ο καὶ παρενθέτουσιν αι· οἷον, μέσ-ος-μεσ-αίτερος-μεσ-αίτατος, ἴδι-ος-ἰδι-αίτερος-ἰδι-αίτατος, φίλ-ος-φιλ-αίτερος-φιλ-αίτατος καὶ (φίλτερος φίλτατος), (μοναδικόν) κλπ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ δ'. Τὰ εἰς εος μετουσιαστικὰ συναιροῦσι τὸ εω εἰς ω· ο
πορφύρεος, (πορφυρεώτερος) - πορφυρώτερος, (πορφυρεώτατ
πορφυρώτατος.

§ 118. Σπανιωτέρα καταλήξις εἶνε τοῦ μὲν συγκριτικοῦ *ιων*,
δὲ ὑπερθετικοῦ *ιστος*, αἵτινες ἐπισυνάπτονται εἰς τὸ ἡδὺς καὶ τα
καὶ εἰς τὸ αἰσχρὸς καὶ ἐχθρὸς καὶ εἴς τινα ἄλλα ἀνώμαλα μετὰ τὴν
ποβολὴν τῆς καταλήξεως *υς*, *ρος*, *ος*· οἷον, *ἡδύς-ἡδίων-ἥδιστος*,
χύς-θάσσων-τάχιστος, *αἰσχρός-αἰσχίων-αἴσχιστος*, *ἐχθρός-ἐχθί*
ἔχθιστος, *κακός-κακίων-κάκιστος*.

ΑΝΩΜΑΛΑ ΚΑΙ ΕΛΛΙΠΗ ΠΑΡΑΘΕΤΙΚΑ

§ 119. Τὰ ἀνώμαλα καὶ ἐλλιπῆ παραθετικὰ εἶνε τὰ ἑξῆς·

θετ.	*συγκρ.*	*ὑπερθ.*
ἄκρατος,	ἀκρατέστερος,	ἀκρατέστατος.
ἄσμενος,	ἀσμενέστερος,	ἀσμενέστατος.
ἐρρωμένος,	ἐρρωμενέστερος,	ἐρρωμενέστατος.
κλέπτης,	κλεπτίστερος,	κλεπτίστατος.
ψευδής,	ψευδίστερος,	ψευδίστατος.
ἀκρατής,	ἀκρατίστερος,	ἀκρατίστατος.
ἅρπαξ,	ἁρπαγίστερος,	ἁρπαγίστατος.
ἀγαθός,	ἀμείνων,	ἄριστος.
»	βελτίων,	βέλτιστος.
»	κρείσσων, κρείττων,	κράτιστος.
»	λώων,	λῷστος.
κακός,	κακίων,	κάκιστος.
»	χείρων,	χείριστος.
ἀλγεινός,	ἀλγεινότερος,	ἀλγεινότατος.
(ἄλγος),	ἀλγίων,	ἄλγιστος.
καλός (κάλλος),	καλλίων,	κάλλιστος.
μικρός,	μικρότερος,	μικρότατος.
(ἐλαχύς),	ἐλάσσων, ἐλάττων,	ἐλάχιστος.
μακρός,	μακρότερος,	μακρότατος.
(μᾶκος),	μάσσων,	μήκιστος.
ὀλίγος,	μείων,	ὀλίγιστος.
(ἠκύς),	ἧσσων, ἧττων,	ἥκιστα (ἐπίρρ.).
μέγας,	μείζων,	μέγιστος.
πολύς,	πλείων (πλέων), πλέον,	πλεῖστος.
ῥᾴδιος,	ῥᾴων,	ῥᾷστος.
πέπων,	πεπαίτερος,	πεπαίτατος.
πίων,	πιότερος,	πιότατος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ. Παραθετικὰ γίνονται καὶ ἐκ προθέσεων καὶ ἐπιρρημάτων· οἷον, πρό-πρότερος- (πρότατος πρόατος) - πρῶτος, ὑπέρ-ὑπέρτερος-ὑπέρτατος καὶ ὕπατος, ὑπό-ὕστερος-ὕστατος, ἄνω-ἀνώτερος - ἀνώτατος, κάτω - κατώτερος - κατώτατος, ἔνδον-ἐνδότερος - ἐνδότατος, πέρα(ν) - περαίτερος (ὑπερθ. λείπει), ἐγγύς-ἐγγυτέρω - ἐγγυτάτω, προῦργου - προυργιαίτερος-προυργιαίτατος, κλπ.

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ

§ 120. Τὰ ἀριθμητικὰ εἶνε ἐπίθετα, οὐσιαστικὰ καὶ ἐπιρρήματα.

§ 121. Τὰ ἐπίθετα εἶνε ἀπόλυτα, τακτικά, χρονικά, πολλαπλασιαστικὰ καὶ ἀναλογικά.

1) Τὰ ἀπόλυτα σημαίνουσιν ἁπλῶς τὸν ἀριθμὸν τῶν οὐσιαστικῶν, καὶ ἀπὸ τῶν πέντε μέχρι τῶν ἑκατὸν εἶνε ἄκλιτα, τὰ δὲ λοιπὰ κλίνονται τὸ μὲν *εἷς* ἐν τῷ ἑνικῷ ἀριθμῷ, τὸ δὲ *δύο* ἐν τῷ δυϊκῷ, τὰ δὲ λοιπὰ ἐν τῷ πληθ. οὕτως·

Ἀρσ. Θηλ. Οὐδ.		*Ἀρσ. Θηλ. Οὐδ.*	*Ἀρσ. Θηλ. Οὐδ.*
Ὀν. εἷς, μία, ἕν,	δύο.	οἱ, αἱ τρεῖς, τὰ τρία,	οἱ, αἱ τέσσαρες, τὰ τέσσαρα,
Γεν. ἑνός, μιᾶς, ἑνός,	δυοῖν	τριῶν, τριῶν,	τεσσάρων, τεσσάρων,
Δοτ. ἑνί, μιᾷ, ἑνί,	δυοῖν	τρισί, τρισί,	τέσσαρσι, τέσσαρσι,
Αἰτ. ἕνα. μίαν. ἕν.	δύο.	τρεῖς. τρία.	τέσσαρας. τεσσαρα.

Τὰ δὲ ἐπέκεινα τῶν ἑκατὸν κλίνονται μόνον ἐν τῷ πληθ. ἀριθμῷ ὡς ἐπίθετα τριγενῆ καὶ τρικατάληκτα· οἷον, *διακόσιοι-αι-α, τριακόσιοι-αι-α*, κλπ.

Σημ. Τὸ δύο ἐν τῷ πληθ. ἀριθμῷ εἶνε ἄκλιτον· ἡ δὲ δοτ. δυσὶ εἶνε τῶν μεταγενεστέρων. Κοινῶς ὁμιλοῦντες λέγομεν ἕνας, ἕνα, ἀντὶ εἷς, ἕν.

2) Τὰ τακτικὰ σημαίνουσι τάξιν, τὴν ὁποίαν κατέχει τι σχετικῶς πρὸς ἄλλο, καὶ καταλήγουσιν, εἰς *τος* μὲν ὅσα γίνονται ἀπὸ τοῦ εἷς μέχρι τοῦ εἴκοσιν, εἰς *στος* δὲ ὅσα γίνονται ἀπὸ τοῦ εἴκοσι καὶ καθεξῆς· οἷον, *πρῶτος, τρίτος, εἰκοστός, τριακοστός*, κλπ. πλὴν τοῦ δεύτερος, ἕβδομος καὶ ὄγδοος.

3) Τὰ χρονικὰ σημαίνουσι τάξιν ἡμέρας, καθ' ἣν γίνεταί τι, καὶ καταλήγουσιν εἰς *αῖος*· οἷον, *προτεραῖος, δευτεραῖος, τριταῖος, τεταρταῖος*, κλπ.

4) Τὰ πολλαπλασιαστικὰ σημαίνουσι τὸ ποσάκις τι ἐμπεριέχεται εἰς ἄλλο, καὶ καταλήγουσιν εἰς *π.λοῦς*· οἷον, *διπ.λοῦς, τριπ.λοῦς, τετραπ.λοῦς, πενταπ.λοῦς*, κλπ.

5) Τὰ ἀναλογικὰ σημαίνουσι τὸ ποσάκις τι εἶνε μεγαλύτερον ἄλλου, καὶ καταλήγουσιν εἰς *άσιος*· οἷον, *διπ.λάσιος, τριπ.λάσιος, τετραπ.λάσιος*, κλπ.

§ 122. Τὰ οὐσιαστικὰ ἀριθμητικὰ σημαίνουσι τὴν ποσότητα τῶν οὐσιαστικῶν, καὶ καταλήγουσιν εἰς *άς-άδος*· οἷον, εἷς, ἑνάς-άδος, καὶ

συνηθέστερον μονάς-άδος, τριάς-άδος, τετράς-τετράδος, δεκάς-δεκάδος, κλπ.

§ 123. Τὰ ἀριθμητικὰ ἐπιρρήματα σημαίνουσι τὸ ποσάκις τι γίνεται ἐν καιρῷ τινι καὶ ἀναλήγουσιν εἰς κις· οἷον, *τετράκις, πεντάκις*, κλπ πλὴν τοῦ δίς, τρίς καὶ τοῦ ἅπαξ.

§ 124. Τὰ δὲ *εἷς, μία, ἕν* συνθετόμενα μετὰ τοῦ *οὐδέ* καὶ *μηδέ* παράγουσι τὰ ἀρνητικὰ καὶ ἀπαγορευτικὰ οὐδείς καὶ μηδείς, τὰ ὁποῖα κλίνονται οὕτως·

ἀρσ.	*θηλυκ.*	*οὐδέτ.*	*ἀρσ.*	*θηλυκ.*	*οὐδέτ.*
οὐδείς,	οὐδεμία,	οὐδέν,	μηδείς,	μηδεμία,	μηδέν,
οὐδενός,	οὐδεμιᾶς,	οὐδενός,	μηδενός,	μηδεμιᾶς,	μηδενός,
οὐδενί,	οὐδεμιᾷ,	οὐδενί,	μηδενί,	μηδεμιᾷ,	μηδενί,
οὐδένα.	οὐδεμίαν.	οὐδέν.	μηδένα.	μηδεμίαν.	μηδέν.

Τὰ ἀρσενικὰ τοῦ οὐδείς καὶ μηδείς κλίνονται καὶ ἐν τῷ πληθυντικῷ ἀριθμῷ· οἷον, *οὐδένες, οὐδένων, οὐδέσι, οὐδένας· μηδένες, μηδένων, μηδέσι, μηδένας.*

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

§ 125. Οἱ παλαιοὶ Ἕλληνες ἰδιαίτερα ἀριθμητικὰ σημεῖα δὲν εἶχον, ἀλλὰ μετεχειρίζοντο τὰ 24 γράμματα τῆς ἀλφαβήτου καὶ τὸ ϛ, ὅπερ σημαίνει τὸν ἀριθμὸν 6, καὶ τὸ κόππα ϟ, ὅπερ σημαίνει τὸν ἀριθμὸν 90, καὶ τὸ σαμπῖ ϡ, ὅπερ σημαίνει τὸν ἀριθμὸν 900.

§ 126. Τὰ γράμματα ταῦτα ὀξυτονούμενα μὲν σημαίνουσι τὰς μονάδας, δεκάδας καὶ ἑκατοντάδας, δεχόμενα δὲ κεραίαν πρὸς τὰ δεξιὰ σημαίνουσι χιλιάδας, ὡς φαίνεται ἐν τῷ ἑπομένῳ πίνακι·

α′ = 1.	ι′ = 10.	ρ′ = 100.	,α = 1000.
β′ = 2.	κ′ = 20.	σ′ = 200.	,β = 2000.
γ′ = 3.	λ′ = 30.	τ′ = 300.	,γ = 3000.
δ′ = 4.	μ′ = 40.	υ′ = 400.	,δ = 4000.
ε′ = 5.	ν′ = 50.	φ′ = 500.	,ε = 5000.
ϛ′ = 6.	ξ′ = 60.	χ′ = 600.	,ϛ = 6000.
ζ′ = 7.	ο′ = 70.	ψ′ = 700.	,ζ = 7000.
η′ = 8.	π′ = 80.	ω′ = 800.	,η = 8000.
θ′ = 9.	ϟ′ = 90.	ϡ′ = 900.	,θ = 9000.

,αωπβ′. = 1882.

Σημ. Οἱ Ἀττικοὶ εἶχον καὶ τὰ ἑξῆς ἀριθμητικὰ γράμματα Ι (1), Π (5), Δ (10), Η (100), Χ (1000), Μ (10000)· θέτοντες δὲ τὸ Δ, Η, Χ, Μ, ἐντὸς τοῦ Π ἐσήμαινον τὸν ἐπὶ 5 πολλαπλασιασμὸν αὐτῶν· οἷον, $\boxed{\Delta} = 50$, $\boxed{H} = 500$, $\boxed{X} = 5000$, $\boxed{M} = 50000$.

ΑΝΤΩΝΥΜΙΑΙ

§ 127. Ἀντωνυμίαι λέγονται ὅσαι λέξεις λαμβάνονται ἀντὶ ὀνομάτων· οἷον, *ἐγώ, σύ, ἐκεῖνος, αὐτός.*

§ 128. Αἱ ἀντωνυμίαι εἶνε ἕνδεκα εἰδῶν· προσωπικαί, κτητικαί, αὐτοπαθεῖς, ἀλληλοπαθεῖς, δεικτικαί, ὁριστικαὶ ἢ ἐπαναληπτικαί, ἐρωτηματικαί, ἀόριστοι, ἀναφορικαί, ἐπιμεριστικαί, συσχετικαί.

Α'. Προσωπικαὶ ἀντωνυμίαι

§ 129. Αἱ *προσωπικαὶ* ἀντωνυμίαι δηλοῦσι τὰ πρόσωπα τῆς ὁμιλίας· εἶνε δὲ τὰ πρόσωπα τῆς ὁμιλίας τρία· πρῶτον ὁ λαλῶν, δεύτερον ὁ πρὸς ὃν ἀποτείνεται ὁ λαλῶν, τρίτον τὸ περὶ οὗ γίνεται ὁ λόγος· κλίνονται δὲ οὕτως

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Α'. πρόσωπ.	*Β'. πρόσωπ.*	*Γ'. πρόσωπ.*
Ὀνομ.	ἐγώ,	σύ,	—
Γεν.	ἐμοῦ καὶ μου,	σοῦ,	(οὗ),
Δοτ.	ἐμοὶ καὶ μοι,	σοί,	οἷ,
Αἰτιατ.	ἐμὲ καὶ με.	σέ.	(ἕ).

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀνομ. κ. αἰτ.	(νῶι) καὶ νώ,	(σφῶι) καὶ σφώ,	(σφωέ),
Γεν. κ. δοτ.	(νῶιν) καὶ νῷν.	(σφῶιν) καὶ σφῷν).	(σφωίν).

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	ἡμεῖς,	ὑμεῖς,	σφεῖς (σφέα),
Γεν.	ἡμῶν,	ὑμῶν,	σφῶν,
Δοτ.	ἡμῖν,	ὑμῖν,	σφίσι(ν),
Αἰτιατ.	ἡμᾶς.	ὑμᾶς.	σφᾶς (σφέα).

Σημ. α'. Τὰ πληθυντικὰ τῶν προσωπικῶν ἀντωνυμιῶν περισπῶνται, πλὴν τοῦ σφίσιν.

Σημ. β'. Ἡ καθωμιλημένη ἀντὶ τῶν ἡμᾶς, ὑμεῖς, ὑμᾶς μεταχειρίζεται πολλάκις τὰ ἐγκλιτικά· μᾶς, σεῖς, σᾶς· οἷον, ἡμεῖς μέν σας λέγομεν, σεῖς δὲ δέν μας ἀκούετε.

Β'. Κτητικαὶ ἀντωνυμίαι

§ 130. Αἱ κτητικαὶ ἀντωνυμίαι σημαίνουσι τὸ πρόσωπον (τὸν κτήτορα), εἰς ὃ ἀνήκει τι, καὶ παράγονται ἐκ τῆς γενικῆς τῶν προσωπικῶν ἀντωνυμιῶν προσθέσει ἐν μὲν τῷ ἑνικῷ ἀριθμῷ τῆς καταλήξεως *ος*, ἐν δὲ τῷ πληθ. τῆς *τερος*· οἷον,

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἐμοῦ, ἐμός-ἐμή-ἐμόν. ἡμῶν, ἡμέτερος-ἡμετέρα-ἡμέτερον.	ά. προσώπου.
σοῦ, σός-σή-σόν. ὑμῶν, ὑμέτερος-ὑμετέρα-ὑμέτερον.	β'. προσώπου.
σφέων, σφέτερος-σφετέρα-σφέτερον.	γ'. προσώπου.

Κλίνονται δὲ ὁμαλῶς ὡς ἐπίθετα τριγενῆ καὶ τρικατάληκτα.

Σημ. Ἡ καθωμιλημένη ἀντὶ τῶν κτητικῶν ἀντωνυμιῶν μεταχειρίζετ τὰς γενικὰς τῶν προσωπικῶν ἄνευ ἢ μετὰ τοῦ ἐπιθέτου ἰδικός· οἷο ὁ ἐμός πατήρ = ὁ πατήρ μου ἢ ὁ ἰδικός μου πατήρ, ὁ σός πατήρ = πατήρ σου ἢ ὁ ἰδικός σου πατήρ, ὁ σφέτερος πατήρ = ὁ ἰδικός των πατήρ.

Γ'. Αὐτοπαθεῖς ἀντωνυμίαι

§ 131. Αἱ αὐτοπαθεῖς ἀντωνυμίαι εἶνε σύνθετοι ἐκ τῆς γενικῆς τ προσωπικῶν ἀντωνυμιῶν καὶ τῆς *αὐτός* καὶ τίθενται ἐπ' αὐτοπαθεί αὐτοπάθεια δὲ λέγεται ὅταν τὸ αὐτὸ πρόσωπον ἢ πρᾶγμα ἐνεργῇ κ πάσχῃ· κλίνονται δὲ ἐν μὲν τῷ ἑνικῷ ἀριθμῷ συνθέτως, ἐν δὲ τῷ πλ θυντικῷ διηρημένως πλὴν τῆς τριτοπροσώπου, ἥτις ἐν τῷ πληθ. ἀρι μῷ κλίνεται καὶ συνθέτως· ὀνομαστικὴν δὲ καὶ κλητικὴν καὶ δυϊκ ἀριθμὸν δὲν ἔχουσιν· οἷον,

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Α'. πρόσ.	*Β'. πρόσ.*	*Γ'. πρόσ.*
Γεν.	ἐμαυτοῦ-ῆς,	σεαυτοῦ-ῆς,	ἑαυτοῦ-ῆς-οῦ,
Δοτ.	ἐμαυτῷ-ῇ,	σεαυτῷ-ῇ,	ἑαυτῷ-ῇ-ῷ,
Αἰτ.	ἐμαυτόν-ήν.	σεαυτόν-ήν.	ἑαυτόν-ήν-ό.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Γεν.	ἡμῶν αὐτῶν,	ὑμῶν αὐτῶν,	σφῶν αὐτῶν,
Δοτ.	ἡμῖν αὐτοῖς-αῖς,	ὑμῖν αὐτοῖς-αῖς,	σφίσιν αὐτοῖς-αῖς-
Αἰτ.	ἡμᾶς αὐτούς-άς.	ὑμᾶς αὐτούς-άς.	σφᾶς αὐτούς-άς, σφέα αὐτά·

καὶ συνθέτως ἡ τοῦ γ'. προσ. ἑαυτῶν, ἑαυτοῖς-αῖς-οῖς, ἑαυτούς-ά

Σημ. α'. Τὸ ε τῆς σεαυτοῦ καὶ ἑαυτοῦ πολλάκις συγκόπτεται, τότε ἡ τοῦ γ' προσώπου αὐτοπαθὴς δασύνεται· οἷον, σεαυτοῦ-σα τοῦ, ἑαυτοῦ-αὐτοῦ.

Σημ. β'. Ἡ μὲν τοῦ α' καὶ β' προσώπου εἶνε μόνον ἀρσ. καὶ θ γένους, ἡ δὲ τοῦ γ' ἔχει καὶ οὐδέτερον.

Σημ. γ'. Ἡ καθωμιλημένη ἀντὶ τῆς τριτοπροσώπου ἑαυτοῦ ἢ αὐ — αὐτῆς — αὐτοῦ μεταχειρίζεται τὰ συγκεκομμένα αὐτῆς ἐγκλιτικά· τ — τῆς — τοῦ· οἷον, ὁ Πέτρος ἔλαβε τὰ βιβλία του, ἡ Ἑλένη εὗρε κέντημά της, οἱ γονεῖς εὐφραίνονται διὰ τὴν πρόοδον τῶν τέκνων τ ω ν.

Ἀλληλοπαθὴς ἀντωνυμία

§ 132. Ἡ ἀλληλοπαθὴς ἀντωνυμία τίθεται ἐπὶ ἀλληλοπαθείας· λέγεται δὲ ἀλληλοπάθεια, ὅταν δύο ἢ περισσότερα πρόσωπα ἢ πράγματα ἐνεργῶσιν ἀμοιβαίως τὸ ἓν ἐπὶ τὸ ἕτερον· διὸ εὑρίσκονται μόνον ἐν ταῖς πλαγίαις πτώσεσι τοῦ δυϊκοῦ καὶ πληθ. ἀριθμοῦ, καὶ κλίνονται ὁμαλῶς· οἷον,

Δυϊκὸς ἀριθμός

	Ἀρσεν.	*Θηλυκ.*	*Οὐδέτ.*
Γεν. καὶ δοτ.	ἀλλήλοιν,	ἀλλήλαιν,	ἀλλήλοιν,
Αἰτ.	ἀλλήλω.	ἀλλήλα.	ἀλλήλω.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Γεν.	ἀλλήλων,	ἀλλήλων,	ἀλλήλων,
Δοτ.	ἀλλήλοις,	ἀλλήλαις,	ἀλλήλοις,
Αἰτ.	ἀλλήλους.	ἀλλήλας.	ἄλληλα.

Ε'. Δεικτικαὶ ἀντωνυμίαι

§ 133. Αἱ δεικτικαὶ ἀντωνυμίαι σημαίνουσι δεῖξιν προσώπων ἢ πραγμάτων, καὶ εἶνε ἡ *οὗτος, ἐκεῖνος, ὅδε*· καὶ ἡ μὲν ἐκεῖνος δεικνύει τὰ μακράν, ἡ δὲ οὗτος τὰ πλησίον, ἡ δὲ ὅδε τὰ πολὺ πλησίον καὶ οἱονεὶ δακτυλοδεικτούμενα· κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Ἀρσ.	*Θηλ.*	*Οὐδ.*	*Ἀρσ.*	*Θηλ.*	*Οὐδ.*
Ὀνομ.	οὗτος,	αὕτη,	τοῦτο,	ὅδε,	ἥδε,	τόδε,
Γεν.	τούτου,	ταύτης,	τούτου,	τοῦδε,	τῆσδε,	τοῦδε,
Δοτ.	τούτῳ,	ταύτῃ,	τούτῳ,	τῷδε,	τῇδε,	τῷδε,
Αἰτ.	τοῦτον,	ταύτην,	τοῦτο.	τόνδε.	τήνδε.	τόδε.
Κλητ.	ὦ οὗτος.	ὦ αὕτη.				

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. κ. αἰτ.	τούτω,	ταύτα,	τούτω,	τώδε,	τάδε,	τώδε,
Γεν. κ. δοτ.	τούτοιν.	ταύταιν.	τούτοιν,	τοῖνδε.	ταῖνδε.	τοῖνδε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οὗτοι,	αὗται,	ταῦτα,	οἵδε,	αἵδε,	τάδε,
Γεν.	τούτων,	τούτων,	τούτων,	τῶνδε,	τῶνδε,	τῶνδε,
Δοτ.	τούτοις,	ταύταις,	τούτοις,	τοῖσδε,	ταῖσδε,	τοῖσδε,
Αἰτ.	τούτους,	ταύτας,	ταῦτα.	τούσδε.	τάσδε.	τάδε.
Κλητ.	ὦ οὗτοι.	ὦ αὗται.				

Ἡ ἐκεῖνος κλίνεται ὁμαλῶς ὡς ἐπίθετον τριγενὲς καὶ τρικατάληκτον, ἐκεῖνος, ἐκείνη, ἐκεῖνο.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Γ'. Ὁριστικὴ ἢ ἐπαναληπτικὴ ἀντ

§ 134. Ἡ ὁριστικὴ ἢ ἐπαναληπτικὴ ἀντωνυμία δάνει πρόσωπόν τι ἢ πρᾶγμα, καὶ εἶνε ἡ *αὐτός*, ὡς ἐπίθετον τριγενὲς καὶ τρικατάληκτον, αὐτός-αὐ

Ζ'. Ἐρωτηματικαὶ ἀντωνυμί

§ 135. Αἱ ἐρωτηματικαὶ ἀντωνυμίαι χρησιμεύ σεις, καὶ εἶνε αἱ ἑξῆς, *τίς, τί, πότερος, ποῖος, π στος, ποσταῖος, ποταπός*, καὶ κλίνονται ὁμαλῶς καὶ τρικατάληκτα, πλὴν τῆς τίς καὶ τί, ἥτις κλίνε σιν οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Ἀρσεν. Θηλ.	*Ο*
Ὀνομ.	τίς,	τί,
Γεν.	τίνος,	τίνος
Δοτ.	τίνι,	τίνι,
Αἰτ.	τίνα.	τί.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀνομ. καὶ αἰτ.	τίνε,	τίνε.
Γεν. καὶ δοτ.	τίνοιν.	τίνοι

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τίνες,	τίνα
Γεν.	τίνων,	τίνω
Δοτ.	τίσι,	τίσι,
Αἰτ.	τίνας.	τίνα

Σημ. Ἡ ἐρωτηματικὴ ἀντωνυμία τίς καὶ τί δὲν ζεται πάντοτε ἐπὶ τῆς ῥιζικῆς συλλαβῆς.

Η'. Ἀόριστοι ἀντωνυμίαι

§ 136. Ἀόριστοι ἀντωνυμίαι εἶνε ἡ τὶς, τι, νουσιν, ὅτι τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος πρόσωπον ἢ πρᾶγ ἡ μὲν *τὶς* καὶ *τι* ἐγκλίνεται καὶ κλίνεται κατὰ *δεῖνα* πολλάκις εἶνε ἄκλιτος, πολλάκις δὲ καὶ κ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Ἀρσ. καὶ Θηλ.	*Οὐδέτ.*	*Ἀρσ. καὶ*
Ὀνομ.	τὶς,	τι,	ὁ, ἡ δεῖνα
Γεν.	τινός,	τινός,	τοῦ, τῆς δεῖνος
Δοτ.	τινί,	τινί,	τῷ, τῇ δεῖνι,
Αἰτ.	τινά.	τί.	τόν, τὴν δεῖνα.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τινέ,	τινέ,
Γεν. καὶ δοτ.	τινοῖν,	τινοῖν.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τινές,	τινά,	οἱ, αἱ δεῖνες,	τὰ δεῖνα,
Γεν.	τινῶν,	τινῶν,	τῶν δείνων,	τῶν δείνων,
Δοτ.	τισί,	τισί,	τοῖς, ταῖς δεῖνα,	τοῖς δεῖνα,
Αἰτ.	τινάς.	τινά.	τούς, τὰς δεῖνας.	τὰ δεῖνα.

Θ'. Ἀναφορικὴ ἀντωνυμία

§ 137. Ἡ ἀναφορικὴ ἀντωνυμία εἶνε ὁ ὅς-ἥ-ὅ, καὶ σημαίνει ἀναφορὰν ῥηθέντων ἢ ῥηθησομένων προσώπων ἢ πραγμάτων. Αὕτη ἐπιτείνεται προσλαμβάνουσα· ά.) τὴν ἀόριστον ἀντωνυμίαν *τὶς, τί*, καὶ κλίνεται ἑκατέρα κατὰ τὴν ἰδίαν αὐτῆς κλίσιν· β'.) τὸ ἐγκλιτικὸν *πέρ*, ὅπερ μένει πανταχοῦ ἄκλιτον. Κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Ἀρσ.	*Θηλ.*	*Οὐδ.*	*Ἀρσ.*	*Θηλ.*	*Οὐδ.*
Ὀνομ.	ὅς,	ἥ,	ὅ,	ὅστις,	ἥτις,	ὅ τι,
Γεν.	οὗ,	ἧς,	οὗ,	οὑτινος,	ἥστινος,	οὑτινος,
Δοτ.	ᾧ,	ᾗ,	ᾧ,	ᾧτινι,	ᾗτινι,	ᾧτινι,
Αἰτ.	ὅν.	ἥν.	ὅ.	ὅντινα.	ἥντινα.	ὅ τι.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	ὥ,	ᾱ́,	ὥ,	ὥτινε,	ᾱ́τινε,	ὥτινε,
Γεν. καὶ δοτ.	οἷν.	αἷν.	οἷν.	οἵντινοιν.	αἵντινοιν.	οἵντινοιν.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἵ,	αἵ,	ᾱ́,	οἵτινες,	αἵτινες,	ᾱ́τινα,
Γεν.	ὧν,	ὧν,	ὧν,	ὧντινων,	ὧντινων,	ὧντινων,
Δοτ.	οἷς,	αἷς,	οἷς,	οἷστισι,	αἷστισι,	οἷστισι,
Αἰτ.	οὕς.	ᾱ́ς.	ᾱ́.	οὕστινας.	ᾱ́στινας.	ᾱ́τινα.

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Ἀρσ.	*Θηλ.*	*Οὐδ.*
Ὀνομ.	ὅσπερ,	ἥπερ,	ὅπερ,
Γεν.	οὗπερ,	ἧσπερ,	οὗπερ,
Δοτ.	ᾧπερ,	ᾗπερ,	ᾧπερ,
Αἰτ.	ὅνπερ.	ἥνπερ.	ὅπερ.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	ὥπερ,	ᾱ́περ,	ὥπερ,
Γεν. καὶ δοτ.	οἵνπερ.	αἵνπερ.	οἵνπερ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	οἵπερ,	αἵπερ,	ἅπερ,
Γεν.	ὧνπερ,	ὧνπερ,	ὧνπερ,
Δοτ.	οἷςπερ,	αἷςπερ,	οἷςπερ,
Αἰτ.	οὕςπερ.	ἅςπερ.	ἅπερ.

Γ'. Ἐπιμεριστικαὶ ἀντωνυμίαι

§ 138. Αἱ ἐπιμεριστικαὶ ἀντωνυμίαι σημαίνουσιν ἐπιμερισμὸν (μο
ρασμόν), καὶ εἶνε ἡ *ἕτερος, ἑκάτερος, ἕκαστος, ἄλλος*, καὶ κλίνονται
ὁμαλῶς ὡς ἐπίθετα τριγενῆ καὶ τρικατάληκτα.

ΙΑ'. Συσχετικαὶ ἀντωνυμίαι

§ 139. Αἱ συσχετικαὶ ἀντωνυμίαι σημαίνουσι τὴν μεταξὺ δύο ἢ π
ρισσοτέρων προσώπων ἢ πραγμάτων σχέσιν, καὶ εἶνε τεσσάρων εἰδῶ
ἐρωτηματικαί, ἀόριστοι, δεικτικαὶ καὶ ἀναφορικαί· οἷον,

ἐρωτηματικαί,	*ἀόριστ.,*	*δεικτικαί,*	*ἀναφορικαί*
ποῖος (ἐπὶ ποιότητος),	ποιός,	τοιόςδε, τοιοῦτος,	οἷος, ὁποῖος.
πόσος (ἐπὶ ποσότητος),	ποσός,	τοσόςδε, τοσοῦτος,	ὅσος, ὁπόσος.
πηλίκος (ἐπὶ μεγέθους),	ἡλίκος,	τηλικόςδε, τηλικοῦτος,	ἡλίκος, ὁπη- λίκος.

Κλίνονται δὲ οὕτως·

Ἑνικὸς ἀριθμός

	Ἄρσεν.	*Θηλυκ.*	*Οὐδέτ.*
Ὀνομ.	τοιοῦτος,	τοιαύτη,	τοιοῦτο(ν),
Γεν.	τοιούτου,	τοιαύτης,	τοιούτου,
Δοτ.	τοιούτῳ,	τοιαύτῃ,	τοιούτῳ,
Αἰτ.	τοιοῦτον.	τοιαύτην.	τοιοῦτο(ν).

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τοιούτω,	τοιαύτα,	τοιούτω,
Γεν. καὶ δοτ.	τοιούτοιν.	τοιαύταιν.	τοιούτοιν.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τοιοῦτοι,	τοιαῦται,	τοιαῦτα,
Γεν.	τοιούτων,	τοιούτων,	τοιούτων,
Δοτ.	τοιούτοις,	τοιαύταις,	τοιούτοις,
Αἰτ.	τοιούτους.	τοιαύτας.	τοιαῦτα.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἑνικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τοιόσδε,	τοιάδε,	τοιόνδε,
Γεν.	τοιοῦδε,	τοιᾶσδε,	τοιοῦδε,
Δοτ.	τοιῷδε,	τοιᾷδε,	τοιῷδε,
Αἰτ.	τοιόνδε.	τοιάνδε.	τοιόνδε.

Δυϊκὸς ἀριθμός

Ὀν. καὶ αἰτ.	τοιώδε,	τοιάδε,	τοιώδε,
Γεν. καὶ δοτ.	τοιοῖνδε.	τοιαῖνδε.	τοιοῖνδε.

Πληθυντικὸς ἀριθμός

Ὀνομ.	τοιοίδε,	τοιαίδε,	τοιάδε,
Γεν.	τοιῶνδε,	τοιῶνδε,	τοιῶνδε,
Δοτ.	τοιοῖσδε,	τοιαῖσδε,	τοιοῖσδε,
Αἰτ.	τοιούσδε.	τοιάσδε.	τοιάδε.

Οὕτω κλίνονται καὶ ἡ τοσοῦτος, τοσόσδε, τηλικοῦτος, τηλικόσδε.

ΡΗΜΑΤΑ

§ 140. Ῥήματα λέγονται ὅσαι λέξεις σημαίνουσιν ἐνέργειαν ἢ πάθος ἢ ἁπλῶς κατάστασιν τοῦ ὑποκειμένου (προσώπου ἢ πράγματός τινος).

§ 141. Τὰ παρεπόμενα τοῦ ῥήματος εἶνε ὀκτώ· ἀριθμός, πρόσωπον, διάθεσις φωνή, χρόνος, ἔγκλισις, θέμα, συζυγία.

§ 142. Οἱ ἀριθμοὶ εἶνε τρεῖς· ἑνικός· γράφομαι, δυϊκός· γραφόμεθον, πληθυντικός· γραφόμεθα.

§ 143. Τὰ πρόσωπα τοῦ ῥήματος εἶνε τρία· πρῶτον· γράφω, δεύτερον· γράφεις, τρίτον· γράφει.

§ 144. Αἱ διαθέσεις τοῦ ῥήματος εἶνε τέσσαρες· ἐνεργητική, παθητική, μέση, οὐδετέρα· διὸ καὶ τὰ ῥήματα εἶνε ἐνεργητικά, παθητικά, οὐδέτερα καὶ μέσα. Καὶ ἐνεργητικὰ μὲν λέγονται ὅσα σημαίνουσιν, ὅτι τὸ ὑποκείμενον ἐνεργεῖ· οἷον, *ὁ Πέτρος τύπτει τὸν Παῦλον*· παθητικὰ δὲ ὅσα σημαίνουσιν, ὅτι τὸ ὑποκείμενον πάσχει ὑφ' ἑτέρου· οἷον, *ὁ Παῦλος τύπτεται ὑπὸ τοῦ Πέτρου*· οὐδέτερα δὲ ὅσα σημαίνουσιν, ὅτι τὸ ὑποκείμενον οὔτε ἐνεργεῖ οὔτε πάσχει, ἀλλ' ἁπλῶς εὑρίσκεται ἔν τινι καταστάσει· οἷον, *ζῶ. ὑγιαίνω*· μέσα δὲ ὅσα σημαίνουσιν ὅτι αὐτὸ τὸ ὑποκείμενον ἐνεργεῖ καὶ πάσχει· οἷον, *λούομαι, ἐνδύομαι.*

§ 145. Αἱ φωναὶ τῶν ῥημάτων εἶνε δύο· ἐνεργητικὴ *ω* καὶ *μι*, καὶ παθητικὴ *μαι*· οἷον, *τύπτω, τίθημι, τύπτομαι, τίθεμαι.*

Σημ. α'. Ἡ μὲν ἐνεργ. φωνὴ ἐκφράζει καὶ τὴν οὐδετέραν διάθεσιν, ἡ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

δὲ παθητικὴ καὶ τὴν μέσην ἐνίοτε δὲ καὶ τὴν οὐδετέραν· οἷον, ὑγιαί
νω, ζῶ, λούομαι, κεῖμαι.

Σημ. β'. Ὅσα ῥήματα ἀπέθεσαν τὴν ἐνεργ. φωνὴν λέγονται ἀποθετικά
οἷον, ἐργάζομαι, μάχομαι, ἐπιμελοῦμαι, δύναμαι, κεῖμα
κλπ.

Σημ. γ'. Τὰ οὐδέτερα ῥήματα καὶ τὰ αὐτοπαθῆ δὲν ἔχουσι παθητικὴ
φωνήν· οἷον, ζῶ, ὑγιαίνω, πάσχω, ἀσθενῶ, νοσῶ, φρίττω
κτλ. καὶ οὐδέποτε ὑγιαίνομαι, πάσχομαι, κλπ.

§ 146. Οἱ χρόνοι τοῦ ῥήματος εἶνε ἓξ·

1) Ἐνεστώς, ὅστις σημαίνει τὸ παρὸν διαρκές· οἷον, *γράφω* (τώρ
γράφω).

2) Παρατατικός, ὅστις σημαίνει τὸ παρελθὸν διαρκὲς σχετικῶς πρὸ
ἄλλο σύγχρονον παρελθόν· οἷον, *ἔγραφον* (ὅτε ἦλθες).

3) Μέλλων, ὅστις σημαίνει τὸ μέλλον νὰ γείνῃ ἅπαξ ἢ πολλάκις
οἷον, *γράψω* (θὰ γράφω ἢ θὰ γράψω).

4) Ἀόριστος, ὅστις σημαίνει τὸ παρελθὸν ἀπολύτως καὶ ἀσχέτως
οἷον, *ἔγραψα*.

5) Παρακείμενος, ὅστις σημαίνει τὸ τετελεσμένον ἐν τῷ παρόντι κα
σωζόμενον συνήθως τὸ ἀποτέλεσμα· οἷον, *γέγραφα* (ἔχω γράψει ἢ ἔχ
γραμμένον).

6) Ὑπερσυντελικός, ὅστις σημαίνει τὸ τετελεσμένον ἐν τῷ παρελθό
τι πρὸ ἄλλου παρελθόντος καὶ τὸ ἀποτέλεσμα σωζόμενον μέχρι τῆς ἐ
ποχῆς ἐκείνης· οἷον, *ἐγεγράφειν* (εἶχα γράψει ἢ εἶχα γραμμένον).

Σημ. Πάντες οἱ χρόνοι πλὴν τοῦ ἐνεστ. καὶ παρατ. καὶ τοῦ παθ. πα
ρακ. καὶ ὑπερσ. ἔχουσι καὶ δευτέρους, οἱ ὁποῖοι δὲν διαφέρουσι τῶ
πρώτων κατὰ σημασίαν· ἐν δὲ τῇ παθ. φωνῇ ὑπάρχει καὶ τρίτος μέλ
λων, ὅστις λέγεται συντετελεσμένος ἢ μετ' ὀλίγον μέλλων καὶ σημαίνει τ
τετελεσμένον ἐν τῷ μέλλοντι· οἷον, *ἡ πολιτεία κεκοσμήσεται*.

§ 147. Οἱ χρόνοι τοῦ ῥήματος διαιροῦνται εἰς ἀρχικοὺς καὶ παρα
γομένους. Καὶ ἀρχικοὶ μὲν εἶνε ὁ ἐνεστ., παρακ. καὶ μέλ., παραγόμεν
δὲ ὁ παρατ., ὑπερσ. καὶ ἀόρ. Ἕκαστος δὲ παραγόμενος γίνεται ἐκ τ
ἀρχικοῦ του φυλάττων καὶ τὴν χρονικὴν ῥίζαν αὐτοῦ· οἷον,

ἀρχ. χρόνοι	*ἐνεστ.*	*παρακ.*	*μέλ.*
	γράφω,	γέγραφα,	γράψω.
παραγ. χρόνοι	*παρατ.*	*ὑπερσ.*	*ἀόρ.*
	ἔγραφον,	ἐγεγράφειν,	ἔγραψα.

§ 148. Ὁ παρατ., ἀόρ. καὶ ὑπερσ. λέγονται ἱστορικοὶ χρόνοι, διό
δι' αὐτῶν ἱστοροῦμεν τὰ παρελθόντα· ὁ δὲ παρατ. παρακ., ἀόρ. καὶ
περσ. λέγονται παρωχημένοι, διότι φανερώνουσι τὴν διάθεσιν παρε
θοῦσαν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 149. Αἱ ἐγκλίσεις τοῦ ῥήματος εἶνε τέσσαρες·

1) *Ὁριστική*, ἥτις ἐκφράζει τὴν διάθεσιν ὡρισμένην καὶ θετικὴν καταφατικῶς ἢ ἀποφατικῶς· οἷον, *γράφω, οὐ θέλω.*

2) *Ὑποτακτική*, ἥτις ἐκφράζει τὴν διάθεσιν προσδοκωμένην καὶ ὑποτασσομένην εἴς τι προηγούμενον ἢ ἐπιφερόμενον· οἷον, *ἐὰν ᾖς φιλομαθής, ἔσει καὶ πολυμαθής.*

3) *Εὐκτική*, ἥτις ἐκφράζει εὐχὴν ἢ τὸ δυνατὸν νὰ γείνῃ· οἷον, *γένοιτο, Κύριε, τὸ θέλημά σου, γένοιτ' ἂν ὁ φαῦλος ἀγαθός.*

4) *Προστακτική*, ἥτις ἐκφράζει προσταγὴν ἢ παραίνεσιν ἢ δέησιν· οἷον, *γράφε· τίμα τὸν πατέρα καὶ τὴν μητέρα σου· Κύριε, ἐλέησον.*

Σημ. α'. Εἰς τὰς ἐγκλίσεις συγκαταλέγουσι καὶ τὸ ἀπαρέμφατον καὶ τὴν μετοχήν, ἀλλὰ τὸ μὲν ἀπαρέμφ. εἶνε ὄνομα οὐσιαστικὸν ἄκλιτον σημαῖνον ἁπλῶς τὴν διάθεσιν μὴ παρεμφαῖνον οὔτε πρόσωπον οὔτε ἀριθμόν, ἡ δὲ μετοχὴ εἶνε ῥηματικὸν ἐπίθετον σημαίνουσα τὴν ἰδιότητα τοῦ οὐσιαστικοῦ καὶ τὸν χρόνον, καθ' ὃν αὕτη εὑρίσκεται εἰς αὐτό.

§ 150. Θέμα λέγεται τὸ πρῶτον πρόσωπον τοῦ ἐνεργητικοῦ ἐνεστῶτος τῆς ὁριστικῆς ἐγκλίσεως· εἶνε δὲ τὰ θέματα τρία· *βαρύτονον, περισπώμενον* καὶ εἰς *μι*. Καὶ βαρύτονον μὲν λέγεται τὸ θέμα, ὅταν λήγῃ εἰς *ω* ἄτονον· οἷον, *γράφω*· περισπώμενον δέ, ὅταν λήγῃ εἰς *ῶ* περισπώμενον· οἷον, *τιμῶ*· εἰς *μι* δέ, ὅταν λήγῃ εἰς *μι*· οἷον, *ἵστημι, τίθημι.*

§ 151. Αἱ συζυγίαι εἶνε ὀκτώ· μία τῶν βαρυτόνων, τρεῖς τῶν περισπωμένων καὶ τέσσαρες τῶν εἰς μι.

ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ

§ 152. Πρὸς σχηματισμὸν ἑκάστου ῥήματος πρέπει νὰ γνωρίζωμεν τὴν ῥίζαν, τὸν χαρακτῆρα, τὴν αὔξησιν, τὸν ἀναδιπλασιασμὸν καὶ τὰς χρονικὰς καταλήξεις.

ΠΕΡΙ ΡΙΖΗΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΟΣ

§ 153. Ἡ ῥίζα τοῦ ῥήματος εἶνε πρωτόθετος ἢ μεταβεβλημένη. Καὶ πρωτόθετος μὲν ῥίζα λέγεται ἐκείνη, ἐξ ἧς προστιθεμένων τῶν χρονικῶν καταλήξεων εἰς αὐτήν, σχηματίζονται πάντες οἱ χρόνοι τοῦ ῥήματος· μεταβεβλημένη δὲ ἐκείνη, ἐξ ἧς σχηματίζεται μόνον ὁ ἐνεργὸς καὶ παρατατικός· οἷον, τοῦ *καλύπτω*, ἡ μὲν *καλυβ* εἶνε ἡ πρωτόθετος ῥίζα, ἡ δὲ *καλυπτ* ἡ μεταβεβλημένη.

§ 154. Καὶ ὁ χαρακτὴρ εἶνε πρωτόθετος ἢ μεταβεβλημένος. Καὶ πρωτόθετος μὲν λέγεται ὁ χαρακτήρ, ὅταν εἶνε φωνῆεν ἢ δίφθογγος ἢ

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἓν ἁπλοῦν σύμφωνον ἢ δύο σύμφωνα τὸ πρῶτον ἀμετάβολον καὶ τὸ δεύτερον ἄφωνον· οἷον, *λύ*(ω), *ἀκού*(ω), *γράφ*(ω), *ἀμέλγ*(ω), *λάμπ*(ω), *κλάγγ*(ω)· μεταβεβλημένος δέ, ὅταν εἶνε διπλοῦν σύμφωνον ἢ δύο σύμφωνα οὐχὶ ἀμετάβολον πρὸ ἀφώνου· οἷον, *νομίζ*(ω), *ἀλέξ*(ω), *ἔψ*(ω), *καλύπτ*(ω), *πράττ*(ω), *τάσσ*(ω), *ἀγγέλλ*(ω), *γηράσκ*(ω).

Σημ. Ὁ πρωτόθετος χαρακτὴρ εὑρίσκεται διὰ συστολῆς ἢ συστοίχου ὀνόματος· οἷον, φράζω-φραδ (εὐφραδής), κράζω-κραγ (κραγών), καλύπτω-καλυβ (καλύβη), πράττω-πραγ (πρᾶγος), τέμνω-τεμ (τομή), τίκτω-τεκ (τέκος), ἀγγέλλω-ἀγγελ (ἄγγελος), γηράσκω-γηρα (γῆρας).

§ 155. Οἱ δεύτεροι λεγόμενοι χρόνοι ἔχουσι πάντοτε τὸν πρωτόθετον χαρακτῆρα τοῦ ἐνεστῶτος.

§ 156. Οἱ δεύτεροι μέλλοντες καὶ ἀόριστοι σχηματίζονται πάντοτε ἐκ τῆς πρωτοθέτου (βραχείας) ῥίζης.

§ 157. Τὰ ῥήματα ὡς πρὸς τὸν χαρακτῆρα διαιροῦνται

α) Εἰς ἀφωνόληκτα, ἐὰν ἔχωσι χαρακτῆρα ἄφωνον· οἷον, *λέγ*(ω), *ᾄδ*(ω), *λείπ*(ω).

β) Εἰς ὑγρόληκτα, ἐὰν ἔχωσι χαρακτῆρα ὑγρόν· οἷον, *στέλλ*(ω), *νέμ*(ω), *κρίν*(ω), *σπείρ*(ω).

γ) Εἰς φωνηεντόληκτα, ἐὰν ἔχωσι χαρακτῆρα φωνῆεν· οἷον, *τιμά*(ω), *ποιέ*(ω), *δηλό*(ω), *λύ*(ω).

ΠΕΡΙ ΑΥΞΗΣΕΩΣ ΤΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ

§ 158. Ἡ αὔξησις τῶν ῥημάτων εἶνε σημεῖον τοῦ παρελθόντος· διὸ γίνεται εἰς τοὺς παρῳχημένους χρόνους, καὶ εἶνε διττή·

1) συλλαβική, ἥτις εἶνε ἐ ψιλούμενον τιθέμενον ἐν ἀρχῇ τῶν ἀπὸ συμφώνου ἀρχομένων ῥημάτων· οἷον, *στέλλω*, *ἔστελλον*, *ἔσταλκα*, *ἐστάλκειν*, *ἔσταλμαι*.

2) χρονική, ἥτις εἶνε τροπὴ τοῦ ἀρκτικοῦ βραχέος φωνήεντος τῆς ῥίζης εἰς μακρόν· τρέπεται δὲ τὸ

α	εἰς	η	οἷον, ἀκούω-ἤκουον.
ε	»	η	» ἐλαύνω-ἤλαυνον.
ο	»	ω	» ὀνειδίζω-ὠνείδιζον.
οι	»	ῳ	» οἰκτείρω-ᾤκτειρον.
αι	»	η	» αἰσθάνομαι-ἠσθανόμην.
αυ	»	ηυ	» αὐξάνω-ηὔξανον.
ι	»	ι	» ἱκετεύω-ἱκέτευον.
υ	»	υ	» ὑβρίζω-ὕβριζον.

Σημ. α'. Δὲν αὐξάνουσι τὰ ἀρχόμενα ἀπὸ μακροῦ φωνήεντος η, ω, ι, υ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

καὶ ἀπὸ τῶν διφθόγγων, ει, ου, ευ, τὰ ἀρχόμενα ἀπὸ α καὶ οι πρὸ φωνήεντος καὶ τὸ οἰκουρῶ· οἷον, ἤκω-ἧκον, ὠφελῶ-ὠφέλουν, ἰσχύω-ἴσχυον, ὐω-ὗον, εἴκω-εἶκον, οὐτάζω-οὔταζον, εὑρίσκω-εὗρισκον, (ἀλλὰ εὔχομαι, ηὔγμαι), ἀηδίζω-ἀήδιζον, ολακίζω-ολάκιζον, οἰκουρῶ-οἰκούρουν· ἔτι δὲ τὰ παραγόμενα ἐκ τοῦ οἶστρος· οἷον, οἰστράω-οἴστραον.

Σημ. β'. Τρέπουσι τὸ ε εἰς ει τὸ ἔχω-εἶχον, ἑάω-εἴαον, ἐθίζω-εἰθίζον, ἐλίσσω-εἴλισσον, ἕλκω-εἷλκον, ἑλκύω-εἵλκυον, ἕρπω-εἷρπον, ἑρπύζω-εἵρπυζον, ἐργάζομαι-εἰργαζόμην, ἑστιάω-εἱστίαον, ἕπομαι-εἱπόμην, (ἕλω)-εἷλον, (ἕω) εἷκα.

Σημ. γ'. Τὸ ἑορτάζω καὶ οἱ ὑπερσυντελικοὶ τῶν ἀπὸ τοῦ εο ἀρχομένων παρακειμένων τρέπουσι τὸ ο εἰς ω καὶ φυλάττουσι τὸ ἀρκτικὸν ε· οἷον, ἑορτάζω-ἑώρταζον, ἔοικα-ἐώκειν.

Σημ. δ'. Τὸ ὁράω καὶ ἀνοίγω ἔχουσι καὶ τὰς δύο αὐξήσεις συγχρόνως· οἷον, ἑώραον, ἀνέῳγον. Τὸ δὲ ἤνοιγον, ἠνοιξα καὶ ἠνέῳξα εἶνε τῶν μεταγενεστέρων.

Σημ. ε'. Τὸ βούλομαι, δύναμαι καὶ μέλλω, τρέπουσιν ἐνίοτε τὴν συλλαβικὴν αὔξησιν εἰς χρονικήν· οἷον, ἐβουλόμην καὶ ἠβουλόμην, ἐδυνάμην καὶ ἠδυνάμην, ἔμελλον καὶ ἤμελλον.

§ 159. Τὸ ρ μετὰ τὴν συλλαβικὴν αὔξησιν διπλασιάζεται· οἷον, *ῥέω-ἔρρεον*.

§ 160. Τὰ ἐκ προθέσεως σύνθετα καὶ παρασύνθετα (1) ῥήματα αὐξάνουσιν ἔσωθεν ἤγουν μετὰ τὴν πρόθεσιν ἐν ἀρχῇ τοῦ ῥήματος καὶ τὸ ληκτικὸν φωνῆεν τῶν προθέσεων ἐκθλίβεται· οἷον, *παραλαμβάνω-παρελάμβανον, ἀποπλίζω-ἀφώπλιζον, προφητεύω* (προφήτης)· *προεφήτευον*.

Σημ. α'. Ἡ πρό καὶ περί δὲν ἐκθλίβουσι τὸ ληκτικὸν φωνῆεν· οἷον, προλέγω-προέλεγον, περιγράφω-περιέγραφον. Τῆς πρό ὅμως τὸ ο συγκιρνᾶται μετὰ τῆς συλλαβικῆς αὐξήσεως ε εἰς ου, ἐπὶ τοῦ ὁποίου τίθεται καὶ ἡ κορωνίς· προέλεγον-προὔλεγον.

Σημ. β'. Τὸ ἀμφιέννυμι καὶ τὸ ἐπίσταμαι καὶ ἐκ τῶν παρασυνθέτων τὸ ἐναντιοῦμαι, ἀντιβολῶ, ἐμπεδῶ καὶ προοιμιάζομαι αὐξάνουσιν ἔξωθεν ἐν ἀρχῇ τῆς προθέσεως· οἷον, ἀμφιέννυμι-ἠμφίεννυν, ἐπίσταμαι-ἠπιστάμην, ἐναντιοῦμαι-ἠναντιούμην, κλπ.

Σημ. γ'. Τὸ ἀνέχομαι, ἀμπέχομαι, ἐνοχλῶ, παροινῶ, ἀμφιγνοῶ καὶ ἐπανορθῶ αὐξάνουσιν ἔσωθεν καὶ ἔξωθεν· οἷον, ἀνέχομαι-ἠνειχόμην, ἐνοχλῶ-ἠνώχλουν, κλπ.

§ 161. Τὰ ἐκ τοῦ *εὖ* καὶ *δύς* παρασύνθετα, ἐὰν μὲν τὸ ἁπλοῦν ἄρχηται ἀπὸ βραχέος φωνήεντος, αὐξάνουσιν ἔσωθεν· οἷον, *εὐάρεστος-εὐαρεστῶ-εὐηρέστουν· δυσάρεστος-δυσαρεστῶ-δυσηρέστουν*· ἐὰν δὲ ἄρχηται ἀπὸ φωνήεντος μακροῦ ἢ ἀπὸ συμφώνου, μόνον τὰ ἐκ τοῦ *δύς* σύν-

(1) Ἐκ προθέσεων παρασύνθετα ῥήματα λέγονται ὅσα παράγονται ἐξ ὀνομάτων συνθέτων ἐκ προθέσεων· οἷον, προφητεύω (προφήτης), ἐγκωμιάζω (ἐγκώμιον)· ἐκκλησιάζω (ἐκκλησία) κλπ.

θετα αὐξάνουσιν ἔξωθεν συλλαβικῶς, τὰ δὲ ἐκ τοῦ εὖ μένουσιν ἀναύξητα, ἢ πρὸ συμφώνου τρέπουσι τὸ ευ εἰς ηυ· οἷον, *δυσημερῶ-ἐδυσημέρουν, δυστυχῶ-ἐδυστύχουν, εὐημερῶ-εὐημέρουν, εὐτυχῶ-εὐτύχουν* καὶ *(ηὐτύχουν)*.

ΠΕΡΙ ΑΝΑΔΙΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ.

§ 162. Ἀναδιπλασιασμὸς λέγεται ἡ ἐπανάληψις τοῦ ἀρκτικοῦ συμφώνου τῆς ῥίζης πρὸ τῆς συλλαβικῆς αὐξήσεως, καὶ εἶνε σημεῖον τοῦ τετελεσμένου, διὸ γίνεται ἐν τῷ παρακειμένῳ, μετ' ὀλίγον μέλ. καὶ ὑπερσ., ὅστις πρὸ αὐτοῦ αὐξάνει πάλιν συλλαβικῶς· οἷον, *γράφω-γέγραφα-ἐγεγράφειν-γεγράψομαι*.

§ 163. Ἀναδιπλασιάζονται τὰ ῥήματα, ὅταν ἄρχωνται ἀφ' ἑνὸς ἁπλοῦ συμφώνου ἢ δύο, ἄφωνον πρὸ ἀμεταβόλου· οἷον, *λείπω-λέλοιπα, γράφω-γέγραφα, βλέπω-βέβλεφα*. Δὲν ἀναδιπλασιάζονται δέ·

1) Τὰ ἀρχόμενα ἀπὸ ρ, γν, γλ· οἷον, *ῥάπτω-ἔρραφα, γνωρίζω-ἐγνώρισμαι, καταγλωττίζω-κατεγλώττισμαι*· τινὰ ὅμως ἐκ τῶν ἀρχομένων ἀπὸ βλ καὶ γλ διφοροῦνται· οἷον, *βλαστάνω-βεβλάστηκα* καὶ σπανίως *ἐβλάστηκα, διαγλύφομαι-διέγλυμμαι* καὶ σπανίως *διαγέγλυμμαι*.

2) Τὰ ἀρχόμενα ἀπὸ διπλοῦ συμφώνου ἢ ἀπὸ δύο οὐχὶ ἀφώνου πρὸ ἀμεταβόλου· οἷον, *ζηλῶ-ἐζήλωκα, φθείρω-ἔφθαρκα* πλὴν τοῦ *κτῶμαι-κέκτημαι* καὶ *(μνῶμαι)-μέμνημαι*.

Σημ. Τὸ λαμβάνω-εἴληφα, λαγχάνω-εἴληχα, (ῥέω)-εἴρηκα, λέγω (μόνον ἐν συνθέσει)-συνείλοχα, μείρομαι-εἵμαρται (μετὰ δασείας) τρέπουσι τὴν συλλαβικὴν αὔξησιν ε εἰς ει ἀντὶ νὰ ἀναδιπλασιασθῶσι.

§ 164. Τὸ ἀρκτικὸν σύμφωνον τοῦ ἀναδιπλασιαζομένου παρακ., ἐὰν εἶνε δασύ, τρέπεται εἰς τὸ ἀντίστοιχόν του ψιλόν· οἷον,

θεωρῶ-τεθεώρηκα καὶ οὐχὶ *θεθεώρηκα*.
φιλῶ-πεφίληκα καὶ οὐχὶ *φεφίληκα*,
χωρῶ-κεχώρηκα καὶ οὐχὶ *χεχώρηκα*.

Ὅταν λείψῃ ἀπὸ τῆς δευτέρας συλλαβῆς τὸ δασύ, ἐπανέρχεται τὸ δι' αὐτὸ ψιλωθὲν δασὺ τῆς πρώτης· οἷον, καθίστημι-κατέστην, καθορῶ-κατόψομαι, τρέφω-μέλ. θρέψω, θρίξ-τριχός-θριξί, ἔχω-ἕξω.

ΠΕΡΙ ΑΤΤΙΚΟΥ ΑΝΑΔΙΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ

§ 165. Ἀττικὸς ἀναδιπλασιασμὸς λέγεται ἡ ἐπανάληψις τῶν δύο ἀρκτικῶν γραμμάτων τῆς ῥίζης πρὸ τῆς χρονικῆς αὐξήσεως· γίνεται δὲ εἴς τινα ῥήματα ἔχοντα ῥίζαν μονοσύλλαβον ἢ δισύλλαβον καὶ ἀρχόμενα ἀπὸ α, ε, ο· ἡ δὲ μακρὰ λήγουσα τῆς ῥίζης αὐτῶν συστέλλεται· οἷον, *ἀγείρω (ἤγερκα)-ἀγήγερκα, ἀλείφω (ἤλειφα)-ἀλήλιφα, ἀκούω (ἤκουκα)-ἀκήκοα, ὀρύττω (ὤρυχα)-ὀρώρυχα*.

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ. Ὁ ὑπερσ. τοῦ ἀκούω αὐξάνει πάλιν χρονικῶς· οἷον, ἠκηκόειν.

§ 166. Ὁ παρακ. καὶ ὁ μετ' ὀλίγον μέλλων φυλάττουσι τὴν αὔξησιν καὶ τὸν ἀναδιπλασιασμὸν εἰς πάσας τὰς ἐγκλίσεις καὶ εἰς τὸ ἀπαρέμφατον καὶ μετοχήν· οἷον, *ἕσταλκα-ἑστάλκω-ἑστάλκοιμι*, κλπ. *γέγραφα-γεγράφω-γεγράφοιμι*, κλπ. *ἀκήκοα, ἀκηκόω, ἀκηκόοιμι*, κλπ. *γεγράψομαι-γεγραψοίμην-γεγράψεσθαι-γεγραψόμενος*.

ΠΕΡΙ ΧΡΟΝΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΗΞΕΩΝ

§ 167. Χρονικαὶ καταλήξεις λέγονται ἐκεῖναι, αἵτινες προστιθέμεναι εἰς τὴν ῥίζαν τοῦ ῥήματος σχηματίζουσι τὰ ἑνικὰ πρῶτα πρόσωπα πάντων τῶν χρόνων τῆς ὁριστικῆς ἐγκλίσεως· εἶνε δὲ αἱ ἑξῆς·

	Ἐνεργ. φωνή.	*Παθ. φωνή.*	*Μέση φωνή.*
Ἐνεστώς	ω.	ομαι.	ομαι.
Παρατατικός	ον.	όμην.	όμην.
Παρακείμενος	α.	μαι.	μαι.
Ὑπερσυντελικός	ειν.	μην.	μην.
Μέλλων α'.	σω.	θήσομαι.	σομαι.
Μέλλων β'.	(έω)-ῶ	ήσομαι.	(έομαι)-οῦμαι,
Ἀόριστος α'.	σα.	θην.	σάμην.
Ἀόριστος β'.	ον.	ην.	όμην.

§ 168. Αἱ χρονικαὶ καταλήξεις σύγκεινται ἐξ ἐγκλιτικοῦ φωνήεντος καὶ προσωπικῆς καταλήξεως, τινὲς δὲ χρόνοι καὶ ἐκ χρονικοῦ χαρακτῆρος.

§ 169. Χρονικοὶ χαρακτῆρες εἶνε τὸ *σ, θησ, ησ, θη, η*· καὶ τὸ μὲν *σ* εἶνε τοῦ ἐνεργητικοῦ καὶ μέσου μέλλοντος καὶ ἀορίστου α'., τὸ δὲ *θησ* τοῦ παθητικοῦ μέλ. α', τὸ δὲ *ησ* τοῦ β'., τὸ δὲ *θη* τοῦ παθητικοῦ ἀόρ. ά., τὸ δὲ *η* τοῦ β'. Λέγονται δὲ χρονικοὶ χαρακτῆρες, διότι διακρίνουσι τοὺς χρόνους ἀπ' ἀλλήλων.

Σημ. Ὁ ἐνεστ., ὁ παρατ., ὁ παθ. παρακ. καὶ ὑπερσ. καὶ πάντες οἱ δεύτεροι καλούμενοι χρόνοι (πλὴν τοῦ παθ. β'. μέλ. καὶ ἀορ.) δὲν ἔχουσι χρονικὸν χαρακτῆρα.

§ 170. Ἐγκλιτικὸν φωνῆεν λέγεται τὸ κατ' ἔγκλισιν μεταβαλλόμενον μέρος τῆς χρονικῆς καταλήξεως καὶ δεικνύει τὴν ἔγκλισιν, προσωπικὴ δὲ κατάληξις τὸ κατὰ πρόσωπον μεταβαλλόμενον καὶ δεικνύει τὸ πρόσωπον.

Ἐγκλιτικὰ φωνήεντα καὶ προσωπικαὶ καταλήξεις τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς

§ 171. *Ὁριστική.* Ἡ ὁριστικὴ ἐγκλιτικὰ μὲν φωνήεντα ἔχει εἰς μὲν

τὰ α'. πρόσ. καὶ τὸ πληθ. γ'. ο, εἰς δὲ τὰ λοιπὰ ε, πλὴν τοῦ παρακειμ. καὶ ἀορ. α'., οἵτινες πανταχοῦ ἔχουσιν α ἐκτὸς τοῦ γ'. ἑνικοῦ προσ., ὅπερ ἔχει ε, καὶ τοῦ ὑπερσ., ὅστις πανταχοῦ ἔχει ει, ἐκτὸς τοῦ γ'. πληθ. προσ.. ὅπερ ἀττικῶς ἔχει ε· οἷον,

		Πρόσ. Ἐνεστ. καὶ Μέλ.	*Παρακ. καὶ Ἀόρ.*	*Ὑπερσ.*
Ἑνικ.	1	ο	α	ει
	2	ε	α	ει
	3	ε	ε	ει
Δυϊκ.	1	ο	α	ει
	2	ε	α	ει
	3	ε	α	ει
Πληθ.	1	ο	α	ει
	2	ε	α	ει
	3	ο	α	ε(ι)

Προσωπικὰς δὲ καταλήξεις

	τῶν ἀρχικῶν χρόνων			*παραγομένων χρόνων*		
Πρόσ.	1	2	3	1	2	3
Ἑνικ.	μι,	ις,	ι.	ν,	ς	—
Δυϊκ.	μεν,	τον,	τον.	μεν,	τον,	την.
Πληθ.	μεν,	τε,	ντι.	μεν,	τε,	ν.

Ἐξαιροῦνται ἐκ μὲν τῶν ἀρχικῶν χρόνων ὁ παρακείμενος καὶ ἐκ τῶν παραγομένων ὁ ἀόρ. α'., οἵτινες ἐν τῷ ἑνικῷ ἀριθμῷ δὲν ἔχουσι προσ. κατάληξιν, πλὴν τοῦ ἑνικοῦ β'., ὅπερ ἔχει ς, καὶ ὁ ὑπερσ., ὅστις ἐν τῷ γ'. πληθ. προσώπῳ ἔχει προσ. κατάληξιν *σαν*.

§ 172. *Ὑποτακτική.* Ἡ ὑποτακτικὴ ἐγκλιτικὰ μὲν φωνήεντα ἔχει τὰ αὐτὰ τῆς ὁριστικῆς ἐκτεταμένα, ἤγουν *η* καὶ ω, προσωπικὰς δὲ καταλήξεις τὰς αὐτὰς τῶν ἀρχικῶν χρόνων τῆς ὁριστικῆς.

§ 173. *Εὐκτική.* Ἡ εὐκτικὴ ἐγκλιτικὸν μὲν φωνῆεν ἔχει πανταχοῦ *οι* πλὴν τοῦ ἀορίστου α'., ὅστις πανταχοῦ ἔχει *αι*, προσωπικὰς δὲ καταλήξεις τὰς αὐτὰς τῶν παραγομένων χρόνων τῆς ὁριστικῆς πλὴν τοῦ ἑνικοῦ α'. προσώπου ὅπερ ἔχει *μι* ἀντὶ *ν*, καὶ τοῦ γ'. πληθυντικοῦ, ὅπερ λήγει εἰς *εν* ἀντὶ *ν*.

Σημ. Τὸ β'. καὶ γ'. ἑνικὸν πρόσ. καὶ τὸ πληθ. γ'. τοῦ ἐνεργ. ἀορίστου α'. ἔχει καὶ τὸν Αἰολικὸν καλούμενον σχηματισμὸν ειας-ειε-ειαν· οἷον, γράψειας-γράψειε-γράψειαν.

§ 174. *Προστακτική.* Ἡ προστακτικὴ πρῶτον πρόσωπον δὲν ἔχει, διότι οὐδεὶς προστάζει ἑαυτόν· καὶ ἐγκλιτικὸν μὲν φωνῆεν ἔχει πανταχοῦ ε πλὴν τοῦ ά. ἀορίστου, ὅστις πανταχοῦ ἔχει α ἐκτὸς τοῦ ἑνικοῦ β'.

προσώπου, ὅπερ λήγει εἰς *ον*, προσωπικὰς δὲ καταλήξεις *θι-τω*, *τον-των*, *τε-(τωσαν)* καὶ *ὀντων*, ἀλλ' ἡ *θι* κατάληξις συνήθως ἀποκόπτεται.

Σημ. Τὸ ἐνικὸν β'. πρόσωπον τοῦ ἐνεργ. β'. ἀορ. τῆς προστακτικῆς τονίζεται ἐπὶ τῆς ῥίζης· ἐπὶ δὲ τῆς καταλήξεως τονίζονται τὰ τρία ταῦτα· ἐλθέ, εὑρέ, εἰπὲ καὶ παρὰ τοῖς Ἀττικοῖς τὸ λαβὲ καὶ ἰδέ.

§ 175. *Ἀπαρέμφατον*. Τὸ ἀπαρέμφατον ἐγκλιτικὸν μὲν φωνῆεν ἔχει *ε*, πλὴν τοῦ ἀορίστου α'., ὅστις ἔχει *α*, κατάληξιν δὲ *εν*, πλὴν τοῦ ἀορ. α'., ὅστις ἔχει *ι*, καὶ τοῦ παρακ., ὅστις ἔχει *ναι*, συνημμένως *εεν* καὶ συναιρέσει *ειν*, ἀόρ. *αι*, παρακ. *έναι*.

§ 176. *Μετοχή*. Ἡ μετοχὴ ἐγκλιτικὸν μὲν φωνῆεν ἔχει *ο* πλὴν τοῦ ἀορίστου α'., ὅστις ἔχει *α*, κατάληξιν δὲ *ντ*, *τ*· ἐξ ὧν σχηματίζεται ἡ ἑνικὴ ὀνομαστικὴ κατὰ τὸν γενικὸν κανόνα (§ 92)· οἷον, *ων-ουσα-ον*, *ᾱς -ᾶσα-ᾰν*, *ὡς-υῖα-ός*.

Σημ. Ὁ ἐνεργ. β'. ἀόρ. τοῦ ἀπαρεμφ. καὶ τῆς μετοχῆς ἁπλοῦς καὶ σύνθετος τονίζεται ἐπὶ τῆς καταλήξεως· οἷον, λιπεῖν, λιπὼν-οῦσα-όν.

§ 177. Τὰ ἐγκλιτικὰ φωνήεντα καὶ αἱ προσωπικαὶ καταλήξεις συναπτόμενα ἀποτελοῦσι τὰς ἐγκλιτικὰς καταλήξεις· εἶνε δὲ αἱ ἑξῆς·

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Πίναξ τῶν ἐγκλιτικῶν καταλήξεων τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς.

ΧΡΟΝ.	ΑΡΙΘ. ΠΡΟΣΩΠΑ.	ΟΡΙΣΤΙΚΗ.	ΥΠΟΤΑΚ.	ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟ.
Ἐνεστ. καὶ μέλ.	ἑνικ. 1	(σμι)-ω (1),	(ωμι)-ω,	οιμι,	—		
	2	εις,	ῃς,	οις,	ε		ων,
	3	ει.	ῃ.	οι.	έτω.		
	δυϊκ. 1	ομεν,	ωμεν	οιμεν,	—		
	2	ετον,	ητον	οιτον,	ετον,	ειν.	ουσα,
	3	ετον.	ητον.	οίτην.	έτων.		
	πληθ. 1	ομεν,	ωμεν	οιμεν,	ετε,		
	2	ετε,	ητε,	οιτε,	(έτωσαν) κ		ον.
	3	(οντι)-ουσι.	(ωντι) ωσι	οιεν.	όντων.		
Παρατ. καὶ β' ἀόρ.	ἑνικ. 1	ον,					
	2	ες,	ἀόρ. β'.	ἀόρ. β'.	ἀόρ. β'.		ἀόρ. β'.
	3	ε.					
	δυϊκ. 1	ομεν,	Αἱ αὐταὶ	Αἱ αὐταὶ	Αἱ αὐταὶ		ών,
	2	ετον,	τοῦ	τοῦ	τοῦ	εἶν.	
	3	έτην.	ἐνεςῶτος.	ἐνεστῶτος.	ἐνεςῶτος.		οῦσα,
	πληθ. 1	ομεν,					
	2	ετε,					όν.
	3	ον.					
Ἀόρ. α'	ἑνικ. 1	α,		αιμι,	—		
	2	ας,		αις καὶ ειας,	ον,		ας,
	3	ε.		αι καὶ ειε.	άτω.		
	δυϊκ. 1	αμεν,	Αἱ αὐταὶ	αιμεν,	—		
	2	ατον,	τοῦ	αιτον,	ατον,	αι.	ασα,
	3	άτην.	ἐνεςῶτος.	αίτην.	άτων.		
	πληθ. 1	αμεν,		αιμεν,	ατε,		
	2	ατε,		αιτε,	(άτωσαν)		αν.
	3	αν.		αιεν κ. ειαν.	καὶ άντων		
Παρακ.	ἑνικ. 1	α,					
	2	ας,					ώς,
	3	ε.					
	δυϊκ. 1	αμεν,	Αἱ αὐταὶ	Αἱ αὐταὶ	Αἱ αὐταὶ		
	2	ατον,	τοῦ	τοῦ	τοῦ	έναι.	υῖα,
	3	ατον.	ἐνεςῶτος.	ἐνεστῶτος.	ἐνεςῶτος.		
	πληθ. 1	αμεν,					
	2	ατε,					ός.
	3	(αντι)-ασι.					
Ὑπερσ.	ἑνικ. 1	ειν,					
	2	εις,					
	3	ει.					
	δυϊκ. 1	ειμεν,					
	2	ειτον,					
	3	είτην.					
	πληθ. 1	ειμεν,					
	2	ειτε,					
	3	ε(ι)σαν.					

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

(1) Ὁ διδάσκαλος δεικνύει τοῖς μαθηταῖς τὰ ἐγκλιτικὰ φωνήεντα καὶ προσωπικὰς καταλήξεις ἑκάστης ἐγκλίσεως καὶ χωριστά.

Σημ. ά. Ἡ προσωπικὴ καταλήξις μι τοῦ ἐνικοῦ ά προσώπου τῶν ἀρχικῶν χρόνων τῆς ὁριστ. καὶ πάντων τῆς ὑποτακτ. ἀποκόπτεται καὶ τὸ πρὸ αὐτῆς ἐγκλιτικὸν φωνῆεν ο ἐκτείνεται εἰς ω· οἷον, ομι-ω.

Σημ. β'. Αἱ ἐγκλιτικαὶ καταλήξεις ουσι, ωσι καὶ ασι γίνονται ἐκ τῶν οντι, ωντι, αντι τροπῇ τοῦ τ εἰς σ καὶ ἀποβολῇ τοῦ πρὸ αὐτοῦ ν καὶ ἐκτάσει τοῦ πρὸ αὐτοῦ ο εἰς ου καὶ τοῦ α βρ. εἰς α μακ., διότι τὸ τ πρὸ τοῦ ι τῆς καταλήξεως ιος, ια καὶ ντι (τοῦ γ' πληθ. προσ. τῶν ῥημάτων) τρέπεται εἰς σ, καὶ ἐὰν πρὸ αὐτοῦ ὑπάρχῃ ν ἀποβάλλεται καὶ τὰ πρὸ αὐτοῦ βραχέα φωνήεντα ἐκτείνονται ὡς καὶ ὅταν ἀποβάλληται ν μετὰ ὀδοντοφώνου πρὸ τοῦ ς (§ 91, 6).

Σημ. γ'. Ὁ παρατ. καὶ ὑπερσ. ἐν ταῖς ἄλλαις ἐγκλίσεσι ταυτίζονται ὁ μὲν παρατ. μετὰ τοῦ ἐνεστῶτος, ὁ δὲ ὑπερσ. μετὰ τοῦ παρακειμένου. Ἡ δὲ ὑποτακτικὴ καὶ προστακτικὴ μέλλοντα δὲν ἔχουσιν, ἀναπληροῖ δὲ αὐτὸν ὁ ἀόριστος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

	ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ
ἐνεστώς.	ω, εις, ει. λειπ ομεν, ετον, ετον. ομεν, ετε, ουσι(ν).	ω, ῃς, ῃ. λειπ ωμεν, ητον, ητον. ωμεν, ητε, ωσι(ν).	ε, έτω. λεῖπ ετον, έτων. ετε, [έτωσαν] καὶ όντων.
παρατ.	ον, ες, ε(ν). ἔλειπ ομεν, (ετον), έτην. ομεν, ετε, ον.		
μέλ. ά.	ω, εις, ει. λείψ ομεν, ετον, ετον. ομεν, ετε, ουσι(ν).		
μέλ. β'.	ῶ, εῖς, εῖ. λιπ [οῦμεν], εῖτον, εῖτον. οῦμεν, εῖτε, οῦσι(ν).		
ἀόρ. ά.	α, ας, ε(ν). [ἔλειψ]αμεν, ατον, άτην. αμεν, ατε, αν.	ω, ῃς, ῃ. [λείψ]ωμεν, ητον, ητον. ωμεν, ητε, ωσι(ν).	ον, άτω. [λεῖψ]ατον, άτων. ατε, (άτωσαν) καὶ άντων.
ἀόρ. β'.	ον, ες, ε(ν). ἔλιπ ομεν, ετον, έτην. ομεν, ετε, ον.	ω, ῃς, ῃ. λίπ ωμεν, ητον, ητον. ωμεν, ητε, ωσι(ν).	ε, έτω. λίπ ετον, έτων. ετε, (έτωσαν) καὶ όντων.
παρακ. ά.	α, ας, ε(ν). [λέλειφ]αμεν, ατον, ατον. αμεν, ατε, ασι(ν).	ω, ῃς, ῃ. λελείφ ωμεν, ητον, ητον. ωμεν, ητε, ωσι(ν).	ε, έτω. [λέλειφ]ετον, έτων. ετε, (έτωσαν) καὶ όντων.
πρ. β'.	λέλοιπα, ας, ε(ν). κτλ. ὡς ὁ ά.	λελοίπ ω, ῃς, ῃ. κτλ.	λέλοιπ ε, έτω. κτλ.
ὑπερσ. ά.	(ειν)η, εις, ει(ν). [ἐλελείφ]ειμεν, ειτον, είτην. ειμεν, ειτε, (εισαν) καὶ εσαν.		
ὑπ. β'.	ἐλελοίπ (ειν)η, εις, ει(ν). κτλ, ὡς ὁ ά.		

Σημ. Τῶν χρόνων καὶ προσώπων τὰ μὲν ἐν παρενθέσει κείμενα εἶνε σπάνια, τὰ δὲ ἐν ἀγκύλαις ἄχρηστα. Ἐτέθησαν δέ, ἵνα χρησιμεύσωσιν ὡς παραδείγματα ἄλλων χρόνων εὐχρήστων. Καὶ ἡ προστ. τοῦ παρακ. ἐτέθη χάριν τοῦ τύπου διότι εἶνε ἄχρηστος πλὴν ὀλίγων.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
οιμι, οις, οι. λειπ οιμεν, (οιτον), οίτην. οιμεν, οιτε, οιεν.	λειπ ειν.	ἀρσ. ων, οντος. θηλ. λειπ ουσα, ούσης. οὐδ. ον, οντος.
οιμι, οις, οι. λείψ οιμεν, (οιτον), οίτην. οιμεν, οιτε, οιεν.	λείψ ειν.	ἀρσ. ων, οντος. θηλ. λείψ ουσα, ούσης. οὐδ. ον, οντος.
οῖμι, οῖς, οῖ. [λιπ] οῖμεν, (οῖτον), οίτην. οῖμεν, οῖτε, οῖεν.	[λιπ] εῖν.	ἀρσ. ῶν, οῦντος. θηλ. [λιπ] οῦσα, ούσης. οὐδ. οῦν, οῦντος.
αιμι, αις, αι. λείψ] αιμεν, (αιτον), αίτην. αιμεν, αιτε, αιεν.	[λεῖψ] αι.	ἀρσ. ας, αντος. θηλ. [λείψ]κσα, άσης. οὐδ. αν, αντος.
οιμι, οις, οι. λίπ οιμεν, [οιτον], οίτην. οιμεν, οιτε, οιεν.	λιπ εῖν.	ἀρσ. ών, όντος. θηλ. λιπ οῦσα, ούσης. οὐδ. όν, όντος.
οιμι, οις, οι. [λελείφ]οιμεν, (οιτον), οίτην. οιμεν, οιτε, οιεν.	[λελειφ] έναι.	ἀρσ. ώς, ότος. θηλ.[λελειφ]υῖα, υίας. οὐδ. ός, ότος.
λελοίπ οιμι, οις οι. κτλ.	λελοιπ έναι.	λελοιπ ώς, ότος. κτλ.

Οὕτω κλίνονται καὶ τὸ πείθω, γράφω, τρίβω, κόπτω, βλάπτω, πράττω, λύω, παιδεύω, ἀγγέλλω. Σημειωτέον δὲ ὅτι οὐδὲν ῥῆμα ἔχει εὐχρήστους πάντας τοὺς χρόνους πρώτους καὶ δευτέρους.

Σημ. Ὁ μέλ., ὁ παρακ. καὶ ὑπερσ. ἐν τῇ καθωμιλημένῃ περιφράζονται ὁ μὲν μέλ. διὰ τοῦ θά καὶ τῆς ὑποτακτικῆς ἐπὶ μὲν διαρκείας, ἐνεστῶτος χρόνου, ἐπὶ δὲ τοῦ ἅπαξ, ἀορίστου, ἢ τοῦ θέλω καὶ ἀπαρεμφ., ἀποκοπτομένου

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τοῦ ν, ὁ δὲ παρακ. διὰ τοῦ ἔχω καὶ τοῦ ἐνεργ. ἀπαρεμφ., ἢ τῆς μετοχ. τοῦ παθ. παρακ., ὁ δὲ ὑπερσ. διὰ τοῦ εἶχον ἢ εἶχα· οἷον, γράψω=θὰ γράφω ἢ θά γράψω, θέλω γράφει(ν) ἢ γράψει(ν), γέγραφα=ἔχω γράψει ἢ ἔχω (γε)γραμμένον, ἐγεγράφειν=εἶχον ἢ εἶχα γράψει ἢ (γε)γραμμένον.

Σημ. Ἡ εὐκτικὴ καὶ τὸ ἀπαρέμφ. (πλὴν τοῦ ὀνοματικοῦ) εἶνε ἐν τῇ καθωμιλημένῃ σχεδὸν ἄχρηστα· φέρονται δὲ ἡ μὲν εὐκτ. διὰ τοῦ εἴθε (ἄμποτε) νά, ἢ δύναται νά καὶ ὑποτακτικῆς, τὸ δὲ ἀπαρέμφ. διὰ τοῦ νά καὶ ὑποτακτικῆς ἢ τοῦ ὅτι καὶ ὁριστ.· οἷον, γένοιτο=εἴθε νὰ γείνῃ, λέγοιμι ἄν=δύναμαι νὰ λέγω, θέλω λέγειν=θέλω νὰ λέγω, λέγουσιν οἱ ἄνθρωποι τὴν γῆν σφαῖραν εἶναι=λέγουσιν οἱ ἄνθρωποι, ὅτι ἡ γῆ εἶνε σφαῖρα.

Σημ. Τὸ β' ἑνικ. πρόσ. τοῦ ἀορ. ἐν τῇ δημώδει γλώσσῃ λήγει εἰς ες ἀντὶ ας· οἷον, ἔγραψες, ἔπαιξες.

Σημ. Τὸ γ' ἑνικ. καὶ πληθ. πρόσ. τῆς προστ. περιφράζονται διὰ τοῦ ἄς καὶ ὑποτακτικῆς· οἷον, λεγέτω=ἄς λέγῃ, λεγέτωσαν=ἄς λέγωσιν.

ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΕΣΗ ΦΩΝΗ

§ 178. Ἡ παθ. καὶ μέση φωνὴ ἔχει πανταχοῦ τὰ αὐτὰ ἐγκλιτικὰ φωνήεντα τῆς ἐνεργ. φωνῆς πλὴν τοῦ παρακ. καὶ ὑπερσ., αἵτινες δὲν ἔχουσιν ἐγκλιτικὸν φωνῆεν, καὶ τοῦ παθ. ἀ. καὶ β'. ἀορ. ὅστις κλίνεται κατὰ τὰ εἰς μι καὶ ἐκεῖ θὰ γείνῃ λόγος περὶ αὐτοῦ. Προσωπικὰς δὲ καταλήξεις ἔχει τῆς μὲν ὁριστικῆς

	Τῶν ἀρχικῶν χρόνων,			*Τῶν παραγομένων χρόνων*		
Πρόσ.	1	2	3	1	2	3
Ἑνικ.	μαι,	σαι,	ται.	μην,	σο,	το.
Δυϊκ.	[μεθον],	σθον,	σθον.	[μεθον],	σθον,	σθην.
Πληθ.	μεθα,	σθε,	νται.	μεθα,	σθε,	ντο.

Ἡ δὲ ὑποτακτικὴ ἔχει τὰς προσ. καταλήξεις τῶν ἀρχικῶν χρόνων τῆς ὁριστικῆς, ἡ δὲ εὐκτ. τὰς τῶν παραγομένων, ἡ δὲ προστ. ἔχει *σο-σθω, σθον-σθων, σθε-σθωσαν* καὶ *σθων*, τὸ δὲ ἀπαρέμφ. *σθαι*, ἡ δὲ μετοχὴ *μένος-μένη-μένον*.

§ 179. Τὸ *σ* τῆς *σαι* καὶ *σο* καταλήξεως τοῦ ἑνικοῦ β'. προσώπ. τῆς παθ. καὶ μέσης φωνῆς πανταχοῦ ὅπου ὑπάρχει ἐγκλιτικὸν φωνῆεν ἀποβάλλεται καὶ τὰ μένοντα διεστῶτα φωνήεντα συναιροῦνται τὸ μὲν *αο* εἰς *ω*, τὸ δὲ *εαι* καὶ *ηαι* εἰς *η*, τὸ δὲ *εο* εἰς *ου*· οἷον, *ἐγράψασο-ἐγράψαο-ω, γράφεσαι-γράφεαι-η, ἐγράφεσο-ἐγράφεο-ου*.

Σημ. Τὸ *εαι* οἱ ἀρχαῖοι Ἀττικοὶ συνήρουν εἰς *ει*· ἡ συναίρεσις αὕτη ἔμεινε καὶ ἐν τῇ κοινῇ διαλέκτῳ εἰς τὰ τρία ταῦτα· βούλομαι-βούλει, οἶομαι-οἴει, ὄψομαι-ὄψει.

§ 180. Τὸ ἑνικὸν β'. πρόσ. τοῦ μέσου ἀορ. ἀ. τῆς προσπ. τονίζεται ὅσον ἐνδέχεται ἀνωτέρω τῆς ληγούσης καὶ οὕτω διακρίνεται ἀπὸ τοῦ ὁμοφώνου γ'. ἑνικοῦ προσ. τοῦ ἐνεργ. ἀορ. ἀ. τῆς εὐκτικῆς καὶ τοῦ ἀπαρεμφ· οἷον, *ποίησαι, ποιήσαι, ποιῆσαι*.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 181. Τὸ β'. ἐνικὸν πρόσ. τοῦ μέσ. ἀορ. β'. τῆς προστακτικῆς ἁπλοῦν αὶ σύνθετον τονίζεται ἐπὶ τῆς ληγούσης, τὰ δὲ ἄλλα πρόσωπα αὐτοῦ ονίζονται ὅσον ἐνδέχεται ἀνωτέρω τῆς ληγούσης· οἷον, *λαβοῦ-λαβέσθω, άβεσθε· ἀντιλαβοῦ-ἀντιλαβέσθω, ἀντιλάβεσθε.* Ἐξαιροῦνται τὰ μονούλλαβα σύνθετα ἐκ δισυλλάβου προθέσεως μὴ πασχούσης ἔκθλιψιν· οἷον, *αράσχου, ἐπίσπου, ἀλλά, ἐνθοῦ, ἀφοῦ.* Τὸ δὲ *τράπου, ἀφίκου* καὶ *ἐπιλάθου* εἶνε τῶν μεταγενεστέρων.

§ 182. Ὁ μέσος ἀόρ. β'. τοῦ ἀπαρεμφ. ἁπλοῦς καὶ σύνθετος τονίζεται πὶ τῆς παραληγούσης· οἷον, *γενέσθαι, παραγενέσθαι.*

§ 183. Τὰ ἐγκλιτικὰ φωνήεντα καὶ αἱ προσωπικαὶ καταλήξεις συναπτόμενα ἀποτελοῦσι τὰς ἐγκλιτικὰς καταλήξεις· εἶνε δὲ αἱ ἑξῆς·

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Πίναξ τῶν ἐγκλιτικῶν καταλήξεων τῆς παθητικῆς φωνῆς.

ΧΡΟΝ. ΑΡΙΘ. ΠΡΟΣΩΠΑ.			ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚ.	ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚ	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟ
Ἐν. καὶ παθ. μ. μέλ. ά	ἐνικ.	1	ομαι,	ωμαι,	οίμην,	—		
		2	ῃ,	ῃ,	οιο,	ου		μενος,
		3	εται.	ηται.	οιτο.	έσθω		
	δυϊκ.	1	[όμεθον],	[ώμεθον]	οίμεθον,	—		
		2	εσθον,	ησθον,	οισθον,	εσθον	εσθαι.	μένη,
		3	εσθον.	ησθον.	οίσθην.	έσθων		
	πληθ.	1	όμεθα,	ώμεθα,	οίμεθα,	εσθε		
		2	εσθε,	ησθε,	οισθε,	έσθωσαν		μενον
		3	ονται.	ωνται.	οιντο.	κ. έσθων.		
Παρ. καὶ μέσ. ἀόρ. β'	ἐνικ.	1	όμην,				Ἡ αὐτὴ τοῦ ἐνεργῶτος.	Αἱ αὐταὶ τοῦ ἐνεργῶτος.
		2	ου,	ἀόρ. β.	ἀόρ. β.	ἀόρ. β.		
		3	ετο.					
	δυϊκ.	1	[όμεθον],	Αἱ αὐταὶ	Αἱ αὐταὶ	Αἱ αὐταὶ		
		2	εσθον,	τοῦ	τοῦ	τοῦ		
		3	έσθην.	ἐνεργῶτος.	ἐνεστῶτος.	ἐνεργῶτος.		
	πληθ.	1	όμεθα,					
		2	εσθε					
		3	οντο.					
Ἀόρ. παθ. ά καὶ β'	ἐνικ.	1	ην,	ῶ,	είην,	—		
		2	ης,	ῇς,	είης,	ηθι (ητι		εἰς,
		3	η.	ῇ.	είη.	ήτω.		
	δυϊκ.	1	ημεν,	ῶμεν,	είημεν,	—		
		2	ητον,	ῆτον,	είητον,	ητον,	ῆναι.	ετσα,
		3	ήτην.	ῆτον.	ειήτην.	ήτων.		
	πληθ.	1	ημεν,	ῶμεν,	είημεν,	—		
		2	ητε,	ῆτε,	είητε,	ητε,		έν.
		3	ησαν.	ῶσι.	είησαν.	ήτωσαν		
Μέσ. μέλ. β'	ἐνικ.	1	εομαι)-οῦμαι		οίμην,			
		2	ῖ,		οῖο,			ούμενο
		3	εῖται.		οῖτο.			
	δυϊκ.	1	[ούμεθον],		[οίμεθον],			
		2	εῖσθον,		οῖσθον,		εῖσθαι.	ουμέν
		3	εῖσθον.		οίσθην.			
	πληθ.	1	ούμεθα,		οίμεθα,			
		2	εῖσθε,		οῖσθε,			ούμεν
		3	οῦνται.		οῖντο.			
Μέσ. ἀόρ. ά	ἐνικ.	1	άμην,		αίμην,	—		
		2	ω,		αιο,	αι,		άμενο
		3	ατο.		αιτο.	άσθω.		
	δυϊκ.	1	[άμεθον],	Αἱ αὐταὶ	[αίμεθον],	—		
		2	ασθον,	τοῦ	αισθον,	ασθον,	ασθαι.	αμέν
		3	άσθην.	ἐνεστῶτος	αίσθην.	άσθων.		
	πληθ.	1	άμεθα,		αίμεθα,	—		
		2	ασθε,		αισθε,	ασθε,		άμεν
		3	αντο.		αιντο.	άσθωσαν.		

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ. ά. Τὸ γ'. πληθ. πρόσ. τῆς προστ. συγκόπτεται· οἷον, γραφέσθωσαν καὶ γραφέσθων, γραψάσθωσαν καὶ γραψάσθων.

Σημ. β'. Τὸ θ τῆς θι, καταλήξεως τοῦ παθ. ἀορ. ά. τῆς προστακτικῆς ἐγκλίσεως τρέπεται εἰς τ· οἷον, λείφθητι ἀντὶ λείφθηθι.

§ 184. Ὁ παθητικὸς παρακείμενος καὶ ὑπερσυντελικὸς δὲν ἔχουν ἐγκλιτικὸν φωνῆεν καὶ ἐπισυνάπτουσι τὰς προσωπικὰς καταλήξεις ἀμέσως εἰς τὴν ρίζαν, ὁ δὲ χαρακτὴρ πάσχει τὰ προσημειωθέντα (§ 91) πάθη, καὶ ἔτι τὰ ἑξῆς·

1) Χειλεόφωνον ἢ οὐρανισκόφωνον πρὸ ὀδοντορώνου συμπνευματίζεται μετ' αὐτοῦ· οἷον,

τρίβω, τέτριπται, ἐτρίφθη ἀντὶ τέτριβται, ἐτρίβθη.
γράφω, γέγραπται ἀντὶ γέγραφται.
βλέπω, ἐβλέφθη ἀντὶ ἐβλέπθη.
λέγω, λέλεκται, ἐλέχθη ἀντὶ λέγεγται, ἐλέγθη.
πλέκω, ἐπλέχθη ἀντὶ ἐπλέκθη.
βρέχω, βέβρεκται ἀντὶ βέβρεχται.

2) Ὀδοντόφωνον πρὸ ὀδοντορώνου τρέπεται εἰς σ· οἷον,

πείθω, πέπεισται, ἐπείσθη ἀντὶ πέπειθται ἐπείθθη.
ἥδομαι, ἧσται, ἧσθη ἀντὶ ἧδται, ἥδθη.
ἀνύτω, ἤνυσται, ἠνύσθη ἀντὶ ἤνυται, ἠνύτθη.

3) Χειλεόφωνον πρὸ τοῦ μ τρέπεται εἰς μ· οἷον, *τρίβω-(τέτριβμαι)-τέτριμμαι, βλέπω, (βέβλεπμαι)-βέβλεμμαι, γράφω, (γέγραφμαι)-γέγραμμαι.*

4) Οὐρανισκόφωνον πρὸ τοῦ μ τρέπεται εἰς γ· οἷον, *πλέκω, (πέπλεκμαι)-πέπλεγμαι, βρέχω, (βέβρεχμαι)-βέβρεγμαι.*

5) Ὀδοντόφωνον πρὸ τοῦ μ τρέπεται εἰς σ· οἷον· *ἐρείδω, (ἤρειδμαι)-ἤρεισμαι, πείθω, (πέπειθμαι)-πέπεισμαι, ἀνύτω, (ἤνυτμαι)-ἤνυσμαι.*

6) Τὸ *ν* πρὸ τοῦ μ τοῦ παθητ. παρακ. καὶ ὑπερσ. τρέπεται συνήθως εἰς σ καὶ σπανίως εἰς μ· οἷον, *φαίνω (φαν)-πέφασμαι-ἐπεφάσμην, αἴνω-ᾔσχυμμαι-ᾐσχύμμην.*

7) Τὸ *ν* πρὸ τοῦ *σ* τοῦ ἑνικοῦ β'. προσώπου τοῦ παθητικοῦ παρακ. καὶ ὑπερσ. φυλάττεται παρὰ τὸν κανόνα (§ 91,4)· οἷον, *φαίνω* (φαν)-πέφανσαι, *ἐπέφανσο.*

8) Τὸ *σ* μεταξὺ δύο συμφώνων ἀποβάλλεται καὶ τὰ συμπίπτοντα οὕτω σύμφωνα συμπνευματίζονται· οἷον, *λείπω, (λελεῖπσθαι-λελεῖπθαι)-λελεῖφθαι, ἀγγέλλω, (ἠγγέλσθαι)-ἠγγέλθαι.*

§ 185. Τὸ πληθυντικὸν γ'. πρόσωπον τοῦ παθητικοῦ παρακειμένου καὶ ὑπερσυντελικοῦ τῶν ἀφωνολήκτων καὶ ὑγρολήκτων ῥημάτων σχηματίζεται κατὰ δεύτερον μὲν περιφραστικῶς διὰ τῆς ἰδίας πληθυντικῆς μετοχῆς καὶ τοῦ γ'. πληθυντικοῦ προσώπου τοῦ ὑπαρκτικοῦ ἢ συνδετικοῦ ῥήματος

εἰμί, σπανιώτατα δὲ εἰς αται καὶ ατο ἰωνικῶς, δασύνον τοὺς οὐρανισκο-φώνους καὶ χειλεοφώνους χαρακτῆρας, φυλάττον δὲ τοὺς ὀδοντοφώνους καὶ ὑγρούς.

Παραδείγματα

Παρακειμένου

Ὁριστ. (τριβ) τέτριμμαι, τέτριψαι, τέτριπται.
τετρίμμεθον, τέτριφθον, τέτριφθον.
τετρίμμεθα, τέτριφθε, τετριμμένοι-αι-α εἰσὶ καὶ (τετρίφαται).

Προστ. τέτριψο, τετρίφθω, τέτριφθον, τετρίφθων, τέτριφ-τετρίφθωσαν καὶ τετρίφθων.

Ἀπαρέμφ. τετρίφθαι. Μετοχ. τετριμμένος-η-ον.

Ἡ ὑποτακτ. καὶ εὐκτ. σχηματίζονται πάντοτε περιφραστικῶς διὰ τ ἰδίας μετοχῆς καὶ τοῦ ὑπαρκτικοῦ ἢ συνδετικοῦ ῥήματος· οἷον,

Ὑποτακ.	*τετριμμένος-η ον*	ὦ,	ἦς	ἦ,
	τετριμμένω-α-ω	ὦμεν,	ἦτον,	ἦτον,
	τετριμμένοι-αι-α	ὦμεν,	ἦτε,	ὦσιν.
Εὐκτ.	*τετριμμένος-η-ον*	εἴην,	εἴης,	εἴη,
	τετριμμένω-α-ω	εἴημεν,	εἴητον,	εἰήτην,
	τετριμμένοι-αι-α	εἴημεν,	εἴητε,	εἴησαν καὶ εἶ

Ὑπερσυντελικοῦ

(πειθ) ἐπεπείσμην, ἐπέπεισο, ἐπέπειστο.
ἐπεπείσμεθον, ἐπέπεισθον, ἐπεπείσθην.
ἐπεπείσμεθα, ἐπέπεισθε, πεπεισμένοι-αι-α ἦσαν καὶ (ἐπεπείθατο).

Παρακ.

(φαν) πέφασμαι-πέφανσαι, πέφανται.
πεφάσμεθον, πέφανθον, πέφανθον.
πεφάσμεθα, πέφανθε, πεφασμένοι-αι-α εἰσὶ καὶ (πεφάναται).

Ὑπερσ.

(αἰσχυν) ἠσχύμμην, ἤσχυνσο, ἤσχυντο.
ἠσχύμμεθον, ἤσχυνθον, ἠσχύνθην.
ἠσχύμμεθα, ἤσχυνθε, ἠσχυμμένοι-αι-α ἦσαν καὶ (ἠσχύνατο).

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

Σημ. Ὅταν πρὸ τοῦ μ συμπέσωσι δύο μ ἢ δύο γ ἀποβάλλεται τὸ ἕν· οἷον, κάμπτω (κέκαμμμαι)-κέκαμμαι, φθέγγω (ἔφθεγγμαι)-ἔφθεγμαι.

§ 186. Περιφραστικῶς σχηματίζεται ὁ παθ. παρακ. ἐν τῇ ὑποτακτ. καὶ εὐκτ. καὶ τῶν συνῃρημένων ῥημάτων· οἷον, *τετιμημένος-η-ον ὦ, ᾖς, ᾖ*, κλπ. εὐκτ. *πεποιημένος-η-ον εἴην, εἴης, εἴη*, κλπ., πλὴν τοῦ *κέκτημαι* καὶ *μέμνημαι*, οἵτινες σχηματίζονται μονολεκτικῶς· οἷον, ὑποτακτ. *κεκτῶμαι-κεκτῇ-κεκτῆται, κεκτώμεθον-κεκτῆσθον-κεκτῆσθον, κεκτώμεθα-κεκτῆσθε-κεκτῶνται*· εὐκτ. *κεκτήμην-κεκτῆο-κεκτῆτο* καὶ ὀρθότερον *κεκτώμην-κεκτῷο-κεκτῷτο* ὡς ἐκ τοῦ *κεκταοίμην*.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

	ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΕΥΚΤΙ-
ἐνεστ.	ομαι, η, εται. λείπ [όμεθον], εσθον, εσθον. όμεθα, εσθε, ονται.	ωμαι, η, ηται. λείπ[ώμεθον], ησθον, ησθον. ώμεθα, ησθε, ωνται.	οίμην, λειπ [οίμεθον], οίμεθα,
παρατ.	όμην, ου, ετο. ἐλειπ [όμεθον](εσθον), έσθην. όμεθα, εσθε, οντο.		
μέλ. ά.	λειφθήσ ομαι, η, εται. κτλ. ὡς ὁ ἐνεστώς.		λειφθησ οίμην, κτλ. ὡς
μλ. β'.	[λιπήσ] ομαι, η, εται. κτλ. ὡς ὁ ἐνεστώς.		[λιπησ] οίμην, κτλ. ὡς
ἀόρ. ά.	θην, θης, θη. ἐλείφ θημεν, θητον, θήτην. θημεν, θητε, θησαν.	θῶ, θῇς, θῇ. λειφθῶμεν, θῆτον, θῆτον. θῶμεν, θῆτε, θῶσιν.	θείην, λειφ θείημεν, θείημεν,
ἀρ. β'.	[ἐλίπ] ην, ης, η. κτλ. ὡς ὁ ά.	[λιπ]ῶ, ῇς, ῇ. κτλ. ὡς ὁ ά.	[λιπ] είην, κτλ.
μ.μ.ά.	λείψ ομαι, η, εται. κτλ. ὡς ὁ ἐνεστώς.		λειψ οίμην, κτλ. ὡς
μ.μ.β.	λελείψ ομαι, η, εται. κτλ. ὡς ὁ ἐνεστώς.		λελειψ οίμην, κτλ. ὡς
μ. μ. β'.	οῦμαι, ῆ, εῖται. [λιπ] ούμεθον, εῖσθον, εῖσθον. ούμεθα, εῖσθε, οῦνται.		οίμην, [λιπ] [οίμε]θον, οίμεθα,
μ. ἀ. ά.	άμην, ω, ατο. [ἐλειψ] [άμεθον], ασθον, άσθην. άμεθα, ασθε, αντο.	[λείψ] ωμαι, η, ηται. κτλ. ὡς ὁ ἐνεστώς.	αίμην, [λειψ][αίμεθον] αίμεθα,
μ.ἀ.β'	ἐλιπ όμην, ου, ετο. κτλ. ὡς ὁ παρατ.	λίπ ωμαι, η, ηται. κτλ. ὡς ὁ ἐνεστώς.	λιπ οίμην, κτλ. ὡς
παρακ.	μμαι, ψαι, πται. λέλει[μμεθον], φθον, φθον. μμεθα, φθε, (φαται) καὶ λελειμμένοι αι, α εἰσί.	λελειμμένος, η, ον ὦ, ῇς, ῇ. λελειμμένω, α, ω ὦμεν, ἦτον, ἦτον. λελειμμένοι, αι, α. ὦμεν, ἦτε, ὦσι(ν)	μμένος-η-ο λελειμμένω-αι μμένοι-αι
ὑπερσ.	μμην, ψο, πτο. ἐλελεί(μμεθον), φθον, φθην. μμεθα, φθε, φατο. καὶ λελειμμένοι, αι, α ἦσαν.		

τῆς παθητικῆς καὶ μέσης φωνῆς.

ΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
οιο, οιτο. (οισθον,) οίσθην. οισθε, οιντο.	ου, έσθω. λειπ εσθον, έσθων. εσθε, [έσθωσαν] καὶ έσθων.	λειπ εσθαι.	όμενος, λειπ ομένη, όμενον.
οιο, οιτο. ὁ ἐνεστ.		λειφθήσ εσθαι.	όμενος, λειφθησ ομένη, όμενον.
οιο, οιτο. ὁ ἐνεστ.		λιπήσ [εσθαι].	(λιπήσ)όμενος.
θείης, θείη. (θείητον), θειήτην. θείητε, θείησαν.	θητι, θήτω. λείφ θητον, θήτων. θητε, [θήτωσαν] καὶ θέντων.	λειφθ ῆναι.	θείς, λειφ θεῖσα, θέν.
είης, είη.	[λίπ] ηθι, ήτω. κτλ. ὡς ὁ ά.	[λιπ] ῆναι.	[λιπ] είς, εῖσα, έν.
οιο, οιτο. ὁ ἐνεστ.		λεί ψεσθαι.	λειψ όμενος, κτλ.
οιο, οιτο. ὁ ἐνεστ.		λελείψ εσθαι.	λελειψ όμενος, κτλ.
οῖο, οῖτο. (οῖσθον), οίσθην. οῖσθε, οῖντο.		[λιπ] εῖσθαι.	ούμενος, [λιπ] ουμένη, ούμενον.
αιο, αιτο. (αισθον), αίσθην. αισθε, αιντο.	αι, άσθω. [λεῖψ]κσθον, άσθων. ασθε, (άσθωσαν) καὶ ασθων.	[λείψ] ασθαι.	άμενος, [λειψ]κμένη, άμενον.
οιο, οιτο. ὁ ἐνεστ.	λιπ οῦ, έσθω. κτλ., ὡς ὁ ἐνες.	λιπ έσθαι.	λιπ όμενος, κτλ.
εἴην, εἴης, εἴη. εἴημεν, εἴητον, εἰήτην εἴημεν, εἴητε, εἴησαν.	ψο, φθω. λέλει φθον, φθων. φθε, (φθωσαν) καὶ φθων.	λελεῖ φθαι.	μένος, λελειμ μένη, μένον.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Οὕτω κλίνονται καὶ τὸ γράφομαι, πείθομαι, τρίβομαι, καλύπτομαι, κόπτομαι, πράττομαι, παιδεύομαι, λύομαι, κλπ.

Σημ. ά. Καὶ ἐν τῷ τύπῳ τούτῳ τὰ μὲν ἐν παρενθέσει εἶνε σπάνια, τὰ δὲ ἐν ἀγκύλαις ἄχρηστα.

Σημ. β'. Τὸ σ τῆς σαι καὶ σο καταλήξεως φυλάττει ἡ καθωμιλημένη· οἷον, γράφεσαι, ἐγράφεσο. Τὸν δὲ παθ. παρακείμενον περιφράζει διὰ τοῦ εἶμαι καὶ τῆς ἰδίας μετοχῆς, τὸν δὲ ὑπερσ. διὰ τοῦ ἤμην ἢ τοῦ εἶχον ἢ εἶχα καὶ τῆς ἰδίας μετοχῆς· οἷον, γέγραμμαι=εἶμαι (γε)γραμμένος, ἐγεγράμμην=ἤμην γραμμένος ἢ εἶχον ἢ εἶχα γραφῆ. Τὸν δὲ παθ. μέλ. περιφράζει διὰ τοῦ θά καὶ τῆς ὑποτακτ. τοῦ ἀορ. ἢ τοῦ θέλω καὶ τοῦ συγκεκομμένου ἀπαρεμφ. οἷον, λυθήσομαι=θά λυθῶ ἢ θέλω λυθῆ(ναι).

ΠΕΡΙΣΠΩΜΕΝΑ Η ΣΥΝΗΡΗΜΕΝΑ ΡΗΜΑΤΑ

§ 187. Τὰ περισπώμενα ἢ συνηρημένα ῥήματα ἔχουσι χαρακτῆρα *α, ε, ο*, καὶ συναιροῦνται μόνον ἐν τῷ ἐνεστῶτι καὶ παρατατικῷ, διότι αὐτῶν ἡ χρονικὴ κατάληξις ἄρχεται ἀπὸ φωνήεντος· συναιροῦσι δὲ τὸν χαρακτῆρα μετὰ τῶν ἐγκλιτικῶν φωνηέντων (*ε, ο, η, ω, οι, ου, η, ει*), οὕτω·

1) Τὸ *α* μετὰ μὲν τοῦ *ε* καὶ *ει* εἰς *α* μακρ., μετὰ δὲ τοῦ *ο, ω, οι* καὶ *ου* εἰς *ω*· οἷον, *τίμαε-α, τιμάηται-ᾶται, τιμάομεν-ῶμεν, τιμάω-ῶ, τιμάοιμι-τιμῷμι.*

Σημ. Τὸ πεινάω, διψάω, χράω, χράομαι, κνάω, σμάω, ψάω, συναιροῦσι τὸ *α* μετὰ τοῦ *ε* καὶ *η* εἰς *η*· οἷον, ζάεις-ζῇς, ζάει-ζῇ, ἔζαε-ἔζη, κλπ.

2) Τὸ *ε* μετὰ μὲν τοῦ *ε* εἰς *ει*, μετὰ δὲ τοῦ *ο* εἰς *ου*· πρὸ δὲ τῶν μακρῶν φωνηέντων καὶ διφθόγγων ἀποβάλλεται· οἷον, *ποίεε-ποίει, ποιέομεν-ποιοῦμεν, ποιέητον-ποιῆτον, ποιέουσι-ποιοῦσι, ποιέοιμι-ποιοῖμι.*

Σημ. Τὰ ἔχοντα ῥίζαν μονοσύλλαβον συναιροῦσι τὸν χαρακτῆρα ε ὅπου ἀπαντᾷ εἰ· οἷον, πλέω, πλέεις-πλεῖς, πλέει-πλεῖ, πλέομεν, κλπ.

3) Τὸ *ο* μετὰ μὲν τοῦ *ε* καὶ *ο* εἰς *ου*, μετὰ δὲ τοῦ *η* καὶ *ω* εἰς *ω*, μετὰ δὲ τοῦ *ει* καὶ *η* εἰς *οι*, πρὸ δὲ τοῦ *οι* καὶ *ου* ἀποβάλλεται· οἷον, *δήλοε-δήλου, δηλόομεν-δηλοῦμεν, δηλόηται-δηλῶται, δηλόω-δηλῶ, δηλόεις-δηλοῖς, δηλόῃ-δηλοῖ, δηλόοιμι-δηλοῖμι, δηλόουσι-δηλοῦσι.*

Σημ. ά. Ἡ εὐκτικὴ ἔχει καὶ τὰς προσωπικὰς καταλήξεις τῆς εὐκτικ. τῶν εἰς μι ῥημ.· ην-ης-η, ημεν-ητε-ησαν· οἷον, τιμώην-τιμώης-τιμώη, ποιοίην-ποιοίης-ποιοίη, δηλοίην-δηλοίης-δηλοίη. Ὁ σχηματισμὸς οὗτος καλεῖται ἀττικὸς καὶ εἶνε εὔχρηστος ἐν μὲν τῇ β'. καὶ γ'. συζυγίᾳ μόνον εἰς τὰ ἐνικά, ἐν δὲ τῇ ά. καὶ εἰς τὰ πληθυντικὰ πλὴν τοῦ γ'. πληθ. προσώπου, ὅπερ σχηματίζεται κατὰ τὸν κοινὸν σχηματισμόν· οἷον, τιμῷεν καὶ οὐδέποτε σχεδὸν τιμῴησαν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σημ. β'. Τὸ ἀπαρέμφατον τοῦ ἐνεστῶτος τῶν περισπωμένων ῥημάτων ἐγκλιτικὸν φωνῆεν δὲν ἔχει καὶ συναιρεῖ τὰ χαρακτηριστικὰ φωνήεντα (α, ε, ο) μετὰ τῆς καταλήξεως (εν), τὸ μὲν αεν εἰς αν, τὸ δὲ εεν εἰς ειν, τὸ δὲ οεν εἰς ουν· οἷον, τιμάεν-τιμᾶν, ποιέεν-ποιεῖν, δηλόεν-δηλοῦν.

Σημ. γ'. Τὰ εἰς όω ἡ καθωμιλημένη σχηματίζει εἰς ώνω· οἷον, δηλώνω, βεβαιώνω, κλπ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τύπος τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς τῆς α' συζυγίας

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΕΥΚΤΙ
ἐνεστ. ἐν. τιμ ἀω-ῶ,	τιμ ἀω-ῶ,	τιμ ἀοιμι-ῷμι,
ἀεις-ᾷς,	ἀῃς-ᾷς,	ἀοις-ῷς,
ἀει-ᾷ.	ἀῃ-ᾷ.	ἀοι-ῷ.
δυϊκ. τιμ ἀομεν-ῶμεν,	τιμ ἀωμεν-ῶμεν,	τιμ ἀοιμεν-ῷμεν,
ἀετον-ᾶτον,	ἀητον-ᾶτον,	ἀοιτον-ῷτον,
ἀετον-ᾶτον.	ἀητον-ᾶτον.	ἀοίτην-ῴτην.
πληθ. τιμ ἀομεν-ῶμεν,	τιμ ἀωμεν-ῶμεν,	τιμ ἀοιμεν-ῷμεν,
ἀετε-ᾶτε,	ἀητε-ᾶτε,	ἀοιτε-ῷτε,
ἀουσι-ῶσι(ν).	ἀωσι-ῶσι(ν).	ἀοιεν-ῷεν.

παρατ. ἑνικ. ἐτίμ ἀον-ων, ἀες-ας, ἀε-α.
δυϊκ. ἐτιμ ἀομεν-ῶμεν, ἀετον-ᾶτον, ἀέτην-άτην.
πληθ. ἐτιμ ἀομεν-ῶμεν, ἀετε-ᾶτε, ἀον-ων.

μέλ. τιμή σω, σεις, σει.		τιμή σοιμι,
ἀόρ. ἐτίμη σα, σας, σε(ν).	τιμή σω, σῃς, σῃ.	τιμή σαιμι,
παρακ. τετίμη κα, κας, κε(ν).	τετιμή κω, κῃς, κῃ.	τετιμή κοιμι,
ὑπερσ. ἐτετιμή κειν, κεις, κει(ν).		

Τύπος τῆς παθητικῆς φωνῆς τῆς α' συζυγίας

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΕΥΚΤΙ
ἐνεστ. ἐν. τιμ ἀομαι-ῶμαι,	τιμ ἀωμαι-ῶμαι,	τιμ ἀοίμην
ἀῃ-ᾷ,	ἀῃ-ᾷ,	ἀοιο
ἀεται-ᾶται.	ἀηται-ᾶται.	ἀοιτο
δυϊκ. τιμ [ἀόμεθον-ώμεθον],	τιμ.[ἀώμεθον-ώμεθον],	τιμ. [ἀοίμεθον]
ἀεσθον-ᾶσθον,	ἀησθον-ᾶσθον,	ἀοισθον
ἀεσθον-ᾶσθον.	ἀησθον-ᾶσθον.	ἀοίσθην
πληθ. τιμ ἀόμεθα-ώμεθα,	τιμ ἀώμεθα-ώμεθα,	τιμ ἀοίμεθα
ἀεσθε-ᾶσθε,	ἀησθε-ᾶσθε,	ἀοισθε
ἀωνται-ῶνται.	ἀωνται-ῶνται.	ἀοιντο.

παρατ. ἑνικ. ἐτιμ ἀόμην-ώμην, ἀου-ῶ, ἀετο-ᾶτο.
δυϊκ. ἐτιμ [ἀόμεθον-ώμεθον], ἀεσθον-ᾶσθον, ἀέσθην-άσθην.
πληθ. ἐτιμ ἀόμεθα-ώμεθα, ἀεσθε-ᾶσθε, ἀοντο-ῶντο.

μέλ. τιμη θήσομαι, θήσῃ, θήσεται.		τιμη θησοίμην,
ἀόρ. ἐτιμή θην, θης, θη.	τιμη θῶ, θῇς, θῇ.	τιμη θείην,
παρακ. τετίμη μαι, σαι, ται.	ἰδὲ § 187.	ἰδὲ § 187.
ὑπερσ. ἐτετιμή μην, σο, το.		
μέσ. μέλ. τιμή σομαι, σῃ, σεται.		τιμη σοίμην,
μτ' ὀλ. μ. τετιμήσομαι, σῃ, σεται.		τετιμη σοίμην,
μσ. ἀόρ. ἀ. ἐτίμη σάμην, σω, σατο.	τιμή σωμαι, σῃ, σηται.	τιμη σαίμην.

Οὕτω κλίνονται καὶ τὸ κοιμῶμαι, γεννῶ, θηρῶ, ὁρμῶ, ἀγαπῶ, σιγῶ, βοῶ, κλπ.

τῶν περισπωμένων ῥημάτων.

ΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
τιμ. ὦην, ὦης, ὦη. καὶ Ἀττικῶς (ὦημεν), (ὦητον), (ὠήτην). (ὦημεν), (ὦητε).	τίμ. αε-α, αέτω-άτω. τιμ. άετον-ᾶτον, αέτων-άτων. τιμ. άετε-ᾶτε, [αέτωσαν-άτωσαν] καὶ-ώντων.	τιμ. άειν-ᾶν.	τιμ. ἀων-ῶν, ἀουσα-ῶσα, ἀον-ῶν.

σοις, σοι.		τιμή σειν.	τιμή σων.
σαις, σαι.	τίμη σον, σάτω.	τιμῆ σαι.	τιμή σας.
κοις, κοι.	τετίμη κε, κέτω.	τετιμη κέναι.	τετιμη κώς.

τῶν περισπωμένων ῥημάτων.

ΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
-ώμην, -ῶο, -ῶτο. -[ώμεθον], -ῶσθον, -ώσθην. -ώμεθα, -ῶσθε, -ῶντο.	τιμ. άου-ῶ, αέσθω-άσθω, τιμ. [άεσθον-ᾶσθον], αέσθων-άσθων. τιμ. άεσθε-ᾶσθε, [αέσθωσαν-άσθωσαν] καὶ-άσθων.	τιμ. άεσθαι -ᾶσθαι.	τιμ. αόμενος -ώμενος, τιμ. αομένη -ωμένη, τιμ. αόμενον -ώμενον.

θήσοιο, θήσοιτο.		τιμη θήσεσθαι.	τιμη θησόμενος.
θείης, θείη.	τιμή θητι, θήτω. τετίμη σο, σθω.	τιμη θῆναι. τετιμῆ σθαι.	τιμη θείς. τετιμη μένος.
σοιο, σοιτο. σοιο, σοιτο. σαιο, σαιτο.	τίμη σαι, σάσθω.	τιμή σεσθαι. τετιμή σεσθαι. τιμή σασθαι.	τιμη σόμενος. τετιμη σόμενος. τιμη σάμενος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τύπος τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς τῆς β' συζυγίας

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΕΥΚΤΙ
ἐνεστ. ἐν. ποι ἑω-ῶ,	ποι ἑω-ῶ,	ποι ἑοιμι-οῖμι,
ἑεις-εῖς,	ἑῃς-ῇς,	ἑοις-οῖς,
ἑει-εῖ.	ἑῃ-ῇ.	ἑοι-οῖ.
δυϊκ. ποι ἑομεν-οῦμεν,	ποι ἑωμεν-ῶμεν,	ποι ἑοιμεν-οῖμεν,
ἑετον-εῖτον,	ἑητον-ῆτον,	ἑοιτον-οῖτον,
ἑετον-εῖτον.	ἑητον-ῆτον.	εοίτην-οίτην.
πληθ. ποι ἑομεν-οῦμεν,	ποι ἑωμεν-ῶμεν,	ποι ἑοιμεν-οῖμεν,
ἑετε-εῖτε,	ἑητε-ῆτε,	ἑοιτε-οῖτε,
ἑουσι-οῦσι(ν).	ἑωσι ὦσι(ν).	ἑοιεν-οῖεν.

παρατ. ἑνικ. ἐποί εον-ουν, εες-εις, εε-ει.
δυϊκ. ἐποι ἑομεν-οῦμεν, ἑετον-εῖτον, εέτην-είτην.
πληθ. ἐποι ἑομεν-οῦμεν, ἑετε-εῖτε, εον-ουν.

μέλ. ποιήσω, σεις, σει.		ποιή σοιμι,
ἀόρ. ἐποίησα, σας, σε(ν).	ποιήσω, σῃς, σῃ.	ποιή σαιμι,
παρακ. πεποίηκα, κας, κε(ν).	πεποιήκω, κῃς, κῃ.	πεποιή κοιμι,
ὑπερσ. ἐπεποιήκειν, κεις, κει(ν).		

Τύπος τῆς παθητικῆς φωνῆς τῆς β' συζυγίας

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΕΥΚΤΙ
ἐνες. ἐν. ποι ἑομαι-οῦμαι,	ποι ἑωμαι-ῶμαι,	ποι εοίμην
ἑῃ-ῇ,	ἑῃ-ῇ,	ἑοιο
ἑεται-εῖται.	ἑηται-ῆται.	ἑοιτο
δυϊκ. ποι [εόμεθον-ούμεθον],	ποι [εώμεθον-ώμεθον],	ποι [εοίμεθον
ἑεσθον-εῖσθον,	ἑησθον-ῆσθον,	ἑοισθον
ἑεσθον-εῖσθον.	ἑησθον-ῆσθον.	εοίσθην
πληθ. ποι εόμεθα-ούμεθα	ποι εώμεθα-ώμεθα,	ποι εοίμεθα
ἑεσθε-εῖσθε,	ἑησθε-ῆσθε,	ἑοισθε
ἑονται-οῦνται.	ἑωνται-ῶνται.	ἑοιντο

παρατ. ἑνικ. ἐποι εόμην-ούμην, ἑου-οῦ, ἑετο-εῖτο.
δυϊκ. [ἐποι εόμεθον-ούμεθον], ἑεσθον-εῖσθον, εέσθην-είσθην.
πληθ. ἐποιεόμεθα-ούμεθα, ἑεσθε-εῖσθε, ἑοντο-οῦντο.

μέλ. παθ. ποιη θήσομαι, σῃ, σεται		ποιη θησοίμην,
ἀόρ. παθ. ἐποιή θην, θης, θη.	ποιη θῶ, θῇς, θῇ.	ποιη θείην,
παρακ. πεποίη μαι, σαι, ται.	ἰδὲ § 187.	ἰδὲ § 187.
ὑπερσ. ἐπεποιή μην, σο, το.		
μέσ. μ. ποιή σομαι, σῃ, σεται.		ποιη σοίμην,
μετ' ὀλ. μ. πεποιή σομαι, σῃ, σεται		πεποιη σοίμην,
μέσ. ἀόρ. ἐποιη σάμην, σω, σατο.	ποιή σωμαι, σῃ, σηται.	ποιη σαίμην,

Σημ. Οὕτω κλίνονται καὶ τὸ τιμωρῶ, πονῶ, κοσμῶ, αἰτῶ, μορτορῶ, φιλῶ, κλπ.

τῶν περισπωμένων ῥημάτων.

ΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
καὶ Ἀττικῶς ποι οίην, οίης, οίη.	ποί εε-ει, εέτω-είτω. ποι έετον-εῖτον, εέτων-είτων. ποι έετε-εῖτε, [εέτωσαν-είτωσαν] καὶ -ούντων.	ποι έεν-εῖν.	ποι έων-ῶν, ποι έουσα-οῦσα, ποι έον-οῦν.
σοις, σοι.		ποιή σειν.	ποιή σων.
σαις, σαι.	ποίη σον, σάτω.	ποιῆ σαι.	ποιή σας.
κοις, κοι.	πεποίη κε, κέτω.	πεποιη κέναι.	πεποιη κώς.

τῶν περισπωμένων ῥημάτων.

ΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
-οίμην, -οῖο, -οῖτο. -οίμεθον], -οῖσθον, -οίσθην. -οίμεθα, -οῖσθε, -οῖντο.	ποι έου-οῦ, εέσθω·είσθω. ποι έεσθον-εῖσθον, εέσθων-είσθων. ποι έεσθε-εῖσθε, [εέσθωσαν-είσθωσαν] καὶ -είσθων.	ποι έεσθαι ·εῖσθαι.	ποι εόμενος -ούμενος, ποι εομένη -ουμένη, ποι εόμενον -ούμενον.
θήσοιο, σοῖτο.		ποιη θήσεσθαι.	ποιη θησόμενος.
θείης, θείη.	ποιή θητι, θήτω.	ποιη θῆναι.	ποιη θείς.
	πεποίη σο, σθω.	πεποιῆ σθαι.	πεποιη μένος.
σοιο, σοιτο.		ποιή σεσθαι.	ποιη σόμενος.
σοιο, σοιτο.		πεποιή σεσθαι.	πεποιη σόμενος.
σαιο, σαιτο.	ποίη σαι, σάσθω.	ποιή σασθαι.	ποιη σάμενος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τύπος τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς τῆς γ' συζυγίας

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΕΥΚΤΙ
Ἐνεστ. ἐν. δηλ ὁω-ῶ,	δηλ ὁω-ῶ,	δηλ ὁοιμι-οῖμι,
ὁεις-οῖς,	ὁῃς -οῖς,	ὁοις οῖς,
ὁει-οῖ.	ὁῃ -οῖ.	ὁοι-οῖ.
δυϊκ. δηλ ὁομεν-οῦμεν,	δηλ ὁωμεν-ῶμεν,	δηλ ὁοιμεν-οῖμεν,
ὁετον-οῦτον,	ὁητον-ῶτον,	ὁοιτον-οῖτον,
ὁετον-οῦτον.	ὁητον-ῶτον.	οοίτην-οίτην.
πληθ. δηλ ὁομεν-οῦμεν,	δηλ ὁωμεν-ῶμεν,	δηλ ὁοιμεν-οῖμεν,
ὁετε-οῦτε,	ὁητε-ῶτε,	ὁοιτε-οῖτε,
ὁουσι-οῦσι.	ὁωσι-ῶσι(ν)	ὁοιεν-οῖεν.

Παρατ. ἑνικ. ἐδήλ οον-ουν, οες-ους, οε-ου.
δυϊκ. ἐδηλ ὁομεν-οῦμεν, ὁετον-οῦτον, οέτην-ούτην.
πληθ. ἐδηλ ὁομεν-οῦμεν, ὁετε-οῦτε, οον-ουν.

μέλ. δηλώ σω, σεις, σει.		δηλώ σοιμι,
ἀόρ. ἐδήλω σα, σας, σε(ν).	δηλώ σω, σῃς, σῃ.	δηλώ σαιμι,
παρακ. δεδήλω κα, κας, κε(ν).	δεδηλώ κω, κῃς, κῃ.	δεδηλώ κοιμι,
ὑπερσ. ἐδεδηλώ κειν, κεις, κει(ν).		

Τύπος τῆς παθητικῆς φωνῆς τῆς γ' συζυγίας

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ	ΕΥΚΤΙ
Ἐνεστ. ἐν. δηλ ὁομαι-οῦμαι,	δηλ ὁωμαι-ῶμαι,	δηλ οοίμην
ὁῃ-οῖ,	ὁῃ-οῖ,	ὁοιο
ὁεται-οῦται.	ὁηται-ῶται.	ὁοιτο
δυϊκ. δηλ [οόμεθον-ούμεθον]	δηλ [οώμεθον-ώμεθον]	δηλ [οοίμεθον
ὁεσθον-οῦσθον,	ὁησθον-ῶσθον,	ὁοισθον
ὁεσθον-οῦσθον.	ὁησθον-ῶσθον.	οοίσθην
πληθ δηλ οόμεθα-ούμεθα,	δηλ οώμεθα-ώμεθα,	δηλ οοίμεθα
ὁεσθε-οῦσθε,	ὁησθε-ῶσθε,	ὁοισθε
ὁονται-οῦνται.	ὁωνται-ῶνται.	ὁοιντο

Παρατ. ἑνικ. ἐδηλ οόμην-ούμην, ὁου-οῦ, ὁετο-οῦτο.
δυϊκ. ἐδηλ [οόμεθον-ούμεθον], ὁεσθον-οῦσθον, οέσθην-ούσθην.
πληθ. ἐδηλ οόμεθα-ούμεθα, ὁεσθε-οῦσθε, ὁοντο-οῦντο.

μέλ. δηλω θήσομαι, σῃ, σεται.		δηλω θησοίμην,
ἀόρ. ἐδηλώ θην, θης, θη.	δηλω θῶ, θῇς, θῇ.	δηλω θείην,
παρ. δεδήλω μαι, σαι, ται.	ἰδὲ § 187.	ἰδὲ § 187.
ὑπερ. ἐδεδηλώ μην, σο, το.		
μ. μέλ. δηλώ σομαι, σῃ, σεται.		δηλω σοίμην,
μετ' ὀλ. μ. δεδηλώ σομαι, σῃ, σεται		δεδηλω σοίμην,
μέσ. ἀόρ. ἐδηλω σάμην, σω, σατο.	δηλώ σωμαι, σῃ, σηται	δηλω σαίμην,

Ἀπόσπασμα Κεντρικῆ Βιβλιοθήκη Ἀθηνῶν

Σημ. Οὕτω κλίνονται καὶ τὸ στεφανόω, χρυσόω, ἐρημόω, ὁμοιόω, θωμόω, κλπ.

τῶν περισπωμένων ῥημάτων.

ΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
δηλ οίην, οίης, οίη. καὶ Ἀττικῶς	δήλ οε-ου, οέτω-ούτω.		δηλ όων -ῶν,
	δηλ όετον-οῦτον, οέτων-ούτων.	δηλ όεν-οῦν.	δηλ όουσα-οῦσα,
	δηλ όετε-οῦτε, [οέτωσαν-ούτωσαν] καὶ -ούντων.		δηλ όον-οῦν.

σοις, σοι.		δηλώ σειν.	δηλώ σων.
σαις, σαι.	δήλω σον, σάτω.	δηλῶ σαι.	δηλώ σας.
κοις, κοι.	δεδήλω κε, κέτω.	δεδηλω κέναι.	δεδηλω κώς.

τῶν περισπωμένων ῥημάτων.

ΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚΗ	ΑΠΑΡΕΜΦ.	ΜΕΤΟΧΗ
-οίμην, -οῖο, -οῖτο.	δηλ όου-οῦ, οέσθω-ούσθω.		δηλ οόμενος -ούμενος,
-οίμεθον, -οῖσθον, -οίσθην.	δηλ όεσθον-οῦσθον, οέσθων-ούσθων.	δηλ όεσθαι -οῦσθαι.	δηλ οομένη -ουμένη, δηλ οόμενον -ούμενον.
-οίμεθα, -οῖσθε, -οῖντο.	δηλ όεσθε-οῦσθε, [οέσθωσαν-ούσθωσαν] καὶ -ούσθων.		

θήσοιο, οιτο.		δηλωθήσεσθαι.	δηλω θησόμενος.
θείης, θείη.	δηλώ θητι, θήτω.	δηλω θῆναι.	δηλω θείς.
	δεδήλω σο, σθω.	δεδηλῶ σθαι.	δεδηλω μένος.
σοιο, σοιτο.		δηλώ σεσθαι.	δηλω σόμενος.
σοιο, σοιτο.		δεδηλώ σεσθαι.	δεδηλω σόμενος.
σαιο, σαιτο.	δήλω σαι, σάσθω.	δηλώ σασθαι.	δηλω σάμενος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΒΑΡΥΤΟΝΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΠΩΜΕΝΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ

Α'. Ῥήματα ἀφωνόληκτα.

§ 188. Ὅταν ἄφωνος χαρακτὴρ συμπέσῃ πρὸ τοῦ *θ, μ, σ, τ*, πάσχει τὰ προσημειωθέντα πάθη (§ 91 καὶ 185)· οἷον, *πλέκω-πλέξω-ἐπλέχθην-πέπλεγμαι, πείθω-πείσω-ἐπείσθην-πέπεισμαι-πέπεισται, σπένδω-σπείσω-ἐσπείσθην-ἔσπεισμαι-ἔσπεισται*, κλπ.

§ 189. Ὁ ἐνεργητικὸς ἀ. παρακείμενος τῶν ἀφωνολήκτων ῥημάτων ἔχει χαρακτῆρα·

1) *φ*, ὅταν ὁ ἐνεστὼς ἔχῃ χειλεόφωνον· οἷον, *τρίβω-τέτριφα, βλέπω-βέβλεφα, γράφω-γέγραφα*.

2) *χ*, ὅταν ὁ ἐνεστὼς ἔχῃ οὐρανισκόφωνον· οἷον, *συλλέγω-συνέλοχα, πλέκω-πέπλεχα, βρέχω-βέβρεχα*.

3) *κ*, ὅταν ὁ ἐνεστὼς ἔχῃ ὀδοντόφωνον· οἷον, *ἐρείδω-ἤρεικα, πείθω-πέπεικα, ἀνύτω-ἤνυκα*.

§ 190. Ὁ ἐνεργητικὸς ἀ. παρακείμενος τρέπει τῆς ῥίζης τὸ *ε* εἰς *ο*· οἷον, *πέμπω-πέπομφα, κλέπτω-κέκλοφα*. Ὁ τοιοῦτος παρακείμενος λέγεται Ἀττικός.

§ 191. Ὁ ἐνεργητικὸς *β'*. παρακείμενος τρέπει τῆς ῥίζης τὸ *ε* εἰς *ο* καὶ τὸ *ει* εἰς *οι*, φυλάττει δὲ τὸ μακρὸν φωνῆεν καὶ τὴν δίφθογγον *ευ* τοῦ ἐνεστῶτος· οἷον, *στέργω-ἔστοργα, λείπω-λέλοιπα, σήπω-σέσηπα, φεύγω-πέφευγα*.

§ 192. Ὁ παθ. παρακ. συστέλλει τῆς ῥίζης τὸ *ευ* εἰς *υ*· οἷον, *τεύχω-τέτυγμαι*.

§ 193. Ὁ παθ. *β'*. ἀόρ. τοῦ πλέκω, κλέπτω, βρέχω τρέπει τὸ *ε* τῆς ῥίζης εἰς *α*, οἷον, *πλέκω-ἐπλάκην, κλέπτω-ἐκλάπην, βρέχω-ἐβράχην*, (μεταγεν.).

§ 194. Ὁ παθ. παρακ. καὶ οἱ *β'*. μέλ. καὶ ἀόρ. τοῦ τρέπω, τρέφω, στρέφω τρέπουσι τῆς ῥίζης τὸ *ε* εἰς *α*· οἷον, *τρέπω-τέτραμμαι-τραπήσομαι-ἐτράπον-ἐτράπην-ἐτραπόμην, τρέφω-τέθραμμαι-τραφήσομαι-ἐτράφην, στρέφω ἔστραμμαι-στραφήσομαι-ἐστράφην*.

Σημ. Τὰ εἰς ιζ (=ιδ) ὑπερδισύλλαβα καὶ τινα τῶν εἰς αζω(=αδ) ἀποβάλλουσι τὸ δ τῆς ῥίζης καὶ τὸ σ τοῦ ἐνεργ. καὶ μέσου μέλλοντος ἀ., καὶ σχηματίζουσιν Ἀττικὸν μέλλοντα περισπώμενον, τὰ μὲν εἰς ιζω κατὰ τὴν δευτέραν συζυγίαν τῶν περισπωμένων, τὰ δὲ εἰς αζω κατὰ τὴν πρώτην· οἷον, νομίζω, μέλ. νομιῶ-εῖς-εῖ, βαδίζω, μέσ. μέλ. βαδιοῦμαι-βαδιεῖ-βαδιεῖται, δικάζω, μέλ. δικῶ-ᾷς-ᾷ, κλπ.

Β'. Ῥήματα ὑγρόληκτα.

§ 195. Τὰ ὑγρόληκτα ῥήματα τὸν μὲν ἐνεστῶτα καὶ παρατατικὸν σχη-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ματίζουσι συνήθως ἀπὸ τῆς μακρᾶς ῥίζης, πάντας δὲ τοὺς ἄλλους χρόνους ἀπὸ τῆς βραχείας.

§ 196. Ὁ ἐνεργητικὸς ά. παρακείμενος τῶν ὑγρολήκτων ῥημάτων ἔχει χρονικὸν χαρακτῆρα κ᾽ οἷον, *κρίνω-κέκρικα, ἀγγέλλω-ἤγγελκα, σπείρω-ἔσπαρκα.*

§ 197. Ὁ ἐνεργ. β᾽. παρακείμενος τῶν ὑγρολήκτων ῥημάτων τρέπει τῆς ῥίζης τὸ α εἰς η, τὸ ε εἰς ο, τὸ ι βραχὺ εἰς ι μακρόν᾽ οἷον, *θάλλω-τέθηλα, κτείνω (κτεν)-ἔκτονα, τίλλω (τιλ)-τέτῑλα.*

§ 198. Τὰ ὑγρόληκτα ῥήματα ἔχουσι πάντοτε τὸν β᾽. ἐνεργητικὸν καὶ μέσον μέλλοντα περισπώμενον, καὶ τὸν ἐνεργητικὸν καὶ μέσον ἀόριστον ά. σχηματίζουσιν ἄνευ σ, καὶ ἐκτείνουσι τὸ βραχὺ φωνῆεν τῆς ῥίζης, τὸ μὲν α εἰς η, τὸ δὲ ε εἰς ει, τὸ δὲ ι καὶ υ βραχὺ εἰς ι καὶ υ μακρόν᾽ οἷον, *φαίνω (φαν)-φανῶ-ἔφηνα-ἐφηνάμην, τείνω (τεν) τενῶ-ἔτεινα-ἐτεινάμην, κρίνω-κρῑνῶ-ἔκρῑνα-ἐκρῑνάμην, πλύνω-πλῡνῶ-ἔπλῡνα-ἐπλῡνάμην.*

Σημ. Τὰ εἰς αἰνω καὶ ραίνω καί τινα τῶν εἰς αινω ἐν τῷ ἐνεργητ. καὶ μέσῳ ἀορίστῳ ά. ἐὰν τρέπουσι τὸ α εἰς η, ἀλλὰ μόνον ἐκτείνουσιν αὐτὸ εἰς μακρόν᾽ οἷον, ὑγιαίνω-ὑγίανα, μαραίνω-ἐμάρανα, λευκαίνω-ἐλεύκανα, κλπ. Σὺν τούτοις δὲ καὶ τὸ αἴρω καὶ ἄλλομαι, τὰ ὁποῖα ἐν τῇ ὁριστικῇ τρέπουσι τὸ α εἰς η διὰ τὴν αὔξησιν, ἐν δὲ ταῖς ἄλλαις ἐγκλίσεσιν ἔχουσιν αὐτὸ μακρόν᾽ οἷον, ἦρα-ἄρον-ἄραι, ἠλάμην-ἄλασθαι.

§ 199. Τὰ ἔχοντα ῥίζαν μονοσύλλαβον καὶ χαρακτῆρα *λ, ν, ρ,* ἐν τῷ ἐνεργητικῷ καὶ παθητικῷ παρακειμένῳ καὶ ὑπερσυντελικῷ καὶ παθητικῷ ά. καὶ β᾽. μέλλοντι καὶ ἀορίστῳ τρέπουσι τῆς ῥίζης τὸ ε εἰς α᾽ οἷον, *στέλλω-ἕσταλκα-ἐστάλκειν-ἕσταλμαι-ἐστάλμην-(σταλθήσομαι)-σταλήσομαι-(ἐστάλθην)-ἐστάλην, τείνω (τεν)-τέτακα-ἐτετάκειν-τέταμαι-ἐτετάμην-ταθήσομαι-ἐτάθην, σπείρω (σπερ)-ἔσπαρκα-ἐσπάρκειν-ἔσπαρμαι-ἐσπάρμην-σπαρθήσομαι-σπαρήσομαι-ἐσπάρθην-ἐσπάρην.*

§ 200. Ὁ χαρακτὴρ *ν* μόνον πρὸ τοῦ *μ* τοῦ παθητικοῦ παρακειμένου τρέπεται εἰς *σ* καὶ σπανίως εἰς *μ* (§ 185, 6 καὶ 7), πρὸ δὲ τοῦ *σ* καὶ τῶν ἄλλων συμφώνων τῶν χρονικῶν καταλήξεων μένει ἀμετάβλητον᾽ οἷον, *φαίνω-πέφασμαι-ῥσαι-ῦται,* κλπ., *αἰσχύνω-ᾔσχυμμαι-ῥσαι-ῦται* κλπ. Οἱ δὲ εἰς *γκα* παρακείμενοι εἶνε τῶν μεταγενεστέρων᾽ οἷον, *πέφαγκα, ὤδυγκα,* κλπ.

§ 201. Τὰ ῥήματα κρίνω, κλίνω, πλύνω, τείνω ἐν τῷ ἐνεργητικῷ καὶ παθ. παρακειμένῳ καὶ ὑπερσυντελικῷ καὶ παθ. μέλλοντι καὶ ἀορίστῳ ά. ἀποβάλλουσι τὸ *ν*᾽ οἷον, *κρίνω, κέκρικα, κέκριμαι-κέκρισαι-κέκριται-κεκρίσθαι, ἐκρίθην, κριθήσομαι᾽ τείνω-τέτακα-τέταμαι, ταθήσομαι, ἐτάθην᾽ πλύνω, πέπλυμαι, πλυθήσομαι, ἐπλύθην.*

Γ᾽. Ῥήματα φωνηεντόληκτα.

§ 203. Τὰ φωνηεντόληκτα ῥήματα δευτέρους χρόνους δὲν ἔχουσιν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 203. Ὁ ἐνεργητ. παρακείμενος τῶν φωνηεντολήκτων ῥημάτων ἔχει χρονικὸν χαρακτῆρα κ΄ οἷον, *λύω-λέλυκα, τιμάω-τετίμηκα.*

§ 204. Ὅταν εἰς τὴν ῥίζαν τῶν φωνηεντολήκτων ῥημάτων προστεθῇ κατάληξις ἀπὸ συμφώνου ἀρχομένη, τὰ χαρακτηριστικὰ φωνήεντα ἐκτείνονται, τὸ μὲν *α* καὶ *ε* εἰς *η*, τὸ δὲ *ο* εἰς *ω*, τὸ δὲ *ι* καὶ *υ* βραχὺ εἰς καὶ *υ* μακρόν· οἷον, *τιμάω-τιμήσω, ποιέω-ποιήσω, δηλόω-δηλώσω, μηνῐ́ω-μηνῑ́σω, δακρῡ́ω-δακρῡ́σω.*

§ 205. Τῶν εἰς *αω* ὅσα πρὸ τοῦ *α* ἔχουσι *ρ, ι, ε* καὶ τὸ ἀκροάομαι δὲ τρέπουσι τὸ *α* εἰς *η*, ἀλλὰ μόνον ἐκτείνουσιν αὐτό· οἷον, *φωράω-φωράσω, ἀνιάω-ἀνιάσω, ἐάω-ἐάσω, ἀκροάομαι-ἀκροάσομαι*, πλὴν τοῦ *χράομαι-χρήσομαι* καὶ *χράω-χρήσω.*

§ 206. Φυλάττουσι τὸ χαρακτηριστικὸν φωνῆεν βραχύ·

ά. Ἐκ τῶν εἰς *αω* ὅσα ἔχουσι ῥίζαν μονοσύλλαβον ἢ δισύλλαβον καὶ *λ* πρὸ τοῦ *α*· οἷον, *γελάω, κλάω, θλάω, χαλάω* καὶ ὅσα ἔχουσι σύστοιχον ῥῆμα εἰς *ᾰ́ννυμι* ἢ *ᾰ́ζω*· οἷον, *κρεμάννυμι-κρεμάσω, δαμάζω (δαμάω)-δαμάσω, σχάζω (σχάω)-σχάσω.* Σὺν τούτοις δὲ καὶ τὸ *σπάω-σπάσω.* Ἐξαιροῦνται δὲ τὸ *συλάω-συλήσω* καὶ ὅσα ἔχουσι δύο *λ*· οἷον *κολλάω-κολλήσω.*

β΄. Ἐκ τῶν εἰς *έω* τὸ *αἰδέομαι, ἀρκέω, ζέω, ξέω, ἐμέω, καλέω, τελέω, ἀλέω*, καὶ τὰ ἔχοντα σύστοιχον ῥῆμα εἰς *έννυμι*· οἷον, *σβέννυμι (σβέω)-σβέσω, κορέννυμι (κορε)-κορέσω.* Σὺν τούτοις δὲ καὶ τὸ *ὄλλυμι (ὀλε)-ὀλέσω, ἀρέσκω (ἀρε)-ἀρέσω.*

γ΄. Ἐκ τῶν εἰς *οω* τὸ *ἀρόω-ἀρόσω, ὄμνυμι (ὀμο)-ὤμοσα.*

§ 207. Ὅσα φυλάττουσι τὸ χαρακτηριστικὸν φωνῆεν βραχὺ καθ' ὅλους τοὺς χρόνους ἐν τῷ παθητικῷ παρακειμένῳ καὶ ὑπερσυντελικῷ, μέλ. καὶ ἀορίστῳ προσλαμβάνουσι *σ*· οἷον, *γελάω-γεγέλασμαι-ἐγεγελάσμην, γελασθήσομαι-ἐγελάσθην, τελέω - τετέλεσμαι-ἐτετελέσμην-τελεσθήσομαι-ἐτελέσθην.* Ἔτι δὲ καὶ τινα ἔχοντα χαρακτῆρα *ευ* ἢ *ου* καὶ ἄλλα τινά· οἷον, *ἀκούω-ἤκουσμαι-ἀκουσθήσομαι-ἠκούσθην, κελεύω-κεκέλευσμαι-κελευσθήσομαι-ἐκελεύσθην, κυλίω-κυλισθήσομαι-ἐκυλίσθην-κεκύλισμαι*, κλπ.

Σημ. Τὰ εἰς *αννυμι, εννυμι* καὶ *εω* τὰ φυλάττοντα τὸ χαρακτηριστικὸν φωνῆεν βραχὺ καθ' ὅλους τοὺς χρόνους ἀποβάλλουσι τὸ *σ* τοῦ ἐνεργητικοῦ καὶ μέσου μέλ. ά. καὶ συναιροῦσιν αὐτὸν κατὰ τὰ εἰς *αω* καὶ *εω* περισπώμενα· οἷον, *κρεμάννυμι (κρεμάσω)-κρεμῶ-ᾷς-ᾷ, ἀμφιέννυμι (ἀμφιέσω)-ἀμφιῶ-εῖς-εῖ, καλέω (καλέσω)-καλῶ-εῖς-εῖ.* Οὗτος ὁ μέλ. καλεῖται Ἀττικός.

ΡΗΜΑΤΑ ΕΙΣ ΜΙ

§ 208. Τὰ εἰς *μι* ῥήματα ἔχουσι ῥίζαν μονοσύλλαβον ἢ δισύλλαβον καὶ χαρακτῆρα *α, ε, ο* ἢ σύμφωνον ἄφωνον ἢ ὑγρόν, εἰς τὸ ὁποῖον ἐπ-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

συνάπτεται ἡ συλλαβὴ νῦ· οἷον, *δειν-δεικνυ, ὀμ-όμνυ.* Καὶ εἰς φωνηεντόληκτον δὲ ῥίζαν ἐπισυνάπτεται ἡ συλλαβὴ *νυ*, ἀλλὰ τότε τὸ *ν* διπλασιάζεται καὶ τὸ χαρακτηριπτικὸν *ο* ἐκτείνεται εἰς *ω*· οἷον, *κρεμα-κρεμαννυ, ῥο-ῥωννυ.*

§ 209. Τὰ εἰς *μι* ἐγκλιτικὸν φωνῆεν δὲν ἔχουσι πλὴν τῆς ὑποτακτικῆς, ἥτις ἔχει *η* καὶ *ω*, καὶ τῆς εὐκτικῆς, ἥτις ἔχει *ι* συναιρούμενον μετὰ τοῦ χαρακτηριστικοῦ φωνήεντος τῆς ῥίζης εἰς δίφθογγον· προσωπικὰς δὲ καταλήξεις ἔχουσι τὰς αὐτὰς τῶν βαρυτόνων· ἐξαιροῦνται ἐκ τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς μόνον τὰ τρία ἑνικὰ πρόσωπα τοῦ ἐνεστῶτος τῆς ὁριστικῆς, ἅπερ ἔχουσι *μι, ς, σι,* καὶ τὸ γ' πληθ. τοῦ παρατατικοῦ καὶ τοῦ β' ἀορίστου, ὅπερ ἔχει *σαν* ἀντὶ *ν*· ἡ δὲ εὐκτικὴ ἔχει τὰς προσωπικὰς καταλήξεις τοῦ παρατατικοῦ καὶ πρὸ αὐτῶν *η*, τὸ ὁποῖον εἰς τὰ δυϊκὰ καὶ πληθ. πολλάκις συγκόπτεται καὶ τότε τὸ πληθ. γ' πρόσωπον λήγει εἰς *ειν*· οἷον, *ην-ης-η, ημεν-ητον-ήτην, ημεν-ητε-ησαν* καὶ *ειν*· τὸ δὲ ἀπαρέμφατον ἔχει *ναι*, πρὸ τῆς ὁποίας τὸ χαρακτηριστικὸν φωνῆεν τοῦ μὲν ἐνεστ. μένει ἀμετάβλητον· οἷον, *ἱστάναι, τιθέναι, διδόναι, δεικνύναι*, τοῦ δὲ β'. ἀορίστου ἐκτείνεται τὸ μὲν *α* εἰς *η*, τὸ δὲ *ε* εἰς *ει*, τὸ δὲ *ο* εἰς *ου*, τὸ δὲ *υ* βραχὺ εἰς *υ* μακρόν· οἷον, *στῆναι, θεῖναι, δοῦναι, ῥῦναι*· ἡ δὲ μετοχὴ λήγει εἰς *ντς, ντσα, ν.*

Σημ. Τρεῖς β'. ἀόρ. ἐν τῷ ἀπαρεμφάτῳ ἐκτείνουσι τὸ *ο* εἰς *ω*· οἷον, ἔγνων-γνῶναι, ἐβίων-βιῶναι, ἐάλων-ἁλῶναι.

§ 210. Μετὰ τὴν πρόσληψιν τῶν προσωπ. καταλήξεων τὰ χαρακτηριστικὰ φωνήεντα ἐκτείνονται εἰς τὰ ἑνικὰ τῆς ὁριστ. τῆς ἐνεργ. φωνῆς, τὸ μὲν *α* καὶ *ε* εἰς *η*, τὸ δὲ *ο* εἰς *ω*, τὸ δὲ *υ* βραχὺ εἰς *υ* μακρόν· οἷον, *ἵστημι, τίθημι, δίδωμι, δείκνῡμι.*

§ 211. Τὰ εἰς *μι* ῥήματα ἔχουσι κατὰ τὸν τύπον τοῦτον μόνον ἐνεστῶτα καὶ παρατατικὸν καὶ β'. ἀόριστ., πάντας δὲ τοὺς ἄλλους χρόνους σχηματίζουσιν ἐκ τῆς πρωτοθέτου ῥίζης κατὰ τὰ βαρύτονα ἢ περισπώμενα ῥήματα.

Σημ. Ὁ β'. ἀόρ. διαφέρει τοῦ παρατ. μόνον κατὰ τὸν ἀναδιπλασιασμόν· διὸ οὗτε μόνον δύναται νὰ ὑπάρχῃ, ὅταν δύναται νὰ ὑπάρχῃ ἡ διαφορὰ αὐτῆ.

§ 212. Τινὰ τῶν εἰς *μι* ῥημάτων αὐξάνουσι τὴν ῥίζαν προτάσσοντα *ε* μετὰ τοῦ ἀρκτικοῦ συμφώνου τῆς ῥίζης· τοιαῦτα δὲ εἶνε τὸ *ἵστημι* (*σίστημι*), *κίχρημι, τίθημι, δίδωμι, ἵημι* [*ϳε-ϳι ϳη-μι*]· τὸ δὲ *πίμπλημι* καὶ *πίμπρημι* παρενθέτουσι μεταξὺ τοῦ ἀναδιπλασιασμοῦ καὶ τῆς ῥίζης *μ*, τὸ ὁποῖον πρὸ τοῦ *π* τρέπεται εἰς *μ* (§ 91, 7)· οἷον, *π.λα, πί-μ-π.λη-μι, πρα, πί-μ-πρη-μι.*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τύπος τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς τῆς ά συζυγία

	ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
	ημι, -ης, -ησι(ν).	
Ἐνεστ.	ἵστ ᾶμεν, -ᾶτον, -ᾶτον.	
	ᾶμεν, -ᾶτε, -ᾶσι(ν).	ῶ, -ῇς, -ῇ
		ἵστ ῶμεν, -ῆτον, -ῆτον.
	ην, -ης, -η.	ῶμεν, -ῆτε, -ῶσι(ν).
Παρατ.	ἵστ ᾶμεν, -ᾶτον, -ᾶτην.	
	ᾶμεν, -ᾶτε, -ᾶσαν.	
	ην, -ης, -η.	ῶ, -ῇς, -ῇ.
Ἀόρ. β'.	ἔστ ημεν, -ητον, -ήτην.	στ ῶμεν, -ῆτον, -ῆτον.
	ημεν, -ητε, -ησαν.	ῶμεν, -ῆτε, -ῶσι(ν).
Μέλ. ά. στή	σω, -σεις, -σει, κλπ.	
Ἀόρ. ά. ἔστη	σα, -σας, -σε(ν), κλπ	στή σω, -σῃς, -σῃ, κτλ.
Παρακ. ἕστη	κα, -κας, -κε(ν).	ἑστήκω-ἑστήκης-ἑστήκῃ κτλ.
Ὑπερσ. ἑ(εἱ)στήκειν	-κεις, -κει(ν).	

Τύπος τῆς παθητικῆς φωνῆς τῆς ά συζυγία

	ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
	αμαι, -σαι, -ται.	
Ἐνεστ.	ἵστ [ἀμεθον], (-σθον), -σθον.	
	ἀμεθα, -ασθε, -ανται.	ῶμαι, -ῇ, -ῆται.
		ἵστ [ὡμεθον], -ῆσθον, -ῆσθον.
	ἀμην, -ασο, -ατο.	ὡμεθα, -ῆσθε, -ῶνται.
Παρατ.	ἵστ [ἀμεθον], -ασθον, -ἀσθην.	
	ἀμεθα, -ασθε, -αντο.	
Παθ. μέλ.	στα θήσομαι,	-σῃ, -σεται, κτλ.
Παθ. ἀόρ.	ἐστά θην,	-θης, -θη, κτλ.
Παρακ.	[ἕστα μαι,	-σαι, -ται, κτλ.]
Ὑπερσ.	[ἑστά μην,	-σο, -το, κτλ.]
Μέσ. μέλ.	στή σομαι,	-σῃ, -σεται, κτλ.
Μέσ. ἀόρ. ά.	ἐστη σάμην,	-σω, -σατο, κτλ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
ἵς αίην, -αίης, -αίη. (αίημεν, -αίητον, -αιήτην) καὶ αῖμεν, -αῖτον, -αίτην. (αίημεν, -αίητε, -αίησαν) καὶ αῖμεν, -αῖτε, -αῖεν.	η, -άτω. ἵς ατον, -άτων. ατε, [άτωσαν] καὶ άντων.	ἵς άναι.	άς, -άντος, ἵς ᾶσα -άσης, -άν, -άντος.
στ αίην, -αίης, -αίη. αίημεν, -αίητον -αιήτην καὶ (αῖμεν, -αῖτον, -αίτην) αίημεν, -αίητε, αίησαν καὶ αῖμεν, -αῖτε, -αῖεν.	ῆθι, -ήτω. ς ῆτον, -ήτων. ῆτε, [-ήτωσαν] καὶ άντων.	σῆ ναι.	άς, -άντος, ς ᾶσα, -άσης, άν, -άντος.
σή σοιμι, -σοις, -σοι.	[	[σή σειν.	[σήσων-σουσα-σον.
σή σαιμι, -σαις, -σαι(1).	[σῆ σον, -σάτω.	[σῆ σαι.	[σήσας,-σασα,-σαν.
ἑστή κοιμι, κοις, -κοι.	ἔστη κε, κέτω.	ἑστηκέναι	ἑστ ώς, ἑστ ῶσα, ἑστ ός, ἑστ ῶτος.

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
αίμην, -αῖο, -αῖτο. ἵς[αίμεθον], -αῖσθον,-αίσθην αίμεθα, -αῖσθε, -αῖντο.	ασο, -άσθω. ἵς ασθον, -άσθων. ασθε, [άσθωσαν] καὶ -άσθων.	ἵς ασθαι.	άμενος, ἵς αμένη, άμενον.

(1) Καὶ αἰολ. στή σειας, σειε(ν), γ'. πληθ. στή σειαν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τύπος τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς τῆς β' συζυγία

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
-ημι, -ης, -ησι(ν).	
Ἐνεστ. τίθ -εμεν, -ετον, -ετον.	
-εμεν, -ετε, [εἶσι] καὶ -έασι(ν)	-ω, -ῃς, -ῃ.
	τιθ -ωμεν, -ητον, -ητον.
-ην, -εις, -ει.	-ωμεν, -ητε, -ωσι(ν).
Παρτ. ἐτίθ -εμεν, -ετον, -έτην.	
-εμεν, -ετε, -εσαν.	
-κα, -κας, -κε(ν).	-ω, -ῃς, -ῃ.
Ἀόρ.ά. καὶ β' ἔθ -εμεν, -ετον, -έτην.	θ -ωμεν, -ητον, -ητον.
-εμεν, -ετε, -εσαν κ. (ἔθηκαν)	-ωμεν, -ητε, -ωσι(ν).

Μέλ. ά. θήσω.
Ἀόρ. ά. ἔθηκα.
Παρακ. τέθεικα.
Ὑπερσ. ἐτεθείκειν.

Τύπος τῆς παθητικῆς φωνῆς τῆς β' συζυγία

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
-εμαι, -εσαι, -εται.	
Ἐνεστ. τίθ [έμεθον], -εσθον, -εσθον.	
-έμεθα, -εσθε, -ενται.	-ωμαι, -ῃ, -ῃται.
	τιθ [ώμεθον], -ῆσθον, -ῆσθον.
-έμην, -εσο, -ετο.	-ώμεθα, -ῆσθε, -ῶνται.
Παρτ. ἐτιθ [έμεθον], -εσθον, -έσθην.	
-εμεθα, -εσθε, -εντο.	
-έμην, -ου, -ετο.	-ωμαι, -ῃ, -ῆται.
Ἀόρ. β'.ἐθ [έμεθον], -εσθον, -έσθην.	θ [ώμεθον,) -ῆσθον, -ῆσθον.
-έμεθα, -εσθε, -εντο.	-ώμεθα, -ῆσθε, -ῶνται.

Παθ. μέλ. τεθήσομαι.
Ἀόρ. ά. ἐτέθην.
Παρακ. (τέθειμαι).
Ὑπερσ. (ἐτεθείμην).
Μέσ. μέλ. θήσομαι.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
τιθ είην, είης, είη. (είημεν,είητον,είήτην) καὶ εἶμεν, εἶτον, είτην. (είημεν, είητε, είησαν) καὶ εἶμεν, εἶτε, εἶεν.	ει, έτω. τίθ ετον, έτων. ετε, [έτωσαν] καὶ έντων.	τιθ έναι.	τιθ είς, εἶσα, έν.
θ είην, είης, είη κτλ. ὡς ὁ ἐνεστ.	θ ές, έτω κτλ. ὡς ὁ ἐνες.	θ εἶναι.	θ είς, εἶσα, έν.

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
είμην, εἶο, εἶτο. τιθ[είμεθον],εἴσθον,είσθην. είμεθα, εἶσθε, εἶντο.	εσο, έσθω. τίθ εσθον, έσθων. εσθε,[έσθωσαν] καὶ έσθων.	τίθ εσθαι.	έμενος, τιθ εμένη, έμενον.
είμην, εἶο, εἶτο. θ(είμεθον), εἴσθον, είσθην. είμεθα, εἶσθε, εἶντο.	οῦ, έσθω. θ έσθον, έσθων. έσθε,[έσθωσαν] καὶ έσθων.	θ έσθαι.	μενος, θέ μένη, μενον.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τύπος τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς τῆς γ' συζυγίας.

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
δίδ ωμι, ως, ωσι(ν).	
Ἐνεστ. ομεν, οτον, οτον.	ῶ, ῷς, ῷ.
ομεν, οτε, [οῦσι] καὶ άσι(ν).	διδ ῶμεν, ῶτον, ῶτον.
Παρτ. ουν, ους, ου.	ῶμεν, ῶτε, ῶσι(ν).
ἐδίδ ομεν, οτον, ότην.	
ομεν, οτε, οσαν.	
ωκα, κας, κε(ν).	ῶ, ῷς, ῷ.
Ἀόρ. ά. καὶ β'. ἔδ ομεν, οτον, ότην.	δ ῶμεν, ῶτον, ῶτον.
ομεν, οτε, οσαν	ῶμεν, ῶτε, ῶσι(ν).
καὶ ἔδωκαν.	

Μέλ. δώσω.
Ἀόρ. ά. ἔδωκα.
Παρακ. δέδωκα.
Ὑπερσ. ἐδεδώκειν.

Τύπος τῆς παθητικῆς φωνῆς τῆς γ'. συζυγίας

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
ομαι, οσαι, οται.	
Ἐνες. δίδ [όμεθον], οσθον, οσθον.	ῶμαι, ῷ, ῶται.
όμεθα, οσθε, ονται.	διδ [ώμεθον], ῶσθον, ῶσθον.
όμην, οσο, οτο.	ώμεθα, ῶσθε, ῶνται.
Παρτ. ἐδιδ [όμεθον], (οσθον), όσθην.	
όμεθα, οσθε, οντο.	
όμην, ου, οτο.	ῶμαι, ῷ, ῶται.
Μέσ.ἀόρ.β'. ἐδ [όμεθον],(οσθον),όσθην.	δ [ώμεθον], ῶσθον, ῶσθον.
όμεθα, οσθε, οντο.	ώμεθα, ῶσθε, ῶνται.

Παθ. μέλ. δοθήσομαι.
Παθ. ἀόρ. ά. ἐδόθην.
Παρακ. δέδομαι.
Ὑπερσ. ἐδεδόμην.
Μέσ. μέλ. δώσομαι.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
οἵην, οἵης, οἵη.			
(οἵημεν, οἵητον, οἰήτην)	ου, ότω.		
καὶ	δίδ οτον, ότων.		ούς,
διδ οἶμεν, οἶτον, οἴτην.	οτε [ότωσαν]	διδ όναι.	διδ οῦσα,
(οἵημεν, οἵητε, οἵησαν).	καὶ όντων.		όν.
καὶ οἶμεν, οἶτε, οἶεν.	]		]
οἵην, οἵης, οἵη.			
οἵημεν, οἵητον, οἰήτην	ός, ότω.		
καὶ	δ ότον, ότων.		ούς,
δ (οἶμεν, οἶτον, οἴτην).	ότε,[ότωσαν]	δ οῦναι.	δ οῦσα,
οἵημεν, οἵητε, οἵησαν	καὶ όντων.		όν.
καὶ (οἶμεν, οἶτε, οἶεν)	]		]

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤΙΚ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
οἱμην, οἶο, οἶτο.	οσο, όσθω.		όμενος,
διδ [οἱμεθον], οἶσθον, οἴσθην.	δίδ οσθον, όσθων.	δίδ οσθαι.	διδ ομένη,
οἱμεθα, οἶσθε, οἶντο.	οσθε,[όσθωσαν]		όμενον.
	καὶ όσθων.		
οἱμην, οἶο, οἶτο.	οῦ, όσθω.		όμενος,
δ [οἱμεθον],(οἶσθον),οἴσθην.	δ όσθον,όσθων.	δ όσθαι.	δ ομένη,
οἱμεθα, οἶσθε, οἶντο.	όσθε,[όσθωσαν]		όμενον.
	καὶ όσθων.		

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τύπος τῆς ἐνεργητικῆς φωνῆς τῆς δ' συζυ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
ῡμι, ῡς, ῡσι(ν).	
Ἑνες. δείκν ὔμεν, ὕτον, ὕτον.	
ὔμεν, ὔτε, ύουσι(ν).	δεικνύ ω, ῃς, ῃ.
ῡν, ῡς, ῡ.	κτλ. κατὰ τὰ βαρύτονα.
Παρατ. ἐδείκν ὔμεν, ὕτον, ὑ΄τὴν.	
ὔμεν, ὔτε, ὕσαν.	

Μέλ. δείξω, εις, ει.
Ἀόρ. ἔδειξα, ας, ε(ν).
Παρακ. δέδειχα, ας, ε.
Ὑπερσ. ἐδεδείχειν, εις, ει.

Τύπος τῆς παθητικῆς φωνῆς τῆς δ' συζυ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ	ΥΠΟΤΑΚΤΙΚΗ
ὔμαι, ὔσαι, ὕται.	
Ἑνες. δείκν [ὑ΄μεθον], ὔσθον, ὔσθον.	ωμαι, ῃ, ηται.
ύμεθα, υσθε, υνται.	δεικνύ [ώμεθον], ησθον, ησθον
ύμην, ὔσο, ὔτο.	ώμεθα, ησθε, ωνται.
Παρατ. ἐδείκν [ὔμεθον], ὔσθον, ὑ΄σθην.	
ύμεθα, υσθε, υντο.	

Παθ. μέλ. δειχθήσομαι, ήσῃ, ήσεται.
Παθ. ἀόρ. ἐδείχθην, ης, η.
Παρακ. δέδειγμαι, ξαι, κται.
Ὑπερσ. ἐδεδείγμην, ξο, κτο.
Μέσ. μέλ. δείξομαι, ξῃ, ξεται.
Μέσ. ἀόρ. ἐδειξάμην, ξω, ξατο.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
δεικνύ οιμι, οις, οι, κτλ. ὡς τὰ βαρύτονα.	ῠ, ύτω. δείκν υτον, ύτων. υτε,[ύτωσαν] καὶ ύντων.	δεικν ύναι.	ύς, δεικν ῦσα, ύν.

τῶν εἰς μι ῥημάτων.

ΕΥΚΤΙΚΗ	ΠΡΟΣΤΑΚΤ.	ΑΠΑΡ.	ΜΕΤΟΧΗ
οίμην, οιο, οιτο. δεικνυ[οίμεθον] οισθον, οίσθην. οίμεθα, οισθε, οιντο.	υσο, ύσθω. δείκνυσθον, ύσθων υσθε.[ύσθωσαν] καὶ ύσθων.	δείκν υσθαι.	ύμενος, δεικν υμένη, ύμενον.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 222. Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν εἰς *μι*.

α' Τὰ ἐνεργητικὰ τῆς τετάρτης συζυγίας τῶν εἰς *μι* σχηματίζονται πολλάκις καὶ βαρυτόνως· οἷον, *δεικνύω-δεικνύεις-δεικνύει*, κλπ. Ἡ δὲ ὑποτακτικὴ καὶ εὐκτικὴ τῆς τε ἐνεργητικῆς καὶ παθητικῆς φωνῆς σχηματίζονται πάντοτε βαρυτόνως· οἷον, *δεικνύω-δεικνύῃς-δεικνύῃ*, κτλ. εὐκτική, *δεικνύοιμι-δεικνύοις-δεικνύοι*, κτλ., *δεικνύωμαι-δεικνύῃ-δεικνύηται*, *δεικνυοίμην-δεικνύοιο-δεικνύοιτο*, κτλ.

Σημ. Ἡ καθωμιλημένη πάντα τὰ εἰς μι σχηματίζει βαρυτόνως ἢ περισπωμένως· οἷον, *δίδω-δίδεις-δίδει*, *θέτω-θέτεις-θέτει*, *δεικνύω-δεικνύεις-δεικνύει*, *ἱστῶ-ἱστᾷς-ἱστᾷ*, καὶ *στήνω* ἢ *σταίνω-σταίνεις-σταίνει*.

β' Τὰ τρία ἑνικὰ πρόσωπα τοῦ παρατατικοῦ τοῦ *δίδωμι* καὶ τὸ β' καὶ γ' τοῦ *τίθημι* καὶ *ἵημι* σχηματίζονται πάντοτε περισπωμένως· οἷον, *ἐδίδουν-ἐδίδους-ἐδίδου*, *ἐτίθην-ἐτίθεις-ἐτίθει*, *ἵστην-ἵστεις-ἵστει*.

γ' Ὁ ἐνεργητικὸς ἀ. ἀόριστος τοῦ τίθημι, δίδωμι καὶ ἵημι ἔχει χαρακτῆρα *κ* ἀντὶ *σ* καὶ εἶνε εὔχρηστος μόνον εἰς τὰ ἑνικὰ καὶ εἰς τὸ γ' πληθυντικὸν πρόσωπον τῆς ὁριστικῆς, τὰ δὲ ἄλλα ἀναπληροῖ ἀπὸ τοῦ β'., τοῦ ὁποίου τὰ ἑνικὰ εἶνε ὅλως ἄχρηστα· οἷον, *ἔθηκα-ἔθηκας-ἔθηκε*, *ἔθεμεν-ἔθετον-ἐθέτην*, *ἔθεμεν-ἔθετε-ἔθεσαν* καὶ *ἔθηκαν*.

δ' Ὁ ἐνεργητικὸς παρακείμενος καὶ ὑπερσυντελικὸς συγκόπτονται εἰς τὰ δυϊκὰ καὶ πληθυντικὰ τῆς ὁριστικῆς καὶ εἰς πάντα τῶν ἄλλων ἐγκλίσεων· οἷον, *ἕστηκα-ἕστηκας-ἕστηκε*, *ἕσταμεν-ἕστατον-ἕστατον*, *ἕσταμεν-ἕστατε-ἑστᾶσι*, ὑποτακτικὴ *ἑστῶ-ἑστᾷς-ἑστᾷ*, εὐκτικὴ *ἑσταίην-ἑσταίης ἑσταίη*, προστακτικὴ *ἕσταθι-ἑστάτω*, ἀπαρέμφατος *ἑστάναι*, μετοχὴ *ἑστώς, ἑστῶσα, ἑστός-ῶτος*. Ὑπερσυντ. *ἑστήκειν-ἑστήκεις-ἑστήκει*, *ἕσταμεν-ἕστατον-ἑστάτην*, *ἕσταμεν-ἕστατε-ἕστασαν*.

ε' Τὸ *σ* τῆς *σαι* καὶ *σο* καταλήξεως ὅπου δὲν ὑπάρχει ἐγκλιτικὸν φωνῆεν φυλάττεται· οἷον, *ἵσταμαι-ἵστασαι*, *ἱστάμην-ἵστασο*· τῆς *σο* ὅμως τοῦ β'. ἀορ. καὶ τοῦ *δύναμαι* καὶ *ἐπίσταμαι* ἀποβάλλεται καὶ τὰ μένοντα διεστῶτα φωνήεντα συναιροῦνται, ὡς καὶ εἰς τὰ βαρύτονα (§ 179)· οἷον, *ἔθεσο-ἔθου*, *ἔδοσο-ἔδου*, *ἐδύνασο-ἐδύνω*, *ἠπίστασο-ἠπίστω*.

ς' Ὅσοι χρόνοι δὲν ὑπάγονται εἰς τὸ θέμα τῶν εἰς *μι* ἐν μὲν τῇ ἐνεργητικῇ καὶ μέσῃ φωνῇ ἐκτείνουσι τὸ χαρακτηριστικὸν βραχὺ φωνῆεν, ἐν δὲ τῇ παθητικῇ φυλάττουσιν αὐτὸ ἀμετάβλητον· οἷον, *δίδωμι, δώσω, ἔδωκα, δέδωκα, ἐδεδώκειν, δώσομαι, δοθήσομαι, ἐδόθην, δέδομαι, ἐδεδόμην*.

ζ' Ὁ ἐνεργητικὸς καὶ παθητικὸς παρακείμενος τοῦ τίθημι ἐκτείνει τὸ *ε* τῆς ῥίζης εἰς *ει*· οἷον, *τέθεικα, τέθειμαι*.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΑΝΩΜΑΛΑ ΕΙΣ ΜΙ ΡΗΜΑΤΑ

§ 223. Τὸ *εἰμὶ* λέγεται ὑπαρκτικὸν ἢ συνδετικόν, καὶ κλίνεται οὕτως·

Εἰμί (ὑπάρχω).

	Ὁριστική.	Ὑποτακτική.	Εὐκτική.
Ἐνεστώς.	Ἐνικ. εἰμί, εἶ, ἐστί. Δυϊκ. ἐσμέν, ἐσόν, ἐστόν. Πληθ. ἐσμέν, ἐστέ, εἰσί.	ὦ, ᾖς, ᾖ. ὦμεν, ἦτον, ἦτον. ὦμεν, ἦτε, ὦσι.	εἴην εἴης, εἴη. εἴημεν, εἴητον, εἰήτην, καὶ εἶμεν, εἶτον, εἴτην. εἴημεν, εἴητε, εἴησαν, καὶ εἶμεν, εἶτε, εἶεν.

	Προστακτική.	Ἀπαρέμφατος.	Μετοχή.
Ἐνεστώς.	Ἐνικ. ἴσθι, ἔστω. Δυϊκ. ἔστον, ἔστων. Πληθ. ἔστε, ἔστωσαν καὶ ἔστων.	εἶναι.	ὤν, οὖσα, ὄν.

Παρατ. ἐνικ. ἦν, ἦσθα, ἦν.
δυϊκ. ἦμεν, ἦστον, ἤστην.
πληθ. ἦμεν, ἦτε καὶ (ἦστε), ἦσαν.

Μέσος μέλλων ά. ἔσομαι-ἔσει-ἔσται, ἐσόμεθα, κλπ. εὐκτικὴ ἐσοίμην, ἀπαρέμφατος ἔσεσθαι, μετοχὴ ἐσόμενος. Τοὺς δὲ ἄλλους χρόνους τὸ εἰμὶ ἀναπληροῖ ἀπὸ τοῦ γίγνομαι· οἷον, ἀόριστος β΄. ἐγενόμην, παρακείμενος γέγονα, ὑπερσ. ἐγεγόνειν.

Σημ. Τὸ β΄. ἐνικὸν πρόσ. ᾖς, προσλαμβάνει ἀττικῶς πάντοτε τὴν κατάληξιν θα· οἷον, ᾖσθα. Τὴν θα κατάληξιν προσλαμβάνουσι καὶ τὸ ἔφησθα, οἶσθα, ᾔδησθα, ᾔεισθα.

Εἶμι (θὰ πορεύωμαι).

§ 224. Τὸ *εἶμι* κλίνεται οὕτως·

	Ὁριστική.	Ὑποτακτική.	Εὐκτική.
Ἐνεστ.	Ἐνικ. εἶμι, εἶ, εἶσι. Δυϊκ. ἶμεν, ἴτον, ἴτον. Πληθ. ἶμεν, ἴτε, ἴασι.	ἴω, ἴῃς, ἴῃ. ἴωμεν, ἴητον, ἴητον. ἴωμεν, ἴητε, ἴωσι.	(ἰοίμι) καὶ ἰοίην, ἴοις, ἴοι. ἴοιμεν, ἴοιτον, ἰοίτην. ἴοιμεν, ἴοιτε, ἴοιεν.

	Προστακτική.	Ἀπαρέμφατος.	Μετοχή.
Ἐνεστώς.	Ἐνικ. ἶθι, ἴτω. Δυϊκ. ἴτον, ἴτων. Πληθ. ἴτε, (ἴτωσαν) καὶ ἰόντων.	ἰέναι.	ἰών, ἰοῦσα, ἰόν.

Παρατ. ἐνικ. ᾔα, ᾔεισθα, ᾔει.
δυϊκ. ᾖμεν, ᾖτον, ᾔτην.
πληθ. ᾖμεν, ᾖτε, ᾖεσαν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἵημι (πέμπω, ῥίπτω).

§ 225. Τὸ ἵημι κλίνεται κατὰ τὸ τίθημι, καὶ παρὰ τοῖς πεζοῖς εὑρίσκεται πάντοτε σύνθετον· οἷον,

Ἐνεργητικὴ φωνή.

Ἐνεστώς.	Ὁριστική.	Ὑποτακτική.	Εὐκτική.
Ἑνικ.	ἵημι, ἵης, ἵησι.	ἰῶ, ἰῇς, ἰῇ.	ἰείην, ἰείης, ἰείη.
Δυϊκ.	ἵεμεν, ἵετον, ἵετον.	ἰῶμεν, ἰῆτον, ἰῆτον.	ἰείημεν, ἰείητον, ἰειήτην.
Πληθ.	ἵεμεν, ἵετε, ἱᾶσι.	ἰῶμεν, ἰῆτε, ἰῶσι.	ἰείημεν, ἰείητε, ἰείησαν καὶ ἰεῖεν.

προστακτ. ἑνικὸς ἶει, ἱέτω· δυϊκ. ἵετον, ἱέτων· πληθυντικὸς ἵετε, (ἱέτωσαν) καὶ ἱέντων, *ἀπαρέμ.* ἱέναι, *μετοχὴ* ἱείς-ἱεῖσα-ἱέν.

Παρατ. ἑνικ. ἵην, ἵεις, ἵει· δυϊκὸς ἵεμεν, ἵετον, ἱέτην· πληθυντ. ἵεμεν, ἵετε, ἵεσαν.

Μέλ. ἥσω, Ἀόρ. ά. ἧκα, Παρακ. εἷκα, Ὑπερσ. εἵκειν, Ἀόρ. β'. (τὰ ἐνικὰ ἄχρηστα ἀναπληρούμενα ἀπὸ τοῦ πρώτου)· οἷον,

ὁριστ. ἑνικ. ἧκα, ἧκας, ἧκε· δυϊκὸς εἷμεν, εἷτον, εἵτην· πληθυντικὸς εἷμεν, εἷτε, εἷσαν.

ὑποτακτ. ἑνικ. ὦ, ᾗς, ᾗ· δυϊκὸς ὦμεν, ἦτον, ἦτον· πληθυντικὸς ὦμεν, ἦτε, ὦσι.

εὐκτικὴ ἑνικ. εἵην, εἵης, εἵη· δυϊκὸς εἵημεν, εἵητον, εἱήτην· πληθυν. εἵημεν, εἵητε, εἵησαν.

προστ. ἑνικ. ἕς, ἕτω· δυϊκ. ἕτον, ἕτων· πληθ. ἕτε, (ἕτωσαν) καὶ ἕντων, *ἀπαρέμφ.* εἶναι, *μετοχὴ* εἷς-εἶσα-ἕν.

Μέση καὶ παθητικὴ φωνή.

ὁριστ. ἐνεστ. ἵεμαι, ἵεσαι, ἵεται· [ἱέμεθον], ἵεσθον, ἵεσθον· πληθ. ἱέμεθα, ἵεσθε, ἵενται.

ὑποτακτ. ἰῶμαι, ἰῇ, ἰῆται· [ἰώμεθον], ἰῆσθον, ἰῆσθον· πληθυντικὸς ἰώμεθα, ἰῆσθε, ἰῶνται.

εὐκτικὴ ἰοίμην, ἰοῖο, ἰοῖτο· [ἰοίμεθον], ἰοῖσθον, ἰοίσθην· ἰοίμεθα, ἰοῖσθε, ἰοῖντο.

προστακτικὴ ἵεσο καὶ ἶου, ἱέσθω· ἵεσθον, ἱέσθων· ἵεσθε, ἱέσθωσαν καὶ ἱέσθων.

ἀπαρέμφ. ἵεσθαι, *μετοχὴ* ἱέμενος, ἱεμένη, ἱέμενον.

Μέσ. μέλλων ἥσομαι, μέσος ἀόριστος ά. (ἡκάμην), Παρακείμενος εἷμαι, Ὑπερσ. εἵμην.

Μέσ. Ἀόρ. β'. ὁριστικὴ εἵμην, εἶσο, εἶτο· [εἵμεθον], εἶσθον, εἴσθην· εἵμεθα, εἶσθε, εἶντο.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ὑποτακτ. ὦμαι, ᾖ, ᾖται· [ὥμεθον], ἧσθον, ἧσθον· ὥμεθα, ἧσθε, ὦνται.
εὐκτικὴ προοίμην, προοῖο, προοῖτο· [προοίμεθον], προοῖσθον, προοίσθην· προοίμεθα, προοῖσθε, προοῖντο.
προστ. οὖ (ἀφοῦ), ἔσθω· ἔσθον, ἔσθων· ἔσθε, (ἔσθωσαν) καὶ ἕσθων.
ἀπαρέμφ. ἔσθαι· *μετοχὴ* ἔμενος, ἐμένη, ἔμενον.
Παθ. Μέλ. ἐθήσομαι, παθ. Ἀόρ. εἴθην· *ὑποτακτ.* ἐθῶ, κλπ.

Φημί (λέγω).

§ 226. Τὸ *φημί* κλίνεται κατὰ τὸ ἵστημι οὕτως·

Ἐνεστ.	*Ὁριστική.*	*Ὑποτακτική.*
Ἐνικ.	φημί, φής, φησί.	φῶ, φῇς, φῇ
Δυϊκ.	φαμέν, φατόν, φατόν.	φῶμεν, φῆτον, φῆτον.
Πληθ.	φαμέν, φατέ, φασί.	φῶμεν, φῆτε, φῶσι.

εὐκτικὴ ἑνικὸς φαίην, φαίης, φαίη· φαίημεν καὶ φαῖμεν, φαίητον καὶ φαῖτον, φαιήτην καὶ φαίτην· φαίημεν καὶ φαῖμεν, φαίητε καὶ φαῖτε, (φαίησαν) καὶ φαῖεν.
προστ. φάθι καὶ φαθί, φάτω· φάτον, φάτων· φάτε, φάτωσαν καὶ φάντων· *ἀπαρέμφ.* φάναι· *μετοχὴ* (φάς-φᾶσα-φάν).
Παρατατ. ἔφην, ἔφησθα, ἔφη· ἔφαμεν, ἔφατον, ἐφάτην· ἔφαμεν, ἔφατε, ἔφασαν.
Μέλ. φήσω, Ἀόρ. ἔφησα, Παρακ. εἴρηκα, Ὑπερσ. εἰρήκειν.
Σημ. Τὸ β'. ἑνικὸν πρόσωπον φῆς οὔτε ἐγκλίνεται οὔτε ἐν συνθέσει ἀναβιβάζει τὸν τόνον· οἷον, σύμφημι-σύμφης, ἀντίφημι-ἀντίφης.

Κεῖμαι (κοίτομαι).

§ 227. Τοῦ *κεῖμαι* ἐν τῇ ὑποτακτ. καὶ εὐκτ. εὕρηται μόνον τὸ γ'. ἑνικὸν καὶ πληθ. γ'. πρόσωπον· κλίνεται δὲ οὕτως·
ὁριστ. ἐνεστ. ἑνικ. κεῖμαι, κεῖσαι, κεῖται.
Δυϊκ. [κείμεθον], κεῖσθον, κεῖσθον.
Πληθ. κείμεθα, κεῖσθε, κεῖνται.
ὑποτακτ. κέηται, κέωνται· *εὐκτ.* κέοιτο, κέοιντο.
προστακτ. κεῖσο, κείσθω· κεῖσθον, κείσθων· κεῖσθε, κείσθωσαν.
ἀπαρέμφ. κεῖσθαι, *μετοχὴ* κείμενος, κειμένη, κείμενον.
Μέλ. κείσομαι.
Σημ. Τὸ κεῖμαι συνθετόμενον ἀναβιβάζει τὸν τόνον ὅσον ἐνδέχεται ἀνωτέρω τῆς ληγούσης πλὴν τοῦ ἀπαρεμφ. οἷον, κατάκειμαι, κατακεῖσθαι.

§ 228. Κατὰ τοῦτο κλίνεται καὶ τὸ κάθημαι· οἷον,
ὁριστ. ἐνεστ. ἑνικ. κάθημαι, κάθησαι, κάθηται.
Δυϊκ. (καθήμεθον), κάθησθον, κάθησθον.
Πληθ. καθήμεθα, κάθησθε, κάθηνται.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ὑποτακτ. καθῶμαι, καθῇ, καθῆται, κλπ.
εὐκτικ. καθοίμην, καθοῖο, καθοῖτο, κλπ.
προστακ. κάθησο, καθήσθω· κάθησθον, καθήσθων, κλπ.
ἀπαρέμφ. καθῆσθαι. *μετοχὴ* καθήμενος, καθημένη, καθήμενον.
Παρατατ. ἐκαθήμην, ἐκάθησο, ἐκάθητο· [ἐκαθήμεθον], ἐκάθησθον, ἐ
θήσθην· ἐκαθήμεθα, ἐκάθησθε, ἐκάθηντο.

Οἶδα (γνωρίζω).

§ 229. Τὸ *οἶδα* εἶνε χρόνου παρακειμένου ἀντὶ ἐνεστῶτος, καὶ κλ
ται οὕτως·
ὁριστ. παρακειμ. οἶδα, οἶσθα, οἶδε· ἴσμεν, ἴστον, ἴστον· ἴσμεν, ἴσ
ἴσασι.
ὑποτακτ. εἰδῶ, εἰδῇς, εἰδῇ· εἰδῶμεν, εἰδῆτον, εἰδῆτον· εἰδῶμεν,
δῆτε, εἰδῶσι.
εὐκτ. εἰδείην. εἰδείης, εἰδείη· εἰδείημεν, εἰδείητον, εἰδειήτην· εἰδε
μεν, εἰδείητε, εἰδεῖεν.
προστ. ἴσθι, ἴστω· ἴστον, ἴστων· ἴστε, ἴστωσαν.
ἀπαρέμφ. εἰδέναι. *μετοχὴ* εἰδώς, εἰδυῖα, εἰδός.
Ὑπερσ. ᾔδη, ᾔδησθα, ᾔδει καὶ (ᾔδειν)· ᾔδειμεν, ᾔδειτον, ᾐδείτην·
δειμεν, ᾔδειτε, ᾔδεσαν.
Μέλ. εἴσομαι.

ΑΝΩΜΑΛΑ ΡΗΜΑΤΑ

§ 230. Ἀνώμαλα ῥήματα λέγονται ὅσα δὲν σχηματίζονται κατὰ τ
δεδομένους κανόνας τῆς γλώσσης.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ ΕΥΧΡΗΣΤΟΤΕΡΩΝ ΑΝΩΜΑΛΩΝ ΚΑΙ ΕΛΛΙΠΩΝ ΡΗΜΑΤΩΝ

Ἄγω (φέρω ἐπὶ ἐμψύχων), Παρατ. ἦγον, Μέλ. ἄξω, Ἀόρ. Β΄. ἤγαγ
Παρακ. ἦχα, Ὑπερσ. ἤχειν.
Παθητ. καὶ μέσ. ἄγομαι, Παρατ. ἠγόμην, Μέλ. παθητικὸς ἀχθήσομ
Ἀόρ. παθ. ἤχθην, Παρακ. ἦγμαι, Ὑπερσ. ἤγμην, μέσ. Μέλ. ἄξομαι, μ
Ἀόρ. Β΄. ἠγαγόμην.
Αἱρέω-ῶ (πιάνω, κυριεύω), Παρατ. ἥρεον-ουν, Μέλ. αἱρήσω, Ἀόρ.
εἷλον, Παρακ. ἥρηκα, Ὑπερσ. ἠρήκειν.
Παθ. καὶ μέσ. αἱρέομαι-οῦμαι, Παρατατικὸς ἡρεόμην-ἡρούμην, Μέλλ
παθητ. αἱρεθήσομαι, Ἀόρ. παθητ. ἡρέθην, Παρακείμ. ἥρημαι, Ὑπερσ. ἠ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

μην, μέσος Μέλ. αἱρήσομαι, μετ' ὀλίγ. Μέλ. ἡρήσομαι, μέσ. Ἀόριστος β'. εἱλόμην.

Αἰσθάνομαι (ἀποθ.), Παρατ. ἠσθανόμην, μέσ. Μέλ. αἰσθήσομαι, μέσος Ἀόρ. β'. ἠσθόμην, Παρακ. ἤσθημαι, Ὑπερσ. ἠσθήμην.

Ἀκούω, Παρατ. ἤκουον, Μέλ. ἀκούσομαι, Ἀόρ. ἤκουσα, Παρακ. ἀκήκοα, Ὑπερσ. ἠκηκόειν.

Παθ. ἀκούομαι, Παρατ. ἠκουόμην, Μέλ. ἀκουσθήσομαι, Ἀόρ. ἠκούσθην, Παρακ. ἤκουσμαι, Ὑπερσ. ἠκούσμην.

Ἁλίσκομαι (πιάνομαι, κυριεύομαι), Παρατ. ἡλισκόμην, μέσ. Μέλ. ἁλώσομαι, Ἀόρ. β'. ἑάλων καὶ (ἥλων), ὑποτακτικὴ ἁλῶ-ἁλῷς-ἁλῷ, εὐκτικ. ἁλοίην-ἁλοίης-ἁλοίη, προστ. ἅλωθι-ἁλώτω, ἀπαρέμφ. ἁλῶναι, μετοχὴ ἁλούς-ἁλοῦσα-ἁλόν, Παρακ. ἑάλωκα καὶ (ἥλωκα), Ὑπερσυντ. ἐαλώκειν καὶ (ἡλώκειν).

Ἁμαρτάνω (ἀποτυγχάνω, σφάλλω), Παρατ. ἡμάρτανον, μέσος. Μέλ. ἁμαρτήσομαι, Ἀόρ. β'. ἥμαρτον, Παρακ. ἡμάρτηκα, Ὑπερσ. ἡμαρτήκειν, παθ. Ἐνεστ. ἁμαρτάνεται, Παρατ. ἡμαρτάνετο, Ἀόρ. παθ. ἡμαρτήθην-ἁμαρτηθῆναι, Παρακ. ἡμάρτηται, Μετοχὴ ἡμαρτημένος, Ὑπερσυντελικὸς ἡμάρτητο.

Ἀνοίγω καὶ *ἀνοίγνυμι*, Παρατ. ἀνέῳγον, Μέλ. ἀνοίξω, Ἀόρ. ἀνέῳξα, Παρακ. ἀνέῳχα, Ὑπερσ. ἀνεῴχειν.

Παθ. ἀνοίγομαι, καὶ ἀνοίγνυμαι, Παρατ. ἀνεῳγόμην καὶ ἀνεῳγνύμην, Μέλ. παθ. ἀνοιχθήσομαι, Ἀόρ. παθ. ἀνεῴχθην, Παρακ. ἀνέῳγμαι, Ὑπερσ. ἀνεῴγμην, μετ' ὀλίγ. Μέλ. ἀνεῴξομαι.

Αὐξάνω καὶ (αὔξω), Παρατ. ηὔξανον καὶ (ηὖξον), Μέλ. αὐξήσω, Ἀόρ. ηὔξησα, Παρακ. ηὔξηκα, Ὑπερσ. ηὐξήκειν.

Παθ. καὶ μέσ. αὐξάνομαι καὶ αὔξομαι, Παρατ. ηὐξανόμην καὶ ηὐξόμην, μέσ. Μέλ. αὐξήσομαι καὶ παθ. (αὐξηθήσομαι), Ἀόρ. παθ. ηὐξήθην, Παρακ. ηὔξημαι, Ὑπερσ. ηὐξήμην.

Ἄχθομαι (λυποῦμαι), Παρατ. ἠχθόμην, Μέλ. ἀχθέσομαι, Ἀόρ. ἠχθέσθην, Παρακ. ἄχθημαι, Ὑπερσ. ἠχθήμην.

Βαίνω (πατῶ, περιπατῶ), Παρατατικὸς ἔβαινον, μέσ. Μέλ. βήσομαι, Ἀόρ. β'. ἔβην, Ὑποτακτικὴ βῶ, Εὐκτ. βαίην, Προστ. βῆθι-βήτω, Ἀπαρέμφατος βῆναι, Μετοχὴ βάς-βᾶσα-βάν, Παρακ. βέβηκα, Ὑπερσυντελικὸς ἐβεβήκειν.

Βάλλω (ῥίπτω), Παρατ. ἔβαλλον, Μέλ. βαλῶ, Ἀόρ. β'. ἔβαλον, Παρακ. βέβληκα, Ὑπερσ. ἐβεβλήκειν.

Παθ. καὶ μέσ. βάλλομαι, Παρατ. ἐβαλλόμην, Μέλ. παθ. βληθήσομαι, Ἀόρ. παθ. ἐβλήθην, Παρακ. βέβλημαι, Ὑπερσ. ἐβεβλήμην, μέσ. Ἀόρ. β'. ἐβαλόμην, μετ' ὀλίγ. Μέλ. βεβλήσομαι.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Βλαστάνω (ἐκβάλλω βλαστούς), Παρατ. ἐβλάστανον, Μέλ. βλαστήσω
Ἀόριστος β'. ἔβλαστον, Παρακείμενος βεβλάστηκα καὶ (ἐβλάστηκα), Ὑ
περσ. ἐβεβλαστήκειν.

Βούλομαι-βούλει (θέλω), Παρατ. ἐβουλόμην καὶ (ἠβουλόμην), μέσο
Μέλ. βουλήσομαι, Ἀόρ. παθ. ἐβουλήθην, Παρακείμενος βεβούλημαι, Ὑ
περσ. ἐβεβουλήμην.

Γίγνομαι καὶ (γίνομαι), Παρατ. ἐγιγνόμην καὶ (ἐγινόμην), μέσος Μέλ
γενήσομαι, μέσ. Ἀόρ. β'. ἐγενόμην, Παρακ. γεγένημαι καὶ γέγονα, Ὑπερσ
ἐγεγενήμην καὶ ἐγεγόνειν.

Γιγνώσκω καὶ (γινώσκω), Παρατ. ἐγίγνωσκον καὶ (ἐγίνωσκον), μέσος
Μέλ. γνώσομαι, Ἀόρ. β'. ἔγνων-ἔγνῶς-ἔγνω, ἔγνωμεν, κλπ., Ὑποτακτικὴ
γνῶ, Εὐκτ. γνοίην, Προς. γνῶθι-γνώτω, Ἀπαρέμφ. γνῶναι, Μετοχ. γνούς
γνοῦσα-γνόν, Παρακ. ἔγνωκα, Ὑπερσ. ἐγνώκειν.

Παθ. γιγνώσκομαι καὶ (γινώσκομαι), Παρατ. ἐγιγνωσκόμην καὶ (ἐγινω
σκόμην), Μέλ. παθ. γνωσθήσομαι, Ἀόρ. παθ. ἐγνώσθην, Παρακ. ἔγνωσμαι
Ὑπερσ. ἐγνώσμην.

Δάκνω (δαγκάνω), Παρατ. ἔδακνον, μέσ. Μέλ. δήξομαι, Ἀόριστος β'
ἔδακον.

Παθ. δάκνομαι, Παρατ. ἐδακνόμην, Μέλ. παθ. δηχθήσομαι, Ἀόρ. παθ
ἐδήχθην, Παρακ. δέδηγμαι, Ὑπερσ. ἐδεδήγμην.

Δέδοικα Παρακ. ἀντὶ ἐνεστ. (φοβοῦμαι)-δέδοικας-δέδοικε, πληθ. δε
δίαμεν καὶ δέδιμεν-δέδιτε-δεδίασι, ὑποτ. δεδίω, εὐκτικὴ δεδιείην, προς
δέδιθι-δεδίτω, ἀπαρέμφ. δεδιέναι καὶ δεδοικέναι, μετοχ. δεδιώς καὶ δε
δοικώς, Ὑπερσ. ἐδεδοίκειν γ'. πληθ. ἐδέδισαν καὶ ἐδεδίεσαν καὶ ἐδεδοί
κεσαν, μέσ. Μέλ. δείσομαι, Ἀόρ. ἔδεισα.

Δέω (στεροῦμαι), Παρατ. ἔδεον, Μέλ. δεήσω, Ἀόριστ. ἐδέησα, Παρακ
δεδέηκα, Ὑπερσ. ἐδεδεήκειν.—Μέσ. δέομαι, δέει-δεῖ (ἔχω ἀνάγκην, πα
ρακαλῶ), Παρατ. ἐδεόμην, μέσ. Μέλ. δεήσομαι, Ἀόρ. ἐδεήθην, Παρακ. δε
δέημαι, Ὑπερσ. ἐδεδεήμην.

Ἀπροσ. δεῖ, Παρατ ἔδει, Μέλ. δεήσει, Ἀόρ. ἐδέησε, Παρακ. δεδέηκε
Ὑπερσ. ἐδεδεήκει.

Διδράσκω (φεύγω κρυφά), Παρατ. ἐδίδρασκον, μέσ. Μέλ. δράσομαι
Ἀόριστος ἔδραν-ἔδρας-ἔδρα, πληθυντικὸς ἔδραμεν-ἔδρατε-ἔδρασαν, ὑποτ
δρῶ-δρᾷς-δρᾷ, εὐκτικὴ δραίην-δραίης-δραίη, προστακτικὴ δρᾶθι-δράτω
ἀπαρέμφατος δρᾶναι, μετοχ. δράς-δρᾶσα-δράν, Παρακ. δέδρακα, Ὑπερσ
ἐδεδράκειν.

Δοκέω-ῶ (νομίζω), Παρατ. ἐδόκεον-ουν, Μέλ. δόξω, Ἀόριστος ἔδοξα
Παρακ. δέδογμαι, Ὑπερσ. ἐδεδόγμην. Καὶ ἀπροσ. δοκεῖ, ἐδόκει, δόξει, ἔ
δοξε, δέδοκται, ἐδέδοκτο.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δύναμαι, δύνασαι, ὑποτακτικὴ δύνωμαι-δύνῃ, εὐκτικὴ δυναίμην-δύναιο, κλπ. Παρατατικὸς ἐδυνάμην καὶ ἠδυνάμην, ἐδύνω, κλπ., μέσ. Μέλ. δυνήσομαι, Ἀόριστος παθητικὸς ἐδυνήθην, Παρακ. δεδύνημαι, Ὑπερσυντ. ἐδεδυνήμην.

Ἐγείρω (σηκώνω, ἐξυπνῶ), Παρατατικὸς ἤγειρον, Μέλ. ἐγερῶ, Ἀόριστ. ἤγειρα, Παρακείμενος ἐγρήγορα, Ὑπερσ. ἐγρηγόρειν.—Παθ. ἐγείρομαι, ἠγειρόμην, Μέλ. ἐγερθήσομαι (μεταγεν.), Ἀόρ. ἠγέρθην, Παρακείμενος ἐγήγερμαι, Ὑπερσυντελικὸς ἐγηγέρμην, μέσ. Μέλ. ἐγεροῦμαι (μεταγενέστ.), μέσ. Ἀόρ. ἐγρόμην.

Ἕπομαι (ἀκολουθῶ), Παρατατικὸς εἱπόμην, μέσ. Μέλ. ἕψομαι, μέσος Ἀόριστος ἐσπόμην, προστ. σποῦ—σπέσθω, ἀπαρέμφ. σπέσθαι, μετοχὴ σπόμενος.

Ἐργάζομαι, Παρατ. εἰργαζόμην, μέσ. Μέλ. ἐργάσομαι, μέσ. Ἀόριστ. εἰργασάμην, Παρακ. εἴργασμαι, Ὑπερσ. εἰργάσμην, παθ. Μέλ. ἐργασθήσομαι, Ἀόρ. εἰργάσθην.

Ἔρχομαι, ὑποτακτ. ἴω, εὐκτικὴ ἰοίην, προστ. ἴθι, κλπ., Παρατατικὸς ἠρχόμην, Μέλ. (ἐλεύσομαι) καὶ εἶμι, Ἀόρ. β'. ἦλθον, Παρακ. ἐλήλυθα, Ὑπερσ. ἐληλύθειν.

Ἐσθίω (τρώγω), Παρατ. ἤσθιον, Μέλ. ἔδομαι, Ἀόρ. β'. ἔφαγον, παρκ. ἐδήδοκα, Ὑπερσ. ἐδηδόκειν.

Παθ. ἐσθίομαι, Παρατ. ἠσθιόμην, Ἀόρ. ἠδέσθην, Παρακ. ἐδήδεσμαι, Ὑπερσ. ἐδηδέσμην.

Εὑρίσκω, Παρατ. εὕρισκον, Μέλ. εὑρήσω, Ἀόρ. β'. εὗρον, Παρακ. εὕρηκα, Ὑπερσ. εὑρήκειν.

Παθ. καὶ μέσ. εὑρίσκομαι, παρατ. εὑρισκόμην, μέλ. παθ. εὑρεθήσομαι, Ἀόρ. παθ. εὑρέθην, παρακ. εὕρημαι, ὑπερσ. εὑρήμην, μέσ. μέλ. εὑρήσομαι, μέσ. Ἀόρ. β'. εὑρόμην.

Ἔχω, παρατ. εἶχον, μέλ. ἕξω καὶ (σχήσω), Ἀόρ. β'. ἔσχον, ὑποτακτ. σχῶ, εὐκτ. σχοίην, (σύνθ. παράσχοιμι), προστ. σχές, ἀπαρέμφ. σχεῖν, μετοχὴ σχών, παρακ. ἔσχηκα, ὑπερσ. ἐσχήκειν.

Παθητ. καὶ μέσος ἔχομαι, παρατατικὸς εἰχόμην, μέσ. μέλ. ἕξομαι καὶ (σχήσομαι), μέσ. ἀόριστ. β'. ἐσχόμην, ὑποτακτ. σχῶμαι, εὐκτικὴ σχοίην, προστ. σχοῦ, ἀπαρέμφ. σχέσθαι, μετοχ. σχόμενος, παρακ. ἔσχημαι, ὑπερσ. ἐσχήμην.

Ζάω-ῶ, ζάεις-ζῇς, παρατ. ἔζαον-ἔζων, ἔζαες-ἔζης, μέλ. (ζήσω) καὶ βιώσομαι, ἀόρ. β'. ἐβίων, ὑποτακτ. βιῶ-βιῷς, εὐκτ. βιώην-βιώης-βιώη, προς. βίωθι-βιώτω, ἀπαρέμφ. βιῶναι, μετοχ. βιούς-βιοῦσα-βιόν, παρακ. βεβίωκα, ὑπερσ. ἐβεβιώκειν.

Ἡττάομαι-ῶμαι, παρατατικ. ἡττα(ό)μην-ώμην, παθ. μέλ. ἡττηθήσομαι,

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

παθητικ. ἀόριστ. ἠττήθην. παρακείμεν. ἥττημαι, ὑπερσυντελικ. ἠττήμην.

Θνήσκω (ἀποθνήσκω), πάντοτε σύνθ. ἀποθνήσκω, παρατ. ἀπέθνησκον, μέλ. ἀποθανοῦμαι, ἀόρ. β'. ἀπέθανον, παρακ. τέθνηκα-τέθνηκας-τέθνηκε, τέθναμεν-τέθνατον, κλπ. ὑποτ. τεθνήκω, εὐκτ. τεθναίην, προστακτικὴ τέθναθι-τεθνάτω, ἀπαρέμφ. τεθνάναι, μετοχ. τεθνεώς-τεθνεῶσα-τεθνεός, ὑπερσυντ. ἐτεθνήκειν-ἐτεθνήκεις-ἐτεθνήκει, ἐτέθναμεν-ἐτέθνατον, κλπ., μετ' ὀλίγ. μέλ. τεθνήξω.

Ἱκνέομαι-οῦμαι πάντοτε σύνθετον μετὰ τῆς ἐκ ἢ ἀπό (ἔρχομαι, φθάνω)· ἀφικνέομαι-οῦμαι, παρατατικὸς ἀφικνεόμην-ούμην, μέσος μέλ. ἀφίξομαι, μέσος ἀόριστος β'. ἀφικόμην, παρακ. ἀφῖγμαι, ὑπερσυντελικὸς ἀφίγμην.

Καίω, παρατ. ἔκαιον, μέλ. καύσω, ἀόρ. ἔκαυσα, παρακ. κέκαυκα, ὑπερσ. ἐκεκαύκειν.

Παθ. καίομαι, παρατ. ἐκαιόμην, μέλ. καυθήσομαι καὶ καήσομαι, ἀόρ. ἐκαύθην καὶ ἐκάην, παρακ. κέκαυμαι, ὑπερσ. ἐκεκαύμην.

Καλέω-ῶ (προσκαλῶ, ὀνομάζω), παρατατικὸς ἐκάλεον-ουν, μέλ. (καλέσω) καὶ ἀττικῶς καλῶ, ἀόριστος ἐκάλεσα, παρακείμενος κέκληκα, ὑπερσ. ἐκεκλήκειν.

Παθητ. καὶ μέσ. καλέομαι-οῦμαι, παρατατικὸς ἐκαλεόμην-ούμην, μέλ. κληθήσομαι, ἀόριστος παθητικὸς ἐκλήθην, παρακ. κέκλημαι, ὑπερσ. ἐκεκλήμην, μέλ. καλοῦμαι, μετ' ὀλίγ μέλ. κεκλήσομαι, μέσος ἀόριστος ἐκαλεσάμην.

Κάμνω (κουράζομαι, ἀσθενῶ), παρατ. ἔκαμνον, μέλ. καμοῦμαι, ἀόρ. β'. ἔκαμον, παρακ. κέκμηκα, ὑπερσ. ἐκεκμήκειν.

Κεράννυμι (ἀναμιγνύω), παρατατικὸς ἐκεράννυν, ἀόρ. ἐκέρασα παρακ. κεκέρακα.

Παθ. καὶ μέσ. κεράννυμαι, παρατ. ἐκεραννύμην, μέλ. παθ. κραθήσομαι, ἀόρ. ἐκράθην καὶ ἐκεράσθην, παρακ. κέκραμαι, ὑπερσ. ἐκεκράμην, μέσος ἀόρ. ἐκερασάμην.

Κλαίω, παρατ. ἔκλαιον, μέσ. μέλ. κλαύσομαι καὶ (κλαυσοῦμαι), ἀόρ. ἔκλαυσα.

Παθ. καὶ μέσ. κλαίομαι, παρατατικὸς ἐκλαιόμην, μετ' ὀλίγ. μέλ. κεκλαύσομαι, μέσ. ἀόριστος ἐκλαυσάμην, παρακείμενος κέκλαυμαι, ὑπερσυντ. ἐκεκλαύμην.

Κρεμάννυμι (κρεμῶ), παρατατικὸς ἐκρεμάννυν, μέλ. κρεμῶ-ᾷς-ᾷ, ἀόρ. ἐκρέμασα.

Παθ. κρεμάννυμαι, παρατ. ἐκρεμαννύμην, ἀόρ. παθ. ἐκρεμάσθην (μεταγεν.), παρακ. κεκρέμασμαι, ὑπερσ. ἐκεκρεμάσμην.

Λαγχάνω (μοὶ πίπτει ὁ λαχνός, ἐπιτυγχάνω), παρατατικὸς ἐλάγχα-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

νον, μέσ. μέλ. λήξομαι, ἀόριστος β'. ἔλαχον, παρακείμενος εἴληχα, ὑπερσ. εἰλήχειν.

Παθ. λαγχάνομαι, Παρατ. ἐλαγχανόμην, παθ. Ἀόριστ. ἐλήχθην (σπανιώτ.), Παρακ. εἴλημαι, Ὑπερσ. εἰλήγμην.

Λαμβάνω, Παρατ. ἐλάμβανον, μέσ. Μέλ. λήψομαι, Ἀόρισ. β'. ἔλαβον, Παρακ. εἴληφα, Ὑπερσ. εἰλήφειν.

Παθ. καὶ μέσ. λαμβάνομαι, Παρατ. ἐλαμβανόμην, Μέλ. παθ. ληφθήσομαι, Ἀόρισ. ἐλήφθην, Παρακ. εἴλημμαι, Ὑπερσ. εἰλήμμην, μέσ. Ἀόρ. β'. ἐλαβόμην.

Λανθάνω (μένω ἄγνωστος), Παρατ. ἐλάνθανον, Μέλλων λήσω, Ἀόρισ. β'. ἔλαθον, Παρακ. λέληθα, Ὑπερσυντ. ἐλελήθειν. — Μέσ. ἐπιλανθάνομαι (λησμονῶ), Παρατ. ἐπελανθανόμην, μέσ. Μέλλων ἐπιλήσομαι, μέσ. Ἀόρισ. β'. ἐπελαθόμην, Παρακ. ἐπιλέλησμαι, Ὑπερσυν. ἐπελελήσμην, μετ' ὀλίγον Μέλ. ἐπιλελήσομαι.

Λέγω, Παρατ. ἔλεγον, Μέλλων (λέξω) καὶ ἐρῶ, Ἀόριστος (ἔλεξα) καὶ εἶπον, Παρακ. εἴρηκα, Ὑπερσυντ. εἰρήκειν. — Παθητικ. καὶ μέσ. λέγομαι, Παρατατ. ἐλεγόμην, παθ. Μέλλων (λεχθήσομαι) καὶ ῥηθήσομαι, παθ. Ἀόριστ. (ἐλέχθην) καὶ ἐρρήθην, Παρακ. εἴρημαι, Ὑπερσ. εἰρήμην, μέσ. Μέλ. λέξομαι, Ἀόρ. εἰπόμην.

Μανθάνω, Παρατ. ἐμάνθανον, μέσ. Μέλ. μαθήσομαι, Ἀόρ. β'. ἔμαθον, Παρακ. μεμάθηκα, Ὑπερσυντ. ἐμεμαθήκειν.

Μάχομαι, Παρατ. ἐμαχόμην, μέσ. Μέλ. μαχοῦμαι, μέσ. Ἀόρ. ἐμαχεσάμην, Παρακ. μεμάχημαι, Ὑπερσ. ἐμεμαχήμην.

Μέλλω, Παρατ. ἔμελλον καὶ ἤμελλον, Μέλ. μελλήσω, Ἀόρ. ἐμέλλησα, καὶ (ἠμέλλησα).

Μένω, Παρατ. ἔμενον, Μέλ. μενῶ, Ἀόρ. ἔμεινα, Παρακ. μεμένηκα, Ὑπερσ. ἐμεμενήκειν.

Μίγνυμι καὶ *μιγνύω* καὶ (μίσγω) (σμίγω), Παρατατ. ἐμίγνυν καὶ ἐμίγνυον καὶ (ἔμισγον), Μέλλων μίξω, Ἀόρ. ἔμιξα. — Παθητ. καὶ μέσ. μίγνυμαι, Παρατ. ἐμιγνύμην, Μέλλων β'. παθητ. (μιγήσομαι), Ἀόριστ. παθ. ἐμίχθην καὶ β'. (ἐμίγην), Παρακ. μέμιγμαι, Ὑπερσ. ἐμεμίγμην, μετ' ὀλίγ. Μέλ. μεμίξομαι.

Μιμνήσκω (ἐνθυμίζω), Παρατατικὸς ἐμίμνησκον, Μέλλων μνήσω, Ἀόριστος ἔμνησα.

Μέσ. μιμνήσκομαι (ἐνθυμοῦμαι), Παρατατ. ἐμιμνησκόμην, Μέλλων παθ. μνησθήσομαι, Ἀόρ. ἐμνήσθην, Παρακ. μέμνημαι, Ὑπερσ. ἐμεμνήμην, μετ' ὀλίγ. Μέλ. μεμνήσομαι.

Νέμω, Παρατ. ἔνεμον, Μέλλων νεμῶ, Ἀόριστος ἔνειμα, Παρακείμενος νένεμηκα, Ὑπερσυντελ. ἐνενεμήκειν. — Παθ. καὶ μέσ. νέμομαι, Παρατατ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

ἐνεμόμην, μέλ. παθητικὸς νεμηθήσομαι (μεταγεν.), ἀόριστος ἐνεμήθην, π
ρακείμενος νενέμημαι, ὑπερσ. ἐνενεμήμην, μέσος μέλ. νεμοῦμαι, μέσ. ἀ
ἐνειμάμην.

Οἴομαι καὶ οἶμαι (νομίζω), ᾠόμην καὶ ᾤμην, μέσος μέλ. οἰήσομ
ἀόρ. παθ. ᾠήθην.

Οἴχομαι (ἀναχωρῶ), παρατατικὸς ᾠχόμην, μέσ. μέλ. οἰχήσομαι, παρ
κείμενος παθητικὸς ἐν συνθέσει παρῴχημαι καὶ ἐνεργ. οἴχωκα καὶ (ᾤχ
κα), ὑπερσ. (ᾠχήκειν).

Ὀλισθάνω (γλιστρῶ), παρατ. ὠλίσθανον, μέλ. ὀλισθήσω, ἀόρ. β'. ὤ
σθον, παρακ. ὠλίσθηκα, ὑπερσ. ὠλισθήκειν.

Ὄλλυμι (φθείρω, καταστρέφω), παρατ. ὤλλῡν, μέλ. ὀλῶ-ὀλεῖς-ὀλ
ἀόρ. ὤλεσα, παρακ. ὀλώλεκα, ὑπερσ. ὀλωλέκειν.—Μέσ. ὄλλυμαι, παρατ
ὠλλύμην, μέσ. μέλ. ὀλοῦμαι, μέσ. ἀόρ. β'. ὠλόμην, παρακ. β'. ὄλωλα,
περσ. ὀλώλειν.

Ὄμνυμι καὶ *ὀμνύω* (ὁρκίζομαι), παρατατικὸς ὤμνυν καὶ ὤμνυον,
σος μέλ. ὀμοῦμαι-ὀμεῖ-ὀμεῖται, ἀόριστος ὤμοσα, παρακείμενος ὀμώμο
ὑπερσυντελικὸς ὀμωμόκειν.—Παθ. καὶ μέσ. ὄμνυμαι, παρατατικὸς ὠμ
μην, μέλ. παθ. ὀμοσθήσομαι, ἀόριστος ὠμόσθην, παρακείμενος ὀμώμοσμ
ὀμώμοσται καὶ ὀμώμοται-ὀμώμονται, μετοχ. ὀμωμοσμένος, ὑπερσ. ὀμ
μόσμην, μέσ. ἀόρ. ὠμοσάμην.

Ὁράω-ῶ (βλέπω), παρατ. ἑώραον-ων, μέσ. μέλ. ὄψομαι, ἀόριστος
εἶδον, παρακ. ἑώρακα, ὑπερσυντελικὸς ἑωράκειν.—Παθ. καὶ μέσ. (μόνο
συνθέσει) ὁράομαι-ῶμαι, ἑωραόμην-ώμην, μέλ. παθ. ὀφθήσομαι, ἀόρ. π
ὤφθην, παρακ. ἑώραμαι καὶ (ὦμμαι), ὑπερσ. ἑωράμην καὶ (ὤμμην), μ
ἀόρ. β'. παρειδόμην.

Ὀσφραίνομαι (μυρίζομαί τι), παρατ. ὠσφραινόμην, μέσ. μέλ. ὀσφρή
μαι, μέσ. ἀόρ. β'. (ὠσφρόμην).

Ὀφείλω (χρεωστῶ ἐπὶ ἰδιωτ. χρέους), παρατ. ὤφειλον, μέλ. ὀφει
σω, ἀόρ. ὠφείλησα καὶ β'. ὤφελον (ἐπὶ εὐχῆς), ἀπαρέμφ. ὀφελεῖν, παρ
ὠφείληκα, ὑπερσ. ὠφειλήκειν.—Παθ. ὀφείλεται, μετοχ. ὀφειλόμενος, τὸ
φειλόμενον, τὰ ὀφειλόμενα.

Ὀφλισκάνω (χρεωστῶ ἐπὶ δημοσίου χρέους, καταδικάζομαι), παρ
ὠφλίσκανον, μέλ. ὀφλήσω, ἀόρ. ἀ. (ὤφλησα) καὶ β'. ὤφλον, παρακ. ὤφ
κα, ὑπερσ. ὠφλήκειν, παθ. παρκ. μετοχ. ὠφλημένος.

Πάσχω, παρατ. ἔπασχον, μέσ. μέλ. πείσομαι, ἀόρ. β'. ἔπαθον, παρ
β'. πέπονθα, ὑπερσ. ἐπεπόνθειν.

Πετάννυμι (ἁπλώνω, ἀνοίγω), παρατ. ἐπετάννυν, μέλ. (πετάσω)
πετῶ, ἀόρ. ἐπέτασα, παρακ. πεπέτακα (μεταγεν.), παρακ. παθ. πέπταμ
ἀόρ. παθ. ἐπετάσθην (μεταγεν.).

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Πέτομαι (πετῶ), Παρατατ. ἐπετόμην, μέσ. Μέλ. πτήσομαι, μέσ. Ἀόρ. β'. ἐπτόμην, ὑποτ. πτῶμαι, ἀπαρέμφ. πτέσθαι, μετοχ. πτόμενος, μέσ. Ἀόρ. ἀ. (ἐπτάμην), ἀπαρέμφ. πτάσθαι, μετοχ. πτάμενος, Ἀόρ. β'. παθ. ἔπτην (ποιητ.), ὑποτακτ. πτῶ, εὐκτ. πταίην, προστ. πτῆθι, ἀπαρέμφ. πτῆναι, μετοχ. πτάς.

Πήγνυμι καὶ σπαν. πηγνύω (ἐμπήγω, πήζω), Παρατ. ἐπήγνυν καὶ (ἐπήγνυον), Μέλ. πήξω, Ἀόρ. ἔπηξα, Παρακ. β'. πέπηγα, Ὑπερσ. ἐπεπήγειν, Μέλ. παθ. παγήσομαι, Ἀόρ. β'. παθ. ἐπάγην καὶ (ἐπήχθην).

Πίμπλημι (γεμίζω), Παρατ. ἐπίμπλην, Μέλ. πλήσω, Ἀόρ. ἔπλησα, Παρακ. πέπληκα, Ὑπερσ. ἐπεπλήκειν.—Παθ. καὶ μέσ. ἐμπίμπλαμαι, Παρατ. ἐνεπιμπλάμην, Ἀόρ. παθ. ἐπλήσθην, Παρακ. πέπλησμαι, Ὑπερσ. ἐπεπλήσμην.

Πίμπρημι καὶ συνήθ. ἐμπίμπρημι (καίω), Παρατ. ἐνεπίμπρην, Μέλ. ἐμπρήσω, Ἀόρ. ἐνέπρησα.—Παθ. πίμπραμαι, Παρατ. ἐπιμπράμην, μετ' ὀλίγ. Μέλ. πεπρήσομαι, Ἀόρ. παθ. ἐπρήσθην, Παρακ. πέπρησμαι, Ὑπερσ. ἐπεπρήσμην.

Πίνω, Παρατ. ἔπινον, Μέλ. πίομαι, Ἀόρ. β'. ἔπιον, προστ. πῖθι καὶ (πίε), Παρακ. πέπωκα, Ὑπερσ. ἐπεπώκειν.—Παθ. πίνομαι, Παρατ. ἐπινόμην, Μέλ. ποθήσομαι (μεταγεν.), Ἀόρ. παθ. ἐπόθην, Παρακ. πέπομαι.

Πιπράσκω (πωλῶ), Παρατ. ἐπίπρασκον ἢ ἀπεδιδόμην, Μέλ. ἀποδώσομαι, Ἀόρ. ἀπεδόμην, Παρακ. πέπρακα, Ὑπερσ. ἐπεπράκειν.—Παθ. πιπράσκομαι, Παρατ. ἐπιπρασκόμην, μετ' ὀλ. Μέλ. πεπράσομαι, Ἀόρ. παθ. ἐπράθην, Παρακ. πέπραμαι, Ὑπερσ. ἐπεπράμην.

Πίπτω, Παρατ. ἔπιπτον, μέσ. Μέλ. πεσοῦμαι, Ἀόρ. β'. ἔπεσον, Παρακ. πέπτωκα, Ὑπερσ. ἐπεπτώκειν.

Πλήσσω καὶ ἀττικ. πλήττω παρὰ τοῖς πεζοῖς πάντοτε σύνθετ. καταπλήττω, Παρατατ. κατέπλησσον καὶ κατέπληττον, Μέλ. καταπλήξω, Ἀόρ. κατέπληξα, Παρακ. β'. πέπληγα, Ὑπερσ. ἐπεπλήγειν.—Παθ. ἐκπλήσσομαι καὶ ἐκπλήττομαι, Παρατ. ἐξεπληττόμην, μέσ. Μέλ. πληγήσομαι καὶ ἐν συνθ. ἐκπλαγήσομαι, Ἀόρ. ἐπλήγην καὶ ἐν συνθ. ἐξεπλάγην, Παρακ. πέπληγμαι, Ὑπερσ. ἐπεπλήγμην, μετ' ὀλ. Μέλ. πεπλήξομαι.

Πυνθάνομαι (ἐρωτῶ, ἵνα μάθω, μανθάνω), Παρατ. ἐπυνθανόμην, μέσ. Μέλ. πεύσομαι, μέσ. Ἀόρ. β'. ἐπυθόμην, Παρακ. πέπυσμαι, Ὑπερσ. ἐπεπύσμην.

Ῥέω (τρέχω ἐπὶ ὑγρῶν), Παρατατ. ἔρρεον, μέσ. Μέλ. ῥυήσομαι, Ἀόρ. β' ἐρρύην, Παρακ. ἐρρύηκα, Ὑπερσ. ἐρρυήκειν.

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ῥήγνυμι (σχίζω), Παρατατ. ἐρρήγνυν, Μέλ. ῥήξω, Ἀόρ. ἔρρηξα, Παρακ. β'. ἔρρωγα, Ὑπερσ. β'. ἐρρώγειν.—(Παθ.) καὶ μέσ. ῥήγνυμαι, Παρατ. ἐρρηγνύμην, παθ. Μέλ. β'. ῥαγήσομαι (μεταγεν.), Ἀόρ. παθ. β'. ἐρράγην, μέσ. Μέλ. ῥήξομαι, μέσ. Ἀόρ. ἐρρηξάμην.

Ῥώννυμι καὶ σπαν. ῥωννύω (ἐνδυναμώνω), Παρατ. ἐρρώννυν καὶ (ἐρρώννυον), Μέλ. ῥώσω, Ἀόρ. ἔρρωσα.—Παθ. ῥώννυμαι, Παρατ. ἐρρωνύμην, Ἀόρ. παθ. ἐρρώσθην, Παρακ. ἔρρωμαι, προστ. ἔρρωσο (ὑγίαινε), Ὑπερσ. ἐρρώμην.

Σβέννυμι (σβένω), ἐσβέννυν, Μέλ. σβέσω, Ἀόριστ. ἔσβεσα. Μέσ. σβέννυμαι, Παρατ. ἐσβεννύμην, μέσ. Μέλ. σβήσομαι, Ἀόρ. β'. παθ. (μετὰ μέσ. σημ.) ἔσβην, Παρακ. ἔσβηκα, Ὑπερσυντ. ἐσβήκειν· ὁ δὲ παθ. σχηματισμὸς σβέννυμαι, ἐσβεννύμην, Μέλ. παθητ. σβεσθήσομαι, Ἀόρ. παθητ. ἐσβέσθην, Παρακ. ἔσβεσμαι, Ὑπερσ. ἐσβέσμην εἶνε τῶν μεταγενεστέρων.

Στρώννυμι (στρώνω), Παρατατ. ἐστρώννυν, Μέλ. (στρώσω) καὶ στορῶ, Ἀόρ. ἔστρωσα καὶ ἐστόρεσα, παθ. Παρακ. ἔστρωμαι, Ὑπερσ. ἐστρώμην, Ἀόρ. παθ. ἐστρώθην.

Τέμνω (κόπτω), Παρατατ. ἔτεμνον, Μέλ. τεμῶ, Ἀόρ. β'. ἔτεμον καὶ (ἔταμον), Παρακ. τέτμηκα, Ὑπερσ. ἐτετμήκειν.—Παθ. καὶ μέσ. τέμνομαι, Παρατ. ἐτεμνόμην, μετ' ὀλ. Μέλ. τετμήσομαι, Ἀόρ. ἐτμήθην, Παρακ. τέτμημαι, Ὑπερσ. ἐτετμήμην, μέσ. Μέλ. τεμοῦμαι, μέσ. Ἀόρ. β'. ἐτεμόμην.

Τίκτω (γεννῶ), Παρατ. ἔτικτον, μέσ. Μέλ. τέξομαι, Ἀόρ. β'. ἔτεκον, Παρακ. β'. τέτοκα, Ὑπερσ. ἐτετόκειν.

Τίνω καὶ *τίννυμι* (πληρώνω), Παρατ. ἔτινον, Μέλ. τίσω, Ἀόρ. ἔτισα, Παρακ. τέτικα, Ὑπερσ. ἐτετίκειν.—Μέσ. τίνομαι καὶ τίννυμαι, Παρατ. ἐτινόμην καὶ ἐτιννύμην, μέσ. Μέλ. τίσομαι (οὐχὶ ἀττ.), μέσ. Ἀόρ. (ἐτισάμην), Παρακ. παθ. τέτισμαι, Ὑπερ. ἐτετίσμην.

Τιτρώσκω (πληγώνω), Παρατ. ἐτίτρωσκον, Μέλ. τρώσω, Ἀόρ. ἔτρωσα.—Παθ. τιτρώσκομαι, Παρατ. ἐτιτρωσκόμην, Μέλ. παθ. τρωθήσομαι, Ἀόρ. ἐτρώθην, Παρακ. τέτρωμαι, Ὑπερσ. ἐτετρώμην, μέσ. Μέλ. τρώσομαι (μὲ παθ. σημασ.).

Τρέφω, Παρατατ. ἔτρεφον, Μέλ. θρέψω, Ἀόρ. ἔθρεψα, Παρακ. τέτροφα, Ὑπερσ. ἐτετρόφειν.—Παθ. καὶ μέσ. τρέφομαι, Παρατ. ἐτρεφόμην, μέσ. Μέλ. θρέψομαι, (μὲ παθ. καὶ μέσ. σημασίαν), Ἀόρ. παθ. ἐτράφην καὶ μέσ. ἐθρεψάμην, Παρακ. τέθραμμαι, Ὑπερ. ἐτεθράμμην.

Τρέχω, Παρατ. ἔτρεχον, Μέλ. δραμοῦμαι, Ἀόρ. ἔδραμον, Παρακ. δεδράμηκα, Ὑπερσ. ἐδεδραμήκειν, παθ. Παρακ. ἐπιδεδράμηται (ἅπαξ ἁπαντῶν).

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τρώγω (ἐπὶ ξηρῶν, ροκανίζω), Παρατ. ἔτρωγον, μέσ. Μέλ. τρώξομαι, Ἀόρ. *β'*. ἔτραγον.

Τυγχάνω (τυχαίνω), Παρατατ. ἐτύγχανον, μέσ. Μέλ. τεύξομαι, Ἀόρ. *β'*. ἔτυχον, Παρακ. τετύχηκα, Ὑπερσ. ἐτετυχήκειν.

Τύπτω (κτυπῶ), Παρατ. ἔτυπτον, Μέλ. τυπτήσω, Ἀόρ. ἐπάταξα ἢ ἔπαισα, Παρακ. πέπληγα, Ὑπερσ. ἐπεπλήγειν.—Παθ. καὶ μέσ. τύπτομαι, Παρατ. ἐτυπτόμην, Μέλ. τυπτήσομαι, Ἀόρ. ἐπλήγην, Παρακ. πέπλημαι, Ὑπερσ. ἐπεπλήγμην.

Ὑπισχνέομαι-οῦμαι (ὑπόσχομαι), Παρατ. ὑπισχνεόμην-ούμην, μέσ. Μέλ. ὑποσχήσομαι, μέσ. Ἀόρ. *β'*. ὑπεσχόμην, Παρακ. ὑπέσχημαι, Ὑπερσ. ὑπεσχήμην.

Φέρω (ἐπὶ ἀψύχων), Παρατατ. ἔφερον, Μέλ. οἴσω, Ἀόρ. ἀ. (ἤνεγκα) καὶ *β'*. ἤνεγκον, Παρακ. ἐνήνοχα, Ὑπερσ. ἐνηνόχειν.—Παθ. καὶ μέσ. φέρομαι, Παρατατ. ἐφερόμην, Μέλ. παθητ. οἰσθήσομαι καὶ (ἐνεχθήσομαι), Ἀόρ. παθ. ἠνέχθην, Παρακ. ἐνήνεγμαι, Ὑπερσ. ἐνηνέγμην, μέσ. Μέλ. οἴσομαι, μέσ. Ἀόριστ. ἀ. ἠνεγκάμην καὶ *β'*. (ἠνεγκόμην).

Φεύγω, Παρατατ. ἔφευγον, μέσ. Μέλ. φεύξομαι καὶ (φευξοῦμαι), Ἀόρ. *β'*. ἔφυγον, Παρακ. *β'*. πέφευγα, Ὑπερσ. ἐπεφεύγειν.

Φθάνω (προφθάνω), Παρατ. ἔφθανον, μέσ. Μέλ. φθήσομαι, Ἀόρ. ἔφθασα καὶ ἔφθην, ὑποτ. φθῶ, εὐκτ. φθαίην, ἀπαρέμφ. φθῆναι, μετοχ. φθάς, Παρακ. ἔφθακα, Ὑπερσ. ἐφθάκειν.

Χαίρω, Παρατ. ἔχαιρον, Μέλ. χαιρήσω, Ἀόρ. ἐχάρην, Παρακ. κεχάρηκα, Ὑπερσ. ἐκεχαρήκειν.

Χάσκω, Παρατ. ἔχασκον, μέσ. Μέλ. χανοῦμαι, Ἀόρ. *β'*. ἔχανον, Παρακ. *β'*. κέχηνα, ἐκεχήνειν.

Χέω, χέεις-χεῖς, Παρατ. ἔχεον, ἔχεες-ἔχεις, Μέλ. χέω, Ἀόρ. ἔχεα, ὑποτ. χέω, εὐκτ. χέαιμι, Προστ. χέον-χεάτω, ἀπαρέμφ. χέαι, μετοχ. χέας.—Μέσ. καὶ παθ. χέομαι, Παρατ. ἐχεόμην, Μέλ. χέομαι, Ἀόρ. ἐχύθην, Παρακ. κέχυμαι, Ὑπερσ. ἐκεχύμην, μέσ. Ἀόρ. ἐχεάμην, ὑποτ. χέωμαι, ἀπαρέμφ. χέασθαι, μετοχ. χεάμενος.

Χράομαι-χρῶμαι (μεταχειρίζομαι), Παρατ. ἐχραόμην-ἐχρώμην, μέσ. Μέλ. χρήσομαι, μέσ. Ἀόρ. ἀ. ἐχρησάμην, Παρακ. κέχρημαι, Ὑπερσ. ἐκεχρήμην, μετ' ὀλίγ. Μέλ. κεχρήσομαι.

Χρή, ἀπρόσωπον (πρέπει, εἶνε ἀνάγκη), ὑποτακτ. χρῇ, εὐκ. χρείη, ἀπαρέμφ. χρῆναι, μετοχ. τὸ χρεών (ἄκλιτ.), Παρατ. ἐχρῆν καὶ χρῆν, Μέλ. χρήσει.

Ὠθέω-ῶ (σπρώχνω), Παρατατ. ἐώθεον-ουν καὶ σπανίως ὤθουν, Μέσ. ὦσω, Ἀόρ. ἔωσα.—Παθ. καὶ μέσ. ὠθέομαι-οῦμαι, Παρατατ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἐωθεόμην-ούμην καὶ σπαν. ὠθούμην, Μέλ. παθ. ὠσθήσομαι, Ἀόρ. παθ. ἐώσθην, Παρακ. ἔωσμαι, Ὑπερσ. ἐώσμην, μέσ. Μέλ. ὤσομαι, μέσ. Ἀόρ. ἐωσάμην.

Ὠνέομαι-οῦμαι (ἀγοράζω), Παρατατ. ἐωνεόμην-ούμην καὶ σπαν. ὠνούμην, μέσ. Μέλ. ὠνήσομαι, Ἀόρ. ἐπριάμην, ὑποτακτ. πρίωμαι, εὐκτ. πριαίμην-πρίαιο-πρίαιτο, προστ. πρίω-πριάσθω, ἀπαρέμφ. πρίασθαι, μετοχ. πριάμενος, Παρακ. ἐώνημαι, Ὑπερσ. ἐωνήμην, Ἀόριστ. παθ. ἐωνήθην.

ΠΕΡΙ ΠΡΟΘΕΣΕΩΝ

§ 222. Προθέσεις λέγονται ὅσαι λέξεις σημαίνουσι τὴν μεταξὺ δύο ἢ περισσοτέρων προσώπων ἢ πραγμάτων σχέσιν· οἷον, *πορεύομαι εἰς Ἀθήνας, ὁ ποταμὸς διὰ τῆς πόλεως ῥεῖ, πρόλογος, προλέγω*. Λέγονται δὲ οὕτω, διότι προτάσσονται τῶν λέξεων, τὰς ὁποίας προσδιορίζουσιν.

§ 223. Αἱ κύριαι προθέσεις εἶνε δεκαοκτώ, καὶ διαιροῦνται εἰς δύο, εἰς ἓξ μονοσυλλάβους καὶ δώδεκα δισυλλάβους· οἷον, *ἐν, εἰς* καὶ *ἐς, ἐκ* καὶ *ἐξ, σὺν* καὶ *ξύν, πρός, πρό, ἀνά, κατά, διά, μετά, παρά, ἀντί, ἐπί, περί, ἀμφί, ἀπό, ὑπό, ὑπέρ*.

Σημ. ά. Προθέσεις εἶνε καὶ τὰ μόρια ἄχρι, μέχρι, χωρίς, ἄνευ, πλήν, ἕνεκα, συντασσόμενα πάντα μετὰ γενικῆς.

ΠΕΡΙ ΕΠΙΡΡΗΜΑΤΩΝ

224. Ἐπιρρήματα λέγονται ὅσαι λέξεις προσδιορίζουσι τὰ ῥήματα ἢ τὰ ἐπίθετα ἢ καὶ ἄλλα ἐπιρρήματα κατὰ πολλοὺς καὶ διαφόρους τρόπους· εἶνε δὲ

1) Χρονικά· *σήμερον, αὔριον, χθές, νῦν, τότε, πάλαι, ἄρτι, πρίν, εἶτα, ἀεί, πρωΐ, ὀψέ, νεωστί*, κλπ.

2) Τοπικά· *ἄνω, κάτω, ἔξω, ἔνδον, χαμαί, δεῦρο, ἐγγύς, πόρρω, πανταχοῦ, πανταχόθεν*, κλπ.

3) Τροπικὰ ἢ ποιότητος σημαντικά· *εὖ, καλῶς, κυνηδόν, πανδημεί, ἑλληνιστί, ὀδάξ, ἡσυχῇ, κρύβδην, μίγδην, ἑξῆς*, κλπ.

4) Ποσότητος σημαντικά· *ἅπαξ, δίς, τρίς, τετράκις, πολλάκις, ἅλις*, κλπ.

5) Ἐπιτατικά· *λίαν, ἄγαν, πάνυ, μάλα, σφόδρα*, κλπ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

6) Παραθετικά· μᾶλλον, ἧττον, μάλιστα, ἥκιστα, κλπ.
7) Ἀθροιστικά· ἅμα, ὁμοῦ, συλλήβδην, ἀθρόως, κλπ.
8) Ἀρνητικά· οὐ, οὐχί, οὐδαμοῦ, οὐδαμῶς, κλπ.
9) Ἀπαγορευτικά· μή, μηδαμοῦ, μηδαμῶς, κλπ.
10) Ὁμοτικά· νή, μά.
11) Βεβαιωτικά· ναί, πάντως, δή, τοί, γέ.
12) Ἐπεξηγηματικά· ἤγουν, ἤτοι, οἷον.
13) Εἰκαστικά· ἴσως, τάχα, τυχόν, δῆθεν.
14) Βιασμοῦ· μόλις, μόγις.
15) Ἐξαιρετικά· πλήν, χωρίς, ἄνευ, ἐκτός.
16) Ἐπικρυπτικά· κρύφα, λάθρα.
17) Παρακελευσματικά· ἄγε, φέρε, ἴθι, δεῦτε, ἀμέλει.
18) Δεικτικά· ἰδού, ἠνί, ἠνίδε.
19) Συγκαταθετικόν, εἶεν.
20) Εὐκτικόν· ὄφελον, εἴθε.
21) Δυνητικόν· ἄν.

ΠΕΡΙ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ

§ 225. Σύνδεσμοι λέγονται ὅσαι λέξεις χρησιμεύουσιν εἰς σύνδεσιν λέξεως μετὰ λέξεως ἢ λόγου μετ' ἄλλου λόγου· εἶνε δέ:

1) Συμπλεκτικοί· τέ, καί (καταφατικοί), οὔτε, μήτε, οὐδέ, μηδέ (ἀποφατικοί).
2) Ἀντιθετικοί· μέν, δέ.
3) Ἐναντιωματικοί· ἀλλά, μέντοι, μήν, ὅμως, αὖ, αὐτάρ, καίπερ, καίτοι, ἀλλὰ μήν, κλπ.
4) Διαζευκτικοί· ἤ, εἴτε-εἴτε, ἐάντε-ἐάντε, ἄντε-ἄντε.
5) Ὑποθετικοί· εἰ, ἄν, ἐάν, ἤν.
6) Αἰτιολογικοί· γάρ, ἐπειδή, ὅτι, διότι, ὡς, ἅτε.
7) Τελικοί· ἵνα, ὅπως, ὡς, ὄφρα (ποιητ.).
8) Συμπερασματικοὶ ἢ συλλογιστικοί· ἄρα, οὖν, τοίνυν, γοῦν, τοιγαροῦν, δή, ὥστε.
9) Ἀποφηματικοὶ ἢ διστακτικοί· ἦ, ἆρα, μή, μῶν.
10) Χρονικοί· ὅτε, ὁπότε, ὅταν, ὁπόταν, ἐπεί, ἐπειδή, ὡς, πρίν.
11) Εἰδικοί, ὅτι, ὡς.
12) Ὁμοιωματικοὶ ἢ παραβολικοί· ὡς, ὥσπερ, καθώς, καθά, καθάπερ.
13) Ἐλαττωτικοί· γέ, γοῦν.
14) Ἐμφαντικοί (παραπληρωματικοί)· δή, πέρ, τοί, γέ, μήν.

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΕΡΙ ΕΠΙΦΩΝΗΜΑΤΩΝ

§ 226. Ἐπιφωνήματα λέγονται ὅσαι λέξεις σημαίνουσι πάθος ψυχῆς σφοδρὸν προερχόμενον ἐκ λύπης, χαρᾶς, θαυμασμοῦ, ἐκπλήξεως· εἶνε δέ·

1) Κλητικόν· ὦ.

2) Θαυμαστικά· ὤ, βαβαί, παπαί, φεῦ.

3) Σχετλιαστικά· ἰού, ἰαῦ, οὐαί, οἴ, οἴμοι, ἰώ, ἰάβαλε, ἰαττατταί, ἰαττατταιάξ.

4) Ἐκπληκτικόν· ᾶ.

5) Θειαστικά· εὐοῖ, εὐάν, εὖγε.

6) Γελαστικά· ἄ, ἀά.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ

ΠΕΡΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

§ 227. Αἱ λέξεις εἶναι πρωτότυποι ἢ παράγωγοι· καὶ πρωτότυποι μὲν λέγονται ὅσαι δὲν παράγονται ἐξ ἄλλων, ἀλλ' ἐξ ἀρχῆς ἐτέθησαν τοιαῦται ὑπὸ τῶν ἀνθρώπων πρὸς παράστασιν ἐννοίας τινός· οἷον, *φίλος*, *φέρω*· παράγωγοι δὲ ὅσαι παράγονται ἐξ ἄλλων· οἷον, *φιλικός*, *φόρος*, *φορά*, *φορεύς*.

§ 228. Τὰ παράγωγα λέγονται παρώνυμα μέν, ἐὰν παράγωνται ἐξ ὀνόματος, ῥηματικὰ δέ, ἐὰν παράγωνται ἐκ ῥημάτων· οἷον, *φιλικός*, *φορά*, *φόρος*, *φορεύς*.

Σημ. Τὰ πρωτότυπα ἔχουσι ῥίζαν μονοσύλλαβον ἔχουσαν φωνῆεν βραχὺ καὶ τὸ πρὸ αὐτοῦ ἢ μετ' αὐτὸ σύμφωνον, ἐὰν ὑπάρχῃ, ἁπλοῦν· οἷον, φίλος, θέω, κλπ. Δυνατὸν δὲ ἡ ῥίζα νὰ ἔχῃ καὶ δύο σύμφωνα, ἀλλὰ τὸ ἓν τούτων πρέπει νὰ εἶνε ἀμετάβολον· οἷον, γράφω, ἕλκω.

ΡΗΜΑΤΑ ΠΑΡΩΝΥΜΑ

§ 229. Τὰ παρώνυμα ῥήματα λήγουσιν εἰς *αω*, *εω*, *οω*, *ευω*, *αζω*, *ιζω*, *αινω*, *υνω*, *ωττω*, *ιαω*· καὶ τὰ μὲν εἰς *αω* σημαίνουσι συνήθως τὸ ἔχειν τὸ ὑπὸ τοῦ ὀνόματος δηλούμενον· οἷον, *κόμη-κομάω*, *τόλμη-τολμάω*· τὰ δὲ εἰς *εω* καὶ *ευω* τὸ εἶναι ἢ ἔχειν· οἷον, *δήμαρχος-δημαρχέω*, *πόλεμος-πολεμέω*, *βασιλεύς-βασιλεύω*, *δοῦλος-*

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

υ.λεύω· τὰ δὲ εἰς *οω, αζω, ιζω, αιρω, υρω* τὸ ποιεῖν· οἷον, *δουλ-δουλόω, δίκη-δικάζω, ἀγρός-ἀγρίζω, λευκός-λευκαίνω, ὀξ-ὀξύρω*· τὰ δὲ εἰς *ωττω* σημαίνουσι καὶ τὰ τρία, τὸ εἶναι, ἔχειν καὶ ποιεῖν· οἷον, *τυφ.λός-τυφ.λώττω* (εἶμαι τυφλός), *ὕπνος-ὑπνώττω* (ἔχω ὕπνον), *ὑγρός-ὑγρώττω* (κάμνω ὑγρόν)· τὰ δὲ εἰς *ιαω* σημαίνουσιν ἔφεσιν, διὸ καὶ ἐφετικὰ λέγονται· οἷον, *μαθητὴς-μαθητιάω, στρατηγὸς-στρατηγιάω*. Πολλάκις δὲ σημαίνουσι καὶ τὸ πάσχειν τὸ πάθος τὸ ὑπὸ τοῦ ὀνόματος δηλούμενον· οἷον, *ψώρα-ψωριάω, φθεῖρ-φθειριάω, ἴκτερος-ἰκτεριάω, χολέρα-χολεριάω*.

Σημ. ά. Τὰ εἰς ιζω ἐὰν παράγωνται ἐξ ἐθνικοῦ ἢ κυρίου ὀνόματος ἀνθρώπου ἢ ζῴου σημαίνουσι τὸ μιμοῦμαι τὴν γλῶσσαν ἢ τὸ ἦθος, ἢ εἶμαι τοῦ φρονήματος ἢ τῆς φατρίας αὐτῶν· οἷον, *Μῆδος-μηδίζω, Ἕλλην-ἑλληνίζω, Λάκων-λακωνίζω, φίλιππος-φιλιππίζω, ψιττακός-ψιττακίζω*.

Σημ. β'. Τὰ εἰς ιζω διὰ τοῦ ι γράφονται πλὴν τοῦ δανείζω, ἀθροίζω, χρήζω, καὶ τῶν μιμηλῶν καλουμένων, τρύζω, γογγύζω, ἐμπύζω, ὀλολύζω, κοκκύζω, φλύζω, γρύζω, κλπ.

ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΩΝΥΜΑ

ά. Ἐξ ἐπιθέτων

§ 230. Τὰ ἐξ ἐπιθέτων παραγόμενα οὐσιαστικὰ σημαίνουσι τὴν ποιότητα ἢ ἰδιότητα αὐτῶν ἀφηρημένην καὶ καταλήγουσιν εἰς *ία, εια, οια, της-τητος, συνη*· οἷον, *σοφός-σοφία, βλάξ-βλακία, εὐτυχής-εὐτυχία, εὐγενής-εὐγένεια, ἀληθής-ἀλήθεια, εὔνους-εὔνοια, εὔπλους-εὐπλοια, ἴσος-ἰσότης, ταχύς-ταχύτης, σώφρων-σωφροσύνη*.

Σημ. ά. Τὰ εἰς οσυνη ἐκτείνουσι τὸ ο εἰς ω, ἐὰν ἡ πρὸ αὐτοῦ συλλαβὴ εἶνε βραχεῖα, φυλάττουσι δὲ αὐτὸ ἀμετάβλητον, ἐὰν εἶνε φύσει ἢ θέσει μακρά· οἷον, *ἱερός-ἱερωσύνη, ἅγιος-ἁγιωσύνη, δίκαιος-δικαιοσύνη, ἄφρων-ἀφροσύνη*.

Σημ. β'. Τὰ εἰς ότης θηλυκὰ διὰ τοῦ ο γράφονται· οἷον, *ἰσότης, ἡλιότης, παναγιότης*.

Σημ. γ'. Τὰ εἰς ια, ἐὰν μὲν παροξύνωνται, διὰ τοῦ ι γράφονται, ἐὰν προπαροξύνωνται, διὰ τοῦ ει μένουσιν, ἐὰν παράγωνται ἐκ τῶν εἰς ης τριτοκλίτων ἐπιθέτων, διὰ τοῦ οι δέ, ἐὰν παράγωνται ἐκ τῶν εἰς ους δευτεροκλίτων ἐπιθέτων· οἷον, *σοφός-σοφία, εὐτυχής-εὐτυχία, εὐγενής-εὐγένεια, εὔνους-εὔνοια*.

β'. Ἐξ οὐσιαστικῶν

§ 231. Τὰ ἐξ οὐσιαστικῶν παραγόμενα οὐσιαστικὰ εἶνε *ὑποκοριστικά, περιεκτικά, τοπικά, μεγεθυντικά, τεμενικά, πατρωνυμικά, ἐθνικά, γονεωνυμικά, προσωπικά*.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ά. Ὑποκοριστικὰ ὀνόματα

§ 232. Τὰ ὑποκοριστικὰ σημαίνουσι μείωσιν ἢ ἐλάττωσιν τοῦ πρωτοτύπου πρὸς θωπείαν ἢ σκῶψιν καὶ περιφρόνησιν, καὶ καταλήγουσι τὰ μὲν ἀρσενικὰ εἰς *ισκος*· οἷον, *ἄνθρωπος-ἀνθρωπίσκος*· τὰ δὲ θηλυκὰ εἰς *ις, ισκη, ιχνη, υλλις*· οἷον, *θεράπαινα-θεραπαινίς, παῖς-παιδίσκη, πόλις-πολίχνη, ἄκανθα-ἀκανθυλλίς*· τὰ δὲ οὐδέτερα εἰς *ιον, διον, ιδιον, αριον, υδριον, ασιον, αφιον, υφιον, υλλιον, ιχνιον*· οἷον, *παῖς-παιδιον, ἰχθύς-ἰχθύδιον, νῆσος-νησίδιον* καὶ *νησύδριον, ἵππος-ἱππάριον, κόρη-κοράσιον, ξύλον-ξυλάφιον, ζῷον-ζωΰφιον, εἶδος-εἰδύλλιον, πόλις-πολίχνιον.*

β'. Περιεκτικὰ ὀνόματα

§ 233. Τὰ περιεκτικὰ σημαίνουσι τόπον περιέχοντα πολλὰ πρόσωπα ἢ πράγματα, καὶ καταλήγουσιν εἰς *ών, ωνιά, ιά*· οἷον, *ἀνήρ-ἀνδρών, ἐλαία-ἐλαιών, ῥόδον-ῥοδωνιά, σφήξ-σφηκιά*, τὸ δὲ ἀνδρῶν καὶ γυναικῶν λέγεται μεταγενεστέρως καὶ ἀνδρωνῖτις-ιδος καὶ γυναικωνῖτις-ιδος.

γ'. Τοπικά

§ 234. Τὰ τοπικὰ λήγουσιν εἰς *ιον* ἢ *ειον* καὶ σημαίνουσι τόπον ἢ μισθὸν (εἰς τὸν πληθ. ἀριθ.), τὰ δὲ εἰς *ειον* καὶ ὄργανον· οἷον *γυμνάσιον, κρεοπώλιον, διδασκάλια, σχολεῖον, ταμεῖον, τροφεῖα, πορθμεῖα, πορθμεῖον, φορεῖον.*

Σημ. Τῶν τοπικῶν τὰ μὲν εἰς ιων προπαροξύνονται, τὰ δὲ εἰς ειον προπερισπῶνται· οἷον, γυμνάσιον, σχολεῖον.

δ'. Μεγεθυντικὰ ὀνόματα

§ 235. Τὰ μεγεθυντικὰ σημαίνουσι σκωπτικῶς τὸν ἔχοντα εἰς ἀνώτατον βαθμὸν τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον, καὶ καταλήγουσιν εἰς *ων* καὶ *ιας*· οἷον, *γαστήρ-γάστρων, κεφαλή-κεφάλων, κωφός-κωφίας, μέτωπον-μετωπίας.*

Σημ. Τὰ εἰς ων περιεκτικὰ καὶ μεγεθυντικὰ φυλάττουσι τὸ ω εἰς πάσας τὰς πτώσεις· οἷον, ἐλαιών-ἐλαιῶνος, κλπ., γάστρων-γάστρωνος, κλπ.

ε. Τεμενικά

§ 236. Τὰ τεμενικὰ σημαίνουσι τόπον ἢ ναὸν ἀφιερωμένον εἰς θεὸν ἢ ἥρωα καὶ καταλήγουσιν εἰς *ιον*, καὶ ὁ χαρακτὴρ *δ* καὶ *τ* τρέπεται εἰς *σ*, τὸ δὲ *α, ε, ω*, συναιρεῖται μετὰ τοῦ *ι* εἰς *αι, ει, ῳ*· οἷον *Ἀφροδίτη-Ἀφροδίσιον, Ἄρτεμις-ιδος-Ἀρτεμίσιον, Ἥρα-Ἡραῖον* καὶ (Ἥραιον), *Ἡρακλῆς-Ἡράκλειον, ἥρως-ἡρῷον.*

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ς'. *Πατρωνυμικὰ καὶ Μητρωνυμικά*

§ 237. Τὰ πατρωνυμικὰ καὶ (μητρωνυμικὰ) σημαίνουσιν υἱὸν ἢ θυγατέρα ἢ ἀπόγονον καὶ παράγονται ἐκ κυρίων ὀνομάτων πατρὸς ἢ μητρὸς ἢ προγόνου καὶ εἶνε ἀρσενικὰ ἢ θηλυκά.

ά.) Τὰ ἀρσενικὰ καταλήγουσιν εἰς *δης*, *αδης*, *ιαδης*, *ιδης*. Καὶ τὸ μὲν *δης* ἐπισυνάπτεται εἰς τὰ εἰς *ας* καὶ *ης* πρωτόκλιτα μετὰ τὴν ἀποβολὴν τοῦ ληκτικοῦ ς· οἷον, *Αἰνείας-Αἰνειά-δης*, *Ἱππότης-Ἱπποτάδης*· ἡ δὲ *αδης* εἰς τὰ εἰς *ιος* δευτερόκλιτα μετὰ τὴν ἀποβολὴν τῆς καταλήξεως ος· οἷον, *Ἀσκληπιός-Ἀσκληπιάδης*· *Μενοίτιος-Μενοιτιάδης*· ἡ δὲ *ιαδης* εἰς τὰ συμφωνόληκτα τριτόκλιτα τὰ ἔχοντα τὴν λήγουσαν τῆς ῥίζης μακράν· οἷον, *Τελαμών-Τελαμῶνος-Τελαμων-ιάδης*, *Φέρης-Φέρητος-Φερητιάδης*· ἡ δὲ *ιδης* εἰς πάντα τὰ λοιπά· οἷον, *Κρόνος-Κρονίδης*, *Κέκροψ-Κεκροπίδης*, *Λητώ-Λητοΐδης*, *Νιόβη-Νιοβίδης*, *Δαναή-Δαναΐδης*.

Σημ. Τὸ ι τῶν εἰς ιδης συναιρεῖται μετὰ τοῦ ῥιζικοῦ ε καὶ ο εἰς ει καὶ οι· οἷον, Ἡρακλῆς-Ἡρακλείδης, Θησεύς-Θησείδης, Λητώ-Λητοΐδης.

β'.) Τὰ θηλυκὰ σχηματίζονται ἐκ τῶν ἀρσενικῶν κατ' ἀποβολὴν τοῦ *δη*· οἷον, *Αἰνειάδης-Αἰνειάς*, *Θεστιάδης-Θεστιάς*, *Κεκροπίδης-Κεκροπίς*, *Θησείδης-Θησηίς* (ἐκ τοῦ ίων. Θησηίδης), κλπ.

ζ'. *Ἐθνικά*.

§ 238. Τὰ ἐθνικὰ σημαίνουσι τὸν καταγόμενον ἐκ πόλεως ἢ χώρας καὶ παράγονται ἐκ κυρίων ὀνομάτων πόλεως ἢ χώρας καὶ εἶνε ἀρσενικὰ καὶ θηλυκά.

ά.) Τὰ ἀρσενικὰ καταλήγουσιν εἰς *ος*, *ιος*, *ρος*, *αρος*, *ηρος*, *ιρος*, *ινος*, *ιτης*, *ητης*, *ωτης* *ευς*· οἷον, *Βοιωτία-Βοιωτός*, *Κόρινθος-Κορίνθιος*, *Ἀσία-Ἀσιανός*, *Σάρδεις-Σαρδιανός*, *Κύζικος-Κυζικηνός*, *Τάραντος-Ταραντῖνος*, *Τεγέα-Τεγεάτης*, *Σπάρτη-Σπαρτιάτης*, *Ἄβδηρα-Ἀβδηρίτης*, *Αἴγινα-Αἰγινήτης*, *Ἤπειρος-Ἠπειρώτης*, *Μέγαρα-Μεγαρεύς*.

Σημ. ά. Τὸ ι τῆς ιος καταλήξεως συναιρεῖται μετὰ τοῦ ῥιζικοῦ φωνήεντος, α, ε, ω εἰς αι, ει, ῳ· οἷον, Κέρκυρα-Κερκυραῖος, Λάρισσα-Λαρισσαῖος, Ἄργος-Ἀργεῖος, Κῶς-Κῷος, Χίος-Χῖος.

Σημ. β'. Πολλὰ τῶν εἰς ια σχηματίζουσι τὰ ἐθνικὰ των ἀποβάλλοντα τὴν κατάληξιν ια, καὶ ἐὰν μένῃ σύμφωνον μὴ ληκτικόν, προσλαμβάνουσι ς καὶ πάσχουσι τὰς ἀπαιτουμένας μεταβολὰς καὶ ἀποβολάς· οἷον, Ἀκαρνανία-Ἀκαρνάν, Λακωνία-Λάκων, Ἰωνία,-Ἴων, Κα-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ρία-Κάρ, Μαγνησία-Μάγνης, Κιλικία-Κίλιξ, Αἰθιοπία-Αἰθίοψ, Ἀρκαδία-Ἀρκάς. Πολλὰ δὲ εἶνε ἀνώμαλα· οἷον, Ἑλλάς-Ἕλλην, Σκυθία-Σκύθης, Περσία-Πέρσης, κλπ.

β'.) Τὰ θηλυκὰ σχηματίζονται ἀπὸ τῶν ἀρσενικῶν, καὶ τῶν μὲν εἰς ος λήγουσιν εἰς α μέν, ἐὰν εἶνε καθαρόν, εἰς η δέ, ἐὰν εἶνε μὴ καθαρόν· οἷον, *Κορίνθιος-Κορινθία, Ἀσιανός-Ἀσιανή.* Πάντα δὲ τὰ ἄλλα προσκολλῶσιν εἰς τὴν ῥίζαν τῶν ἀρσενικῶν τὰς καταλήξεις, ας, ις, σσα· οἷον, *Τρώς-Τρωάς, Μεγαρεύς-Μεγαρίς, Σπαρτιάτης-Σπαρτιᾶτις, Αἰθίοψ-Αἰθιοπίς, Ἕλλην-Ἑλληνίς, Θρᾷξ-(Θρακίς) Θρᾷσσα, Κρής-Κρῆσσα.*

ή. γονεωνυμικά

§ 239. Τὰ γονεωνυμικὰ σημαίνουσι νεογνὰ τέκνα ζώων καὶ καταλήγουσιν εἰς *ιδεύς*· οἷον, *λύκος-λυκιδεύς, λέων-λεοντιδεύς, ἀηδών-ἀηδονιδεύς.* Ἀλλὰ πολλὰ τούτων ἔχουσιν ἴδιον ὄνομα· οἷον, *ἀμνός-ἀμνάς, μόσχος, πῶλος, σκύλαξ, νεβρός, σκύμνος,* κλπ.

θ'. Προσωπικά

§ 240. Τὰ προσωπικὰ σημαίνουσι τὸ πρόσωπον τὸ ἀνῆκον ἢ ἔχον ἢ φορεῖν τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον, καὶ καταλήγουσιν εἰς *της (ετης, ιτης, υτης, οτης, ωτης)*· οἷον, *πόλις-πολίτης, οἶκος-οἰκέτης, ὅπλον-ὁπλίτης, πρέσβυς-πρεσβύτης, ἵππος-ἱππότης, στρατιά-στρατιώτης.* Τὰ δὲ θηλυκὰ τούτων καταλήγουσιν εἰς *τις-τιδος*· οἷον, *ἡ πολῖτις-πολίτιδος, ἡ πρεσβῦτις-τιδος.*

Σημ. Τὰ εἰς οτης ἀρσενικὰ οὐσιαστικὰ γράφονται διὰ τοῦ ω μέν, ἐὰν ἡ πρὸ τοῦ ο συλλαβὴ εἶνε βραχεῖα, διὰ τοῦ ο δέ, ἐὰν εἶνε φύσει ἢ θέσει μακρά· οἷον, ἰδιώτης, στρατιώτης, δημότης, τοξότης, ἱππότης πλὴν τοῦ δεσμώτης. Τὸ δὲ ι καὶ υ τῶν εἰς ιτης καὶ υτης εἶνε μακρόν· οἷον, πολῖται, πρεσβῦται.

ΟΥΣΙΑΣΤΙΚΑ ΡΗΜΑΤΙΚΑ

§ 241. Τὰ ῥηματικὰ οὐσιαστικὰ παράγονται ἐκ ῥηματικῶν ῥιζῶν καὶ καταλήγουσιν

1) Εἰς *α, η, ος, εια, ις, τις, ας, εδων, ηδων, ορη, ω, ων,* καὶ εἶνε οὐσιαστικὰ πράγματος σημαντικὰ ἢ οὐσιαστικὰ ἀφῃρημένα καὶ ἀναλογοῦσι πρὸς τὸν β'. ἐνεργητικὸν παρακ.· οἷον, *χαίρω (χαρ)-χαρά, γράφω-γραφή, λέγω-λόγος, βασιλεύω-βασιλεία, κόπτω-κοπίς, πείθω(πιθ)-πίστις, λάμπω-λαμπάς, σήπω-σηπεδών, λάμπω-λαμπηδών, ἥδομαι-ἡδονή, πείθω-πειθώ, εἴκω-εἰκών, βήγνυμι (βηχς)-βήξ, φλέγω-φλόξ.*

Σημ. ά. Τῶν εἰς ος τὰ μὲν ἀρσενικὰ καὶ θηλυκὰ τρέπουσι τῆς ῥίζης

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τὸ ε εἰς ο καὶ τὸ ει εἰς οι, τὰ δὲ οὐδέτερα φυλάττουσιν αὐτό· οἷον, γόνος, γονή, γένος· ἀλείφω, ἀλοιφή.

Σημ. β'. Τὰ παραγόμενα ἐκ τῶν εἰς ευω ῥημάτων λήγουσιν εἰς εια καὶ ἔχουσι τὸ α μακρόν (§ 78, 4)· οἷον, βασιλεύω-βασιλεία, κολακεύω-κολακεία.

2) Εἰς *μα, μη, μος* καὶ ἀναλογοῦσι πρὸς τὸ ά. ἐνικὸν πρόσωπον τοῦ παθητικοῦ παρακ. καὶ σημαίνουσι τὰ μὲν εἰς *μα* τὸ ἀποτέλεσμα τῆς ἐνεργείας, τὰ δὲ εἰς *μη* καὶ *μος* οὐσιαστικὸν ἀφῃρημένον ἢ συγκεκριμένον· οἷον, *γράμμα, ποίημα, τομή, ἐπιστήμη, γραμμή, παλαμάω, κορμός.*

3) Εἰς *σις, (ξις, ψις), σια* καὶ σημαίνουσι τὴν ἐνέργειαν ἢ τὴν πρᾶξιν τοῦ ῥήματος ἀφῃρημένως καὶ ἀναλογοῦσι πρὸς τὸ β'. ἐνικὸν πρόσ. τοῦ παθ. παρακ.· οἷον, *λύω-λύσις, ποιέω-ποίησις, λέγω-λέξις, τύπτω(τυπ)-τύψις, δοκιμάζω-δοκιμασία.*

4) Εἰς *ευς, της, τηρ, τωρ* καὶ σημαίνουσι τὸν ἐργαζόμενον ἢ ἐπαγγελλόμενον τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον καὶ ἀναλογοῦσι πρὸς τὸ γ'. ἐνικὸν πρόσ. τοῦ παθ. παρακ.· οἷον, *γράφω-γραφεύς, ποιέω-ποιητής, καλέω-κλητήρ, (ῥέω)-ῥήτωρ.*

Σημ. γ'. Τὰ εἰς ευς παράγονται καὶ ἐξ ὀνομάτων· οἷον, ἵππος-ἱππεύς, κέραμος-κεραμεύς, γράμμα-γραμματεύς, ἄνθραξ-ἀνθρακεύς κλπ.

Σημ. δ'. Τὰ εἰς ευς (ὀνοματικά), της καὶ τηρ σχηματίζουσι καὶ θηλυκά· τὰ μὲν εἰς ευς εἰς ις (ισσα)· οἷον, ὁ βασιλεύς-ἡ βασιλὶς καὶ βασίλισσα (μεταγεν.)· τὰ δὲ εἰς της εἰς τις, τρις καὶ τρια· οἷον, ὁ προφήτης-ἡ προφῆτις, ὁ αὐλητής-ἡ αὐλητρὶς, ὁ ποιητής-ἡ ποιήτρια, τὰ δὲ εἰς τηρ εἰς τειρα· οἷον, σωτήρ-σώτειρα.

5) Εἰς *τήριον*, (σ)*τρα* καὶ σημαίνουσι τόπον ἢ ὄργανον καὶ ἀναλογοῦσι πρὸς τὸ γ'. ἐνικὸν πρόσωπον τοῦ παθητικοῦ παρακ.· οἷον, *δικάζω-δικαστήριον, ἐργάζομαι-ἐργαστήριον, πίνω-ποτήριον, κλαδεύω-κλαδευτήριον, ὀρχοῦμαι-ὀρχήστρα, παλαίω-παλαίστρα, ξύω-ξύστρα, διάπτρα.*

6) Εἰς *τρον* καὶ σημαίνουσι τόπον, ὄργανον καὶ μισθόν (ἐν τῷ πληθ. ἀριθ.) καὶ ἀναλογοῦσι πρὸς τὸ γ'. ἐνικὸν πρόσ. τοῦ παρακ.· οἷον, *λούω-λουτρόν, θεάομαι-θέατρον, ἀρόω-ἄροτρον, πλήττω-πλῆκτρον, διδάσκω-δίδακτρα, μαίωτρα, λύτρα,* κλπ.

ΠΕΡΙ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΕΠΙΘΕΤΩΝ

§ 242. Τὰ παράγωγα ἐπίθετα παράγονται ἐξ ὀνομάτων ἢ ἐκ ῥημάτων καὶ ἔχουσι τὰς ἑξῆς καταλήξεις·

1) *ος*, ἥτις σημαίνει τὸν ἐνεργοῦντα ἢ πάσχοντα τὸ ὑπὸ τῆς ῥί-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ζης δηλούμενον· οἷον, *φαίνω-φανός, λείπω-λοιπός* (§ 241, 1, σημ
α'.).

2) *ιος* καὶ ἐκ συναιρέσεως *αιος, ειος, οιος, ωος*, αἵτινες σημα
νουσι τὸν ἀνήκοντα ἢ ἔχοντα σχέσιν τινὰ πρὸς τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δ
λούμενον· οἷον, *οὐρανός-οὐράνιος, ἀγορά-ἀγοραῖος, βασιλεύς-βα
σίλειος, ἄλλος-ἀλλοῖος, πατρός-πατρῷος.*

3) *ειος*, ἥτις προσκολλᾶται εἰς ῥίζαν ἐμψύχων, καὶ σημαίνει τ
ἀνήκοντα εἰς τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον· οἷον, *λύκος-λύκειο
βοῦς-βόειος, γυναικός-γυναικεῖος, Ὅμηρος-Ὁμήρειος, Εὐριπ
δης-Εὐριπίδειος.*

4) *κος, ακος, ικος*, αἵτινες σημαίνουσι τὸν ἀνήκοντα ἢ τὸν
πιτήδειον εἰς τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον· οἷον, *θῆλυς-θηλυκό
Δαρεῖος-Δαρεικός, Ὀλύμπιος-Ὀλυμπιακός, κύκλος-κυκλικό
βασιλεύς-βασιλικός.*

5) *ιαιος*, ἥτις σημαίνει τὸν ἔχοντα τὴν ἔκτασιν ἢ τὸ μέγεθ
τοῦ πρωτοτύπου· οἷον, *σπιθαμή-σπιθαμιαῖος, πούς-ποδιαῖος, σ
διον-σταδιαῖος.*

6) *εος-ους*, ἥτις σημαίνει τὴν ὕλην, ἐξ ἧς γίνεταί τι, ἢ τὸ χρ
μα· οἷον, *χαλκός-χάλκεος-χαλκοῦς, χρυσός-χρύσεος-χρυσοῦ
πορφύρα-πορφύρεος-πορφυροῦς.*

7) *ινος*, ἥτις προπαροξυτονουμένη μὲν σημαίνει τὴν ὕλην, ἐξ
γίνεταί τι· οἷον, *ξύλον-ξύλινος, λίθος-λίθινος*· ὀξυτονουμένη
τὸν χρόνον, ἐνῷ γίνεταί τι, ἢ δαψίλειαν τοῦ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλουμ
νου· οἷον, *χθές-χθεσινός, ἡμέρα-ἡμερινός, πεδίον-πεδινός, δέ
(δεϊνός)-δεινός, ὄρος-ὀρεινός, σκότος-σκοτεινός.*

8) *ηλος, ωλος*, αἵτινες σημαίνουσι τὸν ἔχοντα κλίσιν ἢ ἕξιν ε
τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον· οἷον, *ἀπατάω-ἀπατηλός, ἁμαρτάν
ἁμαρτωλός.*

9) *ρος, ερος, ηρος, υρος*, αἵτινες σημαίνουσι τὸν εἰς ἑαυτὸν
ἄλλον ἐργαζόμενον τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον· οἷον, *οἶκτος-ο
κτρός, νόσος-νοσερός, ἄνθος-ἀνθηρός, ἔχω-ἐχυρός.*

10) *ιμος*, ἥτις σημαίνει τὸ ἐπιτήδειον νὰ ἐνεργήσῃ ἢ νὰ πάθῃ
ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον· οἷον, *τροφή-τρόφιμος, χρῆσις-χρήσιμο
πόσις-πόσιμος, πλεῦσις-πλεύσιμος.*

11) *αλέος*, ἥτις σημαίνει τὸν γέμοντα τοῦ ὑπὸ τῆς ῥίζης δ
λουμένου· οἷον, *ῥώμη-ῥωμαλέος, ψώρα-ψωραλέος, θάρρος-θαρρ
λέος.*

12) *εις* γεν. *εντος*, ἥτις σημαίνει πλησμονὴν τοῦ ὑπὸ τῆς ῥίζ
δηλουμένου· οἷον, *χάρις-χαρίεις, ὕλη-ὑλήεις, πῦρ-πυρόεις.*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

13) *ωδης*, ἅτις σημαίνει τὸν ἔχοντα τὸ εἶδος τοῦ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλουμένου ἢ πλησμονήν· οἷον, *γυνή-γυναικώδης*, *σφήξ-σφηκώδης*, *ψάμμος-ψαμμώδης*, *αἷμα-αἱματώδης*.

14) *τός*, *τέος*, τῶν ὁποίων ἡ μὲν *τος* σημαίνει τὸν παθόντα ἢ τὸν δυνάμενον νὰ πάθῃ, ἡ δὲ *τεος* τὸν πρέποντα νὰ πάθῃ τὸ ὑπὸ τῆς ῥίζης δηλούμενον· οἷον, *γράφω-γραπτός*, *γραπτέος*.

ΠΕΡΙ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΕΠΙΡΡΗΜΑΤΩΝ

§ 243. Τὰ παράγωγα ἐπιρρήματα καταλήγουσι·

α.) Εἰς *δην*, *άδην*, *ίρδα*, *ίρδην*, *δόν*, *ηδόν*, *ί*, *εί*, *ξ* καὶ σημαίνουσι τρόπον πλὴν τῆς *ίρδα*, ἥτις σημαίνει εἶδος παιγνιδίου· οἷον, *κρύπτω-κρύβδην*, *λόγος-λογάδην*, *φαίνω-φαιρίρδα*, *ἄριστος-ἀριστίρδην*, *βότρυς-βοτρυδόν*, *ταῦρος-ταυρηδόν*, *ἐθελοντής-ἐθελοντί*, *ἄμαχος-ἀμαχεί*, *πάνδημος-πανδημεί*, *ἀναμίγνυμι-ἀναμίξ*.

Σημ. Τὰ ἐκ τῶν εἰς ι ζ ω ῥημάτων παραγόμενα ἐπιρρήματα καταλήγουσιν εἰς ι σ τ ι καὶ σημαίνουσι μίμησιν γλώσσης ἢ ἤθους ἢ τρόπου· οἷον, ἑλληνίζω-ἑλληνιστί, δωρίζω-δωριστί, περσίζω-περσιστί, γαλλίζω-γαλλιστί.

β'.) Εἰς *θεν*, *δε*, *σε(ζε)*, *θα*, *θι*, *σι*, *οι*, *ω* καὶ σημαίνουσι τὰ μὲν εἰς *θεν* τὴν ἀπὸ τόπου κίνησιν· οἷον, *οὐρανόθεν*, *Ἀθήνηθεν*· τὰ δὲ εἰς *δε*, *σε(ζε)* τὴν εἰς τόπον κίνησιν· οἷον *Μέγαράδε*, *αὐτόσε*, *ἐκεῖσε*, *Ἀθήναζε* (*Ἀθήνασδε*)· τὰ δὲ εἰς *θα*, *θι*, *σι*, *οι*, *ω* τὴν ἐν τόπῳ στάσιν· οἷον, *ἔνθα*, *ἐνταῦθα*, *ἀγρόθι*, *αὐτόθι*, *Ἀθήνησι*, *Ὀλυμπίασι*, *οἴκοι*, *Φαληροῖ*, *Μεγαροῖ*, *ἄνω*, *κάτω*, *πόρρω*, *πρόσω*, κλπ.

γ'.) Εἰς *ως* καὶ παράγονται ἐκ τῆς γενικῆς πληθυντικῆς τῶν ἐπιθέτων καὶ ἐπιθετικῶν κατὰ τροπὴν τοῦ *ν* εἰς *ς*, καὶ σημαίνουσι τρόπον· οἷον, *σοφῶν-σοφῶς*, *ἀληθῶν-ἀληθῶς*, *χαριέντων-χαριέντως*, *ἄλλων-ἄλλως*, *πρεπόντων-πρεπόντως*, *ὄντων-ὄντως*, κλπ.

ΠΕΡΙ ΣΥΝΘΕΣΕΩΣ

§ 244. Αἱ λέξεις εἶνε ἁπλαῖ ἢ σύνθετοι· καὶ ἁπλαῖ μὲν λέγονται ὅσαι συνίστανται ἐκ μιᾶς μόνης λέξεως· οἷον, *ἵππος-τρέφω*· σύνθετοι δὲ ὅσαι συνίστανται ἐκ δύο ἢ περισσοτέρων λέξεων· οἷον, *ἱππο-τρόφος*, *μακρο-καμπυλ-αύχην*.

§ 245. Αἱ σύνθετοι λέξεις συνίστανται συνήθως ἐκ δύω λέξεων, τῶν ὁποίων ἡ μὲν πρώτη λέγεται πρῶτον συνθετικόν, ἡ δὲ δευτέρα δεύτερον ἢ ἔσχατον συνθετικόν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 246. Ὅταν τὸ πρῶτον συνθετικὸν εἶνε πτωτικόν, ἡ σύνθεσ
γίνεται ἐκ τῆς ῥίζης, ἀφ' οὗ ἡ λήγουσα αὐτῆς τραπῇ εἰς ο ἢ προσλ
ᾖ ο (ἐὰν δὲν ἔχῃ), τὸ ὁποῖον πρὸ φωνήεντος ἀποβάλλεται· οἷ
*λογο-ποιός, ἡμερ-ο-δρόμος, δικ-ο-γράφος, σκυθ-ο-τοξότης, ἀλη
ό-μαντις, τειχ-ο-ποιός, παιδ-ο-τρίβης, ἀνδριαντ-ο-ποιός, ἀγω
ο-θέτης, νυκτ-ο-φύλαξ, νομ-άρχης, ἰλ-άρχης, ἐθν-άρχης, παι
ἀγωγός, καχ-έκτης.*

§ 247. Πολλῶν καὶ μάλιστα τῶν εἰς *ις, υς, υ, αυς, ους*, καὶ
(θηλ.) καὶ τοῦ *πῦρ* καὶ *μέλας* ἡ σύνθεσις γίνεται ἀμέσως ἐκ τ
ῥίζης ἄνευ τοῦ συνθετικοῦ ο· οἷον, *ἀγορα-νόμος, βουλη-φόρ
βοη-θός, τελεσ-φόρος, σελασ-φόρος, πολί-πορθος, εὐθύ-δικ
συ-βώτης, ἀστυ-νόμος, ναυ-βάτης, βου-φορβός, πυθό-χρηστ
πυρ-φόρος, μελάν-δετος*· ἀλλὰ καὶ *πολι-οῦχος*, (πολι-όο-χος), *β
τρυ-ό-δωρος, ἰχθυ-ο-πώλης, νη-ο-βάτης* (μεταγεν.), *βο-ο-κλόπ
πυρ-ο-ραγής, μελαν-ό-χρους.*

§ 248. Τὸ ο μένει καὶ πρὸ φωνήεντος, ὅταν ἡ ἐπιφερομένη λέ
εἶνε ἐξ ἐκείνων, αἱ ὁποῖαι τὸ πάλαι εἶχον ἐν ἀρχῇ *ϝ*· οἷ
χρηστοήθης, μηνοειδής, ἀγαθοεργός. Ὅταν δὲ τὸ δεύτερον συν
τικὸν εἶνε τὸ *ἔργον* ἢ τὸ *ἔχω* συναιρεῖται μετὰ τοῦ ε εἰς ου· οἷ
*λεῖτος-ἔργον-λειτουργός, κακός-ἔργον-κακοῦργος, δᾴς-ἔχω-δ
δοῦχος, δίκαιον-ἔχω-δικαιοῦχος*, κλπ.

Σημ. ά. Τὰ εἰς ω ς ἀττικὰ καὶ τὸ γέα ἔχουσιν ω ἀντὶ ο· οἷον, λε
λεωφόρος, νεώς-νεωκόρος, χρέως-χρεωκόπος, γεωγρ
φος. Τὸ δὲ κρέας διὰ τοῦ ο συντίθεται καὶ οὐχὶ διὰ τοῦ ω· οἷ
κρεοπώλης, κρεοφάγος, τὸ δὲ κρεωπώλης, κρεωφάγος εἶνε τ
μεταγενεστέρων.

Σημ. β'. Ἀντὶ ο τίθεται η ἢ ι (ἰδίως εἰς τὰ ἐκ τοῦ κάλλος)· οἷ
λαμπαδ-η-φόρος, ξιφ-η-φόρος, ὑπερ-ή-φανος, ἀργ-ί-πους, κα
λ-ί-τεκνος, Καλλιρρόη, Καλλιόπη, κλπ.

Σημ. γ'. Τὸ ἥμισυς ἐν τῇ συνθέσει γίνεται ἡμι, τὸ δὲ ὕδωρ ὑδρ
τὸ δὲ πᾶς παν· οἷον, ἡμιτάλαντον, ἡμίονος, ὑδροφόρος, ὑδ
γωγεῖον, πάνσοφος, ἀλλὰ καὶ παντοκράτωρ, κλπ.

§ 249. Ὅταν τὸ πρῶτον συνθετικὸν εἶνε ῥῆμα, ἡ σύνθεσις γίνε
ἐκ τῆς ῥίζης ἢ τοῦ ἐνεστῶτος καὶ μάλιστα τῆς πρωτοθέτου προσ
σει ε ἢ ο, ἢ τοῦ μέλλοντος προσθέσει ι· οἷον, *ἀρχ-έ-κακος, λιπ
τάξιον, λυσ-ί-πονος, τερψ-ί-χορος.* Καὶ ἐνταῦθα φωνῆεν πρὸ φ
νήεντος ἐκθλίβεται· οἷον, *φερ-ό-ασπις = φέρ-ασπις, ῥιψ-ί-ασ
= ῥίψ-ασπις*, πλὴν τοῦ *φέρω-οἶκος-φερέοικος.*

§ 250. Ὅταν τὸ πρῶτον συνθετικὸν εἶνε μόριον, οὐδεμίαν ἄλ
μεταβολὴν πάσχει ἢ τὴν ἀπαιτουμένην παρὰ τῆς εὐφωνίας· οἷ
ἀει-φυγία χαμαί-ζηλος, παρα-λαμβάνω, συμ-βαίνει, συγ-χ

συλ-λέγω, συρ-ρέω, παλίμ-βουλος, ἀφ-οπλίζω, προΰχω, περι-έρχομαι, κλπ.

§ 251. Πρῶτα συνθετικὰ εἶνε καὶ τὰ ἀχώριστα μόρια·

ά.) Τὸ εὖ, ὅπερ σημαίνει εὐκολίαν ἢ καλὴν ἰδιότητα· οἷον, *εὔβατος, εὐμενής*.

β'.) Τὸ *δύς* ἀντίθετον τοῦ *εὖ* σημαῖνον δυσκολίαν ἢ κακὴν ἰδιότητα· οἷον, *δύσβατος, δυσμενής*.

γ'.) Τὸ ἀ, ὅπερ σημαίνει στέρησιν, διὸ καὶ στερητικὸν λέγεται, καὶ πρὸ φωνήεντος προσλαμβάνει εὐφωνικὸν *ν* (§ 45)· οἷον, *ἀνάξιος, ἄνικαρος*. Πολλάκις ὅμως δὲν τὸ προσλαμβάνει· οἷον, *ἀήττητος, ἄδηματος*, κλπ.

Σημ. Τὸ α εἶνε καὶ ἀθροιστικὸν ἴσον τῷ ὁμοῦ, καὶ ἐπιτατικὸν ἴσον τῷ λίαν· οἷον, ἀθρόος, ἀκόλουθος, ἀδελφός, ἀγάστωρ (ὁμογάστωρ), ἀχανής, ἀτενής, ἀσκελής, (κατάξηρος), κλπ.

§ 252. Ὅταν τὸ δεύτερον συνθετικὸν ἄρχηται ἀπὸ *α, ε, ο*, τρέπεται τὸ μὲν *α* καὶ *ε* εἰς *η* τὸ δὲ *ο* εἰς *ω*, *στρατηγός, εὐήλατος, ἀνώμαλος*. Τὸ δὲ ὄνομα τρέπει τὸ πρῶτον *ο* εἰς *ω* καὶ τὸ δεύτερον εἰς *υ*· οἷον, *ἀντωνυμία, ἐπώνυμον*, κλπ.

Σημ. Τὰ ὀβολός, ὀδύνη, ὄλλυμι, ὄλεθρος, ὁμαλός, ὄμνυμι, ὄνυξ, ὄρος, ὀρφός, ὀρύσσω, ὄφελος, ἔσχατον συνθετικὸν γινόμενα τρέπουσι τὸ ο εἰς ω· οἷον, διώβολον, ἀνώδυνος, ἐξώλης, ἀνώλεθρος, ἀνώμαλος, ἀντωμοσία, πολυώνυχος, ὑπώρεια, διώροφος, διώρυξ, βιωφελής.

§ 253. Τὸ ἀρκτικὸν *ρ* τοῦ δευτέρου συνθετικοῦ διπλασιάζεται, ὅταν τὸ πρῶτον συνθετικὸν λήγῃ εἰς βραχὺ φωνῆεν· οἷον, *ῥῆμα-ἔῤῥημα, ῥωστός-ἄῤῥωστος· ἀλλ' εὔρωστος, εὔρους*.

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ

ΠΕΡΙ ΣΥΝΤΑΞΕΩΣ ΤΗΣ ΚΑΘΩΜΙΛΗΜΕΝΗΣ ΓΛΩΣΣΗΣ

§ 254. Ὅταν θέλωμεν νὰ ἐκφράσωμεν πρὸς ἄλλον τί διανοούμεθα ἢ τί αἰσθανόμεθα ἢ τί θέλομεν, μεταχειριζόμεθα λέξεις τινάς, ἐκ τῶν ὁποίων τὸ σύνολον λέγεται λόγος, ὁ δὲ τρόπος τῆς κατατάξεως τῶν λέξεων καλεῖται σύνταξις.

§ 255. Ὁ λόγος εἶνε μέγας ἢ μικρός· ὁ μικρότατος δὲ πάντων λέγεται πρότασις, ἥτις ἐκφράζει μίαν μόνην κρίσιν τοῦ νοῦ ἡμῶν καταφατικῶς ἢ ἀποφατικῶς διὰ τοῦ *δέν* (οὐ) καὶ συνίσταται ἐκ τριῶν

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

μερῶν, ὑποκειμένου, κατηγορουμένου καὶ συνδετικοῦ· οἷον, *ὁ Θεὸς εἶνε δίκαιος, ὁ Θεὸς δὲν εἶνε ἄδικος.* Αἱ προτάσεις αὗται λέγονται ἁπλαῖ, ἡ μὲν πρώτη καταφατική, ἡ δὲ δευτέρα ἀποφατική.

Σημ. Ὁ μέγας λόγος διαιρεῖται εἰς παραγράφους, ἡ δὲ παράγραφος εἰς περιόδους, ἡ δὲ περίοδος εἰς κῶλα, τὸ δὲ κῶλον εἰς προτάσεις· συνδέονται δὲ διὰ τῶν συνδέσμων ἢ τῶν ἀναφορικῶν ἀντωνυμιῶν ἢ μορίων (§ 282).

§ 256. Τὸ ὑποκείμενον σημαίνει τὸ πρόσωπον ἢ τὸ πρᾶγμα, περὶ τοῦ ὁποίου γίνεται ὁ λόγος, τὸ δὲ κατηγορούμενον τὴν ποιότητα ἢ τὴν ἰδιότητα, ἡ ὁποία ἀποδίδεται εἰς τὸ ὑποκείμενον, τὸ δὲ συνδετικὸν τὴν σύνδεσιν τοῦ ὑποκειμένου μετὰ τοῦ κατηγορουμένου καὶ εἶνε τὸ ῥῆμα εἶμαι (εἰμί)· οἷον, *ἐγὼ εἶμαι σώφρων, σὺ εἶσαι ἀγαθός, ὁ Θεὸς εἶνε δίκαιος.*

Σημ. Συνδετικὰ ῥήματα εἶνε καὶ τὸ ὑπάρχω, γίγνομαι, καλοῦμαι, ὀνομάζομαι, λέγομαι καὶ τινα ἄλλα παθητικὰ καὶ οὐδέτερα· οἷον, ὁ Ἀριστείδης ὑπῆρξε δίκαιος, ὁ Ἀλέξανδρος ἐγένετο μέγας, ὁ Σωκράτης ὠνομάσθη ὑπὸ τῆς Πυθίας σοφός, ὁ Δημοσθένης κατέστη δεινὸς ῥήτωρ, ὁ Φωκίων ἐφάνη πιστός, οἱ ἐνάρετοι ζῶσιν ἥσυχοι, κλπ.

§ 257. Τὸ ὑποκείμενον εἶνε ὄνομα οὐσιαστικὸν ἢ προσωπικὴ ἀντωνυμία πτώσεως ὀνομαστικῆς, τὸ δὲ κατηγορούμενον ἐπίθετον· οἷον, *ἐγὼ εἶμαι ἐπιμελής, σὺ εἶσαι σώφρων, τὸ ῥόδον εἶνε εὐῶδες.*

Σημ. Ὑποκείμενον γίνεται καὶ ἐπίθετον καὶ ἐπιθετικὸν καὶ πᾶν ἄλλο μέρος λόγου, ὅταν διὰ τοῦ ἄρθρου λάβῃ σημασίαν οὐσιαστικοῦ, καὶ τοὐναντίον κατηγορούμενον δυνατὸν νὰ γείνῃ καὶ οὐσιαστικόν, ὅταν λάβῃ σημασίαν ἐπιθέτου· οἷον, ὁ δειλὸς εἶνε προδότης τῆς πατρίδος, οἱ φιλοσοφοῦντες εἶνε εὐδαίμονες, οὗτος εἶνε ἐκεῖνος, ἡ περὶ εἶνε πρόθεσις, τὸ χθὲς δὲν εἶνε σήμερον· ἔτι δὲ ὑποκείμενον καὶ κατηγορούμενον γίνεται καὶ ἀπαρέμφατον καὶ ὁλόκληρος πρότασις· οἷον, φιλοσοφεῖν εἶνε τὸ γιγνώσκειν τὰς αἰτίας τῶν ὄντων, τὸ ἔχε ὑγείαν εἶνε εὐχὴ τῶν ἀναχωρούντων.

§ 258. Συνήθως τὸ κατηγορούμενον καὶ τὸ συνδετικὸν συγχωνεύονται εἰς ἓν ῥῆμα κατηγορηματικὸν καλούμενον, καὶ ἡ πρότασις τότε ἔχει δύο μέρη, τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ κατηγορηματικὸν ῥῆμα· οἷον, *ἐγὼ ἐπιμελοῦμαι, σὺ σωφρονεῖς, τὸ ῥόδον εὐωδιάζει.*
Αἱ προτάσεις αὗται λέγονται ἁπλαῖ συνεπτυγμέναι.

§ 259. Πολλάκις ἡ πρότασις ἔχει δύο ἢ περισσότερα ὑποκείμενα ἢ κατηγορούμενα ἢ ἀντικείμενα· οἷον, *ὁ Σωκράτης καὶ ὁ Πλάτων καὶ ὁ Ἀριστοτέλης ἦσαν σοφοί, ὁ Σωκράτης ἦτο σοφὸς καὶ ἠθικός, ὁ Θεὸς ἀγαπᾷ τοὺς εὐσεβεῖς καὶ δικαίους.* Αἱ προτάσεις αὗται λέγονται σύνθετοι.

§ 260. Τὰ ἐνεργητικὰ μεταβατικὰ ῥήματα (§ 274) ἐκτὸς τοῦ

Δημοσιο Κεντρικη Βιβλιοθηκη Βεροιας

ὑποκειμένου ἀπαιτοῦσι καὶ τὸ πρόσωπον ἢ τὸ πρᾶγμα, εἰς τὸ ὁποῖον μεταβαίνει ἡ ἐνέργεια τοῦ ὑποκειμένου, ὅπερ λέγεται ἀντικείμενον καὶ τίθεται κατὰ μίαν τῶν πλαγίων πτώσεων (ἰδίως αἰτιατικὴν)· οἷον, *ἐγὼ γράφω τὴν ἐπιστολήν, σὺ ῥάπτεις τὸ βιβλίον, ὁ κηπουρὸς σκάπτει τὴν γῆν, ὁ Πέτρος ἐπιμελεῖται τῶν μαθημάτων, ὁ Παῦλός μοι εἶπεν.*

Σημ. Πολλὰ τῶν μεταβατικῶν ῥημάτων ἀπαιτοῦσι δύο ἀντικείμενα ἄμεσον (προσεχές) καὶ ἔμμεσον (πόρρω)· οἷον ὁ διδάσκαλος διδάσκει τοὺς μαθητὰς τὴν γραμματικήν.

§ 261. Πολλάκις ἀναγκαζόμεθα νὰ ἐκφράσωμεν τὴν ποιότητα, τὸν τόπον, τὸν χρόνον, τὸ αἴτιον, τὸν τρόπον, τὸ ποσὸν ἢ ἄλλην τινὰ σχέσιν, καὶ ἡ πρότασις τότε ἐπεκτείνεται προσλαμβάνουσα καὶ ἄλλας λέξεις, αἵτινες λέγονται προσδιορισμοὶ καὶ εἶνε ἐπίθετον ἢ ἐπιθετικόν τι, ἢ οὐσιαστικὸν μετὰ ἢ ἄνευ προθέσεως, ἢ ἐπίρρημα καὶ ὀνομάζονται ἕκαστος μὲ τὸ ἴδιον αὐτῶν ὄνομα, ἤγουν οὐσιαστικοί, ἐπιθετικοί, μετοχικοί, ἀρθρικοί, ἐμπρόθετοι, ἐπιρρηματικοί· οἷον, *ὁ σοφὸς Σωκράτης ἐδίδασκε τοὺς φιλοσοφοῦντας μαθητὰς τὴν φιλοσοφίαν πολὺν χρόνον τῇ γλώσσῃ ἐν Ἀθήναις ἐπιμελῶς τῇ ἑνάτῃ ὥρᾳ ὠφελείας ἕνεκα.*

§ 262. Τὸ ἄρθρον ὁρίζει καὶ διακρίνει ἢ ἐξαίρει τὸ μεθ' οὗ τίθεται ἀπὸ παντὸς ἄλλου ὁμοειδοῦς· οἷον, *ἦλθεν ὁ ἄνθρωπος* (ὁ γνωστὸς ἢ ὁ προεγνωσμένος ἄνθρωπος).

§ 263. Τὸ ἄρθρον τίθεται πρὸ τῶν οὐσιαστικῶν· οἷον, *ὁ ἄνθρωπος, ἡ ἀλήθεια, τὸ δένδρον.* Ὅταν δὲ τὸ οὐσιαστικὸν ἔχῃ καὶ ἐπίθετον, τότε, ἐὰν μὲν τὸ ἐπίθετον προτάσσηται, τὸ ἄρθρον τίθεται μόνον εἰς τὸ ἐπίθετον· ἐὰν δὲ ἐπιφέρηται, τίθεται εἰς ἀμφότερα· οἷον, *ὁ ἀγαθὸς ἄνθρωπος, ὁ ἄνθρωπος ὁ ἀγαθός.*

Σημ. Τὸ ἐπίθετον καὶ προτασσόμενον τοῦ οὐσιαστικοῦ του καὶ ἐπιφερόμενον τίθεται ἐνάρθρως μέν, ὅταν εἶνε ἀνάγκη νὰ διακριθῇ τὸ οὐσιαστικὸν ἀπὸ παντὸς ἄλλου ὁμοειδοῦς· οἷον, φέρε τὸν ὀξὺν πέλεκυν ἢ τὸν πέλεκυν τὸν ὀξύν (τὸν ὀξὺν καὶ οὐχὶ τὸν ἀμβλύν). Ἀνάρθρως δέ, ὅταν εἶνε ἀνάγκη νὰ παρασταθῇ τὸ αὐτὸ οὐσιαστικὸν ἐν διαφόρῳ καταστάσει ἢ περιστάσει· οἷον, φέρε ὀξὺν τὸν πέλεκυν ἢ τὸν πέλεκυν ὀξύν (ὀξὺν καὶ οὐχὶ ἀμβλύν), ἀγαπῶ ἐπιμελῆ τὸν μαθητήν, ἢ τὸν μαθητὴν ἐπιμελῆ (ὅταν, ἐὰν εἶνε ἐπιμελής).

§ 264. Τὸ ὑποκείμενον παραλείπεται, ὅταν τὸ ῥῆμα εἶνε ἀ. ἢ β'. προσώπου καὶ δὲν ἀπαιτῆται ἔμφασις ἢ ἀντιδιαστολή, ἢ ὅταν λαμβάνηται ἐκ τῶν ἀνωτέρω· οἷον, *γράφω* (ἐγώ), *γράφεις* (σύ), *οἱ Ἀθηναῖοι ἐστεφάνωσαν Θεμιστοκλέα, διότι ἠρίστευσεν* (ὁ Θεμιστοκλῆς).

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

§ 265. Τὸ ῥῆμα παραλείπεται, ὅταν εὐκόλως ἔξωθεν ἐννοῆται ἢ λαμβάνηται ἐκ τῶν ἀνωτέρω· οἷον, *Ἕλλην ἐγώ* (εἰμι), *τὸ μέλλον ἀόρατον* (εἶνε), *τῶν ἀνθρώπων οἱ μὲν εἶνε ἀγαθοί, οἱ δὲ φαῦλοι* (εἶνε).

§ 266. Τὸ κατηγορούμενον παραλείπεται μόνον, ὅταν λαμβάνηται ἐκ τῶν ἀνωτέρω· οἷον, *ἐγὼ μὲν ἕτοιμος εἶμαι, σὺ δὲ οὐχί* (ἕτοιμος).

Σημ. Καὶ τὸ ὑποκείμενον καὶ τὸ κατηγορούμενον ὁμοῦ δύνανται νὰ παραλειφθῶσιν, ἔτι δὲ καὶ ὁλόκληρος πρότασις, ὅταν λαμβάνωνται ἐκ τῶν ἀνωτέρω· οἷον, εἶνε δίκαιος ὁ Θεός; εἶνε (δίκαιος ὁ Θεός); πρὸς Θεοῦ! (ἐγὼ ἱκετεύω σέ), ἐμπρός (σὺ πορεύου).

ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΡΗΜΑΤΙΚΗ

§ 267. Τὸ ὑποκείμενον συμφωνεῖ πρὸς τὸ ῥῆμα κατὰ δύο· κατὰ πρόσωπον καὶ ἀριθμόν· οἷον, *ἐγὼ γράφω, σὺ ἀναγινώσκεις, ὁ διδάσκαλος διδάσκει, ἡμεῖς γράφομεν, ὑμεῖς ἀναγιγνώσκετε, οἱ μαθηταὶ ἀκροῶνται.*

§ 268. Ὅταν τὰ ὑποκείμενα εἶνε δύο ἢ περισσότερα ἐνικοῦ ἀριθμοῦ καὶ διαφόρου προσώπου, τὸ ῥῆμα, ἐὰν μὲν προτάσσηται τῶν ὑποκειμένων, τίθεται εἰς ἐνικὸν ἀριθμόν· ἐὰν δὲ ἐπιτάσσηται, εἰς πληθυντικὸν κατὰ τὸ ἐπικρατέστερον πρόσωπον· εἶνε δὲ ἐπικρατέστερον πρόσωπον τὸ α΄. τοῦ β΄. καὶ γ΄., τὸ δὲ β΄. τοῦ γ΄.· οἷον, *γράφω ἐγὼ καὶ σὺ καὶ Σωκράτης, ἐγὼ καὶ σὺ καὶ ὁ Σωκράτης γράφομεν, σὺ καὶ ὁ Σωκράτης γράφετε.*

ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΕΠΙΘΕΤΙΚΗ

§ 269. Τὸ ἐπίθετον, ἡ μετοχὴ καὶ πᾶν ἐπιθετικόν, εἴτε κατηγορούμενον εἶνε εἴτε προσδιορισμός, συμφωνεῖ πρὸς τὸ οὐσιαστικόν τινα κατὰ τρία· κατὰ γένος, ἀριθμὸν καὶ πτῶσιν· οἷον, *ὁ θεὸς εἶνε δίκαιος, ἡ πόλις εἶνε μικρά, τὸ ῥόδον εἶνε εὐῶδες, ὁ ἐπιμελὴς μαθητὴς προκόπτει, ἡ ἐπιμελουμένη μαθήτρια εὐδοκιμεῖ, τὸ ἀγαθὸν μειράκιον ἀναγιγνώσκει τὸ θεῖον Εὐαγγέλιον.*

Σημ. Τὸ κατηγορούμενον, ὅταν εἶνε οὐσιαστικόν, συμφωνεῖ ἀναγκαίως μὲν μόνον κατὰ πτῶσιν, τυχαίως δὲ καὶ κατὰ γένος καὶ ἀριθμόν· οἷον, ὁ καρπὸς εἶνε σῦκα, τὰ πρόβατα εἶνε πλοῦτος, ἡ οἰκία εἶνε κτῆμα, ὁ Παρνασσὸς εἶνε ὄρος, ἡ Κέρκυρα εἶνε νῆσος. Ἐπὶ δὲ κτήσεως, καταγωγῆς, ἰδιότητος, διαιρέσεως καὶ τῶν τοιούτων τὸ οὐσιαστικὸν κατηγορούμενον τίθεται κατὰ γενικὴν (ἐλλειπτικήν), ἡ πόλις δὲν εἶνε ἑνὸς ἀνδρός (κτῆμα), ὁ Κίμων εἶνε καλῶν γονέων

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

(υἱός), ὁ Πλάτων εἶνε πεντήκοντα ἐτῶν, οὗτος ὁ ἄρτος εἶνε καλῆς ποιότητος, τῆς αὐτῆς γνώμης εἶμαι καὶ ἐγώ, εἶμαι ἑξήκοντα ἐτῶν, κλπ.

§ 270. Ὅταν τὰ οὐσιαστικὰ εἶνε πολλὰ ἑνικοῦ ἀριθμοῦ καὶ διαφόρου γένους, τὸ ἐπίθετον καὶ μάλιστα ἡ μετοχὴ τίθενται εἰς πληθυντικὸν ἀριθμὸν κατὰ τὸ ἐπικρατέστερον γένος· εἶνε δὲ ἐπικρατέστερον γένος τὸ ἀρσενικὸν τοῦ θηλυκοῦ καὶ τοῦ οὐδετέρου, τὸ δὲ θηλυκὸν τοῦ οὐδετέρου· οἷον, *ὁ πατὴρ καὶ ἡ μήτηρ καὶ τὸ τέκνον καθήμενοι διαλέγονται, ἡ μήτηρ καὶ τὸ τέκνον καθήμεναι ἐργάζονται, ὁ Σωκράτης καὶ ἡ Ἀσπασία ἦσαν σοφοί, ἡ μήτηρ καὶ τὸ τέκνον εἶνε ἀγαθαί.*

§ 271. Ὅταν τὰ οὐσιαστικὰ εἶνε ἄψυχα, τὸ ἐπίθετον καὶ τὰ ἐπιθετικὰ τίθενται συνήθως κατ' οὐδέτερον γένος πληθυντικῶς· οἷον, *λίθοι καὶ πλίνθοι καὶ κέραμοι καὶ ξύλα ἀτάκτως ἐρριμένα κατ' οὐδὲν εἶνε χρήσιμα.*

ΠΛΑΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΙΣ ΤΩΝ ΜΕΡΩΝ ΤΟΥ ΛΟΓΟΥ

Α'. Οὐσιαστικά

§ 272. Τὰ οὐσιαστικὰ ἐπὶ κτήσεως, καταγωγῆς, ὕλης, διαιρέσεως, μέτρου, ἰδιότητος, διαθέσεως συντάσσονται μετὰ γενικῆς, ἥτις κατὰ τὴν σημασίαν ὀνομάζεται, κτητική, γενεαλογική, διαιρετικὴ κλπ. οἷον, *ἡ οἰκία αὕτη εἶνε τοῦ Περικλέους, ὁ Ἀλέξανδρος ἦτον υἱὸς τοῦ Φιλίππου, στέφανος χρυσοῦ*, κλπ.

Β'. Ἐπίθετα

§ 273. Τὰ ἐπίθετα συντάσσονται·

1) Μετὰ γενικῆς, τὰ σημαίνοντα ἀρχήν, ὑποταγήν, οἰκειότητα, ἀλλοτριότητα, μετοχήν, πλήρωσιν, κένωσιν, στέρησιν, ἐπιτυχίαν, ἀποτυχίαν, ἐμπειρίαν, ἀπειρίαν, ἐπιμέλειαν, ἀμέλειαν, μνήμην, λήθην, ὑπεροχήν, καὶ τὰ διαφορικὰ καὶ παραθετικά· οἷον, *πᾶς ἄνθρωπος εἶνε κύριος ἑαυτοῦ, βασιλεὺς Ἑλλήνων, δοῦλος δεσπότου, φιάλη πλήρης ὕδατος, ἔμπειρος ἢ ἄπειρος διδασκαλία, ὁ Σωκράτης εἶνε διάφορος τοῦ Πλάτωνος, ὁ Πέτρος εἶνε σοφώτερος τοῦ Παύλου, ὁ Σωκράτης ἦτο σοφώτατος πάντων τῶν ἀνθρώπων*, κλπ.

Σημ. ά. Τὸ ἐπίθετον συντάσσεται μετὰ γενικῆς διαιρετικῆς, ὅταν ἀναφέρηται εἰς πληθ. οὐσιαστικὸν καὶ ἡ ποιότης ἢ ἰδιότης αὐτοῦ δὲν ἀποδίδωται εἰς πάντα τὰ οὐσιαστικά, ἀλλ' εἴς τινα μόνον· οἷον, *οἱ σοφοὶ τῶν ἀνθρώπων, οἱ ἐπιμελεῖς τῶν μαθητῶν*, κλπ. Δὲν δο-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

νάμεθα ὅμως νὰ εἴπωμεν καὶ οἱ θνητοὶ τῶν ἀνθρώπων, διότι ὅλοι οἱ ἄνθρωποι εἶνε θνητοί.

Σημ. δ'. Τὰ συγκριτικὰ συντάσσονται καὶ ὁμοιοπτώτως τῷ συγκρινομένῳ μεσολαβοῦντος τοῦ ἤ (παρά)· οἷον, ὁ Πέτρος εἶνε σοφώτερος τοῦ Παύλου, καὶ σοφώτερος ἢ ὁ Παῦλος, ἀγαπῶ τὸν Πέτρον περισσότερον τοῦ Παύλου, καὶ περισσότερον ἢ (παρὰ) τὸν Παῦλον.

2) Μετ' αἰτιατικῆς μετὰ ἢ ἄνευ τῆς *κατά*, ὅταν ἡ ποιότης ἢ ἰδιότης τοῦ ἐπιθέτου δὲν ἀποδίδηται εἰς τὸ ὅλον τοῦ οὐσιαστικοῦ, ἀλλ' εἰς μέρος τι αὐτοῦ· οἷον, *ὁ Σωκράτης εἶνε λευκὸς τὰς τρίχας, ὁ Μενέλαος ἦτο ξανθὸς κατὰ τὴν κόμην.*

3) Μετὰ δοτικῆς τὰ περιποιητικὰ καὶ ἀντιπεριποιητικὰ καὶ τὰ σημαίνοντα ἰσότητα, ταὐτότητα, ὁμοιότητα, εὐπείθειαν, ἀπείθειαν, καὶ τὰ σύνθετα ἐκ τοῦ *ὁμοῦ*, *ἴσος* καὶ τῆς *σύν*· οἷον, *ὁ Πέτρος εἶνε φίλος ἢ ἐχθρὸς τῷ Παύλῳ, ὁ υἱὸς εἶνε ὅμοιος ἢ ἴσος τῷ πατρί, ὁ Γεώργιος εἶνε εὐπειθὴς ἢ ἀπειθὴς τῷ διδασκάλῳ, οἱ λόγοι εἶνε σύμφωνοι τοῖς ἔργοις*, κλπ.

Σημ. ά. Ἡ καθωμιλημένη τὰ ἐπίθετα ταῦτα συντάσσει μετὰ γενικῆς ἢ αἰτιατικῆς μετὰ τῶν προθέσεων μέ, πρός, εἰς· οἷον, ὁ Δημήτριος εἶνε φίλος μου ἢ φίλος εἰς ἐμέ, ὁ Δημοσθένης εἶνε ὅμοιος τοῦ Δημητρίου ἢ μὲ τὸν Δημήτριον ἢ πρὸς τὸν Δημήτριον, εὐπειθὴς εἰς τοὺς νόμους, σύμφωνος εἰς τοῦτο ἢ πρὸς τοῦτο.

Σημ. δ'. Αἱ ἀπρόθετοι πλάγιαι πτώσεις τῶν οὐσιαστικῶν καὶ τῶν ἐπιθέτων λέγονται προσδιορισμοὶ διὰ πλαγίας πτώσεως.

γ'. Ῥήματα

§ 274. Τὰ ἐνεργητικὰ ῥήματα εἶνε μεταβατικὰ καὶ ἀμετάβατα· καὶ τὰ μὲν μεταβατικὰ δέχονται ἀντικείμενον (§ 260), τὰ δὲ ἀμετάβατα καὶ οὐδέτερα δὲν δέχονται ἀντικείμενον.

§ 275. Τὸ ἀντικείμενον τίθεται κατὰ μίαν τῶν πλαγίων πτώσεων, καὶ ἑπομένως τὰ μεταβατικὰ ῥήματα συντάσσονται·

1) Μετ' αἰτιατικῆς τὰ σημαίνοντα σωματικὴν ἢ νοερὰν ἐνέργειαν· οἷον, *ὁ κηπουρὸς σκάπτει τὴν γῆν, ὁ ῥάπτης ῥάπτει τὰ φορέματα, ὁ ξυλουργὸς σχίζει ξύλα, ὁ Πέτρος ἀναγιγνώσκει τὸν Πλάτωνα, ὁ διδάσκαλος ἐπαινεῖ τοὺς ἐπιμελεῖς καὶ ἠθικοὺς μαθητάς, ὁ Γεώργιος ἐννοεῖ τὸ μάθημα.*

2) Μετὰ γενικῆς τὰ αἰσθητικὰ (πλὴν τῶν ὁράσεως σημαντικῶν), τὰ στερητικά, τὰ ἐπιμελείας καὶ ἀμελείας, τὰ μνήμης καὶ λήθης ἢ ὀλιγωρίας σημαντικὰ καὶ τὰ σύνθετα ἐκ τῶν προθέσεων *ἐκ*, *ἀπό* καὶ *πρό*· οἷον, *αἰσθάνομαι ψύχους, ἀκροῶμαι τῶν μαθη-*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

μάτων, στεροῦμαι βιβλίων, ἀπέρχομαι ἢ ἐξέρχομαι τῆς πόλεως, ἡ γλῶσσα ἂς μὴ προτρέχῃ τῆς διανοίας.

3) Μετὰ δοτικῆς τὰ περιποιητικὰ καὶ ἀντιπεριποιητικὰ καὶ τὰ πίστεως ἢ ἀπιστίας, τὰ λεκτικὰ καὶ τὰ σύνθετα ἐκ τῆς σύν, ἐν, ἐπί, παρά καὶ ὁμοῦ· οἷον, βοηθῶ τοῖς ἀδυνάτοις, μάχομαι τοῖς πολεμίοις, πιστεύω τῷ Θεῷ, συμφωνῶ ἢ ὁμοφωνῶ σοι, ὁ υἱὸς παρακάθηται τῷ πατρί, οἱ στρατιῶται ἐπιπίπτουσι τοῖς πολεμίοις.

Σημ. ά. Μετὰ δοτικῆς παρὰ τοῖς ἀρχαίοις συντάσσεται καὶ πᾶν ῥῆμα, ὅταν εἶνε ἀνάγκη νὰ ἐκφρασθῇ τὸ ἠθικὸν αἴτιον ἢ τὸ ὄργανον (μέσον), δι' οὗ γίνεταί τι· ἡ δοτικὴ δὲ αὕτη λέγεται ἠθικὴ (περιποιητικὴ ἢ ἀντιπεριποιητικὴ) ἢ ὀργανική· οἷον, διδάσκω σοι τὸν υἱόν, τέθνηκεν ἡμῖν ὁ εὐεργέτης, κόπτω τῇ μαχαίρᾳ (μὲ τὴν μάχαιραν, διὰ τῆς μαχαίρας).

Σημ. β'. Ἡ δημώδης γλῶσσα συντάσσει πάντα σχεδὸν τὰ ῥήματα μετ' αἰτιατικῆς· οἷον, ἐπιμελοῦμαι τὰ μαθήματα, στεροῦμαι βιβλία, βοηθῶ τοὺς ἀδυνάτους.

§ 276. Πολλὰ ἐνεργ. μεταβατικὰ ῥήματα ἀπαιτοῦσι δύο ἀντικείμενα καὶ ἑπομένως συντάσσονται ἢ μετὰ δύο αἰτιατικῶν, ἢ μετ' αἰτιατικῆς καὶ γενικῆς, ἢ μετ' αἰτιατικ. καὶ δοτικῆς· οἷον, *ὁ διδάσκαλος διδάσκει τοὺς μαθητὰς τὰ γραμματικά, οἱ Ἀθηναῖοι ἐζημίωσαν τοὺς φαύλους τῆς πόλεως, ὁ Πέτρος ἔδωκε τῷ Παύλῳ πέντε δραχμάς.*

Σημ. Ἡ δημώδης γλῶσσα τὸ ἓν τῶν ἀντικειμένων καὶ μάλιστα τὴν γενικὴν καὶ δοτικὴν ἐκφέρει ἐμπροθέτως, τὴν μὲν γενικὴν διὰ τῶν προθέσεων ἐκ, ἀπό, ὡς καὶ ἡ ἀρχαία, τὴν δὲ δοτικὴν μεταβάλλει εἰς αἰτιατικὴν μετὰ τῶν προθέσεων πρός, εἰς, μέ· οἷον, οἱ Ἕλληνες ἐζημίωσαν τοὺς Μήδους ἐκ τῆς Ἑλλάδος, ἀπὸ Σάρδεων ὡρμᾶτο Κῦρος ὁ νεώτερος, δίδω εἰς τὸν Πέτρον πέντε δραχμάς· ὁ Δημήτριος εἶπε πρὸς τὸν Γεώργιον ταῦτα· ὁ Πέτρος ὡμοίαζε μὲ τὸν Παῦλον ἢ πρὸς τὸν Παῦλον.

§ 277. Τὰ παθητικὰ ῥήματα ἐκτὸς τοῦ ὑποκειμένου ἀπαιτοῦσι καὶ τὸ ποιητικὸν αἴτιον, ἤτοι τὸ πρόσωπον ἢ πρᾶγμα, ὅπερ φέρει τὸ πάθος καὶ τίθεται κατὰ γενικὴν μετὰ τῶν προθέσεων ὑπό (παρά, ἐκ)· οἷον, *ὁ Πλάτων ἐδιδάχθη ὑπὸ τοῦ Σωκράτους, πάντα παρὰ τοῦ Θεοῦ ἔρχονται, ὁ Γεώργιος ἀπέθανεν ἐκ τραύματος.*

Σημ. Ἡ ἐνεργ. σύνταξις τρέπεται εἰς παθητικήν, ἐὰν τὸ ἐνεργ. ῥῆμα τρέψωμεν εἰς παθητικὸν καὶ τὸ ἀντικείμενον εἰς ὑποκείμενον καὶ τὸ ὑποκείμενον εἰς ποιητικὸν αἴτιον· οἷον, ὁ διδάσκαλος διδάσκει τὸν μαθητήν = ὁ μαθητὴς διδάσκεται ὑπὸ τοῦ διδασκάλου, ὁ Θεὸς κολάζει τοὺς ἁμαρτωλούς = οἱ ἁμαρτωλοὶ κολάζονται παρὰ τοῦ Θεοῦ. Τοὐναντίον πράττομεν τρέποντες τὴν παθ. σύνταξιν εἰς ἐνεργητικήν· οἷον, ὁ Πλάτων ἐδιδάχθη ὑπὸ τοῦ Σωκράτους = ὁ Σωκράτης ἐδίδαξε τὸν Πλάτωνα.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 278. Τὰ μέσα ῥήματα ἔχουσι τὸ ἀντικείμενον συγκεχωνευμένον ἐν ἑαυτοῖς· οἷον, *λούομαι* = λούω ἐμαυτόν, *ἐνδύεται ὁ Πέτρος* = ἐνδύει ἑαυτόν. Πολλὰ ὅμως ἔχουσι καὶ ἐξωτερικὸν ἀντικείμενον· οἷον, *νίπτομαι τὰς χεῖρας* = νίπτω τὰς ἐμαυτοῦ χεῖρας, *ἐνδύεται ὁ Παῦλος χιτῶνα* = ἐνδύει ἑαυτὸν χιτῶνα, κλπ.

§ 279. Αἱ μετοχαὶ εἶνε ὀκτὼ εἰδῶν· ἀναφορικαί, χρονικαί, αἰτιολογικαί, ὑποθετικαί, εἰδικαί, τελικαί, ἐναντιωματικαί, τροπικαί, καὶ ἀναλύονται διὰ τῶν ἀναφορικῶν ἀντωνυμιῶν ἢ τῶν ὁμωνύμων συνδέσμων· οἷον, *ὁ ἐπιμελούμενος μαθητὴς προκόπτει* = ὁ μαθητής, ὁ ὁποῖος (ὅς) ἐπιμελεῖται, προκόπτει· *ὁ ἐπιμείνας εἰς τὴν μελέτην θὰ προκόψῃ* = ὅστις ἂν ἐπιμείνῃ εἰς τὴν μελέτην θὰ προκόψῃ· *περιπατῶν ὁ Πέτρος εἶδε τὸν Ἰωάννην* = ὅτε περιεπάτει ὁ Πέτρος εἶδε τὸν Ἰωάννην· *ἐλθὼν εἰς τὴν οἰκίαν μου θὰ λάβῃς τὴν βίβλον σου* = ὅταν ἔλθῃς· *ἀμελήσας ὁ Γεώργιος δὲν προεβιβάσθη* = ἐπειδὴ ἠμέλησε· *ἐπιμελούμενος θὰ προκόψῃς* = ἐὰν ἐπιμελῆσαι· *χαίρων ψάλλει* = μετὰ χαρᾶς ψάλλει.

§ 280. Ἡ μετοχὴ ἐπὶ ἑτεροπροσωπίας, ἤτοι ὅταν ἔχῃ ἴδιον ὑποκείμενον καὶ διάφορον παντὸς ὅρου τῆς κυρίας προτάσεως, τίθεται καὶ αὐτὴ καὶ τὸ ὑποκείμενον αὐτῆς εἰς γενικήν, ἥτις καλεῖται γενικὴ ἀπόλυτος· οἷον, *Θεοῦ θέλοντος, τὰ πάντα γίγνονται, ἐμοῦ περιπατοῦντος, ὁ τοῖχος ἔπεσεν.*

§ 281. Τὸ ἀπαρέμφατον λέγεται κοινῶς ὀνοματικὸν μέν, ὅταν ἔχῃ τὸ οὐδέτερον ἄρθρον *τό*· εἰδικὸν δὲ ὅταν ἀναλύηται διὰ τοῦ *ὅτι*· τελικὸν δὲ ὅταν ἀναλύηται διὰ τοῦ *ἵνα* (νά, διὰ νά), καὶ εἶνε τῆς ἀρχαίας γλώσσης, ἡ δὲ καθωμιλημένη ἔχει μόνον τὸ ὀνοματικόν· οἷον, *τὸ μανθάνειν γράμματα εἶνε χρήσιμον, λέγουσιν οἱ ἄνθρωποι τὴν γῆν σφαῖραν εἶναι* = λέγουσιν οἱ ἄνθρωποι, ὅτι ἡ γῆ εἶνε σφαῖρα, *δίδωμί σοι πέντε δραχμὰς πρίασθαι βιβλία* = δίδω εἰς σὲ πέντε δραχμὰς διὰ νὰ ἀγοράσῃς βιβλία, *βούλομαι ἀπελθεῖν* = θέλω νὰ ἀπέλθω.

Δ'. Σύνδεσμοι

§ 282. Οἱ σύνδεσμοι συνδέουσι λέξιν μετὰ λέξεως, ἢ πρότασιν μετὰ προτάσεως ἢ κῶλον μετὰ κώλου ἢ περίοδον μετὰ περιόδου ἢ παράγραφον μετὰ παραγράφου· ἔτι δὲ αἱ προτάσεις συνδέονται καὶ δι' ἀναφορικῆς ἀντωνυμίας ἢ μορίου, καὶ διὰ τοῦ διστακτικοῦ μήπως (μή)· εἶνε δὲ αἱ συνδεδεμέναι προτάσεις δώδεκα εἰδῶν·

1) Ἀναφορικαί, αἵτινες σημαίνουσιν ἀναφοράν καὶ συνδέονται διὰ τῶν ἀναφορικῶν ἀντωνυμιῶν ἢ τῶν μορίων· οἷον, *ὁ Θεός, ὁ ὁποῖος*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

; ὅστις (ὃς) ἐποίησε τὸν κόσμον, προνοεῖ περὶ αὐτοῦ· τὸ *βιβλίον* ἶνε ἐκεῖ, ὅπου καὶ τὸ *μελανοδοχεῖον*.

Σημ. ά. Τὸ ἀναφορικὸν συμφωνεῖ μὲ τὸ πρὸς ὃ ἀναφέρεται κατὰ γένος, ἀριθμὸν καὶ πρόσωπον, τυχαίως δὲ καὶ κατὰ πτῶσιν, διότι ἡ πτῶσις ἀκολουθεῖ τὴν σύνταξιν τῆς ἀναφορικῆς προτάσεως· οἷον, ὁ Θεός, τοῦ ὁποίου (οὗ) ἡ δύναμις εἶνε μεγίστη, διοικεῖ τὰ πάντα· ἡ Μαρία, τὴν ὁποίαν διώρισαν κοσμήτριαν, δὲν ἦλθεν εἰσέτι· τὸ παιδίον, τὸ ὁποῖον μελετᾷ, προκόπτει· ἐγώ, ὅστις λέγω, γνωρίζω τὰ λεγόμενα· σύ, ὅστις ἀναγινώσκεις, γινώσκεις τὰ ἀναγινωσκόμενα· ἐκεῖνος, ὅστις γράφει, καλεῖται Γεώργιος.

Σημ. β'. Πολλάκις τὸ ἀναφερόμενον μετατίθεται εἰς τὴν πρότασιν τοῦ ἀναφορικοῦ καὶ λαμβάνει τὴν πτῶσιν αὐτοῦ καὶ ἀποβάλλει τὸ ἄρθρον· οἷον, ἔλαβον τὴν ὁποίαν μοι ἐπέμψατε ἐπιστολήν=ἔλαβον τὴν ἐπιστολήν, τὴν ὁποίαν μοι ἐπέμψατε. Καὶ ἐλλείψει τοῦ δεικτικοῦ· οἷον, ἐξ ὧν μοι εἶπες ἐνόησα τί τρέχει=ἐξ ἐκείνων, ἃ μοι εἶπες, ἐνόησα τί τρέχει. Τὸ εἶδος τοῦτο τῆς συντάξεως καλεῖται ἔφελξις.

Σημ. γ'. Ὅταν τὸ ἀναφορικὸν ἀναφέρηται εἰς πολλὰ οὐσιαστικὰ διαφόρου γένους, συμβαίνουσιν ὅσα καὶ ἐν τῇ ἐπιθετικῇ συμφωνίᾳ (§ 263)· οἷον, ὁ πατὴρ καὶ ἡ μήτηρ καὶ τὸ τέκνον, τοὺς ὁποίους (οὕς) εἴδομεν, εἶνε ἀγαθοί, ἡ μήτηρ καὶ τὸ τέκνον, τὰς ὁποίας (ἃς) εἴδομεν, εἶνε γνωσταὶ εἰς ἐμέ· ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη, τὰ ὁποῖα ἐποίησεν ὁ Θεός, φωτίζουσι τὴν γῆν.

2) Χρονικαί, αἵτινες σημαίνουσι χρόνον καὶ συνδέονται διὰ τῶν χρονικῶν συνδέσμων *ὅτε* μεθ' ὁριστικῆς καὶ *ὅταν*, *ὁπόταν* μεθ' ὑποτακτικῆς· οἷον, *ὅτε ὁ ἵππος ἔμαθε νὰ μὴ τρώγῃ, τότε ἀπέθανεν· ὅταν ἔλθῃς, θά σοι δώσω τὸ βιβλίον.*

3) Αἰτιολογικαί, αἵτινες σημαίνουσιν αἰτίαν καὶ συνδέονται διὰ τῶν αἰτιολογικῶν συνδέσμων· οἷον, *ἐπειδὴ ὁ Πέτρος ἠτάκτησεν, ἐτιμωρήθη· ἐτιμωρήθη ὁ Πέτρος, διότι ἠτάκτησεν.*

Σημ. Τὸ ἐπειδὴ αἰτιολογεῖ τὰ κατωτέρω, τὸ δὲ διότι τὰ ἀνωτέρω.

4) Ὑποθετικαί, αἵτινες σημαίνουσιν ὑπόθεσιν καὶ συνδέονται διὰ τῶν ὑποθετικῶν συνδέσμων *εἰ* μεθ' ὁριστικῆς, καὶ *ἐάν*, *ἄν* μεθ' ὑποτακτικῆς· οἷον, *εἰ ἔχεις δός· ἐὰν ἐπιμεληθῇς, θὰ μάθῃς γράμματα· ἂν ἀγαπᾷς τὰ γράμματα, θὰ μάθῃς αὐτά.*

5) Τελικαί, αἵτινες σημαίνουσι τέλος (σκοπὸν) καὶ συνδέονται διὰ τῶν τελικῶν συνδέσμων, *ἵνα*, *νά*, *διὰ νά*, *ὅπως*, μεθ' ὑποτακτικῆς καὶ ἐπὶ παρελθόντων πραγμάτων μεθ' ὁριστικῆς ἱστορικοῦ χρόνου· οἷον, *πορεύομαι εἰς τὸ σχολεῖον ἵνα* (διὰ νὰ) *μάθω γράμματα, ἐμελέτᾳ ὁ Πέτρος, ὅπως προκόψῃ· ἔπρεπε νὰ ἐμάνθανες εἰς τὴν ἡλικίαν σου γράμματα, διὰ νὰ ἐγνώριζες τώρα νὰ ἔγραφες.*

6) Εἰδικαί, αἵτινες μερικεύουσι τὴν γενικὴν ἔννοιαν τοῦ ῥήματος

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βάρνας

καὶ συνδέονται διὰ τῶν εἰδικῶν συνδέσμων ὅτι, (ὡς) μεθ' ὁριστικῆς· οἷον, *λέγουσιν οἱ ἄνθρωποι ὅτι ἡ γῆ εἶνε σφαῖρα.*

7) Ἐναντιωματικαί, αἵτινες σημαίνουσιν ἐναντιότητα καὶ συνδέονται διὰ τῶν ἐναντιωματικῶν συνδέσμων *καίτοι, εἰ καί* (ἂν καί, μολονότι) μεθ' ὁριστικῆς· οἷον, *ὁ Κῦρος καίτοι ἐλοιδορεῖτο, δὲν ἀντελοιδόρει· εἰ καὶ δίκαιος ὁ Ἀριστείδης, ἐνίοτε ὅμως χάριν τοῦ συμφέροντος τῆς πατρίδος ἐφαίνετο ἄδικος εἰς τοὺς ὑπὸ τὴν ἡγεμονίαν τῶν Ἀθηναίων.*

8) Διστακτικαί, αἵτινες σημαίνουσι δισταγμὸν τοῦ λέγοντος καὶ συνδέονται διὰ τοῦ διστακτικοῦ *μήπως* (μή) μεθ' ὑποτακτικῆς καὶ ἐπὶ παρελθόντων πραγμάτων μεθ' ὁριστικῆς ἱστορικοῦ χρόνου· οἷον, *φοβοῦμαι μήπως πάθω κακόν τι, ὑποπτεύω μήπως ἔπαθε κακόν τι ὁ φίλος μου.* Ὅταν δὲ ὁ λαλῶν ἐπιθυμῇ νὰ συμβῇ τι καὶ φοβῆται *μήπως* δὲν συμβῇ, προστίθεται μετὰ τὸ *μήπως* τὸ ἀρνητικὸν *δέν* (οὐ)· οἷον, *ὁ Πέτρος φοβεῖται, μήπως δὲν ἔλθῃ ὁ Παῦλος, ἢ ἐφοβεῖτο, μήπως δὲν ἦλθεν· ὑποπτεύει, μήπως δὲν προβιβασθῇ* κλπ.

Σημ. Ὑποτακτικὴν μετὰ τοῦ νά μεταχειριζόμεθα καὶ εἰς τὰς διστακτικὰς καὶ διαπορητικὰς ἐρωτήσεις μας· οἷον, νὰ εἴπωτι ἐξ ὅσων γνωρίζω; τί νὰ κάμω; ποῦ νὰ ὑπάγω; τί νὰ κάμῃ τις; ποῦ νὰ ὑπάγῃ ἢ νὰ καταφύγῃ τις; Ἔτι δὲ εἰς τὰς προσταγὰς καὶ προτροπάς· οἷον, νὰ ὑπάγῃς, νὰ εἴπῃς, νὰ μελετᾷς, νὰ προσέχῃς, κτλ.

9) Συμπλεκτικαί, αἵτινες συνδέονται διὰ τῶν συμπλεκτικῶν συνδέσμων καταφατικῶν ἢ ἀποφατικῶν· οἷον, *ὁ Σωκράτης διαλέγεται καὶ περιπατεῖ, ὁ Πέτρος γράφει καὶ ὁ Γεώργιος ἀναγινώσκει· ὁ χρηστὸς ἀνὴρ οὔτε λέγει οὔτε πράττει αἰσχρόν τι.*

Σημ. α'. Ἐπὶ ψυχικοῦ πάθους ἢ ζωηρότητος παραλείπεται ὁ σύνδεσμος· οἷον, ὁ Φίλιππος ἐπολιόρκει Πύδναν, Ποτίδαιαν, Μεθώνην, Παγασάς· οἱ Ἕλληνες ἐλθόντες εἰς χεῖρας μετὰ τῶν Περσῶν ὠθοῦντο, ἐμάχοντο, ἐφόνευον, ἐφονεύοντο. Ἡ σύνταξις αὕτη λέγεται σχῆμα ἀσύνδετον.

Σημ. β'. Εἰς τὴν συμπλεκτικὴν σύνδεσιν ὑπάγεται καὶ ἡ κλιμακωτὴ καλουμένη σύνδεσις, ἥτις γίνεται διὰ τοῦ οὐ μόνον-ἀλλὰ καὶ μὴ μόνον-ἀλλὰ καί, ὅταν εἶνε ἀνάγκη νὰ προστεθῇ τι μεῖζον εἰς ἐλαττον, ἢ τοὐναντίον ἐλαττόν τι εἰς μεῖζον· οἷον, ὁ χρηστὸς νέος ἀγαπᾷ οὐ μόνον τοὺς γονεῖς του, ἀλλὰ καὶ τοὺς ἀδελφούς του· νίπτε μὴ μόνον τὸ πρόσωπον, ἀλλὰ καὶ τὴν ψυχήν.

10) Ἀντιθετικαί, αἵτινες σημαίνουσιν ἀντίθεσιν δύο ἢ περισσοτέρων πράξεων καὶ συνδέονται διὰ τῶν ἀντιθετικῶν συνδέσμων τὸ *μέν* προηγουμένου καὶ τοῦ *δέ* ἐπιφερομένου ἅπαξ ἢ πολλάκ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

οἷον, *ἐγὼ μὲν γράφω, σὺ δὲ ἀναγινώσκεις· ὁ μὲν Πέτρος γράφει, ὁ δὲ Παῦλος ἀναγινώσκει, ὁ δὲ Δημήτριος ζωγραφεῖ, ὁ δὲ Πλάτων παίζει.* Ἐπὶ δὲ ἰσχυρᾶς ἀντιθέσεως ἀντὶ τοῦ *δὲ* ἐπιφέρεται τὸ *ἀλλά, ὅμως, ἀλλ' ὅμως.*

Σημ. Διὰ τοῦ μέν προηγουμένου καὶ τοῦ δὲ ἐπιφερομένου ἅπαξ ἢ πολλάκις καὶ τοῦ ἄρθρου γίνεται ὁ καλούμενος ἐπιμερισμός, τὸν ὁποῖον μεταχειριζόμεθα, ὅταν ὅλον τι θέλωμεν νὰ διαιρέσωμεν εἰς δύο ἢ περισσότερα μέρη· γίνεται δὲ ὁ ἐπιμερισμὸς κατὰ δύο τρόπους·

ά.) Ὅταν τὸ ῥῆμα τίθηται εἰς τὸ ὅλον, τὰ μέρη φέρονται ὁμοιοπτώτως τῷ ὅλῳ καὶ ἐννοεῖται τὸ αὐτὸ ῥῆμα καὶ εἰς τὰ μέρη· οἷον, ἦλθον δύο ἄνθρωποι, ὁ μὲν ἀπὸ τῆς Ἀνατολῆς (ἦλθεν), ὁ δὲ ἀπὸ τῆς Δύσεως (ἦλθεν)· εἶδον τὸν Πέτρον καὶ τὸν Παῦλον καὶ τὸν Σωκράτην, τὸν μὲν ἐν τῷ σχολείῳ, τὸν δὲ ἐν τῷ γυμνασίῳ, τὸν δὲ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ.

β'.) Ὅταν τὸ ῥῆμα τίθηται εἰς τὰ μέρη, τὸ μὲν ὅλον τίθεται κατὰ γενικὴν διαιρετικὴν καλουμένην, τὰ δὲ μέρη τίθενται καθ' ἣν πτῶσιν ἀπαιτεῖ ἡ σύνταξις τοῦ λόγου· οἷον, τῶν ἀνθρώπων οἱ μὲν εἰσιν ἀγαθοί, οἱ δὲ φαῦλοι· τῶν μαθητῶν οἱ μὲν εἰσιν ἐπιμελεῖς, οἱ δὲ ἀμελεῖς, οἱ δὲ ἀπρόσεκτοι, οἱ δὲ ἄτακτοι· τῶν δὲ λιποτακτησάντων στρατιωτῶν οἱ μὲν διέφυγον, τοὺς δὲ συνέλαβον, τῶν δὲ ἀφείλοντο τὴν ζωήν. Ἐνίοτε ὅμως τὸ ὅλον τίθεται καὶ ὁμοιοπτώτως πρὸς τὰ μέρη (σχῆμα καθ' ὅλον καὶ μέρος)· οἷον, οἱ πολέμιοι οἱ μὲν ἐθαύμαζον, οἱ δὲ ἐβόων, οἱ δὲ συνεσκευάζοντο.

Σημ. ά. Ἐν τῇ καθωμιλημένῃ ἐπιμερισμὸς γίνεται καὶ διὰ τοῦ ἄλλος μέν-ἄλλος δέ, τινὲς μέν-τινὲς δέ, ἕνας μέν-ἄλλος δέ· οἷον, (ἐκ) τῶν μαθητῶν ἄλλος μὲν γράφει, ἄλλος δὲ ἀναγιγνώσκει, ἄλλος ὁμιλεῖ· τῶν μαθητῶν τινὲς μέν γράφουσι, τινὲς δὲ ἀναγιγνώσκουσι· τῶν μαθητῶν ἕνας μὲν ἐμβαίνει ἀπ' ἐδῶ, ἄλλος δὲ ἀπ' ἐκεῖ, ἄλλος δὲ ἀπὸ τὸ ἄλλο μέρος.

Σημ. β'. Εἰς τὴν ἀντιθετικὴν σύνδεσιν ὑπάγεται καὶ ἡ κατ' ἄρσιν καὶ θέσιν καλουμένη σύνδεσις, ἥτις γίνεται διὰ τοῦ δέν (οὐ)-ἀλλά, ὅταν ὅταν θέλωμεν νὰ ἄρωμεν μίαν ἔννοιαν καὶ νὰ θέσωμεν ἄλλην· οἷον, ὁ Πέτρος δὲν εἶνε εὐφυής, ἀλλ' εἶνε ἐπιμελής.

11) Διαζευτικαί, αἵτινες σημαίνουσι διάζευξιν (χωρισμὸν) τῶν ἐννοιῶν καὶ συνδέονται διὰ τῶν διαζευκτικῶν συνδέσμων *ἤ, εἴτε -εἴτε·* οἷον, *ἢ ζῇ ἢ ἀπέθανεν· ἂς ἔλθῃ ὁ Δημήτριος ἢ ὁ Ἰωάννης· εἴτε ἀληθὲς εἶνε, εἴτε ψευδὲς τὸ λεγόμενον, πρέπει ἐν τῷ παρόντι νὰ ἀποσιωπηθῇ.*

12) Συμπερασματικαί, αἵτινες σημαίνουσι συμπέρασμα τῶν ἀνωτέρω σκέψεων καὶ συνδέονται διὰ τῶν συμπερασματικῶν συνδέσμων *λοιπόν (οὖν)·* οἷον, *διὰ τῆς ἐπιμελείας καὶ μελέτης μανθάνονται τὰ γράμματα· πρέπει λοιπὸν (οὖν) καὶ σὺ νὰ ἐπιμεληθῇς καὶ νὰ μελετᾷς.*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

§ 283. Ἐπειδὴ δὲ αἱ ἀναφορικαί, χρονικαί, αἰτιολογικαί, ὑποθετικαί, τελικαί, εἰδικαὶ καὶ ἐναντιωματικαὶ προτάσεις εἶνε ἀναλύσεις τῶν συνωνύμων μετοχῶν, δυνάμεθα νὰ συμπτύξωμεν αὐτὰς εἰς μετοχάς· οἷον, *ὁ Θεός, ὅστις ἐδημιούργησε τὸν κόσμον, προνοεῖ περὶ αὐτοῦ*=ὁ Θεὸς ὁ δημιουργήσας τὸν κόσμον προνοεῖ περὶ αὐτοῦ· *ἐπειδὴ ἠτάκτησεν ὁ Πέτρος, ἐτιμωρήθη*=ἀτακτήσας ὁ Πέτρος ἐτιμωρήθη, κλπ.

Σημ. Ὅσαι τελικαὶ καὶ εἰδικαὶ προτάσεις ἐγένοντο ἐξ ἀναλύσεως τοῦ τελικοῦ καὶ εἰδικοῦ ἀπαρεμφάτου δὲν συμπτύσσονται εἰς μετοχήν, ἀλλ' εἰς ἀπαρέμφατον τελικὸν ἢ εἰδικόν· οἷον, θέλω νὰ λέγω=θέλω λέγειν, λέγουσιν οἱ ἄνθρωποι ὅτι ἡ γῆ εἶνε σφαῖρα=λέγουσιν οἱ ἄνθρωποι τὴν γῆν σφαῖραν εἶναι.

§ 284. Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ἔπεται, ὅτι αἱ προτάσεις εἶνε δύο εἰδῶν· κύριαι (πρωτεύουσαι) καὶ ὑποταγεῖς (δευτερεύουσαι). Καὶ αἱ μὲν κύριαι σημαίνουσι τὴν κυριωτέραν καὶ ἀνεξάρτητον ἔννοιαν, αἱ δὲ ὑποταγεῖς τὴν ὑποδεεστέραν καὶ ἐξηρτημένην ἐκ τῆς κυρίας· ὑποταγεῖς δὲ εἶνε αἱ ἀναφορικαί, χρονικαί, αἰτιολογικαί, ὑποθετικαί, τελικαί, εἰδικαί, ἐναντιωματικαὶ καὶ διστακτικαί. Αἱ ὁμοειδεῖς προτάσεις λέγονται ὁμοταγεῖς καὶ συνδέονται διὰ τῶν συμπλεκτικῶν ἢ ἀντιθετικῶν συνδέσμων.

Σημ. Ὑποταγὴς πρότασις δύναται νὰ ἔχῃ ἄλλην ὑποταγῆ καὶ αὐτὴ ἄλλην καὶ οὕτω καθεξῆς· οἷον, φαίνεται, ὅτι ὁ ἄνθρωπος κατέπεσεν ἐκ τοῦ προορισμοῦ του ἐπὶ τοσοῦτον, ὥστε προτιμᾷ τοῦ ἀγαθοῦ τὸ κακόν, τὸ ὁποῖον εἶνε ἐναντίον τοῦ δημιουργοῦ του Θεοῦ, ὅστις ἀγαπᾷ τὸ ἀγαθὸν καὶ μισεῖ τὸ κακόν.

Ε'. Προθέσεις

§ 285. Αἱ προθέσεις συντάσσονται ἢ μετὰ μιᾶς τῶν πλαγίων πτώσεων καὶ λέγονται μονόπτωτοι, ἢ μετὰ δύο καὶ λέγονται δίπτωτοι, ἢ καὶ μετὰ τῶν τριῶν καὶ λέγονται τρίπτωτοι.

§ 286. Μετὰ μόνης γενικῆς συντάσσονται ἡ *ἀπό*, *ἐκ*, *ἀντί*, *πρό*· καὶ ἡ μὲν *ἀπό* καὶ *ἐκ* σημαίνουσι τὴν ἀπὸ τόπου κίνησιν, ἡ δὲ *ἀντί* ἀντικατάστασιν ἢ ἀνταλλαγήν, ἡ δὲ *πρό* τὸ ἔμπροσθεν ἢ τὸ πρότερον.

Σημ. Τὴν ἀπό ἡ καθωμιλημένη συντάσσει καὶ μετ' αἰτιατικῆς· οἷον, ἀπὸ τὴν πόλιν ἔρχομαι.

§ 287. Μετὰ μόνης δοτικῆς συντάσσονται ἡ *ἐν* καὶ ἡ *σύν*· καὶ ἡ μὲν *ἐν* σημαίνει τὸ ἐντὸς ἢ τὴν ἐν τόπῳ ἢ χρόνῳ στάσιν, ἡ δὲ *σύν* τὸ ὁμοῦ.

§ 288. Μετὰ μόνης αἰτιατικῆς συντάσσονται ἡ *εἰς* καὶ *ἀνά*· καὶ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἡ μὲν *εἰς* σημαίνει τὸ ἔσω ἢ τὴν εἰς τόπον κίνησιν (τὸ τέρμα τῆς κινήσεως), ἡ δὲ *ἀνά* τὸ ἐπάνω, διαμονὴν καὶ τὸ πάλιν (ὀπίσω).

§ 289. Μετὰ γενικῆς καὶ αἰτιατικῆς συντάσσονται ἡ *διά*, *μετά*, *κατά*, *ὑπέρ*· καὶ ἡ μὲν *διά* σημαίνει μετὰ γενικῆς μὲν τὸ διὰ μέσου (ὄργανον), μετ' αἰτιατικῆς δὲ αἰτίαν· ἡ δὲ *μετά* μετὰ γενικῆς μὲν τὸ ὁμοῦ, μετ' αἰτιατικῆς δὲ τὸ ὕστερον· ἡ δὲ *κατά* μετὰ γενικῆς μὲν τὸ ἐναντίον, μετ' αἰτιατικῆς δὲ συμφωνίαν· ἡ δὲ *ὑπέρ* μετὰ γενικῆς μὲν ὑπεράσπισιν, μετ' αἰτιατικῆς δὲ τὸ πλέον ἢ τὸ ὑπεράνω.

§ 290. Καὶ μετὰ τῶν τριῶν πλαγίων πτώσεων συντάσσονται ἡ *παρά*, *πρός*, *ἐπί*, *περί*, *ἀμφί*, *ὑπό*·

1) Ἡ *παρά* σημαίνει μετὰ γενικῆς μὲν τὴν ἀπὸ προσώπου κίνησιν ἢ τὸ πλησίον, μετὰ δοτικῆς δὲ τὸ πλησίον ἐπὶ προσώπου, μετ' αἰτιατικῆς δὲ κίνησιν ἢ τὸ πλησίον ἐπὶ ἀψύχων.

2) Ἡ *πρός* σημαίνει μετὰ γενικῆς μὲν συγγένειαν ἢ καταγωγὴν ἢ ὅρκον, μετὰ δοτικῆς δὲ τὸ πλησίον (ἐπὶ ἀψύχου), μετ' αἰτιατικῆς δὲ κίνησιν πρὸς πρόσωπον ἢ σκοπόν.

3) Ἡ *ἐπί* σημαίνει μετὰ γενικῆς μὲν τὸ ἐπάνω ἢ χρόνον, μετὰ δοτικῆς δὲ τὸ ἐπάνω ἢ τὸ προτρεπτικὸν αἴτιον, μετ' αἰτιατικῆς δὲ κίνησιν πρός τι.

4) Ἡ *περί* καὶ *ἀμφί* σημαίνουσι μετὰ γενικῆς μὲν τὴν ὑπόθεσιν τοῦ λόγου, μετὰ δοτικῆς δὲ τὸ αἴτιον, μετ' αἰτιατικῆς δὲ τὸ πέριξ ἢ τὸ περίπου.

5) Ἡ *ὑπό* σημαίνει μετὰ γενικῆς μὲν τὸ ὑποκάτω ἢ τὸ ποιητικὸν αἴτιον, μετὰ δοτικῆς δὲ καὶ αἰτιατικῆς τὸ ὑποκάτω.

ΣΤ'. Ἐπιρρήματα

§ 291. Τὰ ἐπιρρήματα προσδιορίζουσι τὰ ῥήματα κατὰ χρόνον, τόπον, τρόπον, ποσόν, ἔτι δὲ καὶ τὰ ἐπίθετα ἢ καὶ ἄλλα ἐπιρρήματα· οἷον, *χθὲς κατέβην εἰς τὸν Πειραιᾶ, αὐτοῦ μένει, καλῶς λέγεις, ὁ διδάσκαλος σαφῶς διδάσκει, λίαν σοφὸς ἦτο ὁ Σωκράτης, πάνυ καλῶς ἀπεκρίνατο ὁ Πέτρος ἐν ταῖς ἐξετάσεσι, πολλάκις οἱ ἄνθρωποι σφάλλουσιν.*

Σημ. ά. Πολλὰ τῶν ἐπιρρημάτων συντάσσονται καὶ μετὰ γενικῆς· οἷον, δὶς τῆς ἡμέρας, πολλάκις τοῦ μηνός, κρύφα τῶν ἄλλων, ὀψὲ τῆς ὥρας, πλησίον τῆς πόλεως, ἄνω τῆς πόλεως, μᾶλλον τῶν ἄλλων, ἀπείρως τῶν μεγίστων παιδευμάτων ἔχουσιν.

Σημ. β'. Τὸ ἀρνητικὸν δέν (οὐ) συντάσσεται μεθ' ὁριστικῆς, τὸ δὲ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

μή μεθ' ὑποτακτικῆς, προστακτικῆς καὶ ὁριστικῆς· οἷον, δὲν θέλω μὴ εἴπῃς ψεύματα, μὴ πρᾶττε ἄτοπα, εἴθε νὰ μὴ ἔλεγο ταῦτα.

Ζ'. Ἐπιφωνήματα

§ 292. Τὰ ἐπιφωνήματα διαιροῦνται εἰς δύο, εἰς τὸ κλητικὸν κα τὰ παθηματικά· καὶ τὸ μὲν κλητικὸν ᾧ συντάσσεται πάντοτε μετ κλητικῆς· οἷον, *ᾦ φίλε, ᾦ ἄνδρες Ἀθηναῖοι*· τὰ παθηματικὰ μετ πάσης πτώσεως, οἷον, *ὢ τλήμων ἐγώ! ὢ τοῦ θαύματος! φεῦ τῆ ἀνοίας! οἴμοι τῶν κακῶν! οἴμοι τῷ ταλαιπώρῳ, οὐαί μοι! αἴμ δειλήν! φεῦ, φεῦ, μῆτερ ἀθλία!*

Σημ. Ἡ γενικὴ ἐνίοτε τίθεται καὶ ἄνευ ἐπιφωνήματος· οἷον, τῆ δυστυχίας! τῆς εὐτυχίας!

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περὶ γραμμάτων	Σελ.	5
Περὶ διφθόγγων	»	6
Περὶ λέξεως καὶ συλλαβῆς	»	7
Περὶ συλλαβισμοῦ καὶ τόνων	»	8
Περὶ ἐγκλιτικῶν	»	9
Περὶ πνευμάτων καὶ εὐφωνικῶν γραμμάτων	»	10
Περὶ ἄλλων γραμμ. σημείων, συναιρέσεως, κράσεως, ἐκθλίψ.	»	11
Περὶ τῶν μερῶν τοῦ λόγου	»	12
Περὶ ῥίζης, καταλήξεως καὶ χαρακτῆρος	»	13
Κλίσις τοῦ ἄρθρου	»	15
Πρώτη κλίσις	»	16
Δευτέρα κλίσις	»	20
Τρίτη κλίσις	»	24
Συνῃρημένα τῆς γ' κλίσεως	»	28
Σχηματισμὸς τῶν πτώσεων τῶν τριτοκλίτων ὀνομάτων	»	36
Ἀνώμαλα ὀνόματα	»	41
Ἰδιόκλιτα καὶ ἐλλειπτικὰ ὀνόματα	»	46
Ἐπίθετα ὀνόματα	»	47
Παραθετικὰ ἐπίθετα	»	51
Ἀνώμαλα καὶ ἐλλειπῆ παραθετικὰ	»	52
Ἀριθμητικὰ	»	53
Ἀριθμητικὰ σημεῖα	»	54
Ἀντωνυμίαι	»	55
Ῥήματα	»	61
Περὶ σχηματισμοῦ τῶν ῥημάτων, ῥίζης καὶ χαρακτῆρος	»	63
Περὶ αὐξήσεως τῶν ῥημάτων	»	64
Περὶ ἀναδιπλασιασμοῦ τῶν ῥημάτων	»	66

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Περὶ χρονικῶν καταλήξεων Σελ. 6
Παθητικὴ καὶ μέση φωνὴ » 7
Περισπώμενα ῥήματα » 8
Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν βαρυτόνων καὶ συνῃρημένων ῥημάτων » 9
Ῥήματα εἰς μι » 9
Παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν εἰς μι ῥημάτων » 10
Ἀνώμαλα εἰς μι ῥήματα » 10
Κατάλογος τῶν ἀνωμάλων ῥημάτων » 10
Περὶ προθέσεως καὶ ἐπιρρημάτων » 11
Περὶ συνδέσμων » 11
Περὶ ἐπιφωνημάτων καὶ παραγωγῆς τῶν λέξεων καὶ παρωνύμων ῥημάτων » 11
Οὐσιαστικὰ παρώνυμα » 11
Οὐσιαστικὰ ῥηματικά » 12
Περὶ παραγώγων ἐπιθέτων » 12
Περὶ παραγώγων ἐπιρρημάτων καὶ περὶ συνθέσεως » 12
Περὶ συντάξεως » 12
Συμφωνία ῥηματικὴ καὶ ἐπιθετικὴ » 13
Πλαγία σύνταξις τῶν μερῶν τοῦ λόγου » 13
Σύνδεσμοι » 13
Προθέσεις » 13
Ἐπιρρήματα » 13
Ἐπιφωνήματα » 13

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ

ΤΗΣ ΕΝ ΤΟΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΙΣ ΣΧΟΛΕΙΟΙΣ
ΣΠΟΥΔΑΖΟΥΣΗΣ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΚΑΤ' ΕΓΚΡΙΣΙΝ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΥΠΟ

ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ Α. ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ,
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ ΤΟΥ ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ ΒΑΡΒΑΚΕΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ.

ΕΚΔΟΣΙΣ ΔΕΚΑΤΗ ΤΡΙΤΗ
ΜΕΤΑ ΠΟΛΛΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ.

Ce livre est de Stefens de Jean

ΑΘΗΝΗΣΙ,

ΤΥΠΟΙΣ ΠΡΟΟΔΟΥ.

1881.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας
Αρ. Εισ 3462

Ἀριθ. Πρωτ. 8928.

Διεκ.

Ἐν Ἀθήναις τὴν 21 Ἰουλίου 1863.

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ.

ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΤΩΝ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ.

Πρὸς τοὺς Κ.Κ. Σχολάρχας καὶ Ἐλληνοδιδασκάλους.

Γνωστοποιοῦμεν ὑμῖν ὅτι ἡ ὑπὸ τοῦ κ. Ἀθ. Σακελλαρί
Καθηγητοῦ φιλοπονηθεῖσα Στοιχειώδης Γεωγραφία Πολιτικ
Μαθηματικὴ καὶ Φυσικὴ πρὸς χρῆσιν τῆς ἐν τοῖς Ἑλλην
κοῖς Σχολείοις σπουδαζούσης Νεολαίας, ἐξετασθεῖσα δεό
τως, ἐνεκρίθη παρ' ἡμῶν ὡς διδακτικὸν βιβλίον τοῦ μαθήμ
τος τῆς Γεωγραφίας· ὅθεν θέλετε μεταχειρίζεσθαι καὶ τα
την μετὰ τῶν ἄλλων μέχρι τῆς ἀποφάσεως τοῦ Ὑπουργεί
περὶ τῶν προτιμητέων ἐκ τῶν ἐγκεκριμένων διδακτικῶν β
βλίων.

Ὁ Ὑπουργὸς
Β. Α. ΝΙΚΟΛΟΠΟΥΛΟΣ.

Ἐν τῇ ἐκδόσει ταύτῃ τῆς Γεωγραφίας ὁ πληθυσμὸς τῆς Ἑλλάδος
κατὰ τὴν ἐσχάτως δημοσιευθεῖσαν ἀπογραφὴν τοῦ πληθυσμοῦ τοῦ κρά
ὑπὸ τῆς Κυβερνήσεως. Ὀφείλω δὲ κατὰ καθῆκον ἐνταῦθα νὰ εἴπω, ὅτι
τοῦτο μὲ συνέδραμε πολὺ ὁ εὐγενὴς νέος καὶ ὑπάλληλος ἐν τῷ ὑπουργ
τῶν Ἐσωτερικῶν κ. Κ. Παππατσώνης, ἄνευ τοῦ ὁποίου οὐδὲν θὰ κατ
θουν. Ὡσαύτως ἐν τῷ πρώην Τουρκικῷ κράτει ἐφηρμόσθη ἡ Βερολίν
συνθήκη· διὸ καὶ ἐτυγχάνισθησαν ἐξ αὐτοῦ ἀνεξάρτητα κράτη τὸ Μαυ
βούνιον, ἡ Σερβία, ἡ Ῥωμουνία, ὑποτελῆ δὲ φόρου ἡ Βουλγαρία καὶ ἡ
νατολικὴ Ῥωμυλία.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟΝ

ΝΕΩΤΕΡΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗ

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

Προκαταρκτικαὶ γενικαὶ γνώσεις

(Ἐκ τῆς Μαθηματικῆς καὶ Φυσικῆς Γεωγραφίας).

ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ λέγεται ἡ ἐπιστήμη, ἥτις περιγράφει τὴν γῆν.

Ἡ Γεωγραφία διαιρεῖται εἰς τρία· ἀ. εἰς *Μαθηματικὴν Γεωγραφίαν*, ἥτις θεωρεῖ τὴν γῆν ὡς οὐράνιον σῶμα καὶ ἐξετάζει αὐτῆς τὸ μῆκος καὶ πλάτος, τὸ σχῆμα, τὸ μέγεθος, τὴν θέσιν, τὰς κινήσεις καὶ τὴν σχέσιν αὐτῆς πρὸς τὰ ἄλλα οὐράνια σώματα· β'. εἰς *Φυσικὴν Γεωγραφίαν*, ἡ ὁποία πραγματεύεται περὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ τῆς γῆς φλοιοῦ, τῆς φυσικῆς αὐτῆς διαπλάσεως, τῆς περικυκλούσης αὐτὴν ἀτμοσφαίρας, καὶ περὶ ὅλων τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας της ἀντικειμένων· γ'. εἰς *Πολιτικὴν Γεωγραφίαν*, ἥτις πραγματεύεται περὶ τῆς διαιρέσεως τῆς γῆς εἰς διάφορα κράτη, περὶ τοῦ πληθυσμοῦ, τῆς θρησκείας, τῶν ἠθῶν, τοῦ πολιτεύματος καὶ τῆς εὐπορίας καὶ δυνάμεως ἑκάστου τῶν ἐπ' αὐτῆς κρατῶν.

Σφαῖρα λέγεται σῶμα στερεόν, τὸ ὁποῖον πανταχόθεν περατοῦται ὑπὸ καμπύλης ἐπιφανείας, τῆς ὁποίας ὅλα τὰ σημεῖα ἀπέχουσιν ἐπίσης ἀπό τινος ἐν τῷ μέσῳ αὐτῆς σημείου, τὸ ὁποῖον ὀνομάζεται *κέντρον* (α). Εἰς ἑκάστην περιστρεφομένην σφαῖραν ὑπάρχουσι δύο σημεῖα ἀντικείμενα τῆς ἐπιφανείας της, τὰ ὁποῖα δὲν συμπεριστρέφονται, ταῦτα καλοῦνται *πόλοι*· καὶ ὁ μὲν πρὸς βορρᾶν καλεῖται *πόλος Ἀρκτικὸς* ἢ Βόρειος, ὁ δὲ πρὸς νότον *πόλος Ἀνταρκτικὸς* ἢ *Νότιος*.

(α) Ἡ σφαῖρα ἥτις παριστᾷ τὴν γῆν, λέγεται ὑδρόγειος ἢ γηίνη, ἡ δὲ παριστῶσα τὸν θόλον τοῦ οὐρανοῦ μὲ τοὺς διαφόρους ἀστέρας λέγεται οὐράνιος· ἡ δ' ἐμφαίνουσα τέλος τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν καλεῖται σφαῖρα μικτή. Πίναξ δὲ τῆς γῆς ἢ καθολικὸς χάρτης λέγεται ἀπεικόνισμα αὐτῆς τῆς γῆς ἐπὶ ἐπιπέδου ἐπιφανείας· τὸ δ' ἀπεικόνισμα μέρους τῆς γῆς ἐπὶ χάρτου λέγεται πίναξ εἰδικὸς ἢ ἁπλῶς χάρτης, καὶ τὸ ἄθροισμα πολλῶν ὁμοῦ πινάκων ὀνομάζεται γεωγραφικὸς ἄτλας.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἡ γῆ, σχῆμα ἔχουσα στρογγύλον, ἀπεικονίζεται διὰ τεχνητῆς σφαίρας, ἥτις περὶ τοὺς πόλους εἶναι πεπιεσμένη καὶ *ἐξωγκωμένη* περὶ τὸν ἰσημερινόν.

Ἄξων τῆς γῆς λέγεται ἡ νοουμένη εὐθεῖα γραμμή, ἥτις ἑνώνει τοὺς δύο πόλους τῆς σφαίρας, καὶ περὶ τὴν ὁποίαν ἡ γῆ περιστρέφεται εἰς 24 ὥρας ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς (α).

Κύκλος λέγεται ἡ ὑπὸ καμπύλης γραμμῆς περατουμένη περιφερὴς ἐπιφάνεια, εἰς τὴν ὁποίαν ὅλαι αἱ ἀπὸ τοῦ μέσου σημείου ἀγόμεναι εὐθεῖαι ἐπὶ τὴν εἰρημένην καμπύλην εἶνε ἴσαι πρὸς ἀλλήλας.

Κύκλοι παράλληλοι καλοῦνται οἱ κείμενοι ἐπὶ ἐπιπέδων παραλλήλων, τῶν ὁποίων τὸ εἰς τὸ μέσον σημεῖον εἶνε ἐπὶ τῆς αὐτῆς διαμέτρου καθέτου εἰς τὰ ἐπίπεδά των.

Κύκλοι μεγάλοι καλοῦνται οἱ σχηματιζόμενοι ἐπὶ ἐπιπέδων διερχομένων διὰ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας καὶ διαιρούντων αὐτὴν εἰς δύο ἴσα μέρη καλούμενα *ἡμισφαίρια*.

Διὰ νὰ προσδιορίσωμεν τὴν θέσιν ἑνὸς τόπου ἐπὶ τῆς σφαίρας ἐννοοῦμεν ἐπ' αὐτῆς κύκλους· τούτων δὲ σημειωτέοι εἶνε δύο μεγάλοι ὁ *Ἰσημερινὸς* καὶ ὁ *πρῶτος Μεσημβρινός*, καὶ τέσσαρες μικροί, οἱ δύο *Τροπικοὶ* καὶ οἱ δύο *Πολικοὶ κύκλοι*.

Ἰσημερινὸς λέγεται μέγας κύκλος ἀπέχων ἐπίσης ἀπὸ τῶν δύο πόλων καὶ διαιρῶν τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια εἰς *Βόρειον* καὶ εἰς *Νότιον ἡμισφαίριον*· ὠνομάσθη δὲ οὕτω, διότι ἐπ' αὐτοῦ αἱ ἡμέραι εἶνε ἴσαι μὲ τὰς νύκτας.

Μεσημβρινὸς λέγεται μέγας κύκλος διερχόμενος διὰ τῶν δύο πόλων καὶ τέμνων καθέτως τὸν ἰσημερινόν· ὠνομάσθη δὲ οὕτω, διότι ὅταν ὁ ἥλιος διέρχηται δι' αὐτοῦ γίνεται μεσημέριον καθ' ὅλους τοὺς ὑπ' αὐτὸν τόπους· καὶ οὗτος διαιρεῖ τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια εἰς Ἀνατολικὸν καὶ εἰς Δυτικὸν ἡμισφαίριον. *Πρῶτος δὲ μεσημβρινὸς* λέγεται ὁ ἐξ οὗ ἀρχόμεθα ἐπὶ τῆς σφαίρας νὰ μετρῶμεν· ὁ δὲ διερχόμενος διὰ τῆς νήσου Φέρρου διαιρεῖ τὴν γῆν ἐπίσης εἰς δύο ἡμισφαίρια, τῶν ὁποίων τὸ μὲν περιλαμβάνει τὸν *Παλαιὸν*, τὸ δὲ τὸν *Νέον κόσμον*.

ΣΗΜ. Μεσημβρινοὶ εἶνε ἄπειροι, ἀλλ' ἐκ συμφώνου οἱ Εὐρωπαῖοι κατὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα εἶχον παραδεχθῆ ὡς πρώτων ἢ συνθηματικὸν μεσημβρινὸν τὸν διερχόμενον διὰ τῆς νήσου Φέρρου, κειμένης εἰς τὰ Βδ. τῆς Ἀφρικῆς· ἤδη ὅμως ἕκαστον ἔθνος παραδέχεται ὡς τοιοῦτον τὸν διερχόμενον διὰ τοῦ ἰδίου αὐτοῦ ἀστεροσκοπείου.

Τροπικοὶ λέγονται δύο κύκλοι παράλληλοι τοῦ ἰσημερινοῦ ἀπέχοντ

(α) Ἐνταῦθα ὁ διδάσκαλος πρέπει νὰ ἐξηγήσῃ εἰς τοὺς μαθητάς του τ λέγεται γραμμὴ εὐθεῖα, τί καμπύλη, τί ἐπιφάνεια ἐπίπεδος, τί κύκλος, κτλ ταῦτα δὲ δύναται νὰ ἀναγνώσῃ ἐν ἀρχῇ τοῦ Β', μέρους τῆς παρούσης γ ωγραφίας.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Πάτρας

αὐτοῦ $23\frac{1}{2}$ μοῖρας· καὶ ὁ μὲν κείμενος μεταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ
Ἀρκτικοῦ πόλου λέγεται *Τροπικὸς τοῦ Καρκίνου*, ὁ δὲ ἄλλος ὁ
ταξὺ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ ἀνταρκτικοῦ πόλου *Τροπικὸς τοῦ Αἰ-*
κερω.

Πολικοὶ κύκλοι λέγονται δύο μικρότεροι κύκλοι παράλληλοι τοῦ ἰ-
μερινοῦ ἀπέχοντες ἑκάτερος τῶν πόλων $23\frac{1}{2}$ μοῖρας, καὶ ὁ μὲν ἔχων
τὸ μέσον τὸν Ἀρκτικὸν πόλον ὀνομάζεται *Ἀρκτικὸς πολικὸς κύ-*
κλος, ὁ δὲ ἄλλος *Ἀνταρκτικὸς πολικὸς κύκλος*.

Μοῖρα λέγεται τὸ τριακοσιοστὸν ἑξηκοστὸν παντὸς κύκλου εἴτε
γάλου εἴτε μικροῦ· ὑποδιαιρεῖται δὲ ἡ μοῖρα εἰς ἑξήκοντα πρῶτα λε-
ά, καὶ τούτων ἕκαστον εἰς ἑξήκοντα δεύτερα κτλ. γράφονται δὲ οὕ-
40^0 6′ 23″ (=40 μοῖραι, 6 πρῶτα λεπτὰ καὶ 23 δεύτερα.

ΣΗΜ. Πᾶς κύκλος διαιρεῖται ἔτι δεκαδικῶς εἰς 400 βαθμούς, ἕκαστος δὲ
θμὸς εἰς 100 πρῶτα λεπτά, καὶ πᾶν πρῶτον λεπτὸν πάλιν εἰς 100 δεύ-
α γράφοντα δὲ οὕτω· 40ᵍ 55′ 43″ (40 βαθμοί, 55 πρῶτα λεπτὰ καὶ
δεύτερα).

Ἡ γῆ διαιρεῖται ἔτι εἰς πέντε ζώνας· 1 τὴν *Διακεκαυμένην*, ἥτις
ῖται μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν καὶ ἔχει εἰς τὸ μέσον τὸν ἰσημερινόν.
ν αὐτῇ ἡ θερμότης εἶνε πολὺ μεγάλη· 2 τὰς δύο *Εὐκράτους*, τῶν ὁ-
ίων ἡ μὲν εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον μεταξὺ τοῦ τροπικοῦ τοῦ Καρ-
νου καὶ τοῦ Βορείου πολικοῦ κύκλου καλεῖται *Βόρειος Εὔκρατος ζώ-*
η· ἡ δὲ εἰς τὸ νότιον ἡμισφαίριον μεταξὺ τοῦ τροπικοῦ τοῦ Αἰγόκερω
ὶ τοῦ νοτίου πολικοῦ κύκλου ὀνομάζεται *Νότιος Εὔκρατος ζώνη*·
τὰς δύο *Κατεψυγμένας*, τὴν *Βόρειον* καὶ τὴν *Νότιον*, κειμένας με-
αξὺ τῶν πολικῶν κύκλων καὶ τῶν πόλων· ἐνταῦθα τὸ ψῦχος εἶνε μέ-
γιστον.

Καὶ οἱ μεγάλοι καὶ οἱ μικροὶ κύκλοι χρησιμεύουσι νὰ δεικνύωσι τὸ
ῆκος καὶ τὸ πλάτος ἑνὸς τόπου ἐπὶ τῆς σφαίρας. Καὶ *πλάτος* μὲν λέ-
εται ἡ ἀπόστασις τόπου τινὸς ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ, *μῆκος* δὲ ἡ ἀπό-
στασις τόπου τινὸς ἀπὸ τοῦ πρώτου μεσημβρινοῦ. Γνωστοῦ λοιπὸν ὄν-
ος τοῦ μήκους καὶ πλάτους ἑνὸς τόπου εὑρίσκομεν τὸν ζητούμενον τό-
ον ἐπὶ τῆς σφαίρας, ὅστις κεῖται ἐπὶ τοῦ σημείου τῆς συμπτώσεως τῶν
ύο κύκλων τοῦ μήκους καὶ τοῦ πλάτους αὐτοῦ (α).

(α) Ὁ διδάσκαλος πρέπει νὰ ἐξηγῇ εἰς τοὺς μαθητὰς πρακτικῶς πῶς
ετρεῖται ἐν γένει τὸ μῆκος καὶ τὸ πλάτος τόπου τινὸς ἐπὶ τῆς σφαίρας.
Πρὸς καταμέτρησιν δὲ τῆς ἐκτάσεως μεταχειρίζονται οἱ γεωγράφοι τὸ γεω-
γραφικὸν μίλιον(=22.843 πόδ.) σημειούμενοι οὕτω: 5 μίλια (=πέντε γεω-
γραφικὰ μίλια)· ἀλλ' ἡμεῖς, τὸ δεκαδικὸν σύστημα ἀκολουθοῦντες, μετα-
χειριζόμεθα διὰ τὴν καταμέτρησιν τῆς ἐκτάσεως τὸν βασιλικὸν πῆχυν, οὗ
τὸ δέκατον εἶνε τὸ ἑξῆς·

Ὁρίζων αἰσθητὸς λέγεται ἡ κυκλικὴ ἐκείνη περιφέρεια, τὴν ὁποίαν σχηματίζει ὁ οὐρανὸς κύκλῳ ἡμῶν, ἱσταμένων ἐπὶ τόπου ἐλευθέρου καὶ ὑψηλοῦ.

Ὁρίζων νοητὸς λέγεται ἡ κυκλικὴ περιφέρεια, ἥτις σχηματίζει ἐπίπεδον παράλληλον μὲ τὸν αἰσθητὸν ὁρίζοντα, καὶ διέρχεται διὰ τοῦ κέντρου τῆς γῆς.

Ὁ αἰσθητὸς ὁρίζων διαιρεῖται εἰς τέσσαρα μέρη ἀπέχοντα ἀπ' ἀλλήλων 90 μοίρας· καὶ τὸ μὲν μέρος τοῦ ὁρίζοντος ὅπου φαίνεται ὅτι ἀνατέλλει ὁ ἥλιος λέγεται *Ἀνατολή*, τὸ δὲ μέρος ὅπου φαίνεται ὅτι δύει λέγεται *Δύσις*, τὸ δὲ μέρος τὸ ὁποῖον ἔχομεν πρὸς τὰ δεξιά, ὅταν ἡμεθα πρὸς τὸν ἥλιον ἐστραμμένοι, *Μεσημβρία* ἢ *Νότος*, καὶ τὸ ἀντίθετον *Βορρᾶς* ἢ *Ἄρκτος*.

Ἐκ τῶν τεσσάρων τούτων μερῶν πνέουσι καὶ οἱ τέσσαρες κυριώτεροι ἄνεμοι, *Βορέας*, *Νότος*, *Ἀπηλιώτης* καὶ *Ζέφυρος* ἢ *Δυτικὸς* ἄνεμος. Μεταξὺ δὲ τῶν τεσσάρων τούτων πάλιν ἐννοοῦνται τέσσαρα ἄλλα μέρη, τὸ *Βορειανατολικὸν* μεταξὺ τοῦ βορείου καὶ τοῦ ἀνατολικοῦ, τὸ *Βορειοδυτικὸν* μεταξὺ τοῦ βορείου καὶ δυτικοῦ, τὸ *Νοτιανατολικὸν* μεταξὺ τοῦ νοτίου καὶ τοῦ ἀνατολικοῦ καὶ τὸ *Νοτιοδυτικὸν* μεταξὺ τοῦ νοτίου καὶ τοῦ δυτικοῦ (α).

Τὰ τέσσαρα ταῦτα μέρη παρίστανται ἐπὶ τοῦ χάρτου οὕτω: τὸ βόρειον ἢ ἀρκτικὸν εἰς τὸ ἄνω μέρος τοῦ χάρτου, τὸ νότιον ἢ μεσημβρινὸν εἰς τὸ κάτω, τὸ ἀνατολικὸν εἰς τὰ δεξιὰ τοῦ παρατηρητοῦ, καὶ τὸ δυτικὸν εἰς τὰ ἀριστερά.

Κλίμα λέγεται ὁ διάφορος βαθμὸς τῆς θερμοκρασίας ἤτοι τῆς θερμότητος καὶ τοῦ ψύχους ἑκάστου τόπου.

Ἀτμόσφαιρα λέγεται ὁ ἀήρ, ὁ ὁποῖος περικυκλώνει τὴν γῆν· συνίσταται δ' ἐκ διαφόρων ἀερίων καὶ χρησιμεύει εἰς ἀναπνοὴν τῶν ἐπὶ τῆς γῆς ζώων καὶ φυτῶν.

Προϊόντα λέγονται

ἀ. Ὅσα τρέφει ἢ παράγει ἡ γῆ καὶ εἶνε ζῷα, φυτὰ καὶ ὀρυκτά. Καὶ *ζῷα* μὲν λέγονται ὅλα τὰ ὄντα, τὰ ὁποῖα ζῶσι καὶ μεταβαίνουσιν ἐκ τινος τόπου εἰς ἄλλον εἴτε ἐπὶ τῆς γῆς εἴτε ἐντὸς τῶν ὑδάτων· *φυτὰ* δ' ὅσα φύονται ἐπὶ τῆς γῆς εἴτε ἐντὸς τῶν ὑδάτων· οἷον τὰ δένδρα, οἱ θάμνοι καὶ τὰ *χόρτα*· καὶ *ὀρυκτὰ* ὅλα ὅσα ἐξορύσσονται ἐκ τῆς γῆς ἢ εὑρίσκονται ἐπ' αὐτῆς· οἷον τὰ μέταλλα κτλ.

ἔτι τὸ στάδιον (=1000 βασιλ. πήχ.). καὶ τὸ μυριάμετρον (=10000 βασ. πήχ.)· διὰ δὲ τὴν καταμέτρησιν τῶν ἐπιφανειῶν τὸν τετραγωνικὸν πῆχυν, τὸ τετραγωνικὸν στάδιον καὶ τὸ τετραγωνικὸν μυριάμετρον.

(α) Γράφονται δὲ καὶ οὕτω: ΒΑ, ΒΔ, ΝΑ, ΝΔ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

β'. Ὅσα ἐκ τῶν φυσικῶν προϊόντων ἐξευγενίζονται διὰ τῆς τέχνης τῶν ἀνθρώπων καὶ καλοῦνται *τεχνητὰ προϊόντα*· ταῦτα δὲ ἀποτελοῦσι τὴν βιομηχανίαν.

Οἱ κάτοικοι ὅλου τοῦ κόσμου λογίζονται περὶ τὸ ἓν δισεκατομμύριον καὶ τριακόσια τριάκοντα ἑπτὰ ἑκατομμύρια (α), καὶ διαιροῦνται ὡς ἐκ τοῦ χρώματος καὶ τῆς κατασκευῆς τοῦ κρανίου των εἰς πέντε φυλάς· εἶνε δὲ αὗται: 1 ἡ *Καυκασιακὴ ἢ λευκὴ φυλή*· 2 ἡ *Μογγολικὴ*· 3 ἡ *Αἰθιοπικὴ ἢ Νιγριτικὴ*· 4 ἡ *Ἀμερικανικὴ*· 5 ἡ *Μαλαϊκή*.

Θρησκεία λέγεται ἡ λατρεία τοῦ ὑπερτάτου ὄντος. Κυριώτεραι δὲ θρησκεῖαι εἶνε ἡ *Χριστιανική*, ἡ *Ἑβραϊκή*, ἡ *Μωαμεθανική*, καὶ ἡ *Ἐθνικὴ ἢ τῶν εἰδωλολατρῶν*.

Ἡ Χριστιανικὴ θρησκεία διαιρεῖται εἰς τρεῖς μεγάλας διαιρέσεις· τὴν *Ἀνατολικὴν Ὀρθόδοξον*, τὴν *Δυτικὴν ἢ Καθολικὴν* καὶ τὴν τῶν *Διαμαρτυρομένων*.

Ἔθνος λέγεται λαὸς πολιτισμένος, ὅστις ἔχει τὴν αὐτὴν θρησκείαν, γλῶσσαν καὶ καταγωγήν, τὰ αὐτὰ ἤθη καὶ ἔθιμα καὶ κατοικεῖ συνήθως εἰς ἓν καὶ τὸ αὐτὸ μέρος τῆς γῆς.

Κράτος ἢ ἐπικράτεια λέγεται ὁ τόπος, τὸν ὁποῖον κατοικεῖ καὶ ἐξουσιάζει ἓν ἔθνος.

Νομαδικαὶ φυλαὶ ἢ στίφη λέγονται λαοὶ ἡμιπολιτισμένοι ἢ ὅλως ἄγριοι κατοικοῦντες εἰς σκηνάς, καλύβας καὶ σπήλαια.

Κώμη ἢ χωρίον λέγεται ἡ ἕνωσις πολλῶν οἰκιῶν εἰς τὸ αὐτὸ μέρος· ἐὰν δ' αἱ οἰκίαι ἦνε πολλαὶ λέγεται *πόλις*.

Πολίτευμα λέγεται ὁ τρόπος, κατὰ τὸν ὁποῖον κυβερνᾶται ἓν ἔθνος. Εἶνε δὲ τέσσαρα εἴδη πολιτευμάτων· α. ἡ *Ἀπόλυτος μοναρχία*, ὅταν νόμος ἦνε ἡ θέλησις τοῦ ἡγεμόνος· β'. τὸ *Ἀριστοκρατικόν*· γ'. τὸ *Συνταγματικόν*, ὅταν ἄρχῃ ὁ βασιλεὺς περιοριζόμενος ὑπὸ συλλόγων ἀντιπροσωπευόντων τὸ ἔθνος· δ'. τὸ *Δημοκρατικόν*, ὅταν ἅπας ὁ λαὸς λαμβάνῃ μέρος εἰς τὴν διοίκησιν τοῦ κράτους.

Στόλος λέγεται ἄθροισμα πολλῶν μεγάλων πολεμικῶν πλοίων· ἐὰν δὲ ἦνε ὀλιγώτερα τῶν 5 τὰ πολεμικὰ πλοῖα καὶ ὄχι πολὺ μεγάλα, λέγεται *στολίσκος*.

Ναύσταθμος λέγεται τὸ μέρος ὅπου ναυλοχεῖ ὁ στόλος κράτους τινός· *ναυπηγεῖον* δὲ τὸ μέρος ὅπου τὰ πλοῖα κατασκευάζονται.

(α) Τούτων 330 ἑκατομ. εἶνε Χριστιανοί, 120 ἑκατ. Μωαμεθανοί, 5 ἑκατ. Ἑβραῖοι, οἱ δὲ ἄλλοι ἐθνικοὶ διαφόρων θρησκειῶν.

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Διαίρεσις τῆς Γῆς.

Ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς συνίσταται ἐκ δύο μερῶν, τῆς ξηρᾶς, ἡ ὁποία κατέχει τὸ τέταρτον τῆς ἐπιφανείας της καὶ τοῦ ὕδατος, τὸ ὁποῖον κατέχει τὰ τρία τέταρτα αὐτῆς.

Τὰ διάφορα μέρη τῆς ξηρᾶς λέγονται ἤπειροι, νῆσοι, χερσόνησοι, ἰσθμοί, ἀκρωτήρια κτλ.

Ἤπειρος λέγεται ἐκτεταμένη ξηρά. Τοιαῦται δὲ εἶνε εἰς ἄπασαν τὴν γῆν πέντε: ἡ Εὐρώπη, Ἀσία, Ἀφρική, Ἀμερική, Νέα Ὁλλανδία ἢ Αὐστραλία.

Νῆσος λέγεται ξηρὰ ἧττον ἐκτεταμένη, περιβρεχομένη πανταχόθεν ὑπὸ ὑδάτων· ἄθροισμα δὲ πολλῶν νήσων, αἱ ὁποῖαι κεῖνται πλησίον ἀλλήλων λέγεται *Ἀρχιπέλαγος*, καὶ τοιοῦτον εἶνε τὸ *Αἰγαῖον* πέλαγος.

Χερσόνησος λέγεται τὸ μέρος τῆς ξηρᾶς, τὸ ὁποῖον ἐξέχει πολὺ εἰς τὴν θάλασσαν, καὶ περιλαμβάνεται ὑπ' αὐτῆς ἐκ τριῶν τοὐλάχιστον μερῶν.

Ἰσθμὸς λέγεται μέρος γῆς στενόν, τὸ ὁποῖον ἑνώνει δύο ξηρὰς καὶ χωρίζει δύο θαλάσσας.

Ἀκρωτήριον λέγεται ἄκρα γῆς, ἡ ὁποία ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ εἶνε ἀπότομος καὶ ἐκτείνεται πολὺ εἰς τὴν θάλασσαν.

Λόφος λέγεται ὕψωμα γῆς μικρόν· ἐὰν δὲ αὐτὸ ἦνε ὑψηλότερον καὶ πετρῶδες, τότε λέγεται *βουνόν*· καὶ ἐὰν αὐτὸ ἦνε ὑψηλότερον τοῦ βουνοῦ, ὀνομάζεται *ὄρος*. *Σειρὰ* δὲ *ὀρέων* λέγεται ἡ ἕνωσις πολλῶν ὀρέων τὰ ὁποῖα κατέχουσι μεγάλην ἔκτασιν.

Κορυφὴ ὄρους λέγεται τὸ ὕψιστον μέρος τοῦ ὄρους· *ὑπώρεια* δὲ τὰ πρόποδες τὸ χαμηλότατον αὐτοῦ μέρος.

Πεδιάδες λέγονται ἐκτεταμέναι χῶραι ἔχουσαι ἐπιφάνειαν ὁμαλὴ καὶ ἐπίπεδον.

Ὀροπέδιον λέγεται τόπος ἐπίπεδος ἐκτεινόμενος ἐπὶ ὑψώματος ἢ ἐπὶ κορυφῆς ὄρους.

Κοιλάδες λέγονται μικραὶ πεδιάδες κείμεναι μεταξὺ δύο ὀρέων.

Ἡφαίστειον λέγεται ὄρος, τὸ ὁποῖον ἀναπέμπει κατὰ καιροὺς πῦρ, καπνὸν καὶ ἄλλας ὕλας μεμιγμένας, βραστὸν ὕδωρ κτλ. αἱ δὲ *ὀπαὶ* αἱ τοῦ αἱ εὑρισκόμεναι ἐπὶ τῶν κορυφῶν ἢ ἐπὶ τῶν πλευρῶν τοῦ ἡφαιστείου λέγονται *κρατῆρες*.

Πρηὼν λέγεται ὄρος μεμονωμένον καὶ ἀπόκρημνον, ἐν σχήματι κώνου ὑψούμενον.

Πύλαι ἢ *στεναὶ* λέγονται αἱ μεγάλαι καὶ ταχεῖαι ταπεινώσεις τῶν ὀρέων, αἵτινες καὶ στενὰς διόδους (δερβένια) σχηματίζουσι· τοιαῦται δ' εἶνε εἰς τὴν Ἑλλάδα αἱ *Θερμοπύλαι*.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἔρημος λέγεται ἐκτεταμένη ἄφορος χώρα καὶ ἀκατοίκητος, πολλάκις κεκαλυμμένη ὑπὸ ἄμμου.

Ἅπαντα ὁμοῦ τὰ ἁλμυρὰ ὕδατα τὰ καλύπτοντα τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς καλοῦνται *Ὠκεανός*· διαιρεῖται δ' εἰς 5 μέρη·

α'. Τὸν *Ἀτλαντικὸν* ὠκεανόν, ἔχοντα τὸν ἀρχαῖον κόσμον πρὸς ἀνατολὰς καὶ τὸν νέον κόσμον πρὸς δυσμάς.

β'. Τὸν *Μέγαν ἢ Εἰρηνικὸν* ὠκεανόν, ἔχοντα τὸν ἀρχαῖον κόσμον πρὸς δυσμὰς καὶ τὸν νέον πρὸς ἀνατολάς.

γ'. Τὸν *Ἰνδικὸν* ὠκεανόν, ἔχοντα πρὸς Ε. τὴν Ἀσίαν, πρὸς Δ. τὴν Ἀφρικὴν καὶ πρὸς Α. τὴν Ὠκεανίαν (α).

δ'. Τὸν *Βόρειον Παγωμένον* ὠκεανόν, ὄντα τὸ μέρος τοῦ ὠκεανοῦ τὸ ἐκτεινόμενον πρὸς τὸν Βόρειον πόλον.

ε. Τὸν *Νότιον Παγωμένον* ὠκεανόν, ὄντα τὸ μέρος τοῦ ὠκεανοῦ τὸ ἐκτεινόμενον πρὸς τὸν Νότιον πόλον.

Οἱ ὠκεανοὶ ὑποδιαιροῦνται εἰς *θαλάσσας, κόλπους, λιμένας, ὅρμους* κλπ.

Θάλασσαι λέγονται τμήματα ὠκεανοῦ, τὰ ὁποῖα εἰσχωροῦσι συνήθως μεταξὺ τῶν ἠπείρων· ὡς ἡ *Μεσόγειος θάλασσα*.

Πέλαγη λέγονται τμήματα θαλάσσης εἰσχωροῦντα μεταξὺ δύο μικροτέρων ξηρῶν· οἷον τὸ Ἰόνιον πέλαγος.

Κόλπος λέγεται ἡ βαθεῖα εἰσχώρησις τῆς θαλάσσης εἰς τὴν ξηράν· ὡς ὁ *Κορινθιακὸς κόλπος*.

Λιμὴν λέγεται μικρὸς κόλπος, εἰς τὸν ὁποῖον δύνανται ἐν ἀσφαλείᾳ νὰ διαμένωσι τὰ πλοῖα μὴ προσβαλλόμενα παντάπασιν ὑπὸ τῶν ἀνέμων.

Ὅρμος λέγεται τὸ μέρος ὅπου ἀγκυροβολοῦσι τὰ πλοῖα· *μυχὸς* δὲ τὸ ἐνδότατον μέρος τοῦ κόλπου.

Παραλία ἢ Αἰγιαλὸς ἢ ἀκτὴ λέγεται τὸ μέρος τῆς ξηρᾶς ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἄρχεται ἡ θάλασσα.

Θὶς λέγεται σωρὸς κινητῆς ἄμμου συνηθροισμένης εἰς τὴν παραλίαν ἢ εἰς τὸ ἄκρον ποταμοῦ ἢ καὶ ἐντὸς τῆς θαλάσσης.

Σύρτεις λέγονται ῥηχαὶ ἀμμώδη μέρη, ἐν οἷς παρασύρονται ὑπὸ τῶν ῥευμάτων ἢ ὑπὸ τῶν παλιρροιῶν τὰ πλοῖα καὶ χάνονται.

Δίνη λέγεται ἡ συστροφὴ τῶν ὑδάτων ἡ προκύπτουσα ἐκ τῆς ἀντικρούσεως δύο ἐναντίων θαλασσίων ῥευμάτων.

Παλίρροια λέγεται ἡ περιοδικὴ ἀνάβασις καὶ κατάβασις τῶν θαλασσίων ὑδάτων, γινομένη δὶς τῆς ἡμέρας εἰς τὰς ἀνοικτὰς θαλάσσας καὶ εἰς τοὺς ὠκεανούς· καὶ ἡ μὲν ἀνάβασις αὐτῶν ὀνομάζεται *πλημμυρίς*, ἡ δὲ κατάβασις *ἄμπωτις*.

(α) Ὠκεανία λέγεται τὸ ἄθροισμα ἁπασῶν τῶν πρὸς Δ. τῆς Ἀσίας ἐν τῷ Μεγάλῳ ὠκεανῷ κειμένων νήσων.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σκόπελος λέγεται ὁ βράχος, ὅστις ἐξέχει ὀλίγον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

Ὕφαλος λέγεται ὁ βράχος, ὅστις φθάνει σχεδὸν μέχρι τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης καὶ εἶνε λίαν ἐπικίνδυνος εἰς τοὺς ναυτιλλομένους.

Πορθμὸς λέγεται μέρος στενὸν θαλάσσης, διὰ τοῦ ὁποίου συγκοινωνοῦσι δύο μεγαλείτεραι θάλασσαι· ὡς ὁ τοῦ Εὐρίπου.

Τὰ δὲ ὕδατα τῆς ξηρᾶς σχηματίζουσι τὰς λίμνας, τὰς πηγάς, τοὺς χειμάρρους, τοὺς ποταμούς, κλ.

Λίμνη λέγεται μεγάλη ἐντὸς τῆς ξηρᾶς ἔκτασις ὕδατος, συγκοινωνοῦσα ἐνίοτε μετὰ θαλάσσης ἢ μετὰ ποταμοῦ.

Πηγὴ λέγεται τὸ μέρος ὅθεν ἐξέρχεται ἐκ τῆς γῆς τὸ ὕδωρ· ἀλλὰ *πηγὴ* καλεῖται ἔτι καὶ τὸ ὕδωρ τὸ ἐξερχόμενον ἐκ τῆς γῆς κατὰ τὰς ὑπωρείας τῶν ὀρέων ἢ καὶ εἰς αὐτὰς τὰς πεδιάδας. Ἐκ τῆς ῥοῆς τούτων σχηματίζονται οἱ *ῥύακες* καὶ ἐκ τῶν ῥυάκων σχηματίζονται πάλιν τὰ *ποτάμια*.

Χείμαρρος ἢ *ξηροπόταμος* λέγεται τὸ ποτάμιον, τὸ ὁποῖον σχηματίζεται ἐκ τῶν ὑδάτων τῆς βροχῆς ἢ τῆς χιόνος καὶ ξηραίνεται τὸ θέρος.

Ποταμὸς λέγεται ὁ συνιστάμενος ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐκ ῥυάκων καὶ ποταμίων καὶ χυνόμενος συνήθως εἰς τὴν θάλασσαν· ἐὰν δὲ χύνεται εἰς ἄλλον ποταμόν, τότε λέγεται *παραπόταμος*.

Ῥεῦμα ἢ *ῥεῖθρον* ἢ *κοίτη* τοῦ ποταμοῦ λέγεται ἡ αὐλαξ, ἐντὸς τῆς ὁποίας ῥέουσι τοῦ ποταμοῦ τὰ ὕδατα· *ὄχθαι* δὲ ὀνομάζονται τὰ ἄκρα τοῦ ῥεύματος, καὶ *δεξιὰ* μὲν ὄχθη λέγεται, ἣν ἔχει εἰς τὰ δεξιὰ ὁ διὰ πλοίου καταβαίνων ποταμὸν καὶ ἔχων ἐστραμμένον τὸ πρόσωπόν του πρὸς τὴν ἐκβολήν. *ἀριστερὰ* δ' ἡ ἄλλη ὄχθη.

Συμβολὴ ποταμοῦ λέγεται τὸ μέρος ὅπου ἑνώνονται ἓν ἢ πλείονα ποτάμια μὲ ποταμὸν ἢ ποτάμιον.

Ἐκβολὴ ἢ *στόμιον* ποταμοῦ λέγεται τὸ μέρος, καθ' ὃ ὁ ποταμὸς χύνεται εἰς τὴν θάλασσαν.

Δρόμος ποταμοῦ λέγεται ὁ ὁριοειδὴς ῥοῦς, τὸν ὁποῖον οὗτος σχηματίζει ἀπὸ τῶν πηγῶν μέχρι τῶν ἐκβολῶν του.

Καταβόθραι λέγονται τὰ χάσματα ἐκεῖνα, εἰς τὰ ὁποῖα βυθίζεται ποτάμιον ἢ ποταμοὶ καὶ χάνονται.

Καταῤῥάκται λέγονται οἱ πετρώδεις τόποι, τοὺς ὁποίους οἱ ποταμοὶ εὑρίσκοντες ἐν τῇ πορείᾳ των ἀναχαιτίζοντας τὸν ῥοῦν των τοὺς ὑπερβαίνουσι, πολὺ συνάγοντες ῥεῦμα καὶ βιαίως ἄνωθεν καταπίπτοντες.

Διώρυξ λέγεται τεχνητὸν ποτάμιον, διὰ τοῦ ὁποίου συγκοινωνοῦσι δύο ποταμοὶ πρὸς ἀλλήλους ἢ θάλασσα πρὸς θάλασσαν ἢ ποταμόν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΕΥΡΩΠΗ.

Ἡ Εὐρώπη εἶνε τὸ δέκατον πέμπτον τῆς κατοικουμένης γῆς, συνδεομένη πρὸς Α. μετὰ τῆς Ἀσίας. Ὁρίζεται δὲ πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Βορείου Παγ. ὠκεανοῦ, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Κασπίας θαλάσσης, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Μεσογείου, τῆς Προποντίδος, τοῦ Εὐξείνου καὶ τοῦ ὄρους Καυκάσου.

Αὕτη πολιτικῶς διαιρεῖται εἰς 18 κράτη τὴν *Ἑλλάδα*, *Τουρκίαν*, *Μαυροβούνιον*, *Ἰταλίαν*, *Ἑλβετίαν*, *Γαλλίαν*, *Ἱσπανίαν*, *Πορτογαλλίαν*, *Μεγάλην Βρεττανίαν ἢ Ἀγγλίαν*, *Βέλγιον*, *Ὁλλανδίαν*, *Γερμανίαν*, *Αὐστρίαν*, *Δανίαν*, *Σουηδίαν (α)*, *Ῥωσσίαν*, *Ῥωμουνίαν*, *Σερβίαν*.

Τῶν κρατῶν τούτων εἶνε πρὸς Ν. ἡ Ἑλλάς, ἡ Τουρκία, τὸ Μαυροβούνιον, ἡ Ἰταλία, ἡ Ἱσπανία, ἡ Πορτογαλλία, καὶ λέγονται Μεσημβρινὰ κράτη τῆς Εὐρώπης· εἰς τὸ κέντρον ἡ Γαλλία, Ἑλβετία, Βέλγιον, Ὁλλανδία (β), Γερμανία, Αὐστρία, Σερβία, Ῥωμουνία καὶ λέγονται *Κεντρικὰ κράτη τῆς Εὐρώπης*, πρὸς Β. ἡ Μεγάλη Βρεττανία, Δανία, Σουηδία, Ῥωσσία, καὶ λέγονται Ἀρκτικὰ κράτη τῆς Εὐρώπης. Ὑπάρχει δὲ καὶ ἄλλη τῆς Εὐρώπης διαίρεσις εἰς *Ἀνατολικὴν Εὐρώπην*, περιλαμβάνουσαν τὴν Ῥωσσίαν, Ῥωμουνίαν, Σερβίαν, Τουρκίαν, Μαυροβούνιον, Ἑλλάδα, καὶ εἰς *Δυτικὴν Εὐρώπην* περιλαμβάνουσαν τὰ λοιπὰ κράτη τῆς Εὐρώπης.

Θάλασσαι τῆς Εὐρώπης εἶνε αἱ ἑξῆς· ἡ *Λευκὴ θάλασσα* εἰς τὸ Β. τῆς Ῥωσσίας, σχηματιζομένη ὑπὸ τοῦ Βορείου Παγ. ὠκεανοῦ· ἡ *Βαλτικὴ θάλασσα* μεταξὺ Σουηδίας, Ῥωσσίας, Γερμανίας καὶ Δανίας, σχηματιζομένη ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ· ὑπὸ τοῦ αὐτοῦ δὲ ὠκεανοῦ σχηματίζεται καὶ ἡ *Βόρειος ἢ Γερμανικὴ θάλασσα* πρὸς Δ. τῆς Γερμανίας καὶ τῶν Κάτω χωρῶν· ἡ *θάλασσα τῆς Μάγχης ἢ Βρεττανικὴ θάλασσα* μεταξὺ Ἀγγλίας καὶ Γαλλίας, καὶ ἡ *Μεσόγειος θάλασσα* μεταξὺ Εὐρώπης, Ἀσίας καὶ Ἀφρικῆς.

Ἡ Μεσόγειος περιλαμβάνει ἑτέρας θαλάσσας, τὴν *Τυρρηνικὴν θάλασσαν* πρὸς Δ. τῆς Ἰταλίας· τὸ *Ἀδριατικὸν πέλαγος* πρὸς Α. τῆς Ἰταλίας· τὸ *Ἰόνιον πέλαγος* πρὸς Δ. τῆς Ἑλλάδος καὶ τῆς Τουρκίας· τὸ *Αἰγαῖον πέλαγος* πρὸς Α. τῆς Ἑλλάδος καὶ πρὸς Ν. τῆς Τουρκίας·

(α) Ἡ Σουηδία μετὰ τῆς Νορβηγίας λέγεται ἔτι καὶ ἁπλῶς Σουηδία ἢ Σκανδιναυΐα.

(β) Ἡ Ὁλλανδία καὶ τὸ Βέλγιον λέγονται καὶ Κάτω Χῶραι.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τὴν *Προποντίδα* εἰς τὸ ΝΑ. τῆς Τουρκίας· τὸν *Εὔξεινον πόντον* πρὸς Α. τῆς Τουρκίας καὶ πρὸς Ν. τῆς Ῥωσσίας, καὶ τὴν *Μαιώτιδα λίμνην* ἢ *Ἀζοφικὴν θάλασσαν* πρὸς Ν. τῆς Ῥωσσίας.

Ἡ Εὐρώπη ἔχει κόλπους ἐκτενεῖς πολὺ εἰσχωροῦντας εἰς τὴν ξηράν ἕνεκα τούτου ἡ παραλία αὐτῆς εἶνε ἐκτεταμένη καὶ λίαν πολυσχήμων τὰ δ' ἐνδότερα αὐτῆς δὲν ἀπέχουσι πολὺ τῆς θαλάσσης.

Κόλποι αὐτῆς ἐπισημότεροι εἶνε ἐν μὲν τῇ Βαλτικῇ ὁ *Βοθνικός*, ὁ *Φιλλανδικὸς* ἢ *Φινικὸς* καὶ ὁ *Λιβόνιος* ἢ τῆς *Ῥίγας* εἰς τὰ δυτικὰ τῆς Ῥωσσίας· ἐν δὲ τῇ Γερμανικῇ θαλάσσῃ ὁ τοῦ *Σουΐδερη* πρὸς Δ. τῆς Ὁλλανδίας· ἐν δὲ τῷ Ἀτλαντικῷ ὁ *Οὐασκωνικὸς* εἰς τὸ ΝΔ. τῆς Γαλλίας, καὶ ὁ τῶν *Γαδείρων* εἰς τὸ ΝΔ. τῆς Ἱσπανίας· καὶ ἐν τῇ Μεσογείῳ ὁ τῆς Λυὼν πρὸς Ν. τῆς Γαλλίας, ὁ τῆς *Γενούης* εἰς τὸ ΒΔ. τῆς Ἰταλίας, ὁ τοῦ *Τάραντος* εἰς τὸ Ν. τῆς Ἰταλίας, ὁ *Κορινθιακὸς* μεταξὺ Στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ Πελοποννήσου εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος, ὁ *Σαρωνικὸς* μεταξὺ Στερεᾶς Ἑλλάδος καὶ Πελοποννήσου καὶ ὁ *Θερμαϊκὸς* πρὸς Ν. τῆς Τουρκίας εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος.

Χερσόνησοι. Οἱ κόλποι οὗτοι τῆς Εὐρώπης εἰσχωροῦντες εἰς τὴν ξηρὰν σχηματίζουσι τὰς ἐξῆς ἐπισημοτέρας χερσονήσους· τὴν *Κριμαϊκὴν* εἰς τὸ Ν. τῆς Ῥωσσίας, τὴν *Ἑλληνικὴν*, περιλαμβάνουσαν τὴν Ἑλλάδα, Τουρκίαν καὶ τὸ Μαυροβούνιον, τὴν *Ἰταλικὴν* καὶ τὴν *Ἱσπανικὴν* ἢ *Ἰβηρικὴν* χερσόνησον εἰς τὸ νότιον τῆς Εὐρώπης, τὴν *Ὁλλανδικὴν* εἰς τὴν Ὁλλανδίαν, τὴν *Δανικὴν* ἢ *Κιμβρικὴν* εἰς τὰ ΒΔ. τῆς Γερμανίας, καὶ τὴν *Σκανδιναυϊκὴν* εἰς τὰ ΒΔ. τῆς Εὐρώπης.

Καὶ ἡ μὲν Σκανδιναυϊκή, ἡ μεγαλειτέρα ὅλων, διευθύνεται ἀπὸ τοῦ βορειανατολικοῦ πρὸς τὸ νοτιοδυτικόν· ἡ δὲ Δανικὴ ἔχουσα τριγωνικὸν σχῆμα διευθύνεται ἀπὸ νότου πρὸς βορρᾶν· ἡ δὲ Ἱσπανική, ἡ δευτέρα τῶν χερσονήσων τῆς Εὐρώπης, ἔχουσα σχῆμα τετράγωνον, διευθύνεται ἀπὸ τοῦ βορειανατολικοῦ πρὸς τὸ νοτιοδυτικόν· ἡ δὲ Ἰταλικὴ ἔχουσα σχῆμα ἐπιμήκους τετραπλεύρου διευθύνεται ἀπὸ τοῦ βορειοδυτικοῦ πρὸς τὸ νοτιανατολικόν· ἡ δὲ Ἑλληνική, ἡ τρίτη κατὰ τὸ μέγεθος, ἐὰν ἀποκόπτετο ἀπ' αὐτῆς μέρος ὑπὸ τοῦ Αἰγαίου πελάγους, ἤθελεν ἔχει σχῆμα ἰσοσκελοῦς τριγώνου· ἡ δὲ Ὁλλανδικὴ καὶ ἡ Κριμαϊκὴ εἶνε αἱ μικρότεραι τῶν ἄλλων χερσονήσων.

Ἡ Εὐρώπη ἔχει πολλοὺς *πορθμοὺς* τούτων ἐπισημότεροι εἶνε ὁ *Σκαγεράκης* καὶ ὁ *Κατεγάτης* μεταξὺ Δανίας καὶ Σκανδιναυϊκῆς χερσονήσου· ὁ τοῦ *Σούνδου* μεταξὺ τῆς Δανικῆς νήσου Σκλανδίας καὶ τῆς Σουηδίας· ὁ τοῦ *Καλαὶ* μεταξὺ Ἀγγλίας καὶ Γαλλίας· ὁ τοῦ *Ἁγίου Γεωργίου* μεταξὺ τῆς νήσου Ἰρλανδίας καὶ τῆς Ἀγγλίας· ὁ τοῦ *Γιβραλτὰρ* μεταξὺ Ἱσπανίας καὶ Ἀφρικῆς· ὁ τῆς *Μεσσήνης* μεταξὺ Ἰταλίας καὶ Σικελίας· ὁ *Ἑλλήσποντος* εἰς τὴν εἴσοδον τῆς Προποντίδος

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ὁ *Βόσπορος* εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Εὐξείνου, καὶ ὁ τοῦ *Γενικαλὲ* (Κιμμέριος) εἰς τὴν εἴσοδον τῆς Μαιώτιδος λίμνης.

Ἰσθμοὶ αὐτῆς εἶνε ὁ Κορινθιακὸς εἰς τὴν Ἑλλάδα, καὶ ὁ Περεκόπιος ἑνώνων τὴν Κριμαίαν μετὰ τῆς λοιπῆς Ῥωσσίας.

Νῆσοι ἐπισημότεροι τῆς Εὐρώπης εἶνε ἡ *Ἰσλανδία*, ἡ *Ἰρλανδία* καὶ ἡ *Βρεττανία* εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν· ἡ *Σαρδὼ*, ἡ *Κύρνος*, ἡ *Σικελία*, καὶ ἡ *Κρήτη* εἰς τὴν Μεσόγειον, καὶ ἡ *Εὔβοια* εἰς τὸ Αἰγαῖον.

Ἀκρωτήρια ἐπισημότερα εἶνε τὸ *Βόρειον* πρὸς Β. τῆς Νορβεγίας, τὸ *Κλέαρον* πρὸς Ν. τῆς Ἰρλανδίας, τὸ *Λιζάρδον* ΝΔ. τῆς Ἀγγλίας, τὸ *Φινιστέρρον* ΒΔ. τῆς Ἱσπανίας, τὸ τοῦ *Ἁγίου Βικεντίου* ΝΔ. τῆς Πορτογαλλίας, τὸ *Τραφάλγαρον* πρὸς Ν. τῆς Ἱσπανίας, τὸ *Πάσσαρον* εἰς τὸ Ν. τῆς Σικελίας, τὸ *Σπαρτιβέντον* πρὸς Ν. τῆς Ἰταλίας, καὶ ὁ *Μαλέας* πρὸς Ν. τῆς Πελοποννήσου.

Ἐὰν ἀπὸ τὴν Ὁλλανδικὴν χερσόνησον φέρωμεν εὐθεῖαν γραμμὴν πρὸς τὸν Εὔξεινον πόντον, χωρίζεται ἡ Εὐρώπη εἰς δύο τμήματα εἰς πεδινὸν καὶ ὀρεινὸν τμῆμα.

Τὸ πεδινὸν κυρίως τῆς Εὐρώπης τμῆμα κείμενον πρὸς βορρᾶν τῆς γραμμῆς ἐκτείνεται ἀπὸ τοῦ Εὐξείνου μέχρι τοῦ Βορείου Παγ. ὠκεανοῦ καὶ πρὸς Δ. μέχρι τῆς Βαλτικῆς θαλάσσης καὶ τῆς Δανίας. Καὶ τὸ μὲν βόρειον αὐτοῦ μέρος εἶνε μᾶλλον ἐλῶδες, τὸ δὲ μέσον ἔχει ἐκτεταμένα δάση καὶ πολλὰς καρποφόρους χώρας, τὸ δὲ νότιον ἔχει χώρας ἀνύδρους καὶ ὀπωσοῦν καλλιεργησίμους. Τὸ δ' ἕτερον τμῆμα τῆς Εὐρώπης τὸ κείμενον πρὸς νότον τῆς γραμμῆς εἶνε ὀρεινὸν περιλαμβάνον τὰ *Καρπάθια* ὄρη, τὰ ὄρη τῆς *Γαλλίας*, τὰς *Ἄλπεις* καὶ τὰ ὄρη τῆς *Ἱσπανίας* καὶ τῆς *Γερμανίας*· μεταξὺ δὲ τούτων ὑπάρχουσι καὶ ἀξιόλογοι πεδιάδες, ὡς ἡ *Γαλλική*, ἡ *Ἰταλική*, ἡ *Βελγική* καὶ ἡ *Δανική*.

Ποταμοὶ τῆς Εὐρώπης ἐπισημότεροι εἶνε ὁ *Πετσχόρας* ἐκβάλλων εἰς τὸν Βόρειον ὠκεανόν· ὁ *Δουΐνας* εἰς τὴν Λευκὴν θάλασσαν· ὁ *Νεύας*, ὁ *Δύνας*, ὁ *Οὐϊστούλας* καὶ ὁ *Ὄδερος* εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν· ὁ *Ἄλβις*, ὁ *Οὐϊσουργις*, ὁ *Ῥῆνος*, ὁ *Τάμεσις* (ἐν Ἀγγλίᾳ) εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν· ὁ *Σηκουάνας* εἰς τὴν θάλασσαν τῆς *Μάγχης*· ὁ *Λείγηρ*, ὁ *Γαρούνας*, ὁ *Δούριος*, ὁ *Τάγος*, ὁ *Γουαδιάνας* καὶ ὁ *Γουαδαλκουϊβέρος* εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· ὁ *Ἔβρος* (Ἶβηρ) καὶ ὁ *Ῥοδανὸς* εἰς τὴν Μεσόγειον· ὁ *Πάδος* εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος· ὁ *Ἔβρος* (Μαρίτσα) εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος· ὁ *Δούναβις*, ὁ *Δνείστερος* (Τύρας), καὶ ὁ *Δνείπερος* εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον· ὁ *Τάναϊς* ἢ *Δὼν* εἰς τὴν Μαιώτιδα λίμνην· ὁ *Βόλγας*, ὁ μεγαλείτερος ποταμὸς τῆς Εὐρώπης, καὶ ὁ *Οὐράλης* εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν (α).

(α) Περὶ τῶν ὀρέων καὶ τῶν ποταμῶν τῆς Εὐρώπης θέλομεν ὁμιλήσει ἐν ἐκτάσει εἰς ἕκαστον τῶν κρατῶν αὐτῶν, ἔνθα γίνεται λόγος ἰδίως περὶ αὐτῶν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Οἱ ποταμοὶ οὗτοι ἅπαντες εἶνε πλωτοί, διευκολύνοντες τὴν συγκοινωνίαν καὶ καθιστῶντες προσιτώτερα ἀπὸ τῆς θαλάσσης τὰ ἐνδότερα μέρη τῆς ἠπείρου. Πολλοὶ δὲ τούτων ἑνώνονται διὰ διωρύγων, ὡς ὁ Δύνας καὶ ὁ Νεύας μετὰ τῶν ποταμῶν τοῦ Εὐξείνου, ὁ Ῥῆνος μὲ παραποτάμιον τοῦ Δουνάβεως, ὁ Λείγηρ μὲ τὸν Σηκουάναν ἀφ' ἑνὸς καὶ μὲ τὸν Ῥοδανὸν ἀφ' ἑτέρου, ὁ Γαρούνας μὲ ποτάμιον χυνόμενον εἰς τὸν κόλπον τῆς Λυὼν κτλ.

Λίμναι ἐπισημότεραι τῆς Εὐρώπης εἶνε ἡ *Βένερ*, ἡ *Βέτερ* καὶ ἡ *Μαλάρη* εἰς τὴν Σουηδίαν· ἡ *Λαδόγα*, ἡ *Ὀνέγα*, ἡ *Πεῖπος* καὶ ἡ *Ἰλμένος* εἰς τὴν Ῥωσσίαν· ἡ *Νεουσατέλη*, ἡ τῆς *Γενεύης*, τῆς *Λυκέρνης*, τῆς *Ζυρίχης* καὶ τῆς *Κωνσταντίας* εἰς τὴν *Ἑλβετίαν*· ἡ *Μείζων*, ἡ *Κῶμος*, ἡ *Τρασιμένη* εἰς τὴν Ἰταλίαν, καὶ ἡ *Βαλατὼν* εἰς τὴν Οὐγγαρίαν. Ἐκ τῶν λιμνῶν τούτων πηγάζουσι πολλοὶ ποταμοὶ ἢ καὶ ἁπλῶς διέρχονται δι' αὐτῶν, ὡς ἐκ τῆς Λαδόγας τῆς μεγαλειτέρας τῶν λιμνῶν τῆς Εὐρώπης πηγάζει ὁ Νεύας.

Κλιματικῶς δὲ ἡ Εὐρώπη δύναται νὰ διαιρεθῇ εἰς δύο· καὶ εἰς ἁπάσας μὲν τὰς χώρας τὰς κειμένας πρὸς Ν. τῆς γραμμῆς τῆς φερομένης ἀπὸ τὰ βόρεια παράλια τῆς Ἱσπανίας, τῆς πόλεως Τολώσης τῆς Γαλλίας, τῶν Κεραυνίων τῆς Ἠπείρου, τῶν παραλίων τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος, τοῦ Θερμαίου κόλπου μέχρι τοῦ Βοσπόρου, τὸ κλίμα εἶνε εὐκρατές, πίπτει βροχὴ καὶ ἐνίοτε χιών, καὶ βλαστάνει ἡ συκῆ, ἡ ἐλαία, ἡ λεμονέα, ἡ πορτοκαλέα, ἡ ἀμυγδαλέα, ἡ δάφνη, ὁ βάμβαξ κτλ. εἰς ἁπάσας δὲ τὰς χώρας τὰς πρὸς Β. τῆς γραμμῆς ταύτης τὸ κλίμα εἶνε μᾶλλον ψυχρόν, πίπτει βροχὴ καὶ χιών, καὶ μόνον χιὼν εἰς τὰ ὑψηλότερα τῶν ὀρέων. Καὶ μέχρι μὲν τοῦ Λείγηρος, τοῦ Μοσέλα παραποτάμου τοῦ Ῥήνου, τοῦ Μολδαύου καὶ Μοραύου παραποτάμων τοῦ Δουνάβεως, βλαστάνει ἡ ἄμπελος, ὁ ἀραβόσιτος καὶ ἡ καστανέα, μέχρι δὲ τῶν βορειοτάτων ἄκρων τῆς Σκανδιναυϊκῆς χερσονήσου καὶ τῶν πηγῶν τοῦ Πετσχόρα βλαστάνει ὁ σῖτος, ἡ βρίζα, ἡ βρύωνη, ἡ κριθὴ κλ.

Τὸ δ' ἔδαφος τῆς Εὐρώπης δὲν εἶνε τόσον πλούσιον ὡς τὸ τῶν ἄλλων ἠπείρων· ἀλλὰ δὲν ἔχει πάλιν καὶ ἐρήμους ὁποίας ἡ Ἀφρικὴ καὶ ἡ Ἀσία. Τὰ βόρεια τῆς Σουηδίας καὶ τῆς Ῥωσσίας δὲν παράγουσι τίποτε, αἱ δ' ἄλλαι χῶραι τὸν ἀναγκαῖον παράγουσι σῖτον ἐπαρκοῦσιν εἰς τὴν διατροφὴν τῶν κατοίκων των. Ἐν αὐτῇ ἐπιδίδουσιν ὅλα τὰ φυτὰ τῶν συγκερασμένων κλιμάτων· οἷον τὸ ζαχαροκάλαμον, ὁ βάμβαξ, τὸ ὀρύζιον εἰς τὴν Ἰταλίαν, Ἱσπανίαν κλ.

Τὰ ὄρη τῆς Εὐρώπης περιέχουσι μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, σιδήρου, χαλκοῦ, μολύβδου, κασσιτέρου, ὑδραργύρου, γαιανθράκων κτλ. καὶ πολυτίμων λίθων· οἷον ἀχάτου κλ.

Οὐδεμία ποικιλία ζώων εἰς τὴν Εὐρώπην ἀπαντᾶται· τὰ δὲ οἰκιακὰ ζῶα εἶνε λίαν πολλαπλασιασμένα, ἐκ δὲ τῶν ἀγρίων ὁ λύκος, ἡ ἀλώ-

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

πῆ, ὁ αἴλουρος εἶνε σπάνιος· ἄρκτοι δὲ μόνον ὑπάρχουσιν εἰς τὸ βόρειον τῆς Ῥωσσίας, καὶ εἰς τὴν Ἑλβετίαν γῦπες λίαν ἐπίφοβοι.

Οἱ κάτοικοι τῆς Εὐρώπης εἶνε περὶ τὰ 286 ἑκατ. ἀνήκοντες εἰς τὴν Καυκασίαν φυλήν. Τούτων οἱ Ἕλληνες, οἱ Ἀλβανοί, οἱ Βλάχοι, οἱ Ἰταλοί, οἱ Ἱσπανοί, οἱ Πορτογάλλοι, οἱ Γάλλοι, καὶ μέρος τῶν Βελγῶν ἀνήκουσιν εἰς τὴν Ἑλληνολατινικὴν ὁμοεθνίαν· οἱ δὲ Γερμανοί, οἱ Ὁλλανδοί, οἱ λοιποὶ Βέλγαι, οἱ Σουηδοὶ καὶ Νορβηγοί, οἱ Δανοί, οἱ Ἄγγλοι, οἱ Ἰσλανδοὶ καὶ οἱ Ἑλβετοὶ εἰς τὴν Γερμανικὴν ὁμοεθνίαν· καὶ τέλος οἱ Ῥῶσσοι, οἱ Σέρβοι, οἱ Βούλγαροι, οἱ Κροάται, οἱ Πολωνοί, οἱ Βοεμοί, οἱ Μοραβοὶ καὶ ἄλλοι Σλαβικοὶ λαοὶ ἀνήκουσιν εἰς τὴν Σλαβικὴν ὁμοεθνίαν.

Ὑπάρχουσι δὲ καὶ τινα ἔθνη ἐν Εὐρώπῃ ἀνήκοντα εἰς τὴν Μογγολικὴν φυλήν· τοιαῦτα δὲ εἶνε οἱ Φιννοὶ πρὸς Β. τοῦ Φιννικοῦ κόλπου, οἱ Οὔγγροι, ἐν Οὐγγαρίᾳ, οἱ Σαμογέται παρὰ τὸν Πετσχόραν· τῆς δὲ Ταταρικῆς φυλῆς εἶνε οἱ Τοῦρκοι κατοικοῦντες εἰς τὴν Ἑλλ. Χερσόνησον, οἱ Καλμοῦκοι καὶ τινα ἄλλα Ταταρικὰ καὶ Τουρκικὰ ἔθνη κατοικοῦντα παρὰ τὸν Τάναϊν καὶ τὸν Βόλγαν.

Εἶνε δὲ καὶ ἄλλοι λαοὶ διεσπαρμένοι εἰς τὴν Εὐρώπην ὡς οἱ Λεττοὶ εἰς τὴν Λιθουανίαν, οἱ Ἑβραῖοι καθ' ἅπασαν τὴν Εὐρώπην, οἱ Οὐάσκωνες εἰς τὰ δυτικὰ τῶν Πυρηναίων καὶ τῶν ὀρέων τῶν Κανταβρικῶν, οἱ Ἀθίγγανοι μεταβαίνοντες ἀπὸ τόπου εἰς τόπον, οἱ Κελτοὶ εἰς τὴν Ἰρλανδίαν, οἱ Γαλάται καὶ οἱ Οὐάλλιοι εἰς τὰ ΒΔ. τῆς Ἀγγλίας, καὶ οἱ Βρεττανοὶ εἰς τὴν Βρεττανικὴν χερσόνησον.

Οἱ πλεῖστοι τῶν κατοίκων τῆς Εὐρώπης εἶνε χριστιανοί. Τούτων τὸ ἥμισυ εἶνε δυτικοί, ὑπὲρ τὰ 70 ἑκατ. ὀρθόδοξοι, ἄλλοι τοσοῦτοι διαφαρτυρόμενοι, 5 ἑκατ. μωαμεθανοί, 1 ½ ἑκατ. Ἑβραῖοι καὶ 350 χιλ. εἰδωλολάτραι (Ἀθίγγανοι καὶ Λάπωνες).

Οἱ κάτοικοι τῆς ἠπείρου ταύτης μὴ ἐχούσης ἐρήμους χώρας, ἐν αἷς νὰ περιπλανῶνται ὡς νομάδες, πρωΐμως ἐπεδόθησαν εἰς τὴν γεωργίαν. Πολλαπλασιασθέντες δὲ καὶ ἔχοντες διὰ τὴν μεγάλην ποικιλίαν τοῦ ἐδάφους της χώραν εὔθετον πρὸς ἐμπορίαν ἐνησχολήθησαν ἐνωρίτατα εἰς τὴν βιομηχανίαν, τὰς τέχνας, τὰς ἐπιστήμας καὶ τὸ ἐμπόριον, καὶ προήγαγον ἅπαντας τοὺς πόρους τοῦ βίου εἰς ὕψιστον βαθμὸν ἐντελείας.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΜΕΣΗΜΒΡΙΝΑ ΚΡΑΤΗ

ΤΗΣ

ΕΥΡΩΠΗΣ.

ΕΛΛΑΣ.

Μῆκ. Α. 17^0 2′—23^0 54′.
Πλάτ. Β. 35^0 55′—39^0 53′.

Ἡ Ἑλλὰς κατέχουσα τὸ νότιον τῆς Ἑλληνικῆς Χερσονήσου ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Τουρκίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Μεσογείου, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Αἰγαίου, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἰονίου πελάγους.

ΣΗΜ Ἡ Ἑλλὰς τὸ πάλαι ἐσχημάτιζε διαφόρους μικρὰς δημοκρατίας, τὰς ὁποίας οἱ Ῥωμαῖοι τὸ 146 π. Χ. ὑπέταξαν καὶ κατέστησαν αὐτὴν Ῥωμαϊκὴν ἐπαρχίαν· τὸ δὲ 400 μ. Χ. περιελήφθη αὕτη εἰς τὸ Γραικορωμαϊκὸν βασίλειον, ὑφ' ὃ πολλὰς ὑπέστη καταστροφὰς ὑπὸ βαρβάρων λαῶν Σλάβων, κλ. ἔτι δὲ Φράγγων, Βενετῶν, Γενουατῶν· τὸ δὲ 1715 ὑπετάγη ἅπασα εἰς τοὺς Τούρκους, παραδωσάντων τῶν Βενετῶν εἰς αὐτοὺς τὴν Πελοπόννησον. Ἀλλὰ τὸ 1821, ἐκραγείσης τῆς Ἑλληνικῆς ἐπαναστάσεως, μετὰ πολυετῆ ἀγῶνα, ἀνεγνωρίσθη ἡ Ἑλλὰς ἀνεξάρτητον κράτος. Τέλος τὸ 1864 προσηρτήθησαν διὰ συνθήκης τῶν τριῶν προστατίδων δυνάμεων, ἐκουσίᾳ αὐθορμήτῳ παραιτήσει τῆς Ἀγγλίας ἀπὸ τῆς προστασίας, αἱ Ἰόνιοι Νῆσοι εἰς τὸ βασίλειον τῆς Ἑλλάδος.

Αὕτη φυσικῶς συνίσταται ἐκ τῆς *Στερεᾶς Ἑλλάδος*, τῆς *Πελοποννήσου*, τῶν ἐν τῷ *Αἰγαίῳ Νήσων* καὶ τῶν *Ἰονίων Νήσων*. Πολιτικῶς δ' ἡ Ἑλλὰς διαιρεῖται εἰς 13 νομούς, τῶν ὁποίων πέντε εἶνε εἰς τὴν Πελοπόννησον, ὁ τῆς *Ἀργολίδος* καὶ *Κορινθίας*, τῆς *Ἀχαΐας* καὶ *Ἠλιδος*, τῆς *Μεσσηνίας*, τῆς *Λακωνίας* καὶ τῆς *Ἀρκαδίας*· τρεῖς εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα, ὁ τῆς *Ἀττικῆς* καὶ *Βοιωτίας*, τῆς *Φθιώτιδος* καὶ *Φωκίδος* καὶ ὁ τῆς *Αἰτωλίας* καὶ *Ἀκαρνανίας*· δύο εἰς τὰς ἐν τῷ Αἰγαίῳ νήσους, ὁ τῆς *Εὐβοίας* καὶ ὁ τῶν *Κυκλάδων*, καὶ τρεῖς εἰς τὰς Ἰονίους νήσους, ὁ τῆς *Κερκύρας*, τῆς *Κεφαλληνίας* καὶ ὁ τῆς *Ζακύνθου*· οὗτοι δὲ ὑποδιαιροῦνται εἰς 59 ἐπαρχίας, καὶ αὗται πάλιν εἰς 366 δήμους.

Κόλποι τῆς Ἑλλάδος εἶνε ὁ *Ἀμβρακικὸς* μεταξὺ Ἠπείρου καὶ Ἀκαρνανίας· ὁ *Κορινθιακὸς* εἰσχωρῶν μεταξὺ Πελοποννήσου καὶ Στερεᾶς Ἑλλάδος· ὁ *Κυπαρισσιακὸς* εἰς τὸ Δ. τῆς Μεσσηνίας· ὁ *Μεσσηνιακὸς* καὶ ὁ *Λακωνικὸς* εἰς τὸ Ν. τῆς Πελοποννήσου· ὁ *Ἀργολικὸς* εἰς τὸ ΝΑ. τῆς Πελοποννήσου· ὁ *Σαρωνικός*, ἐντὸς τοῦ ὁποίου κεῖται ἡ Αἴγι-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

κα. ὁ Πόρος καὶ ἡ Σαλαμίς· ὁ *Μαλιακὸς* πρὸς Δ. τῆς Εὐβοίας καὶ εἰς τὸ ΒΑ. τῆς Ἑλλάδος, καὶ ὁ *Παγασητικὸς* μεταξὺ Φθιώτιδος καὶ Θεσσαλίας.

Πορθμοὶ αὐτῆς εἶνε ὁ τοῦ *Ῥίου* μεταξὺ Πελοποννήσου καὶ Αἰτωλίας, καὶ ὁ τοῦ *Εὐρίπου* μεταξὺ Εὐβοίας καὶ Βοιωτίας.

Ἀκρωτήρια αὐτῆς ἐπισημότερα εἶνε ὁ *Ἀράστης* εἰς τὸ Β. τῆς Κερκύρας· ὁ *Λευκάτας* εἰς τὸ Ν. τῆς Λευκάδος· τὸ *Ἄκτιον* εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου· τὸ *Ῥίον* καὶ *Ἀντίρριον* μὲ ὀχυρὰ φρούρια ἀπέναντι ἀλλήλων κείμενα εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Κορινθιακοῦ κόλπου, τὸ μὲν εἰς τὴν Πελοπόννησον, τὸ δὲ εἰς τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα· ὁ *Χελωνίτας* πρὸς Δ. τῆς Πελοποννήσου· ὁ *Ἀκρίτας*, τὸ *Ταίναρον* καὶ ὁ *Μαλέας* εἰς τὸ Ν. τῆς Πελοποννήσου· τὸ *Σκύλλαιον* εἰς τὸ Α. τῆς Πελοποννήσου· τὸ *Σούνιον* εἰς τὸ ΝΑ. τῆς Ἀττικῆς· ὁ *Καφηρεὺς* εἰς τὸ ΝΑ. τῆς Εὐβοίας, καὶ τὸ *Ἀρτεμίσιον* εἰς τὸ Β. τῆς Εὐβοίας.

Ὄρη τῆς Ἑλλάδος εἶνε ἐν μὲν τῇ Στερεᾷ Ἑλλάδι αἱ ἑξῆς 5 σειραί·

1) Ἡ σειρὰ τῆς *Ὄθρυος*, χωρίζουσα τὴν Φθιώτιδα ἀπὸ τῆς Θεσσαλίας.

2) Ἡ σειρὰ τῆς *Οἴτης*, φθάνουσα μέχρι τοῦ Μαλιακοῦ κόλπου.

3) Ἡ σειρὰ τοῦ *Παρνασσοῦ*, ἥτις φθάνουσα μέχρι τοῦ Σουνίου ἔχει ὑψηλοτέρας κορυφὰς τὸν *Τυμφρηστόν*, τὸν *Κύρκα*, τὸν *Παρνασσόν*, τὸν *Ἑλικῶνα*, τὸν *Κιθαιρῶνα*, τὸν *Πάρνηθα*, τὸ *Πεντελικὸν* καὶ τὸν *Ὑμηττόν*.

4) Ἡ σειρὰ ἡ ἀρχομένη δυτικῶς τῆς σειρᾶς τοῦ Παρνασσοῦ καὶ φθάνουσα μέχρι τῆς Ναυπάκτου· ἔχει δὲ ὑψηλοτέρας κορυφὰς τὸ *Παναιτωλικὸν* καὶ τὸν *Ἀράκυνθον*.

5) Ἡ σειρὰ τῶν *Ἀκαρνανικῶν ὀρέων* πρὸς Δ. τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος ἐκτεινομένη ἀπὸ τοῦ Ἀμβρακικοῦ μέχρι τοῦ Κορινθιακοῦ κόλπου.

Ἐν δὲ τῇ Πελοποννήσῳ εἶνε αἱ ἀκόλουθοι 4 σειραί·

1) Ἡ σειρὰ ἡ εἰς τὰ βόρεια τῆς Πελοποννήσου, ἔχουσα ὑψηλοτέρας κορυφὰς τὴν *Κυλλήνην*, τὰ *Ἀροάνεια*, τὸ *Παναχαϊκόν*, τὸν *Ἐρύμανθον* καὶ τὴν *Σκόλλιν*.

2) Ἡ σειρὰ ἡ ἀκολουθοῦσα τὴν ἀνατολικὴν παραλίαν τῆς Πελοποννήσου μέχρι τοῦ Μαλέα καὶ ἔχουσα ὑψηλοτέρας κορυφὰς τὸ *Λύρκειον*, τὸ *Ἀρτεμίσιον*, τὸ *Παρθένιον* καὶ τὸν *Πάρνωνα*.

3) Ἡ σειρὰ ἡ εἰς τὰ ΝΑ. τῆς Πελοποννήσου, φθάνουσα μέχρι τοῦ Ταινάρου, καὶ ἔχουσα ὑψηλοτέρας κορυφὰς τὸ *Μαίναλον* καὶ τὸν *Ταΰγετον*.

4) Ἡ σειρὰ ἡ εἰς τὸ δυτικὸν τῆς Πελοποννήσου ἔχουσα ὑψηλοτέρας κορυφὰς τὴν *Φολόην*, τὸ *Λύκαιον*, τὸ *Τετράγιον* καὶ τὴν *Ἰθώμην*.

Ἐν ταῖς Ἰονίοις Νήσοις μόνον ἐν Κεφαλληνίᾳ ὑπάρχει ὄρος λόγου ἄξιον τὸ καλούμενον *Αἶνος*.

Ἐν δὲ τῇ νήσῳ Εὐβοίᾳ ὄρη ἐπισ. εἶναι ἡ *Ὄχη* καὶ ἡ *Δίρφυς*.

Πεδιάδες ἄξιαι λόγου τῆς Ἑλλάδος εἶνε ἐν μὲν τῇ Στερεᾷ Ἑλλάδι ἡ *Λαμιακή*, ἡ *Ἀκαρνανικὴ* ἢ τῆς *Λεπεινοῦς*, ἡ *Ναυπακτική*, ἡ *Αἰτωλική*, ἡ *Ἐλευσινιακή*, ἡ *Ἀθηναϊκή*, ἡ τοῦ *Μαραθῶνος*, ἡ *Λεβαδική*, ἡ *Πλαταϊκή*, καὶ ἡ *Θηβαϊκή*· ἐν δὲ τῇ Πελοποννήσῳ ἡ τῆς *Ἠλιδος*, τῆς *Βοστίτσης*(Αἰγίου), τῆς *Κορίνθου*, τοῦ *Ἄργους*, τοῦ *Ἀστρους* (Θυρέας), τοῦ *Ὀρχομενοῦ*, τῆς *Μαντινείας* καὶ *Τεγέας*, τῆς *Μεγαλοπόλεως*, τῆς *Μεσσηνίας* καὶ τῆς *Λακωνίας*.

Ποταμοὶ τῆς Ἑλλάδος ἐπιστημότεροι εἶνε ἐν μὲν τῇ Στερεᾷ Ἑλλάδι ὁ *Ἀχελῷος* (Ἀσπροπόταμον), ὁ μεγαλείτερος ποταμὸς τῆς Ἑλλάδος· οὗτος ἐκ τῆς Πίνδου καὶ τοῦ Τυμφρηστοῦ πηγάζων εἰς τὴν Εὐρυτανίαν καὶ δεχόμενος τὰ ὕδατα τῶν λιμνῶν *Λυσιμαχίας* καὶ *Τριχωνίδος* ἐκβάλλει εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος· ὁ *Εὔηνος* (Φειδάρις), ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Κόρακος ἐκβάλλει εἰς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον· ὁ *Σπερχειὸς* (Ἀλαμάνα), ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Τυμφρηστοῦ καὶ τῆς Ὄθρυος ἐκβάλλει εἰς τὸν Μαλιακὸν κόλπον· ὁ *Κηφισσὸς*, ὅστις πηγάζων μεταξὺ Οἴτης καὶ Κόρακος χύνεται εἰς τὴν Κωπαΐδα λίμνην (α).

Τῆς δὲ Πελοποννήσου ἐπισ. ποταμοὶ εἶνε ὁ *Κράθις*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Ἀροανείων ὀρέων καὶ δεχόμενος τὰ ὕδατα τοῦ μυθικοῦ ποταμοῦ τῆς Στυγὸς ἐκβάλλει εἰς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον· ὁ *Πηνειός*, πηγάζων ἐκ τοῦ Ἐρυμάνθου καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος· ὁ *Ἀλφειὸς* (Ῥουριᾶς), ὁ μέγιστος ποταμὸς τῆς Πελοποννήσου, πηγάζων ἐκ τῆς πεδιάδος τῆς Μεγαλοπόλεως, καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸ αὐτὸ πέλαγος (β)· ὁ *Πάμισος*, πηγάζων ἀπὸ τὸ Τετράγιον καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Μεσσηνιακὸν κόλπον· ὁ *Εὐρώτας*, πηγάζων σχεδὸν ὅπου καὶ ὁ Ἀλφειὸς ἐκβάλλει εἰς τὸν Λακωνικὸν κόλπον.

Λίμναι ἐπισ. τῆς μὲν Στερεᾶς Ἑλλάδος εἶνε ἡ τοῦ *Ὀζηροῦ*, ἡ *Λυσιμαχία*, ἡ *Τριχωνὶς* εἰς τὴν Αἰτωλίαν, ἡ *Κωπαΐς* ἀνατολικῶς τῆς Λεβαδικῆς πεδιάδος, ἐνίοτε ἐκρέουσα δι' ὑπογείου ὀχετοῦ εἰς τὸν κόλπον τῆς Ἀταλάντης, καὶ ἔτι ἀνατολικώτερον αὐτῆς ἡ λίμνη *Ὑλική*, μὴ ἔχουσα γνωστὴν ἐκροήν. Τῆς δὲ Πελοποννήσου εἶνε ἡ *Φενεὸς* καὶ ἡ *Στυμφαλὶς* εἰς τὴν Κορινθίαν περὶ τὴν νότιον ὑπώρειαν τῆς Κυλλήνης, καὶ ἡ *Λέρνη* εἰς τὴν Ἀργολίδα.

(α) Οἱ ποταμοὶ τῆς Ἑλλάδος δὲν εἶνε πλωτοί, πλὴν τοῦ Ἀχελῴου καὶ τοῦ Ἀλφειοῦ, εἰς τοὺς ὁποίους δύνανται νὰ πλέωσι μικρὰ πλοιάρια.

(β) Παραπόταμοι αὐτοῦ εἶνε ὁ Κρανίων, Γορτύνιος, Λάδων καὶ Ἐρύμανθος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Στερεὰ Ἑλλάς.

1. *Νομὸς Ἀττικῆς καὶ Βοιωτίας* (185 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς Ἀττικῆς καὶ Βοιωτίας συνίσταται ἐκ 5 ἐπαρχιῶν·

α') Τῆς *Ἀττικῆς*, ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε Ἀθῆναι, ἀρχαία διάσημος πόλις, πρωτ. τοῦ κράτους. Κειμένη μεταξὺ τῶν ἱστορικῶν ποταμῶν Κηφισσοῦ καὶ Ἰλισσοῦ ἔχει πλῆθος ἐκπαιδευτηρίων, ὡραίας ὁδούς, βιομηχανίαν τινά, οἷον χαρτοποιεῖον, ἀγγειοπλαστεῖα, κτλ. καὶ περὶ τὰς 6½ χιλ. κατ. αἱ δὲ ὁδοί της ἅπασαι φωτίζονται δι' ἀεριόφωτος. Εἰς τὸ Ν. αὐτῆς κεῖται ἡ ἀρχαία Ἀκρόπολις ἔχουσα 150 ποδ. ὕψος, καὶ εἶνε κεκαλυμμένη ἐξ ἀρχαίων μνημείων.

Αἱ Ἀθῆναι ἔχουσι λαμπρὰ ἀρχαῖα μνημεῖα· εἰς τὴν Ἀκρόπολιν τὸν Παρθενῶνα, τὸ Ἐρέχθειον, τὰ Προπύλαια, τὸν ναὸν τῆς Ἀπτέρου Νίκης· ἐντὸς δὲ τῆς πόλεως τὸ Θησεῖον, τὸ λεγόμενον γυμνάσιον τοῦ Πτολεμαίου, τὴν λεγομένην πύλην τῆς Ἀγορᾶς, τὸ ᾠδεῖον Ἡρώδου τοῦ Ἀττικοῦ, τὸ θέατρον τοῦ Διονύσου, τὸ Παναθηναϊκὸν στάδιον, τὸν ναὸν τοῦ Ὀλυμπίου Διός, τὸ μνημεῖον τοῦ Λυσικράτους, τὸν πύργον τοῦ Κυρρήστου, τὸ ἐκτὸς τοῦ Κεραμεικοῦ ἀρχαῖον νεκροταφεῖον κτλ. νέα δὲ τὰ ἀνάκτορα, τὸ ὀρφανοτροφεῖον τῶν θηλέων, τὴν Ῥιζάρειον σχολήν, τὸ πτωχοκομεῖον, τὸ ὀφθαλμοϊατρεῖον, τὴν ἀκαδήμειαν, τὸ πανεπιστήμιον, τὸ μουσεῖον τῆς φυσικῆς ἱστορίας, τὸ πολιτικὸν νοσοκομεῖον, τὸ Ἀρσάκειον παρθεναγωγεῖον, τὸ πολυτεχνεῖον, τὸ ἀρχαιολογικὸν μουσεῖον, τὸ Βαρβάκειον λύκειον, τὸ βρεφοκομεῖον, τὸ ὀρφανοτροφεῖον τῶν ἀρρένων, τὸ στρατιωτικὸν νοσοκομεῖον, τὰ νεκροταφεῖα κτλ.

Πειραιεύς, ὁ λιμὴν τῶν Ἀθηνῶν, ὀκτὼ νέα στάδια αὐτῶν ἀπέχων, καὶ συγκοινωνῶν μετ' αὐτῶν διὰ σιδηροδρόμου. Εἶνε πόλις λίαν ἐμπορική, ἔχουσα περὶ τὰς 22 χιλ. κατ. Ἐνταῦθα ὑπάρχει Ἑλλην. γυμνάσιον, τὸ στρατιωτικὸν σχολεῖον τῶν Εὐελπίδων, λαμπρὰ δημοτικὰ ἀρρένων καὶ θηλέων ἐκπαιδευτήρια, τὸ χρηματιστήριον μετὰ ἀξιολόγου βιβλιοθήκης, διάφορα ἐργοστάσια, οἷον σηρικῆς (μετάξης), χυτήρια σιδήρου, νηματοποιεῖα, πανοποιεῖα, καθεκλοποιεῖα, ὑαλουργεῖα, κλ.

Ἀχαρναὶ (νῦν Μενίδι) πρὸς Β. πάλαι ἀξιόλογος τῆς Ἀττικῆς πόλις, νῦν δ' ἔχουσα 2200 κατ. ἀσχολουμένους εἰς τὴν γεωργίαν.

Ἀμαρούσιον καὶ *Κηφισσία* ἐπὶ τοῦ Πεντελικοῦ ΒΑ. τῶν Ἀθηνῶν, περὶ τὰς 2½ ὥρ. αὐτῶν ἀπέχουσαι· εἶνε ὀρειναὶ κῶμαι καὶ τερπναὶ τὸ

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

θέρος, ἔχουσαι λαμπρούς κήπους καὶ καλὸν ἐλαιῶνα. Ὄχι δὲ μακρὰν αὐτῶν ἐξορύσσονται ἐκ τοῦ ὄρους Πεντελικοῦ τὰ λευκὰ πεντελήσια μάρμαρα.

Μαραθὼν εἰς τὰ ΒΑ. τῆς Ἀττικῆς, μικρὰ κώμη εἰς τὸ ἄκρον τῆς μικρᾶς πεδιάδος τοῦ Μαραθῶνος, ὅπου τὸ 490 π. Χ. ἐνίκησαν οἱ Ἀθηναῖοι τοὺς Πέρσας. *Κερατιὰ* ΝΑ. μεσόγειος γεωργικὴ κώμη ἔχουσα 1600 κατ. *Λαύριον* εἰς τὸ Ν. τῆς Ἀττικῆς, μικρὰ κώμη νῦν συνοικιζομένη ἕνεκα τῶν ἀργυρῶν καὶ μολυβδούχων μεταλλείων τῶν ἐπὶ τοῦ ὄρους Λαυρίου.

Ε'.) Τῆς *Αἰγίνης*(α), ἐπ. πόλεις *Αἴγινα* ἐπὶ τῆς ὁμων. νήσου Αἰγίνης (6,130 κατ.), ἀρχαία πόλις ἔχουσα ἀρχαῖον λιμένα καὶ περὶ τὰς 3 χιλ. κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὴν ναυτιλίαν. Δύο ὥρας μακρὰν τῆς πόλεως ἐν μαγευτικῇ θέσει ὑπάρχει καὶ ὁ ἐν μέρει διατετηρημένος ναὸς τῆς Ἀθηνᾶς.

ϛ'.) Τῆς *Μεγαρίδος*, ἐπισ. πόλις εἶνε *Μέγαρα* περὶ τὰ 20′ τῆς θαλάσσης ἀπέχουσα, νῦν δὲ πρωτ. τῆς ἐπαρχίας ἔχουσα ἀρχαῖα ἐρείπια καὶ 5350 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὴν κτηνοτροφίαν· ταύτης ἐπίνειον εἶνε ἡ Νίσαια, ἡνωμένη τὸ πάλαι διὰ μακρῶν τειχῶν, ὡς καὶ ὁ Πειραιεὺς μετὰ τῶν Ἀθηνῶν. Πρὸς Δ. τῶν Μεγάρων ἐκτείνεται τὸ ὄρος *Γεράνεια*, πρὸς δὲ Α. ἡ *Ἐλευσίς*, παράλιος κώμη, ἐπίσημος τὸ πάλαι πόλις διὰ τὸν ναὸν τῆς Δήμητρος, ἐν ᾧ ἐτελοῦντο τὰ Ἐλευσίνεια μυστήρια. *Σαλαμίς*, νῆσος παρὰ τὴν Ἀττικὴν καὶ Μεγαρίδα ἔχουσα κωμόπολιν *Σαλαμῖνα*, κειμένην ἀπέναντι τῆς ἀρχαίας πόλεως καὶ ἔχουσαν 3500 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν, τὴν ναυτιλίαν καὶ τὴν ἁλιείαν. Ἐνταῦθα συνεκροτήθη τὸ 480 π. Χ. ἡ μεταξὺ Ἑλλήνων καὶ Περσῶν ἐν Σαλαμῖνι ναυμαχία.

δ'.) Τῶν *Θηβῶν*, ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Θῆβαι* παρὰ τὸν Ἰσμηνὸν ποταμόν, διάσημος τὸ πάλαι πόλις μὲ ἀκρόπολιν Καδμείαν, πρωτ. ἐπαρχίας καὶ πατρὶς τοῦ Πινδάρου, Ἐπαμεινώνδου καὶ Πελοπίδου, ἔχουσα 3510 κατ. καὶ μικρὸν ἐμπόριον. *Λεῦκτρα* (Ἀκροπόδι νῦν) ΝΔ. αὐτῶν, ὅπου ἐνικήθησαν οἱ Σπαρτιᾶται ὑπὸ τῶν Θηβαίων (371 π. Χ.) καὶ ἐφονεύθη ὁ βασιλεὺς αὐτῶν Κλεόμβροτος. *Πλαταιαί* (νῦν Κόκλα) πρὸς Ν. αὐτῶν εἰς τὰ σύνορα τῆς Ἀττικῆς μεταξὺ Κιθαιρῶνος καὶ Ἑλικῶνος, ἀρχαία πόλις, ὅπου τὸ 479 π. Χ. οἱ Ἕλληνες ὑπὸ τὸν Παυσανίαν ἐνίκησαν τοὺς Πέρσας στρατηγουμένους ὑπὸ τοῦ Μαρδονίου. *Ἐρημόκαστρον* (πάλαι *Θεσπιαί*) πρὸς Δ. νῦν μικρὰ κώμη, πάλαι δὲ πόλις

(α) Ἡ Ἐπαρχία τῆς Αἰγίνης μὴ ἔχουσα ἔπαρχον διοικητικῶς ὑπάγεται εἰς τὴν ἐπαρχίαν τῆς Ἀττικῆς, οἰκονομικῶς δὲ εἰς τὴν τῆς Μεγαρίδος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

μεγάλως συμπράξασα μετὰ τοῦ Λεωνίδου εἰς τὴν ἐν Θερμοπύλαις μάχην. *Μάζι* πρὸς Β. τῶν Θεσπιῶν, μικρὰ κώμη παρὰ τὴν ἀρχαίαν Ἀλίαρτον. *Τάναγρα* πρὸς Α. τῶν Θηβῶν παρὰ τὴν κώμην *Σχηματάρι*, ἀρχαία πόλις παρὰ τὴν ἀριστερὰν ὄχθην τοῦ Ἀσωποῦ καὶ παρὰ τὴν Ἀττικήν, ἔχουσα ἀξιολόγους ἀρχαίας ἐπιγραφάς· ἐν τοῖς τάφοις αὐτῆς εὑρέθησαν καὶ πήλινα ἀγγεῖα πολύτιμα διὰ τὴν ζωγραφικὴν καὶ τὴν ἐπιχρύσωσίν των. *Αὐλὶς* πρὸς Α. ἐπὶ τοῦ παρθμοῦ τοῦ Εὐρίπου, ὅπου οἱ Ἕλληνες συνεθροίσθησαν ἵνα ἐκστρατεύσωσι κατὰ τῆς Τροίας.

ε.) Τῆς *Λεβαδείας*, πρωτ. *Λεβάδεια* ΝΑ. τῆς Χαιρωνείας ἔχουσα 4530 κατ. ἀσχολουμένους εἰς τὴν γεωργίαν καὶ μάλιστα τοῦ βάμβακος· ἐνταῦθα συνεστήθησαν ὄχι πρὸ πολλῶν ἐτῶν καὶ νηματοποιεῖα· παρ' αὐτὴν ὑπῆρχε καὶ τὸ σπήλαιον τοῦ Τροφωνίου. *Χαιρώνεια* (Κάπραινα νῦν) πρὸς Δ. αὐτῆς, πάλαι ἐπίσημος πόλις διὰ τὴν ἧτταν τῶν Ἑλλήνων ὑπὸ Φιλίππου τοῦ Μακεδόνος (338 π. Χ.)· εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Πλουτάρχου. *Ῥάχωβα*, (πάλαι Ἀνεμώρεια), κώμη εἰς τὰς νοτίους ὑπωρείας τοῦ Παρνασσοῦ, ἀξιολόγους παράγουσα οἴνους καὶ ἔχουσα 1610 κατ. *Δαύλια* (πάλαι Δαυλὶς) ΒΔ. εἰς τὰς Α. ὑπωρείας τοῦ Παρνασσοῦ ἔχουσα 1250 κατ. *Δίστομον* ΝΔ. τῆς Χαιρωνείας, κώμη ἔχουσα 1310 κατ. *Ὀρχομενὸς* (νῦν Σκριποῦ) παρὰ τὴν Κωπαΐδα, ἀρχαιοτάτη πόλις, ὅπου σώζονται λείψανα τάφου τῶν Μινυῶν καὶ πολλαὶ ἀρχ. ἐπιγραφαί.

2. *Νομὸς Φθιώτιδος καὶ Φωκίδος* (135 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς τῆς Φθιώτιδος καὶ Φωκίδος συνίσταται ἐκ 4 ἐπαρχιῶν·

α.) Τῆς Φθιώτιδος, ἐπισ. πόλεις *Λαμία* ἐπὶ τῶν ὑπωρειῶν τῆς Ὄθρυος, ὄχι πολὺ μακρὰν τοῦ Σπερχειοῦ, ἀρχαία πόλις πρωτ. τοῦ νομοῦ, ἐπίσημος διὰ τὸν Λαμιακὸν πόλεμον (322 π. Χ.) καὶ ἔχουσα ἀρχαίαν ἀκρόπολιν, Ἑλλ. γυμνάσιον καὶ 5400 κατ. *Ὑπάτη* πρὸς Δ. αὐτῆς, ἀρχαία πόλις ἐπίσημος διὰ τὰ θερμὰ αὐτῆς ὕδατα λίαν χρήσιμα πρὸς ἴασιν χρονίων παθῶν καὶ ἔχουσα 1660 κατ. *Στυλὶς* πρὸς Α. παράλιος κώμη εἰς τὸν Μαλιακὸν κόλπον, ἡνωμένη μετὰ τῆς Λαμίας δι' ἁμαξιτοῦ ὁδοῦ καὶ ἔχουσα νηματοποιεῖον καὶ 1800 κατ. *Γαρδίκι* πρὸς Α. λίαν μικρὰ κώμη παρὰ τὴν ἀρχαίαν *Κρεμαστὴν Λάρισσαν*. *Σούρπη* πρὸς τὸν Παγασητικὸν κόλπον (1400 κατ.), παράγουσα λαμπρὸν καπνόν. *Νέα Μιτζέλια* ἢ Ἀμαλιάπολις ΒΑ. αὐτῆς, παράλιος κώμη ἔχουσα 900 κατ. καὶ καλὸν ναυτικόν.

β.) Τῆς *Λοκρίδος*, πρωτ. *Ἀταλάντη* (πάλαι Ὀπούς) παρὰ τὸν Ὀπούντιον κόλπον, ἔχουσα περὶ τοὺς 1400 κατ. καὶ παράγουσα σῖτον

ἀξιόλογον. *Λιβαράται* παρὰ τὸν ἀρχαῖον λιμένα Κύνον, κώμη παράλιος, παρὰ τὴν ὁποίαν σώζονται λείψανα τοῦ τάφου τῆς Πύρρας συζύγου τοῦ Δευκαλίωνος. *Δαβίον* πρὸς Δ. γεωργικὴ μεσόγειος κωμόπολις, ἔχουσα 3050 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ ὑραντικήν. *Θερμοπύλαι*, παράλιος ἐπίσημος τὸ πάλαι στενὴ ὀρεινὴ θέσις, ὅπου ὁ Λεωνίδας μετὰ τῶν 300 Σπαρτιατῶν ἔπεσε μαχόμενος πρὸς τοὺς Πέρσας (480 π. Χ.)· ἐνταῦθα ἔτι κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς Ἑλλ. ἐπαναστάσεως παρὰ τὴν γέφυραν τῆς Ἀλαμάνας ὁ Ἀθανάσιος Διάκος μαχόμενος κατὰ τῶν Τούρκων συνελήφθη ὑπ' αὐτῶν καὶ ὑπέστη μαρτυρικὸν θάνατον. *Ἐλάτεια* (νῦν Λοῦτα) εἰς τὸ ΝΔ. ἀξιόλογος τὸ πάλαι πόλις καὶ αἱ κλεῖς τῆς Ἑλλάδος θεωρουμένη.

γ'.) Τῆς *Παρνασίδος*, πρωτ. *Ἄμφισσα* (Σάλωνα νῦν) ὄχι μακρὰν τῶν δυτικῶν ὑπωρειῶν τοῦ Παρνασσοῦ, ἀρχαία πόλις τῶν Ὀζολῶν Λοκρῶν, ἔχουσα λαμπρὸν ἐλαιῶνα καὶ 4640 κατ. *Τοπόλια* ἐπὶ τοῦ Παρνασσοῦ πρὸς Β. τῆς Ἀμφίσσης, γεωργικὴ κώμη ἔχουσα 950 κατ. *Χρισσόν*, κώμη ἐπὶ τῆς ἀρχαίας Κρίσσης περὶ τὰ 45' ἀπέχουσα τῆς θαλάσσης καὶ ἔχουσα 1200 κατ. καὶ ἐπίνειον τὴν Ἰτέαν (πάλαι Χάλαιον;). *Καστρί*, μικρὰ κώμη εἰς τὰς νοτίους ὑπωρείας τοῦ Παρνασσοῦ, ὅπου τὸ πάλαι ὑπῆρχον ἡ πόλις Δελφοὶ καὶ τὸ διάσημον μαντεῖον τοῦ ἐν Δελφοῖς Ἀπόλλωνος. *Γραβιὰ* πρὸς Β. αὐτῶν παρὰ τὸ ἀρχαῖον τῆς Δωρίδος *Κυτίνιον*, μάλα στρατιωτικὴ θέσις καὶ κατὰ τὴν Ἑλλην. ἐπανάστασιν ἀναδειχθεῖσα. *Γαλαξείδιον* (πάλαι Οἰάνθεια) εἰς τὸν Κρισσαῖον κόλπον ἔχουσα καλὸν λιμένα, τὸ καλλίτερον νῦν τῆς Ἑλλάδος ἐμπορικὸν ναυτικὸν καὶ περὶ τὰς 4 χιλ. κατ.

δ'.) Τῆς *Δωρίδος*, πρωτ. *Λιδωρίκιον* παρὰ τὸν Ἅλιαθον ποταμόν, ἔχουσα (900 κατ.) ἀσχολουμένους εἰς τὴν κτηνοτροφίαν. *Βιτρινίτσα* (940 κατ.) εἰς τὰ ΝΑ. παράλιος κώμη, κειμένη ἐπὶ τῶν ἐρειπίων τῆς ἀρχαίας Τολοφῶνος. *Ἀρτοτίνα* πρὸς Β. ἡ μεγαλειτέρα κώμη τῆς Δωρίδος ἔχουσα περὶ τοὺς 1500 κατ. ἀσχολουμένους εἰς τὴν γεωργίαν.

3. *Νομὸς Αἰτωλίας καὶ Ἀκαρνανίας* (138 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς τῆς Αἰτωλίας καὶ Ἀκαρνανίας συνίσταται ἐξ 6 ἐπαρχιῶν·

ἀ.) Τοῦ *Μεσολογγίου*, ἐπισ. πόλεις *Μεσολόγγιον* παρὰ τὴν ἀρχαίαν Καλυδῶνα, πρωτ. τοῦ νομοῦ· εἶνε δὲ παράλιος, ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις, ἔχουσα λίαν ὑγιεινὸν κλίμα καὶ 6200 κατ. Ἐνταῦθα ὑπάρχουσι καὶ οἱ τάφοι τοῦ λόρδου Βύρωνος καὶ τοῦ Μάρκου Βότσαρη· ἐν δὲ τῷ πενάγει κεῖνται καὶ αἱ μικραὶ ἀλλ' ἡρωϊκαὶ νῆσοι *Κλείσοβα* καὶ *Βασιλάδι*. *Αἰτωλικὸν* εἰς τὰ ΒΑ. τοῦ Μεσολογγίου, ἔχουσα 3750 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὸ ἐμπόριον.

β'. Τῆς *Ναυπακτίας*, πρωτ. *Ναύπακτος*, ἔχουσα ἀρχαῖον φρούριον, καλὸν λιμένα εἰς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον καὶ 1660 κατ. *Πλάταρος* πρὸς Β. μεσόγειος γεωργικὴ κώμη ἔχουσα 1100 κατ.

γ'. Τῆς *Τριχωνίας*, πρωτ. *Ἀγρίνιον*, μεσόγειος πόλις ἔχουσα θερμὰ ὕδατα καὶ 5220 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν· πρὸς Δ. αὐτῆς παρὰ τὴν Τριχωνίδα λίμνην ἔκειτο τὸ ἀρχαῖον Θρόνιον.

δ. Τῆς *Εὐρυτανίας*, πρωτ. Καρπενήσιον, ὀρεινοτάτη κωμόπολις ἐπίσημος διὰ τὰς συμβάσας ἐνταῦθα μάχας μεταξὺ Ἑλλήνων καὶ Τούρκων, καὶ ἔχουσα 1730 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ κτηνοτροφίαν. *Φουρνᾶ* πρὸς Β. παρὰ τὰ ὅρια τῆς Ἑλλάδος, ὀρεινὴ καὶ ποιμενικὴ κώμη ἔχουσα 1120 κατ. *Κρίκελλον* πρὸς Ν. μικρὰ κώμη ἔχουσα 640 κατ. *Ἀμπλιανὴ* πρὸς Ν. κώμη ὀρεινή, εἰς ἣν οἱ Ἕλληνες τὸ 1824 ἐνίκησαν τοὺς Τούρκους.

ε. Τοῦ *Βάλτου*, πρωτ. Κραβασαρᾶς εἰς τὸν μυχὸν τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου ἐπὶ τῆς ἀρχαίας *Λιμναίας*, ἐμπορικὴ πόλις ἐξάγουσα βαλανίδιον, καὶ ἔχουσα 3 χιλ. κατ. Πρὸς Β. αὐτῆς σώζονται τὰ ἐρείπια Ἄργους τοῦ Ἀμφιλοχικοῦ. *Λεπενοῦ* πρὸς Ν. παρὰ τὴν ἀρχαίαν πόλιν Στράτον, ἔχουσα 930 κατ.

ς'. Τῆς *Βονίτσης* καὶ Ξηρομέρου, πρωτ. *Βόνιτσα* εἰς τὸν Ἀμβρακικὸν κόλπον παρὰ τὸ ἀρχαῖον Ἀνακτόριον, ἔχουσα φρούριον, ὄχι καλὸν λιμένα, κλίμα νοσῶδες καὶ 1760 κατ. Ἐν δὲ τῇ εἰσόδῳ τοῦ κόλπου ἔκειτο ἡ πόλις *Ἄκτιον*, ὅπου τὸ 31 π. Χ. ἐνίκησεν ὁ Ὀκτάβιος τὸν Ἀντώνιον καὶ τὴν βασίλισσαν τῆς Αἰγύπτου Κλεοπάτραν. *Ἀστακὸς* ΝΑ. ἡ μεγαλειτέρα κώμη τῆς ἐπαρχίας.

Πελοπόννησος.

1. *Νομὸς Ἀργολίδος καὶ Κορινθίας* (136 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος διαιρεῖται εἰς 6 ἐπαρχίας·

ἀ. Τῆς *Ναυπλίας*, ἐπισ. πόλεις εἶναι *Ναύπλιον* ἐπὶ τοῦ Ἀργολικοῦ κόλπου, πρωτ. τοῦ νομοῦ καὶ μέχρι τοῦ 1834 ὅλου τοῦ βασιλείου, ἔχουσα ἀπόρθητα ἐνετικὰ φρούρια, τὸ βασιλικὸν ὁπλοστάσιον, Ἑλλ. Γυμνάσιον, ἀξιόλογον ἐμπόριον καὶ μετὰ τῆς 5' μακρὰν αὐτῆς κειμένης *Προποίας* 6 χιλ. κατ. Τὸ Ναύπλιον ἦτο ἐπὶ τῶν ἀρχαίων ὁ λιμὴν τοῦ Ἄργους. Περὶ τὰ 20' δὲ μακρὰν τοῦ Ναυπλίου κεῖται ἡ ἀρχαία *Τίρυνς*, διασώζουσα ἀξιόλογα πελασγικὰ τείχη. *Ἐπίδαυρος* (1120 κατ.),

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

παράλιος κώμη εἰς τὸν Σαρωνικὸν κόλπον. Παρὰ τὴν κώμην Λιγουριὸ κατὰ τὴν θέσιν Ἱερὸ σώζονται τὰ ἐρείπια τοῦ διασήμου ναοῦ τοῦ Ἀπόλλωνος καὶ τὸ θέατρον τῆς ἀρχαίας πόλεως Ἐπιδαύρου ἀκέραιον.

β'. Τῆς *Ἀργολίδος*, πρωτ. *Ἄργος* περὶ τὰ $\frac{3}{4}$ ὥρ. μακρὰν τοῦ Ἀργολικοῦ κόλπου, διάσημος τὸ πάλαι πόλις, ἔχουσα ἀρχαίαν ἀκρόπολιν Λάρισσαν, ὡραίους κήπους, νηματοποιεῖα καὶ περὶ τὰς 10 χιλ. κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ τὴν γεωργίαν τοῦ εὐφορωτάτου Ἀργολικοῦ πεδίου. *Μυκῆναι* (νῦν Χαρβάτι), μεσόγειος παναρχαία πόλις, πρωτ. τῶν Ἀτρειδῶν· ἐνταῦθα σώζονται πολύτιμα διὰ τὴν τέχνην ἀρχαῖα μνημεῖα· οἷον λείψανα τῆς πύλης τοῦ τείχους, οἱ ἐπ αὐτῆς λέοντες τῶν Μυκηνῶν, καὶ οἱ ἐσχάτως εὑρεθέντες πανάρχαιοι τάφοι.

γ'. Τῶν *Σπετσῶν* καὶ τῆς Ἐρμιονίδος, πρωτ. *Σπέτσαι* ἐπὶ μικρᾶς νήσου (πάλαι Πιτυούσης;) μᾶλλον πεδινῆς, ἔχουσαι 6500 κατ. καὶ ἐμπορικὸν ναυτικόν, μεγάλως συντελέσαν εἰς τὸν ὑπὲρ ἀνεξαρτησίας ἡμῶν ἀγῶνα. *Κραναίον* ἐπὶ τῆς Ἀργολικῆς χερσονήσου, μεσόγειος πόλις ἔχουσα 5630 κατ. ἀσχολουμένους εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὴν ναυτιλίαν. *Ἐρμιόνη* (Καστρὶ νῦν) ἀπέναντι τῆς Ὕδρας, ἀρχαία πόλις, νῦν δὲ κώμη γεωργικὴ καὶ ναυτικὴ ἔχουσα περὶ τοὺς 1900 κατ.

δ'. Τῆς *Ὕδρας* καὶ Τροιζηνίας, πρωτ. *Ὕδρα* ἐπὶ μικρᾶς βραχώδους καὶ ἀνύδρου νήσου Ὑδρέας τὸ πάλαι καλουμένης ἄντικρυ τοῦ Σκυλλαίου ἀκρωτηρίου, ἔχουσα ἀξιολόγους οἰκοδομάς, ὡραίους ναούς, μικρὰν βιομηχανίαν μεταξωτῶν ὑρασμάτων καὶ 6550 κατ. ἀσχολουμένων ὅλως εἰς τὴν ναυτιλίαν. Ἀκμαῖον ἔχοντες οἱ Ὑδραῖοι ναυτικὸν κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς ἡμετέρας ἐπαναστάσεως καὶ ζωηρὸν τὸ Ἑλληνικὸν φρόνημα ἐπρώτευσαν καθ' ἅπαντας τοὺς ἐν θαλάσσῃ ἡμῶν ἀγῶνας, ὄχι κατώτεροι δειχθέντες τῶν ἐν Σαλαμῖνι ναυμαχησάντων. *Τροιζὴν* (νῦν Δαμαλᾶς) ἐπὶ τῆς ἀπέναντι ξηρᾶς, ἀρχαία πόλις διάσημος διὰ τὴν πρὸς τοὺς Ἀθηναίους τὸ 480 π. Χ. φιλοξενίαν τῶν κατοίκων της. *Πόρος* (πάλαι Καλαυρία), νῆσος μὲ ὁμών. πόλιν, ἔχουσα λιμένα ἀσφαλέστατον καὶ περὶ τὰς 7 χιλ. κατ. ἀσχολ υμένων εἰς τὴν ναυτιλίαν καὶ τὴν γεωργίαν τῶν λαμπρῶν λεμονεώνων των. Ἐπὶ τῆς νήσου ταύτης ἐντὸς δάσους σώζονται καὶ τὰ ἐρείπια τοῦ παναρχαίου ναοῦ τοῦ Ποσειδῶνος, ὅπου ἀπέθανεν ὁ Δημοσθένης (322 π. Χ.) πιὼν τὸ κώνειον.

ε. Τῆς *Κορινθίας*, πρωτ. *Νέα Κόρινθος* μεταξὺ τοῦ Κορινθιακοῦ κόλπου καὶ τοῦ Λουτρακίου (πάλαι Λεχαίου), νέα πόλις κανονικῶς οἰκοδομουμένη, ἔχουσα Ἑλλ. γυμνάσιον, 2650 κατ. καὶ ὄχι παλὺ καλὸν λιμένα. *Καλαμάκιον* (πάλαι Κεγχρεαί), λιμὴν εἰς τὸν Σαρωνικὸν κόλπον. Δι' ἀμφοτέρων τῶν λιμένων τούτων γίνεται ἡ ἀπ' Ἀθηνῶν συγκοινωνία πρὸς τὸν Κορινθιακὸν κόλπον, τὴν Ἑπτάνησον καὶ τὴν Δυτικὴν Εὐρώπην. *Κόρινθος*, ὑπὸ τὸ ὀχυρὸν φρούριον Ἀκροκόρινθον, διάσημος

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἀρχαία πόλις, νῦν δὲ μικρὰ κώμη καὶ νοσώδης καταστραφεῖσα ὅλως τὸ 1857 ὑπὸ σεισμοῦ. *Περαχώρα* παρὰ τὸ Ἥραιον ἀκρωτήριον ἔχουσα 1460 κατ. *Σοφικὸν* (πάλαι Σολύγεια), κώμη γνωστὴ διὰ τὴν ὡραίαν ἐπίνειν της ἔχουσα 2 χιλ. κατ. *Βασιλικά*, κώμη παρὰ τὴν ἀρχαίαν Σικυῶνα. *Τρίκαλα*, μεσόγειος κωμόπολις ἐπὶ ποταμοῦ ἔχουσα 1010 κατ. ἀσχολουμένους εἰς τὴν σταριδοφυτείαν. *Ἅγ. Γεώργιος* (Φλιοῦς) Ν. τῆς Κορίνθου, κώμη παρὰ τὴν ὁδὸν τὴν ἄγουσαν ἀπ' Ἄργους εἰς Κόρινθον, παράγουσα μαῦρον οἶνον καὶ ἔχουσα 1520 κατ. Παρ' αὐτὴν κεῖνται καὶ αἱ τρεῖς ἱστορικαὶ θέσεις *Δερβενάκι*, *Ἀγιονόρι* καὶ *Στεφάνι*, ὅπου ὁ Δράμαλις κατεστράφη ἀποχωρῶν τῆς Ἀργολίδος.

ς'. Τῶν *Κυθήρων*, πρωτ. *Κύθηρα* ἐπὶ ὁμων. νήσου (13,260 κατ.) ἀπέναντι τῆς Λακωνικῆς, 4 χάδ. ἀπέχουσα τῆς θαλάσσης, παρὰ τὴν ἀρχαίαν πόλιν, διασώζουσα λείψανα τοῦ ἀρχαίου ναοῦ τῆς Ἀφροδίτης καὶ ἔχουσα 1220 κατ. Τὰ Κύθηρα εἶνε λίαν ὀρεινὴ νῆσος, ἀλλ' ἕνεκα τῆς μεγάλης φιλοπονίας τῶν κατοίκων της παράγει ἀξιολόγους ὀπώρας, μέλι, οἶνον καὶ ἔλαιον. Πρὸς Ν. τῶν Κυθήρων *Ἀντικύθηρα* (πάλαι Αἴγιλα 440 κατ.), μικρὸν νησίδιον.

2. *Νομὸς Ἀχαΐας καὶ Ἤλιδος* (182 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος διαιρεῖται εἰς 4 ἐπαρχίας·

α'. Τῶν Πατρῶν, ἐπισ. πόλις Πάτραι, ἀρχαία καὶ ἐκ τῶν διασημοτέρων πόλεων τῆς Ἀχαϊκῆς συμπολιτείας, νῦν δὲ ἡ δευτέρα ἐμπορικὴ πόλις τοῦ κράτους, πρωτ. τοῦ νομοῦ, ἔχουσα ὡραίας οἰκοδομάς, κανονικὸν σχέδιον, ἄφθονα ὕδατα, Ἑλλην. γυμνάσιον, μικρὰν βιομηχανίαν οἰνοποιΐας, φωτισμὸν δι' ἀεριόφωτος καὶ ὑπὲρ τὰς 25 χιλ. κατ. Ἐνταῦθα ἐλιθοβολήθη ὁ ἀπόστολος Ἀνδρέας κηρύττων τὸ εὐαγγέλιον.

β'. Τῆς *Αἰγιαλείας*, πρωτ. *Αἴγιον* (Βοστίτσα νῦν 5200 κατ.), ἀρχαία παράλιος πόλις καὶ ἕδρα τὸ πάλαι τῆς Ἀχαϊκῆς συμπολιτείας, ἐντελῶς σχεδὸν καταστραφεῖσα τὸ 1861 ὑπὸ σεισμοῦ καὶ πάλιν ἀνεγερθεῖσα. Παρ' αὐτὴν κεῖται καὶ ἡ μονὴ τῶν *Ταξιαρχῶν*, ὅπου εὑρίσκονται καὶ τὰ Ἅγια Πάθη τοῦ Χριστοῦ.

γ'. Τῶν *Καλαβρύτων*, πρωτ. *Καλάβρυτα* (πάλαι Κύναιθα), παρὰ τὴν δεξιὰν ὄχθην ποταμοῦ, μεσόγειος πόλις ἔχουσα περὶ τοὺς 1060 κατ. Πρὸς Β. τούτων κεῖται τὸ *Μέγα Σπήλαιον*, ἡ διασημοτέρα μονὴ τῆς Ἑλλάδος, ὅπου εὑρίσκεται μία τῶν τριῶν εἰκόνων τῆς Θεοτόκου ἱστορηθεῖσα ὑπὸ Λουκᾶ τοῦ ἀποστόλου. Ἡμίσειαν δὲ ὥραν πρὸς Α. κεῖ-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Θέρους

ται καὶ ἡ ἀξιόλογος μονὴ τῆς Ἁγίας Λαύρας. *Σωποτὸν* παρὰ τὴν ἀριστερὰν ὄχθην τοῦ ποταμοῦ Ἐρυμάνθου, κώμη ἔχουσα 1100 κατ. καὶ πρὸ τῆς ἐπαναστάσεως Ἑλλ. σχολεῖον. *Λειβάρτσιον* εἰς τὰς Α. ὑπωρείας τοῦ ὄρους Ἐρυμάνθου, ἔχουσα Ἑλλ. σχολεῖον καὶ 1070 κατ. *Λυκούρια* ΝΑ. μεσόγειος κώμη ἔχουσα 1210 κατ.

δ'. Τῆς *Ἠλείας*, πρωτ. *Πύργος*, μεσόγειος ἐμπορικὴ καὶ γεωργικὴ πόλις ἔχουσα 8650 κατ. Ταύτης ἐπίνειον εἶνε τὸ Κατάκωλον, ἐνωθὲν μετὰ τοῦ Πύργου δι' ἁμαξιτῆς ὁδοῦ. *Γαστούνη* ἐπὶ τοῦ Πηνειοῦ ποταμοῦ, κώμη ἔχουσα εὐφορωτάτην πεδιάδα, 1420 κατ. καὶ ἐπίνειον τὴν *Γλαρέντσαν*. *Λεχαινὰ* πρὸς Β. ἔχουσα 2120 κατ. Ἐπὶ τοῦ Ἀλφειοῦ ποταμοῦ ἐν τῇ Ὀλυμπίᾳ, τόπῳ ἱερῷ κεκαλυμμένῳ ὑπὸ ναῶν, ἀλσεων καὶ διαφόρων ἄλλων οἰκοδομημάτων ἔκειτο ἡ πόλις *Πῖσα*, ἔνθα κατὰ πενταετίαν ἐτελοῦντο οἱ Ὀλυμπιακοὶ ἀγῶνες, ἡ μεγίστη τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων πανήγυρις.

3. *Νομὸς Μεσσηνίας* (156 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος διαιρεῖται εἰς 5 ἐπαρχίας·

ἀ. Τῶν *Καλαμῶν*, ἐπισ. πόλεις *Καλάμαι* πρὸς τὰς ἀρχαίας *Φαρὰς* εἰς τὸν Μεσσηνιακὸν κόλπον περὶ τὰ 20' ἀπέχουσα τῆς θαλάσσης, πρωτ. τοῦ νομοῦ, ἀλίμενος, ἔχουσα Ἑλλ. γυμνάσιον, μεταξοκλωστήρια, βιομηχανίαν μεταξωτῶν ὑφασμάτων, ἁμαξιτὴν ὁδὸν μέχρι τοῦ Νησίου καὶ 7 χιλ. κατ. Εἶνε πόλις ἐμπορικὴ ἐξάγουσα σῦκα, ἔλαιον, μέταξαν, σταφίδας κλ. *Σίτσοβα* (1400 κατ.) παρὰ τὸν Ταΰγετον, ἡ ἀξιολογωτέρα κώμη τῆς Ἀλαγονίας. *Καμάρια* (Θουρία 1350 κατ.) ἐπὶ τοῦ Ἄρεως ποταμοῦ, εὔφορος κώμη, ἔχουσα 1600 κατ.

β'. Τῆς *Μεσσήνης*, πρωτ. *Νησίον* παρὰ τὴν δεξιὰν ὄχθην τοῦ Παμίσου, πόλις θερινὴ ἔχουσα 6 χιλ. κατ. καὶ ἐξάγουσα ἀξιόλογον μαῦρον οἶνον. Ἐπὶ τῶν νοτίων ὑπωρειῶν τοῦ ὄρους *Ἰθώμης* (νῦν Βουλκάνου) σώζονται ἔτι λείψανα παναρχαίου τείχους, ἀποτελοῦντα τὴν ἀκρόπολιν τῆς πόλεως Μεσσήνης. *Μαυρομμάτι*, κώμη ἐντὸς τῶν ἐρειπίων τῆς ἀρχ. Μεσσήνης συνοικισθείσης ὑπὸ τοῦ Ἐπαμεινώνδου. Τοῦ τείχους ταύτης σώζεται τὸ πλεῖστον μέρος ὡς καὶ οἱ πύργοι, ἔτι δὲ τὸ στάδιον τῆς πόλεως καὶ τὸ αὐτῆς θέατρον. *Πολιανή*, κώμη πρὸς τὰς πύλας τῆς Ἀρκαδίας, ἐπίσημος διὰ τὰς παρ' αὐτὴν συγκροτηθείσας μάχας κατὰ τοῦ Ἰμβραὴμ Πασσᾶ.

γ'. Τῆς *Πυλίας*, πρωτ. *Πύλος* (κοιν. Ναυαρῖνον, ἢ Νεόκαστρον, 1320 κατ.) ἀντικρὺ τῆς νήσου Σφακτηρίας, ἀρχαία ἐπίσημος πόλις ἔχουσα φρούριον καὶ λαμπρὸν λιμένα, εἰς τὸν ὁποῖον τὸ 1827 ἐπυρπολήθη ὑπὸ

τῶν ἡνωμένων στόλων τῆς Ἀγγλίας, Γαλλίας καὶ Ῥωσσίας ὁ Τουρκικὸς καὶ Αἰγυπτιακὸς στόλος. *Μεθώνη* (1120 κατ.) πρὸς Ν. αὐτῆς καὶ *Κορώνη* (1850 κατ.) πρὸς Α. ὀρμύρια παραθαλάσσια. *Πετα.λίδιον* (πάλαι Κορώνη) πρὸς Β. κώμη, ἐν ᾗ μετὰ τὴν ἐπανάστασιν συνωκίσθησαν Λάκωνες. *Μαυράκι*, ἔνθα ἔπεσε μαχόμενος κατὰ τοῦ Ἰμβραὴμ Πασιᾶ ὁ ἥρως Παπαρλέσας.

δ'. Τῆς *Τριφυ.λίας*, πρωτ. *Κυπαρισσία* ἐπὶ λόφου κειμένη, ἀπέχουσα περὶ τὰ 20' τῆς θαλάσσης, καὶ ἔχουσα πρός τε τὴν θάλασσαν καὶ τὴν πεδιάδα θέαν μαγευτικὴν καὶ 3630 κατ. *Φι.λιατρὰ* πρὸς Ν. κωμόπολις παράλιος ἔχουσα 5640 κατ. καὶ παρ' αὐτὴν *Γαργα.λιάνοι*, ἔχουσα περὶ τὰς 4 χιλ. κατ. Ἀμφότεραι κεῖνται ἐπὶ πεδιάδων καταφύτων ἐξ ἐλαιῶν καὶ σταφίδων καὶ ἔχουσι θέαν ἀξιοσημείωτον.

ε. Τῆς *Ὀ.λυμπίας*, πρωτ. *Ἀνδριτσαινα* εἰς τὰς ὑπωρείας τοῦ Λυκείου ὄρους, ὀρεινὴ κωμόπολις ἔχουσα κλίμα ὑγρόν, ἀξιόλογον βιβλιοθήκην καὶ 2150 κατ. Ἄνωθεν τῆς Ἀνδριτσαίνης ἐπὶ τοῦ ὄρους παρὰ τὸ χωρίον *Σκληρόν* σώζεται ἐν μέρει ὁ ναὸς τοῦ Ἐπικουρείου Ἀπόλλωνος, ἔργον τοῦ ἀρχιτέκτονος τοῦ Παρθενῶνος Ἰκτίνου. *Ἀγου.λινίτσα* (2220 κατ.), κώμη πρὸς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ἀλφειοῦ.

4 *Νομὸς Λακωνίας* (121 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος διαιρεῖται εἰς 4 ἐπαρχίας·

ἀ. Τῆς *Λακεδαίμονος*, ἐπισ. πόλεις *Σπάρτη* παρὰ τὴν δεξιὰν ὄχθην τοῦ Εὐρώτα, πρωτ. τοῦ νομοῦ, διάσημος τὸ πάλαι πόλις, ἔχουσα λαμπρὸν ὁρίζοντα, καλὰς οἰκοδομάς, πλατείας καὶ κανονικὰς ὁδούς, ὡραίους κήπους, Ἑλλ. Γυμνάσιον, μεταξοκλωστήρια καὶ 3400 κατ. Ὄχι πολὺ μακρὰν αὐτῆς παρὰ τὸν Ταΰγετον κεῖται ἡ πρώην πρωτ. τῆς Λακεδαίμονος *Μιστρᾶς*, κτίσμα τῶν Φράγγων τοῦ μεσαιῶνος, ἔχουσα ὡραίους κήπους καὶ ὑψηλὴν καὶ ὀχυρὰν ἀλλὰ κατηρειπωμένην ἀκρόπολιν. *Καστανιὰ* ἐπὶ τῶν Β. ὑπωρειῶν τοῦ Ταϋγέτου, γεωργικὴ καὶ ἐμπορικὴ κωμόπολις ἔχουσα 1500 κατ. *Γεωργίτσι* παρὰ ταύτην, ὀρεινὴ κωμόπολις ἔχουσα 2 χιλιάδ. κατ. καὶ παράγουσα ὡραίας σταφυλάς. *Βουρλιᾶς* πρὸς Β. κώμη κειμένη ἐπὶ λόφου ὑψηλοῦ κεκαλυμμένου ὑπὸ ἐλαιῶνος, ἔχουσα 1140 κατ. *Ἀράχωβα* (πάλαι Καρυαί;) πρὸς Β. κώμη ὑπὸ τοὺς ἀρχαίους Ἴρμᾶς καὶ πρὸς τὰς πηγὰς τοῦ Οἰνοῦντος ποταμοῦ. Μεταξὺ αὐτῶν καὶ τοῦ Βουρλιᾶ εἰς τοῦ Κρεββατᾶ τὸ χάνι κατὰ τὴν θέσιν *Πα.ληογου.λᾶς* ἔκειτο ἡ ἀρχαία *Σε.λλασία*. *Βαρβίτσα*, κώμη ὀρεινὴ οὐ

μακρὰν τῆς Ἀραχώβης, πατρὶς τοῦ διασήμου ἁρματωλοῦ Ζαχαριᾶ. *Σκλαβοχώριον* (πάλαι Ἀμύκλαι) πρὸς Ν. τῆς Σπάρτης ὄχι πολὺ μακρὰν αὐτῆς, ἐν ᾗ ὑπῆρχε ναὸς διάσημος τοῦ Ἀπόλλωνος. *Λεβέτσοβα* (πάλαι Κρωκεαί), κώμη γεωργικὴ ἀξιόλογος παρὰ τὴν ἀμαξιτὴν τῆς Σπάρτης ὁδόν, ἔχουσα 1300 κατ. *Ἔλος* πρὸς Ν. παρὰ τὴν θάλασσαν, ἀρχαία πόλις ἧς οἱ κάτοικοι νικηθέντες ὑπὸ τῶν Σπαρτιατῶν ἐγένοντο δημόσιοι δοῦλοι, Εἵλωτες κληθέντες.

β'. Τῆς *Οἰτύλου*, πρωτ. *Ἀρεόπολις* (Τσίμοβα νῦν), ἡ μεγαλειτέρα κωμόπολις τῆς δυτικῆς Λακωνίας, παράγουσα ἀξιόλογον ἔλαιον καὶ ἔχουσα 1270 κατ. *Οἴτυλος* (Πόρτο Βέτουλο) παρὰ τὸν λιμένα *Λιμέρι*, ἔχουσα 1300 κατ. *Κίτα* παρὰ τὸ ἀκρωτήριον Θυρίδας, μικρὰ κώμη.

γ'. Τοῦ *Γυθείου*, πρωτ. *Γύθειον*, ἀρχαία παράλιος καὶ ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῆς Ἀνατολικῆς Λακωνίας (2800 κατ.) ἐνωθεῖσα μετὰ τῆς τῆς Σπάρτης δι' ἁμαξιτῆς ὁδοῦ. Ἐνταῦθα ἦσαν καὶ τὰ νεώρια τῶν Λακεδαιμονίων. *Πολυτσόραβος* πρὸς Δ. μικρὰ κώμη, ὅπου γενναίως ἀπεκρούσθη θέλων νὰ ἀποβῇ ἐκεῖσε ὁ Ἰμβραὴμ Πασιᾶς.

δ'. Τῆς *Ἐπιδαύρου Λιμηρᾶς* ἐκτεινομένης μέχρι τῶν Μαλεῶν, πρωτ. *Μολάοι*. μεσόγειος κώμη ἔχουσα 1200 κατ. *Μονεμβασία* (Ἐπίδαυρος Λιμηρὰ) ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς παραλίας, μικρὰ παράλιος κώμη κειμένη ἐπὶ νησιδίου ἡνωμένου διὰ γεφύρας μὲ τὴν ξηρὰν καὶ ἔχουσα φρούριον ὀχυρόν, ὡραίαν Βυζαντινὴν ἐκκλησίαν, ὄχι ἀσφαλῆ λιμένα καὶ 510 κατ. *Βοιαὶ* πρὸς τὸν Μαλέαν παρὰ τὸν ὁμών. κόλπον, κώμη ἔχουσα 1060 κατοίκους.

5. *Νομὸς Ἀρκαδίας* (160 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος διαιρεῖται εἰς 4 ἐπαρχίας·

ἀ. Τῆς *Μαντινείας*, ἐπισ. πόλεις *Τρίπολις* ὑπὸ τὸ ὄρος Μαίναλον, πρωτ. τοῦ νομοῦ, πόλις ἐμπορικὴ καὶ γεωργική, ἔχουσα βιομηχανίαν σιδηρουργικῆς καὶ χαλκευτικῆς, Ἑλλ. γυμνάσιον, κλίμα ὑγιεινόν, ὡραίαν ἁμαξιτὴν ὁδὸν μέχρι Μύλων καὶ Ἄργους καὶ ὑπὲρ τὰς 10 χιλ. κατ. Οὐ μακρὰν αὐτῆς πρὸς Β. ἔκειτο ἡ *Μαντίνεια* (νῦν Τσιπιανὰ) καὶ πρὸς τὰ ΝΑ. ἡ Τεγέα (Παλαιὰ Ἐπισκοπὴ νῦν), ἀρχαῖαι ἐπίσημοι πόλεις τῆς Ἀρκαδίας. *Λεβίδιον* πρὸς Β. κώμη ἐπίσημος διὰ τὴν πρώτην ἐνταῦθα τὸ 1821 ὑποχώρησιν τῶν Τούρκων, ἔχουσα ὑπὲρ τοὺς 2120 κτ. *Βαλτέτσιον* ΝΔ. πρὸς τὸ ἀρχαῖον Παλλάντιον, κώμη ὀρεινή, ἐν ᾗ τὸ πρῶτον οἱ Ἕλληνες τὸ 1821 κατετρόπωσαν τοὺς Τούρκους (α).

(α) Ὄχι μακρὰν αὐτοῦ πρὸς τὴν Τρίπολιν κεῖνται αἱ κῶμαι Κερασιά, Πιάνα. Χρυσοβίτσι, ἔτι δὲ ἡ θέσις Γράνα, ἐπίσημοι ἐν τῇ νέᾳ Ἑλληνικῇ ἱστορίᾳ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

β'. Τῆς *Γορτυνίας*, πρωτ. *Δημητσάνα* (Θεισόα;) ἐπὶ ποταμίου, ἐπίσημος διὰ τὸ πρὸ τῆς ἐπαναστάσεως σχολεῖον καὶ τὴν βιβλιοθήκην του· εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Παλαιῶν Πατρῶν καὶ τοῦ ἀειμνήστου Γρηγορίου τοῦ πατριάρχου, τοῦ κρεμασθέντος ἐν Κωνσταντινουπόλει κατὰ τὴν ἔναρξιν τῆς ἐπαναστάσεως, ἔχουσα περὶ τὰ 2250 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὸ ἐμπόριον (α).

Καρύταινα, πρὸς Ν. ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Γορτυνίου καὶ Ἀλφειοῦ ἐν ὑψηλῇ θέσει, ἔχουσα ὀχυρὸν φρούριον καὶ 1460 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν. *Στεμνίτσα* ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ποταμοῦ, κωμόπολις ὀρεινὴ ἔχουσα 2800 κατ. ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ χαλκέων καὶ φανοποιῶν. *Ζάτουνα*, κώμη ὡσαύτως ὀρεινή, ἧς οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται μᾶλλον εἰς τὴν ξυροσοβελικήν. *Βυτίνα* πρὸς Β. ἔχουσα 1100 κατ. *Λαγκάδια* (Τευθὶς) ΒΔ. ὀρεινὴ κωμόπολις ἔχουσα 4900 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν οἰκοδομικήν. *Μαγουλιάνα*, ὡσαύτως ὀρεινὴ κώμη, ἧς οἱ κάτοικοι ἀσχολοῦνται εἰς τὴν ὑλοτομίαν.

γ'. Τῆς *Μεγαλοπόλεως*, πρωτ. *Μεγαλόπολις* (Σινάνου νῦν), παρὰ τὸν ποταμὸν Ἑλισσόντα, κώμη μικρὰ (1150 κατ.) ἤδη ἀνεγειρομένη μὲ κανονικὸν σχέδιον παρὰ τὰ ἐρείπια τῆς ἀρχ. Μεγαλοπόλεως, συνοικισθεῖσης ὑπὸ τοῦ Ἐπαμεινώνδου μετὰ τὴν ἐν Λεύκτροις μάχην· εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Φιλοποίμενος καὶ τοῦ Πολυβίου. *Λεοντάριον*, παρὰ τὸν Καρνίωνα ποταμόν, ὀρεινὴ κώμη γεωργικὴ καὶ ποιμενική· ἐντεῦθεν ἀμαξιτὴ ὁδὸς ἄγει ἀπ' Ἀρκαδίας εἰς Μεσσηνίαν.

δ'. Τῆς *Κυνουρίας*, πρωτ. *Λεωνίδιον* πόλις ὑπὸ ὄρος περὶ τὰ 45' μακρὰν τῆς θαλάσσης, ἔχουσα μικρὰν μὲν ἀλλὰ κατάφυτον πεδιάδα ἐξ ἐλαιῶν, πορτοκαλεῶν καὶ ἄλλων ὀπωροφόρων δένδρων καὶ 4870 κατ. ἀσχολουμένων μᾶλλον εἰς τὸ ἐμπόριον (β). *Ἄστρος* πρὸς Β. κώμη κειμένη εἰς τὸ ἄκρον τῆς εὐφόρου πεδιάδος Θυρέας, ἔχουσα μόνον ὅρμον δι' οὗ ἐξάγονται τὰ διάφορα προϊόντα τῆς Κυνουρίας. Οἱ κάτοικοι αὐτοῦ τὸ θέρος μεταβαίνουσιν εἰς τὴν 3 ὥρας ΝΔ. αὐτοῦ κειμένην κώμην Ἅγιον Ἰωάννην, ὅπου πρὸ τῆς ἐπαναστάσεως ὑπῆρχεν Ἑλληνικὸν σχολεῖον καὶ βιβλιοθήκη. Πρὸς Ν. τούτου *Ἅγιος Πέτρος* ὑπὸ τὸν ζυγὸν

(α) Τὸ σχολεῖον τοῦτο ἐμόρφωσε τοὺς περισσοτέρους πολιτικοὺς ἄνδρας τῆς Πελοποννήσου τοὺς διαπρέψαντας κατὰ τὴν ἐπανάστασιν καὶ μετὰ ταῦτα, ἡ δὲ βιβλιοθήκη του ἐχρησίμευσε τότε ὡς χαρτίον πρὸς κατασκευὴν πυριτιδοβόλων τῶν Ἑλληνικῶν στρατοπέδων τῆς Πελοποννήσου. Ἐπίσης εἰς τοὺς πυριτιδομύλους τῆς Δημητσάνης κατεσκευάζετο τὸ πλεῖστον τῆς πυρίτιδος τῆς χρησιμευσάσης εἰς τὸν ὑπὲρ ἀνεξαρτησίας ἡμῶν ἀγῶνα.

(β) Ἐνταῦθα ὡς καὶ εἰς τὰς κώμας Καστάνιτσαν, Σίταιναν, Πραστόν, κλ. λαλεῖται ἡ Τσακωνικὴ διάλεκτος, ἥτις εἶνε λείψανον τῆς ἀρχαίας δωρικῆς διαλέκτου.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τῶν ἀρχαίων Ἑρμῶν συνέχειαν ὄντα τοῦ ὄρους Πάρνωνος, ὀρεινὴ κωμόπολις ἔχουσα ὡραίους κήπους, πολλὰ ὕδατα καὶ 3700 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὸ ἐμπόριον. *Καστρὶ* παρὰ τὸν Ἅγιον Πέτρον, κατάφυτος ἐξ ὀπωροφόρων δένδρων, κωμηδὸν οἰκουμένη καὶ ἔχουσα περὶ τὰς 4500 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ ἐχόντων πολλὴν κλίσιν εἰς τὰς τέχνας. *Δολιανὰ* κώμη περὶ τὰς $2\frac{1}{2}$ ὥρ. ἀπέχουσα τῆς Τριπόλεως, ἔχουσα ἀξιόλογα λατομεῖα μαρμάρου καὶ περὶ τοὺς 1700 κατ. *Βέρβαινα* οὐ μακρὰν αὐτῆς, λίαν ὀρεινὴ κώμη, ἧς οἱ κάτοικοι μᾶλλον εἶνε ποιμένες. Ἀμφότεραι αὗται αἱ κῶμαι εἶναι ὀνομασταὶ διὰ τὴν μετὰ τὴν μάχην τοῦ Βαλτετσίου τὸ 1821 καταστρεπτικὴν ἧτταν τῶν Τούρκων.

Αἱ ἐν τῷ Αἰγαίῳ Νῆσοι.

1. *Νομὸς Εὐβοίας* (935 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος διαιρεῖται εἰς 4 ἐπαρχίας·

ά. Τῆς *Χαλκίδος*, ἐπισ. πόλεις *Χαλκὶς* ἐπὶ τοῦ διασήμου διὰ τὴν παλίρροιάν του πορθμοῦ τοῦ Εὐρίπου, ἐφ' οὗ ὑπάρχει κινητὴ σιδηρᾶ γέφυρα, δι' ἧς ἑνοῦται ἡ Στερεὰ Ἑλλὰς μετὰ τῆς Εὐβοίας, πρωτ. τοῦ νομοῦ, ἀρχαία, ἐμπορικὴ καὶ γεωργικὴ πόλις ἔχουσα λίαν ὀχυρὸν φρούριον, Ἑλλ. γυμνάσιον, νηματοποιεῖον καὶ περὶ τοὺς 6700 κατ. ἐν οἷς εἶνε καὶ τινες μωαμεθανοὶ καὶ Ἑβραῖοι. *Αἰμνη* (πάλαι Αἰγαὶ) πρὸς Δ. παράλιος κώμη, ἔχουσα περὶ τοὺς 1700 κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ τὴν ναυτιλίαν. *Ἐρέτρια* (Νέα Ψαρὰ νῦν) ΝΑ. αὐτῆς, ἀρχαία παράλιος πόλις νῦν ἀνοικοδομουμένη ὑπὸ τῶν Ψαριανῶν καὶ ἔχουσα περὶ τοὺς 400 κατ.

β'. Τοῦ *Ξηροχωρίου*, πρωτ. *Ξηροχώριον* εἰς τὸ ΒΔ. ἄκρον τῆς νήσου, κωμόπολις κατάφυτος, ἔχουσα περὶ τὰς 2800 κατ. *Αἰδηψὸς* ΝΔ. ταύτης, μικρὰ κώμη ἡμίσειαν ὥραν μακρὰν τῆς ἀρχαίας Αἰδηψοῦ· παρ' αὐτὴν ὑπάρχουσι καὶ τὰ εἰς τοὺς ἀρχαίους γνωστὰ θερμὰ ἰαματικὰ ὕδατα.

γ'. Τῆς *Καρυστίας*, πρωτ. *Κύμη* εἰς τὰ ΒΑ. τῆς Χαλκίδος περὶ τὰ 45' μακρὰν τῆς θαλάσσης, παράγουσα πολὺν μαῦρον οἶνον καὶ ὀπώρας καὶ ἔχουσα ἀξιολόγους γαιάνθρακας καὶ περὶ τοὺς 3620 κατ. *Κάρυστος* πρὸς τὸ ΝΑ. ἀρχαία πόλις ἔχουσα φρούριον ὀχυρὸν καὶ περὶ τοὺς 700 κατ. ἀσχολουμένους εἰς τὴν γεωργίαν. *Ἀλιβέριον* (πάλαι Ταμύναι)

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

εἰς τὴν ΝΑ. παραλίαν, κώμη λίαν ὑγιεινή, ἔχουσα περὶ τοὺς 600 κατ. Εἰς τὴν ἐπαρχίαν ταύτην ἀνήκει ἡ νῆσος *Σκύρος* μὲ ὁμών. πόλιν, ἔχουσα 3250 κατ. ἔτι δὲ καὶ ἡ πρὸς Ν. μικρὰ νῆσος *Πετάλια*.

δ'. Τῆς *Σκοπέλου*, συνισταμένης ἐκ τῶν Βορ. Σποράδων καλουμένων νήσων Σκοπέλου (4950 κατ.), Σκιάθου (3200 κατ.), Ἀλονήσου (400 κατ.) καὶ ἄλλων μικροτέρων νήσων μὲ ὁμών. κωμοπόλεις, πρωτ. εἶνε *Σκόπελος* ἐπὶ τῆς Σκοπέλου, ἐχούσης ἔδαφος εὔκαρπον καὶ δασώδες καὶ ἐξαγούσης οἶνον, κερασια, ἀπίδια καὶ ἄλλας ἀξιολόγους ὀπώρας.

2 *Νομὸς Κυκλάδων* (133 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος συνίσταται ἐξ 7 ἐπαρχιῶν·

ἀ. Τῆς *Σύρου*, (συνισταμένης ἐκ τῶν νήσων *Σύρου* (27 χιλ. κατ.), *Μυκόνου* (4470 κατ.) καὶ ἄλλων μικρῶν νήσων, ἐπισ. πόλεις εἶνε *Ἑρμούπολις* ἡ *Σῦρος* ἐπὶ τῆς νήσου Σύρου ὀρεινῆς οὔσης καὶ τραχείας, πρωτ. τοῦ νομοῦ. ἡ ἐμπορικωτάτη πόλις τῆς Ἑλλάδος, ἔχουσα Ἑλλ. γυμνάσιον, πολλὰ δημόσια καὶ ἰδιωτικὰ ἐκπαιδευτήρια, ὀρφανοτροφεῖον, νοσοκομεῖον, λαμπροὺς ναούς, ἀγορὰν ἀξιόλογον, θέατρον, βυρσοδεψεῖα, νηματοποιεῖα, σαπωνοποιεῖα, σιδηρουργεῖα, καὶ μάλιστα τῆς Ἑλλ. ἀτμοπλοϊκῆς ἑταιρίας, ὑαλουργεῖα, ἐμπορικὸν ναυπηγεῖον κτλ. καὶ 21 χιλ. κατ. Ἐν αὐτῇ ἔτι συνενοῦνται καὶ αἱ ταχυδρομικαὶ ἀτμοπλοϊκαὶ γραμμαὶ ἐξ ἁπασῶν τῶν χωρῶν τῆς Εὐρώπης. Μετ' αὐτῆς ἑνοῦται καὶ ἡ *Ἄνω Σῦρος* ἔχουσα 5 χιλ. κατ. τῶν πλείσων δυτικῶν. *Μύκονος*, πόλις ἐπὶ ὁμων. νήσου τραχείας καὶ ἀκάρπου, ἔχουσα πολλὰ ἐμπορικὰ πλοῖα. *Δῆλος*, μικρὰ νῆσος ἤδη ἀκατοίκητος, ἐπίσημος τὸ πάλαι διὰ τὸν ναὸν τοῦ Ἀπόλλωνος. Ὄχι μακρὰν αὐτῆς εἶνε ἡ *Ῥήνεια*, μικρὸν νησίδιον, ἐν ᾧ ἔθαπτον οἱ Δήλιοι τοὺς νεκρούς των.

β'. Τῆς *Κέας*, συνισταμένης ἐκ τῶν νήσων *Κέας* (4320 κατ.), *Κύθνου* (2900 κ.) καὶ Σερίφου (2950 κ.), πρωτ. *Κέα*, κωμόπολις ἐπὶ τῆς νήσου Κέας κειμένης ἀπέναντι τοῦ Σουνίου ἀκρωτηρίου καὶ παραγούσης βαλανίδιον καὶ οἶνον ἀξιόλογον. *Κύθνος*, κώμη (1530 κατ.) ἐπὶ τῆς νήσου Κύθνου ὀρεινῆς οὔσης καὶ πετρώδους καὶ ἐχούσης θερμὰ ἰαματικὰ ὕδατα, εἰς ἃ τὸ θέρος συρρέουσι πλῆθος πασχόντων ἐκ χρονίων νοσημάτων. *Σέριφος*, κώμη ἐπὶ τῆς νήσου Σερίφου, ἐπισήμου παρὰ τοῖς ἀρχαίοις διὰ τὰ μεταλλεῖά της.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

γ'. Τῆς *Ἄνδρου*, πρωτ. *Ἄνδρος* ἐπὶ ὁμων. νήσου κειμένης πρὸς Ν. τῆς Εὐβοίας, ἔχουσα 1830 κατ. καὶ ἀξιόλογον ναυτικόν. *Γαῦριον*, ἑτέρα κώμη τῆς Ἄνδρου, ἔχουσα λιμένα μέγαν. *Κόρθιον* (νῦν Ἄνω Κάστρον), κώμη ὄχι πολὺ μακρὰν τῆς θαλάσσης. Ἡ νῆσος αὕτη ἔχουσα περὶ τὰς 22,570 κατ. εἶνε ὀρεινή, ἀλλ' ἔχει καὶ ἀξιολόγους πρὸς καλλιέργειαν τόπους.

δ'. Τῆς *Τήνου*, πρωτ. *Τῆνος* (2100 κατ.) ἐπὶ ὁμων. νήσου (12600 κατ.), ἐπίσημος διὰ τὸν λαμπρὸν ναὸν τῆς Εὐαγγελιστρίας. *Πύργος* (620 κατ.), ἑτέρα κώμη τῆς νήσου, παρὰ τὴν ὁποίαν ἐξορύσσονται λαμπρὰ λευκὰ καὶ πράσινα μάρμαρα.

ε. Τῆς *Νάξου*, συνισταμένης ἐκ τῶν νήσων Νάξου (16,500 κατ.), Πάρου (7 χιλ. κατ.), Ἀντιπάρου (πάλαι Ὀλιάρου) καὶ ἄλλων μικρῶν νησιδίων, πρωτ. *Νάξος*, πόλις ἐπὶ τῆς νήσου Νάξου, ἔχουσα 1880 κατ. ἐξ ὧν εἶνε περὶ τοὺς 300 δυτικοί. Ἡ νῆσος αὕτη εἶνε ἡ μεγαλειτέρα καὶ εὐφορωτέρα τῶν Κυκλάδων, ἐξάγουσα λαμπρὰ πορτοκάλια, λεμόνια, κίτρα, οἶνον ἐξαίρετον, ἔλαιον, βάμβακα, μέταξαν, τυρὸν καὶ τὸ ὀρυκτὸν σμυρίδα, δὲν ἔχει ὅμως καλὸν λιμένα. *Παροικία*, κωμόπολις ἐπὶ τῆς δυτ. παραλίας τῆς νήσου Πάρου, ἔχουσα μέγαν τῆς Παναγίας ναὸν καὶ περὶ τὰς 2 χιλ. κατ. Ἡ νῆσος Πάρος εἶναι πατρὶς τοῦ Ἀρχιλόχου καὶ ἔχει τὰ ὡραιότερα τῆς Ἑλλάδος λευκὰ μάρμαρα. Ἡ δὲ Ἀντίπαρος εἶνε ἐπίσημος διὰ τὸ μέγα καὶ λαμπρὸν ἐκ σταλακτίτου ἄντρον της.

ς'. Τῆς *Μήλου*, συνισταμένης ἐκ τῶν νήσων Μήλου (4200 κατ.), Σίφνου (5770 κατ.), Κιμώλου (1340 κατ.), Φολεγάνδρου (970 κατ.), Σικίνου (700 κατ.), πρωτ. *Μῆλος* ἐπὶ τῆς νήσου Μήλου, παρὰ τὴν ἀρχαίαν πόλιν διασώζουσαν σπουδαῖα ἀρχαῖα μνημεῖα καὶ ἔχουσαν λαμπρὸν λιμένα. Ἡ νῆσος Μῆλος εἶναι ἡφαιστειώδης, τούτου ἕνεκα παράγει ἐξαίρετον οἶνον καὶ ὀπώρας, καὶ ἔχει θερμὰ ὕδατα, ἅλας ἄφθονον, στύψιν, θεῖον, μυλοπέτρας καὶ ἄλλα ὀρυκτά· οἱ δὲ Μήλιοι θεωροῦνται οἱ καλλίτεροι πρωρεῖς τῆς Μεσογείου. *Σίφνος* ἐπὶ τῆς ὁμων. νήσου, ἔχουσα ἀέρα καθαρὸν καὶ κατοίκους μᾶλλον ἀσχολουμένους εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ τὴν ἀγγειοπλαστικήν· ἡ δὲ Κίμωλος κειμένη παρὰ τὴν Μῆλον εἶνε νῆσος λίαν τραχεῖα καὶ ἄγονος· ἐντεῦθεν ἐξάγεται ἡ κιμωλία γῆ.

ζ'. Τῆς *Θήρας*, συνισταμένης ἐκ τῶν νήσων Θήρας (13 χιλ. κατ.), Θηρασίας (670), Ἀμοργοῦ 3 χιλ.), Ἴου (2100), καὶ Ἀνάφης (900), πρωτ. *Θήρα* (Σαντορίνη νῦν) ἐπὶ τῆς ὁμων. νήσου, ἀρχαία πόλις ἀποικία τῶν Λακεδαιμονίων καὶ ἔχουσα νῦν ἀξιόλογον ναυτικόν. Ἡ νῆσος Θήρα εἶναι ἡφαιστειώδης ἔχουσα θειώδη καὶ μεταλλικὰ ὕδατα, πορσελάνην ἀξιόλογον, καὶ παράγουσα οἴνους λαμπροὺς πεμπομένους καὶ ἐκτὸς τοῦ κράτους πρὸς ἐμπορίαν. Παρ'αὐτὴν κεῖνται αἱ μικραὶ ἡφαιστειώδης νῆσοι Θηρασία, ἡ νῆσος τοῦ Γεωργίου, ἐν ᾗ τὸ 1866 ὑπῆρχεν ἐνεργὸν ἡφαίστειον, καὶ ἡ Ἀνάφη. Ἴος ἐπὶ τῆς ὁμων. νήσου ἔχουσα λιμέ-

να ἀξιόλογον. Ἀμοργός, ἐπὶ τῆς ὁμων. νήσου, ἥτις εἶναι ὀρεινὴ καὶ δασώδης, ἀλλ' ἔχει καὶ εὐφόρους τινὰς γαίας.

Ἰόνιοι νῆσοι.

1. *Νομὸς Κερκύρας* (106 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος συνίσταται ἐκ τῆς νήσου Κερκύρας, Παξῶν, Λευκάδος καὶ ἄλλων μικρῶν νησιδίων καὶ διαιρεῖται εἰς 5 ἐπαρχίας·

ἀ. Τῆς *Κερκύρας*, συνισαμένης ἐκ τῆς νήσου Κερκύρας (78 χιλ. κατ.) κειμένης ἀπέναντι τῆς Ἠπείρου καὶ ἐκ μικρῶν τινων νήσων: τοῦ Ὀθρωνοῦ (800 κατ.), τῆς Ἐρικούσσης (600 κατ.) καὶ Μαλθάκης, ἐπισ. πόλεις εἶνε Κέρκυρα ἐπὶ τῆς νήσου Κερκύρας, ἀρχαία πόλις, ἀποικία τῶν Κορινθίων, πρωτ. του νομοῦ ἔχουσα λίαν ὀχυρὰ φρούρια, εὐρύχωρον λιμένα, σημαντικὸν μετὰ τῆς Ἠπείρου ἐμπόριον, λαμπρὰς οἰκοδομάς, Ἑλληνικὸν γυμνάσιον, δημοσίαν βιβλιοθήκην, σωφρονιστήριον, τὸ σεπτὸν λείψανον τοῦ Ἁγ. Σπυρίδωνος, μικρὰν βιομηχανίαν καὶ 16060 χιλ. κτ. (ὧν περὶ τὰς 5 χιλ. εἶνε Ἑβραῖοι). Παρ' αὐτὴν κεῖνται τέσσαρα λόγου ἄξια προάστεια: τὸ *Μαντοῦκι* (4660 κατ.), ἡ Γαρίτσα (3160 κατ.), ὁ Ἅγ. Ῥόκος (1240 κατ.) καὶ ὁ Ἀνεμόμυλος (770 κατ.). *Σικεράδες*, κώμη μεσόγειος (1350 κατ.). *Γαστοῦρι* (2020 κατ.) πρὸς Ν. πρωτ. τῆς ἐπαρχίας Μέσης. *Σκριπερὸν* ΒΔ. πρωτ. τῆς ἐπαρχίας Ὄρους (α). Κυριώτερον προϊὸν τῆς νήσου Κερκύρας εἶνε τὸ ἔλαιον, ἐξ οὗ ἐν εὐφορίᾳ περὶ τὰ 20 ἑκατ. δραχμῶν εἰσάγονται.

β'. Τῶν *Παξῶν*, συνισταμένης ἐκ τῆς νήσου Παξῶν (4800 κατ.), Ἀντιπάξων καὶ ἄλλων τινῶν νησιδίων, πρωτ. *Γάϊος* ἐπὶ τῆς πετρώδους καὶ ἀνύδρου νήσου Παξῶν κειμένης πρὸς Ν. τῆς Κερκύρας, ἔχουσα ὡραίαν προκυμαίαν, ἀσφαλέστατον λιμένα καὶ 410 κατ. Τὸ μόνον δὲ προϊὸν τῆς νήσου ταύτης εἶνε τὸ ἔλαιον.

γ'. Τῆς *Λευκάδος*, πρωτ. *Λευκὰς* (4370 κατ.) ἐπὶ τῆς ὁμων. νήσου (22 χιλ. κατ.), κειμένης ἀπέναντι τῆς Ἀκαρνανίας καὶ χωριοθείσης ἀπ' αὐτῆς δι' ἀβαθοῦς πορθμοῦ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων Κορινθίων. Καρυὰ πρὸς Δ. ἔχουσα περὶ τοὺς 1720 κατ. Ἡ νῆσος αὕτη εἶνε μᾶλλον ὀρεινὴ παράγουσα ἔλαιον καὶ οἶνον. Εἰς τὴν ἐπαρχίαν ταύτην ἀνήκει καὶ ἡ μικρὰ νῆσος Τάφος.

(α) Ἡ ἐπαρχία τῆς Μέσης καὶ ἡ τοῦ Ὄρους ὠνομάσθησαν μόνον ἀλλ' ἔπαρχοι ἐν αὐταῖς δὲν διωρίσθησαν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βερολίνου

2. *Νομὸς Κεφαλληνίας* (80 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος συνίσταται ἐκ τῶν νήσων *Κεφαλληνίας* καὶ *Ἰθάκης*, καὶ διαιρεῖται εἰς 4 ἐπαρχίας·

α. Τῆς *Κραναίας*, ἐπισ. πόλεις *Ἀργοστόλιον* (Κράνιοι) ἐπὶ τῆς νήσου Κεφαλληνίας (69 χιλ. κατ.), πρωτ. τοῦ νομοῦ, ἔχουσα Ἑλλ. γυμνάσιον, τὸν καλλίτερον λιμένα τῆς νήσου καὶ περὶ τοὺς 7730 κατοικ. *Ἅγ. Γεώργιος* πρὸς Ν. κώμη ἀξιόλογος, ἐπὶ Βενετῶν πρωτ. τῆς νήσου. *Ληξούριον* πρὸς Δ. παρὰ τὴν ἀρχαίαν *Πάλην*, πρωτεύουσα τῆς ἐπαρχίας Πάλης (α), ἔχουσα καλλίτερον κλίμα τοῦ Ἀργοστολίου, Ἑλλ. σχολεῖον διατηρούμενον ἐκ τοῦ κληροδοτήματος τοῦ μακαρίτου Πετρίτση καὶ 5820 κατ. *Δειλινάτα*. κώμη ἐπὶ τῶν ὑπωρειῶν τοῦ ὄρους Αἴνου, ἔχουσα 2100 κατ. *Αἰγιαλὸς* εἰς τὸ Α. τῆς νήσου, πρωτ. τῆς ἐπαρχίας Σάμης. *Ἄσσος* εἰς τὸ ΒΔ. ἔχουσα ὀχυρὸν φρούριον καὶ περὶ τοὺς 700 κατ. Παρὰ ταύτην κεῖται ἡ πλουσιωτέρα μονὴ τῆς νήσου, ἐν ᾗ εὑρίσκεται καὶ τὸ σεπτὸν λείψανον τοῦ προστάτου τῆς νήσου Ἁγίου Γερασίμου. Ἡ νῆσος αὕτη εἶνε λίαν ὀρεινή, ἀλλὰ καλῶς καλλιεργημένη παράγουσα οἶνον, κορινθιακὴν σταφίδα, ἔλαιον, βάμβακα, λίνον, οἱ δὲ κάτοικοί της πλὴν τῆς γεωργίας ἐνασχολοῦνται εἰς τὴν ναυτιλίαν καὶ εἰς τὸ ἐμπόριον.

β'. Τῆς *Ἰθάκης*, συνισταμένης ἐκ τῶν νήσων Ἰθάκης, Καλάμου, Καστοῦ καὶ ἄλλων τινῶν νησιδίων, πρωτ. *Βαθὺ* ἐπὶ τῆς νήσου Ἰθάκης (12,230 κατ.), ἔχουσα ναυπηγεῖον, 4670 κατ. καὶ ἀξιόλογον ναυτικόν. *Ἐξωγὴ* πρὸς Β. τῆς νήσου ἔχουσα 840 κατ. Ἡ νῆσος αὕτη εἶνε ἡραιστειώδης καὶ ὀρεινὴ παράγουσα οἶνον, ἔλαιον καὶ κορινθιακὰς σταφίδας.

3. *Νομὸς Ζακύνθου* (45 χιλ. κατ.).

Ὁ νομὸς οὗτος συνίσταται ἐκ τῆς νήσου Ζακύνθου καὶ ἄλλων μικρῶν πέριξ ἀκατοικήτων νησιδίων καὶ δὲν διαιρεῖται εἰς ἐπαρχίας. Ἐπισημότεραι αὐτοῦ πόλεις εἶνε *Ζάκυνθος*, πρωτ. τοῦ νομοῦ, ὡραία πόλις ἔχουσα τὸ σεπτὸν λείψανον τοῦ Ἁγίου Διονυσίου, Ἑλλ. γυμνάσιον, δημοσίαν βιβλιοθήκην, νοσοκομεῖον, ὀρφανοτροφεῖον, γηρο-

(α) Ἡ νῆσος Κεφαλληνία διαιρεῖται εἰς τρεῖς ἐπαρχίας, ἀλλὰ καὶ αἱ τρεῖς εἰσέτι διοικοῦνται ὑπὸ τοῦ νομάρχου Κεφαλληνίας ἐδρεύοντος ἐν Ἀργοστολίῳ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

κομεῖον, πλατείας ὁδούς, λέσχας ἀξιολόγους καὶ 16 χιλ. κατ. φιλοπονωτάτους καὶ μικρὰν ἔχοντας βιομηχανίαν μεταξωτῶν καὶ βαμβακερῶν ὑφασμάτων. *Πηγαδάκι* ΒΔ. κώμη ἔχουσα περὶ τοὺς 620 κατ. *Καταστάρι* ΒΔ. αὐτοῦ, κώμη ἔχουσα 1160 κατ. Πρὸς Ν. παρὰ τὸ ἀκρωτήριον *Κερὶ* ὑπάρχουσι καὶ τὰ ὑπὸ τῶν ἀρχαίων ἀναφερόμενα *κίφθης φρέατα*. Ἡ νῆσος αὕτη κατάφυτος ὑπὸ ἀμπελώνων καὶ ἐλαιώνων εἶνε ἡ ὡραιοτέρα καὶ μᾶλλον καλλιεργημένη τῶν Ἰονίων νήσων, παράγουσα ὡραίας ὀπώρας, σταφίδας, ἔλαιον κτλ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἑλλάδος εἶνε περίπου 503 τετραγωνικ. μυρ. οἱ δὲ κάτοικοι περὶ τὸ 1,700,000, τῶν ὁποίων 725 χιλ. κατοικοῦσι τὴν Πελοπόννησον, 455 χιλιάδ. τὴν Στερεὰν Ἑλλάδα, 280 χιλ. τὰς Ἰονίους νήσους καὶ περὶ τὰς 230 χιλιάδ. τὰς νήσους τοῦ Αἰγαίου, πρεσβεύοντες τὴν ὀρθόδ. χριστιανικὴν θρησκείαν, διοικουμένην ὑπὸ πενταμελοῦς συνόδου ἀρχιερέων, πλὴν 20 χιλ. περίπου δυτικῶν, κατοικούντων εἰς τὰς πόλεις καὶ ἰδίως εἰς τὰς νήσους Σύρον, Τῆνον, Νάξον καὶ Θήραν κλ. 6 χιλ. Ἑβραίων καὶ ὀλιγίστων Μωαμεθανῶν. Πολίτευμα δ' αὐτῆς εἶνε μοναρχία συνταγματικὴ μεθ' ἑνὸς νομοθετικοῦ σώματος τῆς Βουλῆς.

Πρὸς ἀπονομὴν δὲ τῆς δικαιοσύνης καθ' ἁπάσας τὰς ἐπαρχίας ὑπάρχουσιν ἓν ἢ πλειότερα *εἰρηνοδικεῖα*, εἰς πᾶσαν δὲ πρωτεύουσαν νομοῦ ἓν *Πρωτοδικεῖον* (α), εἰς δὲ τὰς Ἀθήνας, τὰς Πάτρας, τὸ Ναύπλιον καὶ τὴν Κέρκυραν ἀνὰ ἓν *ἐφετεῖον*, καὶ εἰς τὰς Ἀθήνας ἔτι ὁ *Ἄρειος Πάγος*, τὸ ἀνώτατον τοῦ κράτους δικαστήριον. Διὰ δὲ τὰς ἐμπορικὰς ὑποθέσεις ὑπάρχουσι τέσσαρα *ἐμποροδικεῖα* εἰς Ναύπλιον, Πάτρας, Ἑρμούπολιν καὶ Κέρκυραν. Διὰ δὲ τοὺς κακούργους εἶνε τὰ *κακουργοδικεῖα*, κινητὰ δικαστήρια, τῶν ὁποίων οἱ δικασταὶ εἶνε πολῖται *ἔνορκοι* καλούμενοι.

Ἡ Ἑλλὰς καθ' ἑκάστην ἀναπτυσσομένη εἰς τὴν παιδείαν ἔχει πολλὰ δημοτ. καὶ Ἑλλην. σχολεῖα· ὡσαύτως δὲ εἰς ἑκάστην πρωτεύουσαν νομοῦ ἓν δημόσιον Ἑλλην. γυμνάσιον, πολλὰ ἰδιαίτερα ἀρρένων καὶ θηλέων ἐκπαιδευτήρια, τὴν Ῥιζάρειον ἐκκλησιαστικὴν σχολήν, τρεῖς ἔτι ἄλλας μικροτέρας ἐκκλησ. σχολὰς τῆς Χαλκίδος, Σύρου καὶ Τριπόλεως, τὰ ὀρφανοτροφεῖα τῶν ἀρρένων καὶ θηλέων, τὴν φιλεκ-

(α) Ἀπό τινων ἐτῶν συνεστήθησαν τοιαῦτα καὶ ἐν Ἀμφίσσῃ καὶ Πύργῳ καὶ Κυπαρισσίᾳ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

παιδευτικὴν ἑταιρίαν, τὸ γεωργικὸν σχολεῖον, τὸ πολυτεχνικὸν σχολεῖον, τὸ στρατιωτικὸν σχολεῖον τῶν εὐελπίδων καὶ πανεπιστήμιον.

Αὕτη ἔχει καί τινας ἀμαξιτὰς ὁδούς· 1 τὴν ἀπὸ Πειραιῶς μέχρις Ἀθηνῶν· 2 τὴν ἀπὸ Φαλήρου μέχρις Ἀθηνῶν· 3 τὴν ἀπ' Ἀθηνῶν μέχρις Ἀμαρουσίου καὶ Κηφισσίας· 4 τὴν ἀπ' Ἀθηνῶν μέχρι Θηβῶν καὶ Χαλκίδος· 5 τὴν ἀπ' Ἀθηνῶν μέχρι Μαραθῶνος· 6 τὴν ἀπ' Ἀθηνῶν μέχρι Μεγάρων, διερχομένην διὰ τῆς Ἐλευσῖνος· 7 τὴν ἀπὸ Θηβῶν μέχρι Λεβαδείας· 8 τὴν ἀπὸ Καλαμακίου μέχρι Ν. Κορίνθου· 9 τὴν ἀπὸ Ναυπλίου μέχρις Ἄργους· 10 τὴν ἀπὸ Ναυπλίου μέχρι Τριπόλεως καὶ τῶν πέριξ αὐτῆς· 11 τὴν ἀπὸ Πύργου μέχρι Κατακώλου· 12 τὴν ἀπὸ Λαμίας μέχρι Στυλίδος· 13 τὴν ἀπὸ Σπάρτης μέχρι Γυθείου. Αἱ δὲ Ἰόνιαι Νῆσοι ἅπασαι ἔχουσι λαμπρὰς ἁμαξιτὰς ὁδούς. Ἡ Ἑλλὰς ἔχει ἔτι καὶ ἠλεκτρικὸν τηλέγραφον εἰς Ἀθήνας δι' οὗ συνδέεται μεθ' ὅλης τῆς Εὐρώπης καὶ μετὰ τῶν πόλεων Σύρου, Κορίνθου, Αἰγίου, Πατρῶν, Τριπόλεως, Καλαμῶν, Σπάρτης, Θηβῶν, Λαμίας, κτλ. ἔτι δὲ καὶ σιδηρόδρομον ἀπ' Ἀθηνῶν μέχρι Πειραιῶς.

Τὸ δὲ κλίμα τῆς Ἑλλάδος εἶνε ἐν γένει εἰς μὲν τὰ παράλια θερμόν, εἰς δὲ τὰς ὑψηλὰς πεδιάδας καὶ τὰς ὀρεινὰς κοιλάδας εὔκρατες καὶ δροσερόν, καὶ μάνον εἰς τὰς κορυφὰς τῶν ὀρέων ψυχρόν. Τὸ δὲ ἔδαφος αὐτῆς εἶνε ποικίλον· καὶ ἐν μὲν τῇ Στερεᾷ Ἑλλάδι ἡ Ἀττικὴ εἶνε χώρα μᾶλλον ὀρεινὴ καὶ λεπτόγειος, ἀφθόνους παράγουσα ὀπώρας, σῦκα, οἶνον, ἔλαιον κτλ. καὶ μέλι Ὑμήττιον πανταχοῦ περιζήτητον, καὶ ἔχουσα λαμπρὰ λευκὰ μάρμαρα καὶ κλίμα ξηρὸν καὶ ὑγιεινόν· ἡ δὲ Βοιωτία εἶνε μᾶλλον πεδινή, ἔχουσα ἄφθονα ὕδατα, τόπους ἑλώδεις, γῆν λίαν εὔφορον καὶ κλίμα μᾶλλον νοσῶδες· ἡ δὲ Φθιῶτις καὶ Φωκὶς εἶνε μᾶλλον ὀρειναί, ἔχουσαι καὶ ἀξιολόγους πεδιάδας, ὡς τὴν Λαμιακήν, καὶ κλίμα μᾶλλον ὑγιεινόν· ὁ σῖτος τῆς Ἀταλάντης, ὁ καπνὸς τῆς Σούρπης καὶ αἱ ἐλαῖαι τῆς Ἀμφίσσης πολλὴν χαίρουσιν ὑπόληψιν. Καὶ ἡ Αἰτωλία δὲ καὶ ἡ Ἀκαρνανία εἶνε βουνώδεις, ἡ δὲ γεωργία ἐν αὐταῖς λίαν παρημελημένη, ἂν καὶ εὐφορωτάτας τινὰς ἔχουσι πεδιάδας.

Ἐν δὲ τῇ Πελοποννήσῳ ἡ Ἀργολὶς καὶ ἡ Κορινθία εἶνε μᾶλλον ὀρειναὶ παράγουσαι ἔλαιον, σταφίδας, οἴνους, καπνὸν καὶ ἄλλα προϊόντα. Ἡ δὲ Ἀχαΐα καὶ ἡ Ἦλις εἶνε μᾶλλον πεδιναί, τὰ αὐτὰ παράγουσαι προϊόντα καὶ μάλιστα σταφίδας, ὡς καὶ τὰ ΒΔ. τῆς Μεσσηνίας· τὸ δὲ ΝΑ. αὐτῆς μέρος εἶνε μᾶλλον ὀρεινόν. Καὶ ὁ τῆς Λα-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

κωνίας δὲ νομὸς εἶνε μᾶλλον ὀρεινός, ἔχων τὸ εὐφορώτατον καὶ ὡραῖον λεκανοπέδιον, εἰς τὸ ὁποῖον κεῖται ἡ Σπάρτη· παράγει δὲ εἰς τὸ νότιον πλὴν τῶν ῥηθέντων προϊόντων βαλανίδιον καὶ μέταξαν, καὶ ἐπὶ τοῦ Ταινάρου ἔχει λαμπρὰ κόκκινα μάρμαρα. Ὁ δὲ νομὸς τῆς Ἀρκαδίας ὡσαύτως εἶνε ὀρεινός, ἀλλ' ἔχει καὶ μαγευτικάς τινας πεδιάδας· κυρίως ὅμως ἡ χώρα εἶνε γεωργικὴ καὶ ποιμενική.

Τῶν δὲ νομῶν τῶν νήσων τῆς μὲν Εὐβοίας ἡ χώρα εἶνε λίαν εὔφορος, διάφορα παράγουσα προϊόντα. Ἐνταῦθα ὑπάρχουσι γαιάνθρακες καὶ κατὰ τὸν πορθμὸν τοῦ Εὐρίπου συμβαίνει καθ' ἑκάστην παλίρροια. Αἱ δὲ Κυκλάδες εἶνε μᾶλλον πετρώδεις καὶ ἐλάχισται αὐτῶν εὔφοροι· πολλαὶ δ' ἔχουσι καὶ γῆν ἡφαιστειώδη· οἷον ἡ Θήρα, ἡ Μῆλος κλ. θερμὰ ὕδατα, ὀρυκτά, οἴνους ἐξαιρέτους κτλ. καὶ κλίμα εὐκραὲς καὶ ὑγιεινόν. Τὸ δὲ κλίμα τῶν Ἰονίων Νήσων εἶνε τερπνὸν καὶ ὑγιεινὸν καὶ τὸ ἔδαφος ἐν γένει ὀρεινὸν καὶ πετρῶδες, ἀλλ' εὐφορώτατον, παράγον σταφίδας, οἶνον, ἔλαιον, μέταξαν κλπ.

Ἡ Ἑλλὰς ἔχει ἀξιόλογον ἐμπορικὸν ναυτικὸν καὶ θέσιν προσφορωτάτην διὰ ναυτιλίαν καὶ ἐμπόριον. Ἐν αὐτῇ ἐσχάτως ἤρξατο νὰ ἀναπτύσσηται καὶ μικρὰ βιομηχανία, οἷον ἡ μεταξουργία, ἡ ἀγγειοπλαστική, ἡ νηματοποιΐα, ἡ πανοποιΐα, ἡ βυρσοδεψικὴ τέχνη, ἡ καθεκλοποιΐα, ἡ ὑαλουργία, ἡ σιδηρουργία, ἡ γλυπτική, ἡ ξυλουργική, ἡ ξυλογραφία, ἡ λιθογραφία, κλπ.

Αἱ πρόσοδοι αὐτῆς καὶ τὰ ἔξοδα ἴσα ὄντα εἶνε περὶ τὰ 45 ἑκατ. δραχ. τὸ δημόσιον χρέος 160 ἑκατ. ὁ δὲ στρατὸς τῆς ξηρᾶς 18000, ἀλλ' ἐν καιρῷ ἀνάγκης διὰ τῆς ἐφεδρείας καὶ τῆς ἐθνοφυλακῆς δύναται νὰ φθάσῃ τὰς 200 χιλ. Τὸ πολεμικὸν αὐτῆς ναυτικὸν εἶνε εἰσέτι ὀλίγου λόγου ἄξιον, τὸ δ' ἐμπορικὸν συνίσταται ἐκ 4000 πλοίων ἱστιοφόρων καὶ ἐκ τῶν ἀτμοπλοίων τῆς Ἑλληνικῆς ἀτμοπλοϊκῆς ἑταιρίας.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΤΟΥΡΚΙΑ

Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ῥωμουνίας, Σερβίας, Αὐστρίας καὶ Μαυροβουνίου, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Ἑλλάδος, τοῦ Αἰγαίου πελάγους καὶ τῆς Προποντίδος, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀδριατικοῦ καὶ Ἰονίου πελάγους.

Αὕτη πολιτικῶς διαιρεῖται ὑπὸ τῶν γεωγράφων εἰς 7 τμήματα:

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τὴν Θεσσαλίαν πρὸς Β. τῆς Ἑλλάδος, τὴν Ἤπειρον καὶ Ἀλβανίαν ΒΔ. τῆς Ἑλλάδος, τὴν Μακεδονίαν πρὸς Β. τῆς Θεσσαλίας, τὴν Νότιον Θράκην πρὸς Α. τῆς Μακεδονίας, τὴν Βόρειον Θράκην ἢ Ἀνατολικὴν Ῥωμυλίαν πρὸς Β. τῆς Νοτίου Θράκης, τὴν Βουλγαρίαν πρὸς Β. τῆς Ἀνατολικῆς Ῥωμυλίας, τὰς νήσους τὰς εἰς τὸ Αἰγαῖον καὶ τὴν Κρήτην εἰς τὴν Μεσόγειον.

ΣΗΜ. Αἱ χῶραι αὗται τὸ πάλαι διαφόρως κυβερνώμεναι ὑπετάχθησαν κατὰ μικρόν, ἀπὸ δὲ τοῦ 148 π. Χ. εἰς τὸ Ῥωμαϊκὸν κράτος· τὸ 400 μ. Χ. ἀπετέλεσαν μέρος τοῦ Ἀνατολικοῦ Ῥωμαϊκοῦ κράτους, ἔχοντος πρωτεύουσαν τὴν Κωνσταντινούπολιν. Ἀλλὰ τὸ 1453 Μωάμεθ ὁ Β'. ἐκπορθήσας τὴν Κωνσταντινούπολιν ὑπέταξε κατὰ μικρὸν ἅπασαν τὴν χῶραν ταύτην ὑπὸ τοὺς Τούρκους.

Τὰ ὄρη τῆς Τουρκίας εἶνε συνέχεια τῶν καλουμένων Διναρικῶν Ἄλπεων, καὶ δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν εἰς *δυτικά*, *βορειανατολικὰ* καὶ *κεντρικὰ ὄρη*.

Καὶ δυτικὰ μὲν εἶνε ὁ *Σκάρδος*, ἡ Πελαγονικὴ σειρά, τὰ *Καρδαούϊα ὄρη*, τὸ *Βόϊον*, ἡ *Τύμφη*, ὁ *Λάκμων*, ἡ *Πίνδος*, τὰ ὄρη τῆς *Ἀλβανίας*, τὰ ὄρη τῆς *Ἠπείρου* ἤτοι τὰ *Κεραύνια*, ὁ *Τόμαρος*.

Βορειανατολικὰ δὲ ὁ *Αἷμος* (Βαλκάμια νῦν) ἐκτεινόμενος μέχρι τοῦ Εὐξείνου, τὸ *Σκόμιον*, ὁ *Ὄρβηλος* καὶ ἡ *Ῥοδόπη*.

Κεντρικὰ δὲ τὰ ὄρη τῆς Μακεδονίας τὸ *Παγγαῖον*, ὁ *Ἄθως* (νῦν Ἅγιον ὄρος), τὰ ὄρη τῆς *Θεσσαλίας* τὰ *Καμβούνια*, ὁ *Ὄλυμπος*, ἡ *Ὄσσα* (Κίσσαβος νῦν) καὶ τὸ *Πήλιον*.

Ἐν δὲ τῇ νήσῳ Κρήτῃ τὰ *Λευκὰ ὄρη*, ἡ *Ἴδη* καὶ ἡ *Δίκτη*.

Πεδιάδες τῆς Εὐρωπαϊκῆς Τουρκίας ἐπισημ. εἶνε εἰς τὴν ἀνατολικὴν ὑπώρειαν τῆς Πελαγονικῆς σειρᾶς ἡ τῶν *Βιτωλίων*, ἡ τοῦ *Κιτσόβου*, καὶ ἡ τῆς *Καλκανδέλης* καὶ μεταξὺ τῶν Μακεδονικῶν ὀρέων ἡ ἐκτεταμένη *Μακεδονικὴ πεδιάς*. Ἐντὸς δὲ τῶν ἠπειρωτικῶν ὀρέων ἡ τοῦ *Ἀργυροκάστρου*, τῆς *Ἀϊδῶνος*, ἡ *Ἀμβρακική*, ἡ τῶν *Ἰωαννίνων*, καὶ ἡ τῆς *Κορίτσης*, καὶ πρὸς Β. τοῦ Τομάρου ἡ τοῦ *Βερατίου* καὶ ἡ τῆς *Σκόδρας* ἐντὸς τῆς Ἀλβανίας. Μεταξὺ δὲ τῶν Θεσσαλικῶν ὀρέων κεῖται ἡ *Θεσσαλικὴ* καὶ ἡ στενοτάτη κοιλὰς τῶν Τεμπῶν. Πρὸς Δ. δὲ τῆς Ῥοδόπης κεῖνται αἱ πεδιάδες τῶν Σερρῶν, ἡ τοῦ *Δραβίσκου*, τῆς *Δοβαρίτσης*, τοῦ *Σαμοκόβου*, πρὸς Β. ἡ τῆς *Φιλιππουπόλεως*, καὶ πρὸς Α. ἡ *πεδιὰς τῆς Ἀδριανουπόλεως*. Πρὸς Β. δὲ τοῦ Αἵμου ἐκτείνονται αἱ πεδιάδες τῆς *Σοῦμλας*, τοῦ *Σελβίου*, τῆς *Σοφίας*, τῆς *Νύσσης*, κλπ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ποταμοὶ ἐπισημ. τῆς Τουρκίας εἶνε εἰς τὴν Ἀλβανίαν ὁ *Δρίλων*, ὅστις ἔχει δύο πηγὰς τὴν μὲν ἐκ τῆς λίμνης Ἀχρίδος, τὴν δ' ἐκ τοῦ ὄρους Μακραγόρα· ὁ *Ἄψος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Βοΐου ἐκβάλλει ὡσαύτως εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος.

Εἰς τὴν Ἤπειρον ὁ Ἄῶος (Βοϊοῦσα), ὁ μεγαλείτερος ποταμὸς τῆς Ἠπείρου, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς Τύμφης καὶ τοῦ Λάκμωνος ἐκβάλλει εἰς τὸ Ἀδριατικὸν πέλαγος· ὁ *Καλαμᾶς* (Θύαμις), ὅστις ΝΔ. ἐν αὐτῇ ῥέων ἐκβάλλει εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος· ὁ *Ἀραχθος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς Πίνδου ἐκβάλλει εἰς τὸν Ἀμβρακικὸν κόλπον. Ἐν αὐτῇ ἔτι ὑπάρχουσι καὶ οἱ ἐν τῇ μυθολογίᾳ μνημονευόμενοι ποταμοὶ *Κωκυτὸς* ἐκβάλλων εἰς τὸν *Ἀχέροντα*, καὶ ὁ *Ἀχέρων* ἐκβάλλων εἰς τὸ Ἰόνιον πέλαγος. Ἐν δὲ τῇ Θεσσαλίᾳ ὁ *Πηνειός*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς Πίνδου καὶ διὰ τῶν Τεμπῶν ῥέων ἐκβάλλει εἰς τὸν Θερμαῖον κόλπον.

Ἐν δὲ τῇ Μακεδονίᾳ ὁ *Ἀλιάκμων*, ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Βοΐου ἐκβάλλει εἰς τὸν Θερμαῖον κόλπον. Εἰς τὸν αὐτὸν κόλπον ἐκβάλλει καὶ ὁ μεγαλείτερος ποταμὸς τῆς Μακεδονίας Ἄξιὸς (Βαρδάρι), πηγάζων ἐκ τοῦ Σκάρδου· ὁ *Στρυμών*, ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Σκομίου ἐκβάλλει εἰς τὸν ὁμών. κόλπον· ὁ *Νέστος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Ὀρβήλου ἐκβάλλει εἰς τὸ Αἰγαῖον ἀπέναντι τῆς νήσου Θάσου.

Ἐν δὲ τῇ Θρᾴκῃ ὁ *Ἕβρος* (Μαρίτσα), ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Αἵμου ἐκβάλλει εἰς τὸ Αἰγαῖον εἰς τὸν κόλπον τῆς Αἴνου.

Ἐν δὲ τῇ Βουλγαρίᾳ ὁ *Δούναβις* κατέχων τὰ δυτικὰ ὅρια αὐτῆς· εἰς τοῦτον χύνονται ἐκ τοῦ Αἵμου πηγάζοντες πολλοὶ παραπόταμοι, ὧν ἐπισημότερος εἶνε ὁ *Πάντυσος*.

Λίμναι δ' αὐτῆς ἐπισημότεραι εἶνε εἰς τὴν Ἀλβανίαν ἡ τῆς Σκόδρας (Λαβεάτις), ἡ τῶν Ἰωαννίνων (Παμβῶτις) ἐν Ἠπείρῳ, ἐν δὲ Μακεδονίᾳ ἡ Ἀχρὶς (Λυχνιδός), ἡ Πρέσπα, ἡ τῆς Καστορίας, ἡ Βόλβη καὶ ἡ Κερκινίτη (Ταχυνός).

Θρᾴκη.

Ἐπισημ. πόλεις Θρᾴκης εἶνε *Κωνσταντινούπολις*, πάλαι Βυζάντιον, ἀποικία τῶν Μεγαρέων. Ἐν θαυμασίᾳ αὐτῆ θέσει κειμένη ἐπὶ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τοῦ Βοσπόρου εἶνε ἡ μεγίστη πόλις τῆς Τουρκίας, πρωτ. τοῦ Κράτους, ἐκτισμένη ἐπὶ ἑπτὰ λόφων καὶ ἔχουσα περὶ τὰς ἓξ ὥρας περιφέρειαν, εὐρυχωροτάτους καὶ ἀσφαλεστάτους λιμένας, μέγιστον ἐμπόριον, ἐνεργούμενον μάλιστα ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων, Ἀρμενίων καὶ Ἑβραίων, λαμπρὰν ἔξωθεν θέαν καὶ μετὰ τῶν προαστείων της ὑπὲρ τὸ 1,100,000 κατ. Τούρκων, Ἑλλήνων, Ἀρμενίων, Ἑβραίων καὶ ἄλλων διαφόρων ἐθνῶν. Αἱ καλλίτεραι αὐτῆς συνοικίαι εἶνε ὁ Γαλατᾶς, τὸ Πέραν, τὸ Σταυροδρόμιον, ὅπου κυρίως κατοικοῦσιν οἱ Εὐρωπαῖοι, τὸ Φανάριον, τὸ ὁπλοστάσιον (Τοπχανές), κτλ. Αἱ πλεῖσται τῶν ὁδῶν της εἶνε στεναὶ καὶ ἀκάθαρτοι καὶ σχεδὸν ἅπασαι αἱ οἰκοδομαὶ αὐτῆς ξύλιναι, ἂν καὶ μετ' ἀλλεπαλλήλους συμβάσας πυρκαϊὰς ἐκτίσθησαν ἐσχάτως καὶ λαμπρὰ λίθινα οἰκοδομήματα. Ἔχει δὲ διάφορα ἀνάκτορα, ὡς καὶ τὰ τῶν ἀρχαίων Βυζαντινῶν ἡγεμόνων, πολλὰ τσαμία, οἷον τὴν Ἁγίαν Σοφίαν, ἀρχαῖον χριστιανικὸν ναὸν κτισθέντα ὑπὸ τοῦ αὐτοκράτορος Ἰουστινιανοῦ, τὸ τοῦ Ἀχμὲτ Γ'. ἐπὶ τοῦ ἀρχαίου ἱπποδρομίου, ἐν ᾧ ὑπάρχει καὶ ὀβελίσκος, πολλοὺς χριστιανικοὺς ναούς, πλῆθος σχολείων ἀρρένων καὶ θηλέων, μάλιστα Ἑλληνικῶν, συντηρουμένων ὑπὸ τῶν αὐτόθι Ἑλληνικῶν κοινοτήτων.

Ἐν δὲ τῇ Προποντίδι ὑπάρχουσι νῆσοι τερπναί, ὧν ἐπισημοτέρα εἶνε ἡ Χάλκη ἔχουσα ἱερατικὴν καὶ ἐμπορικὴν σχολήν, ἡ Πρίγγηπος, ἡ Ἀντιγόνη, καὶ ἡ Προκόννησος (νῦν νῆσος τοῦ Μαρμαρᾶ)· ἐν ταύταις μεταβαίνουσι καὶ διέρχονται τὸ θέρος οἱ εὔποροι τῶν κατοίκων τῆς πόλεως.

Ῥαιδεστὸς (πάλαι Βισάνθη) ΝΔ. λίαν ἐμπορικὴ παράλιος πόλις ἐν τῇ Προποντίδι, ἔχουσα 40 χιλ. κατ. ὧν οἱ πλεῖστοι εἶνε Τοῦρκοι καὶ Ἀρμένιοι. *Σηστὸς* (Ἰάλοβα) παρὰ τὴν εἴσοδον τοῦ Ἑλλησπόντου καὶ ἀπέναντι τῆς ἐν τῇ Ἀσίᾳ πόλεως Ἀβύδου, ὅπου ὁ Ξέρξης γεφυρώσας τὸν Ἑλλήσποντον διέβη μετὰ τοῦ στρατοῦ του. *Καλλίπολις* πρὸς Β. αὐτῆς, ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ παράλιος πόλις, ἔχουσα βιομηχανίαν τινὰ μαροκινῶν δερμάτων καὶ 20 χιλ. κατ. Ταύτην πρώτην τὸ 1357 εἰς τὴν Εὐρώπην πατήσαντες οἱ Τοῦρκοι ἐκυρίευσαν. *Αἶνος* παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Ἕβρου, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 8 χιλ. κατ. καὶ μικρὰν ἁλιείαν τῶν καπνιστῶν ἰχθύων της.

Ἀδριανούπολις (πάλαι Ὀρεστία) ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὄχθης τοῦ Ἕβρου, εἰς ὡραίαν θέσιν, μεσόγειος καὶ ἡ δευτέρα πόλις τῆς Εὐρωπαϊκῆς Τουρκίας, ἔχουσα Ἑλληνικ. ἀρρένων σχολεῖα καὶ παρθεναγωγεῖα,

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἀξιόλογον ἐμπόριον, μικρὰν βιομηχανίαν καὶ 130 χιλ. κατ. Ἐνταῦθα τὸ πρῶτον τὸ 1336 οἱ Τοῦρκοι ἐν Εὐρώπῃ ἔστησαν τὴν ἔδραν των.

Πρὸς Ν. τῆς Θράκης κεῖνται τέσσαρες νῆσοι τῆς Εὐρωπ. Τουρκίας: ἡ *Θάσος*, ἡ *Σαμοθράκη*, ἡ *Ἴμβρος*, καὶ ἡ *Λῆμνος*· εἶνε δ' ἅπασαι ὀρειναί, ἡ δὲ Λῆμνος καὶ ἠφαιστειώδης.

Μακεδονία.

Ἐπισημ. πόλεις τῆς Μακεδονίας εἶνε *Θεσσαλονίκη* εἰς τὸν Θερμαῖον κόλπον, ὀχυρά, εὐλίμενος καὶ λίαν ἐμπορικὴ πόλις, ἔχουσα ζενὰς καὶ ἀκαθάρτους ὁδούς, Ἑλλην. Γυμνάσιον, διδασκαλεῖον καὶ ἄλλα διάφορα ἀρρένων καὶ θηλέων Ἑλλην. ἐκπαιδευτήρια καὶ 90 χιλ. κατ. ὧν 50 χιλ. εἶνε Ἑβραῖοι καὶ ἀνὰ 20 χιλ. Ἕλληνες καὶ Τοῦρκοι. *Γιανιτσὰ* πρὸς Δ. αὐτῆς, κωμόπολις παρὰ τὴν ἀρχαίαν *Πέλλαν*. *Βοδενὰ* (πάλαι Αἰγαὶ καὶ Ἔδεσσα), περίφημος διὰ τὰς καλλονὰς τῆς φύσεως καὶ διὰ τὴν λαμπρὰν της τοποθεσίαν, ἔχουσα Ἑλλην. σχολεῖα καὶ 15 χιλ. κατ. *Νιάουσα* πρὸς Ν. παράγουσα λαμπρὸν οἶνον καὶ ἔχουσα 6 χιλ. κατ. *Βέρροια* νοτιώτερον ταύτης παρὰ ποτάμιον τοῦ Ἀλιάκμονος μὲ 8 χιλ. κατ. ἀμφότεραι αὗται ἔχουσιν Ἑλλην. σχολεῖα καὶ βιομηχανίαν μαλλίνων ὑφασμάτων. *Κοζάνη* ΝΔ. ἀξιόλογος πόλις, ἔχουσα Ἑλλην. σχολεῖον μετὰ πλουσίας βιβλιοθήκης καὶ 6 χιλ. κατ. ταύτης πρὸς Δ. εἶνε *Σιάτιστα*, πόλις ἔχουσα Ἑλλην. σχολεῖον καὶ 8 χιλ. κατ. *Καστορία* ΒΔ. παρὰ τὴν ὁμών. λίμνην, ἐπίσημος διὰ τὴν φιλομουσίαν τῶν κατοίκων της, ὄντων περὶ τὰς 10 χιλ. καὶ διατηρούντων Ἑλλην. σχολεῖον καὶ παρθεναγωγεῖον· οἱ δὲ ἰχθῦς τῆς λίμνης της λίαν φημίζονται. *Κορυτσὰ* ΒΔ. ταύτης, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 12 χιλ. κατ. καὶ ἀξιόλογα Ἑλλην. σχολεῖα. *Βυσκόπολις* ΒΔ. πατρὶς τοῦ ὁμογενοῦς Σίνα ἔχουσα τὸ 1750 τυπογραφεῖον. *Ἀχρὶς* (Αυχνιδὸς) ΒΔ. ἐν τῇ Ἑλληνικῇ Ἰλλυρίᾳ ἐπὶ ὁμων. λίμνης, ἔχουσα Ἑλλην. σχολεῖον, παρθεναγωγεῖον καὶ 12 χιλ. κατ. *Στρούγγα* μὲ 8 χιλ. κατ. ἐν τῇ ἐξόδῳ τοῦ Δρίλωνος ἐκ τῆς λίμνης. *Μοναστήριον* πρὸς Β. τῆς Καστορίας, ἡ δευτέρα πόλις τῆς Μακεδονίας, ἔχουσα ὁδοὺς πλατείας, νοσοκομεῖα, στρατῶνας, ἀξιόλογα Ἑλλ. ἐκπαι-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

δευτήρια καὶ παρθεναγωγεῖον καὶ 50 χιλ. κατ. *Περιστερὲς* πρὸς Β. ταύτης, ἐπίσημος διὰ τὴν ἐμπορικήν της πανήγυριν, ἔχουσα 8 χιλ. κατ. *Βελεσὰ* ΒΑ. αὐτῆς παρὰ τὸν Ἀξιόν, ἔχουσα 10 χιλ. κατ. *Σκόπια* ΒΑ. πόλις λίαν ἐμπορικὴ ἔχουσα 30 χιλ. κατοίκ. *Σέρραι* πρὸς Α. παρὰ τὸν Στρυμόνα ποταμόν, πόλις λίαν ἐμπορικὴ ἐπὶ εὐφορωτάτης πεδιάδος παραγούσης λαμπρὸν βάμβακα καὶ καπνόν, ἔχουσα ἀξιόλογα Ἑλλ. ἐκπαιδευτήρια, παρθεναγωγεῖον καὶ 30 χιλ. κατ. *Καβάλλα*, κωμόπολις ἐμπορικὴ εἰς τὰ παράλια τοῦ Στρυμονίου κόλπου.

Εἰς τὸ νότιον τῆς Μακεδονίας κεῖται ἡ Χαλκιδικὴ χερσόνησος, ἐν ᾗ ὑπῆρχον τὸ πάλαι διάσημοι Ἑλληνικαὶ πόλεις· οἷον ἡ Ὄλυνθος, ἡ Ποτίδαια κλ. νῦν δ' εἶνε κωμοπόλεις ἄξιαι λόγου τὰ Βασιλικά, ἡ Γιαλίτσα, ἡ Ἐρισσὸς κλ. εἰς δὲ τὴν ἀνατολικὴν τῆς Χαλκιδικῆς χερσόνησον τὴν καλουμένην ὑπὸ τῶν ἀρχαίων *Ἀκτὴν* ἐπὶ τοῦ ὄρους Ἄθω ὑπάρχουσιν 21 μοναστήρια ὀρθοδόξων μετὰ 6 χιλ. μοναχῶν, ζώντων διὰ τῆς γεωργίας καὶ τῆς μικρᾶς βιομηχανίας τῶν ξυλουργικῶν ἔργων των.

—

Θεσσαλία.

Τῆς Θεσσαλίας ἐπισ. πόλεις εἶνε *Λάρισσα* ἐπὶ τοῦ Πηνειοῦ ποταμοῦ, πρωτ. αὐτῆς, ἀρχαία ἐπίσημος πόλις νῦν δὲ γεωργική, ἐμπορικὴ καὶ βιομήχανος, ἔχουσα 25 χιλ. κατ. *Φεραὶ* (Βελεστῖνον νῦν) ἐπὶ παραποτάμου τοῦ Πηνειοῦ, πατρὶς Ῥήγα τοῦ Φεραίου τοῦ πρωτομάρτυρος τῆς Ἑλλην. ἐπαναστάσεως. *Βῶλος* (Παγασαὶ) εἰς τὸν Παγασητικὸν κόλπον, ἔχουσα λιμένα ἀξιόλογον, ἐξ οὗ ἐξάγονται ἅπαντα τὰ προϊόντα τῆς Θεσσαλίας. *Φάρσαλος*, ἀρχαία πόλις παρὰ τὴν ὁποίαν ὁ Ἰούλιος Καῖσαρ τὸ 48 π. Χ. ἐνίκησε τὸν Πομπήϊον καὶ κατέλυσε τὴν Ῥωμ. δημοκρατίαν. *Ἀλμυρός*, κώμη οὐ μακρὰν τῶν Ἑλλην. ὁρίων παράγουσα ἀξιόλογον καπνόν. *Δομοκὸν* παρὰ τὰ ὄρια τῆς Ἑλλάδος, μικρὰ κώμη ἔχουσα ὀχυρώματα. *Τρίκκαλα* (πάλαι Τρίκκη) ΒΔ. ἡ δευτέρα πόλις τῆς Θεσσαλίας ἔχουσα 15 χιλ. κατ. Ἑλλήνων καὶ Τούρκων. *Καλαμπάκα* (πάλαι Σταγοὶ) πρὸς Β.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

κωμόπολις ἔχουσα 2 χιλ. κατ. Παρ' αὐτὴν κεῖνται τὰ *Μετέωρα*, ἀρχαῖα βυζαντινὰ μοναστήρια ἐπὶ ἀποτόμων βράχων. *Τύρναβος* ΒΔ. ταύτης, ὀνομαστὴ πρὸ τῆς Ἑλλην. ἐπαναστάσεως διὰ τὰ ὑφάσματά της καὶ νῦν διὰ τοὺς στρατῶνάς της. *Ἀμπελάκια* πρὸς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Πηνειοῦ, ἔχουσα πρὸς τῆς Ἑλλ. ἐπαναστάσεως ἀξιόλογα ὑφαντήρια. Εἰς δὲ τὰς ὑπωρείας τοῦ Πηλίου ὄρους κεῖνται τὰ 24 χωρία τοῦ Βώλου, κατοικούμενα ὅλως ὑπὸ Ἑλλήνων, ἀσχολουμένων εἰς τὴν γεωργίαν καὶ εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ ἐχόντων πολλὰ Ἑλληνικὰ καὶ δημοτικὰ σχολεῖα. Ἐπισ. τούτων εἶνε ἡ *Πορταριὰ* εἰς τὰς Δ. ὑπωρείας τοῦ Πηλίου καὶ ἡ Ζαγορὰ εἰς τὰς Α. ὑπωρείας τοῦ αὐτοῦ ὄρους, ἔχουσαι λαμπρὰ Ἑλλ. σχολεῖα. *Ἰωλκὸς* εἰς τὸν Παγασητικὸν κόλπον· ἐκ ταύτης ὁ Ἰάσων μετὰ τῶν Ἀργοναυτῶν ἐξέπλευσε διὰ τὸ χρυσοῦν ἐν Κολχίδι δέρας.

—

Ἤπειρος καὶ Ἀλβανία.

Ἐπισ. πόλεις τῆς Ἠπείρου εἶνε *Ἰωάννινα* ἐπὶ ὁμων. λίμνης, πρωτ. τῆς Ἠπείρου καὶ Ἀλβανίας, ἔχουσα Ἑλλ. γυμνάσιον, ὡραῖα προάστεια, ἀξιόλογον ἐμπόριον, μικρὰν βιομηχανίαν μαλλίνων ὑφασμάτων καὶ 17 χιλ. κατ. (α). Τρεῖς ὥρας ΝΔ. τῶν Ἰωαννίνων, εἰς τὰς ὑπωρείας τοῦ Τομάρου, πρὸς Ν. τοῦ Παλαιοκάστρου τῆς Δραμεσοῦς, ἔκειτο ἡ Δωδώνη καὶ τὸ διάσημον ἐν Ἑλλάδι μαντεῖον τῆς Δωδώνης. Πρὸς δὲ τὸ ΒΔ. αὐτοῦ κεῖται τὸ *Ζαγόρι* ἢ τὰ Ζαγοροχώρια, ἐκ 44 κωμῶν συγκείμενα καὶ ἔχοντα ὑπὲρ τὰς 20 χιλ. κατ. ἀσχολουμένων εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ τὰ γράμματα. *Μέτσοβον* εἰς τὰ ΒΔ. τῶν Ἰωαννίνων ἐπὶ τῆς ὁδοῦ τῆς ἐκ τῆς Θεσσαλίας εἰς τὴν Ἤπειρον, ὀρεινὴ πόλις ἔχουσα Ἑλλ. ἀρρένων καὶ κορασίων σχολεῖα καὶ περὶ τὰς 7 χιλ. κατ. *Καλαρύται* ΝΑ. ὀρεινὴ ἀλλὰ πλουσία πρὸ τῆς Ἑλλ. ἐπαναστάσεως πόλις ὑπὸ Βλάχων λίαν φιλελλήνων οἰκουμένη. *Παραμυθία* πρὸς Ν. τῶν Ἰωαννίνων, μητρόπολις τῶν Τσαμιδων, λίαν ὀρεινή,

(α) Οἱ Ζωσιμάδαι, Καπλάναι, Ῥιζάραι, εἶνε γεννήματα τῶν Ἰωαννίνων εὐεργετήσαντες πολυτρόπως τὸ Ἑλληνικὸν ἔθνος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἔχουσα φρούριον καὶ 3 χιλ. κατ. *Σοῦλι* ΝΑ. αὐτῆς, ὀρεινὴ κωμόπολις διάσημος διὰ τὴν ἀνδρείαν τῶν κατοίκων της. Ἄρτα (πάλαι Ἀμβρακία) ἐπὶ τοῦ Ἀράχθου πρὸς τὸν Ἀμβρακικὸν κόλπον, ἔχουσα φρούριον, μικρὸν ἐμπόριον καὶ ἀξιόλογα Ἑλλ. καὶ δημοτικὰ σχολεῖα. *Πρέβεζα* (πάλαι Νικόπολις) εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Ἀμβρακικοῦ κόλπου, κτισθεῖσα ὑπὸ τοῦ Αὐγούστου μετὰ τὴν ἐν Ἀκτίῳ μάχην καὶ ἔχουσα φρούριον, Ἑλλ. σχολεῖον καὶ 8 χιλ. κατ. *Πάργα* (πάλαι Τορύνη) ΒΔ. τῆς Πρεβέζης ἐπὶ ἀποτόμου παραθαλασσίου ἄκρας ἀπέναντι τῶν Παξῶν, ἔχουσα 3 χιλ. κάτ. Ταύτης ΝΑ. κεῖται ἡ μυθικὴ λίμνη Ἀχερουσία καὶ ὁ ποταμὸς Ἀχέρων. *Δέλβινον* ΒΔ. τῶν Ἰωαννίνων, πρωτ. τῶν Χειμαριωτῶν, κατάφυτος ἐξ ὀπωροφόρων δένδρων καὶ ἔχουσα 6 χιλ. κατ. *Ἀργυρόκαστρον* πρὸς Β. τοῦ Δελβίνου ἐπὶ τριῶν ἐξοχῶν τῶν Ἀκροκεραυνίων, μεσόγειος πόλις ἔχουσα Ἑλλ. σχολεῖον καὶ 10 χιλ. κατ. Ἑλλήνων καὶ Τούρκων.

Τῆς δὲ Ἀλβανίας κειμένης πρὸς Β. τῆς Ἠπείρου ἐπισ. πόλεις εἶνε *Αὐλὼν* εἰς τὸν ὁμών. κόλπον, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 6 χιλ. κατ. *Βεράτιον* πρὸς Β. τῆς Αὐλῶνος ἐπὶ τοῦ Ἄψου ποταμοῦ, μεσόγειος πόλις ἔχουσα 10 χιλ. κατ. καὶ Ἑλλην. σχολεῖα. *Ἐλβασσὰν* πρὸς βορρᾶν αὐτῆς, μεσόγειος πόλις ἔχουσα Ἑλλην. σχολεῖον καὶ 12 χιλ. κατοίκ. *Δυρράχιον* (πάλαι Ἐπίδαμνος) ἀποικία τῶν Κερκυραίων, ἀχυρὰ πόλις καὶ ὁ ἐμπορικώτερος λιμὴν τῆς Ἀλβανίας, ἔχουσα Ἑλλην. σχολεῖον καὶ 10 χιλ. κατ. *Ἀλέσιον*, παράλιος πόλις, ἐν ᾗ ὑπάρχει ὁ τάφος τοῦ Σκενδέρβεη, ἔχουσα ἀξιόλογον ἐμπόριον. *Σκόδρα* παρὰ τὴν ὁμών. λίμνην, ὀχυρὰ πόλις καὶ πρωτ. τῆς Ἀλβανίας, ἔχουσα 20 χιλ. κατ. καὶ χυτήρια ἀλβανικῶν ὅπλων. *Περσερίη*, ἡ βορειοτέρα πόλις τῆς Ἀλβανίας, ἔχουσα φρούριον καὶ 2 χιλ. κατ.

Ἀνατολικὴ Ῥωμυλία.

Τὸ ἓν τρίτον περίπου τῆς Θράκης τὸ πρὸς τὸν Αἷμον, ἀπαχωρηθὲν αὐτῆς διὰ τῆς συνθήκης τοῦ Βερολίνου (1878) ἀπετέλεσεν ἡμιανεξάρτητον ἡγεμονίαν, ὑπὸ ἡγεμόνα χριστιανόν, διοριζόμενον ἀνὰ πενταετίαν ὑπὸ τοῦ Σουλτάνου.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἐπισημ. πόλεις αὐτῆς εἶνε *Φιλιππούπολις* παρὰ τὸν Ἕβρον ἐν εὐφορωτάτῃ πεδιάδι, λίαν ἐμπορική, ἔχουσα μικράν τινα βιομηχανίαν, Ἑλληνικὰ ἐκπαιδευτήρια καὶ 40 χιλ. κατ. *Ἐσκὶ-ζααρὰ* (Βέρροια) μεταξὺ Ἕβρου καὶ τοῦ παραποτάμου του Τούντσα, ἔχουσα 25 χιλ. κατ. *Σέλιμνος* πρὸς τὸν Αἷμον, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα βιομηχανίαν μαλλίνων ὑφασμάτων (ἀμπάδων) καὶ 20 χιλ. κατ. *Σωζόπολις* (Ἀπολλωνία) ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου ἔχουσα 4 χιλ. κατ. Ἑλλήνων ἀσχολουμένων εἰς τὴν ναυπηγικήν. *Πύργος* ἢ *Βουργᾶς* ἐν ὁμων. κόλπῳ εἰς τὸν Εὔξεινον, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 6 χιλ. κατ. *Ἀγχίαλος* ἐπὶ τῆς βορείου πλευρᾶς τοῦ αὐτοῦ κόλπου. *Μεσημβρία* πρὸς Β. τῆς Ἀγχιάλου, μικρὰ παράλιος πόλις. Αἱ παράλιοι αὗται πόλεις ἅπασαι κατοικοῦνται ὑπὸ Ἑλλήνων.

Βουλγαρία.

Ἡ Βουλγαρία, Κάτω Μοισία ὑπὸ τῶν ἀρχαίων καλουμένη, κεῖται πρὸς Β. τοῦ Αἵμου καὶ ὁρίζεται πρὸς Β. διὰ τοῦ Δουνάβεως ὑπὸ τῆς Ῥωμουνίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Σερβίας, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου, τὸ δὲ νότιον ὅριον αὐτῆς κατέχει ἡ Ἀνατολικὴ Ῥωμυλία.

Ἐπισημ. πόλεις τῆς Βουλγαρίας εἶνε *Τύρναβος*, ἄλλοτε πρωτ. αὐτῆς, ἐπὶ βράχου ἐκτισμένη, λίαν ὀχυρὰ μεσόγειος πόλις, ἔχουσα βιομηχανίαν καὶ 20 χιλ. κατ. *Σοῦμλα* πρὸς Α. αὐτῆς εἰς τὰς ὑπωρείας τοῦ Αἵμου ἐκ τῶν ὀχυρωτάτων πόλεων τῆς Βουλγαρίας, ἔχουσα ἀξιόλογον ἐμπόριον, μικρὰν βιομηχανίαν καὶ 30 χιλ. κατ. *Βάρνα* (πάλαι Ὀδησσὸς) ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου, ἔχουσα ὀχυρὸν φρούριον, σημαντικὸν ἐμπόριον, τὸν κάλλιστον λιμένα τοῦ Εὐξείνου, στενὰς καὶ ἀκαθάρτους ὁδούς, σιδηρόδρομον μετὰ τῆς Σιλιστρίας καὶ 20 χιλ. κατ. ἐν οἷς οἱ περισσότεροι εἶνε Ἕλληνες, διατηροῦντες ἀξιόλογα ἀρρένων καὶ θηλέων ἐκπαιδευτήρια. *Καβάρνα* πρὸς Β. παράλιος κώμη ὑπὸ Ἑλλήνων σχεδὸν κατοικουμένη.

Σιλιστρία (Δορύστολον) ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, ὀχυρωτάτη καὶ λίαν ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 15 χιλ. κατ. *Βιδίνιον* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, λίαν ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 25 χιλ. κατ. *Νύσσα* (Ναϊσσός) ἐπὶ τοῦ Σαύου ποταμοῦ πρὸς τὰ ὅρια τῆς Σερβίας, ὀχυρὰ πόλις, πατρὶς τοῦ μεγάλου Κωνσταντίνου, ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Πλεῦνα* πρὸς Α. τῆς Νύσσης, μικρὰ μεσόγειος πόλις, γνωστὴ δι' ἣν ὑπέστη

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

πολιορκίαν (τὸ 1877—1878) ὑπὸ τῶν Ῥώσσων. *Σόφια*, λίαν ὀχυρὰ μεσόγειος πόλις, πρωτ. τῆς Βουλγαρίας, ἔχουσα 25 χιλ. κατ.

Οἱ Βούλγαροι ταταρικῆς ὄντες καταγωγῆς καὶ κατοικοῦντες παρὰ τὸν Βόλγαν μετενάστευσαν τὸν ἕβδομον αἰῶνα εἰς τὴν νῦν Βουλγαρίαν καὶ ἀναμιχθέντες μετὰ σλαβικῶν φύλων παρεδέχθησαν καὶ τὴν γλῶσσάν των. Εἶνε δ' αὐτοὶ περὶ τὰ 2 ἑκατ. ὧν 1,300 000 εἶνε χριστιανοὶ ὀρθόδοξοι ἰδίως Βούλγαροι, 700 χιλ. Τοῦρκοι καὶ 250 χιλ. Ἕλληνες, Ῥωμοῦνοι, Ἀθίγγανοι, Ἑβραῖοι, Ἀρμένιοι κλ. καὶ κυβερνῶνται αὐτονόμως ὑπὸ ἡγεμόνος ὑποτελοῦς μόνον φόρου εἰς τὸν Σουλτάνον, ἐκλεγομένου ὑπὸ συνελεύσεως.

Τὸ κλίμα τῆς Βουλγαρίας εἶνε ψυχρόν, τὸ δὲ ἔδαφος λίαν εὔφορον ἀλλὰ κακῶς καλλιεργημένον, παράγον σῖτον, κριθήν, ἀραβόσιτον, οἶνον, λίνον κτλ. ἡ κτηνοτροφία εἶνε ἀνεπτυγμένη, διὸ τρέφει ἡ χώρα πολλοὺς ἵππους, βουβάλους, ἡμιόνους, πρόβατα, αἶγας κτλ. ἔχει δὲ σπήλαια λαμπρὰ καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, σιδήρου, μολύβδου καὶ μεταλλικὰ ὕδατα· ἡ δὲ παιδεία εἰσέτι ἐν αὐτῇ εὑρίσκεται εἰς τὴν ἐσχάτην νηπιότητα.

—

Κρήτη.

Ἡ Κρήτη κειμένη πρὸς Ν. τῆς Πελοποννήσου, καθ' ὃ μέρος ἡ Μεσόγειος σχηματίζει τὸ Αἰγαῖον πέλαγος, εἶνε νῆσος ὀρεινή, ἀλλ' ὡραία καὶ λίαν εὔφορος, παράγουσα ἔλαιον, κάστανα, πορτοκάλια, τυρόν, μέλι, βαλανίδιον, μέταξαν κτλ.

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Χανία* (Κυδωνία) εἰς τὰ ΒΔ. παράλιος πόλις, ἕδρα τοῦ νῦν διοικητοῦ τῆς νήσου, λίαν ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ ἔχουσα 17 χιλ. κατ. *Ῥεθύμνη*, ὡσαύτως παράλιος πόλις ἔχουσα φρούριον καὶ 7 χιλ. κατ. *Κάστρον* (Ἡράκλειον) πρὸς Α. ἡ ὀχυρωτέρα πόλις τῆς νήσου, ἕδρα τοῦ μητροπολίτου τῶν ὀρθοδόξων ἔχουσα μικρὸν λιμένα καὶ 20 χιλ. κατ. Παρὰ ταύτην σώζονται τὰ ἐρείπια τῆς ἀρχαίας Κνωσσοῦ. *Ἅγιοι Δέκα* πρὸς Ν. μεσόγειος κώμη ἐπὶ τῶν ἐρειπίων τῆς ἀρχαίας Γόρτυνος. *Ἱεράπετρα* εἰς τὰ ΝΑ. ἀρχαία παράλιος πόλις, νῦν δὲ μικρὰ γεωργικὴ κώμη ἔχουσα καὶ μικρὸν φρούριον. *Σφακιά* εἰς τὰ ΝΔ, ἐπαρχία ὀρεινὴ κειμένη ἐπὶ τῶν Λευκῶν ὀρέων, ἐπίσημος διὰ τὴν ἀνδρείαν τῶν κατοίκων της.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἡ Κρήτη, ἔχουσα περὶ τὰς 300 χ. κατ. ὧν τὸ τρίτον εἶνε Τοῦρκοι, ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους ἔλαβεν αὐτοδιοίκησίν τινα, ὁριζομένων τῶν φόρων της ὑπὸ συνελεύσεως τῶν ὅλων κατοίκων τῆς νήσου καὶ ἐγκρινομένων ὑπὸ τῆς Πύλης. Διοικεῖται δὲ μάλιστα ὑπὸ χριστιανοῦ ἡγεμόνος, διοριζομένου ἀνὰ πενταετίαν ὑπὸ τοῦ Σουλτάνου.

Εἰς τὴν Εὐρωπ. Τουρκίαν ἀνήκει καὶ ἡ εἰς τὰ ΒΔ. τῆς Μακεδονίας καὶ τοῦ Μαυροβουνίου κειμένη Βοσνία καὶ Ἑρζεγοβίνη ἔχουσα περὶ τὸ 1,200,000 κατοίκ. ἀλλὰ κατὰ τὴν συνθήκην τοῦ Βερολίνου (1878) ἀπό τινος χρόνου κατέχεται αὕτη ὑπὸ τῶν Αὐστριακῶν.

ΣΗΜ. Οἱ κάτοικοι τῆς Εὐρωπαϊκῆς Τουρκίας εἶνε περὶ τὰ 9 ἑκατομ. Τοῦρκοι, Ἑβραῖοι, Ἀθίγγανοι. Ὁ δὲ πληθυσμὸς τοῦ ὅλου Τουρκικοῦ κράτους μετὰ τῶν ἐν Ἀσίᾳ καὶ Ἀφρικῇ κτήσεων εἶνε περὶ τὰ 33 ἑκατ. Αἱ δὲ κτήσεις αὐτῆς εἶνε ἄμεσοι καὶ ἔμμεσοι. Καὶ ἄμεσοι μὲν εἶνε αἱ κτήσεις τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας, ἔμμεσοι δ' αἱ τῆς Ἀραβίας, Αἰγύπτου, Νουβίας, Κορδοφάν, Τριπόλεως καὶ Τύνιδος, ἀναγνωρίζουσαι μόνον τὴν ἡγεμονίαν τοῦ Σουλτάνου καὶ πληρώνουσαι εἰς αὐτὸν ἐτήσιόν τινα φόρον.

Διοικεῖται δὲ ὑπὸ μοναρχου ἀπολύτου, τοῦ Σουλτάνου, σχηματίσαντος τὸ 1876 δύο βουλάς, τὰς ὁποίας συγκαλεῖ κατὰ τὴν ἰδίαν ἑαυτοῦ βούλησιν.

Αἱ ἐπαρχίαι τοῦ Τουρκικοῦ κράτους διοικοῦνται ὑπὸ *πασσάδων* τριῶν τάξεων, ὑπὸ διοικητῶν, οὓς *καϊμακάμας* λέγουσι, καὶ ὑπὸ ἐπάρχων. Οὗτοι ἐν ταῖς ἕδραις των συγκροτοῦσι διοικητικὰ συμβούλια ἐκ Χριστιανῶν, Τούρκων καὶ ἐνιαχοῦ Ἑβραίων, ἐν οἷς λαμβάνει πάντοτε μέρος καὶ ὁ ἐκάστοτε τοῦ τόπου ἀρχιερεύς. Ἑκάστου δὲ συμβουλίου προεδρεύει ὁ ἡγεμών, ὅστις καὶ διοικεῖ τὰ τῆς ἐπαρχίας.

Θρησκεῖαι δ' ἐπικρατοῦσαι εἶνε ἡ Μωαμεθανικὴ καὶ ἡ Χριστιανικὴ ὀρθόδοξος· ἀλλὰ καὶ ἡ τῶν Καθολικῶν, ἡ τῶν Διαμαρτυρομένων, ἡ τῶν Ἀρμενίων καὶ ἡ τῶν Ἑβραίων ἔχουσι μικράν τινα εἰς τὰς πόλεις ἐξάσκησιν.

Τὸ κλίμα αὐτῆς πλὴν τῶν ὀρεινῶν τόπων εἶνε εὔκρατον καὶ ὑγιεινόν. τὸ δ' ἔδαφος εἶνε μὲν ὀρεινόν, ἀλλ' ἔχει καὶ πεδιάδας εὐφορωτάτας παραγούσας γεννήματα, οἶνον, ἔλαιον, λίνον, τυρόν, μέλι, κηρίον, βάμβακα, καπνόν, μέταξαν, πορτοκάλια, λεμόνια· ἔχει δὲ καὶ πλῆθος ποιμνίων μάλιστα αἰγῶν, προβάτων, ἵππων, βοῶν, χοίρων κλ.

Ἡ βιομηχανία εἶνε ἐν αὐτῇ εἰς τὰ σπάργανα, ὑπαρχόντων μόνον

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἐν Μακεδονίᾳ ἐργοστασίων μαλλίνων ὑφασμάτων (ἀμπάδων καὶ σαγιακίων), μαλλίνων περιποδίων (τσουραπίων) καὶ νημάτων. Τὸ δ' ἐμπόριον τό τε ἐσωτερικὸν καὶ τὸ ἐξωτερικὸν εἶνε ἐνεργόν, γινόμενον πρὸ πάντων διὰ τῶν Ἑλλήνων, Ἀρμενίων καὶ Ἑβραίων. Ἐξάγονται δ' ἐκ τῆς Τουρκίας, ἐκτὸς ἄλλων προϊόντων, δέρματα, αἰγότριχες, ἅλας, ἐκ τῆς Φιλιππουπόλεως χρωματισμένα νήματα κλ. Ἔχει δὲ καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ ὄχι ἐνεργά.

Ἡ παιδεία εἰς τὴν Τουρκίαν εἶνε ὀλίγον προχωρημένη· διότι τὰ μὲν Τουρκικὰ σχολεῖα εἶνε μόνον γραμματοδιδασκαλεῖα, ὡς καὶ τὰ τῆς σλαβικῆς φυλῆς· μόνοι δὲ οἱ Ἕλληνες, ὅπου καὶ ἂν κατοικῶσιν, ἔχουσι παντοῦ ἀρρένων καὶ θηλέων ἐκπαιδευτήρια καὶ εἰς τὰς μεγάλας πόλεις καὶ γυμνάσια.

—

ΜΑΥΡΟΒΟΥΝΙΟΝ.

Τὸ Μαυροβούνιον ὁρίζεται ΒΑ. ὑπὸ τῆς Βοσνίας καὶ τῆς Ἑρζεγοβίνης, κατεχομένων ἤδη ὑπὸ τῆς Αὐστρίας, ΝΑ. ὑπὸ τῆς Τουρκίας, καὶ ΝΔ. ὑπὸ τοῦ Ἀδριατικοῦ πελάγους καὶ τῆς Ἑρζεγοβίνης.

Αἱ ὑψηλότεραι κορυφαὶ τῶν ὀρέων τοῦ Μαυροβουνίου εἶνε τὰ ὄρη *Δορμίτωρ* καὶ *Κόμος*, συνέχεια ὄντα τῶν Διναρικῶν Ἄλπεων· ἀλλ' οὔτε ποταμοὶ ἄξιοι λόγου οὔτε λίμναι ἐν αὐτῷ ὑπάρχουσιν.

Πρωτεύουσα τοῦ Μαυροβουνίου εἶνε ἡ κωμόπολις *Κετίγνη*, κειμένη ἐπὶ λίαν ὑψηλῆς καὶ ὀρεινῆς θέσεως, ἔχουσα περὶ τὰς 4 χιλ. κατ. Ἐν αὐτῇ ἐδρεύει ὁ ἡγεμὼν καὶ οἱ γερουσιασταί. Ἕτερα αὐτοῦ ἀξία λόγου παράλιος κωμόπολις εἶνε τὸ Ἀντίβαρι, ὑπὸ Ἀλβανῶν μάλιστα κατοικουμένη.

Οἱ κάτοικοι τοῦ Μαυροβουνίου εἶνε περὶ τὰς **250** χιλ. Χριστιανοὶ ὀρθόδοξοι, σλαβικῆς καταγωγῆς, ἀλλὰ διὰ τῆς συνθήκης τοῦ Βερολίνου (1878) προσελήφθησαν ἐν αὐτοῖς καί τινες Ἀλβανοὶ μωαμεθανοὶ καὶ χριστιανοί· κυβερνῶνται δὲ μᾶλλον στρατιωτικῶς ὑπὸ ἀνεξαρτήτου ἡγεμόνος μετὰ γερουσίας.

Τὸ κλίμα τοῦ Μαυροβουνίου εἶνε ψυχρὸν καὶ ὑγιεινόν, τὸ δὲ ἔδαφος λίαν ὀρεινόν, παράγον ὀλίγον σῖτον, κριθήν, ἀραβόσιτον, γεώμηλα, καπνόν, καὶ τρέφον ἡμιόνους, πρόβατα, αἶγας, χοίρους. Ἡ δὲ παιδεία ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ εὑρίσκεται ἐν πλήρει νηπιότητι.

—

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΙΤΑΛΙΑ.

Μῆκ. Α. 4^0 13′—16^0 12′.
Πλάτ. Β. 36° 38′—46^0 36′.

Ἡ Ἰταλία, συνισταμένη ἐκ τῆς Ἰταλικῆς χερσονήσου, τῆς Σικελίας καὶ πολλῶν ἄλλων νήσων, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ἑλβετίας καὶ τῆς Αὐστρίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Μεσογείου, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Αὐστρίας, τοῦ Ἀδριατικοῦ καὶ τοῦ Ἰονίου πελάγους, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Γαλλίας, τῆς Τυρρηνικῆς καὶ τῆς Μεσογείου θαλάσσης.

ΣΗΜ. Ἡ Ἰταλία ἐκ πολλῶν ἀρχῆθεν μικρῶν κρατῶν συνισταμένη ὑπετάχθη τὸ 272 π. Χ. ὑπὸ τῶν Ῥωμαίων καὶ ἀπετέλεσε μίαν δημοκρατίαν ἔχουσαν πρωτεύουσαν τὴν Ῥώμην. Ἐπὶ δὲ τοῦ Αὐγούστου καταλυθείσης τῆς Ῥωμαϊκῆς δημοκρατίας ἐγένετο ἐν αὐτῇ αὐτοκρατορία. Ἀλλὰ καὶ αὕτη κατελύθη τὸ 476 μ. Χ. ὑπὸ Ὀδοάκρου ἀρχηγοῦ τῶν Ἐρούλων. Εἶτα δὲ ἦρξαν αὐτῆς μετὰ τῶν Παπῶν διάφοροι λαοί, οἷον Γότθοι, Γραικορωμαῖοι, Λογγοβάρδοι, Γερμανοί, Ἱσπανοί, Αὐστριακοί. Τέλος τὸ 1871 ἐσχημάτισεν αὕτη ἓν Ἰταλικὸν κράτος, συγχωνευθέντων ἐν αὐτῷ τοῦ βασιλείου τῆς Βενετίας καὶ τῆς Παπικῆς ἐπικρατείας.

Ὄρη τῆς Ἰταλίας εἶνε· 1 αἱ *Ἄλπεις* πρὸς Β. ὧν ὑψηλότερα κορυφὴ εἶνε τὸ *Λευκὸν* ὄρος (4810 μέτρ.)· 2 τὸ Ἀπεννῖνον (2890 μέτρ.), τὸ ὁποῖον κατὰ μῆκος διασχίζον ὅλην τὴν Ἰταλίαν σχηματίζει παρὰ τὴν παραλίαν μικρὰς πεδιάδας καὶ τὴν μεγάλην *Λομβαρδικὴν πεδιάδα*, ἐκτεινομένην μέχρι τοῦ Ἀδριατικοῦ πελάγους. Πρὸς νότον δὲ τούτου ὑψοῦται μεμονωμένως τὸ ἡφαίστειον *Οὐεσούβιος* (1140 μέτρ.), τὸ ὁποῖον ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν ἐξερεύγεται καὶ ἐπιφέρει εἰς τὰς πέριξ οἰκουμένας χώρας μεγάλας καταστροφάς.

Καὶ ἡ Σικελία δὲ σκεπάζεται ὑπὸ ὀρέων, τῶν ὁποίων ὑψηλοτέρα κορυφὴ εἶνε τὸ ἡφαίστειον *Αἴτνη* (3237 μέτρ.), ἐπιφέρον καὶ αὐτὸ ὅταν ἐξερεύγηται μεγάλας καταστροφάς· ἔχει δὲ καὶ μικρὰς πεδιάδας οἷον τὴν *Κατανικὴν* κλ.

Ποταμοὶ αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ὁ *Πάδος*, ὅστις πηγάζων παρὰ τὸ Βήσουλον τῶν Ἄλπεων, καὶ διαρρέων τὸ Πεδεμόντιον, τὸ νότιον τῆς Λομβαρδίας καὶ τοῦ Βενετικοῦ ἐκβάλλει διὰ πολλῶν στομίων εἰς τὸν Ἀδριατικὸν κόλπον· ὁ *Ἀδίγης*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν πρὸς Β. τοῦ Τυρόλου ἀνατ. Ἄλπεων καὶ διαρρέων τὸ Τυρόλον καὶ τὸ Βενετικὸν ἐκβάλλει πλησίον τοῦ Πάδου· ὁ *Ἄρνος* ἐκ τοῦ Ἀπεννίνου, ἐκβάλλων εἰς τὴν Τυρρηνικὴν θάλασσαν· ὁ *Τίβερις* ὡσαύτως ἐκ τοῦ Ἀπεννίνου πηγάζων καὶ διερχόμενος διὰ τῆς Ῥώμης μετὰ ῥοῦν 350 χιλιομέτρων ἐκβάλλει εἰς τὴν Τυρρηνικὴν θάλασσαν.

Λίμναι δ' αὐτῆς ἐπισ. εἶνε πρὸς Β. ἡ *Μείζων* ἡ *Οὐρβανός*, καὶ

ἡ *Κῶμος* χυνόμεναι εἰς τὸν Πάδον, ἡ *Βολσένα* καὶ ἡ *Τρασιμένη* ἡ *Περουγία* κεῖμεναι εἰς τὸ μέσον τῆς χερσονήσου.

Ἡ Ἰταλία συνίσταται ἐκ τοῦ *Ἰταλικοῦ βασιλείου*, τῆς δημοκρατίας τοῦ *Ἁγίου Μαρίνου*, καὶ ἐκ τῆς *Μάλτας* (Μελίτης) καὶ ἄλλων τινῶν μικρῶν νήσων ὑποκειμένων εἰς τοὺς Ἄγγλους.

Τὸ Ἰταλικὸν βασίλειον, συνιστάμενον ἐξ ἁπάσης τῆς σχεδὸν Ἰταλικῆς χερσονήσου ἡ Ἰταλίας, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ἑλβετίας καὶ τῆς Αὐστρίας. Δύναται δὲ αὐτὸ νὰ διαιρεθῇ· 1) εἰς βόρειον Ἰταλίαν περιλαμβάνουσαν τὴν Σαρδηνίαν, τὴν χώραν τῆς Γενούας, τὴν Λομβαρδίαν καὶ τὴν Βενετίαν· 2) εἰς κεντρικὴν Ἰταλίαν, περιλαμβάνουσαν τὴν Αἰμιλίαν (δουκάτα Πάρμης, Μοδένης, Τοσκάνης), καὶ τὴν πρώην Παπικὴν ἐπικράτειαν· 3) εἰς μεσημβρινὴν Ἰταλίαν, περιλαμβάνουσαν τὸ πρώην βασίλειον τῆς Νεαπόλεως· 4) εἰς τὰς νήσους Σαρδὼ καὶ Σικελίαν. Πολιτικῶς δὲ διαιρεῖται εἰς πολλὰς διοικήσεις.

Ἐπισ. πόλεις τῆς Βορείου Ἰταλίας εἶνε *Τουρῖνον* ἐπὶ τοῦ Πάδου, μεσόγειος καὶ ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῆς Σαρδηνίας πρώην πρωτ. τοῦ βασιλείου τῆς Ἰταλίας, ἔχουσα ὀνομαστὸν πανεπιστήμιον, λαμπρὸν μουσεῖον, ἀξιόλογα βιομηχανικὰ καταστήματα καὶ 207 χιλ. κατ. *Γένουα*, λίαν ὀχυρά, εὐλίμενος καὶ ἐμπορικωτάτη πόλις ἄλλοτε χρηματίσασα πρωτ. ἰσχυρᾶς δημοκρατίας καὶ οὖσα πατρὶς τοῦ Χριστοφόρου Κολόμβου, νῦν δ' ἔχουσα 130 χιλ. κατ. *Ἀλεξάνδρεια*, λίαν ὀχυρὰ μεσόγειος πόλις ἐπὶ τοῦ Τανάρου, ἔχουσα 57 χιλ. κατ. πρὸς Ν. αὐτῆς κεῖται ἡ διὰ τὴν νίκην τοῦ Μεγ. Ναπολέοντος διάσημος κώμη Μαρέγγον. *Παυία* ἐπὶ τοῦ Τικίνου παραποτάμου τοῦ Πάδου, ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 30 χιλ. κατ. *Μεδιόλανα* (νῦν Μιλάνον), ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῆς Λομβαρδίας ἐπὶ τοῦ Ὀλόνου ἐντὸς μεγαλοπρεποῦς πεδιάδος, ἔχουσα λαμπρὰς οἰκοδομάς, σημαντικὸν ἐμπόριον ὀρυζίου καὶ μετάξης, ἀξιόλογον βιομηχανίαν, περίφημον καθεδρικὸν ναὸν καὶ 200 χιλ. κατ.

Βερόνα, ὀχυρὰ πόλις ἐπὶ τοῦ Ἀδίγου ἔχουσα μέγα Ῥωμαϊκὸν ἀμφιθέατρον καὶ 70 χιλ. κατ. *Μάντουα* ἐπὶ λίμνης σχηματιζομένης ὑπὸ τοῦ Ἀδίγου, ὀχυρωτάτη πόλις ἔχουσα 30 χιλ. κατ. καὶ ἀκαδημίαν τῶν ὡραίων τεχνῶν. *Παταύιον*, ἔχουσα λαμπρὸν πανεπιστήμιον καὶ 55 χιλ. κατ. *Βενετία*, ἐκτισμένη ἐπὶ 80 διαφόρων νησιδίων, συγκοινωνούντων πρὸς ἄλληλα διὰ πλοιαρίων καὶ διὰ 300 καὶ ἔτι πλέον γεφυρῶν, εἶνε μεσαιωνικὴ πόλις ἄλλοτε χρηματίσασα πρωτεύουσα ἰσχυρᾶς δημοκρατίας καὶ ἔχουσα νῦν λαμπροτάτας οἰκοδομάς, τὸν ναὸν τοῦ Ἁγίου Μάρκου, πολύτιμον βιβλιοθήκην καὶ 130 χιλ. κατ.

Τῆς δὲ κεντρικῆς Ἰταλίας εἶνε *Πάρμα* (48 χιλ. κατ.) καὶ *Πλακεντία* (40 χιλ. κατ.), ἀρχαῖαι πρωτ. δουκάτων καὶ ὡραῖαι πό-

μον οἴνων καὶ 95 χιλ. κατ. *Γιβραλτάρ*, ὀχυρωτάτη πόλις ἐπὶ τοῦ ὁμωνύμου πορθμοῦ, ἔχουσα μέγα ἐμπόριον, 25 χιλ. κατ. καὶ ἀπὸ τοῦ 1704 ἀνήκουσα εἰς τοὺς Ἄγγλους. *Κάδιξ* (πάλαι Γάδειρα) πρὸς Ν. λίαν ὀχυρὰ πόλις, ἔχουσα μέγα πολεμικὸν καὶ ἐμπορικὸν λιμένα καὶ 72 χιλ. κατ. *Σεβίλλα* (πάλαι Ἴσπαλις) παρὰ τὸν Γουαδαλκουϊβέρον ἐπὶ θαυμασίας θέσεως ἐν μέσῳ πεδιάδος κεκαλυμμένης ὑπὸ ἐλαιῶν καὶ ἄλλων δένδρων διαφόρων, ἔχουσα 120 χιλ. κατ. *Κορδύβη* παρὰ τὸν αὐτὸν ποταμόν, σώζουσα ἔτι μεγαλοπρεπὲς τσαμίον καὶ ἔχουσα 40 χιλ. κατ. (α) *Τόλεδον* ἐπὶ τοῦ Τάγου ΝΔ. τῆς Μαδρίτης, τὸ πάλαι ἐπίσημος πόλις καὶ νῦν ἔτι ἔχουσα ὀνομαστὸν πανεπιστήμιον. Ἐν δὲ τῷ τμήματι τῆς Καταλωνίας πρὸς τὰ Πυρηναῖα κεῖται ἡ δημοκρατία τῆς *Ἀνδόρρας* (15 χιλ. κατ.) προστατευομένη ὑπὸ τῆς Γαλλίας.

Νῆσοι αὐτῆς εἰς τὴν Μεσόγειον εἶνε αἱ *Βαλεαρίδες*, τῶν ὁποίων ἐπισ. εἶνε ἡ *Μαϊόρκα*, νῆσος εὐφορωτάτη, ἔχουσα πρωτ. *Πάλμαν* μὲ 40 χιλ. κατ. καὶ ἡ *Μινόρκα* ἔχουσα πόλιν *Μάχωνα* μὲ λαμπρότατον λιμένα καὶ 20 χιλ. κατ. *Ἴβικα* νῆσος μὲ ὁμών. πόλιν, ἔχουσα πλούσια ἁλοπηγεῖα. *Φορμεντέρα* καὶ *Γαβρέρα*, λίαν μικραὶ νῆσοι.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἱσπανίας εἶνε 4690 τρ. μυρ. οἱ δὲ κάτοικοι ὑπὲρ τὰ 16 ἑκατ. δυτικοί, κυβερνώμενοι συνταγματικῶς. Οἱ σημερινοὶ Ἱσπανοὶ καὶ Πορτογάλλοι εἶνε μῖγμα ἀρχαίων *Κελτῶν*, *Ῥωμαίων*, *Γότθων*, *Σουήβων* καὶ *Ἀράβων*, τούτου ἕνεκα καὶ ἡ γλῶσσά των εἶνε μῖγμα Λατινικῆς, Ἀραβικῆς, Γερμανικῆς καὶ Κελτικῆς γλώσσης· οἱ δ' ἐν αὐτῇ Οὐάσκωνες λαλοῦσι τὴν Οὐασκωνικὴν γλῶσσαν.

Ἡ Ἱσπανία διατεμνομένη ὑπὸ σειρῶν ὀρέων ἔχει κλίμα εὐκρατές, πλὴν τῶν νοτίων μερῶν, ἅτινα προσβάλλονται ὑπὸ τοῦ θερμοῦ ἀνέμου Σολανοῦ· τὸ δ' ἔδαφος καίτοι κακῶς καλλιεργημένον παράγει οὐχ ἧττον γεννήματα, πορτοκάλια, λεμόνια, βάμβακα, ζαχαροκάλαμον, ξυλοκέρατα, ἔλαιον, οἴνους· ἔχει δὲ καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, μολύβδου, σιδήρου, θείου, γαιανθράκων, ἅλατος, μαρμάρων, κλ. ἔτι δὲ τρέφει μεταξοσκώληκας, λαμπρὰς αἶγας καὶ ὡραίους εἰς τὰς μεσημβρινὰς χώρας ἵππους καὶ ἡμιόνους, καὶ ἔχει ὄχι πολὺ ἀνεπτυγμένον ἐμπόριον.

Ἡ παιδεία ἐν αὐτῇ δὲν εἶνε πολὺ διαδεδομένη εἰς τὸν λαόν, ἂν καὶ ἔχει πολλὰ πανεπιστήμια, τὰ ὁποῖα ὑπῆρξαν ὀνομαστὰ κατὰ τὸν παρελθόντα αἰῶνα. Ἀπό τινος ὅμως χρόνου ἤρχισαν οἱ Ἱσπανοὶ νὰ ἐπιμελῶνται τὴν δημοσίαν ἐκπαίδευσιν καὶ νὰ ἐνασχολῶνται εἰς τὴν βιομηχανίαν. Ὡσαύτως δὲ κατεσκεύασαν εἰς πολλὰ μέρη τῆς χώρας καὶ ἀξιολόγους σιδηροδρόμους. Κατακτήσεις δ' ἔχει ἡ Ἱσπανία εἰς τὴν Ἀφρικήν, Ἀμερικὴν καὶ Ὠκεανίαν (6 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. κατ.).

(α) Ἐπὶ τῶν Ἀράβων εἶχεν αὐτὴ 300 χιλ. κατ.

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΟΡΤΟΓΑΛΛΙΑ.

Μῆκ. Α. 8^0 35′—11^0 51′.
Πλάτ. Β. 36^0 57′—42^0 5′.

Ἡ Πορτογαλλία ὁρίζεται πρὸς Β. καὶ Α. ὑπὸ τῆς Ἱσπανίας, πρὸς Δ. καὶ Ν ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ.

Ὄρη αὐτῆς εἶνε τὰ τῆς *Ἀστουρίας* ἐκτεινόμενα εἰς τὰ βόρεια τῆς Πορτογαλλίας· ἀλλὰ καὶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ἔχει ὄρη ὑψηλὰ τὴν *Σιέραν Ἐστρέλλαν* (2000 μέτρ.), συνέχειαν οὖσαν τῶν Ἰβηρικῶν ὀρέων.

Ποταμοί αὐτῆς, πλὴν τῶν ῥηθέντων ἐν Ἱσπανίᾳ Δουρίου, Τάγου καὶ Γουαδιάνα, οἵτινες διέρχονται καὶ διὰ τῆς Πορτογαλλίας καὶ ἐκβάλλουσιν εἰς τὸν Ἀτλαντικόν, εἶνε καὶ ὁ *Μῖνος* πρὸς Β. τοῦ Δουρίου, ἐκ τῶν ὀρέων τῆς Ἀστουρίας πηγάζων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἀτλαντικόν.

Ἐπισ. δ' αὐτῆς πόλεις, διῃρημένης εἰς 6 τμήματα, εἶνε *Λισβῶνα*, πρωτ. τοῦ βασιλείου ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὄχθης τοῦ Τάγου· ἐκτισμένη δ' ἐν εἴδει ἀμφιθεάτρου ἔχει θέαν θαυμασίαν, λιμένα ἐκ τῶν εὐρυχωροτέρων τῆς Εὐρώπης πλήρη πάντοτε πλοίων, λαμπρὰς οἰκοδομάς, πανεπιστήμιον καὶ 225 χιλ. κατ. *Κοΐμβρα* ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Μονδέγου, ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 15 χιλ. κατ. *Ὀπόρτον* πρὸς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Δουρίου ἐπὶ λαμπρᾶς θέσεως, ἡ ἐμπορικωτάτη καὶ πλουσιωτάτη μετὰ τὴν Λισβῶνα πόλις τῆς Πορτογαλλίας, περίφημος διὰ τοὺς οἴνους της καὶ ἔχουσα 90 χιλ. κατ. *Βράγα* πρὸς Β. χρηματίσασα πρωτ. τῶν Σουήβων καὶ ἔχουσα ἐργοστάσια ὅπλων καὶ 18 χιλ. κατ. *Βραγάνση* ΒΑ ἐξ ἧς κατάγεται ἡ νῦν βασιλεύουσα οἰκογένεια. *Ἐβόρα* ΝΑ. ἔχουσα ὡραῖον καθεδρικὸν ναὸν καὶ 15 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Πορτογαλλίας εἶνε 870 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 4 $\frac{1}{3}$ ἑκατ. ἅπαντες δυτικοὶ κυβερνώμενοι συνταγματικῶς.

Τὸ κλίμα αὐτῆς εἶνε λίαν θερμὸν εἰς τὰ παράλια, ἀλλὰ γλυκύ, τερπνὸν καὶ ὑγιεινὸν εἰς τὰ μεσόγεια· τὸ δ' ἔδαφος εἶνε ὀρεινόν, διακοπτόμενον ὑπὸ τερπνῶν πεδιάδων, παραγουσῶν λεμόνια, πορτοκάλια, οἶνον, ἀμύγδαλα, σῦκα κλ. ἀλλ' ἡ γεωργία εἶνε πολὺ ἐν αὐτῇ παρημελημένη, καὶ τὰ $\frac{3}{4}$ αὐτῆς μένουσιν ἀκαλλιέργητα· παράγει δὲ καὶ ἄλας ἄφθονον καθ' ἅπασαν τὴν παραλίαν. Ὡσαύτως ὁ πολιτισμὸς εἶνε μᾶλλον ἐν αὐτῇ προχωρημένος ἢ εἰς τὴν Ἱσπανίαν, ἀλλ' ἡ δημοτικὴ ἐκπαίδευσις εἶνε εἰσέτι ἐνταῦθα λίαν παρημελημένη.

Ἡ Πορτογαλλία ἔχει κατακτήσεις εἰς τὴν Ἀσίαν, εἰς τὴν Ἀφρικὴν καὶ εἰς τὴν Ὠκεανίαν μόνα τὰ ΝΑ. τῆς νήσου Τιμώρης (τὸ ὅλον περὶ τὰ 4 ἑκατ. κατ.).

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΚΡΑΤΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ.

+ ΓΑΛΛΙΑ.

Μῆκ. Α. 1^0 9′—56′.
Πλάτ. Β. 42^0 20′—51^0 5′.

Ἡ Γαλλία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Βορείου θαλάσσης, τοῦ Βελγίου καὶ τῆς Γερμανίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῶν Πυρηναίων καὶ τῆς Μεσογείου, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ἰταλίας, Ἑλβετίας καὶ Γερμανίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς θαλάσσης τῆς Μάγχης καὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ Γαλλία, τὸ πάλαι ἐκαλεῖτο Γαλατία, διάφορα μικρὰ κράτη ἀποτελοῦσα, τὰ ὁποῖα ὑπὸ τοῦ Ἰουλίου Καίσαρος ὑπετάχθησαν εἰς τοὺς Ῥωμαίους. Κατὰ δὲ τὸν Δ′ αἰῶνα μ. Χ οἱ Φράγγοι ἐκυρίευσαν τὴν χώραν καὶ τὴν ὠνόμασαν Φραγγίαν. Ἔκτοτε δὲ καὶ μάλιστα ἀπὸ τοῦ 843 ὁτὲ μὲν ἀπολύτως βασιλευομένη, ὁτὲ δὲ δημοκρατουμένη καὶ ὁτὲ συνταγματικὸν ἔχουσα πολίτευμα ἢ καὶ αὐτοκρατορίαν διέμεινεν ἀνεξάρτητος, λαβοῦσα τὸ 1814 τὰ μέχρι τοῦ 1860 αὐτῆς ὅρια, ἀλλὰ τὸ 1860 κοινῇ συγκαταθέσει τῶν λαῶν καὶ τοῦ βασιλέως τῆς Σαρδηνίας ἡ Σαβοΐα καὶ ἡ Νίκαια προσετέθησαν εἰς τὴν Γαλλίαν. Τὸ δὲ 1871 μετὰ φονικὸν μεταξὺ Γαλλίας καὶ Πρωσσίας πόλεμον ἀφῃρέθη ἀπ' αὐτῆς ἠττηθείσης ἡ Ἀλσατία καὶ ἡ πρώην γερμανικὴ Λοθαριγγία, αἵτινες ἀπετέλεσαν μέρος τῆς Γερμανίας.

Ὄρη. Τῆς Γαλλίας τὰ ὄρη ἐκτείνονται ἀπὸ νότου πρὸς βορρᾶν. τούτων ἐπισημότερα εἰς τὸ νότιον εἶνε αἱ *Κηβέναι* (1774 μέτρ.), εἰς δὲ τὸ βόρειον τὰ *Βόσγια* (1428 μέτρ.), καὶ τὰ *Ἄρδενα* ἔχοντα πρὸς Α. τὴν πεδιάδα τοῦ Ῥήνου· αἱ *Ἄλπεις* πρὸς Α. χωρίζουσαι τὴν Γαλλίαν ἀπὸ τῆς *Ἑλβετίας*, ὧν ὑψηλοτέρα κορυφὴ εἶναι ὁ *Ἰόρας* (1700 μέτρ.)· τὸ *Λευκὸν* ὄρος (4810 μέτρ.), τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῆς Εὐρώπης· τὸ *Κένισιον* (3493 μέτρ.) καὶ τὸ Βήσουλον· τέλος τὰ *Πυρηναῖα* ΝΔ. χωρίζοντα τὴν Ἱσπανίαν ἀπὸ τῆς Γαλλίας.

Ποταμοὶ τῆς Γαλλίας εἶνε πρὸς Β. ὁ *Μεύσης* καὶ ὁ *Σκάλδις*, ἀμφότεροι ἐκβάλλοντες εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν· ὁ *Σηκουάνας*, πηγάζων ἐκ τοῦ ὄρους *Τασελόττου* καὶ διερχόμενος διὰ τῶν Παρισίων ἐκβάλλει εἰς τὴν θάλασσαν τῆς Μάγχης· ὁ *Λείγηρ*, ἐκ τῶν Κηβενῶν πηγάζων καὶ ὁ *Γαρούνας* ἐκ τῶν Πυρηναίων, ἐκβάλλουσιν εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν· ὁ *Ῥοδανός*, ὁρμητικὸς ποταμὸς ἐξερχόμενος τῆς Ἑλβετίας καὶ ῥέων δυτικῶς καὶ τέλος πρὸς νότον ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τῆς Λυών.

Ἐπισ. πόλεις τῆς Γαλλίας, διῃρημένης εἰς 86 νομούς, εἶνε *Παρίσιοι* κειμένη ἐπὶ τῶν δύο ὀχθῶν τοῦ Σηκουάνα καὶ ἐπὶ δύο αὐτοῦ νήσων, πρωτ. τῆς Γαλλίας, ἔχουσα πολλοὺς καταφύτους τόπους, ὡς τὰ Ἠλύσια πεδία, λαμπροὺς περιπάτους, μεγάλας καὶ πλατείας ὁδούς, ἐπισήμους οἰκοδομάς, ἀνάκτορα, ναούς, θέατρα, πανεπιστήμια,

νοσοκομεῖα, τὸν στρατῶνα τῶν ἀπομάχων, τὸ σχολεῖον τῶν ὡραίων τεχνῶν, τὸ μουσεῖον τῆς φυσικῆς ἱστορίας, ἄπειρα δημόσια οἰκοδομήματα καὶ ἐργοστάσια καὶ 1,830,000 κατ. Εἶνε ἡ πρώτη πόλις τοῦ κόσμου κατὰ τὸν πολιτισμόν, τὴν πληθὺν καὶ ποικιλίαν τῶν δημοσίων μνημείων, ἡ δευτέρα κατὰ τὸν πληθυσμὸν καὶ ἡ τετάρτη κατὰ τὴν ἔκτασιν, ἔχουσα περιφέρειαν 33 χιλιόμ. *Βερσαλλίαι*, ὄχι μακρὰν τῶν Παρισίων πρωτ. τῆς Γαλλίας μέχρι τῆς Γαλλικῆς μεταπολιτεύσεως (1789), ἔχουσα 62 χιλ. κατ. ὡραῖα ἀνάκτορα μετὰ λαμπρῶν κήπων καὶ λαμπρὸν μουσεῖον τῆς φυσικῆς ἱστορίας. *Ρουέργη* ἐπὶ τοῦ Σηκουάνα, ἐκ τῶν ἐμπορικωτέρων πόλεων τῆς Γαλλίας, πατρὶς τῶν δύο Κορνηλίων, ἔχουσα λαμπροὺς Γοτθικοὺς ναούς, ἀξιόλογον βιομηχανίαν καὶ 105 χιλ. κατ. *Ἀμιέργη*, ὀχυρὰ πόλις ἔχουσα καθεδρικὸν ναόν, ἀξιόλογον βιομηχανίαν διαφόρων ὑφασμάτων καὶ 65 χιλ. κατ. εἶνε δὲ πατρὶς Πέτρου τοῦ Ἐρημίτου. *Λίλλη* πρὸς τὸ Βέλγιον, ὀχυρωτάτη πόλις τῆς Γαλλίας ἔχουσα βιομηχανίαν ἀξιόλογον καὶ 160 χιλ. κατ. *Καλαί*, ὀχυρὰ πόλις ἐπὶ τοῦ ὁμων. πορθμοῦ ἐντεῦθεν διαβαίνουσι συντομώτερα ἐκ τῆς Γαλλίας εἰς τὴν Ἀγγλίαν.

Χάβρη ἐπὶ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Σηκουάνα, λίαν ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα ὑπὲρ τὰς 90 χιλ. κατ. *Χερβοῦργον* ἐπὶ χερσονήσου, ἔχουσα ὀχυρώτατον καὶ εὐρυχωρότατον πολεμικὸν καὶ ἐμπορικὸν λιμένα. *Βρέστη*, ἔχουσα λαμπρὸν καὶ ἀσφαλῆ πολεμικὸν λιμένα, ναύσταθμον ἐπὶ τοῦ ὠκεανοῦ καὶ 70 χιλ. κατ. *Νάντη* ἐπὶ τοῦ Λείγηρος, ὡραιοτάτη καὶ ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα λαμπροὺς περιπάτους, ὡραίας γεφύρας, καλὸν λιμένα συχναζόμενον ὑπὸ πολυαρίθμων πλοίων καὶ 120 χιλ. κατ. *Τούρση*, μεσόγειος πόλις ἡ ἐπικαλουμένη τὸ περιβόλιον τῆς Γαλλίας, ἔχουσα ἐπὶ τοῦ Λείγηρος ὡραίαν γέφυραν καὶ 42 χιλ. κατ. Παρὰ ταύτην Κάρολος ὁ Μάρτελος κατέστρεψε τοὺς κατὰ τῆς Εὐρώπης ἐκστρατεύσαντας Ἄραβας (733). *Αὐρηλία* (Ὀρλεάνς) ΒΑ. ἐπὶ τοῦ Λείγηρος, ἀρχαία πρωτ. ἔχουσα ἀξιόλογον ἐμπόριον οἴνων, ἐργοστάσια μαλλίνων ὑφασμάτων καὶ 50 χιλ. κατ.

Βορδὼ (Βουρδίγαλλα), ἀρχαία πόλις ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ Γαρούνα, ἔχουσα ὡραῖον λιμένα πλήρη σχεδὸν πάντοτε ἐκ διαφόρων πλοίων, μέγα ἐμπόριον καὶ μάλιστα οἴνων μετὰ τῆς Ἀμερικῆς καὶ 200 χιλ. κατ. *Τολῶσα* πρὸς Ν. ἐπὶ τῆς συμβολῆς τῆς διώρυγος Λαγκεδόκου καὶ τοῦ Γαρούνα, δι' ἧς ἑνοῦται ἡ Μεσόγειος μὲ τὸν Ἀτλαντικόν, ἔχουσα κανονοχυτήρια, ἀκαδήμειαν, μέγα ἐμπόριον καὶ 130 χιλ. κατ. *Μομπελιέργον* εἰς τὸ ΝΑ. παρὰ τὴν θάλασσαν ἐπὶ ὑψηλῆς θέσεως, ὅθεν βλέπομεν τὰ Πυρηναῖα, τὰς Κηβέννας, τὰς Ἄλπεις καὶ τὴν Μεσόγειον, ἔχουσα 55 χιλ. κατ. καλὰς οἰκοδομάς, ἀξιόλογον ἰατρικὴν σχολήν, ἐν ᾗ ἐσπούδασε καὶ ὁ σοφὸς Κοραῆς, βοτανικὸν κῆπον, ἐργοστάσια καὶ ἐμπόριον οἰνοπνευμάτων.

Νίμη πρὸς Λ. ὡραία πόλις μὲ λαμπρὰς ἀρχαίας οἰκοδομὰς καὶ 62

χιλ. κατ. *Ἀβινιὼν* ἐπὶ τοῦ Ῥοδανοῦ, ἔχουσα σημαντικὸν ἐμπόριον οἴνου, ἐλαίου, ἀρωμάτων καὶ 36 χιλ. κατ. καὶ ἀπὸ τοῦ 1307 — 1377 χρηματίσασα ἕδρα τῶν Παπῶν. *Μασσαλία*, ἡ ἐμπορικωτέρα καὶ ἡ τρίτη κατὰ τὸν πληθυσμὸν πόλις τῆς Γαλλίας εἰς τὴν Μεσόγειον ἀποικία τῶν Φωκαέων (600 π. Χ.), ἔχουσα ἐξ λαμπρὸς λιμένας καὶ 320 χιλ. κατ. *Τουλών*, ὀχυρὰ πόλις καὶ εὐρυχωρότατος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Γαλλίας εἰς τὴν Μεσόγειον, ἔχουσα 80 χιλ. κατ. μέγα ἐμπόριον οἴνων, οἰνοπνευμάτων, ἐλαίου, σαπωνίου κλ. *Νίκαια*, παράλιος πόλις ἔχουσα 52 χιλ. κατ. ἕνεκα δὲ τῆς τερπνότητος τοῦ κλίματος τὸν χειμῶνα συναθροίζονται ἐν αὐτῇ πλῆθος ξένων ἐκ διαφόρων πόλεων τῆς Εὐρώπης. *Σαμπερὴ* ΝΑ. ἡ ἐπισημοτέρα πόλις τῆς Σαβοΐας, ἔχουσα 18 χιλ. κατ. *Κλαρμόντιον* πρὸς Β. τῆς Νίμης, ἐπίσημος διὰ τὴν ἐνταῦθα τὸ 1095 τῶν δυτικῶν (Σταυροφορίαι) σύνοδον, ἔχουσα 38 χιλ. κατ. *Ἅγιος Στέφανος* πρὸς Α. ταύτης, βιομηχανικωτάτη πόλις καὶ μάλιστα ὅπλων, ἔχουσα ἀνεξάντλητα μεταλλεῖα γαιανθράκων καὶ 110 χιλ. κατ. *Λυὼν* πρὸς Β. ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Ῥοδανοῦ καὶ τοῦ Σαόνου, εἶνε ἡ δευτέρα κατὰ τὸν πληθυσμὸν πόλις τῆς Γαλλίας καὶ πατρὶς πολλῶν διασήμων ἀνδρῶν ἔχουσα μετὰ τῶν προαστείων της 325 χιλ. κατ. μέγιστον ἐμπόριον, μεγίστην βιομηχανίαν καὶ μάλιστα μεταξωτῶν ὑφασμάτων. *Ναρσή*, πόλις ὡραία ἔχουσα ἀξιόλογον βιομηχανίαν καὶ 50 χιλ. κατ. *Ῥῆμοι*, ὅπου τὸ πάλαι ἐστέφοντο οἱ βασιλεῖς τῆς Γαλλίας, ἔχουσα 75 χιλ. κατ.

Εἰς τὴν Γαλλίαν ἀνήκει καὶ ἡ νῆσος *Κύρνος* (Κόρσικα νῦν) ἔχουσα 236 χιλ. κατ. Ταύτης πρωτ. εἶνε *Αἴακειον*, λίαν ὀχυρὰ καὶ εὐλίμενος πόλις, πατρὶς τοῦ μεγάλου Ναπολέοντος, ἔχουσα 15 χιλ. κατ. *Βαστία*, ἀρχαία πρωτ. τῆς Κύρνου καὶ λίαν ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 20 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γαλλίας εἶνε 5270 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 36 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. δυτικοί, πλὴν 1 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. διαμαρτυρομένων, κυβερνώμενοι δημοκρατικῶς.

Οἱ σημερινοὶ Γάλλοι εἶνε μῖγμα ἀρχαίων Κελτῶν, Ἑλλήνων ἀποίκων, Ῥωμαίων, καὶ Ἀγγλων κατοικούντων τὸ ΒΔ μέρος τῆς Γαλλίας. Ὑπάρχουσι δ' ἐν Γαλλίᾳ καὶ Ἑβραῖοι περὶ τὰς 80 χιλ. διεσπαρμένοι εἰς τὰς διαφόρους αὐτῆς πόλεις.

Τὸ κλίμα τῆς Γαλλίας εἶνε ἐκ τῶν μᾶλλον συγκερασμένων τῆς Εὐρώπης, ὁ ἀὴρ αὐτῆς καθαρὸς καὶ ὑγιεινός, ἀλλ' εἰς τὸ ΝΔ. ἐνίοτε φυσῶσιν ὁρμητικῶς βορειοδυτικοὶ ἄνεμοι καὶ συχναὶ πίπτουσι χάλαζαι, εἰς δὲ τὰ δυτικὰ μέρη καὶ ἐπὶ τῶν βορείων ὀρέων τὸ κλίμα εἶνε βροχερώτατον· εἰς τὸ Β. τὸ ἔδαφος εἶνε πεδινόν, παράγον ἀρθόνους δημητριακοὺς καρποὺς καὶ τρέφον λαμπρὰ ποίμνια· τὸ Α. περιέχει τὰ ὄρη Ἰόραν καὶ Βόσγια καὶ τὰς πεδιάδας τοῦ Σαόνου,

τὸ δὲ Δ. εὐφόρους πεδιάδας παραγούσας λαμπροὺς οἴνους, καὶ τὸ κεντρικὸν ὡραίας πεδιάδας, αἵτινες προφυλαττόμεναι ἀπὸ τῶν βορείων ἀνέμων παράγουσιν ἔλαιον, λεμόνια, πορτοκάλια, λαμπροὺς οἴνους, οἷον τὸν Καμπανίτην καὶ τὸν Βορδικόν, καὶ τρέφουσι μεταξοσκώληκας· ἔχει δὲ ἡ χώρα καὶ μεταλλεῖα σιδήρου, χαλκοῦ, μολίβδου καὶ γαιανθράκων.

Ἡ βιομηχανία αὐτῆς εἶναι μεγίστη καὶ τὸ ἐμπόριον ἀκμαιότατον, βοηθούμενον τὸ μὲν ἐσωτερικὸν ὑπὸ πλήθους πλωτῶν ποταμῶν, διωρύγων καὶ σιδηροδρόμων, τὸ δ' ἐξωτερικόν, προστατευόμενον ὑπὸ τοῦ ἰσχυροῦ πολεμικοῦ αὐτῆς ναυτικοῦ. Ἡ δὲ παιδεία εἶνε μὲν ἀνεπτυγμένη ἐν Γαλλίᾳ μεγάλως, ἀλλ' ὑπάρχουσιν εἰσέτι καὶ πλεῖστοι Γάλλοι μὴ γνωρίζοντες τὴν ἀνάγνωσιν καὶ γραφήν.

Κατακτήσεις δ' ἔχει ἡ Γαλλία εἰς ἀπάσας τὰ ἠπείρους ὑπὲρ τὰ 6 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. κατ.

ΕΛΒΕΤΙΑ.

Μῆκ. Α. $3^0\ 37'$— $6^0\ 9'$
Πλάτ. Β. $45^0\ 49'$—$47^0\ 49'$

Ἡ Ἑλβετία, οὖσα τὸ ὑψηλότερον μέρος τῆς Εὐρώπης, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Γερμανίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Αὐστρίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Ἰταλίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Γαλλίας.

ΣΗΜ. Ἡ Ἑλβετία, διακρινομένη πάντοτε διὰ τὴν ἀνδρείαν τῶν κατοίκων της, ὑπετάχθη ὑπὸ τοῦ Ἰουλίου Καίσαρος εἰς τοὺς Ῥωμαίους. Εἶτα δ' ἀπετέλεσε μέρος τῆς Γαλλίας, ἔπειτα τῆς Γερμανίας· τὸ δὲ **1308** μ. Χ. ἐπαναστατήσασα κατὰ τῶν Γερμανῶν ἐσχημάτισε κράτος ἀνεξάρτητον, ἀδιακόπως αὐξανόμενον μέχρι τοῦ **1815**, ὅτε αἱ σύμμαχοι δυνάμεις ἔθεσαν τὰ σημερινὰ αὐτῆς ὅρια.

Ὄρη τῆς Ἑλβετίας εἶνε αἱ *Ἄλπεις* κείμεναι μεταξὺ αὐτῆς καὶ τῆς Ἰταλίας· διαιροῦνται δὲ αὗται εἰς δύο μέρη, εἰς δυτικὸν καὶ ἀνατολικόν· καὶ τὸ μὲν δυτικὸν ἐκ μιᾶς μόνης σειρᾶς ἀποτελούμενον ἐκτείνεται ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον, ἀπολῆγον ἀποτόμως εἰς τὸ Λυγιστικὸν πέλαγος ἢ κόλπον τῆς Γενούας· τούτου ἐπισ. κορυφὴ εἶνε πρὸς Ν. τὸ *Βήσουλον* (3838 μέτρ.).

Τὸ δὲ ἀνατολικὸν κείμενον πρὸς Β. τῆς Λομβαρδικῆς πεδιάδος διευθύνεται ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς καὶ σχηματίζει 1 τὰς *κεντρικὰς Ἄλπεις*, τῶν ὁποίων ὑψηλοτέρα κορυφὴ εἶνε τὸ *Λευκὸν ὄρος*, ἡ Ῥόζα (4686 μέτρ.), τὸ *Κέμβινον* (4600 μέτρ.), καὶ τὸ τοῦ *Ἁγίου Βερνάρδου* (3600 μέτρ.)· ἐπὶ τούτου εἰς ὕψος 2430 μέτρ. κεῖται τὸ πτωχοτροφεῖον τοῦ *Ἁγίου Βερνάρδου* τὸ ὑψηλότερον κατῳκημένον μέρος τῆς Εὐρώπης· τούτων δὲ συνέχεια εἶνε καὶ ὁ πρὸς τὴν

Γαλλίαν Ἰόρας· 2 τὰς *Ἀνατολικὰς Ἄλπεις*, αἵτινες συνιστάμεναι ἐκ τριῶν σειρῶν, τῶν *Νωρικῶν*, τῶν *Καρνικῶν* καὶ τῶν *Ἰουλιακῶν Ἀλπεων*, διευθύνονται ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς καὶ χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων ὑπὸ μεγάλων κοιλάδων. Μετὰ δὲ τῶν Ἰουλιακῶν καὶ Διναρικῶν Ἄλπεων ἑνώνονται καὶ τὰ ὄρη τῆς Ἑλληνικῆς χερσονήσου.

Ἐκ τῶν ὀρέων τούτων πηγάζουσιν οἱ ἐξῆς ποταμοὶ πρὸς Β. ὁ *Ῥῆνος*, ὅστις ἐκ τοῦ ὄρους *Ἀδούλα* πηγάζων καὶ σχηματίζων τὴν λίμνην τῆς Κωνσταντίας προχωρεῖ εἶτα πρὸς Δ. Εἶνε λίαν ταχὺς ποταμὸς καὶ σχηματίζει πολλοὺς καταρράκτας, ὧν ἐπισημότερος εἶνε ὁ τῆς *Σχαφούσης* (22 μέτρ. ὕψ.)· ὁ *Ῥοδανός*, ὅστις σχηματίζων τὴν μεγαλοπρεπῆ λίμνην *Λεμάνην* ἢ τῆς *Γενεύης*, εἰσέρχεται εἰς τὴν Γαλλίαν, καὶ τέλος ὁ *Τίκινος* πρὸς Ν. ὅστις πίπτων εἰς τὴν λίμνην *Μείζορα* ἐξέρχεται ἐξ αὐτῆς καὶ χύνεται εἰς τὸν Πάδον.

Λίμναι δ' ἐπισ. αὐτῆς εἶνε ἡ *Κωνστάντια*, ἡ *Λυκέρνη*, ἡ *Νευσατέλη*, ἡ *Ζυρίχη*, ἡ *Λεμάνη* ἢ τῆς *Γενεύης*, ἡ ὡραιοτέρα τῶν λιμνῶν τῆς Εὐρώπης.

Ἐπισ. δὲ πόλεις τῆς Ἑλβετίας, συνισταμένης ἐξ 22 ὁμοσπόνδων τοπαρχιῶν, εἶνε ἡ *Βασιλεία*, διαρρεομένη ὑπὸ τοῦ Ῥήνου, λίαν βιομήχανος καὶ ἐμπορικὴ πόλις, ἔχουσα ὀνομαστὸν πανεπιστήμιον καὶ 45 χιλ. κατ. *Ζυρίχη* πρὸς Β. τῆς ὁμων. λίμνης, εἰς θέσιν θελκτικήν, ἔχουσα 21 χιλ. κατ. ἀξιόλογον βιομηχανίαν καὶ πανεπιστήμιον. *Ἀλτδόρφη*, ἡ κοιτὶς τῆς Ἑλβετικῆς ἐλευθερίας καὶ πατρὶς τοῦ Γουλιέλμου Τέλλου, ἑνὸς τῶν πρώτων θεμελιωτῶν τῆς Ἑλβετικῆς συμπολιτείας. *Λυκέρνη* πρὸς τὰ ΝΔ. ἐπὶ ὁμων. λίμνης λίαν ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 12 χιλ. κατ. *Βέρνη*, πρωτεύουσα τῆς Ἑλβετικῆς ὁμοσπονδίας, εἶνε ἐκτισμένη ἐπὶ χερσονήσου τοῦ *Ἀάρου*, ἔχουσα ὡραίας οἰκοδομάς, πανεπιστήμιον, λαμπρὰν βιομηχανίαν, ἐμπόριον καὶ 36 χιλ. κατ. *Λαυσάνη* παρὰ τὴν λίμνην τῆς Γενεύης, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα γραφικὴν τοποθεσίαν καὶ 26 χιλ. κατ. *Γενεύη*, κειμένη καθ' ὃ μέρος ὁ Ῥοδανὸς ἐξέρχεται τῆς ὁμων. λίμνης, εἶνε πολις ὡραία ἔχουσα πανεπιστήμιον (Καλβῖνος, θρησκευτικὴ μεταρρύθμισις), ὀνομαστὸν βοτανικὸν κῆπον, πολλὰ ἐκπαιδευτήρια, περίφημα χρυσοχοεῖα καὶ ὡρολογοποιεῖα καὶ 47 χιλ. κατ. εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Ἰωάννου Ῥουσσὼ καὶ τοῦ Νεκκέρου πατρὸς τῆς κυρίας Στάελ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἑλβετίας εἶνε 403 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. ὑπὲρ τὰ 2 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. ὧν τὰ $\frac{2}{3}$ εἶνε διαμαρτυρόμενοι, οἱ δὲ ἄλλοι δυτικοί. Αἱ 22 αὗται τοπαρχίαι σχηματίζουσιν 27 μικρὰ κράτη (α) ἀποτελοῦντα ὁμοσπονδίαν, ἧς σκοπὸς εἶνε ἡ διατήρησις τῆς ἐσωτερικῆς ἡ-

(α) Διότι ἡ Βασιλεία, ἡ Ἀπενζέλη καὶ ἡ Οὐντερβάλδη διαιροῦνται ἑκάστη εἰς δύο διακεκριμένας δημοκρατίας, ἡ δὲ τοπαρχία τῶν Γριζόνων εἰς τρεῖς δημοκρατίας.

συχίας καὶ τῆς ἐλευθερίας της κατὰ πάσης ἐξωτερικῆς προσβολῆς. Ἅπασαι δ' αἱ ὑποθέσεις τῆς Ὁμοσπονδίας κανονίζονται ὑπὸ διαίτης συγκροτουμένης ὑπὸ ἀντιπροσώπων ὅλων τῶν μικρῶν ταύτων κρατῶν· ἐσωτερικῶς δ' ἕκαστον τούτων διοικεῖται ὑπὸ ἰδίας ἀνεξαρτήτου κυβερνήσεως τὰ μὲν δημοκρατικῶς, τὰ δὲ ἀριστοκρατικῶς. Ἡ δὲ στρατιωτικὴ αὐτῆς δύναμις εἶνε μικρά· ἀλλ' ἅπαντες οἱ Ἑλβετοὶ εἶνε ἐθνοφύλακες καὶ καλῶς ἐξησκημένοι εἰς τὰ ὅπλα.

Οἱ Ἑλβετοὶ εἶνε καταγωγῆς Ἰταλικῆς, Γαλλικῆς καὶ Γερμανικῆς· διὸ καὶ γλῶσσα αὐτῶν εἰς τὰ νότια εἶνε ἡ *Ἰταλική*, εἰς τὰ δυτικὰ ἡ *Γαλλικὴ* καὶ εἰς τὰ βόρεια ἡ *Γερμανική*. Εἶνε δὲ οἱ Ἑλβετοὶ ἀφωσιωμένοι εἰς τὰ πάτρια ἔθιμα, σφόδρα φιλοπάτριδες καὶ φίλεργοι, χρηστοὶ τὰ ἤθη καὶ λίαν ἁπλοῖ τοὺς τρόπους.

Τὸ *κλίμα* τῆς Ἑλβετίας εἶνε ποικίλον καὶ ἐκ τῶν γραφικωτέρων τῆς Εὐρώπης· καὶ εἰς μὲν τὰς κορυφὰς τῶν Ἄλπεων εἶνε σχεδὸν ἀδιάλειπτος χειμών, εἰς δὲ τὰς κοιλάδας τὸ κλίμα εἶνε γλυκύ. Ταύτης, σχεδὸν οὔσης τοῦ ὑψηλοτέρου μέρους τῆς Εὐρώπης, τὸ μὲν μεγαλείτερον μέρος δὲν εἶνε ἐπιτήδειον εἰς καλλιέργειαν, ἀλλ' εἰς πολλὰ μάλιστα μέρη εἶνε κεκαλυμμένον ὑπὸ ἐκτεταμένων κρυσταλλώνων, σχηματιζομένων ὑπὸ τοῦ πάγου καὶ τῆς χιόνος, τὰ δὲ χαμηλότερα καὶ αἱ αὐτῆς μεταξὺ τῶν ὀρέων κοιλάδες καὶ πεδιάδες εἶνε καλῶς καλλιεργημέναι παράγουσαι ὄχι πολλοὺς δημητριακοὺς καρπούς, καὶ εἰς τὰ μεσημβρινὰ μέρη ἔλαιον, σῦκα, καπνόν, κάστανα, κλ. ἔχει δὲ καὶ πλουσίας βοσκάς, ὅπου τρέφονται πλῆθος ἀγελάδων, βοῶν, προβάτων, αἰγῶν, ἐν δὲ τοῖς ὄρεσιν ὑπάρχουσι καὶ ἄγρια ζῶα καὶ πτηνά· οἷον ἄρκτοι, λύκοι, ἀγριόχοιροι, ἰκτῖδες, γῦπες, κλ. Ὡσαύτως τὰ ὄρη της περιέχουσιν ἄφθονα καὶ πολύτιμα μέταλλα καὶ μεταλλικὰ ὕδατα, τινὲς δὲ μάλιστα τῶν ποταμῶν της φέρουσι καὶ χρυσόκονιν.

Ἡ Ἑλβετία εἶνε χώρα λίαν βιομήχανος καὶ τὰ ὡρολόγια καὶ τὰ ἐζωγραφιμένα πανία της εἶνε περιζήτητα· τὸ δ' ἐντὸς καὶ ἐκτὸς ἐμπόριόν της ἕνεκα τῶν σιδηροδρόμων καὶ τῶν ἄλλων ἀξιολόγων μέσων τῆς συγκοινωνίας εἶνε λίαν ἐνεργόν· ἐξάγεται δ' ἐξ αὐτῆς τυρὸς καὶ βούτυρον ἀξίας ὑπὲρ τὰ 40 ἑκατομ. δραχμ. ὀπῶραι, βόταναι, κτήνη, ὡρολόγια κλ.

ΒΕΛΓΙΟΝ.

Μῆκ. Α. 0^0 15′—3^0 46′.
Πλάτ. Β. 49^0 30′—51^0 30′.

Τὸ Βέλγιον ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ὁλλανδίας, πρὸς Ν. καὶ ΝΔ. ὑπὸ τῆς Γαλλίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Γερμανίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Βορ. θαλάσσης.

ΣΗΜ. Τὸ Βέλγιον καὶ ἡ Ὁλλανδία ἐν γένει καλοῦνται Κάτω Χῶραι, ὡς πολὺ χαμηλῆς οὔσης τῆς χώρας των. Ἀμφότερα ταῦτα τὰ κράτη ὑπέκυψαν ὑπὸ τὴν ἐξουσίαν τῶν Ῥωμαίων, εἶτα δὲ τῶν Φράγκων καὶ τῶν Ἱσπανῶν, ὑπὸ Αὐστριακοῦ ἡγεμόνος βασιλευομένων. Ἐπὶ τούτων δ' ἀπεσπάσθη τὸ 1579 ἡ Ὁλλανδία καὶ ἀπετέλεσεν ἰδίαν δημοκρατίαν, ἣν κατὰ τὴν Βεστφαλικὴν εἰρήνην ἠναγκάσθη ἡ Ἱσπανία νὰ ἀναγνωρίσῃ. Τὸ δὲ Βέλγιον ὑπέκειτο ἕνεκα τοῦ διὰ τὴν διαδοχὴν τοῦ Ἱσπανικοῦ θρόνου πολέμου εἰς τοὺς Αὐστριακούς. Ἀλλὰ καὶ ἡ Ὁλλανδία καίτοι κατ' ἀρχὰς ἠκμαζε, περιπλεχθεῖσα ὅμως εἰς πολέμους πρός τε τὴν Ἀγγλίαν καὶ τὸν Λουδοβίκον ΙΔ'. ὑπέκυψε μετὰ τοῦ Βελγίου εἰς τὴν Γαλλίαν. Τὸ δὲ 1815 ἀπετέλεσεν ἐλευθερωθεῖσα μετὰ τοῦ Βελγίου ἴδιον βασίλειον· ἀλλὰ τὸ 1830 ἀπεσπάσθη τὸ Βέλγιον τῆς Ὁλλανδίας καὶ ἔκτοτε ἀμφότεραι αἱ χῶραι ἀποτελοῦσιν ἴδια βασίλεια.

Ὄρη. Τὸ Βέλγιον ἄξια λόγου ὄρη ἔχει μόνον πρὸς Ν. τὰ *Ἄρδεννα*, ὄντα καὶ ὄρη τῆς Γαλλίας, ἡ δὲ ἄλλη χώρα ἅπασα εἶνε πεδινὴ διακοπτομένη ὑπὸ λόφων. Ποταμοὺς δ' ἔχει τὸν *Σκάλδιν* καὶ τὸν *Μεύσην*.

Ἐπισ. δ' αὐτοῦ πόλεις, διηρημένου εἰς 9 νομούς, εἶνε *Βρυξέλλαι*, μεσόγειος ὡραία πόλις πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα λαμπρὸν παλάτιον, ἀστεροσκοπεῖον, τὸν ναὸν τοῦ Ἁγίου Μιχαήλ, πανεπιστήμιον, καὶ μετὰ τῶν προαστείων 300 χιλ. κατ. *Βατερλῶον* ΝΑ. τῶν Βρυξελλῶν, διάσημον διὰ τὴν ἧτταν τοῦ Μεγάλου Ναπολέοντος (1815). *Γάνδη* πρὸς Ν. ἐπὶ τοῦ Σκάλδιος, μεγάλη πόλις διηρημένη ὑπὸ διώρυγος εἰς 26 νήσους ἔχουσα λαμπρὰς οἰκοδομάς, πανεπιστήμιον, ὡραίας ὁδούς, περιπάτους, ἐργοστάσια δαντελῶν, πανίων κλ. καὶ 130 χιλ κατ. *Βρύγη*, πλουσιωτάτη πόλις, ὅπου ἐφευρέθη ἡ ἐλαιογραφία κατὰ τὸν ΙΕ'. αἰῶνα μ. Χ. ἔχουσα 50 χιλ. κατ. *Μαλίναι* εἰς τὸ κέντρον τῶν Βελγικῶν σιδηροδρόμων, ὡραία πόλις ἔχουσα βιομηχανίαν μάλιστα ὅπλων, τσοχῶν κλ. καὶ 36 χιλ. κατ. *Ἀντβέρπη*, ὀχυρωτάτη, ἐμπορικωτάτη καὶ βιομήχανος πόλις ἐπὶ τοῦ Σκάλδιος σχηματίζοντος ἐκεῖ εὐρύχωρον λιμένα, ἔχουσα περίφημον ναὸν τῆς Παναγίας, περικαλλέστατον χρηματιστήριον καὶ 130 χιλ. κατ. *Λυτίχη*, ἀξιόλογος πόλις ἔχουσα 110 χιλ κατ. *Λουβαίνη*, ὡραία πόλις ἔχουσα ἐπίσημον πανεπιστήμιον καὶ δημαρχεῖον καὶ 35 χιλ. κατ. *Λιέγη* πρὸς Α. ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Μεύση καὶ Οὔρθου, βιομηχανικωτάτη πόλις καὶ μάλιστα ὅπλων, ἔχουσα 100 χιλ. κατ. *Ἀρλώη*, μικρὰ πόλις εἰς τὰ ΝΑ. τοῦ Βελγίου.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ Βελγίου εἶνε 294 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 5 ἑκατ. ἅπαντες σχεδὸν δυτικοί, κυβερνώμενοι ὑπὸ συνταγματικοῦ ἡγεμόνος καὶ δύο βουλῶν ἐκλεγομένων ὑπὸ τοῦ λαοῦ. Εἶνε δὲ οἱ Βέλγαι καταγωγῆς γερμανικῆς καὶ γαλατικῆς καὶ οἱ μὲν Γερμανοὶ κατοικοῦσι τὸ ΒΑ. μέρος, οἱ δὲ Γαλάται τὸ ΝΔ. λαλοῦντες ἰδίαν γλῶσσαν, πλὴν τῶν εὐγενῶν λαλούντων τὴν Γαλλικήν.

Οἱ Βέλγαι, φημιζόμενοι διὰ τὴν φιλοπονίαν των, θαυμασίως ἀνέ-

πτυζαν τὴν γεωργίαν καὶ τὴν βιομηχανίαν τῆς χώρας των· ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ ἐμπόριον, βοηθούμενον ὑπὸ τῶν διασχιζόντων τὴν χώραν σιδηροδρόμων καὶ διωρύγων εἶνε ἐν αὐτῷ λίαν ἐνεργόν. Καὶ τὰ γράμματα δ' ἐνταῦθα παρὰ πολὺ ἐκαλλιεργήθησαν, ἡ δὲ δημοτικὴ ἐκπαίδευσις εἶνε ἐν αὐτῷ εἰς ἀκμαίαν κατάστασιν.

Τὸ κλίμα αὐτοῦ εἶνε ὑγρὸν καὶ ἀρκετὰ ψυχρόν, τὸ δὲ ἔδαφος ἐν γένει εὔφορον καὶ καλῶς καλλιεργημένον, παράγον δημητριακοὺς καρπούς, λίνον, καπνόν, ῥιζάριον, καὶ περιέχον λειμῶνας, ἐν οἷς τρέφεται πλῆθος ποιμνίων, ἔτι δὲ δάση, καὶ κήπους ἀπείρους θαυμασίως διατεταγμένους· τὰ δὲ ἄνθη του ἀποτελοῦσιν οὐσιώδες ἄρθρον ἐμπορίου. Ὡσαύτως ἔχει μεταλλεῖα σιδήρου, γαιανθράκων, ταΐγκου, μαρμάρων κλ.

ΟΛΛΑΝΔΙΑ.

Μῆκ. Α. 1^0— 4^0 52′.
Πλάτ. Β. 50^0 45′—53^0 28′.

Ἡ Ὁλλανδία ὁρίζεται πρὸς Β. καὶ Δ. ὑπὸ τῆς Βορείου θαλάσσης, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Βελγίου, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Γερμανίας.

Ποταμοὶ τῆς Ὁλλανδίας εἶνε ὁ *Ῥῆνος*, ὅστις ἐν τῇ Ἑλβετίᾳ πηγάζων καὶ διερχόμενος διὰ τῆς Γερμανίας καὶ Ὁλλανδίας ἐκβάλλει διὰ πολλῶν στομάτων εἴς τε τὸν κόλπον Σουϊδέρην καὶ μετὰ τοῦ Μεύστη εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν (1300 χιλιόμ. μῆκ)· ὡσαύτως δὲ ὁ *Μεύσης* καὶ ὁ *Σκάλδις*.

Ἐπισ. δὲ αὐτῆς πόλεις, διῃρημένης εἰς 11 νομούς, εἶνε *Ἀμστελόδαμον*, ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῆς Ὁλλανδίας, διακοπτομένη ὑπὸ πολλῶν διωρύγων, αἵτινες σχηματίζουσιν 90 νήσους συνηνωμένας μεταξύ των διὰ 290 γεφυρῶν, ὧν ἐπισημοτέρα εἶνε ἡ τοῦ *Ἀμστελ*· ἔχει δὲ μέγιστον ἐμπόριον, λαμπρὰς οἰκοδομάς, οἷον τὰ ἀνάκτορα, τὸ χρηματιστήριον, τὸν ναὸν τοῦ Ἁγίου Νικολάου καὶ τῆς Ἁγίας Αἰκατερίνης καὶ 290 χιλ. κατ. *Γρονίγγη* πρὸς Β. ἔχουσα 40 χιλ. κατ. *Οὐτρέχτη* ἐπὶ τῆς ἑνώσεως τῶν σιδηροδρόμων, ἐπίσημος διὰ τὸ ἐμπόριον, τὰς τσόχας καὶ τὰ βελοῦδά της, ἔχουσα 60 χιλ. κατ. *Ἀρλέμη*, πρὸς Δ. ἔχουσα λαμπρὸν δημαρχεῖον, 31 χιλ. κατ. καὶ ἐρίζουσα μετὰ τῆς Μαϋάνσης καὶ τοῦ Στρασβούργου περὶ εὑρέσεως τῆς τυπογραφίας. *Λεύδη* (Λούγδουνον Βαταυῶν) πρὸς Β. τῆς Χάγης, ἐπίσημος διὰ τὰς τσόχας, τὰ ἑλζεβιρικὰ κατὰ τὸν 17 αἰῶνα τυπογραφεῖα καὶ τὸ πανεπιστήμιόν της, ἔχουσα 40 χιλ. κατ. *Χάγη*, πρωτεύουσα τοῦ βασιλείου ὄχι μακρὰν τῆς Βορείου θαλάσσης ἐπὶ ὡραίας θέσεως, ἔχουσα 90 χιλ. κατ. *Ῥοτερδάμη* ἐπὶ τοῦ Μεύση, πατρὶς τοῦ

Ἐράσμου ἔχουσα 125 χιλ. κατ. *Μαστρίχτη* πρὸς Ν. μητρόπολις τοῦ Ὁλλανδικοῦ Λιμβούργου ἐπὶ τοῦ Μεύση, ὀχυρωτάτη πόλις ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Λουξεμβοῦργον*, μητρ. τοῦ Ὁλλανδικοῦ Λουξεμβούργου, ἔχουσα ὀχυρώτατα φρούρια τῆς Γερμανίας.

Νῆσοι τῆς Ὁλλανδίας ἐπίσ. εἶνε εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Σουϊδέρου ἡ *Τεξέλη* καὶ ἡ *Βλιελάνδη*, καὶ κατὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Σκάλδιος ἡ *Βαλχέρη*, ἐφ' ἧς κεῖται ἡ πόλις *Μιδελβούργη*, ἔχουσα 20 χιλ. κατ. ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 365 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 3900 000 ἅπαντες σχεδὸν καλβινισταί, κυβερνώμενοι ὑπὸ συνταγματικοῦ ἡγεμόνος καὶ ὑπὸ δύο Βουλῶν τῆς μιᾶς ἐκλεγομένης ὑπὸ τοῦ ἡγεμόνος. Οἱ Ὁλλανδοὶ Γερμανικῆς καταγωγῆς καὶ ἰδίαν λαλοῦντες γλῶσσαν φημίζονται διὰ τὴν οἰκονομίαν, τὴν φιλοπονίαν, τὴν καθαριότητα, τὴν διανοητικὴν ἀνάπτυξιν καὶ τὰ καλὰ ἤθη των.

Τὸ κλίμα τῆς Ὁλλανδίας εἶνε ὑγρὸν καὶ ὁμιχλῶδες καὶ ὄχι παντοῦ ὑγιεινόν, τὸ δ' ἔδαφος πλὴν τοῦ Λουξεμβούργου εἶνε παντοῦ πεδινὸν καὶ χαμηλότερον εἴς τινα μέρη τῆς θαλάσσης· τούτου ἕνεκα οἱ Ὁλλανδοὶ ἔχουσι κατασκευάσει καὶ προχώματα, ἵνα ἐμποδίζωσι τὰς πλημμύρας τῆς θαλάσσης. Ἔχει δὲ καὶ πολλὰς βοσκάς, δι' ὧν τρέφονται πολυάριθμα ποίμνια, καὶ παράγει σῖτον, λίνον, καπνόν, ῥιζάριον κλ. καὶ διάφορα ἄνθη.

Ἡ κτηνοτροφία, ἡ βιομηχανία καὶ τὸ ἐμπόριον τῆς Ὁλλανδίας, εὐκολυνόμενον διὰ τῶν διωρύγων, τῶν σιδηροδρόμων καὶ τοῦ ἀξιολόγου ναυτικοῦ της, εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένα· διὸ περιζήτητα εἶνε τὰ ὑφάσματα, τὰ δέρματα, ὁ τυρὸς αὐτῆς κτλ. Καὶ ἡ ναυτιλία δὲ καὶ ἡ ἁλιεία παρέχει μεγάλα πλούτη εἰς τὸν τόπον. Ὡσαύτως ἡ ἀνωτέρα αὐτῆς ἐκπαίδευσις εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένη, ἡ δὲ δημοτικὴ κάλλιστα ὠργανισμένη.

Ἡ Ὁλλανδία ἐξουσιάζει ἔτι τὸ *Λουξεμβοῦργον* καὶ *Λιμβοῦργον* ἀνήκοντα εἰς τὴν Γερμανίαν· ἰδίως ὅμως αὕτη ἔχει λαμπρὰς κτήσεις εἰς τὴν Ὠκεανίαν καὶ εἰς τὰς Ἀντίλλας νήσους (23 ἑκατ. κατ.).

ΓΕΡΜΑΝΙΑ.

Μῆκ. Α. 3^0 30′—16^0 52′.
Πλάτ. Β. 4^0 20′—55^0 12′.

Ἡ Γερμανία κατέχουσα σχεδὸν τὸ κέντρον τῆς Εὐρώπης ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Βαλτικῆς θαλάσσης, τῆς Δανίας καὶ τῆς Βορείου θαλάσσης, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Ἑλβετίας καὶ τῆς Αὐστρίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Ὁλλανδίας, τοῦ Βελγίου καὶ τῆς Γαλλίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ῥωσσίας.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΣΗΜ. Τῆς Γερμανίας ὑπετάχθη μέγα μέρος ἐπὶ Αὐγούστου εἰς τοὺς Ῥωμαίους· θελήσαντες ὅμως οὗτοι μετὰ ταῦτα καὶ περαιτέρω ἐν αὐτῇ νὰ προχωρήσωσιν ἐνικήθησαν ὑπὸ τῶν Γερμανῶν (9 μ. Χ.) καὶ παρητήθησαν ἔκτοτε τῆς περαιτέρω αὐτῆς κατακτήσεως. Ταύτην δ' ἐν πολλῇ ἀταξίᾳ οὖσαν ὠργάνισεν ὁ μέγας Κάρολος (800 μ. Χ.), εἰσαγαγὼν ἐν αὐτῇ τὰ γράμματα καὶ τὰς τέχνας. Καὶ τότε μὲν ἀπετέλει ἓν κράτος μετὰ τῆς Γαλλίας καὶ Ἰταλίας· ἐπὶ τῶν ἐκγόνων του ὅμως ἐγένετο καὶ αὕτη ἴδιον κράτος, διατηρησάντων τῶν ἡγεμόνων της τὸν τίτλον τοῦ αὐτοκράτορος. Εἶτα δ' ἀπὸ τοῦ Ὄθωνος τοῦ μεγάλου (911 μ. Χ.) περιεπλέχθη ἡ Γερμανία εἰς ἀδιακόπους πολέμους πρός τε τοὺς γερμανοὺς μεγιστᾶνας καὶ τὸν Πάπαν ἕνεκα τῆς Ἰταλίας, οἵτινες μεγάλας καταστροφὰς ἐπήνεγκαν εἴς τε τὴν Γερμανίαν καὶ τὴν Ἰταλίαν. Τὸ δὲ 1273 ἀνέβη εἰς τὸν αὐτοκρατορικὸν θρόνον Ῥοδόλφος ὁ Ἀψοβούργου, ὁ θεμελιωτὴς τῆς Αὐστριακῆς μοναρχίας, ἀπὸ τοῦ ὁποίου καὶ τὸ αὐτοκρατορικὸν ἀξίωμα ἔκτοτε διέμεινεν εἰς τὴν Αὐστρίαν. Ἐκτὸς δὲ τῆς Αὐστρίας ἀνεπτύσσοντο καὶ τὰ ἄλλα μικρὰ κράτη τῆς Γερμανίας, ἂν καὶ ἕνεκα τῶν θρησκευτικῶν πολέμων (Λούθηρος) ἡ Γερμανία ὑπέστη πολλὰ δεινά. Τὰ κράτη δὲ ταῦτα κατὰ μικρὸν ἐγένοντο ἀνεξάρτητα καὶ ὠνομάσθησαν βασίλεια· οἷον τὸ βασίλειον τῆς Πρωσσίας ἐπὶ Φριδερίκου τοῦ Α'. ἡ Βαυαρία, ἡ Βυρτεμβέργη καὶ ἡ Σαξωνία (καὶ αἱ τρεῖς 1806 μ. Χ.), τὸ βασίλειον τοῦ Ἀννοβέρου τὸ 1814, ὅτε ἀποκατέστη καταρραφέντος τοῦ Μεγ. Ναπολέοντος ἡ Γερμανικὴ Ὁμοσπονδία. Μετὰ δὲ τὸν πόλεμον τὸν μεταξὺ Αὐστρίας καὶ Πρωσσίας καὶ τῶν συμμάχων ἑκατέρων (1866), ἡττηθείσης τῆς Αὐστρίας, τὸ βασίλειον τοῦ Ἀννοβέρου, ἡ ἐλευθέρα πόλις Φραγκφούρτη καὶ τινα δουκάτα ἀπετέλεσαν μέρος τοῦ Πρωσσικοῦ κράτους. Τέλος τὸ 1871 μετὰ τὸν πόλεμον τὸν μεταξὺ Γαλλίας καὶ Πρωσσίας, εἰς ὃν μετέσχον ὡς σύμμαχοι ὑπὲρ τῆς Πρωσσίας ἅπαντες οἱ Γερμανοὶ ἡγεμόνες, ἡττηθείσης τῆς Γαλλίας, προσετέθη εἰς τὴν Γερμανίαν μέγα μέρος τῆς Λοθαριγγίας καὶ ἡ Ἀλσατία, ὁ δὲ βασιλεὺς τῆς Πρωσσίας κατὰ κοινὴν ἁπάντων τῶν ἡγεμόνων τῆς Γερμανίας αἴτησιν ἐκηρύχθη αὐτοκράτωρ τῆς Γερμανίας. Οὕτω δὲ ἅπασα ἡ Γερμανία ἑνωθεῖσα ὑπὸ ἕνα αὐτοκράτορα ἀπετέλεσε τὴν νέαν Γερμανικὴν αὐτοκρατορίαν.

Ὄρη. Τὰ ὄρη τῆς Γερμανίας ἐκτείνονται πρὸς Α. τῶν Γαλλικῶν ὀρέων, φθάνοντα πρὸς Β. εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν· ἔχουσι δὲ ταῦτα κυρίως δύο διευθύνσεις τὴν μὲν ἀπὸ τὸ νοτιοδυτικὸν πρὸς τὸ βορειανατολικόν, τὴν δὲ ἀπὸ τὸ νοτιανατολικὸν πρὸς τὸ βορειοδυτικόν, καὶ σχηματίζουσι τὰς ἑξῆς σειράς· α') τὰ *Βόσγια*, τὰ ὁποῖα εἰς τὰ ΒΑ. τῆς Γαλλίας κείμενα ἐκτείνονται πρὸς Β. μεταξὺ Λοθαριγγίας καὶ Ἀλσατίας· β') τὸν *Ἰόραν* (1700 μέτρ.), ὅστις ὁρίζει ΒΔ. τὴν Ἑλβετίαν καὶ τὴν Βαυαρίαν· γ') τὸν *Μέλανα Δρυμὸν* (1250 μέτρ.) κείμενον ἐν τῇ Βάδῃ πρὸς Α. τῆς Ῥηνικῆς πεδιάδος· δ') τὸν *Βοεμικὸν Δρυμόν*, ὅστις περιλαμβάνων ΝΔ. τὴν πεδιάδα τῆς Βαυαρίας ἐκτείνεται ἀπὸ τὸ νοτιανατολικὸν πρὸς τὸ βορειοδυτικόν, ἔχων συνέχειαν ἀφ' ἑνὸς μὲν πρὸς τὸ ΒΔ. τὸν *Θουριγγειον Δρυμόν*, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς τὸ ΒΑ. τὸ ὄρος *Ἔρτσον*, τὰ *Γιγάντια* καὶ τὰ *Σουδητία ὄρη*. Ἑτέρα δὲ σειρὰ ὀρέων εἶνε ἡ ἐξακολούθησις τῶν *Ἀνατολικῶν Ἄλπεων* (Νωρικαὶ καὶ Καρνικαὶ Ἄλπεις), ἥτις πρὸς τὰ Α. καὶ ΒΑ. ἐκτεινομένη συνενοῦται τέλος μετὰ τῶν Σουδητίων ὀρέων.

Ποταμοὶ αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ὁ *Ὄδερος*, ὅστις ἐκ τῶν Σουδητίων ὀρέων πηγάζων ἐκβάλλει εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν· ὁ *Ἄλβις*, πηγάζων ἐκ τῶν Γιγαντίων ὀρέων καὶ ὁ *Οὐλτσουργις* ἐκ τοῦ Θουριγγείου Δρυμοῦ ἐκβάλλουσιν εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν· ὁ *Ῥῆνος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς Ἑλβετίας καὶ διερχόμενος διὰ τῶν δυτικῶν χωρῶν τῆς Γερμανίας ἐκβάλλει ὡσαύτως εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν· ὁ *Δούναβις*, ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ Μέλανος Δρυμοῦ διευθύνεται πρὸς Α. ἀρδεύων δὲ τὴν Βαυαρίαν καὶ Αὐστρίαν, καὶ ἐξερχόμενος τῆς Γερμανίας ἐκβάλλει διὰ τῆς Τουρκίας εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Γερμανίας εἶνε 5450 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 41 ἑκατ. χριστιανοὶ δυτικοὶ καὶ διαμαρτυρόμενοι· καὶ οἱ μὲν δυτικοὶ ἐπικρατοῦσιν εἰς τὰ νότια κράτη, οἱ δὲ διαμαρτυρόμενοι εἰς τὰ βόρεια.

Ἡ Γερμανία συνίσταται ἐξ 26 κρατῶν, τῶν ὁποίων ἕκαστον ἔχει ἰδίους νόμους. Τούτων 4 εἶνε βασίλεια, Πρωσσία, Βαυαρία, Σαξωνία, Βυρτεμβέργη· 6 μεγάλα δουκάτα, Βάδη, Ἔσση, Μεκλεμβοῦργον-σχουερῖνον, Σαξο-βεϊμάρη, Μεκλεμβοῦργον-στρέλιτσον, Ὀλδεμβοῦργον· 5 δουκάτα, Βρουνσβίκη, Σαξο-μεϊνίγγη, Σαξο-ἀλτεμβοῦργον, Σαξο-κοβοῦργον-γόθα, Ἄναλτον· 7 ἡγεμονίαι, Σχουαρσβοῦργον-ῥοδολστάδη, Σχουαρσβοῦργον-σονδερχάουζεν, Βαλδέκη, Ῥέουσον-γρεῖτζον, Ῥέουσον-σλεῖτσον, Λίππη-σχαουεμβούργη, Λίππη-δετμόλδη, καὶ ἡ κατακτηθεῖσα ἐπικράτεια τῆς Ἀλσατίας καὶ Λοθαριγγίας.

Τὸ πλεῖστον τῶν κατοίκων αὐτῆς εἶνε *Γερμανοί*, ἀλλ' ἐν Πρωσσίᾳ ἀνεμίγησαν μετ' αὐτῶν καὶ *Σλαῦοι*. Ὡσαύτως δ' ὑπάρχουσιν ἐν αὐτῇ καὶ πολλοὶ Ἑβραῖοι. Γλῶσσα δὲ καθ' ἅπασαν τὴν χώραν εἶνε ἡ Γερμανική.

Τὸ δὲ κλίμα τῆς Γερμανίας εἰς τὰ βόρεια εἶνε ψυχρὸν καὶ ὑγρὸν καὶ τὸ ἔδαφος κεκαλυμμένον ὑπὸ ἑλῶν, ἐν οἷς τρέφονται ἄπειρα ποίμνια καὶ λαμπροὶ ἵπποι· τὸ δὲ κεντρικὸν καὶ τὸ νότιον ἔχει κλίμα συγκερασμένον καὶ ὑγιεινόν, παράγον παρὰ τὸν Ῥῆνον ἀξιόλογον οἶνον καὶ σῖτον. Ἐκ τῶν ὀρέων της καταφύτων ὄντων παντοῦ ἐξορύσσεται σίδηρος καὶ ἐκ τοῦ Ἔρτσου καὶ ἄργυρος. Ἐν δὲ τοῖς Σουδητίοις ὄρεσι κλ. ὑπάρχουσι καὶ ἀξιόλογοι ἰαματικαὶ πηγαί.

Ἡ παιδεία ἐν αὐτῇ εἶνε διαδεδομένη εἰς ἁπάσας τὰς τάξεις· οὕτω δ' ἔχει πάμπολλα πανεπιστήμια, γυμνάσια, καὶ ἄλλα ἐκπαιδευτήρια, μουσεῖα κτλ. Καὶ ἡ βιομηχανία δὲ εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένη εἰς ἅπαντα τὰ Γερμανικὰ κράτη.

ΣΗΜ. Ἐνταῦθα ἐκθέτομεν ἐν πίνακι ἅπαντα τὰ κράτη τῆς Γερμανικῆς αὐτοκρατορίας καὶ τὸν πληθυσμὸν καὶ τὴν πρωτεύουσαν ἑκάστου αὐτῶν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

	ΚΡΑΤΗ.	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ.	ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑΙ.
1	Πρωσσία.	24,700,000	Βερολῖνον.
2	Σαξωνία.	2,500,000	Δρέσδη.
3	Βαυαρία	4,800,000	Μόναχον.
4	Βυρτεμβέργη.	1,800,000	Στουτγάρδη.
5	Βάδη.	1,500,000	Καρλσρούη.
6	Ἔσσης Μέγα Δουκάτον.	800,000	Δαρμστάτη.
7	Μεκλεμβοῦργον-σχουερῖνον.	535,000	Σχουερῖνον.
8	Μεκλεμβοῦργον-στρέλιτσον.	100,000	Στρέλιτσον.
9	Ὀλδεμβοῦργον.	315,000	Ὀλδεμβοῦργον.
10	Βρουνσβίκη.	311,000	Βρουνσβίκη.
11	Σαξο-βεϊμάρη.	283,000	Βεϊμάρη.
12	Σαξο-κοβοῦργον-γόθα.	169,000	Κοβοῦργον.
13	Σαξο-ἀλτεμβοῦργον.	142,000	Ἀλτεμβοῦργον.
14	Ἄναλτον.	203,000	Δεσσάου.
15	Σχουαρσοῦργον-σονδερχάουζεν.	67,500	Σονδερχάουζεν.
16	Σχουαρσοῦργον-ῥοδολστάδη.	75,000	Ῥοδολστάδη.
17	Σαξο-μεϊνίγγη.	180,000	Μεϊνίγγη.
18	Ῥέουσον-γρέϊτζον.	44,200	Γρέϊτζον.
19	Ῥέουσον-σλέϊτζον.	88,000	Σλέϊτζον.
20	Λίππη-δετμόλδη.	112,000	Δετμόλδη.
21	Λίππη-Σχαουεμβούργη.	31,200	Βυκεμβοῦργον.
22	Βαλδέκη.	57,000	Ἀρολσένη.
23	Λυβέκη.	52,000	Λυβέκη.
24	Βρέμη.	122,000	Βρέμη.
25	Ἀμβοῦργον.	325,000	Ἀμβοῦργον.
26	Ἀλσατία καὶ Λοθαριγγία.	1,550,000	Στρατσβοῦργον.

Ἤδη δ' ἀπὸ τῶν μεσημβρινῶν Γερμανικῶν κρατῶν τῶν πρὸς τὴν Ἑλβετίαν καὶ τὴν Γαλλίαν κειμένων ἀρχόμενοι καὶ πρὸς Β. προχωροῦντες θέλομεν εἰπεῖ περὶ τῶν ἐπισημοτέρων αὐτῶν τὰ δέοντα, διὰ δὲ τὰ ἄλλα ἐλέχθησαν ἐν τῷ ἀνωτέρω πίνακι ὅ,τι ἦτο ἀναγκαῖον.

ΒΑΥΑΡΙΑ. Ταύτης, διῃρημένης εἰς Ἀνατολικὴν καὶ Ῥηνικὴν Βαυαρίαν, ἐπισ. πόλεις εἶνε *Μόναχον* ἐπὶ τοῦ Ἰσάρου πρωτ. τοῦ κράτους, ἔχουσα λαμπρὰ ὡραίων τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν ἐκπαιδευτήρια, πανεπιστήμιον ὀνομαστόν, τὴν πλουσιωτέραν μετὰ τὴν τῶν Παρισίων δημοσίαν βιβλιοθήκην (800 χιλ. τόμ. καὶ 22 χιλ. χειρογράφων) καὶ 170 χιλ. κατ. *Αὐγούστα*, ἀρχαία καὶ ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα 50 χιλ. κατ. *Νυρεμβέργη* ἐπὶ ποταμίου, ἐμπορικὴ καὶ λίαν βιομήχανος πόλις ἔχουσα 85 χιλ. κατ. Ἐνταῦθα ἐφευρέθησαν κατὰ τὸ 1500 τὰ ἐγκόλπια ὡρολόγια. *Βυρτσβοῦργον* ἐπὶ τοῦ Μοίνου, ἔχουσα ὀνομαστὸν τῶν δυτικῶν πανεπιστήμιον καὶ 40 χιλ. κατ. *Ῥατισβώνη* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, πατρὶς τοῦ ἀστρονόμου Κεπλέρου ἔχουσα 25 χιλ. κατ. *Σπίρα* παρὰ τὸν Ῥῆνον, πρωτ. τῆς Ῥηνικῆς Βαυαρίας. *Λανδὼ* ἐπὶ τοῦ Ῥήνου, φρούριον ὀχυρώτατον τῆς Γερμανίας.

ΒΥΡΤΕΜΒΕΡΓΗ. Ἐπισ. πόλεις τοῦ βασιλείου τῆς Βυρτεμβέργης

εἶνε *Στουτγάρδη* ἐν ὡραίᾳ κοιλάδι, πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα 91 χιλ. κατ. *Τυβίγη*, ἐπίσημος διὰ τὸ πανεπιστήμιόν της. *Λουϊσβοῦργον*, ἡ δευτέρα ἕδρα τοῦ ἡγεμόνος. *Ὄλμη*, ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, ἔχουσα φρούριον ἐπίσημον τῆς Γερμανίας, ἀξιόλογον βιομηχανίαν, ἐμπόριον καὶ 26 χιλ. κατ.

ΜΕΓΑ ΔΟΥΚΑΤΟΝ ΒΑΔΗΣ. Ἐπισ. πόλεις τοῦ δουκάτου τούτου εἶνε *Καρλσρούη*, ὡραία καὶ καλῶς ἐκτισμένη πόλις πρωτ. τοῦ Δουκάτου ἔχουσα 37 χιλ. κατ. *Μανείμον*, ἐμπορικὴ πόλις ἐπὶ τοῦ Ῥήνου ἔχουσα 40 χιλ. κατ. *Εὐδελβέργη*, ἔχουσα ἐπίσημον πανεπιστήμιον καὶ 20 χιλ. κατ. *Φρειβούργη* ἐπὶ τοῦ Ῥήνου, ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 25 χιλ. κατ. *Κωνσταντία* πρὸς τὰ ὅρια τῆς Ἑλβετίας παρὰ τὴν ὁμώνυμον λίμνην, ἐπίσημος διὰ τὴν ἐνταῦθα τὸ 1414 ἐκκλησιαστικὴν σύνοδον καὶ ἔχουσα 9 χιλ. κατ.

ΕΣΣΗΣ ΜΕΓΑ ΔΟΥΚΑΤΟΝ μὲ μητρ. *Δαρμστάτην*, πρωτ. τοῦ δουκάτου ἔχουσαν 35 χιλ. κατ.

ΠΡΩΣΣΙΑ. Λύτη, οὖσα τὸ μεγαλείτερον κράτος τῆς αὐτοκρατορίας τῆς Γερμανίας ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Δανίας καὶ τῆς Βαλτικῆς, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Γαλλίας, τῆς Ἔσσης, Βαυαρίας, Σαξωνίας καὶ Αὐστρίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ῥωσσίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Γαλλίας, τοῦ Βελγίου, τῆς Ὁλλανδίας καὶ τῆς Βορ. θαλάσσης.

ΣΗΜ. Ἡ Πρωσσία κατεκτήθη περὶ τὰ μέσα τοῦ 13ου αἰῶνος ὑπὸ τοῦ Τευτονικοῦ τάγματος καὶ λαβοῦσα παρ' αὐτοῦ τὸν χριστιανισμὸν ἀπετέλεσεν ἓν μέγα δουκάτον· τὸ δὲ 1701 Φριδερῖκος ὁ Α'. ἡγεμὼν αὐτῆς ἔλαβε τὸν τίτλον βασιλέως. Ἐμεγάλυνε δὲ αὐτὴν Φριδερῖκος ὁ μέγας, προσθέσας εἰς τὸ κράτος του τὴν Σιλεσίαν καὶ τὴν δυτικὴν Πρωσσίαν. Ἐπὶ δὲ τοῦ πρώτου διαμελισμοῦ τῆς Πολωνίας προσετέθη εἰς αὐτὴν ἡ Πομεράνια καὶ τὸ Πόσενον. Μετὰ δὲ τὴν πτῶσιν τοῦ μεγάλου Ναπολέοντος ἀπέκτησεν ἡ Πρωσσία τὰ μέχρι τοῦ 1866 αὐτῆς ὅρια. Τὸ δὲ 1866 κατὰ τὸν μεταξὺ Πρωσσίας καὶ Αὐστρίας πόλεμον ὑπέταξε καὶ ἤνωσε μετὰ τοῦ κράτους της οὐ μόνον τὰ δουκάτα Ὁλστεῖνον, Σλέσβιγον καὶ Λαουεμβοῦργον, ἀλλὰ καὶ τὸ βασίλειον τοῦ Ἀννοβέρου, τὴν ἐκλεκτορίαν τῆς Ἔσσης, τὸ δουκάτον τοῦ Νασσάου, τὴν χωροκομητίαν τῆς Ἔσσης Κοβούργης καὶ τὴν πόλιν Φραγκφούρτην. Τὸ δὲ 1871 ἠττηθείσης τῆς Γαλλίας ἐν τῷ μεταξὺ αὐτῶν πολέμῳ προσήρτησεν εἰς τὴν χώραν της ὅπασαν τὴν Ἀλσατίαν καὶ μέρος τῆς Λοθαριγγίας.

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. εἶνε πρὸς Ν. τὰ *Σουδήτια* (1350 μέτρ.) καὶ τὰ *Γιγάντια* (1600 μέτρ.) καὶ πρὸς τὴν Γαλλίαν τὰ *Βόσγια*, ἐν δὲ τῷ μέσῳ τὸ ὄρος *Ἄρτσον* (1140 μέτρ.). Ποταμοὶ δὲ ὁ *Πρέγελος* ὁ *Οὐϊστούλας* καὶ ὁ *Ὄδερος*, ἐκβάλλοντες εἰς τὴν Βαλτικήν, ὁ *Ἄλβις*, ὁ *Οὐϊσουργις* καὶ ὁ Ῥῆνος εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν.

Ἡ Πρωσσία διαιρεῖται ἤδη εἰς 13 νομοὺς· εἶνε δὲ οὗτοι μετὰ τῶν ἐπισ. αὐτῶν πόλεων

1) *Βρανδεμβοῦργον* πρὸς Ν. Ἐπισ. αὐτοῦ πόλεις εἶνε *Βερολῖνον*, πρωτ. τοῦ κράτους ἐπὶ τοῦ Σπραίου, ἔχουσα λαμπρὰς οἰκοδομάς· οἷον

τὰ ἀνάκτορα, τὸ ὁπλοστάσιον, ὀνομαστὸν πανεπιστήμιον, ἀκαδήμειαν, μουσεῖα, πλατείας ὁδούς, λίαν ἐνεργὸν βιομηχανίαν καὶ 830 χιλ. κατ. *Ποτσδάμη*, ἡ δευτέρα πόλις τοῦ βασιλείου, στρατιωτικὴ μᾶλλον πόλις ἔχουσα προάστεια καὶ 45 χιλ. κατ.

2) *Πομεραvία* πρὸς Δ. μητρ. αὐτῆς *Στέττινον* ἐπὶ τοῦ Ὀδέρου, ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 78 χιλ. κατ.

3) *Πρωσσικὴ Σαξωνία*. Ταύτης ἐπισ. πόλεις εἶνε *Μαγδεμβοῦργον* ἐπὶ τοῦ Ἄλβιος, ὀχυρωτάτη πόλις τῆς Γερμανίας ἔχουσα 115 χιλ. κ. *Ἄλη*, ἐπίσημος πόλις διὰ τὸ πανεπιστήμιόν της ἔχουσα 52 χ. κατ.

4) *Σιλεσία* μὲ μητρ. τὴν *Βρεσλαυΐαν* ἐπὶ τοῦ Ὀδέρου, τὴν τρίτην πόλιν τοῦ κράτους, ἔχουσαν λαμπρὰς οἰκοδομάς, ἐπίσημον πανεπιστήμιον καὶ 210 χιλ. κατ.

5) *Πόσεν* μὲ ὁμών. ὀχυρὰν μητρ. ἐπὶ τοῦ Οὐάρθιος, ἔχουσαν 54 χιλ. κατ.

6) Ἡ πρὸς τὴν Βαλτικὴν *Πρωσσία*. Ταύτης ἐπισ. πόλεις εἶνε *Κασνισβέργη* παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Πρεγέλου, πατρὶς τοῦ φιλοσόφου Καντίου ἔχουσα ἐπίσημον πανεπιστήμιον καὶ 115 χιλ. κατ. *Δάντσικον*, ὀχυρωτάτη καὶ ἐμπορικωτάτη πόλις παρὰ τὸν Οὐίστούλαν καὶ ὁ πρῶτος λιμὴν τοῦ κράτους, ἔχουσα 90 χιλ. κατ.

7) *Ὀλστεῖνον* καὶ *Σλέσβιγον*. Ἐπισ. τούτων πόλεις εἶνε *Ἀλτόνα*, ἐπὶ τοῦ Ἄλβιος, λίαν ἐμπορικὴ καὶ βιομήχανος πόλις· ἔχουσα εὐρυχωρότατον λιμένα καὶ 75 χιλ. κατ. *Κιελον*, μητρ. τοῦ *Ὀλστεῖνου* ἔχουσα ἀξιόλογον πανεπιστήμιον καὶ 32 χιλ. κατ. *Σλέσβιγον*, μητρ. τοῦ Σλεσβίγου ἔχουσα 12 χιλ. κατ.

8) *Ἀννόβερον* μὲ ὁμών. μητρ. πατρίδα τοῦ ἀστρονόμου Ἑρσχέλου ἔχουσαν 90 χιλ. κατ. *Ὀσναβρύκη*, ἐν ᾗ ὡς καὶ ἐν Μυνστέρῳ ἐκλείσθη ἡ Βεστφαλικὴ εἰρήνη τὸ 1648 μεταξὺ Σουηδίας καὶ Γερμανίας. *Γοτίγγη*, ἔχουσα ἐπίσημον πανεπιστήμιον, πλουσίαν βιβλιοθήκην καὶ 13 χιλ. κατ.

9) *Βεστφαλία* μὲ μητρ. *Μύνστερον* ἔχουσαν 25 χιλ. κατ. καὶ ἀξιόλογον πανεπιστήμιον θεολογίας καὶ φιλοσοφίας.

10) *Ἔσσης ναμούρ*. Τούτου ἐπισ. πόλεις εἶνε *Κασσέλη*, μητρ. τοῦ νομοῦ, ὡραία πόλις ἔχουσα 40 χιλ. κατ. *Φραγκφούρτη*, πρώην ἐλευθέρα πόλις καὶ ἕδρα τῆς Γερμανικῆς ὁμοσπονδίας ἔχουσα ἀξιόλογον βιομηχανίαν καὶ ἐμπόριον, πανεπιστήμιον καὶ 80 χιλ. κατ.

11) *Ῥηνικὴ Πρωσσία* καὶ ἡγεμονία τῶν Ὀχεντζόλερν. Ταύτης ἐπισ. πόλεις εἶνε *Κοβλέντσον* ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Ῥήνου καὶ Μοσέλα, ὀχυρωτάτη πόλις, μητρ. τῆς Ῥηνικῆς Πρωσσίας ἔχουσα 35 χιλ. κατ. *Κολωνία* ἐπὶ τοῦ Ῥήνου, ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα μεταλλικὰ ὕδατα καὶ 130 χιλ. κατ. *Ἀκυϊσγρανον*, ἀρχαία πόλις πρτ. τοῦ μεγάλου Καρόλου ἔχουσα θερμὰ λουτρά, ὡραῖα προάστεια καὶ 75 χιλ. κατ. Τῆς δὲ ἡγεμονίας τοῦ Ὀχεντζόλερν μητρ. εἶνε ἡ κώμη *Ἐχίγγη*.

Νῆσοι δὲ τῆς Πρωσσίας εἶνε ἡ *Ῥουγέρη*, *Οὐσεδόμη* καὶ *Βολλίη*.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Πρωσσίας εἶνε 3452 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. ὑπὲρ τὰ 24.700,000, ὧν περὶ τὰ 15 ἑκατ. εἶνε λουθηρανοί, οἱ δὲ λοιποὶ δυτικοὶ καί τινες Ἑβραῖοι καὶ Ἀθίγγανοι· τὸ δὲ πολίτευμα συνταγματικὴ μοναρχία μετὰ δύο Βουλῶν.

Τὸ κλίμα αὐτῆς εἰς μὲν τὰ βόρεια εἶνε ψυχρὸν καὶ ὑγρόν, εἰς δὲ τὰ νότια συγκερασμένον· τὸ δ' ἔδαφος πλὴν τοῦ βορείου μέρους εἶνε ἐπιτηδειότατον εἰς γεωργίαν παράγον σῖτον, κριθήν, κάνναβιν, λίνον, γεώμηλα καὶ ἐν τῷ Ῥήνῳ οἶνον ἐξαίρετον. Ἔχει δὲ καὶ μεταλλεῖα ἀργύρου, χαλκοῦ, σιδήρου, μολίβδου, νίτρου, λιθανθράκων καὶ κατὰ τὴν Βαλτικὴν ἤλεκτρον κλ. μεγάλην κτηνοτροφίαν, ἐμπόριον ἐνεργὸν καὶ βιομηχανίαν λίαν ἀκμάζουσαν, οἱ δὲ σιδηρόδρομοι καὶ αἱ διώρυγες πανταχόθεν αὐτὴν διασχίζουσιν. Ἐνταῦθα ἡ δημοτικὴ ἐκπαίδευσις εἶνε πολὺ διαδεδομένη εἰς τὸν λαόν, ἀλλὰ καὶ εἰς τὰς ἐπιστήμας καὶ εἰς τὴν φιλολογίαν οἱ Πρῶσσοι κάμνουσι μεγάλας προόδους· κατὰ δὲ τὰ στρατιωτικὰ ὁ στρατὸς αὐτῆς εἶνε νῦν ὁ καλλίτερος τῆς Εὐρώπης· ἕκαστος δὲ πολίτης εἶνε ὑπόχρεος ἐν αὐτῇ νὰ ὑπηρετήσῃ ὁ ἴδιος ὡς στρατιώτης.

ΣΑΞΩΝΙΑ. Ἐπισ. πόλεις τοῦ βασιλείου τῆς Σαξωνίας εἶνε *Δρέσδη*, ὡραία καὶ μεγάλη πόλις ἐπὶ τοῦ Ἄλβιος πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα μεγαλοπρεπῆ ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ γέφυραν, λαμπρὸν δυτικὸν ναόν, μουσεῖα καὶ 180 χιλ. κατ. *Λειψία*, ἡ δευτέρα πόλις τοῦ κράτους ἔχουσα λαμπρὸν πανεπιστήμιον, μέγα ἐμπόριον καὶ μάλιστα γουναρικῶν καὶ 110 χιλ. κατ.

Τῶν δὲ Γερμαν. ἐν τῇ αὐτοκρατορίᾳ δουκάτων ἐπισ. πόλεις εἶνε *Κοβούργον*, πρωτ. τοῦ δουκάτου Σαξο-κοβούργου ἔχουσα ἐπιστημονικὰ ἐκπαιδευτήρια, λαμπρὰν βιβλιοθήκην καὶ 12 χιλ. κατ. *Ἰένα*, μικρὰ ἀλλ' ὡραία πόλις τοῦ δουκάτου Σαξο-βειμάρης ἔχουσα ἐπισημον πανεπιστήμιον. *Βρουνσβίκη*, ὡραία πόλις πρωτ. ὁμων. μεγ. δουκάτου ἔχουσα 50 χιλ. κατ. *Σχουερῖνον*, πρωτ. τοῦ μεγ. δουκάτου Μεκλεμβούργου-σχουερίνου ἔχουσα 25 χιλ. κατ. *Ῥοστόκη* πρὸς τὴν Βαλτικήν, ἡ ἐμπορικωτέρα πόλις τοῦ αὐτοῦ δουκάτου, ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 30 χιλ. κατ. *Ὀλδεμβοῦργον*, πρωτ. ὁμων. μεγάλου δουκάτου ἔχουσα 14 χιλ. κατ. *Μαϋέντσα* (Μογοντίακον) ἐπὶ τοῦ Ῥήνου, ἔχουσα ὡραίαν θέσιν, λαμπρὰ ὀχυρώματα καὶ 50 χιλ. κατ. εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Γουτεμβέργου τοῦ ἐφευρετοῦ τῆς τυπογραφίας.

Τῶν δ' ἐλευθέρων πολιτειῶν ἐπισ. πόλεις εἶνε *Βρέμη* ἐπὶ τοῦ Οὐεσούργιδος, λίαν ἐμπορικὴ καὶ βιομήχανος πόλις ἔχουσα 83 χιλ. κατ. *Λυβίκη* παρὰ τὴν Βαλτικὴν ἐπὶ ὡραίας θέσεως, ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα 40 χιλ. κατ. *Ἀμβοῦργον* ἐπὶ τοῦ Ἄλβιος, ἐμπορικωτάτη καὶ βιομήχανος πόλις ἔχουσα 240 χιλ. κατ.

Τῆς δ' ἐπικρατείας τῆς Ἀλσατίας καὶ Λοθαρίγγιας, διοικουμένης

κατ' εὐθεῖαν ὑπὸ τοῦ αὐτοκράτορος, ἐπισ. πόλεις εἶνε *Στρατσβοῦργον* (Ἀργεντορᾶτον) παρὰ τὸν Ῥῆνον, πρωτ. αὐτῆς, ἀρχαία καὶ ὀχυρὰ πόλις ἔχουσα λαμπρὸν καθεδρικὸν ναόν, πανεπιστήμιον καὶ 85 χιλ. κατ. *Μέτται* παρὰ τὸν Μοσέλαν, ἀξιόλογος πόλις ἔχουσα ἀπόρθητα φρούρια καὶ 55 χιλ. κατ. †

ΑΥΣΤΡΙΑ.

Μῆκ. Α. 6° 50′—24° 5′.
Πλάτ. Β. 42° 8′—51° 10′.

Ἡ Αὐστρία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ῥωσσίας καὶ Γερμανίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Ἰταλίας, τῆς Ἀδριατικῆς θαλάσσης καὶ τῆς Τουρκίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ῥωσσίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Ἑλβετίας καὶ τῆς Γερμανίας.

ΣΗΜ. Ἡ Αὐστρία περιλαμβάνει τὰς ἀρχαίας χώρας Ῥαιτίαν, Νωρικήν, Παννονίαν καὶ μέρος τῆς Δακίας, ὁ δὲ μέγας Κάρολος κυρεύσας αὐτὴν τὴν ὠνόμασεν Αὐστρίαν (Ἀνατολικὴν βασίλειον). Ταύτης ὁ ἡγεμὼν μέχρι τοῦ 1806 διετήρει τὸν τίτλον τοῦ αὐτοκράτορος τῆς Γερμανίας· κατὰ δὲ τὰ μέσα τοῦ 11 αἰῶνος ἠνώθη μετ' αὐτῆς ἡ Οὐγγαρία καὶ ἡ Βοεμία, καὶ κατὰ τὸν διαμελισμὸν τῆς Πολωνίας ἡ Γαλικία· τὸ δὲ 1814 ἐδόθη εἰς αὐτὴν ἡ Ἰλλυρία, ἡ Δαλματία καὶ τὸ Λομβαρδοβενετικὸν βασίλειον· ἀλλὰ τὸ 1859 διὰ τῆς ἐν Βιλαφράγκᾳ εἰρήνης ἀπεσπάσθη ἡ Λομβαρδία, καὶ τὸ 1866 διὰ τοῦ Πρωσσοαυστριακοῦ πολέμου τὸ βασίλειον τῆς Βενετίας, καὶ ἀπετέλεσαν μέρος τοῦ βασιλείου τῆς Ἰταλίας.

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. εἶνε τὰ *Σουδήτια*, τὰ ὁποῖα μία σειρὰ ὄντα τῶν Γερμανικῶν ὀρέων, καὶ παραλλήλως τῶν Βοεμικῶν ὀρέων ἐκτεινόμενα ἀπολήγουσι ΒΑ. εἰς τὴν Γερμανικὴν πεδιάδα· τὰ *Καρπάθια* (2700 μέτρ.), τὰ ὁποῖα ἀνυψούμενα ἐκ τῆς Δακικῆς πεδιάδος ἐκτείνονται ἀπὸ τὸ νοτιανατολικὸν πρὸς τὸ βορειοδυτικόν. Τούτων ἀξιολογώτερα μέρη εἶνε αἱ *Τρανσυλβανικαὶ Ἄλπεις*, τὰ *κεντρικὰ Καρπάθια* καὶ τὰ *μικρὰ Καρπάθια*. Ἐν τῷ δυτικῷ δὲ τούτων σχηματίζονται αἱ *Οὐγγρικαὶ πεδιάδες*, τῶν ὁποίων ἡ μεγαλειτέρα καὶ *Κάτω* καλουμένη εἶνε τὸ πλεῖστον ἄκαρπος, εἰς τὸ δυτικὸν ἑλώδης καὶ εἰς τὸ ἀνατολικὸν ἀμμώδης.

Ποταμοὶ αὐτῆς εἶνε ὁ *Ἄλβις* καὶ ὁ *Ῥῆνος*, ὅστις μόλις ψαύει πρὸς Δ. τὴν αὐτοκρατορίαν, ἀμφότεροι ἐκβάλλοντες εἰς τὴν Βόρειον θάλασσαν· ὁ *Ὄδερος* καὶ ὁ *Οὐϊστούλας*, οἵτινες πηγάζοντες ἐκ τῶν Σουδητίων καὶ Καρπαθίων ὀρέων ἐκβάλλουσι διὰ τῆς Πρωσσίας εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν, καὶ ὁ *Δούναβις*, ὅστις διερχόμενος δι' ἁπάσης τῆς Αὐστρίας καὶ δεχόμενος πολλοὺς ἄλλους παραποτάμους, οἷον τὸν *Δραῦον*, τὸν *Τυσίαν*, τὸν *Σαῦον* κλ. ἐκβάλλει διὰ τῆς Βλαχίας εἰς

τὸν Εὔξεινον πόντον. *Λίμνη* δ' αὐτῆς ἐπισ. ἐν τῇ Οὐγγαρίᾳ εἶνε ἡ *Πλατεσὴ* ἢ *Βαλατών*.

Ἅπασα ἡ Αὐστριακὴ αὐτοκρατορία διαιρεῖται εἰς 17 διοικήσεις· εἶνε δὲ αὗται·

1) Ἡ ἰδίως Αὐστρία. Ταύτης ἐπισ. πόλεις εἶνε *Βιέννη* ἐκτεινομένη ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὄχθης τοῦ Δουνάβεως, πρωτ. τῆς αὐτοκρατορίας ἔχουσα ὄχι καλὰς ὁδούς, ἀλλὰ λαμπρὰς οἰκοδομάς· οἷον τὰ ἀνάκτορα, τὸν ναὸν τοῦ Ἁγ. Στεφάνου, τερπνότατα προάστεια, ἐπίσημον πανεπιστήμιον, λαμπρὰν βιομηχανίαν, σημαντικὸν ἐμπόριον καὶ 835 χιλ. κατ. *Λίντση* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, ὀχυρά, βιομήχανος καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 30 χιλ. κατ.

2) Τὸ δουκάτον Σαλτσβοῦργον, μητρ. *Σαλτσβοῦργον* (20 χιλ. κατ.) ἐπὶ χώρας ἐχούσης πλῆθος ὀρυκτῶν καὶ μάλιστα ἅφθονον ἅλας.

3) Τὸ Τυρόλον μὲ μητρ. *Ἰνσπρύκην*, κειμένην μεταξὺ ὑψηλῶν ὀρέων καὶ ἔχουσαν 17 χιλ. κατ.

4) Ἡ Στυρία μὲ μητρ. *Γραῖτσον* ἐπὶ τοῦ Μούρου, ἔχουσαν πανεπιστήμιον, βιομηχανίαν βαμβακερῶν ὑφασμάτων καὶ χαλυβικῶν ἔργων καὶ 80 χιλ. κατ.

5) Ἡ Καρινθία μὲ μητρ. *Κλαγεμφούρτην*, ἔχουσαν λαμπρὰν βιομηχανίαν μαλλίνων ὑφασμάτων καὶ 15 χιλ. κατ.

6) Ἡ Καρνιολία μὲ μητρ. *Λαϐάχην* ἐπὶ τοῦ Σαύου, ἔχουσαν 21 χιλ. κατ.

7) Ἡ Ἰλλυρία. Ταύτης μητρ. εἶνε *Τεργέστη* ἐπὶ κόλπου τῆς Ἀδριατικῆς θαλάσσης ἔχοντος σχῆμα ἡμισελήνου, ἐλεύθερος λιμὴν καὶ ἐκ τῶν ἐπισ. καὶ ἐμπορικωτέρων πόλεων τῆς μεσημϐρινῆς Εὐρώπης ἔχουσα 120 χιλ. κατ. Ἐνταῦθα ὑπάρχουσι καὶ πολλοὶ Ἕλληνες διατηροῦντες διὰ τοὺς παῖδάς των ἀξιόλογα ἐκπαιδευτήρια. *Πόλα*, ὁ σπουδαιότερος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Αὐστρίας· ἐνταῦθα εὑρίσκονται καὶ ἀξιόλογα ῥωμαϊκὰ μνημεῖα.

8) Ἡ Βοημία ΒΔ. τῆς Ἰδίως Αὐστρίας. Ταύτης ἐπισ. πόλεις εἶνε *Πράγα* ἐπὶ τοῦ Μολδαύου εἰς ὡραίαν θέσιν, μητρ. αὐτῆς λίαν ὀχυρὰ καὶ βιομήχανος, ἔχουσα ὀνομαστὸν πανεπιστήμιον καὶ 162 χιλ. κατ. *Καρλσϐάδη* πρὸς Δ. ἐπίσημος διὰ τὰ λουτρά της.

9) Ἡ Μοραυΐα πρὸς Α. τῆς Βοημίας μὲ μητρ. *Βρούνην*, λίαν ὀχυράν, ἔχουσαν βιομηχανίαν μαλλίνων ὑφασμάτων καὶ 73 χιλ. κατ. ΝΑ. ταύτης *Λουστερλίτση*, μικρὰ πόλις ἀλλ' ἐπίσημος διὰ τὴν ἐνταῦθα τὸ 1805 νίκην τῶν Γάλλων κατὰ τῶν Αὐστριακῶν καὶ Ῥώσσων.

10) Ἡ Σιλεσία μὲ πρωτ. *Τρόπαον*, ἔχον 15 χιλ. κατ.

11) Ἡ Γαλικία. Ταύτης εἶνε μητρ. Λεμϐέργη, ὡραία καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 72 χιλ. κατ. ἐξ ὧν αἱ 21 χιλ. εἶνε Ἑϐραῖοι. *Βρόδη*, τὸ πλεῖστον ὑπὸ Ἑϐραίων οἰκουμένη, ἔχουσα ἀξιόλογον ἐμπόριον καὶ 25 χιλ. κατ. *Κρακοβία* ἐπὶ τοῦ Οὐϊστούλα,

πρωτ. μέχρι τοῦ 1846 τοῦ ἀνεξαρτήτου μέρους τῆς Πολωνίας· ἔκτοτε δὲ ὑπόκειται εἰς τὴν Αὐστρίαν ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 50 χιλ. κατ.

12) Ἡ Βουκοβίνα μὲ μητρ. Τσερνοβίτσαν, ἔχουσαν 26 χιλ. κατ.

13) Ἡ Οὐγγαρία. Ταύτης ἐπισ. πόλεις εἶνε *Πέστα* ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ Δουνάβεως, πρωτ. καὶ ἡ βιομηχανικωτέρα καὶ ἐμπορικωτέρα πόλις τῆς Οὐγγαρίας, ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 145 χιλ. κατ. *Βούδα ἢ Ὄφεν* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως ἀπέναντι τῆς Πέστης, ἀρχαία πρωτ. τῆς Οὐγγαρίας ἔχουσα 55 χιλ. κατ. *Κομόρνον* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, ἰσχυρότατον φρούριον τῆς Οὐγγαρίας. *Πρεσβοῦργον* πρὸς Β ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, ὡραία πόλις, ἐν ᾗ ἐστέφοντο οἱ βασιλεῖς τῆς Οὐγγαρίας ἔχουσα 46 χιλ. κατ. *Σχεμνίτση* ΒΑ. ἐπίσημος διὰ τὰ μεταλλεῖα τοῦ χρυσοῦ, ἀργύρου, μολίβδου καὶ χαλκοῦ καὶ διὰ τὴν μεταλλουργικὴν σχολήν της. *Δεβρετσίνη* ΝΑ. λίαν βιομήχανος πόλις ἔχουσα 65 χιλ. κατ. *Μέγα Βαρδεῖνον* πρὸς Ν. ἰσχυρότατον φρούριον τῆς Οὐγγαρίας.

14) Ἡ *Κροατία* καὶ *Σλαβονία* μὲ μητρ. *Ἀγράμην* παρὰ τὸν Σαῦον ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Φιούμη* ἐλεύθερος ἐμπορικὸς λιμὴν εἰς τὴν Ἀδριατικὴν θάλασσαν ἔχουσα 16 χιλ. κατ.

15) Ἡ Τρανσυλβανία, μητρ. Κλαουσεμβούργη ἐπὶ ποταμίου ἔχουσα 22 χιλ. κατ. *Κρονστάτη* πρὸς τὰ ὄρια τῆς Τουρκίας, ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῆς Τρανσυλβανίας ἔχουσα 28 χιλ. κατ.

16) Αἱ στρατιωτικαὶ μεθόριοι χῶραι κείμεναι ἐπὶ τῶν ὁρίων τῆς Τουρκίας καὶ ἐκτεινόμεναι ἀπὸ τῆς Ἀδριατικῆς θαλάσσης μέχρι τῆς Τρανσυλβανίας. Ἐπισ. πόλεις Ζέγγη, λιμὴν εἰς τὴν Ἀδριατ. θάλασσαν. *Πετροβαρδεῖνον* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, ἰσχυρότατον φρούριον τῆς Εὐρώπης, ἔνθα ὁ πρίγκηψ Εὐγένιος ἐνίκησε τὸ 1716 κατὰ κράτος τοὺς Τούρκους. *Σεμλῖνον*, ὀχυρωτάτη καὶ ἐμπορικωτάτη πόλις ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως.

17) Ἡ Δαλματία, μητρ. Ζάρα, παράλιος πόλις ἔχουσα 19 χιλ. κατ. *Σπάλατρον*, παράλιος μικρὰ πόλις ἔχουσα 12 χιλ. κατ. *Ραγοῦσα*, ἄλλοτε ἐπίσημος πόλις καὶ πρωτ. ὁμων. δημοκρατίας.

Εἰς τὰ παράλια τῆς Δαλματίας ὑπάρχουσι πολλαὶ μικραὶ νῆσοι ἀνήκουσαι εἰς τὴν Αὐστρίαν· οἷον ἡ *Μέλιδα*, *Κορζέλα*, *Λεσίνα*, *Βραττία*, *Γρόσσα*, *Πάγος* κλ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Αὐστρίας εἶνε 6538 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 36 ἑκατ. Τούτων 24 ἑκατ. εἶνε δυτικοί, 7 ἑκατ. ὀρθόδοξοι, 3 ½ ἑκατ. διαμαρτυρόμενοι ἰδίως ἐν Οὐγγαρίᾳ, καὶ ὑπὲρ τὸ 1 ἑκατ. Ἑβραῖοι· τὸ δὲ πολίτευμα εἶνε αὐτοκρατορία συνταγματικὴ μετὰ δύο Βουλῶν, ὧν ἡ μία σύγκειται ἐξ ἀντιπροσώπων πεμπομένων ἐκ τῶν διαφόρων Διαιτῶν τῆς αὐτοκρατορίας. Τῆς δὲ Οὐγγαρίας, ἀποτελούσης ἴδιον βασίλειον καὶ ἐχούσης ἰδίας βουλὰς καὶ διοικουμένης ὑπὸ ἰδίου ὑπουργείου, βασιλεὺς εἶνε ὁ αὐτοκράτωρ τῆς Αὐστρίας.

Τῶν κατοίκων τῆς Αὐστρίας ἐν μὲν τῇ ἰδίως Αὐστρίᾳ, Σαλτσβούργῳ, Τυρόλῳ, Στυρίᾳ, Καρινθίᾳ καὶ Καρνιολίᾳ ἐπικρατοῦσιν οἱ Γερμανοὶ (9,200,000), ἐν δὲ τῇ Γαλικίᾳ, Μοραβίᾳ, Βοεμίᾳ, Κροατίᾳ, Σλαβονίᾳ, Δαλματίᾳ, Τρανσυλβανίᾳ καὶ ταῖς στρατιωτικαῖς μεθορίοις χώραις οἱ Σλάβοι περὶ τὰ 16 ἑκατ. ἐν δὲ τῇ Οὐγγαρίᾳ οἱ Οὔγγροι ἢ Μαγιάροι (περὶ τὰ 5 ½ ἑκατ.)· ἀλλ' ἐν τῷ Τυρόλῳ, τῇ Καρνιολίᾳ, Ἰλλυρίᾳ κλ. κατοικοῦσι καὶ 3 ½ ἑκατ. λατινικῶν φυλῶν (Ἰταλῶν, Βλάχων). Ἐν τῇ Αὐστρίᾳ ὅμως κατοικοῦσιν ἔτι Ἑβραῖοι, Ἕλληνες, Ἀρμένιοι, Ἀθίγγανοι, ἅπαντες περὶ τὸ 1 ½ ἑκατ.

Ἡ Αὐστρία ἔχει κλίμα συγκερασμένον καὶ ὑγιεινόν, τὸ δὲ ἔδαφος αὐτῆς εἶνε μᾶλλον ὀρεινόν· ἔχει ὅμως καὶ λαμπρὰς πεδιάδας καὶ κοιλάδας εἰς τὴν Γαλικίαν, Βοεμίαν, Οὐγγαρίαν, ἰδίως Αὐστρίαν, παράγουσαι σῖτον ἄφθονον, οἶνον, καπνόν, ὡραίους ἵππους, βοῦς, πρόβατα, χοίρους κλ. Εἰς τὴν Οὐγγαρίαν ὑπάρχουσι μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, σιδήρου, χαλκοῦ, μολίβδου κτλ. καὶ ὑδραργύρου πρὸς Ν. παρὰ τὴν μικρὰν πόλιν Ἴδριαν, εἰς δὲ τὴν Γαλικίαν ἐπὶ τῶν ὀρέων ὀρυκτὸν ἅλας.

Ἡ βιομηχανία τῆς Αὐστρίας κατὰ τὸν ἐνεστῶτα αἰῶνα ἔκαμε μεγάλας προόδους· καὶ τὸ ἐμπόριον δ' αὐτῆς εἶνε λίαν ἐνεργόν, εὐκολυνόμενον ὑπὸ τῶν πλευστῶν ποταμῶν, τῶν διωρύγων καὶ τῶν σιδηροδρόμων της.

Γλῶσσα δ' ἐν αὐτῇ ἐπικρατοῦσα εἶνε ἡ Γερμανική· ἀλλὰ καὶ ἕκαστον τῶν διαφόρων αὐτῆς ἐθνῶν λαλεῖ τὴν ἰδίαν αὐτοῦ γλῶσσαν.

Ἡ δημοτικὴ ἐκπαίδευσις δὲν εἶνε εἰσέτι διαδεδομένη καθ' ὅλας τὰς ἐπαρχίας τῆς Αὐστριακῆς αὐτοκρατορίας, διὰ τοῦτο καὶ ὁ λαὸς τῶν μὴ Γερμανικῶν χωρῶν εἶνε πολὺ ἀγροῖκος.

ΣΕΡΒΙΑ.

Ἡ Σερβία, *Ἄνω Μοισία* ὑπὸ τῶν ἀρχαίων καλουμένη, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Αὐστρίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Τουρκίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ῥωμουνίας καὶ τῆς Τουρκίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Ἑρζεγοβίνης καὶ Βοσνίας κατεχομένων ἤδη ὑπὸ τῆς Αὐστρίας.

Τὰ ὄρη τῆς Σερβίας κλάδοι ὄντα τῶν Διναρικῶν ἄλπεων εἶνε λίαν χαμηλά· ἡ δὲ χώρα δύναται μᾶλλον νὰ θεωρηθῇ ὡς λοφώδης, ἔχουσα καὶ ἀξιολόγους κοιλάδας καὶ πεδιάδας.

Ἐπισημ. ποταμοὶ τῆς Σερβίας εἶνε ὁ *Δούναβις* σχηματίζων τὰ βορειανατολικὰ ὅρια τῆς χώρας· ὁ *Σαῦος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Διναρικῶν ἄλπεων καὶ ῥέων πρὸς Β. χύνεται εἰς τὸν Δούναβιν· ὁ *Μοραῦος*, ὅστις πηγάζων ὡσαύτως ἐκ τῶν Διναρικῶν ἄλπεων καὶ ῥέων

πρὸς τὰ ΒΑ. χύνεται εἰς τὸν Δούναβιν παρὰ τὴν πόλιν Σεμένδριαν.

Ἐπισημ. πόλεις τῆς Σερβίας εἶνε *Βελιγράδιον* ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Σάου καὶ Δουνάβεως, πρωτ. τοῦ κράτους, ἔχουσα λίαν ὀχυρὰ φρούρια, ἀκμαῖον ἐμπόριον, βιομηχανίαν, πολλὰ ἐκπαιδευτήρια, ἀκαδήμειαν καὶ 50 χιλ. κατ. Σεμένδρια ΝΑ. τοῦ Βελιγραδίου ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Μοράβου καὶ Δουνάβεως, ἀρχαία πρωτ. τῆς Σερβίας ἔχουσα ὀχυρὸν φρούριον καὶ 12 χιλ. κατ. *Κραγουεβάτση* πρὸς Ν. τῆς Σεμενδρίας ἐν εὐρείᾳ κοιλάδι, ἔχουσα χυτήρια πυροβόλων, ὁπλοποιεῖον, πυριτιδοποιεῖον καὶ 7 χιλ. κατ. *Ὀχίτσα* ΝΔ. τῆς Κραγουεβάτσης, ἔχουσα ὀχυρὸν φρούριον καὶ 7 χιλ. κατ.

Οἱ κάτοικοι τῆς Σερβίας εἶνε 1,400,000, σλαβικῆς καταγωγῆς καὶ ὀρθόδοξοι τὴν θρησκείαν· εἶνε ἤδη ὅλως ἀνεξάρτητοι καὶ κυβερνῶνται ὑπὸ συνταγματικ. ἡγεμόνος μετὰ βουλῆς καὶ γερουσίας.

Τὸ κλίμα τῆς Σερβίας εἶνε ὑγιεινόν, τὸ δὲ ἔδαφος λίαν εὔφορον παράγον σῖτον, ἀραβόσιτον, κάνναβιν, λίνον, οἶνον, κτλ. ἀλλ' ἡ γεωργία εἰσέτι ἐν αὐτῇ εἶνε παρημελημένη, ἀσχολουμένων τῶν κατοίκων εἰς τὴν κτηνοτροφίαν καὶ μάλιστα τῶν χοίρων καὶ εἰς τὴν ὑλοτομίαν τῶν ἀπεράντων δασῶν της· ἡ δὲ παιδεία μόλις ἤδη ἄρχεται νὰ ἐμφυτεύηται ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ.

ΡΩΜΟΥΝΙΑ.

Ἡ Ῥωμουνία, συνισταμένη ἐκ τῆς Βλαχίας καὶ Μολδαυΐας καὶ τὸ πάλαι Δακία καλουμένη, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Αὐστρίας καὶ Ῥωσσίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Τουρκίας, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Αὐστρίας καὶ Σερβίας.

Ἐπισημ. ὄρη τῆς Ῥωμουνίας εἶνε πρὸς Β. τὰ Καρπάθια καὶ εἰς τὰ ἀνατολικὰ αὐτῆς αἱ Τρανσυλβανικαὶ Ἄλπεις.

Ἐπισημ. ποταμοὶ τῆς Ῥωμουνίας εἶνε ὁ *Δούναβις* διαρρέων τὰ νότια ὅρια τῆς χώρας· ὁ *Ἀλούτας* (Ὄλτις), ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Τρανσυλβανικῶν Ἄλπεων καὶ ῥέων πρὸς Ν. χύνεται εἰς τὸν Δούναβιν· ὁ *Σερέτης* καὶ ὁ *Προῦτος*, οἵτινες πηγάζοντες ἐκ τῶν Καρπαθίων ὀρέων καὶ ῥέοντες πρὸς Ν. χύνονται ὡσαύτως εἰς τὸν Δούναβιν.

Ἐπισημ. πόλεις τῆς Βλαχίας εἶνε *Βουκουρέστιον* ἐπὶ τοῦ Δουμβροβίτσα παραποτάμου τοῦ Δουνάβεως, πρωτ. τῆς Ῥωμουνίας, ἔχουσα οἰκίας λιθοκτίστους, ἀκαδήμειαν, καμπύλας καὶ κακῶς ἐστρωμένας ὁδούς, ὡραίους κήπους, προάστεια καὶ περὶ τὰς 200 χιλ. κατ. *Κραϊῶβα* πρὸς Δ. ἐπὶ παραποτάμου τοῦ Δουνάβεως, λίαν ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Ἰβραΐλα* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα καλὸν λιμένα καὶ 40 χιλ. κατ.

ἐν οἷς εἶνε καὶ πολλοὶ ἔμποροι Ἕλληνες, διατηροῦντες ἀξιόλογα Ἑλληνικὰ ἐκπαιδευτήρια. *Πλοέστι* πρὸς Β. τοῦ Βουκουρεστίου ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 27 χιλ. κατ. *Ῥίμνικον* παρὰ τὸν Ἀλούταν, ἔχουσα ἄφθονον ἀλατωρυχεῖον *Γιούργεβον* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως, ἐπίνειον τοῦ Βουκουρεστίου λίαν ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 12 χιλ. κατ. *Καλαφάτι*, ἐμπορικὸς λιμὴν ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως.

Τῆς δὲ Μολδαυΐας *Ἰάσιον* πρωτ. τῆς Μολδαυΐας, μεσάγειος πόλις δύο ὥρας δυτικῶς τοῦ Προύτου, ἔχουσα ξυλίνας οἰκίας, πολλὰ ἀνάκτορα, ἀθλίας ὁδούς, ὡραίους κήπους, σπουδαῖον ἐμπόριον καὶ 80 χιλ. κατ. *Ῥωμανὸν* πρὸς Β. ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Μολδαύου καὶ Σερέτου, ἐπὶ τερπνῆς θέσεως. *Ὄκνα* ἐπὶ τοῦ Σερέτου, ἔχουσα σπουδαῖα ἁλατωρυχεῖα. *Γαλάζιον* ἐπὶ τοῦ Δουνάβεως παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Προύτου, ὁ κυρίως λιμὴν τῆς Μολδαυΐας ἔχουσα μέγα ἐμπόριον καὶ 80 χιλ. κατ. ἐν οἷς εἶνε καὶ πολλοὶ Ἕλληνες κάλλιστα ἔχοντες ἐκπαιδευτήρια. *Φοξάνη* πρὸς τὰ ὅρια τῆς Βλαχίας, ἔχουσα καλὸν ἐμπόριον καὶ 20 χιλ. κατ.

Οἱ Ῥωμοῦνοι ἀπόγονοι τῶν ἐπὶ Τραϊανοῦ συστηθεισῶν ἐνταῦθα Ῥωμαϊκῶν ἀποικιῶν καὶ χριστιανοὶ ὀρθόδοξοι εἶνε 5,200,000, κυβερνώμενοι ἀπὸ ἑνὸς ἔτους ἀνεξαρτήτως ὑπὸ συνταγματικοῦ ἡγεμόνος μετὰ Βουλῆς.

Τὰ κυριώτερα προϊόντα αὐτῆς, καίτοι ἡ γεωργία εἶνε παρημελημένη, εἶνε σῖτος, ἀραβόσιτος, κριθή, οἶνος, κτλ. ἡ δὲ κτηνοτροφία λίαν εὐδοκιμεῖ ἕνεκα τῶν ἀφθόνων νομῶν της παράγουσα καλοὺς ἵππους, ἡμιόνους, χοίρους, κλ. ἡ μελισσοτροφία ὡσαύτως εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένη, τὰ δὲ δάση της παρέχουσιν ἄφθονον ξυλείαν καὶ οἱ ποταμοί της παχυτάτους ἰχθῦς· ἡ δὲ παιδεία ὑπὸ τοῦ νέου ἡγεμόνος προστατευομένη ἤρξατο νὰ παράγῃ λαμπροὺς τοὺς καρπούς.

ΒΟΡΕΙΑ ΚΡΑΤΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ.

ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΕΤΤΑΝΙΑ.

Μῆκ. Δ. 0^0 35′—12^0 45′.
Πλάτ. Β. 50^0 —61^0.

Ἡ Μεγάλη Βρεττανία συνίσταται ἐκ τῆς νήσου *Βρεττανίας* ἢ *Ἀγγλίας*, τῆς *Ἰρλανδίας*, τῶν νήσων *Ἑβρίδων*, *Ὀρκάδων*, *Σχετλανδικῶν* καὶ ἄλλων μικρῶν νήσων, κειμένων ἀπέναντι τῆς Γαλλίας εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανόν.

ΣΗΜ. Ἡ Ἀγγλία ἄλλοτε καλουμένη Βρεττανία κατεκτήθη ὑπὸ τῶν Ῥωμαίων τὸ 78 π. Χ. Εἶτα ὑ' ἀποσυρθέντων αὐτῶν ἐκεῖθεν τὸ 448 μ. Χ. κατέκυψεν ὑπὸ τὸν ζυγὸν τῶν Ἀγγλων καὶ Σαξώνων, οἵτινες ὡς φίλοι προ-

σεκλήθησαν νά τήν συνδράμωσι κατά τῶν βαρβάρων Καληδονίων. Ἀπό δέ τοῦ 8ου αἰῶνος πολλάκις ἐλεηλατήθη ὑπό τῶν Νορμαδῶν τῆς Δανίας, καί τέλος ὑπετάγη ὑπ' αὐτῶν· ἀλλά τό 888 Ἀλφρέδος ὁ μέγας μετά πολλάς ἀποτυχίας ἀπεδίωξε τέλος τούς Νορμανδούς ἐκ τῆς Ἀγγλίας. Τό δέ 1066 Γουλιέλμος ὁ Κατακτητής, δοὺξ τῆς ἐν Γαλλίᾳ Νορμανδίας, κατέκτησε τήν Ἀγγλίαν. Ἔκτοτε δέ οὐδέν ἔθνος εἰσέβαλεν εἰς αὐτήν, ἀλλ' ἀλληλοδιαδόχως ἡ ἰδίως Βρεττανία κατέκτησε τήν Ἰρλανδίαν, τήν Σκωτίαν καί ἄλλας ἐκτεταμένας χώρας εἰς ὅλα τά μέρη τοῦ κόσμου.

Ἡ νῆσος Βρεττανία συνίσταται ἐκ τῆς ἰδίως Βρεττανίας ἤ Ἀγγλίας, τῆς Οὐαλλίας καί τῆς Σκωτίας.

Ὄρη. Τῆς Βρεττανίας τό βόρειον μέρος εἶνε ὀρεινόν, καί ἐκεῖθεν ἐκτείνονται τά ὄρη τῆς Σκωτίας, τῶν ὁποίων ὑψηλότερα κορυφή εἶνε τά *Γραμπιανά ὄρη* (1450 μέτρ.)· τό δέ νότιον εἶνε πεδινόν, ἀλλ' εἰς τήν Οὐαλλίαν ὑψοῦται τό ὄρος *Σνόδδονον*, τό ὁποῖον καθιστᾷ πρός Δ. τήν παραλίαν βραχώδη. Καί ἡ Ἰρλανδία δ' ἔχει πρός Α. τό ὄρος *Καρτούαλον* (1037 μέτρ.) καί παραλίαν ἀπότομον, ἀλλά τά μεσόγεια αὐτῆς εἶνε πλήν τινων λόφων ἅπαντα πεδινά, περιλαμβάνοντα πολλάς λίμνας καί τόπους ἑλώδεις.

Ποταμοί δ' ἐπίσημοι ἐν Ἀγγλίᾳ εἶνε ὁ *Τάμεσις* ὁ βασιλεύς τῶν ποταμῶν κατά τούς Ἄγγλους· οὗτος διερχόμενος διά τοῦ Λονδίνου ἐκβάλλει δι' εὐρυτάτου στόματος εἰς τήν Βόρ. Θάλασσαν (320 χιλιόμ. μῆκ.). Ὁ *Οὔμβερος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν ὀρέων τῆς Οὐαλλίας ἐκβάλλει ὡσαύτως εἰς τήν βόρ. θάλασσαν. Ὁ *Σαβέρνης*, ὁ δεύτερος ποταμός τῆς Ἀγγλίας εἰς τήν Οὐαλλίαν, ἐκβάλλων εἰς τόν Βριστόλιον κόλπον. Ὁ *Κλύδης* ἐν Σκωτίᾳ πρός Δ. ἐκβάλλων εἰς τόν ὁμώνυμον κόλπον. Τῆς δέ Ἰρλανδίας ἐπισ. ποταμός εἶνε ὁ *Σχάνων*, ὅστις διερχόμενος διά τῆς πόλεως Λιμερίκης ἐκβάλλει δι' εὐρυτάτου στόματος εἰς τόν Ἀτλαντικόν.

Ἡ ἰδίως Ἀγγλία διαιρεῖται εἰς 40 κομητείας, ἡ Οὐαλλία εἰς 12, ἡ Σκωτία εἰς 33 καί ἡ Ἰρλανδία εἰς 4 διοικήσεις.

Ἐπισ. πόλεις τῆς ἰδίως Βρεττανίας ἡ Ἀγγλίας εἶνε *Δούβρη*, ἀφ' ἧς μεταβαίνουσι συντομώτερον ἐκ τῆς Ἀγγλίας εἰς τήν Γαλλίαν (Καλαί). *Λονδῖνον* ἐπί τοῦ Ταμέσεως, ἡ μεγαλειτέρα, πλουσιωτέρα, βιομηχανικωτέρα καί ἐμπορικωτέρα πόλις τοῦ κόσμου, πρωτ. τῆς Ἀγγλίας, ἔχουσα 4 ἑκατ. κατ. Εἶνε δέ διῃρημένη κυρίως εἰς δύο, εἰς ἀρχαίαν πόλιν *Ἄστυ* (city) καλουμένην, ὅπου κατοικοῦσιν οἱ ἔμποροι, καί εἰς τό *Οὐεστμίνστερ*, ὅπου κατοικεῖ ἡ αὐλή, οἱ εὐγενεῖς καί οἱ μεγάλοι κτηματίαι καί ἔμποροι. Τό ἄστυ ἔχει ὁδούς στενάς καί μή εὐθείας, τό δέ Οὐεστμίνστερ πλατυτάτας καί εὐθείας· ἔχει καί πολλάς γεφύρας, τῶν ὁποίων ἡ ἐπισ. εἶνε ἡ τοῦ *Βατερλώου*. Ἐπισ. δέ τῆς πόλεως οἰκοδομήματα εἶνε ὁ ναός τοῦ *Ἁγίου Παύλου* ὁ ὡραιότερος ναός τῶν διαμαρτυρομένων, τό *παρλαμέντον*, *πύργος τοῦ Λονδίνου* συνιστάμενος ἐκ διαφόρων πύργων καί ἄλλα

οἰκοδομῶν, τὸ παλάτιον *Βούγκιχαμ*, ὅπου συνήθως διαμένουσιν οἱ ἡγεμόνες, τὸ *Κρυστάλλινον παλάτιον*, οἱ ὑπόγειοι σιδηρόδρομοι κλ. Εἰς δὲ τὸ Οὐεστμίνστερ ὑπάρχουσιν οἱ καλλίτεροι κῆποι, χρησιμεύοντες εἰς κοινὸν περίπατον. Τὰ δὲ προάστεια αὐτῆς εἶνε λίαν τερπνά, ἔχοντα λαμπρὰς οἰκίας, κήπους θελκτικούς, βιομηχανικὰ καταστήματα κλ. *Γρηνουήτσιον* ἐπὶ τοῦ Ταμέσεως παρὰ τὸ Λονδῖνον, διάσημος πόλις διὰ τὸ ἀστεροσκοπεῖον καὶ τὸ ναυτικὸν νοσοκομεῖόν της ἔχουσα 140 χιλ. κατ.

Πορτμοῦθον πρὸς Ν. λίαν ὀχυρὰ πόλις καὶ ὁ πρῶτος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Ἀγγλίας, ἔχουσα περὶ τὰς 100 χιλ. κατ. *Πλυμοῦθον*, ὁ δεύτερος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Ἀγγλίας, ἔχον 130 χιλ. κατ. *Βριστόλη*, ἀρχαία, μεγάλη καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 182 χιλ. κατ. *Ὀξφόρδη* (Ὀξωνία) ΒΑ. τῆς Βριστόλης, ἐπίσημος διὰ τὸ πανεπιστήμιόν της, ἔχουσα 26 χιλ. κατ. *Βιρμιγχάμη*, μεσόγειος πόλις ἐπίσημος διὰ τὴν βιομηχανίαν τῶν ὅπλων, τῶν σιδηρουργείων καὶ ἄλλων διαφόρων ἐργοστασίων της ἔχουσα 350 χιλ. κατ. *Σχεφιέλδη*, μεσόγειος πόλις ἔχουσα ἐργοστάσια σιδηρῶν ἔργων καὶ 240 χιλ. κατ. *Μαγχεστέρη* πρὸς Ν. μεσόγειος καὶ ἡ πρώτη βιομήχανος πόλις τῆς Ἀγγλίας καὶ τὸ κέντρον τοῦ ἐμπορίου τοῦ βάμβακος ἔχουσα περὶ τὰς 360 χιλ. κατ. *Λιβερπούλη* πρὸς Δ. ἐπὶ τοῦ Μερσέϋ, παράλιος, βιομήχανος, ἐμπορικωτάτη καὶ δευτέρα μετὰ τὸ Λονδῖνον πόλις τῆς Ἀγγλίας ἔχουσα 510 χιλ. κατ. *Γόρκη* εἰς τὰ ΒΑ. ἕδρα ἀρχιεπισκόπου ἔχουσα λαμπρὸν Γοτθικὸν ναὸν καὶ 45 χιλ. κατ. *Οὔλλη* ΝΔ. τῆς Γόρκης, ἐκ τῶν ἐμπορικωτέρων πόλεων τῆς Ἀγγλίας ἔχουσα 130 χιλ. κατ. *Νεοκαστέλλη* πρὸς Β. παράλιος πόλις ἔχουσα πλουσιώτατα ἀνθρακωρυχεῖα καὶ 130 χιλ. κατ.

Μερτυδδίγη, βιομήχανος καὶ ἡ ἐπισ. πόλις τῆς Οὐαλλίας ἔχουσα μεταλλεῖα σιδήρου, λιθανθράκων καὶ 90 χιλ. κατ. *Ἐδιμβοῦργον*, μητρόπολις τῆς Σκωτίας ἐπὶ ὡραίας θέσεως, ἐκτεινομένη ἐπὶ τριῶν λόφων ὀλίγον μακρὰν τοῦ κόλπου Φόρθη, καὶ ἔχουσα λαμπρὸν πανεπιστήμιον καὶ 205 χιλ. κατ. *Γλασκόβη*, ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῆς Σκωτίας ἐπὶ τοῦ Κλύδου ποταμοῦ, ἔχουσα ἀξιόλογον πανεπιστήμιον, μεγάλην βιομηχανίαν καὶ ἐμπόριον καὶ 480 χιλ. κατ. *Δούνδη*, πρὸς Β. ἐμπορικωτάτη πόλις ἐπὶ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Τάη, ἔχουσα 90 χιλ. κατ. *Ἀβερδήνη* πρὸς Β. ταύτης, ἀξιόλογον ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 75 χιλ. κατ.

Τῆς δὲ Ἰρλανδίας ἐπισ. πόλεις εἶνε *Δουβλῖνον* πρὸς Α. μητρόπολις αὐτῆς· εἶνε πόλις ὡραία ἔχουσα πανεπιστήμιον, λαμπρὰς οἰκοδομάς, λαμπρὸν λιμένα, μέγα ἐμπόριον καὶ 300 χιλ. κατ. *Κόρκη* πρὸς Ν. ἐπὶ ὁμων. κόλπου, ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα 80 χιλ. κατ. *Λιμέρικα* εἰς τὰ ΝΔ. ἐπὶ τοῦ Σχάνωνος, ἡ δευτέρα πόλις τῆς Ἰρλανδίας ἔχουσα λίαν ἐνεργὸν ἐμπόριον καὶ 45 χιλ. κατ. *Ἀρμάγη* πρὸς τὸ

ΒΑ. ἕδρα τοῦ ἀρχιεπισκόπου τῆς Ἰρλανδίας. *Βελφάστη* πρὸς Β. ἔχουσα 120 χιλ. κατ.

Νῆσοι δ' αὐτῆς πρὸς Β. τῆς Σκωτίας εἶνε αἱ *Σχετλανδικαί*, ὧν μεγαλειτέρα εἶνε ἡ *Μελλάνδη*· αἱ *Ὀρκάδες*, ὧν μεγαλειτέρα εἶνε ἡ *Παμόνη*· αἱ Ἑβρίδες ἢ *Ουεστέρναι*, ὧν μεγαλείτεραι εἶνε ἡ *Λεβίς*, ἡ *Σκύη* καὶ ἡ *Στάφφα*, ἥτις εἶνε ἐπίσημος καὶ διὰ τὸ φιγγάλειον ἄντρον της. Ἡ *Μάνη* καὶ ἡ *Ἀγγλεσέη* πρὸς Δ. τῆς Ἀγγλίας. Αἱ *Σορλίγγαι* εἰς τὸ ΝΔ. τῆς Ἀγγλίας. Ἡ *Ὠριγνὴ* εἰς τὰ παράλια τῆς Γαλλίας καὶ ἡ *Οὐϊκτὶς* πρὸς Ν. τῆς Ἀγγλίας, ἐπονομαζομένη τὸ περιβόλιον αὐτῆς.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Βρεττανίας εἶνε 3100 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 32 ἑκατ. ὧν 23 ἑκατ. κατοικοῦσι τὴν Ἀγγλίαν καὶ Οὐαλλίαν, 3 $\frac{1}{2}$ τὴν Σκωτίαν, 5 $\frac{1}{2}$ τὴν Ἰρλανδίαν καὶ οἱ λοιποὶ τὰς ἄλλας μικρὰς νήσους, πρεσβεύοντες ἐν μὲν Ἀγγλίᾳ τὴν *Ἀγγλικανήν*, ἐν δὲ Σκωτίᾳ τὴν *Πρεσβυτεριανὴν* καὶ ἐν Ἰρλανδίᾳ τὴν *δυτικὴν* θρησκείαν (α)· τὸ δὲ πολίτευμα εἶνε συνταγματικὴ μοναρχία μετὰ δύο Βουλῶν τῶν λόρδων καὶ τῶν κοινοτήτων.

Οἱ κατοικοῦντες τὴν Ἀγγλίαν καὶ τὸ νότιον τῆς Σκωτίας εἶνε κυρίως Ἄγγλοι, οἱ δὲ κατοικοῦντες τὸ βόρειον τῆς Σκωτίας Γαλάται· Βρεττανοὶ δὲ κατοικοῦσι τὴν Οὐαλλίαν καὶ Κελτοὶ τὴν Ἰρλανδίαν. Ἅπαντα δὲ ταῦτα τὰ ἔθνη λαλοῦσι διαφόρους συγγενεῖς γλώσσας, ἡ δὲ Ἀγγλικὴ εἶνε μῖγμα Γερμανικῆς καὶ Γαλλικῆς γλώσσης.

Τὸ κλίμα τῆς Ἀγγλίας εἶνε ὑγρόν, ὁμιχλῶδες καὶ ψυχρόν, ἀλλ' ὑγιεινὸν καὶ μαλακώτερον τοῦ τῆς Γερμανίας, τὸ δ' ἔδαφος εἰς μὲν τὴν Οὐαλλίαν καὶ Σκωτίαν εἶνε βουνῶδες, εἰς δὲ τὴν Ἀγγλίαν μᾶλλον πεδινόν, παράγον δημητριακοὺς καρποὺς καὶ γεώμηλα καὶ περιέχον πολλὰς βοσκάς, ὅπου τρέφονται πλῆθος βοῶν, αἰγῶν κλ. οἱ δὲ ἵπποι τῆς Ἀγγλίας καὶ τὰ μαλλία τῶν προβάτων της εἶνε περίφημα. Ἔχει δὲ καὶ πλῆθος μεταλλείων χρυσοῦ, σιδήρου, μολύβδου, χαλκοῦ, κασσιτέρου, γαιανθράκων, καὶ ἐν Ἰρλανδίᾳ λαμπρῶν μαρμάρων.

Ἡ παιδεία εἶνε μὲν ἀνεπτυγμένη εἰς τὰς ἀνωτάτας τάξεις τοῦ Ἀγγλικοῦ ἔθνους, ἀλλ' ἡ κατωτέρα ἐκπαίδευσις εἶνε πολὺ ὀπίσω, καὶ διὰ τοῦτο εἰς πολλὰ μέρη ὁ κοινὸς λαὸς τῆς Ἀγγλίας εὑρίσκεται εἰς μέγαν βαθμὸν ἀμαθείας. Παρακτικὸν δὲ ὂν τὸ Ἀγγλικὸν ἔθνος, ἐπέδωκεν εἰς τὴν βιομηχανίαν καὶ εἰς τὸ ἐμπόριον.

Ἐν τῇ Βρεττανίᾳ ἡ γεωργία καὶ ἡ βιομηχανία εὑρίσκεται εἰς τὸν ὕψιστον βαθμὸν τῆς τελειότητος· ὡσαύτως δὲ τὸ ἐμπόριον ἐν τῷ ἐ-

(α) Ἡ περὶ τῶν δογμάτων τούτων τῆς χριστιανικῆς θρησκείας διδασκαλία, ὡς καὶ ἡ περὶ τῶν θρησκειῶν ἐν γένει ἀφήνεται εἰς τὸν διδάσκαλον τῶν ἱερῶν μαθημάτων.

σωτερικῷ εὐκολυνόμενον ὑπὸ ἀπείρων διωρύγων καὶ σιδηροδρόμων, διασχιζόντων ἅπασαν τὴν χώραν, ἐν δὲ τῷ ἐξωτερικῷ προστατευόμενον ὑπὸ τοῦ μεγαλειτέρου στόλου τοῦ κόσμου.

Κατακτήσεις δ' ἔχει ἡ Ἀγγλία μεγάλας εἰς ἁπάσας τὰς ἠπείρους (170 ἑκατ. κατ.).

ΔΑΝΙΑ.

Μῆκ. Α. 5^0 45′—10^0 14′
Πλάτ. Β. 55^0 35′—57^0 48′.

Ἡ Δανία κειμένη εἰς τὰ βόρεια τῆς Γερμανίας συνίσταται ἐκ τῆς χερσονήσου *Ἰουτλανδίας*, κειμένης εἰς τὸ Β. τῆς Γερμανίας, τῶν νήσων *Σηλανδίας*, *Φιονίας*, *Ἰσλανδίας*, *Φεροῶν* καὶ ἄλλων πολλῶν νήσων. Ἐν αὐτῇ οὔτε ὄρος οὔτε ποταμὸς ἄξιος λόγου ὑπάρχει.

ΣΗΜ. Ἡ Δανία, ἄλλοτε καλουμένη Κιμβρικὴ Χερσόνησος ἢ Ἰουτλανδία, εἶνε ἡ χώρα τῶν Κίμβρων, οἵτινες ἐξεστράτευσαν κατὰ τῆς Ῥώμης καὶ ἐνικήθησαν κατὰ κράτος ὑπὸ τοῦ Μαρίου στρατηγοῦ τῶν Ῥωμαίων. Ἀπὸ δὲ τοῦ 830—1042 οἱ Δανοὶ ἔκαμαν πολλὰς ληλασίας εἰς τὴν Ἀγγλίαν, ἄρξαντες αὐτῆς 20 ἔτη. Εἰς δὲ τοὺς νεωτέρους χρόνους ἡ χώρα αὕτη πάντοτε διετήρησε τὴν ἀνεξαρτησίαν της.

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Κοπεγχάγη* ἐπὶ τοῦ ἀνατολικοῦ μέρους τῆς Σηλανδίας, ἐκ τῶν ὀχυρωτέρων καὶ ὡραιοτέρων πόλεων τῆς Εὐρώπης ἔχουσα πανεπιστήμιον, μεγάλην βιβλιοθήκην καὶ 182 χιλ. κατ. *Ἐλσιγγόρη* ἐπὶ τοῦ Σούνδου, ἐπίσημος διὰ τὸ ἐμπόριόν της. Τῆς δὲ Φιονίας εἶνε *Ὀδένση*. Ἐν δὲ τῇ Ἰουτλανδίᾳ *Βιμπόργη* εἰς τὸ κέντρον, καὶ *Ἀαλβόργη* (10 χιλ. κατ.) εἰς τὸ βόρειον αὐτῆς. Εἰς τὴν Δανίαν ἀνήκει ἔτι ἡ πρὸς τὸν Βόρ. πολικὸν κύκλον κειμένη νῆσος *Ἰσλανδία* (70 χιλ. κατ.) μὲ πρωτ. τὴν κώμην *Ῥεκιαβίγηρ*. Πρὸς Ν. δὲ ταύτης κεῖνται αἱ νῆσοι *Φερόαι*. Αὗται 25 τὸν ἀριθμὸν εἶνε ὀλίγον κατῳκημέναι (9 χιλ. κατ.) καὶ ἐπιτήδειοι μόνον εἰς τὴν κτηνοτροφίαν.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Δανίας εἶνε 914 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 1800000 λουθηρανοί, διοικούμενοι συνταγματικῶς.

Οἱ Δανοὶ γερμανικῆς ὄντες καταγωγῆς εἶνε χρηστοὶ τὰ ἤθη, λίαν φιλόπονοι, φίλοι τῆς τάξεως καὶ πολλὴν κλίσιν ἔχουσιν εἰς τὴν παιδείαν.

Τὸ κλίμα τῶν ἐν τῇ Βαλτικῇ νήσων αὐτῆς εἶνε λίαν ὑγρὸν καὶ ὁμιχλῶδες, τὸ δ' ἔδαφος τῆς Ἰουτλανδίας καὶ τῶν νήσων τῆς Βαλτικῆς εἶνε εὐφορώτατον καὶ καλῶς καλλιεργημένον, παράγον σῖτον, λίνον, κλ. Οὐχ ἧττον δὲ οἱ Δανοὶ ἐνασχολοῦνται εἰς τὴν κτηνοτροφίαν τῶν ἵππων, βοῶν καὶ προβάτων, τὴν βιομηχανίαν, τὴν ἁλιείαν καὶ τὸ ἐξωτερικὸν ἐμπόριον, ἀξιόλογον ἔχοντες ναυτικόν· ἡ δὲ Ἰου-

τλανδία εἶνε μὲν πεδινὴ ἀλλὰ ψυχρὰ καὶ ξλώδης, ἔχουσα καλὰς βοσκὰς καὶ τρέφουσα ἀξιόλογα ποίμνια καὶ λαμπροὺς ἵππους· ἡ δὲ Ἰσλανδία ἔχει ἡφαίστεια ὄρη, οἷον τὴν *Ἔκλαν*, ἐκπέμποντα βραστὸν ὕδωρ μέχρι 50 μέτρ. Ἐν ταύτῃ δ' ἕνεκα τοῦ ψύχους φύονται μόνον θάμνοι, καὶ γεώμηλα μόνον καλλιεργοῦνται· οἱ δὲ κάτοικοί της ἐνασχολοῦνται ἔτι εἰς τὴν κτηνοτροφίαν, τὴν θήραν καὶ τὴν ἁλιείαν. Τὸν αὐτὸν δὲ διάγουσι βίον καὶ οἱ κάτοικοι τῶν Φεροῶν.

Ἡ Δανία κατέχει ἔτι τὴν Γροιλανδίαν, κειμένην εἰς τὸ Β. τῆς Βορ. Ἀμερικῆς, καὶ εἰς τὰς μικρὰς Ἀντίλλας τὴν νῆσον τοῦ Σταυροῦ (109 χιλ. κατ.).

ΣΚΑΝΔΙΝΑΥΙΚΟΝ ΚΡΑΤΟΣ ἢ ΣΟΥΗΔΙΑ.

Μῆκ. Α. 2^0 30′—29^0.
Πλατ. Β. 25′′ 25′—71^0 5′.

Σκανδιναυϊκὸν κράτος λέγεται ἡ Σουηδία συνισταμένη ἐκ τῆς ἰδίως *Σουηδίας* καὶ τῆς *Νορβηγίας*· ὁρίζεται δὲ πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Βορ. ὠκεανοῦ, πρὸς Ν ὑπὸ τῆς Βαλτικῆς καὶ τῆς Βορ. θαλάσσης, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Βαλτικῆς καὶ τῆς Ῥωσσίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ Σουηδία τὸ πρῶτον κατῳκήθη ὑπὸ Φιλλανδῶν, κατοικούντων ἤδη εἰς τὰ βόρεια αὐτῆς μέρη, εἶτα δὲ κατέλαβαν αὐτὴν οἱ Γότθοι, οἱ προξενήσαντες τοσαύτας λεηλασίας καὶ καταστροφὰς εἰς τὸ Ῥωμαϊκὸν κράτος. Ἐκ τῆς Σουηδίας καὶ Νορβηγίας ὁμοῦ Σκανδιναυϊκῆς χερσονήσου καλουμένης ἐξῆλθον οἱ τρομεροὶ ἐκεῖνοι πειραταὶ Νορμανδοί, οἱ ἐπὶ πολὺν χρόνον (1000 μ. Χ.) ἐρημώσαντες τὰ παράλια τῆς Δ. καὶ Ν. Εὐρώπης. Τὸ δὲ 1397 ἡνώθη μετ' αὐτῆς ὑπὸ τῆς Μαργαρίτης καὶ ἡ Δανία. Ἀλλ' ὁ Γουσταῦος Βάσας κατέλυσεν εἶτα τὴν ἕνωσιν ταύτην, καὶ ἐλευθερώσας τὴν Σουηδίαν ἐγένετο αὐτῆς βασιλεύς, εἰσαγαγὼν καὶ τὴν θρησκευτικὴν μεταρρύθμισιν. Ὁ δὲ Γουσταῦος Ἀδόλφος κατέστησεν αὐτὴν ἓν τῶν ἰσχυροτέρων κρατῶν τῆς Εὐρώπης· ἀλλὰ διὰ τῶν ἀλληπαλλήλων ἀτυχῶν πολέμων Καρόλου τοῦ ΙΒ′. ἐξησθένησεν ἡ Σουηδία καὶ ἀπώλεσε τὰς ἐξωτερικάς της κτήσεις. Ἀπὸ δὲ τοῦ 1814 ἡ Σουηδία ἀπετελεῖ ἓν κράτος μετὰ τῆς Νορβηγίας.

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. εἶνε αἱ *Σκαρδιναυϊκαὶ Ἄλπεις* (2600 μέτρ.), αἵτινες κείμεναι μεταξὺ Σουηδίας καὶ Νορβηγίας διευθύνονται ἐκ τοῦ βορειανατολικοῦ πρὸς τὸ νοτιοδυτικὸν καθ' ὅλον τὸ μῆκος τῆς χερσονήσου, καὶ ἀπολήγουσιν ἀποτόμως εἰς τὴν Γερμανικὴν θάλασσαν. Πρὸς ἀνατολὰς δὲ αὗται ταπεινούμεναι καθιστῶσι πεδινὴν ἅπασαν τὴν Σουηδίαν.

Ποταμοὺς ἐπισήμους ἡ Σουηδία δὲν ἔχει· ἄξιοι δὲ μνείας μόνον εἶνε ὁ *Τορνέας*, ὅστις ἐκ τῶν Λαπωνικῶν ὀρέων πηγάζων ἐκβάλλει εἰς τὸν Βοθνικὸν κόλπον, καὶ ὁ *Γλόμερος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Σκανδιναυϊκῶν ὀρέων καὶ διαρρέων τὴν Νορβηγίαν ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τῆς

Χριστιανίας. *Αἶμναι* δ' αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ἐν μὲν τῇ Νορβεγίᾳ ἡ *Μαισέρη*, ἐν δὲ τῇ Σουηδίᾳ ἡ *Μαλάρη* καὶ ἡ *Βέττερ* συγκοινωνοῦσαι μετὰ τῆς Βαλτικῆς, καὶ ἡ *Βέρερ* ἐκβάλλουσα εἰς τὸν Κατεγάτην.

Ἐπισ. πόλεις τῆς Σουηδίας, διηρημένης εἰς τρία μέρη, εἶνε *Στοκχόλμη* ἐπὶ θαυμασίας θέσεως παρὰ τὴν Μαλάρην, πρωτ. τοῦ κράτους ἐκτισμένη ἐπὶ πολλῶν νησιδίων καὶ ἐπὶ δύο χερσονήσων, ἔχουσα λαμπρὰ ἀνάκτορα, ὡραίας ἐξοχάς, ἀξιόλογον ἐμπόριον, λαμπρὰν βιομηχανίαν καὶ 136 χιλ. κατ. *Οὐψάλη* πρὸς Β. ἐπὶ τερπνῆς θέσεως, ἔχουσα ὀνομαστὸν πανεπιστήμιον, λαμπρὸν ἀστεροσκοπεῖον, τὸ μόνον ἐν τῷ κράτει ἀρχιεπισκοπεῖον καὶ 11 χιλ. κατ. εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Λιναίου. *Καλμάρη* πρὸς Ν. ἐπίσημος διὰ τὴν συνθήκην, καθ' ἣν τὸ 1397 ἡνώθησαν ὑπὸ ἓν σκῆπτρον ἡ Δανία, Σουηδία καὶ Νορβεγία. *Γοθεμβούργη* ΒΔ. αὐτῆς ἐπὶ τοῦ Κατεγάτου παράλιος καὶ ἡ δευτέρα πόλις τοῦ κράτους, ἔχουσα ἀξιόλογον ἐμπόριον καὶ 54 χιλ. κατ. *Καρλσκρόνα*, ὀχυρὰ πόλις καὶ ὁ πρῶτος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Σουηδίας ἔχουσα 18 χιλ. κατ. †

Τῆς δὲ Νορβεγίας, διηρημένης εἰς δύο μέρη, ἐπισ. πόλεις εἶνε *Χριστιανία* ἐπὶ ὁμων. κόλπου, ἕδρα τῶν Βουλῶν τῆς Νορβεγίας ἔχουσα μέγα ἐμπόριον σιδήρου καὶ σανίδων, ἐπίσημον πανεπιστήμιον καὶ 65 χιλ. κατ. *Χριστιανσάνδη* εἰς τὸ Ν. τῆς Νορβεγίας ἐπὶ τοῦ Σκαγεράκου, λίαν ἐμπορικὴ πόλις. *Βεργένη*, παράλιος καὶ ἡ ἐμπορικωτέρα πόλις τῆς Νορβεγίας, ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Δρονθείμη* ἐπὶ τερπνῆς θέσεως, ὅπου ἐστέφοντο τὸ πάλαι οἱ βασιλεῖς τῆς Νορβεγίας, ἐξάγουσα χαλκὸν καὶ ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Ῥαιράση*, ἔχουσα ὀνομαστὰ μεταλλεῖα χαλκοῦ καὶ οὖσα ἡ ὑψηλοτέρα πόλις τῆς Νορβεγίας. *Βαρθούση* εἰς τὴν Λαπωνίαν, ὁ βορειότερος ὅλων τῶν κατοικουμένων τόπων τῆς Εὐρώπης.

Καθ' ὅλα τὰ βόρεια καὶ δυτικὰ παράλια τῆς Νορβεγίας ὑπάρχουσι πλῆθος νήσων, ὧν ἐπισ. εἶνε αἱ *Λοφοδέραι*, γνωσταὶ διὰ τὸ γυμνὸν καὶ ἀπόκρημνον τῆς χώρας των· τούτων δ' ἐπισ. εἶνε ἡ *Κουέλη*, ἔχουσα πόλιν *Ἀμερφέστην* συχναζομένην διὰ τὴν ἁλιείαν ὑπὸ πλήθους πλοίων. Ὡσαύτως ἐν τῇ Βαλτικῇ ὑπάρχουσι δύο ἄξιαι λόγου νῆσοι ἡ *Γοθλάνδη* καὶ ἡ *Ἀλάνδη*.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 7600 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 5870000 (ἐν Σουηδίᾳ 4170000 καὶ ἐν Νορβεγίᾳ 1700000 κατ.) πρεσβεύοντες τὴν λουθηρανικὴν θρησκείαν καὶ διοικούμενοι συνταγματικῶς. Ἂν δὲ καὶ ἡ Σουηδία εἶνε ἡνωμένη ὑπὸ ἓν σκῆπτρον μετὰ τῆς Νορβεγίας, ἀποτελοῦσιν ὅμως ἑκατέρα ἴδιον κράτος καὶ ἔχουσιν ἰδία ἀνεξάρτητα νομοθετικὰ σώματα.

Οἱ Σουηδοὶ καὶ οἱ Νορβεγοί, Γερμανικῆς ὄντες καταγωγῆς καὶ Γερμανικήν τινα διάλεκτον λαλοῦντες, εἶνε μεγαλόσωμοι, ῥωμαλέοι, χρηστοὶ τὰ ἤθη, φιλόξενοι καὶ λίαν λιτοὶ τὴν δίαιταν.

Τὸ κλίμα τῆς Σουηδίας ἐν γένει εἶνε ψυχρὸν καὶ ὑγιεινόν· καὶ εἰς μὲν τὰς μεσημβρινὰς αὐτῆς χώρας διακρίνονται καὶ αἱ τέσσαρες ὧραι τοῦ ἔτους. Ἐνταῦθα τὸ θέρος εἶνε βραχύτατον ἀλλὰ καὶ θερμότατον, οὗ ἕνεκα καὶ ταχέως τὰ ἐν ταύταις ταῖς χώραις προϊόντα ὡριμάζουσι. Κατὰ δὲ τὴν 67 μοῖραν διακρίνονται δύο μόνον ὧραι τοῦ ἔτους, χειμὼν καὶ θέρος, καθ' ὃ ἡ θερμότης καθίσταται ἀφόρητος. Ὡσαύτως καὶ ἡ Νορβεγία εἶνε λίαν ψυχρά, τὰ παράλια ὅμως αὐτῆς, καίτοι ἐκτεθειμένα εἰς ἀλλεπαλλήλους μεγάλας τρικυμίας, ἔχουσι κλίμα σχετικῶς πολὺ συγκερασμένον· τὸ δ' ἔδαφος εἶνε ὀλίγον εὔφορον, πλὴν τοῦ νοτίου μέρους διακοπτομένου ὑπὸ πλήθους λιμνῶν, καὶ παράγοντος ἄφθονον σῖτον, κριθήν, λίνον, γεώμηλα κτλ. Καὶ ἡ μὲν Σουηδία εἶνε μᾶλλον πεδινή, ἡ δὲ Νορβεγία ὀρεινή, ἔχουσα δάση ὑψίκομα φέροντα ξυλικὴν πρὸς ἐμπορίαν· τὸ δὲ βόρειον μέρος κατοικεῖται ὑπὸ τῶν ἐθνικῶν τὴν θρησκείαν Λαπώνων (20 χιλ.), λαοῦ δυσειδοῦς καὶ μικροσώμου, ζῶντος βίον πλάνητα καὶ νομαδικὸν καὶ τρεφομένου ἐκ τῶν προϊόντων τῆς θήρας, τῆς ἁλιείας καὶ τῶν ποιμνίων τῶν ῥεννῶν των· ἔχει δὲ ἡ χώρα καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ καὶ σιδήρου ἀφθόνου.

Ἡ βιομηχανία εἶνε ἐν αὐτῇ περιωρισμένη εἰς τὰς μεγαλειτέρας πόλεις, τὸ δ' ἐμπόριον λίαν ἐνεργόν. Καὶ ἡ παιδεία δὲ καὶ μάλιστα ἡ κατωτέρα εἶνε μᾶλλον διαδεδομένη ἐν αὐτῇ ἢ εἰς ἄλλο οἱονδήποτε μέρος τῆς Εὐρώπης.

Ἡ Σουηδία, ἐκτὸς τῆς Εὐρώπης, κατέχει ἐν Ἀμερικῇ τὴν νῆσον τοῦ Ἁγίου Βαρθελεμῆ, μίαν τῶν μικρῶν Ἀντιλλῶν, καὶ εἰς τὴν Ὠκεανίαν τὰς νήσους τῶν ἀρχιπελάγους *Οὐΐτη*.

ΡΩΣΣΙΑ.

Μῆκ. Α. 15^0 20′—62^0.
Πλάτ. Β. 38^0 20′—80^0.

Ἡ Ῥωσσία, περιλαμβάνουσα ἤδη καὶ τὸ πλεῖστον τῆς Πολωνίας ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Βορ. ὠκεανοῦ, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου καὶ τοῦ Καυκάσου, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ἀσίας καὶ τῆς Κασπίας θαλάσσης, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Σουηδίας, τῆς Βαλτικῆς θαλάσσης, τῆς Αὐστρίας καὶ τῆς Ῥωμουνίας.

ΣΗΜ. Ἡ Ῥωσσία κατῳκεῖτο ἔκπαλαι ὑπὸ τῶν Σκυθῶν, Φιννῶν ἢ Φλλανδῶν, Λαπώνων, Σαμογετῶν, Σαρματῶν καὶ Σλάβων· ἀλλ' ἀπὸ τοῦ Πέτρου τοῦ μεγάλου κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 18ου αἰῶνος ἐξῆλθε τῆς βαρβαρότητος, καὶ ἔκτοτε δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς κράτος πολιτισμένον· διότι εἰσῆχθησαν ἐν αὐτῇ αἱ τέχναι καὶ αἱ ἐπιστῆμαι τῆς ἑσπερίας Εὐρώπης. Ἡ Πολωνικὴ Ῥωσσία προσετέθη εἰς αὐτὴν περὶ τὰ τέλη τοῦ 18ου αἰῶνος, καὶ τὸ βασίλειον τῆς Πολωνίας τὸ 1814. Ἔκτοτε δὲ τὸ μέγα τοῦτο κράτος αὐξάνει καθ' ἑκάστην διὰ κατακτήσεων νέων καὶ χωρῶν εἰς τὴν Καυκάσιον Ῥωσσίαν,

τὴν Σιβηρίαν καὶ τὸ Τουρκεστάν, καὶ ἤδη κατέχει τὸ ἕβδομον τῶν χωρῶν τῆς σφαίρας μας.

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. εἶνε πρὸς Α. τὰ *Οὐράλια*, πρὸς Ν. τὰ ὄρη τῆς *Ταυρικῆς χερσονήσου* καὶ ὁ *Καύκασος* (5600 μέτρ.), εἰς τὸ ΝΔ. τὰ *Καρπάθια* καὶ εἰς τὸ ΒΔ. τὰ *Λαπωνικὰ* ὄρη. Ἅπασα δὲ ἡ χώρα ἐν γένει εἶνε πεδινή, διακοπτομένη μόνον ὑπὸ λόφων.

Ποταμοὶ δ' αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ὁ *Καρᾶς* καὶ ὁ *Πετσχόρας*, πηγάζοντες ἐκ τῶν Οὐραλίων καὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Βόρ. ὠκεανόν, ὁ *Δουίνας*, ὡσαύτως ἐκβάλλων εἰς τὴν Λευκὴν θάλασσαν· ὁ *Τορνέας* ἐκ τῶν Λαπωνικῶν ὀρέων, ὁ *Νεύας* ἐκ τῆς λίμνης Λαδόγας, ὁ *Δόνας* ἐκ τῶν ἐν τῷ ἐσωτερικῷ ὀρέων, καὶ ὁ *Οὐϊστούλας* ἐκ τῶν Καρπαθίων ὀρέων πηγάζοντες ἐκβάλλουσιν εἰς τὴν Βαλτικὴν θάλασσαν· ὁ *Δνείστερος*, ὁ *Δνείπερος* (Βορυσθένης) ἐκ τῶν Καρπαθίων ὀρέων καὶ ὁ *Δὼν* (Τάναϊς) ἐκ τῶν Οὐραλίων ὀρέων πηγάζοντες ἐκβάλλουσιν εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον· ὁ *Βόλγας* (3500 χιλιομ. μῆκ.) καὶ ὁ *Οὐράλης* ὡσαύτως ἐκ τῶν Οὐραλίων ἐκβάλλουσιν εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν.

Λίμναι δ' αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ἡ *Λαδόγα*, ἡ *Ὀνέγα*, ἡ *Ἰλμενος*, ἡ *Πέϊπος* καὶ πρὸς Α. ἡ Κασπία θάλασσα.

Ἡ Εὐρωπαϊκὴ Ῥωσσία περιλαμβάνει· 1 ἑξήκοντα διοικήσεις, (ἐν αἷς εἶνε καὶ αἱ τοῦ πάλαι Πολωνικοῦ κράτους)· 2 τὴν ἐπὶ τοῦ Τανάϊδος χώραν τῶν Κοζάκων· 3 τὸ μέγα δουκάτον τῆς Φιλλανδίας· 4 τὰς τρεῖς καυκασιακὰς διοικήσεις. Δύναται ὅμως αὕτη νὰ διαιρεθῇ κάλλιον οὕτω· α) εἰς χώρας τοῦ Βορ. ὠκεανοῦ· β) τῆς Βαλτικῆς· γ) τοῦ Εὐξείνου καὶ τῆς Μαιώτιδος λίμνης· δ) τῆς Κασπίας θαλάσσης· ε) εἰς χώρας μεταξὺ Εὐξείνου καὶ Κασπίας θαλάσσης.

1) *Χῶραι τοῦ Βορ. ὠκεανοῦ.* Ἐπισ. πόλεις *Ἀρχάγγελος* ἐπὶ τοῦ Δουίνα ὄχι μακρὰν τῆς Λευκῆς θαλάσσης, τὸ κέντρον τοῦ θαλασσίου ἐμπορίου τῶν βορ. χωρῶν τῆς Ῥωσσίας ἔχουσα 20 χιλ. κατ. ἐν αὐτῇ τῇ 23 Ἰουνίου ἡ ἡμέρα εἶνε 21 ὥρας, τῇ δὲ 23 Δεκεμβρίου 4 μόνον ὥρας. *Κόλα*, ἡ βορειοτέρα πόλις τῆς Ῥωσσίας.

2) *Χῶραι τῆς Βαλτικῆς.* Ἐπισημ. πόλεις *Πετρούπολις* ἐπὶ τοῦ Νεύα, κτισθεῖσα ὑπὸ Πέτρου τοῦ Μεγάλου (1703 μ. Χ.), πρωτ. τοῦ κράτους, ἐκ τῶν ἐπισ. πόλεων τῆς Εὐρώπης ἔχουσα εὐρείας ὁδούς, ὡραίας διώρυγας, λαμπρὰ ἀνάκτορα, θέατρα, τὸν ναὸν τοῦ Ἁγ. Ἰσαάκ, τῆς Παναγίας τοῦ Καζάν, τοῦ Ἁγ. Παύλου, λαμπρὰ προάστεια, ἐπίσημον πανεπιστήμιον καὶ 550 χιλ. κατ. *Κρονστάτη* ἐπὶ μικρᾶς νήσου εἰς τὸν Φιννικὸν κόλπον, λίαν ὀχυρὰ πόλις καὶ ὁ πρῶτος πολεμικὸς λιμὴν τῆς Ῥωσσίας εἰς τὴν Βαλτικὴν ἔχουσα 50 χιλ. κατ. *Ἐλσιγφόρση*, μητρ. τῆς Φιλλανδίας ἔχουσα πανεπιστήμιον, ἐν ᾧ δύνανται νὰ φοιτῶσι καὶ γυναῖκες καὶ 25 χιλ. κατ. παρ' αὐτὴν κεῖται καὶ τὸ ὀχυρὸν φρούριον *Σβεαβοοργον*. *Δορπάτη* πρὸς Ν. ἐπι-

σημος διὰ τὸ πανεπιστήμιόν της. *Ῥίγα* παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Δύνα, εὐλίμενος, ἐμπορικὴ καὶ ἡ δευτέρα πόλις τῆς Ῥωσσίας εἰς τὴν Βαλτικὴν ἔχουσα 100 χιλ. κατ. *Βίλνα* ἐπὶ τοῦ Βιλία, μητρ. τῆς Λιθουανίας ἔχουσα 50 χιλ. κατ. ὧν τὸ $\frac{1}{5}$ εἶνε Ἑβραῖοι. *Γρόδνον* ἐπὶ τοῦ Νιεμένου, παλαιὰ πρωτ. τῆς Πολωνικῆς διαίτης ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Βαρσοβία* ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ Οὐϊστούλα, πρωτ. τῆς Ῥωσσικῆς Πολωνίας, ἔχουσα ὡραίας καὶ πλατείας ὁδούς, πλῆθος ἀνακτόρων, πολλὰ ἐπιστημονικὰ ἐκπαιδευτήρια, πανεπιστήμιον, σπουδαῖον ἐμπόριον καὶ 251 χιλ. κατ. ὧν τὸ $\frac{1}{4}$ εἶνε Ἑβραῖοι. *Λόδση*, ἡ βιομηχανικωτέρα πόλις τῆς Πολωνίας ἔχουσα 35 χιλ. κατ.

3) *Χῶραι τοῦ Εὐξείνου καὶ τῆς Μαιώτιδος Λίμνης.* Ἐπισ. πόλεις *Κισνέβη* ἐπὶ τοῦ Δνειστέρου, μητρ. τῆς Βασσαραβίας ἔχουσα ὑπὲρ τὰς 100 χιλ. κατ. *Ὀδησσός*, ἡ ἐμπορικωτέρα πόλις τῆς Ῥωσσίας ἐπὶ τοῦ Εὐξείνου, ἔχουσα 131 χιλ. κατ. ἐν οἷς εἶνε καὶ πολλοὶ ἔμποροι Ἕλληνες. *Νικολάϊεφ* ἐπὶ τοῦ Βούγου, νέα καλῶς οἰκοδομουμένη πόλις ἔχουσα εἰς τὰ ἐνδότερα ἀξιόλογον ναυπηγεῖον. Παρ' αὐτὴν ἔκειτο καὶ ἡ ἀρχαία *Ὀλβία*, ἀποικία τῶν Μιλησίων. *Χερσὼν* ἐπὶ τοῦ Δνειπέρου, λίαν ἐμπορικὴ πόλις, ἔχουσα 40 χιλ. κατ. *Συμφερούπολις*, μητρ. τῆς Ταυρίδος ἔχουσα 25 χιλ. κατ. *Σεβαστούπολις*, παράλιος, λίαν ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις, διάσημος δι' ἣν ὑπέστη πολιορκίαν τὸ 1855—56 ὑπὸ τῶν Γάλλων, Ἄγγλων καὶ Σάρδων. *Πολτάβα*, ἐνταῦθα Πέτρος ὁ μέγας ἐνίκησε τὸ 1709 Κάρολον τὸν ΙΒ', τῆς Σουηδίας. *Κίεβον* πρὸς Β. ἐπὶ τοῦ Δνειπέρου, ἀρχαιοτάτη καὶ ἐπίσημος πόλις τῆς Ῥωσσίας χρηματίσασα καὶ πρωτ. αὐτῆς, νῦν δ' ἔχουσα θεολογίας ἀκαδήμειαν καὶ 70 χιλ. κατ. ἐνταῦθα ὁ μέγας Βλαδίμηρος τὸ 989 ἐδέχθη παρὰ τῶν Βυζαντινῶν ἱερέων τὸ βάπτισμα. *Ταϊγάνιον* ἐπὶ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Τανάϊδος, πόλις ἐμπορικωτάτη ἔχουσα 30 χιλ. κατ. ἐντεῦθεν ἐξάγεται πολὺς σῖτος διὰ τὴν Εὐρώπην.

4) *Χῶραι τῆς Κασπίας θαλάσσης.* Ἐπισ. πόλεις Μόσχα πρὸς Β. ἐπὶ τοῦ Μοσχόβου ποταμοῦ, πρώην πρωτ. τῆς Ῥωσσίας καὶ ἡ δευτέρα πόλις τοῦ κράτους ἔχουσα πλατείας ὁδούς, λαμπρὰς οἰκοδομάς, οἷον τὸ Κρεμλῖνον, τὴν καλλιτέραν τοῦ κράτους βιομηχανίαν, μέγα ἐμπόριον, πανεπιστήμιον καὶ τὸ θέρος 350 χιλ. κατ. τὸν δὲ χειμῶνα 450 χιλ. *Τοῦλα* πρὸς Ν. ἐπίσημος διὰ τὰ ὁπλοποιεῖά της ἔχουσα 60 χιλ. κατ. *Καζὰν* πρὸς Α. ἐπὶ τοῦ Βόλγα, ἔχουσα βιομηχανίαν ἀξιόλογον, ἐπίσημον πανεπιστήμιον καὶ 78 χιλ. κατ. *Ἀστραχὰν* ἐπὶ νήσου τοῦ Βόλγα παρὰ τὴν Κασπίαν θάλασσαν, ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα 48 χιλ. κατ.

5) *Χῶραι μεταξὺ Εὐξείνου καὶ Κασπίας θαλάσσης.* Ἐπισ πόλεις *Αἰκατερινοδάρη*, μητρ. τῶν Κοζάκων τοῦ Εὐξείνου καὶ τῆς βορείου Κιρκασίας, ἥτις ἀγωνισθεῖσα ὑπὲρ τῆς ἐλευθερίας της ὑπετάγη

τέλος καὶ ἀπετέλεσε μέρος τῆς Ῥωσσικῆς αὐτοκρατορίας. Οἱ δὲ Κιρκάσσιοι εἶνε ὀνομαστοὶ διὰ τὴν ὡραιότητά των. *Σταυρόπολις*, μεσόγειος πόλις πρωτ. ὁμων. διοικήσεως. *Δερβέντη*, ὀχυρὰ καὶ εὐλίμενος πόλις, μητρ. τῆς Δαγεστάνης.

Νῆσοι τῆς Ῥωσσίας ἐπισ. εἶνε εἰς τὴν Βαλτικὴν ἡ *Ὀεσέλη*· εἰς δὲ τὸν Βόρειον ὠκεανὸν ἡ *Καλγουέβη* καὶ ἡ *Βαϊγάτη*, ἐπισκεπτόμεναι ὑπὸ τῶν Ῥώσσων διὰ τὴν ἁλιείαν. Εἰς τὴν Ῥωσσίαν ἀνήκει ἔτι καὶ ἡ ΒΔ. τῆς Βαϊγάτης κειμένη *Νέα Ζέμβλα*, κεκαλυμμένη πάντοτε ὑπὸ πάγων καὶ χιόνος, καὶ μόνον ὑπὸ ἁλιέων καὶ θηρευτῶν Ῥώσσων ἐπισκεπτομένη.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 58700 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 71 ἑκατ. ὧν περὶ τὰ 5 ἀνήκουσιν εἰς τὴν Ῥωσσικὴν Πολωνίαν. Τούτων 59 ἑκατ. εἶνε ὀρθόδοξοι, 3 ἑκατ. ἐν Πολωνίᾳ δυτικοί, 1 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. Ἑβραῖοι, 2 ἑκατ. ἐν Φινλανδίᾳ καὶ ἀλλαχοῦ Λουθηρανοί, καὶ 3 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. ἐν Κριμαίᾳ καὶ Καυκάσῳ Τοῦρκοι καὶ τινες εἰδωλολάτραι· τὸ δὲ πολίτευμα εἶνε μοναρχία ἀπόλυτος.

Ἐκ τῶν κατοίκων τῆς Ῥωσσίας τὰ 50 ἑκατ. εἶνε *Σλάβοι* (Ῥῶσσοι, Κοζάκοι καὶ Πολωνοί), οἱ δὲ ἄλλοι *Φιλλανδοί*, *Γερμανοί*, *Κιρκάσσιοι*, *Ἕλληνες*, *Βλάχοι* καὶ *Ἑβραῖοι*. Κοινὴ δὲ γλῶσσα εἶνε ἡ Ῥωσσική, ἐν δὲ τῇ Πολωνίᾳ ὡς καὶ ἐν τῷ δυτικῷ αὐτῆς λαλεῖται ἡ *Πολωνική*.

Τὸ κλίμα τῆς Ῥωσσίας πρὸς μὲν τὸν Πολικὸν κύκλον εἶνε ψυχρότατον καὶ ὁ χειμὼν διαρκεῖ ἐν αὐτῇ 8 μῆνας, πρὸς δὲ τὸ μέσον καὶ τὸ νοτιοδυτικὸν εἶνε ψυχρὸν ὁμοιάζον τῷ τῆς Γερμανίας· ὡσαύτως ψυχρὸν εἶνε καὶ εἰς τὰς ἀνατολικὰς παρὰ τὸν Βόλγαν χώρας, τὸ δὲ νοτιανατολικὸν ἔχει θερμότατον θέρος καὶ δριμύτατον χειμῶνα.

Τὸ δ' ἔδαφος σχεδὸν παντοῦ εἶνε πεδινόν, διακοπτόμενον ὑπὸ λόφων. Καὶ τὸ μὲν βόρειον αὐτῆς (Πετσχόρας, Καρᾶς ποτ. Δαπωνία) εἶνε ἄγονον καὶ σχεδὸν ἀκατοίκητον συχναζόμενον διὰ τὴν θήραν τῶν πολυτίμων γουναρικῶν καὶ τὴν ἁλιείαν, τὸ δὲ ἀνατολικὸν εἶνε δασώδες, τὸ νοτιανατολικὸν τὸ μὲν παρὰ τὴν Κασπίαν καὶ τὸν Οὐράλην ζηρὸν καὶ ἁλατοῦχον, τὸ δὲ παρὰ τὸν Εὔξεινον πόντον κεκαλυμμένον ὑπὸ ἐρήμων καλουμένων Ῥωσσιστὶ στεππῶν, ἐν αἷς κεκαλυμμέναις ὑπὸ χόρτων βόσκουσιν ἄπειρα ποίμνια· εἰς τὸ νότιον ἐν γένει (Πολινία, Ποδολία) καὶ τὸ δυτικὸν ὑπάρχουσι χῶραι δασώδεις παρέχουσαι ἀφθονωτάτους δημητριακοὺς καρποὺς, λίνον, καπνὸν κτλ. τὰ δὲ Οὐράλια ὄρη ἔχουσι μεταλλεῖα χρυσοῦ, πλατίνης, χαλκοῦ, σιδήρου, ἁλάτων, ἀδαμάντων κλ.

Ἡ γεωργία ἐν Ῥωσσίᾳ εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένη, ἔτι δὲ ἡ κτηνοτροφία τῶν βοῶν, προβάτων, ἵππων, καμήλων καὶ ἡ ἁλιεία εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον καὶ εἰς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Βόλγα, ὅθεν ἐξάγεται πλῆθος ἰχθύων καὶ τὸ αὐγοτάραχον. Ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ ἐμπόριον εὐκο-

λυνόμενον ὑπὸ πλήθους πλευστῶν ποταμῶν καὶ διωρύγων. Σιδηροδρόμους ὅμως δὲν ἔχει εἰσέτι ἡ Ῥωσσία ἀναλόγους τῆς ἀπεράντου αὐτῆς ἐκτάσεως. Καὶ ἡ βιομηχανία δὲ κάμνει ἤδη μεγάλας ἐν αὐτῇ προόδους· ἡ δὲ παιδεία εἰς μὲν τὴν τάξιν τῶν εὐγενῶν εἶνε λίαν διαδεδομένη, ἀλλ' ὁ λαὸς εὑρίσκεται εἰσέτι εἰς τὴν ἐσχάτην βαρβαρότητα.

Εἰς τὴν Ῥωσσίαν ὑπόκεινται ἔτι ἐκτεταμέναι χῶραι τῆς Ἀσίας, ἡ Καυκάσιος Ῥωσσία καὶ ἡ Σιβηρία (11 ἑκατ. κατ.). ✝

ΑΣΙΑ.

Ἡ Ἀσία, κατέχουσα τὸ ΒΑ. τοῦ ἀρχαίου κόσμου, ὁρίζεται πρὸς Β ὑπὸ τοῦ Βορ. ὠκεανοῦ, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Εὐρωπαϊκῆς Ῥωσσίας, τοῦ Εὐξείνου, τῆς Προποντίδος, τῆς Μεσογείου θαλάσσης, τῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης.

Αὕτη διαιρεῖται πολιτικῶς εἰς 11 μέρη· τὴν *Ἀσιατικὴν Ῥωσσίαν* (Σιβηρίαν καὶ Καυκάσιον Ῥωσσίαν), τὴν *Ἀσιατικὴν Τουρκίαν*, τὴν *Περσίαν*, τὸ *Ἀφγανιστάν*, τὸ *Βελουτζιστάν*, τὸ *Τουρκεστάν*, τὴν *Κίναν* ἢ *Σινικὴν* αὐτοκρατορίαν, τὴν *Ἰαπωνίαν*, τὴν *Ἰνδοκίναν*, τὸ *Ἰνδοστὰν* καὶ τὴν *Ἀραβίαν*.

Θάλασσαι αὐτῆς ὑπὸ μὲν τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ σχηματιζόμεναι εἶνε ἡ *Βερίγγειος* θάλασσα πρὸς Α. τῆς Σιβηρίας, ἡ *Ὀχοτσκικὴ* ΝΔ. τῆς Σιβηρίας· ἡ *Ἰαπωνικὴ* πρὸς Δ. τῶν Ἰαπωνικῶν νήσων· ἡ *Κιτρίνη* καὶ ἡ *Κυανῆ* θάλασσα πρὸς Α. τῆς Κίνας, καὶ ἡ *Σινικὴ* θάλασσα πρὸς Α. τῆς Ἰνδοκίνας. Ὑπὸ δὲ τῆς Μεσογείου ὁ *Εὔξεινος Πόντος*, ἡ *Προποντίς*, τὸ *Αἰγαῖον* πέλαγος, καὶ τὸ *Συριακὸν* πέλαγος πρὸς Δ. τῆς Συρίας.

Κόλποι αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ὁ *Ὄβιος* εἰς τὸν Βόρ. ὠκεανόν· ὁ τοῦ *Τογγίνου* καὶ ὁ *Σιαμικὸς* εἰς τὴν Σινικὴν θάλασσαν· ὁ *Βεγγαλικὸς* μεταξὺ τῶν Ἰνδιῶν· ὁ *Ὁμανικὸς* πρὸς Δ. τοῦ Ἰνδοστάν· ὁ *Περσικὸς* μεταξὺ Ἀραβίας καὶ Περσίας· ὁ κόλπος τοῦ Ἀδένου πρὸς Ν. τῆς Ἀραβίας· ἡ *Ἐρυθρὰ θάλασσα* μεταξὺ Ἀραβίας καὶ Ἀφρικῆς.

Πορθμοὶ αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ὁ *Βερίγγειος* ἑνώνων τὸν Βόρειον μὲ τὸν Μέγαν ὠκεανόν· ὁ τῆς *Μαλάκας* μεταξὺ τῆς Ἰνδοκίνας καὶ τῆς Σουμάτρας· ὁ *Ὁρμούζιος*, ἑνώνων τὸν Περσικὸν μὲ τὸν Ὁμανικὸν κόλπον· ὁ τοῦ *Βαβελ-μανδέβ*, ἑνώνων τὸν κόλπον τοῦ Ἀδένου μὲ τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν· *Ἰσθμὸς* δὲ μόνος εἶνε ὁ τοῦ *Σουέζου* (Ἀραβίνης), ἑνώνων τὴν Ἀσίαν μὲ τὴν Ἀφρικήν.

Χερσόνησοι. Ὑπὸ τῶν κόλπων τούτων, εἰσχωρούντων βαθέως εἰς

τὴν ξηράν, σχηματίζονται αἱ ἑξῆς χερσόνησοι· ἡ *Μικρὰ Ἀσία* (Ἀνατολή) καὶ ἡ *Ἀραβία* εἰς τὸ ΝΔ. τῆς Ἀσίας· τὸ *Ἰνδοστάν*, ἡ μεγαλειτέρα χερσόνησος τῆς Ἀσίας καὶ ἡ *Ἰνδοκίνα* μετὰ τῆς *Μαλάκας* πρὸς Β. τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ· ἡ *Κορέα* εἰς τὸ Α. τῆς Κίνας καὶ ἡ *Καμτσιάτικα* εἰς τὸ Α. τῆς Σιβηρίας.

Ὄρη καὶ πεδιάδες. Καθ' ἅπασαν τὴν Ἀσίαν εἷς κορμὸς ὀρέων ὑπάρχει ἐκτεινόμενος ἀπὸ τοῦ Αἰγαίου πελάγους μέχρι τῆς Κιτρίνης θαλάσσης καὶ περιλαμβάνων πολλὰς πεδιάδας.

Καὶ πρὸς ἀνατολὰς μὲν τῶν Οὐραλίων ὀρέων ἐξαπλοῦται ἡ μεγάλη *Σιβηρικὴ πεδιάς*· νοτιοδυτικῶς δὲ ταύτης πρὸς τὴν Κασπίαν ἐκτείνεται ἡ πεδιὰς τοῦ *Τουρκεστάν*, οὖσα περίπου τὸ τρίτον τῆς Σιβηρικῆς πεδιάδος· πρὸς Ν. δὲ ταύτης ἄρχονται τὰ ἡφαιστειώδη ὄρη τῆς Μηδίας καὶ Ἀρμενίας *Ἀραράτ* (3350 μέτρ.), τὰ ὄρη τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, ὧν ἐπισημότερον εἶνε ὁ *Ταῦρος* (4 χιλ. μέτρ.) Πρὸς ἀνατολὰς δὲ τοῦ Ἀραράτ κεῖται ἡ *Ἀριανικὴ* πεδιὰς ὁριζομένη πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ ὄρους *Ἱπποκούχου* καὶ πρὸς Α. ὑπὸ τῶν *Ἰνδοπερσικῶν* ὀρέων. Τὰ ὄρη ταῦτα ἑνούμενα σχηματίζουσι κόμβον, ἐξ οὗ ἐκτείνονται πάλιν τὰ *Ἰμαλάϊα* (Ἴμαος), τὰ ὑψηλότερα ὄρη τῆς γῆς (8840 μέτρ.).

Πρὸς Β. τῶν Ἰμαλαΐων ἐκτείνονται ἀλλεπαλλήλως τέσσαρες ὑψηλαὶ πεδιάδες μεταξὺ σειρῶν ὀρέων, ἡ *Θιβετικὴ* (3250 μέτρ.), ἡ *Βουχαρικὴ*, ἡ *Ταταρικὴ* καὶ ἡ *Μογγολικὴ* πεδιάς. Πρὸς Β. δὲ τούτων ἐκτείνονται τὰ *Ἀλτάϊα* ὄρη (3600 μέτρ.).

Κεχωρισμένα δ' ὄρη τῆς Ἀσίας εἶνε τὰ *Οὐράλια* (1950 μέτρ.), χωρίζοντα τὴν Εὐρώπην ἀπὸ τῆς Ἀσίας· ὁ *Καύκασος* (5600 μέτρ.) μεταξὺ Εὐξείνου καὶ Κασπίας· τὰ ὄρη τῆς Σιβηρίας καὶ τῆς Καμτσιατίκης· οἷον τὰ *Σαϊανικά*, τὰ *Ἰαβλονόϊα*, τὰ *Ἀλδάνεια* καὶ τὰ *Σταροβόϊα*, τὰ ὄρη τῆς *Συρίας Λίβανος* (2500 μέτρ.), *Ἀντιλίβανος* (1350 μέτρ.) καὶ τὸ *Σινᾶ* (2 χιλ. μέτρ.). Πρὸς Α. τούτων ἐκτείνεται ἡ *Μεσοποταμία*, τῆς ὁποίας τὸ νότιον λέγεται *Συρίας* καὶ *Ἀραβίας ἔρημος*, οὖσα ἀμμώδης καὶ ἄκαρπος. Πρὸς Ν. ταύτης ἐκτείνονται τὰ *Ἀραβικὰ ὄρη* (1680 μέτρ.) φθάνοντα μέχρι τοῦ κόλπου τοῦ Ἀδένου.

Πρὸς Ν. δὲ τῶν Ἰμαλαΐων ἐκτείνεται ἡ μεγάλη *Ἰνδικὴ πεδιάς*, ἥτις εἰς μὲν τὰ ἀνατολικὰ ἔχει πολλὰ ὕδατα καὶ εἶνε λίαν εὔφορος, εἰς δὲ τὰ δυτικὰ εἶνε ἄνυδρος καὶ ἔρημος· ἐν αὐτῇ δ' ἐκτείνονται ἐκ τοῦ Α. πρὸς τὸ ΝΔ. τὰ *Γαταῖα* ὄρη (2200 μέτρ.).

Ποταμοί. Ἐκ τῶν ὀρέων τούτων πηγάζουσι ἅπαντες οἱ ποταμοὶ τῆς Ἀσίας, ὁ *Ὄβις*, ὁ *Ἰενεσίας* καὶ ὁ *Λένας*, ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Βόρ. ὠκεανόν· ὁ *Ἀμούρ*, ὁ *Ὀάγγος* (Κίτρινος), ὁ *Ἰανοκιάγκος* (Κυανοῦς) καὶ ὁ *Καμβόϊος* ἢ *Μεκόγκος* εἰς τὸν Μέγαν ὠκεανόν· εἰς δὲ τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν ἐκβάλλει ὁ *Βραμαπούτρας*, ὁ *Γάγγης*, ὁ *Ἰνδός*, ὁ

Τίγρις καὶ ὁ *Εὐφράτης*· καὶ εἰς τὴν Μεσόγειον οἱ μικροὶ ποταμοὶ *Ὀρόντης*, *Μαίανδρος* καὶ *Ἕρμος* (α).

Λίμναι δ' αὐτῆς ἄξιαι λόγου, εἰς τὰς ὁποίας χύνονται καὶ τινες μεγάλοι ποταμοί, εἶνε ἡ *Κασπία θάλασσα*, ἡ μεγαλειτέρα λίμνη τοῦ κόσμου· ἡ *Ἀσφαλτῖτις* (Νεκρὰ θάλασσα) εἰς τὸ Ν. τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας· ἡ *Βάρη* καὶ ἡ *Οὔρμια* εἰς τὴν Ἀρμενίαν· ἡ *Ἀράλη* πρὸς Α. τῆς Καστίας· ἡ *Βαϊκάλη* ἐπὶ τῶν Ἀλταϊῶν ὀρέων· ἡ *Κουκουνώρη* εἰς τὴν Κίναν.

Ἀκρωτήρια αὐτῆς ἐπίσ. εἶνε τὸ *Βαβελ-μανδὲβ* πρὸς Ν. τῆς Ἀραβίας, τὸ *Μόκαδον* πρὸς Α. τῆς Ἀραβίας, τὸ *Κομορῖνον* πρὸς Ν. τοῦ Ἰνδοστάν, ἡ *Ῥωμανία* πρὸς Ν. τῆς Ἰνδοκίνας, τὸ *Ἀνατολικὸν* πρὸς Α. τῆς Σιβηρίας, καὶ τὸ *Βόρειον* ἢ *Σεβεροδοστοκρότον* εἰς τὸ ΒΑ. τῆς Σιβηρίας.

Ἐν τοῖς παραλίοις τῆς Ἀσίας ὑπάρχουσι πλῆθος νήσων· τούτων ἐπίσημ. εἶνε εἰς τὸν Βόρ. ὠκεανὸν ἡ *Νέα Ζέμβλα* καὶ αἱ τῆς Νέας Σιβηρίας· εἰς δὲ τὸν Μέγαν ὠκεανὸν αἱ *Κουρῖλαι*, ἡ *Σακαλιάνη*, αἱ *Ἰαπωνικαὶ νῆσοι*, ἡ νῆσος *Φορμόζα* καὶ ἡ *Ἀτνάνη*· εἰς δὲ τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν αἱ *Ἀνδαμάναι*, αἱ *Νικοβάρειοι*, ἡ *Κεϋλάνη*, αἱ *Μαλδῖβαι* καὶ αἱ *Λακεδῖβαι*· καὶ εἰς τὴν Μεσόγειον ἡ *Λέσβος*, ἡ *Χίος*, τὰ *Ψαρά*, ἡ *Σάμος*, ἡ *Πάτμος*, ἡ *Κῶς*, ἡ *Ῥόδος*, ἡ *Κάρπαθος*, ἡ *Κάσος*, ἡ *Κύπρος* κλ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἀσίας μεθ' ὅλων της τῶν νήσων εἶνε 420,000 τετρ. μυρ. Κατὰ δὲ τὸ κλίμα δύναται νὰ διαιρεθῇ εἰς τρία, καὶ αἱ μὲν εἰς τὸ δυτικὸν αὐτῆς χῶραι, ἐὰν ἦνε παράλιοι ἢ χαμηλαὶ πεδιάδες, ἔχουσι κλίμα θερμὸν καὶ οὐχὶ πλουσίαν βλάστησιν, ἐὰν δὲ ὀροπέδια, ἔχουσι καύτωνα τὸ θέρος ἀφόρητον καὶ ψῦχος μέγιστον· καὶ τέλος ἐὰν ἦνε εὔυδροι κλιμακωταὶ παράλιαι ὀρέων, ἔχουσι κλίμα εὐκρατὲς καὶ παράγουσιν ὀρεινοὺς καρπούς. Εἰς ταύτας τὰς χώρας πίπτει μόνον βροχή, καὶ εἰς τὸν Εὔξεινον, τὴν Κασπίαν καὶ τὴν πεδιάδα τοῦ Τουρκεστὰν βροχὴ καὶ χιών. Ζῷα δὲ τῆς ζώνης ταύτης εἶνε οἰκιακὰ μὲν ἵπποι, κάμηλοι, βοῦς κτλ. ἄγρια δὲ γαζέλλαι, ὄναγροι, στρουθοκάμηλοι, λέοντες, ὕαιναι, θῶες, ἄρκτοι, βούβαλοι καὶ ἔντομα ἀκρίδες.

Αἱ δὲ εἰς τὸ νοτιανατολικὸν τῆς Ἀσίας χῶραι αἱ μὲν εἰς τὰς παραλίας καὶ εἰς τὰς χαμηλὰς πεδιάδας (Ἰνδίαι, Κίνα) ἔχουσι κλίμα θερμόν, δένδρα κολοσσιαῖα, φοίνικας, διάφορα ἀρώματα, φυτὰ ὑπερμεγέθη καὶ ἀνάλογα οἰκιακὰ ζῷα βοῦς, καμήλους, ἐλέφαντας, καὶ ἄγρια τίγρεις, λέοντας, πάνθηρας, ῥινοκέρους, κάπρους καὶ ὑπερμεγέθη ἑρπετά· τὰ δὲ ὀρεινὰ τῶν χωρῶν τούτων ἔχουσι κλίμα εὐκρατὲς καὶ ὀρεινὰ προϊόντα καὶ ζῷα.

(α) Ἴδε αὐτοὺς ἐν τῷ χάρτῃ τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας.

Εἰς δὲ τὴν ὑψηλὴν Ἀνατολικὴν Ἀσίαν (Ἰμαλαΐα) τὸν χειμῶνα διὰ τὸ ψῦχος παύει ἡ βλάστησις, τὸ δὲ ἔαρ ἡ βλάστησις εἶνε ζωηρά, ἀλλ' ἐπερχομένου μετ' οὐ πολὺ τοῦ θέρους καταστρέφονται, καὶ μόνον ἀντέχει ὅπου ὑπάρχουσιν ὕδατα πρὸς πότισιν.

Τὰ δὲ βόρεια τῆς Ἀσίας (Σιβηρία καὶ τὰ παρ' αὐτὴν ὄρη) ἔχουσι ψῦχος τὸν χειμῶνα δριμύτατον καὶ θερμότατον σύντομον θέρος, ἕνεκα τοῦ ὁποίου ἡ βλάστησις καὶ ἡ ὡρίμανσις τῶν φυτῶν εἶνε ταχυτάτη. Κατὰ ταύτην τὴν ὥραν τοῦ ἔτους ὑπάρχουσιν ἐνταῦθα καὶ τίγρεις, πάνθηρες καὶ ἄλλα ἄλλων κλιμάτων ζῷα· ἴδια δὲ ζῷα τῆς χώρας εἶνε τὰ σισυροφόρα (τῶν γουναρικῶν). Εἰς ταύτας δὲ τὰς χώρας πίπτει βροχὴ καὶ χιών, καὶ εἰς τὰ βορειότατα μόνον χιών.

Οἱ κάτοικοι αὐτῆς λογίζονται ὑπὲρ τὰ 715 ἑκατ. ἀνήκοντες εἰς τρεῖς φυλάς, τὴν Καυκασίαν, τὴν Μογγολικὴν καὶ τὴν Μαλαϊκήν. Καὶ εἰς μὲν τὴν Καυκασίαν ἀνήκουσιν οἱ Ἰνδοί, οἱ Πέρσαι, οἱ Καυκάσιοι, οἱ Σύροι, οἱ Ἄραβες καὶ οἱ Ἕλληνες· εἰς δὲ τὴν Μογγολικὴν οἱ Μογγόλοι, οἱ Μανσχοῦροι, οἱ Σῖναι, οἱ Ἰάπωνες, μέρος τῶν Ἰνδοσινῶν, οἱ Τάταροι, οἱ Τοῦρκοι, οἱ Τουρκομάνοι καὶ οἱ κάτοικοι τῆς Σιβηρίας, καὶ εἰς τὴν Μαλαϊκὴν διάφοροι λαοὶ κατοικοῦντες τὸ νότιον τῆς Ἰνδοκίνας.

Εἰς τὸ δυτικὸν τῆς Ἀσίας ἐπικρατεῖ ὁ Μωαμεθανισμός· οἱ δ' ἐν Ἀσίᾳ χριστιανοὶ εἶνε ὀλιγάριθμοι κατοικοῦντες τὴν Ἀσιατικὴν Τουρκίαν, τὴν Καυκάσιον Ῥωσσίαν, τὴν Σιβηρίαν καὶ τὴν Ἰνδικήν. Εἰς τὴν Ἰνδικὴν ὅμως ἐπικρατοῦσα θρησκεία εἶνε ἡ τοῦ Βούδα (α), ἀλλὰ καὶ ἡ τοῦ Βράμα. Βουδισταὶ δὲ εἶνε καὶ οἱ κάτ. τῆς Κίνας καὶ τῆς Ἰαπωνίας, ἀλλὰ πλὴν ταύτης ἐν τῇ Κίνᾳ πολλοὶ εἶνε καὶ οἱ πρεσβεύοντες τὴν θρησκείαν τοῦ Κομφυκίου, ὡς καὶ ἐν Ἰαπωνίᾳ, ἐν ᾗ πολλοὶ εἶνε καὶ οἱ ὀπαδοὶ τῆς σιντολατρείας. Ἓν τέλει δὲ σημειωτέον ὅτι ἐν Περσίᾳ καὶ Ἰνδοστὰν ὑπάρχουσι καὶ πολλοὶ ὀπαδοὶ τοῦ Ζωροάστρου.

(α) Ὁ Βούδας, υἱὸς ἡγεμόνος Ἰνδοῦ, ἔζη περὶ τὸ 1000 π. Χ. Αὐτὸς ἐδημοσίευσε νέας διδασκαλίας, ἑνώσας εἰς αὐτὰς καὶ τὰ γενικώτερα δόγματα τοῦ Βράμα, δὲν θέλει ὅμως νὰ διαιρῶνται οἱ Ἰνδοὶ εἰς φυλάς. Ἡ δὲ θρησκεία τοῦ Κομφυκίου φιλοσόφου τῶν Σινῶν εἶνε μᾶλλον καθαρὸς θεϊσμός· διότι δὲν ἔχει ναοὺς οὔτε εἰκόνας, ἀλλ' ἐπιβάλλει εἰς τοὺς πιστοὺς μόνον τὴν τήρησιν τῶν ἠθικῶν ἐντολῶν καὶ τὴν λατρείαν τοῦ οὐρανοῦ καὶ τῆς φύσεως.

Ὁ δὲ Βράμας θεωρεῖται ὅτι ὑπῆρξέ ποτε νομοθέτης τῶν Ἰνδῶν, ἡ δὲ θρησκεία αὐτοῦ πρεσβεύει ἓν ὕψιστον ὂν καλούμενον Παραβράμαν, ὅπερ μεταδίδει τῆς δυνάμεώς του εἰς τὸν Βράμαν, Βισνοῦ καὶ Σχίβαν, τοὺς ἐπιφορτισμένους τὴν διοίκησιν τοῦ παντός· καὶ ὁ μὲν Βράμας ἐπιστατεῖ εἰς τὴν γῆν, ὁ δὲ Βισνοῦ ἐπὶ τοῦ ἀέρος καὶ ὁ Σχίβας ἐπὶ τοῦ πυρός. Οἱ πιστεύοντες τὸν Βράμαν παραδέχονται τὴν μετεμψύχωσιν, λατρεύοντες πλῆθος ζώων, ἐν οἷς καὶ τὴν ἀγελάδα· τὸν δὲ Γάγγην θεωροῦσιν ἐπίσης ἱερὸν καὶ πιστεύουσιν ὅτι οἱ ἐν αὐτῷ λουόμενοι καθαρίζονται ἀπὸ παντὸς μιάσματος.

Πανταχοῦ τῆς Ἀσίας ἐπικρατοῦσι δεσποτικὰ πολιτεύματα· ὅπου δ' ὅλως οἱ λαοὶ εἰσέτι ζῶσι νομαδικὸν βίον ἐκεῖ διατηροῦνται πατριαρχικαὶ ἡγεμονίαι.

Εἰς τὴν Ἀσίαν τὴν ἄλλοτε ἑστίαν τοῦ πολιτισμοῦ ὁ ἀνθρώπινος νοῦς εὑρίσκεται εἰς τὸν ὕψιστον βαθμὸν τῆς βαρβαρότητος· οὔτε γράμματα σχεδὸν οὔτ' ἐπιστῆμαι εἰς αὐτὴν ἀπαντῶνται, εἰ μὴ εἰς τὴν Ἀσιατικὴν Τουρκίαν, τὸ Ἰνδοστάν, τὴν Κίναν καὶ τὴν Ἰαπωνίαν. Ἐν γένει δὲ ὁ βίος τῶν Ἀσιανῶν εἶνε γεωργικὸς ἢ νομαδικός, καὶ μόνον τὰ νότια καὶ νοτιανατολικὰ αὐτῆς μέρη ἔχουσι τέχνας, ἀξιόλογον βιομηχανίαν καὶ ἐμπόριον.

ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΡΩΣΣΙΑ.

Ἡ Ἀσιατικὴ Ῥωσσία συνίσταται ἐκ τῆς *Σιβηρίας* καὶ τῆς *Καυκασίου Ῥωσσίας*.

ΣΗΜ. Ἡ Σιβηρία, κατοικουμένη τὸ πάλαι ὑπὸ Σκυθῶν καὶ Μογγόλων, ἐγένετο γνωστὴ περὶ τὰ τέλη τοῦ ΙΕ'. αἰῶνος, ὅτε οἱ Ῥῶσσοι χάριν τῶν γουναρικῶν εἰσέδυσαν εἰς αὐτὴν καὶ ἐκυρίευσαν τὴν ἀπέραντον ταύτην χώραν. Εἶτα δὲ κατὰ μικρὸν κατεκτήθη ὑπὸ τῶν Ῥώσσων ἡ Τουρκική, ἡ Περσικὴ καὶ ἡ ἀνεξάρτητος Ἀρμενία καὶ τὸ πλεῖστον τῆς Καυκασίου Ῥωσσίας. Ἀπὸ δὲ τοῦ 1858 οἱ Ῥῶσσοι προσέθεσαν εἰς τὴν χώραν των ἅπασαν τὴν ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ Ἀμοὺρ χώραν, ἤτοι τὸ βόρειον καὶ ἀνατολικὸν τῆς Μανσχουρίας, σημαντικὰς χώρας τῆς Μογγολίας καὶ τοῦ Τουρκεστὰν καὶ ἅπασαν τὴν νῆσον Σακαλιάνου. Κατακτηθείσης δ' ὑπ' αὐτῶν καὶ τῆς χώρας τοῦ Καυκάσου ἔπαυσε πλέον ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ ὁ ἀτελεύτητος ἐκεῖνος ἄνισος πόλεμος τῶν Ῥώσσων κατὰ τῶν αὐτοχθόνων.

ΣΙΒΗΡΙΑ.

Μῆκ. Α. 48^0 36′—185^0 Δ.
Πλάτ. Β. 43^0 — 78^0 5′.

Ἡ Σιβηρία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Βορείου ὠκεανοῦ, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Κίνας καὶ τοῦ Τουρκεστάν, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Βεριγγείου, τῆς Ὀχοτσκικῆς καὶ τῆς Ἰαπωνικῆς θαλάσσης, πρὸς Δ. ὑπὸ τῶν Οὐραλίων ὀρέων.

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. εἶνε πρὸς Δ. τὰ *Οὐράλια* (πάλαι Ὑπερβόρεια ὄρη), πρὸς Ν. τὰ *Ἀλτάϊα* (πάλαι Ἄννιβα), εἰς δὲ τὸ ἐσωτερικὸν τὰ *Ἀλδάνεια*, τὰ *Ἰαβλονδϊα* ἢ *Σταν-όϊα*. Ἐν δὲ τῇ Καμτσατίκῃ ὑπάρχει τὸ φοβερὸν ἡφαίστειον *Κλιουτσεσκόϊον* (5000 μέτρ.).

Ποταμοὶ ἐπισ. αὐτῆς εἶνε ὁ *Ὄβις* (3900 χιλιομ. μῆκ.), ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Ἀλταΐων ἐκβάλλει εἰς τὸν ὁμώνυμόν του κόλπον· ὁ *Ἰενεσαΐας* (3500 χιλιομ. μῆκ.), ὅστις πηγάζων πρὸς Α. τοῦ Ὄβιος καὶ ῥέων πρὸς Β. ἐκβάλλει εἰς τὸν ὁμώνυμόν του κόλπον· ὁ Λέ-

νας (3500 χιλιομ. μῆκ.), ὅστις πηγάζων πρὸς Δ. τῆς λίμνης Βαϊκάλης καὶ ῥέων πρὸς Β. ἐκβάλλει ἀπέναντι τῶν νήσων τῆς Νέας Σιβηρίας· ὁ *Κολύμας*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Στανοβαΐων ὀρέων ἐκβάλλει εἰς τὸν Βόρ. ὠκεανόν. Εἰς τὴν Σιβηρίαν ὑπάρχει ἔτι καὶ ἡ λίμνη *Βαϊκάλη* ἔχουσα περιφέρειαν ὑπὲρ τὰ 200 χιλιομ. καὶ ὁμοιάζουσα μᾶλλον μὲ θάλασσαν.

Ἡ Σιβηρία διαιρεῖται εἰς *Ἀνατολικὴν* καὶ *Δυτικὴν Σιβηρίαν*. Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις μὲ ὁμων. νομοὺς εἶνε *Τοβόλσκη* ἐν τῷ μέσῳ μεγάλης πεδιάδος, πρωτ. ὅλης τῆς Σιβηρίας καὶ ἡ μεγαλειτέρα αὐτῆς πόλις ἔχουσα 28 χιλ. κατ. καὶ οὖσα ἡ ἀποθήκη τῶν ἐμπορευμάτων τῆς Εὐρώπης, τῆς Σιβηρίας καὶ τῆς Κίνας. *Τόμσκη*, ὡραία καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἐπὶ τοῦ Ὄβιος, ἔχουσα 10 χιλ. κατ. *Τουρκεστάν*, μητρ. τοῦ πρό τινων ἐτῶν προσαρτηθέντος εἰς τὴν Σιβηρίαν Τουρκεστάν. *Κιάχτα* πρὸς Ν. τῆς Βαϊκάλης ἀπέναντι τῆς Σινικῆς πόλεως Μαϊματχίνης· ἐνταῦθα γίνεται ἅπαν τὸ ἐμπόριον τῆς Ῥωσσίας μετὰ τῆς Κίνας. *Νερισχίνσκη* πρὸς τὴν Κίναν, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 5 χιλ. κατ. καὶ μεταλλεῖα ἀργύρου καὶ μολίβδου, ὅπου ἐργάζονται περὶ τὰς 2 χιλ. ἐξορίστων. *Ὀχότσκη*, μικρὰ καὶ εὐλίμενος πόλις εἰς τὴν ὁμών. θάλασσαν· ἐνταῦθα οἱ Ῥῶσσοι ἐπιβιβάζονται διὰ τὴν Ἀμερικήν. *Πετρόπαυλος* ἐπὶ τῆς Καμτσιατίκης, ἔχουσα 8 χιλ. κατ.

Εἰς τὴν Σιβηρίαν ἀνήκουσιν αἱ ἡμίσεις τῶν νήσων *Κουριλῶν*, ἡ νῆσος *Σακαλιάρη* καὶ ἄλλαι μικρότεραι νῆσοι, εὑρισκόμεναι εἰς τὸν Μέγ. ὠκεανόν.

ΚΑΥΚΑΣΙΟΣ ΡΩΣΣΙΑ.

Μῆκ. Α. 34^0 50′—48^0 25′.
Πλάτ. Β. 38^0 50′—45″.

Ἡ Καυκάσιος Ῥωσσία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Καυκάσου, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας καὶ τῆς Περσίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Κασπίας θαλάσσης, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Εὐξείνου.

Ὄρη αὐτῆς ἐπίσημα εἶνε ὁ *Καύκασος* ἐξαπλούμενος καθ' ἅπασαν τὴν χώραν ἀπὸ τοῦ Εὐξείνου πόντου μέχρι τῆς Κασπίας θαλάσσης. *Ποταμοὶ* δ' ἐπισ. εἶνε ὁ *Κῦρος*, ὅστις δεχόμενος τὸν *Ἀράξην* ἐκβάλλει εἰς τὴν Κασπίαν θάλασσαν· ὁ *Ῥιόνης* (πάλαι Φᾶσις), ἐκβάλλων εἰς τὸν Εὔξεινον.

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Τιφλὶς* εἰς τὴν Γεωργίαν ἐπὶ τοῦ Κύρου ποταμοῦ, πρωτ. τῆς Καυκασίου Ῥωσσίας ἔχουσα θερμὰ θειοῦχα ὕδατα, μέγα ἐμπόριον καὶ μάλιστα γουναρικῶν καὶ 60 χιλ. κατοίκ. *Ἐριβάγη*, μητρ. τῆς Ῥωσσικῆς Περσίας, ἔχουσα 12 χιλ. κατ. *Βακοῦ*, ὀχυρὰ καὶ εὐλίμενος εἰς τὴν Κασπίαν ἔχουσα μετὰ τοῦ Ἀστρα-

χὰν ἀξιόλογον ἐμπόριον καὶ 13 χιλ. κατ. Πέριξ αὐτῆς ἀναβλύζει πολὺ πετρέλαιον· διὸ καὶ ὑπὸ τῶν Περσῶν θεωρεῖται ἱερὰ πόλις.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἀσιατικῆς Ῥωσσίας εἶνε ὑπὲρ τὰς 165 χιλ. τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. τῆς μὲν Σιβηρίας, ἐχούσης ἔκτασιν μεγαλειτέραν τῆς Εὐρώπης, 6 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. τὸ πλεῖστον χριστιανοί, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ μωαμεθανοὶ καὶ βουδισταί, τῆς δὲ Καυκασίου Ῥωσσίας 4 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. χριστιανοὶ ὀρθόδοξοι, Ἀρμένιοι καὶ μωαμεθανοί. Τὰ δυτικὰ τῆς Σιβηρίας εἶνε μᾶλλον κατῳκημένα, καὶ παρὰ μὲν τὴν Βαϊκάλην κατοικοῦσιν οἱ Βουραῖται μογγολικῆς καταγωγῆς, πρὸς Β. δὲ τούτων οἱ Τουγγοῦσοι νομαδικὸς λαός, πρὸς Α. δὲ οἱ Κοριάκοι, καὶ πρὸς τὸν Βορ. ὠκεανὸν οἱ Ἰακοῦτοι καὶ οἱ Σαμογέται, ζῶντες διὰ τῆς θήρας καὶ τῆς ἁλιείας· τῆς δὲ Καυκασίου Ῥωσσίας τὰ Α. κατοικοῦσιν οἱ Λέσγιοι, τὰ ΒΑ. οἱ Κιρκάσιοι, ἀμφότεροι μωαμεθανοί, καὶ τὸ νότιον οἱ κάτ. τῆς Γεωργίας, ἔτι δ' Ἀρμένιοι, Τάταροι καὶ Πέρσαι.

Τὸ κλίμα τῆς Σιβηρίας, καλυπτομένης ὑπὸ πάγων καὶ ἀδιαβάτων ἑλῶν, εἰς τὰ βόρεια εἶνε ψυχρότατον· διότι τὰ πρὸς νότον ὄρη ἐμποδίζουσι τοὺς νοτίους ἀνέμους νὰ πνέωσιν εἰς αὐτήν. Ἐνταῦθα ὁ χειμὼν εἶνε δριμύτατος, διαρκῶν 9—10 μῆνας, καὶ τὸ θέρος σύντομον καὶ θερμότατον. Ἡ Σιβηρία ἔχει μεγάλα δάση καὶ ἐρήμους καλουμένας στέππας, ἐν αἷς πλανῶνται πλῆθος ἀγρίων ζώων, θηρευομένων διὰ τὰ πολύτιμα γουναρικά των· ἀλλ' εἰς τὰ καλλιεργούμενα μεσημβρινὰ μέρη παράγονται γεννήματα, κάνναβις, γεώμηλα, ῥαβέντιον κτλ. ἔχει δὲ καὶ πολλοὺς λειμῶνας, ὅπου τρέφονται πλῆθος ῥεννῶν, βοῶν, καμήλων, ἵππων, προβάτων κτλ. καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, πλατίνης, ἀργύρου, σιδήρου, χαλκοῦ, λιθανθράκων καὶ πολυτίμων λίθων.

Τῆς δὲ Καυκασίου Ῥωσσίας καὶ μάλιστα τῆς Γεωργίας τὸ κλίμα εἶνε γλυκὺ καὶ τὸ ἔδαφος εὐφορώτατον· ὅθεν ἐνταῦθα παράγεται ἔλαιον, οἶνος, βάμβαξ, λίνος, ὀρύζιον, σῦκα κτλ. ζῷα δ' ἔχει ἵππους, βοῦς, καμήλους, πρόβατα κτλ. ὡσαύτως δ' ἐν τοῖς ὄρεσιν ἄφθονα μέταλλα καὶ μάλιστα σίδηρον.

ΑΣΙΑΤΙΚΗ ΤΟΥΡΚΙΑ.

Μῆκ. Α. 23^0 $40'$—47^0.
Πλάτ. Β 30^0 —42^0.

Ἡ Ἀσιατικὴ Τουρκία κειμένη εἰς τὰ δυτικὰ τῆς Ἀσίας ὁρίζεται πρὸς Β ὑπὸ τῆς Καυκασίου Ῥωσσίας καὶ τοῦ Εὐξείνου, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Ἀραβίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Περσίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Προποντίδος, τοῦ Αἰγαίου πελάγους καὶ τῆς Μεσογείου θαλάσσης.

ΣΗΜ. Ἡ Ἀσιατικὴ Τουρκία ὑπῆρξεν ἡ κοιτὶς τῶν ἀρχαιοτάτων βασιλείων τοῦ κόσμου· καὶ ἐν μὲν τῇ Μεσοποταμίᾳ ἤκμασαν τὰ βασίλεια τῶν Ἀσσυρίων καὶ Βαβυλωνίων, ἐν δὲ τῇ Παλαιστίνῃ τὸ βασίλειον τῶν Ἑβραί-

ων, ἐν τῇ Μικρᾷ Ἀσίᾳ τὰ βασίλεια τῶν Λυδῶν καὶ τῶν Τρῴων, καὶ κατὰ τὰ παράλια αὐτῆς αἱ Ἑλληνικαὶ ἀποικίαι. Ταῦτα πάντα ὑπέκυψαν τὸ 330 π. Χ. ὑπὸ τοὺς Πέρσας, εἶτα δ' ὑπὸ τοὺς Ἕλληνας διὰ τοῦ μεγάλου Ἀλεξάνδρου, μετὰ ταῦτα ὑπὸ τοὺς Ῥωμαίους καὶ τοὺς Γραικορωμαίους, εἶτα εἰς τοὺς Ἄραβας καὶ δι' αὐτῶν εἰς τοὺς Τούρκους, εἰς οὓς ἅπασα ἡ χώρα ὑπόκειται μέχρι σήμερον.

Ἡ Ἀσιατικὴ Τουρκία διαιρεῖται εἰς 6 μεγάλα μέρη τὴν *Μικρὰν Ἀσίαν* (Ἀνατολὴ) πρὸς Δ. τὴν *Ἀρμενίαν* εἰς τὸ ΒΑ. τὸ *Κουρδιστὰν* εἰς τὸ Α. τὴν *Μεσοποταμίαν* καὶ τὸ *Ἰρακ-αραβὶ* εἰς τὸ ΝΑ. καὶ τὴν *Συρίαν* πρὸς Ν. (α).

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. καταβαίνοντα ἐκ τοῦ Καυκάσου εἶνε τὸ ἡφαιστειῶδες *Ἀραράτ* (5250 μέτρ.) ἐν τῇ Ἀρμενίᾳ, ὅπου ἐστάθη ἐπὶ τοῦ κατακλυσμοῦ ἡ κιβωτὸς τοῦ Νῶε· τούτου συνέχεια εἶνε εἰς τὰ ΝΔ. ὁ *Ταῦρος* (4700 μέτρ.), διαιρούμενος εἰς Ἀνατολικὸν καὶ Δυτικὸν Ταῦρον· οὗτος ἐκτεινόμενος πρὸς Δ. τῆς Μικρᾶς Ἀσίας σχηματίζει τὰ ἱστορικὰ ὄρη *Τμῶλον*, *Σίπυλον* καὶ *Ἴδην*· τούτων συνέχεια εἶνε ὁ *Ἄλβανος* (3000 μέτρ.) πρὸς Α. τῆς Μεσογείου, ἐπίσημος ποτε διὰ τὰς κέδρους του, καὶ ὁ ἀπέναντι αὐτοῦ κείμενος *Ἀντιλίβανος*, τοῦ ὁποίου κλάδοι εἶνε τὸ *Θαβὼρ* καὶ ὁ *Κάρμηλος*.

Ποταμοὶ ἐπίσημοι αὐτῆς εἶνε ὁ *Ἶρις* καὶ ὁ *Ἅλυς*, ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Εὔξεινον Πόντον· ὁ *Σκάμανδρος*, ποταμὸς τῆς Τροίας ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἑλλήσποντον· ὁ *Ἕρμος*, εἰς ὃν χύνεται ὁ *Πακτωλός*, καὶ ὁ *Μαίανδρος*, ἐκβάλλοντες εἰς τὸ Αἰγαῖον πέλαγος· ὁ *Κύδνος*, ἔνθα λουσθεὶς ἠσθένησεν ὁ Μεγ. Ἀλέξανδρος, καὶ ὁ *Ὀρόντης*, ἐκβάλλοντες εἰς τὴν Μεσόγειον· ὁ *Εὐφράτης* (1750 χιλιόμ. μῆκ.) καὶ ὁ *Τίγρις* (1300 χιλιομ. μῆκ.) πηγάζοντες ἐκ τοῦ Ἀραράτ, ἀμφότεροι σχεδὸν ὁρμητικοὶ ποταμοὶ καὶ διαρρέοντες τὴν εὐφορωτάτην χώραν τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας τὴν καλουμένην Μεσοποταμίαν, ἑνοῦνται περὶ τὴν ἐκβολήν των ὑπὸ τὸ ὄνομα *Χατελχαράβ* καὶ ἐκβάλλουσιν εἰς τὸν Περσικὸν Κόλπον.

Λίμναι ἐπισ. αὐτῆς εἶνε ἡ *Βάκη* ἐν τῇ Ἀρμενίᾳ ἡ μεγαλειτέρα τῶν λιμνῶν τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας, ἔχουσα πικρὸν καὶ ἁλμυρὸν ὕδωρ· ἡ *Ἀσφαλτῖτις* ἢ Νεκρὰ θάλασσα εἰς τὰ ΝΔ ἔχουσα καθαρόν, ἀλλὰ πικρόν, ἁλμυρὸν καὶ βαρύτερον ὕδωρ τοῦ τῆς θαλάσσης. Παρ' αὐτὴν ἔκειντο αἱ πόλεις *Σόδομα* καὶ *Γόμορρα*· εἰς τὴν λίμνην ταύτην χύνεται καὶ ὁ *Ἰορδάνης* ποταμός.

Μικρὰ Ἀσία. Ἐπισ. πόλεις αὐτῆς εἶνε *Σκούταρι* (πάλαι Χρυσόπολις) ἀπέναντι τῆς Κωνσταντινουπόλεως, καὶ προάστειον αὐτῆς θεωρούμενη ἔχουσα 80 χιλ. κατ. Νίκαια πρὸς Ν. ἐπίσημος διὰ τὴν ἐνταῦθα συγκροτηθεῖσαν τὸ 325 μ. Χ. ἐκκλησιαστικὴν σύνοδον. Προῦσα ΝΔ ἐπὶ τερπνῆς θέσεως πρὸς τὸ ὄρος *Ὄλυμπον*, πρωτ. τῶν βασι-

(α) Διοικητικῶς δὲ διαιρεῖται αὐτη εἰς 18 βιλαέτια ἢ διοικήσεις.

Μουσείο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

λέων τῆς Βιθυνίας καὶ τὸν 14—15 αἰῶνα τῶν τούρκων, ἔχουσα θερμὰ ὕδατα, ὀρύγματα σηπίου, (ὅθεν κατασκευάζονται αἱ κεφαλαὶ τῶν καπνοσυρίγγων), ἐμπόριον καὶ 60 χιλ. κατ. Οὐ μακρὰν δ' αὐτῆς κεῖται καὶ ὁ *Γρανικός*, ὅπου τὸ πρῶτον ἐνίκησε τοὺς Πέρσας ὁ μέγ. Ἀλέξανδρος. Κιουτάχεια (πάλαι Κοτυάειον) πρὸς Ν. ἔχουσα 50 χιλ. κατ. *Κυθωτία* ΝΔ. παράλιος καὶ πλουσία πόλις, ἐπίσημος διὰ τὸ φιλόμουσον τῶν κατοίκων της, ἔχουσα Ἑλλ. Γυμνάσιον. *Πέργαμος* πρὸς Ν. ἀρχαία πόλις. *Φώκαια*, ἀρχαία παράλιος πόλις, μητρ. τῆς ἐν Γαλλίᾳ πόλεως Μασσαλίας.

Σμύρνη, ἀρχαία, παράλιος καὶ ἡ ἐμπορικωτέρα πόλις τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας ἔχουσα 150 χιλ. κατ. Ἑλλ. Γυμνάσιον καὶ ἀξιόλογα νοσοκομεῖα. *Αἰόλιον* πρὸς Ν. παρὰ τὸν Μαίανδρον, ἐμπορικὴ πόλις, ἔχουσα βιομηχανίαν ταπήτων καὶ 30 χιλ. κατ. Πρὸς Ν. τῆς Σμύρνης κεῖνται αἱ ἄλλοτε διάσημοι πόλεις *Κλαζομεναί*, *Ἔφεσος*, *Κολοφών*, *Μυοῦς*, *Μίλητος*, *Ἀλικαρνασσός*, *Ἀττάλεια*, ἀρχαία καὶ παράλιος πόλις, μητρ. τῆς Παμφυλίας ἔχουσα νῦν δημοτικὸν καὶ Ἑλλην. σχολεῖον. *Σελεύκεια* πρὸς Δ παρὰ τὰς ἐκβολὰς ποταμοῦ, ἀρχαία καὶ παράλιος πόλις. *Ταρσός* πρὸς Δ. παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Κύδνου, εἰς ὃν λουσθεὶς ὁ μέγας Ἀλέξανδρος βαρέως ἠσθένησε, πατρὶς τοῦ ἀποστόλου Παύλου, νῦν δ' ἔχουσα περὶ τὰς 7 χιλ. κατ. *Ἄδανα* ἐπὶ τοῦ Πυράμου ἐν εὐφόρῳ τόπῳ, μεσόγειος καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Ἰκόνιον* ΒΔ. μεσόγειος πόλις ἕδρα ποτὲ σουλτάνων, νῦν δ' ἔχουσα 50 χιλ. κατ. *Καισάρεια* ἐπὶ τοῦ Ἅλυος, πάλαι μεγάλη μεσόγειος πόλις, πατρὶς τοῦ μεγ. Βασιλείου, καταστραφεῖσα τὸ 1835 ὑπὸ σεισμοῦ. *Ἄγκυρα* πρὸς Δ. ἐπὶ τοῦ Σαγαρίου, ἀρχαία μεσόγειος πόλις, ἐπίσημος διὰ τὰ μαλλία της καὶ διὰ τὴν νίκην τοῦ Ταμερλάνου κατὰ τοῦ Βαγιαζίτου (1401 μ. Χ.), ἔχουσα νῦν 45 χιλ. κατ. *Σεβάστεια* πρὸς Α. ἐπὶ τοῦ Ἅλυος, ἔχουσα περὶ τὰς 30 χιλ. κατ. *Τοκάτι* (πάλαι Κώμανα) ΒΔ. ἐπίσημος διὰ τὰ μεταλλεῖα τοῦ χαλκοῦ της, ἔχουσα 100 χιλ. κατ. *Ἀμάσεια* ἐπὶ τοῦ Ἰριδος ποταμοῦ. ἀρχαία πόλις. *Κερασοῦς* πρὸς Β. ἐπὶ τοῦ Ἰριδος, ἀρχαία πόλις, ἐξ ἧς μετεφυτεύθησαν αἱ κερασέαι εἰς τὴν Εὐρώπην. *Τραπεζοῦς* ΒΑ. εἰς τὸν Εὔξεινον πόντον, ἀρχαία, μεγάλη καὶ ἐμπορικὴ πόλις γρηματίσασα ἐπί τινα ἔτη καὶ ἕδρα τοῦ Βυζαντινοῦ βασιλείου. *Σινώπη* πρὸς Δ. εἰς τὸν Εὔξεινον, πατρὶς τοῦ φιλοσόφου Διογένους καὶ τοῦ Μιθριδάτου· ἐνταῦθα τὸ 1853 οἱ Ῥῶσσοι κατέκαυσαν τὸν Τουρκικὸν στόλον.

Εἰς τὰ δυτικὰ καὶ νότια τῆς Μικρᾶς Ἀσίας εὑρίσκονται αἱ ἑξῆς νῆσοι.

Προκόνησος (νῆτος τοῦ Μαρμαρᾶ) ἐν τῇ προποντίδι, εἰς ἣν πολλοὶ τὸ θέρος μεταβαίνουσιν, ἐπίσημος διὰ τὰ μάρμαρά της. *Τένεδος* ἀπέναντι τῆς ἀρχαίας Τροίας εἰς τὴν εἴσοδον τοῦ Ἑλλησπόντου, εὐ-

φορος καὶ τερπνὴ νῆσος, ἔχουσα εὐρυχωρότατον λιμένα, εἰς ὃν προσορμίζονται τὰ εἰς τὸν Ἑλλήσποντον ἀναγόμενα πλοῖα.

Λέσβος ἢ *Μιτυλήνη* (80 χιλ. κατ.) πρὸς Ν. εὔφορος καὶ ὡραία νῆσος, κατάφυτος ὑπὸ ἀμπέλων, ἐλαιῶν καὶ μωρεῶν, ἀλλ' ὑποκειμένη εἰς συχνοὺς σεισμούς· μητρ. αὐτῆς εἶνε *Μιτυλήνη*, ἀρχαία πόλις, ἔχουσα ἀξιόλογον Ἑλλην. Γυμνάσιον. Οἱ Λέσβιοι ὡς καὶ ἐπὶ τῶν ἀρχαίων καὶ νῦν εἶνε λίαν φιλόμουσοι· διὸ καὶ εἰς ἅπασας σχεδὸν τὰς κώμας των ἔχουσι συστήσει δημοτικὰ καὶ Ἑλλην. σχολεῖα.

Χίος πρὸς Ν. (60 χιλ. κατ.) ὀρεινὴ καὶ πετρώδης ἀλλὰ λίαν εὔφορος νῆσος, ἐπίσημος διὰ τοὺς οἴνους, τὴν μαστίχαν, τὰ ἀμύγδαλα καὶ τὸ ὡραῖον κλίμα της, ἔχουσα τοὺς ἐμπορικωτέρους ἀνθρώπους τοῦ κόσμου καὶ ὁμῶν. πόλιν μὲ Ἑλλην. Γυμνάσιον καὶ ἀξιόλογον ναυτικόν. *Ψαρὰ* ΒΔ. μικρὰ καὶ πετρώδης νῆσος, ἐπίσημος διὰ τὸ κατὰ τὴν Ἑλλην. ἐπανάστασιν ναυτικόν της.

Σάμος (70 χιλ. κατ.) πρὸς Ν. ἀπέναντι τοῦ ἀκρωτ. τῆς Μυκάλης, ὀρεινὴ ἀλλ' εὔφορος νῆσος, παράγουσα ὡραίους οἴνους καὶ σταφίδας καὶ ἔχουσα ὡραίαν θέαν· εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Πυθαγόρου καὶ ἄλλων μεγάλων ἀνδρῶν καὶ διάσημος διὰ τὴν ἀνδρείαν τῶν κατοίκων της. Ἀποτελοῦσα δὲ ἰδίαν ἡγεμονίαν διοικεῖται διὰ χριστιανοῦ ἡγεμόνος πεμπομένου ὑπὸ τοῦ Σουλτάνου, καὶ διὰ βουλῆς. Ταύτης πρωτ. εἶνε Βαθύ, ἔχουσα Ἑλλην. Γυμνάσιον. *Ἰκαρία* ΝΔ. μικρὰ καὶ δασώδης νῆσος, ἧς οἱ κάτοικοι εἶνε μᾶλλον ἀνθρακεῖς. *Πάτμος* ΝΑ. ὀρεινὴ καὶ πετρώδης νῆσος, ἔχουσα κατοίκους μᾶλλον ἁλιεῖς· ἐνταῦθα ὁ ἀπόστολος Ἰωάννης ὁ Θεολόγος συνέγραψε τὴν Ἀποκάλυψιν· ἔχει δὲ καὶ ἐπίσημον μονὴν τοῦ Ἰωάν. τοῦ Θεολόγου καὶ σπουδαῖα ἀρχαῖα καὶ μάλιστα ἐκκλησ. χειρόγραφα. *Λέρος* καὶ *Κάλυμνος* πρὸς Ν. μικραὶ ὀρειναὶ καὶ πετρώδεις νῆσοι, ὧν οἱ κάτ. ἐνασχολοῦνται εἰς τὴν ἁλιείαν μάλιστα τῶν σπόγγων. *Κῶς* ΝΑ. εὔφορος νῆσος, ἐπίσημος διὰ τὰ προϊόντα της, πατρὶς τοῦ ἰατροῦ Ἱπποκράτους καὶ τοῦ ζωγράφου Ἀπελλοῦ. *Ἀστυπάλαια* καὶ *Σύμη* ΝΔ. μικραὶ πετρώδεις νῆσοι ἀπέναντι τῆς Καρίας.

Ῥόδος (40 χιλ. κατ.) πρὸς Α. εὐφορωτάτη καὶ πλουσία νῆσος ἀλλ' ὑποκειμένη εἰς συχνοὺς σεισμούς· ἔχει κλίμα λαμπρὸν καὶ πρωτ. Ῥόδον ἀρχαίαν καὶ λίαν ὀχυρὰν πόλιν, ἀκμάσασαν ἐπὶ τῶν Μακεδονικῶν καὶ Ῥωμαϊκῶν χρόνων διὰ τοῦ ναυτικοῦ της, τῶν λαμπρῶν ναυτικῶν νόμων της καὶ τῶν γλυπτικῶν ἐργαστηρίων της. Ἐν αὐτῇ ὑπῆρχε καὶ τὸ κολοσσιαῖον ἐκ χαλκοῦ ἄγαλμα τοῦ Ἡλίου, ἓν τῶν ἑπτὰ θαυμάτων τοῦ κόσμου. *Κάρπαθος* πρὸς Ν. ἐξ ἧς ὠνομάσθη Καρπάθιον τὸ πέριξ πέλαγος, ὀρεινὴ καὶ πετρώδης νῆσος. *Κάσος* νοτιώτερον, ἐπίσημος διὰ τὸ ἐμπορικὸν ναυτικόν της.

Κύπρος (180 χιλ. κατ.) πρὸς Α. εἰς τὴν Μεσόγειον, μεγάλη νῆσος, μᾶλλον πεδινή, εὐφορωτάτη καὶ πλουσία, παράγουσα λαμπρούς

οἴνους, γεννήματα, βάμβακα, ῥιζάριον, μαλλίον, μέταξαν, ἔλαιον, κτλ. Πρωτ. αὐτῆς εἶνε *Λευκωσία*, ἔχουσα ὑπὲρ τὰς 25 χιλιάδ. κατ. ἀλλ' αἱ μᾶλλον ἐμπορικαὶ πόλεις αὐτῆς εἶνε ἡ *Λάρναξ* (πάλαι Κίτιον) καὶ ἡ *Λεμησσὸς* (πάλαι Ἀμαθοῦς). *Πάφος*, ἀρχαία πόλις διάσημος διὰ τὸν ναὸν τῆς Ἀφροδίτης. *Ἀμμόχωστος* ὄχι μακρὰν τῆς ἀρχαίας Σαλαμῖνος, ἔχουσα τὸν καλλίτερον λιμένα καὶ τὸ ὀχυρώτερον φρούριον τῆς Κύπρου (α).

ΑΡΜΕΝΙΑ. Διῃρημένης τῆς Ἀρμενίας εἰς *Περσικὴν*, *Ῥωσσικὴν* καὶ *Τουρκικὴν*, ἐπισ. πόλεις τῆς Τουρκικῆς εἶνε *Ἐρζερούμ*, μεγάλη καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα ἐργοστάσια ὅπλων καὶ 85 χιλ. κατ. *Διαρβεκίρη* ἐπὶ τοῦ Τιγρεως, ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα βιομηχανίαν μαροκινῶν δερμάτων, μεταξωτῶν ὑφασμάτων καὶ 45 χιλ. κατ.

ΚΟΥΡΔΙΣΤΑΝ ἡ *ἀρχαία Καρδουχία*, ἐξ ἧς οἱ Μύριοι μετὰ τοῦ Ξενοφῶντος διαβαίνοντες πολλὰ δεινὰ ὑπέστησαν. Εἶνε τόπος ὀρεινὸς ἔχων καὶ εὐφόρους πεδιάδας καὶ πόλιν *Κερκούτην*· ἀλλ' οἱ κάτοικοι αὐτοῦ εἶνε μᾶλλον νομάδες, ἔχοντες θρησκείαν μεμιγμένην ἐκ χριστιανικῶν καὶ μωαμεθανικῶν παραδόσεων καὶ πολλὴν κλίσιν εἰς τὴν θήραν καὶ τὴν λῃστείαν.

ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΙΑ καὶ ΙΡΑΚ-ΑΡΑΒΙ. Ἐπισ. αὐτῶν πόλεις εἶνε *Μοσσούλη* ἐπὶ τοῦ Τιγρεως μὲ 18 χιλ. κατ. παρὰ τὴν ἀρχαίαν *Νινευΐ*, διασώζουσαν πολλὰ περίεργα μνημεῖα. Ταύτης ΝΑ. κεῖνται τὰ *Ἄρβηλα* καὶ *Γαυγάμηλα*, ὅπου ὁ μέγας Ἀλέξανδρος ἐνίκησε τὸν τελευταῖον Δαρεῖον τὸν Κοδομανόν. *Βαγδάτιον* ἐπὶ τοῦ Τίγρεως, πρωτ. ποτε τῶν Καλιφῶν· ἤδη δ' ἔχει μέγα ἐμπόριον, βιομηχανίαν καὶ 150 χιλ. κατ. Παρ' αὐτὴν καὶ ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ποταμοῦ κεῖνται τὰ ἐρείπια τῆς ἀρχαίας *Σελευκείας* καὶ τῆς *Κτησιφῶντος* πρωτ. τῶν Πάρθων. *Ἠλάχη* πρὸς Ν. ἐπὶ τοῦ Εὐφράτου παρὰ τὰ ἐρείπια τῆς ἀρχαίας Βαβυλῶνος, πρωτ. τῶν Ἀσσυρίων τῶν Περσῶν καὶ τοῦ μεγ. Ἀλεξάνδρου. *Βασσόρα* ἐπὶ τοῦ Χατελχαράβ παρὰ τὸν Περσικὸν κόλπον, ἔχουσα νοσώδες κλίμα, μέγα ἐμπόριον καὶ 60 χιλ. κατ.

ΣΥΡΙΑ. Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις ΒΔ. εἶνε *Ἀλεξανδρέττα*, μικρὰ καὶ νοσώδης κώμη, ἔχουσα καλὸν λιμένα καὶ ἐμπόριον· παρ' αὐτὴν κεῖται καὶ ἡ ἀρχαία *Ἰσσός*. *Ἀντιόχεια* παρὰ τὸν Ὀρόντην, μεγάλη ποτὲ πόλις καὶ πρωτ. τῶν Σελευκειδῶν· συχνὰ δὲ πάσχουσα ὑπὸ σεισμῶν μόλις ἔχει ἤδη 16 χιλ. κατ. *Χαλέπιον*, μεσόγειος πόλις ἔχουσα καὶ νῦν ἔτι μέγα ἐμπόριον καὶ 100 χιλ. κατ. *Τρίπολις*, παράλιος, ὡραία καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 13 χιλ. κατ. *Βηρυτός*, ἐμπορικωτάτη πόλις τῆς Συρίας εἰς τὴν Μεσόγειον ἔχουσα 100 χιλ.

(α) Ἡ νῆσος Κύπρος ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους κατέχεται διὰ συνθήκης ὑπὸ τῶν Ἄγγλων.

κατ. *Σάϊς* (πάλαι Σιδών) καὶ *Σοὺρ* (πάλαι Τύρος), οἱ ἐπισ. πόλεις τῆς ἀρχαίας Φοινίκης. *Πτολεμαὶς ἡ Ἄκρη* (20 χιλ. κατ.), ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις.

Δαμασκὸς ἐπὶ τερπνῆς πεδιάδος μεσόγειος, μεγάλη καὶ βιομήχανος πόλις μητρ. τῆς Συρίας καὶ ἕδρα τοῦ πατριάρχου τῆς Ἀντιοχείας ἔχουσα ἐργοστάσια ξιφῶν, μεταξωτῶν καὶ βαμβακερῶν ὑφασμάτων καὶ 150 χιλ. κατ. τὰ δὲ δαμάσκηνα, τὰ χρυσόμηλα, τὰ ῥοδάκινα καὶ οἱ ξηροὶ αὐτῆς καρποὶ εἶνε ὀνομαστοί. *Βαλβὲκ* (Ἡλιούπολις) πρὸς Β. παρὰ τὰς πηγὰς τοῦ Ὀρόντου ἐπὶ ὡραίας κοιλάδος, λαμπρὰ διατηροῦσα τοῦ ναοῦ τοῦ Ἡλίου ἐρείπια· ταύτης ΒΑ. ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Γαδμὼρ κεῖται ἡ ἀρχαία *Παλμύρα*, μεγίστη ποτὲ πόλις καὶ ἕδρα τῆς βασιλίσσης Ζηνοβίας.

Ἱερουσαλὴμ ἐπὶ ἀθλίας θέσεως, περικυκλωμένη ὑπὸ γυμνῶν καὶ ἀποτόμων βουνῶν, ἐπίσημος διὰ τὸν τάφον τοῦ Σωτῆρος καὶ ἔχουσα περὶ τὰς 30 χιλ. κατ. τῶν πλείστων Ἀράβων καὶ Ἑβραίων· ἐν αὐτῇ ὑπάρχει τὸ τεμένιον τοῦ Ὁμάρου ἐπὶ τοῦ ναοῦ τοῦ Σολομῶντος. *Βηθλεὲμ* πρὸς Ν. ἔνθα ἐγεννήθη ὁ Σωτὴρ ἡμῶν, ἔχουσα ναὸν κτισθέντα ὑπὸ τῆς Ἁγ. Ἑλένης. *Ἰόππη*, τὸ ἐπίνειον τῆς Ἱερουσαλήμ, μικρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις κατοικουμένη ὑπὸ Ἀράβων. *Ῥαζὲ* (πάλαι Γοζα), ἣν ὁ μέγ. Ἀλέξανδρος κινδυνεύσας δι' ἐφόδου ἐκυρίευσε (15 χιλ. κατ.).

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας εἶνε 12350 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 16 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. ὧν μικρὸν μέρος τοῦ ὅλου πληθυσμοῦ τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας ἀποτελοῦσιν οἱ Τοῦρκοι. Ἐν αὐτῇ ὑπάρχουσι παρὰ πολλοὶ Ἕλληνες, Ἄραβες, Ἀρμένιοι, Κοῦρδοι καὶ Ἑβραῖοι. Οἱ Γιζίδαι, λαὸς λῃστρικός, εἶνε ἐξοπλωμένοι κατὰ φυλὰς ἀνεξαρτήτους εἰς τὴν Μεσοποταμίαν, τὸ Ἰρὰκ-ἀραβὶ καὶ τὸ βόρειον τῆς Συρίας· οἱ δὲ Τουρκομάνοι, ἕτερος λαὸς νομαδικός, ἀρκετὰ ἐπίφοβος, εὑρίσκονται πρὸ πάντων εἰς τὰς κεντρικὰς χώρας τοῦ τόπου, καὶ οἱ *Δρούσοι* (170 χιλ.), φυλὴ δραστήρια ἀλλ' ἀλαζὼν καὶ θηριώδης, κατοικοῦσι τὸν Λιβανον· τέλος οἱ *Μαρωνῖται* (150 χιλ.), ἕτερος λαὸς τοῦ Λιβάνου, ἔχουσιν ἤθη μαλακώτερα καὶ ἐνασχολοῦνται εἰς τὴν γεωργίαν.

Ἐπικρατοῦσα θρησκεία εἶνε ἐν αὐτῇ ὁ μωαμεθανισμός· ἀλλὰ καὶ πολλοὶ χριστιανοὶ ὀρθόδοξοι καὶ Ἀρμένιοι ὑπάρχουσιν, ἐλάχιστοι δὲ δυτικοὶ καὶ διαμαρτυρόμενοι, ὀλίγοι Ἰσραηλῖται καί τινες εἰδωλολάτραι. Οἱ Μαρωνῖται εἶνε χριστιανοὶ καὶ ἀναγνωρίζουσιν ἀρχηγὸν τῆς ἐκκλησίας των τὸν Πάπαν, ἀλλὰ δὲν παραδέχονται ὅλους τοὺς τύπους τῆς δυτικῆς ἐκκλησίας. Τῶν δὲ Δρούσων ἡ θρησκεία εἶνε εἶδος μονοθεΐας καὶ προφήτης των εἶνε ὁ Ἀκέμ, ὅστις ὑπῆρξε καλίφης τῆς Αἰγύπτου κατὰ τὸν ἑνδέκατον αἰῶνα. Διοικεῖται δὲ αὐτη ὡς καὶ ἡ Εὐρωπαϊκὴ Τουρκία ὑπὸ τοῦ σουλτάνου.

Τὸ κλίμα καὶ τὸ ἔδαφος τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας εἶνε λίαν ποικίλον. Πρὸς τὰ δυτικὰ καὶ νότια αὐτῆς ὑπάρχουσιν ἀμμώδεις ἔρημοι, ἀλλὰ καὶ εὐφορώταται γαῖαι εἰς τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν καὶ εἰς τὰς κοιλάδας τοῦ Δ. Ταύρου πρὸς τὰ Β. ὑπάρχει τὸ ὄρος Ταῦρος τοῦ ὁποίου αἱ κορυφαὶ εἶνε ἀείποτε χιονοσκέπαστοι, αἱ δὲ μεταξὺ κοιλάδες εἶνε εὐφορώταται καὶ λίαν θερμαί· τὸ δυτικὸν ἔχει κλίμα συγκερασμένον, καὶ τὸ ἔδαφός του παράγει ὅλους τοὺς μεσημβρινοὺς καρπούς· τὸ δὲ βόρειον καὶ μάλιστα τὰ ὀρεινὰ τῆς Ἀρμενίας εἶνε χώραι τὸν χειμῶνα ψυχρόταται, ἀλλ' αἱ κοιλάδες αὐτῆς αἱ εἰς τὰς ὑπωρείας τοῦ Ἀραράτ ἐθεωρήθησαν ὡς ὁ ἐπίγειος παράδεισος· συχνὰ ὅμως πάσχει ὑπὸ καταστρεπτικῶν σεισμῶν. Παράγει δ' ἐν γένει ἡ Ἀσιατικὴ Τουρκία γεννήματα, βάμβακα, κόμμι, κηρόν, μαλλίσ, ῥιζάριον, σῦκα, σταφίδας, μέταξαν κτλ. καὶ ἔχει μεταλλεῖα χαλκοῦ καὶ ὅλων τῶν χρησιμωτέρων εἰς τὸν ἄνθρωπον μετάλλων.

ΠΕΡΣΙΑ.

Μῆκ. Α. 42^0 —59^0.
Πλάτ. Β. 25^0 45′ —39^0 30′.

Ἡ Περσία, καλουμένη *Ἰρὰν* ὑπὸ τῶν ἀνατολικῶν λαῶν, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Καυκασίου Ῥωσσίας, τῆς Κασπίας θαλάσσης καὶ τοῦ Τουρκεστάν, πρὸς Ν ὑπὸ τοῦ Περσικοῦ κόλπου, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Τουρκεστάν, τοῦ Ἀφγανιστάν καὶ Βελουτχιστάν, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας.

ΣΗΜ. Οἱ Πέρσαι γεωργικὸς καὶ ποιμενικὸς λαὸς ἀπετέλεσαν ἀνεξάρτητον καὶ ἰσχυρὸν κράτος ἀπὸ τοῦ Κύρου τοῦ μεγάλου, ὑποτάξαντες τὰς πέριξ χώρας, τὴν Ἀσιατικὴν Τουρκίαν καὶ τέλος τὴν Αἴγυπτον· ἀλλ' ὁ μέγας Ἀλέξανδρος μετ' ἀλλεπαλλήλους μεγάλας μάχας κατὰ τῶν Περσῶν ὑπέταξε τὸ Περσικὸν κράτος (331 π. Χ.) καὶ συνέστησε τὴν μεγάλην αὐτοῦ μοναρχίαν. Ἐπὶ δὲ τῆς παρακμῆς τῶν Σελευκειδῶν ἱδρύθη ἐν ἐκείναις ταῖς χώραις τὸ Παρθικὸν βασίλειον, πρὸς ὃ οἱ Ῥωμαῖοι εἶχον ἀδιακόπους πολέμους. Ἀνατραπέντος ὅμως τούτου 226 μ. Χ. συνεστήθη τὸ νέον Περσικὸν κράτος ὑπὸ τῶν Σασανιδῶν, ἔχον ἀδιαλείπτους πολέμους πρὸς τοὺς αὐτοκράτορας τοῦ Βυζαντίου. Τὸ δὲ 634 μ. Χ. ὑπετάχθη ἡ Περσία εἰς τοὺς Ἄραβας, ὑφ' ὧν ἐδέχθη καὶ τὴν μωαμεθανικὴν θρησκείαν, εἶτα δ' εἰς τοὺς Μογγόλους, καὶ τέλος τὸν 16 αἰῶνα ἱδρύθη ὑπὸ Ἀβᾶ τοῦ μεγάλου τὸ νῦν Περσικὸν βασίλειον.

Ὄρος αὐτῆς ἐπισ. εἶνε τὸ *Ἔλβουρον* (5600 μέτρ.)· οἱ δὲ ποτα-μοί της εἶνε ὀλίγου λόγου ἄξιοι· ἔχει δὲ καὶ λίμνας, ὧν σημαντικώτερα εἶνε ἡ *Οὐρμία*.

Ἐπισ. πόλεις τῆς Περσίας, διῃρημένης εἰς 11 ἐπαρχίας, εἶνε *Βαλφρούχη* πρὸς τὴν Κασπίαν θάλασσαν, ἐμπορικὴ καὶ βιομήχανος πόλις ἔχουσα πολλὰ Τουρκικὰ σχολεῖα καὶ 85 χιλ. κατ. *Τεχεράν*, πρωτ-

τῆς Περσίας ἐν τῇ παλαιᾷ Μηδίᾳ πρὸς τὸ Ἔλβουρον ἔχουσα λαμπρὸν παλάτιον καὶ τὸν χειμῶνα 120 χιλ. κατ. *Ἰσπαχάν*, πάλαι μεγάλη πόλις καὶ πρωτ. τῆς Περσίας, νῦν δ' ἔχουσα μόνον 60 χιλ. κατ. *Ταυρίς* ΒΑ. τῆς Οὐρμίας, ὡραία, ἐμπορικὴ καὶ λίαν βιομήχανος πόλις ἔχουσα 150 χιλ. κατ. *Χιράζη*, ἐπὶ ὡραίας ἐκ ῥόδων καὶ ἀμπέλων καιλάδος, ἔχουσα 25 χιλ. κατ. καὶ ἕδρα τῶν ἐπιστημῶν θεωρουμένη ὑπὸ τῶν Περσῶν· ταύτῃ ΒΑ. κεῖνται τὰ μεγαλοπρεπῆ ἐρείπια τῆς Περσεπόλεως, καὶ παρὰ τὴν Ἀμαδὰν τὰ ἀρχαῖα *Ἐκβάτανα*.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 11100 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 10 ἑκατ. μωαμεθανοί, ἀλλ' ὑπάρχουσι καί τινες ἐν Περσίᾳ πιστεύοντες τὰ δόγματα τοῦ Ζωροάστρου· διοικοῦνται δὲ ἅπαντες ὑπὸ ἀπολύτου ἡγεμόνος Σάχου καλουμένου· ἀλλ' ἐν Περσίᾳ ὑπάρχουσι καὶ νομαδικαὶ φυλαὶ ἀνεξάρτητοι περιπλανώμεναι εἰς τὰς ἐρήμους.

Ἡ χώρα αὕτη μετὰ τοῦ Ἀφγανιστὰν καὶ Βελουτχιστάν, ἀποτελοῦσα τὸ ὀροπέδιον τοῦ Ἰράν, εἶνε ἀρκετὰ ὑψηλή, ἔχουσα ὄρη ἄνυδρα καὶ πολλὰς ἀμμώδεις ἐρήμους· ἔχει ὅμως καὶ εὐφόρους πεδιάδας, αἱ δὲ κοιλάδες τῆς Χιράζης θεωροῦνται αἱ ὡραιότεραι τῆς Ἀνατολῆς, παράγουσαι σῖτον, ὀρύζιον, οἶνον, βάμβακα, λίνον, κάνναβιν, καπνόν, βοτάνας κτλ. τὰ ὄρη αὐτῆς ἔχουσι μεταλλεῖα σιδήρου, χαλκοῦ, μολύβδου, μαρμάρων, πετρελαίου, ἅλατος κλ. Ἔχει δὲ καὶ λαμπρούς τύπους ἡ Περσία, καμήλους ἐκ τοῦ λεπτοῦ μαλλίου τῶν ὁποίων κατασκευάζουσι λαμπρὰ ὑφάσματα, πρόβατα, αἶγας λαμπρὸν φερούσας μαλλίον κτλ. εἰς δὲ τὸν Περσικὸν κόλπον ἁλιεύονται καὶ λαμπρότατοι μαργαρῖται. Τὸ δὲ κλίμα τῆς Περσίας πρὸς νότον εἶνε θερμότατον, εἰς δὲ τὰ βόρεια λίαν συγκεκραμένον.

Ὁ πολιτισμὸς καὶ αἱ ἐπιστῆμαι ἐν Περσίᾳ εἶνε εἰσέτι ἄγνωστα, ἡ δὲ βιομηχανία ἐνεργός· διὸ ἐξάγονται μεταξωτὰ ὑφάσματα, τάπητες, μαροκηνὰ δέρματα, διάφορα μετάλλινα καὶ κεντητὰ χειροτεχνήματα, ξίφη περίφημα κλ.

ΑΦΓΑΝΙΣΤΑΝ ΚΑΙ ΒΕΛΟΥΤΧΙΣΤΑΝ.

Μῆκ. Α. $57^0\ 45' - 69^0\ 45'$.

Πλάτ. Β. $27^0\ 50' - 37^0\ 10'$.

Τὸ Ἀφγανιστὰν ὁρίζεται πρὸς Β ὑπὸ τοῦ Τουρκεστάν, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἰνδοστὰν καὶ πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Περσίας, τὸ δὲ νότιον ὅριον αὐτοῦ κατέχει τὸ Βελουτχιστάν.

ΣΗΜ. Τὸ Ἀφγανιστὰν μετὰ τοῦ Βελουτχιστὰν ἐπὶ τῆς Περσικῆς μοναρχίας ἀπετέλει τὸ ἀνατολικὸν αὐτῆς μέρος ἤτοι τὸ ἀνατολικὸν Ἰράν· εἶτα δ' ἠκολούθησε τὴν τύχην τῆς Περσίας ὑποταχθὲν μετ' αὐτῆς ὑπὸ τῶν Μογγόλων. Τὸ δὲ 1747 μ. Χ. κατεστάθη ὅλως ἀνεξάρτητον· ἀλλ' ἕνεκα τῶν ἐμφυλίων τοῦ πολέμων ἐξησθένησε καὶ τὸ νότιον αὐτοῦ μέρος τὸ Βελουτχι-

στάν ἀποσπασθὲν ἀπετέλεσεν ἴδιον κράτος. Μετὰ δὲ ταῦτα οἱ γειτνιάζοντες Ἄγγλοι εἰσῆλθον ἐν ἐμφυλίοις στάσεσιν εἰς αὐτό, ἀλλὰ τὸ 1842 ἠναγκάσθησαν πάλιν νὰ τὸ ἐκκενώσωσιν. Ἤδη δὲ τὸ Ἀφγανιστὰν εἶνε διηρημένον εἰς 5 χανάτα ἀπ' ἀλλήλων ἀνεξάρτητα. Ὡσαύτως δὲ καὶ τὸ Βελουτχιστὰν εἶνε διηρημένον εἰς μικρὰ χανάτα, ἀναγνωρίζοντα ὡς ἀρχηγὸν τὸν Χάνην τοῦ Κελὰτ ὑποτελῆ ὄντα εἰς τοὺς Ἄγγλους.

Ὄρος αὐτῶν ἐπισ. εἶνε πρὸς Β. τὸ *Ἰνδοκοῦχον* (πάλαι Παροπάμισος), ποταμὸς δὲ μεγαλείτερος εἰς τὰ ἀνατολικὰ αὐτοῦ ὅρια εἶνε ὁ *Ἰνδός*, καὶ λίμνη ἀξία λόγου ἡ *Χαμοὺν* (πάλαι Ἀρία).

Ἐπισ. πόλις τοῦ Ἀφγανιστὰν εἶνε *Καβοὺλ* ἐπὶ ἀληθοῦς ἐπιγείου παραδείσου κειμένη, πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα ἀξιόλογον βιομηχανίαν καὶ ἐμπόριον καὶ 60 χιλ. κατ. *Κανδαχάρ*, πάλαι πρωτ. καὶ ἡ πλουσιωτέρα πόλις τοῦ κράτους ἔχουσα 100 χιλ. κατ. *Ἔρὰτ* (πάλαι Ἀλεξάνδρεια ἐν Ἀρίοις) ἐντὸς λαμπρᾶς πεδιάδος, πρωτ. χανάτου ὑποτελοῦς εἰς τὴν Περσίαν, ἔχουσα μέγα ἐμπόριον, βιομηχανίαν ξιφῶν τοῦ Χορασὰν καὶ 46 χιλ. κατ.

Τοῦ δὲ Βελουτχιστὰν ἐπισ. πόλεις εἶνε *Κελάτ*, πρωτ. τοῦ κράτους ἐπὶ ὑψηλοῦ ὀροπεδίου, βιομήχανος καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 1[illegible] χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε 7307 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κατ. τοῦ μὲν Ἀφγανιστὰν 6 ἑκατ. τοῦ δὲ Βελουτχιστὰν 2 ἑκατ. μωαμεθανοὶ Σουνῖται, ἀλλ' ὑπάρχουσι καί τινες λατρεύοντες τὸν Βούδαν καὶ τὸν Βράμαν. Κυβερνῶνται δὲ ὑπὸ πολλῶν ἀπολύτων ἡγεμόνων.

Τὸ κλίμα των εἶνε εὔκρατες, τὸ δ' ἔδαφος ἔχει πολλὰς ἀμμώδεις ἐρήμους καὶ ἰδίως ἐν τῷ Βελουτχιστὰν τὴν ἔρημον Γεδρωσίαν· ἔχει δὲ καὶ εὐφόρους πεδιάδας παραγούσας σῖτον, βάμβακα, ἀμύγδαλα, ἰνδικόν, ζαχαροκάλαμον, καπνὸν κτλ. Ἔτι δὲ μάρμαρα διαφόρων χρωμάτων καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, σιδήρου καὶ ἀντιμονίου. Ἡ κτηνοτροφία δ' ἐπίσης εἶνε ἐν αὐταῖς ἀνεπτυγμένη καὶ τὰ τῶν αἰγῶν των μαλλία εἶνε ἀξιόλογα.

ΤΟΥΡΚΕΣΤΑΝ.

Μῆκ. Α. 48^0 36′—71^0.
Πλάτ. Β. 35^0 —43^0.

Τὸ Τουρκεστὰν ἢ *Τουρὰν* ἢ καὶ ἀνεξάρτητος *Ταταρία* καλούμενον ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Σιβηρίας καὶ τῆς Ἀράλης λίμνης, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Ἀφγανιστὰν καὶ της Περσίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Κίνας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Κασπίας θαλάσσης.

ΣΗΜ. Τὸ Τουρκεστὰν περιλαμβάνει τὴν ἐντὸς τοῦ Ἰμάου Σκυθίαν, τὴν χώραν τῶν Μασσαγετῶν, τῶν Σακῶν, Σογδιανῶν καὶ ἄλλων λαῶν. Ἐντεῦθεν ἐξῆλθον οἱ Τοῦρκοι, οἱ Οὖνοι καὶ ὁ Ταμερλάνος. Ἐπισ. δὲ τῶν κατοικούντων ἐν αὐτῷ λαῶν εἶνε οἱ Οὐσβέκαι, οἱ Βουχάραι οἱ ἰσχυρότεροι κ

άντων, ὧν ὁ ἡγεμὼν ἔχει τὸν τίτλον Ἐμίρ Ἐλμουμενὶν (ἡγεμόνος τῶν πιστῶν), καὶ οἱ Σάρται ἐνασχολούμενοι εἰς τὴν γεωργίαν καὶ εἰς τὴν βιομηχανίαν καὶ ἔχοντες μονίμους οἰκήσεις. Τούτου τὸ βόρειον μέρος κατεκτήθη ἐσχάτως ὑπὸ τῶν Ῥώσσων καὶ προσετέθη εἰς τὴν Σιβηρίαν.

Ὄρος αὐτοῦ ἐπισ. πλὴν τοῦ Ἰνδοκούχου εἶνε πρὸς Α. τὸ *Βόλουρον*, *ποταμοὶ* δὲ ὁ Ὦξος καὶ ὁ Ἰαξάρτης χυνόμενοι εἰς τὴν Ἀράλην λίμνην.

Ἐπισ. δὲ αὐτοῦ πόλεις εἶνε *Βουχάρα* ἐπὶ τοῦ Ὦξου, ἱερὰ τῶν Μωαμεθανῶν πόλις, ἐπίσημος διὰ τὰ Τουρκικὰ σχολεῖά της ἔχουσα μέγα ἐμπόριον καὶ ὑπὲρ τὰς 70 χιλ. κατ. *Σαμαρκάνδη*, μεγάλη ποτὲ πόλις καὶ πρωτ. τοῦ Ταμερλάνου ἔνθα ὑπάρχει ἔτι καὶ ὁ τάφος του. *Βάλκα* (πάλαι Βάκτρα), ἔχουσα 20 χιλ. κατ. καὶ θεωρουμένη ὡς ἡ ἀρχαιοτέρα πόλις τοῦ κόσμου. *Κοκάνδη* παρὰ τὸν Ἰαξάρτην, πρωτ. τοῦ Τσιγκισχάνου ἔχουσα 40 χιλ. κατ. *Χίβα* ἐπὶ τοῦ Ὦξου, πρωτ. τῆς Χοβαρεσμίας· ταύτης ὁ χάνης ἐγένετο ἤδη ὑποτελὴς εἰς τὴν Ῥωσσίαν.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτοῦ εἶνε περὶ τὰς 11 χιλ. τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 7 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. οἱ πλεῖστοι μωαμεθανοὶ συνίστανται διηρημένοι εἰς φυλὰς καὶ κυβερνώμενοι ὑπὸ ἀπολύτων ἀνεξαρτήτων ἡγεμόνων, ὁ δὲ Χάνης τῆς Κιργισίας εἶνε ὑποτελὴς εἰς τοὺς Ῥώσσους.

Τὸ κλίμα τοῦ Τουρκεστὰν εἶνε ἐξαίρετον, τὸ δ' ἔδαφος καὶ μάλιστα τοῦ ΝΑ. μέρους εἶνε λίαν εὔφορον παράγον λαμπροὺς καρποὺς, γεννήματα, οἶνον, βάμβακα, ἀλλ' ἔχει πρὸς τὸ ΝΔ. καὶ πολλὰς ἀμμώδεις ἐρήμους, ἔτι δὲ καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου καὶ πολυτίμων λίθων. Ἡ κτηνοτροφία καὶ μάλιστα εἰς τὴν πλήρη στεπτῶν Κιργισίαν εἶνε τὸ καλλίτερον ἐπάγγελμα· διὸ τρέφονται ἐνταῦθα λαμπροὶ ἵπποι, κάμηλοι, πρόβατα, αἶγες κτλ. εἰς δὲ τὴν Βουχαρίαν ὑπάρχει καὶ ἀξιόλογος βιομηχανία καὶ ἐκτεταμένον ἐμπόριον.

ΚΙΝΑ.

Μῆκ. Α. 69' —131°.
Πλάτ. Β. 17° 30'— 53°.

Ἡ Κίνα κατέχουσα τὸ κέντρον καὶ τὸ ἀνατολικὸν τῆς Ἀσίας ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Σιβηρίας, ΝΔ. ὑπὸ τῶν Ἰνδιῶν, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ἰαπωνικῆς, τῆς Κιτρίνης, τῆς Κυανῆς καὶ τῆς Σινικῆς θαλάσσης, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Τουρκεστάν.

ΣΗΜ. Ἡ Κίνα εἶνε τόπος ἀρχαιότατα πολιτισμένος· διότι πρὸ 4 χιλ. ἐτῶν σχηματίζει κράτος ἰσχυρόν, ὑποστὰν πολλὰς ἐπαναστάσεις· κατὰ δὲ τὸν ΙΓ'. αἰῶνα μ. Χ. οἱ Μανσχοῦροι ἐκυρίευσαν τὴν χώραν. Ἐν τούτοις πολλαὶ νῦν γίνονται συχνὰ ἐπαναστάσεις σκοπὸν ἔχουσαι τὴν ἐκδίωξιν τῆς ἀρχούσης φυλῆς. Οἱ Σῖναι δὲν ἀγαπῶσι τοὺς ξένους, καὶ διὰ τοῦτο μετὰ μεγάλους πολέμους, καὶ ἀφ' οὗ ἐκυρίευσαν ἐσχάτως οἱ Ἄγγλοι καὶ οἱ Γάλλοι

καὶ τὴν πρωτεύουσαν τοῦ Σινικοῦ κράτους τὸ Πεκῖνον, μάλις ἐσυγχώρησαν εἰς τοὺς Εὐρωπαίους νὰ εἰσέρχωνται καὶ νὰ ἐμπορεύωνται ἀκωλύτως εἰς πολλὰς τῶν παραλίων πόλεών των.

Τὸ Σινικὸν κράτος συνίσταται ἐκ τῆς ἰδίως *Κίνας*, τῆς *Κορέας*, τῆς *Μανσχουρίας*, τῆς *Μογγολίας*, τοῦ *Σινικοῦ Τουρκεστὰν* πρὸς Δ καὶ ἐκ τοῦ *Θιβὲτ* καὶ τοῦ *Βουτὰν* πρὸς Ν.

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. εἶνε πρὸς Β τὰ Οὐράνια, τὰ Ἀλτάϊα, τὰ Σαϊανικά, πρὸς Δ. τὸ *Βόλουρον*, ΝΔ. τὰ Ἱμαλάϊα, ἔχοντα ἐντὸς τῆς Σινικῆς πολλὰ ἡφαίστεια, ὧν ἐπισημότερον εἶνε τὸ *Τουρφάν*.

Ποταμοὶ ἐπισ. εἶνε ὁ Ἀμοὺρ ἢ Σακαλιάνος (Μαῦρος ποταμὸς 4500 χιλιομ. μῆκ.), ὅστις πηγάζων πρὸς Α. τῆς Βαϊκάλης λίμνης καὶ δεχόμενος πολλοὺς παραποτάμους ἐκβάλλει εἰς τὴν Ὀχοτσκικὴν θάλασσαν· Θ' Ὀάγγος (Κίτρινος), ὅστις πηγάζων ἐκ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Κίνας καὶ ἔχων περίπου τὸ αὐτὸ μὲ τὸν Ἀμοὺρ μῆκος ἐκβάλλει εἰς τὴν Κιτρίνην θάλασσαν· ὁ Ἰανοκιάγγος (Κυανοῦς 4500 χιλιομ. μῆκ.), ποταμὸς κατ' ἐξοχὴν καλούμενος ὑπὸ τῶν Σινῶν· οὗτος πηγάζων ἐκ τῶν Ἱμαλαΐων ἐκβάλλει εἰς τὴν Κιτρίνην θάλασσαν.

Λίμνη δ' αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ἡ *Κουκουνώρη*, καὶ διώρυξ ἡ καλουμένη *Αὐτοκρατορικὴ διώρυξ*, ἑνώνουσα τὸν Ὀάγγον ποταμὸν μὲ τὸν Ἰανοκιάγγον· αὕτη δὲ εἶνε καὶ ἡ μεγαλειτέρα διώρυξ τοῦ κόσμου (1200 χιλιομ. μῆκ.)· *ἔρημος* δὲ τῆς Κίνας ὀνομαστὴ διὰ τὴν ἔκτασίν της εἶνε ἡ *Κόβη*.

Ἐπισ. πόλεις τῆς ἰδίως Κίνας, διηρημένης εἰς 18 νομούς, εἶνε *Πεκῖνον* πρωτ. τοῦ κράτους, μεγάλη πόλις ἔχουσα ἔξωθεν ὡραίαν καὶ μεγαλοπρεπῆ θέαν καὶ περὶ τὰ 2 ἑκατ. κατ. *Ναγκίνη* ἐπὶ τοῦ Ἰανοκιάγγου, ἡ μεγαλειτέρα πόλις κατὰ τὴν περίμετρον, ἀλλ' ἔχουσα μόνον 1 $\frac{1}{2}$ ἑκατ. κατ. μέγιστον ἐμπόριον καὶ τὸν περίφημον ἐκ πορσελάνης πύργον ἔχοντα 65 μέτρ. ὕψος. Οὖσα δὲ ἄλλοτε πρωτ. τοῦ Σινικοῦ κράτους θεωρεῖται νῦν ὡς πόλις τῶν πεπαιδευμένων τῆς Κίνας, παράγουσα εἰς τὰς πέριξ πεδιάδας πράσινον τέϊον καὶ κίτρινον βάμβακα, ἐξ οὗ κατασκευάζονται τὰ ὑφάσματα τὰ καλούμενα *ναγκῖαι*. *Κιαντὸν*, ἡ πρώτη πόλις ἐν ᾗ κυρίως ἐμπορεύονται οἱ Εὐρωπαῖοι, ἔχουσα στενὰς καὶ λοξὰς ὁδούς, μεγίστην βιομηχανίαν, ἐμπόριον καὶ 1 $\frac{1}{4}$ ἑκατ. κατ. Πρὸς Ν. τοῦ κόλπου τῆς Καντῶνος κεῖται ἡ νῆσος *Μακάων* μὲ ὁμών. πόλιν, ἀνήκουσαν εἰς τοὺς Πορτογάλλους (55 χιλ. κατ.), καὶ ἡ *Χογγόγγη* πρὸς Α. μικρὰ νῆσος (120 χιλ. κατ.) ἀνήκουσα εἰς τοὺς Ἄγγλους καὶ ἔχουσα πόλιν *Βικτωρίαν*.

Χιγκίνη πρὸς Β. πάλαι πρωτ. τῶν Μανσχούρων ἔχουσα 200 χιλ. κατ. *Κονίγη*, μητρ. τοῦ ἡγεμόνος τῆς Κορέας ἔχουσα διάσημον βιβλιοθήκην. *Οὔργα*, μητρ. τῆς Μογγολίας ἔχουσα 40 χιλ. κατ. Ἐν ταύτῃ ἔδρευει ὁ πατριάρχης τῶν Μογγόλων, πολὺ σεβόμενος ὑπὸ τῶν Βουδιστῶν. *Ταρκάνδη*, ἐμπορικὴ καὶ ἡ μεγαλειτέρα πόλις τοῦ Σ

νικοῦ Τουρκεστάν, καὶ ἡ *Κασγάρη*, πόλις αὐτοῦ ἀκμαία διὰ τὴν βιομηχανίαν καὶ τὸ ἐμπόριόν της. *Λάσα*, μητρ. τοῦ Θιβέτ, ἔχουσα 80 χιλ. κατ. Παρ' αὐτὴν κεῖται τὸ ἀνάκτορον τοῦ Δαλαΐλάμα. *Λαδάκη*, μητρ. τοῦ μικροῦ Θιβέτ. *Τασισινδονη*, μητρ. τοῦ Βουτὰν (α), λίαν μικρὰ πόλις.

Νῆσοι αὐτῆς *Θαϊουάνη* ἢ *Φορμόζα*, ἧς τὸ δυτικὸν μέρος κατοικούμενον ὑπὸ Σινῶν εἶνε ὀνομαστὸν διὰ τὸ ὡραῖον κλίμα του καὶ τὴν εὐφορίαν τοῦ ἐδάφους, τὸ δὲ ἀνατολικὸν κατοικεῖται ὑπὸ λαῶν ἀγρίων καὶ ἀνεξαρτήτων. *Ἄϊνάκη*, ἔχουσα πλούσια μεταλλεῖα χρυσοῦ καὶ ξύλα πολύτιμα. Εἰς δὲ τὴν Κίναν ἀνήκουσι καὶ αἱ ἡμίσεις τῶν νήσων *Λιουχίοῦ*, κατοικούμεναι ὑπὸ λαοῦ φιλοξένου.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε περὶ τὰς 139 χιλ. τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 420 ἑκατ. τῆς κιτρίνης φυλῆς πρεσβεύοντες τὸν Βουδισμὸν ἢ τὴν θρησκείαν τοῦ Φουῆ, ὁ δὲ αὐτοκράτωρ καὶ οἱ μανδαρῖνοι τὴν θρησκείαν τοῦ Κομφυκίου, καὶ ἡ πρὸς Δ. Βουχαρία τὸν μωαμεθανισμόν. διοικεῖται δὲ ἅπασα ὑπὸ αὐτοκράτορος περιοριζομένου ὑπὸ συμβουλίου, αἱ δὲ ὑποτελεῖς χῶραι ἡ *Κορέα*, τὸ *Θιβέτ*, τὸ *Βουτάν*, διοκοῦνται ὑπὸ τῶν ἰδίων των ἡγεμόνων, καὶ ἡ ἰδίως *Κίνα* διὰ μανδαρίνων.

Τὸ κλίμα τῆς Κίνας εἶνε ποικίλον, καὶ εἰς μὲν τὰ βόρεια ὁ χειμὼν αὐτῆς ὁμοιάζει μὲ τὸν τῆς Σιβηρίας, εἰς δὲ τὰ νότια ἡ θερμότης εἶνε μεγίστη. Ἡ ἰδίως Κίνα παντοῦ παρουσιάζει εὐρυχώρους καὶ εὐφόρους πεδιάδας, ἡ Μανσχουρία εἶνε ὀρεινή, ἡ Μογγολία ἔχει καὶ τὴν ἐκτεταμένην ἔρημον Κόβην, τὸ δὲ Θιβὲτ εἶνε κεκαλυμμένον ὑπὸ τῶν ὑψηλοτέρων ὀρέων τοῦ κόσμου. Παράγει δὲ τὸ νότιον ἀφθόνως σῖτον, ὀρύζιον, ζαχαροκάλαμον, τεῖον, ῥαβέντιον, ἰνδικόν, μέταξαν καὶ μαλλία τῶν αἰγῶν τοῦ Θιβέτ. Ἐνταῦθα φύεται ἔτι ἡ βαμβακέα, τὸ κηρόδενδρον, ἡ κανέλλα, ἡ καμφορέα κτλ. ἔχει δὲ καὶ πολλὰ ἰαματικὰ βότανα· τὰ δὲ μεταλλεῖα αὐτῆς τοῦ χρυσοῦ, ἀργύρου, σιδήρου, χαλκοῦ, θείου, ῥουβινίου πορσελάνης, ἰάσπεως εἶνε ἄφθονα.

Ἐκ τῶν λαῶν τῆς Κίνας ἐπισ. εἶνε οἱ εἰς τὸ βόρειον αὐτῆς κατοικοῦντες Μογγόλοι (3 ἑκατ.), οἱ πολλὰς κατὰ τὸν μεσαιῶνα εἰς τὴν Ἀσίαν καὶ Ῥωσσίαν καταστροφὰς προξενήσαντες, καὶ οἱ Μανσχοῦροι (3 ἑκατ.) οἱ ἄρχοντες καὶ νῦν τοῦ Σινικοῦ κράτους, εἰς τὸ ΒΔ. οἱ Βουχάραι (300 χιλ.), ὁ μᾶλλον πολιτισμένος λαὸς τῆς κεντρικῆς Ἀσίας, ἐνασχολούμενοι εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ τὴν βιομηχανίαν, εἰς τὸ Δ οἱ Θιβέτιοι (4 ἑκατ.), λαὸς ῥωμαλέος καὶ λίαν φιλόξενος, καὶ εἰς τὸ ΝΑ. οἱ ἰδίως Σῖναι, ὁ μᾶλλον ἰδιοτρόπως πολιτισμένος λαὸς τῆς Ἀσίας· διαιρεῖται δὲ οὗτος εἰς τάξεις, ὧν ἑκάστη ἔχει περιφρισμένον

(α) Τὸ νότιον μέρος τοῦ Βουτὰν ἐσχάτως προσετέθη εἰς τὰς Ἀγγλικὰς κτήσεις τῆς Ἰνδοκίνας.

βαθμὸν διανοητικῆς ἀναπτύξεως. Ἐν αὐτῇ ἡ παιδεία, ἐν ᾧ εἶνε διαδεδομένη ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων καθ' ἅπασαν τὴν χώραν, οὐδεμίαν κάμνει πρόοδον, ἀλλ' ἡ βιομηχανία εἶνε λίαν ἀνεπτυγμένη διὸ ὀνομαστὰ εἶνε τῆς Κίνας τὰ ἐκ πορσελάνης ἔργα, ἡ γραφικὴ μελάνη, τὸ χαρτίον, τὰ μεταξωτὰ ὑφάσματα κτλ.

ΙΑΠΩΝΙΑ.

Μῆκ. Α. 127^0—144^0.
Πλατ. Β 31^0—45^0.

Ἡ Ἰαπωνία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ὀχοτσκικῆς θαλάσσης, πρὸς Ν. καὶ Α. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Ἰαπωνικῆς θαλάσσης καὶ τοῦ πορθμοῦ τῆς Κορέας.

ΣΗΜ. Οἱ Ἰάπωνες θεωροῦνται ὡς ἄποικοι τῶν Σινῶν· κατ' ἀρχαιοτάτους ὅμως χρόνους ἐκυβερνῶντο ὑπὸ ἑνὸς πολιτικοῦ καὶ ἐκκλησιαστικοῦ ἡγεμόνος καλουμένου Μικάδου. Κατὰ δὲ τὰς ἀρχὰς τοῦ 17ου αἰῶνος ἐκραγείσης ἐπαναστάσεως περιωρίσθη ὁ Μικάδος κατὰ τὴν πολιτικὴν αὐτοῦ ἐξουσίαν· ὁ δὲ ἀρχηγὸς τῆς ἐπαναστάσεως ὠνομάσθη Ταϊκοὺν ἤτοι ἀντιβασιλεύς· καὶ εἶχε τὸ πλεῖστον τῆς πολιτικῆς ἐξουσίας. Κατὰ δὲ τοὺς τελευταίους τούτους χρόνους ὁ Μικάδος, ἀνατραπείσης κατὰ μικρὸν τῆς δυνάμεως τοῦ Ταϊκούν, ἀνέλαβε πάλιν σχεδὸν ἅπασαν τὴν προτέραν αὐτοῦ ἀρχήν.

Ἡ Ἰαπωνία συνίσταται ἐκ νήσων, τῶν ὁποίων ἐπισ. εἶνε ἡ *Νιφὼν* ἡ μεγαλειτέρα ἁπασῶν· πρὸς Ν. αὐτῆς ἡ *Σικόκη*, ἡ *Κιουσσώ*, αἱ ἡμίσεις τῶν νήσων *Λιουχίοῦ*, πρὸς Β. τῆς Νιφῶνος, ἡ *Ὑεσώ*, καὶ αἱ ἡμίσεις τῶν νήσων *Κουριλῶν*.

Ὄρη. Αἱ Ἰαπωνικαὶ νῆσοι εἶνε κεκαλυμμέναι ἀπὸ ὄρη πρὸ πάντων ἡφαιστειώδη· τούτων ἐπισ. εἶνε τὸ *Φουσίον* φοβερὸν ἡφαίστειον εἰς τὸ Β. τῆς Νιφῶνος, καὶ τὰ *Ὀράξια* εἰς τὰ ΒΑ. αὐτῆς.

Ἐπισ. πόλεις τῆς Ἰαπωνίας εἰς τὴν Ὑεσὼ εἶνε *Ματσμάϊον*, ἔχουσα οἰκίας ἐκ ξύλων, ἀκμαῖον ἐμπόριον καὶ 50 χιλ. κατ. Εἰς τὴν Νιφῶνα *Ὑεδώ*, ἡ μεγαλειτέρα καὶ κανονικωτέρα πόλις τῆς Ἰαπωνίας, ἔχουσα $1\frac{1}{2}$ ἑκατ. κατ. πολλὰς δημοσίας οἰκοδομάς, μοναστήρια, ναούς, τὰ ἀνάκτορα τοῦ Ταϊκοὺν καὶ τὴν δημοσίαν γέφυραν *Νιπποβάσην* ἐκ ξύλου κέδρου κατεσκευασμένην. *Μιακόν*, μεσόγειος πόλις πρὸς Δ. τῆς Ὑεδοῦς, πρωτ. τῆς Ἰαπωνίας καὶ τὸ κέντρον τῶν γραμμάτων, τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν ἱερῶν τεχνῶν τῶν Ἰαπώνων· οἰκοδομήματα δ' ἔχει ἐπίσημα τὰ ἀνάκτορα τοῦ Ταϊκούν, τὸν ἐπίσημον ναὸν τοῦ Φουῆ, περιλαμβάνοντα τὸ κολοσσιαῖον ἄγαλμα τοῦ Βούδα, τὸν μεγαλείτερον κώδωνα τοῦ κόσμου καὶ 500 χιλ. κατ. διὰ δὲ τὴν δενδροφυτείαν καὶ τὴν τερπνότητά της ἡ περὶ αὐτὴν πεδιὰς θεωρεῖται ὡς ὁ παράδεισος τῆς Ἰαπωνίας.

Εἰς τὴν Κιουσῶ ἡ *Ναγκασάκη*, πόλις ἔχουσα πολλοὺς ναούς, γραφικὴν θέαν καὶ 60 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 7000 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 36 ἑκατ. πρεσβεύοντες τὴν Σιντολατρείαν, ἀλλὰ πολλοὶ καὶ τὸν Βουδισμὸν καὶ τὴν θρησκείαν τοῦ Κομφυκίου· τὸ δὲ πολίτευμα εἶνε μοναρχία ἀπόλυτος.

Τὸ κλίμα τῆς Ἰαπωνίας εἶνε ὑγιεινόν, ἀλλὰ λίαν ψυχρὸν εἰς τὰς βορείους νήσους, τὸ δὲ θέρος θερμόν· αἱ καταιγίδες, οἱ κεραυνοὶ καὶ οἱ σεισμοὶ εἶνε συχνοί, τὸ δὲ ἔδαφος ἐν γένει βουνῶδες καὶ ὀλίγον εὔφορον, ἀλλὰ διὰ τῆς φιλοπονίας των οἱ Ἰάπωνες ἅπασαν αὐτὴν ἔχουσι καλλιεργήσει· οὕτω δὲ παράγει ἀφθόνους καρπούς, λαμπρὰ σῦκα καὶ ἀπίδια, κεράσια, λεμόνια, πορτοκάλια, βάμβακα, καμφορᾶν, ὀρύζιον, τέϊον, Ἰνδοκάλαμον κτλ. καὶ τρέφει μετὰ μεγίστης ἐπιμελείας τὸν μεταξοσκώληκα· ἔχει δ' ἔτι καὶ πλούσια μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου καὶ μάλιστα χαλκοῦ, ὁ δὲ σίδηρος εἶνε λίαν ἐν αὐτῇ σπάνιος.

Οἱ Ἰάπωνες εἶνε φίλοι τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῶν μηχανικῶν τεχνῶν, καὶ διὰ τοῦτο καθ' ἅπασαν τὴν χώραν ὑπάρχουσι παντοίου εἴδους ἐκπαιδευτήρια καὶ πλῆθος βιομηχανικῶν καταστημάτων, τὴν δὲ κτηνοτροφίαν ἐλάχιστα ἐπιμελοῦνται, ὡς τρεφόμενοι ἐξ ἰχθύων καὶ προβάτων· μόνον δὲ ὁ βοῦς ἕνεκα τῆς γεωργίας εἶνε πολλαπλασιασμένος εἰς τὴν Ἰαπωνίαν καὶ οἱ κύνες καὶ οἱ αἴλουροι. Οἱ Ἰάπωνες, καίτοι ὄντες φύσει ἀκοινώνητοι, ὄχι πρὸ πολλῶν ἐτῶν ἠναγκάσθησαν πρῶτον ὑπὸ τῆς κυβερνήσεως τῶν Ἡνωμ. Πολιτειῶν, εἶτα δὲ ὑπὸ τῶν Εὐρωπαίων νὰ ἀνοίξωσιν εἰς αὐτοὺς τοὺς λιμένας των.

Εἰς τὴν Ἰαπωνίαν ἀνήκουσιν ἔτι αἱ νῆσοι *Borirsiμαι*, μέρος οὖσαι τοῦ ἀρχιπελάγους τοῦ Μαγελλάνου.

ΙΝΔΙΑΙ.

Ἰνδίαι λέγονται αἱ πρὸς Ν. τῶν Ἰμαλαΐων καὶ τῆς Κίνας κείμεναι χερσόνησοι, ἤτοι ἡ *Ἐντεῦθεν τοῦ Γάγγου Ἰνδία* ἢ τὸ *Ἰνδοστάν*, καὶ ἡ *Πέραν τοῦ Γάγγου Ἰνδία* ἢ ἡ *Ἰνδοκίνα* μετὰ τῶν *Ἰνδικῶν* καλουμένων *νήσων*.

ΙΝΔΟΚΙΝΑ.

Μῆκ. Α. 89^0—107^0.
Πλάτ. Β. 1^0— 28^0.

Ἡ Ἰνδοκίνα κειμένη εἰς τὸ ΝΑ. τῆς Ἀσίας ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς κίνας, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ πορθμοῦ τῆς Μαλάκας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Σινικῆς θαλάσσης, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Βεγγαλικοῦ κόλπου καὶ τοῦ Ἰνδοστάν.

Ἡ Ἰνδοκίνα διαιρεῖται εἰς 5 κυρίως μέρη τὴν *Βρεττανικὴν Ἰνδοκίναν*, τὴν *Βιρμανικὴν Αὐτοκρατορίαν*, τὸ *βασίλειον* τοῦ *Ἀννάμ*, τὴν *Γαλλικὴν Κοχιγκίναν* πρὸς Α. τὸ *βασίλειον* τῆς *Καμβοΐας*, τὸ *βασίλειον* τοῦ *Σιάμ*, καὶ τὰ μικρὰ κράτη τῆς χερσονήσου *Μαλάκας*.

Ὄρη αὐτῆς ἐπισ. εἶνε πέντε μεγάλα· σειραὶ ἐκτεινόμεναι ἐκ τῶν Ἰμαλαΐων καὶ διαχωρίζουσαι τὴν χώραν ἀπὸ βορρᾶ πρὸς νότον.

Ποταμοὶ δ' ἐπισ. πηγάζοντες ἐκ τῶν Ἰμαλαΐων εἶνε ὁ *Μαϋκάγκος* (Καμβόζης), ἐκβάλλων πρὸς Α. τοῦ κόλπου τοῦ Σιάμ· ὁ *Μεϊνάμ*, ἐκβάλλων εἰς τὸν κόλπον τοῦ Σιάμ· καὶ κατασταίνων τοὺς τόπους τοὺς ὁποίους πλημμυρεῖ εὐφορωτάτους· ὁ *Ἄβας* (Ἰραουδής), ἐκβάλλων εἰς τὸν κόλπον Μαρταβάν· ὁ *Βραμαπούτρας*, πλατὺς καὶ μεγαλοπρεπὴς ποταμός, ἐκβάλλων εἰς τὸν Βεγγαλικὸν κόλπον.

Ἐπισ. πόλεις τῆς *Βρεττανικῆς Ἰνδοκίνας* εἶνε *Διορχάτη*, πρωτ. τοῦ ῥαδιάχου τοῦ Ἀσσὰμ ὑποτελοῦς εἰς τοὺς Ἄγγλους. *Ῥαγκούρη*, ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῆς χώρας. *Βάγω*, πρωτ. τῆς ἐπαρχίας Πεγοῦ ἔχουσα ἕνα τῶν λαμπροτέρων καὶ μεγαλειτέρων ναῶν τῆς Ἀνατολῆς καὶ οὖσα μεγάλη ἀποθήκη τοῦ ξύλου τέκ.

Τῆς *Αὐτοκρατορίας τοῦ Βιρμὰν Μανδάλη*, πρωτ. τοῦ κράτους παρὰ τὴν ἀριστερὰν ὄχθην τοῦ Ἄβα, ἔχουσα 90 χιλ. κατ. *Σεγαΐνη*, ἔχουσα πολλοὺς λαμπροὺς ναοὺς καὶ περὶ τὰς 150 χιλ. κατ.

Τοῦ *βασιλείου τοῦ Σιὰμ Βαγκόκη*, πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Μεϊνὰμ ὡραῖον λιμένα, ἀξιοσημείωτον ἐμπόριον καὶ 500 χιλ. κατ. ὧν οἱ πλεῖστοι κατοικοῦσιν ἐν πλοίοις ὡς ἐν Καντῶνι.

Τοῦ *βασιλείου τοῦ Ἀνὰμ Χουή*, πόλις ὀχυρὰ πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα μεγαλοπρεπὲς παλάτιον καὶ 100 χιλ. κατ.

Τῆς δὲ Γαλλικῆς Κοχιγκίνης, κειμένης εἰς τὸ ΝΔ τῆς Ἰνδοκίνας, πρωτ. εἶνε *Σαϊγόγγη* ἔχουσα περὶ τὰς 150 χιλ. κατ.

Τοῦ δὲ *βασιλείου* τῆς *Καμβοΐας* ἐπισ. πόλις εἶνε ἡ *Πανομίγγη*.

Τῆς δὲ *χερσονήσου Μαλάκας* ἐπισ. τῶν κρατῶν της εἶνε τὸ τῆς *Σαλεγγόρης*· ἀλλὰ τὸ νότιον τῆς χερσονήσου καὶ τὴν πόλιν *Μαλάκαν* κατέχουσιν οἱ Ἄγγλοι. Πρὸς Α. αὐτῆς κεῖνται αἱ νῆσοι τοῦ *Πρίγγηπος* τῆς *Οὐαλλίας* καὶ πρὸς Ν. ἡ *Σιγγαπούρη* ἔχουσα ὁμών. πόλιν καλῶς ἐκτισμένην καὶ 100 χιλ. κατ. Εἰς τοὺς Ἄγγλους ἀνήκουσιν ἔτι καὶ αἱ πρὸς Δ. τῆς Ἰνδοκίνας νῆσοι *Ἀνδαμάναι*, κατοικούμεναι ὑπὸ ἀγρίων λαῶν, ἀνηκόντων εἰς τοὺς νιγρίτας τῆς Ὠκεανίας καὶ ἐχόντων μεγίστην ἀντιπάθειαν πρὸς τοὺς ξένους, καὶ αἱ *Νικοβάριοι*, ἔχουσαι χαλκόχρους κατοίκους καὶ φιλοξένους.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 21350 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 23 ἑκατ. ὧν τὰ 3 ἑκατ. ἀνήκουσιν εἰς τὴν Βρεττανικὴν καὶ εἰς

τὴν Γαλλικὴν Ἰνδοκίναν. Εἶνε τὸ πλεῖστον βουδισταί, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ πολλοὶ ὀπαδοὶ τοῦ Κομφουκίου, καὶ οἱ κατοικοῦντες τὸ Δ. τῆς Μαλάκας μωαμεθανοί· ἀλλὰ καὶ πολλοὶ εἶνε δυτικοὶ εἰς τὴν Κοχιγκίναν, Τογκῖνον καὶ Σιάμ· πολίτευμα δὲ εἰς ἅπαντα τὰ κράτη εἶνε μοναρχία ἀπόλυτος.

Τὰ μεσημβρινὰ παράλια αὐτῆς εἶνε θερμότατα, τὸ δ' ἐσωτερικὸν ἔχει κλίμα συγκερασμένον· τὸ δ' ἔδαφος εἶνε εὐφορώτατον παράγον ἀφθόνως ὀρύζιον, τέϊον, πέπερι, βάμβακα, ἰνδικόν, ζαχαροκάλαμον, ἔβενον, σάνταλον, σιδηρόξυλον, βανάνας, ταμαρίνιον, κτλ. καὶ ἔχει μεταλλεῖα χρυσοῦ, ῥουβινίων, σαπφείρου, μαρμάρων, κασσιτέρου, πετρελαίου κτλ. Ζῷα δ' ἄγρια αὐτῆς εἶνε ὁ ἐλέφας ἀπαντώμενος συνήθως λευκός, ὁ ῥινόκερως, ἡ τίγρις, ὁ λεόπαρδος, ὁ οὐραγγουτάγγος καὶ ἄλλα εἴδη πιθήκων.

ΙΝΔΟΣΤΑΝ.

Μῆκ. Α. 64^0 40′—91^0.
Πλάτ. Β. 8^0 —35^0.

Τὸ Ἰνδοστὰν ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Κίνας, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ἰνδοκίνας καὶ τοῦ Βεγγαλικοῦ κόλπου, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀφγανιστάν, Βελουτχιστὰν καὶ τοῦ Ὁμανικοῦ κόλπου.

ΣΗΜ. Ὁ μέγας Ἀλέξανδρος κατέκτησε τὸ ΒΔ. τοῦ Ἰνδοστὰν καὶ ἔκτοτε εἶνε εἰς ἡμᾶς γνωστὸν τὸ μέρος τοῦτο τῆς γῆς διὰ τῶν Ἑλλήνων συγγραφέων. Μετὰ ταῦτα δ' ἐκυριεύθη ὑπὸ τῶν Ἀφγανῶν, εἰσαγαγόντων εἰς αὐτὸ τὸ 1193 τὸν ἰσλαμισμόν· τὸ δὲ 1498 ἀνακαλύψαντος τοῦ Βάσκου Δεγάμα τὴν πρὸς τὰς Ἰνδίας θαλασσίαν ὁδόν, κατεστάθησαν ἐν αὐτῷ πρῶτοι οἱ Πορτογάλλοι, εἶτα δὲ οἱ Ὁλλανδοί. Τέλος κατεκτήθη ὑπὸ τῶν Ἄγγλων τὸ πλεῖστον τῆς χώρας καὶ ἐδόθη πρὸς διοίκησιν εἰς Ἀγγλικὴν ἐμπορικὴν ἑταιρίαν. Τὸ δὲ 1738 ἐκυρίευσαν οἱ Ἄγγλοι καὶ προσέθεσαν εἰς τὰς κτήσεις των καὶ τὸ ἀπὸ τοῦ 1525 συστηθὲν ὑπὸ τοῦ Βαβὲρ ἐγγόνου τοῦ Ταμερλάνου μέγα Μογγολικὸν κράτος ἀλλ' ἀπὸ τοῦ 1857 μετὰ μεγάλην ἐπανάστασιν διοικεῖται τὸ Ἰνδοστὰν κατ' εὐθεῖαν ὑπὸ τῆς Ἀγγλίας. Ἐν αὐτῷ δ' ὑπάρχουσιν ἔτι κτήσεις τινὲς τῶν Γάλλων καὶ Πορτογάλλων.

Τὸ Ἰνδοστὰν διαιρεῖται εἰς *Ἀγγλικὰς κτήσεις*, εἰς *ὑποτελεῖς χώρας* τῶν Ἄγγλων, εἰς *Γαλλικὰς* καὶ *Πορτογαλλικὰς κτήσεις*, καὶ εἰς *κράτη ἀνεξάρτητα*.

Ὄρη αὐτοῦ ἐπισ. πρὸς Β. εἶνε τὰ *Ἰμαλάϊα*, ὧν ὑψηλοτέρα κορυφὴ εἶνε τὸ *Ἐβέρεστον* (8840 μέτρ.), τὸ ὑψηλότερον ὄρος τοῦ κόσμου· ἐντὸς δὲ τοῦ Ἰνδοστὰν ἐκτείνονται τὰ *Γαταῖα* ὄρη, διασχίζοντα τὴν χώραν ἀπὸ Β. πρὸς Δ. εἶτα δὲ προχωροῦσι πρὸς Ν. μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου *Κομορίνου*.

Ποταμοὶ ἐπισ. αὐτοῦ εἶνε ὁ *Γάγγης*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Ἰμα-

λαΐων καὶ πλημμυρῶν τὴν χώραν κατασταίνει αὐτὴν εὐφορωτάτην, ἐκβάλλων διὰ πολλῶν στομάτων εἰς τὸν Βεγγαλικὸν κόλπον· ὁ *Ἰνδός*, ὅστις ἐκ τῶν Ἰμαλαΐων πηγάζων καὶ διαρρέων τὰ δυτικὰ ὅρια τοῦ Ἰνδοστὰν κατασταίνει αὐτὰ διὰ τῶν περιοδικῶν πλημμυρῶν του εὐφορώτατα καὶ ἐκβάλλει διὰ πολλῶν στομάτων εἰς τὸν Ὁμανικὸν κόλπον (3000 χιλιομ. μῆκ.).

Τῶν Ἀγγλικῶν κτήσεων ἐπισ. πόλεις εἶνε *Λαχώρη* εἰς τὸ ΒΔ. πόλις τῶν Σεΐκων ἐντὸς τοῦ βασιλείου τοῦ Πώρου κειμένη, ἔχουσα λαμπρὸν παλάτιον καὶ 90 χιλ. κατ. Πολλοὶ θεωροῦσι τὴν χώραν ταύτην διὰ τὴν ὡραιότητα τοῦ κλίματος καὶ τὴν ἀφθονίαν τῶν προϊόντων ὡς τὸν ἀρχαῖον παράδεισον· ἐνταῦθα κατασκευάζονται καὶ τὰ περίφημα σάλια. *Δελχή*, πόλις μεσόγειος πάλαι πρωτ. τῶν Μογγόλων, ἔχουσα μεγαλοπρεπὲς παλάτιον καὶ 160 χιλ. κατ. *Ἀλλαχαβάδη* ἐπὶ τοῦ Γάγγου (65 χιλ. κατ.), ὀχυρὰ καὶ ἱερὰ πόλις τῶν Ἰνδῶν συχναζομένη ὑπὸ πλήθους προσκυνητῶν. *Βεναρέζη* ἐπὶ τοῦ Γάγγου, πόλις τῶν σοφῶν Ἰνδῶν καὶ ἕδρα τῶν ἐπιστημῶν καὶ τῆς Ἰνδικῆς φιλολογίας, ἔχουσα μέγα ἐμπόριον καὶ 200 χιλ. κατ. *Ὑάτνα* ἐπὶ τοῦ Γάγγου παρὰ τὰ ἀρχαῖα Παλίβοθρα, ἔχουσα μέγα ἐμπόριον ὄπιου καὶ 315 χιλ. κατ. *Καλκοῦτα* ἐπὶ τοῦ Οὐγλῆ κλάδου τοῦ Γάγγου, ἡ ἕδρα τῶν ἐν Ἀσίᾳ Ἀγγλικῶν κτήσεων, ἔχουσα ἀκαδήμειαν μωαμεθανικήν, βιομηχανίαν, ἐμπόριον ἀκμαιότατον καὶ 700 χ. κ.

Μαζουλιπατάμη, ἐπίσημος διὰ τὸ ἐμπόριον καὶ τὴν βιομηχανίαν τῶν βαμβακ. ὑφασμάτων της. *Μάδρασα* εἰς τὴν παραλίαν τοῦ Κορομανδέλου ἔχουσα μέγα ἐμπόριον, ἐργοστάσια βαμβακ. ὑφασμάτων, ὑαλουργεῖα καὶ 650 χιλ. κατ. *Καλικούτη*, ἔχουσα ἐργοστάσια βαμβακ. ὑφασμάτων. Ἐνταῦθα τὸ πρῶτον ἀπέβη ὁ Πορτογάλλος Βάσκος Δεγάμας, ὁ ἀνακαλύψας τὰς Ἰνδίας τὸ 1498. *Βομβάη* ἐπὶ ὁμων. νήσου, ἔχουσα λαμπρότατον λιμένα, μέγα ἐμπόριον καὶ 820 χιλ. κατ.

Τῶν δὲ ὑποτελῶν χωρῶν τῶν Ἄγγλων ἐπισ. πόλεις εἶνε *Ἀϋθεραβάδη* ἐπὶ τοῦ Δεκάν, πρωτ. τοῦ Νιζὰμ ἔχουσα 200 χιλ. κατ. *Γουαλιόρη*, ὀχυρὰ πόλις πρωτ. τῶν Μαρατῶν τῆς Σινδίας. Παρ' αὐτὴν δὲ κεῖται καὶ ἡ *Οὐδζεϊνη*, ἐπίσημος διὰ τοὺς ναούς, τὰ σχολεῖα καὶ τὸ ἀστεροσκοπεῖόν της, δι' οὗ διέρχεται ὁ πρῶτος μεσημβρινὸς τῶν Ἰνδῶν.

Τῶν δὲ *Γαλλικῶν κτήσεων* (227 χιλ. κατ.) πρωτ. εἶνε *Πονδιχερή*, ἔχουσα 60 χιλ. κατ.

Τῶν δὲ *Πορτογαλλικῶν κτήσεων* (450 χιλ. κατ. πρωτ. εἶνε *Νέα Γόα*, ἔχουσα ὡραῖον λιμένα καὶ 10 χιλ. κατ.

Ἀνεξάρτητα δὲ κράτη εἶνε· 1) ἡ *Κασχιμιρία* (400 χιλ. κατ.) εἰς τὸ Β. τοῦ Ἰνδοστὰν μὲ πρωτ. *Κασχιμίρην* ἐν τερπνοτάτῃ πεδιάδι, ἐπίσημον διὰ τὰ κασμίριά της καὶ ἔχουσαν 100 χιλ. κατ. 2) ἡ *Νεπάλη* (2 ἑκατ.) πρὸς Ν. τῶν Ἰμαλαΐων μὲ πρωτ. *Κατμαδούν*, ἔχουσαν περιφήμους ἰνδικοὺς ναοὺς καὶ 50 χιλ. κατ.

Νῆσοι τοῦ Ἰνδοστὰν εἶνε πρὸς Ν. ἡ *Κεϋλάνη* (2 ἑκατ. κατ.) εὐφορωτάτη νῆσος, παράγουσα κανέλλαν, ἐλέφαντα, μαργαρίτας καὶ ἔχουσα μητρ. τὸ *Κολόμβον*. Πρὸς Δ. ταύτης εἶνε αἱ νῆσοι *Λακεδίβαι*, ἀποτελοῦσαι μικρὸν ἀρχιπέλαγος κυβερνώμενον ὑπὸ Σουλτάνου ὑποκειμένου εἰς τοὺς Ἄγγλους, καὶ αἱ *Μαλδῖβαι*, οὖσαι περὶ τὰς 12 χιλ. ὧν ἐπισ. εἶνε ἡ *Μαλή*, ἕδρα ἀνεξαρτήτου Σουλτάνου τοῦ ἀρχιπελάγους τούτου.

Σημ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτοῦ εἶνε 37350 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 180 ἑκατ. ὧν τὰ $\frac{1}{8}$ εἶνε βουδισταί, 5 ἑκατ. χριστιανοὶ διαφόρων δογμάτων, καὶ τινες Ἑβραῖοι καὶ πυρολάτραι. Νῦν δὲ αἱ Ἀγγλικαὶ κτήσεις καὶ αἱ ὑποτελεῖς εἰς τοὺς Ἄγγλους χῶραι διοικοῦνται κατ' εὐθεῖαν ὑπὸ τῆς Ἀγγλίας, ὡς καὶ αἱ τῶν Γάλλων καὶ τῶν Πορτογάλλων ὑπὸ τῶν ἰδίων των κυβερνήσεων, ἅπασαι ὅμως ἀπολύτως.

Τὸ κλίμα τοῦ Ἰνδοστὰν εἶνε πολὺ θερμὸν καὶ νοσερὸν εἰς τὰ παράλια, ἐν ᾧ πρὸς τὰ ὄρη εἶνε εὔκρατες καὶ ὑγιεινόν. Ἐνταῦθα δύο ὧραι τοῦ ἔτους ὑπάρχουσιν ἡ ξηρὰ καὶ ἡ βροχερά, προκύπτουσαι ὑπὸ τῶν *Μουσωνίων* ἀνέμων (α)· καὶ βροχερὰ μὲν εἶνε ἐπὶ τῆς παραλίας τοῦ *Κορομανδέλου* ἀπὸ τοῦ Ὀκτωβρίου μέχρι τοῦ Ἰανουαρίου, ξηρὰ δὲ ἀπὸ τοῦ Ἰανουαρίου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου· ἐπὶ δὲ τῆς παραλίας τοῦ *Μαλαβάρου* βροχερὰ μὲν ἀπὸ τοῦ Μαΐου μέχρι τοῦ Σεπτεμβρίου, ξηρὰ δὲ κατὰ τοὺς ἄλλους μῆνας τοῦ ἔτους.

Τὸ ἔδαφος τοῦ Ἰνδοστάν, ἂν καὶ εὑρίσκονται ἐν αὐτῷ μεγάλαι ἔρημοι, εἶνε εὐφορώτατον, παράγον βανάνας, ζαχαροκάλαμον, ὄπιον, φοίνικας, πέπερι, κόμμι ἐλαστικόν, καμφοράν, λαμπρὰ ἄνθη, δάφνας διαφόρους κτλ. Ζῷα δ' ἄγρια ἐν αὐτῷ εἶνε ὁ ῥινόκερως, ἡ ἄρκτος, ὁ λύγξ, ὁ θηρευτικὸς τίγρις, ὁ οὐραγγουτάγγης κτλ. ἐκ δὲ τῶν ἡμέρων ὁ ἐλέφας, ὁ βούβαλος, ἡ κάμηλος, οἱ δὲ βοῦς σχεδὸν λατρεύονται εἰς τὸ Ἰνδοστάν· πτηνὰ δὲ οἱ ταοί, καὶ ἑρπετὰ ὁ βόας, οἱ κροκόδειλοι τοῦ Γάγγου κτλ.

Τὸ Ἰνδοστὰν εἶνε ὀνομαστὸν διὰ τὰ μεταλλεῖα τοῦ χρυσοῦ, ἀργύρου, μολύβδου, σιδήρου, ἀδαμάντων, ῥουβινίων, σαπφείρων, ἀμεθύστων, ὀνύχων κλ. παρὰ δὲ τὴν Κεϋλάνην ἁλιεύονται καὶ λαμπροὶ μαργαρῖται.

Ἔχει λαμπρὰν παντοίου εἴδους βιομηχανίαν καὶ ἐμπόριον λίαν ἐκτεταμένον μὲ ὅλα τὰ μέρη τοῦ κόσμου, εὐκολυνόμενον διὰ τῶν πλωτῶν ποταμῶν καὶ τῶν σιδηροδρόμων, δι' ὧν οἱ Ἄγγλοι συνέδεσαν τὰς μεγαλειτέρας καὶ ἐμπορικωτέρας πόλεις τοῦ Ἰνδοστάν. Γλῶσσαι δ' ἐνταῦθα, ὡς ἐκ τῶν διαφόρων κατοικούντων ἐν αὐτῇ λαῶν, οἷον Μογγόλων, Βελούχων, Ἀράβων, Περσῶν, Σινῶν, Ἑβραίων καὶ ὀλίγων

(α) Οἱ Μουσώνιοι εἶνε ἐκ τῶν σταθερῶν λεγομένων ἀνέμων, πνέοντες κατὰ τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανὸν ἓξ μῆνας ἀπὸ τῶν ΒΑ. καὶ ἄλλους ἓξ μῆνας κατ' ἀντίθετον φορὰν ἀπὸ τῶν ΝΔ.

Εὐρωπαίων, εἶνε διάφοροι· οἱ δὲ Ἰνδοὶ ἔχουσιν ἔτι καὶ ἱερὰν γλῶσσαν τὴν καλουμένην *Σανσκριτικήν* (α).

ΑΡΑΒΙΑ.

Μῆκ. Α. 3^0 20′—57^0 40′.
Πλάτ. Β 12^0 40′—33^0 45′.

Ἡ Ἀραβία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ἀσιατικῆς Τουρκίας, ΝΑ. ὑπὸ τοῦ Ὁμανικοῦ κόλπου, ΒΑ. ὑπὸ τοῦ Περσικοῦ κόλπου, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης καὶ τῆς Ἀφρικῆς.

ΣΗΜ. Ἡ Ἀραβία μέχρι τῆς Ζ′. ἑκατονταετηρ. ἦτο ἀσήμαντος καὶ γνωστὴ μόνον διὰ τὰ ἀρώματα, τοὺς ἵππους καὶ τὰ ἄλλα αὐτῆς πολύτιμα προϊόντα. Ἀφ' οὗ ὅμως ὅλας τὰς Ἀραβικὰς φυλὰς ὁ Μωάμεθ ἤνωσεν ὑπὸ μίαν θρησκείαν (622 μ. Χ.), εὐθὺς κατέκτησαν οὗτοι μέρος τῆς Ἀσίας, τὸ βόρειον τῆς Ἀφρικῆς καὶ τὴν Ἱσπανίαν εἰς τὴν Εὐρώπην· ἀλλὰ νικηθέντες ὑπὸ Καρόλου τοῦ Μαρτέλου ἐν Γαλλίᾳ καὶ ἀρχίσαντες πρὸς ἀλλήλους τὰς διχονοίας ἐξησθένησαν κατὰ μικρὸν καὶ ὑπεχώρησαν εἰς τοὺς πρότερον δούλους των Τούρκους, οἵτινες μέχρι νῦν ἄρχουσι μέρους τῆς Εὐρώπης.

Ὄρος ἀξιοσημείωσον τῆς Ἀραβίας εἶνε τὸ *Σινᾶ* (9 χιλ. πόδ.), ὅπου ὑπάρχει διάσημον τῶν ὀρθοδόξων ὁμῶν. μοναστήριον· οἱ δὲ ποταμοὶ αὐτῆς εἶνε ἀσήμαντοι, ῥέοντες μόνον τὴν ὥραν τῶν βροχῶν.

Ἡ Ἀραβία μέχρι νῦν ὑπὸ τῶν γεωγράφων διαιρεῖται εἰς τρία μέρη τὴν *Πετραίαν Ἀραβίαν* πρὸς Β. τὴν *Ἔρημον Ἀραβίαν* ΒΔ. τὴν *Εὐδαίμονα Ἀραβίαν* ΝΑ. (β)· ἀλλ' ἡμεῖς θέλομεν ἀναφέρει κατὰ σειρὰν τὰς ἐν ταῖς παραλίαις αὐτῆς ἐπισ. πόλεις.

Ἐν τῇ δυτικῇ παραλίᾳ ἐπισ. πόλεις εἶνε *Μέκκα*, πατρὶς τοῦ Μωάμεθ καὶ ἱερὰ πόλις τῶν Μωαμεθανῶν, συχναζομένη ὑπὸ πολλῶν προσκυνητῶν· κεῖται δ' ἐπὶ ξηρᾶς βραχώδους καὶ ἀθλίας θέσεως ἔχουσα 45 χιλ. κατ. καὶ τὸ περίφημον τσαμίον τῆς Μέκκας, περιλαμβάνον τὸ μικρὸν τετράγωνον οἰκόδημημα *Καάβα* ἔνθα εὑρίσκεται ὁ μέγας λίθος ὁ τόσον λατρευόμενος ὑπὸ τῶν Μωαμεθανῶν, φερθεὶς κατ' αὐτοὺς ἐνταῦθα ὑπὸ τοῦ ἀγγέλου Γαβριὴλ πρὸς θεμελίωσιν τοῦ μνη-

---

(α) Οἱ Ἰνδοὶ διηροῦντο ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων εἰς 4ας τάξεις, μέχρι νῦν ἔτι ὑφισταμένας· 1) τῶν ἱερέων, κατόχων πάσης παιδείας καὶ ἐπιστήμης· 2) τῶν πολεμιστῶν· 3) τῶν γεωργῶν καὶ ἐμπόριον 4) τῶν τεχνιτῶν. Αἱ τάξεις αὗται οὔτε νὰ συμφάγωσι δύνανται, οὔτε σχέσιν τινὰ νὰ ἔχωσι πρὸς ἀλλήλας. Πλὴν δὲ τούτων εἶνε οἱ πολυάριθμοι Παρίαι θεωρούμενοι ὑπὸ τῶν ἄλλων Ἰνδῶν ὡς εὐτελῆ ὄντα καὶ πάσης περιφρονήσεως ἄξια· οὗτοι δὲ φαίνεται ὅτι εἶνε οἱ ἀρχαῖοι κάτοικοι τῆς χώρας, ὑπὸ τῶν ἄλλων τάξεων διὰ τῶν ὅπλων ὑποταχθέντες.

(β) Νῦν δὲ αὐτὴ πολιτικῶς διαιρεῖται εἰς ἓξ τμήματα· 1 τὴν Ἐδιὰζ πρὸς Δ. 2 τὴν Ὑεμένην εἰς τὸ ΝΔ. 3 τὴν Ἀδραμώτην πρὸς Ν. 4 τὴν Ὁμάνην εἰς τὸ ΝΔ. 5 τὴν Ἐλακὰν πρὸς Δ. 6 τὴν Νεδιεὰ ἐν τοῖς μεσογείοις.

μείου τούτου· εἶνε δὲ ἀνοικτὴ ἡ Καάβα τρεῖς φορὰς τὸ ἔτος. *Τσέδα*, ὁ λιμὴν τῆς Μέκκας ἐμπορικὴ πόλις γνωστὴ ἔτι διὰ τὴν ὄχι πρὸ πολλῶν ἐτῶν σφαγὴν τῶν Εὐρωπαίων. *Medina*, ἔχουσα 20 χιλ. κατ. καὶ περίφημον τσαμίον οἰκοδομηθὲν ὑπὸ τοῦ Μωάμεθ καὶ ἔχον 400 κίονας κεκοσμημένους διὰ πολυτίμων λίθων. Ἐν αὐτῇ ὑπάρχει καὶ ὁ τάφος τοῦ Μωάμεθ. *Μόκα*, ἐπίσημος λιμὴν εἰς τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν καὶ ἀποθήκη τοῦ καφὲ τῆς Ὑεμένης. *Ἄδενον* ἐπὶ τοῦ κόλπου τοῦ Ἀδένου, ἔχον καλὸν λιμένα, 40 χιλ. κατ. καὶ ἀνῆκον εἰς τοὺς Ἄγγλους. *Μασκάτη* πρὸς τὸν Ὁμανικὸν κόλπον, πρωτ. τοῦ Σουλτάνου τῆς Μασκάτης, ἔχουσα λαμπρὸν λιμένα, μέγα ἐμπόριον καὶ 60 χιλ. κατ. Ἐν δὲ τῇ Α. παραλίᾳ ἀξία μνείας πόλις εἶνε ἡ *Λάσσα*.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 28500 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 4 ἑκατ. Μωαμεθανοί, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ τινες Ἑβραῖοι. Συνίσταται δ' ἐκ πολλῶν μικρῶν κρατῶν, ὧν ἕκαστον διοικεῖται ὑπό τινος ἀρχηγοῦ καλουμένου ἰμάμου, σερίφου ἢ ἐμίρου. Οἱ ἐπισ. δὲ αὐτῶν εἶνε ὁ σερίφης τῆς Μέκκας, ὁ ἰμάμης τῆς Ὑεμένης καὶ ὁ σουλτάνος τῆς Μασκάτης. Τούτων ὁ πρῶτος ἀναγνωρίζει ὡς ἀνώτατον ἄρχοντα τὸν σουλτάνον τῆς Κωνσταντινουπόλεως. Τοῦ δὲ σουλτάνου τῆς Μασκάτης ἡ ἀρχὴ ἐκτείνεται ἔτι ἐπὶ πολλῶν ἐπαρχιῶν τῆς Περσίας καὶ ἐπὶ μεγάλου μέρους τῆς ἐν Ἀφρικῇ Ζαγγουεβάρης. Ὑπάρχουσι δ' ἐνταῦθα καὶ πολλαὶ νομαδικαὶ φυλαί, αἵτινες κυβερνῶνται πατριαρχικῶς. Εἶνε δὲ οἱ Ἄραβες ἀνδρεῖοι, φιλόξενοι καὶ φίλοι τῆς ποιήσεως, κατὰ δὲ τὸν μεσαιῶνα ἐδείχθησαν καὶ φίλοι τῶν τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν.

Εἰς τὴν Ἀραβίαν, διὰ τοῦ μέσου τῆς ὁποίας διέρχεται ὁ τροπικὸς τοῦ Καρκίνου, διακρίνονται δύο ὧραι τοῦ ἔτους, ἡ ξηρὰ καὶ ἡ βροχερά· ἀλλ' ἐνίοτε παρέρχονται πολλὰ ἔτη, καθ' ἃ δὲν πίπτει σταγὼν ὕδατος εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας. Οἱ ἄνεμοι ἐνταῦθα εἶνε λίαν ὁρμητικοὶ καὶ κινδυνώδεις· τούτων φοβερώτερος εἶνε ὁ *Σαμούμ*, πνέων εἰς τὰ βόρεια μέρη καὶ σηκώνων νέφη θερμοτάτης ἄμμου.

Τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἀραβίας συνίσταται ἐκ πεδιάδων ἐρήμων καὶ ἀμμωδῶν, ἀλλ' ἔχει καὶ τόπους λίαν εὐφόρους, καὶ μάλιστα τὰ Ν. αὐτῆς εἶνε εὐφορώτατα, παράγοντα καφέν, φοίνικας, ἀλωήν, βάμβακα, διάφορα ἀρώματα κτλ. Οἱ ἵπποι αὐτῆς εἶνε ὀνομαστοὶ καὶ αἱ κάμηλοι εἶνε τὰ πλοῖα τῶν ἐρήμων της. Ἐνταῦθα δὲ ὑπάρχει καὶ ἡ δρομὰς κάμηλος καὶ ἄλλα οἰκιακὰ ζῷα· ἄγρια δὲ ζῷα ἔχει εἰς τὰς ἐρήμους, λέοντας, πάνθηρας, γαζέλλας, πιθήκους, στρουθοκαμήλους, πολλὰ φαρμακερὰ ἑρπετὰ καὶ ἀκρίδας, εἰς δὲ τὸν Περσικὸν κόλπον ἁλιεύονται καὶ μαργαρῖται ἀξιόλογοι.

Γλῶσσα δ' ἐν αὐτῇ λαλεῖται ἡ Ἀραβική, ἐξαπλωθεῖσα ἀπὸ τῶν διαδόχων τοῦ Μωάμεθ καὶ εἰς τὴν Συρίαν καὶ Αἴγυπτον.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΑΦΡΙΚΗ.

Ἡ Ἀφρική, τὸ τρίτον μέρος τοῦ ἀρχαίου κόσμου, συνεχομένη μετὰ τῆς Ἀσίας διὰ τοῦ Ἰσθμοῦ τοῦ Σουέζ, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Μεσογείου, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης καὶ τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ, πρὸς Δ. καὶ ΝΔ. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

Ἡ Ἀφρικὴ πολιτικῶς διαιρεῖται εἰς 14 μέρη: τὴν *Αἴγυπτον*, *Ἀβυσσινίαν*, *Σόμαυλον*, *Βαρβαρίαν* (συνισταμένην ἐκ τῆς Τριπόλεως, Τύνιδος, Ἀλγερίου καὶ Μαρόκου), *Σαχάραν*, *Σενεγαμβίαν*, *Ἄνω* καὶ *Κάτω Γουϊνέαν*, *Σουδὰν* ἢ *Νιγριτίαν*, *Ὁττεντοτίαν*, *Εὐέλπιδα Ἄκραν*, *Καφρερίαν*, *Μοζαμβίκην* καὶ *Ζαγγουεβάρην*.

Κόλποι αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ὁ τῆς *Σιδρας* καὶ ὁ τῆς *Γαβῆς* εἰς τὴν Μεσόγειον· ὁ τῆς Γουϊνέας εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· εἰς δὲ τὸν Ἰνδικὸν ὁ τῆς *Σοφάλας* πρὸς Δ. τῆς νήσου Μαδαγασκάρ, καὶ ὁ τοῦ *Ἀδένου* πρὸς Α.

Ὄρη καὶ *πεδιάδες*. Εἰς τὸ ΒΔ. τῆς Ἀφρικῆς πρὸς τὴν Μεσόγειον ἐκτείνονται κατὰ διαφόρους σειρὰς τὰ ὄρη τοῦ *Ἄτλαντος* (3500 μέτρ.), ὧν συνέχεια εἶνε τὰ ἐν Τριπόλει ὄρη τῆς *Κυρήνης*. Πρὸς Ν. τούτων ἐκτείνονται ἡ ἔρημος *Σαχάρα*, ἡ μεγαλειτέρα ἔρημος τοῦ κόσμου, καὶ ἡ *Λιβυκὴ* ἔρημος, περιλαμβάνουσαι καὶ τινας ὀάσεις. Ταύτης τὸ ἀνατολικὸν σχηματίζει τὴν εὔφορον πεδιάδα τοῦ Νείλου· ΝΔ. δὲ τῆς Σαχάρας ἐκτείνονται ἀπὸ τῆς Σενεγαμβίας μέχρι τοῦ νοτιωτάτου τῆς Ἄνω Γουϊνέας τὰ ὄρη τοῦ *Κόγγου* ἢ *Νιγριτικὰ* ὄρη, ἐξ ὧν πηγάζουσι πολλοὶ ποταμοί, καὶ ἐν τῇ Κάτω Γουϊνέᾳ τὰ ὄρη τοῦ *Κρυστάλλου*.

Εἰς δὲ τὸ νότιον ἐν τῇ Ὁττεντοτίᾳ ὑψοῦνται τὰ ὄρη τοῦ *Χαλκοῦ* καὶ ἐν τῇ Εὐέλπιδι Ἄκρᾳ τὰ *Νεούβελδα*· εἰς δὲ τὸ νοτιοανατολικὸν ἐν τῇ Καφρερίᾳ τὰ ὄρη *Λύπατα*. Πρὸς βορρᾶν δὲ τούτων παρὰ τὸν Ἰσημερινὸν καὶ ἐπ' αὐτοῦ ἐκτείνεται τὸ ὑψηλὸν ὄρος *Κιλιμάντζαρον* (6115 μέτρ.), καὶ βορειότερον τὰ ὄρη τῆς *Σελήνης* καὶ τὰ *Χιονοσκεπῆ* ὄρη. Εἰς τὰ ΒΑ. κεῖνται τὰ ὄρη τῆς *Ἀβυσσινίας* (3 χιλ. μέτρ.), ἐκτεινόμενα μέχρι τοῦ πορθμοῦ τοῦ Βαβελμανδέβ, καὶ εἰς τὸ ἀνατολικὸν τῆς Αἰγύπτου τὰ *Ἀραβικὰ* ὄρη.

Ποταμοὶ αὐτῆς εἶνε ὁ *Νεῖλος*, οὗ ὁ μεγαλείτερος μὲν βραχίων *Λευκὸς* ποταμὸς καλούμενος πηγάζει ἀπὸ τῆς βορείας ὄχθης τῆς μεγάλης λίμνης Νυάνζης, ὁ δὲ ἄλλος αὐτοῦ βραχίων ὁ καὶ *Κυανοῦς* καλούμενος ἐκ τῶν ὀρέων τῆς Ἀβυσσινίας· σχηματίζων δὲ αὐτὸς πολλοὺς κατὰ τὸν ῥοῦν του καταρράκτας καὶ διαρρέων τὴν Ἀβυσσινίαν, Νουβίαν καὶ Αἴγυπτον ἐκβάλλει εἰς τὴν Μεσόγειον. Εἰς δὲ τὸν Ἀτλαντικὸν ἐκβάλλουσιν ὁ *Σενεγάλης*, ὁ *Γαμβίας* καὶ ὁ *Ῥιογρέδης*, πηγάζοντες ἐκ τῶν Νιγριτικῶν ὀρέων· ὡσαύτως ὁ *Νίγρις* ἢ *Διαλιβᾶς*

καὶ ὁ *Ζαΐρος* ἢ *Κόγγος* εἰς τὸν κόλπον τῆς Γουϊνέας, καὶ ὁ *Ζαμβέζης* εἰς τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν.

Λίμναι αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ἡ *Μελίγγη* πλησίον τοῦ Ἀτλαντος, ἡ *Τσάδα* εἰς τὸ Σουδάν, ἡ *Νυάρζα* ἡ μεγαλειτέρα λίμνη τῆς Ἀφρικῆς κειμένη πρὸς Α. ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ (α). ΝΔ. ταύτης κεῖται ἡ λίμνη *Ταγγανυΐκα*, καὶ εἰς τὸ ΒΔ. τῆς Μοζαμβίκης ἡ λίμνη *Νυάσσα*, καὶ πλησίον ἡ *Δαμβέα* εἰς τὴν Ἀβυσσινίαν.

Ἀκρωτήρια τῆς Ἀφρικῆς εἶνε τὸ *Καλὸν* εἰς τὴν Βαρβαρίαν, τὸ *Λευκὸν* εἰς τὴν Σαχάραν, τὸ *Πράσινον* εἰς τὴν Σενεγαμβίαν, τὸ τῆς *Εὐέλπιδος Ἄκρας* καὶ τὸ τῶν *Βελονῶν* εἰς τὴν Εὐέλπιδα Ἄκραν, καὶ τὸ *Γουαρδαφοῦϊον* πρὸς Α. τοῦ πορθμοῦ Βαβελ-μανδέβ.

Νῆσοι τῆς Ἀφρικῆς ἐπισ. εἶνε εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν αἱ *Ἀζόραι*, ἡ *Μαδέρα*, οἱ *Κανάριαι*, αἱ τοῦ *Πρασίνου Ἀκρωτηρίου*, αἱ τοῦ *κόλπου* τῆς *Γουινέας*, ἡ *Ἀσσενσιὼν* καὶ ἡ *Ἁγία Ἑλένη*· εἰς δὲ τὸν Ἰνδικὸν ἡ *Μαδαγασκάρ*, ἡ *Βουρβών*, ἡ *Φράντσα*, οἱ *Κομόραι*, αἱ *Ἀμιράντες*, ἡ *Ζανζιβάρη*, αἱ *Σεϋχέλλαι*, ἡ *Σοκότορα* κλ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἀφρικῆς εἶνε 285434 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 130 ἑκατ. οἱ πλεῖστοι ἀνήκοντες εἰς τὴν αἰθιοπικὴν φυλήν· τὸ δὲ βόρειον κατοικοῦσι Βέρβεροι, Μαυρητανοί, Ἄραβες, Ἀβυσσίνιοι, Κόπται, Ἕβροῖοι καὶ Εὐρωπαῖοι ἄποικοι, ἀνήκοντες εἰς τὴν Καυκασίαν φυλήν, παρὰ δὲ τὸν Νεῖλον καὶ τὰ παράλια τῆς Τριπόλεως Τοῦρκοι καὶ Τουρκομάνοι, ἀνήκοντες εἰς τὴν Μογγολικὴν φυλήν.

Οἱ πλεῖστοι τῶν κατοίκων τῆς Ἀφρικῆς εἶνε *φετιχισταὶ* (εἰδωλολάτραι) (β), μὴ ἔχοντες τὴν ἰδέαν ἑνὸς ὑπερτάτου ὄντος· καὶ μωαμεθανοὶ μὲν εἶνε οἱ κάτοικοι τῶν βορείων καὶ ἀνατολικῶν χωρῶν καὶ ἄλλοι διάφοροι λαοὶ καθ' ἅπασαν τὴν ἤπειρον· χριστιανοὶ δὲ μόνον οἱ ἄποικοι Εὐρωπαῖοι, οἱ Κόπται, μέρος τῶν Ἀβυσσινίων, τῶν νοτίων Ὁττεντοτῶν καὶ Κάφρων καὶ ἄλλων νιγριτῶν εὑρισκομένων ἐντὸς τῶν Εὐρωπαϊκῶν ἀποικιῶν.

Οὔτε ἐπιστῆμαι οὔτε γράμματα ἐν αὐτῇ ὑπάρχουσι, πλὴν τῶν Εὐρωπαϊκῶν ἀποικιῶν καὶ τῶν χωρῶν τῶν πρὸς τὴν Μεσόγειον (Νουβία, Αἴγυπτος, Κυρήνη, Καρχηδών, ὧν καὶ τὰ εἰσέτι σωζόμενα λείψανα μαρτυροῦσι τὴν αὐτῶν ποτε λαμπρότητα), ἀλλ' οἱ κάτοικοι αὐτῆς εὑρίσκονται εἰς μέγαν βαθμὸν βαρβαρότητος. Ἐν αὐτῇ ἐπικρατεῖ ἔτι ἡ σωματεμπορία, ἔνθα δὲ μάλιστα χώραις οἱ λαοὶ αὐτῆς εἶνε ἀνθρωποθῦται καὶ ἀνθρωποφάγοι.

Τὸ πλεῖστον τῶν κατοίκων τῆς Ἀφρικῆς ζῇ διὰ τῆς θήρας, τῆς

(α) Ἡ λίμνη αὕτη ὡς καὶ αἱ πηγαὶ τοῦ Νείλου ἀνεκαλύφθησαν τὸ 1866 ὑπὸ τῶν πλοιάρχων Λὴκ καὶ Γράντ.

(β) Φετιχισταὶ λέγονται οἱ παραδεχόμενοι πολλοὺς θεούς· οὗτοι δὲ οἱ θεοὶ κατὰ τὴν δεισιδαιμονίαν τῶν λαῶν οἵτινες τοὺς λατρεύουσιν, εἶνε ἔμψυχα ὄντα ἢ ἄψυχα πράγματα.

κτηνοτροφίας καὶ τῆς λείας τῆς ἐκ τῶν πολέμων, εἰς δὲ τὸ Σουδὰν ἐνασχολοῦνται εἰς τὴν γεωργίαν, εἴς τινας τέχνας, εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ εἰς τὸν πόλεμον. Τῷ δὲ 1843 οἱ περιηγηταὶ Δὴκ καὶ Γρὰντ ἀνεκάλυψαν ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ τὸ βασίλειον τοῦ Καραγουέβου πρὸς τὰ Δ. τῆς Ἀβυσσινίας, τοῦ ὁποίου οἱ κάτοικοι οὐ μόνον παριστῶσι τὸν ὑψηλὸν τύπον τῆς αἰθιοπικῆς φυλῆς, ἀλλὰ καὶ μέγαν βαθμὸν πολιτισμοῦ κατέχουσιν. Εἰς τὴν γεωργίαν δ' ἔτι ἀσχολοῦνται καὶ οἱ κάτοικοι τῆς Αἰγύπτου, Νουβίας, Ἀβυσσινίας καὶ οἱ τῶν Εὐρωπ. ἀποικιῶν.

Τὸ κλίμα τῆς Ἀφρικῆς, κειμένης τὸ πλεῖστον ἐπὶ τῆς διακεκαυμένης ζώνης, κατὰ μὲν τὸ μέσον αὐτῆς εἶνε θερμὸν καὶ νοσῶδες, ὅσον δὲ προχωροῦμεν πρὸς Β. ἢ πρὸς Ν. τόσον γίνεται εὐκρατές· τὸ δ' ἔδαφος εἶ-ε εὐφορώτατον παράγον φοίνικας, κοκκοφοίνικας, σηναμικήν, ταμαρίνιον, βανάνας, κόμμι, καφέν, ἰνδικόν, ἀρώματα κτλ. Τὰ φυτὰ τῆς Ἀφρικῆς δὲν εἶνε κολοσσιαῖα ὡς τὰ τῆς Ἀσίας ἀλλ' ἀρωματικώτερα, ἂν καὶ ἐν Σενεγαμβίᾳ ἀπαντᾶται καὶ τὸ χονδρότατον δένδρον *Βαοάβ*. Ὡσαύτως καὶ τὰ ζῷά της δὲν εἶνε τόσον μεγάλα, ἀλλ' ἀλκιμώτερα καὶ θηριωδέστερα· ἰδιάζοντα δὲ ζῷα ἐν αὐτῇ εἶνε ἡ καμηλόπαρδος, ὁ ὄναγρος, ἡ στρουθοκάμηλος, ἔχει δὲ καὶ πτηνὰ παραδείσια κτλ.

Εἰς τὴν Ἀφρικήν, διατεμνομένην ὑπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ, αἱ βροχαὶ εἶνε περιοδικαί, ἀρχίζουσαι πρὸς Β. τοῦ Ἰσημερινοῦ ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου μέχρι τοῦ Σεπτεμβρίου, καὶ πρὸς Ν. αὐτοῦ ἀπὸ τοῦ Ὀκτωβρίου μέχρι τοῦ Μαρτίου. Κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον οἱ ποταμοὶ αὐτῆς παρασύροντες παχεῖαν ἰλὺν φέρουσιν αὐτὴν πλημμυροῦντες εἰς χαμηλοτέρους τόπους καὶ τοὺς κατασταίνουσιν εὐφορωτάτους· χιὼν δ' ἐν αὐτῇ πίπτει μόνον ἐπὶ τῶν ὑψηλοτέρων ὀρέων, ὧν αἱ κορυφαὶ εἶνε καὶ χιονοσκέπαστοι· ἔν τισι δὲ μέρεσι τῆς Σαχάρας οὐδέποτε βρέχει.

Μέταλλα δέ, οἷον χρυσὸς ὡς κόνις εὑρίσκεται εἰς τοὺς ποταμοὺς τῆς Ἀφρικῆς, ἀλλὰ καὶ ὁ χαλκὸς καὶ ὁ σίδηρος εἶνε ἄφθονος· τὸ δὲ ἅλας καὶ τὸ νίτρον εὑρίσκονται ἐν ἀφθονίᾳ εἰς τὰς ἀνύδρους ἐρήμους.

Ἡ Ἀφρικὴ ἔχει πλὴν τῶν γεωργικῶν προϊόντων καὶ τῶν μετάλλων της φάρμακα διάφορα, ξύλα πολύτιμα, δέρματα, ἐλεφαντόδοντον, πτερὰ στρουθοκαμήλων, μόσχον κλ. διὰ τῶν ὁποίων μὲ ὅλας τὰς δυσκολίας τῆς συγκοινωνίας ἐνεργεῖ μέγα ἐξωτερικὸν ἐμπόριον.

Πολίτευμα δὲ καθ' ἅπασαν τὴν χώραν ἐπικρατοῦν εἶνε τὸ πατριαρχικόν, καὶ μόνον αἱ βόρειοι χῶραι, ἡ Ἀβυσσινία καὶ αἱ Εὐρωπαϊκαὶ ἀποικίαι διοικοῦνται ἀπολύτως, ἡ δὲ Τύνις διοικεῖται ὑπὸ ἡγεμόνος δώσαντος καὶ σύνταγμά τι εἰς τοὺς ὑπηκόους του, καὶ ἡ μικρὰ ἀποικία *Λιβερία* δημοκρατικῶς.

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΑΙΓΥΠΤΟΣ.

Μῆκ. Α. 21^0 45′—33^0 15′.
Πλάτ. Β. 23^0 30′—51^0 40′.

Ἡ Αἴγυπτος ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Μεσογείου, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Νουβίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης καὶ τοῦ ἰσθμοῦ τοῦ Σουέζ, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Τριπόλεως τῆς Βαρβαρίας καὶ τῆς ἐρήμου Λιβύης.

ΣΗΜ. Ἡ Αἴγυπτος παλαίτατα ἐπολιτίσθη· μαρτύρια δὲ τοῦ ἀρχαίου αὐτῆς πολιτισμοῦ εἶνε τὰ διάφορα αὐτῆς μνημεῖα· οἱ ζῳδιακοί, οἱ λαβύρινθοι, οἱ ὀβελίσκοι, αἱ πυραμίδες ὑπερμεγέθη οἰκοδομήματα χρησιμεύοντα πρὸς ταφὴν τῶν βασιλέων. Ἀλλ' ἐπὶ τοῦ Καμβύσου υἱοῦ τοῦ Κύρου βασιλέως τῆς Περσίας ὑπέκυψεν εἰς τοὺς Πέρσας (525 π. Χ.), εἶτα δ' εἰς τοὺς Ἕλληνας (332 π. Χ.), μετὰ τούτους (30 π. Χ.) εἰς τοὺς Ῥωμαίους καὶ Βυζαντινούς, μετὰ ταῦτα εἰς τοὺς Ἄραβας (640 μ. Χ.), καὶ παρ' αὐτῶν εἰς τοὺς Τούρκους (1517 μ. Χ.), εἰς οὓς ὑπόκειται μέχρι σήμερον.

Ὄρη δ' αὐτῆς ὄχι πολὺ σημαντικὰ εἶνε τὰ *Ἀραβικὰ* πρὸς Α. καὶ τὰ *Λυβικὰ* πρὸς τὸ ΒΔ. αὐτῆς.

Ποταμὸς αὐτῆς εἶνε ὁ *Νεῖλος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς λίμνης Νυάνζης καὶ ἐκ τῶν ὀρέων τῆς Ἀβυσσινίας καὶ διερχόμενος διὰ τῆς Νουβίας καὶ Αἰγύπτου, ἃς καὶ κατασταίνει διὰ τῶν πλημμυρῶν του εὐφορωτάτας, ἐκβάλλει διὰ πολλῶν στομάτων εἰς τὴν Μεσόγειον.

Ἡ Αἴγυπτος διαιρεῖται ὑπὸ τῶν γεωγράφων εἰς 3 μέρη· εἰς *Κάτω Αἴγυπτον*, πρὸς Β. εἰς *Μέσην Αἴγυπτον* καὶ εἰς *Ἄνω Αἴγυπτον* πρὸς Ν. Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Κάϊρον* εἰς τὴν Μέσην Αἴγυπτον παρὰ τὴν δεξιὰν ὄχθην τοῦ Νείλου καὶ πλησίον τῆς ἀρχαίας Μέμφιδος, πρωτ. τῆς Αἰγύπτου ἔχουσα στενάς, ῥυπαρὰς καὶ σκοτεινὰς ὁδοὺς καὶ οἰκίας κακῶς ἐκτισμένας, ἀλλὰ καὶ λαμπρὰς δημοσίας οἰκοδομάς, πολλὰ τσαμία, μέγα ἐμπόριον καὶ 350 χιλ. κατ. Παρ' αὐτὴν πρὸς τὴν ἔρημον ὑπάρχουσιν 21 πυραμίδες, ὧν τρεῖς εἶνε λίαν ὑψηλαί. *Δαμιάτη* (Ταμίαθις) παρὰ τὸ ἀνατολικὸν στόμιον τοῦ Νείλου, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα καλὸν λιμένα καὶ 37 χιλ. κατ. *Σουέζ* (Ἀρσινόη) πρὸς τὸν ἰσθμὸν τοῦ Σουέζ ἐπὶ τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης, μικρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις (15 χιλ. κατ.). *Ἰσμαήλια* πρὸς τὸ μέσον τοῦ ἰσθμοῦ καὶ ἀπέναντι ὁμων. λίμνης, δι' ἧς διέρχεται ἡ διώρυξ τοῦ Σουέζ. *Πορτ-σαΐδ* (Πηλούσιον), καθ' ὃ μέρος ἑνοῦται ἡ διώρυξ τοῦ Σουέζ μετὰ τῆς Μεσογείου. *Ῥοσέτη* (πάλαι Βολβιτίνη) ἐπὶ τοῦ δυτικοῦ στόματος τοῦ Νείλου, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Ἀλεξάνδρεια* ἐν τῇ Κάτω Αἰγύπτῳ, εὐλίμενος καὶ ἐκ τῶν ἐμπορικωτέρων πόλεων τῆς Μεσογείου, ἔχουσα ἐπὶ τῶν ἀρχαίων περὶ τὰς 900 χιλ. κατ. πλῆθος μνημείων καὶ τὴν περίφημον βιβλιοθήκην τῶν Πτολεμαίων· νῦν δ' ἔχει περὶ τὰς 220 χιλ. κατ. μετὰ δὲ τοῦ Καΐρου ἑνοῦται διὰ διώρυγος τοῦ Νείλου καὶ διὰ σιδηροδρόμου ἐκτεινομένου

μέχρι τοῦ Σουέζ. Παρ' αὐτὴν κεῖται καὶ ἡ τεχνικῶς νῦν ἡνωμένη νῆσος *Φάρος*, ἐφ' ἧς οἱ Πτολεμαῖοι εἶχον στήσει φανὸν διὰ τοὺς εἰσπλέοντας εἰς τὸν λιμένα τῆς Ἀλεξανδρείας. *Συούτη* (Λυκόπολις), ὅθεν ἀναχωροῦσι τὰ κερβάνια (ἐμπορικαὶ συνοδεῖαι) διὰ τὸ ἐσωτερικὸν τῆς Ἀφρικῆς, ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Δενδεράχη* (Τερτύρα)· παρ' αὐτὴν εὑρίσκονται ἐν τῇ κώμῃ *Καρνὰκ* τὰ μεγαλοπρεπῆ ἐρείπια τῶν ἀρχαίων Θηβῶν πρωτ. τῆς Ἄνω Αἰγύπτου.

Εἰς τὰ δυτικὰ τῆς Αἰγύπτου εὑρίσκεται ἡ *Μεγάλη Ὄασις* ἔχουσα πηγάς, ῥύακας καὶ χώραν λίαν εὔφορον.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Αἰγύπτου εἶνε 42850 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κατ. περὶ τὰ 4 ½ ἑκατ. Κόπται, χριστιανοί, Ἄραβες, Τοῦρκοι καὶ Μαμελοῦκοι μωαμεθανοί, διοικούμενοι ὑπὸ διαδοχικοῦ ἀντιβασιλέως ὑποκειμένου εἰς τὸν σουλτάνον Κωνσταντινουπόλεως.

Τὸ κλίμα τῆς Αἰγύπτου εἶνε λίαν θερμόν, καὶ ἐν μὲν τῇ Κάτω Αἰγύπτῳ αἱ βροχαὶ εἶνε λίαν σπάνιαι, ἐν δὲ τῇ Μέσῃ πίπτουσιν ἐνίοτε πολλαὶ βροχαὶ καὶ πλείονες ἔτι εἰς τὴν περὶ τὸ Δέλτα χώραν· καὶ ἀπὸ μὲν τοῦ Ὀκτωβρίου μέχρι τοῦ Φεβρουαρίου ἐνταῦθα εἶνε ἔαρ, ἀπὸ δὲ τοῦ Φεβρουαρίου μέχρι τοῦ Ἰουλίου θερμότατον θέρος, ἀπὸ δὲ τοῦ Ἰουλίου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου συμβαίνουσιν αἱ πλημμύραι τοῦ Νείλου, αἱ καταταίνουσαι τὴν χώραν εὐφορωτάτην. Ἵνα δὲ γνωρίζωσι τὸν βαθμὸν τῆς ὑψώσεως τῶν ὑδάτων κατεσκεύασαν ἐπὶ τῆς νήσου Ῥουδιὰχ ἀπέναντι τοῦ Καΐρου τὸ Νειλόμετρον. Ἐκ τούτου ὅταν μὲν τὰ ὕδατα ὑψοῦνται εἰς αὐτὸ ὑπὲρ τὰ δέκα μέτρα, τότε ἡ εὐφορία εἶνε μεγάλη καθ' ἅπασαν τὴν Αἴγυπτον. Τὸ δ' ἔδαφος ὅσον μὲν ποτίζεται ὑπὸ τοῦ Νείλου εἶνε εὔφορον, ὡς καὶ αἱ παρ' αὐτὸν ὄασεις, παράγον γεννήματα, ὄρυζιον, ζαχαροκάλαμον, κάνναβιν, λίνον, βάμβακα, ταμαρίνιον, φοίνικας κτλ. τὸ δ' ἐπίλοιπον εἶνε ἔρημον ἄνυδρον καὶ ἀμμώδες. Ζῷα δὲ ὑπάρχουσιν ἐν αὐτῇ βούβαλοι, βοῦς ὄνοι, κάμηλοι· ἄγρια δὲ κροκόδειλοι, ἱπποπόταμοι, ἰχνεύμονες, κύνες ἄγριοι κλ.

Ἡ Αἴγυπτος ἀπὸ τῆς ἡγεμονίας τοῦ Μεχμεταλῆ κυβερνᾶται ἐπὶ τὸ εὐρωπαϊκώτερον, ἀλλ' ἅπας αὐτῆς ὁ λαὸς εὑρίσκεται ἔτι εἰς κατωτάτην κατάστασιν· τὸ δ' ἐμπόριον ἐνεργούμενον ἐν αὐτῇ ὑπὸ τῶν Εὐρωπαίων εἶνε λίαν ἀκμαῖον. Τὸ δὲ μεγαλείτερον διαπραχθὲν ἐνταῦθα ἔργον εἶνε ἡ διὰ διώρυγος ἕνωσις τῆς Ἐρυθρᾶς μετὰ τῆς Μεσογείου θαλάσσης. Εἰς τὴν Αἴγυπτον δὲ ὑπόκειται καὶ ἅπασα σχεδὸν ἡ Νουβία.

ΝΟΥΒΙΑ, ΑΒΥΣΣΙΝΙΑ, ΣΟΜΑΥΛΟΝ.

Μῆκ. Α. 25^0 30′—49^0 10′.
Πλάτ. Β. 8^0 —24^0 20′.

Ἡ Νουβία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Αἰγύπτου, πρὸς Α. ὑπὸ τῆ

Ἐρυθρᾶς θαλάσσης, πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Λιβυκῆς ἐρήμου καὶ τοῦ Σουδάν, τὸ δὲ νότιον ὅριον κατέχει ἡ Ἀβυσσινία, ὁριζομένη καὶ αὐτὴ πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Σομαύλου.

ΣΗΜ. Ἡ Νουβία καὶ ἡ Ἀβυσσινία καὶ αἱ πρὸς Ν. αὐτῶν χῶραι θεωροῦνται ὡς ἡ ἀρχαία Αἰθιοπία, ἐξ ἧς ἐξῆλθε κατὰ τοὺς σοφοὺς ὁ Αἰγυπτιακὸς πολιτισμός· καὶ οἱ μὲν κάτοικοι τῆς Νουβίας εἶνε τὸ πλεῖστον δεδομένοι εἰς τὴν λῃστείαν, οἱ δ' ἐν ταῖς πόλεσιν εἰς τὴν γεωργίαν καὶ εἴς τινας βιωτικὰς τέχνας· οἱ δὲ τῆς Ἀβυσσινίας ἀπὸ τοῦ 4ου αἰῶνος ἐδέχθησαν τὸν χριστιανισμόν, μεμιγμένον μετά τινων Ἑβραϊκῶν ἐθίμων.

Ὄρη. Τὰ ὄρη τῆς Νουβίας εἶνε συνέχεια τῶν Ἀραβικῶν ὀρέων· ἡ δὲ Ἀβυσσινία ἔχει ὄρη ὑψηλά, ὧν ὑψηλότερα κορυφὴ εἶνε ἡ *Δαγκαλία* (4620 μέτρ. ὕψος) πρὸς τὴν Ἐρυθρὰν θάλασσαν. *Ποταμοί* δ' αὐτῶν εἶνε ὁ *Κυανοῦς*, πηγάζων ἐκ τῆς *Λίμνης Δαμβίας*. Οὗτος ἑνούμενος πρὸς τὸ μέσον τῆς Νουβίας μετὰ τοῦ λευκοῦ σχηματίζουσι τὸν ποταμὸν *Νεῖλον*.

Ἐπισ. πόλεις τῆς *Νουβίας* εἶνε *Σεναὰρ* ἐπὶ τοῦ Λευκοῦ ποταμοῦ, λίαν ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 10 χιλ. κατ. ταύτης ὁ ἡγεμὼν ὡς καὶ ὁ τῆς Κίνας ἅπαξ τοῦ ἔτους ἀροτριᾷ τὴν γῆν. *Νέα Δόγγολα* ἢ *Μαρακάχη* ἐπὶ τῆς ἀριστερᾶς ὄχθης τοῦ Νείλου. *Χαρτοῦμ* ἐπὶ τῆς συμβολῆς τοῦ Λευκοῦ καὶ Κυανοῦ ποταμοῦ, νέα πόλις ἔχουσα 50 χιλ. κατ. εἰς τὴν Νουβίαν ἀνήκει ἔτι καὶ τὸ κείμενον ΝΔ. αὐτῆς *Κορδοφάν*, συνισταμενον ἐκ πολλῶν μικρῶν ὁάσεων, ὡς καὶ τὸ *Δαρφοὺρ*.

Τῆς δὲ *Ἀβυσσινίας*, συνισταμένης ἐκ πολλῶν κρατιδίων, ἐπισ. πόλεις εἶνε *Ἀδουάχη*, πρωτ. τοῦ βασιλείου Τιγρῆ· τούτου ἀξιολογωτέρα πόλις εἶνε ἡ *Ἀξούμ*. *Γονδάρη* (6 χιλ. κατ.), πρωτ. τοῦ χριστιανικοῦ καὶ ἰσχυροτέρου βασιλείου αὐτῆς *Ἀμάρα*, ἔχουσα 50 χιλ. κατ. καὶ θεωρουμένη ὡς πρωτ. τῆς ὅλης Ἀβυσσινίας. *Ἀγγοβάρη*, πρωτ. τοῦ βασιλείου τῆς Χουῆ; (10 χιλ. κατ.), ἀνήκουσα εἰς τοὺς Γάλλας.

Τὸ δὲ *Σόμαυλον* συνιστάμενον ἐκ τῆς χώρας τοῦ Ἀδέλου καὶ Ἀτάνου κεῖται μεταξὺ Ἀβυσσινίας καὶ Ζεγγουεβάρης καὶ ἔχει πρὸς Α. τὸ ἀκρωτήριον Γουαρδαφοῦϊον. Τὸ δὲ *Ἄδελον* ἐκτεινόμενον ἀπὸ τοῦ πορθμοῦ Βαβελ-μανδὲβ μέχρι τοῦ ἀκρωτηρίου Γουαρδαφουΐου ἔχει ἐπισ. πόλεις τὴν *Ζεϊλάχην* καὶ τὴν *Βαρβόραν*, ἀμφοτέρας πρὸς τὸν κόλπον τοῦ Ἀδένου.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε περὶ τὰ 23500 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. τῆς μὲν Νουβίας 1 ἑκατ. μωαμεθανοί, ἀποτελοῦντες μικρὰ κράτη, ὧν οἱ ἡγεμόνες ὑπόκεινται πάντες εἰς τὸν ἀντιβασιλέα τῆς Αἰγύπτου, τῆς δὲ Ἀβυσσινίας 3 ἑκατ. τὸ πλεῖστον χριστιανοί, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ τινες Ἑβραῖοι καὶ εἰδωλολάτραι. Ταύτης τὸ πλεῖστον ὑπόκειται εἰς ἕνα αὐτοκράτορα. Τοῦ δὲ Ἀδέλου καὶ Σομαύλου περὶ τὸ 1 ἑκατ. Ἄραβες μωαμεθανοί, ἐν δὲ τῷ ἐσωτερικῷ νιγρῖται καὶ φετιχισταί.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Τὸ κλίμα αὐτῶν εἶνε θερμόν, τοῦ δὲ Σομαύλου ἔτι θερμότερον καὶ νοσερόν, τὸ δ' ἔδαφος εὔφορον παράγον δημητριακοὺς καρποὺς, ὀρύζιον, ζαχαροκάλαμον, καπνόν, βάμβακα, φοίνικας, ταμαρίνιον, ἔβενον κτλ. Ποτίζονται δὲ αὗται αἱ χῶραι ὑπὸ τῶν περιοδικῶν βροχῶν, αἵτινες ἀρχίζουσαι περὶ τὰς ἀρχὰς Ἰουνίου πχύουσι περὶ τὰς ἀρχὰς Σεπτεμβρίου. Κατὰ δὲ τὸ ἔαρ πνέων ὁ ἄνεμος Χαμψὶν προξενεῖ εἰς αὐτὰς μεγάλας καταστροφάς.

Ζῶα δ' ἔχουσιν ἵππους ὡραίους καὶ ταχεῖς, καμήλους, ὄνους κλ. εἰς δὲ τὰ ὄρη ὑπάρχουσιν ἐλέφαντες, λέοντες, ῥινόκεροι, καμηλόπαρδοι, πίθηκοι, ὕαιναι, γαζέλλαι, ψιττακοί, ταοί, ἱπποπόταμοι, κροκόδειλοι, ἀκρίδες κλ. ἔχουσι δὲ καὶ ἅλας ὀρυκτόν, ἡ δὲ Ἀβυσσινία καὶ χρυσόκονιν· τὸ δὲ Σόμαυλον ἐξάγει ἀρώματα, χρυσόκονιν, ἐλεφαντόδοντον, κόμμι ἀραβικὸν κτλ.

ΒΑΡΒΑΡΙΑ.

Μῆκ. Δ. 12^0 25'—23^0 Α.
Πλάτ. Β. 25^0 —37^0 20'.

Ἡ Βαρβαρία κατέχουσα τὰ βόρεια παράλια τῆς Ἀφρικῆς ὁρίζεται πρὸς Β ὑπὸ τῆς μεσογείου, πρὸς Ν. ὑπὸ τῶν ἐρήμων Σαχάρας καὶ Λιβύης, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Αἰγύπτου, πρὸς Δ ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ Βαρβαρία μετὰ τῆς Αἰγύπτου εἶνε τὸ μέρος τῆς Ἀφρικῆς, τὸ ὁποῖον καλῶς ἐγνώριζον οἱ ἀρχαῖοι. Ἐνταῦθα κατῴκουν οἱ Καρχηδόνιοι, λαὸς διαπρέψας εἰς τὴν ναυτικὴν καὶ τὴν ἐμπορίαν, οἱ Κυρηναῖοι, καλλιεργήσαντες θαυμασίως τὰς τέχνας καὶ τὰς ἐπιστήμας, οἱ Νομάδες καὶ οἱ Μαυρητανοὶ ὑποταχθέντες τέλος μετὰ τὸ 146 π. Χ. ὑπὸ τὴν ἐξουσίαν τῶν Ῥωμαίων· τὸ δὲ 697 μ. Χ. ὑπέκυψαν οἱ Βέρβεροι εἰς τοὺς Ἄραβας. Ἐπὶ τούτων ὡς πειρατὰι κατερήμονον τὰς χριστιανικὰς πόλεις τῆς Μεσογείου, ἕως ὅτου ἡ Γαλλία κατέστρεψε τοὺς πειρατικοὺς αὐτῶν στόλους, ὑποτάξασα ἀπὸ τὸ 1830 κατὰ μικρὸν τὸ Ἀλγέριον.

Ὄρη αὐτῆς εἶνε τὰ τοῦ *Ἀτλαντος*, οὗ ἡ ὑψηλοτέρα κορυφὴ (3476 μέτρ) εἶνε πάντοτε χιονοσκέπαστος. *Ποτάμια* δ' ἔχει πολλὰ μὲν πρὸς Β. χυνόμενα εἰς τὴν θάλασσαν καὶ κατασταίνοντα λίαν εὔφορον τὴν χώραν ἀλλὰ καὶ πρὸς Ν. ἐκβάλλοντα εἰς λίμνας ἢ εἰς ἀμμώδεις ἐρήμους. *Λίμναι* δὲ αὐτῆς εἶνε ἡ *Λουδεάχη* καὶ ἡ *Μελλίγγη*.

Ἡ Βαρβαρία διαιρεῖται πολιτικῶς εἰς τέσσαρα μέρη· 1 τὴν *ἡγεμονίαν* τῆς *Τριπόλεως*· 2 τὴν *ἡγεμονίαν* τῆς *Τύνιδος* μετὰ τοῦ *Φεζὰν*· 3 τὸ *Ἀλγέριον*· 4 τὴν *αὐτοκρατορίαν* τοῦ *Μαρόκου*.

ΤΡΙΠΟΛΕΩΣ ΗΓΕΜΟΝΙΑ. Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις, ἐκτεινομένης ἀπὸ τῆς Αἰγύπτου μέχρι τοῦ κόλπου τῆς Γαβῆς, εἶνε *Τρίπολις*, πρωτ. τοῦ Βέη, εὐλίμενος καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Δέρνη*, μητρ. τῆς Βάρκας· ἐνταῦθα ἐν Γρενάχῃ σώζονται λαμπρὰ ἐρείπια τῆς ἀρ-

χαίας *Κυρήνης* ἀποικίας τῶν Λακεδαιμονίων, ἐν δὲ τῇ Βεγκάλῃ τὰ ἐρείπια τῆς ἀρχαίας Βερενίκης. Πρὸς Ν ταύτης *Μουρζούκη*, πρωτ. τοῦ σουλτάνου τοῦ Φεζάν, ὑποκειμένου εἰς τὴν Τρίπολιν, ἔχουσα μέγα ἐμπόριον ἐνεργούμενον διὰ καιρβανίων μετὰ τοῦ ἐσωτερικοῦ τῆς Ἀφρικῆς. Πρὸς Α. τῆς Τριπόλεως κεῖται ἡ ὄασις *Σεβάχη* ἢ τοῦ Ἄμμωνος ἔχουσα τὸ πάλαι διάσημον μαντεῖον τοῦ Διὸς Ἄμμωνος, ὅπερ ἐπεσκέφθη καὶ ὁ μέγας Ἀλέξανδρος καὶ πρὸς Δ ἡ ὄασις *Γαδάμη*, ἔχουσα ὁμών. πόλιν ἐνεργοῦσαν ἀξιόλογον ἐμπόριον.

ΤΥΝΙΔΟΣ ΗΓΕΜΟΝΙΑ. Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις, κατεχούσης σχεδὸν ἅπασαν τὴν χώραν τῆς ἀρχαίας Καρχηδόνος, εἶνε *Τύνις* πρωτ. τοῦ Βέη ἐπὶ λίμνης κοινωνούσης μετὰ τοῦ κόλπου τῆς Τύνιδος, ἔχουσα ὡραίαν θέαν, ἀξιόλογον ἐμπόριον, βιομηχανίαν φεσίων καὶ μαροκινῶν δερμάτων καὶ περὶ τὰς 130 χιλ κατ. ὧν τὸ $\frac{1}{4}$ Ἑβραῖοι. *Κὰρβάγη*, μεσόγειος καὶ ἡ δευτέρα πόλις τῆς Τύνιδος ἔχουσα ὡρολογιακὸν τσαμίαν μὲ 500 κίονας ἐκ γρανίτου καὶ 12 χιλ. κατ. *Βιζέρτη* παρὰ τὴν ἀρχαίαν *Ὕτικην*, ἡ βορειοτέρα πόλις τῆς Ἀφρικῆς.

ΑΛΓΕΡΙΟΝ. Ἐπισ. αὐτοῦ πόλεις, κατέχοντος τὴν χώραν τῆς ἀρχαίας Νουμηδίας καὶ τοῦ ἀνατολικοῦ μέρους τῆς Μαυριτανίας, εἶνε *Ἀλγέριον* εἰς τὴν Μεσόγειον, πρωτ. τοῦ γενικοῦ διοικητοῦ ἐκτισμένη ἐν εἴδει ἀμφιθεάτρου, ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 65 χιλ κατ. *Κωνσταντίνα* ἐπὶ τῆς ἀρχαίας Κίρτης πρωτ. τῶν βασιλέων τῆς Νουμηδίας, ἧς τὰ ἐρείπια μαρτυροῦσι τὴν πάλαι λαμπρότητά της· εἶνε λίαν ὀχυρὰ πόλις ἔχουσα 45 χιλ κατ. *Ὀράνη*, ὀχυρωτάτη πόλις μὲ εὐρυχωρότατον λιμένα καὶ 35 χιλ. κατ.

ΜΑΡΟΚΟΝ. Τοῦ Μαρόκου, κειμένου εἰς τὸ Δ. τῆς Βαρβαρίας καὶ περιλαμβάνοντος τὸ δυτικὸν τῆς ἀρχαίας Μαυριτανίας, ἐπισ. πόλεις εἶνε *Μαρόκον* ἐπὶ εὐφορωτάτης πεδιάδος ἐν τῷ μέσῳ δάσους πορτοκαλεῶν καὶ φοινίκων, πρωτ. τοῦ αὐτοκράτορος ἔχουσα 50 χιλ. κατ. μέγα νοσοκομεῖον καὶ ἐργοστάσια μαροκινῶν δερμάτων. *Μηκινέζη* εἰς ὡραίαν καὶ κατάρρυτον κοιλάδα, ὀχυρωτάτη πόλις καὶ ἡ συνήθης ἕδρα τοῦ αὐτοκράτορος ἔχουσα 45 χιλ. κατ. *Μογάδωρ*, ὁ ἐμπορικώτερος λιμὴν τοῦ Μαρόκου εἰς τὸν ὠκεανὸν ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Φέζ*, μεγάλη πόλις ἐπίσημος ἐπὶ τῶν Ἀράβων διὰ τὰ ἐπιστημονικά της ἐκπαιδευτήρια, ἀλλὰ καὶ ἤδη ἔχει πολλὰ τσαμία, μέγα ἐμπόριον, πολλὰ σχολεῖα, ὁπλοποιεῖα, ἐργοστάσια μαλλίνων ὑφασμάτων, μετάξης καὶ μαροκινῶν δερμάτων καὶ 100 χιλ. κατ. *Τάγγερον*, ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἀπέναντι τοῦ Γιβραλτάρ, ἐν ᾧ ὑπάρχουσι καὶ τὰ προξενεῖα τῶν Εὐρωπαίων, ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Κέουτα* ἀπέναντι τοῦ Γιβραλτάρ, ἀνήκουσα εἰς τοὺς Ἱσπανούς. Πρὸς Ν ταύτης κεῖται ἡ *Βιλεδουλγερίδ* (χώρα φοινίκων), εὖτα ἄθροισμα ὄασεων ὑποκειμένων εἰς τὰ 4 Βερβερικὰ κράτη.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Βαρβαρίας εἶνε 25150 τετρ. μυρ. οἱ δὲ

κάτ. ὑπὲρ τὰ $8\frac{3}{4}$ ἑκατ. ὧν 600 χιλ. εἶνε τῆς Τριπόλεως, 2 ἑκατ. τῆς Τύνιδος, 3 τοῦ Ἀλγερίου καὶ ὑπὲρ τὰ 3 τοῦ Μαρόκου, πρεσβεύοντες τὸν μωαμεθανισμόν, πλὴν τινων Ἑβραίων καὶ χριστιανῶν, τὸ δὲ πολίτευμα παντοῦ εἶνε δεσποτικόν· καὶ ἡ μὲν Τρίπολις καὶ Τύνις ἔχουσι *Βέην* καὶ εἶνε ὑποτελεῖς εἰς τὸν Σουλτάνον τῆς Κωνσταντινουπόλεως, τὸ δὲ Μαρόκον διοικεῖται ἀπολύτως ὑπὸ αὐτοκράτορος, καὶ τὸ Ἀλγέριον ὑποκείμενον εἰς τὴν Γαλλίαν, διοικεῖται νῦν διὰ γενικοῦ διοικητοῦ.

Τὸ κλίμα τῆς Βαρβαρίας πρὸς Α. τοῦ Ἄτλαντος εἶνε γλυκύ, πρὸς Ν. καὶ Δ. θερμόν· καὶ εἰς μὲν τὸ ἀνατολικὸν εὑρίσκεται ἡ ἔρημος τῆς Βάρκας ἔχουσα καί τινας ὄασεις, εἰς δὲ τὸ νότιον τοῦ Ἄτλαντος, ἡ ἔρημος Σαχάρα ἐκτεινομένη καθ' ὅλην τὴν Βαρβαρίαν, εἰς τὴν ὁποίαν ἀπαντῶνταί τινες ὄασεις καὶ ἡ μεγάλη ὄασις τοῦ Φεζάν. Εἰς δὲ τὸ βόρειον τοῦ Ἄτλαντος ποτιζομένη ἡ χώρα ὑπὸ πολλῶν ποταμίων εἶνε εὐφορωτάτη παράγουσα ἄφθονον σῖτον, κριθήν, ὄρυζιον, φοίνικας, καπνόν, ἔλαιον, οἶνον, ἀμύγδαλα, βάμβακα, ζαχαροκάλαμον κτλ. ἔχει δὲ καὶ λαμπρὰ δάση ἀγρίων ἐλαιῶν, πευκῶν, τερεβίνθων, δρυῶν, κυπαρίσσων κλ ἔτι δὲ μέταλλα ἀργύρου, χαλκοῦ, σιδήρου, μολίβδου, ἀντιμονίου καὶ ὡραῖα μάρμαρα· τὸ δὲ ὀρυκτὸν ἅλας ἐν αὐτῇ εἶνε κοινότατον.

Ζῷα δ' ἔχει καμήλους, γοργοκαμήλους, ἵππους ταχεῖς, ὄνους, ἡμιόνους, βοῦς, πρόβατα, αἶγας· ἄγρια δὲ καμηλοπάρδους, γαζέλλας, λέοντας τρομερούς, πάνθηρας, ὑαίνας.

ΣΑΧΑΡΑ ΚΑΙ ΛΙΒΥΚΗ ΕΡΗΜΟΣ.

Μῆκ. Δ. 19^0 20′—25^0 30′. Α.

Πλάτ. Β. 16^0—30^0 13′.

Ἡ Σαχάρα ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Βαρβαρίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Σενεγαμβίας καὶ τῆς Νιγριτίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, τὸ δὲ ἀνατολικὸν ὅριον κατέχει ἡ Λιβυκὴ ἔρημος.

Ὄρη. Ἡ Σαχάρα ἔχει πρὸς Β. λίαν ὑψηλὰ ὄρη, ὧν ὑψηλοτέρα κορυφὴ εἶνε τὸ καλούμενον *Ἀχάγγαρον*· οἱ δὲ *ποταμοί* της εἶνε ἀσήμαντοι, βυθιζόμενοι ἐντὸς τῆς ἐρήμου.

Τὸ ἐσωτερικὸν δὲ αὐτῆς εἶνε κεκαλυμμένον ὑπὸ κινητῆς ἄμμου, ἀλλ' εὑρίσκονται ἐν τῷ μεταξὺ καὶ ὄασεις ἔχουσαι ὕδατα καὶ παράγουσαι φοίνικας καὶ ἀρώματα. Ἐκ δὲ τοῦ πολλοῦ ἐν αὐτῇ ἅλατος, εἰκάζεται ὅτι ἄλλοτέ ποτε ἦτο θάλασσα καὶ ἀπετέλει μέρος τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

Ἐπισ. ὄασεις πρὸς Β. εἶνε αἱ τῶν *Τουάτων*· ὡσαύτως ἡ *Ἀγάδη* μὲ πόλιν *Τετουάνην*· εἰς δὲ τὰ νότια ἡ ὄασις *Ἀσβήνη* μὲ πόλιν *Ἀγάδας*.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Σαχάρας εἶνε 41300 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 4 ἑκατ. μαῦροι καὶ Βέρβεροι μωαμεθανοί, διηρημένοι εἰς φυλὰς καὶ διοικούμενοι ὑπὸ ἰδίων ἡγεμόνων. Εἶνε χαλκόχροες, ῥωμαλέοι καὶ πολεμικοί, ἀλλ' ἄποροι καὶ σκληροὶ ζῶντες νομαδικὸν βίον. Ὑπάρχουσι δὲ μεταξὺ αὐτῶν καὶ φυλαὶ βιομήχανοι κατασκευάζουσαι μάλιστα ὑφάσματα ἐκ τριχῶν καμήλων καὶ αἰγῶν, ξίφη, χρυσᾶ κοσμήματα, μαροκινὰ δέρματα κτλ.

Ἡ Σαχάρα λέγεται ὅτι εἶνε διηρημένη μεταξὺ τῶν φυλῶν ὡς γῆ καλλιεργημένη, τὰ δὲ ὅρια ἑκάστης φυλάττονται ὑπ' αὐτῶν μετ' ἀκριβείας. Πρὸς Α. αὐτῆς κεῖται ἡ *Λιβυκὴ* ἔρημος κατοικουμένη ὑπὸ Γετούλων καὶ Καραμαντῶν.

Τὸ κλίμα τῆς Σαχάρας τὸ θέρος εἶνε ἀνυπόφορον διὰ τὴν θερμότητα· ἐπειδὴ συχνὰ φυσῶσιν ἐν αὐτῇ ὁρμητικοὶ ἄνεμοι, οἵτινες σηκώνουσιν ὡς κύματα σωροὺς ἄμμου καὶ καταπλακώνουσι πᾶν τὸ προστυχόν. Τὸν Ἰούλιον μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου πίπτει ἐν αὐτῇ ἀφθονωτάτη βροχή, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ μέρη εἰς τὰ ὁποῖα οὐδέποτε πίπτει σταγὼν ὕδατος.

Ζῷα δὲ ἥμερα ἔχει ἡ Σαχάρα πρόβατα, αἶγας εἰς τὰς ὁάσεις καὶ καμήλους, αἵτινες ἀληθῶς εἶνε τὰ πλοῖά της εἰς τὰς ἐρήμους· ἄγρια δὲ λέοντας, πάνθηρας, καμηλοπάρδους, ὄφεις διαφόρους κτλ.

ΣΕΝΕΓΑΜΒΙΑ.

Μῆκ. Δ. 7^0 30—19^0 53′ Α.
Πλάτ. Β. 10^0 —18^0.

Ἡ Σενεγαμβία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Σαχάρας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Γουϊνέας καὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Σουδάν, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

Ὄρη ἔχει ἡ Σενεγαμβία πρὸς Ν. τὰ *Νιγριτικά*, ἐξ ὧν πηγάζουσιν οἱ τρεῖς αὐτῆς ποταμοὶ *Σενεγάλης*, *Γαμβίας* καὶ *Ῥιογράνδης*, ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Ἀτλαντικόν.

Οἱ Γάλλοι, οἱ Ἄγγλοι καὶ Πορτογάλλοι ἔχουσιν ἐν αὐτῇ κατακτήσεις. Καὶ αἱ μὲν κατακτήσεις τῶν Γάλλων κείμεναι παρὰ τὰς ὄχθας τοῦ Σενεγάλου ἔχουσι πρωτ. τὸν *Ἅγιον Λουδοβίκον*, ὀχυρὰν ἀλλὰ νοσώδη πόλιν ἐπὶ νήσου τοῦ Σενεγάλου καὶ ἀποθήκην ἐμπορικὴν τοῦ κόμμεως. Τῶν δὲ Ἄγγλων αἱ κατακτήσεις εἶνε ἐπὶ τοῦ Γαμβίου μὲ πρωτ. τὸ φρούριον τοῦ *Ἁγίου Ἰακώβου* παρὰ τὰς ἐκβολὰς τοῦ Γαμβίου. Τῶν δὲ Πορτογάλλων ἐπισ. τόποι ἐπὶ τοῦ Ῥιογράνδου εἶνε τὸ *Κάχεον* καὶ ἡ *Γέβα*.

Ἐν τῷ ἐσωτερικῷ δὲ τῆς Σενεγαμβίας ὑπάρχουσι πλῆθος μικρῶν ἀνεξαρτήτων κρατῶν, ὧν ἐπισ. λαοὶ εἶνε οἱ *Ὑολόφοι*, οἱ *Μανδίγ-*

γοι, οἱ *Φελοῦποι* καὶ οἱ *Φουλάγοι* διακρινόμενοι τῶν ἄλλων διὰ τὴν συμμετρίαν τῶν χαρακτήρων καὶ τὴν γλυκύτητα τοῦ ἤθους των.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε τὸ τέταρτον περίπου τῆς Σαχάρας, οἱ δὲ κάτ. νομίζονται περὶ τὰ 12 ἑκατ. τὸ πλεῖστον μωαμεθανοὶ καὶ φετιχισταί, διοικούμενοι ἀπολύτως.

Τὰ παράλια τῆς Σενεγαμβίας εἶνε χαμηλὰ καὶ νοσώδη, καὶ τὸ κλίμα ἐν αὐτοῖς θὰ ἦτο ἀνυπόφορον διὰ τὴν θερμότητα, ἂν δὲν ἐμετριάζετο ὑπὸ τῆς θαλάσσης καὶ τῶν ἀφθόνων βροχῶν, τὸ δὲ μεσόγειον ἔχει εὐφορωτάτας πεδιάδας, ἀλλὰ καὶ ἀμμώδεις ἐρήμους· εἰς δὲ τὸ νότιον ὑπάρχουσι καὶ ὄρη ὑψηλὰ σχηματίζοντα κοιλάδας εὐφορωτάτας, παραγούσας διάφορα προϊόντα καὶ τὸ δένδρον *Βαοάβ*, οὗ ὁ κορμὸς ἔχει διάμετρον 8—9 μέτρων.

Ζῷα δ' ἔχει καμήλους, πρόβατα, βοῦς· ἄγρια δ' ἐλέφαντας, ἱπποποτάμους, κροκοδείλους, ἀντίλοπας, πάνθηρας, τίγρεις, πιθήκους, ὄφεις διαφόρους κτλ. ἐξάγεται δ' ἐξ αὐτῆς καὶ χρυσός, ἔβενος, κόμμι, ἐλεφαντόδοντον, βάμβαξ, πτερὰ στρουθοκαμήλων, δέρματα τίγρεων κλ.

ΑΝΩ ΚΑΙ ΚΑΤΩ ΓΟΥΙΝΕΑ.

Μῆκ. Δ. 36^0—18^0 Α.
Πλάτ. Β. 11^0—17^0 Ν.

Αἱ Γουϊνέαι ἡ Ἄνω καὶ ἡ Κάτω κεῖνται πρὸς Ν. τῆς Σενεγαμβίας καὶ τοῦ Σουδάν, χωριζόμεναι ἀπ' ἀλλήλων ὑπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ, καὶ ἔχουσαι πρὸς Α. τὴν Καφρερίαν, πρὸς Δ. τὸν Ἀτλαντικόν, πρὸς Ν. τὴν Κιμβεβασίαν.

Ὄρη αὐτῶν εἶνε πρὸς Β. τὰ τοῦ *Κόγγου* ἢ τῆς *Νιγριτίας* (4500 μέτρ.), χωρίζοντα αὐτὰς ἀπὸ τοῦ Σουδάν, εἰς δὲ τὸ Α. τῆς Κάτω Γουϊνέας τὰ ὄρη τοῦ *Κρυστάλλου*, ἔχοντα καί τινα ἡφαίστεια. *Ποταμοὶ* δὲ τῆς μὲν Ἄνω Γουϊνέας εἶνε ὁ *Διαλιβᾶς* ἢ *Νίγρος*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς Νιγριτίας καὶ ῥέων διὰ τῶν ὀρέων τοῦ Κόγγου ἐκβάλλει εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· τῆς δὲ Κάτω Γουϊνέας εἶνε ὁ *Κόγγος* ἢ *Ζαΐρος* καὶ ὁ *Κοῦβος*, πηγάζοντες ἐκ τῶν ὀρέων τοῦ Κρυστάλλου καὶ ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Ἀτλαντικόν.

Τῆς Ἄνω Γουϊνέας μᾶλλον γνωστὰ εἶνε ὁπωσοῦν τὰ παράλια, ὀνομαζόμενα ἐκ τῶν ἐξαγομένων ἐξ αὐτῶν προϊόντων· οἷον ἡ

Παραλία τῆς Σιέρας Λεόνης, εἰς τὴν ὁποίαν οἱ Ἄγγλοι συνέστησαν ἀποικίαν πρὸς πολιτισμὸν τῶν μαύρων, καὶ ἥτις ἔκαμε ταχείας προόδους, πρωτ. αὐτῆς *Φρετόβνη* (18 χιλ. κατ.).

Παραλία τῶν Κόκκων, ὅθεν ἐξάγεται πέπερι. Ἐνταῦθα οἱ Ἀμερικανοὶ τὸ 1811 συνέστησαν τὴν ἀποικίαν τῶν μαύρων *Λιβερίαν* ἔχουσαν δημοκρατικὸν πολίτευμα καὶ πρωτ. τὴν *Μοννροβίαν*.

Παραλία τῶν ἐλεφάντων, ὀνομασθεῖσα ἐκ τοῦ κυριωτέρου προϊόν-

τος τῶν ἐλεφαντοδόντων· ἐν αὐτῇ ὑπάρχουσι καὶ Γαλλικαὶ ἀποικίαι μὲ πρωτ. *Γραμβασάμην*.

Παραλία τοῦ χρυσοῦ· διότι ἐντεῦθεν ἐξάγεται χρυσόκονις. Ἐνταῦθα ὑπάρχουσιν ἀποικίαι Ἀγγλικαὶ καὶ Ὁλλανδικαὶ καὶ τὸ ἰσχυρὸν βασίλειον *Ἀχάντιον* μὲ πρωτ. *Κουμασίαν*, πόλιν ὀχυρὰν καὶ μεγάλην ἔχουσαν περὶ τὰς 100 χιλ. κατ.

Παραλία τῶν ἀνδραπόδων· ἐξ αὐτῆς ἐπὶ τῆς δουλεμπορίας ἠγοράζοντο οἱ δοῦλοι διὰ τὴν Ἀμερικήν. Ἐνταῦθα κεῖται τὸ βασίλειον τοῦ *Δαχομέη* μὲ πρωτ. *Ἀβομέη* (50 χιλ. κατ.), πρὸς Α. ἐπὶ τοῦ Διαλιβᾶ τὸ βασίλειον τοῦ *Βενίνου* μὲ ὁμών. πρωτ. (15 χιλ. κατ.). Παρ' αὐτῷ κεῖται ἡ χώρα τοῦ *Λάγου*, ἥτις ὑπόκειται ἤδη εἰς τοὺς Ἄγγλους· *Ἰορούβα* ἐν τῷ ἐσωτερικῷ μὲ πρωτ. *Ἀβεόκουτον*, ἐκ τῶν μεγαλειτέρων πόλεων τῆς Ἀφρικῆς, ἐν ᾗ οἱ Ἄγγλοι ἱεραπόστολοι εἰσήγαγον τὸν χριστιανισμόν.

Τῆς δὲ Κάτω Γουϊνέας, περιλαμβανούσης πολλὰ βασίλεια, ἐπισ. αὐτῶν εἶνε *Λοάγγον*, πρωτ. *Λοάγγον* (20 χιλ. κατ.). *Κόγγον*, πρωτ. *Σάνσαλβάδωρ* ἐπὶ ὄρους εἰς ὡραίαν θέσιν. *Ἀγγόλα*, ὑποκειμένη εἰς τοὺς Πορτογάλλους· πρωτ. δὲ αὐτῆς καὶ ὅλων τῶν Πορτογαλλικῶν κτήσεων τῆς Κάτω Γουϊνέας εἶνε ὁ *Ἅγιος Παῦλος* τῆς *Λοάνδης* (12 χιλ. κατ.).

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε 29,00 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 11 ἑκατ. νιγρῖται, καὶ ἐν μὲν τῇ Ἄνω Γουϊνέᾳ ἔχουσι θρησκείαν μίγμα ἐξ ἰσλαμισμοῦ καὶ εἰδωλολατρείας, προσφέροντες συχνὰ εἰς τοὺς θεούς των καὶ ἀνθρωποθυσίας, αἵτινες ἐπὶ τοῦ θανάτου ἡγεμόνος των ὁμοιάζουσι μὲ γενικὴν σφαγήν, κυρίως συμβαίνουσι εἰς τὸ βασίλειον τοῦ Δαχομέη· ἀλλὰ καὶ ὁ βασιλεὺς τοῦ Βενίνου λατρεύεται ὡς ἡμίθεος. Ἐν δὲ τῇ Κάτω Γουϊνέᾳ θρησκεία εἶνε ἡ αὐτή, ἀλλ' ὑπάρχουσί τινες πρεσβεύοντες ὡς θρησκείαν μίγμα φετιχισμοῦ καὶ χριστιανισμοῦ. Διοικοῦνται δὲ ἅπαντες ὑπὸ ἀπολύτων ἡγεμόνων· μέγα ὅμως μέρος τῆς Κάτω Γουϊνέας ὑπόκειται εἰς τοὺς Πορτογάλλους.

Εἰς τὰς χώρας τὰς πρὸς Ν. τοῦ Ἰσημερινοῦ ὡς τὴν Κάτω Γουϊνέαν αἱ ὧραι τοῦ ἔτους εἶνε ἀντίθετοι, ἤτοι ὅταν αὐτοὶ ἔχωσι χειμῶνα, ἡμεῖς εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον ἔχομεν θέρος. Τὸ δὲ κλίμα τῆς χώρας, ὡς διερχομένου διὰ μέσου αὐτῆς τοῦ Ἰσημερινοῦ, εἶνε θερμότατον καὶ νοσερόν, καὶ διὰ τοὺς Εὐρωπαίους καταστρεπτικώτατον, τὸ δ' ἔδαφος λίαν εὔφορον. Ζῷα δ' ἄγρια ἔχει, ἐλέφαντας, ρινοκέρους, λέοντας, λεοντοπάρδους, ἀντίλοπας, γαζέλλας, καμηλοπάρδους, ὄφεις τὸν βόαν κλ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΙΜΒΕΒΑΣΙΑ, ΟΤΤΕΝΤΟΤΙΑ, ΕΥΕΛΠΙΣ ΑΚΡΑ.

Μῆκ. Α. 9^0 30′—26″.

Πλάτ. Ν. 17^0 —34^0 52′.

Κιμβεβασία, *Ὁττεντοτία* καὶ *Εὔελπις Ἄκρα* καλεῖται ἅπασα ἡ πρὸς Ν. τῆς Κάτω Γουϊνέας κειμένη χώρα μέχρι τοῦ κόλπου τοῦ Λαγόα.

Κιμβεβασία ὀνομάζεται ἡ πρὸς Ν. τῆς Κάτω Γουϊνέας χώρα, ἐκτεινομένη σχεδὸν μέχρι τοῦ ποταμοῦ *Ἰχθύος*. Ἐπισ. λαοὶ αὐτῆς εἶνε οἱ *Κιμβεβάσιοι* καὶ εἰς τὸ ἐσωτερικὸν οἱ *Μακόσιοι* ἔτι δὲ οἱ *Οὐάμποι*, λίαν φιλόπονοι καὶ φίλοι τῆς γεωργίας καὶ βιομηχανίας.

Ἡ *Ὁττεντοτία*, κειμένη πρὸς Ν. τῆς Κιμβεβασίας μέχρι τῶν ὀρέων *Νεουβέλδων* ἔχει τὰ ὄρη τοῦ *Χαλκοῦ*, ἐκτεινόμενα ἀπὸ Β. πρὸς Ν. Ἐπισ. δὲ αὐτῆς ποταμοὶ εἶνε ὁ *Ὀράγγης*, ὅστις σχηματίζων ἀξιόλογον καταρράκτην ἐκβάλλει εἰς τὸν Ἀτλαντικόν.

Ἡ δ' *Εὔελπις Ἄκρα*, κειμένη πρὸς Ν. τῆς Ὁττεντοτίας καὶ ὑποκειμένη εἰς τοὺς Ἄγγλους εἶνε ἡ νοτιωτάτη χώρα τῆς Ἀφρικῆς, χωριζομένη ἀπὸ τῆς Μοζαμβίκης διὰ τοῦ κόλπου τοῦ *Λαγόα*· εἶνε δὲ ἅπασα κεκαλυμμένη ὑπὸ ὀρέων, ὧν ὑψηλότερον εἶνε τὸ *Κόμπασον* (2000 μέτρ.).

ΣΗΜ. Ἡ ἀποικία τῆς Εὐέλπιδος Ἄκρας συνεστήθη τὸ 1600 ὑπὸ τῶν Ὁλλανδῶν, ἀλλὰ τὸ 1806 ἀφῃρέθη ἀπ' αὐτῶν ὑπὸ τῶν Ἄγγλων.

Οὔτε ἡ Κιμβεβασία, οὔτε ἡ Ὁττεντοτία ἔχουσι πόλεις, εἰ μὴ ἀθλίας κώμας. Τῆς δ' Εὐέλπιδος Ἄκρας ἐπισ. πόλεις εἶνε *Ἄκρα* πρωτ. αὐτῆς, ὀχυρὰ καὶ λίαν ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Κωνσταντία*, πολίχνιον παρὰ τὴν Ἄκραν ἐπίσημον διὰ τοὺς οἴνους του. *Βαθούρστη*, μικρὰ πόλις πρὸς τὸ ΝΑ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε 3000 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. τῆς μὲν Κιμβεβασίας καὶ τῆς Ὁττεντοτίας ὑπὸ ἰδίων ἡγεμόνων διοικούμενοι εἶνε περὶ τὰς 400 χιλ. τῆς δ' Εὐέλπιδος Ἄκρας 700 χιλ. ὧν αἱ 70 χιλ. εἶνε λευκοὶ διαμαρτυρόμενοι, οἱ δὲ ἄλλοι Ὁττεντόται εἶνε δωλολάτραι· ἀλλὰ πολλοὶ ἤδη καὶ τούτων ἐδέχθησαν διὰ τῶν Ἀγγλων ἱεραποστόλων τὸν χριστιανισμόν. Εἶνε δυσειδέστατοι, λίαν ὠχροὶ κύποδες καὶ ἀγριώτατοι, μὴ ἔχοντες μηδεμίαν γνῶσιν τῆς γεωργίας μήτε τῆς γραφῆς, καὶ ζῶντες διὰ τῆς θήρας καὶ τῆς κτηνοτροφίας τῶν βοῶν καὶ προβάτων των.

Τὸ κλίμα ἰδίως τῆς Εὐέλπιδος Ἄκρας εἶνε συγκερασμένον. Δύο ὧραι τοῦ ἔτους ἐν αὐτῇ διακρίνονται, ἡ ὑγρὰ ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου μέχρι τοῦ Σεπτεμβρίου καὶ ἡ ξηρὰ κατὰ τοὺς ἄλλους ἓξ μῆνας· τούτου ἕνεκα καὶ ὁ θερισμὸς γίνεται κατὰ τὸν Δεκέμβριον· τὸ δὲ ἔδαφος τῆς Κιμβεβασίας καὶ Ὁττεντοτίας ὅπου ὑπάρχουσι ὕδατα εἶνε εὔφορον. Ἐπίσης τὸ μεσημβρινὸν τῆς Εὐέλπιδος Ἄκρας εἶνε εὐφορώτατον καὶ καλλιεργεῖται καλῶς, παράγον οἶνον περίφημον, βάμβακα, καφὲν κα

ἅπαντας τοὺς καρποὺς τῆς μεσημβρινῆς Εὐρώπης καὶ Ἀσίας, ἐν ᾧ τὸ βόρειον κεκαλυμμένον ὑπὸ ἀνύδρων ἐρήμων ἔχει μὲν κατὰ τὴν βροχερὰν ὥραν τοῦ ἔτους ὡραίαν βλάστησιν, ἀλλ' αὕτη παρελθόντος τοῦ θέρους ἀμέσως καταστρέφεται. *Ζῶα* δ' ἔχει πλὴν τῶν οἰκιακῶν προβάτων, αἰγῶν, βοῶν, βουβάλων, κλ. καὶ ἄγρια ἱπποποτάμους, καμηλοπάρδους, ἔτι δὲ ἀκρίδας κλ.

ΣΟΥΔΑΝ ἢ ΝΙΓΡΙΤΙΑ.

Μῆκ. Δ. 12^0 30′—44^0 Α.
Πλάτ. Β. 16^0 —17^0 Ν.

Τὸ *Σουδάν*, διαιρούμενον εἰς Βόρειον καὶ Νότιον Σουδάν, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Σαχάρας καὶ Λιβύης, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Κιμβεβασίας καὶ Καφρερίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Γουϊνέας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Μοζαμβίκης, Ζαγγουεβάρης, Σομαύλου, Ἀβυσσινίας, καὶ Δαρφούρ.

Ὄρη τοῦ Σουδὰν πρὸς Δ. εἶνε τὰ τοῦ *Κόγγου*, πρὸς Α. τὰ *Χιοροσκεπῆ*, τὰ ὄρη τῆς *Σελήνης*, καὶ τὸ *Κιλιμάντζαρον*. *Ποταμοὶ* δὲ τοῦ Σουδὰν εἶνε ὁ *Νίγρος*, ὅστις ἐκ τῶν ὀρέων τοῦ Κόγγου πηγάζων ῥέει πρὸς Β. εἶτα δὲ πρὸς Α. καὶ τέλος πρὸς Ν. εἰσερχόμενος εἰς τὴν Ἄνω Γουϊνέαν ἐκβάλλει εἰς τὸν ὁμών. κόλπον. Ὁ *Κουρομάνης*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Λυπάτων ἐκβάλλει εἰς τὸν κόλπον τοῦ *Λαγόα*· ὁ *Κεϊλὰχ* καὶ ὁ *Βαρελγαζὲς* εἰς τὸ Β. τῆς Καφρερίας· οὗτοι ῥέοντες πρὸς Α. χύνονται εἰς τὸν Λευκὸν ποταμόν, ἕνα τῶν βραχιόνων τοῦ Νείλου.

Λίμναι δ' ἄξιαι λόγου εἶνε ἡ *Τσάδα*, εἰς ἣν χύνονται πολλοὶ ποταμοί, ἡ *Νυάρζα*, ἡ τοῦ *Ἀλβέρτου* καὶ ἡ *Ταγγανυΐκα*.

Ἐπισ. αὐτοῦ κράτη εἶνε· *Σέγου*, πρωτ. *Σέγου* ἔχουσα 30 χιλ. κατ. *Τιμβοκτοῦ*, πρωτ. *Κάβρα* ἐπὶ τοῦ Διαλιβᾶ, ἔχουσα ἀξιόλογον ἐμπόριον ἐλέφαντος, χρυσοκόνεως, κόμμιος κλ. *Σακκατοῦ* μὲ ὁμών. πρωτ. ἰσχυροῦ ἡγεμόνος καὶ τὴν μεγαλειτέραν πόλιν τῆς κεντρικῆς Ἀφρικῆς ἔχουσαν 80 χιλ. κατ. *Βοῦργου*, πρωτ. τῶν Φελλατάχων, πόλις νοσώδης ἔχουσα μέγα ἐμπόριον καὶ 40 χιλ. κατ. *Βουργοῦ*, πρωτ. *Κούκα* ἐπὶ τῆς Τσάδης μὲ 60 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτοῦ ὡς καὶ ὁ πληθυσμὸς εἶνε ἄγνωστος, οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 70 ἑκατ. μωαμεθανοὶ καὶ εἰδωλολάτραι. Καὶ τὸ μὲν Βόρ. Σουδὰν συνίσταται ἐκ πολλῶν ἀνεξαρτήτων λαῶν· οἱ δὲ μεσόγειοι λαοὶ εἶνε βιομήχανοι καὶ μᾶλλον πολιτισμένοι ἢ οἱ ἐν τοῖς παραλίοις. Τούτων οἱ Φελλατάχοι διαφέροντες τῶν ἄλλων κατὰ τὴν φυσιογνωμίαν εἶνε μωαμεθανοὶ τὴν θρησκείαν καὶ ἔχουσι σχολεῖα ἀξιόλογα.

Τὸ κλίμα τῆς Νιγριτίας ἐπὶ ἐννέα μῆνας τοῦ ἔτους εἶνε θερμότατον, καὶ τὰ ὀλίγον ποτιζόμενα μέρη αὐτοῦ εἶνε ὄχι πολὺ εὔφορα, ὁ-

μοιάζοντα τὸ θέρος μὲ τὰς ἐρήμους τῆς Σαχάρας, τὰ δὲ καλῶς ποτιζόμενα παράγουσιν ἄφθονον ὀρύζιον, βανάνας, ταμαρίνιον, γεώμηλα, βουτυρόδενδρον, κλ. *Ζῷα* δ' ἔχει ἥμερα μὲν ἵππους, βοῦς, καμήλους, πρόβατα, αἶγας, ὄνους· ἄγρια δὲ λέοντας, ἐλέφαντας, ῥινοκέρους, λύκους, ὄφεις καὶ ἔντομα ἀκρίδας κτλ. ἔχει δὲ ἡ χώρα καὶ μεταλλεῖα σιδήρου, καὶ συναθροίζεται ἐνταῦθα καὶ χρυσόκονις.

ΚΑΦΡΕΡΙΑ ΚΑΙ ΝΑΤΑΛΟΝ.

Καφρερία λέγεται ἡ ἐκτεταμένη καὶ λίαν ἄγνωστος χώρα, ἥτις ΝΑ. βρέχεται ὑπὸ τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ, καὶ πρὸς Α. συνορεύει μὲ τὴν Μοζαμβίκην, πρὸς Ν. μὲ τὴν Ὀττεντοτίαν καὶ τὴν Εὐέλπιδα Ἄκραν, πρὸς Β. μετὰ τοῦ νοτίου Σουδάν.

Ὄρη τῆς Καφρερίας εἶνε τὰ *Λύπατα*, ποταμοὶ δὲ ὁ *Ζαμβέζης*, ὁ *Κουρομάνης* καὶ ὁ *Ὀράγγης*, καὶ λίμνη ἡ *Νυάσσα*.

Ἡ παράλιος Καφρερία σχεδὸν ἅπασα κατεκτήθη ὑπὸ τῶν Ἀγγλων, οἵτινες ἐξουσιάζουσι νῦν ἰδίᾳ τὴν χώραν τοῦ Νατάλου ἔχουσαν 220 χιλ. κατ. Ταύτης ἐπισ. παράλιος πόλις εἶνε ἡ *Οὐρβάνη*.

Ἐπισ. δὲ τῶν ἰθαγενῶν λαῶν τῆς Καφρερίας εἶνε οἱ *Τεμβοῦκοι*, *Κοῦσαι*, *Βεζουᾶναι*, *Βακουτάναι*, *Ζουλοῦαι*, κλ.

Ἐν Καφρερίᾳ εἶνε ἔτι πολλοὶ ἀρχαῖοι Ὁλλανδοὶ ἄποικοι, ἀποκατασταθέντες ἤδη νομάδες καὶ λίαν πολεμικοί. Οὗτοι ἵδρυσαν ἐνταῦθα δύο δημοκρατίας τὴν ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Ὀράγγου ἔχουσαν πρωτ. *Βλουμφοντεῖνην*, καὶ τὴν πέραν τοῦ ποταμοῦ Βαάλου μὲ πρωτ. *Ποτσεφρόμην* (1500 κατ.).

Οἱ Κάφροι (ἤτοι ἄπιστοι κατὰ τοὺς Τούρκους) εἶνε μωαμεθανοὶ καὶ εἰδωλολάτραι, ἐνασχολούμενοι πρὸ πάντων εἰς τὴν κτηνοτροφίαν· τινὲς δὲ τῶν φυλῶν τούτων καὶ μάλιστα οἱ Ζουλοῦαι εἶνε ἀνθρωποφάγοι.

ΜΟΖΑΜΒΙΚΗ.

Μῆκ. Α. 18^0—38^0 30′.
Πλάτ. Ν. 10^0—18^0.

Μοζαμβίκη λεγεται ἡ χώρα ἡ πρὸς Α. τῆς Καφρερίας καὶ πρὸς Ν. τῆς Ζαγγουεβάρης.

Ὄρη αὐτῆς εἶνε ὡσαύτως τὰ *Λύπατα*, ποταμὸς δὲ ὁ *Ζαμβέζης* ἐκβάλλων διὰ τεσσάρων στομάτων εἰς τὸν κόλπον τῆς *Σοφάλης*.

Ἐπισ. πόλεις αὐτῆς εἶνε *Μοζαμβίκη* ἐπὶ μικρᾶς νήσου, πρωτ. ὅλων τῶν Πορτογαλλικῶν κτήσεων τοῦ ἀνατολικοῦ μέρους τῆς Ἀφρικῆς, ἔχουσα κλίμα νοσῶδες. *Σοφάλα* πρὸς Ν. πρωτ. τοῦ κυβερνείου τῆς Σοφάλης, ἐπίσημος διὰ τὰ μεταλλεῖα τοῦ χρυσοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 12300 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 3 ἑκατ. νιγρῖται, ἀσχολούμενοι πρὸ πάντων εἰς τὴν κτηνοτροφίαν καὶ κυβερνώμενοι ὑπὸ ἰδίων ἡγεμόνων· οἱ δὲ Πορτογάλλοι μόνοι σχεδὸν τὰ παράλια ἐξουσιάζουσι.

Τὸ δ' ἔδαφος αὐτῆς ἕνεκα τῶν πολλῶν ὑδάτων εἶνε εὐφορώτατον παράγον σῖτον, ὄρυζιον, ζαχαροκάλαμον, καφέν, ἴγναμον, ἰνδικὸν κλ. ἀλλὰ καὶ δάση ἐν αὐτῇ ὑπάρχουσι φοινίκων, πορτοκαλεῶν, λεμονεῶν, συκεῶν, ἰνδικῶν, βαοὰβ κλ. *Ζῷα* δὲ ἄγρια ἔχει ῥινοκέρους, τὰ δὲ ὄρη της περιλαμβάνουσι μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, γαιανθράκων κλ. Ἐνταῦθα ἡ Πορτογαλλικὴ κυβέρνησις ἐξορίζει τοὺς εἰς μεγάλας ποινὰς καταδικαζομένους.

ΖΑΓΓΟΥΕΒΑΡΗ.

Μῆκ. Α. 32^0—49^0.
Πλάτ. Β. 8^0—10^0.

Ἡ Ζαγγουεβάρη, πρὸς Ν. ἔχει τὴν Μοζαμβίκην, πρὸς Α. τὸν Ἰνδικὸν ὠκεανόν, πρὸς Δ. τὸ Σουδάν, πρὸς Β. τὸ Σόμαυλον.

Ἡ Ζαγγουεβάρη ἔχει πολλοὺς μικροὺς ποταμούς, καθιστῶντας τὴν χώραν εὐφορωτάτην ἀλλὰ καὶ νοσώδη.

Ἐπισ. πόλεις αὐτῆς εἶνε *Ζαντζιβάρη* ἐπὶ νήσου, ἡ συνήθης ἕδρα τοῦ σουλτάνου, ἔχουσα 25 χιλ. κατ. καὶ ἐξαίρετον λιμένα. *Μόμβασα* νῆσος μὲ ὁμών. πόλιν, ἔχουσαν καλὸν λιμένα. *Μελίνδα*, ἄλλοτε ἐπίσημος πόλις, νῦν δὲ ὅλως κατεστραμμένη.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 8680 τετρ. μυρ. οἱ κάτ. περὶ τὰ 2 ἑκατ. ἄραβες μωαμεθανοὶ καί τινες εἰδωλολάτραι νομαδικὸν βίον ζῶντες, ἀλλ' ὑπάρχουσι μεταξὺ αὐτῶν καὶ λαοὶ λίαν φιλόπονοι ἀσχολούμενοι εἰς τὴν γεωργίαν τῶν εὐφορωτάτων πεδιάδων της· ἔχει ὅμως καί τινας ἀμμώδεις ἐρήμους καὶ κλίμα θερμὸν καὶ νοσῶδες.

ΝΗΣΟΙ ΤΗΣ ΑΦΡΙΚΗΣ.

Εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν ὠκεανὸν νῆσοι τῆς Ἀφρικῆς ἐπισ. εἶνε·

Α'. Τῶν *Πορτογάλλων*· 1 *Ἀζόραι* δέκα τὸν ἀριθμόν, ἡφαιστειώδεις ἔχουσαι 250 χιλ. κατ. κλίμα ὑγιεινὸν καὶ συγκερασμένον, καὶ ἔδαφος εὔφορον δίδον δύο εἰσοδείας τὸ ἔτος, καίτοι εἶνε κακῶς καλλιεργημένον. Παράγουσι δὲ οἶνον λαμπρόν, βανάνας, δημητριακοὺς καρπούς, λεμόνια, πορτοκάλια κλ.

Ἐπισ. αὐτῶν πόλεις ἐπὶ τῆς νήσου Τερκέρας εἶνε *Ἄγρα*, πρωτ. τῶν Πορτογαλλικῶν κτήσεων μὲ 16 χιλ. κατ. *Ποντα-δελλάδα*, ἡ ἐμπορικωτέρα τῶν *Ἀζορῶν*. 2 *Μαδέραι*, συνιστάμεναι ἐκ δύο νήσων μεγάλων καὶ πολλῶν μικρῶν, ἔχουσαι 120 χιλ. κατ. κλίμα γλυκὺ

καὶ ἔλαφος ὀρεινὸν καὶ ἡφαιστειώδες, ἀλλ' εὐφορώτατον παράγον λαμπρὸν οἶνον. Τούτων μεγαλειτέρα εἶνε ἡ *Μαδέρα* ἔχουσα πόλιν *Φουγχάλην* ἐπὶ γραφικωτάτης θέσεως (25 χιλ. κατ.)· 3 αἱ τοῦ *Πρασίνου ἀκρωτηρίου*, ὧν αἱ μεγαλείτεραι εἶνε 10 καὶ ἔχουσιν 60 χιλ. κατ. εἶνε ἄτασαι ἄφοροι καὶ ἡφαιστειώδεις καὶ μόνον ἅλας ἐξάγουσι· 4 ἡ νῆσος τοῦ *Ἁγίου Θωμᾶ* καὶ ἡ τοῦ *Πρίγγηπος* εἰς τὸν κόλπον τῆς Γουϊνέας, ἔχουσα 25 χιλ. κατ.

Β'. Τῶν *Ἱσπανικῶν* αἱ *Κανάριαι* οὖσαι 20 (234 χιλ. κατ.). Τούτων ἐπισ. εἶνε *Τενερίφη* ὀρεινὴ καὶ κατάφυτος νῆσος, τῆς ὁποίας τὸ ὑψηλότερον ὄρος καλούμενον *Πρηὼν* τοῦ *Ἐχεῦδου* (Ἅδου ὕψ. 3700 μέτρ.). *Καναρία*, ἑτέρα νῆσος, ἐξ ἧς ὠνομάσθησαν καὶ αἱ λοιπαί, μὲ πρωτ. *Πάλμαν*, ὡραίαν πόλιν ἔχουσαν 20 χιλ. κατ. *Φέρος*, μικρὰ νῆσος δι' ἧς διέρχεται ὁ πρῶτος μεσημβρινὸς τῶν πλείστων κρατῶν τῆς Εὐρώπης. Αὗται ὠνομάσθησαν ὑπὸ τῶν ἀρχαίων καὶ νῆσοι τῶν *Μακάρων* διὰ τὴν εὐφορίαν των, παράγουσαι λαμπρότατον οἶνον, κλ. ἀλλὰ συχνὰ καταςρέφονται ὑπὸ ἀπείρου σμήνους ἀκρίδων.

Γ'. Τῶν *Ἀγγλων* ἡ νῆσος τοῦ *Φερδινάνδου Πῶ* (30 χιλ. κατ.). *Ἀνάληψις* (Ἀσσενσιών), νῆσος πετρώδης (7 χιλ. κατ.). *Ἁγία Ἑλένη*, νῆσος (7 χιλ. κατ.) ἔχουσα πόλιν *Ἰατόβυην* ἐπίσημον διὰ τὴν ἐνταῦθα διαμονὴν καὶ τὸν θάνατον τοῦ μεγάλου Ναπολέοντος.

Εἰς τὸν Ἰνδικὸν Ὠκεανὸν αἱ ἀκόλουθοι·

Τῶν *Ἀγγλων* 1 ἡ *Φράντσα ἢ ὁ Ἅγιος Μαυρίκιος* (315 χιλ. κατ.), νῆσος εὐφορωτάτη παράγουσα ἰνδικόν, καφέν, ζαχαροκάλαμον κλ. 2 αἱ *Σεϋχέλλαι*, ὧν ἐπισ. εἶνε ἡ *Μάχη*· 3 αἱ *Ἀμιράνται*, νῆσοι ἄφοροι καὶ κακῶς καλλιεργημέναι, ἔχουσαι καλὸν ὕδωρ καὶ διὰ τοῦτο συχναζόμεναι ὑπὸ τῶν θαλασσοπλόων.

Τῶν *Γάλλων*· ἡ *Ἕνωσις ἢ Βουρβὼν* (160 χιλ. κατ.), ἔχουσα ὄρος ὑψηλὸν *Πιτὸν* (3150 μέτρ. ὕψ.) καὶ πρωτ. *Ἅγιον Διονύσιον* μὲ 30 χιλ. κατ. Τὸ κλίμα αὐτῆς θεωρεῖται ὡς τὸ καλλίτερον τοῦ κόσμου, τὸ δ' ἔδαφος εἶνε λαμπρότατον παράγον βάμβακα, καφέν, ἰνδικόν, κτλ.

Νῆσοι μὴ ὑποκείμεναι εἰς τοὺς Εὐρωπαίους εἶνε αἱ *Κομόραι* (20 χιλ. κατ.). Τούτων αἱ τρεῖς ἀνήκουσιν εἰς τοὺς *Ἄραβας*, ἡ δὲ τετάρτη *Μαϋόττη* καλουμένη ἔχει καλὸν λιμένα καὶ ὑπόκειται εἰς τοὺς Γάλλους.

Μαδαγασκάρ, μεγάλη νῆσος. Αὕτη ἔχουσα 2 ἑκατ. κατ. διασχίζεται ὑπὸ σειρᾶς ὀρέων ἀπὸ Β. πρὸς Ν. ἐχόντων ὕψος 3500 μέτρ. Ἐπισ. λαοὶ τῆς νήσου εἶνε οἱ *Μαδεκάσοι* ἀπόγονοι τῶν πρώτων ἐπ' αὐτῆς πατησάντων Ἀράβων καὶ τῶν αὐτοχθόνων νέγρων, οἱ μικρόσωμοι *Μαλαῖοι* καὶ οἱ *Ὀβίσοι*, λίαν πολιτισμένοι κατακτήσαντες τὸ πλεῖστον μέρος τῆς νήσου καὶ ἔχοντες πρωτ. *Ταναναρίβον* εἰς τὸ κέντρον τῆς νήσου (35 χιλ. κατ.). Ἐν δὲ τοῖς παραλίοις αὐτῆς οἱ

Εὐρωπαῖοι καὶ μάλιστα οἱ Γάλλοι ἔχουσι τινὰς ἀποικίας. Τὸ κλίμα αὐτῆς πρὸς μὲν τὰ παράλια εἶνε νοσῶδες, εἰς δὲ τὰ μεσόγεια λίαν ὑγιεινόν· τὸ δ' ἔδαφος εἶνε εὐφορώτατον, παράγον ὀρύζιον, ἀραβόσιτον, ζαχαροκάλαμον, ἰνδικόν, βάμβακα, κανέλλαν, καπνὸν κτλ. ἔχει δὲ καὶ πολύτιμα ξύλα, ἔβενον, σάνδαλον, καουτσοὺκ κτλ.

Σοκότορα ἀπέναντι τοῦ ἀκρωτηρίου Γουαρδαφοὺϊ, νῆσος ξηρὰ καὶ πετρώδης, καλῶς οἰκουμένη καὶ ὑποκειμένη εἰς τὸν σουλτάνον τῆς Μασκάτης.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῶν νήσων τῆς Ἀφρικῆς εἶνε 6500 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. $3\frac{1}{2}$ ἑκατ. πρεσβεύοντες ἐν Μαδαγασκὰρ ἤδη καὶ τὴν δυτικὴν θρησκείαν, καὶ εἰς τὰς ἄλλας νήσους ὅπου ἐξουσιάζουσιν οἱ Εὐρωπαῖοι ὡσαύτως τὸν χριστιανισμόν.

ΑΜΕΡΙΚΗ.

Ἡ Ἀμερικὴ ἢ ὁ νέος κόσμος ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Βορ. ὠκεανοῦ, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Νοτίου ὠκεανοῦ, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ Ἡ ἤπειρος αὐτη ἄγνωστος εἰς τοὺς ἀρχαίους ἀνεκαλύφθη ὑπὸ τοῦ Γενουάτου Χριστοφόρου Κολόμβου, ἀνακαλύψαντος τὴν 12 Ὀκτωβρίου τοῦ 1492 τὴν νῆσον Σανσαλβάδωρ (Γουαναχάνη), μίαν τῶν Βαχαμικῶν νήσων. Ἀλλ' ὁ Ἀμέρικος Βεσπούκιος διατρέξας μετὰ ταῦτα μέρος τῆς ἠπείρου ἐδημοσίευσε καὶ πίνακα αὐτῆς, καὶ ἐκ τούτου ὠνομάσθη καὶ ἡ ἤπειρος Ἀμερική.

Ἡ Ἀμέρικὴ συνίσταται ἐκ δύο ἠπείρων τῆς *Βορείου* καὶ τῆς *Νοτίου* Ἀμερικῆς, αἵτινες ἑνοῦνται διὰ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς Πανάμας.

Κόλποι. Ἡ παραλία τῆς Ἀμερικῆς ἡ βρεχομένη ὑπὸ τοῦ Βορείου ὠκεανοῦ εἶνε τὸ πλεῖστον ἄγνωστος· γνωστοὶ δ' ἐνταῦθα κόλποι εἶνε ὁ *Βαφίνιος*, δι' οὗ ἀποχωρίζεται πρὸς Β. ἡ *Γροιλλανδία*· ἡ δὲ βρεχομένη ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ σχηματίζει τὴν *Βερίγγειον θάλασσαν*, τὸν κόλπον τῆς *Καλλιφορνίας*, τὸν *Παναμικὸν* κόλπον καὶ τοὺς κόλπους τοῦ *Χόκου* καὶ τῆς *Γουαχίλης*· ἡ δὲ βρεχομένη ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ σχηματίζει πρὸς Β. τὸν *Οὐδσόνιον* κόλπον εἰσχωροῦντα βαθέως εἰς τὴν ξηράν, τὸν κόλπον τοῦ *Ἁγ. Λαυρεντίου*, τὴν *Ἀντιλλικὴν θάλασσαν*, τὸν *Μεξικανικὸν κόλπον* καὶ τὸ *Καραϊβειον πέλαγος*, τὸν κόλπον τῶν *Ἁγ. Πάντων*, τὸν κόλπον τοῦ *Ἁγ. Ἀντωνίου* καὶ τὸν κόλπον τοῦ *Ἁγ. Γεωργίου*.

Πορθμοὶ αὐτῆς εἶνε εἰς τὸν Βόρειον ὠκεανὸν ὁ *Λαγκάστριος* καὶ ὁ τοῦ *Δαβὶς*· εἰς δὲ τὸν Ἀτλαντικὸν ὁ *Οὐδσόνιος* εἰς τὸν Οὐδσόνιον κόλπον, ὁ τῆς *Νεογείου* εἰς τὸν κόλπον τοῦ ἁγίου Λαυρεντίου, ὁ τῆς *Φλωρίδος* μεταξὺ Φλωρίδος καὶ Βαχαμικῶν νήσων, καὶ ὁ *Μαγελλανικὸς* μεταξὺ Ἀμερικῆς καὶ τῆς γῆς τοῦ Πυρός.

Τὰ *ὄρη* τῆς Ἀμερικῆς συνίστανται ἐκ μιᾶς σχεδὸν συνεχοῦς

σειρᾶς ἐκτεινομένης καθ' ἅπασαν τὴν δυτικὴν παραλίαν· ὀνομάζεται δὲ αὕτη *Κορδιλλιέραι* τῶν *Ἄνδεων* ἢ *Ἄνδεις*, χωριζομένη διὰ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς Πανάμας εἰς Κορδιλλιέρας τῶν Ἀνδεων τῆς Βορείου καὶ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς.

Ἡ Ἀμερικὴ ἔχει μεγάλους ποταμούς· καὶ εἰς μὲν τὴν Βόρειον ἐπισ. εἶνε ὁ *Μισσισιπής*, ὁ τοῦ *Ἁγ. Λαυρεντίου*, ὁ *Μακενσίας*, ὁ *Κολομβίας* καὶ ὁ *Κολοράδος*, εἰς δὲ τὴν Νότιον ὁ *Ὀρινόκος*, ὁ *Ἀμαζόνιος*, ὁ τοῦ *Ἁγ. Φραγκίσκου* καὶ ὁ *Λαπλάτας*.

Ἀκρωτήρια αὐτῆς ἐπισ. εἶνε εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν τὸ *Φαρέβελλον* πρὸς Ν. τῆς Γροιλλανδίας, τὸ τοῦ *Ἁγ. Ῥόκκου* πρὸς Α. τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, τὸ *Δίεγον* πρὸς Ν. τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς· εἰς δὲ τὸ Βόρειον ὠκεανὸν τὸ *Βάρροβον* εἰς τὸ ΒΔ. τῆς ἠπείρου, καὶ εἰς τὸν Μεγ. ὠκεανὸν τὸ τοῦ *Ἁγ. Λουκᾶ* πρὸς Δ. τῆς Βορείου Ἀμερικῆς, τὸ *Λευκὸν* πρὸς Δ. τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς, καὶ τὸ *Ὄρρον* τὸ νοτιοδυτικώτακον ἀκρωτήριον τῆς Ἀμερικῆς.

Κλίμα. Τῆς Ἀμερικῆς τὸ κλίμα πρὸς μὲν τὸ μέσον εἶνε ὑγρὸν καὶ θερμόν, ὅσον δὲ προχωροῦμεν πρὸς τὰ ἄκρα τόσον γίνεται εὔκρας καὶ τέλος ψυχρόν. Κατὰ τὸ μέσον τῆς ἠπείρου ἀπὸ τῶν πηγῶν τοῦ Κολοράδου πρὸς Β. μέχρι τῶν ἐκβολῶν τοῦ Λαπλάτα πρὸς Ν. ἐπειδὴ ἡ θερμότης εἶνε μεγάλη καὶ τὰ ὕδατα ἄφθονα, ἡ βλάστησις εἶνε πλουσιωτάτη. Ἴδια δὲ φυτὰ τῶν χωρῶν τούτων εἶνε ἡ βανανέα, τὸ ἀρτόδενδρον, ἡ βανίλλη ὁ κοκκοφοῖνιξ, διάφορα κολοσσιαῖα δένδρα καὶ πλεῖστα φαρμακευτικὰ βότανα· βορείως δὲ τῶν πηγῶν τοῦ Κολοράδου μέχρι τῆς λίμνης τῶν Δούλων καὶ νοτίως πρὸς τὴν Παταγονίαν βλαστάνουσι τὰ δένδρα τῶν βορείων δασῶν καὶ οἱ δημητριακοὶ καρποὶ τῆς Εὐρώπης· βορειότερον δὲ τῆς λίμνης τῶν Δούλων ἄρχεται ἡ βλάστησις τῶν βρύων καὶ θάμνων. Ἐν γένει δὲ οἱ καρποὶ τῶν φυτῶν καὶ δένδρων τῆς ἠπείρου ἕνεκα τῆς πολλῆς ὑγρασίας τοῦ κλίματος εἶνε πολύχυμοι, τὰ δὲ διάφορα ζῷα μικρὰ καὶ ἀδύνατα καὶ τὰ ἑρπετὰ κολοσσιαίου μεγέθους.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἀμερικῆς εἶνε 394000 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 80 ἑκατ. ἀνήκοντες εἰς τέσσαρας φυλὰς τὴν Ἀμερικανικήν, τὴν Καυκασίαν, τὴν Νιγριτικὴν καὶ τὴν Μογγολικήν. Καὶ οἱ μὲν τῆς Ἀμερικανικῆς φυλῆς, οἵτινες καὶ Ἰνδοὶ καλοῦνται, εἶνε διεσπαρμένοι καθ' ἅπασαν τὴν ἤπειρον ἀποικίσαντες ἐκ τῆς Ἀσίας εἰς αὐτὴν ἐν καιροῖς ἀγνώστοις, ὡς καὶ οἱ τῆς Μογγολικῆς φυλῆς· τούτων ἀξιωσημειώτοι εἶνε οἱ Καραΐβαι πρὸς τὴν ὁμών. θάλασσαν, οἱ Ἴγκαι εἰς τὰ δυτικὰ τῆς νοτίου Ἀμερικῆς καὶ οἱ Παταγόνες εἰς τὸ νοτιώτατον τῆς αὐτῆς ἠπείρου. Οἱ δὲ τῆς Νιγριτικῆς φυλῆς (10 ἑκατ.) μετεφέρθησαν ἐνταῦθα ὑπὸ τῶν Εὐρωπαίων ἀπὸ τοῦ 1547 καὶ κατοικοῦσιν εἰς τὴν Βόρειον Ἀμερικὴν καὶ εἰς τὰς πρὸς Α. αὐτῆς κειμένας νήσους. Οἱ δὲ τῆς Καυκασίου φυλῆς εἶνε εἰς μὲν τὴν

Βόρειον Ἀμερικὴν Ῥῶσσοι, Ἄγγλοι, Γάλλοι, Γερμανοὶ καὶ Ἱσπανοί, εἰς δὲ τὴν Νότιον Ἱσπανοὶ καὶ Πορτογάλλοι. Τῆς δὲ Μογγολικῆς φυλῆς εἶνε μόνον οἱ Ἐσκιμῶοι, κατοικοῦντες εἰς τὰς Ἀρκτῴας χώρας τῆς Βορείου Ἀμερικῆς.

Θρησκεία ἐπικρατοῦσα εἰς μὲν τὴν Βόρειον Ἀμερικὴν εἶνε ἡ τῶν διαμαρτυρομένων καὶ ἡ δυτική, εἰς δὲ τὴν Νότιον μόνον ἡ δυτική· οἱ δὲ ἀνεξάρτητοι ἄγριοι αὐτόχθονες λαοὶ εἶνε εἰδωλολάτραι.

Πολίτευμα δ' ἔχουσιν ἅπασαι αἱ χῶραι *δημοκρατίαν*, καὶ μόνη ἡ Βρασιλία *συνταγματικὴν αὐτοκρατορίαν*, ἡ δὲ Νέα Βρεττανία διοικεῖται ὑπὸ Ἄγγλου ἀντιβασιλέως.

ΒΟΡΕΙΟΣ ΑΜΕΡΙΚΗ.

Ἡ Βόρειος Ἀμερικὴ ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Βορείου ὠκεανοῦ, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς Πανάμας καὶ τῆς Ἀντιλλικῆς θαλάσσης, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

Αὕτη διαιρεῖται εἰς πέντε μέρη, τὰς *Ἀρκτῴας Χώρας*, τὴν *Νέαν Βρεττανίαν*, τὰς *Ἡνωμένας Πολιτείας* μετὰ τῆς χερσονήσου *Ἀλάσκας*, τὸ *Μεξικὸν* καὶ τὴν *Γουατεμάλαν* ἢ *Κεντρικὴν Ἀμερικήν*.

Ὄρη αὐτῆς εἶνε πλὴν τῶν *Κορδιλλιερῶν* τῶν Ἀνδεων ἢ *Βραχωδῶν* ὀρέων εἰς τὸ ΒΔ. καὶ τὰ τοῦ *Ἁγίου Ἠλιοῦ* ἐν δὲ ταῖς Ἡνωμ. Πολιτείαις χωριστὰ ὄρη εἶνε τὰ *Ἀλλεγάνεια* ἢ *Ἀπαλάχεια*.

Πεδιάδες δ' ἄξιαι λόγου εἰς τὴν Βόρειον Ἀμερικὴν εἶνε ἡ τοῦ *Μισσισιπῆ* μεταξὺ Βραχωδῶν ὀρέων καὶ Οὐδσονίου κόλπου.

Ποταμοὶ αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ὁ *Μακενσίας*, ἐκβάλλων εἰς τὸν Βόρ. ὠκεανὸν· ὁ τοῦ *Ἁγ. Λαυρεντίου*, ἐκβάλλων εἰς τὸν ὁμών. κόλπον· ὁ *Μισσισιπής*, ἐκβάλλων εἰς τὸν Μεξικανικὸν κόλπον· ὁ *Κολομβίας* καὶ ὁ *Σακραμέντος*, ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Μέγαν ὠκεανόν· ὁ *Κολοράδος*, ἐκβάλλων εἰς τὸν Μεξικανικὸν κόλπον.

Λίμναι αὐτῆς ἐπισ. εἶνε ἡ *Μεγάλη Ἄρκτος*, ἡ τῶν *Δούλων*, ἡ τῶν *Ὀρέων* καὶ ἡ *Οὐϊνιπέγη* εἰς τὴν νέαν Βρεττανίαν, ἡ *Ὑπερτέρα* ἢ μεγαλειτέρα λίμνη τοῦ κόσμου μετὰ τὴν Κασπίαν εἰς τὰ Β. τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν ἑνουμένη μὲ τὴν *Ὑρώνην*, *Μιχιγάνην* καὶ *Ἐρίνην*, καὶ ἡ *Νικαράγουα* εἰς τὴν Γουατεμάλαν.

Χερσόνησοι. Τῆς Βορ. Ἀμερικῆς χερσόνησοι ἐπισ. εἶνε ἡ *Κουμβερλανδία* μεταξὺ τῆς Οὐδσονίου καὶ Βαφινίου θαλάσσης· ἡ *Λαβραδορὶς* καὶ ἡ *Νέα Σκωτία* πρὸς Α. τῆς Νέας Βρεττανίας· ἡ *Φλωρὶς* εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας· ἡ *Γουϊκατάνη* εἰς τὸ Μεξικόν· ἡ *Παλ. Καλιφορνία* εἰς τὸν ὁμών. κόλπον· ἡ *Ἀλάσκα* εἰς τὰ ΒΔ. τῆς Νέας Βρεττανίας.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Θεσσαλίας

ΑΡΚΤΩΑΙ ΧΩΡΑΙ, ΓΡΟΙΛΛΑΝΔΙΑ.

Μῆκ. Δ. 25^0 —78^0.
Πλάτ. Β. 59^0 45′ —78^0.

Ἀρκτῷαι χῶραι τῆς Βορ. Ἀμερικῆς λέγονται αἱ χῶραι αἱ κείμεναι πρὸς τὸν Βόρ. πολικὸν κύκλον. Ἐν ταύταις δὲ περιλαμβάνεται καὶ ἡ Γροιλλανδία, ἥτις κειμένη εἰς τὸ ΒΑ. τῆς Ἀμερικῆς καὶ χωριζομένη ἀπὸ τῶν ἄλλων χωρῶν τῆς Βορ. Ἀμερικῆς ὑπὸ τῆς πολικῆς θαλάσσης καὶ ὑπὸ διαφόρων πορθμῶν, ἔχει ὄρη ὑψηλὰ κεκαλυμμένα ἀδιακόπως ὑπὸ χιόνος. Μόνον δὲ βρύα, ἐρεῖκαι, ἰτέαι, κλῆθρα, σημύδαι καί τινες ἄλλοι θάμνοι βλαστάνουσιν ἐν αὐτῇ· εἰς τὰ νότια ὅμως μέρη μετὰ μεγίστης ἐπιμελείας καλλιεργοῦνται ὑπὸ τῶν Εὐρωπαίων κράμβαι, γεώμηλα, βαυκία, σέλινα καὶ κριθή.

Ζῷα δ' αὐτῆς εἶνε αἱ ῥένναι, ἡ λευκὴ ἄρκτος, αἱ μαῦραι καὶ κόκκιναι ἀλώπεκες, οἱ λευκοὶ λαγωοὶ καὶ οἱ μεγάλοι σκύλοι· ἡ δὲ θάλασσα ἀφθονεῖ κητῶν, οἷον ἀριγγῶν, φαλαινῶν, φωκῶν κλ. καὶ ἐκ τούτων εἶνε τὰ εἰσοδήματα τῶν κατοίκων.

Ὁ χειμὼν ἐν αὐταῖς διαρκεῖ 8—10 μῆνας, καὶ εἰς τὸ μέσον τῆς χώρας ὁ ἥλιος χάνεται ἀπὸ τῆς 25 Νοεμβρίου μέχρι τῆς 15 Ἰανουαρίου. Διαρκοῦντος δὲ τοῦ χειμῶνος ἡ θάλασσα καλύπτεται ὑπὸ χιόνος καὶ πάγων, καταιγίδες συμβαίνουσι μεγάλαι καὶ τὸ ψῦχος εἶνε φοβερώτατον· τὸ δὲ βόρειον σέλας καὶ ἡ λάμψις τῆς σελήνης κατασταίνουσιν ἧττον ἐπαχθῆ τὸν βίον κατὰ ταύτην τοῦ ἔτους τὴν ὥραν εἰς τὰς λυπηρὰς ταύτας χώρας.

ΣΗΜ. Οἱ Δανοὶ τὸ 770 μ. Χ. ἀνεκάλυψαν τὴν Γροιλλανδίαν συστήσαντες ἐκεῖ καταστήματά τινα διὰ τὴν ἁλιείαν τῶν φαλαινῶν· ἀλλὰ τὸ 1408 διὰ τὸ ψῦχός της τὴν ἐγκατέλιπον ἀποκατασταθέντες πάλιν ἐν αὐτῇ τὸ 1721 διὰ τὴν ἁλιείαν τῶν φαλαινῶν. Οὗτοι τοὺς ἐν αὐτῇ κατοίκους ὠνόμασαν Ἐσκιμώους, ὄντας μικροσώμους καὶ ζῶντας μέχρι καὶ νῦν τὸν μὲν χειμῶνα εἰς ὑπογείους λάκκους, τὸ δὲ θέρος εἰς σκηνάς.

Ἡ Γροιλλανδία καὶ νῦν ἀνήκει εἰς τοὺς Δανούς· τούτων ἐπισ. ἐν αὐτῇ ἀποικίαι εἶνε ἡ *Ὑπερναβίκη*, ἡ *Γοθάβη* καὶ ἡ *Φριδερεξάβη*.

Πρὸς Α. τῆς Γροιλλανδίας καὶ εἰς τὸ ΒΔ. τῆς Εὐρώπης κεῖται τὸ σύμπλεγμα τῶν νήσων τῆς *Σπιτσβέργης* (α). Τούτων τὰ παράλια κατοικοῦνται ὑπὸ φαλαινῶν, φωκῶν κλ. τὰς ὁποίας ἁλιεύς Ἄγγλοι, Ὁλλανδοί, Νορβηγοὶ καὶ Ῥῶσσοι συχνὰ καταδιώκουσι.

Τὸ αὐτὸ κλίμα, τοὺς αὐτοὺς κατοίκους καὶ τὰ αὐτὰ προϊόντα ἔχουσι καὶ αἱ ἄλλαι *Ἀρκτῷαι χῶραι*, αἵτινες εἰς τὰ ΒΔ. τοῦ Βαφινίου κόλπου κείμεναι ὑπόκεινται εἰς τοὺς Ἄγγλους. Ἐνταῦθα ὡς καὶ ἐν Γροιλλανδίᾳ οἱ Μοραβοὶ ἀδελφοὶ προσπαθοῦσι μετὰ πολλοῦ ζήλου νὰ διαδώσωσιν εἰς τοὺς Ἐσκιμώους τὸν χριστιανισμόν.

(α) Τὴν Σπιτσβέργην ζήτει εἰς τὸ ΒΔ. τῆς Ἀσίας.

ΣΗΜ. α΄ Ἡ ἐπιφάνεια τῆς χώρας εἶνε ἄγνωστος, οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰς 85 χιλ. ὧν 10 χιλ. εἶνε Δανοί, οἱ δὲ ἄλλοι Ἐσκιμῶοι.

ΝΕΑ ΒΡΕΤΤΑΝΙΑ.

Μῆκ. Δ. 55^0—142^0.
Πλάτ. Β. 43^0—76^0.

Ἡ Νέα Βρεττανία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Γροιλλανδίας καὶ τῶν ἄλλων ἀρκτικῶν χωρῶν, πρὸς Ν. ὑπὸ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Ἀλάσκας καὶ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ὁ Καναδᾶς ἐν τῇ Νέᾳ Βρεττανίᾳ ἀνεκαλύφθη τὸ 1477 ὑπὸ τῶν Βενετῶν· ὁ δὲ βασιλεὺς τῆς Γαλλίας Φραγκίσκος πρῶτος κατέκτησεν αὐτὸν τὸ 1534· ἡ κυρίως ὅμως Γαλλικὴ ἐποίκησις ἤρξατο τὸ 1608· ἀλλὰ τὸ 1760 τὴν χώραν ταύτην κατέκτησαν οἱ Ἄγγλοι, ἐπονομάσαντες αὐτὴν Νέαν Βρεττανίαν.

Ἡ Νέα Βρεττανία διαιρεῖται εἰς 5 μέρη, τὴν *Λαβραδορίδα*, *Νεόγειον*, *Βρουνσβίκην*, *Νέαν Σκωτίαν* καὶ *Καναδᾶν*.

Ὄρη τῆς Νέας Βρεττανίας πρὸς Δ. εἶνε τὰ *Βραχώδη* (4500 μέτρα), καὶ δυτικώτερα τούτων τὸ ὄρος τοῦ *Ἁγ. Ἡλιοῦ* (5500 μέτρ.). Ποταμοὶ δὲ ὁ *Μακενζίας*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Βραχωδῶν ὀρέων καὶ διερχόμενος διὰ τῶν λιμνῶν τῶν *Ὀρέων* καὶ *Δούλων* ἐκβάλλει εἰς τὸν Βόρ. ὠκεανόν· ὁ τοῦ *Ἁγ. Λαυρεντίου*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς λίμνης *Ὀνταρίου* ἐκβάλλει εἰς τὸν ὁμών. κόλπον. Ὁ *Νιαγάρας*, ὅστις πηγάζων ἐκ τῆς *Τρώγης* χύνεται εἰς τὴν *Ὀντάριον*· εἶνε δ' ἐπίσημος διὰ τὸν θαυμασὸν καταρράκτην του, ἔχοντα ὕψος 40—50 μέτρ. Λίμναι δὲ πλὴν τῶν εἰρημένων εἶνε ἔτι καὶ ἡ *Οὐϊνιπέγη*, ἡ τῶν *Δασῶν*, ἡ *Μιχιγάνη*, ἡ *Τρώγη* καὶ ἡ *Ὑπερτέρα*.

Πόλεις εἰς μὲν τὸ βόρειον, τὸ βορειοδυτικὸν καὶ τὸ κεντρικὸν τῆς χώρας δὲν ὑπάρχουσιν, ἀλλὰ κατοικεῖται ἡ χώρα ὑπὸ Ἐσκιμώων, ὄντων σχεδὸν ἀνεξαρτήτων. Εἰς δὲ τὴν Λαβραδορίδα ὑπάρχει τὸ *Νίγρον*, τὸ μεγαλείτερον κατάστημα τῶν Μοραβῶν ἀδελφῶν· εἰς τὴν Νεόγειον πρωτ. *Ἁγ. Ἰωάννης* (20 κιλ. κατ.)· εἰς τὴν Νέαν Βρουνσβίκην πρωτ. *Φριδερικτόβη*, μικρὰ ἀλλὰ καλῶς ἐκτισμένη πόλις· εἰς τὴν νέαν Σκωτίαν πρωτ. *Ἁλιφάξη*, ἔχουσα καλὸν λιμένα, σημαντικὸν ἐμπόριον καὶ 30 χιλ. κατ. εἰς τὸν Καναδᾶν, τὸν μᾶλλον κατοικούμενον τῶν ἄλλων χωρῶν καὶ διαιρούμενον εἰς *Ἄνω* καὶ *Κάτω Καναδᾶν*, *Κουεβέκη* ἐπὶ τοῦ *Ἁγίου Λαυρεντίου*, πρωτ. τοῦ γενικοῦ διοικητοῦ τῶν ἐν Ἀμερικῇ Ἀγγλικῶν κτήσεων, λίαν ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 65 χιλ. κατ. *Τόρκη* ἐπὶ τῆς Ὀνταρίου λίμνης εἰς ὡραίαν θέσιν, μητρ. τοῦ *Ἄνω Καναδᾶ*, ἔχουσα 46 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 66000 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 3,000,000, τὸ πλεῖστον δυτικοὶ Γάλλοι, ἀλλὰ καὶ διαμαρτυρόμενοι,

καὶ εἰς τὰ βόρεια Ἐσκιμῶοι καὶ Ἰνδοὶ μᾶλλον εἰδωλολάτραι, ὑποκείμενοι εἰς τοὺς Ἄγγλους καὶ διοικούμενοι ὑπὸ ἰδίων ἡγεμόνων.

Τὸ βόρειον αὐτῆς μέρος εἶνε σχεδὸν ἄγνωστον, λιμνῶδες, ἀκαλλιέργητον καὶ ψυχρότατον, τὸ δὲ νότιον δὲν εἶνε πολὺ ψυχρόν, καὶ τὸ ἔδαφος ὁπωσοῦν εὔφορον εἰς τινα μέρη, εἰς ἄλλα δὲ ὑπάρχουσι μεγάλα δάση καὶ λαμπραὶ βοσκαί. Ἡ Λαβραδορίς, κεκαλυμμένη εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ὑπὸ ἀγνώστων ὀρέων, εἶνε ψυχροτάτη καὶ ἀνεπίδεκτος καλλιεργείας, ἡ δὲ Νέα Βρουνσβίκη, ἡ Νέα Σκωτία καὶ ὁ Καναδᾶς ἔχουσι χειμῶνα μὲν ψυχρόν, ἀλλὰ θέρος θερμότατον· ὅθεν παράγουσι δημητριακοὺς καρπούς, λίνον, καπνόν, κτλ. *Ζῷα* δ' ἔχει ἡ χώρα ἥμερα ῥέννας, βουβάλους, βοῦς, κύνας κτλ. καὶ ἄγρια κάστορας, ἄρκτους, φώκας, θαλασσίους ἵππους, σισυροφόρα ζῷα κτλ.

Αἱ νῆσοι τοῦ κόλπου τοῦ Ἁγ. Λαυρεντίου εἶνε ψυχραὶ καὶ ὁπωσοῦν εὔφοροι, ἀλλ' ἡ νῆσος τοῦ Ἁγ. Ἰωάννου ἄφθονα παράγει γεννήματα· εἰς δὲ τὸ ΝΑ. τῆς εὐφόρου νήσου Νεογείου ἐκτείνονται μεγάλαι ἀμμώδεις σύρτεις, τρέφουσαι πλῆθος βακαλάων.

ΗΝΩΜΕΝΑΙ ΠΟΛΙΤΕΙΑΙ.

Μῆκ. Δ. $69^0 - 127^0$.
Πλάτ. Β. 25^0—49^0.

Αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι ὁρίζονται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Νέας Βρεττανίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Μεξικοῦ καὶ τοῦ Μεξικανικοῦ κόλπου, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι ἀνήκουσαι εἰς τοὺς Ἄγγλους ἐπανεστάτησαν κατ' αὐτῶν τὸ 1775· τὸ δὲ 1872, ἡ Ἀγγλία ἀνεγνώρισεν αὐτὰς ἀνεξάρτητον κράτος· μετὰ ταῦτα προσετέθησαν ἀλλεπαλλήλως ἡ Λουϊσιάνα, πωληθεῖσα εἰς αὐτὰς ὑπὸ τῶν Γάλλων, ἡ Φλωρὶς ἀφαιρεθεῖσα ἀπὸ τοὺς Ἱσπανούς, ἡ Τεξά, τὸ Νέον Μεξικόν, καὶ τέλος ἡ χερσόνησος Ἀλάσκα.

Ὄρη αὐτῶν ἐπισ. πρὸς Δ. εἶνε τὰ *Βραχώδη*, διακλαδιζόμενα εἰς πολλὰς ἐν τῷ ἐσωτερικῷ τῆς χώρας σειράς, καὶ πρὸς Α. τὰ *Ἀλλεγάνεια* (2112 μέτρ.). Ποταμοὶ δὲ ὁ *Κολομβίας* καὶ ὁ *Σακραμέντος*, οἵτινες ἐκ τῶν Βραχωδῶν πηγάζοντες ἐκβάλλουσιν εἰς τὸν Μέγαν ὠκεανόν· ὁ *Κολοράδος*, ὅστις ἐκ τῶν αὐτῶν ὀρέων πηγάζων ἐκβάλλει εἰς τὸν Μεξικανικὸν κόλπον· ὁ *Μισισσιπῆς*, ὁ μεγαλείτερος ποταμὸς τοῦ κόσμου· οὗτος πλησίον τῆς λίμνης Ὑπερτέρας ἔχων τὰς πηγὰς καὶ δεχόμενος τὸν Μισσουρήν, τὸν Ἀρκάνσαν, τὸν Ὄχιον κλ. ἐκβάλλει εἰς τὸν Μεξικανικὸν κόλπον (5000 χιλιομ. μῆκ.)· ὁ τοῦ *Ἁγ. Λαυρεντίου* εἰς τὰ ὅρια τῆς Ν. Βρεττανίας. *Λίμναι* δὲ μεταξὺ αὐτῶν καὶ τῆς Ν. Βρεττανίας εἶνε ἡ Ὑπερτέρα, ἡ *Μιχιγάνη* καὶ ἡ Ὀντάριος.

Αἱ Ἡνωμ. Πολιτεῖαι διαιροῦνται εἰς 37 δημοκρατίας, 10 τοπαρ-

γίας (ἤτοι χώρας μὴ ἐχούσας πληθυσμὸν τοσοῦτον ὥστε νὰ ἀποτελέσωσιν ἰδίας δημοκρατίας καὶ νὰ διοικηθῶσιν ἀφ' ἑαυτῶν) καὶ μίαν ἐπαρχίαν. Ἐπισ. αὐτῶν πόλεις εἶνε *Βασιγκτών* ἐπὶ τοῦ Ποτομάκου πλεομένου μέχρις αὐτῆς ὑπὸ τῶν μεγαλειτέρων πλοίων, πρωτ. τῶν Ἡνωμ. Πολιτειῶν κτισθεῖσα πρὸς τιμὴν τοῦ Βασιγκτῶνος, τοῦ ὁδηγήσαντος τὰ Ἀμερικανικὰ στρατεύματα κατὰ τὸν ὑπὲρ ἀνεξαρτησίας πόλεμον, ἔχουσα 110 χιλ. κατ. *Βαλτιμόρη* ἐπὶ ὁμων. κόλπου, ἐμπορικωτάτη πόλις ἔχουσα εὐρυχωρότατον λιμένα καὶ 270 χιλ. κατ. *Φιλαδέλφεια* ἐπὶ τοῦ Δελαουαρίου, πλεομένου ὑπὸ τῶν μεγαλειτέρων πλοίων, ὡραία, εὐρύχωρος καὶ κανονικὴ πόλις ἔχουσα μεγάλας οἰκοδομάς, λαμπρὰν βιομηχανίαν, ἐπίσημον πανεπιστήμιον, πολλὰς ἐπιστημονικὰς ἑταιρίας, μέγα ἐμπόριον, 675 χιλ. κατ. καὶ οὖσα μέχρι τοῦ 1800 πρωτ. τῶν Ἡνωμ. Πολιτειῶν. Ἐνταῦθα ἐξερράγη ἡ ὑπὲρ τῆς ἐλευθερίας κατὰ τῶν Ἄγγλων τὸ 1775 ἐπανάστασις. *Νέα Υόρκη* πρὸς τὰς ἐκβολὰς τοῦ Οὐδσονίου ποταμοῦ, ἡ μεγαλειτέρα πόλις τῶν Ἡνωμ. Πολιτειῶν κατὰ τὸν πληθυσμόν, τὸ ἐμπόριον καὶ τὰ πλούτη, ἔχουσα λαμπροτάτην ἐκ τῆς θαλάσσης θέαν, λαμπρότατον λιμένα, λαμπροὺς περιπάτους, μεγάλας οἰκοδομὰς καὶ περὶ τὸ ἓν ἑκατ. κατ. *Βοστώνη*, ἡ δευτέρα πόλις τοῦ κράτους διὰ τὸ θαλάσσιον ἐμπόριον, ἔχουσα καλὸν λιμένα καὶ 250 χιλ. κατ. διὰ δὲ τὰς πολλὰς φιλολογικὰς αὐτῆς ἑταιρίας ὠνομάσθη *Ἀθῆναι* τῶν Ἡνωμ. Πολιτειῶν, ἡ κοιτὶς οὖσα τῆς Ἀμερικανικῆς ἐλευθερίας καὶ πατρὶς τοῦ μεγάλου ἀνδρὸς *Βενιαμὶν Φραγκλίνου*. *Καντάβριγία*, ἐπίσημος διὰ τὸ πανεπιστήμιόν της (26 χιλ. κατ.). *Κιγκινάτη* ἐπὶ τοῦ Ὄχίου, λίαν ἐμπορικὴ καὶ βιομήχανος πόλις ἔχουσα 200 χιλ. κατ. *Ἅγιος Λουδοβῖκος* ἐπὶ τοῦ Μισσισιπῆ, ἀποθήκη τῶν γουναρικῶν εἰς τὰ δυτικὰ μέρη ἔχουσα 310 χιλ. κατ. *Νέα Ὀρλεάνη* ἐπὶ τοῦ Μισσισιπῆ, οἰκοδομηθεῖσα ὑπὸ τῶν Γάλλων, ἐμπορικὴ ἀποθήκη τοῦ Μεξικανικοῦ κόλπου καὶ τοῦ ποταμοῦ Μισσισιπῆ, διὰ δὲ τὸ νοσῶδες κλίμα της μόλις ἔχει 191 χιλ. κατ. *Σακραμέντη* ἐπὶ τοῦ ποταμοῦ Σακραμέντου, πρωτ. τῆς Νέας Καλλιφορνίας ἐπισήμου διὰ τὰ μεταλλεῖά της τοῦ χρυσοῦ, ἀργύρου καὶ θείου. *Ἅγιος Φραγκῖσκος* ἐπὶ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ, ἡ ἐπισ. πόλις τῆς Νέας Καλλιφορνίας ἔχουσα λαμπρότατον λιμένα καὶ 150 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν εἶνε 75000 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 38 ἑκατ. ὧν τὰ 25 εἶνε λευκοὶ Ἄγγλοι, Γερμανοὶ κλ. 4 ἑκατ. μαῦροι καὶ οἱ λοιποὶ μιγάδες· τὴν δὲ θρησκείαν εἶνε διαμαρτυρόμενοι, ἀλλ' ὑπάρχουσι καὶ δυτικοὶ καί τινες εἰδωλολάτραι.

Αἱ ἀνεξάρτητοι αὗται δημοκρατίαι μετὰ τῶν τοπαρχιῶν καὶ τῆς ἐπαρχίας σχηματίζουσι τὴν ὁμοσπονδίαν τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν. Τὰ μεγάλα συμφέροντα τῆς Ὁμοσπονδίας εἶνε ἐμπιστευμένα εἰς κυ-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

δέρνησιν αἱρετήν, συνισταμένην ἀπὸ τοῦ προέδρου, ὅστις ἔχει τὴν ἐκτελεστικὴν ἐξουσίαν, καὶ δύο νομοθετικῶν σωμάτων τῆς Βουλῆς καὶ τῆς Γερουσίας. Καὶ οἱ μὲν βουλευταὶ ἐκλέγονται ἐπὶ δύο ἔτη, οἱ δὲ γερουσιασταὶ ἐπὶ ἓξ, καὶ ὁ πρόεδρος ἐπὶ τέσσαρα, ἅπαντες ὑπὸ τοῦ λαοῦ.

Τὸ κλίμα αὐτῶν εἶνε ποικίλον· διότι τὰ μὲν βόρεια ἔχουσι ἀριμύτατον ψῦχος καὶ θερμότατον θέρος, τὰ δὲ κεντρικὰ καὶ τὰ νότια εἶνε λίαν θερμὰ καὶ νοσώδη πρὸς τὴν θάλασσαν ἕνεκα τῆς κιτρινοθέρμης, ἀλλ' εἰς τὸ ἐσωτερικὸν ὁ ἀὴρ εἶνε καθαρώτερος. Τὰ ἀνατολικὰ μέρη εἶνε τὰ μᾶλλον καλλιεργημένα καὶ καλῶς κατῳκημένα· ἐνταῦθα ὑπάρχουσι πεδιάδες ἑλώδεις καὶ κοιλάδες εὔποροι, καὶ πρὸς τὸν Μισσισιπὴν δάση μεγάλα· πέραν δὲ τούτου μέχρι τῶν Βραχωδῶν ὀρέων ὑπάρχουσι μεγάλαι ἔρημοι σαβάνναι καλούμεναι· μεταξὺ δὲ τῶν Βραχωδῶν καὶ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ ὑπάρχουσι μεγαλοπρεπῆ δάση· ἡ δὲ βλάστησις τῶν τε φυτῶν καὶ τῶν δένδρων ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ εἶνε ἐξαισία.

Ἅπαντες σχεδὸν οἱ δημητριακοὶ καρποὶ καλλιεργοῦνται ἐν αὐταῖς καὶ ἐπιδίδουσι θαυμασίως, μάλιστα δὲ ὁ ἀραβόσιτος, ὁ βάμβαξ, ὁ καπνός, τὸ ζαχαροκάλαμον, ἔν τισι δὲ τόποις καὶ οἶνος ἐξαίρετος ἐξ ἐγχωρίου τινὸς κλήματος. Δένδρα δ' ἐν αὐτῇ κοινὰ εἶνε πλάτανοι, σφένδαμοι, μελίαι καὶ ἐν τοῖς δυτικοῖς τῶν Βραχωδῶν ὀρέων ἐλάται ἔχουσαι μέχρις 100 μέτρ. ὕψος καὶ 16 μέτρ. περιφέρειαν κλ. Ζῶα δ' ἄγρια ἔχει βοναάσους (bisons), ἐλάφους, δορκάδας, ἄρκτους, λύγκας, μαύρους καὶ κοκκίνους λύκους, κάστορας, σαρθόρια κτλ. Πτηνὰ δὲ ψιττακούς, ἀετούς, σκῶπας (moqueurs), κολίβρια καὶ ἑρπετὰ κροταλίας ὄφεις κλ. Ὡσαύτως ὑπάρχουσιν ἐν αὐταῖς ἄφθονα μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, μολίβδου, σιδήρου, ἔτι δὲ λιθάνθρακες, πετρέλαιον κλ.

Ἡ βιομηχανία ἐν αὐταῖς εἶνε ἀνεπτυγμένη εἰς τὸν ἀνώτατον βαθμὸν καὶ τὰ μέσα τῆς κοινωνίας ἐκπληκτικῶς πολλαπλασιασμένα· διότι πάντες οἱ ποταμοὶ αὐτῆς πλέονται ὑπὸ πλήθους πλοίων καὶ ἀτμοπλοίων, ἡ δὲ ξηρὰ διασχίζεται ὑπὸ ἀπείρων σιδηροδρόμων. Καὶ αὐταὶ δ' αἱ χῶραι συγκοινωνοῦσι πρὸς ἀλλήλας δι' ἠλεκτρικῶν τηλεγράφων.

Ἡ παιδεία εἶνε ἐνταῦθα ἐλευθέρα, ὅθεν καὶ τὰ μικρότερα χωρία ἔχουσι σχολεῖα· διὰ τοῦτο ἅπαντες οἱ κάτ. γνωρίζουσι τὴν ἀναγνῶσιν, γραφὴν καὶ ἀρίθμησιν· αἱ δ' ἐπιστῆμαι αἱ συντελοῦσαι εἰς τὴν διὰ τῆς βιομηχανίας καὶ τῆς ἐμπορίας εὐδαιμονίαν καλλιεργοῦνται θαυμασίως.

Εἰς τὰς Ἡνωμένας Πολιτείας ἀνήκει καὶ ἡ εἰς τὸ ΒΔ. τῆς ἠπείρου κειμένη *Ἀλάσκα*, ἡ πρότερον Ῥωσσικὴ Ἀμερικὴ καλουμένη.

Μετὰ τῆς Ἀλάσκας ἑνοῦνται καὶ αἱ πρὸς Δ. αὐτῆς νῆσοι *Ἀλεοῦ-*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

αι, ἔχουσαι ἔδαφος πετρῶδες καὶ κλίμα λίαν ὑγρόν· ἡ *Ναναρχὶς* ρὸς Ν. ἔτι δὲ τὸ ἀρχιπέλαγος τοῦ *Πρίγγηπος* τῆς *Οὐαλλίας* καὶ οῦ *βασιλέως Γεωργίου Γ'*, ἐν τῇ μικρᾷ τοῦ ὁποίου νήσῳ *Σίτκᾳ* εῖται ἡ *Νέα Ἀρχάγγελος*, πρωτ. τῆς ὅλης χερσονήσου Ἀλάσκας. Ἡ ἐπιφάνεια τῆς Ἀλάσκας εἶνε ἄγνωστος οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰς 00 χιλ. Τὸ κλίμα αὐτῆς εἶνε ψυχρότατον, τὸ δ' ἔδαφος ἕνεκα τοῦ ύχους ἀνεπίδεκτον καλλιεργείας. Αἱ χῶραι αὗται ἐπισκέπτονται υχνὰ ὑπὸ θηρευτῶν διὰ τὰ γουναρικὰ τῶν διαφόρων ἀλωπέκων, ἐνδρίδων, καὶ διὰ τὴν ἁλιείαν τῶν φαλαινῶν.

Αἱ Ἡνωμέναι Πολιτεῖαι ἔχουσι καὶ κτήσεις τινὰς εἰς τὰς Ἀντίλας καὶ εἰς τὴν Ὠκεανίαν.

ΜΕΞΙΚΟΝ.

Μῆκ. Δ. 89^0 —30′.
Πλάτ. Β. 15^0 40′— 33^0.

Τὸ Μεξικὸν ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Μεξικανικοῦ κόλπου, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Γουατεμάλης, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Τὸ Μεξικὸν ὑπετάχθη τὸ 1521 ὑπὸ τοῦ Φερδινάνδου Κόρτε εἰς τὴν Ἱσπανίαν· εἶχον δὲ τότε τέχνας τινὰς καὶ πολιτισμὸν οἱ Μεξικανοὶ ἀλλὰ θρησκείαν βάρβαρον, προσφέροντες εἰς τοὺς θεοὺς των ἀνθρωπίνους θυσίας. Μέχρι νῦν δ' ἔτι σώζονται μνημεῖα, οἷον πυραμίδες κλ. μαρτυροῦντα τὸν πάλαι ποτὲ πολιτισμὸν αὐτῶν.

Ὄρη. Τὰ ὄρη τοῦ Μεξικοῦ εἶνε συνέχεια τῶν Βραχωδῶν ὀρέων ὧν ὑψηλότερα κορυφὴ εἶνε τὸ φοβερὸν ἡφαίστειον *Ποποκατέπλον*.

Ἐπισ. πόλεις τοῦ Μεξικοῦ, διηρημένου εἰς 24 διοικήσεις, εἶνε *Καμπέχη*, εἰς τὴν Γουκατάνην, ὅθεν ἐξάγονται βαφικὰ ξύλα. *Βεραχρούζη*, ἡ ἐμπορικωτέρα παραλία πόλις τοῦ Μεξικοῦ, ἔχουσα κλίμα νοσωδέστατον· ἐνταῦθα ἡ κιτρινοθέρμη κάμνει μεγάλην καταστροφήν. *Μεξικόν*, μεσόγειος πόλις, πρωτ. τοῦ Μεξικοῦ, ἐκ τῶν ὡραιοτέρων καὶ μεγαλειτέρων πόλεων τοῦ νέου κόσμου, ἔχουσα 210 χιλ. κατ. λαμπροὺς καθολικοὺς ναούς, λαμπρότατον βουλευτήριον καὶ νομισματοκοπεῖον. *Γουαναξούατον*, ἔχουσα 65 χιλ. κατ. καὶ πλουσιώτατα ἀργυρᾶ μεταλλεῖα. *Λαπάζη* εἰς τὸ νοτιώτατον τῆς χερσονήσου Παλαιᾶς Καλλιφορνίας καὶ πρωτ. αὐτῆς, ἐν ᾗ ἐλαχίστην ἐξουσίαν ἐξασκεῖ ἡ Μεξικανικὴ κυβέρνησις.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τοῦ Μεξικοῦ εἶνε 20 χιλ. τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 9 ἑκατ. Εὐρωπαῖοι καὶ Ἰνδοὶ χριστιανοὶ δυτικοὶ κυβερνώμενοι δημοκρατικῶς.

Τὸ κλίμα αὐτοῦ εἶνε εἰς μὲν τὰ μεσόγεια συγκερασμένον, εἰς δὲ τὰ παράλια θερμότατον καὶ νοσερόν· ἐνταῦθα ἡ κιτρινοθέρμη κάμνει

μεγάλας καταστροφάς· τὸ δ' ἔδαφος αὐτοῦ παράγει σῖτον, γεώμηλα, ζαχαροκάλαμον, καπνόν, ἰνδικόν, βανίλλην, βάμβακα, βαφικὰ ξύλα, ἔβενον κλ. Ἅπαντα δὲ τὰ ζῷα τῆς Εὐρώπης μεταφερθέντα εἰς αὐτὸ θαυμασίως ἐπολλαπλασιάσθησαν.

Μεταλλεῖα δ' ἔχει ἀνεξάντλητα χρυσοῦ· ἀλλὰ καὶ τὰ ἀργυρᾶ αὐτοῦ μεταλλεῖα παράγουσι περισσότερον ἄργυρον ἢ ὅλα τὰ ἀργυρᾶ μεταλλεῖα τῆς Ἀμερικῆς.

Ἐπὶ τῆς χερσονήσου Γιουκατάνης οἱ Ἄγγλοι κατέχουσι τὴν χώραν τῆς *Ὀνδούρας* (26 χιλ. κατ.) μὲ πρωτ. *Βαλίζην*, ἔχουσαν ἄξιον λόγου ἐμπόριον βαφικῶν καὶ ἄλλων πολυτίμων ξύλων.

ΓΟΥΑΤΕΜΑΛΑ.

Μῆκ. Δ. 85^0—97^0.
Πλάτ. Β. 8^0—18^0.

Ἡ Γουατεμάλα, ἥτις καὶ *Κεντρικὴ Ἀμερικὴ* καλεῖται, ὁρίζεται ΒΑ. ὑπὸ τοῦ Μεξικοῦ καὶ τῆς Ἀντιλλικῆς θαλάσσης, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς Πανάμας, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ Γουατεμάλα ἐπὶ πολὺν χρόνον ὑπέκειτο εἰς τοὺς Ἱσπανούς, ἀποτελοῦσα μέρος τοῦ Μεξικοῦ, ἀλλὰ τὸ 1821 ἀποστατήσασα τῆς Ἱσπανίας ἐσχημάτισεν ἰδίαν δημοκρατίαν Κεντρικὴν Ἀμερικὴν καλουμένην.

Ὄρη τῆς Γουατεμάλης εἶνε αἱ *Κορδιλλιέραι* τῶν Ἄνδεων σχηματίζουσαι ἐνταῦθα 35 ἡφαίστεια, ὧν τινα εἶνε λίαν ὑψηλά· *λίμνη* δ' ἀξία λόγου πρὸς Δ. εἶνε ἡ *Νικαράγουα*.

Αὕτη διαιρεῖται εἰς 5 δημοκρατίας: τὴν τῆς ἰδίως *Γουατεμάλης*, *Ὀνδούρας*, *Ἀγ. Σωτῆρος*, *Νικαραγούας* καὶ *Κοσταρίκης*.

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Γουατεμάλα* (30 χιλ. κατ.) πρὸς τὸν Μέγαν ὠκεανόν, πρωτ. τῆς Γουατεμάλης, ὡραία πόλις πολλάκις καταστραφεῖσα ὑπὸ σεισμῶν. *Βεραπάζη* ἐξ Ἰνδῶν σχεδὸν κατοικουμένη, ἔχουσα 15 χιλ κατ. κεῖται δ' ἐν εὐφορωτάτῃ χώρᾳ, ἐν ᾗ βρέχει ἐννέα μῆνας τὸ ἔτος. *Νέον Βαλαδόλιδον*, πρωτ. τῆς Ὀνδούρας. *Ἁγ. Σωτήρ*, πρωτ. ὁμων. δημοκρατίας ἔχουσα 20 χιλ. κατ. *Μαράγουα* ἐπὶ ὁμ. λίμνης, πρωτ. τῆς Νικαραγούας ἔχουσα 10 χιλ. κατ. *Καρθαγένη* ἐν τῇ ἐπαρχίᾳ Κοσταρίκη, ἔχουσα 26 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφ. αὐτῆς εἶνε 2560 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. $2\frac{2}{3}$ ἑκατ. ὧν τὸ ἥμισυ εἶνε Ἰνδοί, ἅπαντες δυτικοὶ σχηματίζοντες ὁμόσπονδον δημοκρατίαν· εἰς δὲ τὸ Α. τῆς Νικαραγούας κατοικοῦσιν οἱ Μοσκοῦται λαὸς Ἰνδικὸς καὶ πολεμικός, ὑποκείμενοι εἰς τοὺς Ἄγγλους.

Τὸ κλίμα αὐτῆς εἶνε ποικίλον, καὶ εἰς μὲν τὰς βαθείας κοιλάδας καὶ πεδιάδας καὶ εἰς αὐτὰς τὰς παραλίας ἡ θερμότης εἶνε μεγίστη· εἰς δὲ τὰ ὄρη καὶ τὰ ὀροπέδια ἡ θερμοκρασία εἶνε συγκερασμένη. Ἐνταῦθα ἀπὸ τοῦ Αὐγούστου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου ἀδιακόπως βρέ-

χει, ὅτε καὶ μεγάλη ὑγρασία εἶνε εἰς τὴν χώραν, προξενοῦσα μεγάλας ἀσθενείας. Τὸ δὲ ἔδαφος εἶνε εὐφορώτατον, ἀλλ' ὑπόκειται εἰς τρομεροὺς σεισμοὺς καταστρέφοντας συχνὰ τὴν χώραν· παράγει δ' ἀφθόνως βάμβακα, ζαχαροκάλαμον, ἰνδικόν, κακάον περίφημον, καφὲν καὶ καπνὸν ἐξαίρετον. Ἔχει δὲ καὶ μεγάλα δάση παρέχοντα ναυπηγήσιμον ξυλείαν, ἔβενον καὶ ἄλλα πολύτιμα ξύλα, ἔτι δὲ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, σιδήρου καὶ μολίβδου.

ΝΟΤΙΟΣ ΑΜΕΡΙΚΗ.

Ἡ Νότιος Ἀμερικὴ ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Ἀντιλλικῆς θαλάσσης καὶ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς Πανάμας, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Νοτ. Παγ. ὠκεανοῦ, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγ. ὠκεανοῦ.

Αὕτη διαιρεῖται εἰς 10 μεγάλα μέρη: τὴν *Κολομβίαν*, *Γουυάνην*, *Βρασιλίαν*, *Περουΐαν*, *Βολιβίαν*, *Χιλήν*, *Παταγονίαν*, *Λαπλάταν*, *Παραγουάην* καὶ *Οὐρουγουάην*.

Τὰ ὄρη αὐτῆς εἶνε συνέχεια τῶν *Κορδιλλιερῶν* τῶν Ἄνδεων ἐκτεινόμενα μέχρι τῶν νοτιωτάτων τῆς Παταγονίας· τούτων ἐπισ. κορυφαὶ εἶνε ὁ *Ἰλιμάνης* μεταξὺ Περουΐας καὶ Βολιβίας, τὰ ἡφαίστεια *Κιμβόρασον*, *Κοτοπάξιον*, καὶ *Ἀντίσαναν* εἰς τὸ Κούϊτον· ἔτι δὲ τὰ *Βρασιλιακὰ* ὄρη.

Πεδιάδες δὲ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς εἶνε ἡ τοῦ *Ὀρινόκου* μεταξὺ τῶν Ἄνδεων καὶ τῶν ὀρέων τῆς Γουυάνης· νοτιωτέρα δὲ ταύτης εἶνε ἡ *Ἀμαζονικὴ πεδιὰς* μεταξὺ τῶν Ἄνδεων καὶ τῶν ὀρέων τῆς Βρασιλίας καὶ τῆς Γουυάνης, καὶ νοτιωτάτη ἡ τοῦ *Λαπλάτα* καὶ ἡ τῆς *Παταγονίας* μεταξὺ τῶν Ἄνδεων καὶ τῶν Βρασιλιακῶν ὀρέων. Καὶ αἱ τρεῖς αὗται πεδιάδες εἶνε τὸ πλεῖστον ἄδενδροι, καλυπτόμεναι ὑπὸ ἑλῶν καὶ χόρτων συνήθως ἁλατούχων.

Ποταμοὶ δὲ τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς εἶνε ὁ *Ὀρινόκος* ἐκβάλλων εἰς τὰ ἄκρα τῆς ὁμων. του πεδιάδος· ὁ *Ἀμαζόνιος* ἐκβάλλων εἰς τὸν Ἀτλαντικόν· ὁ τοῦ *Ἁγ. Φραγκίσκου* εἰς τὴν Βρασιλίαν καὶ ὁ *Λαπλίτας* εἰς τὴν Λαπλάταν, ἐκβάλλοντες εἰς τὸν Ἀτλαντικόν. *Λίμναι* δὲ πρὸς Β. ἡ *Μαρακαΐβος*, ἡ *Τιτικάκη*, ἐπὶ ὀροπεδίου τῶν Ἄνδεων εἰς τὴν Περουΐαν, καὶ ἡ *Πάτος* εἰς τὸ Ν. τῆς Βρασιλίας.

ΚΟΛΟΜΒΙΑ.

Μῆκ. Δ. 61^0 40′—85′.
Πλάτ. Β. 12^0 30′— 6′ 15′ Ν.

Ἡ Κολομβία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ ἰσθμοῦ τῆς Πανάμας καὶ τῆς Ἀντιλλικῆς θαλάσσης, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Περουΐας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Γουυάνης καὶ Βρασιλίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ Κολομβία ὑπέκειτο εἰς τοὺς Ἱσπανοὺς καλουμένη Νέον βασίλειον τῆς Γρενάδης. Ὅτε δὲ αὐτοὶ τὴν ἐκυρίευσαν, εὗρον ἐν αὐτῇ λαὸν πολιτισμένον, ἔχοντα τὸ θρησκευτικόν του κέντρον εἰς τὴν κοιλάδα τοῦ Βογότα· ἀλλὰ τὸ 1811 ἀποστατήσασα αὐτη τῆς Ἱσπανίας ἀνεγνωρίσθη ὑπ' αὐτῆς τὸ 1822 κράτος ἀνεξάρτητον.

Διαιρεῖται δὲ αὕτη ἤδη εἰς τρεῖς ἀνεξαρτήτους δημοκρατίας, τὴν *Νέαν Γρενάδαν*, τὸν *Ἰσημερινὸν* καὶ τὴν *Βενεζουέλαν*.

Τὰ *ὄρη* αὐτῆς εἶνε συνέχεια τῶν Ἄνδεων, ὧν ὑψηλότεραι κορυφαὶ ἐν τῇ δημοκρατίᾳ τοῦ Ἰσημερινοῦ εἶνε τὰ ἡφαίστεια *Πιχίγκας* (4, 996 μέτρ.), *Κιμβόρασον* (6530 μέτρ.), *Ἀντίσανον* (4300 μέτρ.) καὶ *Κοτοπάξιον*. *Ποταμοὶ* δὲ ὁ τῆς *Μαγδαληνῆς*, πηγάζων ἐκ τῶν Ἄνδεων καὶ ἐκβάλλων εἰς τὴν Ἀντιλλικὴν θάλασσαν, καὶ ὁ *Ὀρινόκος*, ὅστις ἐκ τῶν αὐτῶν ὀρέων πηγάζων ἐκβάλλει εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν (2200 χιλιομ. μῆκ.). *Λίμνη* δ' ἐπισ. εἶνε ἡ *Μαρακαΐβος*, ἔχουσα ὕδατα γλυκέα καὶ συγκοινωνοῦσα μετὰ τῆς Ἀντιλλικῆς θαλάσσης.

Ἐπισ. πόλεις αὐτῶν εἶνε *Σανταφε-δε-Βογότα* ἐπὶ εὐφορωτάτης πεδιάδος καὶ ἐπὶ παραποτάμου τῆς Μαγδαληνῆς, πρωτ. τῆς Νέας Γρενάδης ἔχουσα λαμπρὸν καθεδρικὸν ναόν, πανεπιστήμιον καὶ 50 χιλ. κατ. *Κούϊτον*, ἐπὶ ὑψηλοῦ ὀροπεδίου (29080 μέτρ.), πρωτ. τοῦ Ἰσημερινοῦ ἔχουσα θέαν μελαγχολικὴν καὶ 8 χιλ. κατ. *Καρακᾶς* ἐπὶ εὐφορωτάτης πεδιάδος παρὰ τὴν Ἀντιλλικὴν θάλασσαν, πρωτ. τῆς Βενεζουέλης ἔχουσα πανεπιστήμιον καὶ 50 χιλ. κατ. εἶνε δὲ πατρὶς τοῦ Βολιβάρου τοῦ συντελέσαντος μεγάλως εἰς τὴν ἀνεξαρτησίαν τῆς νοτίου Ἀμερικῆς.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε 58 χιλ. τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. ὑπὲρ τὰ 5 ἑκατ. δυτικοί. Ἕκαστον δὲ τῶν τριῶν κρατῶν διοικεῖται δημοκρατικῶς δι' ἑνὸς προέδρου καὶ ἑνὸς συμβουλίου, ἀλλ' ὑπάρχουσιν ἐνταῦθα καὶ λαοὶ ἰνδικοὶ ἀνεξάρτητοι· οἷον οἱ Μοσκάροι, οἱ Μεϋνάσοι καὶ παρὰ τὸν Ὀρινόκον οἱ *Ὀτομάκοι*, λαὸς ζωώδης ζῶν κατὰ τὰς πλημμύρας τῆς χώρας ἐκ μυρμήκων, κόμμεως καὶ λιπώδους τινὸς γῆς.

Τὸ κλίμα αὐτῆς εἰς μὲν τὰς ὀρεινὰς χώρας εἶνε δροσερὸν καὶ εἰς πολλὰ μέρη ψυχρόν, ἂν καὶ δι' αὐτῆς διέρχεται ὁ ἰσημερινός, εἰς δὲ τὰς κοιλάδας εἶνε ἀδιάκοπον ἔαρ, ἐν ᾧ εἰς τὰ παράλια καὶ μάλιστα εἰς τὰ βόρεια ἡ ὑγρασία καὶ ἡ θερμότης καταστεναίνουσι τὸ κλίμα νοσερόν· τὸ δ' ἔδαφος πλὴν τῶν πετρωδῶν μερῶν εἶνε εὐφορώτατον, παράγον κακάον, ἰνδικόν, κίγκινον, (quinquina), καπνὸν κλ. Ζῷα δὲ ἄγρια ἔχει ἄρκτους, ἀγρίους αἰλούρους, τίγρεις κλ. πτηνὰ δὲ γῦπας, ἑρπετὰ τὸν φοβερὸν ὄφιν Κυαίμαν (Cuaima), πολλοὺς σκορπίους καὶ διάφορα βλαβερὰ ἔντομα. Ὑπάρχουσι δ' ἐν αὐτῇ ἔτι μεγάλα δάση καὶ μεταλλεῖα φέροντα χρυσόν, ἄργυρον, χαλκόν, σίδηρον, γαιάνθρακας καὶ πολυτίμους λίθους.

ΓΟΥΥΑΝΗ.

Μῆκ. Δ. 54^0—62^0 30′.

Πλάτ. Β 1^0—8^0.

Ἡ Γουυάνη ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ ὑπὸ τῆς Κολομβίας, πρὸς Ν καὶ Α. ὑπὸ τῆς Βρασιλίας. Διαιρεῖται δὲ εἰς *Γαλλικήν*, *Ἀγγλικὴν* καὶ *Ὀλλανδικὴν* Γουυάνην.

ΣΗΜ. Οἱ Γάλλοι ἀπέστειλαν εἰς τὴν Γουυάνην ἀποικίας ἀπὸ τοῦ 1635, ἀλλὰ μόλις τὸν ἐνεστῶτα αἰῶνα ἤρχισεν αὔτη ἡ χώρα νὰ προοδεύῃ· οἱ δὲ Ὁλλανδοὶ συνέστησαν τὸ 1665 ἐν αὐτῇ ἀποικίαν, ἧς μέρος ἀφήρεσαν οἱ Ἄγγλοι τὸ 1814.

Ἐπισ. πόλις εἶνε *Καϋέρη* ἐπὶ ὁμων. νήσου εἰς τὸν ὠκεανόν, πρωτ. τῆς Γαλλικῆς Γουυάνης. *Γεωργετόβρη*, πρωτ. τῆς Ἀγγλικῆς Γουυάνης, ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 25 χιλ. κατ. *Παραμάριβον* ἐπὶ τῶν ἐκβολῶν τοῦ Σουρινάμ, πρωτ. τῆς Ὁλλανδικῆς Γουυάνης, ὡραία καὶ ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 20 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 5800 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. τῆς μὲν Γαλλικῆς Γουυάνης 25 χιλ. τῆς δὲ Ὁλλανδικῆς 60 χιλ. καὶ τῆς Ἀγγλικῆς 160 χιλ. οἱ πλεῖστοι μαῦροι καὶ πολλοὶ Ἰνδοί· τὸ δ' ἐσωτερικὸν τῆς χώρας κατοικεῖται ὑπὸ Ἰνδῶν ἀνεξαρτήτων.

Τὸ κλίμα τῆς Γουυάνης, καί τοι ἡ χώρα εἶνε ἑλώδης, δὲν εἶνε τόσον θερμὸν καὶ νοσῶδες, ὡς ἐν γένει θεωρεῖται· διότι τὰ δάση, τὰ πολλὰ ὕδατα καὶ οἱ δροσεροὶ ἄνεμοι παλὺ ἐλαττοῦσι τὴν αὐτοῦ θερμότητα· οἱ δὲ πυρετοὶ δὲν εἶνε ἐν αὐτῇ κινδυνώδεις.

Ἡ Γουυάνη ἔχει ἀρκετὰ ὑψηλὰ καὶ δασώδη ὄρη πρὸς Ν. καὶ Α. τὰ *Τουμουκούμακα* καλούμενα, ἀλλὰ καὶ πεδιάδας εὐφορωτάτας καὶ κάλλιστα καλλιεργημένας, παραγούσας καφέν, ζαχαροκάλαμον, κακάον, κανέλλαν, βάμβακα, ἰνδικόν, πολύτιμα ξύλα κλ. ἔχει δὲ καὶ ἄγρια ζῷα· οἷον τίγρεις, πιθήκους, ὄφεις διαφόρους κλ.

ΒΡΑΣΙΛΙΑ.

Μῆκ. Δ. 37^0 20′—74^0.

Πλάτ. Β. 5^0 —33° 30′ Ν.

Ἡ Βρασιλία ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, τῆς Γουυάνης καὶ τῆς Κολομβίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Παραγουάης, Λαπλάτας, καὶ Οὐρουγουάης, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Κολομβίας, Περουΐας καὶ Βολιβίας.

ΣΗΜ. Ἡ Βρασιλία εἶνε Πορτογαλλικὴ ἀποικία, κατεχομένη ὑπὸ τῶν Πορτογάλλων ἀπὸ τὰς ἀρχὰς τοῦ 16ου αἰῶνος μέχρι τοῦ 1822, ὅτε ὁ Δὸν Πέτρος υἱὸς τοῦ βασιλέως τῆς Πορτογαλλίας ἐκηρύχθη ἐν αὐτῇ αὐτοκράτωρ.

Ὄρη αὐτῆς εἶνε τὰ *Βρασιλιακὰ* ἐκ πολλῶν σειρῶν συνιστάμενα· ποταμοὶ δὲ ὁ *Ἀμαζόνιος* ὁ μέχρι χθὲς μεγαλείτερος ποταμὸς τοῦ

κόσμου θεωρούμενος, ὅστις ἔκ τε τῶν Ἀνδεων καὶ τῶν Βρασιλιακῶν ὀρέων πηγάζων καὶ δεχόμενος κατὰ τὸν ῥοῦν του ἄλλους μεγάλους ποταμούς, οἷον τὸν *Μαδείραν*, τὸν *Τοπάτον* καὶ τὸν *Τοκαντίναν*, ἐκβάλλει διὰ δύο κυριωτέρων στομάτων εἰς τὸν Ἀτλαντικόν, μέγα δέλτα κατὰ τὰς ἐκβολάς του σχηματίζων (5000 χιλιομ. μῆκ.)· ὁ Ἅγ. *Φραγκίσκος*, ὅστις ἐκ τῶν Βρασιλιακῶν ὀρέων πηγάζων ἐκβάλλει ὡσαύτως εἰς τὸν Ἀτλαντικόν. *Λίμνη* δ' ἀξία λόγου εἶνε ἡ *Πάτος*, ἥτις συγκοινωνεῖ μετὰ τοῦ Ἀτλαντικοῦ.

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Περναμβούκη*, λίαν ἐμπορικὴ πόλις ἔχουσα 80 χιλ. κατ. *Βαχία*, ὀχυρὰ καὶ ἐμπορικωτάτη ἀλλὰ κακῶς ἐκτισμένη πόλις, ἔχουσα λαμπρὸν λιμένα καὶ 190 χιλ. κτ. *Ῥιοτανέϊρον*, πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα εὐρυχωρότατον καὶ ἀσφαλέστατον λιμένα, πανεπιστήμιον, ὡραίαν θέαν καὶ 420 χιλ. κατ. Ἅγ. *Παῦλος*, πλουσία πόλις ἔχουσα 20 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 75610 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 10 ἑκατ. δυτικοί, ὧν τὸ ἥμισυ εἶνε μαῦροι, οἱ δὲ λοιποὶ λευκοὶ μιγάδες καὶ Ἰνδοί, κυβερνώμενοι ὑπὸ συνταγματικοῦ αὐτοκράτορος· εἰς δὲ τὸ ἐσωτερικὸν ἔτι πλανῶνται πολλαὶ ἰνδικαὶ φυλαί· οἷον οἱ Βοτοκοῦδαι, λίαν ἄγριοι καὶ ἀνθρωποφάγοι κλ.

Τὸ κλίμα τῆς Βρασιλίας εἶνε εἰς μὲν τὰ βόρεια ἕνεκα τῶν ἑλωδῶν πεδιάδων καὶ τῆς μεγάλης θερμότητος νοσῶδες, εἰς δὲ τὰ μεσόγεια καὶ μεσημβρινὰ μέρη τερπνόν· τὸ δ' ἔδαφος αὐτῆς, οὗ ἐλάχιστον εἶνε καλλιεργημένον, εἶνε εὐφορώτατον παράγον ὀρύζιον, βάμβακα, καπνόν, ζαχαροκάλαμον, καφέ, ἰνδικόν, ἰπεκακουάναν κλ. δένδρα δ' ἔχει πορτοκαλέας, κιτρέας, ἰβιπιτάγκας, ὧν οἱ καρποὶ εἶνε ὅμοιοι τοῖς κερασίοις κτλ. Τὰ δὲ δάση της εἶνε πλουσιώτατα εἰς οἰκοδομήσιμον ὕλην καὶ εἰς βαφικὰ ξύλα. Ἐν αὐτοῖς βόσκουσι πλῆθος ἀγρίων ζώων, ὧν ἰθαγενῆ εἶνε οἱ ἰαγουάραι (juguars), κουγουάραι (couguars), πεκάραι (pecaris)· πτηνὰ δ' εἶνε ψιττακοὶ διάφοροι, κολίβρια, τουκάναι (toucan), παρέχοντα εἰς τοὺς αὐτόχθονας τὰ πλουσιώτατα τῶν κοσμημάτων των· ὄφεις δὲ λίαν φαρμακεροί· οἷον ὁ κοράλιος (coral), οἱ ὑπερμεγέθεις βόες κλ. ἀλλὰ καὶ ἔντομα σκορπίοι κλ. ἔχει δὲ καὶ ἄφθονα μεταλλεῖα χρυσοῦ, χαλκοῦ, ἀδαμάντων, ἀμεθύστου, τοπαζίου καὶ ἄλλων πολυτίμων λίθων.

ΠΕΡΟΥΙΑ.

Μῆκ. Δ. 66° —83° 40'.
Πλάτ. Ν. 3° 30'—21° 20'.

Ἡ Περουΐα ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Κολομβίας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Βρασιλίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Χιλῆς, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγ. ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ὁ Φραγκίσκος Πιζάρος ὑπέταξεν εἰς τὴν Ἱσπανίαν τὴν Περουΐαν

τὸ 1524· ἀλλὰ τὸ 1821 ἐπαναστατήσασα ἐκηρύχθη ἀνεξάρτητος δημοκρατία. Ἡ Περουΐα ἐτυγχημάτιζε πρὸ τῆς Ἱσπανικῆς αὐτῆς κατακτήσεως κράτος ἰσχυρὸν καὶ πολιτισμένον, διοικούμενον ὑπὸ τῶν ἡγεμόνων Ἰγκῶν, θεωρουμένων ὡς τέκνων τοῦ Ἡλίου· ὁ δὲ χρυσὸς κατὰ τὴν κατάκτησιν ἦτο παρ' αὐτοῖς ἐν κοινῇ χρήσει.

Ὄρη. Αἱ Ἄνδεις εἰσερχόμεναι εἰς τὴν Περουΐαν σχηματίζουσι τὸ ἡφαίστειον *Ἀρεκουΐπα* καὶ ἄλλα φοβερὰ ἡφαίστεια. Ἐκ τῶν ὀρέων τούτων πηγάζει ὁ Ἀμαζόνιος ποταμὸς καὶ πολλοὶ ἄλλοι αὐτοῦ παραπόταμοι, εὐφορωτάτην καταστήνοντες διὰ τῶν ὑδάτων των τὴν χώραν. *Λίμνη* δ' ἀξία λόγου εἶνε πρὸς Ν. ἡ Τιτικάκη.

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις, διηρημένης εἰς 3 ἐπαρχίας, εἶνε *Λίμα* 9 χιλιομ. μακρὰν τοῦ ὠκεανοῦ, πρωτ. τοῦ κράτους ἔχουσα καλὰς ὁδούς, καλῶς κεκοσμημένους ναούς, πανεπιστήμιον καὶ 160 χιλ. κατ. *Ἀρεκουΐπα*, πλησίον ὀρων. φοβεροῦ ἡφαιστείου εἰς τερπνὴν θέσιν, ἔχουσα λαμπρὰν βιομηχανίαν καὶ 40 χιλ. κατ. *Κοῦσκον*, ἡ πάλαι πρωτ. τῶν Ἰγκῶν, διασώζουσα ἀρχαῖα αὐτῶν ὀχυρώματα, τὸν μέγαν ναὸν τοῦ Ἡλίου, μεταβληθέντα εἰς μοναστήριον τῶν Δομενικανῶν καὶ 30 χιλ. κατ.

Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 25 χιλ. τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. $2\frac{1}{2}$ ἑκατ. δυτικοὶ κυβερνώμενοι δημοκρατικῶς· οἱ δ' ἐν αὐτῇ Ἰνδοὶ εἶνε πολυπληθέστεροι τῶν Εὐρωπαίων, καὶ πολλοὶ τούτων ζῶσιν ἔτι εἰς ἀγρίαν κατάστασιν.

Τὸ πρὸς τὸν Μέγαν ὠκεανὸν αὐτῆς μέρος συνίσταται ἐξ ἀμμωδῶν καὶ ἀνύδρων πεδιάδων, ἐστερημένων πάσης βλαστήσεως· ἔχει ὅμως κλίμα συγκερασμένον, δροσιζόμενον ὑπὸ τῶν θαλασσίων ἀνέμων καὶ τῶν πνεόντων ἔτι ἀπὸ τὰς Ἄνδεις· τὸ δὲ πρὸς Α. τῶν Ἄνδεων ἔχει κλίμα ὑγιεινὸν καὶ ἔδαφος ὑποκείμενον εἰς συχνοὺς σεισμούς, ἀλλ' εἶνε εὐφορώτατον παράγον ὀρύζιον, βανάνας, ζαχαροκάλαμον, κακάον, ἰνδικὸν κλ. ἰθαγενὲς δὲ ζῷον ἔχει τὴν *Λάμαν*, ἔχουσαν πολὺ λεπτὸν μαλλίον· ἔχει δὲ καὶ δάση κέδρων ἐχόντων ὕψος 70 μέτρων, ἀκακιῶν, ἐβένου, κηροξύλων κλ. καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου καὶ πολυτίμων λίθων.

ΒΟΛΙΒΙΑ.

Μῆκ. Δ. 59^0—73^0.

Πλάτ. Ν. 10^0—27^0.

Ἡ Βολιβία ὁρίζεται πρὸς Β. καὶ Α. ὑπὸ τῆς Βραζιλίας καὶ Παραγουάης, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Λαπλάτας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Περουΐας.

ΣΗΜ. Ἡ Βολιβία ἡ καὶ Ἄνω Περουΐα καλουμένη ἐπὶ πολλὰ ἔτη ἦτο ἡνωμένη μὲ τὴν Λαπλάταν, ἀλλὰ τὸ 1825 ἀπεσπάσθη αὐτῆς καὶ ἐσχημάτισεν ἰδίαν δημοκρατίαν.

Ὄρη. Ἐν αὐτῇ ὑπάρχουσιν αἱ ὑψηλότεραι κορυφαὶ τῶν Ἄνδεων ὁ *Σοράτας* (7315 μέτρ.) καὶ ὁ *Ἰλιμάνης* (7696 μέτρ.).

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Ποτόσιον*, ἐκτισμένον 4200 μέτρ. ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης, καὶ ἔχον πλούσια μεταλλεῖα ἀργύρου καὶ 25 χιλ. κατ. *Χουκισάκα* ἐπὶ ποταμοῦ, καλῶς ἐκτισμένη πόλις, πρωτ. τῆς Βολιβίας ἔχουσα πλησίον της λαμπρὰ μεταλλεῖα ἀργύρου, πανεπιστήμιον καὶ 25 χιλ. κατ. *Λαπάζη*, ἐκτισμένη 3717 μέτρ. ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης καὶ ἔχουσα λαμπρὰ μεταλλεῖα χρυσοῦ καὶ 76 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 7300 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 2 ἑκατ. κυβερν. δημοκρατικῶς, ὧν 250 χιλ. εἶνε Ἰνδοί.

Τὸ πρὸς Δ. αὐτῆς μέρος εἶνε τόπος ξηρὸς καὶ ἀκατοίκητος, τὸ δ' ἐν τῷ μέσῳ ἔχει κλίμα συγκερασμένον καὶ καλύπτεται ὑπὸ ὀρέων περιλαμβανόντων καὶ πολλὰς εὐφόρους κοιλάδας, ἐν αἷς ἐπικρατεῖ παντοτεινὸν ἔαρ· τὸ δὲ ἀνατολικὸν ἔχει ἐκτεταμένας πεδιάδας κεκαλυμμένας ὑπὸ δασῶν καὶ ποτιζομένας ὑπὸ διαφόρων ποταμῶν. Ἐνταῦθα φύεται καὶ ἡ ἄμπελος, ἡ ἐλαία, ὁ φοῖνιξ, ὁ βάμβαξ, ὁ πλάτανος κτλ. ἔχει δάση ἐκτεταμένα, φέροντα πολύτιμα ξύλα, καὶ μεταλλεῖα ἀργύρου ἀφθονώτατα· ἔτι δὲ διάφορα ἄγρια ζῷα· οἷον τὸν ἰαγουάραν, τὴν μικρὰν ἄρκτον καὶ τέλος τὸ μέγα πτηνὸν κόνδωρα.

ΛΑΠΛΑΤΑ, ΟΥΡΟΥΓΟΥΑΗ, ΠΑΡΑΓΟΥΑΗ.

Μῆκ. Δ. 64^0 —72^0.
Πλάτ. Ν. $21^0\ 30'$—41^0.

Ἡ Λαπλάτα ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Βολιβίας, πρὸς Ν. ὑπὸ τῆς Παταγονίας, πρὸς Δ. ὑπὸ τῆς Χιλῆς, τὰ δὲ ΒΑ. ὅρια κατέχει ἡ Παραγουάη, καὶ τὰ Α. πλὴν τῆς Βρασιλίας καὶ ἡ Οὐρουγουάη.

ΣΗΜ. Ἡ Λαπλάτα ἀνεκαλύφθη τὸ 1515 ὑπὸ τοῦ Ἰωάννου Διάζου καὶ ὑπετάχθη εἰς τὴν Ἱσπανίαν· μετ' αὐτὴν δὲ ἦτο ἡνωμένη ἡ Παραγουάη, τῆς ὁποίας μέρος ἐκυβέρνᾶτο ὑπὸ τῶν Ἰησουϊτῶν μέχρι τοῦ 1767, ὅτε καὶ ἐξεδιώχθησαν ἐκεῖθεν, καὶ ἡ Οὐρουγουάη, ἣν ὑπέταξε τὸ 1821 ἡ Βρασιλία. Ἡ Λαπλάτα ὅμως τὸ 1840 ἐπανασταθήσασα ἐκηρύχθη ἀνεξάρτητος δημοκρατία· ἐπίσης δὲ καὶ ἡ Παραγουάη σχηματίζει ἔκτοτε ἴδιον κράτος. Καὶ ἡ Οὐρουγουάη δὲ ὡσαύτως ἀποσπασθεῖσα τῆς Βρασιλίας τὸ 1828 ἐκηρύχθη δημοκρατία ἀνεξάρτητος.

Ὄρη. Τῆς Λαπλάτας ὄρη εἶνε πρὸς Δ. αἱ Ἄνδεις, καὶ εἰς τὸ ΒΑ. τὰ Βρασιλιακὰ ὄρη. Ποταμὸς δὲ ὁ Λαπλάτας, ὅστις πηγάζων ἐκ τῶν Ἄνδεων καὶ τῶν Βρασιλιακῶν ὀρέων καὶ δεχόμενος τοὺς ποταμοὺς *Παραγουάην* καὶ *Οὐρουγουάην* ἐκβάλλει εἰς τὸν Ἀτλαντικόν.

Ἐπισ. πόλεις τῆς Λαπλάτας, διηρημένης εἰς 14 ἐπαρχίας ὁμοσπόνδους, εἶνε *Βουενοσάϋρες* (Εὐάερος) ἐπὶ τῆς δεξιᾶς ὄχθης τοῦ Λαπλάτα ἐν ὡραίᾳ θέσει, πρωτ. τῆς Λαπλάτας, πλουσία καὶ καλῶς ἐκτισμένη πόλις ἔχουσα πανεπιστήμιον, μέγα ἐμπόριον δερμάτων, ζώων κλ. καὶ 190 χιλ. κατ. *Μενδόζα* πρὸς Δ. ὡραία πόλις ἔχουσα

10 χιλ. κατ. καὶ παράγουσα ὀνομαστοὺς οἴνους. Τῆς δὲ *Οὐρουγουάης* πρωτ. *Montevideor* ἐπὶ τοῦ Λαπλάτα πανταχόθεν σχεδὸν περικυκλωμένη ὑπὸ ὑδάτων, ἔχουσα λαμπρὸν λιμένα καὶ 50 χιλ. κατ. τῆς δὲ Παραγουάης πρωτ. *Ἀνάληψις* ἐπὶ τοῦ Παραγουάη, ἔχουσα ἀξιόλογον ἐμπόριον δερμάτων, καπνοῦ κλ. καὶ 60 χιλ. κατ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 24000 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. τῆς Λαπλάτας 1,800,000, τῆς Οὐρουγουάης 300 χιλ. καὶ τῆς Παραγουάης 1 ἑκατ. ἅπαντες δυτικοὶ κυβερνώμενοι δημοκρατικῶς· ἀλλ' ὑπάρχουσιν ἔτι ἐν αὐταῖς Ἰνδοὶ εἰς ἀγρίαν κατάστασιν.

Τὸ κλίμα τῆς Λαπλάτας εἰς τὰς ἐπὶ τῶν ὀρέων κοιλάδας εἶνε λίαν ψυχρόν· χαμηλότερα ὅμως συγκιρνᾶται καὶ κατασταίνεται γλυκύτατον. Ἔχει δὲ ἡ χώρα πολλὰς ἐρήμους καλουμένας *πάμπας*, ἀλλὰ καὶ πλείστας εὐρυχώρους πεδιάδας καὶ κοιλάδας παραγούσας σῖτον, κριθήν, βάμβακα, καπνόν, ζαχαροκάλαμον, κίμινον, κακάον, ἰνδικόν, λαμπρὰν κτηνοτροφίαν βοῶν, προβάτων, αἰγῶν, ἵππων· ἀλλὰ καὶ ἐν ἀγρίᾳ καταστάσει τὰ ζῷα ταῦτα περιπλανῶνται ἀγεληδὸν εἰς τὰ ὄρη καὶ εἰς τὰς ἐρήμους· ἄγρια δὲ ζῷα ἔχει ἰαγουάρας, κουγουάρας, λάμας κλ.

ΧΙΛΗ.

Μῆκ. Δ. 72^0—76^0 30′.
Πλάτ. Ν. 25^0—43^0.

Ἡ Χιλὴ ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Περουΐας, πρὸς Α. ὑπὸ τῆς Λαπλάτας καὶ Παταγονίας, ΝΔ. ὑπὸ τοῦ Μεγ. ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ Χιλὴ κατεκτήθη τὸ 1540 ὑπὸ τοῦ Πέτρου Βαλδιβία Ἱσπανοῦ· ἀλλὰ τὸ 1823 ἀποσπασθεῖσα τῆς Ἱσπανίας ἐσχημάτισε δημοκρατίαν ἀνεξάρτητον.

Ὄρη. Αἱ Ἄνδεις ἐκτεινόμεναι πρὸς τὰ Α. τῆς χιλῆς ἀποχωρίζουσιν αὐτὴν ἀφ' ὅλης τῆς Νοτίου Ἀμερικῆς καὶ σχηματίζουσιν ἐνταῦθα τὸ ὄρος *Ἀκογκάγουαρ* (6800 μέτρ.).

Ἐπισ. αὐτῆς πόλεις εἶνε *Σαντιάγος*, καλῶς ἐκτισμένη πόλις ἐπὶ πορφύρου πεδιάδος πρωτ. τοῦ κράτους, ἔχουσα τερπνὸν κλίμα, λαμπρὸν νομισματοκοπεῖον, καθεδρικὸν ναόν, πανεπιστήμιον καὶ 115 χιλ. κατ. *Βαλπάραισον* (κοιλὰς παραδείσου), ὁ πρῶτος ἐμπορικὸς λιμὴν τοῦ κράτους 70 χιλ. κατ.

Εἰς τὴν Χιλὴν ἀνήκουσιν ἡ ἔρημος νῆσος τοῦ Ἰωάννου Φερνανδῆ καὶ αἱ νῆσοι Χιλόαι, ὧν 25 εἶνε κατῳκημέναι ἔχουσαι πολλοὺς μικροὺς λιμένας. Ὡσαύτως ἡ Χιλὴ κατέχει ἐν τῷ πορθμῷ τοῦ Μαγελλάνου τὴν χερσόνησον *Βρουνσβίκην*.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 3370 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτοικοι 2000000 κυβερνώμενοι δημοκρατικῶς· ἀλλ' εἰς τὸ νότιον αὐτῆς

πρὸς τὰς Ἄνδεις ὑπάρχουσι καὶ λαοὶ ἀνεξάρτητοι οἱ Ἀρευκανοὶ ζῶντες ληστρικὸν βίον. Τὸ κλίμα τῆς Χιλῆς εἶνε ἕνεκα τῶν ὀρέων γλυκὺ καὶ ὑγιεινόν, τὸ δ' ἔδαφος παράγει πρὸς βορρᾶν τὰ φυτὰ καὶ τοὺς καρποὺς τῶν ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ τόπων, εἰς δὲ τὸ νότιον ἐπιδίδουσιν οἱ δημητριακοὶ καρποὶ καὶ τὰ φυτὰ καὶ τὰ ἄνθη τῆς Εὐρώπης· ἔχει δὲ καὶ δάση ἐκτεταμένα.

Ζῷα δὲ αὐτῆς εἶνε ἡ προβατοκάμηλος, καὶ πτηνὰ ὁ κόνδωρ, τὸ μικρότατον τῶν πτηνῶν κολίβριον, στρουθοκάμηλοι, πελεκὰν κτλ. Μεταλλεῖα δ' ἔχει ἄφθονα, χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, τοπαζίου, ῥουβινίου, σαπφείρου, γαιανθράκων κλ.

ΠΑΤΑΓΟΝΙΑ.

Μῆκ. Δ. $67^0 - 78^0$.
Πλάτ. Ν. 39^0—54^0.

Ἡ Παταγονία κατέχουσα τὸ νοτιώτατον τῆς ἠπείρου, ὁρίζεται πρὸς Β. ὑπὸ τῆς Χιλῆς καὶ τῆς Λαπλάτας, πρὸς Ν. ὑπὸ τοῦ Μαγελλανικοῦ πορθμοῦ, πρὸς Α. ὑπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ, πρὸς Δ. ὑπὸ τοῦ Μεγάλου ὠκεανοῦ.

ΣΗΜ. Ἡ Παταγονία εἶνε σχεδὸν ἔρημος καὶ ἐλάχιστα γνωστή. Μέχρι τινὸς οἱ Παταγόνες ἐθεωροῦντο ὡς οἱ ὑψηλότεροι ἄνθρωποι τοῦ κόσμου, ἀλλ' ἤδη ἐγνώσθη ὅτι δὲν εἶνε τοσοῦτον ὑψηλοί· φαίνονται ὅμως τοιοῦτοι ἕνεκα τοῦ μακροῦ στήθους των.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 13800 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτοικοι περὶ τὰς 200 χιλ. εἶνε σχεδὸν ὅλως ἄγριοι, κυβερνώμενοι ἀνεξαρτήτως ὑπὸ ἰδίων ἡγεμόνων, καὶ θεωρούμενοι ὑπὸ τῶν περιηγητῶν ὡς φιλόξενοι καὶ εἰρηνικοί. Κύριον δ' ἐπιτήδευμα ἔχουσι τὴν ἁλιείαν καὶ τὴν θήραν· διὸ καὶ τρέφουσι πολλοὺς κύνας. Εἶνε δὲ περίφημοι ἱππεῖς καὶ μετὰ μεγάλης ἐπιτηδειότητος μεταχειρίζονται τὰ δόρατα, τὰς ἀσπίδας καὶ τὰ βέλη των.

Τὸ κλίμα τῆς Παταγονίας εἶνε εὐμετάβλητον, ὡς πνεόντων ἐπ' αὐτῆς ἀδιακόπως ὁρμητικῶν ἀνέμων, τὸ δ' ἔδαφος εἰς τὰ βόρεια εἶνε πλῆρες παμπῶν καὶ εἰς τὰ ἀνατολικὰ ξηρόν, γυμνόν, ἀμμῶδες καὶ ἐστερημένον δένδρων· τὰ δὲ δυτικὰ ἕνεκα τῶν Ἀνδεων εἶνε ὀρεινὰ καὶ κεκαλυμμένα ὑπὸ δασῶν καὶ πάγων.

Πρὸς Ν. τῆς Παταγονίας κεῖνται· 1 ἡ *Γῆ τοῦ Πυρός*, οὖσα σύμπλεγμα νήσων, ὧν τὸ Β. καὶ Α. ἔχει βοσκὰς καὶ δένδρα ἔτι δὲ ζ�ῶα λαγωούς, ἀλώπεκας, ἵππους, τὰ δ' ἄλλα μέρη εἶνε ψυχρά, ἄκαρπα καὶ ξηρά, κατοικούμενα ὑπὸ τῶν *Ταγακούων*, ἐγχωρίου ἀγαθοῦ λαοῦ, καὶ δειλοῦ, ζῶντος διὰ τῆς ἁλιείας καὶ ἐνδυομένου μὲ δέρματα θαλασσίων ζώων· 2 αἱ *Νῆσοι τῶν Κρατῶν*, οὖσαι βραχώδεις. Ἐνταῦθα οἱ Ἄγγλοι ἔχουσι καταστήματα διὰ τὴν ἁλιείαν τῶν φω-

λατινῶν τὸ *Ὄσπαρον* κτλ. 3 αἱ *Μαλουΐναι*, εἰς τὰς ὁποίας οἱ Ἄγγλοι ἔχουσι φρούριόν τι καὶ ἄλλα μικρὰ καταστήματα· 4 ἡ *Νέα Γεωργία*, οὖσα βράχος κεκαλυμμένος ὑπὸ πάγων.

ΑΝΤΙΛΛΑΙ Ἢ ΔΥΤΙΚΑΙ ΙΝΔΙΑΙ (α).

Δυτικαὶ Ἰνδίαι λέγονται αἱ *Ἀντίλλαι* καὶ αἱ *Βαχαμικαὶ* νῆσοι, κείμεναι μεταξὺ Βορείου καὶ Νοτίου Ἀμερικῆς εἰς Ἀτλαντικὸν· Διαιροῦνται δὲ· 1) εἰς τὰς Λουκαΐας ἢ Βαχαμικὰς νήσους· 2) εἰς τὰς Μεγάλας Ἀντίλλας· 3) εἰς τὰς Μικρὰς Ἀντίλλας, διαιρουμένας εἰς Προσανέμους καὶ Ὑπανέμους.

ΣΗΜ. Αἱ Δυτικαὶ Ἰνδίαι ἀνεκαλύφθησαν πρῶται ὑπὸ τοῦ Κολόμβου τὴν 12 Ὀκτωβρίου τοῦ 1492. Οἱ Ἱσπανοὶ οἱ κατακτήσαντες τὰς Μικρὰς Ἀντίλλας ἀπήντησαν μεγάλην ἀντίστασιν ὑπὸ τῶν ἐνταῦθα Καραΐβων· ἀλλ' ἅμα κατὰ τὸν ΙΗ'. αἰῶνα οἱ Γάλλοι, Ἄγγλοι καὶ Ὁλλανδοὶ συνέστησαν εἰς αὐτὰς ἀποικίας, εὐθὺς καὶ οἱ Καραΐβαι ὅλως κατεστράφησαν.

Βαχαμικαὶ νῆσοι (35 χιλ. κατ.). Αὗται κείμεναι ΝΑ. τῆς Φλωρίδος καὶ ὑποκείμεναι εἰς τοὺς Ἄγγλους εἶνε 100, ἔχουσαι ἔδαφος ξηρὸν καὶ ἄκαρπον καὶ ἐκτεθειμέναι εἰς σφοδροὺς ἀνέμους· τὰ δὲ πηγαῖα ὕδατα ἐν αὐταῖς εἶνε σπάνια καὶ τὸ κυριώτερον τῶν προϊόντων των εἶνε ὁ βάμβαξ. Τούτων ἐτισ. εἶνε ἡ *Μεγάλη Βαχαμά*, ἡ *Ἀβάκος*, ἡ *Νέα Πράσια* ἧς πόλις εἶνε ἡ *Νασσάου*, ἐν ᾗ ἐδρεύει ὁ Ἄγγλος διοικητής, καὶ ἡ *Σαντσαλβάδωρ*, εἰς ἣν τὸ πρῶτον ἀπέβη ὁ Κολόμβος.

Μεγάλαι Ἀντίλλαι· 1 *Κούβα*, ἡ μεγαλειτέρα τῶν Ἀντιλλῶν (1,400,000 κατ.), πρωτ. *Ἀβάνα*, ἔχουσα τὸν εὐρυχωρότερον καὶ καλλίτερον λιμένα τῆς Ἀμερικῆς, μέγα ἐμπόριον καὶ 110 χιλ. κατ. Ἡ *Κούβα* ἀνήκουσα εἰς τοὺς Ἱσπανοὺς ἔχει κλίμα θερμότατον καὶ κατὰ τὸν καιρὸν τῶν βροχῶν λίαν νοσώδες· τὸ δ' ἔδαφος αὐτῆς εἶνε εὐφορώτατον παράγον ἀραβόσιτον, καφέν, ζαχαροκάλαμον, καπνόν, βάμβακα, βανάνας, κακάον κλ. ἔτι δὲ δάση φέροντα πολύτιμα ξύλα, καὶ μεταλλεῖα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ, σιδήρου.

2. *Ἰαμάϊκα* (450 χιλ. κατ.), πρωτ. *Σααριτόβη*, ἔχουσα 60 χιλ. κατ. Ἡ Ἰαμάϊκα ἀνήκουσα εἰς τοὺς Ἄγγλους ἔχει κλίμα ἕνεκα τῆς θερμότητός του ὄχι καλὸν διὰ τοὺς Εὐρωπαίους, ἀλλ' ἔδαφος λίαν εὔφορον, παράγον κανέλλαν, βανάνας, βάμβακα, ἰνδικὸν κλ.

3 *Ἀΐτη*. Αὕτη διαιρεῖται εἰς δύο δημοκρατίας· 1) τῆς ἰδίως Ἀΐτης, πρωτ. ὁ *Λιμὴν τοῦ Πρίγκηπος* ἐπὶ ἑλώδους ἐδάφους, ἔχουσα εὐρείας ὁδοὺς καὶ 25 χιλ. κατ. 2) τῆς Δομινικανῆς, πρωτ. *Ἁγ. Δομίγγος*, ἡ ἀρχαιοτέρα ἐν Ἀμερικῇ Εὐρωπαϊκὴ πόλις ἔχουσα 10

(α) Οὕτως ὠνομάσθησαν ὑπὸ τοῦ Χριστοφόρου Κολόμβου· διότι τὸ πρῶτον ἐθεώρησεν αὐτὰς ὡς νήσους τῶν Ἰνδιῶν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

χιλ. κατ. Ἡ Ἀΐτη ἔχει περὶ τὰς 900 χιλ. κατ. ἐξ ὧν 40 χιλ. εἶνε λευκοί, οἱ δὲ ἄλλοι μαῦροι. Τὸ κλίμα αὐτῆς εἶνε ἐπὶ τῶν ὀρέων ὑγιεινότατον, εἰς δὲ τὰς πεδιάδας ἕνεκα τῆς θερμότητος καὶ τῆς ὑγρασίας διὰ τοὺς Εὐρωπαίους καταστρεπτικόν· τὸ δὲ ἔδαφος αὐτῆς καίτοι ὀρεινὸν εἶνε εὐφορώτατον παράγον γεώμηλα, ἴγναμον, ἐπὶ δὲ τῶν ὀρέων ἔχει καὶ μέταλλα πολύτιμα.

4. *Πορτόρικον* (460 χιλ. κατ.), πρωτ. *Ἅγ. Ἰωάννης*, ἔχουσα 30 χιλ. κατ. Ἡ νῆσος αὕτη ὑποκειμένη εἰς τοὺς Ἱσπανοὺς ἔχει ὄρη ὑψηλά, ἀλλὰ καὶ γῆν λίαν εὔφορον, παράγουσαν ὅλα τὰ προϊόντα τῶν ἄλλων νήσων.

Μικραὶ Ἀντίλλαι ἢ καὶ *Καραΐβαι* ἀπὸ τῶν ἀρχαίων αὐτῶν κατοίκων Καραΐβῶν. Τούτων ἐπισ. ἀρχιπελάγη εἶνε· 1 αἱ *Νῆσοι τῶν Παρθένων*, ἀνήκουσαι εἰς τοὺς Ἄγγλους· 2 αἱ νῆσοι αἱ πρὸς τὸ ΝΑ. τῶν Παρθένων ὡσαύτως ἀνήκουσαι εἰς τοὺς Ἄγγλους, Γάλλους καὶ τὰς Ἡνωμ. Πολιτείας· 3 ἡ *Γουαδελούπα*, ἀνήκουσα εἰς τοὺς Γάλλους (110 χιλ. κατ.)· 4 ἡ *Δομινίκη*, ἀνήκουσα εἰς τοὺς Ἄγγλους· 5 ἡ *Μαρτινίκη*, ἀνήκουσα μετὰ τῶν νοτιωτέρων αὐτῆς νήσων εἰς τοὺς Ἄγγλους καὶ ἔχουσα 140 χιλ. κατ. Ἡ τοῦ *Σταυροῦ* καὶ ἡ τοῦ *Ἅγ. Θωμᾶ* εἰς τοὺς Δανούς, καὶ ἡ τοῦ *Ἅγ. Βαρθολομαίου* εἰς τοὺς Σουηδούς. Αἱ πλεῖσται τῶν Μικρῶν Ἀντιλλῶν ἔχουσι κλίμα συγκιρνώμενον ὑπὸ τῶν θαλασσίων ἀνέμων καὶ τῶν ἀφθόνων βροχῶν· τὸ δὲ ἔδαφος αὐτῶν ἐν μέρει μὲν εἶνε ξηρόν, ἄνυδρον καὶ ἡφαιστειῶδες, ἀλλ' ἐν γένει εἶνε εὐφορώτατον παράγον ὅλα τὰ προϊόντα τῶν Μεγάλων Ἀντιλλῶν.

Εἰς τὰς Μικρὰς Ἀντίλλας συγκαταλέγονται καὶ ἡ *Ἅγ. Λουκία*, ὁ *Ἅγ. Βικέντιος*, ἡ *Γρεράδα*, ἡ *Ταβάγος* καὶ ἡ *Τριὰς* ἡ νοτιωτέρα καὶ ἀξιολογωτέρα ὅλων, ἀνήκουσαι ἅπασαι (100 χιλ. κατ.) εἰς τοὺς Ἄγγλους· ἡ δὲ *Μαργαρίτα*, ἡ *Κοχή*, ἡ *Κουβέγα* ἀνήκουσιν εἰς τὴν Βενεζουέλαν, καὶ ἡ *Εὐάερος*, τὸ *Κουράκαον* κλ. εἰς τοὺς Ὁλλανδούς. Ἅπασαι δ' αἱ νῆσοι αὗται εἶνε πετρώδεις καὶ ξηραί, μὴ ἔχουσαι πόσιμα ὕδατα, ἀλλ' ὑπάρχουσιν ἐν αὐταῖς καὶ εὔφορα πεδία, παράγοντα βάμβακα, ζαχαροκάλαμον κλ.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια τῶν Ἀντιλλῶν εἶνε 2570 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. 4,200,000, ὧν 950 χιλ. ὑπόκεινται εἰς τοὺς Ἄγγλους, 287 χιλ. εἰς τοὺς Γάλλους, 34 χιλ. εἰς τοὺς Ὁλλανδούς, 40 χιλ. εἰς τοὺς Δανούς, 3 χιλ. εἰς τοὺς Σουηδούς, 1,980,000 εἰς τοὺς Ἱσπανούς, καὶ 900 χιλ. εἰς τὰς δημοκρατίας τῆς Ἀΐτης.

Δύο ὧραι τοῦ ἔτους ἐνταῦθα ὑπάρχουσιν, ἡ ξηρὰ διαρκοῦσα ἀπὸ τοῦ τέλους Ὀκτωβρίου μέχρι τοῦ Ἀπριλίου καὶ ἡ βροχερὰ κατὰ τοὺς ἄλλους μῆνας τοῦ ἔτους. Καὶ ἐν καιρῷ μὲν τῆς ξηρᾶς ὥρας ὁ οὐρανὸς τῶν Δυτικῶν Ἰνδιῶν εἶνε αἴθριος, κατὰ δὲ τὴν βροχερὰν ἐπικρατοῦσι τρομεραὶ θύελλαι καὶ καταιγίδες. Αἱ νῆσοι αὗται συχνάκις πά-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Πειραιώς

σχουσιν ὑπὸ καταστρεπτικῶν σεισμῶν, ἀλλ' εἶνε εὐφορώταται παράγουσαι τὰ καλλίτερα προϊόντα τοῦ παλαιοῦ καὶ νέου κόσμου.

ΩΚΕΑΝΙΑ.

Ἡ Ὠκεανία κειμένη Ν. τῆς Ἀσίας καὶ Δ. τῆς Ἀμερικῆς συνίσταται ἐκ τῆς *Νέας Ὁλλανδίας* ἢ Αὐστραλίας καὶ πολλῶν ἄλλων νήσων διεσκορπισμένων κατὰ τὸν Μέγαν ὠκεανόν.

Αἱ πλεῖσται νῆσοι τῆς Ὠκεανίας εἶνε βουνώδεις, ὑψηλαὶ καὶ ἡφαιστειώδεις. Ἐν ἁπάσαις σχεδὸν πίπτει βροχή, καὶ τὸ κλίμα των εἶνε θερμότατον, μετριαζόμενον ὑπὸ τῆς γειτνιάσεως τῆς θαλάσσης· φυτὰ δὲ καὶ ζῶα ἔχουσιν ὅλως παράδοξα καὶ ἰδιόμορφα.

Οἱ κάτ. τῆς Ὠκεανίας εἶνε ὑπὲρ τὰ 33 ἑκατ. διαιροῦνται δὲ οὗτοι εἰς Αἰθίοπας Μαλαίους κατοικοῦντας τὴν Αὐστραλίαν καὶ τὰς πρὸς Α. καὶ Β. αὐτῆς νήσους, καὶ εἰς κιτρίνους Μαλαίους κατοικοῦντας ἁπάσας τὰς ἄλλας νήσους. Καὶ οἱ μὲν Αἰθίοπες Μαλαῖοι ἔχοντες χρῶμα μέλαν καὶ μέλαιναν καὶ οὖλην κόμην εἶνε ἀνθρωποφάγοι καὶ ἀνθρωποθῦται, ζῶντες βίον πλάνητα. Οἱ δὲ κίτρινοι Μαλαῖοι οἱ μὲν παρὰ τὴν Ἀσίαν κατοικοῦντες εἶνε εἰδωλολάτραι ἀναμίξαντες εἰς τὴν θρησκείαν των ἔθιμά τινα τοῦ βραμισμοῦ, βουδισμοῦ, μωαμεθανισμοῦ καὶ χριστιανισμοῦ, καὶ ἔχουσι γνῶσίν τινα τῆς γεωργίας, τῆς μεταλλουργίας, τοῦ ἐμπορίου καὶ τῆς βιομηχανίας, προοδεύοντες μᾶλλον εἰς τὴν ναυτιλίαν, οἱ δ' ἄλλοι κίτρινοι Μαλαῖοι οἱ πρὸς Α. κατοικοῦντες, εἰ καὶ ὀλίγον ἀσχολοῦνται εἰς τὴν γεωργίαν, εἶνε ἀνθρωποθῦται καὶ ἀνθρωποφάγοι, ζῶντες κτηνώδη βίον καὶ τρεφόμενοι ἐξ αὐτοφυῶν καρπῶν καὶ ἰχθύων· εἶνε ὅμως ἐπιδεκτικώτεροι τῶν ἄλλων εἰς τὸν χριστιανισμόν.

Ἡ Ὠκεανία συνήθως διαιρεῖται εἰς τέσσαρα τμήματα: τὴν *Μαλαισίαν*, τὴν *Μελανησίαν*, τὴν *Μικρονησίαν* καὶ τὴν *Πολυνησίαν*.

ΜΑΛΑΙΣΙΑ.

Ἡ Μαλαισία κειμένη εἰς τὸ ΒΔ. τῆς Ὠκεανίας διαιρεῖται εἰς 5 ἀρχιπελάγη· εἶνε δὲ ταῦτα·

ά. *Νῆσοι τῆς Σόνδης.* Τούτων ἐπισ. εἶνε 1 *Σουμάτρα* ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ ἔχουσα πόλεις *Ἀχέμην*, πρωτ. ὁμων. βασιλείου, ὡραίαν καὶ ἐμπορικὴν μὲ 40 χιλ. κατ. καὶ *Παδάγγην*, ἕδραν τοῦ Ὁλλανδικοῦ διοικητοῦ, ἔχουσαν 10 χιλ. κατ. Ἡ νῆσος αὕτη διασχιζομένη ὑπὸ πολλῶν σειρῶν ὀρέων (4950 μέτρ.) καὶ διατεμνομένη ὑπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ περιλαμβάνει πολλὰ βασίλεια ἀνεξάρτητα· ἀλλὰ τὸ περισσότερον αὐτῆς ὑπόκειται εἰς τοὺς Ὁλλανδούς· 2 *Ἰαύα* ὡραία νῆ-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

σος ὑποκειμένη σχεδὸν ἅπασα εἰς τοὺς Ὁλλανδοὺς μὲ πόλιν *Batavia*, πρωτ. τῶν ἐν Μαλαισίᾳ Ὁλλανδικῶν κτήσεων ἔχουσαν εὐρύχωρον λιμένα καὶ 120 χιλ. κατ.

ϛ'. *Μολοῦκαι* ὑπὸ τὸν ἰσημερινόν, ὑποκείμεναι σχεδὸν ἅπασαι εἰς τοὺς Ὁλλανδούς. Τούτων ἐπισ. εἶνε ἡ *Τιμώρη*, *Μοκιάνη*, *Τεράτη*, *Μοτίρη*, *Βακγιανή*, *Γιλολὸν* καὶ ἡ *Ἀμβοΐνη* μὲ πόλιν ὁμών. πρωτ. τοῦ ἐν Μολούκαις Ὁλλανδοῦ διοικητοῦ. Ἐνταῦθα εἶνε καὶ αἱ νῆσοι *Βάλη*, *Λομβόκη*, *Φλωρὶς* ὑποκείμεναι εἰς τὰς Ἡνωμ. Πολιτείας.

γ'. *Κελέβη* ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, ἀξιοσημείωτος διὰ τὸ σχῆμά της, ὑποκειμένη ἅπασα εἰς τοὺς Ὁλλανδούς. Εἶνε εὐφορωτάτη παράγουσα ἀφθόνως ὀρύζιον, βάμβακα, μοσχοκάρυα, πέπερι, καμφορὰν, πολύτιμα ξύλα, καὶ ἔχει ἄφθονα μεταλλεῖα χρυσοῦ.

δ'. *Βόρνεος* ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ, ἔχουσα μεγαλειτέραν τῆς Γαλλίας ἔκτασιν, εἶνε ὀρεινή, τὸ δὲ ἥμισυ αὐτῆς ἀνήκει εἰς τοὺς Ὁλλανδούς. Ἐπισ. αὐτῆς πόλις εἶνε *Βόρνεος*, πρωτ. ὁμων. βασιλείου, ἐμπορικωτάτη ἔχουσα 10 χιλ. κατ. Τὸ κλίμα τῆς νήσου ἐν τοῖς παραλίοις εἶνε νοσῶδες, τὸ δὲ ἔδαφος φέρει πέπερι καὶ ἄλλα διάφορα προϊόντα, ἔτι δὲ χρυσὸν καὶ ἀξιολόγους ἀδάμαντας· οἱ δ' ἐν τοῖς μεσογείοις κάτοικοι αὐτῆς εἶνε ἀγριώτατοι.

ε. *Φιλιππῖναι* πρὸς Β. τῆς Βορνέου, ἀνήκουσαι σχεδὸν ἅπασαι εἰς τοὺς Ἱσπανούς· τούτων ἐπισ. εἶνε *Λουσών*, νῆσος εὐφορωτάτη ἔχουσα ἄφθονα μεταλλεῖα χρυσοῦ, καὶ πόλιν *Μανίλην*, πλουσιωτάτην καὶ ἐμπορικωτάτην ἐπὶ πλωτοῦ ποταμοῦ μὲ 165 χιλ. κατ. 2 *Μολδάραος*, ὡραία καὶ εὔφορος νῆσος μὲ ὁμών. πόλιν ἔχουσαν καλὸν λιμένα καὶ ἰσχυρὸν φρούριον.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε 19,100 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. $30\frac{1}{2}$ ἑκατ. ὧν $2\frac{3}{5}$ ἑκατ. κατοικοῦσι τὴν Σουμάτραν, 12 τὴν Ἰαύαν, 2 τὴν Κελέβην, $3\frac{1}{2}$ τὴν Βόρνεον, $4\frac{1}{2}$ τὰς Φιλιππίνας, καὶ οἱ λοιποὶ τὰς ἄλλας μικροτέρας νήσους τῆς Μαλαισίας, ὑποκειμένας τὸ πλεῖστον εἰς τοὺς Ὁλλανδούς.

Τὸ κλίμα αὐτῶν, εἰ καὶ διὰ τῶν πλείστων διέρχεται ὁ ἰσημερινός, εἶνε ἐν γένει συγκερασμένον, τὸ δὲ ἔδαφος ὀρεινὸν καὶ ἡφαιστειῶδες, ἀλλ' εὐφορώτατον παράγον ὀρύζιον, ἰνδικόν, καφέν, κανέλλαν, ζαχαροκάλαμον, μοσχοκάρυα, ἀρώματα, κτλ. Ζῷα δ' ἐν αὐταῖς ὑπάρχουσιν ὁποῖα καὶ ἐν τῇ μεσημβρινῇ Ἀσίᾳ.

ΜΕΛΑΝΗΣΙΑ.

Ἡ Μελανησία, κειμένη ΝΑ. τῆς Μαλαισίας, περιλαμβάνει τὴν *Αὐστραλίαν* ἢ *Νέαν Ὁλλανδίαν*, πρὸς Ν. τὴν *Γῆν τοῦ Διέμεν* πρὸς Β. τὴν *Νέαν Γουϊνέαν*, τὴν *Νέαν Βρεττανίαν*, καὶ ἄλλας μικροτέρας νήσους.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Αὐστραλία. Ταύτης περίπου οὔσης τὰ $\frac{3}{4}$ τῆς Εὐρώπης τὸ ἐσωτερικὸν εἰσέτι δὲν εἶνε καλῶς γνωστόν. Καὶ ὄρη μὲν αὐτῆς γνωστὰ νῦν νε ἐν τῷ μέσῳ τὰ τοῦ *Στουάρτου*, ἐν δὲ τῷ ΝΑ. τὰ *Κυαρᾶ* ποαμοὶ δ' ὁ *Θόμψων* καὶ ὁ *Μουράης*, καὶ λίμναι ἡ *Ἐβρη*, ἡ *Γαιρήρη* καὶ ἡ *Τορέρση*. Τὸ βόρειον αὐτῆς παράγει μοσχοκάρυα, ἰνδιόν, καφέν, ζαχαροκάλαμον, τὸ δὲ νότιον δημητριακοὺς καρπούς· ἐάγει δὲ καὶ πλῆθος μαλλίων. Οἱ δὲ ἰθαγενεῖς κάτοικοι αὐτῆς εὑρίσκονται εἰς θηριώδη κατάστασιν, ὄντες ἀνθρωποφάγοι.

Ἐπισ. δ' αὐτῆς πόλεις πρὸς τὸ ΝΔ. εἶνε *Σύδνεη* ἐπὶ ὡραίας θέσεως εἰς τὸν *Βοτάνιον* κόλπον, πρωτ. τῶν ἐνταῦθα Ἀγγλικῶν κτήσεων ἔχουσα λαμπρότατον λιμένα καὶ 100 χιλ. κατ. *Μελβούρη*, ἡ δευτέρα πόλις αὐτῆς ἔχουσα μεταλλεῖα χρυσοῦ, λαμπρὸν λιμένα καὶ 200 χιλ. κατ. *Ἀδελαΐς* πρὸς Ν. ἔχουσα μεταλλεῖα χρυσοῦ καὶ χαλκοῦ καὶ 27 χιλ. κατ.

Γῆ τοῦ Διέμεν ἢ Τασμανία πρὸς Ν. τῆς Αὐστραλίας ἀνήκουσα εἰς τοὺς Ἄγγλους, πρωτ. αὐτῆς *Ὀβερτόβη* 20 χιλ. κατ. καλῶς ἐκτισμένη πόλις. Οἱ κάτ. τῆς νήσου ταύτης θεωροῦνται μαλακοὶ τὰ ἤθη καὶ εὐπροσήγοροι. Ἐνταῦθα ἀποστέλλονται οἱ ἐπὶ μεγάλοις ἐγκλήμασι καταδικαζόμενοι ἐν Ἀγγλίᾳ.

Νέα Γουϊνέα ἢ Παπουασία πρὸς Β. τῆς Αὐστραλίας, ἐκ τῶν μεγαλειτέρων νήσων τοῦ κόσμου, πολὺ ἔτι ἄγνωστος κατοικουμένη ὑπὸ ἀγρίου λαοῦ. Αἱ ἀκταὶ αὐτῆς εἶνε γραφικώταται, τὰ δὲ δάση της πλήρη πτηνῶν καὶ μάλιστα τῶν καλουμένων παραδεισίων· φέρει δὲ καὶ μοσχοκάρυα, σιδηρόξυλα, κοκκοφοίνικας κτλ. Ταύτης τὸ νότιον κατέχουσιν οἱ Ὁλλανδοί.

Νέα Βρεττανία. Τὸ ἀρχιπέλαγος τοῦτο περιλαμβάνει τὴν ἰδίως *Νέαν Βρεττανίαν*, τὴν *Νέαν Ἰρλανδίαν* καὶ τὴν *Νέαν Ἀννοβερίαν*. Ἐν αὐταῖς φύονται ἀφθόνως μοσχοκαρυαί, κοκκοφοίνικες κτλ.

Εἰς τὴν Μελανησίαν ἀνήκουσι καὶ τὰ ἀρχιπελάγη τοῦ *Σαλομῶνος*, τῶν *Λουσιάδων*, τοῦ *Ἁγ. Πνεύματος*, τῆς *Νέας Καληδονίας* καὶ τῶν *Νήσων Οὐΐτη*. Οἱ κάτ. τῶν νήσων τούτων εἶνε ἀγριώταται καὶ ἀνθρωποφάγοι· ἐν δὲ τῇ Νέᾳ Καληδονίᾳ ὑποκειμένῃ εἰς τὴν Γαλλίαν μεταχειρίζονται εἰς τροφὴν καὶ λιπαράν τινα γῆν.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῆς εἶνε 84300 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰ 2 ἑκατ. ὧν 1,600,000 ἀνήκει εἰς τὴν Αὐστραλίαν τὸ πλεῖστον πολεμικοί, θηριώδεις καὶ ἀνθρωποφάγοι, ἀνήκοντες εἰς τὴν μαύρην φυλὴν τῆς Ὠκεανίας. Κλίμα δ' ἔχει ὑγιεινὸν καὶ ἔδαφος ὀρεινὸν καὶ παραστειῶδες, παράγον ἀφθόνως δημητριακοὺς καρπούς, ἀρώματα, μοσχοκάρυα, τὸ ξύλον νάταλον, ἀρτόδενδρον, βανάνας, ἴγναμον, καὶ μεταλλεῖα ἄφθονα χρυσοῦ, ἀργύρου, χαλκοῦ κλ.

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Πάτρας

ΜΙΚΡΟΝΗΣΙΑ.

Ἡ Μικρονησία, κειμένη πρὸς Β. τῆς Μελανησίας καὶ συνισταμένη ἐκ πολλῶν μικρῶν νήσων, περιλαμβάνει τὰ ἀρχιπελάγη τοῦ *Μαγελλάνου*, τοῦ *Ἀνσῶνος*, τὰς νήσους *Πάλους*, τὰς *Μαριάνας*, τὰς *Καρολίνας*, καὶ τὰς τοῦ *Μαρσιάλου* καὶ τοῦ *Γιλβέρτου*.

Μαγελλάνου Ἀρχιπέλαγος. Αἱ νῆσοι αὐτοῦ, κειμένου παρὰ τὴν Ἰαπωνίαν, εἶνε ἡφαιστειώδεις κατοικούμεναι ὑπὸ πολλῶν Ἰαπώνων. Πλησίον αὐταῖς κεῖται πρὸς Α. τὸ ἀρχιπέλαγος τοῦ Ἀνσῶνος.

Νῆσοι Πάλοι. Τούτων ἐπισ. εἶνε ἡ *Βαβελθουάπη*, κατοικουμένη ὑπὸ λαοῦ ζῶντος ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐξ ἰχθύων καὶ ἔχοντος τέχνας τινὰς βιωτικάς· τὸ δ' ἔδαφος αὐτῶν εἶνε εὔφορον καὶ καλῶς καλλιεργημένον, παράγον ἀρτόδενδρον, ἔβενον, κοκκοφοίνικας κλ.

Μαριάναι νῆσοι. Τούτων ἐπισ. εἶνε ἡ *Γουάμη*, πρωτ. τοῦ Ἱσπανοῦ διοικητοῦ ἔχουσα 4 χιλ. κατ. Τὰ ὄρη αὐτῶν εἶνε γυμνά, τὰ δ' εὔφορα μέρη παράγουσι κοκκοφοίνικας, βάμβακα, ἰνδικόν, κακάον, ὀρύζιον, ζαχαροκάλαμον κτλ. Οἱ δὲ κάτ. αὐτῶν ἔχοντες ἀνάστημα ἀθλητικὸν ἠσπάσθησαν οἱ πλεῖστοι τὸν χριστιανισμόν.

Καρολίναι νῆσοι. Τούτων ἐπισ. εἶνε *Ὑάπη*, ἡ μεγαλειτέρα ὅλων, ἔχουσα θέσιν τερπνήν. Αὗται ἔχουσαι κλίμα τερπνὸν καὶ γῆν εὔφορον παράγουσι χονδροτάτους καρποὺς, ἀλλὰ πάσχουσι συχνὰ ὑπὸ θυελλῶν. Οἱ δὲ κάτοικοι αὐτῶν κυβερνώμενοι ὑπὸ ἰδίων ἡγεμόνων εἶνε καλοὶ ναυτικοί, λίαν φιλόπονοι, πιστεύοντες εἰς ἓν ὕψιστον ὄν ἀγαπῶν τὸ καλὸν καὶ ἀποστρεφόμενον τὸ κακόν.

Νῆσοι Μαρσιάλου καὶ Γιλβέρτου. Αὗται ἔχουσιν ἀκτὰς περικυκλωμένας ὑπὸ σύρτεως κοραλίων, ἐμποδιζούσας τὴν ὁρμὴν τῶν ὑδάτων τοῦ Μεγάλου Ὠκεανοῦ· εἶνε δ' εὔφοροι παράγουσαι ἀρτόδενδρον, κοκκοφοίνικας κλ. ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον οἱ κάτοικοι αὐτῶν τρέφονται ὑπὸ ἰχθύων καὶ κυβερνῶνται ὑπὸ ἰδίων ἡγεμόνων.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε 170 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰς 70 χιλ. ἀνήκοντες ὡς καὶ οἱ τῆς Πολυνησίας εἰς τὴν κιτρίνην φυλήν εἶνε ὅμως ὀλίγον χαλκόχροες καὶ λίαν δεισιδαίμονες, λαλοῦντες διαφόρους γλώσσας καὶ ἔχοντες ἔθιμα διάφορα.

ΠΟΛΥΝΗΣΙΑ.

Ἡ Πολυνησία περιλαμβάνει τὸ ἀρχιπέλαγος τῶν *Σανδβιχῶν νήσων*, τὰς νήσους *Μαρκεσίας*, τὸ ἀρχιπέλαγος τοῦ *Παμότου*, τοῦ *Πάσχα*, τῆς *Ἑταιρίας*, τὰς νήσους *Χαμόας*, *Τόγγας*, *Μαγγίας* καὶ τὴν *Νέαν Ζηλανδίαν*.

Σανδβίχαι νῆσοι. Αὗται εἶνε ὀρειναὶ καὶ ἡφαιστειώδεις, ἔχουσαι κλίμα γλυκὺ καὶ γῆν εὐφορωτάτην παράγουσαν γεώμηλα, βανάνας, ζαχαροκάλαμον, ἴγναμον, καπνόν, βάμβακα, πορτοκάλια, λεμόνια, ταμαρίνιον κτλ. Ἐπισ. αὐτῶν εἶνε *Χαουαΐα*, ὅπου τὸ 1799 ἐφονεύ-

η ὁ θαλασσοπόρος Κοῦκος, ἔχουσα τὸ ὄρος Μουάδρα (4848 μέτρ. ψ.). Οἱ κάτοικοι αὐτῆς εἶνε ὡραῖοι καὶ μεγάλου ἀναστήματος, δεθέντες τὸ πλεῖστον τὴν θρησκείαν τῶν διαμαρτυρομένων καὶ ἔχοντες μεγάλην κλίσιν εἰς τὰς τέχνας καὶ τὰ γράμματα.

Μαρκέσιαι. Αὗται εἶνε δασώδεις, ἔχουσαι κλίμα ξηρὸν καὶ ὑγιεινόν· κατεχόμεναι δὲ ὑπὸ τῶν Γάλλων κατοικοῦνται ὑπὸ λαοῦ εὐειδοῦς, ρωμαλέου, γενναίου, πνευματώδους ἀλλὰ καὶ ἀνθρωποφάγου.

Πομότου ἀρχιπέλαγος. Αἱ νῆσοι αὐτοῦ, ὑποκειμένου εἰς τοὺς Ἄγγλους, εἶνε ἀμμώδεις καὶ περικυκλωμέναι ὑπὸ κοραλίων· οἱ δὲ κάτ. ὑψηλοί, ὁμοιάζοντες κατὰ τὰ ἄλλα μὲ τοὺς *Ταϊτίους*, δὲν ἔχουσιν ὅμως τὸν πολιτισμὸν ἐκείνων.

Πάσχα νῆσοι. Αὗται εἶνε αἱ ἀνατολικώτεραι κατοικούμεναι νῆσοι τῆς Ὠκεανίας, ἔχουσαι γῆν εὔφορον, παράγουσαν ἴγναμον, ζαχαροκάλαμον, βανάνας κλ.

Ἑταιρίας Ἀρχιπέλαγος. Ἅπασαι σχεδὸν αἱ νῆσοι αὗται εἶνε περικυκλωμέναι ὑπὸ βράχων ἐκ κοραλίων, παράγουσαι ὅλα σχεδὸν τὰ προϊόντα τῆς Ὠκεανίας. Τούτων μεγαλειτέρα εἶνε ἡ *Ταΐτη* ὀρεινὴ νῆσος ὑποκειμένη εἰς τοὺς Γάλλους. Οἱ κάτ. αὐτῶν ἅπαντες γνωρίζουσι τὴν γραφὴν καὶ ἀνάγνωσιν, μετὰ μεγίστης προθυμίας δεχόμενοι τὰς τέχνας καὶ τὰς ἐπιστήμας τῶν Εὐρωπαίων.

Χαμόαι καὶ *Τόγγαι.* Τούτων ἐπισ. νῆσος εἶνε *Τόγγα*, πόλις *Βέα*, πρωτ. τοῦ ἰσχυροτέρου ἡγεμόνος τοῦ ἀρχιπελάγους. Εἶνε ἅπασαι εὔφοροι παράγουσαι βανάνας, κοκκοφοίνικας, ἴγναμον, ἀρτόδενδρον καὶ πλῆθος ἔχουσαι ἰχθύων. Πολλοὶ δὲ τῶν κατοίκων αὐτῶν ἐδέχθησαν τὴν θρησκείαν τῶν διαμαρτυρομένων καὶ εἶνε ἐπιτήδειοι εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν πλοιαρίων των.

Μαγγίαι, κληθεῖσαι ἐκ τῆς μεγαλειτέρας αὐτῶν κατοικουμένης ὑπὸ λαοῦ ἀρκετὰ πολιτισμένου καὶ δεχθέντος τὸν χριστιανισμόν.

Νέα Σηλανδία, συνισταμένη ἐκ τριῶν νήσων ὑποκειμένων εἰς τοὺς Ἄγγλους, ἐχουσῶν κλίμα γλυκὺ καὶ ὑγιεινὸν καὶ ἔδαφος εὔφορον, παράγον δημητριακοὺς καρποὺς, ἴγναμον γεώμηλα κλ. Τούτων ἐπισ. εἶνε ἡ *Ἰκαναμούη* μὲ πόλιν *Βελιγκτῶνα*, ἕδραν τοῦ Ἄγγλου διοικητοῦ. Οἱ κάτοικοι αὐτῆς εἶνε ὡραῖοι ρωμαλέοι καὶ ἐνεργητικοί, ἔχοντες πολλὴν κλίσιν εἰς τὰς τέχνας τῶν Εὐρωπαίων.

Πρὸς Α. τοῦ ἀρχιπελ. Μαρσιάλου καὶ πρὸς Ν. τῶν Σανδβιχῶν κεῖνται αἱ νῆσοι *Φανίγγη*, *Βασιγκτών*, *Μαλδένη*, *Βρόκη* κλ. ἀνήκουσαι εἰς τὰς Ἡνωμ. Πολιτείας.

ΣΗΜ. Ἡ ἐπιφάνεια αὐτῶν εἶνε 400 τετρ. μυρ. οἱ δὲ κάτ. περὶ τὰς 800000, ἀνήκοντες εἰς τὴν κιτρίνην φυλήν, ἀλλ' εἶνε ἧττον ἐλαιόχροες τῶν τῆς Μικρονησίας, λαλοῦντες ἅπαντες τὴν αὐτὴν γλῶσσαν καὶ ἔχοντες τὰ αὐτὰ ἤθη καὶ τὰς αὐτὰς δεισιδαιμονίας.

Ιόνιος Κεντρική Βιβλιοθήκη Σέρρες

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟΝ.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ. (α)

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ λέγεται ἡ ἐπιστήμη ἡ θεωροῦσα τὴν γῆν ὡς οὐράνιον σῶμα καὶ ἐξετάζουσα αὐτῆς τὴν θέσιν, τὸ μῆκος καὶ πλάτος, τὴν σχέσιν αὐτῆς πρὸς τὰ ἄλλα οὐράνια σώματα, τὸ σχῆμα αὐτῆς καὶ τὸ μέγεθος.

Εἰς τὴν σπουδὴν τῆς *Μαθηματικῆς Γεωγραφίας* ἀπαιτοῦνται προκαταρκτικαί τινες γνώσεις ἐκ τῆς στοιχειώδους γεωμετρίας, ἃς ἐνταῦθα παραθέτομεν.

Σῶμα λέγεται πᾶν τὸ ὁπωσδήποτε εἰς τὰς αἰσθήσεις ἡμῶν ὑποπίπτον.

Ἐπιφάνεια λέγεται τὸ ὅριον, τὸ χωρίζον σῶμά τι ἀπὸ τοῦ περικυκλοῦντος αὐτὸ διαστήματος.

Γραμμὴ λέγεται ἡ κοινὴ τομὴ δύο ἐπιφανειῶν· τὰ δὲ πέρατα αὐτῆς καλοῦνται *σημεῖα*.

Εὐθεῖα γραμμὴ λέγεται ἡ βραχυτάτη ὅλων τῶν γραμμῶν, τῶν ἐχουσῶν τὰ αὐτὰ πέρατα (Σχ. 1). *Κεκλασμένη* δὲ γραμμὴ λέγεται ἡ ἐκ δύο ἢ περισσοτέρων εὐθειῶν συνισταμένη, ἐξ ὧν ἄλλη ἄλλην ἔχει διεύθυνσιν (Σχ. 2.). *Καμπύλη* δὲ γραμμὴ λέγεται ἐκείνη, ἥτις οὔτε εὐθεῖα εἶνε οὔτε ἐξ εὐθειῶν γραμμῶν συνίσταται (Σχ. 3).

ΣΧ 1

ΣΧ.2

ΣΧ.3

Ἐπιφάνεια δ' ἐπίπεδος ἢ ἐπίπεδον καλεῖται ἐκείνη, ἐφ' ἧς γραμμὴ εὐθεῖα ἐφαρμόζεται καθ' ὅλας τὰς διευθύνσεις καὶ καθ' ὅλην τὴν ἔκτασιν.

Δύο εὐθεῖαι λέγονται *παράλληλοι* ἐὰν καθ' ὅλον των τὸ μῆκος ἀπέχουσιν ἴσας ἀπ' ἀλλήλων (Σχ. 4).

ΣΧ 4

Γωνία λέγεται τὸ σχηματιζόμενον σχῆμα ὑπὸ δύο εὐθειῶν συναντωμένων εἰς ἓν σημεῖον (Σχ. 5).

ΣΧ 5

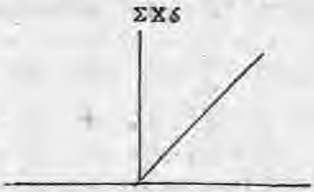
Κορυφὴ γωνίας λέγεται τὸ σημεῖον, καθ' ὃ αἱ δύο γραμμαὶ συναντῶνται, αἱ δὲ γραμμαὶ αὗται καλοῦνται *σκέλη* τῆς γωνίας.

Ἐὰν γραμμὴ εὐθεῖα πίπτει ἐπί τι σημεῖον ἄλλης, ὥστε νὰ σχη-

(α) Εἰς τὴν σύνταξιν τῆς Μαθηματικῆς καὶ Φυσικῆς ταύτης Γεωγραφίας ἠκολουθήσαμεν τὸ πλεῖστον τὴν Γεωγραφίαν τῶν ΚΚ. Meissas καὶ Michelot.

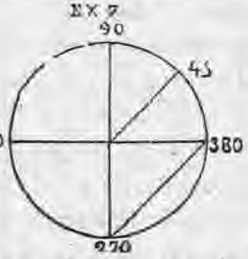
ματίζη μετ' αὐτῆς ἑκατέρωθεν δύο γωνίας ἴσας, αἱ γωνίαι αὗται καλοῦνται *ὀρθαί*, καὶ αἱ δύο γραμμαὶ *κάθετοι* ἐπ' ἀλλήλας (Σχ. 6).

Σχ. 6



Ἐὰν γραμμὴ εὐθεῖα πίπτουσα ἐπ' ἄλλης σχηματίζει μετ' αὐτῆς δύο γωνίας ἀνίσους, αἱ δύο αὗται γραμμαὶ καλοῦνται *παρακείμεναι* ἢ *πλάγιαι* πρὸς ἀλλήλας (Σχ. 6), τῶν δὲ γωνιῶν ἡ μὲν μεγαλειτέρα τῆς ὀρθῆς ὀνομάζεται *ἀμβλεῖα*, ἡ δὲ μικροτέρα *ὀξεῖα*.

Σχ. 7



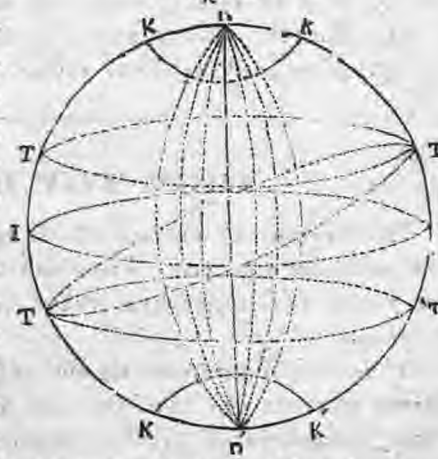
Κύκλος λέγεται ἐπίπεδος ἐπιφάνεια περατουμένη ὑπὸ καμπύλης γραμμῆς, ἧς ὅλα τὰ σημεῖα ἀπέχουσιν ἰσάκις ἀπό τινος ἐσωτερικοῦ σημείου, καλουμένου *κέντρου*, (Σχ. 7). Ἡ δὲ καμπύλη γραμμὴ ἡ τὸν κύκλον πανταχόθεν περατοῦσα καλεῖται *περιφέρεια*.

Ἀκτὶς λέγεται ἡ φερομένη εὐθεῖα γραμμὴ ἐκ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν περιφέρειαν· ὅλαι δὲ αἱ ἀκτῖνες εἶνε ἴσαι.

Τόξον λέγεται πᾶν οἱονδήποτε μέρος τῆς περιφερείας.

Χορδὴ λέγεται εὐθεῖα γραμμὴ ἑνώνουσα δύο σημεῖα τῆς περιφερείας· ἡ δὲ διερχομένη χορδὴ διὰ τοῦ κέντρου τοῦ κύκλου καὶ περατουμένη ἑκατέρωθεν εἰς τὴν περιφέρειαν λέγεται *διάμετρος*. Αὕτη διαιρεῖ τὸν κύκλον εἰς δύο ἴσα μέρη, τὰ ὁποῖα καλοῦνται *ἡμικύκλια*.

Σχ. 8.



Σφαῖραν ὀνομάζομεν τὸ σχετικὸν σῶμα (Σχ. 8) τὸ ἔχον καμπύλην ἐπιφάνειαν, ἧς τινος ὅλα τὰ σημεῖα ἀπέχουσιν ἰσάκις ἐξ ἄλλου σημείου κειμένου ἐντὸς αὐτοῦ καὶ καλουμένου *κέντρου* τῆς σφαίρας.

Ἡ ἀπὸ τοῦ κέντρου πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς σφαίρας ἀγομένη εὐθεῖα ὀνομάζεται *ἀκτὶς τῆς σφαίρας*, ἡ δὲ γραμμή, ἥτις διέρχεται διὰ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας καὶ περατοῦται ἑκατέρωθεν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, καλεῖται ὡσαύτως *διάμετρος τῆς σφαίρας*· ἂν δὲ ἡ σφαῖρα στρέφεται περὶ ταύτην τὴν διάμετρον, τότε ἡ διάμετρος αὐτὴ ὀνομάζεται *ἄξων*, τὰ δὲ δύο ἄκρα τοῦ ἄξονος Π καὶ Π' καλοῦνται *πόλοι*.

Πᾶσα τομὴ ἐπὶ σφαίρας γινομένη ὑπό τινος ἐπιπέδου εἶνε κύκλος.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Οἱ μέγιστοι κύκλοι σχηματίζονται ὑπὸ ἐπιπέδων διερχομένων διὰ τοῦ κέντρου τῆς σφαίρας. Τὰ ἐπίπεδα ταῦτα διαιροῦσι τὴν σφαῖραν εἰς δύο ἴσα μέρη καλούμενα *ἡμισφαίρια*.

Κύκλοι παράλληλοι καλοῦνται οἱ κείμενοι ἐπὶ ἐπιπέδων παραλλήλων· τούτων τὰ κέντρα κεῖνται ἐπὶ τῆς αὐτῆς διαμέτρου καθέτου ἐπὶ τῶν ἐπιπέδων αὐτῶν.

Ἡ περιφέρεια κύκλου εἴτε μεγάλου εἴτε μικροῦ, διαιρεῖται εἰς 360 μέρη ἴσα, καλούμενα *μοῖρας*, ἑκάστη δὲ μοῖρα εἰς 60 ἴσα μέρη καλούμενα *πρῶτα λεπτά*, καὶ ἕκαστον πρῶτον εἰς 60 ἴσα μέρη καλούμενα *δεύτερα λεπτὰ* (Σχ. 7 Δεύτ. Μέρ. σελ 2).

Πᾶσα γωνία εἶνε ὅσων μοιρῶν εἶνε καὶ τὸ τόξον τὸ περιλαμβανόμενον μεταξὺ τῶν σκελῶν της καὶ ἔχον κέντρον τὸ κέντρον τοῦ κύκλου. Ἡ ὀρθὴ γωνία εἶνε 90^0, ἡ δὲ τῶν 45^0 εἶνε τὸ ἥμισυ τῆς ὀρθῆς.

Ὅταν ἤμεθα ἐντὸς μεγάλης πεδιάδος, ὅπου ἡ θέα δὲν περιορίζεται ὑπ' οὐδενὸς ἐμποδίου, μᾶς φαίνεται ὅτι βλέπομεν πέριξ ἡμῶν μέγαν κύκλον· οὗτος ὀνομάζεται *αἰσθητὸς ὁρίζων*, αἱ δὲ παράλληλοι εἰς τοῦτον τὸν κύκλον ἐπιφάνειαι λέγονται *ὁριζόντιοι*· τοιαῦται δ' εἶναι αἱ ἐπιφάνειαι τῶν ἠρεμούντων ὑδάτων εἰς ὄχι πολὺ ἐκτεταμένον λεκανοπέδιον.

Νοητὸς ὁρίζων λέγεται ὁ σχηματίζων ἐπίπεδον παράλληλον μὲ τὸν αἰσθητὸν ὁρίζοντα, καὶ τὸ ὁποῖον ὑποθέτομεν ὅτι διέρχεται διὰ τοῦ κέντρου τῆς γῆς.

Τῶν ἐν τῷ οὐρανῷ σημείων, τὸ μὲν κατὰ κορυφὴν ἡμῶν καλεῖται *Zενὶθ*, τὸ δ' ἐπ' εὐθείας κατὰ τοὺς πόδας μας ἀντικείμενον καλεῖται *Ναδίρ*. Ἐντεῦθεν γίνεται δῆλον ὅτι πᾶς τόπος καὶ στιγμιαῖος ἐὰν εἶνε, ἔχει ἴδιον ζενὶθ καὶ ἴδιον ναδίρ.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΑΝΤΟΣ.

Πᾶν λέγεται τὸ σύνολον τῶν ἐν τῷ ἀπείρῳ χώρῳ διεσκορπισμένων ἀπειραρίθμων σωμάτων, ἅτινα καλοῦνται *ἀστέρες*· ὁ δ' ἄπειρος οὗτος χῶρος, ἐν ᾧ εὑρίσκονται ταῦτα τὰ σώματα, καλεῖται *οὐρανὸς* ἢ *στερέωμα*.

Οἱ ἀστέρες διαιροῦνται εἰς δύο τάξεις· ἓν εἰς ἀστέρας μεταβάλλοντας πάντοτε τὴν θέσιν των καὶ καλουμένους τούτου ἕνεκα *πλανήτας*· διαιροῦνται δὲ οὗτοι εἰς *κυρίως πλανήτας*, *δορυφόρους* καὶ *κομήτας*· ἓν εἰς ἀστέρας φυλάττοντας πάντοτε μεταξύ των τὴν αὐτὴν σχετικὴν θέσιν καὶ καλουμένους *ἀπλανεῖς*· καὶ εἰς μὲν τοὺς πλανήτας ἀνήκει ἡ *γῆ*, ἡ *σελήνη* κλ. εἰς δὲ τοὺς ἀπλανεῖς ὁ *ἥλιος*.

Περιήλιον λέγεται τὸ σημεῖον, καθ' ὃ ὁ πλανήτης ἢ ὁ κομήτης εὑρίσκεται ὅσον τὸ δυνατὸν πλησιέστερος εἰς τὸν ἥλιον.

Ἀφήλιον δὲ λέγεται τὸ σημεῖον, καθ' ὃ ἀστήρ τις εἶνε μᾶλλον ἀπομεμακρυσμένος τοῦ ἡλίου.

Περίγειον λέγεται τὸ σημεῖον, καθ' ὃ ἡ σελήνη εἶνε πλησιεστέρα τῆς γῆς, καὶ *ἀπόγειον* τὸ σημεῖον, καθ' ὃ ἡ σελήνη εἶνε μᾶλλον αὐτῆς ἀπομεμακρυσμένη.

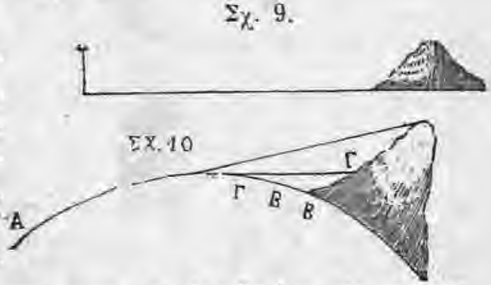
Τροχιὰ ἀστέρος λέγεται ὁ δρόμος, τὸν ὁποῖον διατρέχει ὁ ἀστὴρ εἰς τὸν οὐρανὸν περὶ ἄλλον ἀστέρα.

Σφαιροειδὲς σχῆμα τῆς γῆς.

Ἡ γῆ εἶνε σφαιροειδὴς ἢ στρογγύλη· ἀποδείξεις δὲ τούτου ἔχομεν ἐκ τε τῶν γηΐνων καὶ τῶν οὐρανίων φαινομένων.

Ἂν ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς ἦτο ἐπίπεδος, τὰ ἀντικείμενα τὰ ἀπομακρυνόμενα ἢ πλησιάζοντα ἐντὸς εὐρυχώρου πεδιάδος ἢ ἐν ἀνοικτῇ θαλάσσῃ ἤθελον φαίνεσθαι μόνον μειούμενα ἢ αὐξανόμενα κατὰ τὸν ὄγκον, καὶ πάντοτε ἠθέλομεν τὰ βλέπει ὁλόκληρα, ὅτον καὶ ἂν ἤθελον ἀπομακρύνεσθαι, ἀλλὰ τοὐναντίον πλησιάζοντες ἢ ἀπομακρυνόμενοι βλέπομεν τὰ ἄνω μέρη αὐτῶν (Σχ. 9).

Σχ. 9.



Ἐπίσης δ' ὅταν πλησιάζωμεν εἰς ὄρος, παρατηροῦμεν πρῶτον τὴν κορυφὴν Α τοῦ ὄρους (Σχ. 10), ἔπειτα τὸ μέσον Γ, ἔπειτα τὴν ὑπώρειαν Β. Οὕτω καὶ πλοίου ἀπομακρυνομένου τοῦ λιμένος ἐν πρώτοις τὰ κατώτερα μέρη αὐτοῦ φαίνονται ὅτι βυθίζονται εἰς τὴν θάλασσαν, καὶ πολλὴν ὥραν μετὰ ταῦτα ἀφ' ὅτου τὸ σκάφος δὲν φαίνεται πλέον βλέπομεν ἔτι τὰς κορυφὰς τῶν ἱστῶν. Ἂν δ' ἡ ἐπιφάνεια τῆς θαλάσσης ἦτο ἐπίπεδος, ἤθελε συμβῆ τὸ ἐναντίον, τὰ κάτωθι δηλ. τοῦ πλοίου, ὡς χονδρότερα τῶν ἱστῶν, ἤθελον φαίνεσθαι μακρύτερα. Αἰτία λοιπὸν τούτου εἶνε τὸ σφαιροειδὲς τῆς γῆς.

Τὸ αὐτὸ παρατηροῦμεν καθ' ἅπασαν τὴν γῆν, εἴτε διευθυνόμεθα ἐξ ἀνατολῶν πρὸς δυσμάς, εἴτε ἐξ ἄρκτου πρὸς μεσημβρίαν. Ἐντεῦθεν λοιπὸν συμπεραίνομεν ὅτι ἡ ἐπιφάνεια τῆς γῆς εἶνε πανταχοῦ κεκλιμένη, ἤτοι εἶνε *στρογγύλη*. Ἕτεραι δὲ ἀποδείξεις τῆς στρογγυλότητος τῆς γῆς ἐκ τῶν γηΐνων φαινομένων εἶνε· 1ον τὸ *κυκλοτερὲς* τοῦ ὁρίζοντος, ὅπερ βλέπομεν ὅπου καὶ ἂν ἱστάμεθα, καὶ ἡ αὔξησις αὐτοῦ καθ' ὅλα τὰ μέρη, ὅτον ὑψηλότερα ἀναβαίνομεν· 2ον αἱ *θαλασσοπορίαι*, αἵτινες ἐγένοντο περὶ τὴν γῆν· διότι, ἐν ᾧ πάντοτε οἱ θαλασσοπόροι ἐβάδιζον πρὸς τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν, ἐπανῆλθον εἰς

τὸ σημεῖον ὅθεν ἀνεχώρησαν· 3ον ἡ *σκιά*, τὴν ὁποίαν ἡ γῆ ῥίπτει ἐπὶ τῆς σελήνης κατὰ τὰς μερικὰς ἐκλείψεις, φαίνεται πάντοτε σώματος σφαιροειδοῦς.

Ἡ γῆ ἔχει 40000 χιλιομέτρων περιφέρειαν καὶ 12733 χιλιομ. διάμετρον· εἶνε δὲ πεπιεσμένη εἰς τοὺς πόλους περὶ τὰ $20\frac{1}{2}$ χιλιομ. ἢ κατὰ τὸ $\frac{1}{300}$ τῆς ἀκτῖνός της· ἀλλ' ἡ πίεσις αὕτη καὶ τὸ ὕψος τῶν ὀρέων οὐδόλως μᾶς ἐμποδίζουσι νὰ θεωρῶμεν αὐτὴν ὅλως στρογγύλην· διότι ἡ πίεσις ἐπὶ σφαίρας ἐχούσης διάμετρον τριῶν δεκάτων τοῦ μέτρου δὲν εἶνε οὐδὲ ἡμίσεως χιλιοστοῦ, καὶ τὸ ὕψος δὲ τῶν ὀρέων συγκρινόμενον πρὸς τὴν ὅλην γῆν εἶνε μικρότερον τῶν μικρῶν ἐξογκώσεων τῶν ἐπὶ τοῦ φλοιοῦ τοῦ πορτοκαλίου· διότι τὸ ὑψηλότερον ὄρος τῆς γῆς δὲν ὑπερβαίνει τὸ ὕψος τῶν 8 χιλιομ. ὅπερ παραβαλλόμενον πρὸς τὴν ἀκτῖνα τῆς γῆς εἶνε τὸ $\frac{1}{800}$ αὐτῆς.

Ὅλα τὰ ἀντικείμενα τὰ εὑρισκόμενα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς κρατοῦνται ἐπ' αὐτῆς ὑπό τινος δυνάμεως καλουμένης *ἕλξεως*· ἐπειδὴ δὲ ἀκαταπαύστως αὕτη τὰ ἕλκει πρὸς τὸ κέντρον τῆς σφαίρας, δυνάμεθα νὰ παραβάλωμεν αὐτὴν μὲ τὸν μαγνήτην, ὅστις ἕλκει τὸν σίδηρον.

Ἡμερησία τῆς γῆς κίνησις.

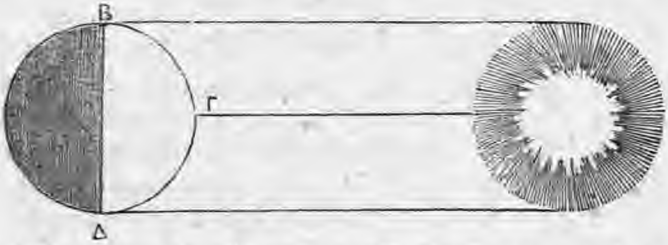
Καθ' ἑκάστην ἡμέραν ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη καὶ οἱ ἀστέρες ὑψοῦνται ὑπεράνω τοῦ ὁρίζοντος ἐκ τοῦ ἀνατολικοῦ μέρους καὶ χάνονται πρὸς τὸ δυτικόν, ἀφ' οὗ περιγράψωσιν ἐπὶ τοῦ οὐρανοῦ κυκλικόν τινα δρόμον. Τὸ φαινόμενον τοῦτο διττῶς ἐξηγεῖται, ἢ ὅτι αὐτὸ τὸ πᾶν περιστρέφεται εἰς 24 ὥρας περὶ τὴν σφαῖραν μας, ἢ ὅτι ἡ γῆ περιστρέφεται περὶ ἑαυτὴν κατὰ τοῦτο τὸ διάστημα.

Ἡ πρώτη ἐξήγησις εἶνε ἄτοπος· διότι ὁ ἥλιος 1328000 φορὰς μεγαλείτερος ὢν τῆς γῆς εἶνε ταύτης μεμακρυσμένος 153000000 χιλιόμετρα. Εἶνε λοιπὸν δυνατὸν νὰ ὑποθέσωμεν ὅτι ὁ ἥλιος κινεῖται τόσον ταχέως, ὥστε καθ' ἑκάστην ἡμέραν νὰ διατρέχῃ ἑξάκις περίπου μεγαλείτερον ἀπόστημα ταύτης τῆς ἀποστάσεως; Καὶ ἐν τούτοις ἡ ταχύτης αὕτη εἶνε μηδὲν παραβαλλομένη πρὸς τὴν ταχύτητα, ἣντινα πρέπει νὰ παραδεχθῶμεν εἰς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας, ὧν ὁ πλησιέστερος εἶνε τοὐλάχιστον ἑκατὸν χιλιάδας φορὰς περισσότερον ἀπομεμακρυσμένος ἡμῶν ἢ ὁ ἥλιος. Οὕτω δὲ πρέπει αὐτοὶ νὰ διατρέχωσι περισσότερον τῶν 1100000000 χιλιομέτρων εἰς ἓν δευτερόλεπτον. Δυνάμεθα λοιπὸν νὰ πιστεύσωμεν ὅτι τὸ πᾶν ὑπόκειται εἰς ταύτην τὴν κίνησιν περὶ τοιαύτην τινὰ μικρὰν σφαῖραν, δῆλον ὅτι τὴν γῆν;

Ἡ δευτέρα ἐξήγησις, καθ' ἣν ἡ γῆ περιστρέφεται περὶ ἑαυτήν, εἶνε ἁπλουστέρα καὶ συμφωνεῖ κάλλιον μὲ ὅσα παρατηροῦμεν εἰς τὸν

οὐρανόν· Ἡ γῆ περιστρεφομένη παρουσιάζει ἀλληλοδιαδόχως ἕκαστον τῶν μερῶν της εἰς τὸν ἥλιον. Ἐὰν ὁ θεατὴς (Σχ. 11) ἵσταται εἰς τὸ

Σχ. 11.



σημεῖον Β, καὶ παρατηρεῖ πρῶτον τὸν ἥλιον πρὸς τὰ ἀριστερά του πρὸς τὸν ὁρίζοντα θέλει τὸν ἴδει ὑπεράνω τῆς κεφαλῆς του, εἰς τὸ σημεῖον Γ, ὅτε ἡ γῆ θέλει κάμει τὸ τέταρτον τῆς περιστροφῆς της, καὶ πρὸς τὰ δεξιά του πρὸς τὸν ὁρίζοντα εἰς τὸ σημεῖον Δ, ὅτε αὐτὴ θέλει κάμει τὸ ἥμισυ τῆς περιστροφῆς της· τέλος ὁ ἥλιος θέλει ὅλως κρυφθῆ κατὰ τὸ ἄλλο ἥμισυ τῆς περιόδου της. Τὸ αὐτὸ λέγομεν περὶ τούτου καὶ διὰ τοὺς ἄλλους ἀστέρας· διότι εἰ καὶ μένουσιν εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν φαίνονται ὅμως ὅτι περιγράφουσι κύκλους περὶ τὴν γῆν ἀντιθέτως τῆς κινήσεώς της, διατηροῦντες μεταξύ των πάντοτε τὴν αὐτὴν σχετικὴν θέσιν. Τὴν περιστροφὴν ταύτην τῆς γῆς μᾶλλον παραδεχόμεθα ἢ τὴν τοῦ οὐρανοῦ· διότι κατὰ ταύτην ὑποτίθεται εἰς τὴν γῆν ταχύτης μόνον 40000 χιλιομ. καθ' ἑκάστην ἡμέραν. Ἐκτὸς δὲ τούτου γνωρίζομεν ὅτι ὅλοι οἱ ἐπὶ τοῦ οὐρανοῦ παρατηρούμενοι ἀστέρες στρέφονται περὶ ἑαυτούς· διάφοροι δὲ παρατηρήσεις ἀπέδειξαν ὅτι ἡ ἡμετέρα σφαῖρα δὲν ἐξαιρεῖται τοῦ γενικοῦ τούτου κανόνος.

Ἡ κίνησις αὕτη τῆς γῆς εἶνε ἀνεπαίσθητος εἰς ἡμᾶς, ὡς γινομένη ἄνευ κλονισμοῦ, καὶ ἐπειδὴ ὅλα τὰ ἐπ' αὐτῆς ἀντικείμενα περιστρέφονται μετ' αὐτῆς, διὰ τοῦτο τὰ βλέπομεν πάντοτε εἰς τὴν αὐτὴν σχετικὴν θέσιν. Ἐπίσης ἀπατώμεθα ἐπὶ ταχείας φερόμενοι ἁμάξης· διότι, ἐὰν καθήμεθα οὕτως ἐν αὐτῇ ὥστε νὰ βλέπωμεν τὰς κορυφὰς τῶν δένδρων καὶ οἰκοδομῶν, νομίζομεν ὅτι τὰ ἐκτὸς ταῦτα ἀντικείμενα ἀπομακρύνονται ἀντιθέτως τοῦ δρόμου, τὸν ὁποῖον βαδίζομεν. Ἡ ἀπάτη αὕτη θὰ ἦτο πληρεστέρα, ἐὰν δὲν ἐδοκιμάζομεν κανένα κλονισμὸν καὶ δὲν ἐγνωρίζομεν προηγουμένως ὅτι ἡ κίνησις αὕτη εἶνε τῆς ἁμάξης.

Γραμμαὶ καὶ κύκλοι ἐπὶ τῆς σφαίρας.

Ἄξων, πόλοι, μεσημβρινοί, παράλληλοι, ἰσημερινός.

Ἄξων λέγεται ἡ διάμετρος, περὶ τὴν ὁποίαν στρέφεται ἡ γῆ. Τὰ

ἄκρα τοῦ ἄξονος καλοῦνται *πόλοι* τῆς γῆς, καὶ ὁ μὲν κείμενος ἐπὶ τοῦ ἡμισφαιρίου, ἐφ' οὗ κατοικοῦμεν, καλεῖται *ἀρκτικὸς* ἢ *βόρειος πόλος*, ὁ δ' ἐπὶ τοῦ ἑτέρου ἡμισφαιρίου *νότιος* ἢ *ἀνταρκτικός*.

Πρὸς κατάταξιν ὅλων τῶν μερῶν τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας ὑποθέτομεν ἐπ' αὐτῆς *μεσημβρινοὺς* καὶ *παραλλήλους*.

Οἱ μεσημβρινοὶ εἶνε ἡμίκυκλοι φθάνοντες ἐκ τοῦ ἑνὸς πόλου ἕως εἰς τὸν ἄλλον, ὡς Π' Ι' Π (Σχ. 8 Δεύτ. Μέρ. σελ. 2), καὶ τῶν ὁποίων κέντρον εἶνε αὐτὸ τὸ κέντρον τῆς γῆς. Λέγεται δὲ οὕτω μεσημβρινός, διότι γίνεται μεσημέριον καθ' ὅλους τοὺς ὑπ' αὐτὸν τόπους, ὅταν ὁ ἥλιος διέλθῃ δι' αὐτοῦ. Ἂν δὲ παρεκτείνωμεν μεσημβρινόν τινα Π1 Π' πέραν τῶν πόλων, θέλομεν ἔχει ἕτερον ἡμίκυκλον Π' Ι' Π, ἐπὶ τοῦ ὁποίου εἶνε μεσονύκτιον, ὅταν ἐπὶ τοῦ πρώτου ἦνε μεσημέριον. Ἀλλὰ καὶ ὁλόκληρος ὁ κύκλος ΙΠΠ' Ι' καλεῖται ἔτι *μεσημβρινός*.

Οἱ παράλληλοι εἶνε κύκλοι ἔχοντες τὸ κέντρον των ἐπὶ τοῦ ἄξονος τῆς γῆς ὡς ΚΚ, ΤΤ, κτλ. Οὗτοι ὅσον προχωροῦμεν πρὸς τοὺς πόλους τόσον γίνονται μικρότεροι· ἐπισημότερος δ' αὐτῶν εἶνε ὁ *ἰσημερινός*, ἀπέχων ἰσάκις τῶν δύο πόλων καὶ διαιρῶν τὴν γῆν εἰς δύο ἡμισφαίρια εἰς *Βόρειον* ἢ *Ἀρκτικόν*, καὶ εἰς *Νότιον* ἢ *Ἀνταρκτικόν*.

Οἱ μεσημβρινοὶ καὶ οἱ παράλληλοι ὡς ὅλοι οἱ κύκλοι διαιροῦνται εἰς 360 μοίρας. Οἱ κύκλοι οὗτοι εἶνε ἄπειροι· διότι δυνάμεθα νὰ φέρωμεν μεσημβρινὸν διὰ παντὸς σημείου τοῦ ἰσημερινοῦ, καὶ παράλληλον διὰ παντὸς σημείου τοῦ μεσημβρινοῦ· ἀλλ' ἐπὶ τῶν σφαιρῶν συνήθως σημειοῦνται εἰς ἀνὰ πέντε ἢ δέκα μοίρας, καὶ ἐπὶ τῶν χαρτῶν εἰς ἀνὰ μίαν, πέντε ἢ καὶ δέκα μοίρας.

Πλάτος καὶ Μῆκος.

Καλεῖται *πλάτος* τόπου τινὸς ἡ ἀπόστασις τοῦ ἐφ' οὗ κεῖται οὗτος παραλλήλου ἀπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ, καὶ μῆκος ἡ ἀπόστασις τοῦ ἐφ' οὗ ὁ τόπος κεῖται μεσημβρινοῦ ἀπὸ τοῦ πρώτου μεσημβρινοῦ. Αἱ ἀποστάσεις αὗται λογίζονται κατὰ μοίρας, καὶ διὰ τοῦτο ἐπὶ τῶν σφαιρῶν καὶ χαρτῶν θέτομεν εἰς ἕκαστον παράλληλον ἀριθμὸν δεικνύοντα πόσας μοίρας οὗτος εἶνε μεμακρυσμένος τοῦ ἰσημερινοῦ, καὶ ἐπὶ ἑκάστου μεσημβρινοῦ ἀριθμὸν δεικνύοντα πόσας μοίρας εἶνε ἀπομεμακρυσμένος τοῦ πρώτου μεσημβρινοῦ. Ὡς τοιοῦτον δὲ παραδέχονται συνήθως οἱ Γάλλοι τὸν διερχόμενον διὰ τῶν Πυρισίων, ἐν ᾧ καὶ νῦν ἔτι οἱ Γερμανοὶ μεταχειρίζονται τὸν διερχόμενον διὰ τῆς νήσου Φέρου. Διὰ τοῦ μήκους δὲ καὶ πλάτους δυνάμεθα νὰ προσδιορίσωμεν ἀκριβῶς τὴν θέσιν ὅλων τῶν τόπων τῆς γῆς.

Προσδιορισμὸς τοῦ μήκους καὶ πλάτους τόπου τινός.

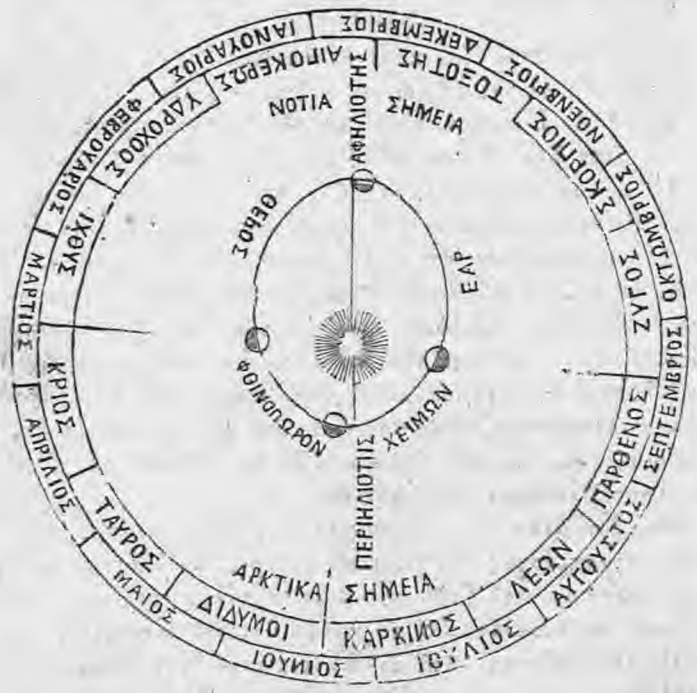
Ὁ Ἥλιος φαίνεται ὅτι κινεῖται περὶ τὴν γῆν εἰς 24 ὥρας· οὕτω δὲ διατρέχει 15 μοίρας τὴν ὥραν, καὶ μίαν μοῖραν εἰς 4 λεπτὰ τῆς ὥρας, ἤτοι ὅταν ἦνε μεσημέριον εἰς τὰς Ἀθήνας πρέπει νὰ περιμείνωμεν ἔτι μίαν ὥραν διὰ νὰ γείνῃ μεσημέριον ἐπὶ τοῦ τόπου τοῦ κειμένου 15 μοίρας δυτικώτερα αὐτῶν, καὶ τρεῖς ὥρας διὰ νὰ ἦνε μεσημέριον εἰς τόπον κείμενον 45 μοίρας δυτικώτερα, ἐν ᾧ εἶνε τἀνάπαλιν ἤδη μία ὥρα εἰς τόπον 15 μοίρας ἀνατολικώτερον. Ἐκ τῆς διαφορᾶς δὲ ταύτης τῶν ὡρῶν γνωρίζομεν τὸ μῆκος τοῦ τόπου· π. χ. ἂν ἴδωμεν διά τινος ἐκλείψεως ἢ δι' ἀκριβοῦς ναυτικοῦ ὡρολογίου ὅτι εἶνε 8 ὧραι π. μ. εἰς τὰς Ἀθήνας, ἐν ᾧ εἶνε μεσημέριον καὶ 12 λεπτὰ εἰς τόπον, ὅπου εὑρισκόμεθα, δηλ. 4 ὧραι καὶ 12 λεπτὰ περισσότερον, πολλαπλασιάζοντες τὰς ὥρας ἐπὶ 15 καὶ διαιροῦντες διὰ 4 τὸν ἀριθμὸν τῶν λεπτῶν θέλομεν ἴδει ὅτι ὁ τόπος οὗτος εἶνε 63 μοίρας ἀνατολικώτερον τῶν Ἀθηνῶν.

Ἐπίσης δυνάμεθα νὰ γνωρίσωμεν τὸ βόρειον πλάτος ἑνὸς τόπου διὰ τῆς παρατηρήσεως τοῦ πολικοῦ ἀστέρος· ὁ δὲ ἀστὴρ οὗτος εὑρισκόμενος πλησίον τοῦ ζενὶθ τοῦ βορείου πόλου φαίνεται σχεδὸν ἀκίνητος εἰς τὸν οὐρανόν. Ὅταν ἤμεθα ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ τὸν βλέπομεν εἰς τὸν ὁρίζοντα, καὶ ἂν διατρέξωμεν δέκα μοίρας πρὸς βορρᾶν, βλέπομεν καὶ αὐτὸν ὑψούμενον κατὰ δέκα μοίρας, καὶ οὕτω καθεξῆς.

Ἐνιαύσιος τῆς Γῆς κίνησις.

Παρατηροῦντες τὴν ἐν τῷ οὐρανῷ θέσιν τοῦ ἡλίου βλέπομεν καθ' ἑκάστην ἡμέραν ὅτι αὐτὸς φαίνεται κατέχων νέαν θέσιν σχετικῶς πρὸς τοὺς ἀπλανεῖς ἀστέρας καὶ περιγράφει κύκλον ἐπανερχόμενος εἰς τὴν αὐτὴν θέσιν ἐν διαστήματι ἑνὸς ἔτους. Ἡ ἀπάτη αὕτη προκύπτει ἕνεκα τῆς κινήσεως τῆς γῆς, ἥτις περιφέρεται περὶ τὸν ἥλιον εἰς 365 ἡμέρας, 5 ὥρας καὶ 49 λεπτά. Αὕτη περιγράφει κατὰ τὴν ἐνιαύσιον ταύτην περιφορὰν καμπύλην, *ἔλλειψιν* καλουμένην, καὶ αὕτη εἶνε ἡ *τροχιὰ* τῆς γῆς, τὸ δ' ἐπίπεδον τὸ ὑπὸ τῆς ἐλλείψεως περιοριζόμενον καλεῖται *ἐκλειπτικὴ*· διότι αἱ ἐκλείψεις συμβαίνουσιν ἐπ' αὐτῆς, ὁσάκις ὁ ἥλιος, ἡ σελήνη καὶ ἡ γῆ εὑρίσκωνται εἰς συζυγίαν, ἤτοι ἐπὶ τῆς αὐτῆς εὐθείας καὶ εἰς τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον τῆς ἐκλειπτικῆς (Σχ. 12).

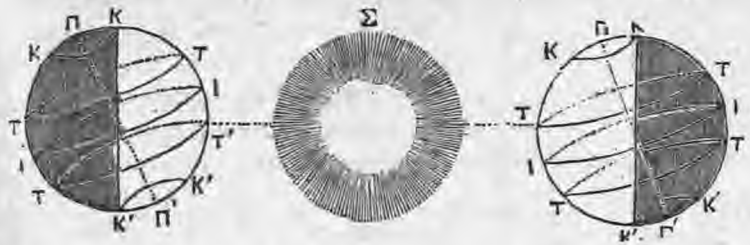
Σχ. 12.



Ὁ ἥλιος δὲν εἶνε εἰς τὸ κέντρον ταύτης τῆς ἐλλείψεως, ἀλλ' εἴς τι σημεῖον καλούμενον *ἑστίαν*, εὑρισκόμενον ἐπὶ τῆς μεγαλειτέρας διαμέτρου τῆς ἐλλείψεως. Πρὸς ἀπόδειξιν δὲ τούτου οἱ ἀστρονόμοι ἐμέτρησαν τὴν φαινομένην τοῦ ἡλίου διάμετρον κατὰ διαφόρους ἐποχὰς καὶ εὗρον αὐτὴν διάφορον· παρετήρησαν δηλ. ὅτι ἀπὸ τῆς ά. Ἰανουαρίου μέχρι τῆς ά. Ἰουλίου ἡ διάμετρος ἐλαττοῦται, ἐν ᾧ ἀπὸ τῆς ά. Ἰουλίου μέχρι τῆς ά. Ἰανουαρίου αὐξάνει. Ἐντεῦθεν ἐσυμπέραναν ὅτι ἡ γῆ ἀπὸ τῆς ά. Ἰανουαρίου μέχρι τῆς ά. Ἰουλίου ἀπομακρύνεται τοῦ ἡλίου, ἐν ᾧ κατὰ τὸν ἐπίλοιπον χρόνον ἄρχεται νὰ πλησιάζῃ πρὸς αὐτόν, ἤτοι αἱ ἀποστάσεις τοῦ ἡλίου εἶνε ἐν ἀντιστρόφῳ λόγῳ τῶν φαινομένων διαμέτρων αὐτοῦ. Ἡ γῆ λοιπὸν εἶνε πάντοτε ἐπίσης ἀπομεμακρυσμένη τοῦ ἡλίου, ἀλλ' ὑπάρχει περίπου 4 ἑκατ. χιλιομ. διαφορὰ μεταξὺ τῆς μεγαλειτέρας ἀποστάσεως καλουμένης *ἀφηλιότητος* καὶ τῆς μικροτέρας καλουμένης *περιηλιότητος*. Ἡ δὲ μέση αὐτῆς ἐκ τοῦ ἡλίου ἀπόστασις εἶνε 153 ἑκατ. χιλιομ.

Ἡ ἐνιαύσιος κίνησις τῆς γῆς δὲν προξενεῖ τὴν διαφορὰν τῶν ὡρῶν τοῦ ἔτους. Ὁ ἄξων τῆς γῆς δὲν εἶνε κάθετος ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς,

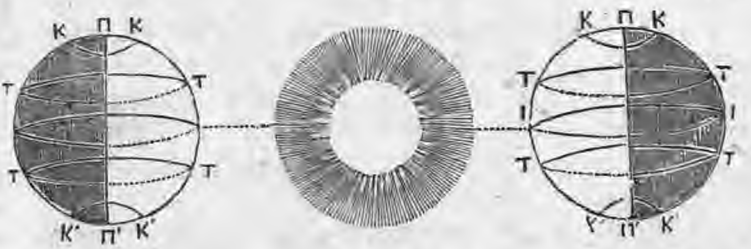
Δεκέμβριος Σχ. 13. Ἰούνιος



ἀλλ' εἶνε κεκλιμένος πρὸς τὴν τροχιὰν αὐτῆς σχηματίζων μετ' αὐτῆς γωνίαν $66\frac{1}{2}$ μοιρῶν (ἐν ᾧ ὁ Ἰσημερινὸς καὶ ἡ τροχιὰ τῆς γῆς τέμνονται ὑπὸ γωνίαν $23\frac{1}{2}$ μοιρῶν) καὶ διατηρῶν (Σχ. 13) πάντοτε τὴν αὐτὴν θέσιν. Ἐκ τούτων ἕπεται ὅτι ἡ γῆ εἰς μίαν ἐποχὴν τοῦ ἔτους παρουσιάζει πρὸς τὸν ἥλιον τὸν ἕνα πόλον της, καὶ εἰς ἑτέραν τὸν ἕτερον. Αἱ ἐποχαὶ αὗται ὀνομάζονται *ἡλιοστάσια*. Εἰς δύο δὲ ἄλλας ἐποχὰς ἔχει τοὺς πόλους της εἰς τὴν αὐτὴν μεταξύ των σχετικὴν θέσιν, καὶ ταύτας καλοῦμεν *ἰσημερίας*.

Ἤδη δ' ἐκθέτομεν πῶς ἡ γῆ φωτίζεται ὑπὸ τοῦ ἡλίου κατὰ τὰς

Ἔαρ. Σχ. 14. Φθινόπωρον



τέσσαρας κυριωτέρας αὐτῆς φάσεις. Τὴν 9 Μαρτίου, ὅτε ἡ γῆ ἔχει εἰς τὴν αὐτὴν σχετικὴν θέσιν πρὸς τὸν ἥλιον τὰ ἄκρα τοῦ ἄξονός της, τὸ φῶς διαχέεται ἐπ' αὐτῆς ἀπὸ τοῦ ἑνὸς μέχρι τοῦ ἄλλου πόλου (Σχ. 14) καὶ φωτίζει τὸ ἥμισυ ἑκάστου παραλλήλου, ἐν ᾧ τὸ ἄλλο ἥμισυ αὐτοῦ εἶνε ἀφώτιστον. Ἐκ τούτου ἕπεται ὅτι παντοῦ αἱ ἡμέραι κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον εἶνε ἴσαι μὲ τὰς νύκτας· διότι κατὰ τὴν ἡμερησίαν περιστροφὴν τῆς γῆς ἕκαστον σημεῖον τούτων τῶν παραλλήλων μένει τοσοῦτον χρόνον φωτισμένον, ὅσον καὶ ἀφώτιστον· καὶ αὕτη εἶνε ἡ *ἐαρινὴ ἰσημερία*, ἀφ' ἧς μένοντος εἰς τὸ σκότος κατὰ μικρὸν τοῦ νοτίου πόλου διατελεῖ φωτιζόμενος ὁ βόρειος ἐπὶ ἓξ μῆνας μέχρι τῆς φθινοπωρινῆς ἰσημερίας, ὅτε ἀρχίζει νὰ φωτίζηται πάλιν ὁ νότιος κατὰ τοὺς ἄλλους ἓξ μῆνας, μένοντος εἰς τὸ σκότος τοῦ βορείου.

Μετὰ τρεῖς μῆνας τὴν 9 Ἰουνίου ὁ βόρειος πόλος Π (Σχ. 13), στρέ-

φεται πρὸς τὸν ἥλιον καὶ τὸ φῶς αὐτοῦ διαχέεται ἐφ' ὅλων τῶν περὶ τὸν πόλον τοῦτον χωρῶν· καὶ μέχρι μὲν τῆς $23\frac{1}{2}$ μοίρας ἀπὸ τοῦ πόλου εἶναι ἀδιάκοπος ἡμέρα, ἐν ᾧ ὁ νότιος πόλος Π΄ εἶναι κεκρυμμένος ἀπὸ τοῦ ἡλίου ὡς καὶ ὅλαι αἱ γαῖαι αἱ αὐτὸν περικυκλώνουσαι εἰς ἀπόστασιν $23\frac{1}{2}$ μοιρῶν. Εἰς τὸ βόρειον ἡμισφαίριον ἤδη ὁ ἥλιος διαχέει τὸ φῶς του ἐπὶ περισσοτέρου τοῦ ἡμίσεως ἑκάστου παραλλήλου, καὶ αἱ ἡμέραι ἐνταῦθα εἶνε μεγαλείτεραι τῶν νυκτῶν· εἰς δὲ τὸ νότιον ἡμισφαίριον συμβαίνει τἀνάπαλιν, αἱ νύκτες ἤδη εἶνε μεγαλείτεραι τῶν ἡμερῶν, ἐν ᾧ ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ πάντοτε αἱ ἡμέραι εἶνε ἴσαι μὲ τὰς νύκτας· καὶ τὸ μὲν βόρειον ἡμισφαίριον ἔχει ἤδη *θέρος*, τὸ δὲ νότιον *χειμῶνα*· ἡ δὲ ἐποχὴ αὕτη καλεῖται *θερινὴ ἡλιοστάσιον*.

Τρεῖς δὲ μῆνας μετὰ ταῦτα, τὴν 11 Σεπτεμβρίου (Σχ. 14), ἡ γῆ περιστρεφομένη ἔχει καὶ κατὰ ταύτην τὴν ὥραν πρὸς τὸν ἥλιον τὴν αὐτὴν θέσιν, ὁποίαν καὶ κατὰ τὴν 9 Μαρτίου, καὶ τὰ αὐτὰ παρατηροῦμεν ὅπιτε καὶ τότε φαινόμενα· αὕτη δὲ εἶνε ἡ καλουμένη *φθινοπωρινὴ ἰσημερία*, καθ' ἣν τὸ μὲν βόρειον ἡμισφαίριον ἔχει *φθινόπωρον*, τὸ δὲ νότιον *ἔαρ*.

Μετὰ τρεῖς δὲ μῆνας, τὴν 9 Δεκεμβρίου (Σχ. 13), ἡ γῆ στρέφει τὸν νότιον πόλον της πρὸς τὸν ἥλιον, ἐν ᾧ ὁ βόρειος μέχρι τῆς $23\frac{1}{2}$ μοίρας εἶνε ὅλως ἀφώτιστος. Κατὰ ταύτην τὴν ὥραν τὰ αὐτὰ προκύπτουσι φαινόμενα, ἀλλ' ἀντιθέτως τῶν τῆς 9 Ἰουνίου. Οὗτος δ' εἶνε ὁ χρόνος τῶν μεγαλειτέρων ἡμερῶν εἰς τὸ νότιον ἡμισφαίριον καὶ τἀνάπαλιν τῶν μικροτέρων εἰς τὸ βόρειον, καὶ τὸ μὲν νότιον ἔχει ἤδη *θέρος*, τὸ δὲ βόρειον *χειμῶνα*, καὶ τοῦτο εἶνε τὸ *χειμερινὸν ἡλιοστάσιον*.

Αἱ τέσσαρες αὗται ὧραι τοῦ ἔτους δὲν εἶνε ἴσαι κατὰ τὴν διάρκειαν, ἀλλ' ἄνισοι ὡς ἑξῆς.

Τὸ ἔαρ διαρκεῖ περίπου . . .	92ἡμ.	20ὥρ.	50
τὸ θέρος » » . . .	63	14	8
τὸ φθινόπωρον » . . .	89	17	38
ὁ χειμὼν » » . . .	89	1	13

Ἡ ἀνισότης αὕτη τῆς διαρκείας τῶν ὡρῶν τοῦ ἔτους προέρχεται ἐκ τούτου, ὅτι τὸ μέρος τῆς ἐλλείψεως (Σχ. 12), τὸ ὁποῖον ἡ γῆ διατρέχει ἀπὸ τοῦ ἔαρος μέχρι τοῦ φθινοπώρου εἶνε μεγαλείτερον τοῦ διατρεχομένου ὑπ' αὐτῆς ἀπὸ τῆς φθινοπωρινῆς μέχρι τῆς ἐαρινῆς ἰσημερίας· διότι ἡ κίνησις τῆς γῆς ἐπὶ τῆς τροχιᾶς της εἶνε ταχυτέρα τὸν χειμῶνα ἢ τὸ θέρος, ὡς εὑρισκομένης τῆς γῆς πλησιέστερα τοῦ ἡλίου. Ἐπειδὴ δὲ ὁ περιλαμβανόμενος ἀριθμὸς τῶν ἡμερῶν κατὰ τὰς ὥρας ταύτας δὲν συνίσταται ἐξ ὁλοκλήρων ἡμερῶν, διὰ τοῦτο αὗται δὲν ἀρχίζουσι κατ' ἔτος τὴν αὐτὴν ἡμέραν· ἡ διαφορὰ ὅμως αὕτη δὲν δύναται νὰ ἦνε μεγαλειτέρα τῶν δύο ἡμερῶν.

Κύκλοι ἀναφερόμενοι εἰς τὴν ἐνιαύσιον κίνησιν τῆς γῆς.

Ἐκλειπτική, τροπικοί, πολικοὶ κύκλοι, ζῶναι, ζῳδιακός.

Ἡ γῆ περιστρέφεται περὶ τὸν ἥλιον, ἀλλ' ἐπειδὴ εἴμεθα ἐπ' αὐτῆς καὶ δὲν βλέπομεν τὴν κίνησίν της, ἀποδιδομεν αὐτὴν εἰς τὸν ἥλιον, ὅστις φαίνεται ὅτι περιγράφει περὶ ἡμᾶς κύκλον, ὁ δὲ φαινόμενος οὗτος δρόμος σημειοῦται ἐπὶ τῶν γηΐνων σφαιρῶν ὑπὸ τὸ ὄνομα *ἐκλειπτική*· εἶνε δὲ αὕτη μέγας κύκλος κεκλιμένος $23\frac{1}{2}$ μοίρας ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ (Σχ. 8), ἐκτεινόμενος μέχρι τῶν δύο παραλλήλων κύκλων, τῶν κειμένων $23\frac{1}{2}$ μοίρ. μακρὰν τοῦ Ἰσημερινοῦ ΤΤ καὶ ΤΤ', καὶ καλουμένων *τροπικῶν*· διότι δεικνύουσι τὴν θέσιν, ὅπου ὁ ἥλιος φαίνεται ὅτι σταματᾷ καὶ ἐπανέρχεται πάλιν πρὸς τὸν ἰσημερινόν. Οἱ δὲ δύο πολικοὶ κύκλοι ΚΚ καὶ Κ'Κ' εὑρίσκονται $23\frac{1}{2}$ μοίρας ἀπὸ τῶν πόλων, καὶ δεικνύουσι τὸ πλάτος, μέχρις οὗ ἐκτείνονται κατὰ τὰ ἡλιοστάσια αἱ συνεχεῖς ἡμέραι καὶ νύκτες τῶν πόλων.

Οἱ τροπικοὶ καὶ πολικοὶ κύκλοι διαιροῦσι τὴν γῆν εἰς πέντε ζώνας. Εἶνε δὲ αὗται·

1) Ἡ *διακεκαυμένη ζώνη* μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν περιλαμβάνουσα τοὺς θερμοτέρους τόπους τῆς γῆς· ἐπειδὴ ὁ ἥλιος ἐνταῦθα κατὰ τὸ μεσημέριον εὑρίσκεται ἢ ἐπὶ τοῦ ζενὶθ ἢ πλησίον αὐτοῦ, ἑπομένως αἱ ἀκτῖνες αὐτοῦ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον πίπτουσιν ἐπὶ τῶν χωρῶν τῆς ζώνης ταύτης καθέτως· οἱ δὲ λαοὶ οἱ κατοικοῦντες ἐπ' αὐτῆς καλοῦνται *ἀμφίσκιοι*, διότι ὁ ἥλιος κατὰ τὸ μεσημέριον ῥίπτει ἐνταῦθα τὰς ἀκτῖνάς του ἐπί τινα χρόνον τοῦ ἔτους ἐκ τοῦ βορείου μέρους, καὶ ἐκ τοῦ νοτίου κατὰ τὸν ἐπίλοιπον τοῦ ἔτους χρόνον.

2) Αἱ *δύο εὔκρατοι ζῶναι* ἐκτείνονται μεταξὺ τῶν δύο τροπικῶν καὶ τῶν δύο πολικῶν κύκλων. Οἱ κάτοικοι τῶν ζωνῶν τούτων μὴ ἔχοντές ποτε τὸν ἥλιον εἰς τὸ ζενὶθ των καλοῦνται *ἑτερόσκιοι*· διότι τὸ μεσημέριον οἱ κάτοικοι τῆς βορείου εὐκράτου ζώνης βλέπουσι τὸν ἥλιον πάντοτε πρὸς νότον, ἐν ᾧ οἱ τῆς νοτίου εὐκράτου ζώνης τὸν βλέπουσι πάντοτε πρὸς βορρᾶν.

3) Αἱ *δύο κατεψυγμέναι*, αἵτινες ἐκτείνονται ἀπὸ τῶν πολικῶν κύκλων μέχρι τῶν πόλων. Ἐνταῦθα τὸ ψῦχος εἶνε ἀριμύτατον. Οἱ κάτοικοι τῶν ζωνῶν τούτων καλοῦνται *περίσκιοι*, διότι κατὰ τὸ θέρος ἡ σκιά των φαίνεται ὅτι περιστρέφεται περὶ αὐτούς.

Ζῳδιακὸς κύκλος εἶνε ζώνη οὐράνιος, διὰ τοῦ μέσου τῆς ὁποίας διέρχεται ἡ ἐκλειπτική, περιοριζομένη ὑπὸ δύο παραλλήλων κύκλων· ἔχει δὲ πλάτος 17 μοιρῶν καὶ διατέμνεται ὑπὸ τοῦ Ἰσημερινοῦ καὶ τῆς ἐκλειπτικῆς εἰς δύο ἴσα μέρη, ὧν τὸ μὲν κεῖται εἰς τὸ βόρειον, τὸ δὲ εἰς τὸ νότιον ἡμισφαίριον.

Κεντρική Βιβλιοθήκη Βερροίας

Ὁ ζῳδιακὸς διαιρεῖται εἰς δώδεκα ἴσα μέρη ἐκ 30 μοιρῶν ἕκαστον, οἱ δὲ ἐν ἑκάστῳ τούτων εὑρισκόμενοι ἀστέρες συνενοῦνται ὑπὸ διαφόρους μορφὰς καὶ ὀνομάζονται *ἀστερισμοὶ* ἢ *ζῴδια*.

Ὅταν ἡ γῆ εὑρίσκηται ἐπὶ ἑνὸς τῶν ζῳδίων τούτων, τότε ὁ ἥλιος σκεπάζει τὸ ἀντίθετον, τὸ ὁποῖον ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα μετὰ τοῦ ἡλίου εὑρισκόμενον εἶνε ἕνεκα τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς ἀόρατον, καὶ τότε λέγομεν ὅτι ὁ ἥλιος ἵσταται εἰς αὐτὸ τὸ ζῴδιον.

Ὁ ἥλιος κατὰ τὴν φαινομένην του περιφορὰν διατρέχει τρία ζῴδια καθ' ἑκάστην ὥραν τοῦ ἔτους, τὰ δὲ ζῴδια ταῦτα σημειοῦνται ἐπὶ τῶν σφαιρῶν παρὰ τὰς μοίρας τῆς ἐκλειπτικῆς, πρὸς τὰς ὁποίας ἀνταποκρίνονται (Σχ. 12).

Ἐνταῦθα θέτομεν τὰ ὀνόματα τῶν δώδεκα ἀστερισμῶν τοῦ ζῳδιακοῦ μετ' αὐτῶν τῶν ζῳδίων, καὶ τὰς ὥρας τοῦ ἔτους, εἰς ἃς ἀνήκουσιν.

Ἀνοιξις.	Μάρτιος	Κριὸς	♈.	*Φθινόπωρον.*	7βριος	Ζυγὸς	♎.
	Ἀπρίλιος	Ταῦρος	♉.		8βριος	Σκορπίος	♏.
	Μάϊος	Δίδυμοι	♊.		9βριος	Τοξότης	♐.
Θέρος.	Ἰούνιος	Καρκίνος	♋.	*Χειμών.*	10βριος	Αἰγόκερως	♑.
	Ἰούλιος	Λέων	Ω.		Ἰανουάρ.	Ὑδροχόος	♒.
	Αὔγουστ.	Παρθένος	♍.		Φεβρουάρ.	Ἰχθύες	♓.

Διάρκεια τῶν ἡμερῶν.

Ἐπὶ τοῦ Ἰσημερινοῦ ἡ ἡμέρα καὶ ἡ νὺξ εἶνε ἴσαι, ἤτοι 12 ὥρας ἑκάστη καθ' ὅλον τὸ ἔτος, ἀλλὰ καθ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα πρὸς βορρᾶν ἢ πρὸς νότον αἱ ἡμέραι τοῦ θέρους καὶ αἱ νύκτες τοῦ χειμῶνος γίνονται μεγαλείτεραι (Σχ. 13). Εἰς τοὺς πολικοὺς κύκλους ἡ μεγαλειτέρα ἡμέρα εἶνε 24 ὡρῶν, περαιτέρω δὲ μέχρι τῶν πόλων ἡ διάρκεια αὐτῆς εἶνε ἀπὸ μιᾶς ἡμέρας μέχρις ἓξ μηνῶν.

Γεωγράφοι τινὲς διῄρεσαν τὴν γῆν κατὰ ταύτην τὴν ἄνισον διάρκειαν τῆς μεγαλειτέρας ἡμέρας εἰς 30 κλίματα. Τούτων τὰ 24 πρῶτα κείμενα μεταξὺ τοῦ Ἰσημερινοῦ καὶ τοῦ πολικοῦ κύκλου διαφέρουσι μεταξύ των κατὰ ἡμίσειαν ὥραν ὡς πρὸς τὴν διάρκειαν τῆς μεγαλειτέρας ἡμέρας, τὰ δ' ἓξ ἄλλα, κείμενα μεταξὺ τοῦ πολικοῦ κύκλου, διαφέρουσι κατὰ ἕνα μῆνα.

Ἡλιακὸν σύστημα.

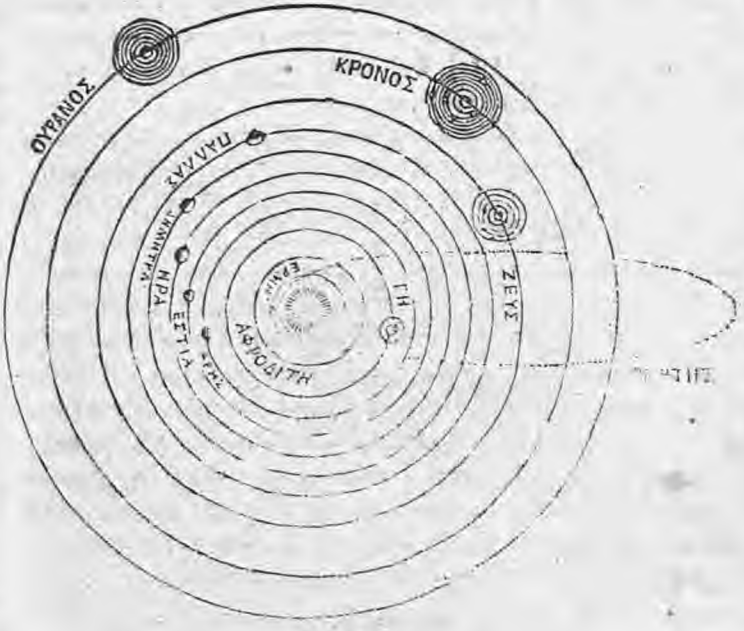
Ἡλιακὸν σύστημα καλεῖται ἡ τάξις καὶ διευθέτησις, ἣν οἱ ἀστρονόμοι ἀποδίδουσιν εἰς τὸν ἥλιον καὶ τοὺς πλανήτας. Δύο εἶνε τὰ κυριώτερα ἡλιακὰ συστήματα· ἓν τὸ *Πτολεμαϊκόν*, ἐπικρατῆσαν ἀπὸ

τῆς 6′. μέχρι τῆς ιέ. μ. Χ. ἑκατονταετηρίδος, καθ' ὃ ἡ γῆ μένει ἀκίνητος, ὁ δὲ οὐρανὸς ἅπας κινεῖται περὶ αὐτήν, ὡς βλέπομεν καθ' ἑκάστην· 2ον τὸ *Κοπερνίκειον*, τὸ ἀπὸ τῆς ιέ. ἑκατονταετηρίδος μέχρι σήμερον ὡς τὸ ἀληθέστατον ἐπικρατοῦν· κατὰ τοῦτο δὲ ἡ γῆ καὶ οἱ πλανῆται κινοῦνται περὶ τὸν ἥλιον ὡς περὶ κέντρον.

Ἥλιος.

Ὁ ἥλιος κατέχων τὸ κέντρον τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος εἶνε φωτεινός, ὢν περίπου 1328000 φορὰς μεγαλείτερος τῆς γῆς. Διὰ δὲ τῆς μετατοπίσεως καὶ τῆς περιοδικῆς ἐπανόδου τῶν κηλίδων, ἃς παρατηροῦμεν ἐπὶ τοῦ δίσκου του, ἐξήγαγον οἱ ἀστρονόμοι ὅτι περιστρέφεται καὶ αὐτὸς περὶ ἑαυτὸν εἰς 25 ἡμ. 12 ὥρ.

Σχ. 15.



Πλανῆται.

Οἱ *Πλανῆται* (Σχ. 15) εἶνε ἀστέρες ἑτερόφωτοι, λαμβάνοντες τὸ φῶς των ἀπὸ τοῦ ἡλίου· ἔχουσι δὲ δύο κινήσεις, μίαν περὶ τὸν ἄξονά των καὶ ἑτέραν περὶ τὸν ἥλιον· καὶ αἱ δύο δὲ γίνονται ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς.

Οἱ ἀρχαῖοι ἓξ μόνον πλανήτας ἐγνώριζον, οἱ δὲ μεταγενέστεροι ἀνεκάλυψαν καὶ ἄλλους ὀγδοήκοντα ἑπτά. Τούτων ἐπισημότεροι διὰ τὸ μέγεθός των εἶνε ὁ *Ἑρμῆς*, ἡ *Ἀφροδίτη*, ἡ *Γῆ*, ὁ *Ἄρης*, ὁ *Ζεύς*, ὁ *Κρόνος*, ὁ *Οὐρανὸς* καὶ ὁ *Ποσειδῶν*.

ΣΗΜ. Ὁ Οὐρανὸς καὶ ὁ Ποσειδῶν εἶνε πολὺ ἀπομεμακρυσμένοι, ὥστε δὲν

δυνάμεθα νὰ γνωρίσωμεν τὴν περὶ αὐτοὺς περιστροφήν των. Οἱ λοιποὶ γνωστοὶ πλανῆται κεῖνται πάντες μεταξὺ Ἄρεως καὶ Διός. Ἐπειδὴ δὲ εἶνε μικρότατοι καὶ μόνον διὰ τηλεσκοπίων εἶνε ὁρατοὶ καλοῦνται τηλεσκοπικοί. Τούτων τὰ ὀνόματα εἶνε Δημήτηρ, Παλλάς, Ἥρα, Ἑστία, Ἀστραία, Ἥβη, Ἶρις, Φλωρίς, Μῆτις, Ὑγίεια, Περθενόπη, Νίκη, Ἡγερία, Εἰρήνη, Εὐνομία, Ψυχή, Θέτις, Μελπομένη, Τύχη, Μασσαλία, Λευκοθοκία, Καλλιόπη, Θάλεια, Φώκαια, Θέμις, Περσεφόνη, Εὐτέρπη, Ἀριάδνη, Ἁρμονία, Νίκη, Οὐρανία, Νίμαυσος, Δάφνη, Νύσα, Ἶσις, Ἀνώνυμος, Ἑστία II, Πομόνη, Καλυψώ, Πίστις, Κίρκη, Ἀλεξάνδρα, Δήδα, Εὐγενία, Ἀταλάντη, Ἀνώνυμος II, Εὐθυμία, Ἐννοώ, Πολύμνια, Ἀγλαΐα, Λευκοθέα, Πάλης, Εὐρώπη, Δωρίς, Εὐφροσύνη, Βιργινία κλ.

Οἱ πλανῆται ἔχουσι σχῆμα ὅμοιον μὲ τὸ τῆς γῆς· εἶνε δὲ οὗτοι σφαῖραι ἐξωγκωμέναι εἰς τὸν ἰσημερινὸν καὶ πεπιεσμέναι πρὸς τοὺς πόλους καὶ *κεῖνται* ὄχι ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἐπιπέδου, ἀλλ' αἱ τροχιαί των εἶνε κεκλιμέναι αἱ μὲν πρὸς τὰς δέ. Οἱ παρὰ τοῖς ἀρχαίοις γνωστοὶ πλανῆται δὲν ἐξέρχονται ποτὲ κατὰ τὴν περιφοράν των τῆς ζώνης τοῦ ζωδιακοῦ· ὁ δὲ Κρόνος εἶνε περικυκλωμένος ὑπὸ ἀδιαφανοῦς δακτυλίου μὴ προσκεκολλημένου ἐπὶ τοῦ πλανήτου, ἀλλὰ περιστρεφομένου περὶ ἑαυτὸν εἰς $10\frac{1}{2}$ ὥρ. τὸ δὲ πάχος του φαίνεται ἴσον μὲ τὸ τρίτον τῆς διαμέτρου τοῦ πλανήτου.

Αἱ περὶ τῶν πλανητῶν παρατηρήσεις ὡδήγησαν εἰς τὴν ἀνακάλυψιν τῆς δυνάμεως, τῆς κανονιζούσης ὅλας τὰς κινήσεις των. Αὕτη εἶνε ἡ δύναμις τῆς *ἕλξεως* ἢ τῆς *βαρύτητος*, δι' ἣν, ὅλα τὰ οὐράνια σώματα ἕλκονται εἰς τὸ διάστημα κατ' εὐθὺν λόγον τοῦ ὄγκου των, καὶ κατ' ἀντίστροφον λόγον τοῦ τετραγώνου τῶν ἀποστάσεων, ἤτοι ἡ ἕλξις εἶνε δὶς ἰσχυροτέρα ἐν σώματι διπλασίῳ τὸν ὄγκον, καὶ τετράκις ἀσθενεστέρα ἐπὶ σώματος διπλασίως ἀπομεμακρυσμένου. Ὁ ἥλιος δὲ ὁ μεγαλείτερος ἀστὴρ τοῦ ἡλιακοῦ συστήματος ἕλκει ἀκαταπαύστως πρὸς ἑαυτὸν ὅλους τοὺς ἄλλους ἀστέρας τοῦ συστήματος. Ἐπειδὴ δὲ κατ' ἀρχὰς οὗτοι ἔσχον εὐθύγραμμόν τινα κίνησιν, διάφορον τῆς πρὸς τὸν ἥλιον μεταξὺ αὐτῶν καὶ αὐτοῦ ἐνεργουμένης ἕλξεως, προέκυψεν ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ τῆς ἑλκτικῆς μεταξὺ αὐτῶν δυνάμεως καὶ τῆς ἀρχικῆς αὐτῶν κινήσεως ἡ ἐλλειπτικὴ περὶ τὸν ἥλιον κίνησις αὐτῶν, ἥτις ἀποδεικνύεται καὶ μαθηματικῶς.

Δορυφόροι.

Οἱ *Δορυφόροι* εἶνε μικροὶ ἀστέρες περιστρεφόμενοι περὶ ἄλλους πλανήτας, ἐν ᾧ ἐκεῖνοι περιστρέφονται περὶ τὸν ἥλιον. Ἐκτὸς δὲ τούτου κινοῦνται οὗτοι καὶ περὶ ἑαυτοὺς ἐν ἴσῃ διαρκείᾳ μὲ τὴν περιφοράν των περὶ τὸν πλανήτην των.

Ἡ γῆ ἔχει ἕνα δορυφόρον, τὴν Σελήνην, ὁ Ζεὺς τέσσαρας, ὁ Κρόνος ἑπτά, ὁ Οὐρανὸς ἕξ, ὁ Ποσειδῶν δύο· τῶν δὲ τριῶν τούτων πλανητῶν οἱ δορυφόροι κάμνουσι τὴν περιφοράν των ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς.

Σελήνη.

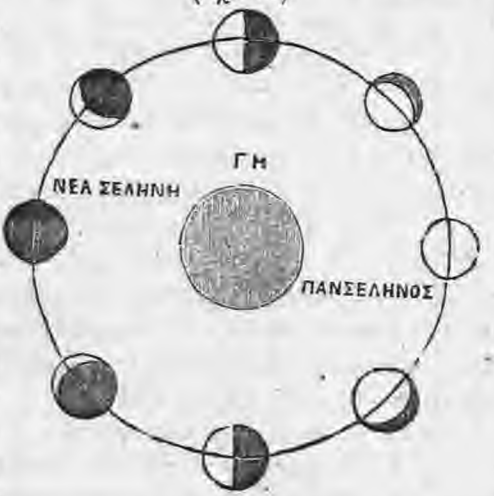
Ἡ σελήνη εἶνε σῶμα σφαιροειδές, 49 φορὰς μικροτέρα τῆς γῆς,

ιγράφουσα ἔλλειψιν, τῆς ὁποίας ἡ γῆ κατέχει τὴν ἑστίαν. Καὶ ἡ
μεγαλειτέρα αὐτῆς ἀπόστασις ἀπὸ τῆς γῆς εἶνε 406500 χιλιομ.
δὲ μικροτέρα 356100 χιλιομ. ὥστε ἡ μέση ἀπόστασις εἶνε σχεδὸν
1000 χιλιομ.

Ἡ σελήνη εἶνε σῶμα σκιερὸν φωτιζόμενον ὑπὸ τοῦ ἡλίου. Ἐπ' αὐ-
παρατηροῦμεν κοιλάδας καὶ ὄρη ὡς ἐπὶ τῆς σφαίρας μας, ἀλλὰ
νεται ὅτι δὲν ἔχει ἀτμόσφαιραν, καὶ στρέφεται περὶ ἑαυτὴν εἰς 27
καὶ σχεδὸν 8 ὥρ. τὸν αὐτὸν δὲ χρόνον χρειάζεται, ἵνα κάμνῃ
τὴν περὶ τὴν γῆν περιφοράν της.

Ἐπειδὴ δὲ ἡ περιφορὰ τῆς σελήνης περὶ τὴν γῆν ἔχει τὴν αὐτὴν
χειαν μὲ τὴν περιστροφήν της περὶ ἑαυτήν, αὕτη παρουσιάζει

(Σχ. 16).



ἡμᾶς πάντοτε τὸ αὐτὸ
σφαίριον· καὶ ἐπειδὴ εἶ-
σῶμα ἑτερόφωτον, δὲν
άμεθα νὰ παρατηρήσωμεν
τῆς εἰ μὴ τὸ φωτιζόμενον
ος ὑπὸ τοῦ ἡλίου. Τούτου
α εἰς τὴν περιφοράν της
βλέπομεν ὑπὸ διαφόρους
νεις ἢ *σχήματα*.

Ὅταν ἡ σελήνη εὑρίσκη-
μεταξὺ τοῦ ἡλίου καὶ
γῆς (Σχ. 16) δὲν δυνά-
α νὰ τὴν ἴδωμεν· διότι
ἡμισφαίριον αὐτῆς τὸ ἐ-
αμμένον πρὸς τὴν γῆν
ἀφώτιστον· τότε ἄρχεται ἡ *νέα σελήνη* ἢ *νουμηνία* καὶ εὑρίσκε-
αὕτη εἰς *συζυγίαν* ἢ *σύνοδον* μετὰ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς γῆς.

Μετὰ δὲ ταῦτα ἡ σελήνη περιστρεφομένη πρὸς τὴν τροχιάν της
νύει ἀλληλοδιαδόχως τὸ φωτισμένον μέρος της· ἐν πρώτοις βλέ-
εν αὐτὴν ἐν σχήματι μηνίσκου φωτισμένου τοῦ ὁποίου τὰ ἄκρα
ἐστραμμένα πρὸς ἀνατολάς. Τὴν δὲ 8 ἡμέραν τὴν βλέπομεν ἐν
ματι ἡμικυκλίου· ἐπειδὴ τὸ ἥμισυ τοῦ φωτισμένου αὐτῆς μέρους
ἐστραμμένον πρὸς τὴν γῆν, ὅτε λέγεται ὅτι εὑρίσκεται εἰς τὸν
τον *αὐτῆς τετραγωνισμόν*. Τὴν δὲ 15 ἡμέραν ἡ σελήνη ἐκτελέ-
α τὸ ἥμισυ τῆς περιφορᾶς της στρέφει πρὸς τὴν γῆν ὅλον τὸ φω-
μένον αὐτῆς μέρος καὶ φαίνεται ἅπασα στρογγύλη, ὅτε λέγεται ὅτι
εἰς *ἀντίθεσιν*· διότι τότε ἡ σελήνη εἶνε εἰς ἀντίθετον θέσιν πρὸς
ἥλιον σχετικῶς ὡς πρὸς τὴν γῆν· ὀνομάζεται δὲ *πανσέληνος*.

Μετὰ τὴν πάνσέληνον τὸ φωτισμένον μέρος αὐτῆς τὸ ἐστραμμένον
τὴν γῆν ἀδιακόπως ἐλαττοῦται, καὶ τὴν 22 ἡμέραν βλέπομεν

αὐτοῦ τὸ ἥμισυ, ὅτε λέγομεν ὅτι εὑρίσκεται εἰς τὸν *δεύτερον τετραγωνισμόν*. Μετὰ τοῦτο δ' ἔτι ἐλαττοῦται καὶ φαίνεται ἐν σχήματι μηνίσκου, τοῦ ὁποίου τὰ ἄκρα εἶνε ἐστραμμένα πρὸς δυσμάς. Τέλος ὅλως χάνεται, ὅτε ἡ σελήνη εὑρίσκεται ἐκ νέου μετὰ 29 $\frac{1}{2}$ περίπου ἡμέρας μεταξὺ τοῦ ἡλίου καὶ τῆς γῆς.

Ἡ σελήνη διατρέχει τὴν τροχιάν της εἰς 27ήμ. 7ὥρ. 43′ 13″· ἀλλ' αὕτη δὲν ἀνανεοῦται εἰ μὴ τὴν 29ήμ. 12ὥρ. 44′ 3″· διότι ἐπειδὴ ἡ γῆ προχωρεῖ κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς, χρειάζεται ἡ σελήνη 2ήμ. καὶ 4ὥρ. περίπου, ἵνα εὑρεθῇ πάλιν εἰς σύνοδον μετὰ τῆς γῆς καὶ τοῦ ἡλίου.

Ἡ σελήνη διατρέχουσα τὴν τροχιάν της ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς φαίνεται ὅτι μένει ὀπίσω καθ' ἑκάστην ὡς πρὸς τὸν ἥλιον περίπου 51′· καὶ ὅταν μὲν ἦνε *νέα σελήνη*, ἀνατέλλει καὶ δύει αὕτη συγχρόνως σχεδὸν μὲ τὸν ἥλιον· ἐπὶ δὲ τοῦ *πρώτου τετραγωνισμοῦ* ἀνατέλλει τὸ μεσημέριον καὶ δύει τὸ μεσονύκτιον· ἐπὶ δὲ τῆς *πανσελήνου* ἀνατέλλει καθ' ἣν ὥραν δύει ὁ ἥλιος, καὶ δύει καθ' ἣν ὥραν αὐτὸς ἀνατέλλει· ἐπὶ δὲ τοῦ *δευτέρου τετραγωνισμοῦ* ἀνατέλλει τὸ μεσονύκτιον καὶ δύει τὸ μεσημέριον.

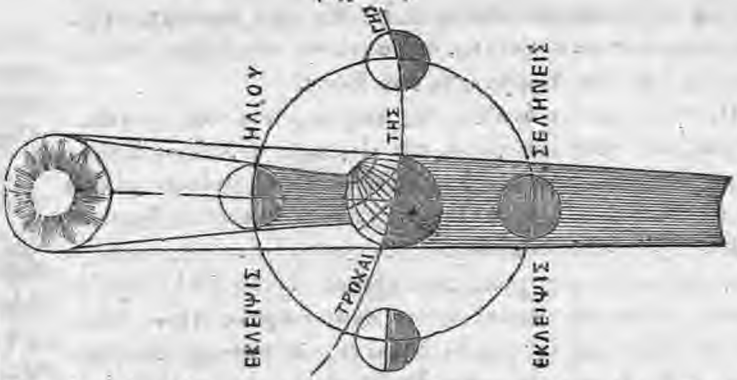
Ἐκλείψεις.

Ἔκλειψις ἀστέρος λέγεται ἡ πρὸς στιγμὴν παῦσις τοῦ νὰ φαίνηται εἰς ἡμᾶς ὁ ἀστήρ, καθ' ἣν ὥραν συνήθως εἶνε ὁρατός. Καὶ ἔκλειψις μὲν ἡλίου συμβαίνει ὁσάκις ἡ σελήνη διέρχεται μεταξὺ αὐτοῦ καὶ τῆς γῆς, ἔκλειψις δὲ σελήνης, ὅτε ἡ γῆ διερχομένη μεταξὺ αὐτῆς καὶ τοῦ ἡλίου τὴν καλύπτει μὲ τὴν σκιάν της. Ἔπρεπε λοιπὸν οὕτω νὰ συμβαίνῃ καθ' ἕκαστον μῆνα ἔκλειψις ἡλίου κατὰ πᾶσαν νέαν σελήνην καὶ ἔκλειψις σελήνης κατὰ πᾶσαν πανσέληνον. Ἀλλ' αἱ ἐκλείψεις εἶνε πολὺ σπάνιαι· ἐπειδὴ ἡ τροχιὰ τῆς σελήνης δὲν εἶνε ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ ἐπιπέδου μὲ τὸ τῆς γῆς, ὡς κεκλιμένη 5 $\frac{1}{2}$ μοίρ. ἐπὶ τῆς ἐκλειπτικῆς, καὶ χωρίζουσα αὐτὴν εἰς δύο ἀντίθετα σημεῖα καλούμενα *δεσμούς*· ὥστε κατὰ τὰς συζυγίας ἡ σελήνη ὁτὲ μὲν εἶνε ὑπεράνω, ὁτὲ δὲ ὑποκάτω τῆς γραμμῆς, τῆς ἑνούσης τὸν ἥλιον μετὰ τῆς γῆς, καὶ διὰ τοῦτο αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου τότε δὲν διακόπτονται. Αἱ ἐκλείψεις λοιπὸν συμβαίνουσιν, ὅταν ἡ σελήνη εὑρίσκηται ἐφ' ἑνὸς τῶν δεσμῶν ἢ πολὺ πλησίον αὐτῶν, καὶ τότε κατὰ μὲν τὰς ἀντιθέσεις ἔχομεν ἐκλείψεις τῆς σελήνης, κατὰ δὲ τὰς συζυγίας ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου.

Αἱ ἐκλείψεις τῆς σελήνης εἶνε *ὁλικαὶ* ἢ *μερικαί*· καὶ ὁλικαὶ μέν, ἂν σελήνη εἰσδύῃ ὁλόκληρος ἐντὸς τῆς σκιᾶς τῆς γῆς καὶ ὁλόκληρος ὁ δίσκος αὐτῆς δὲν φαίνηται (Σχ. 17), μερικαὶ δ' ὅταν μέρος αὐτῆς χώνηται. Εἶνε δὲ αὗται ὁραταὶ ἐπίσης ὑφ' ὅλων τῶν κατοίκων τοῦ ἡμισφαιρίου ἐξ οὗ παρατηρεῖται ἡ σελήνη κατὰ τὴν στιγμὴν τῆς ἐκλείψεως της.

Αἱ ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου εἶνε *μερικαί*, *ὁλικαὶ* ἢ *δακτυλοειδεῖς*· καὶ μερικαὶ μὲν εἶνε ὅταν ἡ σελήνη σκεπάζῃ μέρος μόνον τοῦ ἡλίου· ὁλι

(Σχ. 17).



ι δὲ ἡ δακτυλοειδὴς, ὅταν τὸ κέντρον τῆς σελήνης συμπίπτῃ ἀ-ιβῶς μετὰ τοῦ κέντρου τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ τόπου ὅθεν παρατηρεῖ-αι ἡ ἔκλειψις. Κατὰ τὴν ὁλικὴν δ' ἔκλειψιν (Σχ. 17) ἡ γῆ εἶνε ἀ-ήλιος ἡ δὲ σελήνη *περίγειος* ἕνεκα τούτου ὁ ἥλιος μᾶλλον ἀπομε-κρυσμένος φαίνεται μικρότερος καὶ σκεπάζεται ὁλόκληρος ὑπὸ τῆς λήνης, ἥτις φαίνεται μεγαλειτέρα ἕνεκα τῆς προσεγγίσεώς της· τὸ ντίον δὲ συμβαίνει εἰς τὴν δακτυλοειδῆ ἔκλειψιν (Σχ. 17), ἡ γῆ νε *περιήλιος*, καὶ ἡ σελήνη *ἀπόγειος*, ἕνεκα τοῦ ὁποίου αὕτη φαί-ται τότε μικροτέρα, καὶ δὲν δύναται νὰ κρύψῃ ὅλον τὸν ἥλιον, ἀ-πνουσα νὰ φωτίζηται γύρωθεν ὁλόκληρον δακτύλιον.

Ἐκλείψεις δὲ πάσχουσιν οὐ μόνον ὁ ἥλιος καὶ ἡ σελήνη, ἀλλὰ καὶ δορυφόροι τοῦ Διὸς καὶ ὅλοι οἱ ἀστέρες ἐπί τινας στιγμὰς κρυπτό-μενοι ὑπὸ τοῦ ἡλίου ἢ τῆς γῆς ὑπ' ἄλλου τινὸς σώματος.

Ἐπὶ τῆς σελήνης παρετηρήθησαν διάφορα ὄρη· πολλῶν δὲ τούτων ἀστρονόμοι καὶ τὰ ὕψη μέχρι νῦν κατεμέτρησαν· ἀλλ' οὔτε ὕδωρ ὔτε ἀτμόσφαιραν εἰσέτι ἐπ' αὐτῆς ἠδυνήθησαν νὰ παρατηρήσωσι.

Κομῆται.

Οἱ κομῆται εἶνε πλανῆται συνιστάμενοι κατά τινας ἀστρονόμους νεφελώδους ἐλαφροτάτης ὕλης καὶ ἔχοντες ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καὶ ὑ-ρμεγέθη οὐράν, ἐστραμμένην πρὸς τὸ ἀντίθετον μέρος τοῦ ἡλίου· ριγράφουσι δὲ οὗτοι ἐλλείψεις (Σχ. 15) λίαν ἐκτεταμένας, καλου-νας ἕνεκα τούτου *παραβολάς*, τῶν ὁποίων ὁ ἥλιος κατέχει τὴν ἑ-λαν· κινοῦνται δὲ καθ' ἁπάσας τὰς διευθύνσεις, συνοδευόμενοι συν-ως ὑπὸ οὐρᾶς· ἡ κόμη, διὰ μέσου τῆς ὁποίας ἐνίοτε δυνάμεθα νὰ κρίνωμεν τοὺς ἀστέρας.

Καλεῖται δὲ *κόμη* αὐτῶν τὸ νεφελῶδες τὸ περικυκλῶνον τὸν κο-ήτην, ἡ δὲ σφαῖρα αὐτοῦ *πυρὴν* τοῦ κομήτου· κομητῶν δέ τινων ὁ φὴν δὲν φαίνεται, καὶ ἡ οὐρὰ δὲ αὐτὴ δὲν ὑφίσταται, ὅταν ὁ κομή-ης ἀπομακρύνηται τοῦ ἡλίου· ἀναπτύσσεται δὲ πάλιν καθ' ὅσον ὁ

κομήτης πλησιάζει πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ σμικρύνεται τὰ μέγιστα δι
γον μετὰ τὴν περιηλιότητά του. Ἐκ τῶν φαινομένων δὲ τούτων
ἀστρονόμοι συμπεραίνουσιν ὅτι αὐτὸ τὸ νεφελῶδες εἶνε ἀτμοὶ παρ
γόμενοι ὑπὸ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου.

Οἱ κομῆται εἶνε ὁρατοὶ ἐπὶ μικρὸν μέρος τῆς τροχιᾶς των, ὅτε
πλησιάζωσι πρὸς τὸν ἥλιον, καὶ εἶνε πρὸς ἀλλήλους διάφοροι κατὰ
τὸ μέγεθος καὶ τὴν λάμψιν· τινὲς μάλιστα τούτων μόλις εἶνε ὁρατ
διὰ τηλεσκοπίου, ἐνῷ ἄλλοι τὸ τρίτον ἢ καὶ τὸ ἥμισυ τοῦ οὐρανο
(60^0—90^0) καταλαμβάνουσι διὰ τοῦ μήκους τῆς οὐρᾶς των. Ἕκα
στος δὲ κομήτης ταχέως ποικίλλεται· ὁ τοῦ 1811 κατ' ἀρχὰς μόλ
ὁρατὸς μετὰ τὴν περιηλιότητά του ἀνεφάνη ἔχων ὑπερμεγέθη κ
λαμπροτάτην οὐράν· ἐπειδὴ δ' ἕνεκα τῆς προσεγγίσεως αὐτοῦ εἰς τ
ἥλιον ὁ πυρήν του εἶχε μεταβληθῇ εἰς ἀτμόν, πολλοὶ ἀστρονόμοι δ
σχυρίσθησαν ὅτι εἶδον διὰ μέσου αὐτοῦ ἄλλους ἀστέρας.

Μέχρι τοῦδε λογαριάζονται κομῆται ὑπὲρ τοὺς 100· καθ' ἕκαστ
δὲ σχεδὸν ἔτος νέοι ἀνακαλύπτονται, ἀλλ' ὅμως τριῶν μόνον ἐξ ὧ
τῶν γνωρίζομεν εἰσέτι ἀκριβῶς τὴν ἐπάνοδόν των. Ὁ πρῶτος ἀναφ
νεὶς τὸ 1835 εἶνε ὁ καλούμενος τοῦ Ἁλεΐου ἐπανερχόμενος με
75 $\frac{1}{2}$ ἔτη· ὁ δεύτερος ἀναφανεὶς τὸ 1846 ἐπανέρχεται ἀνὰ ἓξ ἔτη κ
ὀκτὼ μῆνας· ὁ τρίτος ὁ καλούμενος τοῦ Ἔγκου (Enke) διατρέχει τ
τροχιάν του εἰς ὀλιγώτερόν τι τῶν τριῶν ἐτῶν καὶ ἡμίσεως. Ἀλλ'
αὐτῶν τινὲς κατὰ τοὺς ἀστρονόμους ἐπανέρχονται μετὰ πολλοὺς αἰ
νας, καὶ ἄλλοι χάνονται πλησίον τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων καὶ δὲν ἀ
φαίνονται ποτε πλέον εἰς τὸ ἡλιακὸν σύστημα.

Ἀπλανεῖς ἀστέρες.

Οἱ *ἀπλανεῖς ἀστέρες*, ἐν οἷς ἀνήκει καὶ ὁ ἥλιος, εἶνε φωτεινοὶ
στέρες τηροῦντες τὴν αὐτὴν πάντοτε μεταξύ των περίπου θέσιν.
πλησιέστεροι αὐτῶν εἰς ἡμᾶς εἶνε τοὐλάχιστον ἑκατὸν χιλιάδας φ
ρὰς ἀπώτερον τοῦ ἡλίου· ἄλλοι δὲ τούτων εἶνε ἀπείρως πλέον ἀπ
μεμακρυσμένοι. Ἐλογαρίασαν δὲ ὅτι τὸ φῶς, τὸ ὁποῖον ἐκπέμπο
διατρέχον καθ' ἕκαστον δευτερόλεπτον περισσότερον τῶν 310000
λιομέτρ. χρειάζεται περισσότερον τῶν τριῶν ἐτῶν νὰ φθάσῃ εἰς ἡμ

Ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων εἶνε ἄπειρος, ἀλλὰ τρεῖς ἕως τ
σαρες χιλ. μόνον εἶνε ὁρατοὶ δι' ἀόπλων ὀφθαλμῶν, ἐνῷ διὰ τηλ
σκοπίου δυνάμεθα νὰ ἴδωμεν πολλὰ αὐτῶν ἑκατομμύρια.

Εἰς τὸν οὐρανὸν διακρίνομεν ἔτι μικρὰ νεφελώδη λευκώματα κ
λούμενα *νεφελώματα*· τούτων τὰ μὲν ἐσχηματίσθησαν ὑπὸ ἀθροισμ
των ἀστέρων, τὰ δὲ διὰ συσσωρεύσεως ποσότητός τινος λευκῆς ὕ
Τοιαῦτα δὲ νεφελώματα λογαριάζονται περὶ τὰ χίλια· ἄθροισμα
τοιούτων νεφελωμάτων εἶνε καὶ ὁ *Γαλαξίας*, μακρὰ καὶ ἀκανόνισ
ταινία ἐν τῷ οὐρανῷ, ἐκτεινομένη ἀπὸ μεσημ. πρὸς ἄρκτον.

Ἐν τῷ οὐρανῷ, ὡς εἴπομεν, ὑποτίθενται παράλληλοι καὶ μεσημβρινοὶ ἀντικρύζοντες πρὸς τοὺς παραλλήλους καὶ μεσημβρινοὺς τῆς γῆς. Οἱ λαοὶ οἱ κατοικοῦντες ἐπὶ τοῦ γηΐνου ἰσημερινοῦ βλέπουσι διερχομένους διὰ τοῦ ζενίθ των τοὺς ἀστέρας τοῦ οὐρανίου ἰσημερινοῦ. Δι' αὐτοὺς οἱ οὐράνιοι πόλοι εἶνε ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος, καὶ ὅλοι οἱ ἀστέρες περιγράφουσιν εἰς τὸν οὐρανὸν κάθετον ἡμικύκλιον πρὸς τὸν ὁρίζοντα· διὰ τοῦτο λέγουσιν ὅτι οἱ λαοὶ οὗτοι ἔχουσι τὴν *σφαῖραν ὀρθήν*, καὶ δύνανται νὰ βλέπωσιν ἀλληλοδιαδόχως ὅλα τὰ σημεῖα τοῦ οὐρανοῦ.

Εἰς δὲ τοὺς πόλους ὅλοι οἱ ἀστέρες φαίνονται ὅτι περιγράφουσι περὶ τὸν οὐράνιον πόλον κύκλον παράλληλον μὲ τὸν ὁρίζοντα, καὶ τότε λέγεται ὅτι οἱ κάτοικοι τῶν πόλων ἔχουσι τὴν *σφαῖραν παράλληλον*. Ἐνταῦθα ὁ πολικὸς ἀστὴρ φαίνεται εἰς τὸ ζενίθ, καὶ οἱ ἀστέρες τοῦ οὐρανίου ἰσημερινοῦ ἐπὶ τοῦ ὁρίζοντος, οἱ δὲ ἀστέρες τοῦ ἡμισφαιρίου ἐν ᾧ ὁ παρατηρητὴς εὑρίσκεται δὲν κρύπτονται ποτε, ἐν ᾧ τἀνάπαλιν οἱ τοῦ ἄλλου ἡμισφαιρίου εἶνε ἀόρατοι. Μεταξὺ δὲ τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ τὸν πόλων οἱ ἀστέρες φαίνονται ὅτι περιγράφουσι κύκλους τόσον μᾶλλον κεκλιμένους πρὸς τὸν ὁρίζοντα, ὅσον πλησιάζει τις περισσότερον εἰς τοὺς πόλους καὶ τότε ἡ *σφαῖρα* καλεῖται *πλαγία*.

Ἀστρικὴ ἡμέρα καὶ ὁ ἀληθὴς καὶ ὁ μέσος χρόνος.

Καθ' ἑκάστην ἡμέραν οἱ ἀστέρες διέρχονται τὸν μεσημβρινὸν τόπου τινός, ὁ δὲ χρόνος, τὸν ὁποῖον πρὸς τοῦτο χρειάζονται, καλεῖται *ἀστρικὴ ἡμέρα*, διαρκοῦσα 23 ὥρ. 56′, καὶ οὗτος εἶνε ὁ ἀληθὴς χρόνος, τὸν ὁποῖον ἡ γῆ χρειάζεται διὰ μίαν περὶ τὸν ἄξονα περιστροφήν της. Ἡλιακὴ ἡμέρα δὲ καλεῖται ὁ χρόνος, τὸν ὁποῖον χρειάζεται ὁ ἥλιος, ἵνα διέλθῃ τὸν μεσημβρινὸν τόπου τινός· αὕτη δὲ εἶνε μεγαλειτέρα τῆς ἀστρικῆς κατὰ 4′ ὥρας, καὶ ἡ διαφορὰ αὕτη προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι ἡ γῆ προχωρεῖ καθ' ἑκάστην περὶ τὴν μίαν μοῖραν εἰς τὴν τροχιάν της. Ὁ ἥλιος λοιπὸν τὴν ἑπομένην ἡμέραν δὲν θὰ εὑρεθῇ κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν εἰς τὸν μεσημβρινὸν τοῦ τόπου, καὶ διὰ νὰ φθάσῃ εἰς αὐτὸν πρέπει ἡ γῆ ἐκτὸς τῆς περιστροφῆς της νὰ στραφῇ ἔτι περὶ τὸν ἄξονά της μίαν μοῖραν. Διὰ τοῦτο λογαριάζεται τὸ ἔτος ἐκ 365 ἡμ. 6 ὡρ. *ἡλιακῶν* καὶ ἐκ 366 ἡμ. 6 ὡρ. *ἀστρικῶν*.

Ἡ ἀστρικὴ ἡμέρα ἔχει πάντοτε τὴν αὐτὴν διάρκειαν, ὅπερ δὲν βλέπομεν εἰς τὴν ἡλιακήν. Ἡ γῆ κατὰ τὴν περιηλιότητά της προχωρεῖ ταχύτερον εἰς τὴν ἐκλειπτικήν, ὁ δὲ ἥλιος φαίνεται τότε ὀλίγον βραδύτερον εἰς τὸν μεσημβρινόν, καὶ ἡ ἡμέρα διαρκεῖ περισσότερον τῶν 24 ὡρ. Κατὰ δὲ τὴν ἀφηλιότητα ἐξ ἐναντίας, ἐπειδὴ ἡ πορεία τῆς γῆς εἶνε βραδυτέρα εἰς τὴν ἐκλειπτικήν, ἡ ἡμέρα διαρκεῖ ὀλιγώτερον τῶν 24 ὡρ. Καλεῖται δὲ *ἀληθὴς χρόνος* ἡ ὥρα, ἣν δεικνύει τὸ ἡλιακὸν ὡρολόγιον, καὶ *μέσος χρόνος* ἡ ὥρα, ἣν δεικνύει ἀκριβὲς καὶ καλῶς κανονισμένον ὡρολόγιον. Αἱ δύο αὗται ὧραι δὲν δύνανται νὰ ἦνε σταθερῶς αἱ αὐταί· ἐπειδὴ ἡ ἡλιακὴ ἡμέρα δὲν ἔχει τὴν αὐ-

τὴν πάντοτε διάρκειαν· ἐνίοτε μάλιστα διαφέρουσι κατὰ ἓν τέταρτον τῆς ὥρας· καὶ κυρίως κατὰ τὰ μέσα τοῦ Φεβρουαρίου ἡ ὥρα τοῦ μέσου χρόνου προχωρεῖ περισσότερον πρὸς τὴν τοῦ ἀληθοῦς χρόνου, ἐν ᾧ τὸ ἐναντίον συμβαίνει κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ Νοεμβρίου.

Ὀπισθοχώρησις τῶν ἰσημεριῶν.

Αἱ ἰσημερίαι κατ' ἔτος συμβαίνουσιν 20′ 25″ πρὶν ἡ γῆ ἔλθῃ εἰς συζυγίαν μετὰ τοῦ ἡλίου καὶ μετὰ τοῦ αὐτοῦ ἀστέρος, μετὰ τοῦ ὁποίου ἦτο εἰς τὴν αὐτὴν ἰσημερίαν τοῦ παρελθόντος ἔτους· τὴν διαφορὰν ταύτην καλοῦσιν *ὀπισθοχώρησιν τῶν ἰσημεριῶν*. Ἕνεκα ταύτης ὁ ἥλιος φαίνεται ὅτι ὀπισθοπορεῖ ἐπὶ τοῦ ζῳδιακοῦ μίαν μοῖραν κατὰ 72 ἔτη, καὶ ὁλόκληρον ζῴδιον ἢ 30 μοίρας κατὰ 2156 ἔτη· οὕτω δὲ ἵνα διατρέξῃ ὅλον τὸν κύκλον τῆς ἐκλειπτικῆς χρειάζεται 26000 ἔτη. Ἀφ' ὅτου λοιπὸν ἐδόθησαν τὰ ὀνόματα εἰς τὸν ζῳδιακὸν κύκλον, ὁ ἥλιος ὠπισθοπόρησε κατὰ ἓν ζῴδιον· ὥστε τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν μόλις εἰσέρχεται ὁ ἥλιος εἰς τὴν πρώτην μοῖραν τῶν ἰχθύων, ἀντὶ νὰ φθάσῃ εἰς τὴν πρώτην μοῖραν τοῦ κριοῦ.

Ἡμερολόγιον.

Ἔτος καλεῖται ὁ χρόνος, τὸν ὁποῖον ἡ γῆ χρειάζεται διὰ νὰ διατρέξῃ τὴν περὶ τὸν ἥλιον τροχιάν της, συνισταμένην ἐκ 365 ἡμ. 5 ὥρ. 49′. Ἂν δ' ἐπὶ τέσσαρα κατὰ συνέχειαν ἔτη λογαριάσωμεν τὸ ἔτος ἐκ μόνον 365 ἡμ. ἡ γῆ θέλει εὑρεθῇ ὅτι βραδύνει περὶ τὰς 24 ὥρας· ὅθεν ἐστοχάσθησαν ἀνὰ πᾶσαν τετραετίαν νὰ κάμνωσι τὸ τέταρτον αὐτὸ ἔτος ἐκ 366 ἡμ. Οὕτω λοιπὸν τὸ 1873, 1874, 1875 εἶνε ἐκ 365 ἡμ. τὸ δὲ 1876 ἐκ 366 ἡμ. τὸ τέταρτον τοῦτο ἔτος καλεῖται *ἐμβόλιμον*. Τὸ ἡμερολόγιον τοῦτο κατασταθὲν ἐπὶ Ἰουλίου Καίσαρος ὀνομάζεται *Ἰουλιακόν*.

Ἐν τούτοις ἐπειδὴ προστίθενται σχεδὸν $\frac{3}{4}$ ὥρ. περισσότερον κατὰ τὸ τέταρτον τοῦτο ἔτος τὸ ἐκ 366 ἡμ. παρετηρήθη τοῦτο ἐπὶ τοῦ πάπα Γρηγορίου ΙΓ′. ὅστις πρὸς διόρθωσιν αὐτοῦ ἀπέκοψεν ἀπὸ τὸν Ὀκτώβριον τοῦ 1582 ἔτους 10 ἡμ. διατάξας νὰ ἀκολουθήσῃ μετὰ τὴν 4 Ὀκτωβρίου ἡ 15 τοῦ αὐτοῦ μηνός. Ἵνα δὲ μὴ πάλιν εἰς τὸ αὐτὸ λάθος ὑποπίπτωσι προσδιωρίσθη εἰς τὸ τέλος 400 ἐτῶν νὰ ἀποκόπτωνται 3 ἡμέραι, ἤτοι τὸ τελευταῖον ἔτος τριῶν ἀλληλοδιαδόχων αἰώνων δὲν εἶνε ἐμβόλιμον, ἐν ᾧ ὡς τὸ τέταρτον ἔπρεπε νὰ ἦνε.

Τὸ ἔτος διαιρεῖται εἰς 12 μῆνας ἀνίσους· ὡς ἑξῆς·

Ἰανουάριος	31	Ἀπρίλιος	30	Ἰούλιος	31	Ὀκτώβριος	31
Φεβρουάριος	28 ἢ 29	Μάϊος	31	Αὔγουστος	31	Νοέμβριος	30
Μάρτιος	31	Ἰούνιος	30	Σεπτέμβρ.	30	Δεκέμβριος	31

Οὕτως ἑπτὰ μῆνες εἶνε ἐκ 31 ἡμ. τέσσαρες ἐκ 30 καὶ ὁ Φεβρουάριος ἐξ 28 ἢ 29 ἡμ. ὅταν τὸ ἔτος εἶνε ἐμβόλιμον. Οἱ δὲ μῆνες διαιροῦνται εἰς ἑβδομάδας, συνισταμένης ἑκάστης αὐτῶν ἐξ ἑπτὰ ἡμερῶν.

Κινηταὶ ἑορταί.

Κινηταὶ ἑορταὶ λέγονται, ὅσαι δὲν πίπτουσιν εἰς τὰς αὐτὰς ἡμέρας ἑκάστου ἔτους, ἀλλὰ κανονίζονται σχεδὸν ἅπασαι κατὰ τὴν ἡμέραν τοῦ μηνὸς εἰς τὴν ὁποίαν πίπτει ἡ ἑορτὴ τοῦ Πάσχα.

Κατὰ τὴν ἐν Νικαίᾳ οἰκουμενικὴν σύνοδον (325 μ. Χ.) τὸ Πάσχα πρέπει νὰ ἑορτάζηται τὴν πρώτην Κυριακὴν μετὰ τὴν πρώτην πανσέληνον τὴν μετὰ τὴν ἐαρινὴν ἰσημερίαν· καὶ ἂν ἡ πανσέληνος πίπτῃ Κυριακήν, τότε τὸ Πάσχα πρέπει νὰ τίθηται τὴν ἀμέσως ἑπομένην Κυριακήν. Τὸ αὐτὸ δὲ πρέπει νὰ γίνηται καὶ ἂν ἡ Κυριακὴ τοῦ Πάσχα συμπίπτῃ μὲ τὴν πρώτην ἡμέραν τοῦ Πάσχα τῶν Ἑβραίων. Οὕτω δὲ ἡ ἑορτὴ τοῦ Πάσχα κατὰ τὴν ἡμετέραν Ὀρθόδοξον ἐκκλησίαν πίπτει μεταξὺ τῆς 23 Μαρτίου καὶ 24 Ἀπριλίου, κατὰ δὲ τὴν Δυτικὴν μεταξὺ τῆς 9 Μαρτίου καὶ τῆς 13 Ἀπριλίου.

Σελήνης κύκλος.

Κύκλος σελήνης εἶνε περίοδος 19 ἐτῶν Ἰουλιακῶν, μετὰ τὸ τέλος τῆς ὁποίας αἱ σεληνιακαὶ φάσεις ἐπανέρχονται κατὰ τὰς αὐτὰς ἡμερομηνίας. Τὸ ἔτος τὸ προηγηθὲν τῆς ἡμετέρας χρονολογίας ὑπῆρξε τὸ πρῶτον τοῦ κύκλου τῆς σελήνης, τὸ ἀκόλουθον ὑπῆρξε τὸ δεύτερον, καὶ οὕτω καθεξῆς. Πρὸς εὕρεσιν δὲ τοῦ ἔτους τοῦ Κύκλου τῆς σελήνης ἡ τοῦ *Χρυσοῦ ἀριθμοῦ*, ὡς συνήθως ὀνομάζεται, πρέπει νὰ προσθέτωμεν 1 εἰς τὸ ὡρισμένον ἔτος καὶ νὰ διαιρῶμεν αὐτὸ διὰ 19, καὶ οὕτω θέλομεν εὑρίσκει τὸ ζητούμενον. Τὸ ἔτος λοιπὸν 1875 + 1 διαιρούμενον διὰ 19 δίδει πηλίκον 98 καὶ κατάλοιπον 14. Ὅθεν ἀπὸ τοῦ 1 μετὰ Χριστὸν ἔτους παρῆλθον μέχρι τοῦ 1875 κύκλοι σελήνης 98, καὶ ἤδη ζῶμεν εἰς τὸ 14 ἔτος τοῦ 99 κύκλου τῆς σελήνης· τὸ δὲ 14 εἶνε ὁ Χρυσοῦς ἀριθμὸς τοῦ 1875.

Ἐπακταί.

Ἐπακταὶ ἡμέραι καλοῦνται αἱ τὴν ἡλικίαν τῆς σελήνης κατὰ τὴν ἀρχὴν τοῦ ἔτους δεικνύουσαι. Ἐπειδὴ δὲ τὸ ἡλιακὸν ἔτος ὑπερβαίνει κατὰ 11 ἡμέρας τὴν διάρκειαν 12 περιόδων σελήνης (ἢ τὸ σεληνιακὸν ἔτος), ἐὰν αἱ ἐπακταὶ εἶνε 0 ἡμέραι κατὰ τὴν ά. Ἰανουαρίου ἔτους τινός, τὴν ά. τοῦ αὐτοῦ μηνὸς τοῦ ἑπομένου ἔτους θὰ ἦνε 11 ἡμέραι, τὴν δὲ ά. τοῦ μηνὸς τοῦ τρίτου ἔτους θὰ ἦνε 22, τοῦ δὲ τετάρτου 33 ἢ μόνον 3, ἀφαιρουμένων τῶν 30 διὰ μίαν περίοδον σελήνης εὑρισκομένης περισσότερον εἰς τὰ τρία πρῶτα ἔτη. Πρὸς εὕρεσιν δὲ τῶν ἐπακτῶν, τῶν ἀνηκουσῶν εἰς ἕκαστον κύκλον σελήνης, πρέπει νὰ πολλαπλασιάζωμεν τὸν Χρυσοῦν ἀριθμὸν ἐπὶ 11, καὶ ἐκ τοῦ γινομένου, ἂν ἦνε μεγαλείτερον τοῦ 30, ἀφαιροῦμεν τοσάκις 30, ὁσάκις τοῦτο εἶνε δυνατόν.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΜΕΡΟΣ ΤΡΙΤΟΝ.

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ.

ΦΥΣΙΚΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ λέγεται ἡ ἐπιστήμη, ἡ πραγματευομένη περὶ τοῦ ἐξωτερικοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, τῆς φυσικῆς αὐτῆς διαπλάσεως, τῆς περικυκλούσης αὐτὴν ἀτμοσφαίρας, καὶ περὶ ὅλων τῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας της ἀντικειμένων.

Τῆς γῆς μόνον τὴν ἐπιφάνειαν καὶ τὰς παρὰ ταύτην οὐσίας γνωρίζομεν· ἡ δὲ παροῦσα αὐτῆς μορφὴ φαίνεται ὅτι εἶνε ἀποτέλεσμα τῆς ἐνεργείας δύο στοιχείων τοῦ *ὕδατος* καὶ τοῦ *πυρός*. Τὸ ὕδωρ ὑπὸ διάφορον μορφὴν ἱστάμενον ἢ ῥέον ἢ καταπῖπτον ἀπὸ τῆς ἀτμοσφαίρας μεταβάλλει καὶ μέχρι νῦν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, διαπερᾷ παντοῦ εὐκόλως κατὰ μικρὸν διαλῦον ἢ βιαίως συνθραῦον, καὶ συμπαρασῦρον μέρη μεθ' ἑαυτοῦ φέρει αὐτὰ εἰς ἄλλους τόπους· ἐντεῦθεν καὶ ἡ αὔξησις τῶν παραλίων, τῶν χερσονήσων κτλ. Ὡσαύτως δὲ ἡ γῆ κατέχει ἰδιάζουσάν τινα θερμότητα, ἥτις ὅσον προχωροῦμεν πρὸς τὸ κέντρον της αὐξάνει ἐπὶ τοσοῦτον, ὥστε ὁ πυρὴν αὐτῆς εὑρίσκεται εἰς ῥευστὴν πυρώδη κατάστασιν· συμπεραίνομεν δὲ τοῦτο ἔκ τε τῶν θερμῶν πηγῶν, τῶν ἡφαιστείων, τῶν ἐκρήξεων καὶ τῶν σεισμῶν. Διὰ τῆς ἐνεργείας δὲ τοῦ ἐν τῷ κέντρῳ τῆς γῆς πυρὸς ἀποτελοῦνται εἰσέτι ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας των ἀνυψώσεις καὶ καθιζήσεις, ῥήγματα, ὄρη, νῆσοι κτλ. Τὰ δύο ταῦτα στοιχεῖα ἐπενήργησαν εἰς ἀρχαιοτάτους χρόνους καὶ κατὰ διαφόρους περιόδους εἰς τὸν σχηματισμὸν βαθμηδὸν τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς.

Ἐπιφάνεια τῆς γῆς.

Ἂν ῥίψωμεν ἓν βλέμμα ἐπὶ σφαίρας τινὸς βλέπομεν τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῆς ἀνίσως διῃρημένην εἰς ξηρὰν καὶ εἰς ὕδατα· ταύτης ἡ ξηρὰ κατέχει σχεδὸν τὸ $\frac{1}{4}$, τὸ δ' ἐπίλοιπον εἶνε κεκαλυμμένον ὑπὸ ὑδάτων· καὶ τὸ μὲν βόρειον ἡμισφαίριον περιλαμβάνει τὰ $\frac{4}{5}$ τῆς ξηρᾶς, τὸ δὲ νότιον μόνον τὸ $\frac{1}{5}$ αὐτῆς.

Πεδιάδες.

Πεδιάδες λέγονται ἐκτεταμέναι χῶραι, ἔχουσαι ἐπιφάνειαν ὁμαλὴν καὶ ἐπίπεδον. Αὗται ὅταν ποτίζωνται ὑπὸ ἀφθόνων πηγῶν ἢ ποταμῶν εἶνε εὐφορώταται· ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ ἄλλαι μὴ ἔχουσαι ταῦτα τὰ πλεονεκτήματα, καὶ διὰ τοῦτο εἰς τινας αὐτῶν δίδονται καὶ ἰδιαίτερα ὀνόματα· οἷον

Στέππαι καλοῦνται εἰς τὴν Ῥωσσίαν ἐκτεταμέναι ἀμμώδεις πεδιάδες κεκαλυμμέναι καθ' ὅλον τὸ θέρος ὑπὸ φυτῶν· τὸ πλεῖστον ἄλατούχων, ἀλλ' ἐστερημέναι παντάπασι δένδρων.

Σαβάνναι δὲ εἰς τὴν Βόρειον Ἀμερικήν, καὶ *Πάμπαι* εἰς τὴν Νότιον Ἀμερικὴν λέγονται πεδιάδες χαμηλόταται, ὑγρόταται καὶ κεκαλυμμέναι ὑπὸ ὑψηλῶν χόρτων. *Ἔρημοι* τέλος λέγονται ἐκτεταμέναι πεδιάδες κεκαλυμμέναι ὑπὸ ἀνύδρου ἄμμου ἀναπτομένης ὑπὸ θερμοτάτου ἡλίου, καὶ ἐστερημέναι τοῦ ἀναγκαίου διὰ τὴν βλάστησιν ὕδατος, ὡς αἱ τῆς Ἀραβίας καὶ τῆς Ἀφρικῆς. Ἐν τούτοις, ἐν τῷ μέσῳ τούτων τῶν ἐρήμων εὑρίσκονται τόποι ἔνυδροι καὶ κατάφυτοι, ὁμοιάζοντες μὲ εὐφόρους νήσους ἐν τῷ μέσῳ ἀπείρου ἄμμου καὶ ὀνομάζονται *αὐάσεις* ἢ *ὀάσεις*.

Ὄρη.

Τὰ *ὄρη* εἶνε τὰ ὑψηλότερα ὑψώματα τῆς σφαίρας· *λόφοι* δὲ καλοῦνται τὰ ἔχοντα ὀλιγώτερον ὕψος.

Τὰ ὄρη εἶνε ἐνίοτε μεμονωμένα, συχνότατα ὅμως σχηματίζουσι *σειράς*. Αἱ κορυφαὶ των ἔχουσι διάφορα σχήματα λαμβάνουσαι διὰ τοῦτο καὶ διάφορα ὀνόματα· ὡς ὅταν αὕτη ἦνε πρισματοειδής, καλεῖται *αἰχμή*· ὅταν ἦνε ὀξεῖα, *ὀδούς*, *κέρας*, *βελόνη*· ἐὰν δ' ἐπίπεδος, *τράπεζα* κτλ. Αἱ ὑψηλότεραι δὲ γνωσταὶ κορυφαὶ εἶνε αἱ τῶν *Ἱμαλαΐων*, φθάνουσαι εἰς 27 χιλ. πόδας ὕψους ὑπεράνω τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης.

Ῥάχις καλεῖται τὸ ὑψηλότερον μέρος τῆς σειρᾶς, τὸ ἐκτεινόμενον καθ' ὅλον τὸ μῆκος αὐτῆς· αἱ δὲ πλευραὶ τῆς ῥάχεως, δι' ὧν ῥέουσι τὰ ὕδατα, εἶνε αἱ καλούμεναι *κλιτύες*.

Τὰ ὄρη γωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων διὰ στενῶν χαμηλοτάτων καλουμένων *κοιλάδων*· ἐὰν δ' αὗται περικλείονται μεταξὺ δύο πολὺ προσεγγιζόντων ὀρέων καὶ ὄχι πολὺ ὑψηλῶν, καλοῦνται *αὐλῶνες* μὲν ἐὰν εἶνε ἄδενδροι, *κάπαι* δ' ἐὰν εἶνε δρυμώδεις· *στενὰ* δὲ ἢ *πύλαι* καλοῦνται αἱ μεγάλαι καὶ ταχεῖαι ταπεινώσεις τῆς ῥάχεως, αἵτινες καὶ ζεναὶ διόδους σχηματίζουσι· καὶ *φάραγγες* ἢ *αὐχένες* αἱ κείμεναι μεταξὺ ἀποτόμων βράχων, αἵτινες ἐὰν εἶνε πολὺ βαθεῖαι *βάραθρα* καλοῦνται.

Ἡφαίστεια.

Ἡφαίστεια εἶνε συνήθως κωνοειδῆ ὄρη μετὰ χωνοειδῶν ἀνοιγμάτων καλουμένων *κρατήρων*, ἀναπέμποντα ἐξ αὐτῶν κατὰ καιροὺς ἀναθυμιάσεις, καπνούς, φλόγας, ὕλας ἀναλελυμένας καὶ ῥίπτοντα μακρὰν τέφρας, μύδρους, χειμάρρους λάβης, ἥτις τότε μόνον σταματᾷ ὅταν ψυχθεῖσα χάσῃ τὴν ῥευστότητά της. Τοιαύτη δὲ εἶνε ἡ ὁρμὴ τῶν ἡφαιστείων, ὥστε ἐκ τῶν καταστροφῶν τούτων πολλάκις ἐσχηματίσθησαν νέα ὄρη ἢ ἐξῆλθον ἐκ τῶν πυθμένων τῆς θαλάσσης νέαι νῆσοι κτλ.

Τὰ ἡφαίστεια δὲν εἶνε ἐν ἐνεργείᾳ πάντοτε· τινὰ δὲ τούτων φαίνονται μὲν ἐσβεσμένα ἐπὶ πολλοὺς αἰῶνας, ἀλλ' αἴφνης πάλιν ἀρχίζουσι καὶ

ἐκπέμπουσι τέφραν καὶ λάβαν, καὶ ταῦτα καλοῦνται *ἐνεργὰ ἢ ζῶντα*· ἄλλα δὲ πάλιν φαίνονται ὅτι διὰ παντὸς ἔχασαν τὴν φρικώδη ἐνέργειάν των, καὶ διὰ τοῦτο *νεκρὰ ἡφαίστεια* καλοῦνται. *Ἡφαίστεια ὑποθαλάσσια* λέγονται ὅσα εἶνε κεκρυμμένα ὑπὸ τὰ ὕδατα τῆς θαλάσσης.

Σεισμοί.

Οἱ σεισμοὶ φαίνονται ὅτι προξενοῦνται ὑπὸ ὑπογείων ἀτμῶν, οἵτινες ἀνυψοῦσι τὸ ἔδαφος ζητοῦντες νὰ ἀνοίξωσι δίοδον· συνοδεύονται δὲ συνήθως ὑπὸ ἡφαιστείων ἐκρήξεων. Συχνὰ δ' αἰσθανόμεθα αὐτοὺς πολὺ μακρὰν τῶν ἡφαιστείων καὶ ἄνευ τινὸς ἐκρήξεως. Εἰς τὴν Ἀσιατικὴν Τουρκίαν, τὴν Ἑλλάδα εἰς τὰ πέριξ τῶν Ἄνδεων καὶ εἰς ἄλλας ἔτι χώρας εἶνε ἐνίοτε τοσοῦτον δυνατοί, ὥστε συχνὰ καταστρέφουσι μεγάλας πόλεις.

Συστατικὰ τῆς Γῆς.

Εἴδη γαιῶν.

Τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς διακρίνονται *α. τὰ ἐκ τοῦ ὕδατος μορφώματα* ἤτοι τὰ ὄντα τὰ σχηματιζόμενα ἐκ συνεχοῦς σειρᾶς στρωμάτων κειμένων ἐπ' ἄλληλα καθ' ὡρισμένην τάξιν· *β'. τὰ ἐκ τοῦ πυρὸς μορφώματα* ἤτοι τὰ μὴ κατὰ στρώματα εἴδη τῶν ὀρέων. Τούτων δὲ ἄξια σημειώσεως εἶνε·

1) *Αἱ ἀρχέγονοι γαῖαι ἢ τὰ πρωτογενῆ στρώματα*, ἅτινα φαίνονται συνιστάμενα ἐκ τετηγμένης μὲν τὸ πρῶτον, ψυχθείσης δ' ἀκολούθως ὕλης.

2) *Αἱ δευτερεύουσαι γαῖαι (ἢ τὰ δευτερογενῆ στρώματα)* εἶνε διατεθειμέναι κατὰ στιβάδας τακτικὰς ἐπὶ τῶν πρώτων, καὶ ἀποτεθειμέναι ὑπὸ τῶν ὑδάτων, περιλαμβάνουσαι συνήθως πολλὰ λείψανα, ζώων καὶ φυτῶν· καὶ τὰ μὲν παναρχαιότατα ζῶα εὑρίσκονται ἰδίᾳ εἰς τὰ τιτανώδη στρώματα, τὰ δὲ παναρχαιότατα φυτὰ εἰς τὰ ἐξ ἀμμολίθου καὶ λιθανθράκων στρώματα. Αἱ ἀποθῆκαι τῶν κογχυλίων καὶ τῶν ἰχθύων αἱ ἐπὶ ὑψηλοτάτων ὀρέων εὑρισκόμεναι μαρτυροῦσιν ὅτι ἡ θάλασσα τὰ ἐκάλυπτέ ποτε.

3) *Αἱ τριτεύουσαι γαῖαι ἢ τὰ τριτογενῆ στρώματα*, τὰ ὁποῖα συντίθενται ἐκ λειψάνων τῶν δύο τούτων πρώτων εἰδῶν, τεταγμένα κατὰ στιβάδας πρὸς τὰς ὑπωρείας τῶν δευτερογενῶν στρωμάτων.

4) Αἱ *ἡφαιστειώδεις γαῖαι ἢ τὰ ἡφαιστειώδη στρώματα*, αἵτινες ἐσχηματίσθησαν ὑπὸ τῆς τέφρας, τῆς λάβης καὶ τῶν ἄλλων ὑλῶν τῶν ἐκπεμπομένων ὑπὸ τῶν ἡφαιστείων.

5) *Αἱ φυτικαὶ γαῖαι*, αἱ εὑρισκόμεναι ὑπεράνω ὅλων τῶν ἄλλων γαιῶν, αἵτινες εἶνε αἱ μόναι ἐπιτήδειοι διὰ τὴν φυτικὴν ὕπαρξιν.

Πολύτιμοι λίθοι, μέταλλα καὶ εὔπρηστα μεταλλεῖα.

Μεταξὺ τῶν οὐσιῶν, αἵτινες ἐξορύσσονται ἐκ τῆς γῆς, διακρίνον-

ται· 1 οἱ *πολύτιμοι λίθοι*, οἷον ἀδάμαντες, ῥουβίνια, σάπφειροι κλ. 2 τὰ *μέταλλα*, ὧν ἐπισημότερα εἶνε ὁ χρυσός, ἡ πλατίνα, ὁ ἄργυρος, ὁ χαλκός, ὁ σίδηρος, ὁ κασσίτερος, ὁ μόλυβδος, τὸ ἀντιμόνιον, ὁ ὑδράργυρος κτλ. 3 αἱ *εὔπρηστοι* ὕλαι, οἷον ὁ ἀνθρακίτης, τὸ θεῖον, ἡ ἄσφαλτος καὶ ὅλαι αἱ ἀσφαλτώδεις οὐσίαι, οἱ γαιάνθρακες, τὸ ἤλεκτρον, κτλ. Εἰς ταῦτα δὲ δυνάμεθα νὰ προσθέσωμεν τὰ *εὔπρηστα ὀρυκτά*, ὄντα λείψανα φυτῶν κεχωσμένων εἰς τὴν γῆν.

Ὁ χρυσός, ἡ πλατίνα, ὁ ἄργυρος καὶ οἱ πολυτιμότεροι λίθοι εὑρίσκονται πρὸ πάντων εἰς τὴν διακεκαυμένην ζώνην, ὁ δὲ σίδηρος καὶ ὁ μόλυβδος εὑρίσκονται ἐν ἀφθονίᾳ εἰς τοὺς εὐκράτους καὶ ψυχροὺς τόπους. Ἐν τούτοις πολὺς χρυσὸς εὑρίσκεται εἰς τὴν Σιβηρίαν, εἰς τὴν Καλλιφορνίαν καὶ εἰς τὰ μεσημβρινὰ μέρη τῆς Αὐστραλίας.

Ὕδατα.

Τὰ ὕδατα τὰ διακεχυμένα ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς σφαίρας διαιροῦνται εἰς δύο, εἰς *θαλάσσια ὕδατα* καὶ εἰς *ὕδατα τῆς ξηρᾶς*.

Ὕδατα θαλάσσια.

Τὰ θαλάσσια ὕδατα εἶνε πικρὰ καὶ ἁλμυρά, τὸ δ' αὐτῶν ἁλατῶδες δὲν εἶνε παντοῦ τὸ αὐτό· διότι εἰς τοὺς πόλους, ἀποχωριζομένου καὶ πηγνυομένου τοῦ γλυκέος ὕδατος, τὸ μένον ῥευστὸν ἔχει περισσότερον ἅλας· ὡσαύτως δὲ καὶ εἰς τὴν διακεκαυμένην ζώνην, ὅπου τὸ γλυκὺ ὕδωρ ἔχει ὀλιγώτερον ἅλας. Ἐν τούτοις ἡ Κασπία θάλασσα ἔχει περισσότερον ἅλας ὡς πρὸς τοὺς ὠκεανούς.

Ὁ πυθμὴν τῆς θαλάσσης περιέχει τὰς αὐτὰς ἀνωμαλίας, ὁποίας καὶ ἡ ἐπιφάνεια τῆς ξηρᾶς· διὸ ἀπαντῶμεν ἐν αὐτῇ λόφους, ὄρη, κοιλάδας τοσούτου βάθους, ὥστε εἶνε ἀδύνατον νὰ τὸ μετρήσωμεν· εἶνε δὲ κατῳκημένη ὑπὸ πλήθους ζώων ἐν μέρει εἰς ἡμᾶς ἀγνώστων, καὶ πλῆθος ἔχει φυτῶν ἰδιαζόντων.

Πολλαὶ δὲ δοκιμαὶ ἀπέδειξαν ὅτι τὰ ὕδατα τῆς θαλάσσης εἶνε ψυχρότερα ἀναλόγως τῆς βαθύτητός των. Οὕτω δ' ἔπρεπε τὰ βαθύτατα μέρη τῶν θαλασσῶν νὰ ἦνε παγωμένα· ἀλλ' ἤδη τέλος ἐγνώσθη ὅτι οὐδέποτε τοῦτο συμβαίνει ὅσον καὶ ἂν προχωρήσωμεν βαθύτερα.

Ἡ διαφορὰ τοῦ πλάτους πολλὴν ἐπιρροὴν ἔχει ἐπὶ τῆς θερμοκρασίας τῶν θαλασσίων ὑδάτων. Πρὸς τοὺς πόλους αἱ θάλασσαι εἶνε κεκαλυμμέναι ἀδιακόπως ὑπὸ μεγίστων ὄγκων πάγων, κατασταινόντων ταύτας τὰς θαλάσσας ἀδιαπεράστους εἰς τὰ πλοῖα. Τὸν χειμῶνα οἱ πάγοι οὗτοι καλύπτουσι συνήθως ὅλην τὴν θάλασσαν μέχρι τῆς 88 μοίρ. τοῦ Βορ. πόλου, οἱ δὲ κόλποι τοῦ αὐτοῦ πόλου παγώνουσι μέχρι τῆς 60 μοίρ. νήσους ὅμως ἐκ πάγου βλέπομεν νὰ πλέωσιν ἐπὶ τῆς θαλάσσης μέχρι τῆς 40 μοίρ. τοῦ βορ. πλάτους. Εἰς δὲ τὸ νότιον ἡμισφαίριον οἱ στερεοὶ πάγοι ἐκτείνονται μακρύτερον ἢ εἰς τὸν βόρειον πόλον.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Κινήσεις τῶν ὑδάτων τῆς θαλάσσης.

Τὰ ὕδατα τῆς θαλάσσης ὑπόκεινται εἰς τρία ἤδη κινήσεων τὰς *ἀτμοσφαιρικὰς κινήσεις*, τὰ *ῥεύματα* καὶ τὰς *παλιρροίας*.

Αἱ *ἀτμοσφαιρικαὶ κινήσεις* προκύπτουσιν ὑπὸ τῆς ὠθήσεως τῶν ἀνέμων, ἐγειρόντων ἐνίοτε ἐκπληκτικὰ κύματα· ἡ δὲ ταραχὴ αὕτη γίνεται ἐπαισθητὴ μόνον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης· διότι καὶ εἰς τὰς μεγαλειτέρας τρικυμίας παρετηρήθη ὅτι τὰ ὕδατα τῆς θαλάσσης βαθύτερα τῶν 33 μέτρων μένουσιν ἀκίνητα.

Τὰ *ῥεύματα* εἶνε μεγάλαι κινήσεις, φέρουσαι τὰ ὕδατα τῆς θαλάσσης κατά τινα διεύθυνσιν. Τὰ ἐπισημότερα δὲ τούτων εἶνε τὰ *ῥεύματα τῶν πόλων* καὶ τὸ *τροπικὸν ῥεῦμα*.

Τὰ ῥεύματα τῶν πόλων φέρουσι τὰ ὕδατα ἀπὸ τῶν πόλων πρὸς τὸν ἰσημερινόν, συνεπάγοντα μετὰ τούτων καὶ ὑπερμεγέθεις ὄγκους πάγων, οἵτινες συναντῶνται ἐνίοτε πολὺ μακρὰν τῶν παγωμένων θαλασσῶν.

Τὸ δὲ τροπικὸν ῥεῦμα, διευθυνόμενον ἀπ' ἀνατολῶν πρὸς δυσμὰς μεταξὺ τῶν τροπικῶν, ἀποδίδεται εἰς τὴν ἐπιρροὴν τῶν ἐτησίων ἀνέμων, τῶν πνεόντων εἰς ταύτας τὰς χώρας, καὶ εἰς τὴν ταχύτητα τῆς κινήσεως τῆς γῆς, τὴν ὁποίαν τὰ ὕδατα μετὰ τῆς αὐτῆς ταχύτητος ἐνταῦθα δὲν ἀκολουθοῦσιν ὡς ἐρχόμενα ἐκ τῶν περὶ τοὺς πόλους χωρῶν, ὅπου ἡ τῆς γῆς περιστροφὴ εἶνε ὀλιγώτερον ταχεῖα· Τὰ πρώτιστα δὲ ῥεύματα παράγουσι πολλὰ ἄλλα, τῶν ὁποίων ἐπισημότερα εἶνε τὸ *ἐγκόλπιον Μεξικανικὸν ῥεῦμα*, τὸ ὁποῖον συνέχεια ὂν τοῦ τροπικοῦ ῥεύματος καὶ ἀκολουθοῦν τὸ μῆκος τῶν παραλίων τῆς Ἀμερικῆς ἀπὸ τοῦ Μεξικανικοῦ κόλπου μέχρι τῆς Νεογείου, λαμβάνει ἔπειτα νέαν διεύθυνσιν πρὸς ἀνατολὰς καὶ φθάνει εἰς τὰς παραλίας τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀφρικῆς (Ἀζόρας νήσους).

Αἱ κινήσεις αὗται τῆς θαλάσσης μεταφέρουσιν εἰς ἀπείρους ἀποστάσεις τὰ προϊόντα τῶν διαφόρων χωρῶν· ὑπὸ τούτων δὲ φέρονται εἰς τὰ παράλια τῆς Νορβεγίας, δένδρα, φυόμενα μόνον εἰς τὴν Ἀμερικήν. Ἐνίοτε τὰ δύο ἀντίθετα ῥεύματα συναντῶνται καὶ τότε σχηματίζονται οἱ *θαλασσοστρόβιλοι*, ὧν ἐπισημότερος εἶνε ὁ τοῦ *Μαλστρὼμ* πρὸς Ν. τῶν Λοφοδενῶν νήσων, καὶ ἡ *Χάρυβδις* εἰς τὸν πορθμὸν τῆς Μεσσήνης.

Αἱ *παλίρροιαι* εἶνε κανονικαὶ κινήσεις τῶν ὑδάτων, δὶς ἐπαναλαμβανόμεναι ἐν διαστήματι μιᾶς ἡμέρας καὶ 51′. Τὰ ὕδατα ἀναβαίνουσι καὶ ἐκτείνονται ἐπὶ τῶν αἰγιαλῶν ἐπὶ 6 ὥρας, ἡ δὲ ἀνάβασις αὕτη καλεῖται *πλημμυρίς*· ἀφ' οὗ δὲ φθάσωσιν εἰς τὸ μέγιστον ὕψος των, μένουσι στάσιμα περὶ τὸ ἓν τέταρτον ὥρας, εἶτα ὀπισθοδρομοῦσι πάλιν ἐν διαστήματι 6 ὡρῶν, καὶ αὕτη ἡ ὀπισθοδρόμησις καλεῖται *ἄμπωτις*, μετὰ τὴν ὁποίαν τὰ ὕδατα, ἀφ' οὗ μείνωσιν εἰς τὴν ταπεινοτάτην αὐτῶν θέσιν περὶ τὸ $\frac{1}{4}$ ὥρας ἀρχίζουσι πάλιν νὰ ὑψῶν-

αι. Ἡ περίοδος αὕτη τῶν δύο ἀναβάσεων καὶ καταβάσεων τοῦ ὕ-
ατος ὀνομάζεται *ἡμερησία περίοδος*, πρὸς διάκρισιν τῆς *μηνιαίας*
αὶ *ἐτησίας* περιόδου, αἵτινες παρατηροῦνται κατὰ πᾶσαν νέαν σε-
ήνην καὶ κατὰ τὰς ἰσημερίας καὶ τὰς τροπάς. Ἄρχεται δὲ ἡ πλημ-
υρὶς μετ' ὀλίγην ὥραν ἀπὸ τῆς διπλῆς διὰ τοῦ ἰσημερινοῦ διαβά-
εως τῆς σελήνης, καὶ συμβαίνει εἰς μὲν τοὺς ἀνατολικοὺς αἰγιαλοὺς
ροτήτερα, εἰς δὲ τοὺς δυτικοὺς ἀργότερα.

Αἱ παλίρροιαι θεωροῦνται ὡς ἀποτελέσματα τῆς ἕλξεως τοῦ ἡλίου
αὶ μάλιστα τῆς σελήνης· διότι αἱ ἰσχυρότεραι παλίρροιαι συμβαί-
ουσι κατὰ τὰς συζυγίας, ὅτε ἡ ἕλξις τοῦ ἡλίου συνενοῦται μετὰ τῆς
λξεως τῆς σελήνης. Ἐν τούτοις μιᾶς καὶ ἡμισείας ἡμέρας διάστημα
πάρχει μεταξὺ τῆς στιγμῆς τῶν συζυγιῶν καὶ τῶν μεγαλειτέρων
αλιρροιῶν, ἕνεκα τῆς μεγάλης ἀπομακρύνσεως τῶν δύο τούτων ἀ-
τέρων. Αἱ παλίρροιαι δὲ καθίστανται ἀνεπαίσθητοι ὑπεράνω τῶν
ροπικῶν κύκλων· διότι ἡ σελήνη ἐνεργεῖ ἐνταῦθα πλαγιώτερον ὡς
ἡ ἀποχωροῦσα τοῦ ἰσημερινοῦ ὑπὲρ τὰς 28 μοίρας.

Ὕδατα τῆς ξηρᾶς.

Οἱ ἀτμοὶ οἱ διὰ τῆς θερμότητος ἐκ τῶν ὠκεανῶν καὶ ἐξ ὅλων τῶν
γρῶν τόπων παραγόμενοι καὶ εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν ὑψούμενοι σχη-
ατίζουσι τὰ *νέφη*, τὰ ὁποῖα μεταβάλλονται εἰς βροχήν· τὸ δὲ ὕδωρ
ν βροχῶν εἰσδύον εἰς τὴν γῆν καὶ ἀπαντῶν ἀντίστασιν εἶτα δὲ
ξοδον ἀποτελεῖ τὰς *πηγάς*, ἐξ ὧν σχηματίζονται οἱ *ῥύακες*· οὗ-
ι δὲ ἑνούμενοι πρὸς ἀλλήλους σχηματίζουσι τὰ *ποτάμια* καὶ τοὺς
οταμούς, χύνοντας τὰ ὕδατά των συνήθως εἰς τὴν θάλασσαν.

Ἐπικράτεια ποταμοῦ λέγεται ἅπασα ἡ χώρα, τὴν ὁποίαν κατέ-
ι ποταμός τις μετὰ τῶν παραποτάμων καὶ τῶν ῥυάκων του· *γραμ-*
ὴ δὲ τῆς *διαχωρίσεως τῶν ὑδάτων* λέγονται τὰ ὄρια δύο παρα-
ιμένων ἐπικρατειῶν ποταμῶν· εἶνε δ' αὗται συνήθως σειραὶ ὀρέων,
αἱ Ἄλπεις χωρίζουσαι τὴν ἐπικράτειαν τοῦ Πάδου ἀπὸ τὰς τοῦ
ουβανοῦ, τοῦ Ῥήνου καὶ τοῦ Δουνάβεως.

Βροχαί.

Αἱ βροχαὶ δὲν εἶνε παντοῦ ἐπίσης ἄφθονοι· ἐν γένει δὲ αὗται εἶνε
γώτερον δυναταί, καθ' ὅσον ἀπομακρυνόμεθα τοῦ ἰσημερινοῦ ἢ
ς γειτνιάσεως τῆς θαλάσσης, ἂν καὶ αἱ βροχεραὶ ἡμέραι ἦνε πε-
σότεραι πρὸς βορρᾶν.

Βροχαὶ περιοδικαὶ καὶ πλημμύραι τῶν ποταμῶν.

Μεταξὺ τῶν τροπικῶν ἡ περιοδικὴ ἐπάνοδος τῶν ἀνέμων ἐπανα-
ει κατ' ἔτος βροχὰς σταθερὰς κατὰ τὴν αὐτὴν ὥραν τοῦ ἔτους.
ὲ μεγάλη ποσότης τοῦ ὕδατος ἡ ἐντὸς αὐτῶν πίπτουσα πρέπει
χρόνως νὰ ἐκρέῃ, καὶ ἐντεῦθεν προκύπτουσιν αἱ τακτικαὶ πλημ-
αι σχεδὸν ὅλων τῶν ποταμῶν τοῦ μέρους τούτου τῆς σφαίρας.

Ἡ πλημμύρα τοῦ Νείλου κατασταίνει εὔφορον τὴν λαμπρὰν κοιλάδα τῆς Αἰγύπτου· ἀλλ' εἰς τὴν νότιον Ἀμερικὴν πρὸς ἀνατολὰς τῶν Ἄνδεων οἱ ποταμοὶ πλημμυροῦντες δὲν ἔχουσι τὴν ἀναγκαίαν κατωφέρειαν διὰ νὰ ἐκρεύσωσι, καὶ διὰ τοῦτο τὸ ἐσωτερικὸν τῆς χώρας ταύτης καλύπτεται ὑπὸ ἑλῶν.

Λίμναι καὶ ἕλη.

Τὰ ὕδατα μὴ δυνάμενα διὰ τὴν πολλὰ βαθεῖαν θέσιν τόπων τινῶν νὰ ἐκρέωσιν ἐκτείνονται κατὰ διαφόρους διευθύνσεις καὶ σχηματίζουσι τὰς καλουμένας *λίμνας* καὶ τὰ *ἕλη*. Μεταξὺ δὲ τῶν λιμνῶν ὑπάρχουσί τινες, δι' ὧν διέρχονται ποταμοί, ὡς αἱ τῆς Κωνσταντίας καὶ ἡ τῆς Γενεύης· ἄλλαι δὲ δὲν ἔχουσι καμμίαν ἐκροήν, ὡς ἡ Κασπία, ἡ Ἀράλη λίμνη κλ. αἱ τελευταῖαι δὲ αὗται συνήθως εἶνε ἁλατοῦχοι.

Μεταλλικὰ καὶ θερμὰ ὕδατα.

Μεταλλικὰ ὕδατα καλοῦνται τὰ ῥέοντα ἐκ τῶν ἐγκάτων τῆς γῆς καὶ γέμοντα μεταλλικῶν οὐσιῶν, οἷον θείου, σιδήρου κλ. Καλοῦνται δ' ἔτι αὐτὰ *θερμὰ ὕδατα*, ὡς θερμαινόμενα ὑπὸ αἰτίας εἰσέτι ὄχι πολὺ γνωστῆς ἀποδιδομένης συνήθως εἰς τὴν ἐσωτερικὴν θερμότητα τῆς γῆς.

Ἡ θερμότης των ἐνίοτε εἶνε ἴση μὲ τὴν θερμότητα βράζοντος ὕδατος· τοιαῦτα δὲ θερμὰ ὕδατα ὑπάρχουσιν εἰς πλείστας χώρας καὶ πολλὰ εἶνε χρήσιμα εἰς τὴν ἰατρικὴν ἐπιστήμην. Τῶν πηγῶν τούτων τινὲς παρουσιάζουσι μεγαλοπρεπὲς θέαμα· ὡς αἱ τοῦ *Γευσέρου* ἐν Ἰσλανδίᾳ, τῶν ὁποίων τὰ ὕδατα ἀναπηδῶσι συνήθως ἐν σχήματι πυραμίδος εἰς ὕψος 38 μέτ. καὶ αἱ τοῦ Στρὸκ ἐν τῇ αὐτῇ νήσῳ, ὧν τὰ ὕδατα ἀναπηδῶσιν ἔτι πλέον τῶν ῥηθέντων.

Ἀτμόσφαιρα.

Ἡ *ἀτμόσφαιρα* εἶνε μίγμα διαφόρων ῥευστῶν, τὰ ὁποῖα περικυκλώνουσι τὴν σφαῖραν μέχρι τοῦ ὕψους 70—90 χιλιομ. καὶ αὐτὸ εἶνε ὁ ἀήρ, τὸν ὁποῖον ἀναπνέομεν.

Ὁ ἀὴρ εἶνε διαφανὴς καὶ ὅταν ὁ οὐρανὸς ἦνε καθαρός, φαίνεται ὅτι ἔχει ὡραῖον κυανοῦν χρῶμα. Οὗτος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς εἶνε 770 φορὰς ἐλαφρότερος τοῦ ὕδατος· στήλη δὲ ἀέρος ἀπὸ τῶν ἀνωτάτων ὁρίων τῆς ἀτμοσφαίρας μέχρι τῆς θαλάσσης ἔχει βάρος ἴσον μὲ τὸ βάρος στήλης ἰσοπαχοῦς ὕδατος 10 $\frac{1}{2}$ μέτ. ὕψους ἢ στήλης ἰσοπαχοῦς ὑδραργύρου 757 χιλιοστομέτ. ὕψους.

Ὁ ἀὴρ εἶνε μᾶλλον πυκνὸς καὶ δυσκινητότερος ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης καὶ εἰς τὰς πεδιάδας ἢ ἐπὶ τῶν ὑψηλῶν ὀρέων, ἀποκαθισάμενος ἐλαφρότερος εἰς ἔτι μεγαλείτερον ὕψος. Ἡ διαδοχικὴ αὐτὴ ἐλάττωσις τῆς βαρύτητος τοῦ ἀέρος παρέσχε τὸ μέσον τῆς μετρήσεως τοῦ ὕψους τῶν ὀρέων· διότι παρετηρήθη ὅτι στήλη ὑδραργύρου περικεκλεισμένη ἐντὸς ὀργάνου καλουμένου βαρομέτρου καταβαίνει καθ' ὅσον ἀναβαίνομεν περισσότερον ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης·

Ἡ θερμότης τῆς ἀτμοσφαίρας ἐλαττοῦται ἐπαισθητῶς, καθ' ὅσον ἀναβαίνομεν εἰς ὑψηλοτέρους τόπους· διότι ἀραιοτέρας οὔσης τῆς ἀτμοσφαίρας εἰς τὰ ἀνώτερα αὐτῆς στρώματα, αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου διέρχονται ἐν μικροτέρᾳ θλάσει αὐτῆς, διὰ τοῦτο τὰ ὑψηλότερα ὄρη εἶνε κεκαλυμμένα ὑπὸ ἀδιακόπου χιόνος· παρετηρήθη δ' ὅτι ἡ χιὼν ἀρχίζει νὰ πίπτῃ ἐπὶ μὲν τοῦ ἰσημερινοῦ εἰς ὕψος 4900 μέτ. ἐπὶ δὲ τῶν 45 μοιρ. πλάτους εἰς ὕψος 2000 μέτρ. καὶ πρὸς τὸν 60ον παράλληλον εἰς ὕψος 1100 μέτ.

Καὶ ἄλλαι δ' αἰτίαι ἐπενεργοῦσιν ἐπὶ τῆς θερμοκρασίας τῆς ἀτμοσφαίρας κατὰ τὰς διαφόρους χώρας. Ἡ θερμότης εἶνε τόσον μεγαλειτέρα ὅσον ὁ τόπος εἶνε πλησιέστερος εἰς τὸν ἰσημερινὸν καὶ τἀνάπαλιν μικροτέρα ὅσον προχωροῦμεν πρὸς τοὺς πόλους. Ὡσαύτως αὐτὴ εἶνε ἔτι ἀνάλογος τῆς ἐκθέσεως τοῦ τόπου, καθότι αἱ μεσημβριναὶ κλιτύες τῶν σειρῶν τῶν ὀρέων εἶνε θερμότεραι τῶν ἄλλων κατωφερειῶν. Ἐπίσης τὰ δυτικὰ παράλια οἱασδήποτε χώρας εἶνε θερμότερα τῶν ἀνατολικῶν παραλίων, καὶ παρατηρεῖται ὅτι ἐπὶ τοῦ αὐτοῦ πλάτους αἱ χῶραι τῆς Ἀμερικῆς εἶνε ψυχρότεραι τῶν χωρῶν τῆς Εὐρώπης καὶ τῆς Ἀφρικῆς, καὶ ὅτι τὸ βόρειον ἡμισφαίριον εἶνε θερμότερον τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου. Καὶ αἱ νῆσοι δὲ αὐταὶ αἱ κείμεναι ἐν τῷ μέσῳ τοῦ ὠκεανοῦ ἔχουσι χειμῶνα ὀλιγώτερον δριμὺν καὶ θέρος ὀλιγώτερον θερμὸν ἢ αἱ ἄλλαι χῶραι· διότι αἱ θάλασσαι διατηροῦσιν εἰς αὐτὰς θερμοκρασίαν μᾶλλον ὁμοιόμορφον.

Μετέωρα.

Εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν συμβαίνουσι διάφορα φυσικὰ φαινόμενα, τὰ ὁποῖα καλοῦνται *μετέωρα*· εἶνε δὲ ταῦτα τριῶν εἰδῶν μετέωρα ἀ τοῦ *φωτός*· β' τοῦ *ἠλεκτρισμοῦ*, γ' τοῦ *ὕδατος*.

Μετέωρα τοῦ φωτός. Ἡ ἀτμόσφαιρα ἀνταναακλᾷ καὶ διαθλᾷ τὰς ἀκτῖνας τοῦ φωτὸς τοῦ ἡλίου, ὥστε βλέπομεν τὸν ἥλιον πρὶν αὐτὸς ὑψωθῇ ὑπεράνω τοῦ ὁρίζοντος, καὶ μετὰ τὴν δύσιν αὐτοῦ· τὸ φαινόμενον δὲ τοῦτο καλεῖται *λυκαυγές*, ἡ δ' ἐρυθρότης ἐκείνη ἡ γενναμένη ἐν τῷ οὐρανῷ καὶ πρὸ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ἡλίου καλεῖται *ἠώς*.

Εἰς τὰς αὐτὰς δ' αἰτίας τῆς θλάσεως καὶ ἀνταναακλάσεως τοῦ φωτὸς ἐπὶ τῶν ἀτμῶν τῆς ἀτμοσφαίρας ὀφείλονται οἱ *κατοπτρισμοί*, καθ' οὓς τὰ ἀντικείμενα τά τε ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα καὶ τὰ ὑπὸ τὸν ὁρίζοντα φαίνονται εἰς ἡμᾶς διπλᾶ, ἀνεστραμμένα, μετακεκινημένα καὶ αἰωρημένα εἰς τὸν ἀέρα· τὸ φαινόμενον τοῦτο συχνότερα παρατηρεῖται ἐν Αἰγύπτῳ, Σαχάρᾳ κατὰ τὸν πορθμὸν τῆς Μεσσήνης κτλ. Ὡσαύτως οἱ *παρήλιοι*, οἵτινες παρέχουσι τὴν ταυτόχρονον ἐμφάνισιν πολλῶν ἡλίων, αἱ *παρασελῆναι*, δι' ὧν βλέπομεν πολλὰς σελήνας, καὶ οἱ *ἅλωνες* ἢ *φωτεινοὶ κύκλοι*, οἵτινες σκεπάζουσιν ἐνίοτε τοὺς δύο τούτους ἀστέρας. Καὶ τὸ *οὐράνιον τόξον* ἢ ἡ *Ἶρις* πρα-

κύπτει ἐκ τῆς διαθλάσεως ἢ ἀποσυνθέσεως τοῦ φωτὸς ἐπὶ τῶν σφαιριδίων τοῦ ὕδατος τῆς βροχῆς, τῶν διακεχυμένων ἐπὶ τοῦ ἀέρος.

Μετέωρα τοῦ ἠλεκτρισμοῦ. Τὸ ἠλεκτρικὸν ῥευστὸν ἀναγγέλλει τὴν παρουσίαν του εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν διὰ διαφόρων φαινομένων· τὰ γνωστότερα δὲ τούτων εἶνε ἡ *ἀστραπή*, ἡ *βροντή*, ὁ *κεραυνός*, τὸ *βόρειον σέλας*, αἱ *πύριναι σφαῖραι*, οἱ *ἀερόλιθοι* κτλ.

Εἰς τὰ νέφη παρατηροῦμεν ἐν καιρῷ ῥαγδαίας βροχῆς λάμψιν φωτός, ἣν τινα συνήθως παρακολουθεῖ πολλάκις ἐπαναλαμβανόμενος πάταγος. Ἡ λάμψις αὕτη καλεῖται *ἀστραπή*, οὖσα μέγας ἠλεκτρικὸς σπινθήρ, μεταβαίνων ἀπὸ νέφους εἰς νέφος ἢ εἰς γήϊνον σῶμα, καὶ τότε καλεῖται *κεραυνός*, ὁ δὲ παρακολουθῶν αὐτὴν πάταγος καλεῖται *βροντή*.

Πρὸς ἀποτροπὴν δὲ τῶν κακῶν τῶν ὑπὸ τῶν κεραυνῶν συμβαινόντων ἐφεῦρεν ὁ ἀείμνηστος Φραγκλῖνος τὰ *ἀντικεραύνια*· ταῦτα δ' εἶνε μεταλλῖνοι ῥάβδοι λήγουσαι πρὸς τὸ ἄνω εἰς ὀξύ, αἱ ὁποῖαι τιθέμεναι καθέτως ἐπὶ τῶν ὑψηλοτέρων μερῶν τῶν οἰκοδομῶν κλ. καὶ συγκοινωνοῦσαι μετὰ τοῦ ἐδάφους διὰ μεταλλίνου σύρματος ἕλκουσι πρὸς ἑαυτὰς τὸν ἠλεκτρισμὸν τῶν νεφῶν καὶ τότε αὐτὸς διέρχεται δι' αὐτῶν ἄνευ βλάβης τῶν οἰκοδομῶν καὶ φθάνει εἰς τὴν γῆν.

Τὸ δὲ *βόρειον σέλας* εἶνε λαμπρὸν μετέωρον, φωτίζον συχνὰ τὰς βορείους χώρας τῆς Εὐρώπης, μέρη τινὰ τῆς Ἀμερικῆς καὶ τὰ γειτνιάζοντα μέρη τοῦ νοτίου πόλου· τούτου τὰ σχήματα καὶ χρώματα εἶνε λίαν ποικίλα· ἐν γένει δὲ παρουσιάζει ὄψιν τόξου κύκλου φωτεινοῦ, τὸ ὁποῖον δράγματα πυρὸς διατρέχουσι πρὸς τὸ αὐτὸ σημεῖον διευθυνόμενα, ἀλλὰ ταῦτα ἐνίοτε τινάσσονται ἀπὸ τοῦ οὐρανοῦ.

Εἰς τὸν ἠλεκτρισμὸν τῆς ἀτμοσφαίρας ἀποδίδουσι σοφοί τινες τὰς *πυρίτους σφαίρας*, αἵτινες διατρέχουσι τὴν ἀτμοσφαίραν μετὰ μεγίστης ταχύτητος, συνοδευομένης τῆς πορείας των ὑπὸ κεραυνῶν καὶ ὑπὸ τῆς πτώσεως τῶν καλουμένων *ἀερολίθων* ἢ *βολίδων*· δὲν γνωρίζομεν ὅμως εἰσέτι τὴν ἀληθῆ αὐτῶν καταγωγήν. Καί τινες μὲν διϊσχυρίζονται ὅτι εἶνε λίθοι ῥιπτόμενοι ἐκ τῶν ἡφαιστείων τῆς σελήνης, ἄλλοι δὲ λέγουσιν ὅτι εἶνε μικροί τινες πλανῆται, τοὺς ὁποίους ἡ γῆ παρασύρει ἐκτὸς τῆς τροχιᾶς των.

Εἰς τὸν ἠλεκτρισμὸν τῆς ἀτμοσφαίρας ἀποδίδονται ἔτι μικραί τινες καὶ ἀβλαβεῖς φλόγες, αἵτινες ἐν ὥρᾳ μάλιστα τρικυμίας φαίνονται εἰς τὰς κορυφὰς τῶν πύργων, τῶν ἱστῶν καὶ ἄλλων μερῶν τῶν πλοίων· αὗται δὲ καλοῦνται *Διόσκουροι*, *Κάστωρ* καὶ *Πολυδεύκης*.

Μετέωρα τοῦ ὕδατος λέγονται ὅσα προέρχονται ἐκ τῶν ἀτμῶν, αἵτινες ὑπάρχουσι πάντοτε εἰς τὴν ἀτμοσφαίραν καὶ διὰ τῆς ἐπιῤῥοῆς τῆς θερμότητος ἀναβαίνουσιν ἀπὸ τῆς γῆς· ταῦτα δὲ εἶνε τὰ *νέφη* καὶ ἡ *ὁμίχλη*, συνιστάμενα ἐκ λίαν μικρῶν ὑδατίνων σφαιριδίων· καὶ τὰ μὲν νέφη διαφόρους ἔχοντα μορφὰς εἶνε ὑψηλὰ εἰς τὴν

ἀτμόσφαιραν, ἡ δὲ ὁμίχλη πλησίον τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς σχηματιζομένη κυρίως εἰς χώρας ἑλώδεις, ἢ διαβρεχομένας ὑπὸ πολλῶν ὑδάτων.

Τὰ ὑδάτινα ταῦτα τῶν νεφῶν σφαιρίδια, ὅταν γείνωσι μεγάλα καὶ συρρεύσωσί, σχηματίζουσι τὰς *σταγόνας*, αἵτινες ἕνεκα τῆς βαρύτητός των καταπίπτουσιν εἰς τὴν γῆν καὶ σχηματίζουσι τὴν *βροχήν*· ἐὰν ὅμως τὰ ὑδάτινα ταῦτα σφαιρίδια τὰ μεταβληθέντα εἰς σταγόνας πρὶν καταπέσωσι παγώσωσι, τότε σχηματίζεται ἡ *χάλαζα*. Ὅταν δὲ οἱ ἀτμοὶ νέφους τινὸς πρὶν μεταβληθῶσιν εἰς σταγόνας βροχῆς παγώσωσι, τότε καταπίπτουσιν εἰς *ριφάδας χιόνος*. *Δρόσος* δὲ καλεῖται ἡ ὑγρασία, ἡ ἐπικαθημένη ὀλίγον μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου ἐν ὥρᾳ νηνεμίας καὶ αἰθρίου οὐρανοῦ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας διαφόρων σωμάτων κειμένων ἐν ὑπαίθρῳ· προέρχεται δὲ αὕτη ἐκ τῆς συμπυκνώσεως τῶν ἀτμῶν τῆς ἀτμοσφαίρας ἐπὶ ψυχρῶν ἀντικειμένων τῆς γῆς· ἐὰν ὅμως τὰ σώματα ταῦτα ἔχωσι θερμοκρασίαν κατωτέραν τοῦ 0 τοῦ θερμομέτρου Ῥεωμύρου, τότε μεταβάλλεται εἰς πάχνην, ἥτις εἶνε παγωμένη δρόσος.

Εἰς τὰ μετέωρα ὡσαύτως ἀνάγονται τὰ καλούμενα *πλανώμενα φῶτα*, ἅτινα εἶνε μικραὶ φλόγες, παρατηρούμεναι κατὰ τὴν νύκτα πλησίον τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς, ἐπὶ τόπων ἐν οἷς γίνεται σῆψις ζωϊκῶν οὐσιῶν· οἷον νεκροταφείων κτλ. προέρχονται δὲ ταῦτα ἐκ τοῦ φωσφορούχου ὑδρογονικοῦ ἀερίου, τοῦ ἀναπτυσσομένου κατὰ τὴν σῆψιν ζωϊκῶν οὐσιῶν καὶ ἔχοντος τὴν ἰδιότητα, ὅταν ἔλθῃ εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, νὰ ἀνάπτῃ.

Διάττοντες ἀστέρες δὲ λέγονται μικρὰ φωτεινὰ σώματα ὅμοια μὲ ἄστρα, τὰ ὁποῖα κατ' αἴθριον νύκτα αἴφνης σχηματιζόμενα κινοῦνται πρὸς τὰ κάτω καὶ σβύνουσιν, οὐδὲν ἴχνος ἀφήνοντα εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν. Θεωροῦσι δὲ ταῦτά τινες τῶν ἀστρονόμων ὡς σώματα κινούμενα περὶ τὸν ἥλιον, καὶ ὅταν προσεγγίσωσι κατὰ τὴν πορείαν των πολὺ τὴν γῆν καὶ ἑλκυσθῶσιν ὑπ' αὐτῆς, τότε καθίστανται ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ φωτεινά, πολλάκις δὲ καταπίπτουσιν ἐξ ὁλοκλήρου ἢ κατὰ μέρος.

Ἄνεμοι.

Ἄνεμοι λέγονται αἱ κατὰ τὸ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ κινήσεις τοῦ ἀέρος ἀφ' ἑνὸς μέρους εἰς ἄλλο. Αἰτίαι δὲ τῶν ἀνέμων δύνανται νὰ ἦνε ἡ θερμότης ἡ ἐκτείνουσα τὸν ἀέρα εἴς τινας τόπους, τὸ ψῦχος τὸ παράγον κενόν τι ὅταν οἱ ἀτμοὶ μεταβάλλωνται εἰς βροχήν, ἡ ἕλξις τοῦ ἡλίου καὶ τῆς σελήνης, καὶ ἡ περὶ τὸν ἄξονα περιστροφὴ τῆς γῆς.

Ἄνεμοι κανονικοὶ καλοῦνται οἱ πνέοντες πάντοτε κατὰ τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν· τοιοῦτοι δὲ εἶνε· 1ον οἱ *ἀπόγαιοι* ἄνεμοι καὶ οἱ *ἐμ-*

βάται, προκύπτοντες ἐκ τῆς ἀνίσου θερμάνσεως τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θαλάσσης, καὶ τὴν μὲν ἡμέραν πνέει ὁ ἄνεμος ἐκ τῆς θαλάσσης ὡς ἐμβάτης πρὸς τὴν ξηράν, τὴν δὲ νύκτα ὡς ἀπόγαιος ἐκ τῆς ξηρᾶς πρὸς τὴν θάλασσαν· Ζον οἱ *ἐτησίαι* ἐν τῇ διακεκαυμένῃ ζώνῃ, οἵτινες πνέοντες ἀκαταπαύστως ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς μεταξὺ τῶν τροπικῶν ἀποδίδονται εἴς τε τὴν ῥοὴν τοῦ ψυχροῦ ἀέρος ἀπὸ τῶν πόλων πρὸς τὸν ἰσημερινὸν καὶ εἰς τὴν περὶ τὸν ἄξονα περιστροφὴν τῆς γῆς· ἐπειδὴ ὁ ἀὴρ ὁ ἀπὸ τῶν πόλων πνέων ἐνταῦθα μὴ ἀκολουθῶν μετ' ἀρκετῆς ταχύτητος φαίνεται ὅτι φέρεται ἀκαταπαύστως πρὸς δυσμάς.

Ὡς ἀνέμους κανονικοὺς δυνάμεθα νὰ θεωρήσωμεν καὶ τοὺς *Μουσωνίους* τοῦ Ἰνδικοῦ ὠκεανοῦ, οἵτινες πνέουσιν ἐκ τοῦ νοτιοδυτικοῦ μέρους ἀπὸ τοῦ Ἀπριλίου μέχρι τοῦ Ὀκτωβρίου, καὶ ἐκ τοῦ βορειανατολικοῦ κατὰ τοὺς ἄλλους ἓξ μῆνας. Ἐν τούτοις οἱ ἄνεμοι οὗτοι ἐπὶ ἓξ ἑβδομάδας κατὰ τὸ διάστημα ἑκάστης ἀλλαγῆς ποικίλλουσι καὶ τότε εἶνε ἀναμεμιγμέναι μὲ γαλήνην, καταιγίδας καὶ θυέλλας.

Αἱ εὔκρατοι ζῶναι ἔχουσιν ἀνέμους μεταβλητοὺς καὶ ἀκανονίστους· τοιοῦτοι δὲ εἶνε ὁ *Σαμοὺμ* ἐν Ἀραβίᾳ καὶ Σαχάρᾳ, ὁ *Σιρρόκος* ἐν Ἰταλίᾳ καὶ ἐνίοτ' ἐν Ἑλλάδι. Οὗτοι φαίνονται μὴ ὑποκείμενοι εἰς θυέλλας, αἵτινες καταστρέφουσι τὰς ἐπὶ τῆς διακεκαυμένης ζώνης χώρας.

Ὅταν δύο ἄνεμοι ἐναντίοι συναντῶνται, παράγεται ταχεῖα θύελλα γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα *σίφων*, ὑπὸ τοῦ ὁποίου ὅλα τὰ μέρη τῆς σφαίρας προσβάλλονται. Οὗτος ὁτὲ καταρροφᾷ τὰ ὕδατα τοῦ ὠκεανοῦ καὶ σύρει καὶ θραύει τὰ πλοῖα, τὰ ὁποῖα συναντᾷ ἐπὶ τῆς διαβάσεώς του, ὁτὲ δὲ ἀποξηραίνει τὰ ἕλη καὶ τὰς λίμνας, ἐγείρει παμμεγέθεις ὄγκους, τοὺς μεταφέρει εἰς μεγάλην ἀπόστασιν, καὶ καλύπτει διὰ τῶν θραυσμάτων των καὶ διὰ κατακλυσμοῦ ὑδάτων τὴν ξηράν, ἐφ' ἧς ἐκρήγνυται.

Μαγνητικὴ βελόνη.

Ἡ *μαγνητικὴ βελόνη* (ναυτικὴ πυξὶς) στρέφει ἀκαταπαύστως τὸ ἓν τῶν ἄκρων της πρὸς βορρᾶν καὶ τὸ ἄλλο πρὸς νότον. Εἰς ταύτην δὲ τὴν διεύθυνσιν τῆς βελόνης δύο ἀταξίαι συμβαίνουσιν ἡ *ἀπόκλισις* καὶ ἡ *κλίσις*.

Ἡ *κλίσις* εἶνε ἡ γωνία, τὴν ὁποίαν ἡ βελόνη κάμνει μετὰ τοῦ μεσημβρινοῦ τοῦ τόπου εἰς ὃν εὑρίσκεται· εἶνε δὲ αὕτη διάφορος εἰς τὰς διαφόρους χώρας καὶ ἀκαταπαύστως ποικίλλει εἰς τὸν αὐτὸν τόπον.

Ἡ *ἀπόκλισις* εἶνε ἡ γωνία, τὴν ὁποίαν ἡ μαγνητικὴ βελόνη σχηματίζει μετὰ τοῦ ὁρίζοντος. Καὶ εἰς μὲν τὰς παρὰ τὸν ἰσημερινὸν χώρας ἡ βελόνη αὕτη μένει ὁριζόντιος, καθ' ὅσον ὅμως πλησιάζομεν πρὸς βορρᾶν τὸ βόρειον ἄκρον της κλίνει πρὸς τὴν γῆν, τὸ δὲ νότιόν της ἐν τῷ νοτίῳ ἡμισφαιρίῳ.

Προϊόντα τῶν διαφόρων ζωνῶν.

Φυτά.

Τὰ διάφορα εἴδη τῶν φυτῶν δὲν ἐπιδίδουσιν ἐπίσης εἰς ἅπαντα τὰ κλίματα, ἀλλ' ἕκαστον αὐτῶν φαίνεται ὅτι περιλαμβάνεται ἐντός τινος πλάτους ἢ μᾶλλον ὑπὸ θερμοκρασίαν ἰδιαιτέραν.

Ἡ κατεψυγμένη ζώνη παράγει ὀλίγα εἴδη φυτῶν· ἐν αὐτῇ φύονται ἐν ἀφθονίᾳ βρύα, λειχῆνες, πτερίδες, εἴδη τινὰ μώρων καὶ τινα δένδρα· οἷον σημύδαι καὶ ἰτέαι, ἀλλὰ πάντοτε εἰς θαμνώδη κατάστασιν· μόνη δὲ ἡ Λαπωνία κατὰ ταύτην τὴν ζώνην παράγει σίκαλιν καὶ λαχανικὰ καὶ ἔχει δάση ἀπὸ ἐλάτας.

Εἰς τὴν εὔκρατον ζώνην ἡ πεύκη καὶ ἡ ἐλάτη ἐκτείνονται μέχρι τῆς κατεψυγμένης ζώνης, εἴς τινα δὲ μέρη καὶ ἐντὸς αὐτῆς. Πρὸς νότον δὲ προχωροῦντες εὑρίσκομεν τὴν φυγόν, τὴν δρῦν, τὴν σφένδαμον, τὴν πτελέαν, τὴν φιλύραν, τὴν κέδρον, τὴν κυπάρισσον, τὸν φελλόν. Ἡ μηλέα ἄρχεται νὰ φύηται ἀπὸ τῆς 60^0 πλάτους· ἡ κερασέα ἐκτείνεται ἔτι πλέον πρὸς τὸν πόλον, εἶτα ἄρχεται ἡ ἀπιδέα πάντοτε πλησιάζουσα πρὸς τοὺς τροπικούς· μετὰ ταῦτα ἡ δαμασκηνέα, ἡ καστανέα, ἡ καρυά, ἡ ἄμπελος, ἡ συκῆ, ἡ ἐλαία, ἡ πορτοκαλέα ἐκτεινομένη εἰς τὴν διακεκαυμένην ζώνην καὶ κατέχουσα ἐπὶ τῆς γῆς περισσοτέραν θέσιν οἱουδήποτε ἄλλου ὀπωροφόρου δένδρου. Τὰ διάφορα εἴδη τοῦ σίτου εἶνε διεσπαρμένα καθ' ἅπασαν τὴν εὔκρατον ζώνην, τὸ δὲ ὀρύζιον καὶ ὁ ἀραβόσιτος εἶνε ἄφθονα εἰς τὰς μεσημβρινὰς χώρας.

Ἐν τῇ διακεκαυμένῃ ζώνῃ ὡριμάζουσιν οἱ εὐχυλότατοι καὶ ἀρωματικώτατοι τῶν καρπῶν, καὶ ἅπασα ἡ φυσικὴ ὕπαρξις ἔχει περισσοτέραν ζωηρότητα καὶ λαμπρότητα. Ἐνταῦθα βλέπομεν δένδρα λίαν ὑψηλὰ καὶ παμμεγέθη, ὡς τὸ βαοάβ· ὡσαύτως φύεται τὸ ζαχαροκάλαμον, ἡ καφέα, ὁ φοῖνιξ, τὸ ἀρτόδενδρον, τὸ κακάον, ἡ βανίλλη, ἡ κανέλλα, τὸ μοσχοκάρυον, τὸ πεπεράδενδρον κτλ.

Ἀλλ' ἡ εἰς τάξεις αὕτη διαίρεσις τῶν φυτῶν κατὰ τὰ διάφορα πλάτη δὲν εἶνε πάντοτε ἀκριβής· διότι καὶ ὑπ' αὐτὸν τὸν ἰσημερινὸν βλέπομεν παραγόμενα ἐπὶ τῶν πλευρῶν τῶν ὑψηλῶν ὀρέων προϊόντα τῶν εὐκράτων χωρῶν, καὶ ἐπὶ τῶν κορυφῶν των δένδρα τῶν κατεψυγμένων ζωνῶν· εἴς τινα δὲ μέρη τῆς εὐκράτου ζώνης αἱ χαμηλαὶ χῶραι παράγουσι καρποὺς τῶν θερμοτέρων χωρῶν.

Ζῷα.

Ἐκ τῶν ζώων ἄλλα μὲν ζῶσι μόνον ἐπὶ τῆς κατεψυγμένης ζώνης· οἷον ἡ *λευκὴ ἄρκτος*, αἱ *ῥέγγαι*, ἡ *πολικὴ ἀλώπηξ*, ἥτις ἐκτείνεται ἔτι μικρὸν εἰς τὴν εὔκρατον ζώνην, τὸ *σαρθήριον*, τὸ *κακοῦχι*, ὁ *κάστωρ*, καὶ ἐν γένει ὅλα τὰ σισυροφόρα ζῷα κατοικοῦσι πρὸς τὰ βό-

ρεια, εἰς τόπους σκεπασμένους ὑπὸ μεγάλων δασῶν καὶ ὀλίγον κα-
τοικουμένους.

Αἱ παγωμέναι θάλασσαι κατοικοῦνται ὑπὸ φαλαινῶν καὶ εἰδῶν τι-
νων φωκῶν· ἐντεῦθεν ὡς λέγεται ἀναχωροῦσι κατ' ἔτος ἀπειράριθμοι
ἀρίγγαι καὶ διασπείρονται εἰς τὰ παράλια τῆς Εὐρώπης, τῶν Ἡνω-
μένων Πολιτειῶν τῆς Ἀμερικῆς, καὶ τῆς Καμτσιατίκης.

Αἱ εὔκρατοι χῶραι παρέχουσιν ὀλίγα ἰδιάζοντα εἴδη· τούτων δ' ὁ
σκύλος, ὁ ἵππος, ὁ ὄνος, ὁ βοῦς, τὸ πρόβατον ἠκολούθησαν τὸν ἄνθρω-
πον εἰς ὅλας του τὰς μεταναστεύσεις· ἐνταῦθα ὀλίγιστα εἶνε τὰ σαρ-
κοβόρα καὶ ἐπίφοβα θηρία· οἷον ἡ ἄρκτος, ὁ λύκος καὶ ὁ ἀετός· τὰ
δ' ἄγρια ζῶα εἶνε πολλά· οἷον ὁ λαγιδεύς, ὁ λαγωός, ἡ ἔλαφος, πλῆ-
θος ἐνδημικῶν πτηνῶν κτλ. τὰ δὲ ἀποδημητικὰ πτηνὰ ἔρχονται εἰς
ἄρκτου καὶ μεσημβρίας.

Αἱ δὲ θερμότεραι χῶραι παράγουσαι τὰ τρομερώτατα τῶν θηρίων
τὸν λέοντα, τὸν τίγριν, τὴν ὕαιναν, τὸν πάνθηρα, τοὺς ὄφεις, τοὺς
κροκοδείλους κτλ. Ὡσαύτως δὲ τὰ μέγιστα καὶ ἰσχυρότατα πτηνὰ
καὶ τετράποδα· οἷον τὴν στρουθοκάμηλον, τὸν κόνδορα, τὸν ἐλέφαν-
τα, τὸν ῥινόκερων, τὸν ἱπποπόταμον, τὴν καμηλοπάρδαλιν, καὶ τέ-
λος τὴν κάμηλον, τὴν ὁποίαν ὁ ἄνθρωπος ἐξήπλωσεν εἰς πολλὰς εὐ-
κράτους χώρας. Ἐπίσης τρέφουσιν ἔντομα λαμπρότατα καὶ πτηνὰ μὲ
ὡραιότατα πτερά· οἷον τὸν ψιττακόν, τὸ κολίβριον, τὰ παραδείσια
πτηνὰ κτλ. Παρατηρητέον δ' ἐνταῦθα ὅτι ἡ νέα ἤπειρος οὐδὲν τρέ-
φει τῶν μεγάλων τετραπόδων.

Ἀνθρώπινον γένος.

Ὅλοι οἱ ἄνθρωποι οἱ διεσπαρμένοι ἐπὶ τῆς γῆς ἀποτελοῦσιν ἓν μό-
νον γένος· ἀλλὰ διαιροῦνται εἰς πολλὰς φυλάς, τὰς ὁποίας τὸ κλίμα,
τὸ εἶδος τοῦ βίου ἢ ἄλλαι ἄγνωστοι αἰτίαι κατέστησαν ἀρκετὰ πρὸς
ἀλλήλας διαφόρους· τούτων δ' ἐπισημότεραι εἶνε.

α. Ἡ *Καυκασία ἢ λευκὴ φυλή*, ἥτις εἶνε διεσπαρμένη εἰς ἅπα-
σαν σχεδὸν τὴν Εὐρώπην, εἰς τὸ νότιον καὶ δυτικὸν τῆς Ἀσίας,
καὶ εἰς τὸ βόρειον τῆς Ἀφρικῆς. Οἱ τῆς φυλῆς ταύτης ἄνθρωποι ἔ-
χουσι χρῶμα λευκὸν ἢ μελαγχροινόν, μικρά, λεῖα καὶ διαφόρου χρώ-
ματος μαλλία, πικνὸν γένειον, ὠοειδὲς κρανίον καὶ ὀλίγον ἐσχισμέ-
νον στόμα.

β'.) Ἡ *Μογγολική*, ἥτις εἶνε ἐξηπλωμένη εἰς τὴν λοιπὴν Ἀσίαν,
εἰς μικρὸν μέρος τῆς βορείου Εὐρώπης καὶ τῆς βορείου Ἀμερικῆς. Οἱ
ἀνήκοντες εἰς ταύτην τὴν φυλὴν ἔχουσι χρῶμα ὠχρόν, μαῦρα καὶ ἄ-
γρια μαλλία, τραχὺ καὶ ἀραιὸν γένειον, ῥῖνα πλατεῖαν, πρόσωπον
πλατύ, ὀφθαλμοὺς μικροὺς καὶ λοξούς, προεξέχοντα μῆλα τῶν πα-
ρειῶν καὶ κρανίον σχεδὸν τετράγωνον.

γ'.) Ἡ *Αἰθιοπικὴ ἢ μαύρη φυλή*, ἥτις κατοικεῖ ἅπασαν τὴν Ἀ-

ρικὴν πλὴν τοῦ βορείου μέρους αὐτῆς. Οἱ εἰς ταύτην ἀνήκοντες ἔ-
ουσι μέλαν χρῶμα, μαῦρα, κοντὰ καὶ οὖλα μαλλία, ῥῖνα σιμὴν,
είλη παχέα καὶ ἀνεστραμμένα, γένειον πυκνὸν καὶ τὸ ὄπισθεν τοῦ
ρανίου ἐπίπεδον.

δ'.) Ἡ *Ἀμερικανική*, ἥτις ἐξαπλοῦται καθ' ἅπασαν τὴν ἐπίλοι-
ον Ἀμερικὴν καὶ τὰς περὶ αὐτὴν νήσους. Οἱ τῆς φυλῆς ταύτης ἔ-
ουσι χρῶμα χαλκόφαιον, μαῦρα, τραχέα καὶ στιλπνὰ μαλλία, γέ-
ειον ἀραιόν, πρόσωπον πλατύ, κρανίον περὶ τοὺς κροτάφους πεπιε-
μένον, μικροὺς ὀφθαλμοὺς καὶ ἐξέχοντα μῆλα τοῦ προσώπου.

ε. Ἡ *Μαλαϊκή*, ἥτις κατοικεῖ τὴν Αὐστραλίαν καὶ τὰς νήσους τοῦ
νδικοῦ ὠκεανοῦ. Οἱ εἰς ταύτην ἀνήκοντες ἔχουσι χρῶμα καστανόν,
υκνά, μαῦρα καὶ οὖλα μαλλία, ῥῖνα πλατεῖαν, στόμα μέγα καὶ κρα-
ον πεπιεσμένον περὶ τοὺς κροτάφους.

Θρησκεῖαι.

Ὅλοι οἱ λαοὶ τῆς γῆς ἀναγνωρίζουσι τὴν ὕπαρξιν θεότητός τινος·
λ' ἅπαντες δὲν λατρεύουσιν ὁμοίως τὸ θεῖον. Αἱ πρώτιστοι θρη-
εῖαι αἱ ἐξηπλωμέναι ἐπὶ τῆς γῆς εἶνε ὁ *Χριστιανισμός*, ὁ *Ἰουδαϊ-
μός*, ὁ *Μωαμεθανισμός*, ὁ *Βραχμανισμός*, ὁ *Βουδισμός*· αὗται δὲ
αγνωρίζουσιν ἕνα μόνον θεόν, καὶ ὁ *πολυθεϊσμὸς* περιλαμβάνων ἅ-
ασας τὰς θρησκείας τὰς διδασκούσας τὴν ὕπαρξιν πολλῶν θεοτήτων.

Ὁ *Χριστιανισμὸς* εἶνε ἡ ἀποκαλυφθεῖσα θρησκεία ὑπὸ τοῦ Ἰησοῦ
ριστοῦ· εἶνε δ' ἐξηπλωμένη ἐπὶ τῶν μᾶλλον πεπολιτισμένων λαῶν
αὶ ἐξασκεῖται ὑπὸ τοῦ $\frac{1}{5}$ου σχεδὸν τῶν κατοίκων τῆς γῆς. Διαιρεῖ-
αι δ' αὕτη εἰς τρεῖς μεγάλους κλάδους·

1) Τὴν *Ὀρθόδοξον Ἑλληνικὴν θρησκείαν*, εἰς ἣν ὑπάγονται ἔτι
αὶ αἱ αἱρέσεις τῶν Νεστοριανῶν, Κοπτῶν, Ἀρμενίων καὶ Ἰακωβιτῶν.

2) Τὴν *Καθολικὴν θρησκείαν*, τῆς ὁποίας πνευματικὸς ἀρχηγὸς
ναι ὁ πάπας.

3) Τὴν τῶν *Διαμαρτυρομένων θρησκείαν*, διηρημένην εἰς πολλὰς
αιρέσεις, ὧν ἐπισημότεραι εἶνε ὁ *Λουθηρανισμὸς* ἢ ἡ *εὐαγγελικὴ θρη-
κεία*, ὁ *καλβινισμὸς* ἢ ἡ τῶν *ἀρμορφωτῶν* καὶ ἡ *Ἀγγλικανὴ* ἢ
πισκοπική.

Ὁ *Ἰουδαϊσμὸς* δὲν ἐπικρατεῖ εἰς κανὲν μέρος· διότι οἱ Ἑβραῖοι
ναι διεσπαρμένοι καθ' ἅπασαν τὴν γῆν καὶ διατηροῦσι τὸν ἀρχαῖον
ρμὸν τοῦ Μωϋσέως.

Ὁ *Μωαμεθανισμὸς* ἢ *Ἰσλαμισμὸς* διαιρεῖται εἰς δύο ἐπισημοτέ-
ας αἱρέσεις· 1ον τὴν τῶν Σουννιτῶν, οἵτινες πλὴν τοῦ Κορανίου πα-
δέχονται καὶ βιβλίον τι παραδόσεων καλούμενον *Σουννά*· 2 τὴν
ν Σχιϊτῶν ἢ ὀπαδῶν τοῦ Ἀλῆ, οἵτινες ἀπορρίπτουσι τὸ Σουννά.

Ὁ *Βραχμανισμός*, οὗτινος οἱ ὀπαδοὶ λατρεύουσι πολλοὺς ὑποδεεσ-
ρους θεούς, ἀλλ' ἀναγνωρίζουσι τὴν ὕπαρξιν μιᾶς ἀνωτέρας θεότητος.

Ὁ *Βουδισμὸς* ἔχει πολλὴν σχέσιν μὲ τὸν Βραχμανισμὸν καὶ εἶνε πολὺ ἐξηπλωμένος· διαιρεῖται δ' εἰς πολλοὺς κλάδους· τούτων οἱ μὲν ἔχουσιν ἀρχηγὸν τὸν *Δαλαΐλάμαν*, ἱερέα ὡς θεὸν τιμώμενον καὶ θεωρούμενον ὡς μηδέποτε ἀποθνήσκοντα· ἄλλοι δ' ἀποδίδουσιν εἰς τὸν Βούδαν τὸ ὄνομα τοῦ *Σομμονοκόδορτος*. Τῆς θρησκείας δὲ ταύτης αἵρεσίς τις ἐν Κίνᾳ καλεῖται *θρησκεία τοῦ Φωῆ*. Εἰς τὸν Βουδισμὸν δὲ πρέπει νὰ ἀποδοθῇ καὶ ἡ ἐν Ἰαπωνίᾳ *Σιντολατρεία* ἢ θρησκεία τοῦ Σίντου.

Εἰς ταύτας τὰς θρησκείας προσθετέα ἡ τῶν *Σεἰκων* εἰς τὸ Ἰνδοστάν, καὶ ἡ τοῦ *Κομφυκίου* εἰς τὴν Κίναν, αἵτινες διδάσκουσιν ἓν ὂν παντοδύναμον.

Ἡ *πολυθεΐα* ἢ ἡ τῶν *ἐθνικῶν θρησκεία*, ἥτις πρὸ τοῦ Ἰησοῦ Χριστοῦ ἐπεκράτει εἰς ὅλας τὰς γνωστὰς ἐπὶ τῶν ἀρχαίων χώρας, ἐξέλιπε σχεδὸν ἐξ ἁπασῶν τῶν πολιτισμένων χωρῶν.

Ὁ *Φετιχισμὸς* εἶνε ἡ ἀγροικοτέρα ὅλων τῶν θρησκειῶν τῶν παραδεχομένων πολλοὺς θεούς. Καλοῦνται δὲ *φετίχ* ὅλα τὰ ἔμψυχα ἢ ἄψυχα ἀντικείμενα, τὰ ὁποῖα λαοὶ δεισιδαίμονες λατρεύουσιν. Ὁ φετιχισμὸς εἶνε ἐξηπλωμένος ὑπὸ διαφόρους μορφὰς εἰς πολλοὺς ἀγρίους λαούς.

Πολιτισμός.

Οἱ λαοὶ κατὰ τὸν τρόπον τοῦ βίου των καὶ τὰς προόδους των εἰς τὰς τέχνας δύνανται νὰ διαιρεθῶσιν εἰς 3 τάξεις· εἶνε δὲ αὗται.

1) Οἱ *ἄγριοι*, οἵτινες ὡς θρησκείαν ἔχουσι δεισιδαιμονίας τινάς, δὲν γνωρίζουσι τὴν τέχνην τοῦ γράφειν, καὶ ἡ βιομηχανία των περιορίζεται εἰς μικράν τινα κηπουρίαν, τὴν ἁλιείαν καὶ τὴν θήραν· εἶνε δὲ συνήθως νομάδες καὶ σχηματίζουσι πάντοτε μικροὺς λαούς.

2) Οἱ *βάρβαροι* ἢ *ἡμιπολιτισμένοι* λαοὶ ἔχουσι θρησκείαν καὶ νόμους καὶ γνωρίζουσι πολλὰς τέχνας ὡς καὶ τὴν γραφήν· τούτων οἱ μὲν εἶνε δεδομένοι εἰς τὴν καλλιέργειαν τῶν γαιῶν καὶ λέγονται *γεωργοί*, οἱ δὲ εἰς τὴν ποιμενικὴν καὶ λέγονται *νομάδες*.

3) Οἱ *πολιτισμένοι λαοὶ* ἔχουσι τελειοποιήσει τὰς μηχανικὰς τέχνας, καὶ διὰ τῶν φώτων, τῶν σοφῶν νόμων καὶ τοῦ ἐμπορίου των ὑπεραυξάνουσι τὸν πληθυσμόν, τὴν εὐπορίαν καὶ ἐν γένει τὴν εὐδαιμονίαν των.

ΤΕΛΟΣ.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ

ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΙΝ

ΕΝ ΤΟΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΙΣ ΣΧΟΛΕΙΟΙΣ ΜΑΘΗΤΕΥΟΝΤΩΝ

ΥΠΟ

ΑΝΤΩΝΙΟΥ Β. ΔΑΜΑΣΚΗΝΟΥ
ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ

ΚΑΤ' ΕΓΚΡΙΣΙΝ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΤΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΕΚΔΟΣΙΣ ΠΕΜΠΤΗ
Ἐπεξειργασμένη.

Σ Κρητικος Γυμνασιον
1885
Α. Κ.
Αρ. Εισ 3462

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ,
ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ Α. ΚΟΡΟΜΗΛΑ
(Ὁδὸς Ἑρμοῦ, Ἀριθ. 176).
1880.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΤΩΝ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Πρὸς τὸν Κον Α. Δαμασκηνὸν

Γνωστοποιοῦμεν ὑμῖν ὅτι, συμφώνως πρὸς τὴν γνώμην
μως κληρωθείσης καὶ ἐξετασάσης τὴν πρὸς χρῆσιν τῶν
Σχολείων Στοιχειώδη Ἀριθμητικὴν ὑμῶν ἐπιτροπῆς, ἐγκρ
τὴν ὡς διδακτικὸν βιβλίον ἐν τοῖς Ἑλληνικοῖς Σχολείοις,
τὴν τιμὴν ἑκάστου ἀντιτύπου αὐτῆς εἰς δραχμὰς τρεῖς.

Ἐν Ἀθήναις, τῇ 30 Μαΐου 1870.

(Τ. Σ.) Ὁ Ὑπου

Α. Δ. ΑΥΓΕ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΤΟΙΣ ΦΙΛΟΙΣ

Α. ΣΟΥΛΗ καὶ Λ. ΦΥΤΑΛΗ

Α. Β. ΔΑΜΑΣΚΗΝΟΣ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τὸ παρόν, ἂν καὶ συνετάχθη κατὰ τὸ ἐπίσημον πρόγραμμα τοῦ ἐπὶ τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως Ὑπουργείου, ἴσως φανῇ εἰς τινας λίαν ἐκτεταμένον πρὸς τὸν σκοπόν. Ἀλλ' ἐὰν λάβωσιν οὗτοι ὑπ' ὄψιν ἀ) ὅτι εἰς τὸ τέλος τοῦ ὅλου ὑπάρχουσιν 7 σελίδες περιέχουσαι προβλήματα πρὸς λύσιν, β') ὅτι εἰς τὸ τέλος ἑκάστου κεφαλαίου ἐτέθησαν 2 περίπου σελίδες περιέχουσαι ζητήματα πρὸς ἄσκησιν, γ') ὅτι τὸ σύγγραμμα συνετάχθη κατ' ἐρωταπόκρισιν, ὅπερ οὐκ ὀλίγον ἐπαυξάνει τὸν ὄγκον αὐτοῦ, καὶ δ') ὅτι μετὰ τὴν εἰς ἑκάστην ἐρώτησιν ἀπάντησιν ὑπάρχει ἐπεξήγησις τῆς ἀπαντήσεως ἐσημειωμένη ἐπὶ δύο, τριῶν καὶ πολλάκις τεσσάρων παραδειγμάτων· ἐάν, λέγω, λάβωσι ταῦτα πάντα ὑπ' ὄψιν, θέλουσι πεισθῆ ὅτι τὸ ἐκτεταμένον τοῦ ἔργου δὲν προέρχεται ἐκ πλησμονῆς ὕλης, ἀλλ' ἐξ ἀναλύσεως τῆς ὑπαρχούσης· ἐνόμισα δὲ τὴν τοιαύτην ἀνάλυσιν ἀναγκαίαν, ὅπως δυνηθῶσιν οἱ μαθηταὶ νὰ ἐννοήσωσι τὰ καθ' ἕκαστα τῆς Ἀριθμητικῆς, ἥτις, ὡς γνωστόν, εἶναι ἡ βάσις τῶν Μαθηματικῶν ἐπιστημῶν.

Συνέταξα τὸ ἔργον τοῦτο κατ' ἐρωταπόκρισιν διὰ δύο λόγους· ἀ) διότι φρονῶ ὅτι ἐν τῷ συνεχεῖ λόγῳ δὲν δύνανται οἱ τῶν Ἑλληνικῶν Σχολείων μαθηταὶ νὰ διακρίνωσι καλῶς τὰς διαφόρους ἰδέας, αἵτινες ἐκτίθενται ἐν αὐτῷ, ἐνῷ ἐν τῇ κατ' ἐρωταπόκρισιν ἐκθέσει καὶ αἱ μερικώτεραι περιπτώσεις διευκρινίζονται σαφέστερον, καὶ β') διότι οὕτω δύναται ὁ διδάσκων νὰ παραλείπῃ εὐκόλως εἰς τὴν πρώτην τοῦ μαθήματος παράδοσιν, ὁσάκις κρίνει τοῦτο ἀναγκαῖον, τὰ μέρη τοῦ κειμένου, τὰ περιέχοντα τὰς ἀποδείξεις θεωρημάτων τινῶν, χωρὶς νὰ πάθῃ ἡ τοῦ ὅλου συνέχεια.

Εθνικόν Κέντρον Εκπαιδευτικής Έρευνας

Ἐξέθεσα τὰ καθ' ἕκαστα οὕτως, ὅπως νομίζω ἀναγκαῖον νὰ γνωρίζῃ αὐτὰ ὁ μέλλων νὰ μεταβῇ εἰς Γυμνάσιον μαθητής. Ἐν Γαλλίᾳ οἱ ἐκ τῶν Γυμνασίων ἐξερχόμενοι δεκαοκταετεῖς περίπου νέοι οὐ μόνον γνωρίζουσιν ἐντελῶς ὅσα μαθηματικὰ εἶναι προσδιωρισμένα νὰ παραδίδωνται ἐν τοῖς ἡμετέροις Γυμνασίοις, ἀλλ' ἀκόμη μανθάνουσι τὴν Φυσικήν, ἀρχὰς Χημείας, στοιχειώδη Μηχανικήν, μέρος τῆς περιγραφικῆς Γεωμετρίας, μέρος τῆς δισδιαστάτου Ἀναλυτικῆς Γεωμετρίας κτλ., ἐνῷ δυστυχῶς ἐν Ἑλλάδι οὐ μόνον οὐδεὶς ἐκ τοῦ Γυμνασίου ἐξερχόμενος τόσα γνωρίζει, ἀλλὰ πολλάκις οἱ Καθηγηταὶ δὲν δύνανται, ἕνεκα τῆς μὴ καταλλήλου προπαρασκευῆς τῶν μαθητῶν, οὐδ' αὐτὰ τὰ ἐν τῷ προγράμματι τῶν Γυμνασίων προσδιωρισμένα πρὸς παράδοσιν νὰ διδάξωσι, καὶ τὸ λυπηρότατον πάντων, ἐκ τῶν 280 περίπου κατ' ἔτος ἐκ τῶν Γυμνασίων ἀπολυομένων μόλις οἱ 30 λαμβάνουσιν ὡς πρὸς τὰ Μαθηματικὰ βαθμὸν καλόν. Μήπως οἱ Γάλλοι εἶναι εὐφυέστεροι τῶν Ἑλλήνων; ἢ μήπως οἱ ἀπόγονοι ἐκείνων, οἵτινες πρῶτοι ἔθεσαν τὰς βάσεις τῶν Μαθηματικῶν ἐπιστημῶν, δὲν εἶναι σήμερον ἐπιδεκτικοὶ μαθηματικῆς, οὕτως εἰπεῖν, ἐκπαιδεύσεως; Βεβαίως οὔτε τὸ ἓν οὔτε τὸ ἄλλο δυνατὸν νὰ ὑποτεθῇ. Ὁ μόνος δὲ λόγος, κατ' ἐμὲ κριτήν, τῆς τηλικαύτης διαφορᾶς εἶναι, ὅτι οἱ μὲν Γάλλοι εἰσερχόμενοι εἰς τὸ Γυμνάσιον οὐ μόνον γνωρίζουσι καλῶς ὅσα ἀπαιτοῦνται νὰ γνωρίζωσι καὶ οἱ ἐκ τῶν ἡμετέρων Σχολαρχείων ἀπολυόμενοι, ἀλλὰ μανθάνουσι καὶ σὺν ὀλίγων θεωρημάτων τῆς Θεωρητικῆς Ἀριθμητικῆς τὰς ἐπιστημονικὰς ἀποδείξεις, ἡμεῖς δὲ οἱ ἐν Ἑλλάδι συγγράφοντες νομίζομεν τοὺς Ἕλληνας μαθητὰς ἀνικάνους εἰς τὸ νὰ ἐννοήσωσι καὶ αὐτῶν τῶν ἁπλῶν Ἀριθμητικῶν πράξεων τὰς ἐπιστημονικὰς ἀποδείξεις. Πῶς λοιπόν, τοῦ πράγματος θεωρουμένου ἐν γένει, ἀφοῦ ἐπὶ τρία ὅλα ἔτη εἰς τὰ Ἑλληνικὰ Σχολεῖα οὐδὲν ἄλλο ἔμαθεν ὁ μαθητὴς ἢ νὰ ἐκτελῇ μόνον μηχανικῶς Ἀριθμητικὰς πράξεις, πῶς, λέγω, εἶναι δυνατὸν οὗτος, εἰσερχόμενος εἰς Γυμνάσιον, νὰ ἐννοήσῃ καὶ ἐκμάθῃ ἐπιστημονικῶς εἰς διάστημα ἑκτὼ περίπου μη-

νῶν τὴν Θεωρητικὴν Ἀριθμητικήν; Πῶς δὲ ἄνευ τῆς γνώσεως τῆς Θεωρητικῆς Ἀριθμητικῆς εἶναί ποτε δυνατὸν νὰ ἐννοήσῃ τὰ λοιπὰ τῶν Μαθηματικῶν μέρη; Τούτου ἕνεκα, κατ' ἐμὲ πάντοτε κριτήν, συμβαίνει ὅ,τι προεῖπον· καὶ τὸ δυστύχημα θὰ ἦτο μικρόν, ἂν ἐπρόκειτο περὶ μαθήματός τινος διδασκομένου χάριν πολυτελείας, ἀλλὰ προκειμένου περὶ τῶν Μαθηματικῶν, ἅτινα εἶναι ἡ βάσις ὅλων τῶν βιομηχανικῶν, οὕτως εἰπεῖν, τεχνῶν καὶ ἐπιστημῶν, εἰς ἃς ἡ Εὐρώπη ὀφείλει σήμερον τὰ πλούτη καὶ τὸ μεγαλεῖόν της, ἡ ἐκ τῆς τοιαύτης αὐτῶν καταστάσεως ἐθνικὴ ζημία εἶναι σπουδαία.

Ἂν δὲ ηὐτύχησα, ἔστω καὶ κατά τι μόνον, νὰ ἐπιτύχω τοῦ σκοποῦ, ὃν προεθέμην συγγράφων τὸ παρόν, θέλω νομίσει ἀρκοῦσαν ἀμοιβὴν τὸ ὅτι δὲν ἐκοπίασα εἰς μάτην.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 1 Ἰουνίου 1868.

Α. ΔΑΜΑΣΚΗΝΟΣ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΙΝΑΞ ΤΩΝ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α' Ἀρίθμησις . . . . . .
» Β' Πρόσθεσις καὶ ἀφαίρεσις . . . . .
» Γ' Πολλαπλασιασμός . . . . . .
» Δ' Διαίρεσις . . . . . .
» Ε' Περὶ διαιρετότητος . . . . . .
» Ϛ' Περὶ κλασμάτων . . . . . .
» Ζ' Περὶ τῶν τεσσάρων ἐπὶ τῶν κλασματικ
ἀριθμῶν πράξεων . . . . . .
» Η' Περὶ συμμιγῶν . . . . . .
» Θ' Περὶ δεκαδικῶν ἀριθμῶν . . . . . .
» Ι' Περὶ τοῦ δεκαδικοῦ συστήματος τῶν μέτρ
καὶ σταθμῶν . . . . . .
« ΙΑ' Περὶ λόγων καὶ ἀναλογιῶν . . . .
» ΙΒ' Ἐφαρμογαὶ τῶν ἀναλογιῶν . . . .
ΣΥΛΛΟΓΗ προβλημάτων πρὸς λύσιν . . . . . .

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΗΣ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α'.

ΑΡΙΘΜΗΣΙΣ

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ

1. *Τί καλεῖται* ΜΟΝΑΣ;

Πᾶν ἀντικείμενον ἢ ὂν αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ θεωρούμενον. Παραδείγματος χάριν, *τὸ πρόβατον, τὸ ἄνθος, ἡ ἄμαξα, τὸ δένδρον, ὁ ἄνθρωπος, τὸ μῆλον, τὸ ζῶον, ἡ οἰκία* εἶναι *μονάδες.*

2. *Τί λέγεται* ΑΡΙΘΜΟΣ;

Ἀριθμὸς καλεῖται πᾶσα λέξις, δι' ἧς προσδιορίζομεν τὴν πληθὺν ὁτωνδήποτε ὁμοειδῶν μονάδων. Παραδείγματος χάριν, ὅταν λέγωμεν εἷς ἄνθρωπος, *πέντε* δένδρα, *δέκα* μῆλα, αἱ λέξεις εἷς, *πέντε*, *δέκα*, δι' ὧν προσδιορίζομεν τὴν πληθὺν τῶν μονάδων *ἄνθρωπος, δένδρον, μῆλον*, λέγονται *ἀριθμοί.*

3. *Πότε ἀριθμός τις λέγεται* ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΣ;

Ὅταν μετ' αὐτοῦ συναπαγγέλλωμεν καὶ τὸ εἶδος τῶν μονάδων, ὧν τὴν πληθὺν παριστᾷ, ὡς π. χ. ὅταν λέγωμεν *δύο ζῶα, δέκα πρόβατα, τρεῖς πήχεις.*

4. *Πότε ἀριθμός τις λέγεται* ΑΦΗΡΗΜΕΝΟΣ;

Ὅταν δι' αὐτοῦ παριστῶμεν ἁπλῶς τὴν πληθὺν τῶν μονάδων, ἀλλ' οὐχὶ καὶ τὸ εἶδος αὐτῶν. Π. χ. ὅταν λέγωμεν *τρία, πέντε, δώδεκα*, χωρὶς νὰ προσδιορίσωμεν καὶ *τί τρία, τί πέντε, τί δώδεκα*, οἱ ἀριθμοὶ *τρία, πέντε, δώδεκα* λέγονται *ἀφῃρημένοι.*

5. *Τί λέγεται* ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ;

Ἀριθμητικὴ λέγεται ἡ ἐπιστήμη τῶν ἀριθμῶν.

6. *Ποῖον τὸ ἀντικείμενον τῆς* ΑΡΙΘΜΗΣΕΩΣ;

Ἡ ἀπαγγελία καὶ *ἡ γραφὴ* τῶν ἀριθμῶν.

Ιστορική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΑΠΑΓΓΕΛΙΑ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

7. *Πῶς ἐσχημάτισαν τοὺς ἀριθμούς;*

Διὰ τῆς διαδοχικῆς ἐπαναλήψεως τῆς μονάδος, ὡς ἑξῆς·

τὴν μονάδα ὠνόμασαν	.	.	.	.	.	*ἕν*,
εἰς τὸν ἓν προσθέσαντες	μίαν	μονάδα	ἐσχημάτισαν	τὸν	ἀριθμὸν	*δύο*,
εἰς τὸν δύο	»	»	»	»	»	*τρία*,
εἰς τὸν τρία	»	»	»	»	»	*τέσσαρα*,
εἰς τὸν τέσσαρα	»	»	»	»	»	*πέντε*,
εἰς τὸν πέντε	»	»	»	»	»	*ἕξ*,
εἰς τὸν ἕξ	»	»	»	»	»	*ἑπτά*,
εἰς τὸν ἑπτὰ	»	»	»	»	»	*ὀκτώ*,
εἰς τὸν ὀκτὼ	»	»	»	»	»	*ἐνέα*,
εἰς τὸν ἐνέα	»	»	»	»	»	*δέκα*,

ὃν ἐκάλεσαν *δεκάδα* ἢ *μονάδα δευτέρας τάξεως*. Φθάσαντες εἰς τὸν ἀριθμὸν δέκα. ἤρχισαν ν' ἀριθμῶσι κατὰ δεκάδας ὡς καὶ καθ' ἁπλᾶς μονάδας, εἶπον δηλ.

μία δεκάς	*δέκα*,
δύο δεκάδες	*εἴκοσι*,
τρεῖς δεκάδες	*τριάκοντα*,
τέσσαρες δεκάδες	*τεσσαράκοντα*,
πέντε δεκάδες	*πεντήκοντα*,
ἓξ δεκάδες	*ἑξήκοντα*,
ἑπτὰ δεκάδες	*ἑβδομήκοντα*,
ὀκτὼ δεκάδες	*ὀγδοήκοντα*,
ἐνέα δεκάδες	*ἐνενήκοντα*,
δέκα δεκάδες	*ἑκατόν*.

Τὸν ἀριθμὸν *ἑκατόν*, ὅστις σύγκειται ἐκ δέκα *δεκάδων*, ὅπως καὶ ὁ δέκα σύγκειται ἐκ δέκα *μονάδων*, ὠνόμασαν *ἑκατοντάδα* ἢ *μονάδα τρίτης τάξεως*. Ἐκ δὲ τοῦ *ἑκατόν*, ἀριθμοῦντες καθ' ἑκατοντάδας ὅπως καὶ κατὰ δεκάδας καὶ καθ' ἁπλᾶς μονάδας, ἐσχημάτισαν τοὺς ἑξῆς ἀριθμούς·

ἑκατόν, διακόσια, τριακόσια, τετρακόσια, πενταικόσια, ἑξακόσια, ἑπτακόσια, ὀκτακόσια, ἐνεακόσια, χίλια.

Τὸν ἀριθμὸν *χίλια*, ὅστις σύγκειται ἐκ δέκα *ἑκατοντάδων*, ὅπως καὶ ὁ ἑκατὸν ἐκ δέκα *δεκάδων*, ὠνόμασαν *μονάδα τετάρτης τάξεως*. Ἀριθμοῦντες πάλιν κατὰ *χιλιάδας*, ὡς καὶ καθ' *ἑκατοντάδας*, κτλ. ἐσχημάτισαν τὰς μονάδας τῆς *πέμπτης*, *ἕκτης*, *ἑβδόμης*, *ὀγδόης*, *ἐνάτης*, *δεκάτης* κτλ. *τάξεως*, ἃς ὠνόμασαν

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

δεκάδα χιλιάδων, ἑκατοντάδα χιλιάδων, ἑκατομμύριον, δεκάδα ἑκατομμυρίων, ἑκατοντάδα ἑκατομμυρίων, δισεκατομμύριον, κτλ.

8. *Πῶς διὰ τῶν ἀνωτέρω ὀνομάτων ἀπαγγέλλομεν πάντα ἀριθμόν;*

1ον. Πᾶς ἀριθμὸς μικρότερος τοῦ δέκα ἔχει ἴδιον ὄνομα.

2ον. Ἂν εἴχομεν ν' ἀπαγγείλωμεν ἀριθμόν τινα περιεχόμενον μεταξὺ τοῦ *δέκα* καὶ *ἑκατόν*, ἀπαγγέλλομεν πρῶτον τὸ ὄνομα τοῦ ἀριθμοῦ τῶν δεκάδων αὐτοῦ ἔπειτα καὶ τὸ τῶν μονάδων του. Π. χ., ἂν ὁ ἀριθμὸς περιεῖχε *πέντε δεκάδας* καὶ *ὀκτὼ μονάδας*, ἠθέλομεν εἴπει πρὸς ἀπαγγελίαν αὐτοῦ: *πεντήκοντα ὀκτώ*. Ἐξαιροῦνται οἱ ἀριθμοί, οἱ συγκείμενοι ἐκ *μιᾶς δεκάδος* καὶ *μιᾶς* ἢ *δύο μονάδων*, οἵτινες ἀπαγγέλλονται *ἕνδεκα*, *δώδεκα* ἀντὶ *δέκα ἕν*, *δέκα δύο*.

3ον. Ἂν ὁ πρὸς ἀπαγγελίαν ἀριθμὸς περιείχετο μεταξὺ τοῦ *ἑκατὸν* καὶ *χίλια*, ἤτοι μεταξὺ τῶν μονάδων τῆς *τρίτης* καὶ *τετάρτης* τάξεως, ἠθέλομεν ἀπαγγείλλει πρῶτον τὸ ὄνομα τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἑκατοντάδων αὐτοῦ, ἔπειτα καὶ τὸ τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ μικροτέρου τοῦ ἑκατὸν ὡς προειρήθη. Π. χ. ἂν ὁ ἀριθμὸς περιεῖχε *τρεῖς* ἑκατοντάδας καὶ ὁ μικρότερος τοῦ ἑκατὸν ἀριθμὸς ἦτο ὁ *ἑξήκοντα τέσσαρα*, ἠθέλομεν εἴπει *τριακόσια ἑξήκοντα τέσσαρα*.

4ον. Ἂν περιείχετο μεταξὺ τοῦ *χίλια* καὶ τοῦ *ἑκατομμυρίου*, ἠθέλομεν ἀπαγγείλει πρῶτον τὸ ὄνομα τοῦ ἀριθμοῦ τῶν χιλιάδων αὐτοῦ καὶ ἔπειτα τὸ τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ μικροτέρου τοῦ χίλια. Π. χ. ἂν ὁ ἀριθμὸς περιεῖχε *τριακοσίας εἴκοσι ἑπτὰ* χιλιάδας καὶ ὁ μικρότερος τοῦ χίλια ἀριθμὸς ἦτο ὁ *ἑκατὸν πεντήκοντα τρία*, ἠθέλομεν εἴπει *τριακόσιαι εἴκοσι ἑπτὰ χιλιάδες* καὶ *ἑκατὸν πεντήκοντα τρία*.

5ον. Ἂν ὁ ἀριθμὸς περιείχετο μεταξὺ τοῦ *ἑνὸς ἑκατομμυρίου* καὶ *ἑνὸς δισεκατομμυρίου*, ἠθέλομεν ἀπαγγείλει πρῶτον τὸ ὄνομα τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἑκατομμυρίων αὐτοῦ, καὶ ἔπειτα τὸ τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ μικροτέρου τοῦ ἑνὸς ἑκατομμυρίου ὡς προειρήθη. Καὶ οὕτω καθεξῆς.

9. *Ἐκ τῶν ἀνωτέρω περὶ ἀπαγγελίας τῶν ἀριθμῶν λεχθέντων τί παρατηροῦμεν;*

Ὅτι ἐν τῇ ἀπαγγελίᾳ τῶν ἀριθμῶν μεταχειριζόμεθα μόνον τὰ ὀνόματα τῶν μονάδων τῆς

πρώτης, τετάρτης, ἑβδόμης, δεκάτης, κτλ. τάξεως, ἤτοι τῶν

μονάδων, χιλιάδων, ἑκατομμυρίων, δισεκατομμυρίων, κτλ.

10. *Πῶς ὠνομάσθησαν διὰ τοῦτο αἱ μονάδες αὗται καὶ ποία ἡ πρὸς ἀλλήλας σχέσις αὐτῶν;*

Ὠνομάσθησαν *ἀρχικαὶ* μονάδες, ἡ δὲ πρὸς ἀλλήλας σχέσις αὐτῶν εἶναι, ὅτι ἑκάστη τούτων εἶναι *χιλιάκις* μεγαλειτέρα τῆς ἀμέσως προηγουμένης. Π. χ. ἡ χιλιὰς περιέχει *χιλίας* μονάδας, τὸ ἑκατομμύριον *χιλίας* χιλιάδας, τὸ δισεκατομμύριον *χίλια* ἑκατομμύρια, κτλ.

ΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

11. *Πόσοι χαρακτῆρες εἶναι ἀναγκαῖοι διὰ τὴν γραφὴν τῶν ἀριθμῶν;*

Οἱ ἑξῆς δέκα, οἵτινες καὶ *ψηφία* καλοῦνται,

1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,	9,	0,
ἕν,	δύο,	τρία,	τέσσαρα,	πέντε,	ἕξ,	ἑπτά,	ὀκτώ,	ἐννέα,	μηδέν.

12. *Διατί μόνον δέκα;*

Διότι ἕκαστος ἀριθμὸς σύγκειται ἐξ ἀριθμοῦ τινος μονάδων διαφόρων τάξεων, καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν μονάδων τάξεώς τινος δὲν δύναται νὰ ἦναι μεγαλείτερος τοῦ ἐνέα· διότι, κατὰ τὰ περὶ ἀπαγγελίας τῶν ἀριθμῶν λεχθέντα, δέκα μονάδες τάξεώς τινος ἀποτελοῦσι μίαν μονάδα τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας. Μεταχειριζόμεθα δ' ὡς δέκατον ψηφίον καὶ τὸ 0 μόνον πρὸς παράστασιν ἐλλειπουσῶν μονάδων τάξεώς τινος. Διὰ τοῦτο τὰ ἐνέα πρῶτα ψηφία τὰ παριστῶντα τοὺς ἐνέα ἀρχικοὺς ἀριθμούς, καλοῦνται *σημαντικὰ ψηφία*, πρὸς διάκρισιν αὐτῶν ἀπὸ τοῦ ψηφίου 0, ὅπερ αὐτὸ καθ' ἑαυτὸ *οὐδὲν* σημαίνει, τουτέστι εἶναι ψηφίον *ἀσήμαντον*.

13. *Πῶς κατορθοῦται διὰ δέκα μόνον ψηφίων τὰ γράφωνται ἅπαντες οἱ ἀριθμοί;*

Διὰ τῆς ἑξῆς συνθήκης·

Πᾶν ψηφίον γεγραμμένον πρὸς τὰ ἀριστερὰ ἄλλου τινὸς παριστᾷ μονάδας τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας τάξεως, τοῦ πρώτου πρὸς τὰ δεξιὰ παριστῶντος πάντοτε ἁπλᾶς μονάδας.

14. *Ἐξηγήθητε σαφέστερον ἐπί τινων παραδειγμάτων.*

Ἂς ὑποθέσωμεν πρῶτον ὅτι θέλομεν νὰ γράψωμεν τὸν ἀριθμὸν *εἴκοσι ἑπτά*, ὅστις σύγκειται ἐκ 2 *δεκάδων* καὶ 7 *μονάδων*. Πρὸς τοῦτο γράφομεν 27.

Διότι, κατὰ τὴν ἀνωτέρω συνθήκην, τὸ 2 παριστᾷ μονάδας τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας τάξεως τῶν ὑπὸ τοῦ 7 παριστωμένων, καὶ ἐπειδὴ τὸ 7, ὡς πρῶτον πρὸς τὰ δεξιὰ ψηφίον, παριστᾷ *ἁπλᾶς* μονάδας, τὸ 2 θέλει παριστᾷ *δεκάδας*, ἑπομένως ὁ ἀριθμὸς 27 παριστᾷ τὸν ἐκ 2 δεκάδων καὶ 7 μονάδων συγκείμενον ἀριθμόν.

Δημοτική Βιβλιοθήκη Βέροιας

2ον. Ὡσαύτως, ἵνα γράψωμεν τὸν ἀριθμὸν *πεντακόσια ἑβδομήκοντα τρία*, γράφομεν

573.

Ἐγράψαμεν 3 πρὸς παράστασιν τῶν *τριῶν* μονάδων, πρὸς τὰ ἀριστερὰ αὐτοῦ 7 πρὸς παράστασιν τῶν *ἑπτὰ* δεκάδων καὶ πρὸς τὰ ἀριστερὰ πάλιν τούτου 5 πρὸς παράστασιν τῶν *πέντε* ἑκατοντάδων. Ἂν εἴχομεν πρὸς γραφὴν τὸν ἀριθμὸν *πεντακόσια τρία*, ἠθέλομεν γράψει

503.

τουτέστι μηδὲν μετὰ τὸ ψηφίον 3, διότι ὁ δεδομένος ἀριθμὸς δὲν περιέχει δεκάδας.

3ον. Πρὸς γραφὴν τοῦ ἀριθμοῦ *ὀκτακόσιαι πέντε χιλιάδες* καὶ *διακόσιαι ἑβδομήκοντα τρεῖς μονάδες* γράφομεν

805 273,

ἤτοι πρῶτον 805 πρὸς παράστασιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν χιλιάδων, ἔπειτα 273 πρὸς παράστασιν τοῦ ἀριθμοῦ τῶν μονάδων τοῦ πρὸς γραφὴν δεδομένου ἀριθμοῦ. Ἂν εἴχομεν πρὸς γραφὴν τὸν ἀριθμὸν *ὀκτακόσιαι πέντε χιλιάδες, ἑβδομήκοντα τρεῖς μονάδες*, ἠθέλομεν γράψει

805 073,

ἤτοι 0 πρὸ τοῦ 73, διότι ὁ δεδομένος ἀριθμὸς δὲν περιέχει *ἑκατοντάδας*.

4ον. Πρὸς γραφὴν τοῦ ἀριθμοῦ *τρία δισεκατομμύρια, ὀκτὼ χιλιάδες καὶ ἑκατὸν ἑξήκοντα μονάδες*, ἠθέλομεν γράψει

3 000 008 160,

ἤτοι πρῶτον 3 πρὸς παράστασιν τῶν *τριῶν* δισεκατομμυρίων, ἔπειτα 000 πρὸς παράστασιν τῶν *ἐλλειπόντων* ἑκατομμυρίων, ἔπειτα 008 πρὸς παράστασιν τῶν *ὀκτὼ* χιλιάδων, ἀφ' ὧν ἐλλείπουσι *δεκάδες* καὶ *ἑκατοντάδες* χιλιάδων, καὶ τελευταῖον 160 πρὸς παράστασιν τῶν *ἑκατὸν ἑξήκοντα* μονάδων, ἀφ' ὧν ἐλλείπουσιν αἱ *ἁπλαῖ* μονάδες.

15. *Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ποῖον* ΓΕΝΙΚΟΝ ΚΑΝΟΝΑ *πρὸς γραφὴν ὁποιουδήποτε ἀπαγγελλομένου ἀριθμοῦ ἐξάγομεν*; — Τὸν ἑξῆς·

Πρὸς γραφὴν ὁποιουδήποτε ἀριθμοῦ, ἀπαγγελλομένου κατὰ τὰ περὶ ἀπαγγελίας τῶν ἀριθμῶν λεχθέντα, γράφομεν πρῶτον τὸν ἀριθμόν, τὸν παριστῶντα τὰς μονάδας τῆς ἀνωτάτης ἀρχικῆς μονάδος, ἔπειτα πρὸς τὰ δεξιὰ τούτου τὸν ἀριθμόν, τὸν παριστῶντα τὰς μονάδας τῆς μέσως ἑπομένης ἀρχικῆς μονάδος, καὶ οὕτω καθεξῆς. Ἐὰν ὁ πρὸς γραφὴν ἀριθμὸς δὲν περιέχῃ μονάδας ἀρχικῆς τινος μονάδος, γράφομεν τρία μηδενικὰ εἰς τὴν θέσιν τούτων, ἐὰν δὲ αἱ ἀπαγγελθεῖσαι

μονάδες ἀρχικῆς τινος μονάδος γράφωνται δι' ἑνὸς ἢ δύο ψηφίων, ἀ
ναπληροῦμεν τὰ ἐλλείποντα δύο ἢ ἓν ψηφία διὰ μηδενικῶν.

Παραδείγματος χάριν ὁ ἀριθμὸς *ἑβδομήκοντα τρία τετράκις ἑκα
τομμύρια, δέκα τρεῖς χιλιάδες καὶ πέντε μονάδες* γράφεται

73 000 000 000 013 005

Ἐγράψαμεν πρῶτον 73 πρὸς παράστασιν τῶν *τετράκις ἑκατομ
μυρίων*, ἓν τριψήφιον τμῆμα μηδενικῶν 000 διὰ τὰ ἐλλείποντα *τρι
εκατομμύρια*, ἕτερον τριψήφιον τμῆμα διὰ τὰ ἐλλείποντα *δισεκα
τομμύρια*, καὶ ἕτερον διὰ τὰ ἐλλείποντα *ἑκατομμύρια*, τελευταῖον
ἐπειδὴ ὁ μὲν ἀριθμὸς 13 τῶν χιλιάδων γράφεται διὰ δύο ψηφίων κα
ὁ τῶν 5 μονάδων δι' ἑνός, πρὸς συμπλήρωσιν τῶν τριψηφίων τμημά
των προσεθέσαμεν *ἓν* 0 πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ 13 καὶ *δύο* 0 πρὸς τ
ἀριστερὰ τοῦ 5, καὶ ἐγράψαμεν τὰ οὕτως ἀποτελεσθέντα τριψήφι
τμήματα 013,005 τὸ ἓν κατόπιν τοῦ ἄλλου κατὰ τὴν τάξιν τῶν ἀρ
χικῶν μονάδων, ἃς παριστῶσι.

16. *Πῶς ἀπαγγέλλομεν ἀριθμόν τινα γεγραμμένον διὰ ψηφίων*

Χωρίζομεν πρῶτον αὐτὸν εἰς τμήματα τριψήφια ἀρχόμενοι ἀπ
τῶν δεξιῶν, (τὸ πρῶτον πρὸς τὰ ἀριστερὰ τμῆμα δυνατὸν νὰ περιέ
χῃ δύο ἢ καὶ ἓν μόνον ψηφίον), ἔπειτα ἀπαγγέλλομεν κατὰ σειρὰν
ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ πρώτου πρὸς τὰ ἀριστερὰ τμήματος, ἓν ἕκαστον
τῶν τμημάτων μετὰ τοῦ ὀνόματος τῶν ἀρχικῶν μονάδων, ἃς τοῦτ
ὡς ἐκ τῆς θέσεώς του παριστᾷ.

Παραδείγματος χάριν ὁ ἀριθμὸς

72 500 000 024

ἀπαγγέλλεται· 72 *δισεκατομμύρια*, 500 *ἑκατομμύρια* καὶ 24 *μονάδες*

Ὡσαύτως ὁ ἀριθμὸς

25 000 030 000 540 006

ἀπαγγέλλεται· 25 *τετράκις ἑκατομμύρια*, 30 *δισεκατομμύρια*, 54
χιλιάδες καὶ 6 *μονάδες*.

17. *Ἑκάστου ἀριθμῷ ἑκάστου τῶν ψηφίων αὐτοῦ πόσας τιμὰς ἔχ*

Δύο· μίαν *ἀπόλυτον* καὶ μίαν *σχετικήν*. Π. χ. ἐν τῷ ἀριθμῷ 254
τὰ ψηφία 2, 5, 4, 6, αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ θεωρούμενα, παριστῶσι τ
ἀπολύτους αὐτῶν τιμάς, ὅταν δὲ θεωρῶμεν τὸ 2 ὡς παριστῶν *χιλι
δας*, τὸ 5 ὡς παριστῶν *ἑκατοντάδας*, τὸ 4 ὡς παριστῶν *δεκάδ
καὶ τὸ 6 ὡς παριστῶν *μονάδας*, αἱ τιμαὶ 2 *χιλιάδες*, 5 *ἑκατοντά
δες*, 4 *δεκάδες* καὶ 6 *μονάδες* εἶναι αἱ ἐν τῷ ἀριθμῷ 2546 *σχετ
καὶ* τῶν ψηφίων 2, 5, 4, 6 τιμαί. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ἡ τιμὴ ἑκάσ
ψηφίου, λαμβανομένου *ἀνεξαρτήτως* τῆς ἐν τῷ ἀριθμῷ θέσεώς τ

καλεῖται ἀπόλυτος, ἡ αὐτὴ δὲ τιμή, λαμβανομένης ὑπ' ὄψιν καὶ τῆς ὡς ἐκ τῆς θέσεως τοῦ ψηφίου ἀξίας αὐτοῦ, καλεῖται σχετική.

18. *Ἐὰν πρὸς τὰ ἀριστερὰ ἀριθμοῦ τινος γράψωμεν ἓν ἢ πλειότερα μηδενικά, μεταβάλλεται ἡ ἀξία τοῦ ἀριθμοῦ;*

Ὄχι. Παραδείγματος χάριν, ἡ 5 γράψω ἢ 05 ἢ 005 ἢ 0005 κτλ., ἡ ἀξία τοῦ ἀριθμοῦ 5 δὲν μεταβάλλεται, διότι αἱ οὕτω γραφόμεναι μονάδες τῶν ἑπομένων τάξεων (δεκάδων, ἑκατοντάδων κτλ.) εἶναι *μηδέν*.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.

I. *Πῶς ἀπαγγέλλεται ὁ ἀριθμὸς*

20 542;

(Εἴκοσι *χιλιάδες*, πεντακόσιαι τεσσαράκοντα δύο *μονάδες*).

II. *Πῶς ἀπαγγέλλεται ὁ ἀριθμὸς*

10 025 404;

(Δέκα *ἑκατομμύρια*, εἴκοσι πέντε *χιλιάδες* καὶ τετρακόσιαι τέσσαρες *μονάδες*).

III. *Πῶς ἀπαγγέλλεται ὁ ἀριθμὸς*

32 000 025 003;

(Τριάκοντα δύο *δισεκατομμύρια*, εἴκοσι πέντε *χιλιάδες* καὶ τρεῖς *μονάδες*).

IV. *Πῶς ἀπαγγέλλεται ὁ ἀριθμὸς*

254 000 010 305 402;

(Διακόσια πεντήκοντα τέσσαρα *τρισεκατομμύρια*, δέκα *ἑκατομμύρια*, τριακόσιαι πέντε *χιλιάδες* καὶ τετρακόσιαι δύο *μονάδες*).

V. *Πῶς ἀπαγγέλλεται ὁ ἀριθμὸς*

2 500 230 000 400 000;

(Δύο *τετράκις ἑκατομμύρια*, πεντακόσια *τρισεκατομμύρια*, διακόσια τριάκοντα *δισεκατομμύρια* καὶ τετρακόσιαι *χιλιάδες*).

VI. *Πῶς ἀπαγγέλλεται ὁ ἀριθμὸς*

76 000 000 000 000 020 035;

(Ἑβδομήκοντα ἓξ *πεντάκις ἑκατομμύρια*, εἴκοσι *χιλιάδες* καὶ τριάκοντα πέντε *μονάδες*).

VII. *Πῶς γράφεται ὁ ἀριθμὸς* εἴκοσι τέσσαρες *χιλιάδες* καὶ ὀκτὼ *μονάδες*;

(24 008).

VIII. *Πῶς γράφεται ὁ ἀριθμὸς* δύο *ἑκατομμύρια*, δέκα τέσσαρες *χιλιάδες* καὶ ἑκατὸν πέντε *μονάδες*;

(2 014 105).

Δημοτική Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

IX. *Πῶς γράφεται ὁ ἀριθμὸς* δέκα ἑπτὰ *ἑκατομμύρια*, ἑκατὸν ἐνέα *χιλιάδες* καὶ τριάκοντα τέσσαρες *μονάδες*;

(17 109 034).

X. *Πῶς γράφεται ὁ ἀριθμὸς* πεντακόσια τρία *τρισεκατομμύρια*, ὀκτακόσια δύο *ἑκατομμύρια*, εἴκοσι *χιλιάδες* καὶ τρεῖς *μονάδες*;

(503 000 802 020 003).

XI. *Πῶς γράφεται ὁ ἀριθμὸς* τριακόσια δέκα *τρισεκατομμύρια*, ἑκατὸν ὀκτὼ *δισεκατομμύρια*, τριάκοντα ἑπτὰ *ἑκατομμύρια*, πέντε *χιλιάδες* καὶ δώδεκα *μονάδες*;

(310 108 037 005 012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β'.

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ

ΠΕΡΙ ΠΡΟΣΘΕΣΕΩΣ

19. *Τί εἶναι* ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ;

Πρόσθεσις εἶναι πρᾶξις, δι' ἧς εὑρίσκομεν ἀριθμὸν περιέχοντα τόσας μονάδας, ὅσαι περιέχονται εἰς δύο ἢ πλειοτέρους δεδομένους ἀριθμούς.

Παραδείγματος χάριν, ἂν μᾶς ἐδίδοντο οἱ ἀριθμοὶ 2, 5 καὶ 8, καὶ μᾶς ἐζητεῖτο τρίτος 15, περιέχων τόσας μονάδας, ὅσαι περιέχονται καὶ εἰς τοὺς τρεῖς δεδομένους ἀριθμούς, ἡ πρᾶξις, δι' ἧς εὑρίσκομεν τὸν τρίτον τοῦτον 15, καλεῖται *πρόσθεσις*.

20. *Πῶς ὀνομάζονται οἱ πρὸς πρόσθεσιν δεδομένοι ἀριθμοὶ καὶ πῶς ὁ ζητούμενος καὶ ποῖον τὸ σημεῖον τῆς προσθέσεως;*

Οἱ πρὸς πρόσθεσιν δεδομένοι ἀριθμοὶ καλοῦνται *προσθετέοι*, ὁ ζητούμενος *ἄθροισμα* ἢ *κεφάλαιον*, τὸ δὲ σημεῖον τῆς προσθέσεως εἶναι τὸ ἐξῆς +, ὅπερ ἀπαγγέλλεται *σὺν* ἢ *πλέον*, καὶ τίθεται μεταξὺ τῶν προσθετέων ἀριθμῶν.

Παραδείγματος χάριν, 2+5+8 παριστᾷ τὸ ἄθροισμα τῶν ἀριθμῶν 2, 5 καὶ 8, καὶ ἀπαγγέλλεται 2 *σὺν* 5 *σὺν* 8 ἢ 2 *πλέον* 5 *πλέον*

21. *Πῶς εὑρίσκομεν τὸ ἄθροισμα δύο μονοψηφίων ἀριθμῶν, τοῦ 5 καὶ 3 λόγου χάριν;*

Προσθέτοντες διαδοχικῶς εἰς τὸν 5 τοσάκις τὴν μονάδα, ὁσάκις αὐτη περιέχεται εἰς τὸν 3. Πρὸς τοῦτο δὲ λέγομεν, κατὰ τὰ περὶ ἀριθμήσεως λεχθέντα, 5 καὶ 1 κάμνουν 6· 6 καὶ 1 κάμνουν 7· 7 καὶ 1 κάμνουν 8. Τὸ ζητούμενον λοιπὸν ἄθροισμα εἶναι 8, διότι 8 εὕρομεν ἀφοῦ προσεθέσαμεν εἰς τὸν 5 τοσάκις τὴν μονάδα, ὁσάκις αὐτη περιέχεται εἰς τὸν προσθετέον ἀριθμὸν 3.

22. *Πῶς εὑρίσκομεν τὸ ἄθροισμα τριῶν ἢ καὶ πλειοτέρων μονοψήφιων ἀριθμῶν, τῶν* 2, 5, 8 *καὶ* 9 *λόγου χάριν;*

Προσθέτοντες εἰς τὸν πρῶτον 2 διαδοχικῶς ἀνὰ μίαν μίαν τὰς μονάδας τοῦ δευτέρου 5, ἔπειτα εἰς τὸ οὕτως εὑρεθησόμενον ἄθροισμα 7 ἀνὰ μίαν μίαν τὰς μονάδας τοῦ τρίτου 8, καὶ τελευταῖον εἰς τὸ οὕτως εὑρεθησόμενον ἄθροισμα 15 ἀνὰ μίαν μίαν τὰς μονάδας τοῦ τετάρτου 9. Ὁ οὕτως εὑρεθησόμενος ἀριθμὸς 24 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον ἄθροισμα τῶν ἀριθμῶν 2, 5, 8 καὶ 9.

23. *Πῶς ἐκθέτομεν συνήθως καὶ συντομώτερον τὰ τῆς πράξεως;*

Ὡς ἑξῆς· λέγομεν 2 καὶ 5 κάμνουν 7 καὶ 8 κάμνουν 15 καὶ 9 κάμνουν 24, ἢ ἁπλούστερον 2 καὶ 5... 7 καὶ 8.. 15 καὶ 9... 24.

24. *Πῶς προσθέτομεν δύο ἢ πλειοτέρους πολυψηφίους ἀριθμούς, τοὺς* 234 *καὶ* 352 *λόγου χάριν;*

Ὡς ἑξῆς· γράφομεν τὸν ἕνα ὑπὸ τὸν ἄλλον οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες τῆς αὐτῆς τάξεως νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἄγομεν γραμμὴν ὑπὸ τὸν τελευταῖον καὶ ἔπειτα λέγομεν ἀρχόμενοι ἀπὸ τῶν δεξιῶν· 4 *μοράδες* καὶ 2 *μοράδες* κάμνουν 6 *μοράδας*, γράφομεν 6 εἰς τὴν στήλην τῶν μοναδῶν· 3 *δεκάδες* καὶ 5 *δεκάδες* κάμνουν 8 *δεκάδας*, γράφομεν 8 ἐν τῇ στήλῃ τῶν δεκάδων· 2 *ἑκατοντάδες* καὶ 3 *ἑκατοντάδες* κάμνουν 5 *ἑκατοντάδας*, γράφομεν 5 ἐν τῇ στήλῃ τῶν ἑκατοντάδων. Τὸ ζητούμεναν λοιπὸν ἄθροισμα τῶν δεδομένων ἀριθμῶν εἶναι ὁ ἀριθμὸς 586, διότι αὐτὸν εὕρομεν προσθέσαντες τὰ ἀθροίσματα τῶν *μοράδων*, *δεκάδων* καὶ *ἑκατοντάδων* τῶν δεδομένων ἀριθμῶν.

234	
352	
586	

25. *Πῶς ἐκθέτομεν συνήθως καὶ συντομώτερον τὰ τῆς πράξεως;*

Λέγομεν 4 καὶ 2... 6, γράφομεν 6 ὑπὸ τὰς μονάδας· 5 καὶ 3.. 8, γράφομεν 8 ὑπὸ τὰς δεκάδας· 3 καὶ 2... 5, γράφομεν 5 ὑπὸ τὰς ἑκατοντάδας. Ἢ καὶ ἁπλούστερον 4 καὶ 2... 6, γράφομεν 6· 5 καὶ 3... 8, γράφομεν 8· 3 καὶ 2... 5, γράφομεν 5.

26. *Ἐκθέσατέ μοι τὰ τῆς πράξεως καὶ ἐπὶ τῆς προσθέσεως τῶν ἑξῆς ἀριθμῶν* 5878, 2506, 493, 6742.

Γράφομεν αὐτοὺς οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες τῆς αὐτῆς τάξεως νὰ εὑ-

ρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, καὶ ἄγομεν γραμμὴν ὑπὸ τὸν τελευταῖον, ἔπειτα λέγομεν· 2 καὶ 3... 5 καὶ 6... 11 καὶ 8. 19, γράφομεν 9 καὶ *κρατοῦμεν* 1· 1 τὸ *κρατούμενον* καὶ 4.. 5 καὶ 9... 14 καὶ 0.. 14 καὶ 7.. 21, γράφομεν 1 καὶ *κρατοῦμεν* 2· 2 τὰ *κρατούμενα* καὶ 7.. 9 καὶ 4.. 13 καὶ 5.. 18 καὶ 8... 26, γράφομεν 6 καὶ *κρατοῦμεν* 2· 2 τὰ *κρατούμενα* καὶ 6.. 8 καὶ 2.. 10 καὶ 5.. 15, γράφομεν 15.

	5878
	2506
	493
	6742
	15619

Τὸ ζητούμενον λοιπὸν ἄθροισμα εἶναι ὁ ἀριθμὸς 15619.

27. *Διατί εὑρόντες ὡς ἄθροισμα τῶν μονάδων* 19, *ἐγράψατε* 9 *ἐν τῇ στήλῃ τῶν μονάδων καὶ προσεθέσατε* 1 *εἰς τὴν ἀκόλουθον στήλην τῶν δεκάδων*;

Διότι 19 μονάδες περιέχουσι 1 δεκάδα καὶ 9 μονάδας, ἔπρεπε λοιπὸν νὰ γράψωμεν 9 ἐν τῇ στήλῃ τῶν μονάδων καὶ νὰ προσθέσωμεν τὴν 1 δεκάδα εἰς τὴν στήλην τῶν δεκάδων. Ὡσαύτως, εὑρόντες ὡς ἄθροισμα τῶν δεκάδων 21, ἐγράψαμεν 1 ἐν τῇ στήλῃ τῶν δεκάδων καὶ προσεθέσαμεν 2 ἐν τῇ στήλῃ τῶν ἑκατοντάδων· διότι 21 δεκάδες περιέχουσι 2 ἑκατοντάδας καὶ 1 δεκάδα, ἔπρεπε λοιπὸν νὰ γράψωμεν 1 ἐν τῇ στήλῃ τῶν δεκάδων καὶ νὰ προσθέσωμεν τὰς 2 ἑκατοντάδας ἐν τῇ στήλῃ τῶν ἑκατοντάδων. Τὸν αὐτὸν λόγον θέλομεν δώσει καὶ διὰ πᾶν μεγαλείτερον τοῦ 9 ἄθροισμα τῶν ψηφίων στήλης τινός, ἐκτὸς τοῦ ἀθροίσματος 15 τῆς τελευταίας στήλης, ὅπερ ἐγράψαμεν ὁλόκληρον καὶ οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες αὐτοῦ 5 νὰ εὑρίσκωνται ἐπὶ τῆς τελευταίας τῶν ἀριθμῶν καθέτου στήλης.

28. *Ἐκ τῶν ἀνωτέρω ποῖον* ΓΕΝΙΚΟΝ ΚΑΝΟΝΑ *τῆς προσθέσεως ἐξάγομεν*; — Τὸν ἑξῆς·

1ον. Γράφομεν τοὺς προσθετέους ἀριθμοὺς οὕτως, ὥστε αἱ τῆς αὐτῆς τάξεως μονάδες νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ.

2ον. Ἄγομεν γραμμὴν ὑπὸ τὸν τελευταῖον ἀριθμόν, καὶ ὑπὸ τὴν γραμμὴν γράφομεν τὸ ζητούμενον ἄθροισμα, ὅπερ εὑρίσκομεν ὡς ἑξῆς·

Προσθέτομεν τὰ ψηφία τῆς πρώτης πρὸς τὰ δεξιὰ στήλης, καὶ ἐὰν τὸ ἄθροισμα αὐτῶν ἦναι μικρότερον τοῦ 10, γράφομεν αὐτὸ ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ, ἐὰν δὲ ἦναι μεγαλείτερον τοῦ 9, γράφομεν μόνον τὰς μονάδας αὐτοῦ, αἵτινες δυνατὸν νὰ ἦναι καὶ 0, καὶ κρατοῦμεν τὰς δεκάδας, ἵνα προσθέσωμεν αὐτὰς εἰς τὰς δεκάδας τῆς δευτέρας στήλης.

Ἐξακολουθοῦμεν οὕτω μέχρι τῆς τελευταίας στήλης, ἀλλὰ τότε, ἐὰν εὕρωμεν ἄθροισμα μεγαλείτερον τοῦ 9, γράφομεν τὸν ἀριθμόν, τὸν παριστῶντα τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα τῶν ψηφίων τῆς στήλης ταύτης καὶ τῶν *κρατουμένων* τῆς προηγουμένης, οὕτως, ὥστε αἱ μονά-

δες τοῦ ἀθροίσματος νὰ εὑρίσκωνται ἐπὶ τῆς τελευταίας στήλης. Ἐὰν δὲ τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα ἦναι μικρότερον τοῦ 10, γράφομεν τὸ παριστῶν αὐτὸ ψηφίον ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ.

Ὁ οὕτως ὑπὸ τὴν γραμμὴν εὑρεθεὶς ἀριθμὸς θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον ἄθροισμα.

ΠΕΡΙ ΑΦΑΙΡΕΣΕΩΣ.

29. *Τί εἶναι* ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ;

Ἀφαίρεσις εἶναι πρᾶξις, δι' ἧς ἐλαττοῦμεν δοθέντα ἀριθμὸν κατὰ τόσας μονάδας, ὅσας περιέχει ἕτερός τις ἐπίσης δεδομένος ἀριθμός.

Παραδείγματος χάριν, ἂν μᾶς ἐδίδετο ὁ ἀριθμὸς 15, καὶ μᾶς ἐζητεῖτο νὰ ἐλαττώσωμεν αὐτὸν κατὰ 8, ἡ πρᾶξις, δι' ἧς ἠθέλομεν ἐκτελέσει τὴν τοιαύτην ἐλάττωσιν, καλεῖται *ἀφαίρεσις*.

30. *Πῶς ὀνομάζεται ὁ ἐλαττωθησόμενος ἀριθμὸς καὶ πῶς ὁ δεικνύων κατὰ πόσας μονάδας πρέπει νὰ ἐλαττωθῇ;*

Ὁ ἐλαττωθησόμενος ἀριθμὸς καλεῖται *μειωτέος*, ἐκεῖνος δέ, ὅστις δεικνύει κατὰ πόσας μονάδας πρέπει νὰ ἐλαττωθῇ, καλεῖται *ἀφαιρετέος*. Π. χ. ὅταν μᾶς ζητῆται νὰ ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ ἀριθμοῦ 25 τὸν ἀριθμὸν 13, ὁ ἀριθμὸς 25 εἶναι ὁ *μειωτέος*, καὶ ὁ 13 ὁ *ἀφαιρετέος*.

31. *Πῶς ὀνομάζεται τὸ ἐξαγόμενον τῆς ἀφαιρέσεως;*

Διαφορά, ἢ *ὑπόλοιπον*, ἢ *ὑπεροχή*. Π. χ. ἐὰν ἀφαιροῦντες ἀπὸ 12 τὸν ἀριθμὸν 5 εὕρωμεν 7, ὁ 7 καλεῖται *διαφορά*, ἢ *ὑπόλοιπον*, ἢ *ὑπεροχή*.

32. *Διὰ τίνος σημείου παρίσταται ἡ ἀφαίρεσις;*

Διὰ τοῦ ἕξῆς —, ὅπερ ἀπαγγέλλεται *μεῖον* ἢ *πλήν*, καὶ τίθεται μεταξὺ τοῦ μειωτέου καὶ ἀφαιρετέου, προτασσομένου τοῦ μειωτέου. Π. χ. ἐὰν θέλωμεν νὰ παραστήσωμεν τὴν διαφορὰν τῶν ἀριθμῶν 23 καὶ 14, γράφομεν 23—14, ὅπερ ἀναγινώσκομεν 23 *μεῖον* 14, ἢ 23 *πλὴν* 14.

33. *Κατὰ ποῖον* ΚΑΝΟΝΑ *ἐκτελοῦμεν τὴν ἀφαίρεσιν δύο ὁποιωνδήποτε ἀριθμῶν;* — Κατὰ τὸν ἑξῆς·

1ον Γράφομεν τὸν ἀφαιρετέον ὑπὸ τὸν μειωτέον οὕτως, ὥστε αἱ τῆς αὐτῆς τάξεως μονάδες νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, καὶ ἄγομεν ὑπὸ τὸν ἀφαιρετέον γραμμήν.

2ον. Ἀρχόμεθα τῆς πράξεως ἀπὸ τῶν δεξιῶν, καὶ ἀφαιροῦμεν πρῶτον τὰς *μονάδας* τοῦ ἀφαιρετέου ἀπὸ τῶν *μονάδων* τοῦ μειωτέου, ἔπειτα τὰς *δεκάδας* τοῦ ἀφαιρετέου ἀπὸ τῶν *δεκάδων* τοῦ μειωτέου,

τὰς *ἑκατοντάδας* τοῦ μὲν ἀπὸ τῶν *ἑκατοντάδων* τοῦ δέ, καὶ οὕτω καθεξῆς.

Ἐὰν τὸ ψηφίον τοῦ ἀφαιρετέου ἦναι *μικρότερον* τοῦ ἀντιστοιχοῦντος ψηφίου τοῦ μειωτέου, γράφομεν τὴν *διαφορὰν* ὑπὸ τὴν γραμμὴν ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἐν ᾗ ὑπάρχει γεγραμμένον καὶ τὸ ἀφαιρούμενον ψηφίον.

Ἐὰν τὸ ψηφίον τοῦ ἀφαιρετέου ἦναι *ἴσον* μὲ τὸ ἀντιστοιχοῦν ψηφίον τοῦ μειωτέου, γράφομεν *μηδὲν* ὑπὸ τὴν γραμμήν.

Ἐὰν τὸ ψηφίον τοῦ ἀφαιρετέου ἦναι *μεγαλείτερον* τοῦ ἀντιστοιχοῦντος ψηφίου τοῦ μειωτέου, αὐξάνομεν τὸ ψηφίον τοῦ μειωτέου κατὰ *μίαν δεκάδα*, καὶ ἀπὸ τοῦ ἀποτελουμένου ἀθροίσματος ἀφαιροῦμεν τὸ τοῦ ἀφαιρετέου. Τὴν οὕτως εὑρεθησομένην διαφορὰν γράφομεν πάλιν ὑπὸ τὴν γραμμήν, ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἐν ᾗ ὑπάρχει καὶ τὸ ἀφαιρούμενον ψηφίον, ἀλλά, ἵνα μὴ μεταβληθῇ ἡ ζητουμένη τῶν δεδομένων ἀριθμῶν διαφορά, αὐξάνομεν κατὰ *μίαν μονάδα* τὸ ἀμέσως ἑπόμενον ψηφίον τοῦ ἀφαιρετέου.

34. *Ἐφαρμόσατε τὸν ἀνωτέρω κανόνα εἰς τινα παραδείγματα.*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι μᾶς ζητεῖται ἡ διαφορὰ 867—462. Γράφομεν τὸν ἀφαιρετέον 462 ὑπὸ τὸν μειωτέον 867 οὕτως, ὥστε αἱ τῆς αὐτῆς τάξεως μονάδες νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, καὶ ἄγομεν ὁριζόντιον γραμμήν, ἔπειτα λέγομεν· 2 ἀπὸ 7...5, γράφομεν 5 ὑπὸ τὴν γραμμὴν καὶ ἐν τῇ στήλῃ τῶν μονάδων· 6 ἀπὸ 6...0, γράφομεν 0 ἐν τῇ στήλῃ τῶν δεκάδων· 4 ἀπὸ 8...4, γράφομεν 4 ἐν τῇ στήλῃ τῶν ἑκατοντάδων. Εἶναι φανερὸν ὅτι ὁ ὑπὸ τὴν γραμμὴν εὑρεθεὶς ἀριθμὸς 405 παριστᾷ τὴν ζητουμένην διαφοράν· διότι εἶναι τὸ ἄθροισμα τῶν διαφορῶν 5 *μονάδων*, 0 *δεκάδων* καὶ 4 *ἑκατοντάδων* τῶν μονάδων 7 καὶ 2, τῶν δεκάδων 6 καὶ 6 καὶ τῶν ἑκατοντάδων 8 καὶ 4 τῶν δεδομένων ἀριθμῶν 867 καὶ 462.

867	
462	
405	

2ον. Πρὸς εὕρεσιν τῆς διαφορᾶς 8264—3726 γράφομεν τοὺς ἀριθμοὺς ὡς ἀνωτέρω ἐλέχθη, ἔπειτα λέγομεν· ἐπειδὴ 6 ἀπὸ 4 δὲν ἀφαιρεῖται, προσθέτομεν εἰς τὸν 4 *μίαν δεκάδα* καὶ λέγομεν 6 ἀπὸ 14...8, γράφομεν 8. Ἐπειδὴ ηὐξήσαμεν τὸν μειωτέον κατὰ *μίαν δεκάδα*, ἤ, ὅπερ ταὐτό, κατὰ μίαν μονάδα τῆς *δευτέρας τάξεως*, πρέπει, ἵνα μὴ μεταβληθῇ ἡ ζητουμένη διαφορά, νὰ αὐξήσωμεν καὶ τὸν ἀφαιρετέον 3726 κατὰ *μίαν δεκάδα*, ἤ κατὰ μίαν μονάδα τῆς *δευτέρας τάξεως*· ἑπομένως ἀντὶ νὰ εἴπωμεν 2 ἀπὸ 6 λέγομεν 3 ἀπὸ

8264	
3726	
4538	

6..3 καὶ γράφομεν 3. Ἐπειδὴ δὲ 7 ἀπὸ 2 πάλιν δὲν ἀφαιρεῖται, διὰ τοῦτο λέγομεν 7 ἀπὸ 12...5 καὶ γράφομεν 5. Ἐπειδὴ δὲ πάλιν ηὐξήσαμεν τὸν μειωτέον κατὰ *μίαν δεκάδα τῆς τρίτης τάξεως* ἢ κατὰ *μίαν μονάδα τῆς τετάρτης τάξεως*, διὰ τοῦτο μεταβαίνοντες εἰς τὴν τετάρτην στήλην λέγομεν· 3 καὶ 1...4 ἀπὸ 8...4, γράφομεν 4. Ἡ ζητουμένη λοιπὸν διαφορὰ εἶναι ὁ ἀριθμὸς 4538.

3ον. Ἂς ἐκθέσωμεν μετὰ πάσης τῆς δυνατῆς συντομίας τὰ τῆς ἐκτελέσεως τῆς πράξεως καὶ ἐπὶ τοῦ ἑξῆς παραδείγματος.

Λέγομεν 5 ἀπὸ 6...1· 3 ἀπὸ 10...7· 9 καὶ 1...10 ἀπὸ 10...0· 2 καὶ 1...3 ἀπὸ 5...2· 4 ἀπὸ 13...9· 9 καὶ 1...10 ἀπὸ 10...0· 0 καὶ 1...1 ἀπὸ 10...9· 0 καὶ 1...1 ἀπὸ 2...1.

20035006	
942935	
19092071	

35. *Διατί ἐν τῷ τρίτῳ παραδείγματι μετὰ τὸ τελευταῖον ψηφίον 9 τοῦ ἀφαιρετέου 942935 εἴπετε 0 καὶ 1...1 ἀπὸ 10..9· 0 καὶ 1...1 ἀπὸ 2...1;*

Ὑπεθέσαμεν οὕτως ὅτι πρὸ τοῦ 9 ὑπῆρχον δύο 0, ὅτι δηλαδὴ οἱ ἀριθμοὶ ἦτο γεγραμμένοι ὡς φαίνεται ἀντικρύ, καὶ τοῦτο, διότι γνωρίζομεν, ὅτι ὁσαδήποτε *μηδενικὰ* καὶ ἂν γραφῶσι πρὸς τὰ ἀριστερὰ ὁποιουδήποτε ἀριθμοῦ, ἡ ἀξία τοῦ ἀριθμοῦ δὲν μεταβάλλεται (18), ἑπομένως οὔτε ἡ ζητουμένη διαφορά. Ἐπειδὴ δὲ τὰ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ ἀφαιρετέου μηδενικὰ εὐκόλως ὑπεννοοῦνται, οὐδέποτε γράφονται.

20035006	
00942935	
19092071	

ΒΑΣΑΝΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΣΘΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΕΩΣ

36. *Τί λέγεται* ΒΑΣΑΝΟΣ *πράξεώς τινος;*

Βάσανος πράξεώς τινος καλεῖται ἑτέρα πρᾶξις, δι' ἧς βεβαιούμεθα περὶ τῆς ἀκριβείας τῶν ἐξαγομένων τῆς πρώτης.

37. *Κατὰ πόσους τρόπους ἐκτελεῖται ἡ βάσανος τῆς προσθέσεως;*

Κατὰ δύο τρόπους· ἢ γράφομεν τοὺς προσθετέους ἀριθμοὺς κατ' ἄλλην τινὰ τάξιν, καὶ ἐπαναλαμβάνομεν τὴν πρᾶξιν, ἤ, ἂν εὕρωμεν τὸ ἄθροισμα αὐτῶν προσθέτοντες τὰ ψηφία τῶν διαφόρων στηλῶν *ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω*, ἐπαναλαμβάνομεν τὴν πρόσθεσιν αὐτῶν ἀρχόμενοι *ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω*. Π. χ. ἂν εἴχομεν πρὸς πρόσθεσιν τοὺς ἀριθμοὺς 2586, 327, 10049 καὶ ἐγράφομεν αὐτοὺς πρὸς πρόσθεσιν ὡς ὑπάρχουσι γεγραμμένοι ἀνωτέρω, κατὰ μὲν τὸν πρῶτον

2586
327
10049
12962

τρόπον τῆς ἐκτελέσεως τῆς βασάνου ἔπρεπε νὰ γράψωμεν αὐτοὺς κατ' ἄλλην τινὰ τάξιν, λόγου χάριν κατὰ τὴν ἑξῆς 10049, 2586, 327, καὶ νὰ ἐπαναλάβωμεν τὴν πρᾶξιν ὅπως καὶ προηγουμένως, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον τρόπον τῆς ἐκτελέσεως τῆς βασάνου ἔπρεπε, ἂν εὕρωμεν τὸ ἄθροισμα 12962 προσθέσαντες *ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω*, (εἰπόντες δηλαδὴ 6 καὶ 7...13 καὶ 9...22, γράφομεν 2 καὶ κρατοῦμεν 2· 2 τὰ *κρατούμενα* καὶ 8...10 καὶ 2...12 καὶ 4...16, γράφομεν κτλ.), νὰ ἐπαναλάβωμεν τὴν πρᾶξιν προσθέτοντες *ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω*, (νὰ εἴπωμεν δηλ. 9 καὶ 7...16 καὶ 6...22, γράφομεν 2 καὶ κρατοῦμεν 2· 2 τὰ *κρατούμενα* καὶ 4...6 καὶ 2...8 καὶ 8...16, γράφομεν κτλ.).

38. *Δύνασθε νὰ εἴπητε τὸν λόγον, δι' ὃν πράττοντες ὡς ἀνωτέρω βεβαιούμεθα περὶ τῆς ἀκριβείας τοῦ εὑρεθέντος ἀθροίσματος;*

Ὁ λόγος τούτου εἶναι ὁ ἑξῆς·

Πολλάκις συμβαίνει, προσθέτοντες δύο μονοψηφίους ἀριθμοὺς ἢ εἰς τινα ἀριθμὸν ἕτερον μονοψήφιον, ν' ἀπατώμεθα εἰς τὸ ἄθροισμα αὐτῶν ἕκ τινος ἀπροσεξίας, νὰ λέγωμεν π. χ. 5 καὶ 8...11, καὶ νὰ ἐπαναλαμβάνωμεν τὸ αὐτὸ λάθος ἐν τῇ αὐτῇ πράξει· μεταβάλλοντες δὲ ἢ τὴν τάξιν τῶν προσθετέων ἀριθμῶν ἢ τὸν τρόπον τῆς εὑρέσεως τῶν μερικῶν ἀθροισμάτων, δὲν θέλομεν ἔχει τοὺς αὐτοὺς πρὸς πρόσθεσιν ἀριθμούς, ἐφ' ὧν ἐξ ἀπροσεξίας ἐσφάλαμεν, ἑπομένως *πολὺ πιθανὸν* νὰ μὴ ὑποπέσωμεν εἰς τὸ *αὐτὸ λάθος*, καὶ οὕτω θέλομεν παρατηρήσει τὸ πρῶτον. Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ὁ προσθέτων λέγει 5 καὶ 8...11, καὶ ὅτι εἶχε πρὸς πρόσθεσιν τοὺς κάτωθεν ἀριθμούς, οὓς προσθέτει *ἐκ τῶν ἄνω πρὸς τὰ κάτω*. Τὸ πρῶτον λοιπὸν ψηφίον 7 ἤθελεν εἶναι λανθασμένον. Τώρα, ἐὰν ἐπαναλάβῃ τὴν

πρόσθεσιν *ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω*, θέλει εἰπεῖ 6 καὶ	23565
8...14 καὶ 5...19 θέλει λοιπὸν ἀμέσως παρατηρήσει τὸ	56078
λάθος του, καὶ ἐπὶ τῇ ὑποθέσει ὅτι καὶ κατὰ τὸν δεύ-	39576
τερον τρόπον τοῦ προσθέτειν ἤθελε σφάλει, εἶναι *πολὺ*	119217

πιθανὸν τὸ λάθος νὰ ἦναι διάφορον τοῦ πρώτου, ὅπερ φέρει εἰς τὸ αὐτὸ ἀποτέλεσμα, εἰς τὸ νὰ καταδείξῃ δηλ. ὅτι τὸ γραφὲν ψηφίον 7 δὲν εἶναι ὀρθόν, καὶ ἑπομένως νὰ ἐπιστήσῃ τὴν προσοχὴν τοῦ προσθέτοντος εἰς τοῦτο.

39. *Πῶς ἐκτελοῦμεν τὴν βάσανον τῆς ἀφαιρέσεως;*

Προσθέτομεν τὸν ἀφαιρετέον εἰς τὸ εὑρεθὲν ὑπόλοιπον, καὶ ἐὰν ὡς ἄθροισμα εὕρωμεν τὸν μειωτέον, εἶναι φανερὸν ὅτι ἡ ἀφαίρεσις ἐγένετο ἄνευ λάθους.

40. *Διατί οὕτω;*

Δημοτική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Διότι τὸ ὑπόλοιπον δεικνύει κατὰ πόσας μονάδας ὑπερέχει ὁ μειωτέος τὸν ἀφαιρετέον, ἑπομένως, ἐὰν εἰς τὸν ἀφαιρετέον προστεθῇ ἡ ὑπεροχὴ αὕτη τοῦ μειωτέου, πρέπει ἀναγκαίως νὰ εὕρωμεν ὡς ἄθροισμα *αὐτὸν* τὸν μειωτέον.

41. *Ἐντεῦθεν ποῖος νέος ὁρισμὸς τῆς ἀφαιρέσεως ἐξάγεται;*

Ὁ ἑξῆς·

Ἡ ἀφαίρεσις εἶναι πρᾶξις, δι' ἧς δοθέντος τοῦ ἀθροίσματος δύο μερῶν καὶ ἑνὸς τούτων, εὑρίσκεται τὸ ἕτερον.

Π. χ., ἐὰν ἀφαιρέσαντες 8 ἀπὸ 17 εὕρωμεν διαφορὰν 9, ἐπειδὴ τὸ ἄθροισμα $8+9$ πρέπει νὰ ἦναι ἴσον μὲ 17, βλέπομεν ὅτι ὁ μειωτέος 17 εἶναι ἄθροισμα δύο μερῶν 8 καὶ 9, καὶ ὅτι, ζητουμένης τῆς διαφορᾶς $17-8$, μᾶς δίδεται τὸ ἄθροισμα 17 τῶν δύο μερῶν 8 καὶ 9, καὶ τὸ ἓν τούτων, τὸ 8, καὶ μᾶς ζητεῖται τὸ ἕτερον 9.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ.

Πρόσθεσις	Βάσανος τῆς προσθέσεως
2540023	9863254
10632987	2540023
9863254	11987632
11987632	10632987
35023896	35023896

Ἀφαίρεσις	Βάσανος τῆς ἀφαιρέσεως
85460376	9001284
9001284	76459092
76459092	85460376

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.

I. *Ποῖον τὸ ἄθροισμα τῶν ἀριθμῶν* 5640, 4305, 609; (10554).

II. *Ποῖον τὸ ἄθροισμα τῶν ἀριθμῶν* 8700, 600, 201, 997003; (1006504).

III. *Δοθέντων τῶν ἀριθμῶν*

8976302, 7632540, 3500083, 960054, 6002009,

νὰ εὑρεθῇ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

1ον. Τὸ ἄθροισμα τῶν δύο πρώτων καὶ τοῦ πέμπτου.
(22610851).

2ον. Τὸ ἄθροισμα τοῦ δευτέρου, τετάρτου καὶ πέμπτου.
(14594603).

3ον. Τὸ ἄθροισμα τοῦ πρώτου, τρίτου καὶ πέμπτου.
(18478394).

4ον. Τὸ ἄθροισμα καὶ τῶν πέντε ἐκτὸς τοῦ δευτέρου.
(18438448).

5ον. Τὸ ἄθροισμα πάντων ἐκτὸς τοῦ τετάρτου καὶ πέμπτ
(20108925).

IV. *Νὰ εὑρεθῇ ἡ διαφορὰ* 8503—3674.
(4829).

V. *Νὰ εὑρεθῇ ἡ διαφορὰ τῶν ἀριθμῶν* 100203, 90402
(9801).

VI. *Νὰ εὑρεθῇ ἡ διαφορὰ* 25400326—97635.
(25302691).

VII. *Νὰ εὑρεθῇ ἡ διαφορὰ τῶν ἀριθμῶν* 13111023, 9
(4000778).

VIII. *Νὰ εὑρεθῇ ἡ διαφορὰ* 30200254—399896.
(29800358).

IX. *Νὰ εὑρεθῇ ἡ διαφορὰ* 8543000354—54999405.
(8488000949).

X. *Δοθέντων τῶν ἀριθμῶν*
876002378, 95400454, 87325861, 20005430, 134
9700254, 8123542, 4354002, 1632547, 73025
νὰ εὑρεθῇ

1ον. Ἡ διαφορὰ τοῦ πρώτου καὶ δευτέρου.
(780601924).

2ον. Ἡ διαφορὰ τοῦ δευτέρου καὶ τρίτου.
(8074593).

3ον. Ἡ ὑπεροχὴ τοῦ τρίτου ἀπὸ τοῦ ἑβδόμου.
(9202319).

4ον. Ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ἀθροίσματος τοῦ δευτέρου καὶ τρ
τοῦ ἀθροίσματος τῶν τριῶν τελευταίων.
(176009509).

5ον. Ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ἀθροίσματος τοῦ πρώτου καὶ τετά
τοῦ ἀθροίσματος τοῦ ἑβδόμου καὶ ὀγδόου.
(883530264).

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

6ον. Ἡ μεταξὺ τοῦ ἀθροίσματος τοῦ δευτέρου, πέμπτου καὶ ἑνάτου καὶ τῆς διαφορᾶς τοῦ τρίτου καὶ δεκάτου διαφορά.

(23887631).

7ον. Ἡ ὑπεροχὴ τοῦ ἀθροίσματος τοῦ δευτέρου καὶ τῶν τριῶν τελευταίων ἀπὸ τῆς διαφορᾶς τοῦ τρίτου καὶ τοῦ ἀθροίσματος τοῦ τετάρτου, ἕκτου καὶ ἑβδόμου.

(52620626).

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

ΠΕΡΙ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ

42. *Τί εἶναι* ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ;

Πολλαπλασιασμὸς εἶναι πρᾶξις, δι' ἧς δοθέντων δύο ἀριθμῶν σχηματίζομεν ἐκ τοῦ πρώτου τρίτον, ὅπως ὁ δεύτερος ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος.

Παραδείγματος χάριν, ἂν μᾶς ἐδίδοντο πρὸς πολλαπλασιασμὸν οἱ δύο ἀριθμοὶ 8 καὶ 5, κατὰ τὸν ἀνωτέρω ὁρισμὸν πρέπει ἐκ τοῦ πρώτου ἀριθμοῦ 8 νὰ σχηματίσωμεν τρίτον, ὅπως ὁ δεύτερος ἀριθμὸς 5 σχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος. Ἐπειδὴ δὲ ὁ 5 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος, ἀφοῦ αὕτη ἐπανελήφθη *πεντάκις*, ἕπεται ὅτι καὶ ὁ τρίτος θὰ σχηματισθῇ ἐκ τοῦ 8, ἀφοῦ οὗτος ἐπαναληφθῇ *πεντάκις*. Πρὸς εὕρεσιν λοιπὸν τοῦ ζητουμένου τρίτου θέλομεν προσθέσει τὸν 8 *πεντάκις* εἰς ἑαυτόν. Εὑρίσκομεν δ' οὕτω τὸν ἀριθμὸν 40.

Ὡσαύτως, ἂν μᾶς ἐδίδοντο πρὸς πολλαπλασιασμὸν οἱ ἀριθμοὶ 4 καὶ 7, κατὰ τὸν αὐτὸν ὁρισμὸν πρέπει ἐκ τοῦ πρώτου ἀριθμοῦ 4 νὰ σχηματίσωμεν τρίτον, ὅπως ὁ δεύτερος 7 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος. Ἐπειδὴ δὲ ὁ 7 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος, ἀφοῦ αὕτη ἐπαναληφθῇ *ἑπτάκις*, ἕπεται ὅτι καὶ ὁ τρίτος θὰ σχηματισθῇ ἐκ τοῦ 4, ἀφοῦ οὗτος ἐπαναληφθῇ *ἑπτάκις*. Πρὸς εὕρεσιν λοιπὸν τοῦ ζητουμένου τρίτου πρέπει νὰ προσθέσωμεν τὸν 4 *ἑπτάκις* εἰς ἑαυτόν. Εὑρίσκομεν δ' οὕτω τὸν ἀριθμὸν 28.

Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

43. *Πῶς καλοῦνται οἱ δύο δεδομένοι ἀριθμοὶ καὶ πῶς ὁ ζητού*
μενος τρίτος;

Ὁ *πρῶτος* τῶν δεδομένων ἀριθμῶν καλεῖται *πολλαπλασιαστέος*,
δεύτερος ὀνομάζεται *πολλαπλασιαστὴς* καὶ ὁ ζητούμενος *τρίτος* κα
λεῖται *γινόμενον*. Ὁ πολλαπλασιαστέος καὶ ὁ πολλαπλασιαστὴς κα
λοῦνται, ὁμοῦ λαμβανόμενοι, καὶ *παράγοντες* τοῦ γινομένου. Παρα
δείγματος χάριν, ἐν τοῖς δύο ἀνωτέρω παραδείγμασιν οἱ ἀριθμοὶ 8
καὶ 4 εἶναι οἱ *πολλαπλασιαστέοι*, οἱ ἀριθμοὶ 5 καὶ 7 οἱ *πολλαπλα*
σιασταί, καὶ οἱ εὑρεθέντες τρίτοι 40 καὶ 28 τὰ *γινόμενα* αὐτῶν.

44. *Διατί καλοῦνται* ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ *τοῦ γινομένου;*

Διότι ἐξ αὐτῶν παράγεται τὸ γινόμενον· ἐκ τοῦ πολλαπλασιαστέου
ὅστις πρὸς παραγωγὴν τοῦ γινομένου ἐπαναλαμβάνεται, καὶ ἐκ τ
πολλαπλασιαστοῦ, ὅστις δεικνύει ποσάκις οὗτος πρέπει νὰ ἐπαναληφθῇ

45. *Ποῖον τὸ σημεῖον τοῦ πολλαπλασιασμοῦ;*

Τὸ ἑξῆς ×, ὅπερ ἀπαγγέλλεται *ἐπί*, καὶ τίθεται μεταξὺ τοῦ πολ
λαπλασιαστέου καὶ τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, προτασσομένου τοῦ πολ
λαπλασιαστέου. Π. χ., ἐὰν θέλωμεν νὰ παραστήσωμεν τὸ γινόμενο
τῶν ἀριθμῶν 7 καὶ 3, γράφομεν 7 × 3 καὶ ἀπαγγέλλομεν 7 *ἐπὶ* 3

46. *Πόσας* ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ *διακρίνομεν εἰς τὸν πολλαπλασια*
σμὸν τῶν ἀριθμῶν;—Τὰς ἑξῆς τρεῖς·

1ον. Ὅταν ὁ πολλαπλασιαστέος καὶ ὁ πολλαπλασιαστὴς ἦναι ἀ
ριθμοὶ *μονοψήφιοι*.

2ον. Ὅταν ὁ μὲν πολλαπλασιαστέος ἦναι *πολυψήφιος*, ὁ δὲ πολ
λαπλασιαστὴς *μονοψήφιος*.

3ον. Ὅταν ὁ πολλαπλασιαστέος ἦναι ὁποιοσδήποτε καὶ ὁ πολλα
πλασιαστὴς *πολυψήφιος*.

ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ

Πολλαπλασιασμὸς μονοψηφίου ἐπὶ μονοψήφιον

47. *Πῶς εὑρίσκεται τὸ γινόμενον ἐν τῇ* ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙ

Ὅταν ὁ πολλαπλασιαστέος καὶ ὁ πολλαπλασιαστὴς ἦναι *μονοψή*
φιοι, τὸ γινόμενον εὑρίσκεται προστιθεμένου εἰς ἑαυτὸν τοῦ πολλαπλα
σιαστέου τοσάκις, ὅσας μονάδας περιέχει ὁ πολλαπλασιαστής. Π. χ.
ἂν εἴχομεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν 7 ἐπὶ 3, ἠθέλομεν εἴπει· ἐπειδὴ
πολλαπλασιαστὴς 3 ἐσχηματίσθη ἐπαναληφθείσης *τρὶς* τῆς μονάδος
καὶ τὸ ζητούμενον γινόμενον θὰ εὑρεθῇ, ἀφοῦ ἐπαναληφθῇ *τρὶς* ὁ πο

τλασιαστέος. Θέλομεν λοιπὸν πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου εἴπει· 7
7...14 καὶ 7...21. Τὸ ζητούμενον λοιπὸν γινόμενον εἶναι 21,
τι 21 εὕρομεν ἀφοῦ προσεθέσαμεν τὸν 7 *τρίς*.

Ὡσκύτως, ἂν μᾶς ἐζητεῖτο τὸ γινόμενον τοῦ 9 ἐπὶ 5, ἠθέλομεν
ει· ἐπειδὴ ὁ 5 περιέχει *πεντάκις* τὴν μονάδα, καὶ τὸ γινόμενον θὰ
ηματισθῇ ἐκ τοῦ 9, ἀφοῦ οὗτος ἐπαναληφθῇ *πεντάκις*. Πρὸς τοῦ-
δὲ λέγομεν 9 καὶ 9 .. 18 καὶ 9...27 καὶ 9...36 καὶ 9...45. Ὁ
θμὸς λοιπὸν 45, ὃν εὕρομεν ἐπαναλαβόντες τὸν 9 *πεντάκις*, θέλει
ριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον 9×5.

Ἐν μὲν τῷ πρώτῳ παραδείγματι 7 καὶ 3 ἦσαν οἱ *παράγοντες* τοῦ
ομένου 21, ἐν δὲ τῷ δευτέρῳ 9 καὶ 5 οἱ *παράγοντες* τοῦ γινομέ-
45.

48. *Δὲν ὑπάρχει* ΠΙΝΑΞ *τις, δι' οὗ εὑρίσκομεν ἀμέσως τὰ γι-
μενα δύο ὁποιωνδήποτε μονοψηφίων ἀριθμῶν;*

Μάλιστα· ὁ καλούμενος *πίναξ τοῦ Πυθαγόρου*.

49. *Ποῖος οὗτος καὶ πῶς κατασκευάζεται;*

Ὁ ἑξῆς·

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

ν κατασκευάζομεν ὡς ἀκολούθως.

Σχηματίζομεν πρῶτον τετράγωνόν τι καὶ ἐντὸς αὐτοῦ εἰς ἴσας ἀπ'
λλήλων ἀποστάσεις ἄγομεν 8 *ὁριζοντίους* καὶ 8 *καθέτους* γραμμάς.
ὕτω σχηματίζονται *ἑνέα* ὁριζόντιοι στῆλαι καὶ *ἑνέα* κάθετοι.

Γράφομεν ἐν τῇ *πρώτῃ* ὁριζοντίῳ στήλῃ κατὰ σειρὰν τοὺς ἑνέα ἀρ-
ικοὺς ἀριθμούς. Ἡ πρώτη λοιπὸν ὁριζόντιος στήλη περιέχει τὰ γι-
όμενα τῶν ἑνέα ἀρχικῶν ἀριθμῶν ἐπὶ 1.

Ἐν τῇ *δευτέρᾳ* ὁριζοντίῳ στήλῃ γράφομεν τὰ γινόμενα αὐτῶν ἐπὶ

τὸν ἀριθμὸν 2 οὕτως, ὥστε ἕκαστον γινόμενον νὰ εὑρίσκηται ὑπὸ τὸν ἀριθμόν, ὅστις πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ 2 παρήγαγεν αὐτό. Παραδείγματος χάριν, τὸ 6 ὑπὸ τὸν 3, διότι 3 ἐπὶ 2 δίδει 6· τὸν 10 ὑπὸ τὸν 5, διότι 5 ἐπὶ 2 δίδει 10, κτλ.

Ἐν τῇ *τρίτῃ* ὁριζοντίῳ στήλῃ γράφομεν *κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον* τὰ γινόμενα τῶν ἐνέα ἀρχικῶν ἀριθμῶν ἐπὶ 3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

Ἐν τῇ *τετάρτῃ* ὁριζοντίῳ στήλῃ γράφομεν *κατὰ τὸν αὐτὸν πάλιν τρόπον* τὰ γινόμενα τῶν ἐνέα ἀρχικῶν ἀριθμῶν ἐπὶ 4, καὶ ἐξακολουθοῦμεν οὕτω, μέχρις οὗ γράψωμεν ἐν τῇ *ἐνάτῃ καὶ τελευταίᾳ* ὁριζοντίῳ στήλῃ τὰ γινόμενα τῶν αὐτῶν ἐνέα ἀριθμῶν ἐπὶ 9. Οὕτω σχηματίζομεν τὸν ἀνωτέρω *πίνακα τοῦ Πυθαγόρου.*

50. *Πῶς εὑρίσκομεν τὰ γινόμενα τῶν ἐνέα ἀρχικῶν ἀριθμῶν ἐπὶ τοὺς ἀριθμοὺς 1, 2, 3...9;*

Προσθέτοντες ἕκαστον τῶν ἐνέα ἀρχικῶν ἀριθμῶν εἰς ἑαυτὸν *τοσάκις*, ὅσας μονάδας περιέχει ὁ πολλαπλασιαστής. Παραδείγματος χάριν, ἐὰν θέλωμεν νὰ γράψωμεν τοὺς ἀριθμοὺς τῆς *ἕκτης* ὁριζοντίου στήλης, προσθέτομεν τὸν 1 *ἑξάκις* καὶ γράφομεν 6 ἐν τῇ *πρώτῃ καθέτῳ* στήλῃ· τὸν 2 πάλιν *ἑξάκις* καὶ γράφομεν 12 ἐν τῇ *δευτέρᾳ καθέτῳ* στήλῃ· τὸν 3 πάλιν *ἑξάκις* καὶ γράφομεν 18 ἐν τῇ *τρίτῃ καθέτῳ* στήλῃ, καὶ οὕτω καθεξῆς.

51. *Πῶς διὰ τοῦ ἀνωτέρω πίνακος εὑρίσκομεν ἀμέσως τὰ γινόμενα δύο ὁποιωνδήποτε μονοψηφίων ἀριθμῶν;*

Ἂς ὑποθέσωμεν, ὅτι θέλομεν νὰ εὕρωμεν τὸ γινόμενον τοῦ 8 ἐπὶ 5. Ζητοῦμεν πρὸς τοῦτο τὸν ἀριθμόν, ὅστις ὑπάρχει καὶ ἐν τῇ *ὀγδόῃ καθέτῳ* στήλῃ καὶ ἐν τῇ *πέμπτῃ* ὁριζοντίῳ. Ὁ κοινὸς εἰς τὰς δύο ταύτας

στήλας ἀριθμὸς 40 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον τῶν μονοψηφίων ἀριθμῶν 8 καὶ 5.

Διότι, καθ' ὃν τρόπον ἐσχηματίσθη ὁ πίναξ, ἡ *ὀγδόη* κάθετος στήλη περιέχει τὰ γινόμενα τοῦ 8 ἐπὶ τοὺς ἐνέα ἀρχικοὺς ἀριθμούς, ἑπομένως καὶ τὸ γινόμενον τοῦ 8 ἐπὶ 5. Ὡσαύτως ἡ *πέμπτη* ὁριζόντιος στήλη περιέχει τὰ *πενταπλάσια* τῶν ἐνέα ἀρχικῶν ἀριθμῶν, ἑπομένως καὶ τὸ *πενταπλάσιον* τοῦ 8. Λοιπὸν τὸ γινόμενον τοῦ 8 *ἐπὶ* 5 πρέπει νὰ ὑπάρχῃ καὶ ἐν τῇ *ὀγδόῃ* καθέτῳ στήλῃ καὶ ἐν τῇ *πέμπτῃ* ὁριζοντίῳ. Ἀλλ' αἱ δύο ἀνωτέρω στῆλαι ἔχουσι μόνον τὸν ἀριθμὸν 40 κοινόν. Ἄρα ὁ ἀριθμὸς 40 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον τοῦ 8 ἐπὶ 5.

Ἂν μᾶς ἐζητεῖτο τὸ γινόμενον τοῦ 7 ἐπὶ 3, ἠθέλομεν πρὸς εὕρεσιν αὐτοῦ ζητήσει τὸν ἀριθμὸν 21, τὸν ὑπάρχοντα ἐν τῇ *ἑβδόμῃ* καθέτῳ στήλῃ καὶ ἐν τῇ *τρίτῃ* ὁριζοντίῳ. Διότι ἡ μὲν ἑβδόμη κάθετος στήλη περιέχει τὰ γινόμενα τοῦ 7 ἐπὶ τοὺς ἐνέα ἀρχικοὺς ἀριθμούς, ἑπομένως καὶ τὸ γινόμενον τοῦ 7 ἐπὶ 3, ἡ δὲ *τρίτη* ὁριζόντιος στήλη περιέχει τὰ *τριπλάσια* τῶν ἐνέα ἀρχικῶν ἀριθμῶν, ἑπομένως καὶ τὸ *τριπλάσιον* τοῦ 7. Λοιπὸν ὁ ἀριθμὸς 21, ὅστις μόνος εἶναι *κοινὸς* καὶ εἰς τὰς ἀνωτέρω δύο στήλας, θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον τοῦ 7 ἐπὶ 3.

52. *Πάντοτε, ὁσάκις ζητοῦμεν τὸ γινόμενον δύο μονοψηφίων ἀριθμῶν, καταφεύγομεν εἰς τὸν ἀνωτέρω πίνακα;*

Ὄχι, ἀλλ' ἀφοῦ κατασκευάσωμεν ἅπαξ αὐτόν, ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω, τὸν ἀποστηθίζομεν, καὶ τότε εὑρίσκομεν ἐκ μνήμης τὸ γινόμενον δύο ὁποιωνδήποτε μονοψηφίων ἀριθμῶν.

ΔΕΥΤΕΡΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ

Πολλαπλασιασμὸς πολυψηφίου ἐπὶ μονοψήφιον

53. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν πολυψήφιον ἀριθμὸν ἐπὶ μονοψήφιον;*

Γράφομεν τὸν πολλαπλασιαστὴν ὑπὸ τὰς μονάδας τοῦ πολλαπλασιαστέου, καὶ ἄγομεν ὑπὸ τοῦτον ὁριζόντιον γραμμήν. Πολλαπλασιάζομεν ἔπειτα τὰς μονάδας τοῦ πολλαπλασιαστέου ἐπὶ τὸν πολλαπλασιαστήν, καὶ τὰς μὲν *μονάδας* τοῦ γινομένου γράφομεν ἐν τῇ καθέτῳ τῶν μονάδων στήλῃ, τὰς δὲ *δεκάδας*, ἐὰν τὸ εὑρεθὲν γινόμενον ἦναι μεγαλείτερον τοῦ ἑνέα, προσθέτομεν εἰς τὸ γινόμενον τῶν *δεκάδων* τοῦ πολλαπλασιαστέου ἐπὶ τὸν πολλαπλασιαστήν. Ἐὰν τὸ οὕτως εὑρεθὲν ἄθροισμα τῶν *δεκάδων* ἦναι μεγαλείτερον τοῦ ἑνέα, γράφομεν πάλιν τὰς μονάδας τούτου τοῦ ἀθροίσματος ἐν τῇ καθέτῳ

τῶν *δεκάδων* στήλη καὶ προσθέτομεν τὰς *δεκάδας* αὐτοῦ εἰς τὸ γινόμενον τοῦ ψηφίου τῶν *ἑκατοντάδων* τοῦ πολλαπλασιαστέου ἐπὶ τὸν δοθέντα πολλαπλασιαστήν.

Ἐξακολουθοῦμεν ὡς προεξεθέσαμεν μέχρι τοῦ γινομένου τοῦ πρώτου πρὸς τὰ ἀριστερὰ ψηφίου τοῦ πολλαπλασιαστέου ἐπὶ τὸν πολλαπλασιαστήν, καὶ τὸ εὑρεθὲν γινόμενον μετὰ τῶν *κρατουμένων* τοῦ προηγουμένου ἀθροίσματος γράφομεν οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες αὐτοῦ νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ καθέτῳ στήλῃ τοῦ τελευταίου ψηφίου τοῦ πολλαπλασιαστέου.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν πολυψήφιον ἀριθμὸν 8625 ἐπὶ τὸν μονοψήφιον 3. Γράφομεν τὸν πολλαπλασιαστὴν 3 ὑπὸ τὰς μονάδας τοῦ πολλαπλασιαστέου, ἄγομεν ὑποκάτω γραμμήν, καὶ ἔπειτα λέγομεν· 5 *ἐπὶ* 3.. 15, γράφομεν 5 ἐν τῇ στήλῃ τῶν μονάδων καὶ κρατοῦμεν 1 *δεκάδα*· 2 *ἐπὶ* 3.. 6 καὶ 1 τὸ *κρατούμενον* 7, γράφομεν 7 ἐν τῇ στήλῃ τῶν δεκάδων· 6 *ἐπὶ* 3... 18, γράφομεν 8 ἐν τῇ τρίτῃ στήλῃ καὶ κρατοῦμεν 1· 8 *ἐπὶ* 3... 24 καὶ 1 τὸ *κρατούμενον* 25, γράφομεν τὸν 25 οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες αὐτοῦ 5 νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ στήλῃ τοῦ τελευταίου ψηφίου 8 τοῦ πολλαπλασιαστέου.

8625	
3	
25875	

54. *Δύνασθε νὰ μοὶ ἀποδείξητε, ὅτι οὕτω πράττοντες εὑρίσκομεν πραγματικῶς τὸ ζητούμενον γινόμενον;*

Μάλιστα. Διότι κατὰ τὸν ὁρισμὸν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πρέπει νὰ σχηματίσωμεν ἐκ τοῦ δοθέντος πολλαπλασιαστέου 8625 τρίτον ἀριθμόν, ὅπως ὁ πολλαπλασιαστὴς 3 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς *μονάδος*. Ἀλλ' ὁ πολλαπλασιαστὴς 3 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος, ἀφοῦ αὕτη ἐπανελήφθη *τρίς*. Λοιπὸν καὶ τὸ ζητούμενον γινόμενον πρέπει νὰ σχηματισθῇ ἐκ τοῦ πολλαπλασιαστέου 8625, *ἐπαναλαμβανομένου τούτου τρίς*, ἤτοι προστιθεμένου *τρὶς* εἰς ἑαυτόν.

Ἂς ζητήσωμεν λοιπὸν τὸ ἄθροισμα τριῶν ἀριθμῶν ἴσων τῷ πολλαπλασιαστέῳ 8625. Κατὰ τὸν γενικὸν τῆς προσθέσεως κανόνα (24) γράφομεν τὸν 8625 ὡς φαίνεται ἀντικρύ, καὶ λέγομεν· 5 *π.λέον* 5 *π.λέον* 5... 15, γράφομεν 5 καὶ κρατοῦμεν 1. Ἀλλὰ 5 *π.λέον* 5 *π.λέον* 5, ἤτοι ὁ 5 *τρὶς* λαμβανόμενος δίδει ἄθροισμα τὸ γινόμενον τοῦ 5 ἐπὶ 3. Δυνάμεθα λοιπόν, ἀντὶ νὰ *προσθέσωμεν* τὸν 5 *τρὶς*, νὰ *πολλαπλασιάσωμεν* τὸν 5 ἐπὶ 3, καὶ νὰ γράψωμεν τὰς

8625	
8625	
8625	
25775	

μὲν 5 μονάδας τοῦ γινομένου 15 ἐν τῇ στήλῃ τῶν μονάδων, τὴν δὲ μίαν δεκάδα αὐτοῦ νὰ κρατήσωμεν, ἵνα προσθέσωμεν αὐτὴν εἰς τὸ ἄθροισμα τῶν δεκάδων.

Ἵνα δὲ εὕρωμεν τὸ ἄθροισμα τῶν δεκάδων, πρέπει νὰ εἴπωμεν· 2 *π.λέον* 2 *π.λέον* 2... 6 καὶ 1 τὸ *κρατούμενον* 7, γράφομεν 7. Ἀλλὰ 2 *π.λέον* 2 *π.λέον* 2, ἤτοι ὁ 2 *τρὶς* λαμβανόμενος δίδει ἄθροισμα τὸ γινόμενον τοῦ 2 ἐπὶ 3. Δυνάμεθα λοιπὸν ἀντὶ νὰ *προσθέσωμεν* τὸν 2 *τρὶς*, νὰ *πολλαπλασιάσωμεν* τὸν 2 ἐπὶ 3, καὶ εἰς τὸ εὑρεθὲν γινόμενον 6 νὰ προσθέσωμεν τὴν 1 δεκάδα τοῦ προηγουμένου γινομένου 15. Οὕτω δὲ καὶ ἐπράξαμεν κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ κανόνα.

Μεταβαίνοντες ἔπειτα εἰς τὴν τρίτην στήλην πρέπει κατὰ τὸν τῆς προσθέσεως κανόνα νὰ εἴπωμεν 6 *π.λέον* 6 *π.λέον* 6... 18, γράφομεν 8 καὶ κρατοῦμεν 1. Ἀλλὰ πάλιν 6 *π.λέον* 6 *π.λέον* 6, ἤτοι ὁ 6 *τρὶς* λαμβανόμενος δίδει ἄθροισμα τὸ γινόμενον τοῦ 6 ἐπὶ 3. Δυνάμεθα λοιπόν, ἀντὶ νὰ *προσθέσωμεν* τὸν 6 *τρὶς*, νὰ *πολλαπλασιάσωμεν* τὸν 6 ἐπὶ 3, νὰ γράψωμεν τὰς μονάδας 8 τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου 18 ἐν τῇ τρίτῃ στήλῃ καὶ νὰ κρατήσωμεν τὴν 1 δεκάδα, ἵνα προσθέσωμεν αὐτὴν εἰς τὸ ἄθροισμα τῆς ἑπομένης στήλης. Τοῦτο δὲ καὶ ἐπράξαμεν κατὰ τὸν δοθέντα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ κανόνα.

Τελευταῖον, μεταβαίνοντες εἰς τὴν τελευταίαν στήλην πρέπει νὰ εἴπωμεν, κατὰ τὸν κανόνα τῆς προσθέσεως· 8 *π.λέον* 8 *π.λέον* 8 .. 24 καὶ 1 τὸ *κρατούμενον* 25, γράφομεν 25. Κατὰ τὸν κανόνα δὲ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ εἴπομεν 8 ἐπὶ 3... 24 καὶ 1 τὸ *κρατούμενον* 25, καὶ ἐγράψαμεν τὸν 25 οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες αὐτοῦ 5 νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ καθέτῳ στήλῃ τοῦ τελευταίου ψηφίου τοῦ πολλαπλασιαστέου. Λοιπὸν βλέπομεν, ὅτι εὕρομεν τὸ αὐτὸ ἐξαγόμενον 25875 καὶ κατὰ τοὺς δύο κανόνας, καὶ ὅτι ὁ κανὼν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πολυψηφίου ἐπὶ μονοψήφιον χρησιμεύει *μόνον πρὸς σύντομον ἐκτέλεσιν τῆς διαδοχικῆς εἰς ἑαυτὸν προσθέσεως τοῦ δεδομένου πολλαπλασιαστέου*, ἡ δ' ἐντεῦθεν προκύπτουσα εὐκολία εἶναι λίαν *πολύτιμος*.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον σκεπτόμενοι ἠθέλομεν ἀποδείξει, ὅτι ὁ ἀνωτέρω κανὼν εἶναι ἀληθὴς ὁποιοσδήποτε καὶ ἂν ἦτο ὁ δεδομένος πολλαπλασιαστέος καὶ ὁ μονοψήφιος πολλαπλασιαστής.

Παράδειγμα δεύτερον.—Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι μᾶς ζητεῖται τὸ γινόμενον τοῦ πολυψηφίου 580143062 ἐπὶ τὸν μονοψήφιον ἀριθμὸν 5. Ἠθέλομεν εὕρει καὶ διὰ τῆς προσθέσεως καὶ διὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τὸ αὐτὸ ἐξαγόμενον ὡς φαίνεται ὀπίσθεν.

Διὰ τῆς προσθέσεως	καὶ	διὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ
580143062		580143062
580143062		5
580143062		2900715310
580143062		
580143062		
2900715310		

ΤΡΙΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ.

Πολλαπλασιασμὸς ὁποιουδήποτε ἀριθμοῦ ἐπὶ πολυψήφιον

55. *Πῶς ἐκτελοῦμεν τὸν πολλαπλασιασμὸν ὁποιουδήποτε ἀριθμοῦ ἐπὶ ἀριθμὸν πολυψήφιον ;*

Γράφομεν τὸν πολλαπλασιαστὴν ὑπὸ τὸν πολλαπλασιαστέον οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες τῆς αὐτῆς τάξεως νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, καὶ ἄγομεν ὑπὸ τὸν πολλαπλασιαστὴν γραμμήν. Γράφομεν ἔπειτα ὑπὸ τὴν γραμμὴν τὰ γινόμενα τοῦ πολλαπλασιαστέου ἐφ' ἕκαστον τῶν *σημαντικῶν* ψηφίων τοῦ πολλαπλασιαστοῦ καὶ οὕτως, ὥστε αἱ *μονάδες* ἑκάστου γινομένου νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἐν ᾗ καὶ τὸ ψηφίον τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, ἐφ' ὃ πολλαπλασιάσαντες τὸν πολλαπλασιαστέον εὕρομεν τὸ γραφόμενον γινόμενον. Ἄγομεν τέλος γραμμὴν ὑποκάτω καὶ προσθέτομεν τὰ οὕτω γεγραμμένα μερικὰ γινόμενα. Ὁ ἐκ τῆς προσθέσεως ταύτης προκύπτων ἀριθμὸς θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον τῶν δεδομένων.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι μᾶς ζητεῖται τὸ γινόμενον τοῦ ἀριθμοῦ 1257 ἐπὶ 342.

Γράφομεν τὸν πολλαπλασιαστὴν 342 ὑπὸ τὸν πολλαπλασιαστέον 1257 ὡς προείπομεν, ἄγομεν γραμμήν, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν πολλαπλασιαστέον ἐφ' ἕκαστον τῶν *σημαντικῶν* ψηφίων 2, 4, 3 τοῦ πολλαπλασιαστοῦ. Τὰ οὕτως εὑρεθέντα γινόμενα 2514, 5028, 3771 γράφομεν οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες ἑκάστου νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἐν ᾗ καὶ τὸ ψηφίον τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, τὸ παρασχὸν τὸ γραφόμενον γινόμενον.

1257	
342	
2514	
5028	
3771	
429894	

Παραδείγματος χάριν, τὸ πρῶτον γινόμενον 2514 ἐγράφη οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες αὐτοῦ 4 νὰ εὑρίσκωνται ὑπὸ τὸ ψηφίον 2 τῶν μονάδων τοῦ πολλαπλασιαστοῦ· τὸ δεύτερον γινόμενον 5028 γράφη ὡσαύτως οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες αὐτοῦ 8 νὰ εὑρίσκωνται ἐν

τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἐν ᾗ καὶ τὸ ψηφίον τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, ἐφ' ὃ πολλαπλασιάσαντες τὸν πολλαπλασιαστέον εὕρομεν τὸ γραφόμενον γινόμενον 5028. Παρομοίως τὸ τρίτον γινόμενον 3771 ἐγράφη οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες αὐτοῦ 1 νὰ εὑρίσκωνται ὑπὸ τὸ ψηφίον 3 τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, ἐφ' ὃ πολλαπλασιασθεὶς ὁ πολλαπλασιαστέος παρήγαγε τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος γινόμενον.

Ἄγομεν ἔπειτα γραμμὴν ὑπὸ τὸ τελευταῖον μερικὸν γινόμενον καὶ προσθέτομεν. Ὁ ἀριθμὸς 429894, ὁ τὸ ἄθροισμα τῶν μερικῶν γινομένων παριστῶν, εἶναι τὸ ζητούμενον γινόμενον τοῦ 1257 ἐπὶ 342.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀριθμὸν 4136 ἐπὶ 20034, ἠθέλομεν γράψει αὐτοὺς ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω, καὶ πολλαπλασιάσει τὸν πολλαπλασιαστέον 4136 ἐφ' ἕκαστον τῶν *σημαντικῶν* ψηφίων 4, 3, 2, τοῦ πολλαπλασιαστοῦ 20034, τὰ δὲ εὑρεθησόμενα μερικὰ γινόμενα 16544, 12408, 8272 ἠθέλομεν γράψει οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες 4, 8, 2 ἑκάστου νὰ εὑρίσκωνται ὑπὸ τὸ ἀντιστοιχοῦν ψηφίον τοῦ πολλαπλασιαστοῦ. Τὸ ἄθροισμα 82860624 τῶν οὕτω γεγραμμένων μερικῶν γινομένων θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον τῶν δεδομένων ἀριθμῶν.

4136	
20034	
16544	
12408	
8272	
82860624	

Κατὰ τὸν αὐτὸν κανόνα, ἂν εἴχομεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀριθμὸν 7 ἐπὶ 3125, ἠθέλομεν γράψει αὐτοὺς ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω, καὶ πολλαπλασιάσει τὸν πολλαπλασιαστέον 7 ἐφ' ἕκαστον τῶν *σημαντικῶν* ψηφίων 5, 2, 1, 3 τοῦ πολλαπλασιαστοῦ 3125. Ἔπειτα ἠθέλομεν γράψει τὰ εὑρεθησόμενα μερικὰ γινόμενα 35, 14, 7, 21 οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες 5, 4, 7, 1 ἑκάστου νὰ εὑρίσκωνται ὑπὸ τὸ ἀντιστοιχοῦν ψηφίον τοῦ πολλαπλασιαστοῦ. Τὸ ἄθροισμα 21875 τῶν οὕτω γεγραμμένων μερικῶν γινομένων θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον τοῦ ἀριθμοῦ 7 ἐπὶ τὸν πολυψήφιον ἀριθμὸν 3125

7	
3125	
35	
14	
7	
21	
21875	

56. *Δύνασθε νὰ μοὶ ἀποδείξητε τὸν ἀνωτέρω κανόνα;*

Μάλιστα, καὶ πρὸς τοῦτο ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ζητοῦμεν τὸ γινόμενον τοῦ 9 ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν 236.

Ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα κανόνα εὑρίσκομεν ὡς γινόμενον 2124. Ἐὰν λοιπὸν ἀποδείξωμεν ὅτι οὐ μόνον τὸ αὐτὸ γινόμενον θέλομεν εὑρεῖ ἐφαρμόζοντες ἐπὶ τοῦ γινομένου 9×236

τὸν ὁρισμὸν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, ἀλλὰ καὶ ὅτι πρὸς εὕρεσιν αὐτοῦ προστίθενται οἱ αὐτοὶ ἀριθμοὶ καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν, θέλομεν συμπεράνει ὅτι ὁ κανὼν εἶναι ἀληθὴς *καθ' ὅλα* αὐτοῦ τὰ μέρη.

9
236
54
27
18
2124

Καὶ τῷ ὄντι, κατὰ τὸν ὁρισμὸν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τὸ γινόμενον θέλει σχηματισθῆ ἐκ τοῦ πολλαπλασιαζέου 9, ὅπως ὁ πολλαπλασιαστὴς 236 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος. Ἀλλ' ὁ πολλαπλασιαστὴς 236 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος, ἀφοῦ αὕτη ἐλήφθη πρῶτον *ἑξάκις*, ἔπειτα *τριακοντάκις* καὶ τελευταῖον *διακοσιάκις*, καὶ εἰς τὸ *ἑξαπλάσιον* αὐτῆς προσετέθη τὸ *τριακονταπλάσιον* καὶ *διακοσιαπλάσιον*. Λοιπὸν καὶ τὸ ζητούμενον γινόμενον θέλει παραχθῆ ἐκ τοῦ 9, ἀφοῦ ληφθῆ τὸ *ἑξαπλάσιον* αὐτοῦ, τὸ *τριακονταπλάσιον* καὶ τὸ *διακοσιαπλάσιον*, καὶ προστεθῶσιν ἔπειτα καὶ τὰ μερικὰ ταῦτα γινόμενα.

Τὸ *ἑξαπλάσιον* τοῦ 9, ἤτοι 9×6, ἰσοῦται μὲ... 54 *μονάδας*

Τὸ *τριακονταπλάσιον* τοῦ 9, ἤτοι 9×30, ἰσοῦται μὲ τὸ γινόμενον τοῦ 9 ἐπὶ 30, ἢ μὲ τὸ γινόμενον τοῦ 9 ἐπὶ 3 *δεκάδας*, ἤτοι μὲ 27 *δεκάδας*, ἢ μὲ..... 270 *μονάδας*.

Ὡσαύτως τὸ *διακοσιαπλάσιον* τοῦ 9, ἤτοι 9×200, ἰσοῦται μὲ τὸ γινόμενον τοῦ 9 ἐπὶ 200, ἢ μὲ τὸ γινόμενον τοῦ 9 ἐπὶ 2 *ἑκατοντάδας*, ἤτοι μὲ 18 *ἑκατοντάδας*, ἢ μὲ. . . . . 1800 *μονάδας*.

Λοιπὸν ὁ 9 λαμβανόμενος 236 φορὰς παράγει τὸν ἀριθμόν. . . . . 2124 *μονάδας*, ὅστις παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον τοῦ 9 ἐπὶ 236.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω βλέπομεν ὅτι οὐ μόνον εὕρομεν τὸ αὐτὸ γινόμενον 2124, ἀλλὰ καὶ τὸν κανόνα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ἀκολουθοῦντες καὶ τὸν ὁρισμὸν αὐτοῦ ἐφαρμόζοντες προσεθέσαμεν πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου τοὺς *αὐτοὺς* ἀριθμοὺς 54, 270, 1800 καὶ κατὰ τὴν *αὐτὴν* τάξιν. Λοιπὸν ὁ κανὼν εἶναι ἀληθὴς *καθ' ὅλα* αὐτοῦ τὰ μέρη.

57. *Ἀποδείξατέ μοι συντόμως τὸν αὐτὸν κανόνα καὶ ἐπὶ ἑτέρου τινὸς παραδείγματος.*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι μᾶς ζητεῖται τὸ γινόμενον τοῦ ἀριθμοῦ 1254 ἐπὶ 307.

1354
307
8778
3762
384978

Κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα τοῦ πολλαπλασιασμοῦ γενικὸν κανόνα εὑρίσκομεν, διατάσσοντες τὰ τῆς πράξεως ὡς φαίνεται ἀντικρύ, διὰ τὸ ζητούμενον γινόμενον τὸν ἀριθμὸν 384978.

Δημοσιακὴ καὶ Δημοτικὴ Βιβλιοθήκη Θεσσαλονίκης

Κατὰ τὸν ὁρισμὸν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ πρέπει νὰ ἐπαναλάβωμεν τὸν πολλαπλασιαστέον *ἑπτάκις* καὶ *τριακοσιάκις* καὶ εἰς τὸ *ἑπταπλάσιον* αὐτοῦ νὰ προσθέσωμεν τὸ *τριακοσιαπλάσιον*.

Ἀλλὰ 1254×7 ἰσοῦται μὲ..... 8778 *μονάδας*,
καὶ 1254 ἐπὶ 300, ἤτοι 1254 ἐπὶ 3 *ἑκατοντάδας*, ἰσοῦται μὲ 3762 *ἑκατοντάδας*, ἢ μὲ..... 376200 *μονάδας*.
λοιπὸν 1254×307 ἰσοῦται μὲ..... 384978 *μονάδας*.
καὶ βλέπομεν ὅτι οὐ μόνον εὕρομεν τὸν αὐτὸν ἀριθμόν, ἀλλὰ καὶ ὅτι πρὸς τοῦτο προσεθέσαμεν τοὺς *αὐτοὺς* ἀριθμοὺς 8778, 376200 καὶ κατὰ τὴν *αὐτὴν* τάξιν.

Ὡσαύτως, ἂν μᾶς ἐζητεῖτο τὸ γινόμενον τοῦ ἀριθμοῦ 580251 ἐπὶ 30072, ἠθέλομεν εὕρει τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν 17449308072 καὶ

κατὰ τὸν κανόνα	καὶ	κατὰ τὸν ὁρισμόν.
580251	Ἡ φαινομένη διαφορὰ	580251
30072	ὡς ἐκ τῆς ἐλλείψεως τῶν	30072
1160502	πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ δευτέ-	1160502
40617570	ρου καὶ τρίτου μερικοῦ γι-	40617570
17407530000	νομένου *μηδενικῶν* εἶναι	17407530000
17449308072	*ἀνύπαρκτος*· διότι ἡ	17449308072

προσθήκη τῶν *μηδενικῶν* δὲν μεταβάλλει προφανῶς τὸ ζητούμενον ὁρισμα, διὰ τοῦτο καὶ παραλείπονται πάντοτε ταῦτα ἐν τῇ κατὰ τὸν κανόνα ἐκτελέσει τῆς πράξεως.

ΜΕΡΙΚΑΙ ΤΙΝΕΣ ΤΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ.

58. *Ὅταν ὁ πολλαπλασιαστέος ἔχῃ ἐν ἢ πλείονα μηδενικὰ πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτοῦ, πῶς εὑρίσκομεν συντομώτερον τὸ γινόμενον;*

Πολλαπλασιάζομεν μόνον τὸν πρὸς τὰ ἀριστερὰ τῶν τελευταίων μηδενικῶν ἀριθμὸν ἐπὶ τὸν δεδομένον πολλαπλασιαστήν, καὶ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου τόσα μηδενικά, ὅσα ἔχει πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτοῦ ὁ δεδομένος πολλαπλασιαστέος. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον.

Παραδείγματος χάριν, ἂν ἔχωμεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀριθμὸν 5602000 ἐπὶ 423, πολλαπλασιάζομεν μόνον τὸν πρὸς τὰ ἀριστερὰ τῶν τελευταίων μηδενικῶν ἀριθμὸν 5602 ἐπὶ τὸν δεδομένον πολλαπλασιαστὴν 423, γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ οὕτως εὑρεθη-

σομένου γινομένου 2369646 τόσα μηδενικά, ὅσα ἔχει ὁ δεδομένος πολλαπλασιαστέος, ἤτοι *τρία*. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς 236 946000 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον.

Ὡσαύτως, ἂν ἔχωμεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀριθμὸν 4503200 ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν 201, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου πολλαπλασιάζομε τὸν ἀριθμὸν 45032 ἐπὶ 201, καὶ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρε θησομένου γινομένου 9051432 *δύο* μηδενικά. Ὁ οὕτως ἀποτελού μενος ἀριθμὸς 905143200 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον

59. *Πῶθεν ποριζόμεθα τὸν ἀνωτέρω* ΜΕΡΙΚΟΝ ΚΑΝΟΝΑ;

Ἐξ αὐτοῦ τοῦ *γενικοῦ κανόνος* τοῦ πολλαπλασιασμοῦ. Τῷ ὄντι ἐὰν ζητήσωμεν τὸ γινόμενον τοῦ ἀριθμοῦ 5602000 ἐπὶ 423, κα τὸ αὐτὸ γινόμενον κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα μερικὸν κανόνα,

5602000	5602
423	423
16806000	16806
11204000	11204
22408000	22408
2369646000	2369646000

βλέπομεν ὅτι εὑρίσκομεν τὸ αὐτὸ γινόμενον 2369646000 καὶ κατ τοὺς δύο τρόπους, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι κατὰ τὸν δεύτερο τρόπον εὑρέθη *συντομώτερον*, διότι δὲν ἐπανελάβομεν *πεντάκις* τ πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ πολλαπλασιαστέου ὑπάρχοντα μηδενικά, ἀλλὰ π παξ μόνον. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ὁ ἀνωτέρω *μερικὸς κανὼν* εἶναι *γενικὸς* τοῦ πολλαπλασιασμοῦ κανὼν συντομώτερον ἐκτελούμενος.

60. *Πῶς εὑρίσκομεν συντομώτερον τὸ γινόμενον, ὅταν ὁ δεδ μένος πολλαπλασιαστὴς ἔχῃ ἓν ἢ πλειότερα μηδενικὰ πρὸς τ δεξιὰ αὐτοῦ;*

Πολλαπλασιάζομεν τὸν δεδομένον πολλαπλασιαστέον ἐπὶ τὸν πρ τὰ ἀριστερὰ τῶν τελευταίων μηδενικῶν τοῦ πολλαπλασιαστοῦ ἀρι μόν, καὶ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ οὕτως εὑρεθησομένου γινομέ νου τόσα μηδενικά, ὅσα ἔχει πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτοῦ ὁ δεδομένος πο λαπλασιαστής. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς θέλει παριστᾷ ζητούμενον γινόμενον.

Παραδείγματος χάριν, ἂν ἔχωμεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ρι θμὸν 2534 ἐπὶ τὸν 7600, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου αὐτῶν πο λαπλασιάζομεν τὸν 2534 ἐπὶ τὸν 76 καὶ γράφομεν *δύο* μηδενι πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου 192584. Ὁ οὕτως ἀπ τελούμενος ἀριθμὸς 19258400 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενο

Δημόσιο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα

Ὡσαύτως, ἂν ἔχωμεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀριθμὸν 250034 ἐπὶ τὸν 120000, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου αὐτῶν πολλαπλασιάζομεν τὸν 250034 ἐπὶ 12 καὶ γράφομεν *τέσσαρα* μηδενικὰ πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου 3000408. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς 30004080000 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον.

61. *Πάθεν παριζόμεθα τὸν* ΜΕΡΙΚΟΝ ΚΑΝΟΝΑ;

Ἐξ αὐτοῦ τοῦ *γενικοῦ* τοῦ πολλαπλασιασμοῦ *κανόνος*. Τῷ ὄντι, ἂν ζητήσωμεν τὸ γινόμενον τοῦ ἀριθμοῦ 563021 ἐπὶ τὸν 24000 καὶ κατὰ τοὺς δύο κανόνας

563021	563021
24000	24
2252084	2252084
1126042	1126042
13512504000	13512504000

βλέπομεν ὅτι εὑρίσκομεν τὸ αὐτὸ γινόμενον καὶ κατὰ τοὺς δύο τρόπους, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι κατὰ τὸν δεύτερον, ἀντὶ τοῦ δεδομένου πολλαπλασιαστοῦ 24000, ἐγράψαμεν μόνον τὸν ἀριθμὸν 24, ὅστις ἔχει ὀλιγώτερα ψηφία.

62. *Πῶς εὑρίσκομεν συντομώτερον τὸ γινόμενον, ὅταν ὁ πολλαπλασιαστέος καὶ ὁ πολλαπλασιαστὴς ἔχωσι πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτῶν μηδενικά;*

Πολλαπλασιάζομεν μόνον τοὺς πρὸς τὰ ἀριστερὰ τῶν τελευταίων μηδενικῶν τοῦ πολλαπλασιαστέου καὶ πολλαπλασιαστοῦ ἀριθμούς, καὶ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ οὕτως εὑρεθησομένου γινομένου τόσα μηδενικά, ὅσα ἔχουσι καὶ οἱ δύο ὁμοῦ παράγοντες. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς θέλει παριστᾷ τὸ γινόμενον τῶν δεδομένων ἀριθμῶν.

Παραδείγματος χάριν, ἂν ἔχωμεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀριθμὸν 253000 ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν 1400, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου αὐτῶν πολλαπλασιάζομεν μόνον τοὺς ἀριθμοὺς 253 καὶ 14, καὶ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ γινομένου αὐτῶν 3542 *πέντε* μηδενικά, ἤτοι ὅσα ἔχει ὁ πολλαπλασιαστέος καὶ ὁ πολλαπλασιαστὴς πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτῶν. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς 354200000 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον.

Ὡσαύτως, ἂν ἔχωμεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τοὺς ἀριθμοὺς 30250000 καὶ 20300, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου αὐτῶν πολλαπλασιάζομεν μόνον τοὺς 3025, καὶ 203, καὶ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου αὐτῶν 614075 ἑξ μηδενικά, ἤτοι ὅσα ἔχουσι

καὶ οἱ δύο δεδομένοι ἀριθμοί. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς 614 075000000 θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον.

63. *Πόθεν ποριζόμεθα τὸν ἀνωτέρω* ΜΕΡΙΚΟΝ ΚΑΝΟΝΑ;

Ἐκ τῶν δύο προηγουμένων μερικῶν κανόνων. Διότι, ἂν εἴχομεν πρὸς πολλαπλασιασμὸν τοὺς ἀριθμοὺς 53000 καὶ 2700, ἐπειδὴ ὁ πολλαπλασιαστέος 53000 ἔχει πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτοῦ μηδενικά, πρέπει κατὰ τὸν *πρῶτον* μερικὸν κανόνα, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου 53000 × 2700, νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν 53 ἐπὶ 2700, καὶ νὰ γράψωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου *τρία* μηδενικά. Ἀφ' ἑτέρου, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου 53 × 2700, ἐπειδὴ ὁ πολλαπλασιαστὴς 2700 ἔχει πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτοῦ μηδενικά, πρέπει κατὰ τὸν *δεύτερον* μερικὸν κανόνα νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν 53 × 27 καὶ νὰ γράψωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ γινομένου *δύο* μηδενικά. Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου 53000 × 2700 ἀρκεῖ νὰ πολλαπλασιάσωμεν τοὺς ἀριθμοὺς 53 καὶ 27, καὶ νὰ γράψωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ γινομένου αὐτῶν τὸ ὅλον *πέντε* μηδενικά, (*δύο* πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ γινομένου 53 × 27 καὶ *τρία* πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ οὕτως ἀποτελουμένου ἀριθμοῦ 143100).

Τὸ γινόμενον τοῦ 53 ἐπὶ 27 εἶναι 1431. Ἐὰν γράψωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτοῦ *δύο* μηδενικά, εὑρίσκομεν τὸ γινόμενον τοῦ 53 ἐπὶ 2700, καὶ ἐὰν πάλιν γράψωμεν πρὸς δεξιὰ τοῦ 143100 *τρία* μηδενικά, ἔχομεν τὸν ἀριθμὸν 143100000, ὅστις θέλει παριστᾷ τὸ γινόμενον τῶν δεδομένων ἀριθμῶν 53000 καὶ 2700.

ΓΙΝΟΜΕΝΑ ΠΟΛΛΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ.

63. *Τί καλεῖται* ΓΙΝΟΜΕΝΟΝ ΠΟΛΛΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ;

Τὸ ἐξαγόμενον ὅπερ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες ἀριθμόν τινα ἐπὶ δεύτερον, τὸ γινόμενον αὐτῶν ἐπὶ τρίτον καὶ οὕτω καθεξῆς.

Τὸ γινόμενον, π. χ., 5 × 7 × 3 × 4 παριστᾷ τὸ ἐξαγόμενον 420, ὅπερ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες τὸν πρῶτον ἀριθμὸν 5 ἐπὶ 7, τὸ γινόμενον αὐτῶν 35 ἐπὶ 3, τὸ νέον γινόμενον 105 ἐπὶ 4.

Ὡσαύτως τὸ γινόμενον 2 × 3 × 5 × 4 × 6 παριστᾷ τὸ ἐξαγόμενον 720, ὅπερ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες τὸν πρῶτον παράγοντα 2 ἐπὶ 3, τὸ γινόμενον αὐτῶν 6 ἐπὶ 5, τὸ νέον γινόμενον 30 ἐπὶ 4, καὶ τὸ τρίτον γινόμενον 120 ἐπὶ 6.

Παράγοντες τοῦ γινομένου 5 × 7 × 3 × 4 εἶναι οἱ ἀριθμοὶ 5, 7, 3, 4, τοῦ δὲ γινομένου 2 × 3 × 5 × 4 × 6 οἱ ἀριθμοὶ 2, 3, 5, 4, 6.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ.

2504	350298	89002564	5800200607
7	6	9	5
7528	2101788	801023076	29001003035
8504		1250083	257602546
325		23009	300053
42520		11250747	772807638
17008		3750249	1288012730
5512		2500166	772807638
763800		28763159747	77294416734938
2356000		13002	8540000
357		1380000	72900
16492		104016	7686
1780		39006	1708
068		13002	5978
41092000		17942760000	622566000000

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.

Ποῖα τὰ γινόμενα τῶν ἀριθμῶν 254, 5007, 820051 ἐπὶ 9;

(2286, 27064, 7380279).

. *Ποῖα τὰ γινόμενα τοῦ ἀριθμοῦ 25456 ἐπὶ 10, 100, 1000, 00;*

(254360, 2543600, 25436000, 254360000).

l. *Δοθέντων τῶν ἀριθμῶν*

832005, 3400020, 1800036, 957000,

ὑρεθῶσι

ον. Τὸ γινόμενον τοῦ τρίτου 1800036 ἐπὶ τὸν τέταρτον.

(1622634452000).

ον. Τὰ γινόμενα τοῦ δευτέρου 340020 ἐφ' ἑκάτερον τῶν λοιπῶν.

(612048240720, 325399140000).

ον. Τὰ γινόμενα τοῦ πρώτου 832005 ἐφ' ἕκαστον τῶν λοιπῶν.

(282898340100, 1497638952180, 796228785000).

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ'.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ.

ΠΕΡΙ ΔΙΑΙΡΕΣΕΩΣ.

65. *Τί εἶναι* ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ;

Διαίρεσις εἶναι πρᾶξις, δι' ἧς δεδομένων δύο ἀριθμῶν εὑρίσκομεν τρίτον δεικνύοντα ποσάκις ὁ δεύτερος τῶν δεδομένων ἐμπεριέχεται ἐν τῷ πρώτῳ.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν μᾶς δοθῶσιν οἱ δύο ἀριθμοὶ 37 καὶ 5, καὶ μᾶς ζητηθῇ τρίτος, ὅστις νὰ δεικνύῃ ποσάκις ὁ δεύτερος 5 ἐμπεριέχεται ἐν τῷ πρώτῳ 37, ἡ πρᾶξις, δι' ἧς ὁ ζητούμενος τρίτος εὑρίσκεται, καλεῖται *διαίρεσις*.

66. *Πῶς ὀνομάζεται ὁ* ΠΡΩΤΟΣ *τῶν δεδομένων ἀριθμῶν, πῶς ὁ* ΔΕΥΤΕΡΟΣ *καὶ πῶς ὁ ζητούμενος* ΤΡΙΤΟΣ;

Ὁ πρῶτος ὀνομάζεται *διαιρετέος*, ὁ δεύτερος *διαιρέτης*, καὶ ὁ ζητούμενος τρίτος *πηλίκον*.

67. *Διὰ τίνος σημείου σημειόνεται ἡ διαίρεσις;*

Διὰ τοῦ ἑξῆς:, ὅπερ ἀπαγγέλλεται *τὰ διαιρεθῇ διά*, ἢ ἁπλῶς *διά*, καὶ τίθεται μεταξὺ τοῦ διαιρετέου καὶ διαιρέτου προτασσομένου τοῦ διαιρετέου. Παραδείγματος χάριν, ἡ παράστασις 23 : 5 ἀπαγγέλλεται· 23 *τὰ διαιρεθῇ διὰ* 5 ἢ ἁπλῶς 23 *διὰ* 5.

68. *Ἐκ τοῦ ἀνωτέρω τῆς διαιρέσεως ὁρισμοῦ ποῖον πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου τρόπον ποριζόμεθα ἀμέσως;*

Τὸν ἑξῆς· Ἵνα ἴδωμεν *ποσάκις* ὁ διαιρέτης ἐμπεριέχεται ἐν τῷ διαιρετέῳ, ἀρκεῖ προφανῶς νὰ εὕρωμεν *ποσάκις* ὁ διαιρέτης δύναται ν' ἀφαιρεθῇ ἀπὸ τοῦ διαιρετέου. Τότε τὸ ζητούμενον πηλίκον θέλει εἶναι ἴσον μὲ τὸν ἀριθμόν, τὸν δεικνύοντα ποσάκις ἡ τοιαύτη διαδοχικὴ τοῦ διαιρέτου ἀπὸ τοῦ διαιρετέου καὶ τῶν διαδοχικῶν ὑπολοίπων ἀφαίρεσις ἐγένετο.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ζητοῦμεν τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ 23 διὰ 5. Πρὸς τοῦτο ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ 23 τὸν διαιρέτην 5, ἔπειτα ἀπὸ τῆς εὑρεθησομένης διαφορᾶς 18 πάλιν τὸν ἀριθμὸν 5, ἀπὸ τῆς δευτέρας διαφορᾶς 13 ἀφαιροῦμεν πάλιν τὸν 5, ἀπὸ τῆς νέας διαφορᾶς 8 πάλιν τὸν διαιρέτην 5, μέχρις οὗ εὕρωμεν διαφορὰν 3, ἀφ' ἧς ὁ 5 δὲν δύναται ν' ἀφαιρεθῇ, ὡς μεγαλείτερος. Ἐ-

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Πάτρας

πειδὴ δὲ ἡ διαφορὰ 3 εὑρέθη ἀφοῦ ὁ διαιρέτης 5 ἀφῃρέθη *τετράκις* ἀπὸ τοῦ διαιρετέου 23, συμπεραίνομεν ὅτι ὁ 5 ἐμπεριέχεται *τετράκις* ἐν τῷ 23, ἤτοι ὅτι τὸ ζητούμενον πηλίκον εἶναι ὁ ἀριθμὸς 4.

69. *Πῶς ὀνομάζεται ἡ τελευταία διαφορά, ἀφ' ἧς ὁ διαιρέτης δὲν δύναται νὰ ἀφαιρεθῇ;*

Ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως. Ἐν τῷ ἀνωτέρω παραδείγματι ἡ διαφορὰ 3 εἶναι τὸ ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως τοῦ 23 διὰ 5. Ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 33 διὰ 7, ἠθέλομεν κατὰ τὰ ἀνωτέρω εἶπει 7 ἀπὸ 33... 26· 7 ἀπὸ 26... 19· 7 ἀπὸ 19 .. 12· 7 ἀπὸ 12.. 5· 7 ἀπὸ 5 δὲν ἀφαιρεῖται. Τὸ ζητούμενον λοιπὸν *πηλίκον* εἶναι 4 (διότι ὁ 7 ἀφῃρέθη *τετράκις* ἀπὸ τοῦ 33), τὸ δὲ *ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως* 5 (διότι μετὰ τὴν τελευταίαν ἀφαίρεσιν ἔμεινεν ὁ ἀριθμὸς 5, ἀφ' οὗ ὁ 7 δὲν δύναται ν' ἀφαιρεθῇ).

70. *Μεταχειριζόμεθα πάντοτε τὸν ἀνωτέρω τρόπον πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου;*

Οὐδέποτε. Πρῶτον, διότι δυνάμεθα νὰ εὕρωμεν τὸ πηλίκον, ὅταν τοῦτο ἦναι ἔστω καὶ μονοψήφιος ἀριθμός, διὰ τρόπου συντομωτέρου, καὶ δεύτερον, διότι ὁ ἀνωτέρω ἐκτεθεὶς τρόπος εἶναι *σχεδὸν* ἀκατόρθωτος, ὅταν ὁ διαιρετέος καὶ ὁ διαιρέτης καὶ τὸ ζητούμενον πηλίκον ἦναι πολυψήφιοι ἀριθμοί. Ἂν π. χ. εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 27540025638 διὰ τοῦ 5723, πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου ἔπρεπε νὰ ἀφαιρέσωμεν διαδοχικῶς τὸν διαιρέτην 5723 πλέον ἢ 4000000 φοράς, ὅπερ *σχεδὸν* ἀκατόρθωτον.

71. *Πῶς λοιπὸν εὑρίσκομεν συνήθως τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως δύο ἀριθμῶν;*

Πρὸς τοῦτο θέλομεν διακρίνει δύο περιπτώσεις.

1ον. Ὅταν τοῦ διαιρετέου ὄντος ὁποιουδήποτε, ὁ διαιρέτης ἦναι *μονοψήφιος.*

2ον. Ὅταν ὁ διαιρέτης ἦναι *πολυψήφιος*, τοῦ διαιρετέου ὄντος ἀναγκαίως *πολυψηφίου.*

ΠΡΩΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ

Διαίρεσις ὁποιουδήποτε ἀριθμοῦ διὰ μονοψηφίου

72. *Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει πόσα τινὰ δυνατὸν νὰ συμβῶσι;*

Δύο· τὸ ζητούμενον πηλίκον δυνατὸν νὰ ἦναι ἀριθμὸς μονοψήφιος ἢ πολυψήφιος.

73. *Πῶς βεβαιούμεθα δοθέντος τοῦ διαιρετέου καὶ διαιρέτου, ὅτι τὸ πηλίκον θέλει εἶναι ἀριθμὸς μονοψήφιος;*

Γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ δεδομένου διαιρέτου ἓν 0, καὶ ἐὰν ὁ οὕτω προκύπτων ἀριθμὸς ἦναι μεγαλείτερος τοῦ δεδομένου διαιρετέου, συμπεραίνομεν ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι ἀριθμὸς μονοψήφιος, ἐὰν τοὐναντίον ὁ προκύπτων ἀριθμὸς ἦναι μικρότερος τοῦ δεδομένου διαιρετέου, τὸ πηλίκον θέλει εἶναι ἀριθμὸς πολυψήφιος.

Παραδείγματος χάριν, ἂν μᾶς ἐδίδετο ὡς διαιρετέος ὁ ἀριθμὸς 73 καὶ ὡς διαιρέτης ὁ ἀριθμὸς 8, ἵνα βεβαιωθῶμεν ἂν τὸ πηλίκον θέλει εἶναι ἀριθμὸς μονοψήφιος ἢ πολυψήφιος, γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρέτου 8 ἓν 0. Ἐπειδὴ δὲ ὁ οὕτω σχηματιζόμενος ἀριθμὸς 80 εἶναι μεγαλείτερος τοῦ δεδομένου διαιρετέου 73, συμπεραίνομεν ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι ἀριθμὸς μονοψήφιος. Διότι, γράψαντες πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ 8 ἓν μηδενικόν, ἐσχηματίσαμεν ἀριθμὸν *δεκαπλάσιον* τοῦ δεδομένου διαιρέτου. Ἐπειδὴ δὲ ὁ οὕτω σχηματισθεὶς ἀριθμὸς ἦναι μεγαλείτερος τοῦ δεδομένου διαιρετέου 73, ἕπεται ὅτι ὁ διαιρέτης 8 περιέχεται ὀλιγώτερον ἢ *δεκάκις* ἐν τῷ διαιρετέῳ 73, ἤτοι ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ὁ ἀριθμός, ὁ δεικνύων ποσάκις ὁ 8 ἐμπεριέχεται ἐν τῷ 73, εἶναι μικρότερος τοῦ 10, ἑπομένως ἀριθμὸς μονοψήφιος.

Τοὐναντίον, ἂν μᾶς ἐδίδετο ὡς διαιρετέος ὁ ἀριθμὸς 95 καὶ ὡς διαιρέτης ὁ 8, ἐπειδὴ ὁ ἀριθμὸς 80, ὁ ἀποτελούμενος ἐκ τῆς πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ 8 προσθήκης τοῦ *μηδενὸς* εἶναι μικρότερος τοῦ 95, ἕπεται ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι ἢ *δέκα*, ἢ ἀριθμὸς μείζων τοῦ 10, ἑπομένως πολυψήφιος.

74. *Πῶς εὑρίσκομεν τὸ πηλίκον, ὅταν τοῦτο ἦναι ἀριθμὸς μονοψήφιος;*

Διὰ τοῦ πίνακος τοῦ Πυθαγόρου. Ἂς ὑποθέσωμεν π. χ. ὅτι θέλομεν νὰ εὕρωμεν τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ 34 διὰ 8. Ζητοῦμεν ἐν τῇ *ογδόῃ* καθέτῳ στήλῃ τοῦ πίνακος, ἥτις περιέχει τὰ γινόμενα τοῦ 8 ἐπὶ τοὺς ἑνέα ἀρχικοὺς ἀριθμούς, ποῖον εἶναι τὸ μεγαλείτερον γινόμενον τοῦ διαιρέτου 8, τὸ περιεχόμενον ἐν τῷ διαιρετέῳ 34, καὶ εὑρίσκομεν τὸν ἀριθμὸν 32· ὁ *πρῶτος* δὲ ἐν τῇ ὁριζοντίῳ στήλῃ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ 32 ὑπάρχων ἀριθμὸς 4 εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν 57 διὰ 6, ἠθέλομεν ζητήσει ἐν τῇ *ἕκτῃ* καθέτῳ στήλῃ τὸ μεγαλείτερον γινόμενον 54 τοῦ 6, τὸ ἐμπεριεχόμενον ἐν τῷ δεδομένῳ διαιρετέῳ 57· ὁ πρῶτος δὲ ἐν τῇ ὁριζοντίῳ στήλῃ τοῦ 54 καὶ πρὸς τὰ ἀριστερὰ αὐτοῦ ὑπάρχων ἀριθμὸς 9 εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Οὕτως ἐν τῇ διαιρέσει τοῦ 34 διὰ 8 εὕρομεν *πηλίκον* 4 καὶ *ὑπόλοιπον* 2, ἐν δὲ τῇ διαιρέσει τοῦ 57 διὰ 6 εὕρομεν *πηλίκον* 9 καὶ *ὑπόλοιπον* 3.

75. *Πάντοτε καταφεύγομεν εἰς τὸν πίνακα τοῦ Πυθαγόρου, ὅπως εὕρωμεν τὰ πηλίκα τῶν τοιούτων διαιρέσεων;*

Ἐπειδὴ γνωρίζομεν ἐκ στήθους τὸν ἀνωτέρω τοῦ Πυθαγόρου πίνακα, εἶναι ὅλως περιττὸν νὰ καταφεύγωμεν εἰς τοῦτον. Σχηματίζομεν *ἐν ᾧ τῷ ἡμῶν* τὰ γινόμενα τοῦ δεδομένου διαιρέτου ἐπὶ τοὺς ἐνέα ἀρχικοὺς ἀριθμούς, καὶ βλέπομεν ἂν ὁ δοθεὶς διαιρετέος ἦναι ἴσος μέ τι ἐκ τούτων ἢ περιέχεται μεταξὺ δύο τινῶν. Ἐὰν ἦναι ἴσος μέ τι ἐκ τῶν γνωστῶν γινομένων, τότε ὁ ἀριθμός, ἐφ' ὃν πολλαπλασιάσαντες τὸν δεδομένον διαιρέτην εὕρομεν ὡς γινόμενον τὸν διαιρετέον, παρίσᾳ τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως, τὸ δὲ ὑπόλοιπον θέλει εἶναι 0. Ἐὰν περιέχηται μεταξὺ δύο τινῶν, τότε ὁ ἀριθμός, ὅστις πολλαπλασιασθεὶς ἐπὶ τὸν διαιρέτην ἔδωσε γινόμενον τὸ μικρότερον τῶν γινομένων, μεταξὺ τῶν ὁποίων εὑρέθη περιεχόμενος ὁ διαιρετέος, εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον, ἡ δὲ μεταξὺ τοῦ διαιρετέου καὶ τοῦ γινομένου τοῦ διαιρέτου ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν πηλίκον διαφορὰ εἶναι τὸ ὑπόλοιπον τῆς πράξεως.

76. *Πῶς εὑρίσκομεν τὸ πηλίκον, ὅταν τοῦτο ἦναι ἀριθμὸς πολυψήφιος;*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 3458 διὰ 4.

Γράφομεν τὸν διαιρετέον 3458 καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ αὐτοῦ τὸν διαιρέτην 3, χωρίζομεν αὐτοὺς διὰ καθέτου γραμμῆς, καὶ ἄγομεν ὁριζόντιον γραμμὴν ὑπὸ τὸν διαιρέτην.

Ἐπειδὴ ὁ ὑπὸ τοῦ πρώτου ψηφίου 3 τοῦ διαιρετέου παριστώμενος ἀριθμὸς εἶναι μικρότερος τοῦ διαιρέτου, διαιροῦμεν τὸν ἐκ τῶν δύο πρώτων ψηφίων ἀποτελούμενον ἀριθμὸν 34 διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ εὑρίσκομεν 8 ὡς πρῶτον ψηφίον τοῦ πηλίκου.

3458	4
32	864
25	
24	
18	
16	
2	

Γράφομεν 8 ὑπὸ τὸν διαιρέτην, πολλαπλασιάζομεν αὐτὸν ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον, καὶ γράφομεν τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον 32 ὑπὸ τὸν 34, ἄγομεν γραμμὴν ὑποκάτω καὶ ἀφαιροῦμεν. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 2.

Πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς εὑρεθείσης διαφορᾶς 2 *καταβιβάζομεν* τὸ ἀκόλουθον ψηφίον τοῦ διαιρετέου, καὶ διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν 25 πάλιν διὰ τοῦ διαιρέτου 4. Εὑρίσκομεν οὕτω πηλίκον 6, ὅπερ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ πρώτου πηλίκου 8.

Πολλαπλασιάζομεν πάλιν τὸν διαιρέτην 4 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 6, γράφομεν τὸ γινόμενον αὐτῶν 24 ὑπὸ τὸν διαιρεθέντα ἀριθμὸν 25 καὶ ἀφαιροῦμεν. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 1 πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ὁποίας *καταβιβάζομεν* καὶ τὸ τελευταῖον ψηφίον 8 τοῦ διαιρετέου.

Διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν 18 πάλιν διὰ τοῦ διαιρέτου 4, καὶ εὑρίσκομεν τὸ τρίτον ψηφίον τοῦ πηλίκου 4, ὅπερ γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τῶν ἄλλων δύο.

Πολλαπλασιάζομεν πάλιν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 4, γράφομεν τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον 16 ὑπὸ τὸν διαιρεθέντα ἀριθμὸν 18 καὶ ἀφαιροῦμεν. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 2, ἥτις παριστᾷ τὸ *ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως*, ὁ δὲ ὑπὸ τὸν διαιρέτην 4 γραφεὶς ἀριθμὸς 864 εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Ὡσαύτως, ἐὰν ἔχωμεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθ-	9314 | 5
μὸν 9314 διὰ 5, γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ	5 | 1862
διαιρετέου 9314 τὸν διαιρέτην 5, χωρίζομεν αὐ-	43
τοὺς διὰ καθέτου γραμμῆς, καὶ ἄγομεν ὁριζόντιον	40
γραμμὴν ὑπὸ τὸν διαιρέτην.	31
Ἐπειδὴ ὁ ὑπὸ τοῦ πρώτου ψηφίου 9 τοῦ διαι-	30
ρετέου 9314 παριστώμενος ἀριθμὸς εἶναι μεγαλεί-	14
τερος τοῦ διαιρέτου 5, διαιροῦμεν αὐτὸν διὰ τοῦ	10
διαιρέτου καὶ εὑρίσκομεν τὸ πρῶτον ψηφίον 1 τοῦ	4
ζητουμένου πηλίκου.	

Γράφομεν αὐτὸ ὑπὸ τὸν διαιρέτην, πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπ' αὐτό, καὶ γράφομεν τὸ γινόμενόν των 5 ὑπὸ τὸν διαιρεθέντα ἀριθμὸν 9. Ἀφαιροῦμεν τὸ 5 ἀπὸ τοῦ 9 καὶ εὑρίσκομεν διαφορὰν 4, πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ὁποίας πάλιν καταβιβάζομεν τὸ δεύτερον ψηφίον 3 τοῦ διαιρετέου.

Διαιροῦμεν πάλιν τὸν οὕτω σχηματιζόμενον ἀριθμὸν 43 διὰ τοῦ διαιρέτου 5, καὶ γράφομεν τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον 8 πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθέντος πρώτου ψηφίου 1.

Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 8, γράφομεν τὸ γινόμενόν των 40 ὑπὸ τὸν διαιρεθέντα ἀριθμὸν 43 καὶ ἀφαιροῦμεν. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 3, πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ὁποίας καταβιβάζομεν καὶ τὸ τρίτον ψηφίον 1 τοῦ διαιρετέου.

Διαιροῦμεν πάλιν τὸν οὕτω προκύπτοντα ἀριθμὸν 31 διὰ τοῦ δεδομένου διαιρέτου 5 καὶ γράφομεν τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον 6 πρὸς τὰ δεξιὰ τῶν δύο εὑρεθέντων ψηφίων τοῦ πηλίκου.

Πολλαπλασιάζομεν πάλιν τὸν διαιρέτην 5 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 6,

γράφομεν τὸ γινόμενόν των 30 ὑπὸ τὸν διαιρεθέντα ἀριθμὸν 31 καὶ ἀφαιροῦμεν. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 1, πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ὁποίας καταβιβάζομεν καὶ τὸ τελευταῖον ψηφίον 4 τοῦ διαιρετέου.

Διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν 14 πάλιν διὰ τοῦ διαιρέτου, γράφομεν τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον 2 πρὸς τὰ δεξιὰ τῶν λοιπῶν καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπ' αὐτό.

Ἀφαιροῦντες τὸ γινόμενόν των 10 ἀπὸ τοῦ διαιρεθέντος 14 εὑρίσκομεν διαφορὰν 4, ἥτις παριστᾷ τὸ *ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως*, ὁ δὲ ὑπὸ τὸν διαιρέτην ἀριθμὸς 1868 τὸ *πηλίκον*.

Παρομοίως ἐὰν ἔχωμεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 21684 διὰ τοῦ 7, γράφομεν αὐτοὺς ὡς προείπομεν, ἔπειτα διαιροῦμεν τὸν 21 διὰ τοῦ 7 καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 3. Γράφομεν 3 εἰς τὸ πηλίκον καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν 7 ἐπὶ 3. Ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον αὐτῶν 21 ἀπὸ τοῦ 21, καὶ εὑρίσκομεν διαφορὰν 0.

21684	7
21	3097
068	
63	
54	
49	
5	

Καταβιβάζομεν καὶ τὸ ἑπόμενον ψηφίον 6 τοῦ διαιρετέου, καὶ διαιροῦμεν τὸν 6 διὰ τοῦ 7. Ἐπειδὴ ὁ 7 δὲν εἰσέρχεται εἰς τὸν 6, γράφομεν 0 εἰς τὸ πηλίκον καὶ καταβιβάζομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ 6 τὸ ἀκόλουθον ψηφίον 8 τοῦ διαιρετέου.

Ὁ ἀριθμὸς 68 διὰ 7 διαιρούμενος δίδει πηλίκον 9 καὶ ὑπόλοιπον 5. Γράφομεν λοιπὸν 9 εἰς τὸ πηλίκον, καὶ καταβιβάζομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ ὑπολοίπου 5 καὶ τὸ τελευταῖον ψηφίον 4 τοῦ διαιρετέου. Ὁ ἀριθμὸς 54 διὰ 7 διαιρούμενος δίδει πηλίκον 7 καὶ ὑπόλοιπον 5. Γράφομεν λοιπὸν 7 εἰς τὸ πηλίκον καὶ 5 ὑπόλοιπον.

Τὸ ζητούμενον πηλίκον εἶναι ὁ ὑπὸ τὸν διαιρέτην 7 γραφεὶς ἀριθμὸς 3097, τὸ δὲ τελευταῖον ὑπόλοιπον 5, τὸ ὑπόλοιπον τῆς πράξεως.

77. *Πῶς καλοῦνται οἱ ἀριθμοί, οἵτινες διαιρούμενοι διὰ τοῦ διαιρέτου δίδουσι τὰ ψηφία τοῦ πηλίκου;*

Μερικοὶ διαιρετέοι. Λόγου χάριν, ἐν τῷ ἀνωτέρω παραδείγματι οἱ ἀριθμοὶ 21, 6, 68, 54, οἵτινες διαιρεθέντες διὰ τοῦ διαιρέτου 7 παρέσχον τὰ ψηφία 3, 0, 9, 7 τοῦ ζητουμένου πηλίκου 3097, εἶναι οἱ *μερικοὶ διαιρετέοι*.

Ὁ 21, ὅστις παρέσχε τὸ *πρῶτον* ψηφίον 3 τοῦ πηλίκου, καλεῖται *πρῶτος μερικὸς διαιρετέος*. Ὁ 6, ὅστις παρέσχε τὸ *δεύτερον* ψηφίον 0 τοῦ πηλίκου, καλεῖται *δεύτερος μερικὸς διαιρετέος*. Ὁ 68,

ὅστις ἔδωσε τὸ *τρίτον* ψηφίον 9 τοῦ πηλίκου, καλεῖται *τρίτος μερικὸς διαιρετέος*, κτλ.

78. *Ἐκθέσατέ μοι γενικῶς τὸν* ΚΑΝΟΝΑ *τῆς διαιρέσεως.*

Ἵνα διαιρέσωμεν *πολυψήφιον* διὰ *μονοψηφίου*, διαιροῦμεν τὸ πρῶτον πρὸς τ' ἀριστερὰ ψηφίον τοῦ διαιρετέου, ἐὰν ἦναι μεγαλείτερον τοῦ διαιρέτου, ἤ, ἐὰν ἦναι μικρότερον, τὸν ἀριθμόν, τὸν ἀποτελούμενον ὑπὸ τῶν δύο πρὸς τὰ ἀριστερὰ ψηφίων τοῦ διαιρετέου, διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ εὑρίσκομεν τὸ πρῶτον ψηφίον τοῦ ζητουμένου πηλίκου.

Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον, καὶ ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον αὐτῶν ἀπὸ τοῦ ἀριθμοῦ, ὃν διαιρέσαντες διὰ τοῦ διαιρέτου εὕρομεν τὸ πρῶτον ψηφίον τοῦ πηλίκου.

Πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς εὑρεθησομένης διαφορᾶς καταβιβάζομεν τὸ ἀκόλουθον ψηφίον τοῦ διαιρετέου, διαιροῦμεν τὸν οὕτω προκύπτοντα ἀριθμὸν διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ εὑρίσκομεν τὸ δεύτερον ψηφίον τοῦ πηλίκου, ὅπερ δυνατὸν νὰ ἦναι καὶ 0.

Πολλαπλασιάζομεν πάλιν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον, ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενόν των ἀπὸ τοῦ *δευτέρου μερικοῦ διαιρετέου*, καὶ καταβιβάζομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς εὑρεθησομένης διαφορᾶς τὸ ἀκόλουθον ψηφίον τοῦ διαιρετέου.

Σχηματίζομεν οὕτω τὸν *τρίτον μερικὸν διαιρετέον*, ὅν, κτλ.

Ὁ οὕτως ὑπὸ τὸν κοινὸν διαιρέτην γραφεὶς ἀριθμὸς παριστᾷ τὸ ζητούμενον *πηλίκον*, τὸ δὲ τελευταῖον ὑπόλοιπον εἶναι τὸ *ὑπόλοιπον τῆς πράξεως.*

79. *Ἀποδείξατέ μοι τὸν ἀνωτέρω κανόνα.*

Διὰ νὰ ἀποδείξωμεν ὅτι ὁ ἀνωτέρω κανὼν εἶναι ἀληθής, ἀρκεῖ βεβαίως ν' ἀποδείξωμεν ὅτι, ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν ὡς προεῤῥέθη, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ δεδομένου διαιρετέου τοσάκις τὸν διαιρέτην, ὅσας μονάδας ἔχει ὁ ὡς πηλίκον εὑρισκόμενος ἀριθμός, καὶ πρὸς τούτοις ὅτι μετὰ τὴν τοιαύτην ἀφαίρεσιν εὑρίσκομεν διαφορὰν *αὐτὸ τὸ* ὑπόλοιπον τῆς πράξεως.

Πρὸς τοῦτο ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 875 διὰ τοῦ 3. Ἐκτελοῦντες τὴν διαίρεσιν κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα κανόνα, εὑρίσκομεν πηλίκον 291 καὶ ὑπόλοιπον 2.

Ὁ πρῶτος μερικὸς διαιρετέος 8, ὅστις διαιρεθεὶς διὰ τοῦ διαιρέτου 3 παρέσχε τὸ πρῶτον ψηφίον 2 τοῦ πηλίκου, παριστᾷ *ἑκατοντάδας*. Ἀφαιροῦντες λοιπὸν ἀπ' αὐτοῦ τὸ γινόμενον 6 τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 2, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ διαιρετέου 6 *ἑκατοντάδας*, ἤτοι τὸν ἀριθμὸν 600. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον τοῦ

διαιρέτου 3 ἐπὶ 2 *ἑκατοντάδας* ἢ 200. Οὕτως εὑρίσκομεν ὡς διαφορὰν τὸν ἀριθμὸν 275.

875	3
6	291
27	
27	
05	
3	
2	

875	3
600	200
275	90
270	1
5	291
3	
2	

Ὁ δεύτερος μερικὸς διαιρετέος 27, ὅστις διαιρεθεὶς διὰ τοῦ διαιρέτου 3 παρέσχε τὸ δεύτερον ψηφίον 9 τοῦ πηλίκου, παριστᾷ *δεκάδας*. Ἀφαιροῦντες λοιπὸν ἀπ' αὐτοῦ τὸ γινόμενον 27 τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 9, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τῆς εὑρεθείσης *πρώτης* διαφορᾶς 275 τὸν ἀριθμὸν 270, ἤτοι 27 *δεκάδας*. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ 9 *δεκάδας* ἢ 90. Οὕτως εὑρίσκομεν νέαν διαφορὰν τὸν ἀριθμὸν 5.

Ὁ τρίτος μερικὸς διαιρετέος 5, ὅστις διαιρεθεὶς διὰ τοῦ διαιρέτου 3 παρέσχε τὸ τρίτον ψηφίον 1 τοῦ πηλίκου, παριστᾷ *μονάδας*. Ἀφαιροῦντες λοιπὸν ἀπ' αὐτοῦ τὸ γινόμενον 3 τοῦ διαιρέτου ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 1, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τῆς εὑρεθείσης *δευτέρας* διαφορᾶς τὸν ἀριθμὸν 3, ἤτοι 3 *μονάδας*. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ 1 *μονάδα*. Οὕτως εὑρίσκομεν *τρίτην* διαφορὰν 2, ἥτις ὡς μικροτέρα τοῦ διαιρέτου, δὲν διαιρεῖται ὑπ' αὐτοῦ.

Βλέπομεν λοιπὸν ἐκ τῶν ἀνωτέρω, ὅτι ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν κατὰ τὸν δοθέντα κανόνα ἀφῃρέσαμεν ἀπὸ τοῦ δεδομένου διαιρετέου 875 *πρῶτον* τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ 2 *ἑκατοντάδας*, ἤτοι ἐπὶ 200, *δεύτερον* ἀπὸ τῆς εὑρεθείσης διαφορᾶς 275 τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ 9 *δεκάδας*, ἤτοι ἐπὶ 90, καὶ *τρίτον*, ἀπὸ τῆς νέας διαφορᾶς 5 τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ 1 *μονάδα*, ἤτοι 1. Λοιπὸν ἀφῃρέσαμεν οὕτως ἀπὸ τοῦ διαιρετέου τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 3 ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν 291. Ἄρα ὁ ἀριθμὸς 291 παριστᾷ *ποσάκις* ὁ διαιρέτης 3 ἐμπεριέχεται ἐν τῷ δεδομένῳ διαιρετέῳ, ἤτοι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Ἡ τελευταία διαφορὰ 2, ἡ μικροτέρα τοῦ διαιρέτου παριστᾷ τὸ ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως.

Διὰ τοῦ ἀνωτέρω λοιπὸν δοθέντος κανόνος εὑρίσκομεν πραγματικῶς τὸ ζητούμενον πηλίκον· διότι εὑρίσκομεν ἀριθμὸν δεικνύοντα *ποσάκις* ὁ διαιρέτης ἐμπεριέχεται ἐν τῷ διαιρετέῳ.

Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

80. *Ἀποδείξατέ μοι συντομώτερον τὸν αὐτὸν κανόνα καὶ ἐπὶ ἑτέρου τινὸς παραδείγματος.*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 1773 διὰ τοῦ διαιρέτου 7. Ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν κατὰ τὸν κανόνα εὑρίσκομεν πηλίκον 253 καὶ ὑπόλοιπον 2, ὡς φαίνεται κάτωθι.

1773	7	1773	7
14	253	1400	200
37		373	50
35		350	3
23		23	253
21		21	
2		2	

Ὁ πρῶτος μερικὸς διαιρετέος 17 παριστᾷ *ἑκατοντάδας*. Ἀφαιροῦντες ἀπ' αὐτοῦ τὸ γινόμενον 14 τοῦ διαιρέτου 7 ἐπὶ 2, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ ὅλου διαιρετέου 14 *ἑκατοντάδας*, ἤτοι τὸ γινόμενον τοῦ 7 ἐπὶ 200.

Ὁ δεύτερος μερικὸς διαιρετέος 37 παριστᾷ *δεκάδας*. Ἀφαιροῦντες ἀπ' αὐτοῦ τὸ γινόμενον 35 τοῦ διαιρέτου 7 ἐπὶ 5, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τῆς εὑρεθείσης διαφορᾶς 373 τὸν ἀριθμὸν 350, ἤτοι τὸ γινόμενον τοῦ 7 ἐπὶ 50.

Ὁ τρίτος μερικὸς διαιρετέος 23 παριστᾷ *μονάδας*. Ἀφαιροῦντες ἀπ' αὐτοῦ τὸ γινόμενον 21 τοῦ διαιρέτου 7 ἐπὶ 3 ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τῆς δευτέρας διαφορᾶς 21 *μονάδας*, ἤτοι τὸ γινόμενον τοῦ 7 ἐπὶ 3.

Λοιπὸν ἀφῃρέσαμεν οὕτως ἀπὸ τοῦ δεδομένου διαιρετέου τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 7 ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν 253, καὶ ἐπειδὴ εὕρομεν διαφορὰν τὸν ἀριθμὸν 2, μικρότερον τοῦ 7, ἕπεται ὅτι ὁ διαιρέτης 7 ἐμπεριέχεται 253 μόνον φορὰς ἐν τῷ διαιρετέῳ 1773. Ἄρα ὁ ἀριθμὸς 253 παριστᾷ τῷ ὄντι τὸ ζητούμενον πηλίκον, καὶ ἡ κατὰ τὸν δοθέντα κανόνα ἐκτέλεσις τῆς διαιρέσεως εἶναι ἀκριβής.

81. *Διατί, ὅταν καταβιβάσητε ψηφίον τι τοῦ διαιρετέου καὶ εὕρητε ἀριθμὸν μικρότερον τοῦ διαιρέτου, θέτετε 0 εἰς τὸ πηλίκον;*

Διότι, ὡς ἐκ τῆς ἀνωτέρω γενομένης ἀποδείξεως καταφαίνεται, τὸ πρῶτον ψηφίον τοῦ πηλίκου πρέπει νὰ παριστᾷ μονάδας τῆς *αὐτῆς* τάξεως μὲ τὰς τοῦ πρώτου μερικοῦ διαιρετέου. Πρέπει λοιπὸν πρὸς τοῦτο νὰ ἀκολουθῆται ὑπὸ *τόσων* ψηφίων, ὑφ' ὅσων καὶ ὁ πρῶτος μερικὸς διαιρετέος, ἤτοι δι' ἕκαστον *καταβιβαζόμενον* ψηφίον τοῦ διαιρετέου νὰ γράφωμεν ψηφίον τι εἰς τὸ πηλίκον. Ὅταν λοιπὸν ὁ ἀποτελούμενος μερικὸς διαιρετέος ἦναι μικρότερος τοῦ διαιρέτου, πρέπει

ναγκαίως νὰ γράψωμεν μηδὲν εἰς τὸ πηλίκον καὶ νὰ καταβιβάσωμεν καὶ τὸ ἀκόλουθον ψηφίον τοῦ διαιρετέου.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν ἔχωμεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 8569 διὰ 8, τὸ πρῶτον ψηφίον 1 τοῦ πηλίκου πρέπει νὰ παριστᾷ *χιλιάδας*, ἤτοι νὰ ἀκολουθῆται ὑπὸ *τριῶν* ἄλλων ψηφίων, καθὼς ὁ πρῶτος μερικὸς διαιρετέος ἔχει *τρία* ψηφία μετ' αὐτόν. Ἐπομένως ἂν, καταβιβάσαντες τὸ πρῶτον ψηφίον 5 καὶ εὑρόντες ἀριθμὸν μικρότερον τοῦ διαιρέτου 8, δὲν ἐγράφομεν 0 εἰς τὸ πηλίκον, ἠθέλομεν εὕρει ὡς πηλίκον ἀντὶ τοῦ ἀριθμοῦ 1071, τὸν ἀριθμὸν 171, ἐν ᾧ τὸ πρῶτον αὐτοῦ ψηφίον 1, ἀντὶ νὰ παριστᾷ *χιλιάδας*, θέλει παριστᾷ *ἑκατοντάδας*.

8569	8
8000	1071
569	
560	
9	
8	
1	

Ἠδυνάμεθα πρὸς συντομωτέραν ἀπόδειξιν τῶν ἀνωτέρω νὰ εἴπωμεν, ὅτι ὁ πρῶτος μερικὸς διαιρετέος 8 παριστᾷ *χιλιάδας*, λοιπὸν καὶ τὸ πηλίκον 1 πρέπει νὰ παριστᾷ *χιλιάδας*. Ὁ τὸ δεύτερον *σημαντικὸν* ψηφίον τοῦ πηλίκου παρέχων μερικὸς διαιρετέος 569 παριστᾷ *δεκάδας*, λοιπὸν τὸ δεύτερον *σημαντικὸν* ψηφίον πρέπει νὰ παριστᾷ *δεκάδας*, καὶ ἐπειδὴ τὸ προηγούμενον 1 παριστᾷ *χιλιάδας*, πρέπει νὰ γράψωμεν πρὸ τοῦ 7 *ἀναγκαίως* 0, ἄλλως τὸ πρῶτον ψηφίον 1 ἤθελε παριστᾷ *ἑκατοντάδας*, ὅπερ δὲν ἔχει οὕτως.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 1200023 διὰ 4, ἠθέλομεν διατάξει καὶ ἐκτελέσει τὰ τῆς πράξεως ὡς φαίνεται ἀπέναντι. Βλέπομεν δέ, ὅτι ἐγράψαμεν μετὰ τὸ πρῶτον ψηφίον τοῦ πηλίκου *τέσσαρα* 0, διότι ὁ πρῶτος μερικὸς διαιρετέος 12 παριστᾷ *ἑκατοντάδας χιλιάδων*, καὶ ὁ τελευταῖος 23 *ἁπλᾶς μονάδας*, ἔπρεπε λοιπὸν νὰ γραφῶσι *πέντε* ψηφία μετ' αὐτό, καὶ ἐπειδὴ τὸ πρῶτον μετ' αὐτὸ *σημαντικὸν* ψηφίον τοῦ πηλίκου παριστᾷ *ἁπλᾶς μονάδας*, ἐγράφησαν *τέσσαρα* 0.

1200023	4
12	300005
000023	
20	
3	

Ἠδυνάμεθα *κατὰ τὸν κανόνα* νὰ θεωρήσωμεν ὡς μερικοὺς διαιρετέους τοὺς ἀριθμοὺς

12, 00, 000, 0000, 0002, 000023,

τινες διαιρεθέντες διὰ τοῦ διαιρέτου 4 παρέσχον τὰ ψηφία

3, 0, 0, 0, 0, 5

τοῦ πηλίκου 300005.

Ψηφιακό Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλος

ΔΕΥΤΕΡΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΙΣ

Διαίρεσις πολυψηφίου ἀριθμοῦ διὰ πολυψηφίου

82. *Πόσα τινὰ δυνατὸν νὰ συμβῶσιν εἰς τὴν διαίρεσιν πολυψηφίου ἀριθμοῦ διὰ πολυψηφίου;*

Δύο· τὸ πηλίκον δυνατὸν νὰ ἦναι ἀριθμὸς *μονοψήφιος* ἢ ἀριθμὸς *πολυψήφιος*.

83. *Πῶς βεβαιούμεθα ὅτι τὸ πηλίκον δύο δεδομένων ἀριθμῶν εἶναι μονοψήφιον ἢ πολυψήφιον;*

Γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ δεδομένου διαιρέτου ἓν 0, καὶ ἐὰν ὁ οὕτως ἀποτελούμενος ἀριθμὸς ἦναι μεγαλείτερος τοῦ διαιρετέου, τὸ πηλίκον εἶναι *μονοψήφιον*· ἐὰν δὲ ὁ προκύπτων ἀριθμὸς ἦναι μικρότερος τοῦ διαιρετέου, τότε τὸ πηλίκον θέλει εἶναι *πολυψήφιον*.

Παραδείγματος χάριν, ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 3853 διὰ τοῦ 962, ἐπειδὴ ὁ προκύπτων ἀριθμὸς 9620 ἐκ τῆς προσθήκης *ἑνὸς* 0 πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρέτου 962 εἶναι μεγαλείτερος τοῦ δεδομένου διαιρετέου 3853, ἕπεται ὅτι τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ 3853 διὰ 962 εἶναι μονοψήφιον. Διότι ὁ 9620 εἶναι *δεκαπλάσιος* τοῦ διαιρέτου 962, ἐπειδὴ δὲ τὸ *δεκαπλάσιον* τοῦ διαιρέτου εἶναι μεγαλείτερον τοῦ διαιρετέου, ἕπεται ὅτι ὁ διαιρέτης περιέχεται ὀλιγώτερον ἢ *δεκάκις* ἐν τῷ διαιρετέῳ, ἤτοι ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι μικρότερον τοῦ 10, ἑπομένως ἀριθμὸς μονοψήφιος.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν 17623 διὰ τοῦ 1763, ἐπειδὴ ὁ ἀποτελούμενος ἀριθμὸς 17630 ἐκ τῆς προσθήκης *ἑνὸς* 0 πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρέτου 1763 εἶναι μεγαλείτερος τοῦ δεδομένου διαιρετέου, ἕπεται ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι ἀριθμὸς μονοψήφιος.

Ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 876325 διὰ τοῦ 7632, ἐπειδὴ ὁ ἀποτελούμενος ἀριθμὸς 76320 ἐκ τῆς προσθήκης *ἑνὸς* 0 πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρέτου 7632 εἶναι μικρότερος τοῦ δεδομένου διαιρετέου 876325, τὸ πηλίκον θέλει εἶναι ἀριθμὸς πολυψήφιος.

Διότι ὁ ἀριθμὸς 76320 παριστᾷ τὸ *δεκαπλάσιον* τοῦ δεδομένου διαιρέτου, ἐπειδὴ δὲ τὸ δεκαπλάσιον τοῦ διαιρέτου εἶναι μικρότερον τοῦ διαιρετέου 876325, ἕπεται ὅτι ὁ διαιρέτης περιέχεται πλέον *ἐνεάκις* ἐν τῷ δεδομένῳ διαιρετέῳ, ἤτοι ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι ἀριθμὸς μεγαλείτερος τοῦ 9, ἑπομένως πολυψήφιος.

84. *Ἀφοῦ βεβαιωθῶμεν ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι ἀριθμὸς μονοψήφιος, πῶς εὑρίσκομεν αὐτό;*

Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Βέροιας

Λαμβάνομεν τὸ πρῶτον πρὸς τὰ ἀριστερὰ ψηφίον τοῦ δεδομένου διαιρέτου, χωρίζομεν *πρὸς τὰ δεξιὰ* τοῦ διαιρετέου τόσα ψηφία, ὑφ' ὅσων ἀκολουθεῖται τὸ ληφθὲν ψηφίον ἐν τῷ διαιρέτῃ, καὶ διαιροῦμεν τὸν *πρὸς τὰ ἀριστερὰ* τοῦ διαιρετέου ἀριθμὸν διὰ τοῦ πρώτου ψηφίου τοῦ διαιρέτου. Τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον θέλει εἶναι ἢ *ἴσον* ἢ *μεῖζον* τοῦ ζητουμένου.

Ἵνα βεβαιωθῶμεν περὶ τούτου πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον, καὶ ἐὰν εὕρωμεν γινόμενον *ἴσον* ἢ *μικρότερον* τοῦ διαιρετέου, τὸ δοκιμαζόμενον ψηφίον εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Ἐὰν τὸ εὑρεθὲν γινόμενον ἦναι *μεγαλείτερον* τοῦ διαιρετέου, τότε πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸν κατὰ *μίαν* μονάδα μικρότερον ἀριθμόν, καὶ ἐὰν τὸ εὑρεθὲν γινόμενον ἦναι *ἴσον* ἢ *μικρότερον* τοῦ διαιρετέου, ὁ δοκιμαζόμενος ἀριθμὸς εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Ἐὰν πάλιν τὸ εὑρεθὲν γινόμενον ἦναι *μεῖζον* τοῦ διαιρετέου, δοκιμάζομεν τὸν κατὰ *μονάδα* μικρότερον ἀριθμόν, καὶ ἐξακολουθοῦμεν οὕτω, μέχρις οὗ εὕρωμεν γινόμενον *ἴσον* ἢ *μικρότερον* τοῦ διαιρετέου.

Ὁ ἀριθμός, ἐφ' ὃν πολλαπλασιάσαντες τὸν διαιρέτην εὕρομεν τὸ *ἴσον* ἢ *μικρότερον* τοῦ διαιρετέου γινόμενον, εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Παραδείγματος χάριν, ἔστω νὰ διαιρεθῇ ὁ ἀριθμὸς 7734 διὰ 821. Λαμβάνομεν τὸ πρῶτον ψηφίον 8 τοῦ διαιρέτου 821 καὶ χωρίζομεν *πρὸς τὰ δεξιὰ* τοῦ διαιρετέου 7734 *δύο* ψηφία, ὅσα δηλαδὴ ἔχει ὁ διαιρέτης 821 μετὰ τὸ πρῶτον αὐτοῦ ψηφίον 8. Διαιροῦμεν τὸν *πρὸς τὰ ἀριστερὰ* τοῦ διαιρετέου 7734 μένοντα ἀριθμὸν 77 διὰ τοῦ πρώτου ψηφίου 8 τοῦ διαιρέτου, καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 9, ὅπερ θέλει εἶναι ἢ *ἴσον* ἢ *μεῖζον* τοῦ ζητουμένου πηλίκου.

Ἵνα βεβαιωθῶμεν περὶ τούτου, πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην $=1$ ἐπὶ τὸ δοκιμαζόμενον ψηφίον 9 καὶ εὑρίσκομεν γινόμενον 7389, ἀριθμὸν *μικρότερον* τοῦ δεδομένου διαιρετέου 7734. Λοιπὸν 9 εἶναι τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Ἂς ὑποθέσωμεν πρὸς τούτοις, ὅτι ἔχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 51234 διὰ τοῦ 7824. Λαμβάνομεν τὸ πρῶτον ψηφίον 7 τοῦ διαιρέτου 7825, χωρίζομεν *πρὸς τὰ δεξιὰ* τοῦ διαιρετέου 51234 *τρία* ψηφία, ὅσα δηλαδὴ ἔχει ὁ διαιρέτης 7825 μετὰ τὸ πρῶτον αὐτοῦ ψηφίον 7, καὶ διαιροῦμεν τὸν *πρὸς τὰ ἀριστερὰ* τοῦ διαιρετέου μένοντα ἀριθμὸν 51 διὰ τοῦ πρώτου ψηφίου 7 τοῦ διαιρέτου. Τὸ εὑρεθὲν πηλίκον 7 εἶναι ἢ *ἴσον* ἢ *μεῖζον* τοῦ ζητουμένου.

Ἵνα βεβαιωθῶμεν περὶ τούτου πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην 7825 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν πηλίκον 7, καὶ ἐπειδὴ τὸ γινόμενον αὐτῶν 54775

εἶναι μεγαλείτερον τοῦ διαιρετέου 51234, τὸ ζητούμενον πηλίκον εἶναι μικρότερον τοῦ 7.

Δοκιμάζομεν διὰ τοῦτο τὸν κατὰ *μονάδα* μικρότερον τοῦ 7 ἀριθμὸν 6, καὶ ἐπειδὴ τὸ γινόμενον αὐτοῦ 46950 ἐπὶ τὸν διαιρέτην 7825 εἶναι μικρότερον τοῦ διαιρετέου 51234, ἕπεται ὅτι 6 εἶναι τὸ ἀληθὲς ψηφίον τοῦ πηλίκου.

Ἔστω πρὸς τούτοις νὰ διαιρεθῇ ὁ 3763 διὰ τοῦ 492. Κατὰ τὸν ἀνωτέρω ἐκτεθέντα κανόνα διαιροῦμεν τὸν ἀριθμὸν 37 διὰ τοῦ 4, καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 9, ὅπερ εἶναι *ἴσον* ἢ *μεῖζον* τοῦ ζητουμένου.

Ἐπειδὴ τὸ γινόμενον 4428 τοῦ διαιρέτου 492 ἐπὶ 9 εἶναι *μεγαλείτερον* τοῦ διαιρετέου 3763, τὸ ζητούμενον πηλίκον εἶναι *μικρότερον* τοῦ 9.

Δοκιμάζομεν τὸν 8. Καὶ ἐπειδὴ πάλιν τὸ γινόμενον 3936 τοῦ διαιρέτου 492 ἐπὶ 8 εἶναι ἀριθμὸς μεγαλείτερος τοῦ διαιρετέου, δοκιμάζομεν τὸν κατὰ μονάδα μικρότερον τοῦ 8, ἤτοι τὸν 7.

Ἐπειδὴ τὸ γινόμενον 3444 τοῦ διαιρέτου 492 ἐπὶ 7 εἶναι ἀριθμὸς *μικρότερος* τοῦ διαιρετέου, 7 εἶναι τὸ *ἀληθὲς* ψηφίον τοῦ πηλίκου.

Ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 1755 διὰ τοῦ 195, ἠθέλομεν εὕρει διαιροῦντες κατὰ τὸν ἀνωτέρω κανόνα τὸν ἀριθμὸν 17 διὰ τοῦ 1, πηλίκον 17, ἀριθμὸν δηλαδὴ μεγαλείτερον τοῦ 9. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει, ἐπειδὴ ἐβεβαιώθημεν προηγουμένως ὅτι τὸ πηλίκον εἶναι ἀριθμὸς *μονοψήφιος*, δοκιμάζομεν ἀμέσως τὸν μεγαλείτερον μονοψήφιον ἀριθμὸν 9.

Τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου 195 ἐπὶ 9 εἶναι 1755, ἀριθμὸς ἴσος τῷ διαιρετέῳ. Λοιπὸν ὁ ἀριθμὸς 9 παριστᾷ τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Ἡ ἐπὶ τῶν ἀνωτέρω παραδειγμάτων ἐκτέλεσις τῆς πράξεως διατάσσεται ὡς ἑξῆς·

7734	821	51234	7825	3763	492	1755	195
7389	9	46950	6	3444	7	1755	9
345		4284		319		0	

Αἱ διαφοραὶ 345, 4284, 319, 0 παριστῶσι τὰ ὑπόλοιπα τῆς διαιρέσεως.

85. *Πῶς ἐκτελοῦμεν τὴν διαίρεσιν δύο πολυψηφίων, ὅταν τὸ πηλίκον ἦναι ἀριθμὸς πολυψήφιος;*

Ἀπαραλλάκτως, ὅπως καὶ ὅταν ὁ διαιρέτης ἦναι μονοψήφιος. Τουτέστιν, ἀφοῦ γράψωμεν τὸν διαιρέτην πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαι-

έου κτλ., χωρίζομεν *πρὸς τὰ ἀριστερὰ* τοῦ διαιρετέου τόσα ψηφία, ἀπαιτοῦνται, ὅπως ὁ δι' αὐτῶν παριστώμενος ἀριθμὸς ᾖ μεγαλείος μὲν τοῦ διαιρέτου, μικρότερος ὅμως τοῦ *δεκαπλασίου* αὐτοῦ. Διαιροῦμεν τὸν πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ διαιρετέου χωρισθέντα ἀμὸν διὰ τοῦ διαιρέτου ὡς προεξεθέσαμεν, καὶ εὑρίσκομεν τὸ *πρῶ*· ψηφίον τοῦ πηλίκου. Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εθὲν πηλίκον, καὶ τὸ γινόμενον αὐτῶν ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ χωρι-ντος *πρώτου μερικοῦ διαιρετέου*.

Πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς εὑρεθείσης διαφορᾶς καταβιβάζομεν τὸ πρῶτον τὰ τὸν πρῶτον μερικὸν διαιρετέον τῶν λοιπῶν ψηφίων τοῦ διαιρε-ου καὶ διαιροῦντες τὸν οὕτω σχηματιζόμενον *δεύτερον μερικὸν ιρετέον* διὰ τοῦ διαιρέτου, εὑρίσκομεν τὸ *δεύτερον* ψηφίον τοῦ λίκου, ὅπερ δυνατὸν νὰ ᾖναι καὶ 0, ἐὰν ὁ δεύτερος μερικὸς διαι-τέος ᾖναι μικρότερος τοῦ διαιρέτου.

Πολλαπλασιάζομεν πάλιν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον τοῦ λίκου, ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον αὐτῶν ἀπὸ τοῦ δευτέρου μερικοῦ ιρετέου, καὶ καταβιβάζοντες πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς εὑρεθησομένης διαρᾶς τὸ ἀκόλουθον ψηφίον τοῦ διαιρετέου, σχηματίζομεν τὸν *τρίτον ρικὸν διαιρετέον*.

Διαιροῦμεν τοῦτον πάλιν διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ εὑρίσκομεν τὸ *ίτον* ψηφίον τοῦ πηλίκου, ὅπερ δυνατὸν νὰ ᾖναι καὶ 0, ἂν ὁ τρί-ς μερικὸς διαιρετέος ᾖναι μικρότερος τοῦ διαιρέτου.

Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην κτλ.

Ἐξακολουθοῦμεν οὕτω τὴν πρᾶξιν, μέχρις οὗ καταβιβάσωμεν καὶ τελευταῖον ψηφίον τοῦ διαιρετέου. Εὑρίσκομεν τότε διαιροῦντες τὸν τως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν διὰ τοῦ διαιρέτου τὸ τελευταῖον ψη-ον τοῦ πηλίκου, καὶ ἀφαιροῦντες ἀπὸ τοῦ τελευταίου μερικοῦ διαι-τέου τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον ἔχομεν τὸ *πόλοιπον τῆς πράξεως*.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν νὰ διαιρέσωμεν ν πολυψήφιον ἀριθμὸν 37625 διὰ τοῦ 287.

Πρῶτος μερικὸς διαιρετέος εἶναι ὁ πρὸς τὰ ἀριστερὰ τοῦ διαιρετέου ριθμὸς 376, ὅστις εἶναι μεγαλείτερος μὲν τοῦ διαιρέτου 287, μι-ότερος ὅμως τοῦ *δεκαπλασίου* αὐτοῦ 2870.

Διαιροῦντες τὸν πρῶτον μερικὸν διαιρετέον 376 διὰ τοῦ διαιρέτου 87 εὑρίσκομεν τὸ πρῶτον ψηφίον 1 τοῦ πηλίκου.

Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην 287 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 1, ἱ τὸ γινόμενον αὐτῶν 287 ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ πρώτου μερικοῦ

διαιρετέου 376. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 89, πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ὁποίας καταβιβάζομεν τὸ πρῶτον μετὰ τὸν πρῶτον μερικὸν διαιρετέον 376 ψηφίον 2 τῶν λοιπῶν ψηφίων 2 καὶ 5 τοῦ διαιρετέου 37625, καὶ σχηματίζομεν οὕτω τὸν δεύτερον μερικὸν διαιρετέον 892.

37625	287
287	131
892	
861	
315	
287	
28	

Διαιροῦντες πάλιν τὸν δεύτερον μερικὸν διαιρετέον 892 διὰ τοῦ διαιρέτου 287 εὑρίσκομεν τὸ δεύτερον ψηφίον 3 τοῦ πηλίκου.

Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 3, καὶ ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον αὐτῶν 861 ἀπὸ τοῦ δευτέρου μερικοῦ διαιρετέου. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 31 πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ὁποίας καταβιβάζομεν τὸ τελευταῖον ψηφίον 5 τοῦ διαιρετέου.

Διαιροῦντες τὸν οὕτως ἀποτελούμενον τρίτον μερικὸν διαιρετέον 315 διὰ τοῦ διαιρέτου εὑρίσκομεν τὸ τρίτον καὶ τελευταῖον ψηφίον 1 τοῦ ζητουμένου πηλίκου.

Ἡ μείνασα διαφορὰ 28 μετὰ τὴν ἀπὸ τοῦ τελευταίου μερικοῦ διαιρετέου 315 ἀφαίρεσιν τοῦ γινομένου 287 τοῦ διαιρέτου ἐπὶ τὸ τελευταῖον ψηφίον 1 τοῦ πηλίκου 131 εἶναι τὸ *ὑπόλοιπον τῆς πράξεως*.

2ον. Ἂς ὑποθέσωμεν πρὸς τούτοις ὅτι ἔχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 2192347 διὰ τοῦ 543.

Ἐνταῦθα πρῶτος μερικὸς διαιρετέος εἶναι ὁ 2192, ὅστις διαιρούμενος διὰ τοῦ διαιρέτου 543 δίδει τὸ πρῶτον ψηφίον 4 τοῦ πηλίκου.

2192347	543
2172	4037
2034	
1629	
4057	
3801	
256	

Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν ψηφίον 4, καὶ ἀφαιροῦμεν τὸ γινόμενον αὐτῶν 2172 ἀπὸ τοῦ πρώτου μερικοῦ διαιρετέου 2192. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 20, πρὸς τὰ δεξιὰ τῆς ὁποίας καταβιβάζομεν τὸ πρῶτον μετὰ τὸν πρῶτον μερικὸν διαιρετέον 2192 ψηφίον 3 τῶν λοιπῶν ψηφίων τοῦ διαιρετέου.

Σχηματίζομεν οὕτω τὸν δεύτερον μερικὸν διαιρετέον 203, ὅστις εἶναι μικρότερος τοῦ διαιρέτου 543. Γράφομεν διὰ τοῦτο 0 ὡς δεύτερον ψηφίον τοῦ πηλίκου, καὶ καταβιβάζομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ δευτέρου μερικοῦ διαιρετέου τὸ ἀκόλουθον ψηφίον 4 τοῦ διαιρετέου.

Σχηματίζομεν οὕτω τὸν τρίτον μερικὸν διαιρετέον 2034, ὅστις

ιαιρούμενος διὰ τοῦ διαιρέτου δίδει πηλίκον 3 καὶ ὑπόλοιπον 405.
Γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθέντος ὑπολοίπου 405 καὶ τὸ τε-
ευταῖον ψηφίον 7 τοῦ διαιρετέου, καὶ διαιροῦμεν τὸν τελευταῖον με-
ικὸν διαιρετέον 4057 διὰ τοῦ διαιρέτου. Εὑρίσκομεν οὕτω πηλίκον
καὶ ὑπόλοιπον 256, ὅπερ εἶναι τὸ ὑπόλοιπον τῆς πράξεως.
Ὁ ὑπὸ τὸν διαιρέτην γραφεὶς ἀριθμὸς 4037 παριστᾷ τὸ ζητού-
ενον πηλίκον.

86. *Πῶς ἀποδεικνύεται ὁ ἀνωτέρω κανών;*

Ἐπειδὴ ὁ ἀνωτέρω κανὼν *οὐδόλως* διαφέρει τοῦ δοθέντος διὰ τὴν
καίρεσιν *πολυψηφίου διὰ μονοψηφίου, οὐδεμιᾶς* ἰδιαιτέρας χρήζει
ποδείξεως. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ἐὰν ἐφαρμόσωμεν καὶ ἐπὶ τῆς περι-
πτώσεως ταύτης τὸν αὐτὸν *ἀπαραλλάκτως* τρόπον τοῦ σκέπτεσθαι,
έλομεν ἰδεῖ ὅτι, ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν ὡς ἀνωτέρω ἐρρέθη, ἀφαι-
οῦμεν ἀπὸ τοῦ διαιρετέου τοσάκις τὸν διαιρέτην, ὅσας μονάδας πε-
έχει ὁ ὑπὸ τὸν διαιρέτην ὡς πηλίκον γραφόμενος ἀριθμός, καὶ πρὸς
ούτοις, ὅτι μετὰ τὴν τοιαύτην ἀφαίρεσιν εὑρίσκομεν ὡς διαφορὰν
ὐτὸ τὸ ὑπόλοιπον τῆς πράξεως.

Παραδείγματος χάριν, ἔστω νὰ διαιρεθῇ ὁ ἀριθμὸς 87632 διὰ 65.

87632 | 65	87632 | 65
65 | 1348	65000 | 1000
226	22632 300
195	19500 40
313	3132 8
260	2600 1348
532	532
520	520
12	12

Ὁ πρῶτος μερικὸς διαιρετέος 87 παριστᾷ *χιλιάδας* ἑπομένως καὶ
πηλίκον 1 τῆς διαιρέσεως *τῶν* 87 *χιλιάδων* διὰ τοῦ διαιρέου
ὃ θέλει παριστᾷ *χιλιάδας*.
Ἀφαιροῦντες λοιπὸν ἀπὸ 87 τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου ἐπὶ 1,
φαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ διαιρετέου 87632 τὸν ἀριθμὸν 65000, ἤτοι τὸ
νόμενον τοῦ διαιρέτου 65 ἐπὶ 1 χιλιάδα.
Ὁ δεύτερος μερικὸς διαιρετέος 226 παριστᾷ *ἑκατοντάδας*, ἑπο-
ένως καὶ τὸ πηλίκον 3 τῆς διαιρέσεως αὐτοῦ διὰ τοῦ διαιρέτου θέ-
ει παριστᾷ *ἑκατοντάδας*.
Ἀφαιροῦντες λοιπὸν ἀπὸ τοῦ δευτέρου μερικοῦ διαιρετέου 226 τὸ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

γινόμενον 195 τοῦ διαιρέτου 65 ἐπὶ 3, ἀφαιροῦμεν 19500 ἀπὸ τῆς εὑρεθείσης διαφορᾶς 22632, ἤτοι τὸ γινόμενον τοῦ 65 ἐπὶ 3 *ἑκατοντάδας*.

Ὁ τρίτος μερικὸς διαιρετέος 313 παριστᾷ *δεκάδας*, ἑπομένως καὶ τὸ πηλίκον 4 τῆς διαιρέσεως αὐτοῦ διὰ τοῦ διαιρέτου θέλει παριστᾷ *δεκάδας*.

Ἀφαιροῦντες λοιπὸν ἀπὸ τοῦ τρίτου μερικοῦ διαιρετέου τὸ γινόμενον 260 τοῦ διαιρέτου 65 ἐπὶ 4, ἀφαιροῦμεν 2600 ἀπὸ τῆς εὑρεθείσης νέας διαφορᾶς 3132, ἤτοι τὸ γινόμενον τοῦ 65 ἐπὶ 4 *δεκάδας*.

Τελευταῖον, ὁ τέταρτος μερικὸς διαιρετέος 532 παριστᾷ *μονάδας*, ἑπομένως καὶ τὸ πηλίκον 8 τῆς διαιρέσεως αὐτοῦ διὰ τοῦ διαιρέτου θέλει παριστᾷ *μονάδας*.

Ἀφαιροῦντες λοιπὸν ἀπὸ τοῦ τετάρτου μερικοῦ διαιρετέου τὸ γινόμενον 520 τοῦ διαιρέτου 65 ἐπὶ 8, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τῆς τελευταίας διαφορᾶς 532 τὸ γινόμενον τοῦ 65 ἐπὶ 8 *μονάδας*. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 12, ἀριθμὸν μικρότερον τοῦ διαιρέτου, ὅστις θέλει παριστᾷ τὸ ὑπόλοιπον τῆς πράξεως.

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι, ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν κατὰ τὸν κανόνα, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ διαιρετέου 87632 *τοσάκις* τὸν διαιρέτην 65, *ὅσας* μονάδας περιέχει ὁ ὑπὸ τὸν διαιρέτην γραφεὶς ἀριθμὸς 1348, καὶ πρὸς τούτοις ὅτι ἡ μένουσα διαφορὰ εἶναι ἡ *αὐτή*. Ἄρα ὁ κανὼν εἶναι ἀληθὴς *καθ' ὅλα* αὐτοῦ τὰ μέρη. Λέγομεν *καθ' ὅλα* αὐτοῦ τὰ μέρη, διότι καὶ ἂν μερικός τις διαιρετέος ἦτο μικρότερος τοῦ διαιρέτου, εὐκόλως παρατηρεῖ τις ὅτι πρέπει νὰ τεθῇ 0 εἰς τὸ πηλίκον καὶ νὰ καταβιβασθῇ καὶ τὸ ἀκόλουθον ψηφίον τοῦ διαιρετέου, καὶ οὕτω καθεξῆς.

ΒΑΣΑΝΟΣ ΤΟΥ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΙΡΕΣΕΩΣ

87. *Πῶς ἐκτελοῦμεν τὴν βάσανον τοῦ πολλαπλασιασμοῦ;*

Διαιροῦμεν τὸ εὑρεθὲν γινόμενον διὰ τοῦ πολλαπλασιαστέου, καὶ ἐὰν εὕρωμεν ὑπόλοιπον 0 καὶ πηλίκον τὸν πολλαπλασιαστήν, ἀποφαινόμεθα ὅτι ὁ πολλαπλασιασιασμὸς ἐγένετο ἄνευ λάθους.

88. *Καὶ διατί;*

Διότι, κατὰ τὸν ὁρισμὸν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ, τὸ γινόμενον περιέχει ἀκριβῶς *τοσάκις* τὸν πολλαπλασιαστέον, *ὅσας* μονάδας ἔχει ὁ πολλαπλασιαστής. Ἕπεται λοιπὸν ὅτι, ἐὰν τὸ γινόμενον ληφθῇ ὡς διαιρετέος καὶ ὁ πολλαπλασιαστέος ὡς διαιρέτης, τὸ πηλίκον, ὡς δεικνύει

ποσάκις ὁ διαιρέτης περιέχεται ἐν τῷ διαιρετέῳ, θέλει εἶναι ἴσον τῷ πολλαπλασιαστῇ, τὸ δὲ ὑπόλοιπον τῆς πράξεως πρέπει νὰ ἦναι 0.

Παραδείγματος χάριν, ἂν πολλαπλασιάσαντες τὸν ἀριθμὸν 2543 ἐπὶ 241 εὕρομεν γινόμενον 612863, ἵνα ἴδωμεν, ἂν ὁ πολλαπλασιασμὸς ἐγένετο ἄνευ λάθους, διαιροῦμεν τὸ γινόμενον 612863 διὰ τοῦ πολλαπλασιαστέου 2543, καὶ ἐὰν εὕρωμεν πηλίκον τὸν πολλαπλασιαστὴν 241 καὶ ὑπόλοιπον 0, ἀποφαινόμεθα ὅτι ἡ πρᾶξις τοῦ πολλαπλασιασμοῦ ἐγένετο ἀλανθάστως.

Πολλαπλασιασμός.	Βάσανος τοῦ πολλαπλασιασμοῦ.
2543	612863 | 2543
241	5086 | 241
2543	10426
10272	10172
5086	2543
612863	2543
	0

89. *Πῶς ἐκτελοῦμεν τὴν βάσανον τῆς διαιρέσεως;*

Πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν πηλίκον καὶ εἰς τὸ γινόμενόν των προσθέτομεν καὶ τὸ ὑπόλοιπον τῆς πράξεως. Ἐὰν ὡς ἄθροισμα εὕρωμεν τὸν διαιρετέον, ἀποφαινόμεθα ὅτι ἡ διαίρεσις ἐγένετο ἄνευ λάθους.

90. *Καὶ διατί;*

Διότι εἴπομεν ὅτι τὸ μὲν πηλίκον δεικνύει *ποσάκις* ὁ διαιρέτης περιέχεται εἰς τὸν διαιρετέον, τὸ δὲ ὑπόλοιπον παριστᾷ ὅ,τι μένει ἀφοῦ ἀπὸ τοῦ διαιρετέου ἀφαιρεθῇ *τοσάκις* ὁ διαιρέτης, *ὅσας* μονάδας περιέχει τὸ πηλίκον. Ἕπεται λοιπὸν ὅτι, ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τὸν διαιρέτην ἐπὶ τὸ πηλίκον καὶ εἰς τὸ γινόμενόν των προσθέσωμεν καὶ τὸ ὑπόλοιπον, πρέπει ἀναγκαίως, ἂν ἡ διαίρεσις ἐγένετο ἄνευ λάθους, νὰ εὕρωμεν ὡς ἄθροισμα τὸν διαιρετέον.

Π. χ., ἐὰν διαιρέσαντες τὸν ἀριθμὸν 876327 διὰ τοῦ 5409 εὕρωμεν πηλίκον 162 καὶ ὑπόλοιπον 59, ἵνα ἴδωμεν ἂν ἡ διαίρεσις ἐγένετο ἄνευ λάθους πολλαπλασιάζομεν τὸν διαιρέτην 5409 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν πηλίκον καὶ εἰς τὸ γινόμενον αὐτῶν 876258 προσθέτομεν καὶ τὸ ὑπόλοιπον 69. Ἐὰν ὡς ἄθροισμα εὕρωμεν τὸν διαιρετέον 876327, ἀποφαινόμεθα ὅτι ἡ διαίρεσις ἐγένετο ἀλανθάστως.

876327 | 5409		5409
5409 | 162		162
33542		10818
32454		32454
10887		5409
10818		876258
69		69
		876327

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΙΡΕΣΕΩΣ

876000251 | 5	13510203_0 | 7
5 | 175200050	7 | 193
37	65
35	63
26	21
25	21
10	0020
10	14
00025	63
25	63
1	00

87632 | 9543	163423 | 19876	64320089 | 87
86887 | 9	159008 | 8	61358024 | 7
1745	4415	2962065

125442 | 623	7443571 | 8254	27345600 | 5
1246 | 201	74286 | 901	2516285 | 5
832	14971	2182750
623	8254	2013028
209	6717	169722

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

876030025	75432	15432007314	851203
75432	11613	851203	18129
121710		6919977	
75432		6809624	
462780		1103533	
452592		851203	
101882		2523301	
75432		1702406	
264505		8208954	
226296		7660827	
38299		548127	

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.

I. *Ποῖα τὰ πηλίκα καὶ ὑπόλοιπα τῆς διαιρέσεως τῶν ἀριθμῶν*
87632, 54390, 765321, 1789002
διὰ 7;
(12518, 7770, 109331, 255571.)
(6, 0, 4, 5.)

II. *Ποῖα τὰ πηλίκα καὶ ὑπόλοιπα τῆς διαιρέσεως τῶν ἀριθμῶν*
100254, 8763002, 754320, 5870003
διὰ 8625;
(11, 1016, 110, 680.)
(5379, 2, 5570, 5003.)

III. *Ποῖα τὰ πηλίκα καὶ ὑπόλοιπα τῆς διαιρέσεως τῶν ἀριθμῶν*
1760425700, 6014037562, 15103776008
διὰ 30035;
(58632, 200301, 503040.)
(0, 37, 8.)

IV. *Ποῖα τὰ πηλίκα καὶ ὑπόλοιπα τῆς διαιρέσεως τῶν ἀριθμῶν*
8763254, 123456278, 9003254786
διὰ 10000;
(876, 12345, 900325.)
(3254, 6278, 4786.)

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε'

ΔΙΑΙΡΕΤΟΤΗΣ

—

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΔΙΑΙΡΕΤΩΝ 2, 3, 4, 5, 8, 9, 25, 125 ΚΑΙ ΤΟΥ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΔΙΑΙΡΕΤΟΥ ΔΥΟ ΑΡΙΘΜΩΝ.

91. *Πότε ἀριθμός τις λέγεται* ΔΙΑΙΡΕΤΗΣ *ἑτέρου;*

Ὅταν ὁ δεύτερος διαιρούμενος διὰ τοῦ πρώτου δίδῃ ὑπόλοιπον 0.

Παραδείγματος χάριν, ὁ 3 εἶναι *διαιρέτης* τοῦ 21, διότι ὁ 21 διαιρεθεὶς διὰ 3 δίδει ὑπόλοιπον 0. Ὁ 5 εἶναι διαιρέτης τοῦ 15, διότι τὸ ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως τοῦ 15 διὰ 5 εἶναι 0. Ὁ 21 εἶναι διαιρέτης τοῦ 63, διότι τὸ ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως τοῦ 63 διὰ 21 εἶναι 0.

Ἀντιστρόφως οἱ ἀριθμοί, οἵτινες διαιρούμενοι διά τινος ἄλλου δίδουσιν ὑπόλοιπον 0, καλοῦνται *διαιρετοὶ* δι' αὐτοῦ. Οὕτως ὁ 15 λέγεται *ἀριθμὸς διαιρετὸς* διὰ 5, ὁ 63 *διαιρετὸς* διὰ 21.

92. *Πῶς ἄλλως ὀνομάζονται οἱ διαιρέται ἀριθμοῦ τινος;*

Καὶ *παράγοντες* αὐτοῦ. Οὕτως ὁ 3, ὅστις εἶναι διαιρέτης τοῦ 15, καλεῖται καὶ *παράγων* τοῦ 15. Ὁ 7, ὅστις εἶναι διαιρέτης τοῦ 35, καλεῖται καὶ *παράγων* τοῦ 35. Οἱ 5 καὶ 6, οἵτινες εἶναι διαιρέται τοῦ 60, καλοῦνται καὶ *παράγοντες* τοῦ 60.

93. *Διατί καλοῦνται καὶ παράγοντες;*

Διότι, ἐπειδὴ τὸ ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως αὐτῶν διὰ τοῦ διαιρέτου εἶναι 0, ὁ διαιρούμενος ἀριθμὸς εἶναι τὸ γινόμενον τοῦ διαιρέτου ἐπὶ τὸ πηλίκον, ἑπομένως ὁ διαιρέτης εἶναι καὶ παράγων τοῦ διαιρουμένου ἀριθμοῦ.

Παραδείγματος χάριν, ἐπειδὴ ὁ 5 εἶναι διαιρέτης τοῦ 35, ὁ 35 εἶναι ἴσος μὲ τὸ γινόμενον τοῦ 5 ἐπὶ τὸ πηλίκον 7, ἑπομένως, κατὰ τὰ ἐν τῷ πολλαπλασιασμῷ λεχθέντα, ὁ 5 εἶναι παράγων τοῦ 35. Ὡσαύτως, ἐπειδὴ ὁ 21 εἶναι διαιρέτης τοῦ 84, ὁ 84 εἶναι ἴσος μὲ τὸ γινόμενον τοῦ 21 ἐπὶ τὸ πηλίκον 4, ἑπομένως ὁ 21 εἶναι παράγων τοῦ 84.

94. *Ποῖοι ἀριθμοὶ λέγονται* ΑΡΤΙΟΙ;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὸ ψηφίον τῶν μονάδων εἶναι ἢ 0, ἢ 2, ἢ 4, ἢ 6, ἢ 8. Παραδείγματος χάριν, οἱ ἀριθμοὶ 160, 242, 1564, 2736, 3008 λέγονται *ἄρτιοι*, διότι τὸ ψηφίον τῶν μονάδων αὐτῶν εἶναι ἓν ἐκ τῶν ἑξῆς· 0, 2, 4, 6, 8.

Αριστοτελειο Πανεπιστημιο Θεσσαλονικης Κεντρικη Βιβλιοθηκη Βερροιας

95. *Ποῖοι ἀριθμοὶ λέγονται* ΠΕΡΙΤΤΟΙ;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὸ ψηφίον τῶν μονάδων εἶναι 1, ἢ 3, ἢ 5, ἢ 7, ἢ 9.

Παραδείγματος χάριν, οἱ ἀριθμοὶ 21, 173, 567, 325, 1299 εἶναι περιττοί, διότι τὸ ψηφίον τῶν μονάδων αὐτῶν εἶναι ἓν ἐκ τῶν ἑξῆς· 1, 3, 5, 7, 9.

96. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 2;

Πάντες οἱ *ἄρτιοι* ἀριθμοί, οἱ λήγοντες δηλ. εἰς 0, ἢ 2, ἢ 4, ἢ 6, ἢ 8.

Παραδείγματος χάριν, οἱ ἀριθμοὶ 210, 564, 128, 3126, 1002, εἶναι *διαιρετοὶ* διὰ 2, διότι εἶναι ἄρτιοι.

97. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 3;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὸ ἄθροισμα τῶν *ἀπολύτων* τιμῶν (17) τῶν σημαντικῶν αὐτοῦ ψηφίων ἀποτελεῖ *ἀριθμὸν διαιρετὸν* διὰ 3.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς 36 εἶναι *διαιρετὸς* διὰ 3, διότι τὸ ἄθροισμα 9 τῶν *ἀπολύτων* τιμῶν 3 καὶ 6 τῶν σημαντικῶν αὐτοῦ ψηφίων εἶναι διαιρετὸν διὰ 3. Ὡσαύτως, ὁ ἀριθμὸς 4002 εἶναι διαιρετὸς διὰ 3, διότι τὸ ἄθροισμα 6 τῶν *ἀπολύτων* τιμῶν 4 καὶ 2 τῶν σημαντικῶν αὐτοῦ ψηφίων εἶναι διαιρετὸν διὰ 3. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον οἱ ἀριθμοὶ 125001, 2370234 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 3.

98. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 4;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὰ δύο *πρὸς τὰ δεξιὰ* αὐτῶν ψηφία ἀποτελοῦσιν ἀριθμὸν διαιρετὸν διὰ 4.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς 212 εἶναι διαιρετὸς διὰ 4, διότι ὁ ἀριθμὸς 12, ὁ ἀποτελούμενος ὑπὸ τῶν δύο *πρὸς τὰ δεξιὰ* ψηφίων αὐτοῦ εἶναι διαιρετὸς 4. Ὡσαύτως, ὁ ἀριθμὸς 2572 εἶναι διαιρετὸς διὰ 4, διότι ὁ ἀριθμὸς 72, ὁ ἀποτελούμενος ὑπὸ τῶν δύο *πρὸς τὰ δεξιὰ* ψηφίων αὐτοῦ εἶναι διαιρετὸς διὰ 4. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον οἱ ἀριθμοὶ 3204, 47024, 5608, 930256 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 4.

99. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 5;

Οἱ λήγοντες εἰς 0 ἢ 5.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς 110 εἶναι διαιρετὸς διὰ 5, διότι λήγει εἰς 0. Ὁ ἀριθμὸς 35 εἶναι διαιρετὸς διὰ 5, διότι λήγει εἰς 5. Ὡσαύτως οἱ ἀριθμοὶ 2400, 3025, 460200, 27345 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 5, διότι λήγουσιν εἰς 0 ἢ 5.

100. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 8;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὰ τρία *πρὸς τὰ δεξιὰ* αὐτῶν ψηφία ἀποτελοῦσιν ἀριθμὸν διαιρετὸν διὰ 8.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς 234120 εἶναι διαιρετὸς διὰ 8,

Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

διότι ὁ ἀριθμὸς 120, ὁ ἀποτελούμενος ὑπὸ τῶν τριῶν πρὸς τὰ δεξιὰ ψηφίων αὐτοῦ, εἶναι διαιρετὸς διὰ 8. Ὡσαύτως, ὁ ἀριθμὸς 563024 εἶναι διαιρετὸς διὰ 8, διότι ὁ ἀριθμὸς 024 ἢ 24, ὁ ἀποτελούμενος ὑπὸ τῶν τριῶν πρὸς τὰ δεξιὰ ψηφίων αὐτοῦ, εἶναι διαιρετὸς διὰ 8. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον οἱ ἀριθμοὶ 273016, 125408, 987624 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 8.

101. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 9 ;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὸ ἄθροισμα τῶν *ἀπολύτων* τιμῶν τῶν σημαντικῶν αὐτῶν ψηφίων ἀποτελεῖ ἀριθμὸν διαιρετὸν διὰ 9.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς 855 εἶναι διαιρετὸς διὰ 9, διότι τὸ ἄθροισμα 18 τῶν *ἀπολύτων* τιμῶν τῶν σημαντικῶν αὐτοῦ ψηφίων 8, 5 καὶ 5 εἶναι διαιρετὸν διὰ 9. Ὡσαύτως, ὁ ἀριθμὸς 3003012 εἶναι διαιρετὸς διὰ 9, διότι τὸ ἄθροισμα 9 τῶν *ἀπολύτων* τιμῶν τῶν σημαντικῶν αὐτοῦ ψηφίων 3, 3, 1 καὶ 2 εἶναι διαιρετὸν διὰ 9. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον οἱ ἀριθμοὶ 543213, 3002540085 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 9.

102. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 25 ;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὰ δύο *πρὸς τὰ δεξιὰ* ψηφία ἀποτελοῦσιν ἀριθμὸν διαιρετὸν διὰ 25.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς 12575 εἶναι διαιρετὸς διὰ 25, διότι ὁ ἀριθμὸς 75, ὁ ἀποτελούμενος ὑπὸ τῶν δύο πρὸς τὰ δεξιὰ ψηφίων αὐτοῦ, εἶναι διαιρετὸς διὰ 25. Ὡσαύτως, ὁ ἀριθμὸς 7250 εἶναι διαιρετὸς διὰ 25, διότι ὁ 50 εἶναι διαιρετὸς διὰ 25. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον οἱ ἀριθμοὶ 31200, 35725 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 25, διότι οἱ ἀριθμοὶ 00 καὶ 25 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 25.

103. *Ποῖοι ἀριθμοὶ εἶναι διαιρετοὶ διὰ* 125 ;

Ἐκεῖνοι, τῶν ὁποίων τὰ τρία τελευταῖα ψηφία ἀποτελοῦσιν ἀριθμὸν διαιρετὸν διὰ 125.

Παραδείγματος χάριν, ὁ 15250 εἶναι διαιρετὸς διὰ 125, διότι ὁ ἀριθμὸς 250, ὁ ἀποτελούμενος ὑπὸ τῶν τριῶν τελευταίων ψηφίων, εἶναι διαιρετὸς διὰ 125. Ὡσαύτως, ὁ ἀριθμὸς 178625 εἶναι διαιρετὸς διὰ 125, διότι ὁ 625 εἶναι διαιρετὸς διὰ 125. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον οἱ ἀριθμοὶ 87000, 135125 εἶναι διαιρετοὶ διὰ 125, διότι οἱ 000, 125 εἶναι διαιρετοὶ δι' αὐτοῦ.

ΠΕΡΙ ΜΕΓΙΣΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΔΙΑΙΡΕΤΟΥ ΔΥΟ ΑΡΙΘΜΩΝ.

104. *Πότε ἀριθμός τις καλεῖται* ΚΟΙΝΟΣ ΔΙΑΙΡΕΤΗΣ *δύο ἄλλων ;*

Ὅταν ἦναι διαιρέτης καὶ τῶν δύο.

Παραδείγματος χάριν, ὁ 3 λέγεται *κοινὸς διαιρέτης* τοῦ 15 καὶ 21

διότι ὁ 15 καὶ 21 εἶναι *διαιρετοὶ* διὰ 3. Ὡσαύτως, ὁ 7 λέγεται κοινὸς διαιρέτης τοῦ 35 καὶ 56, διότι εἶναι διαιρέτης ἀμφοτέρων.

105. *Πῶς καλεῖται ὁ μεγαλείτερος τῶν κοινῶν διαιρετῶν δύο ἀριθμῶν;*

Μέγιστος κοινὸς διαιρέτης.

Παραδείγματος χάριν, οἱ ἀριθμοὶ 2, 3 καὶ 6 εἶναι οἱ κοινοὶ διαιρέται τοῦ 12 καὶ 18, καὶ ὁ μεγαλείτερος τούτων 6 καλεῖται *μέγιστος κοινὸς διαιρέτης* αὐτῶν.

Ὡσαύτως οἱ ἀριθμοὶ 2, 3, 4, 6, 12 εἶναι κοινοὶ διαιρέται τῶν ἀριθμῶν 24 καὶ 36, ὁ δὲ μεγαλείτερος τούτων 12 λέγεται *μέγιστος κοινὸς διαιρέτης* αὐτῶν.

106. *Πῶς εὑρίσκομεν τὸν μέγιστον κοινὸν διαιρέτην δύο ἀριθμῶν;*

Διαιροῦμεν τὸν μεγαλείτερον διὰ τοῦ μικροτέρου, καὶ ἐὰν εὕρωμεν ὑπόλοιπον 0, ὁ μικρότερος εἶναι ὁ ζητούμενος μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν δεδομένων ἀριθμῶν.

Ἐὰν δὲν εὕρωμεν ὑπόλοιπον 0, διαιροῦμεν τὸν μικρότερον διὰ τοῦ εὑρεθέντος ὑπολοίπου, καὶ ἐὰν τὸ ὑπόλοιπον τῆς νέας ταύτης διαιρέσεως ἦναι 0, τότε τὸ *πρῶτον* ὑπόλοιπον εἶναι ὁ ζητούμενος μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν δεδομένων ἀριθμῶν.

Ἐὰν τὸ ὑπόλοιπον τῆς δευτέρας διαιρέσεως δὲν ἦναι 0, διαιροῦμεν πάλιν τὸ *πρῶτον* ὑπόλοιπον διὰ τοῦ *δευτέρου* ὑπολοίπου, καὶ ἐὰν τὸ ὑπόλοιπον τῆς τρίτης ταύτης διαιρέσεως ἦναι 0, τότε τὸ *δεύτερον* ὑπόλοιπον εἶναι ὁ ζητούμενος μέγιστος κοινὸς διαιρέτης.

Ἐὰν πάλιν τὸ ὑπόλοιπον τῆς τρίτης διαιρέσεως δὲν ἦναι 0, διαιροῦμεν κτλ.

Ἐξακολουθοῦμεν οὕτω μέχρις οὗ εὕρωμεν ὑπόλοιπον διαιρέσεώς τινος 0. Ὁ διαιρέτης τότε τῆς τελευταίας διαιρέσεως εἶναι ὁ μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν δύο δεδομένων ἀριθμῶν.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ζητοῦμεν τὸν μέγιστον κοινὸν διαιρέτην τῶν ἀριθμῶν 225 καὶ 135.

	1	1	2
225	135	90	45
135	90	90	
90	45	0	

Διαιροῦμεν τὸν μεγαλείτερον 225 διὰ τοῦ μικροτέρου 135, καὶ ἐπειδὴ δὲν εὕρομεν ὑπόλοιπον 0, διαιροῦμεν τὸν μικρότερον 135 διὰ τοῦ εὑρεθέντος ὑπολοίπου 90.

Ἐπειδὴ πάλιν τὸ εὑρεθὲν ὑπόλοιπον δὲν εἶναι 0, διαιροῦμεν τὸ *πρῶτον* ὑπόλοιπον 90 διὰ τοῦ εὑρεθέντος δευτέρου ὑπολοίπου 45.

Ἐπειδὴ τὸ ὑπόλοιπον τῆς τρίτης ταύτης διαιρέσεως εἶναι 0, ὁ διαιρέτης αὐτῆς 45 εἶναι ὁ μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν δεδομένων ἀριθμῶν 225 καὶ 135.

Ὡσαύτως, πρὸς εὕρεσιν τοῦ μεγίστου κοινοῦ διαιρέτου τῶν ἀριθμῶν 2100 καὶ 1716 διαιροῦμεν τὸν μεγαλείτερον 2100 διὰ τοῦ μικροτέρου 1716, καὶ ἐπειδὴ τὸ ὑπόλοιπον δὲν εἶναι 0, διαιροῦμεν τὸν μικρότερον 1716 διὰ τοῦ ὑπολοίπου 384.

	1	4	2	7	2
2100	1716	384	180	24	12
1716	1536	360	168	24	
384	180	24	12	0	

Ἐπειδὴ εὕρομεν πάλιν ὑπόλοιπον 180 διάφορον τοῦ 0, διαιροῦμεν τὸ *πρῶτον* ὑπόλοιπον 384 διὰ τοῦ *δευτέρου* ὑπολοίπου 180.

Ἐπειδὴ τὸ νέον ὑπόλοιπον δὲν εἶναι 0, διαιροῦμεν τὸ *δεύτερον* ὑπόλοιπον 180 διὰ τοῦ εὑρεθέντος *τρίτου* ὑπολοίπου 24.

Ἐπειδὴ πάλιν τὸ νέον ὑπόλοιπον δὲν εἶναι 0, διαιροῦμεν τὸ *τρίτον* ὑπόλοιπον διὰ τοῦ εὑρεθέντος *τετάρτου* 12, καὶ ἐπειδὴ τὸ ὑπόλοιπον τῆς νέας ταύτης διαιρέσεως εἶναι 0, ὁ τελευταῖος διαιρέτης 12 εἶναι ὁ ζητούμενος μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν δεδομένων ἀριθμῶν 2100 καὶ 1716.

Ἡ πρᾶξις διατάσσεται καὶ ἐκτελεῖται ὡς φαίνεται ἐν τοῖς ἀνωτέρω παραδείγμασι.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

I. *Διὰ ποίων ἐκ τῶν ἀριθμῶν* 2, 3, 4, 5, 8, 9, 25, 125 *εἶναι διαιρετὸς ἑκάτερος τῶν ἀριθμῶν*

126, 22056;

(Ὁ 126 διὰ τοῦ 2, 3 καὶ 9. Ὁ 22056 διὰ τοῦ 2, 3, 4 καὶ 8).

II. *Διὰ ποίων ἐκ τῶν αὐτῶν ἀριθμῶν εἶναι διαιρετὸς ἕκαστος τῶν ἀριθμῶν*

23, 105, 1236, 2475, 1003005, 30004250;

(Ὁ 23 δι' οὐδενός. Ὁ 105 διὰ τοῦ 3 καὶ 5. Ὁ 1236 διὰ τοῦ 2, 3 καὶ 4. Ὁ 2475 διὰ τοῦ 3, 5, 9 καὶ 25. Ὁ 1003005 διὰ τοῦ 3, 5 καὶ 9. Ὁ 30004250 διὰ τοῦ 2, 5, 25 καὶ 125).

Δημοσιεύσεις Εκπαιδευτικής Βιβλιοθήκης

III. *Ποῖος ὁ μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν ἀριθμῶν* 60 *καὶ* 56;

(Ὁ 4.)

IV. *Ποῖος ὁ μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν ἀριθμῶν* 3168 *καὶ* 60;

(Ὁ 12.)

V. *Ποῖος ὁ μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν ἀριθμῶν* 14058 *καὶ* 3168;

(Ὁ 99.)

VI. *Ποῖος ὁ μέγιστος κοινὸς διαιρέτης τῶν ἀριθμῶν* 111475 *καὶ* 14553;

(Ὁ 49.)

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΣΤ'

ΚΛΑΣΜΑΤΑ

ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ

107. *Τί καλεῖται* ΠΟΣΟΝ *ἢ* ΜΕΓΕΘΟΣ;

Πᾶν τὸ ἐπιδεκτικὸν αὐξήσεως ἢ ἐλαττώσεως. Π. χ. *τὰ μήκη, αἱ ἐπιφάνειαι, αἱ γραμμαί, τὰ βάρη* κτλ. εἶναι *ποσὰ ἢ μεγέθη.*

108. *Πῶς μετροῦνται τὰ μεγέθη;*

Λαμβάνεται πρὸς τοῦτο μέγεθός τι τοῦ *αὐτοῦ* εἴδους κατ' ἀρέσκειαν, ἀλλ' *ἐντελῶς* ὡρισμένον, καὶ πρὸς τοῦτο, ὡς *μονάδα*, συγκρίνεται τὸ πρὸς καταμέτρησιν δοθὲν μέγεθος.

Π. χ., ἐὰν θέλωμεν νὰ μετρήσωμεν *μῆκός τι*, λαμβάνομεν ἕτερον μῆκος κατ' ἀρέσκειαν ὡς *μονάδα*, λόχου χάριν τὸν *πῆχυν* καὶ πρὸς τοῦτον συγκρίνομεν τὸ πρὸς καταμέτρησιν δοθὲν μῆκος.

109. *Ὅταν τὸ πρὸς καταμέτρησιν μέγεθος περιέχῃ ἅπαξ ἢ πολλάκις τὸ ὡς μονάδα ληφθὲν μέγεθος, πῶς καλεῖται τὸ ἐξαγόμενον τῆς συγκρίσεως;*

Ἀριθμὸς ἀκέραιος. Π. χ. Ἐὰν μῆκός τι περιέχῃ *ἑπτάκις* τὸ ὡς μονάδα ληφθὲν μῆκος, ὁ ἀριθμὸς 7, ὁ τὸ ἐξαγόμενον τῆς συγκρίσεως παριστῶν, λέγεται ἀκέραιος.

Μέχρι τοῦδε ἐγένετο ἀποκλειστικῶς λόγος περὶ τῶν ἀκεραίων ἀριθμῶν.

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

110. *Ὅταν τὸ πρὸς καταμέτρησιν δοθὲν μέγεθος περιέχῃ ἅπαξ ἢ πολλάκις πολλοστόν τι μέρος τῆς μονάδος, πῶς καλεῖται τὸ ἐξαγόμενον τῆς συγκρίσεως;*

Κλασματικὸς ἀριθμὸς ἢ κλάσμα. Παραδείγματος χάριν, ἐὰν βάρος τι περιέχῃ *πεντάκις τὸ ἕβδομον* τῆς ὀκάδος, ὁ ἀριθμὸς *πέντε ἕβδομα*, ὁ τὸ ἐξαγόμενον παριστῶν, λέγεται *κλάσμα* ἢ *κλασματικὸς ἀριθμός*.

111. *Πῶς παριστῶμεν πᾶν κλάσμα;*

Γράφομεν πρῶτον τὸν ἀριθμόν, ὅστις δεικνύει *ποσάκις τὸ πολλοστὸν* τῆς μονάδος περιέχεται ἐν τῷ δεδομένῳ μεγέθει, καὶ ὑπ' αὐτὸν ἐκεῖνον ὅστις δεικνύει *ποῖον* πολλοστὸν μέρος τῆς μονάδος περιέχεται, καὶ μεταξὺ τῶν δύο τούτων ἀκεραίων ἀριθμῶν ἄγομεν ὁριζόντιον γραμμήν.

Παραδείγματος χάριν, πρὸς παράστασιν τοῦ κλάσματος *πέντε ἕβδομα* γράφομεν

$$\frac{5}{7}.$$

Πρὸς παράστασιν δὲ τοῦ κλάσματος *ὀκτὼ δέκατα τρίτα* γράφομεν

$$\frac{8}{13}.$$

Ἐγράψαμεν πρῶτον τοὺς ἀριθμοὺς 5 καὶ 8, οἵτινες παριστῶσι *πόσα* πολλοστὰ μέρη τῆς μονάδος περιέχει τὸ συγκρινόμενον μέγεθος, καὶ ὑπ' αὐτοὺς τοὺς ἀριθμοὺς 7 καὶ 13, οἵτινες παριστῶσι *ποῖα* πολλοστὰ μέρη τῆς μονάδος περιέχει, καὶ ἐχωρίσαμεν τοὺς μὲν ἀπὸ τῶν δὲ διὰ γραμμῆς ὁριζοντίου.

112. *Πῶς καλεῖται ὁ ἀριθμός, ὁ παριστῶν πόσα πολλοστὰ μέρη τῆς μονάδος περιέχει τὸ συγκρινόμενον μέγεθος;*

Ἀριθμητὴς τοῦ κλάσματος.

113. *Πῶς καλεῖται ὁ ἀριθμός, ὁ παριστῶν ποῖον πολλοστὸν μέρος τῆς μονάδος περιέχεται ἐν τῷ δεδομένῳ μεγέθει;*

Παρονομαστὴς τοῦ κλάσματος.

114. *Πῶς καλοῦνται ὁ ἀριθμητὴς καὶ παρονομαστὴς ὁμοῦ λαμβανόμενοι;*

Ὅροι τοῦ κλάσματος.

Π. χ., ἐν τῷ κλάσματι $\frac{13}{27}$ *ἀριθμητὴς* εἶναι ὁ ἀριθμὸς 13, *παρονομαστὴς* ὁ ἀριθμὸς 27, καὶ *ὅροι* τοῦ κλάσματος ὁ 13 καὶ 27.

115. *Πῶς ἀπαγγέλλομεν κλάσμα τι;*

Ἀπαγγέλλομεν πρῶτον τὸν ἀριθμητήν του, ἔπειτα τὸν παρονομαστὴν αὐτοῦ ὡς *τακτικὸν* ἀριθμόν.

Δημοτική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Π. χ., τὸ κλάσμα $\frac{3}{4}$ ἀπαγγέλλεται *τρία τέταρτα*. Τὸ κλάσμα $\frac{17}{20}$ ἀπαγγέλλεται *δέκα ἑπτὰ εἰκοστὰ ἕνατα*. Τὸ κλάσμα $\frac{125}{380}$ ἀπαγγέλλεται *ἑκατὸν εἴκοσι πέντε τριακοσιοστὰ ὀγδοηκοστὰ ἕκτα*.

Ἐξαιρεῖται τὸ κλάσμα $\frac{1}{2}$, ὅπερ ἀπαγγέλλεται *ἓν δεύτερον* καὶ *ἥμισυ*.

ΠΕΡΙ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ

116. *Πότε κλάσμα τι εἶναι μικρότερον τῆς μονάδος;*

Ὅταν ὁ ἀριθμητὴς αὐτοῦ ἦναι μικρότερος τοῦ παρονομαστοῦ του.

Παραδείγματος χάριν, τὰ κλάσματα $\frac{5}{7}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{3}{11}$, $\frac{17}{18}$ εἶναι μικρότερα τῆς μονάδος, διότι ἑκάστου ὁ ἀριθμητὴς εἶναι μικρότερος τοῦ παρονομαστοῦ του· ὁ 5 μικρότερος τοῦ 7, ὁ 8 μικρότερος τοῦ 9, ὁ 3 μικρότερος τοῦ 11, ὁ 17 μικρότερος τοῦ 18.

117. *Πότε κλάσμα τι εἶναι ἴσον μὲ τὴν μονάδα;*

Ὅταν ὁ ἀριθμητὴς αὐτοῦ ἦναι ἴσος μὲ τὸν παρονομαστήν του.

Παραδείγματος χάριν, ἕκαστον τῶν κλασμάτων $\frac{5}{5}$, $\frac{7}{7}$, $\frac{18}{18}$, $\frac{9}{9}$, $\frac{2}{2}$ εἶναι ἴσον τῇ μονάδι, διότι ἑκάστου ὁ ἀριθμητὴς εἶναι ἴσος μὲ τὸν παρονομαστήν του.

118. *Πότε κλάσμα τι εἶναι μεγαλείτερον τῆς μονάδος;*

Ὅταν ὁ ἀριθμητὴς αὐτοῦ ἦναι μεγαλείτερος τοῦ παρονομαστοῦ του.

Παραδείγματος χάριν, ἕκαστον τῶν κλασμάτων $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{18}{7}$, $\frac{9}{7}$, $\frac{123}{114}$ εἶναι μεγαλείτερον τῆς μονάδος, διότι ἑκάστου ὁ ἀριθμητὴς εἶναι μεγαλείτερος τοῦ παρονομαστοῦ του· ὁ 3 μεγαλείτερος τοῦ 2, ὁ 5 μεγαλείτερος τοῦ 4, ὁ 18 μεγαλείτερος τοῦ 7, κτλ.

119. *Ποῖοι ἀριθμοὶ καλοῦνται* ΜΙΚΤΟΙ;

Οἱ συγκείμενοι ἐξ ἀκεραίου καὶ κλάσματος.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς $4+\frac{2}{3}$ λέγεται *μικτός*, διότι σύγκειται ἐκ τοῦ ἀκεραίου 4 καὶ τοῦ κλάσματος $\frac{2}{3}$. Ὡσαύτως ὁ ἀριθμὸς $1+\frac{5}{11}$ λέγεται μικτός, διότι σύγκειται ἐκ τοῦ ἀκεραίου 1 καὶ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{11}$.

120. *Πῶς τρέπομεν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν;*

Πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀκέραιον τοῦ μικτοῦ ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν τοῦ κλάσματος, εἰς τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον προσθέτομεν τὸν ἀριθμητὴν τοῦ αὐτοῦ κλάσματος καὶ ὑπὸ τὸ ἄθροισμα αὐτῶν θέτομεν παρονομαστὴν τὸν τοῦ κλάσματος. Ὁ οὕτω προκύπτων κλασματικὸς ἀριθμὸς εἶναι ἴσος τῷ δεδομένῳ μικτῷ.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα τρέψωμεν τὸν μικτὸν $2+\frac{3}{7}$ εἰς ἰσοδύνα-

μον κλασματικόν, πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀκέραιόν του 2 ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν 7, εἰς τὸ γινόμενόν των 14 προσθέτομεν τὸν ἀριθμητὴν τοῦ κλάσματος καὶ ὑπὸ τὸ εὑρεθησόμενον ἄθροισμα 19 θέτομεν παρονομαστὴν τὸν τοῦ κλάσματος, ἤτοι τὸν 7. Ὁ οὕτω προκύπτων κλασματικὸς ἀριθμὸς $\frac{19}{7}$ εἶναι ἴσος τῷ δεδομένῳ μικτῷ.

Ὡσαύτως, ὁ μικτὸς $3+\frac{4}{11}$ εἶναι ἴσος τῷ κλασματικῷ $\frac{37}{11}$. Ὁ μικτὸς $21+\frac{5}{8}$ εἶναι ἴσος τῷ $\frac{173}{8}$, κτλ.

121. *Ἀποδείξατέ μοι τὸν ἀνωτέρω κανόνα.*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι θέλομεν νὰ τρέψωμεν τὸν μικτὸν $3+\frac{4}{5}$ εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν.

Ὁ ἀκέραιος 3 παριστᾷ τρεῖς *μονάδας*. Ἀλλὰ μία *μονὰς* εἶναι ἴση μὲ *πέντε πέμπτα*. Ἄρα 3 *μονάδες* ἰσοῦνται μὲ *δεκαπέντε πέμπτα*. Ἔχομεν πρὸς τούτοις καὶ *τέσσαρα πέμπτα*. Λοιπὸν ὁ μικτὸς $3+\frac{4}{5}$ περιέχει *δεκαπέντε πέμπτα* καὶ *τέσσαρα πέμπτα* τῆς μονάδος, ἤτοι τὸ ὅλον *δεκαεννέα πέμπτα*, ἑπομένως εἶναι ἴσος τῷ κλάσματι $\frac{19}{5}$, τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει τὸν ἀνωτέρω δοθέντα κανόνα.

122. *Ὅταν ἔχωμεν κλασματικὸν ἀριθμὸν μεγαλείτερον τῆς μονάδος, πῶς τρέπομεν αὐτὸν εἰς ἰσοδύναμον μικτόν;*

Διαιροῦμεν τὸν ἀριθμητὴν αὐτοῦ διὰ τοῦ παρονομαστοῦ του, καὶ εἰς τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον προσθέτομεν κλάσμα, ἔχον ἀριθμητὴν τὸ ὑπόλοιπον τῆς διαιρέσεως καὶ παρονομαστὴν τὸν τοῦ δεδομένου κλασματικοῦ. Ὁ οὕτως ἀποτελούμενος μικτὸς εἶναι ἴσος τῷ δεδομένῳ κλασματικῷ.

Παραδείγματος χάριν, πρὸς τροπὴν τοῦ κλασματικοῦ $\frac{17}{5}$ εἰς μικτόν, διαιροῦμεν τὸν ἀριθμητὴν αὐτοῦ 17 διὰ τοῦ παρονομαστοῦ του 5, καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 3 καὶ ὑπόλοιπον 2. Εἰς τὸν 3 προσθέτομεν κλάσμα, ἔχον ἀριθμητὴν τὸ ὑπόλοιπον 2 καὶ παρονομαστὴν τὸν τοῦ δεδομένου κλασματικοῦ, ἤτοι τὸν 5. Ὁ οὕτω προκύπτων μικτὸς $3+\frac{2}{5}$ εἶναι ἴσος τῷ δεδομένῳ κλασματικῷ $\frac{17}{5}$. Διότι, ἐὰν τρέψωμεν τὸν μικτὸν $3+\frac{2}{5}$ εἰς κλασματικόν, θέλομεν εὕρει $\frac{17}{5}$.

Διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου τρέποντες εἰς μικτοὺς τοὺς κλασματικοὺς

$$\frac{7}{6},\quad \frac{127}{13},\quad \frac{853}{284},\quad \frac{1003}{402},$$

εὑρίσκομεν

$$1+\frac{1}{6},\quad 9+\frac{10}{13},\quad 3+\frac{151}{284},\quad 2+\frac{199}{402}.$$

123. *Ἐὰν διπλασιάσωμεν, τριπλασιάσωμεν, τετραπλασιάσωμεν κτλ. τὸν ἀριθμητὴν κλάσματός τινος, τὸ κλάσμα ποίαν μεταβολὴν πάσχει;*

Ἐὰν ὁ ἀριθμητὴς αὐτοῦ *διπλασιασθῇ*, τὸ κλάσμα *διπλασιάζεται*· ἐὰν ὁ ἀριθμητὴς τοῦ κλάσματος *τριπλασιασθῇ*, τὸ κλάσμα *τριπλασιάζεται*, κτλ.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν *διπλασιάσωμεν* τὸν ἀριθμητὴν 3 τοῦ κλάσματος $\frac{3}{7}$ τὸ νέον κλάσμα $\frac{6}{7}$ εἶναι *διπλάσιον* τοῦ δεδομένου $\frac{3}{7}$. Ἐὰν *τριπλασιάσωμεν* τὸν ἀριθμητήν του, τὸ νέον κλάσμα $\frac{9}{7}$ εἶναι *τριπλάσιον* τοῦ δεδομένου $\frac{3}{7}$, κτλ.

124. *Διατί;*

Διότι τὸ μὲν κλάσμα $\frac{3}{7}$ παριστᾷ μέγεθος περιέχον *τρὶς τὸ ἕβδομον* τῆς μονάδος, τὸ δὲ $\frac{6}{7}$ παριστᾷ μέγεθος περιέχον *ἑξάκις τὸ ἕβδομον* τῆς μονάδος, ἑπομένως *διπλάσιον* τοῦ πρώτου. Δοιπὸν τὸ κλάσμα $\frac{6}{7}$ εἶναι *διπλάσιον* τοῦ $\frac{3}{7}$.

Ὡσαύτως, τὸ κλάσμα $\frac{9}{7}$ παριστᾷ μέγεθος περιέχον *ἐνεάκις τὸ ἕβδομον* τῆς μονάδος, ἑπομένως *τριπλάσιον* τοῦ παριστῶντος μέγεθος περιέχον *τρὶς τὸ ἕβδομον* τῆς μονάδος. Λοιπὸν τὸ κλάσμα $\frac{9}{7}$ εἶναι *τριπλάσιον* τοῦ $\frac{3}{7}$.

125. *Ἐὰν διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμητὴν κλάσματός τινος διὰ 2, ἢ 4 κτλ., τὸ κλάσμα ποίαν μεταβολὴν πάσχει;*

Ἐὰν διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμητήν του διὰ 2, τὸ κλάσμα γίνεται τὸ *ἥμισυ*· ἐὰν διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμητήν του διὰ 3, τὸ κλάσμα γίνεται τὸ *τρίτον*· ἐὰν διὰ 4, τὸ *τέταρτον*, καὶ οὕτω καθεξῆς.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν διαιρέσωμεν διὰ 2 τὸν ἀριθμητὴν 12 τοῦ κλάσματος $\frac{12}{17}$, τὸ νέον κλάσμα $\frac{6}{17}$ εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ πρώτου $\frac{12}{17}$. Ἐὰν διαιρέσωμεν τὸν αὐτὸν ἀριθμητὴν διὰ τοῦ 3, τὸ νέον κλάσμα $\frac{4}{17}$ εἶναι τὸ *τρίτον* τοῦ πρώτου $\frac{12}{17}$. Διότι τὸ κλάσμα $\frac{12}{17}$ γίνεται ἐκ τοῦ $\frac{6}{17}$ *διπλασιαζομένου* τοῦ ἀριθμητοῦ αὐτοῦ 6. Δοιπὸν κατὰ τὰ ἀνωτέρω εἶναι *διπλάσιον* τοῦ $\frac{6}{17}$. Ἀντιστρόφως τὸ $\frac{6}{17}$ θέλει εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ $\frac{12}{17}$.

Ὡσαύτως, τὸ κλάσμα $\frac{12}{17}$ γίνεται ἐκ τοῦ $\frac{4}{17}$ *τριπλασιαζομένου* τοῦ ἀριθμητοῦ αὐτοῦ 4. Δοιπὸν τὸ κλάσμα $\frac{12}{17}$ εἶναι *τριπλάσιον* τοῦ $\frac{4}{17}$. Ἀντιστρόφως τὸ $\frac{4}{17}$ θέλει εἶναι τὸ *τρίτον* τοῦ $\frac{12}{17}$, κτλ.

126. *Ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τὸν παρονομαστὴν κλάσματός τινος ἐπὶ 2, 3, 4 κτλ., ποίαν μεταβολὴν πάσχει τὸ κλάσμα;*

Ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τὸν παρονομαστήν του ἐπὶ 2, τὸ κλάσμα γίνεται τὸ *ἥμισυ*, ἤτοι *δὶς* μικρότερον· ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τὸν παρονομαστήν του ἐπὶ 3, τὸ κλάσμα γίνεται τὸ *τρίτον*, ἤτοι *τρὶς* μικρότερον, κτλ.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν τοῦ κλάσματος $\frac{7}{5}$ πολλαπλασιάσωμεν

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

τὸν παρονομαστὴν 5 ἐπὶ 2, τὸ νέον κλάσμα $\frac{7}{10}$ εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ $\frac{7}{5}$. Ἐὰν τοῦ αὐτοῦ κλάσματος πολλαπλασιάσωμεν τὸν παρονομαστὴν ἐπὶ 3, τὸ νέον κλάσμα $\frac{7}{15}$ εἶναι τὸ τρίτον τοῦ $\frac{7}{5}$.

127. *Ἀποδείξατέ μοι τὰ ἀνωτέρω.*

Διότι τὸ μὲν κλάσμα $\frac{7}{5}$ παριστᾷ μέγεθος περιέχον 7κις τὸ *πέμπτον* τῆς μονάδος, τὸ δὲ κλάσμα $\frac{7}{10}$ παριστᾷ μέγεθος περιέχον 7κις τὸ *δέκατον* τῆς μονάδος. Ἀλλ' ἐὰν ἕκαστον *πέμπτον* τῆς μονάδος διαιρέσωμεν εἰς δύο ἴσα μέρη, ἡ μονὰς προφανῶς θέλει περιέχει 10 ἴσα μέρη, ἐν ἄλλαις λέξεσι, τὸ *δέκατον* τῆς μονάδος εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ *πέμπτου*. Δοιπὸν τὰ 7 *δέκατα* θέλουσιν εἶναι τὸ *ἥμισυ* τῶν 7 *πέμπτων*, τουτέστι τὸ κλάσμα $\frac{7}{10}$ εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ $\frac{7}{5}$.

Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον τὸ κλάσμα $\frac{7}{15}$ εἶναι τὸ τρίτον τοῦ $\frac{7}{5}$, διότι τὸ *δέκατον πέμπτον* τῆς μονάδας εἶναι τὸ *τρίτον* τοῦ *πέμπτου*, ἑπομένως καὶ τὰ 7 *δέκατα πέμπτα* τῆς μονάδος θέλουσιν εἶναι τὸ *τρίτον* τῶν 7 *πέμπτων*.

128. *Ἐὰν διαιρέσωμεν τὸν παρονομαστὴν κλάσματός τινος διὰ 2, 3, 4 κτλ., ποίαν μεταβολὴν πάσχει τὸ κλάσμα;*

Ἐὰν διαιρέσωμεν τὸν παρονομαστήν του διὰ 2, τὸ κλάσμα γίνεται *διπλάσιον*· ἐὰν διαιρέσωμεν τὸν παρονομαστήν του διὰ 3, γίνεται *τριπλάσιον*, καὶ οὕτω καθεξῆς.

Παραδείγματος χάριν, τὸ κλάσμα $\frac{5}{6}$, ὅπερ εὑρίσκομεν διαιροῦντες τὸν παρονομαστὴν 12 τοῦ κλάσματος $\frac{5}{12}$ διὰ 2, εἶναι *διπλάσιον* τοῦ $\frac{5}{12}$. Τὸ κλάσμα $\frac{5}{4}$, ὅπερ εὑρίσκομεν διαιροῦντες διὰ 3 τὸν παρονομαστὴν 12 τοῦ κλάσματος $\frac{5}{12}$, εἶναι *τριπλάσιον* τοῦ $\frac{5}{12}$· κτλ.

129. *Διατί;*

Διότι, κατὰ τὰ προαποδειχθέντα ἐν τῇ προηγουμένῃ παραγράφῳ, τὸ κλάσμα $\frac{5}{12}$ εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ $\frac{5}{6}$. Δοιπὸν καὶ ἀντιστρόφως τὸ $\frac{5}{6}$ θέλει εἶναι *διπλάσιον* τοῦ $\frac{5}{12}$.

Ὡσαύτως, τὸ κλάσμα $\frac{5}{12}$ εἶναι τὸ *τρίτον* τοῦ $\frac{5}{4}$, διότι παράγεται ἐκ τούτου πολλαπλασιαζομένου τοῦ παρονομαστοῦ αὐτοῦ 4 ἐπὶ 3. Δοιπὸν καὶ ἀντιστρόφως τὸ κλάσμα $\frac{5}{4}$ εἶναι *τριπλάσιον* τοῦ $\frac{5}{12}$.

130. *Ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τοὺς δύο ὅρους κλάσματός τινος ἐπὶ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν ἢ διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος διὰ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ, ποίαν μεταβολὴν πάσχει τὸ κλάσμα;*

Οὐδεμίαν.

Παραδείγματος χάριν ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος $\frac{7}{11}$ ἐπὶ 2 ἢ 3 ἢ 4 κτλ., τὰ νέα κλάσματα $\frac{14}{22}$, $\frac{21}{33}$, $\frac{28}{44}$, κτλ. θέλουσιν εἶναι ἴσα μὲ τὸ δεδομένον $\frac{7}{11}$.

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ὡσαύτως, ἐὰν διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος $\frac{36}{48}$ διὰ 2 ἢ 3 ἢ 4 ἢ κτλ., τὰ προκύπτοντα κλάσματα $\frac{18}{24}$, $\frac{12}{16}$, $\frac{9}{12}$, κτλ. θέλουσιν εἶναι ἴσα μὲ τὸ δεδομένον $\frac{36}{48}$.

131. *Ἀποδείξατέ μοι τὰ ἀνωτέρω.*

Διότι, ὅταν πολλαπλασιάζωμεν τὸν ἀριθμητὴν τοῦ κλάσματος $\frac{7}{11}$ ἐπὶ 2, τὸ νέον κλάσμα $\frac{14}{11}$ γίνεται *διπλάσιον* τοῦ $\frac{7}{11}$. Ἐὰν τώρα πολλαπλασιάσωμεν τὸν παρονομαστὴν τοῦ κλάσματος $\frac{14}{11}$ ἐπὶ 2, τὸ νέον κλάσμα $\frac{14}{22}$ γίνεται τὸ *ἥμισυ* τοῦ $\frac{14}{11}$. Λοιπὸν τὸ κλάσμα $\frac{7}{11}$ ἀφ' ἑνὸς ἐγένετο *διπλάσιον* καὶ ἀφ' ἑτέρου *αὐτὸ* τὸ διπλάσιον ἐγένετο τὸ *ἥμισυ*. Ἄρα *δὲν μετεβλήθη*.

Ὡσαύτως τὸ κλάσμα $\frac{21}{33}$, ὅπερ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος $\frac{7}{11}$ ἐπὶ 3, εἶναι ἴσον τῷ $\frac{7}{11}$. Διότι κατὰ τὰ προαποδειχθέντα τὸ $\frac{21}{11}$ εἶναι *τριπλάσιον* τοῦ $\frac{7}{11}$ καὶ τὸ $\frac{21}{33}$ τὸ *τρίτον* τοῦ $\frac{21}{11}$. Ἄρα τὸ κλάσμα $\frac{21}{33}$ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{7}{11}$.

Παρομοίως, τὸ κλάσμα $\frac{18}{24}$, ὅπερ εὑρίσκομεν διαιροῦντες τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος $\frac{36}{48}$ διὰ 2, εἶναι ἴσον τῷ $\frac{36}{48}$. Διότι, διαιρουμένου τοῦ ἀριθμητοῦ 36 διὰ 2, τὸ προκύπτον κλάσμα $\frac{18}{48}$ εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ $\frac{36}{48}$. Ἀλλὰ διαιρουμένου καὶ τοῦ παρονομαστοῦ 48 διὰ 2, τὸ προκύπτον κλάσμα $\frac{18}{24}$ εἶναι *διπλάσιον* τοῦ $\frac{18}{48}$. Λοιπὸν τὸ κλάσμα $\frac{36}{48}$ ἀφ' ἑνὸς ἐγένετο τὸ *ἥμισυ*, καὶ ἀφ' ἑτέρου *αὐτὸ* τὸ ἥμισυ *ἐδιπλασιάσθη*. Ἄρα ἔμεινεν *ἀμετάβλητον*.

Κατὰ τὰ ἀνωτέρω τὰ κλάσματα

$$\frac{4}{6},\ \frac{6}{9},\ \frac{8}{12},\ \frac{10}{15},\ \frac{12}{18},$$

εἶναι ἴσα τῷ κλάσματι $\frac{2}{3}$. Ὡσαύτως δὲ καὶ τὰ κλάσματα

$$\frac{2}{5},\ \frac{6}{15},\ \frac{12}{30},\ \frac{18}{45},$$

εἶναι ἴσα τῷ κλάσματι $\frac{36}{90}$.

ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΙΣ ΤΩΝ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ.

132. *Πότε ἁπλοποιοῦμεν κλάσμα τι;*

Ὅταν εὑρίσκωμεν δεύτερον κλάσμα ἴσον μὲ τὸ δεδομένον καὶ ἔχον ὅρους μικροτέρους.

Παραδείγματος χάριν, δοθέντος τοῦ κλάσματος $\frac{36}{48}$, ἐὰν εὕρωμεν δεύτερον κλάσμα $\frac{18}{24}$, ἴσον τῷ δεδομένῳ καὶ ἔχον ὅρους μικροτέρους, τότε λέγομεν ὅτι τὸ δοθὲν κλάσμα $\frac{36}{48}$ *ἁπλοποιήθη*.

133. *Πότε ἀνάγομεν δοθὲν κλάσμα εἰς τὴν* ΑΠΛΟΥΣΤΑΤΗΝ *αὐτοῦ μορφήν;*

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ὅταν εὑρίσκωμεν ἕτερον κλάσμα, ἴσον μὲ τὸ δεδομένον καὶ μὴ δυνάμενον ν' ἀναχθῇ εἰς *ἁπλουστέραν* μορφήν.

Παραδείγματος χάριν, δοθέντος τοῦ κλάσματος $\frac{36}{48}$, ἐὰν εὕρωμεν ἕτερον κλάσμα $\frac{3}{4}$, ἴσον μὲ τὸ δεδομένον καὶ μὴ δυνάμενον νὰ ἀναχθῇ εἰς ἁπλουστέραν μορφήν, τότε λέγομεν ὅτι τὸ κλάσμα $\frac{36}{48}$ ἤχθη εἰς τὴν *ἁπλουστάτην αὐτοῦ μορφὴν* $\frac{3}{4}$.

134. *Πῶς ἀνάγομεν κλάσμα τι εἰς ἁπλουστέραν μορφὴν καὶ πῶς εἰς τὴν ἁπλουστάτην;*

Ἵνα ἀναγάγωμεν κλάσμα τι εἰς ἁπλουστέραν μορφήν, ἀρκεῖ προφανῶς νὰ διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους διά τινος κοινοῦ διαιρέτου αὐτῶν.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος $\frac{30}{45}$ διὰ 5, εὑρίσκομεν δεύτερον κλάσμα $\frac{6}{9}$, ἴσον μὲ τὸ δεδομένον καὶ ἔχον ὅρους μικροτέρους.

Ἵνα δὲ ἀναγάγωμεν κλάσμα τι εἰς τὴν ἁπλουστάτην αὐτοῦ μορφήν, πρέπει νὰ εὕρωμεν κλάσμα, ἴσον μὲ τὸ δεδομένον καὶ μὴ δυνάμενον νὰ ἀναχθῇ εἰς ἁπλουστέραν μορφήν.

Παραδείγματος χάριν, ἐάν, δοθέντος τοῦ κλάσματος $\frac{30}{45}$, εὕρωμεν ἕτερον κλάσμα $\frac{2}{3}$, ἴσον μὲ τὸ δεδομένον $\frac{30}{45}$ καὶ μὴ δυνάμενον νὰ ἀναχθῇ εἰς ἁπλουστέραν μορφήν, τότε λέγομεν ὅτι τὸ κλάσμα $\frac{30}{45}$ ἤχθη εἰς τὴν *ἁπλουστάτην αὐτοῦ μορφήν*.

Ὡσαύτως, δοθέντος τοῦ κλάσματος $\frac{84}{140}$, τὰ μὲν κλάσματα $\frac{42}{70}$ $\frac{21}{35}$, $\frac{12}{20}$, ἅτινα εἶναι ἴσα τῷ δεδομένῳ καὶ ἔχουσιν ὅρους μικροτέρους, παριστῶσιν ἁπλουστέρας αὐτοῦ μορφάς, τὸ δὲ κλάσμα $\frac{3}{5}$, ὅπερ εἶναι ἴσον τῷ δεδομένῳ $\frac{84}{140}$ καὶ δὲν ἐπιδέχεται οὐδεμίαν ἁπλοποίησιν, παριστᾷ τὴν ἁπλουστάτην αὐτοῦ μορφήν.

135. *Πῶς ἁπλοποιοῦμεν κλάσμα τι καὶ πῶς εὑρίσκομεν τὴν ἁπλουστάτην αὐτοῦ μορφήν;*

Ἵνα ἁπλοποιήσωμεν κλάσμα τι, ἀρκεῖ νὰ διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους αὐτοῦ διά τινος κοινοῦ διαιρέτου αὐτῶν.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος $\frac{28}{70}$ διὰ τοῦ κοινοῦ διαιρέτου αὐτῶν 2, τὸ κλάσμα γίνεται $\frac{14}{35}$ καὶ ἁπλοποιεῖται.

Ἵνα εὕρωμεν τὴν ἁπλουστάτην κλάσματός τινος μορφήν, πρέπει νὰ διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους αὐτοῦ διὰ τοῦ *μεγίστου κοινοῦ διαιρέτου* αὐτῶν.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν διαιρέσωμεν τοὺς δύο ὅρους τοῦ κλάσματος $\frac{28}{70}$ διὰ τοῦ μεγίστου κοινοῦ διαιρέτου αὐτῶν 14, ὅστις εὑ-

ρίσκεται ὡς εἴπομεν ἐν τῇ παραγράφῳ 106, τὸ προκύπτον κλάσμα $\frac{3}{5}$ παριστᾷ τὴν ἁπλουστάτην τοῦ δεδομένου $\frac{28}{70}$ μορφήν.

136. *Πῶς καλεῖται τὸ μὴ ἐπιδεκτικὸν οὐδεμιᾶς ἁπλοποιήσεως κλάσμα;*

Κλάσμα *ἀνάγωγον*.

Παραδείγματος χάριν, τὰ κλάσματα $\frac{2}{3}$, $\frac{7}{15}$, $\frac{8}{11}$, $\frac{25}{29}$ λέγονται *ἀνάγωγα*, ὡς μὴ ἐπιδεκτικὰ *οὐδεμιᾶς* ἁπλοποιήσεως.

137. *Ὅταν ἀνάγοντες κλάσμα τι εἰς τὴν ἁπλουστάτην αὐτοῦ μορφὴν εὕρωμεν παρονομαστὴν τοῦ ἀναγώγου κλάσματος τὴν μονάδα, τότε μὲ τί εἶναι ἴσον τὸ δοθὲν κλάσμα;*

Μὲ τὸν ἀριθμητὴν τοῦ εὑρεθέντος ἀναγώγου κλάσματος.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν ἀναγάγωμεν τὸ κλάσμα $\frac{12}{4}$ εἰς τὴν ἁπλουστάτην αὐτοῦ μορφήν, εὑρίσκομεν τὸ ἀνάγωγον κλάσμα $\frac{3}{1}$, ὅπερ γράφομεν διὰ μόνου τοῦ ἀριθμητοῦ αὐτοῦ 3.

Διότι τὸ κλάσμα $\frac{3}{1}$ σημαίνει ὅτι ἡ *μονὰς* ἐλήφθη *τρίς*, ἤτοι εἶναι ἴσον τῷ ἀκεραίῳ ἀριθμῷ 3.

Ἀντιστρόφως, πᾶς ἀκέραιος ἀριθμὸς εἶναι ἴσος κλάσματι ἔχοντι παρονομαστὴν τὴν μονάδα. Οὕτως ὁ 5 εἶναι ἴσος τῷ κλάσματι $\frac{5}{1}$, ὁ 7 ἴσος τῷ κλάσματι $\frac{7}{1}$, ὁ 13 ἴσος τῷ κλάσματι $\frac{13}{1}$.

ΑΝΑΓΩΓΗ ΤΩΝ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΥΤΟΝ ΠΑΡΟΝΟΜΑΣΤΗΝ

138. *Πῶς φέρονται δύο κλάσματα εἰς τὸν* ΑΥΤΟΝ ΠΑΡΟΝΟΜΑΣΤΗΝ;

Ἐὰν πολλαπλασιασθῶσιν οἱ δύο ὅροι τοῦ πρώτου κλάσματος ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν τοῦ δευτέρου, καὶ οἱ δύο ὅροι τοῦ δευτέρου κλάσματος ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν τοῦ πρώτου.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα φέρωμεν τὰ δύο κλάσματα $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{7}$ εἰς τὸν αὐτὸν *παρονομαστήν*, πολλαπλασιάζομεν τοὺς δύο ὅρους 3 καὶ 4 τοῦ πρώτου ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν 7 τοῦ δευτέρου κλάσματος, καὶ τοὺς δύο ὅρους 5 καὶ 7 τοῦ δευτέρου κλάσματος ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν 4 τοῦ πρώτου. Οὕτω τὸ μὲν πρῶτον κλάσμα $\frac{3}{4}$ γίνεται $\frac{21}{28}$, τὸ δὲ δεύτερον $\frac{5}{7}$ γίνεται $\frac{20}{28}$, κλάσματα ἔχοντα τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν 28 καὶ ἴσα ἀμοιβαίως μὲ τὰ πρῶτα. Τουτέστι, τὸ κλάσμα $\frac{21}{28}$ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{3}{4}$ (διότι ἐπολλαπλασιάσαμεν τοὺς δύο ὅρους αὐτοῦ ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν 7, ἑπομένως ἡ ἀξία αὐτοῦ δὲν μετεβλήθη), καὶ τὸ κλάσμα $\frac{20}{28}$ εἶναι τῷ $\frac{5}{7}$ (διότι ἐπολλαπλασιάσαμεν τοὺς δύο ὅρους αὐτοῦ ἐπὶ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν 4, ἑπομένως ἡ ἀξία αὐτοῦ δὲν μετεβλήθη).

Ὡσαύτως, τὰ δύο κλάσματα

$$\frac{6}{11}, \qquad \frac{4}{9}$$

ἀναγόμενα εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν γίνονται

$$\frac{54}{99}, \qquad \frac{44}{99},$$

καὶ εὐκόλως παρατηρεῖ τις ὅτι ὅτι τὸ κλάσμα $\frac{54}{99}$ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{6}{11}$, τὸ δὲ κλάσμα $\frac{44}{99}$ ἴσον τῷ $\frac{4}{9}$.

139. *Πῶς ἀνάγομεν τρία ἢ πλειότερα κλάσματα εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστήν;*

Πολλαπλασιάζομεν τοὺς δύο ὅρους ἑκάστου κλάσματος ἐπὶ τὸ γινόμενον τῶν παρανομαστῶν τῶν λοιπῶν κλασμάτων.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα ἀναγάγωμεν τὰ τρία κλάσματα $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}$ εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστήν, πολλαπλασιάζομεν τοὺς δύο ὅρους 2 καὶ 3 τοῦ κλάσματος $\frac{2}{3}$ ἐπὶ τὸ γινόμενον 35 τῶν παρονομαστῶν 5 καὶ 7 τῶν ἄλλων κλασμάτων $\frac{4}{5}$ καὶ $\frac{6}{7}$, ἔπειτα τοὺς δύο ὅρους 4 καὶ 5 τοῦ κλάσματος $\frac{4}{5}$ ἐπὶ τὸ γινόμενον 21 τῶν παρονομαστῶν 3 καὶ 7 τῶν ἄλλων κλασμάτων $\frac{2}{3}$ καὶ $\frac{6}{7}$, καὶ τελευταῖον τοὺς δύο ὅρους 6 καὶ 7 τοῦ κλάσματος $\frac{6}{7}$ ἐπὶ τὸ γινόμενον 15 τῶν παρονομαστῶν 3 καὶ 5 τῶν ἄλλων κλασμάτων $\frac{2}{3}$ καὶ $\frac{4}{5}$. Οὕτω τὸ πρῶτον κλάσμα $\frac{2}{3}$ γίνεται $\frac{70}{105}$, τὸ δεύτερον $\frac{4}{5}$ γίνεται $\frac{84}{105}$ καὶ τὸ τρίτον $\frac{6}{7}$ γίνεται $\frac{90}{105}$, βλέπομεν δὲ ὅτι τὰ τρία νέα κλάσματα $\frac{70}{105}, \frac{84}{105}, \frac{90}{105}$ ἔχουσι τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν 105 καὶ εἶναι ἀμοιβαίως ἴσα μὲ τὰ δεδομένα $\frac{2}{3}, \frac{4}{5}, \frac{6}{7}$.

Ὡσαύτως, τὰ τρία κλάσματα

$$\frac{1}{3}, \qquad \frac{5}{12}, \qquad \frac{2}{9}$$

ἀναγόμενα εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν γίνονται

$$\frac{36}{108}, \qquad \frac{135}{108}, \qquad \frac{24}{108}.$$

Ἂν εἴχομεν νὰ φέρωμεν εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν τὰ κλάσματα

$$\frac{2}{5}, \qquad \frac{1}{27}, \qquad \frac{3}{4}, \qquad \frac{1}{30},$$

ἠθέλομεν, πολλαπλασιάζοντες τοὺς δύο ὅρους ἑκάστου κλάσματος ἐπὶ τὸ γινόμενον τῶν παρονομαστῶν τῶν ἄλλων κλασμάτων, εὕρει τὰ κλάσματα

$$\frac{48}{120}, \qquad \frac{80}{120}, \qquad \frac{90}{120}, \qquad \frac{40}{120},$$

ἅτινα ἔχουσι τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν 120 καὶ εἶναι ἀμοιβαίως ἴσα μὲ τὰ δεδομένα. Τουτέστι, τὸ κλάσμα $\frac{48}{120}$ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{2}{5}$, τὸ κλάσμα $\frac{80}{120}$ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{1}{3}$, τὸ $\frac{90}{120}$ εἶναι ἴσον τῷ κλάσματι $\frac{3}{4}$ καὶ τὸ $\frac{40}{120}$ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{1}{3}$.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ.

I. *Πῶς παρίστανται τὰ δύο τρίτα, τὸ ἥμισυ, τὸ τέταρτον, τὰ ντε εἰκοστὰ πρῶτα, τὰ ἕνδεκα ἑκατομμυριοστὰ τέταρτα τῆς μο-δος ;*

$$(\tfrac{2}{3},\ \tfrac{1}{2},\ \tfrac{1}{4},\ \tfrac{5}{21},\ \tfrac{11}{1000004}).$$

II. *Τί παριστᾷ τὸ κλάσμα* $\frac{5}{7}$;

(Ὅτι ἡ μονὰς διηρέθη εἰς ἑπτὰ ἴσα μέρη καὶ τὸ μέγεθος, οὗτινος μέτρον παριστᾷ τὸ δοθὲν κλάσμα $\frac{5}{7}$, περιέχει *πεντάκις* τὸ $\frac{1}{7}$ τῆς.)

III. *Τί παριστᾷ τὸ κλάσμα* $\frac{9}{25}$;

(Ὅτι τὸ μέγεθος, οὗτινος τὸ μέτρον παριστᾷ, περιέχει *ἐνεάκις* $\frac{1}{25}$ τῆς μονάδος).

IV. *Νὰ τραπῶσιν εἰς ἰσοδυνάμους κλασματικοὺς οἱ μικτοὶ*

$$1+\tfrac{2}{3},\ 5+\tfrac{7}{11},\ 8+\tfrac{3}{21},\ 101+\tfrac{6}{11},\ 53+\tfrac{2}{101}.$$

$$(\tfrac{5}{3},\ \tfrac{62}{11},\ \tfrac{179}{22},\ \tfrac{1117}{11},\ \tfrac{5355}{101}).$$

V. *Νὰ τραπῶσιν εἰς μικτοὺς οἱ κλασματικοὶ*

$$\tfrac{5}{2},\ \tfrac{13}{7},\ \tfrac{106}{15},\ \tfrac{825}{73},\ \tfrac{10254}{325}$$

$$(2+\tfrac{1}{2},\ 1+\tfrac{6}{7},\ 7+\tfrac{3}{15},\ 11+\tfrac{22}{73},\ 31+\tfrac{179}{325}).$$

VI. *Νὰ εὑρεθῶσιν αἱ ἁπλούστεραι καὶ ἡ ἁπλουστάτη μορφὴ τοῦ σματος* $\frac{18}{30}$.

$$(\tfrac{9}{15},\ \tfrac{6}{10},\ \tfrac{3}{5}).$$

VII. *Νὰ εὑρεθῶσιν αἱ ἁπλούστεραι καὶ ἡ ἁπλουστάτη μορφὴ κλάσματος* $\frac{60}{84}$.

$$(\tfrac{30}{42},\ \tfrac{20}{28},\ \tfrac{15}{21},\ \tfrac{10}{14},\ \tfrac{5}{7}).$$

VIII. *Ποῖα εἶναι ἡ ἁπλουστάτη μορφὴ τῶν κλασμάτων* $\frac{42}{1323}$, $\frac{315}{6615}$, $\frac{180}{60}$.

$$(\tfrac{7}{221},\ \tfrac{7}{105},\ \tfrac{1}{21},\ 3).$$

IX. *Πῶς παρίστανται κλασματικῶς οἱ ἀκέραιοι 2, 5, 1, 11 ;*

$$(\tfrac{2}{1},\ \tfrac{5}{1},\ \tfrac{1}{1},\ \tfrac{11}{1}).$$

X. *Νὰ ἀναχθῶσι τὰ κλάσματα* $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{11}$ *εἰς τὸν αὐτὸν παρονο-στήν.*

$$(\tfrac{22}{33}\quad \tfrac{15}{33}.)$$

XI. *Νὰ ἀναχθῶσιν εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν τὰ κλάσματα*

$$\tfrac{5}{11},\ \tfrac{2}{5},\ \tfrac{6}{7}.$$

$$(\tfrac{175}{385},\ \tfrac{154}{385},\ \tfrac{330}{385}).$$

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ'

ΠΕΡΙ ΤΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ ΠΡΑΞΕ

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ

140. *Πῶς προσθέτομεν δύο ἢ πλειότερα κλάσματα ἔχοντα τ αὐτὸν παρονομαστήν;*

Προσθέτομεν τοὺς ἀριθμητὰς αὐτῶν, καὶ ὑπὸ τὸ εὑρεθησόμενον θροισμα γράφομεν παρονομαστὴν τὸν κοινὸν τῶν δεδομένων κλασμ των παρονομαστήν.

Παραδείγματος χάριν, τὸ ἄθροισμα $\frac{2}{5}+\frac{5}{5}$ τῶν ἐχόντων τὸν αὐ παρονομαστὴν κλασμάτων $\frac{2}{5}$ καὶ $\frac{5}{5}$ εὑρίσκομεν, ἐὰν προσθέσωμεν τ ἀριθμητὰς αὐτῶν 2 καὶ 5 καὶ ὑπὸ τὸ ἄθροισμά των 7 γράψωμεν π ρονομαστὴν τὸν κοινὸν τῶν δεδομένων κλασμάτων παρονομαστὴν Τουτέστι τὸ ἄθροισμα $\frac{2}{5}+\frac{5}{5}$ εἶναι ἴσον τῷ κλάσματι $\frac{7}{5}$.

Ὡσαύτως, ἵνα εὕρωμεν τὸ ἄθροισμα $\frac{1}{7}+\frac{3}{7}+\frac{6}{7}$ τῶν κλασμάτ $\frac{1}{7}, \frac{3}{7}, \frac{6}{7}$, ἅτινα ἔχουσι τὸν αὐτὸν παρονομαστήν, προσθέτομεν τοὺ ριθμητὰς αὐτῶν 1, 3, 6 καὶ ὑπὸ τὸ ἄθροισμά των 10 γράφομεν π ρονομαστὴν τὸν κοινὸν τῶν δεδομένων κλασμάτων παρονομαστὴν Τουτέστι τὸ ζητούμενον ἄθροισμα εἶναι ἴσον τῷ κλάσματι $\frac{10}{7}$.

141. *Διατί οὕτω;*

Ὁ λόγος τούτου εἶναι *προφανής*. Διότι $\frac{2}{5}$ καὶ $\frac{5}{5}$ τῆς *μονά* προστιθέμενα δίδουσι προφανῶς ἄθροισμα $\frac{7}{5}$ τῆς μονάδος. Ὡσαύ $\frac{1}{7}$ καὶ $\frac{3}{7}$ καὶ $\frac{6}{7}$ τῆς *μονάδος* προστιθέμενα δίδουσι προφανῶς ἄθ σμα $\frac{10}{7}$ τῆς *μονάδος*.

142. *Πῶς προσθέτομεν δύο ἢ πλειότερα κλάσματα διαφό παρονομαστῶν;*

Φέρομεν πρῶτον τὰ πρὸς πρόσθεσιν κλάσματα εἰς τὸν αὐτὸν ρονομαστήν, καὶ ἔπειτα προσθέτομεν, ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω, τὰ αὐτοῦ παρονομαστοῦ κλάσματα. Τὸ ἄθροισμα τῶν νέων κλασμά θέλει εἶναι ἴσον μὲ τὸ ζητούμενον.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα προσθέσωμεν τὰ δύο κλάσματα $\frac{2}{3}$ κα φέρομεν πρῶτον αὐτὰ εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστήν, τῶν εὑρεθέν κλασμάτων $\frac{14}{21}$ καὶ $\frac{12}{21}$ προσθέτομεν τοὺς ἀριθμητὰς 14 καὶ 12, ὑπὸ τὸ ἄθροισμα αὐτῶν 26 γράφομεν τὸν κοινὸν παρονομαστήν

υτέστι τὸ ζητούμενον ἄθροισμα τῶν δύο κλασμάτων $\frac{2}{3}$ καὶ $\frac{4}{7}$ εἶ-
$\frac{26}{21}$.

Διότι, ἐπειδὴ τὸ κλάσμα $\frac{14}{21}$ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{2}{3}$ καὶ τὸ κλάσμα $\frac{12}{21}$ εἶ-
ἴσον τῷ $\frac{4}{7}$, ἔπεται ὅτι καὶ τὸ ἄθροισμα αὐτῶν $\frac{14}{21}+\frac{12}{21}$ θέλει εἶναι
ν τῷ ζητουμένῳ ἀθροίσματι $\frac{2}{3}+\frac{4}{7}$. Ἀλλὰ τὸ ἄθροισμα $\frac{14}{21}+\frac{12}{21}$ εἶ-
ἴσον τῷ κλάσματι $\frac{26}{21}$. Ἄρα θέλομεν ἔχει τὴν *ἰσότητα*

$$\frac{2}{3}+\frac{4}{7}=\frac{26}{21}$$

ῦ σημείου = ἀπαγγελλομένου *ἴσον* καὶ σημαίνοντος ὅτι τὰ ἑκατέ-
θεν αὐτοῦ κείμενα μέρη εἶναι *ἴσα*.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ προσθέσωμεν τὰ κλάσματα $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{11}{13}$, πρὸς
εσιν τοῦ ἀθροίσματος αὐτῶν φέρομεν πρῶτον αὐτὰ εἰς τὸν αὐτὸν
ρονομαστήν, καὶ εὑρίσκομεν τὰ κλάσματα $\frac{65}{130}$, $\frac{78}{130}$, $\frac{110}{130}$, ἔπειτα
οσθέτομεν τὰ τοῦ αὐτοῦ παρονομαστοῦ κλάσματα ὡς εἴπομεν προη-
υμένως, καὶ εὑρίσκομεν ἄθροισμα $\frac{253}{130}$, ὅπερ παριστᾷ τὸ ἄθροισμα
ν τριῶν δεδομένων κλασμάτων. Τουτέστι θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$\frac{1}{2}+\frac{3}{5}+\frac{11}{13}=\frac{253}{130}.$$

Διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου, ἂν εἴχομεν πρὸς πρόσθεσιν τὰ κλάσματα
$\frac{5}{4}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{9}{11}$, ἠθέλομεν εὕρει ἄθροισμα τὸ κλάσμα $\frac{2519}{924}$.

143. *Πῶς προσθέτομεν δύο ἢ πλειοτέρους μικτούς;*

Κατὰ δύο τρόπους.

Ἢ τρέπομεν πρῶτον τοὺς μικτοὺς εἰς ἰσοδυνάμους κλασματικούς,
προσθέτομεν ἔπειτα τὰ εὑρεθησόμενα κλάσματα,

Ἢ προσθέτομεν πρῶτον τοὺς ἀκεραίους τῶν δεδομένων μικτῶν,
ιτα τὰ κλάσματα αὐτῶν, καὶ τελευταῖον εἰς τὸ ἄθροισμα τῶν ἀ-
αίων προσθέτομεν τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα τῶν κλασμάτων.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα προσθέσωμεν τοὺς μικτοὺς $2+\frac{3}{4}$ καὶ
$+\frac{1}{5}$ κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον, τρέπομεν αὐτοὺς πρῶτον εἰς κλα-
ατικοὺς $\frac{11}{4}$, $\frac{16}{5}$, ἔπειτα προσθέτομεν τὰ εὑρεθέντα κλάσματα $\frac{11}{4}$
$\frac{16}{5}$, καὶ εὑρίσκομεν ἄθροισμα $\frac{119}{20}$ ἤ, ἐξαγομένων τῶν ἐν τῷ κλα-
ατικῷ $\frac{119}{20}$ περιεχομένων ἀκεραίων μονάδων, $5+\frac{19}{20}$.

Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον προσθέτομεν χωριστὰ τοὺς ἀκεραίους 2
3, καὶ χωριστὰ τὰ κλάσματα $\frac{3}{4}$ καὶ $\frac{1}{5}$, ἔπειτα εἰς τὸ ἄθροισμα
τῶν ἀκεραίων προσθέτομεν τὸ ἄθροισμα $\frac{19}{20}$ τῶν κλασμάτων $\frac{3}{4}$ καὶ
καὶ εὑρίσκομεν τὸν μικτὸν ἀριθμὸν $5+\frac{19}{20}$, ὅστις παριστᾷ τὸ ἄ-
ισμα τῶν δεδομένων.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν πρὸς πρόσθεσιν τοὺς μικτοὺς $1+\frac{2}{3}$, $4+\frac{1}{2}$,
$+\frac{5}{7}$, ἠθέλομεν κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον τρέψει αὐτοὺς εἰς ἰσοδυνά-

μους κλασματικοὺς $\frac{6}{7}$, $\frac{0}{2}$, $\frac{64}{7}$, καὶ ἔπειτα εὕρει τὸ ἄθροισμα αὐτῶ
$\frac{626}{42}$ ἢ $14+\frac{38}{42}$.

Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἠθέλομεν προσθέσει πρῶτον τοὺς ἀκ
ραίους 1, 4 καὶ 8, ἔπειτα τὰ κλάσματα $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{7}$ καὶ εἰς τὸ ἄθροι
σμα 13 τῶν ἀκεραίων προσθέσει τὸ ἄθροισμα $\frac{79}{42}$ τῶν κλασμάτω
Ἠθέλομεν δὲ εὕρει καὶ οὕτω τὸ αὐτὸ ἄθροισμα $13+\frac{79}{42}$ ἢ $14+\frac{37}{42}$.

144. *Ποῖος τῶν δύο ἀνωτέρω τρόπων εἶναι προτιμότερος;*

Ὁ δεύτερος, ὡς συντομώτερον ἐκτελούμενος.

ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ

145. *Πῶς ἀφαιροῦμεν ἀπὸ κλάσματος κλάσμα ἔχον τὸν αὐτὸ παρονομαστήν;*

Ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ ἀριθμητοῦ τοῦ *μειωτέου* κλάσματος τὸν ἀ
ριθμητὴν τοῦ *ἀφαιρετέου* κλάσματος, καὶ εἰς τὴν εὑρεθησομένην δι
φορὰν δίδομεν τὸν κοινὸν παρονομαστήν.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{13}{17}$ τ
κλάσμα $\frac{5}{17}$, ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ ἀριθμητοῦ 13 τοῦ μειωτέου κλάσμα
τος $\frac{13}{17}$ τὸν ἀριθμητὴν 5 τοῦ ἀφαιρετέου κλάσματος $\frac{5}{17}$, καὶ εἰς τ
εὑρεθησομένην διαφορὰν 8 δίδομεν τὸν κοινὸν παρονομαστὴν 17. Τ
ζητουμένη λοιπὸν διαφορὰ θέλει εἶναι $\frac{8}{17}$, ἐν ἄλλαις λέξεσι, θέλομ
ἔχει τὴν ἰσότητα

$$\frac{13}{17}-\frac{5}{17}=\frac{13-5}{17}=\frac{8}{17}.$$

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{8}$ τ
κλάσμα $\frac{3}{8}$, ἠθέλομεν εὕρει διαφορὰν $\frac{5-3}{8}$, ἢ $\frac{2}{8}$, ὅπερ παρίσταται συ
ήθως ὡς ἑξῆς·

$$\frac{5}{8}-\frac{3}{8}=\frac{5-3}{8}=\frac{2}{8}=\frac{1}{4}.$$

146. *Διατί ἐκτελοῦμεν οὕτω τὴν ἀφαίρεσιν, ὅταν τὰ κλάσμα
τα ἔχωσι τὸν αὐτὸν παρονομαστήν;*

Ὁ λόγος τούτου εἶναι προφανέστατος. Τὸ νὰ ἀφαιρέσωμεν π.χ.
ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{8}$ τὸ κλάσμα $\frac{3}{8}$, σημαίνει νὰ ἐλαττώσωμεν τ
πέντε ὄγδοα κατὰ *τρία* ὄγδοα, καὶ πρὸς τοῦτο πρέπει προφανῶς
ἀφαιρέσωμεν *τρία* ἀπὸ *πέντε*, ἡ δὲ διαφορὰ αὐτῶν *δύο* θὰ παρισ
ὄγδοα, τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει τὸ ἀληθὲς τοῦ ἀνωτέρω κανόνος.

147. *Πῶς ἀφαιροῦμεν ἀπὸ κλάσματος κλάσμα ἔχον διάφορο
παρονομαστήν;*

Φέρομεν πρῶτον τὰ δύο κλάσματα εἰς τὸν *αὐτὸν παρονομαστή*
καὶ ἐκτελοῦμεν ἔπειτα τὴν ἀφαίρεσιν ἐπὶ τῶν ἐχόντων τὸ αὐτὸν πα
ρονομαστὴν κλασμάτων ὡς προεῤῥέθη.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Παραδείγματος χάριν, ἵνα ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{6}$ τὸ κλάσμα $\frac{3}{7}$, φέρομεν πρῶτον τὰ δύο κλάσματα $\frac{5}{6}$ καὶ $\frac{3}{7}$ εἰς τὸν αὐτὸν παρονομαστὴν 42, ἔπειτα ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{35}{42}$ τὸ κλάσμα $\frac{18}{42}$ ὡς προείπομεν, καὶ εὑρίσκομεν διαφορὰν $\frac{17}{42}$.

Τὰ καθέκαστα τῆς πράξεως παρίστανται συνήθως ὡς ἑξῆς·

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{7} = \frac{35}{42} - \frac{18}{42} = \frac{35-18}{42} = \frac{17}{42}.$$

Ὡσαύτως ἂν εἴχομεν νὰ ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{11}{17}$ τὸ κλάσμα $\frac{5}{20}$, ἠθέλομεν εὕρει διαφορὰν $\frac{169}{340}$.

$$\frac{11}{17} - \frac{5}{20} = \frac{220}{340} - \frac{51}{340} = \frac{169}{340}.$$

148. *Πῶς ἀφαιροῦμεν ἀπὸ δεδομένου ἀκεραίου δεδομένον κλάσμα;*

Τρέπομεν πρῶτον τὸν ἀκέραιον εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, ἔχοντα παρονομαστὴν τὸν τοῦ δεδομένου κλάσματος παρονομαστήν, καὶ ἔπειτα ἐκτελοῦμεν τὴν ἀφαίρεσιν ὡς προεῤῥέθη.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ ἀκεραίου 5 τὸ κλάσμα $\frac{2}{7}$, τρέπομεν τὸν ἀκέραιον 5 εἰς κλασματικὸν ἀριθμὸν *ἑβδόμων*, καὶ εὑρίσκομεν τὸ κλάσμα $\frac{35}{7}$, ἔπειτα ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{35}{7}$ τὸ κλάσμα $\frac{2}{7}$ ὡς προείπομεν. Θέλομεν λοιπὸν ἔχει

$$5 - \frac{2}{7} = \frac{35}{7} - \frac{2}{7} = \frac{33}{7}.$$

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν ν' ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ ἀκεραίου 1 τὸ κλάσμα $\frac{5}{9}$, ἠθέλομεν εὕρει διαφορὰν $\frac{4}{9}$. Διότι ἔχομεν

$$1 - \frac{5}{9} = \frac{9}{9} - \frac{5}{9} = \frac{4}{9}.$$

149. *Πῶς ἀφαιροῦμεν δεδομένον μικτὸν ἀπὸ μικτοῦ;*

Κατὰ δύο τρόπους,

Ἢ τρέπομεν πρῶτον τοὺς μικτοὺς εἰς ἰσοδυνάμους κλασματικούς, καὶ ἐκτελοῦμεν ἔπειτα ἐπὶ τῶν εὑρεθησομένων κλασματικῶν τὴν ἀφαίρεσιν ὡς προείπομεν,

Ἢ ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ ἀκεραίου τοῦ *μειωτέου* μικτοῦ τὸν ἀκέραιον τοῦ *ἀφαιρετέου* μικτοῦ, ἔπειτα ἀπὸ τοῦ κλάσματος τοῦ *μειωτέου* μικτοῦ τὸ κλάσμα τοῦ *ἀφαιρετέου* μικτοῦ, καὶ εἰς τὴν διαφορὰν τῶν ἀκεραίων *προσθέτομεν* καὶ τὴν διαφορὰν τῶν κλασμάτων.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα ἀπὸ τοῦ μικτοῦ $4+\frac{6}{7}$ ἀφαιρέσωμεν τὸν μικτὸν $2+\frac{3}{5}$, τρέπομεν κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον τοὺς μικτοὺς εἰς ἰσοδυνάμους κλασματικοὺς $\frac{34}{7}$ καὶ $\frac{13}{5}$, ἔπειτα ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{34}{7}$ τὸ κλάσμα $\frac{13}{5}$ ὡς προείπομεν.

Κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἀφαιροῦμεν πρῶτον ἀπὸ τοῦ ἀκεραίου 4 τοῦ μειωτέου μικτοῦ $4+\frac{6}{7}$ τὸν ἀκέραιον 2 τοῦ ἀφαιρετέου μικτοῦ

$2+\frac{3}{5}$, ἔπειτα ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{6}{7}$ τοῦ μειωτέου μικτοῦ τὸ σμα $\frac{3}{5}$ τοῦ ἀφαιρετέου μικτοῦ, καὶ τελευταῖον προσθέτομεν τὴν διαφορὰν 2 τῶν ἀκεραίων 4 καὶ 2 τὴν διαφορὰν $\frac{9}{35}$ τῶν κλα των $\frac{6}{7}$ καὶ $\frac{3}{5}$. Τὸ ἄθροισμα $2+\frac{9}{35}$ θέλει παριστᾷ τὴν ζητουμένην φοράν.

Ὡσαύτως; ἂν εἴχομεν ν' ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ μικτοῦ $7+\frac{3}{5}$ μικτὸν $5+\frac{7}{11}$, ἠθέλομεν εὕρει ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν κατὰ πρῶτον τρόπον διαφορὰν τὸ κλάσμα $\frac{67}{55}$, κατὰ δὲ τὸν δεύτερον πον ἠθέλομεν εὕρει τὸν μικτὸν $2+\frac{7}{33}$, καὶ βλέπομεν ὅτι ἡ κατὰ πρῶτον τρόπον εὑρεθεῖσα διαφορὰ $\frac{67}{55}$ εἶναι ἴση τῷ μικτῷ $2+\frac{1}{3}$ ἤτο ἑπόμενον.

150. *Ποῖος τῶν δύο ἀνωτέρω τρόπων εἶναι προτιμότερος;*

Ὁ δεύτερος, ὡς συντομώτερον ἐκτελούμενος.

151. *Ἐὰν συμβῇ τὸ κλάσμα τοῦ μειωτέου μικτοῦ νὰ ἦναι κρότερον τοῦ κλάσματος τοῦ ἀφαιρετέου μικτοῦ, τότε, ἐπειδὴ φαίρεσις τῶν κλασμάτων δὲν εἶναι δυνατή, τί πράττομεν;*

Αὐξάνομεν κατὰ *μίαν μονάδα* τὸ κλάσμα τοῦ μειωτέου μι καὶ τότε ἡ ἀφαίρεσις τῶν κλασμάτων εἶναι δυνατή, ἀλλ' ἵνα μ ταβληθῇ ἡ ζητουμένη διαφορά, αὐξάνομεν ὡσαύτως κατὰ μίαν νάδα καὶ τὸν ἀκέραιον τοῦ ἀφαιρετέου μικτοῦ.

Ἂς ὑποθέσωμεν π. χ. ὅτι ζητοῦμεν ν' ἀφαιρέσωμεν κατὰ τὸν τερον τρόπον ἀπὸ τοῦ μικτοῦ $7+\frac{1}{6}$ τὸν μικτὸν $4+\frac{5}{8}$.

Ἐπειδὴ ἀπὸ $\frac{1}{6}$ δὲν ἀφαιροῦνται $\frac{5}{8}$ (διότι τὸ κλάσμα $\frac{5}{8}$ εἶνα γαλείτερον τοῦ $\frac{1}{6}$), αὐξάνομεν κατὰ *μίαν μονάδα* τὸ κλάσμα $\frac{1}{6}$ γίνεται $\frac{7}{6}$, ἔπειτα ἀπὸ τοῦ $\frac{7}{6}$ ἀφαιροῦμεν τὸ κλάσμα $\frac{5}{8}$ καὶ εὑρ μεν διαφορὰν $\frac{13}{48}$, ἣν προσθέτομεν οὐχὶ εἰς τὴν διαφορὰν 3 τῶν ραίων 7 καὶ 4, ἀλλ' εἰς τὴν διαφορὰν 2 τῶν ἀκεραίων 7 καὶ 5 τέστιν εἰς τὴν διαφορὰν ἣν εὑρίσκομεν ἀφοῦ πρῶτον αὐξήσωμεν τὸν ἀκέραιον 4 τοῦ ἀφαιρετέου μικτοῦ κατὰ μίαν μονάδα.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ μικτοῦ $9+\frac{3}{7}$ μικτὸν $3+\frac{4}{5}$, ἠθέλομεν εἴπει·

Ἐπειδὴ ἀπὸ $\frac{3}{7}$ δὲν ἀφαιροῦνται $\frac{4}{5}$, αὐξάνομεν τὸ κλάσμα $\frac{3}{7}$ *μίαν μονάδα*, ἤτοι κατὰ $\frac{7}{7}$ καὶ γίνεται $\frac{10}{7}$.

Ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{10}{7}$ τὸ κλάσμα $\frac{4}{5}$, καὶ εὑρίσκ διαφορὰν $\frac{17}{35}$.

Ἔπειτα λέγομεν 3 καὶ 1...4 ἀπὸ 9...5. Λοιπὸν ἡ ζητουμένη φορὰ τῶν μικτῶν $9+\frac{3}{7}$ καὶ $3+\frac{4}{5}$ εἶναι $5+\frac{17}{35}$.

Παρομοίως, ἂν εἴχομεν ν' ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ μικτοῦ $8+\frac{3}{11}$ τὸν μικτὸν $2+\frac{5}{7}$, ἠθέλομεν εἴπει·

Ἐπειδὴ ἀπὸ $\frac{3}{11}$ δεν ἀφαιροῦνται $\frac{5}{7}$, αὐξάνομεν τὸ κλάσμα $\frac{3}{11}$ κατὰ μίαν μονάδα καὶ γίνεται $\frac{14}{11}$.

Ἀφαιροῦμεν ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{14}{11}$ τὸ κλάσμα $\frac{5}{7}$ καὶ εὑρίσκομεν διαφορὰν $\frac{43}{77}$.

Ἔπειτα λέγομεν 2 καὶ 1... 3 ἀπὸ 8... 5. Λοιπὸν ἡ ζητουμένη διαφορὰ τῶν μικτῶν $8+\frac{3}{11}$ καὶ $2+\frac{5}{7}$ εἶναι $5+\frac{43}{77}$.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ

152. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν κλάσμα ἐπὶ ἀκέραιον;*

Πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀριθμητὴν τοῦ κλάσματος ἐπὶ τὸν ἀκέραιον, καὶ εἰς τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον δίδομεν παρονομαστὴν τὸν τοῦ δεδομένου κλάσματος.

Π. χ., ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{2}{5}$ ἐπὶ 3, πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀριθμητὴν τοῦ κλάσματος ἐπὶ 3, καὶ εἰς τὸ γινόμενόν των 6 δίδομεν παρονομαστὴν τὸν τοῦ κλάσματος 5. Ὥστε ἔχομεν

$$\frac{2}{5}\times 3=\frac{6}{5}.$$

Ὡσαύτως ἂν εἴχομεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{7}{11}$ ἐπὶ 8, ἠθέλομεν εὕρει οὕτω γινόμενον $\frac{56}{11}$.

153. *Ἀποδείξατέ μοι τὸν ἀνωτέρω κανόνα.*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ζητοῦμεν τὸ γινόμενον τοῦ κλάσματος $\frac{7}{9}$ ἐπὶ 4. Κατὰ τὸν ὁρισμὸν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τὸ γινόμενον θέλει σχηματισθῆ ἐκ τοῦ πολλαπλασιαστέου $\frac{7}{9}$, ὅπως ὁ πολλαπλασιαστὴς 4 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος. Ἀλλ' ὁ 4 ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος προστεθείσης ταύτης *τετράκις* εἰς ἑαυτήν. Λοιπὸν καὶ τὸ ζητούμενον γινόμενον πρέπει νὰ σχηματισθῆ ἐκ τοῦ πολλαπλασιαστέου, ἀφοῦ οὗτος ἐπαναληφθῆ *τετράκις*, ἤτοι ἐὰν εὕρωμεν τὸ ἄθροισμα

$$\frac{7}{9}+\frac{7}{9}+\frac{7}{9}+\frac{7}{9}.$$

Ἀλλὰ τὸ ἀνωτέρω ἄθροισμα εἶναι ἴσον τῷ κλάσματι $\frac{7+7+7+7}{9}$, ἢ τῷ $\frac{7\times 4}{9}$. Λοιπόν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{7}{9}$ ἐπὶ 4, πρέπει νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀριθμητὴν αὐτοῦ 7 ἐπὶ 4, καὶ ὑπὸ τὸ γινόμενον αὐτῶν 7×4 νὰ γράψωμεν παρονομαστὴν τὸν παρονομαστὴν 9 τοῦ πολλαπλασιαστέου κλάσματος $\frac{7}{9}$.

154. *Ἐὰν ὁ παρονομαστὴς τοῦ πολλαπλασιαζομένου κλάσμα-*

τος ἦναι διαιρετὸς διὰ τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, πῶς ἄλλως εὑρίσκομεν τὸ ζητούμενον γινόμενον;

Διαιροῦμεν τὸν παρονομαστὴν τοῦ κλάσματος διὰ τοῦ ἀκεραίου, καὶ γράφομεν τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον παρονομαστὴν ὑπὸ τὸν αὐτὸν ἀριθμητήν.

Π. χ., ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{3}{8}$ ἐπὶ 4, ἐπειδὴ ὁ 8 διαιρεῖται διὰ 4, διαιροῦμεν τὸν μὲν διὰ τοῦ δέ, καὶ τὸ εὑρεθὲν πηλίκον 2 γράφομεν παρονομαστὴν ὑπὸ τὸν αὐτὸν ἀριθμητὴν 3. Οὕτως εὑρίσκομεν

$$\frac{3}{8} \times 4 = \frac{3}{2}.$$

Διότι κατὰ τὸν ἀνωτέρω κανόνα τὸ γινόμενον τοῦ $\frac{3}{8}$ ἐπὶ 4 ἤθελεν εἶναι $\frac{12}{8}$ ἢ $\frac{3}{2}$, καθισταμένου τοῦ κλάσματος $\frac{12}{8}$ ἁπλουστέρου διὰ τῆς διαιρέσεως τῶν δύο ὅρων αὐτοῦ διὰ 4, τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει τὸν προηγούμενον κανόνα.

Ὡσαύτως, τὸ γινόμενον τοῦ κλάσματος $\frac{3}{28}$ ἐπὶ 7 εἶναι $\frac{3}{4}$. Τὸ γινόμενον τοῦ κλάσματος $\frac{4}{15}$ ἐπὶ 5 εἶναι $\frac{4}{3}$.

155. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν ἀκέραιον ἐπὶ κλάσμα;*

Ὅπως καὶ κλάσμα ἐπὶ ἀκέραιον.

Παραδείγματος χάριν, πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου τοῦ ἀκεραίου 7 ἐπὶ $\frac{3}{14}$, πολλαπλασιάζομεν τὸν 7 ἐπὶ 3, καὶ εἰς τὸ γινόμενον αὐτῶν 21 δίδομεν παρονομαστὴν τὸν τοῦ κλάσματος 14, καὶ εὑρίσκομεν οὕτω τὸ κλάσμα $\frac{21}{14}$. Ἢ διαιροῦμεν, *ἐπειδὴ διαιρεῖται*, τὸν 14 διὰ 7, καὶ τὸ εὑρεθὲν πηλίκον 2 γράφομεν ὑπὸ τὸν αὐτὸν ἀριθμητὴν 3. Οὕτως εὑρίσκομεν $\frac{3}{2}$, ὅπερ εἶναι ἴσον τῷ $\frac{21}{14}$.

156. *Πῶς ἀποδεικνύεται ὁ ἀνωτέρω δοθεὶς κανών;*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι μᾶς ζητεῖται τὸ γινόμενον τοῦ 5 ἐπὶ $\frac{2}{3}$. Κατὰ τὸν ὁρισμὸν τοῦ πολλαπλασιασμοῦ τὸ γινόμενον πρέπει νὰ σχηματισθῇ ἐκ τοῦ πολλαπλασιαστέου 5, ὅπως ὁ πολλαπλασιαστὴς $\frac{2}{3}$ ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος. Ἀλλ' ὁ $\frac{2}{3}$ ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος, ἀφοῦ ἐπανελήφθη *δὶς* τὸ $\frac{1}{3}$ αὐτῆς. Λοιπὸν καὶ τὸ γινόμενον πρέπει νὰ σχηματισθῇ ἐκ τοῦ πολλαπλασιαστέου 5, ἀφοῦ ἐπαναληφθῇ *δὶς* τὸ *τρίτον* αὐτοῦ. Ἀλλὰ κατὰ τὰ ἀποδειχθέντα ἐν τῇ παραγράφῳ 126 τὸ *τρίτον* τοῦ 5 ἢ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{1}$ εἶναι $\frac{5}{3}$, καὶ τὸ $\frac{5}{3}$ ἐπαναλαμβανόμενον *δὶς* γίνεται $\frac{5 \times 2}{3}$ ἢ $\frac{10}{3}$. Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι ὁ ἀκέραιος 5 πολλαπλασιάζεται ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{2}{3}$, ὅπως τὸ κλάσμα $\frac{2}{3}$ ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 5.

157. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν κλάσμα ἐπὶ κλάσμα;*

Πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τοὺς ἀριθμητὰς τῶν δεδομένων κλασμάτων, ἔπειτα τοὺς παρονομαστὰς αὐτῶν, καὶ σχηματίζομεν κλάσμα, ἔχον ἀριθμητὴν μὲν τὸ γινόμενον τῶν ἀριθμητῶν, παρονομαστὴν δὲ τὸ γινόμενον τῶν παρονομαστῶν.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{5}{7}$ ἐπὶ τὸ $\frac{3}{4}$, πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τοὺς ἀριθμητὰς τῶν 5 καὶ 3, ἔπειτα τοὺς παρονομαστὰς τῶν 7 καὶ 4, καὶ σχηματίζομεν κλάσμα $\frac{15}{28}$, ἔχον ἀριθμητὴν τὸ γινόμενον 15 τῶν ἀριθμητῶν 5 καὶ 3, καὶ παρονομαστὴν τὸ γινόμενον 28 τῶν παρονομαστῶν 7 καὶ 4.

Ὡσαύτως, τὸ γινόμενον τοῦ κλάσματος $\frac{8}{9}$ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{7}{11}$ εἶναι $\frac{56}{99}$. Τὸ γινόμενον τοῦ κλάσματος $\frac{5}{8}$ ἐπὶ $\frac{1}{3}$ εἶναι $\frac{5}{16}$. Τὸ γινόμενον τοῦ κλάσματος $\frac{1}{20}$ ἐπὶ $\frac{2}{5}$ εἶναι $\frac{2}{100}$ ἢ $\frac{1}{50}$.

158. *Ἀποδείξατέ μοι τὸν ἀνωτέρω κανόνα.*

Καὶ ὁ ἀνωτέρω κανὼν στηρίζεται ἐπὶ τοῦ ὁρισμοῦ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ. Ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{5}{7}$ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{3}{4}$, πρέπει κατὰ τὸν ὁρισμὸν νὰ σχηματίσωμεν τὸ γινόμενον ἐκ τοῦ πολλαπλασιαστέου $\frac{5}{7}$, ὅπως ὁ πολλαπλασιαστὴς $\frac{3}{4}$ ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος. Ἀλλ' ὁ πολλαπλασιαστὴς $\frac{3}{4}$ ἐσχηματίσθη ἐκ τῆς μονάδος, ἀφοῦ ἐλήφθη *δὶς* τὸ $\frac{1}{4}$ αὐτῆς. Λοιπὸν πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου γινομένου πρέπει νὰ λάβωμεν *δὶς* τὸ $\frac{1}{4}$ τοῦ $\frac{5}{7}$. Ἀλλά, κατὰ τὰ ἀποδειχθέντα ἐν τῇ παραγράφῳ 126, τὸ *τρίτον* τοῦ $\frac{5}{7}$ εἶναι $\frac{5}{21}$, τὸ δὲ $\frac{5}{21}$ ἐπαναλαμβάνεται *δίς*, ἐὰν πολλαπλασιασθῇ ἐπὶ 2. Λοιπὸν τὸ ζητούμενον γινόμενον τοῦ κλάσματος $\frac{5}{7}$ ἐπὶ τὸ $\frac{3}{2}$ εἶναι $\frac{10}{21}$, καὶ βλέπομεν ὅτι ἔχει ἀριθμητὴν τὸ γινόμενον 10 τῶν ἀριθμητῶν 5 καὶ 2 καὶ παρονομαστὴν τὸ γινόμενον 21 τῶν παρονομαστῶν 7 καὶ 3.

159. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν μικτὸν ἐπὶ ἀκέραιον;*

Τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸ εὑρεθησόμενον κλάσμα ἐπὶ τὸν ἀκέραιον ὡς εἴπομεν ἐν τῇ παραγράφῳ 152.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν μικτὸν $2+\frac{3}{5}$ ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 4, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν $\frac{13}{5}$, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸ κλάσμα $\frac{13}{5}$ ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 4. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον $\frac{52}{5}$ ἢ $10+\frac{2}{5}$.

Ὡσαύτως, τὸ γινόμενον τοῦ μικτοῦ $3+\frac{7}{9}$ ἐπὶ 8 εἶναι $\frac{272}{9}$ ἢ $30+\frac{2}{9}$. Τὸ γινόμενον τοῦ μικτοῦ $1+\frac{5}{7}$ ἐπὶ 11 εἶναι $\frac{110}{7}$, ἢ $15+\frac{5}{7}$.

160. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν μικτὸν ἐπὶ κλάσμα;*

Τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ πολλα-

πλασιάζομεν τὸ εὑρεθησόμενον κλάσμα ἐπὶ τὸ δοθὲν κλάσμα ὡς εἴπομεν ἐν τῇ παραγράφῳ 157.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν μικτὸν $2+\frac{7}{11}$ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{3}{4}$, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸ εὑρεθὲν κλάσμα $\frac{29}{11}$ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{3}{4}$. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον $\frac{87}{44}$, ἢ $1+\frac{43}{44}$.

Ὡσαύτως τὸ γινόμενον τοῦ μικτοῦ $4+\frac{3}{7}$ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{5}{6}$ εἶναι $\frac{155}{42}$ ἢ $3+\frac{29}{42}$. Τὸ γινόμενον τοῦ μικτοῦ $7+\frac{1}{5}$ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{3}{11}$ εἶναι $\frac{108}{55}$, ἢ $1+\frac{53}{55}$.

161. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν ἀκέραιον ἢ κλάσμα ἐπὶ μικτόν;*

Τρέπομεν πρῶτον τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ ἔπειτα πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀκέραιον ἢ τὸ δοθὲν κλάσμα ἐπὶ τὸν εὑρεθησόμενον κλασματικὸν ὡς προείπομεν.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀκέραιον 8 ἐπὶ τὸν μικτὸν $2+\frac{1}{5}$, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν $\frac{11}{5}$, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν 8 ἐπὶ τὸ εὑρεθὲν κλάσμα $\frac{11}{5}$. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον $\frac{88}{5}$, ἢ $17+\frac{3}{5}$.

Ὡσαύτως, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{3}{7}$ ἐπὶ τὸν μικτὸν $4+\frac{5}{6}$, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν $\frac{29}{6}$, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸ κλάσμα $\frac{3}{7}$ ἐπὶ τὸν εὑρεθέντα κλασματικὸν $\frac{29}{6}$. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον $\frac{87}{42}$, ἢ $2+\frac{3}{42}$, ἢ $2+\frac{1}{14}$.

162. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν μικτὸν ἐπὶ μικτόν;*

Τρέπομεν τοὺς μικτοὺς εἰς ἰσοδυνάμους κλασματικούς, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὰ εὑρεθησόμενα κλάσματα ὡς εἴπομεν ἐν τῇ παραγράφῳ 157.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν μικτὸν $1+\frac{2}{7}$ ἐπὶ τὸν μικτὸν $3+\frac{1}{4}$, τρέπομεν καὶ τοὺς δύο εἰς κλασματικούς, καὶ πολλαπλασιάζομεν ἔπειτα τὰ εὑρεθησόμενα κλάσματα $\frac{9}{7}$ καὶ $\frac{13}{4}$. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον τὸ κλάσμα $\frac{117}{28}$, ἢ $4+\frac{5}{28}$.

Ὡσαύτως, τὸ γινόμενον τοῦ μικτοῦ $5+\frac{1}{7}$ ἐπὶ τὸν μικτὸν $1+\frac{3}{8}$ εἶναι $\frac{396}{56}$, ἢ $7+\frac{4}{56}$, ἢ $7+\frac{1}{14}$. Τὸ γινόμενον τοῦ μικτοῦ $8+\frac{7}{13}$ ἐπὶ τὸν μικτὸν $3+\frac{2}{7}$ εἶναι $\frac{2369}{91}$, ἢ $28+\frac{17}{91}$.

ΓΙΝΟΜΕΝΑ ΠΛΕΙΟΤΕΡΩΝ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ.

163. *Τί καλεῖται γινόμενον πλειοτέρων κλασμάτων;*

Τὸ ἐξαγόμενον, ὅπερ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες τὸ πρῶτον

κλάσμα ἐπὶ τὸ δεύτερον, τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον ἐπὶ τὸ τρίτον, τὸ νέον γινόμενον ἐπὶ τὸ τέταρτον, καὶ οὕτω καθεξῆς.

Παραδείγματος χάριν, τὸ γινόμενον $\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}\times\frac{7}{8}\times\frac{1}{6}$ παριστᾷ τὸ ἐξαγόμενον $\frac{56}{720}$, ὅπερ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες τὸ *πρῶτον* κλάσμα $\frac{2}{3}$ ἐπὶ τὸ *δεύτερον* $\frac{4}{5}$, τὸ εὑρεθὲν γινόμενον $\frac{8}{15}$ ἐπὶ τὸ *τρίτον* $\frac{7}{8}$, τὸ γινόμενον αὐτῶν $\frac{56}{120}$ ἐπὶ τὸ *τέταρτον* $\frac{1}{6}$. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον τὸ κλάσμα $\frac{56}{720}$, ἢ $\frac{7}{90}$.

Ὡσαύτως, τὸ γινόμενον $\frac{1}{2}\times\frac{3}{5}\times\frac{8}{1}\times\frac{7}{4}$ παριστᾷ τὸ ἐξαγόμενον $\frac{21}{5}$, ὅπερ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες τὸ *πρῶτον* κλάσμα $\frac{1}{2}$ ἐπὶ τὸ *δεύτερον*, τὸ γινόμενον αὐτῶν ἐπὶ τὸ *τρίτον*, καὶ τὸ νέον γινόμενον ἐπὶ τὸ *τέταρτον*. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον τὸ κλάσμα $\frac{168}{40}$, ἢ $\frac{21}{5}$, ἢ $4+\frac{1}{5}$.

164. *Ὅταν μᾶς εἴπῃ τις νὰ εὕρωμεν, παραδείγματος χάριν*, ΤΑ $\frac{2}{3}$ ΤΟΥ 8, ἢ ΤΩΝ $\frac{5}{7}$, ἢ ΤΟΥ *μικτοῦ* $4+\frac{1}{7}$, *ποίαν πρᾶξιν θὰ ἐκτελέσωμεν;*

Πολλαπλασιασμόν. Τουτέστι θὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν 8 ἐπὶ $\frac{2}{3}$, ἵνα εὕρωμεν τὰ $\frac{2}{3}$ τοῦ 8. Ὡσαύτως, θὰ πολλαπλασιάσωμεν τὰ $\frac{5}{7}$ ἐπὶ $\frac{2}{3}$, ἵνα εὕρωμεν τὰ $\frac{2}{3}$*τῶν*$\frac{5}{7}$. Παρομοίως, θὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν μικτὸν $4+\frac{1}{7}$ ἐπὶ $\frac{2}{3}$, ἵνα εὕρωμεν *τὰ* $\frac{2}{3}$ τοῦ μικτοῦ $4+\frac{1}{7}$.

165. *Διατί πρέπει νὰ ἐκτελέσωμεν πολλαπλασιασμὸν καὶ ὄχι διαίρεσιν, ὡς ἐκ πρώτης ὄψεως φαίνεται;*

Διότι τὸ νὰ εὕρωμεν π. χ. *τὰ* $\frac{2}{3}$ *τοῦ* 8, σημαίνει προφανῶς νὰ σχηματίσωμεν ἐκ τοῦ 8 τρίτον ἀριθμόν, ὅπως τὰ $\frac{2}{3}$ ἐσχηματίσθησαν ἐκ τῆς μονάδος, ὅπερ εὑρίσκεται διὰ τοῦ πολλαπλασιασμοῦ. Ὡσαύτως, τὸ νὰ εὕρωμεν *τὰ* $\frac{2}{3}$ *τῶν* $\frac{5}{7}$ σημαίνει νὰ σχηματίσωμεν ἐκ τοῦ $\frac{5}{7}$ τρίτον ἀριθμόν, ὅπως τὰ $\frac{2}{3}$ ἐσχηματίσθησαν ἐκ τῆς μονάδος. Βλέπομεν λοιπὸν ἡ ἐκτελεστέα πρὸς τοῦτο πρᾶξις πρέπει νὰ ἦναι πολλαπλασιασμὸς καὶ ὄχι διαίρεσις.

166. *Ὅταν μᾶς εἴπῃ τις νὰ εὕρωμεν π. χ.* ΤΑ $\frac{5}{6}$ ΤΩΝ $\frac{3}{7}$ ΤΟΥ 11, *τί θέλομεν πράξει πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου;*

Πρέπει προφανῶς, κατὰ τὰ προλεχθέντα, νὰ εὕρωμεν πρῶτον *τὰ* $\frac{3}{7}$ *τοῦ* 11, καὶ ἔπειτα *τὰ* $\frac{5}{6}$ *τῶν* εὑρεθέντων $\frac{3}{7}$ *τοῦ* 11. Τουτέστι νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν 11 ἐπὶ $\frac{3}{7}$, καὶ τὸ γινόμενον αὐτῶν $\frac{33}{7}$ ἐπὶ $\frac{5}{6}$. Εὑρίσκομεν οὕτω $\frac{110}{42}$.

Ὡσαύτως, *τὸ* $\frac{1}{2}$ *τῶν* $\frac{3}{5}$ *τῶν* $\frac{5}{9}$ *τῶν* $\frac{8}{15}$ εὑρίσκεται, ἐὰν σχηματισθῇ τὸ γινόμενον $\frac{8}{15}\times\frac{5}{9}\times\frac{3}{5}\times\frac{1}{2}$.

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ

167. *Πῶς διαιροῦμεν κλάσμα δι' ἀκεραίου;*

Κατὰ δύο τρόπους·

Ἢ πολλαπλασιάζομεν τὸν παρονομαστὴν τοῦ κλάσματος ἐπὶ τὸν ἀκέραιον, ἢ διαιροῦμεν τὸν ἀριθμητὴν τοῦ κλάσματος διὰ τοῦ ἀκεραίου, *ἐὰν ἦναι διαιρετός*.

Παραδείγματος χάριν, πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου τῆς διαιρέσεως τοῦ κλάσματος $\frac{6}{5}$ διὰ 3, ἢ πολλαπλασιάζομεν τὸν παρονομαστὴν αὐτοῦ 5 ἐπὶ 3, καὶ εὑρίσκομεν $\frac{6}{15}$, ἢ διαιροῦμεν τὸν ἀριθμητὴν του 6, ἐπειδὴ οὗτος εἶναι διαιρετός, διὰ 3 καὶ εὑρίσκομεν ἐξαγόμενον τὸ κλάσμα $\frac{2}{5}$.

Ὡσαύτως, ἵνα διαιρέσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{8}{13}$ διὰ 4, ἢ πολλαπλασιάζομεν τὸν παρονομαστὴν του 13 ἐπὶ 4, ἢ διαιροῦμεν τὸν ἀριθμητὴν του 8 διὰ 4. Εὑρίσκομεν οὕτω, πολλαπλασιάζοντες μὲν τὸν παρονομαστήν, διὰ πηλίκον τὸ κλάσμα $\frac{8}{52}$, διαιροῦντες δὲ τὸν ἀριθμητήν, τὸ κλάσμα $\frac{2}{13}$, ὅπερ προφανῶς εἶναι ἴσον τῷ $\frac{8}{52}$.

Τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ κλάσματος $\frac{7}{8}$ διὰ ὃ εἶναι κατὰ τὸν ἀνωτέρω κανόνα $\frac{7}{40}$. Ὡσαύτως τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τοῦ κλάσματος $\frac{11}{17}$ διὰ 2, 7, 11 εἶναι $\frac{11}{34}$, $\frac{11}{119}$, $\frac{1}{17}$.

168. *Ἀποδείξατέ μοι τὸν ἀνωτέρω κανόνα.*

Τὸ ζητούμενον πηλίκον, κατὰ τὸν ὁρισμὸν τῆς διαιρέσεως, πρέπει νὰ ἦναι τοιοῦτον, ὥστε τὸ γινόμενον αὐτοῦ ἐπὶ τὸν διαιρέτην νὰ παράγῃ τὸν διαιρετέον. Ἀλλ' εὐκόλως παρατηρεῖ πᾶς τις ὅτι, ὅταν πολλαπλασιάζωμεν τὸν παρονομαστὴν κλάσματός τινος ἐπί τινα ἀριθμόν, εὑρίσκομεν *δεύτερον* κλάσμα, τοῦ ὁποίου τὸ γινόμενον ἐπὶ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν δίδει τὸ *πρῶτον* κλάσμα. Ὡσαύτως, ὅταν διαιρῶμεν τὸν ἀριθμητὴν κλάσματός τινος διά τινος ἀριθμοῦ, εὑρίσκομεν *δεύτερον* κλάσμα, τοῦ ὁποίου τὸ γινόμενον ἐπὶ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν παράγει τὸ *πρῶτον* κλάσμα.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν τοῦ κλάσματος $\frac{5}{6}$ πολλαπλασιάσωμεν τὸν παρονομαστὴν ἐπὶ 3, σχηματίζομεν τὸ κλάσμα $\frac{5}{18}$, τοῦ ὁποίου τὸ γινόμενον ἐπὶ 3 εἶναι $\frac{15}{18}$ ἢ $\frac{5}{6}$, τουτέστι τὸ πρῶτον κλάσμα. Λοιπὸν τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ κλάσματος $\frac{5}{6}$ διὰ 3 εἶναι $\frac{5}{18}$, ὅπερ εὑρίσκεται ὡς προείπομεν.

Ὡσαύτως, ἐὰν τοῦ κλάσματος $\frac{8}{11}$ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμητὴν διὰ

εὑρίσκομεν τὸ κλάσμα $\frac{3}{11}$, τοῦ ὁποίου τὸ γινόμενον ἐπὶ 4 εἶναι τὸ ἀρθὲν κλάσμα $\frac{8}{11}$. Δοιπὸν τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ κλάσματος $\frac{5}{11}$ διὰ 4 εἶναι $\frac{2}{11}$, ὅπερ εὑρίσκεται ὡς προείπομεν.

169. *Πῶς διαιροῦμεν δεδομένον ἀκέραιον διὰ κλάσματος;*

Πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀκέραιον ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν τοῦ κλάσματος, καὶ διαιροῦμεν τὸν εὑρεθησόμενον γινόμενον διὰ τοῦ ἀριθμητοῦ τοῦ δεδομένου κλάσματος.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα εὕρωμεν τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ ἀκεραίου 7 διὰ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{8}$, πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀκέραιον 7 ἐπὶ τὸν παρονομοστὴν 8, καὶ διαιροῦμεν τὸ εὑρεθὲν γινόμενον 56 διὰ τοῦ ἀριθμητοῦ 5. Εὑρίσκομεν οὕτω τὸ κλάσμα $\frac{56}{5}$, ὅπερ παριστᾷ τὸ ζητούμενον πηλίκον· διότι τὸ γινόμενον αὐτοῦ ἐπὶ τὸν διαιρέτην εἶναι τὸ κλάσμα $\frac{280}{40}$, ἢ τὸ $\frac{7}{1}$, ἢ ὁ διαιρετέος 7.

Ὡσαύτως, τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ 11 διὰ $\frac{15}{19}$ εἶναι τὸ κλάσμα $\frac{11\times19}{15}$, διότι τὸ γινόμενον αὐτοῦ ἐπὶ τὸν διαιρέτην $\frac{15}{19}$ εἶναι $\frac{11\times19\times15}{15\times19}$ ἢ $\frac{11}{1}$, ἢ ὁ διαιρετέος 11.

170. *Πῶς διαιροῦμεν κλάσμα διὰ κλάσματος;*

Πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀριθμητὴν τοῦ διαιρετέου κλάσματος ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν τοῦ διαιρέτου, καὶ τὸν παρονομαστὴν τοῦ εὑρεθησομένου νέου κλάσματος ἐπὶ τὸν ἀριθμητὴν τοῦ διαιρέτου.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸ κλάσμα $\frac{2}{3}$ διὰ τοῦ $\frac{5}{7}$, πολλαπλασιάζομεν τὸν ἀριθμητὴν 2 τοῦ διαιρετέου κλάσματος $\frac{2}{3}$ ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν 7 τοῦ διαιρέτου $\frac{5}{7}$, καὶ τὸν παρονομαστὴν 3 τοῦ πρώτου κλάσματος $\frac{14}{3}$ ἐπὶ τὸν ἀριθμητὴν 5 τοῦ διαιρέτου. Εὑρίσκομεν οὕτω τὸ κλάσμα $\frac{14}{15}$, ὅπερ παριστᾷ τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ $\frac{2}{3}$ διὰ τοῦ $\frac{5}{7}$. Διότι τὸ γινόμενον $\frac{14}{15}\times\frac{5}{7}$ τοῦ πηλίκου $\frac{14}{15}$ ἐπὶ τὸν διαιρέτην $\frac{5}{7}$ δίδει τὸν διαιρετέον $\frac{2}{3}$.

Ὡσαύτως, τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ κλάσματος $\frac{8}{11}$ διὰ τοῦ $\frac{3}{4}$ εἶναι $\frac{32}{33}$, διότι τὸ γινόμενον $\frac{32}{33}\times\frac{3}{4}$ εἶναι ἴσον τῷ διαιρετέῳ $\frac{8}{11}$.

171. *Πῶς ἐκθέτομεν συντομώτερον τοὺς δύο ἀνωτέρω κανόνας;*

Λέγοντες ὅτι ἀκέραιος ἢ κλάσμα διαιρεῖται διὰ κλάσματος, ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀκέραιον ἢ τὸ κλάσμα ἐπὶ τὸν διαιρέτην ἀνεστραμμένον.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν ἀκέραιον 5 ἢ τὸ κλάσμα $\frac{3}{4}$ διὰ τοῦ κλάσματος $\frac{7}{8}$, ἀρκεῖ νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν ἀκέ-

ραιον 5 ἢ τὸ κλάσμα $\frac{2}{5}$ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{6}{7}$, ὅπερ εἶναι τὸ δοθὲν $\frac{7}{6}$ ἔχον ἀντεσταμμένους τοὺς ὅρους. Εὑρίσκομεν δὲ οὕτω τὰ αὐτὰ πηλίκα $\frac{12}{11}$ καὶ $\frac{12}{11}$, ἅτινα καὶ ἐφαρμόζοντες τοὺς ἀνωτέρω κανόνας.

172. *Πῶς διαιροῦμεν μικτὸν δι' ἀκεραίου ἢ διὰ κλάσματος;*

Τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ διαιροῦμεν τὸν εὑρεθησόμενον κλασματικὸν διὰ τοῦ ἀκεραίου ἢ διὰ τοῦ κλάσματος κατὰ τοὺς ἀνωτέρω δοθέντας κανόνας.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν μικτὸν $2+\frac{1}{3}$ διὰ τοῦ ἀκεραίου 3 ἢ διὰ τοῦ κλάσματος $\frac{4}{7}$, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ διαιροῦμεν τὸν εὑρεθέντα κλασματικὸν $\frac{11}{3}$ διὰ τοῦ 3 ἢ διὰ $\frac{4}{7}$. Εὑρίσκομεν δὲ οὕτω τὰ πηλίκα $\frac{11}{12}$, $\frac{77}{20}$.

Ὡσαύτως, τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τοῦ μικτοῦ $3+\frac{2}{5}$ διὰ 7, $\frac{2}{11}$, $\frac{6}{11}$ εἶναι $\frac{17}{35}$, $\frac{51}{110}$, $\frac{187}{30}$.

173. *Πῶς διαιροῦμεν ἀκέραιον ἢ κλάσμα διὰ μικτοῦ;*

Τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ διαιροῦμεν τὸν ἀκέραιον ἢ τὸ κλάσμα διὰ τοῦ εὑρεθησομένου κλασματικοῦ ὡς προεῤῥέθη.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν ἀκέραιον 7 ἢ τὸ κλάσμα $\frac{7}{8}$ διὰ τοῦ μικτοῦ $1+\frac{2}{3}$, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν $\frac{5}{3}$, καὶ διαιροῦμεν τὸν ἀκέραιον 7 ἢ τὸ κλάσμα $\frac{7}{8}$ διὰ τοῦ εὑρεθέντος κλασματικοῦ $\frac{5}{3}$, ὡς προείπομεν. Εὑρίσκομεν δὲ οὕτω τὰ πηλίκα $\frac{21}{5}$ καὶ $\frac{21}{40}$.

174. *Πῶς διαιροῦμεν δεδομένον μικτὸν διὰ μικτοῦ;*

Τρέπομεν τοὺς μικτοὺς εἰς ἰσοδυνάμους κλασματικούς, καὶ διαιροῦμεν τοὺς εὑρεθησομένους κλασματικούς, ὡς διαιροῦμεν κλάσμα διὰ κλάσματος (170).

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν μικτὸν $2+\frac{1}{3}$ διὰ τοῦ μικτοῦ $3+\frac{5}{7}$, τρέπομεν ἀμφοτέρους εἰς ἰσοδυνάμους κλασματικοὺς $\frac{7}{3}$, $\frac{26}{7}$ καὶ διαιροῦμεν τὸν πρῶτον $\frac{7}{3}$ διὰ τοῦ δευτέρου $\frac{26}{7}$. Εὑρίσκομεν οὕτω $\frac{49}{78}$, ὅπερ παριστᾷ τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ μικτοῦ $2+\frac{1}{3}$ διὰ τοῦ μικτοῦ $3+\frac{5}{7}$.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

I. *Ποῖον τὸ ἄθροισμα τῶν κλασμάτων* $\frac{5}{7}$, $\frac{6}{7}$, $\frac{17}{7}$, $\frac{2}{7}$;

$(\frac{30}{7}$ ἢ $4+\frac{2}{7}.)$

II. *Ποῖον τὸ ἄθροισμα τῶν κλασμάτων* $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{8}{11}$;

$(\frac{187}{231}$ ἢ $2+\frac{25}{231}.)$

Δημόσιο κτήμα Ελληνικής Δημοκρατίας

I. *Νὰ εὑρεθῇ τὸ ἄθροισμα τῶν μικτῶν* $2+\frac{5}{6}$, $3+\frac{4}{9}$, $1+\frac{1}{2}$.

$(7+\frac{7}{9}.)$

V. *Νὰ ἀφαιρεθῇ ἀπὸ τοῦ κλάσματος* $\frac{5}{11}$ *τὸ κλάσμα* $\frac{3}{11}$.

$(\frac{2}{11})$

. *Νὰ ἀφαιρεθῶσιν ἀπὸ τοῦ μικτοῦ* $5+\frac{2}{7}$ *τὰ κλάσματα* $\frac{5}{9}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{1}$ *καὶ οἱ μικτοὶ* $3+\frac{2}{5}$, $4+\frac{1}{11}$, $1+\frac{6}{7}$.

$(\frac{298}{63}, \frac{97}{21}, \frac{157}{35}, \frac{365}{77}, 1+\frac{15}{17}, 3+\frac{3}{7})$

VI. *Ποῖα τὰ γινόμενα τοῦ κλάσματος* $\frac{7}{12}$ *ἐπὶ τοὺς ἀκεραίους* 2 5, 6 *καὶ ἐπὶ τὰ κλάσματα* $\frac{3}{5}$, $\frac{2}{7}$, $\frac{8}{11}$;

$(\frac{7}{9}, \frac{7}{4}, \frac{35}{12}, \frac{7}{2}, \frac{7}{10}, \frac{1}{6}, \frac{14}{33}.)$

VII. *Ποῖα τὰ γινόμενα τοῦ ἀκεραίου* 11 *ἐπὶ τὰ κλάσματα* $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{31}$ *καὶ ἐπὶ τοὺς μικτοὺς* $2+\frac{1}{3}$, $3+\frac{5}{11}$, $8+\frac{2}{7}$;

$(\frac{22}{3}, 5, \frac{55}{13}, \frac{77}{3}, 38, \frac{618}{7}.)$

VIII. *Ποῖα τὰ γινόμενα τοῦ μικτοῦ* $2+\frac{3}{5}$ *ἐπὶ τοὺς ἀκεραίους* 3, *ἐπὶ τὰ κλάσματα* $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{3}$ *καὶ ἐπὶ τὸν μικτὸν* $1+\frac{2}{3}$;

$(\frac{39}{5}, \frac{91}{5}, \frac{26}{15}, \frac{13}{5}, \frac{13}{3}.)$

IX. *Πῶς παρίστανται τὰ* $\frac{2}{3}$ *τοῦ* 7, *τὰ* $\frac{5}{6}$ *τοῦ* 11, *τὰ* $\frac{3}{4}$ *τῶν* $\frac{2}{3}$ *τοῦ τὰ* $\frac{6}{11}$ *τῶν* $\frac{5}{8}$ *τοῦ* $\frac{3}{13}$;

$(7\times\frac{2}{3}, 11\times\frac{5}{6}, 5\times\frac{2}{7}\times\frac{3}{4}, \frac{8}{13}\times\frac{3}{5}\times\frac{6}{11})$

X. *Πῶς παρίστανται τὰ* $\frac{5}{7}$ *τοῦ* 8, *τὰ* $\frac{2}{3}$ *τῶν* $\frac{5}{9}$ *τοῦ* 11, *τὰ* $\frac{4}{11}$ *ν* $\frac{5}{3}$ *τῶν* $\frac{12}{19}$ *τοῦ* $\frac{11}{17}$;

$(8\times\frac{5}{7}, 11\times\frac{5}{9}\times\frac{2}{3}, \frac{11}{17}\times\frac{12}{19}\times\frac{3}{5}\times\frac{4}{11}.)$

XI. *Ποῖα τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τοῦ κλάσματος* $\frac{7}{15}$ *διὰ τῶν εραίων* 3, 5, 8 *καὶ τῶν κλασμάτων* $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{7}$, $\frac{4}{5}$;

$(\frac{7}{45}, \frac{7}{75}, \frac{7}{120}, \frac{7}{10}, \frac{49}{75}, \frac{7}{12}.)$

XII. *Ποῖα τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τοῦ ἀκεραίου* 7 *διὰ τῶν λασμάτων* $\frac{3}{4}$, $\frac{8}{11}$, $\frac{7}{18}$ *καὶ τῶν μικτῶν* $2\frac{1}{3}$, $3\frac{1}{5}$, $8\frac{2}{11}$;

$(\frac{28}{3}, \frac{77}{8}, 13, 3, \frac{55}{16}, \frac{77}{90}.)$

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Η'.

ΣΥΜΜΙΓΕΙΣ

ΟΡΙΣΜΟΙ

175. *Ποῖοι ἀριθμοὶ καλοῦνται* ΣΥΜΜΙΓΕΙΣ;

Οἱ συγκεκριμένοι ἀριθμοί, οἱ συγκείμενοι ἐκ διαφόρων μ
φόρων μονάδων, ἐχουσῶν *ὡρισμένας* καὶ *γνωστὰς* πρὸς ἀλλ
σεις.

Παραδείγματος χάριν, ὁ συγκεκριμένος ἀριθμὸς

2 *τάλληρα* 3 *δραχμαὶ* 82 *λεπτὰ*

λέγεται *συμμιγής*, διότι σύγκειται ἐκ διαφόρων μερῶν διαφ
νάδων (*ταλήρων*, *δραχμῶν*, *λεπτῶν*), αἵτινες ἔχουσιν ὡ
καὶ *γνωστὰς* πρὸς ἀλλήλας σχέσεις· γνωρίζομεν δηλ. ὅτι 5
ἰσοδυναμοῦσι μὲ 1 *τάλληρον*, καὶ 100 *λεπτὰ* μὲ 1 *δραχμή*

Ὡσαύτως, ὁ συγκεκριμένος ἀριθμὸς

3 *στατῆρες* 22 *ὀκάδες* 253 *δράμια*

λέγεται συμμιγής, διότι σύγκειται ἐκ διαφόρων μερῶν διαφ
νάδων (*στατήρων*, *ὀκάδων*, *δραμίων*), αἵτινες ἔχουσιν *ὡρισμ*
γνωστὰς πρὸς ἀλλήλας σχέσεις· γνωρίζομεν δηλ. ὅτι 400
ἰσοδυναμοῦσι μὲ 1 *ὀκάδα*, καὶ 44 *ὀκάδες* μὲ 1 *στατῆρα*.

Παρομοίως, ὁ συγκεκριμένος ἀριθμὸς

25 *ἡμέραι* 12 *λεπτὰ πρῶτα*

λέγεται συμμιγής, διότι σύγκειται ἐκ διαφόρων μερῶν διαφ
νάδων (*ἡμερῶν*, *λεπτῶν πρώτων*), αἵτινες ἔχουσιν *ὡρισμέ*
γνωστὰς πρὸς ἀλλήλας σχέσεις· γνωρίζομεν δηλ. ὅτι 144
πρῶτα ἰσοδυναμοῦσι μὲ 1 *ἡμέραν*.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Οἱ ἀνωτέρω συμμιγεῖς γράφονται συντομώτερον ὡς ἑξῆς·

2τάλ.	3δραχ.	82λεπ.
3στατ.	22ὀκ.	253δράμ.
25ήμ.	12λ.π.	

176. *Ποῖαι εἶναι αἱ ὡρισμέναι πρὸς ἀλλήλας σχέσεις τῶν κυριωτέρων παρ' ἡμῖν ἐν χρήσει μονάδων;*

Αὗται εἶναι αἱ ἑξῆς.

ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΑΡΟΥΣ

Ὀκάς, ἥτις θεωρεῖται ὡς *ἀρχικὴ* μονάς. *Στατήρ*, ὅστις περιέχει 44 ὀκάδας. *Δράμιον*, ὅπερ εἶναι τὸ $\frac{1}{400}$ τῆς ὀκάδος. Ὅθεν ἔχομεν

1στατ.=44ὀκ.=17600δράμ.

1 = 400

ΜΟΝΑΔΕΣ ΧΡΟΝΟΥ

Ἡμέρα, ἥτις θεωρεῖται καὶ ὡς *ἀρχικὴ* μονάς. *Ὥρα*, ἥτις εἶναι $\frac{1}{24}$ τῆς ἡμέρας. *Λεπτὸν πρῶτον*, ὅπερ εἶναι τὸ $\frac{1}{60}$ τῆς ὥρας. *Λεπτὸν δεύτερον*, ὅπερ εἶναι τὸ $\frac{1}{60}$ τοῦ πρώτου λεπτοῦ. Ὅθεν ἔχομεν

1ήμ.=24ὥρ.=1440λ.π.=86400λ.δ.

1 = 60 = 3600

1 = 60

ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΗΚΟΥΣ

Ὀργυιά, ἥτις θεωρεῖται καὶ ὡς *ἀρχικὴ* μονάς. *Πούς*, ὅστις εἶναι τὸ $\frac{1}{6}$ τῆς ὀργυιᾶς. *Δάκτυλος*, ὅστις εἶναι τὸ $\frac{1}{12}$ τοῦ ποδός. *Γραμμή*, ἥτις εἶναι τὸ $\frac{1}{12}$ τοῦ δακτύλου. Ὅθεν ἔχομεν

1ὀρ.=6πόδ.=72δάκ.=864γραμ.

1 =12 =144

1 =12

ΜΟΝΑΔΕΣ ΝΟΜΙΣΜΑΤΩΝ

Δραχμή, ἥτις θεωρεῖται καὶ ὡς *ἀρχικὴ* μονάς. *Πεντάδραχμον*, ὅπερ περιέχει 5 δραχμάς. *Ὀθώνειον*, ὅπερ ἰσοδυναμεῖ μὲ 4 πεντάδραχμα. *Λεπτόν*, ὅπερ εἶναι τὸ $\frac{1}{100}$ τῆς δραχμῆς. Ὅθεν ἔχομεν

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

1 δθ. = 4 πεντ. = 20 δραχ. = 2000 λεπτ.
1 = 5 = 500
1 = 100

ΤΡΟΠΗ ΔΕΔΟΜΕΝΟΥ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΕΙΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΤΗΣ ΕΝ ΑΥΤΩ ΚΑΤΩΤΑΤΗΣ ΥΠΟΔΙΑΙΡΕΣΕΩΣ

177. *Πῶς τρέπομεν δεδομένον συμμιγῆ εἰς μονάδας τῆς ἐν αὐτῷ κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως;*

Τρέπομεν πρῶτον τὰς μονάδας τῆς ἐν τῷ δεδομένῳ συμμιγεῖ ἀνωτάτης ὑποδιαιρέσεως εἰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας, προσθέτομεν ἔπειτα εἰς ταύτας καὶ τὰς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπαρχούσας μονάδας τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως, ἐὰν ὑπάρχωσι. Τρέπομεν ἀκολούθως τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα εἰς μονάδας τῆς ἀμέσως κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ προσθέτομεν εἰς ταύτας καὶ τὰς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπαρχούσας μονάδας τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως, ἐὰν ὑπάρχωσιν. Ἐξακολουθοῦμεν οὕτω μέχρις οὗ φθάσωμεν εἰς τὰς μονάδας τῆς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπαρχούσης τελευταίας ὑποδιαιρέσεως. Ἐὰν εἰς ταύτας προσθέσωμεν καὶ τὰς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπαρχούσας μονάδας τῆς τελευταίας ὑποδιαιρέσεως, θέλομεν εὕρει ἀριθμὸν μονάδων τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως ἰσοδύναμον μὲ τὸν δοθέντα συμμιγῆ. Διὰ τοῦ τρόπου τούτου *τρέπεται ὁ δοθεὶς συμμιγὴς εἰς μονάδας τῆς ἐν αὐτῷ κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως.*

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι προτιθέμεθα νὰ τρέψωμεν τὸν συμμιγῆ

2ήμ. 5ὥρ. 8λ.π.

εἰς μονάδας τῆς ἐν *αὐτῷ* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *λεπτὰ πρῶτα.*

Τρέπομεν πρῶτον τὰς 2 *ἡμέρας* εἰς *ὥρας*, καί, ἐπειδὴ 1 ἡμέρα περιέχει 24 ὥρας, εὑρίσκομεν 48 ὥρας, εἰς ἃς προσθέτομεν καὶ τὰς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπαρχούσας 5 ὥρας. Εὑρίσκομεν οὕτως ἄθροισμα 53 ὥρας, ἃς τρέπομεν εἰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *λεπτὰ πρῶτα.* Ἐπειδὴ δὲ 1 *ὥρα* περιέχει 60 *λεπτὰ πρῶτα*, εὑρίσκομεν, πολλαπλασιάζοντες τὸν ἀριθμὸν 53 ἐπὶ 60, ὅτι 53 ὧραι ἰσοδυναμοῦσι μὲ 3180 λεπτὰ πρῶτα. Εἰς ταῦτα προσθέτομεν καὶ τὰ ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπάρχοντα 8 λεπτὰ πρῶτα, καὶ εὑρίσκομεν ἄθροισμα 3188 λεπτὰ πρῶτα. Λοιπὸν ὁ δεδομένος συμμιγὴς

2ήμ. 5ὥρ. 8λ.π.

ἐτράπη οὕτως εἰς μονάδας τῆς ἐν *αὐτῷ* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, καὶ εὑρέθη ἰσοδύναμος μὲ 3188 *λεπτὰ πρῶτα*.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ τρέψωμεν τὸν συμμιγῆ

5ὀρ. 0πόδ. 8δακ. 9γραμ.

εἰς μονάδας τῆς ἐν *αὐτῷ* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς γραμμάς, ἠθέλομεν τρέψει πρῶτον τὰς 5 *ὀργυιὰς* εἰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *πόδας*, καὶ εὕρει 30 τοιούτους. Ἐπειδὴ δὲ ἐν τῷ δεδομένῳ συμμιγεῖ δὲν ὑπάρχουσι πόδες, τρέπομεν τοὺς εὑρεθέντας 30πόδ. εἰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς δακτύλους, καὶ εὑρίσκομεν πολλαπλασιάζοντες τὸν 30 ἐπὶ 12, 360 *δακτύλους*, εἰς οὓς προσθέτομεν καὶ τοὺς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπάρχοντας 8. Τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα 368 τρέπομεν πάλιν εἰς μονάδας τῆς ἀμέσως κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *γραμμάς*, καὶ εὑρίσκομεν 4416 γραμμάς, εἰς ἃς προσθέτομεν καὶ τὰς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπαρχούσας 9. Τὸ οὕτως ἀποτελούμενον ἄθροισμα 4425 *γραμμαὶ* παριστᾷ τὸν δεδομένον συμμιγῆ 5ὀργ. 0πόδ. 8δακ. 9γραμ. *τραπέντα εἰς μονάδας τῆς ἐν αὐτῷ κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως.*

178. *Πῶς συνήθως διατάσσομεν τὰ τῆς ἐκτελέσεως τῆς πράξεως;*

Ὡς ἑξῆς·

2ήμ.	5ὥρ.	8λ.π.	5ὀρ.	0πόδ.	8δάκ.	9γρ.
24			6			
48ὥρ.			30πόδ.			
5			12			
53			360δάκ.			
60			8			
3180λ.π.			368			
8			12			
3188			4436			
			368			
			4416γραμ.			
			9			
			4425			

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Γράφομεν πρῶτον τὸν δεδομένον συμμιγῆ καὶ ὑπὸ τὰς μονάδας

τῆς ἐν αὐτῷ ἀνωτάτης ὑποδιαιρέσεως τὸν ἀριθμόν, ὅστις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς ἀμέσως κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως περιέχει ἡ ἀνωτάτη τοῦ συμμιγοῦς μονάς. Πολλαπλασιάζομεν ταύτας ἐπὶ τὸν ἀριθμὸν τοῦτον, καὶ εἰς τὸ εὑρεθὲν γινόμενον προσθέτομεν καὶ τὰς ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπαρχούσας μονάδας τῆς *αὐτῆς* ὑποδιαιρέσεως. Ὑπὸ τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα γράφομεν πάλιν τὸν ἀριθμόν, ὅστις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς ἀμέσως κατωτέρας περιέχει μία μονὰς τοῦ ἀθροίσματος, πολλαπλασιάζομεν κτλ.

Τὰ καθέκαστα τῆς πράξεως φαίνονται ἐν τοῖς ἀνωτέρω παραδείγμασι καθὼς καὶ ἐν τοῖς ἑπομένοις.

5ὀθ.	3τάλ.	2δραχ.	18λεπ.	12στατ.	27ὀκ.	153δράμ.
4				44		
20τάλ.				48		
3				48		
23				528ὀκ.		
5				27		
115δραχ.				555		
2				400		
117				222000δράμ.		
100				153		
11700 λεπ.				222153		
18						
11718						

ΤΡΟΠΗ ΔΕΔΟΜΕΝΟΥ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΕΙΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΝ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΟΝ ΔΕΔΟΜΕΝΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ

179. *Πῶς τρέπομεν δοθέντα συμμιγῆ εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν δεδομένης μονάδος;*

Τρέπομεν πρῶτον τὸν δοθέντα συμμιγῆ εἰς μονάδας τῆς ἐν αὐτῷ κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως ὡς προείπομεν, καὶ ὑπὸ τὸν εὑρεθέντα ἀριθμὸν ὡς ἀριθμητὴν γράφομεν παρονομαστὴν τὸν ἀριθμόν, ὅσις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς *αὐτῆς* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως περιέχει *ἐκείνη* ἡ μονὰς τοῦ δεδομένου συμμιγοῦς, εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς ὁποίας πρόκειται νὰ τραπῇ οὗτος.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι θέλομεν νὰ τρέψωμεν τὸν συμμιγῆ

5ήμ. 8ὥρ. 19λεπ.

εἰς *ἰσοδύναμον* κλασματικὸν τῆς *ἡμέρας*.

Τρέπομεν πρῶτον τὸν ἀνωτέρω συμμιγῆ εἰς μονάδας τῆς ἐν αὐτῷ κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, καὶ εὑρίσκομεν 7699 *λεπτὰ πρῶτα*. Ὑπὸ τὸν ἀριθμὸν δὲ 7699 ὡς ἀριθμητὴν γράφομεν παρονομαστὴν τὸν ἀριθμὸν 1440, ὅστις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς αὐτῆς κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι *λεπτὰ πρῶτα*, περιέχει ἡ μονὰς *ἡμέρα*, εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς ὁποίας πρόκειται νὰ τραπῇ ὁ δεδομένος συμμιγής. Οὕτω δὲ θέλομεν ἔχει

5ήμ. 8ὥρ. 19λ.π. $= \frac{7699}{1440}$ *τῆς ἡμέρας*.

Ἂν ἠθέλομεν νὰ τρέψωμεν τὸν αὐτὸν συμμιγῆ εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς *ὥρας*, ἔπρεπεν ὑπὸ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν 7699 ὡς ἀριθμητὴν νὰ γράψωμεν παρονομαστὴν τὸν ἀριθμὸν 60, ὅστις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς *αὐτῆς* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως περιέχει ἡ μονὰς *ὥρα*, εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς ὁποίας πρόκειται νὰ τραπῇ ὁ δεδομένος συμμιγής. Τουτέστιν ἠθέλομεν ἔχει

5ήμ. 8ὥρ 19λ.π. $= \frac{7699}{60}$ *τῆς ὥρας*.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ τρέψωμεν τὸν συμμιγῆ

5ὀθ. 2τάλ. 1δραχ. 24λεπ.

εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τοῦ *ταλήρου*, ἠθέλομεν εὕρει τὸ κλάσμα $\frac{11124}{500}$ τοῦ *ταλήρου*, τοῦ ὁποίου ὁ μὲν ἀριθμητὴς παριστᾷ τὸν δεδομένον συμμιγῆ τραπέντα εἰς *λεπτά*, ὁ δὲ παρονομαστὴς 500 ἰσοῦται μὲ 1 *τάλιρον*, τραπὲν εἰς μονάδας τῆς *αὐτῆς* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς λεπτά. Ὅθεν ἔχομεν

5ὀθ. 2τάλ. 1δραχ. 24 λεπ. $= \frac{11124}{500}$ *τοῦ ταλήρου*.

Ὁ αὐτὸς συμμιγής, ἂν ἐτρέπετο εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τοῦ *ὀθωνείου*, ἤθελεν εἶναι ἴσος μὲ τὸ κλάσμα $\frac{11124}{2000}$ *τοῦ ὀθωνείου*. Ἂν δὲ ἐτρέπετο εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς *δραχμῆς*, ἠθέλομεν ἔχει

5ὀθ. 2τάλ. 1δραχ. 24λεπ. $= \frac{11124}{100}$ *τῆς δραχμῆς*.

Παρομοίως, ἐὰν τρέψωμεν τὸν συμμιγῆ

2πόδ. 5δακ. 9γραμ.

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς *ὀργυιᾶς*, τοῦ *ποδὸς* καὶ τοῦ *δακτύλου*, θέλομεν, ἀκολουθοῦντες τὸν ἀνωτέρω κανόνα, εὕρει

2πόδ. 5δάκ. 9γραμμ.$=\frac{357}{864}$ *τῆς ὀργυιᾶς*,

2πόδ. 5δάκ. 9γραμμ.$=\frac{357}{144}$ *τοῦ ποδός*,

2πόδ. 5δάκ. 9γραμμ.$=\frac{357}{12}$ *τοῦ δακτύλου*.

ΤΡΟΠΗ ΔΕΔΟΜΕΝΟΥ ΚΛΑΣΜΑΤΙΚΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΕΙΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΝ ΣΥΜΜΙΓΗ.

189. *Πῶς τρέπομεν δεδομένον κλασματικὸν δεδομένης μονάδος εἰς ἰσοδύναμον συμμιγῆ;*

Ἵνα τρέψωμεν δοθέντα κλασματικὸν *δεδομένης* μονάδος εἰς ἰσοδύναμον συμμιγῆ, διαιροῦμεν πρῶτον τὸν ἀριθμητὴν τοῦ κλάσματος διὰ τοῦ παρονομαστοῦ του. Τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον, ὅπερ δυνατὸν νὰ ἦναι καὶ 0, θέλει προφανῶς παριστᾷ μονάδας τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως μὲ τὰς τοῦ δεδομένου κλασματικοῦ.

Ἐὰν μείνῃ ὑπόλοιπον, τρέπομεν αὐτὸ εἰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ διαιροῦμεν πάλιν ταύτας διὰ τοῦ παρονομαστοῦ τοῦ κλάσματος. Τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον, ὅπερ δυνατὸν νὰ ἦναι καὶ 0, θέλει παριστᾷ μονάδας τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως.

Ἐὰν μείνῃ πάλιν ὑπόλοιπον, τρέπομεν αὐτὸ εἰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ ἐξακολουθοῦμεν τὴν πρᾶξιν, ὡς ἀνωτέρω, μέχρις οὗ φθάσωμεν εἰς τὴν κατωτάτην τοῦ ζητουμένου συμμιγοῦς ὑποδιαίρεσιν. Τότε, ἐὰν μείνῃ πάλιν ὑπόλοιπον, προσθέτομεν εἰς τὰς μονάδας τῆς κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως κλάσμα, ἔχον ἀριθμητὴν τὸ εὑρεθὲν ὑπόλοιπον καὶ παρονομαστὴν τὸν διαιρέτην, καὶ τὸ σύνολον τῶν εὑρεθέντων πηλίκων μετὰ τοῦ τελευταίου κλάσματος θέλει παριστᾷ *συμμιγῆ* ἰσοδύναμον τῷ δεδομένῳ κλασματικῷ.

Ἂς ὑποθέσωμεν π. χ. ὅτι ἔχομεν νὰ τρέψωμεν τὸν κλασματικὸν $\frac{17}{8}$ *τῆς ὀργυιᾶς* εἰς ἰσοδύναμον συμμιγῆ.

Γράφομεν τὸν ἀριθμητὴν 17 ὡς διαιρετέον καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ τούτου τὸν παρονομαστὴν 8 ὡς διαιρέτην, καὶ διαιροῦμεν τὸν διαιρετέον διὰ τοῦ διαιρέτου. Εὑρίσκομεν πηλίκον 2, ὅπερ θέλει παριστᾷ προφανῶς *ὀργυιάς*, καὶ ὑπόλοιπον 1 *ὀρ.*

		8
Τρέπομεν τὸ ὑπόλοιπον 1ὀρ. εἰς	17ὀρ.	2ὀρ. 0πόδ. 9δάκ.
μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας	16	
ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *πόδας*, καὶ	1	
διαιροῦμεν τοὺς εὑρεθέντας 6πόδ.	6	
διὰ τοῦ διαιρέτου 8. Εὑρίσκομεν	6πόδ.	
πηλίκον 0 καὶ ὑπόλοιπον 6πόδ.	12	
Τρέπομεν τοὺς 6πόδ. εἰς μονάδας	72δάκ.	
τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας ὑποδιαιρέ-	72	
σεως, ἤτοι εἰς *δακτύλους*. Εὑρίσκο-	0	

μεν οὕτω 72δακ., οὓς διαιροῦμεν διὰ τοῦ διαιρέτου 8, καὶ λαμβάνομεν πηλίκον 9δακ. καὶ ὑπόλοιπον 0. Ὁ ὑπὸ τὸν διαιρέτην 8 γραφεὶς συμμιγὴς ἀριθμὸς 2ὀρ. 0πόδ. 9δακ. εἶναι προφανῶς ἰσοδύναμος τῷ δεδομένῳ κλασματικῷ $\frac{17}{8}$ τῆς *ὀργυιᾶς*.

2ον. Ἂς ὑποθέσωμεν πρὸς τούτοις, ὅτι προτιθέμεθα νὰ τρέψωμεν τὸν κλασματικὸν $\frac{23}{9}$ τῆς *ἡμέρας* εἰς ἰσοδύναμον συμμιγῆ.

		9
Γράφομεν τὸν ἀριθμητὴν 23		
καὶ τὸν παρονομαστὴν 9 ὡς	23ἡμ.	2ἡμ. 13ὥρ. 20λ.π.
προείπομεν, καὶ διαιροῦμεν τὸν	18	
μὲν διὰ τοῦ δέ. Εὑρίσκομεν οὕ-	5	
τω πηλίκον 2, ὅπερ παριστᾷ *ἡ-*	24	
μέρας, καὶ ὑπόλοιπον 5ἡμ.	120ὥρ.	
Τρέπομεν τὸ ὑπόλοιπον 5ἡμ.	9	
εἰς *ὥρας*, καὶ διαιροῦμεν τὰς εὑ-	30	
ρεθείσας 120ὥρ. διὰ τοῦ διαιρέ-	27	
του. Εὑρίσκομεν οὕτω πηλίκον	3	
13ὥρ. καὶ ὑπόλοιπον 3ὥρ., ἃς	60	
τρέπομεν εἰς *λεπτὰ πρῶτα*.	180λ.π.	
Διαιροῦντες τὰ 180λ.π. διὰ	18	
τοῦ διαιρέτου 9 εὑρίσκομεν πη-	00	

λίκον 20λ.π. καὶ ὑπόλοιπον 0.

Λοιπὸν ὁ δοθεὶς κλασματικὸς $\frac{23}{9}$ τῆς *ἡμέρας* εἶναι ἰσοδύναμος τῷ συμμιγεῖ 2ἡμ. 13ὥρ. 20λ.π.

3ον. Ἔστω νὰ τραπῇ ὁ κλασματικὸς $\frac{5}{7}$ τοῦ *ὀθωνείου* εἰς ἰσοδύναμον συμμιγῆ.

Διαιροῦμεν τὸν ἀριθμητὴν 5ὸθ. διὰ τοῦ παρονομαστοῦ 7, καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 0ὸθ. καὶ ὑπόλοιπον 5ὸθ.

Τρέπομεν τὰ 5ὸθ. εἰς *τά.ληρα*, καὶ διαιροῦμεν τὰ εὑρεθέντα 20τάλ. διὰ τοῦ διαιρετέου 7. Εὑρίσκομεν οὕτω πηλίκον 2 τάλ. καὶ ὑπόλοιπον 6 τάλ, ἅτινα τρέπομεν εἰς *δραχμάς*.

Διαιροῦμεν τὰς εὑρεθείσας 30δρ. διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 4δραχ. καὶ ὑπόλοιπον 2δραχ. ἃς τρέπομεν εἰς *λεπτά*.

5ὸθ.	7
4	0ὸθ. 2τάλ. 4δραχ. 28λεπ.+$\frac{4}{7}$
20τάλ.	
14	
6	
5	
30δραχ.	
28	
2	
100	
200λεπ.	
14	
60	
56	
4	

Διαιροῦντες τὰ εὑρεθέντα 200λεπ. διὰ τοῦ διαιρέτου 7 εὑρίσκομεν πηλίκον 28λεπ. καὶ ὑπόλοιπον 4.

Ἐπειδὴ ἐφθάσαμεν εἰς τὴν κατωτάτην ὑποδιαίρεσιν καὶ μᾶς ἔμεινε καὶ ὑπόλοιπον, προσθέτομεν εἰς τὸ πηλίκον τὸ κλάσμα $\frac{4}{7}$ καὶ ὁ ἀριθμὸς 2τάλ. 4δραχ. 28λεπ.+$\frac{4}{7}$, ὁ συγκείμενος ἐκ τοῦ συμμιγοῦς 2τάλ. 4δραχ. 28λεπ. καὶ τοῦ κλάσματος τοῦ $\frac{4}{7}$ *λεπτοῦ*, θέλει εἶναι ὁ ἰσοδύναμος τῷ δοθέντι κλασματικῷ $\frac{5}{7}$ τοῦ *ὀθωνείου*.

4ον. Ἂν εἴχομεν νὰ τρέψωμεν εἰς ἰσοδυνάμους συμμιγεῖς τοὺς κλασματικοὺς $\frac{19}{16}$ τῆς *ὀργυιᾶς*, $\frac{12}{11}$ τοῦ *στατῆρος*, $\frac{7}{16}$ τῆς *ἡμέρας*, $\frac{11}{12}$ τοῦ *τα.λήρου* εἰς ἰσοδυνάμους συμμιγεῖς, ἠθέλομεν εὕρει ἀκολουθοῦντες τὸν ἀνωτέρω δοθέντα κανόνα,

$\frac{19}{16}$ τῆς *ὀργυιᾶς* = 1ὀρ. 1πόδ. 1δάκ. 5γραμ.

$\frac{12}{11}$ τοῦ *στατῆρος* = 1στατ. 4ὀκ.,

$\frac{7}{16}$ τῆς *ἡμέρας* = 10ὥρ. 30λεπ.,

$\frac{11}{12}$ τοῦ *τα.λήρου* = 4δρχ. 58λ.π. + $\frac{1}{3}$.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΙΓΩΝ

181. *Πῶς προσθέτομεν δύο ἢ πλειοτέρους ὁμοειδεῖς συμμιγεῖς;*

Γράφομεν τὸν ἕνα ὑπὸ τὸν ἄλλον οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, καὶ ἀρχόμεθα τῆς προσθέσεως ἀπὸ τῶν μονάδων τῆς πρώτης πρὸς τὰ δεξιὰ ὑποδιαιρέσεως.

Ἐὰν εὕρωμεν ἄθροισμα μικρότερον τοῦ ἀριθμοῦ, ὅστις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς ὑποδιαιρέσεως ταύτης περιέχει μία μονὰς τῆς ἀμέσως προηγουμένης, γράφομεν τοῦτο ὑπὸ τὴν γραμμὴν καὶ ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ.

Ἐὰν τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα ἦναι μεγαλείτερον τοῦ περὶ οὗ ὁ λόγος ἀριθμοῦ, ἐξάγομεν ἐξ αὐτοῦ τὰς περιεχομένας μονάδας τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ τὸ μὲν ὑπόλοιπον γράφομεν ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ, τὰς δὲ ἐξαχθείσας μονάδας προσθέτομεν εἰς τὰς μονάδας τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως.

Ἐὰν πάλιν τὸ ἄθροισμα τῶν μονάδων τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως μετὰ τῶν *κρατουμένων* τῆς προηγουμένης ἦναι μικρότερον τοῦ ἀριθμοῦ, ὅστις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς ὑποδιαιρέσεως ταύτης περιέχει μία μονὰς τῆς *ἀμέσως* προηγουμένης, γράφομεν τοῦτο ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ. Ἀλλ' ἐὰν τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος ἄθροισμα ἦναι μεγαλείτερον, ἐξάγομεν πάλιν ἐξ αὐτοῦ τὰς περιεχομένας μονάδας τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ τὸ μὲν ὑπόλοιπον γράφομεν ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ, τὰς δὲ ἐξαχθείσας μονάδας προσθέτομεν εἰς τὰς μονάδας τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως καὶ οὕτω καθεξῆς.

Παραδείγματος χάριν, πρὸς εὕρεσιν τοῦ ἀθροίσματος τῶν ἑξῆς συμμιγῶν·

23ἡμ.	17ὥρ.	25λ. π.	36λ.δ.
5	0	53	28
	21	20	3
29	15	39	7

γεγραμμένων οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, προσθέτομεν πρῶτον τὰς μονάδας τῆς κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι τὰ *δεύτερα λεπτά*.

Ἐπειδὴ τὸ ἄθροισμα 67 τῶν *δευτέρων λεπτῶν* εἶναι μηγαλείτερον τοῦ ἀριθμοῦ 60, ὅστις δεικνύει μὲ πόσα *δευτερόλεπτα* ἰσοδυναμεῖ 1 *πρῶτον λεπτόν*, ἐξάγομεν τὰ ἐν τῷ ἀθροίσματι 67 περιεχόμενα

πρῶτα λεπτά, καὶ εὑρίσκομεν 1 πρῶτον λεπτὸν καὶ ὑπό
δεύτερα λεπτά.

Γράφομεν τὸ ὑπόλοιπον 7 ἐν τῇ στήλῃ τῶν δευτερολέπ
προσθέτομεν τὸ κρατούμενον 1λ.π. εἰς τὸ ἄθροισμα τῶν
λεπτῶν τῆς ἑπομένης στήλης.

Ἐπειδὴ πάλιν εὕρομεν ἄθροισμα 99λ.π., ὅπερ εἶναι μεγ
τοῦ ἀριθμοῦ 60, ὅςις δεικνύει πόσα πρῶτα λεπτὰ περιέχει
ξάγομεν τὰς ἐν τῷ ἀθροίσματι 99λ.π. περιεχομένας ὥρας,
σκομεν 1ὥρ. καὶ ὑπόλοιπον 39λ.π.

Γράφομεν 39 ἐν τῇ στήλῃ τῶν πρώτων λεπτῶν, καὶ πρ
τὴν 1 ὥραν εἰς τὸ ἄθροισμα τῶν ὡρῶν τῆς ἑπομένης στήλ

Ἐπειδὴ πάλιν εὕρομεν ἄθροισμα 39ὥρ., ὅπερ εἶναι μεγ
τοῦ ἀριθμοῦ 24, ὅστις δεικνύει μὲ πόσας ὥρας ἰσοδυναμεῖ
ἐξάγομεν τὰς ἐν τῷ ἀθροίσματι 39ὥρ. περιεχομένας ἡμέ
εὑρίσκομεν 1ἡμ. καὶ ὑπόλοιπον 15ὥρ.

Γράφομεν 15 ἐν τῇ στήλῃ τῶν ὡρῶν, καὶ προσθέτομεν
εἰς τὸ ἄθροισμα τῆς στήλης τῶν ἡμερῶν. Εὑρίσκομεν οὕτως
29ἡμ., ὅπερ γράφομεν ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ.

Ὁ ὑπὸ τὴν γραμμὴν εὑρεθεὶς συμμιγὴς

29ἡμ. 15ὥρ. 39λ.π. 7λ.δ.

παριστᾷ τὸ ζητούμενον ἄθροισμα τῶν δεδομένων συμμιγῶν

2ον. Ἂς ὑποθέσωμεν πρὸς τούτοις ὅτι μᾶς ζητεῖται τὸ
τῶν ἑξῆς συμμιγῶν, γεγραμμένων ὡς προεβρέθη·

37ὀρ.	4πόδ.	10δάκ.	1γραμ.
	3	2	2
3	2	11	
	5	9	6
42	4	8	9

Ἐπειδὴ τὸ ἄθροισμα 9 τῶν γραμμῶν εἶναι μικρότερον
μοῦ 12, ὅστις δεικνύει πόσας γραμμὰς περιέχει 1 δάκτυ
φομεν αὐτὸ ἐν τῇ στήλῃ τῶν γραμμῶν.

Τὸ ἄθροισμα 32 τῶν δακτύλων εἶναι μεγαλείτερον τ
12, ὅςις δεικνύει μὲ πόσους δακτύλους ἰσοδυναμεῖ 1 ποῦς.
τοὺς ἐν τῷ ἀθροίσματι 32δακ. περιεχομένους πόδας, καὶ
2πόδ. καὶ ὑπόλοιπον 8δακ.

Γράφομεν 8 ἐν τῇ στήλῃ τῶν δακτύλων καὶ προσθέτο
2πόδ. εἰς τὸ ἄθροισμα τῆς στήλης τῶν ποδῶν. Εὑρίσκομε

θροισμα 16πόδ., ὅπερ εἶναι μεγαλείτερον τοῦ ἀριθμοῦ 6, τοῦ δεικνύοντος μὲ πόσους πόδας ἰσοδυναμεῖ 1 *ὀργυιά*.

Ἐξάγομεν τὰς ἐν τῷ ἀθροίσματι 16πόδ. περιεχομένας *ὀργυιάς*, καὶ εὑρίσκομεν 2ὀρ. καὶ ὑπόλοιπον 4πόδ.

Γράφομεν 4 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ποδῶν*, προσθέτομεν τὰς 2ὀρ. ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ὀργυιῶν*, καὶ τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα 42ὀρ. γράφομεν ἐν τῇ αὐτῇ στήλῃ.

Ὁ συμμιγὴς ἀριθμὸς 42ὀρ. 4πόδ. 8δάκ. 9γραμ. παριστᾷ τὸ ζητούμενον ἄθροισμα τῶν δεδομένων συμμιγῶν.

3ον. Ἂν εἴχομεν πρὸς πρόσθεσιν τοὺς ἑξῆς συμμιγεῖς, γεγραμμένους κατὰ τὸν δοθέντα ἀνωτέρω κανόνα,

2τάλ.	3δραχ.	93λεπ.	37στατ.	0ὀκ.	200δρ.
1	0	74			250
	2	86	5	0	325
14	4	27		39	53
19	1	80	42	41	28

ἠθέλομεν εὕρει ὡς ἄθροισμα αὐτῶν τοὺς ὑπὸ τὰς γραμμὰς γεγραμμένους συμμιγεῖς

19τάλ. 1δραχ. 80λεπ., 42στατ. 41ὀκ. 28δρ.

192. *Ἂν οἱ πρὸς πρόσθεσιν ὁμοειδεῖς συμμιγεῖς περιέχωσι καὶ κλασματικὰ μέρη τῆς αὐτῆς κατωτάτης αὐτῶν ὑποδιαιρέσεως, τότε πῶς εὑρίσκομεν τὸ ἄθροισμα αὐτῶν;*

Προσθέτομεν πρῶτον τὰ τῆς αὐτῆς κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως κλάσματα, καὶ ἐκ τοῦ εὑρεθέντος ἀθροίσματος ἐξάγομεν τὰς μονάδας τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως, *ἐὰν ὑπάρχωσι*.

Γράφομεν ἔπειτα τὸ μὲν κλάσμα ἐν τῇ στήλῃ τῶν κλασμάτων, καὶ προσθέτομεν τὰς ἐξαχθείσας μονάδας εἰς τὴν στήλην τῶν μονάδων, εἰς ἃς τὰ κλάσματα ἀνήκουσι.

Τὰ λοιπὰ τῆς πράξεως ἐκτελοῦνται προφανῶς ὡς προεῤῥέθη.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα προσθέσωμεν τοὺς ἑξῆς συμμιγεῖς, γεγραμμένους κατὰ τὸν τῆς προσθέσεως κανόνα,

5ὀρ.	2πόδ.	8δάκ.	9γραμ.	$+\frac{4}{5}$
	4	7	2	$+\frac{8}{11}$
		3	7	$+\frac{1}{2}$
6	1	7	8	$+\frac{3}{110}$

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

προσθέτομεν πρῶτον τὰ κλάσματα $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{11}$, $\frac{1}{2}$, καὶ εὑρίσκομεν ἄθροισμα $\frac{223}{110}$ τῆς *γραμμῆς*, ἤτοι 2γραμ. καὶ $\frac{3}{110}$ τῆς *γραμμῆς*.

Γράφομεν τὰ $\frac{3}{110}$ τῆς γραμμῆς ἐν τῇ στήλῃ τῶν κλασμάτων, καὶ προσθέτομεν τὰς 2γραμ. εἰς τὸ ἄθροισμα τῆς στήλης τῶν γραμμῶν. Μετὰ ταῦτα ἐξακολουθοῦμεν τὴν πρᾶξιν κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα κανόνα, καὶ εὑρίσκομεν ἄθροισμα τὸν ὑπὸ τὴν γραμμὴν συμμιγῆ.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν πρὸς πρόσθεσιν τοὺς ἑξῆς συμμιγεῖς,

15ήμ.	0ὥρ.	2λ.π.	18λ.δ.	$+\frac{2}{3}$
	5	0	13	
3	7	19	53	$+\frac{1}{5}$
18	12	30	24	$+\frac{13}{15}$

ἠθέλομεν προσθέσει πρῶτον τὰ κλάσματα $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{5}$, καὶ τὸ εὑρεθὲν αὐτῶν ἄθροισμα $\frac{13}{15}$ τοῦ *δευτερολέπτου* γράψει, ὡς μικρότερον ἑνὸς δευτερολέπτου, ἐν τῇ στήλῃ τῶν κλασμάτων. Μετὰ ταῦτα ἠθέλομεν ἐξακολουθήσει τὴν πρᾶξιν ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω.

Ἂν εἴχομεν πρὸς πρόσθεσιν καὶ τοὺς ἑξῆς συμμιγεῖς,

5τάλ.	2δραχ.	7λεπ.	$+\frac{18}{19}$	2στατ.	3όκ.	23δράμ.	$+\frac{5}{13}$
1	0	2		1	5	50	$+\frac{2}{7}$
4	1	12	$+\frac{3}{4}$	4	0	3	
10	3	22	$+\frac{53}{76}$	7	8	76	$+\frac{67}{77}$

ἠθέλομεν εὕρει ὡς ἀθροίσματα τοὺς ὑπὸ τὰς γραμμὰς γεγραμμένους συμμιγεῖς.

183. *Ἂν τὰ κλασματικὰ μέρη τῶν δεδομένων συμμιγῶν ἦναι διαφόρων μονάδων, τότε πῶς εὑρίσκομεν τὸ ἄθροισμα αὐτῶν;*

Τρέπομεν πρῶτον πάντα τὰ κλάσματα τῶν δεδομένων συμμιγῶν εἰς συμμιγεῖς, καὶ ἔπειτα προσθέτομεν αὐτοὺς ὡς προελέχθη.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι θέλομεν νὰ προσθέσωμεν εἰς τὸν συμμιγῆ 5ὥρ. 3λ.π. 22λ.δ. τὸν συμμιγῆ 15ὥρ. $+\frac{2}{25}$ τῆς *ὥρας*.

Πρὸς τοῦτο τρέπομεν τὰ $\frac{2}{25}$ τῆς *ὥρας* εἰς συμμιγῆ, καὶ εὑρίσκο-

μεν 4λ.π. 48λ.δ., καὶ ἔπειτα προσθέτομεν εἰς τὸν δεδομένον συμμιγῆ ὥρ. 3λ.π. 22λ.δ. τὸν συμμιγῆ 15ὥρ. 4λ.π. 48λ.δ.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν πρὸς πρόσθεσιν τοὺς ἑξῆς συμμιγεῖς γεγραμμένους κατὰ τὸν περὶ προσθέσεως κανόνα,

2πόδ	3δακ.	5γραμ.	$+\frac{2}{7}$
$\frac{2}{5}$			
1	$\frac{3}{5}$		
3	8	7	$+\frac{3}{35}$

2πόδ.	3δάκ.	2γραμ.	$+\frac{2}{7}$
	4	9	$+\frac{3}{5}$
1	0	7	$+\frac{1}{5}$
3	8	7	$+\frac{3}{35}$

ἠθέλομεν πρῶτον τρέψει τὰ τοῦ *ποδὸς* εἰς συμμιγῆ 4δάκ. 9γραμ. $+\frac{3}{5}$, δεύτερον τὰ $\frac{3}{5}$ τοῦ *δακτύλου* εἰς συμμιγῆ, καὶ τελευταῖον προσθέσει τοὺς συμμιγεῖς, ὡς φαίνεται ἐν τῷ παραδείγματι.

ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ ΤΩΝ ΣΥΜΜΙΓΩΝ

184. *Πῶς ἀφαιρεῖται ἀπὸ συμμιγοῦς ἕτερος συμμιγής;*

Ἐπειδὴ οἱ πρὸς ἀφαίρεσιν συμμιγεῖς πρέπει ἀναγκαίως νὰ ἦναι ὁμοειδεῖς, γράφομεν τὸν ἀφαιρετέον ὑπὸ τὸν μειωτέον οὕτως, ὥστε αἱ μονάδες τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἔπειτα ἄγομεν γραμμὴν ὑπὸ τὸν ἀφαιρετέον καὶ ἀρχόμεθα τῆς πράξεως ἀπὸ τῶν δεξιῶν.

Ἀφαιροῦμεν τὰς μονάδας τῆς τελευταίας τοῦ ἀφαιρετέου ὑποδιαιρέσεως ἀπὸ τῶν μονάδων τῆς αὐτῆς τοῦ μειωτέου ὑποδιαιρέσεως, ἐὰν ἡ ἀφαίρεσις ἦναι δυνατή, καὶ γράφομεν τὴν διαφορὰν ὑπὸ τὴν γραμμὴν ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ.

Ἐὰν αἱ μονάδες τοῦ ἀφαιρετέου ἦναι περισσότεραι τῶν ἀντιστοιχουσῶν μονάδων τοῦ μειωτέου, τότε, ἵνα ἡ ἀφαίρεσις καταστῇ δυνατή, δανειζόμεθα *μίαν* μονάδα ἀπὸ τὰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως τοῦ μειωτέου, τρέπομεν αὐτὴν εἰς μονάδας τῆς κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ προσθέτομεν αὐτὰς εἰς τὰς μονάδας τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως τοῦ μειωτέου. Οὕτως ἡ ἀφαίρεσις καθίσταται δυνατή, καὶ γράφομεν τὴν εὑρεθησομένην διαφορὰν ὡς προείπομεν. Ἀλλ' ἵνα μὴ μεταβληθῇ ἡ ζητουμένη τῶν συμμιγῶν διαφορά, πρέπει, μεταβαίνοντες εἰς τὰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως τοῦ ἀφαιρετέου, νὰ αὐξήσωμεν ταύτας κατὰ *μίαν* ὡσαύτως μονάδα.

Ἐξακολουθοῦμεν ὡς προείπομεν, μέχρις οὗ ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τῶν διαφόρων μονάδων τοῦ μειωτέου τὰς ἀντιστοίχους μονάδας τοῦ ἀ-

φαιρετέου. Ὁ οὕτω δὲ ὑπὸ τὴν γραμμὴν γραφόμενος συμμιγὴ
προφανῶς παριστᾷ τὴν ζητουμένην διαφοράν.

Π. χ., ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν πρὸς ἀφαίρεσιν τοὺς συ

14ὀρ.	2πόδ.	8δακ.	7γραμ.
3	5	2	9
10	3	5	10

γεγραμμένους κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα κανόνα.

Ἐπειδὴ 9γραμ. δὲν ἀφαιροῦνται ἀπὸ 7γραμ., δανειζόμεθα
ὃν τρέπομεν εἰς 12γραμ., καὶ προσθέτομεν αὐτὰς εἰς τὰς 7
τοῦ μειωτέου. Οὕτως εὑρίσκομεν ἄθροισμα 19γραμ., ἀφ' ὧν
ροῦντες τὰς 9γραμ., λαμβάνομεν διαφορὰν 10γραμ., ἃς γρ
ὑπὸ τὴν γραμμὴν ἐν τῇ αὐτῇ τῶν *γραμμῶν* καθέτῳ στήλῃ.

Ἐπειδὴ ηὐξήσαμεν τὸν μειωτέον κατὰ 1δάκ., πρέπει, ἵνα
ταβληθῇ ἡ ζητουμένη διαφορά, νὰ αὐξήσωμεν καὶ τὸν ἀφ
κατὰ 1δάκ. Διὰ τοῦτο μεταβαίνοντες εἰς τὴν ἀμέσως ἀνωτέρ
διαίρεσιν, λέγομεν 2δάκ. καὶ 1δάκ.... 3δάκ. ἀπὸ 8δακ...
Γράφομεν λοιπὸν ὃ ἐν τῇ στήλῃ τῶν *δακτύλων*, καὶ μεταβ
εἰς τὴν ἀμέσως προηγουμένην ὑποδιαίρεσιν.

Ἐπειδὴ πάλιν 5πόδ. δὲν ἀφαιροῦνται ἀπὸ 2πόδ., δανει
1ὀρ., ἣν τρέπομεν εἰς 6πόδ., καὶ ἀπὸ τοῦ ἀθροίσματος 8ποδ
ροῦμεν τοὺς 5πόδ. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 3πόδ., οὓς κα
φομεν ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ποδῶν*.

Μεταβαίνοντες τελευταῖον εἰς τὰς *ὀργυιὰς* προσθέτομεν
3ὀρ. τοῦ ἀφαιρετέου 1ὀρ., καὶ ἀφαιροῦμεν τὸ ἄθροισμα αὐτῶ
ἀπὸ 14ὀρ. Εὑρίσκομεν οὕτω διαφορὰν 10ὀρ., ἃς καὶ γράφομεν
στήλῃ τῶν *ὀργυιῶν*.

Ὁ οὕτως ὑπὸ τὴν γραμμὴν γραφεὶς συμμιγὴς

10ὀρ. 3πόδ. 5δάκ. 10γραμ.

παριστᾷ *προφανῶς* τὴν ζητουμένην διαφοράν.

185. *Ἐκθέσατέ μοι συντομώτερον τὰ τῆς πράξεως καὶ ἑ
ρων τινῶν παραδειγμάτων.*

Ἔστωσαν πρὸς ἀφαίρεσιν οἱ ἑξῆς συμμιγεῖς, γεγραμμένοι
τὸν κανόνα,

23ἡμ.	12ὥρ.	17λ.π.	58λ.δ.
8	0	19	30
15	11	58	28

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου

Λέγομεν·

30λ.π. ἀπὸ 58λ.δ. . . . 28λ.δ., γράφομεν 28.

19λ.δ. ἀπὸ 17λ.π. δὲν ἀφαιροῦνται· δανειζόμεθα 1ὥρ., ἣν τρέπομεν εἰς 60λ.π., καὶ προσθέτομεν ταῦτα εἰς τὰ ὑπάρχοντα 17λ.π. Ἀφαιροῦντες ἀπὸ τοῦ εὑρεθησομένου ἀθροίσματος 77λ.π. τὰ 19λ.π. εὑρίσκομεν 58λ.π. Γράφομεν λοιπὸν 58.

0ὥρ. καὶ 1ὥρ. . . . 1ὥρ. ἀπὸ 12ὥρ. . . . 11ὥρ. Γράφομεν 11.

8ήμ. ἀπὸ 23ήμ. . . . 15ήμ. Γράφομεν 15.

Ἡ ζητουμένη διαφορὰ τῶν δεδομένων συμμιγῶν εἶναι ὁ συμμιγὴς

15ήμ. 11ὥρ. 58λ.π. 28λ.δ.

2ον. Ἔστωσαν πρὸς τούτοις πρὸς ἀφαίρεσιν οἱ συμμιγεῖς

27ὀθ.	0τάλ.	2δραχ.	18λεπ.
3	2	4	8
23	1	3	10

Λέγομεν·

8λεπ. ἀπὸ 18λεπ. . . . 10λεπ. Γράφομεν 10.

4δραχ. ἀπὸ 2δραχ. δὲν ἀφαιροῦνται.

2δραχ. καὶ 5δραχ. . . . 7δραχ. Ἀφαιροῦντες 4δραχ. ἀπὸ 7δραχ. εὑρίσκομεν διαφορὰν 3δραχ. Γράφομεν λοιπὸν 3.

2τάλ. καὶ 1τάλ. . . . 3τάλ. ἀπὸ 0τάλ. δὲν ἀφαιροῦνται.

0τάλ. καὶ 4τάλ. . . . 4τάλ. Ἀφαιροῦντες 3τάλ. ἀπὸ 5τάλ. εὑρίσκομεν διαφορὰν 1τάλ. Γράφομεν 1.

3ὀθ. καὶ 1ὀθ. . . . 4ὀθ. ἀπὸ 27ὀθ. . . . 23ὀθ. Γράφομεν 23.

Ἡ ζητουμένη διαφορὰ τῶν δεδομένων συμμιγῶν εἶναι ὁ συμμιγὴς

23ὀθ. 1τάλ. 3δραχ. 10λεπ.

186. *Ὅταν οἱ πρὸς ἀφαίρεσιν συμμιγεῖς περιέχωσι καὶ κλασματικὰ μέρη τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως ἢ διαφόρων ὑποδιαιρέσεων, τότε πῶς εὑρίσκομεν τὴν ζητουμένην διαφορὰν αὐτῶν;*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν νὰ ἐκτελέσωμεν τὴν ἑξῆς ἀφαίρεσιν.

27ήμ.	5ὥρ.	32λ.π.	24λ.δ. $+\frac{2}{7}$
3	0	50	13 $+\frac{5}{6}$
24	4	42	10 $+\frac{19}{42}$

Ἀφαιροῦμεν πρῶτον τὸ κλάσμα $\frac{5}{6}$ τοῦ ἀφαιρετέου ἀπὸ τοῦ κλάσματος $\frac{2}{7}$ τῆς *αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως* τοῦ μειωτέου, ἐπειδὴ δὲ $\frac{5}{6}$ δὲν ἀφαι-

ροῦνται ἀπὸ $\frac{2}{7}$, αὐξάνομεν τὰ $\frac{3}{7}$ τοῦ *δευτερο.λέπτου* κατὰ 1 *δευ*
λεπτον τραπὲν εἰς *ἕβδομα* τῆς μονάδος. Οὕτω τὰ $\frac{3}{7}$ γίνονται $\frac{9}{7}$
ὧν ἀφαιροῦντες $\frac{5}{6}$ εὑρίσκομεν διαφορὰν $\frac{19}{42}$, ἣν γράφομεν ὑπὸ τὴν
μὴν ἐν τῇ στήλῃ τῶν κλασμάτων.

Ἐπειδὴ προσεθέσαμεν εἰς τὸν μειωτέον 1λ.δ., ἵνα μὴ μεταβ
ἡ διαφορά, πρέπει νὰ αὐξήσωμεν κατὰ 1λ.δ. καὶ τὸν ἀφαιρε
Τούτου ἕνεκα λέγομεν 14λ.δ. ἀπὸ 24 λ.δ... 10λ.δ., καὶ γρά
10 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *δευτέρων λεπτῶν*.

Μεταβαίνομεν μετὰ ταῦτα εἰς τὰ *πρῶτα λεπτά*, καὶ ἐκτελ
τὴν πρᾶξιν ὡς προείπομεν, καὶ οὕτω καθεξῆς.

Ὁ ὑπὸ τὴν γραμμὴν γεγραμμένος συμμιγὴς παριστᾷ τὴν
προκειμένῃ περιπτώσει ζητουμένην διαφοράν.

2ον. Ἵνα ἐκτελέσωμεν τὴν ἐξῆς ἀφαίρεσιν·

5ὄρ.	2πόδ.	7δάκτ.
1	0	$9+\frac{2}{3}$
4	1	$9+\frac{1}{3}$

λαμβάνομεν 1 *δάκτυλον*, ὃν τρέπομεν εἰς *τρίτα* τῆς μονάδος,
ἀπὸ τῶν εὑρεθέντων $\frac{2}{3}$ ἀφαιροῦμεν τὰ $\frac{2}{3}$ τοῦ ἀφαιρετέου. Εὑρίσ
διαφορὰν $\frac{1}{3}$, ἣν γράφομεν ὑπὸ τὴν γραμμὴν ἐν τῇ στήλῃ τσῦ
σματος $\frac{2}{3}$.

Μεταβαίνοντες εἰς τὴν στήλην τῶν δακτύλων προσθέτομεν
εἰς τοὺς 9δακ., καὶ ἐπειδὴ τὸ ἄθροισμα αὐτῶν 10δάκ. δὲν ἀφ
ται ἀπὸ 7δακ., λαμβάνομεν 1πόδ., ὃν τρέπομεν εἰς 12δακ. κ

Ὁ ὑπὸ τὴν γραμμὴν γεγραμμένος συμμιγὴς παριστᾷ τὴν
παρούσῃ περιπτώσει ζητουμένην διαφοράν.

3ον. Ἂν εἴχομεν νὰ ἐκτελέσωμεν τὴν ἐξῆς ἀφαίρεσιν,

22στατ.	13ὀκ.	52δράμ.
1	$\frac{2}{3}$	
21	12	$185+\frac{1}{3}$

22στατ.	13ὀκ.	52
1	0	266
21	12	185

ἔπρεπε πρῶτον νὰ τρέψωμεν τὰ $\frac{2}{3}$ τῆς *ὀκάδος* τοῦ ἀφαιρετέου εἰς
μιγῆ 0ὀκ. 266δράμ.$+\frac{2}{3}$, καὶ ἔπειτα νὰ ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ μ
τέου τὸν συμμιγῆ 1στατ. 0ὀκ. 266δράμ.$+\frac{2}{3}$.

Ανοικτό Κεντρικό Αρχείο Βέροιας

Ἐκτελοῦντες τὴν τελευταίαν ἀφαίρεσιν ὡς προείπομεν εὑρίσκομεν διαφορὰν τὸν ὑπὸ τὴν γραμμὴν γεγραμμένον συμμιγῆ 21ςατ. 12δκ. 18δδράμ.$+\frac{4}{5}$.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ ἐκτελέσωμεν τὰς ἑξῆς ἀφαιρέσεις,

15ὥθ.	0τάλ.	2δραχ.	17ἡμ.	0ὥρ.	4λ.π.	8λ.δ.$+\frac{2}{3}$
$\frac{5}{7}$			11	$\frac{4}{11}$		
14	1	$2+\frac{5}{7}$	15	23	42	$19+\frac{19}{33}$

ἠθέλομεν πρῶτον τρέψει τοὺς κλασματικοὺς $\frac{5}{7}$ τοῦ *ὁθωνείου* καὶ $\frac{4}{11}$ τῆς *ὥρας* εἰς ἰσοδυνάμους συμμιγεῖς, καὶ ἔπειτα ἐκτελέσει τὴν ἀφαίρεσιν ὡς προείπομεν.

Οἱ ὑπὸ τὰς γραμμὰς γεγραμμένοι συμμιγεῖς παριστῶσι τὰς ζητουμένας διαφοράς.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΕΠΙ ΑΚΕΡΑΙΟΝ

187. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν δεδομένον συμμιγῆ ἐπὶ ἀκέραιον;*

Γράφομεν τὸν πολλαπλασιαστέον συμμιγῆ καὶ ὑπὸ τὰς μονάδας τῆς κατωτάτης αὐτοῦ ὑποδιαιρέσεως τὸν ἀκέραιον πολλαπλασιαστήν, καὶ ἄγομεν ὑποκάτω ὁριζόντιον γραμμήν.

Πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τὰς μονάδας τῆς κατωτάτης τοῦ συμμιγοῦς ὑποδιαιρέσεως ἐπὶ τὸν ἀκέραιον, καὶ ἐὰν εὕρωμεν γινόμενον μικρότερον τοῦ ἀριθμοῦ, ὅστις δεικνύει πόσας μονάδας τῆς ὑποδιαιρέσεως ταύτης περιέχει μία μονὰς τῆς *ἀμέσως* ἀνωτέρας, γράφομεν τοῦτο ὑπὸ τὴν γραμμὴν καὶ ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ. *Ἐὰν* τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος γινόμενον ἦναι μεγαλείτερον, ἐξάγομεν τὰς ἐν αὐτῷ περιεχομένας μονάδας τῆς *ἀμέσως* ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ τὸ μὲν ὑπόλοιπον γράφομεν ὑπὸ τὴν γραμμήν, τὰς δὲ ἐξαχθείσας μονάδας προσθέτομεν εἰς τὸ γινόμενον τῶν μονάδων τῆς αὐτῆς ὑποδιαιρέσεως τοῦ συμμιγοῦς ἐπὶ τὸν ἀκέραιον.

Πράττομεν καὶ ἐπὶ τοῦ εὑρεθησομένου ἀθροίσματος ὅ,τι καὶ ἐπὶ τοῦ πρώτου, κτλ.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν συμμιγῆ 2ἡμ. 8ὥρ. 13λ.π. 12λ.δ. ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 8, γράφομεν αὐτοὺς ὡς ἑξῆς.

2ήμ. 8ὥρ. 13λ.π. 12λ.δ.

8

18 17 45 36

ἔπειτα πολλαπλασιάζομεν τὰ 12λ.δ. ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 8, καὶ
σκομεν γινόμενον 96λ.δ., ἐπειδὴ δὲ ὁ ἀριθμὸς 96 εἶναι μεγαλε
τοῦ ἀριθμοῦ 60, ὅστις δεικνύει μὲ πόσα δευτερόλεπτα ἰσοδυ
1λ.π., ἐξάγομεν τὰ ἐν τοῖς 96λ.δ. περιεχόμενα πρῶτα λεπτά,
εὑρίσκομεν 1λ.π. καὶ ὑπόλοιπον 36λ.δ.

Γράφομεν 36 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *δευτερολέπτων*, καὶ προσθέ
τὸ *κρατούμενον* 1λ.π. εἰς τὸ γινόμενον 104λ.π. τῶν 13λ.π. ἐπ
ἀκέραιον 8.

Ἐπειδὴ τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα 105 εἶναι πάλιν μεγαλείτερον τ
ριθμοῦ 60, ὅστις δεικνύει μὲ πόσα *λεπτὰ πρῶτα* ἰσοδυναμεῖ
ἐξάγομεν τὰς ἐν τοῖς 105λ.π. περιεχομένας ὥρας, καὶ εὑρίσκομεν
καὶ ὑπόλοιπον 45λ.π.

Γράφομεν 45 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *πρώτων λεπτῶν*, καὶ προσθέ
τὴν 1ὥρ. εἰς τὸ γινόμενον 64ὥρ. τῶν 8ὥρ. ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 8

Ἐπειδὴ πάλιν τὸ εὑρεθὲν ἄθροισμα 65 εἶναι μεγαλείτερον τ
ριθμοῦ 24, ὅστις δεικνύει μὲ πόσας ὥρας ἰσοδυναμεῖ 1ήμ., ἐ
μεν τὰς ἐν ταῖς 65ὥρ. περιεχομένας ἡμέρας, καὶ εὑρίσκομεν 2ή
ὑπόλοιπον 17ὥρ.

Γράφομεν 17 ἐν τῇ στήλῃ τῶν ὡρῶν, προσθέτομεν τὰς 2ή
τὸ γινόμενον 16ήμ. τῶν 2ήμ. ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 8, καὶ εὑρίσ
ἄθροισμα 18 ἡμέρας.

Γράφομεν 18 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ἡμερῶν*.

Ὁ οὕτως ὑπὸ τὴν γραμμὴν γεγραμμένος συμμιγὴς

18ήμ. 17ὥρ. 45λ.π. 36λ.δ.

παριστᾷ προφανῶς τὸ ζητούμενον γινόμενον.

Ἂν εἴχομεν νὰ ἐκτελέσωμεν καὶ τοὺς ἑξῆς πολλαπλασιασμο

7ὀθ. 3τάλ. 0δραχ. 23λεπ. 1στατ. 23ὀκ. 5δρά

9 11

69 3 2 7 16 33 55

ἠθέλομεν εὕρει, ἀκολουθοῦντες τὸν ἀνωτέρω κανόνα, γινόμενα
ὑπὸ τὰς γραμμὰς γεγραμμένους συμμιγεῖς.

188. *Ὅταν ὁ πολλαπλασιαστέος περιέχῃ καὶ κλασματικὰ*
πῶς εὑρίσκομεν τὸ γινόμενον;

Δημόσιο Κεντρικό Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἂς ὑποθέσωμεν π. χ. ὅτι προτιθέμεθα νὰ εὕρωμεν τὸ γινόμενον τοῦ συμμιγοῦς 5ὁθ. 2τάλ. 3δραχ. 27λεπ.$+\frac{4}{7}$ ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 6.

5ὁθ.	2τάλ.	3δραχ.	27λεπ.$+\frac{4}{7}$
			6
33	3	4	65 $+\frac{3}{7}$

Πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τὸ κλάσμα $\frac{4}{7}$ τοῦ *λεπτοῦ* ἐπὶ τὸν πολλαπλασιαστὴν 6, ἐκ τοῦ γινομένου $\frac{24}{7}$ τοῦ *λεπτοῦ* ἐξάγομεν τὰ ἐμπεριεχόμενα λεπτά, καὶ εὑρίσκομεν 3λεπ. καὶ ὑπόλοιπον $\frac{3}{7}$ τοῦ *λεπτοῦ*.

Γράφομεν τὸ κλάσμα $\frac{3}{7}$ ἐν τῇ αὐτῇ ὑπὸ τὴν γραμμὴν τοῦ κλάσματος στήλῃ, καὶ προσθέτομεν τὰ 3λεπ. εἰς τὸ γινόμενον τῶν 27λεπ. τοῦ πολλαπλασιαστέου ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 6.

Τὰ λοιπὰ τῆς πράξεως ἐκτελοῦνται ὡς προεῤῥέθη.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ ἐκτελέσωμεν τὸν ἑξῆς πολλαπλασιασμὸν

8ὥρ.	5πόδ.	3δάκ.	7γραμ.$+\frac{5}{9}$
			12
106	3	7	6 $+\frac{2}{3}$

ἠθέλομεν εὕρει γινόμενον τὸν ὑπὸ τὴν γραμμὴν συμμιγῆ.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΔΙ' ΑΚΕΡΑΙΟΥ

189. *Πῶς διαιροῦμεν συμμιγῆ δι' ἀκεραίου;*

Ἂς ὑποθέσωμεν, παραδείγματος χάριν, ὅτι προτιθέμεθα νὰ εὕρωμεν τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ συμμιγοῦς 18ἡμ. 5ὥρ. 2λ.π. διὰ τοῦ ἀκεραίου 7.

Γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρετέου τὸν διαιρέτην καὶ χωρίζομεν αὐτοὺς διὰ καθέτου καὶ ὁριζοντίου γραμμῆς, ὡς φαίνεται ἐν τῷ ἀπέναντι παραδείγματι.

Διαιροῦμεν πρῶτον τὰς μονάδας 18ἡμ. τῆς ἀνωτάτης τοῦ συμμιγοῦς ὑποδιαιρέσεως διὰ τοῦ διαιρέτου 7, καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 2ἡμ. καὶ ὑπόλοιπον 4ἡμ.

Γράφομεν 2ἡμ. εἰς τὸ πηλίκον καὶ τρέπομεν τὸ ὑπόλοιπον 4ἡμ. εἰς μονάδας τῆς *ἀμέσως* κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς ὥρας. Προσθέτομεν εἰς τὰς εὑρεθείσας 96 ὥρ. καὶ τὰς ἐν τῷ συμμιγῆ ὑπαρχούσας 5, καὶ εὑρίσκομεν ἄθροισμα 101ὥρ.

18ήμ. 5ὥρ. 2λ.π. | 7
14 | 2ήμ. 14ὥρ 26λ.π.
4
24
96ὥρ.
5
101
7
31
28
3
60
180λ.π.
2
182
14
42
42
0

Διαιροῦμεν τὰς 101ὥρ. πάλιν διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 14ὥρ. καὶ ὑπόλοιπον 3ὥρ. Γράφομεν 14ὥρ. εἰς τὸ πηλίκον, τρέπομεν τὸ ὑπόλοιπον 3ὥρ. εἰς μονάδας τῆς ἀμέσως κατωτέρας ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *λεπτὰ πρῶτα*, καὶ προσθέτομεν εἰς ταῦτα καὶ τὰ ἐν τῷ συμμιγεῖ ὑπάρχοντα 2λ.π. Εὑρίσκομεν οὕτως ἄθροισμα 182λ.π., ἅτινα διαιροῦντες πάλιν διὰ τοῦ διαιρέτου εὑρίσκομεν πηλίκον 26λ.π. καὶ ὑπόλοιπον 0. Γράφομεν 26λ.π. εἰς τὸ πηλίκον καὶ ὁ ἀποτελούμενος συμμιγὴς 2ήμ. 14ὥρ. 26λ.π. παριστᾷ τὸ ζητούμενον πηλίκον τοῦ δεδομένου συμμιγοῦς 18ήμ. 5ὥρ. 2λ.π. διὰ τοῦ ἀκεραίου 7.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 7ὁρ. 5πόδ. 0δάκ. 9γραμ. διὰ τοῦ ἀκεραίου 23, ἠθέλομεν διατάξει καὶ ἐκτελέσει τὰ τῆς πράξεως ὡς φαίνεται ἐν τῷ κάτωθι παραδείγματι.

7ὁρ. 5πόδ. 0δάκ. 9γραμ. | 23
6 | 0ὁρ 2πόδ. 0δάκ. 6γρ.$+\frac{15}{23}$
42πόδ.
5
47
46
1
12
12δάκ.
12
24
12
144γραμ.
9
153
138
15

Προσθετέον ἐνταῦθα ὅτι, ἂν ὁ ἀνωτέρω δοθεὶς συμμιγὴς 7ὁρ. 5πόδ. 0δάκ. 9γραμ. περιεῖχε καὶ τὸ κλάσμα $\frac{5}{7}$ τῆς *γραμμῆς*, ἠθέλομεν διαιρέσει καὶ τοῦτο διὰ τοῦ διαιρέτου 23 καὶ τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον $\frac{5}{161}$ προσθέσει εἰς τὸ κλάσμα $\frac{15}{23}$. Τότε ἠθέλομεν εὕρει διὰ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ συμμιγοῦς 7ὁρ. 5πόδ. 0δάκ. 9γραμ.$+\frac{5}{7}$ διὰ τοῦ ἀκεραίου 23 τὸν συμμιγῆ 2πόδ. 0δάκ. 6γραμ.$+\frac{110}{161}$.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΕΠΙ ΚΛΑΣΜΑ ΚΑΙ ΜΙΚΤΟΝ

190. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν συμμιγῆ ἐπὶ κλάσμα;*

Ὅπως καὶ ἀκέραιον ἐπὶ κλάσμα. Πολλαπλασιάζομεν δηλαδὴ τὸν συμμιγῆ ἐπὶ τὸν ἀριθμητὴν τοῦ κλάσματος καὶ τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον διαιροῦμεν διὰ τοῦ παρονομαστοῦ τοῦ κλάσματος.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν συμμιγῆ 2στατ. 23όκ. 47δράμ. ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{5}{8}$, πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τὸν δοθέντα συμμιγῆ ἐπὶ 5, καὶ τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον 12στατῆρ. 27όκ. 235δράμ. διαιροῦμεν διὰ 8. Τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον 1στατ. 25όκ. 179δράμ.$+\frac{3}{8}$ θέλει παριστᾷ προφανῶς τὸ γινόμενον τοῦ δεδομένου συμμιγοῦς ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{5}{8}$.

191. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν συμμιγῆ ἐπὶ μικτόν;*

Τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν δεδομένον συμμιγῆ ἐπὶ τὸ εὑρεθησόμενον κλάσμα ὡς προείπομεν.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν συμμιγῆ 5όθ. 2τάλ. 3δραχ. ἐπὶ τὸν μικτὸν $2+\frac{3}{5}$, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν $\frac{13}{5}$, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν δοθέντα συμμιγῆ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{13}{5}$ ὡς προείπομεν. Εὑρίσκομεν οὕτω γινόμενον τὸν συμμιγῆ 14όθ. 2τάλ. 3δραχ. 80λεπ.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΔΙΑ ΚΛΑΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΜΙΚΤΟΥ

192. *Πῶς διαιροῦμεν συμμιγῆ διὰ κλάσματος;*

Ὅπως καὶ ἀκέραιον διὰ κλάσματος. Πολλαπλασιάζομεν δηλαδὴ τὸν συμμιγῆ ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν τοῦ κλάσματος, καὶ διαιροῦμεν τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον διὰ τοῦ ἀριθμητοῦ τοῦ κλάσματος.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 5ὁρ. 3πόδ. 2δάκ. διὰ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{9}$, πολλαπλασιάζομεν αὐτὸν ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{9}{5}$, ὅπερ εἶναι τὸ δοθὲν $\frac{5}{9}$ ἔχον τοὺς ὅρους ἀντεστραμμένους. Τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον 9ὁρ. 5πόδ. 8δάκ. 4γραμ.$+\frac{4}{5}$ θέλει προφανῶς παριστᾷ τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ δεδομένου συμμιγοῦς 5ὁρ. 3πόδ. 2δάκ. διὰ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{9}$.

193. *Πῶς διαιροῦμεν συμμιγῆ διὰ μικτοῦ ;*

Ὅπως καὶ ἀκέραιον διὰ μικτοῦ. Τρέπομεν δηλαδὴ τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικόν, καὶ διαιροῦμεν τὸν δεδομένον συμμιγῆ διὰ τοῦ εὑρεθησομένου κλασματικοῦ ὡς προείπομεν.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 3ήμ. 13ὥρ. διὰ τοῦ μικτοῦ $1+\frac{2}{3}$, τρέπομεν τὸν μικτὸν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν $\frac{5}{3}$, καὶ διαιροῦμεν τὸν δοθέντα συμμιγῆ διὰ τοῦ κλάσματος $\frac{5}{3}$.

Ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν ὡς προείπομεν εὑρίσκομεν πηλίκον τὸν συμμιγῆ 2ήμ. 3ὥρ.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΕΠΙ ΣΥΜΜΙΓΗ

194. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν συμμιγῆ ἐπὶ συμμιγῆ ;*

Τρέπομεν τὸν συμμιγῆ τοῦ πολλαπλασιαστοῦ εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν ἐκείνης αὐτοῦ τῆς ὑποδιαιρέσεως, πρὸς τὴν *μονάδα* τῆς ὁποίας ἀναφέρεται ὁ δεδομένος πολλαπλασιαστέος, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν πολλαπλασιαστέον ἐπὶ τὸν εὑρεθησόμενον κλασματικόν, ὅπως εἴπομεν ὅτι πολλαπλασιάζεται συμμιγὴς ἐπὶ κλάσμα.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν συμμιγῆ 5ὁρ. 2πόδ. ἐπὶ τὸν συμμιγῆ 2ὥρ. 3λ.π. 8λ.δ., πρέπει νὰ τρέψωμεν τὸν πολλαπλασιαστὴν 2ὥρ. 3λ.π. 8λ.δ. εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν ἐκείνης τῆς ὑποδιαιρέσεως, πρὸς τὴν μονάδα τῆς ὁποίας ἀναφέρεται ὁ δεδομένος πολλαπλασιαστέος 5ὁρ. 2πόδ., καὶ ἐπὶ τὸ εὑρεθησόμενον κλάσμα νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν πολλαπλασιαστέον.

Ἂν ἔχωμεν π. χ. νὰ λύσωμεν τὸ ἑξῆς ζήτημα·

Ἐργάτης σκάπτει 5ὁρ. 2πόδ. *εἰς* 1 *ὥραν· πόσον μῆκος θέλει σκάψει οὗτος εἰς* 2ὥρ. 3λ.π. 8λ.δ. ;

πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου πρέπει προφανῶς νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν συμμιγῆ 5ὁρ. 2πόδ. ἐπὶ τὸν συμμιγῆ 2ὥρ. 3λ.π. 8λ.δ., καὶ ἐπειδὴ ἡ μονὰς τοῦ πολλαπλασιαστοῦ, πρὸς ἣν, ὡς ἐκ τῆς ἐκφωνήσεως τοῦ ζητήματος, ἀναφέρεται ὁ πολλαπλασιαστέος 5ὁρ. 2πόδ. εἶναι ἡ 1 *ὥρα*, τρέπομεν τὸν πολλαπλασιαστὴν εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς *ὥρας*, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὸν πολλαπλασιαστέον ἐπὶ τὸ εὑρεθησόμενον κλάσμα $\frac{7388}{8600}$, ὅπως εἴπομεν ὅτι πολλαπλασιάζεται συμμιγὴς ἐπὶ κλάσμα.

Δημοτική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἂν ἀντὶ τοῦ προηγουμένου ζητήματος εἴχομεν νὰ λύσωμεν τὸ ἑξῆς·

Ἐργάτης σκάπτει 5ὁρ. 2πόδ. *εἰς* 1 *ἡμέραν· πόσον μῆκος θέλει σκάψει οὗτος εἰς* 2ὧρ. 3λ.π. 8λ.δ.;

τότε, κατὰ τὸν ἀνωτέρω δοθέντα κανόνα, ἔπρεπε νὰ τρέψωμεν τὸν πολλαπλασιαστὴν 2ὧρ. 3λ.π. 8λ.δ. εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν $\frac{7388}{86400}$ τῆς *ἡμέρας*, καὶ ἐπὶ τὸ κλάσμα $\frac{7388}{86400}$ νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν πολλαπλασιαστέον συμμιγῆ 5ὁρ. 2πόδ.

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι, ὅταν ἔχωμεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν συμμιγῆ ἐπὶ συμμιγῆ, πρέπει νὰ λαμβάνωμεν *ἀναγκαίως* ὑπ' ὄψιν τὸ ζήτημα, διὰ τὴν λύσιν τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ ἐκτελέσωμεν τὸν τοιοῦτον πολλαπλασιασμόν, καὶ νὰ διακρίνωμεν τὴν μονάδα τοῦ πολλαπλασιαζοῦ, πρὸς ἣν ἀναφέρεται ὁ δεδομένος πολλαπλασιαστέος.

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΔΙΑ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ

195. *Πόσαι περιπτώσεις διακρίνονται εἰς τὴν διαίρεσιν συμμιγοῦς διὰ συμμιγοῦς;*

Αἱ ἑξῆς δύο·

1ον Ὅταν ὁ διαιρετέος καὶ διαιρέτης ἦναι συμμιγεῖς *ὁμοειδεῖς*.

2ον Ὅταν ὁ συμμιγὴς τοῦ διαιρετέου ἦναι *ἑτεροειδὴς* πρὸς τὸν συμμιγῆ τοῦ διαιρέτου.

196. *Πῶς εὑρίσκομεν τὸ ζητούμενον πηλίκον, ὅταν οἱ συμμιγεῖς ἦναι ὁμοειδεῖς;*

Τρέπομεν καὶ τοὺς δύο εἰς μονάδας τῆς *ἐν αὐτοῖς* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, καὶ διαιροῦμεν τὰς μονάδας τοῦ διαιρετέου συμμιγοῦς διὰ τῶν μονάδων τοῦ συμμιγοῦς τοῦ διαιρέτου. Τὸ προκύπτον κλάσμα θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον πηλίκον.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 2ἡμ. 3ὧρ. διὰ τοῦ ὁμοειδοῦς αὐτῷ συμμιγοῦς 5ὧρ. 3λ.π., τρέπομεν καὶ τὸν συμμιγῆ τοῦ διαιρετέου καὶ τὸν συμμιγῆ τοῦ διαιρέτου εἰς μονάδας τῆς *ἐν αὐτοῖς* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *λεπτὰ πρῶτα*, καὶ διαιροῦμεν τὰ 3060 *λεπτὰ πρῶτα* τοῦ διαιρετέου διὰ τῶν 303 *λεπτῶν πρώτων* τοῦ διαιρέτου. Τὸ πηλίκον $\frac{3060}{303}$ θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον. Τουτέστιν, ἂν τὸ ζητούμενον πηλίκον ἦναι π. χ. *ὀθωνεῖα*, τὸ κλάσμα $\frac{3060}{303}$ θέλει εἶναι κλασματικὸς ἀριθμὸς τοῦ *ὀθωνείου*· ἂν τὸ ζητούμενον πηλίκον ἦναι *ὀκάδες*, τὸ κλάσμα $\frac{3060}{303}$ θέλει εἶναι κλασματικὸς ἀριθμὸς

τῆς ὑκάδος· ἂν τὸ ζητούμενον πηλίκον ἦναι *πόδες*, τὸ κλάσμα $\frac{3060}{301}$ θέλει εἶναι κλασματικὸς ἀριθμὸς τοῦ *ποδός*, κτλ.

Ὡσαύτως, ἵνα εὕρωμεν τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ συμμιγοῦς 3ὁρ. 5πόδ. διὰ τοῦ συμμιγοῦς 2ὁρ. 0πόδ. 2δάκ. 9γραμ., τρέπομεν καὶ τοὺς δύο εἰς μονάδας τῆς *ἐν αὐτοῖς* κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *γραμμάς*, καὶ διαιροῦμεν τὰς 3312 *γραμμὰς* τοῦ διαιρετέου διὰ τῶν 1761 *γραμμῶν* τοῦ διαιρέτου. Τὸ πηλίκον $\frac{3312}{1761}$ θέλει παριστᾷ τὸ ζητούμενον. Τουτέστιν, ἂν τὸ ζητούμενον ἦναι *ὧραι*, τὸ κλάσμα $\frac{3312}{1761}$ θέλει εἶναι κλασματικὸς ἀριθμὸς τῆς *ὥρας*· ἂν τὸ ζητούμενον ἦναι *τάλληρα*, τὸ κλάσμα $\frac{3312}{1761}$ θέλει εἶναι κλασματικὸς ἀριθμὸς τοῦ *ταλλήρου*, κτλ.

197. * *Πῶς διαιροῦμεν συμμιγῆ διὰ συμμιγοῦς ἑτεροειδοῦς*;

Τρέπομεν τὸν συμμιγῆ τοῦ διαιρέτου εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν ἐκείνης αὐτοῦ τῆς ὑποδιαιρέσεως, πρὸς τὴν μονάδα τῆς ὁποίας ἀναφέρεται τὸ ζητούμενον πηλίκον, καὶ διὰ τοῦ οὕτως εὑρεθησομένου κλασματικοῦ διαιροῦμεν τὸν συμμιγῆ τοῦ διαιρετέου, ὅπως εἴπομεν ὅτι διαιρεῖται συμμιγὴς διὰ κλάσματος.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 125ὁρ. 5πόδ. 8δακ. διὰ τοῦ ἑτεροειδοῦς αὐτῷ 5ὥρ. 8λ.π. 13λ.δ., πρέπει νὰ τρέψωμεν τὸν συμμιγῆ 5ὥρ. 8λ.π. 13λ.δ. εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν ἐκείνης αὐτοῦ τῆς ὑποδιαιρέσεως, πρὸς τὴν μονάδα τῆς ὁποίας ἀναφέρεται τὸ ζητούμενον πηλίκον, καὶ διὰ τοῦ οὕτως εὑρεθησομένου κλάσματος νὰ διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 125ὁρ. 5πόδ. 8δακ. Ἂν π. χ. ἔχωμεν νὰ λύσωμεν τὸ ἑξῆς ζήτημα·

Ἐργάτης εἰς 5ὥρ. 8λ.π. 13λ.δ. *ἔσκαψεν* 125ὁρ. 5πόδ. 8δακ., *πόσας ἤθελε σκάψει οὗτος εἰς* 1 *ὥραν*;

πρέπει προφανῶς πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου νὰ διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 125ὁρ. 5πόδ. 8δακ. διὰ τοῦ ἑτεροειδοῦς αὐτῷ 5ὥρ. 8λ.π. 13λ.δ., καὶ πρὸς τοῦτο, ἐπειδὴ ἡ μονάς, πρὸς ἣν ἀναφέρεται τὸ ζητούμενον πηλίκον, εἶναι ἡ *ὥρα*, τρέπομεν τὸν διαιρέτην εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς *ὥρας*, καὶ διαιροῦμεν τὸν διαιρετέον διὰ τοῦ οὕτως εὑρεθησομένου κλάσματος $\frac{18493}{3600}$.

Ἂν εἴχομεν πρὸς λύσιν τὸ ἑξῆς ζήτημα·

Ἐργάτης εἰς 5ὥρ. 8λ.π. 13λ.δ. *ἔσκαψεν* 125ὁρ. 5πόδ. 8δακ., *πόσας ἤθελε σκάψει οὗτος εἰς* 1 *ἡμέραν*;

ἔπρεπε πάλιν πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου νὰ διαιρέσωμεν τὸν συμμιγῆ 125ὁρ. 5πόδ. 8δακ. διὰ τοῦ ἑτεροειδοῦς αὐτῷ 5ὥρ. 8λ.π. 13λ.δ.,

ἀλλ' εἰς τὴν παροῦσαν περίπτωσιν, ἐπειδὴ ἡ μονάς, πρὸς ἣν ἀναφέρεται τὸ ζητούμενον πηλίκον, εἶναι ἡ *ἡμέρα*, ἠθέλομεν τρέψει τὸν συμμιγῆ τοῦ διαιρέτου εἰς ἰσοδύναμον κλασματικὸν τῆς *ἡμέρας*, καὶ διὰ τοῦ οὕτως εὑρεθησομένου κλάσματος $\frac{18493}{86400}$ διαιρέσει τὸν διαιρετέον 125ὁρ. 5πόδ. 8δακ.

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι καὶ εἰς τὴν διαίρεσιν συμμιγοῦς διὰ συμμιγοῦς ἑτεροειδοῦς πρέπει νὰ λαμβάνωμεν *ἀναγκαίως* ὑπ' ὄψιν τὸ ζήτημα, διὰ τὴν λύσιν τοῦ ὁποίου πρέπει νὰ ἐκτελέσωμεν τὴν τοιαύτην διαίρεσιν, καὶ νὰ διακρίνωμεν ἐκ τῆς ἐκφωνήσεως αὐτοῦ τὴν *μονάδα* τοῦ διαιρέτου, πρὸς ἣν ἀναφέρεται τὸ ζητούμενον πηλίκον.

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΣΥΜΜΙΓΟΥΣ ΕΠΙ ΑΚΕΡΑΙΟΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΜΕΘΟΔΟΝ ΤΩΝ ΥΠΟΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΩΝ.

198. *Πότε ἀριθμός τις λέγεται* ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΟΝ *ἢ* ΥΠΟΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΟΝ *ἑτέρου*;

Ἀριθμός τις λέγεται *πολλαπλάσιον* ἑτέρου, ὅταν ἦναι *διαιρετὸς* διὰ τοῦ ἑτέρου τούτου Π. χ. ὁ ἀριθμὸς 30, ὡς διαιρετὸς διὰ τοῦ 2, 3, 5, 6, λέγεται *πολλαπλάσιον* τοῦ 2, 3, 5, 6.

Ἀντιστρόφως, οἱ ἀριθμοὶ 2, 3, 5, 6, οἱ διαιροῦντες ἄνευ ὑπολοίπου τὸν 30, λέγονται *ὑποπολλαπλάσια* τοῦ 30.

Ὡσαύτως, ὁ ἀριθμὸς 4 λέγεται *πολλαπλάσιον* τῶν κλασμάτων $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$, διότι διαιρούμενος δι' ἑκάστου τούτων δίδει πηλίκα 8, 24, 16, ἤτοι ἀκεραίους ἀριθμούς. Ἀντιστρόφως τὰ κλάσματα $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{4}$ λέγονται *ὑποπολλαπλάσια τοῦ* 4.

199. *Πῶς εὑρίσκομεν τὸ γινόμενον δεδομένου συμμιγοῦς ἐπὶ ἀκέραιον κατὰ τὴν καλουμένην* ΜΕΘΟΔΟΝ ΤΩΝ ΥΠΟΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΩΝ;

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ζητοῦμεν τὸ γινόμενον τοῦ συμμιγοῦς 8ὁρ. 5πόδ. 10δάκ. ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 14 κατὰ τὴν λεγομένην *μέθοδον τῶν ὑποπολλαπλασίων*.

Γράφομεν ὑπὸ τὰς μονάδας τῆς ἀνωτάτης ὑποδιαιρέσεως τοῦ πολλαπλασιαστέου συμμιγοῦς τὸν ἀκέραιον πολλαπλασιαστήν, καὶ πολλαπλασιάζομεν τὰς 8ὁρ. ἐπὶ 14. Εὑρίσκομεν γινόμενον 112ὁρ., ἃς γράφομεν ὑπὸ τὴν γραμμὴν καὶ ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ὡρῶν*.

Ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τοὺς 4πόδ. ἐπὶ τὸν πολλαπλασιαστὴν 14, ἀποσυνθέτομεν αὐτοὺς εἰς τὰ μέρη 3πόδ. καὶ 1πόδ., ἅτινα εἶναι *ὑποπολλαπλάσια* τῆς *ὀργυιᾶς*, ἥτις περιέχει 6 πόδας.

		8ὀρ.	4πόδ.	10δάκ.
	14			
	112			
4πόδ.	3πόδ.	7		
	1	2	2	
10δάκ	6δάκ.	1	1	
	3	0	3	6
	1	0	1	2
		123	1	8

Ἐπειδὴ 3πόδ. εἶναι τὸ *ἥμισυ* τῶν 6 *ποδῶν*, ἢ τῆς 1 *ὀργυιᾶς*, τὸ γινόμενον αὐτῶν ἐπὶ 14 θέλει εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ γινομένου τῆς 1 *ὀργυιᾶς* ἐπὶ 14, ἤτοι τὸ *ἥμισυ* τῶν 14 *ὀργυιῶν*. Λαμβάνομεν λοιπὸν τὸ *ἥμισυ* 7 τοῦ 14, καὶ γράφομεν 7 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ὀργυιῶν* ἀπέναντι τῶν 3πόδ.

Ἐπειδὴ 1 ποῦς εἶναι τὸ *τρίτον* τῶν 3πόδ., τὸ γινόμενον αὐτοῦ ἐπὶ 14 θέλει εἶναι τὸ *τρίτον* τοῦ προηγουμένου. Λαμβάνομεν λοιπὸν τὸ *τρίτον* τῶν 7ὀρ. καὶ εὑρίσκομεν 2ὀρ. 2πόδ. Γράφομεν ἀπέναντι τοῦ 1πόδ. ἐν μὲν τῇ στήλῃ τῶν *ὀργυιῶν* 2, ἐν δὲ τῇ στήλῃ τῶν *ποδῶν* 2.

Ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τοὺς 10δάκ. ἐπὶ 14, ἀποσυνθέτομεν αὐτοὺς εἰς τὰ μέρη 6δάκ., 3δάκ. καὶ 1δάκ., ἅτινα εἶναι *ὑποπολλαπλάσια* τοῦ *ποδὸς* (διότι εἷς ποὺς περιέχει 12 δακτύλους καὶ οἱ ἀριθμοὶ 6, 3, 1 εἶναι ὑποπολλαπλάσια τοῦ 12), καὶ ἔπειτα λέγομεν·

Ἐπειδὴ 6δάκ. εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ 1 *ποδός*, τὸ γινόμενον αὐτῶν ἐπὶ 14 θέλει εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ γινομένου τοῦ 1πόδ. ἐπὶ 14. Διὰ τοῦτο λαμβάνομεν τὸ ἥμισυ τοῦ γινομένου 2ὀρ. 2πόδ., τοῦ γεγραμμένου ἀπέναντι τοῦ 1πόδ., καὶ εὑρίσκομεν 1ὀρ. καὶ 1πόδ. Γράφομεν λοιπὸν ἀπέναντι τῶν 6δακ. ἐν μὲν τῇ στήλῃ τῶν *ὀργυιῶν* 1, ἐν δὲ τῇ στήλῃ τῶν *ποδῶν* 1.

Ἐπειδὴ πάλιν 3δάκ. εἶναι τὸ *ἥμισυ* τῶν 6δακ., πρὸς εὕρεσιν τοῦ γινομένου τῶν 3δακ. ἐπὶ 14 πρέπει νὰ λάβωμεν τὸ *ἥμισυ* τοῦ προηγουμένου γινομένου. Λαμβάνομεν λοιπὸν τὸ *ἥμισυ* τοῦ 1ὀρ. 1πόδ. καὶ εὑρίσκομεν 0ὀρ. 3πόδ. 6δακ. Γράφομεν ἀπέναντι τῶν 3δακ. ἐν μὲν τῇ στήλῃ τῶν *ὀργυιῶν* 0, ἐν δὲ τῇ στήλῃ τῶν *ποδῶν* 3, καὶ 6 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *δακτύλων*.

Ἐπειδὴ 1δάκ. εἶναι τὸ *τρίτον* τῶν 3δακ. λαμβάνομεν τὸ τρίτον τοῦ ἀπέναντι τῶν 3δακ. γεγραμμένου συμμιγοῦς 0ὀρ. 3πόδ. 6δάκ. Εὑρί-

σκομεν οὕτω 0ὥρ. 1πόδ. 2δακ., ὅπερ γράφομεν ὡς φαίνεται εἰς τὴν ἀνωτέρω τῶν καθέκαστα τῆς πράξεως διάταξιν.

Ἄγομεν τέλος ὁριζόντιον γραμμήν, καὶ προσθέτοντες τοὺς κατὰ τὸν κανόνα τῆς προσθέσεως γεγραμμένους συμμιγεῖς εὑρίσκομεν ἄθροισμα τὸν συμμιγῆ 123ὥρ. 1πόδ. 8δακ., ὅστις παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον, εὑρεθὲν κατὰ τὴν *μέθοδον τῶν ὑποπολλαπλασίων*.

200. *Ἐφαρμόσατε τὴν αὐτὴν μέθοδον καὶ ἐπὶ ἑτέρων τινῶν παραδειγμάτων.*

1ον. Ἔστω νὰ πολλαπλασιασθῇ ὁ συμμιγὴς 21ήμ. 19ὥρ. 46λ.π. 44λ.δ. ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 36.

		21ήμ.	19ὥρ.	46λ.π.	44λ.δ.
		36			
		126			
		63			
19ὥρ.	12ὥρ.	18			
	6	9			
	1	1	12		
46λ.π.	30λ.π.	0	18		
	15	0	9		
	1	0	0	36	
44λ.δ.	20λ.δ.	0	0	12	
	20	0	0	12	
	4	0	0	3	24
		785	16	2	24

Πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τὰς 21ήμ. ἐπὶ 36, καὶ γράφομεν τὰ μερικὰ γινόμενα 126 καὶ 63 ἐν τῇ καθέτῳ τῶν *ἡμερῶν* στήλῃ.

Ἀποσυνθέτομεν ἔπειτα τὰς 19ὥρ. εἰς τὰ μέρη 12ὥρ., 6ὥρ. καὶ 1ὥρ., ἅτινα εἶναι *ὑποπολλαπλάσια* τοῦ ἀριθμοῦ 24, ὅστις δεικνύει πόσας *ὥρας* περιέχει 1 *ἡμέρα*. Ἵνα δὲ εὕρωμεν τὸ γινόμενον τῶν 12ὥρ. ἐπὶ 36 σκεπτόμεθα ὡς ἑξῆς·

Ἂν εἴχομεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν 24ὥρ. ἐπὶ 36, ἠθέλομεν εὕρει γινόμενον 36ήμ., τώρα, ὅτε πρόκειται νὰ πολλαπλασιάσωμεν 12ὥρ. ἐπὶ 36, θέλομεν προφανῶς εὕρει τὸ γινόμενον 18ήμ., ἤτοι τὸ *ἥμισυ* τῶν 36ήμ., διότι τὸ 12ὥρ. εἶναι τὸ *ἥμισυ* τῶν 24ὥρ. Γράφομεν λοιπὸν 18 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ἡμερῶν* καὶ ἀπέναντι τῶν 12ὥρ.

Ἐπειδὴ 6ὥρ. εἶναι τὸ *ἥμισυ* τῶν 12ὥρ., τὸ γινόμενον αὐτῶν ἐπὶ 36 θέλει εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ προηγουμένου, ἤτοι 9ήμ. Γράφομεν λοιπὸν 9 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ἡμερῶν* καὶ ἀπέναντι τῶν 6ὥρ.

Ἐπειδὴ 1ὥρ. εἶναι τὸ *ἕκτον* τῶν 6ὥρ., θέλομεν εὕρει γινόμενον τὸ

Ψηφιακή Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἕκτον τῶν 9ήμ., ἤτοι 1ἥμ. 12ὥρ. Γράφομεν λοιπὸν ἀπέναντι τῆς 1ὥρ. ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ἡμερῶν* 1 καὶ 12 ἐν τῇ στήλῃ τῶν *ὡρῶν*.

Μεταβαίνομεν ἀκολούθως εἰς τὰ 46λ.π., ἅτινα ἀποσυνθέτομεν εἰς 30λ.π., 15λ.π. καὶ 1λ.π. καὶ λέγομεν·

Ἐπειδὴ 30λ.π. εἶναι τὸ ἥμισυ τῆς 1ὥρ., λαμβάνομεν τὸ ἥμισυ τοῦ ἀπέναντι τῆς 1ὥρ. γεγραμμένου γινομένου 1ήμ. 12ὥρ. Εὑρίσκομεν οὕτω τὸν συμμιγῆ 0ήμ. 18ὥρ., ὃν γράφομεν καταλλήλως.

Ἐπειδὴ 15λ.π. εἶναι τὸ ἥμισυ τῶν 30λ.π., λαμβάνομεν τὸ ἥμισυ τοῦ προηγουμένου γινομένου 0ήμ. 18ὥρ. Εὑρίσκομεν τὸν συμμιγῆ 0ήμ. 9ὥρ., ὃν γράφομεν ὡς φαίνεται ἐν τῷ παραδείγματι.

Ἐπειδὴ 1λ.π. εἶναι τὸ *δέκατον πέμπτον* τῶν 15λ.π., λαμβάνομεν τὸ *δέκατον πέμπτον* τοῦ ἀντιστοιχοῦντος γινομένου, καὶ εὑρίσκομεν τὸν ἀπέναντι τοῦ 1λ.π. γεγραμένον συμμιγῆ 0ήμ. 0ὥρ. 36λ.π.

Μεταβαίνομεν τέλος καὶ εἰς τὰ 44λ.δ., ἅτινα ἀποσυνθέτομεν εἰς 20λ.δ., 20λ.δ. καὶ 4λ.δ., καὶ λέγομεν·

Ἐπειδὴ τὰ 20λ.δ. εἶναι τὸ *τρίτον* τοῦ 1λ.π., λαμβάνομεν τὸ *τρίτον* τοῦ ἀντιστοιχοῦντος γινομένου, ὅπερ ἐπαναλαμβάνομεν *δίς*, ὡς φαίνεται ἐν τῷ ἀντικρὺ παραδείγματι.

Ἐπειδὴ δὲ τὰ 4λ.δ. εἶναι τὸ *πέμπτον* τῶν 20λ.δ., λαμβάνομεν τὸ *πέμπτον* τοῦ ἀντιστοιχοῦντος γινομένου, ὅπερ γράφομεν κτλ.

Προσθέτοντες τὰ κατὰ τὸν κανόνα τῆς προσθέσεως γεγραμμένα μερικὰ γινόμενα εὑρίσκομεν ἄθροισμα τὸν συμμιγῆ 785ήμ. 16ὥρ. 2λ.π. 24λ.δ., ὅστις παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον, εὑρεθὲν κατὰ τὴν μέθοδον τῶν ὑποπολλαπλασίων.

2ον. Ἔστω πρὸς τούτοις νὰ πολλαπλασιασθῇ ὁ συμμιγὴς 25στατ. 26ὀκ. 260δράμ. ἐπὶ τὸν ἀκέραιον 30.

			25στατ.	26ὀκ.	260δράμ.
			30		
			750		
26ὀκ.	22ὀκ.	. . .	15		
	4	. . .	2	32	
260δράμ.	200	. . .	0	15	
	50	. . .	0	3	300
	10	. . .	0	0	300
			768	7	200

Πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τοὺς 25στατ. ἐπὶ 30, καὶ γράφομεν τὸ εὑρεθὲν γινόμενον 750 ἐν τῇ στήλῃ τῶν στατήρων.

Ἀποσυνθέτομεν τὰς 26ὀκ. εἰς 22ὀκ. καὶ 4ὀκ.

Ἐπειδὴ 22ὀκ. εἶναι τὸ *ἥμισυ* τοῦ 1στατ., λαμβάνομεν τὸ *ἥμισυ* 15 τῶν 30στατ., ὅπερ γράφομεν ἀπέναντι τῶν 22ὀκ.

Ἐπειδὴ 4ὀκ. εἶναι τὸ *ἑνδέκατον* τοῦ 1στατ., λαμβάνομεν τὸ *ἑνδέκατον* τῶν 30στατ., καὶ εὑρίσκομεν 2στατ. 32ὀκ.

Ἀποσυνθέτομεν τελευταῖον τὰ 260δράμ. εἰς 200δράμ., 50δράμ. καὶ 10δράμ.

Ἐπειδὴ 200δράμ. εἶναι τὸ *ἥμισυ* τῆς 1ὀκ., ἢ τὸ *ὄγδοον* τῶν 4ὀκ., λαμβάνομεν τὸ *ὄγδοον* τοῦ ἀπέναντι τῶν 4ὀκ. γεγραμμένου συμμιγοῦς, ὅπερ γράφομεν ὡς φαίνεται ἀνωτέρω.

Ἐπειδὴ τὰ 50δράμ. εἶναι τὸ *τέταρτον* τῶν 200δραμ., λαμβάνομεν τὸ *τέταρτον* τοῦ ἀντιστοιχοῦντος συμμιγοῦς.

Ἐπειδὴ τέλος τὰ 10δράμ. εἶναι τὸ *πέμπτον* τῶν 50δραμ., λαμβάνομεν τὸ *πέμπτον* τοῦ συμμιγοῦς 3ὀκ. 300.δράμ.

Ἀθροίζοντες τὰ κατὰ τὸν κανόνα τῆς προσθέσεως γεγραμμένα μερικὰ γινόμενα εὑρίσκομεν ἄθροισμα τὸν συμμιγῆ 768στατ. 7ὀκ. 200δράμ., ὅστις παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον εὑρεθὲν κατὰ τὴν μέθοδον τῶν ὑποπολλαπλασίων.

3ον. Ἂν εἴχομεν νὰ πολλαπλασιάσωμεν τὸν συμμιγῆ 4ὀθ. 3τάλ. 2δρ. 75λεπ. ἐπὶ 24.

		4ὀθ.	3τάλ.	2δρ.	75λεπ.
		24			
		96			
3τάλ.	2τάλ.	12			
	1	6			
2δρ.	1δρ.	1	0	4	
	1	1	0	4	
75λεπ.	50λεπ.	0	2	2	
	25	0	1	1	
		117	1	1	

ἠθέλομεν, ἀποσυνθέτοντες τὰ μέρη 3τάλ., 2δρ., 75λεπ. ὡς φαίνεται ἐν τῷ ἀνωτέρω παραδείγματι καὶ σκεπτόμενοι ὡς προείπομεν, εὕρει διὰ γινόμενον τὸν συμμιγῆ 117ὀθ. 1τάλ. 1δρ.

ΣΗΜ. Ἕκαστον τῶν μερῶν δεδομένου τινὸς συμμιγοῦς δύναται πολλάκις νὰ ἀποσυντεθῇ κατὰ διαφόρους τρόπους εἰς μέρη ὑποπολλαπλάσια ἀλλήλων καὶ τῆς ἀμέσως ἀνωτέρας ὑποδιαιρέσεως, καὶ ἐνίοτε, ἵνα εὐκολώτερον καὶ συντομώτερον φθάσῃ τις πρὸς τὸν σκοπόν, ἡ ἐκλογὴ δὲν εἶναι ἀδιάφορος. Μικρά τις ἄσκησις καὶ ὀλίγαι τινὲς ἐπί τινων παραδειγμάτων ὁδηγίαι τοῦ διδάσκοντος δύνανται εὐκόλως νὰ ἀναπληρώσωσιν ὅ,τι δὲν δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ἡμεῖς ἐνταῦθα ἐν ὀλίγοις.

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

I. *Νὰ εὑρεθῇ τὸ ἄθροισμα τῶν συμμιγῶν* 5ὀρ. 2πόδ. 9δάκ. 8γρ 5πόδ. 10δάκ. 11γρ., 13ὀρ. 0πόδ 2δάκ. 5γρ.

(19ὀρ. 2πόδ. 11δάκ.)

II. *Ποῖον τὸ ἄθροισμα τῶν συμμιγῶν* 13ἡμ. 8ὥρ. 11λ.π. 44λ.δ 15ὥρ. 8λ.π. 14λ.δ., 54ἡμ. 0ὥρ. 52λ.π. 27λ.δ.

(68ἡμ. 0ὥρ. 13λ.π. 24λ.δ.)

III. *Εἰς τὸν συμμιγῆ* 3στατ. 5ὀκ. *νὰ προστεθῶσι* 2στατ. *καὶ τῆς ὀκάδος.* (5στατ. 5ὀκ. 300δράμ.)

IV. *Νὰ προστεθῶσι* 5ὀθ. 3τάλ. 2δρ., 2τάλ. *καὶ* $\frac{3}{5}$ *τῆς δραχμῆ* 1ὀθ. *καὶ* $\frac{4}{9}$ *τοῦ ταλήρου.* (7ὀθ. 1τάλ. 4δρ. 82λεπ.$+\frac{2}{6}$.)

V. *Νὰ ἀφαιρεθῇ ἀπὸ τοῦ συμμιγοῦς* 18ὀρ. 3πόδ. 2δάκ. 9γρ. *συμμιγὴς* 3ὀρ. 4πόδ. 7δάκ. 3γρ. (14ὀρ. 4πόδ. 7δάκ. 6γρ.)

VI. *Νὰ ἀφαιρεθῶσιν ἀπὸ τοῦ συμμιγοῦς* 43ὀκ. 120δρ. *τὰ* $\frac{2}{3}$ *τοῦ στατῆρος.* (13ὀκ. 386δράμ.$+\frac{2}{3}$.)

VII. *Νὰ ἀφαιρεθῶσι τὰ* $\frac{3}{7}$ *τοῦ ταλήρου ἀπὸ τῶν* $\frac{5}{8}$ *ὀθωνείου.* (2τάλ. 0δρ. 35λεπ.$+\frac{5}{7}$.)

VIII. *Νὰ εὑρεθῇ τὸ γινόμενον τοῦ συμμιγοῦς* 5ὀρ. 4πόδ. 8δάκ. 4γρ. *ἐπὶ* 9 *κατὰ τὸν κοινὸν τρόπον καὶ κατὰ τὴν μέθοδον τῶν ὑπὸ πολλαπλασίων.* (5ὀρ. 0πόδ. 3δάκ.)

IX. *Ποῖα τὰ γινόμενα τοῦ συμμιγοῦς* 3ἡμ. 2ὥρ. 5λ.π. *ἐπὶ τὰ κλάσματα* $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{7}$. (2ἡμ. 1ὥρ. 23λ.π. 20λ.δ., 2ἡμ. 4ὥρ. 55λ.π.)

X. *Ποῖα τὰ γινόμενα τοῦ συμμιγοῦς* 3ἡμ. 2ὥρ. 5λ.π. *ἐπὶ τοὺς μικτοὺς* $2+\frac{1}{6}$, $7+\frac{3}{11}$.

(6ἡμ. 16ὥρ. 30λ.π. 50λ.δ., 22ἡμ. 10ὥρ. 47λ.π. 16λ.δ.$+\frac{4}{11}$.)

XI. *Ποῖα τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τοῦ συμμιγοῦς* 5ἡμ. 2ὥρ. *διὰ τῶν ὁμοειδῶν αὐτῷ* 7ὥρ. 8λ.π., 13ἡμ. 0ὥρ. 2λ.π., 3λ.π. 2λ.δ;

$\left(\frac{7320}{428}, \frac{7320}{15722}, \frac{439200}{182}\right)$.

XII. *Ποῖα τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τοῦ συμμιγοῦς* 7ὀρ. 2πόδ 3δάκ. *διὰ τῶν ὁμοειδῶν αὐτῷ* 8ὀρ. 3πόδ., 2πόδ. 7δάκ. 3γραμμ. 10δάκ. 7γραμ.;

$\left(\frac{531}{612}, \frac{6372}{875}, \frac{6372}{127}\right)$.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ'

ΠΕΡΙ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

ΟΡΙΣΜΟΙ

201. *Ποῖα καλοῦνται* ΔΕΚΑΔΙΚΑ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΜΕΡΗ;

Ἐὰν διαιρέσωμεν τὴν μονάδα εἰς 10, 100, 1000, 10000 κτλ. ἴσα μέρη, καὶ λάβωμεν ἀριθμόν τινα ἐξ αὐτῶν, τὰ λαμβανόμενα μέρη καλοῦνται *δεκαδικὰ τῆς μονάδος μέρη*.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν λάβωμεν 5 *δέκατα*, 1 *ἑκατοστόν*, 3 *χιλιοστὰ* κτλ., τὰ ληφθέντα *δέκατα, ἑκατοστά, χιλιοστὰ* κτλ. καλοῦνται δεκαδικὰ τῆς μονάδος μέρη.

202. *Ποῖοι ἀριθμοὶ λέγονται* ΔΕΚΑΔΙΚΟΙ;

Οἱ συγκείμενοι ἐκ δεκαδικῶν τῆς μονάδος μερῶν εἴτε περιέχουσιν εἴτε μὴ ἀκεραίας μονάδας.

Παραδείγματος χάριν, ὁ ἀριθμὸς

23 *μονάδες* 5 *δέκατα* 2 *χιλιοστὰ*

λέγεται *δεκαδικός*, διότι περιέχει *δέκατα* καὶ *χιλιοστά*, ἅτινα εἶναι *δεκαδικὰ τῆς μονάδος μέρη*.

Ὡσαύτως οἱ ἀριθμοὶ

0 *μονάδες* 7 *ἑκατοστά*, 0 *μονάδες* 3 *ἑκατοστὰ* 5 *δεκάκις χιλιοστὰ* εἶναι δεκαδικοί, διότι περιέχουσιν *ἑκατοστά, δεκάκις χιλιοστά*, ἅτινα εἶναι δεκαδικὰ τῆς μονάδος μέρη.

203. *Πῶς καλοῦνται τὰ διάφορα δεκαδικὰ τῆς μονάδος μέρη καὶ ποία ἡ μεταξύ των σχέσις;*

Τὰ *δέκατα* καλοῦνται μονάδες τῆς *πρώτης* δεκαδικῆς τάξεως· τὰ *ἑκατοστὰ* μονάδες τῆς *δευτέρας* δεκαδικῆς τάξεως· τὰ *χιλιοστὰ* μονάδες τῆς *τρίτης* δεκαδικῆς τάξεως, καὶ οὕτω καθεξῆς. Ἡ δὲ μεταξύ των σχέσις εἶναι ἡ αὐτὴ μὲ τὴν τῶν μονάδων τῶν διαφόρων τάξεων τῶν ἀκεραίων ἀριθμῶν· τουτέστιν ἑκάστη μονὰς δεκαδικῆς τινος τάξεως εἶναι τὸ *δέκατον* τῆς ἀμέσως προηγουμένης. Παραδείγματος χάριν, τὸ *ἑκατοστὸν* εἶναι τὸ *δέκατον* τοῦ *δεκάτου* $(\frac{1}{10}\times\frac{1}{10}=\frac{1}{100})$· τὸ *χιλιοστὸν* εἶναι τὸ *δέκατον* τοῦ *ἑκατοστοῦ* $(\frac{1}{10}\times\frac{1}{100}=\frac{1}{1000})$· τὸ *δεκάκις χιλιοστὸν* εἶναι τὸ *δέκατον* τοῦ *χιλιοστοῦ* $(\frac{1}{10}\times\frac{1}{1000}=\frac{1}{10000})$, καὶ

οὕτω καθεξῆς. Ἡ δὲ μονὰς τῆς *πρώτης* δεκαδικῆς τάξεως εἶναι τ
δέκατον τῆς μονάδος.

204. *Ἕνεκα τῆς ἀνωτέρω σχέσεως τῶν μονάδων τῶν διαφόρω
δεκαδικῶν τάξεων πῶς γράφομεν ἁπλούστερον τοὺς δεκαδικοὺς ἀ
ριθμούς;*

Ἀπαραλλάκτως ὅπως καὶ τοὺς ἀκεραίους, τουτέστι γράφομεν πρῶ
τον τὰς ἀκεραίας αὐτῶν μονάδας, *ἐὰν ἔχωσιν*, ἔπειτα τὸ ψηφίο
τῶν *δεκάτων*, μετὰ τοῦτο τὸ ψηφίον τῶν *ἑκατοστῶν*, μετὰ τοῦτο τ
ψηφίον τῶν *χιλιοστῶν*,, καὶ οὕτω καθεξῆς. Ἐὰν ἐλλείπωσι μονάδε
δεκαδικῆς τινος τάξεως, γράφομεν 0 εἰς τὴν θέσιν αὐτῶν, ἵνα δ
διακρίνωμεν τὰς ἀκεραίας μονάδας τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ ἀπὸ τῶ
δεκαδικῶν αὐτοῦ μερῶν, χωρίζομεν αὐτὰς δι' *ὑποδιαστολῆς*.

Παραδείγματος χάριν, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

27 *μονάδες* 5 *δέκατα* 3 *ἑκατοστὰ* 2 *χιλιοστὰ*

γράφεται ἁπλούστερον ὡς ἑξῆς·

27,532.

Ἐγράψαμεν πρῶτον τὰς ἀκεραίας αὐτοῦ μονάδας27 καὶ μετὰ ταύ
τας *ὑποδιαστολήν*, μετὰ δὲ τὴν ὑποδιαστολὴν ἐγράψαμεν τὸ ψηφίο
5 τῶν *δεκάτων*, μετὰ τοῦτο τὸ ψηφίον 3 τῶν *ἑκατοστῶν*, καὶ μετ
τοῦτο τὸ ψηφίον 2 τῶν *χιλιοστῶν*.

Ὡσαύτως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

0 *μονάδες* 2 *δέκατα* 3 *χιλιοστὰ*

γράφεται ὡς ἑξῆς·

0,203.

Ἐπειδὴ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς δὲν περιεῖχεν ἀκεραίας μονάδας, ἐ
γράψαμεν 0 πρὸ τῆς ὑποδιαστολῆς, ἔπειτα 2 εἰς τὴν θέσιν τῶν δε
κάτων, μετὰ τοῦτο 0, διότι ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς δὲν περιέχει *ἑκα
τοστά*, ἤτοι μονάδας τῆς *δευτέρας* δεκαδικῆς τάξεως, καὶ τελευταῖ
3 πρὸς παράστασιν τῶν χιλιοστῶν.

Παρομοίως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

35 *μονάδες* 9 *χιλιοστὰ* 5 *ἑκατοντάκις χιλιοστὰ*

γράφεται ἁπλούστερον ὡς ἑξῆς·

35,00905

Ἐτέθησαν μετὰ τὴν ὑποδιαστολὴν δύο 0, διότι δὲν ὑπάρχου
μονάδες τῆς *πρώτης* καὶ *δευτέρας* δεκαδικῆς τάξεως. Ἐτέθη ὡσαύ
τως 0 μετὰ τὰ *χιλιοστά*, διότι δὲν περιέχει ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸ
δεκάκις χιλιοστά, τουτέστι μονάδας τῆς *τετάρτης* δεκαδικῆς τά
ξεως.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΠΩΣ ΑΠΑΓΓΕΛΛΕΤΑΙ ΔΕΚΑΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΓΡΑΦΕΤΑΙ ΑΠΑΓΓΕΛΛΟΜΕΝΟΣ

205. *Κατὰ πόσους τρόπους ἀπαγγέλλεται δεδομένος δεκαδικὸς ἀριθμός;*

Κατὰ τέσσαρας, τοὺς ἑξῆς·

1ον. *Ἀπαγγέλλομεν πρῶτον τὸν πρὸ τῆς ὑποδιαστολῆς ἀκέραιον ἀριθμόν, ἔπειτα ἕνα ἕκαστον τῶν δεκαδικῶν αὐτοῦ ψηφίων μετὰ τοῦ ὀνόματος τῆς τάξεως τῶν μονάδων, ἃς παριστᾷ.*

Παραδείγματος χάριν, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

23,254

ἀπαγγέλλεται· 23 *μονάδες*, 2 *δέκατα*, 5 *ἑκατοστά*, 4 *χιλιοστά*.

Ὡσαύτως ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

0,907

ἀπαγγέλλεται· 0 *μονάδες*, 9 *δέκατα*, 0 *ἑκατοστά*, 7 *χιλιοστά*.

2ον. *Ἀπαγγέλλομεν πρῶτον τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀκεραίων μονάδων τοῦ δεδομένου δεκαδικοῦ, ἔπειτα ὁλόκληρον τὸν ὑπὸ τῶν δεκαδικῶν αὐτοῦ ψηφίων ἀποτελούμενον ἀριθμὸν μετὰ τοῦ ὀνόματος τῶν μονάδων τῆς δεκαδικῆς τάξεως, ἣν παριστᾷ τὸ τελευταῖον πρὸς τὰ δεξιὰ ψηφίον αὐτοῦ.*

Παραδείγματος χάριν, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

34,107

ἀπαγγέλλεται· 34 *μονάδες* καὶ ἑκατὸν ἑπτὰ *χιλιοστά*. Διότι 1 *δέκατον* εἶναι ἴσον μὲ 10 *ἑκατοστὰ* ἢ μὲ 100 *χιλιοστά*, ὑπάρχουσι δὲ καὶ 7 *ἀκόμη χιλιοστά*, ὥστε τὸ ὅλον τῶν *χιλιοστῶν* εἶναι 107.

Ὡσαύτως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

0,3208

ἀπαγγέλλεται· 0 *μονάδες* καὶ τρεῖς χιλιάδες διακόσια ὀκτὼ *δεκάκις χιλιοστά*. Ἀπηγγείλαμεν πρῶτον τὰς 0 ἀκεραίας αὐτοῦ μονάδας, ἔπειτα τὸν ἀριθμὸν 3208 ὡς ἀκέραιον, καὶ εἰς τὸ τέλος προσεθέσαμεν τὸ ὄνομα τῶν μονάδων τῆς δεκαδικῆς τάξεως, ἣν τὸ τελευταῖον ψηφίον αὐτοῦ 8 παριστᾷ, ἤτοι *δεκάκις χιλιοστά*.

3ον. *Ἀπαγγέλλομεν ὁλόκληρον τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν ὡς ἁπλοῦν ἀκέραιον, καὶ εἰς τὸ τέλος προσθέτομεν τὸ ὄνομα τῆς τάξεως τῶν μονάδων τοῦ τελευταίου δεκαδικοῦ ψηφίου.*

Παραδείγματος χάριν, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

15,27

ἀπαγγέλλεται· χίλια πεντακόσια εἴκοσι ἑπτὰ *ἑκατοστά*. Ἀπηγγείλα-

μεν ὁλόκληρον τὸν ἀριθμὸν 1527 ὡς ἀκέραιον, καὶ εἰς τὸ τέλος προ
σεθέσαμεν τὸ ὄνομα *ἑκατοστὰ* τῶν μονάδων, ἂς τὸ τελευταῖον δε
καδικὸν αὐτοῦ ψηφίον 7 παριστᾷ.

Ὡσαύτως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

0,003704

ἀπαγγέλλεται· τρεῖς χιλιάδες ἑπτακόσια τέσσαρα *ἑκατομμυριοστά*
Ἀπηγγείλαμεν ὁλόκληρον τὸν ἀριθμὸν 3704 ὡς ἀκέραιον, καὶ εἰς τ
τέλος προσεθέσαμεν τὸ ὄνομα *ἑκατομμυριοστὰ* τῶν μονάδων, ἂς τ
τελευταῖον δεκαδικὸν αὐτοῦ ψηφίον 4 παριστᾷ.

4ον. *Ἐὰν τὸ δεκαδικὸν μέρος τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ περιέχ
πολλὰ ψηφία, χωρίζομεν αὐτὰ εἰς τμήματα τριψήφια ἀρχόμενα
ἀπὸ τῆς ὑποδιαστολῆς καὶ βαίνοντες πρὸς τὰ δεξιὰ (τὸ τελευ
ταῖον τμῆμα δυνατὸν νὰ περιέχῃ 2 ἢ καὶ 1 μόνον ψηφίον). Ἀ
παγγέλλομεν ἔπειτα πρῶτον τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀκεραίων τοῦ δεκα
δικοῦ ἀριθμοῦ μονάδων, ἔπειτα ἓν ἕκαστον τῶν τμημάτων μετ
τοῦ ὀνόματος τῆς τάξεως τῶν μονάδων, ἂς τὸ τελευταῖον ψηφίο
τοῦ ἀπαγγελλομένου τμήματος παριστᾷ.*

Παραδείγματος χάριν, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

3,025 340 208 37

ἀπαγγέλλεται· 3 *μονάδες*, 25 *χιλιοστά*, 340 *ἑκατομμυριοστά*, 20
δισεκατομμυριοστὰ καὶ 37 *ἑκατοστὰ τοῦ δισεκατομμυριοστοῦ*. Ἀπη
γείλαμεν πρῶτον τὰς ἀκεραίας αὐτοῦ μονάδας 3, ἔπειτα ἓν ἕκαστο
τῶν τμημάτων 025, 340, 208, 37 μετὰ τοῦ ὀνόματος τῶν μονάδω
χιλιοστά, *ἑκατομμυριοστά*, *δισεκατομμυριοστά*, *ἑκατοστὰ τοῦ δισ
κατομμυριοστοῦ*, ἂς τὸ τελευταῖον ἑκάστου ψηφίον 5, 0, 8, 7 παριστᾷ

Ὡσαύτως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς

37,203 427 2

ἀπαγγέλλεται· 37 *μονάδες*, 203 *χιλιοστά*, 427 *ἑκατομμυριοστ
καὶ* 2 *δέκατα τοῦ ἑκατομμυριοστοῦ*.

206. *Πῶς γράφεται δεκαδικὸς ἀριθμὸς ἀπαγγελλόμενος κατ
τὸν* 1ον *τρόπον;*

Γράφομεν πρῶτον τὰς ἀπαγγελθείσας ἀκεραίας μονάδας, ἔπειτ
ὑποδιαστολὴν καὶ μετὰ τὴν ὑποδιαστολὴν ἓν ἕκαστον τῶν ἀπαγγελ
λομένων ψηφίων οὕτως, ὥστε νὰ κατέχῃ ὡς πρὸς τὴν ὑποδιαστολὴ
τὴν θέσιν τῶν δεκάδικῶν μονάδων, ἂς παριστᾷ.

Π. χ., ἐὰν μᾶς ἐδίδετο πρὸς γραφὴν ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 13 *μονά
δες*, 5 *δέκατα*, 6 *χιλιοστὰ* καὶ 8 *ἑκατομμυριοστά*, ἠθέλομεν γράψ

13,506008.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἐγράψαμεν πρῶτον τὰς ἀκεραίας αὐτοῦ μονάδας 13, ἔπειτα ὑποδιαστολὴν καὶ μετὰ τὴν ὑποδιαστολὴν 5, ἵνα παριστᾷ τὰ ἀπαγγελθέντα 5 *δέκατα*· μετὰ τὸ ψηφίον 5 ἐγράψαμεν 0, διότι ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς δὲν περιέχει *ἑκατοστά*· μετὰ τὸ 0 ἐγράψαμεν 6 πρὸς παράστασιν τῶν περιεχομένων 6 *χιλιοστῶν*· ἔπειτα δύο 0, διότι ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς δὲν περιέχει *δεκάκις χιλιοστὰ* οὔτε *ἑκατοντάκις χιλιοστά*· καὶ τέλος μετὰ τὰ δύο 0 ἐγράψαμεν 8 πρὸς παράστασιν τῶν *ἑκατομμυριοστῶν* τοῦ δεδομένου δεκαδικοῦ.

Ὡσαύτως, ἂν μᾶς ἐδίδετο πρὸς γραφὴν ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 3 *ἑκατοστὰ* καὶ 8 *δεκάκις χιλιοστά*, ἠθέλομεν γράψει

0,0308.

Ἐγράψαμεν 0 εἰς τὴν θέσιν τῶν ἀκεραίων μονάδων, ἔπειτα ὑποδιαστολήν, καὶ μετὰ ταύτην 0 πρὸς παράστασιν τῶν *δεκάτων*, 3 πρὸς παράστασιν τῶν *ἑκατοστῶν*, 0 πρὸς παράστασιν τῶν *χιλιοστῶν* καὶ 8 πρὸς παράστασιν τῶν *δεκάκις χιλιοστῶν*.

207. *Πῶς γράφεται δεκαδικὸς ἀριθμὸς ἀπαγγελλόμενος κατὰ τὸν* 2ον *τρόπον*;

Γράφομεν πρῶτον τὰς ἀπαγγελθείσας ἀκεραίας μονάδας καὶ μετ' αὐτὰς τὸν ἀπαγγελθέντα ἀριθμὸν τοῦ δεκαδικοῦ αὐτοῦ μέρους οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον αὐτοῦ ψηφίον νὰ παριστᾷ δεκαδικὰς μονάδας τῆς ἀπαγγελθείσης τάξεως.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα γράψωμεν τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 35 *μονάδας* καὶ 527 *δεκάκις χιλιοστά*, γράφομεν

35,0527.

Ἐγράψαμεν πρῶτον τὰς ἀκεραίας μονάδας 35, ἔπειτα τὸν ἀπαγγελθέντα ἀριθμὸν 527 οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον αὐτοῦ ψηφίον 7 νὰ παριστᾷ *δεκάκις χιλιοστά*, καὶ πρὸς τοῦτο ἦτον ἀναγκαῖον νὰ γράψωμεν ἓν 0 μετὰ τὴν ὑποδιαστολήν.

Ὡσαύτως, ἂν εἴχομεν πρὸς γραφὴν τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 309 *ἑκατομμυριοστά*, ἠθέλομεν γράψει

0,000309.

Ἐπειδὴ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς δὲν περιεῖχεν ἀκεραίας μονάδας, ἐγράψαμεν 0 εἰς τὴν θέσιν τούτων, ἔπειτα ἐγράψαμεν τὸν ἀπαγγελθέντα ἀριθμὸν 309 οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον ψηφίον αὐτοῦ 9 νὰ παριστᾷ *ἑκατομμυριοστά*, καὶ πρὸς τοῦτο ἔπρεπε νὰ γράψωμεν τρία 0 μετὰ τὴν ὑποδιαστολήν.

208. *Πῶς γράφεται δεκαδικὸς ἀριθμὸς ἀπαγγελλόμενος κατὰ τὸν* 3ον *τρόπον*;

Γράφομεν τὸν ἀπαγγελθέντα ἀριθμὸν ὡς ἂν ἦτο ἁπλοῦς ἀκέραιος, ἔπειτα θέτομεν τὴν ὑποδιαστολὴν οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον ψηφίον αὐτοῦ νὰ παριστᾷ δεκαδικὰς μονάδας τῆς ἀπαγγελθείσης τάξεως.

Π. χ., πρὸς γραφὴν τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ 328 *ἑκατοστά*, γράφομεν πρῶτον τὸν ἀκέραιον 328, ἔπειτα θέτομεν τὴν ὑποδιαστολὴν οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον αὐτοῦ ψηφίον 8 νὰ παριστᾷ *ἑκατοστά*.

3,28.

Ἂν εἴχομεν πρὸς γραφὴν τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 52326 *ἑκατομμυριοστά*, ἠθέλομεν πρῶτον γράψει τὸν ἀριθμὸν 52326, ἔπειτα θέσει τὴν ὑποδιαστολὴν οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον ψηφίον αὐτοῦ 6 νὰ παριστᾷ *ἑκατομμυριοστά*.

0,052326.

209. *Πῶς γράφεται δεκαδικὸς ἀριθμὸς ἀπαγγελόμενος κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον;*

Γράφομεν πρῶτον τὰς ἀκεραίας αὐτοῦ μονάδας, ἔπειτα ἓν ἕκαστον τῶν ἀπαγγελλομένων τμημάτων οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον αὐτοῦ ψηφίον νὰ κατέχῃ τὴν θέσιν τῶν σὺν αὐτῷ ἀπαγγελλομένων δεκαδικῶν μονάδων.

Παραδείγματος χάριν, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 3 *μονάδες*, 25 *χιλιοστά*, 203 *ἑκατομμυριοστὰ* καὶ 7 *τρισεκατομμυριοστὰ* γράφεται

3,025 203 000 007.

Ἐγράψαμεν πρῶτον τὰς ἀκεραίας αὐτοῦ μονάδας 3, ἔπειτα τὸν ἀριθμὸν 25 *χιλιοστὰ* οὕτως, ὥστε τὸ ψηφίον 5 νὰ κατέχῃ τὴν θέσιν τῶν *χιλιοστῶν*, μετὰ τὰ *χιλιοστὰ* ἐγράψαμεν τὰ ἀπαγγελθέντα 203 *ἑκατομμυριοστὰ* καὶ μετὰ ταῦτα τὸ ψηφίον 7 οὕτως, ὥστε νὰ παριστᾷ *τρισεκατομμυριοστά*.

Ὡσαύτως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 123 *ἑκατομμυριοστὰ* καὶ 76 *τρισεκατομμυριοστὰ* γράφεται

0,000 123 000 076.

Ἐγράψαμεν 0 εἰς τὴν θέσιν τῶν ἀκεραίων μονάδων, ἔπειτα τὸν ἀριθμὸν 123 οὕτως, ὥστε τὸ τελευταῖον αὐτοῦ ψηφίον 3 νὰ κατέχῃ τὴν θέσιν τῶν σὺν αὐτῷ ἀπαγγελθεισῶν δεκαδικῶν μονάδων, ἤτοι τὴν θέσιν τῶν *ἑκατομμυριοστῶν*, καὶ μετὰ ταῦτα τὸν ἀριθμὸν 76 οὕτως, ὥστε τὸ ψηφίον 6 νὰ παριστᾷ *τρισεκατομμυριοστά*.

210. *Ἂν γράψωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ δεκαδικοῦ τινος ἀριθμοῦ ἓν ἢ πλειότερα μηδενικά, μεταβάλλεται ἡ ἀξία αὐτοῦ;*

Οὐδόλως· διότι αἱ γραφόμεναι δεκαδικαὶ μονάδες τῶν ἀκολούθων τάξεων εἶναι 0.

Παραδείγματος χάριν, οἱ δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ

37,025, 37,0250, 37,02500, κτλ.

εἶναι ἰσοδύναμοι, διότι εἰς τὸν *δεύτερον* ἐγράφησαν 0 *δεκάκις χιλιοστά*, εἰς δὲ τὸν *τρίτον* 0 *δεκάκις χιλιοστὰ* καὶ 0 *ἑκατοντάκις χιλιοστά*, κτλ.

ΠΑΡΑΣΤΑΣΙΣ ΔΕΚΑΔΙΚΟΥ ΤΙΝΟΣ ΑΡΙΘΜΟΥ ΔΙΑ ΚΟΙΝΟΥ ΚΛΑΣΜΑΤΟΣ

211. *Πῶς παριστῶμεν δεδομένον δεκαδικὸν ἀριθμὸν διὰ κοινοῦ κλάσματος;*

Ἐὰν γράψωμεν τὸν δεδομένον δεκαδικὸν ἀριθμὸν ἄνευ ὑποδιαστολῆς ὡς ἀριθμητὴν καὶ ὑπὸ τοῦτον, ὡς παρονομαστήν, τὴν μονάδα ἀκολουθουμένην ὑπὸ τόσων μηδενικῶν, ὅσα δεκαδικὰ ψηφία περιέχει τὸ δεκαδικὸν μέρος τοῦ δεδομένου δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ.

Παραδείγματος χάριν, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 2,04 παρίσταται διὰ τοῦ κοινοῦ κλάσματος

$$\frac{204}{100},$$

οὗτινος ὁ ἀριθμητὴς 204 εἶναι ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 2,04 ἄνευ ὑποδιαστολῆς, καὶ ὁ παρονομαστὴς 100 ἡ *μονὰς* ἀκολουθουμένη ὑπὸ δύο 0, ἤτοι ὑπὸ τόσων, ὅσα εἶναι τὰ δεκαδικὰ ψηφία τοῦ δεδομένου δεκαδικοῦ 2,04.

Ὡσαύτως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 0,00105 παρίσταται διὰ τοῦ κοινοῦ κλάσματος

$$\frac{105}{100000},$$

οὗτινος ὁ ἀριθμητὴς 105 εἶναι ὁ δεδομένος δεκαδικὸς 0,00105 ἄνευ ὑποδιαστολῆς, καὶ ὁ παρονομαστὴς 100000 ἡ *μονὰς* ἀκολουθουμένη ὑπὸ πέντε 0, διότι 5 δεκαδικὰ ψηφία περιέχει τὸ δεκαδικὸν μέρος τοῦ δεδομένου δεκαδικοῦ 0,00105.

Παρομοίως, οἱ δεκαδικοὶ ἀριθμοὶ

0,01, 13,251, 8,0007, 0,000043

παρίστανται ἀμοιβαίως διὰ τῶν κοινῶν κλασμάτων

$$\frac{1}{100},\quad \frac{13251}{1000},\quad \frac{80007}{10000},\quad \frac{43}{1000000}.$$

212. *Ἀποδείξατέ μοι τὸν ἀνωτέρω κανόνα;*

Ἡ ἀπόδειξις τοῦ ἀνωτέρω κανόνος εἶναι ἁπλουστάτη.

Ἔστω π. χ. ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 3,27. Εἴπομεν ὅτι οὗτος κατὰ τὸν 3ον τρόπον ἀπαγγέλλεται 327 *ἑκατοστά*, τουτέστιν εἶναι ἴσος τῷ κλάσματι $\frac{327}{100}$.

213. *Πῶς καλοῦνται μερικώτερον τὰ παριστῶντα δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς κλάσματα;*

Δεκαδικὰ κλάσματα. Παραδείγματος χάριν τὰ κλάσματα $\frac{127}{100}$, $\frac{253}{100000}$, $\frac{560023}{1000}$, $\frac{13254003}{100000}$, τὰ παριστῶντα τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμούς,

1,27, 0,0253, 560,023, 132,54003,

καλοῦνται μερικώτερον *δεκαδικὰ κλάσματα.*

ΠΡΟΣΘΕΣΙΣ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΙΣ ΤΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

214. *Πῶς προσθέτομεν δύο ἢ πλειοτέρους δεκαδικοὺς ἀριθμούς;*

Ὅπως καὶ τοὺς ἀκεραίους. Γράφομεν δηλ. αὐτοὺς τὸν ἕνα ὑπὸ τὸν ἄλλον οὕτως, ὥστε αἱ τῆς αὐτῆς τάξεως μονάδες νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἢ ὅπερ ταὐτό, αἱ ὑποδιαστολαὶ αὐτῶν νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, καὶ προσθέτομεν αὐτοὺς ὡς εἰ ἦσαν ἀκέραιοι. Θέτομεν μετὰ ταῦτα εἰς τὸ εὑρεθησόμενον ἄθροισμα ὑποδιαστολὴν ἐν τῇ καθέτῳ τῶν ὑποδιαστολῶν τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν στήλῃ.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα προσθέσωμεν τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς 37,0254, 0,102568, 135,026, γράφομεν αὐτοὺς ὡς προείπομεν, εὑρίσκομεν τὸ ἄθροισμα αὐτῶν 172153968 καὶ θέτομεν ὑποδιαστολὴν ἐν τῇ καθέτῳ τῶν ὑποδιαστολῶν στήλῃ, ὡς φαίνεται ἀντικρύ.

37,0254
0,102568
135,026
172,153968

215. *Πῶς ἀφαιροῦμεν ἀπὸ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ δεδομένον δεκαδικόν;*

Ὅπως καὶ ἀπὸ ἀκεραίου ἀκέραιον, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν ὅτι πρέπει, ἐὰν ὁ μειωτέος ἔχῃ ὀλιγώτερα δεκαδικὰ ψηφία ἀπὸ τὸν ἀφαιρετέον, νὰ ἀναπληρώσωμεν τὰ ἐλλείποντα διὰ μηδενικῶν, καὶ μετὰ ταῦτα νὰ θέσωμεν εἰς τὴν εὑρεθησομένην διαφορὰν ὑποδιαστολὴν ἐν τῇ καθέτῳ τῶν ὑποδιαστολῶν στήλῃ.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ 37,24 τὸν 2,0586, γράφομεν αὐτοὺς οὕτως, ὥστε αἱ τῆς αὐτῆς τάξεως μονάδες νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ καθέτῳ στήλῃ, ἀναπληροῦμεν διὰ μηδενικῶν τὰ ἐλλείποντα δεκαδικὰ ψηφία τοῦ μειωτέου, καὶ εἰς τὴν εὑρεθεῖσαν διαφορὰν 351814 θέτομεν ὑποδιαστολὴν ἐν τῇ καθέτῳ τῶν ὑποδιαστολῶν στήλῃ.

37,2400
2,0586
35,1814

ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

216. *Πῶς πολλαπλασιάζομεν δεκαδικὸν ἐπὶ δεκαδικόν;*

Πολλαπλασιάζομεν πρῶτον τοὺς ἀκεραίους ἀριθμούς, τοὺς ἀποτελουμένους ἐκ τῆς ἐξαλείψεως τῶν ὑποδιαστολῶν τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν, ἔπειτα πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου χωρίζομεν δι' ὑποδιαστολῆς τόσα ψηφία ὡς δεκαδικά, ὅσα ἔχουσι καὶ οἱ δύο δεδομένοι δεκαδικοὶ ἀριθμοί.

Παραδείγματος χάριν, ἵνα εὕρωμεν τὸ γινόμενον τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ 13,05 ἐπὶ τὸν 12,3, πολλαπλασιάζομεν τοὺς ἀριθμοὺς 1305 καὶ 123, τοὺς ἀποτελουμένους ἐκ τῆς ἐξαλείψεως τῶν ὑποδιαστολῶν, καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου αὐτῶν 160515 χωρίζομεν δι' ὑποδιαστολῆς *τρία* ψηφία ὡς δεκαδικά. Εὑρίσκομεν οὕτω τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 160,515, ὅστις παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον.

Ὡσαύτως, ἵνα πολλαπλασιάσωμεν τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 0,02 ἐπὶ τὸν 9,37, πολλαπλασιάζομεν τοὺς ἀριθμοὺς 2 καὶ 937, τοὺς ἀποτελουμένους ἐκ τῆς ἐξαλείψεως τῶν ὑποδιαστολῶν, καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου γινομένου 1874 χωρίζομεν δι' ὑποδιαστολῆς *τέσσαρα* ψηφία ὡς δεκαδικά. Εὑρίσκομεν οὕτω τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 0,1874, ὅστις παριστᾷ τὸ ζητούμενον γινόμενον.

217. *Ἀποδείξατέ μοι τὸν ἀνωτέρω κανόνα.*

Ἔστω νὰ πολλαπλασιασθῇ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 0,25 ἐπὶ τὸν 1,073. Ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 0,25 εἶναι ἴσος τῷ δεκαδικῷ κλάσματι $\frac{25}{100}$. Ὡσαύτως, ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 1,073 εἶναι ἴσος τῷ δεκαδικῷ κλάσματι $\frac{1073}{1000}$. Λοιπὸν τὸ γινόμενον $0,25 \times 1,073$ θέλει εἶναι ἴσον τῷ γινομένῳ $\frac{25}{100} \times \frac{1073}{1000}$. Ἀλλὰ κατὰ τὰ λεχθέντα ἐν τῇ παραγράφῳ 157 τὸ γινόμενον $\frac{25}{100} \times \frac{1073}{1000}$ εὑρίσκομεν, ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τοὺς ἀριθμητὰς 25 καὶ 1073 καὶ διαιρέσωμεν τὸ γινόμενόν των 26825 διὰ τοῦ γινομένου 100000 τῶν παρονομαστῶν 100 καὶ 1000. Λοιπὸν θέλομεν ἔχει

$$0,25 \times 1,073 = \frac{25}{100} \times \frac{1073}{1000} = \frac{26825}{100000} = 0,26825,$$

ὅπερ ἀποδεικνύει τὸν ἀνωτέρω κανόνα· διότι βλέπομεν ὅτι τὸ εὑρεθὲν γινόμενον 0,26825 ἐσχηματίσθη, ἀφοῦ ἐπολλαπλασιάσαμεν τοὺς ἀριθμοὺς 25 καὶ 1073, ἤτοι τοὺς δεκαδικοὺς θεωρουμένους ἄνευ ὑποδια-

σολῆς, καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ γινομένου αὐτῶν ἐχωρίσαμεν τόσα ψη
φία ὡς δεκαδικά, ὅσα μηδενικὰ ἔχει ὁ παρονομαστὴς 100000, ἤτο
ὅσα δεκαδικὰ ψηφία ἔχουσι καὶ οἱ δύο δεδομένοι δεκαδικοὶ ἀριθμοί

218. *Ἂν ἔχομεν τὰ πολλαπλασιάσωμεν δεκαδικόν τινα ἀ
ριθμὸν ἐπὶ 10 ἢ 100 ἢ 1000 ἢ κτλ.; ὑπάρχει ἁπλοποίησίς τι
τοῦ ἀνωτέρω κανόνος;*

Μάλιστα· διότι ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμέ
νου γινομένου ἀρκεῖ νὰ μεταθέσωμεν τὴν ὑποδιαστολὴν τοῦ δεκαδι
κοῦ ἀριθμοῦ τόσας θέσεις πρὸς τὰ δεξιά, ὑφ' ὅσων μηδενικῶν ἀκο
λουθεῖται ἡ μονὰς τοῦ ἀριθμοῦ, ἐφ' ὃν πολλαπλασιάζομεν.

Τὸ γινόμενον, π. χ., τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ 0,25461 ἐπὶ 100
εὑρίσκεται, ἐὰν μετατεθῇ ἡ ὑποδιαστολὴ αὐτοῦ *δύο* θέσεις πρὸς τ
δεξιά. Διότι ἔχομεν κατὰ τὰ προλεχθέντα.

$$0,25461 \times 100 = \frac{25461}{100000} \times 100 = \frac{25461}{1000} = 25,461.$$

Ὡσαύτως, τὸ γινόμενον τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ 15,03 ἐπὶ 1000
εὑρίσκεται, ἐὰν μετατεθῇ ἡ ὑποδιαστολὴ αὐτοῦ *τρεῖς* θέσεις πρὸς τ
δεξιά. Ἀλλ' ἐπειδὴ δὲν ὑπάρχουσι παρὰ μόνον *δύο*, ἀναπληροῦμε
τὰς ἐλλειπούσας διὰ μηδενικῶν καὶ εὑρίσκομεν 15030. Διότι ἔχομε

$$15,03 \times 1000 = \frac{1503}{100} \times 1000 = 1503 \times 10 = 15030.$$

ΔΙΑΙΡΕΣΙΣ ΤΩΝ ΔΕΚΑΔΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ

219. *Πόσας περιπτώσεις διακρίνομεν εἰς τὴν διαίρεσιν τῶν δε
καδικῶν ἀριθμῶν;*

Τὰς ἑξῆς πέντε·

1ον. Ὅταν ὁ διαιρετέος ἦναι δεκαδικὸς ἀριθμὸς καὶ ὁ διαιρέτη
ἀκέραιος.

2ον. Ὅταν ὁ διαιρετέος καὶ ὁ διαιρέτης ἦναι δεκαδικοὶ ἀριθμοί
ἀλλ' ὁ διαιρέτης ἔχῃ ὀλιγώτερα δεκαδικὰ ψηφία ἀπὸ τὸν διαιρετέον

3ον Ὅταν ὁ διαιρέτης ἔχῃ ὅσα καὶ ὁ διαιρετέος δεκαδικὰ ψηφία

4ον Ὅταν ὁ διαιρέτης ἔχῃ περισσότερα δεκαδικὰ ψηφία ἀπὸ τὸν
διαιρετέον.

5ον Ὅταν ὁ διαιρετέος ἦναι ἀριθμὸς ἀκέραιος τοῦ διαιρέτου ὄν-
τος δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ.

220. *Ὑπάρχει δι' ἑκάστην περίπτωσιν ἰδιαίτερός τις κανὼν
πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου;*

Μάλιστα.

221. *Δὲν ὑπάρχει ὁδηγία τις, δι' ἧς τὰ δυνάμεθα τὰ ἀναπληρῶμεν τοὺς πολλοὺς κανόνας, οἵτινες εὐκόλως λησμονοῦνται;*

Μάλιστα ἡ ἑξῆς·

Ὅταν ἔχωμεν νὰ ἐκτελέσωμεν διαίρεσίν τινα ἐπὶ δεκαδικῶν ἀριθμῶν, θεωροῦμεν ἀντὶ τῶν δεκαδικῶν τὰ ἴσα αὐτοῖς δεκαδικὰ κλάσματα, καὶ εὑρίσκομεν τὸ ζητούμενον πηλίκον ἐφαρμόζοντες ἐπ' αὐτῶν τοὺς περὶ διαιρέσεως τῶν κλασμάτων γνωστοὺς κανόνας.

Ἂς ἐφαρμόσωμεν τώρα τὴν ἀνωτέρω ὁδηγίαν εἰς ἑκάστην τῶν πέντε δυνατῶν περιπτώσεων.

1ον. Ἔστω νὰ διαιρεθῇ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 16,75 διὰ τοῦ ἀκεραίου 25. Κατὰ τὴν ἀνωτέρω ὁδηγίαν θέλομεν ἔχει

$$16{,}75 : 25 = \frac{1675}{100} : 25 = \frac{\overset{1675}{\overline{\quad}}}{\underset{100}{25}} = \frac{67}{100} = 0{,}67.$$

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου 0,67 ἀρκεῖ νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 1675, ὅστις εἶναι ὁ δεδομένος δεκαδικὸς θεωρούμενος ἄνευ ὑποδιαστολῆς, διὰ τοῦ διαιρέτου 25, καὶ νὰ χωρίσωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ εὑρεθησομένου πηλίκου 67 τόσα ψηφία ὡς δεκαδικά, ὅσα ἔχει ὁ δεδομένος διαιρετέος.

2ον. Ἔστω νὰ διαιρεθῇ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 0,4284 διὰ τοῦ δεκαδικοῦ 3,4, ὅστις ἔχει ὀλιγώτερα δεκαδικὰ ψηφία ἀπὸ τὸν διαιρετέον. Θέλομεν ἔχει

$$0{,}4284 : 3{,}4 = \frac{4284}{10000} : \frac{34}{10} = \frac{4284}{10000} \times \frac{10}{34} = \frac{\overset{4284}{\overline{\quad}}}{\underset{1000}{34}} = 0{,}126.$$

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου 0,126 ἀρκεῖ νὰ διαιρέσωμεν τὸν ἀριθμὸν 4284 διὰ τοῦ 34, ἤτοι τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς θεωρουμένους ἄνευ ὑποδιαστολῆς, καὶ νὰ χωρίσωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ πηλίκου αὐτῶν 126 τόσα ψηφία ὡς δεκαδικά, ὅσα ἔχει ὁ διαιρετέος περισσότερα ἀπὸ τὸν διαιρέτην.

3ον. Ἔστω νὰ διαιρεθῇ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 0,192 διὰ τοῦ δεκαδικοῦ 0,024. Θέλομεν ἔχει

$$0{,}192 : 0{,}024 = \frac{192}{1000} : \frac{24}{1000} = \frac{192}{1000} \times \frac{1000}{24} = \frac{192}{24} = 8.$$

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι πρὸς εὕρεσιν τοῦ πηλίκου 8 ἀρκεῖ νὰ διαιρέσωμεν τοὺς ἀριθμοὺς 192 καὶ 24, ἤτοι τοὺς δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς θεωρουμένους ἄνευ ὑποδιαστολῆς.

4ον. Ἔστω νὰ διαιρεθῇ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς 35,1 διὰ τοῦ δεκαδι-

κοῦ 0,27, ὅστις ἔχει περισσότερα δεκαδικὰ ψηφία ἀπὸ τὸν διαιρετέον. Θέλομεν ἔχει

$$35,1 : 0,27 = \frac{351}{10} : \frac{27}{100} = \frac{351}{10} \times \frac{100}{27} = \frac{3510}{27} = 130.$$

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι, ἵνα εὕρωμεν τὸ πηλίκον, ἀρκεῖ νὰ γράψωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρετέου ἓν μηδέν, διὰ νὰ ἔχῃ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν δεκαδικῶν ψηφίων μὲ τὸν διαιρέτην, καὶ νὰ διαιρέσωμεν τοὺς ἄνευ ὑποδιαστολῆς ἀριθμούς, ὡς προείπομεν.

5ον. Ἔστω νὰ διαιρεθῇ ὁ ἀκέραιος 7 διὰ τοῦ δεκαδικοῦ 0,25. Θέλομεν ἔχει

$$7 : 0,25 = 7 : \frac{25}{100} = \frac{7 \times 100}{25} = \frac{700}{25} = 28.$$

Βλέπομεν λοιπὸν ὅτι πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου πηλίκου πρέπει νὰ γράψωμεν πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρέτου 7 τόσα μηδενικά, ὅσα δεκαδικὰ ψηφία ἔχει ὁ διαιρέτης 0,25, καὶ νὰ διαιρέσωμεν τὸν οὕτω ἀποτελούμενον ἀριθμὸν 700 διὰ τοῦ διαιρέτου, θεωρουμένου ἄνευ ὑποδιαστολῆς.

Πᾶς τις εὐκόλως βλέπει, ὅτι εἶναι δυσκολώτατον νὰ ἐνθυμῆται ἐστήθους τοὺς ἀνωτέρω πέντε κανόνας, ἀλλ' ὅτι δύναται πάντοτε, ἐφαρμόζων τὴν ἀνωτέρω ὁδηγίαν, καὶ τὸ ζητούμενον πηλίκον ἀσφαλῶς νὰ εὑρίσκῃ καὶ τὸν πρὸς τοῦτο κανόνα εὐκόλως νὰ ἐξάγῃ.

222. *Ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν δεκαδικόν τινα ἀριθμὸν διὰ 10 ἢ 100 ἢ 1000 ἢ 10000 κτλ., πῶς ἠθέλομεν εὕρει ἀμέσως τὸ πηλίκον*

Μεταθέτοντες *μίαν, δύο, τρεῖς, τέσσαρας* κτλ. θέσεις τὴν ὑποδιαστολὴν πρὸς τὰ ἀριστερά.

Παραδείγματος χάριν, τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ δεκαδικοῦ ἀριθμοῦ 425,03 διὰ 10 εἶναι 42,503, καὶ εὑρίσκεται μετατιθεμένης τῆς ὑποδιαστολῆς κατὰ *μίαν* θέσιν πρὸς τὰ ἀριστερά. Ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν αὐτὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν διὰ 100, ἠθέλομεν εὕρει πηλίκον 4,2503, τουτέστι τὸν δεδομένον δεκαδικὸν ἀριθμόν, ἐν ᾧ ἡ ὑποδιαστολὴ μετετέθη *δύο* θέσεις πρὸς τὰ ἀριστερά, κτλ.

Διότι κατὰ τὰ προαποδειχθέντα ἠθέλομεν ἔχει

$$425,03 : 10 = \frac{42503}{100} : 10 = \frac{42503}{1000} = 42,503.$$

Ὡσαύτως

$$425,03 : 100 = \frac{42503}{100} : 100 = \frac{42503}{10000} = 4,2503.$$

223. *Ἂν ὁ διαιρούμενος δεκαδικὸς ἀριθμὸς δὲν ἔχῃ ἀρκετὰ ψη-*

φια εἰς τὸ ἀκέραιον αὐτοῦ μέρος πρὸς μετάθεσιν τῆς ὑποδιαστολῆς, τότε τί πράττομεν;

Ἀναπληροῦμεν πρῶτον τὰ ἐλλείποντα διὰ μηδενικῶν, καὶ ἔπειτα μεταθέτομεν τὴν ὑποδιαστολήν.

Παραδείγματος χάριν, ἂν εἴχομεν νὰ διαιρέσωμεν τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 3,025 διὰ 1000, ἔπρεπε νὰ μεταθέσωμεν τὴν ὑποδιαστολὴν *τρεῖς* θέσεις πρὸς τὰ ἀριστερά· ἐπειδὴ δὲ ὁ δεκαδικὸς ἀριθμὸς δὲν ἔχει ἀρκετὰ ψηφία εἰς τὸ ἀκέραιον αὐτοῦ μέρος, ἀναπληροῦμεν τὰ ἐλλείποντα διὰ μηδενικῶν, ἤτοι γράφομεν πρῶτον ἀντὶ τοῦ δεδομένου δεκαδικοῦ τὸν ἴσον αὐτῷ 003,025, καὶ ἔπειτα μεταθέτομεν τὴν ὑποδιαστολὴν *τρεῖς* θέσεις πρὸς τὰ ἀριστερά. Εὑρίσκομεν οὕτω πηλίκον τὸν δεκαδικὸν ἀριθμὸν 0,003025.

Ὡσαύτως, τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν

0,354, 0,0089, 1,00732

διὰ 10000 εὑρίσκονται ὡς προείπομεν καὶ εἶναι

0,0000354, 0,00000089, 0,000100732.

ΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΩΝ ΚΛΑΣΜΑΤΩΝ ΕΙΣ ΙΣΟΔΥΝΑΜΟΥΣ ΔΕΚΑΔΙΚΟΥΣ ΑΡΙΘΜΟΥΣ

224. *Πῶς τρέπομεν κοινὸν κλάσμα εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικὸν ἀριθμόν;*

Γράφομεν τὸν ἀριθμητὴν του ὡς διαιρετέον καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ τούτου τὸν παρονομαστήν του ὡς διαιρέτην, θέτομεν 0 εἰς τὸ πηλίκον καὶ ὑποδιαστολήν.

Γράφομεν ἔπειτα *ἓν* 0 πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ διαιρετέου, καὶ διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν διὰ τοῦ διαιρέτου.

Τὸ οὕτως εὑρεθησόμενον πηλίκον γράφομεν μετὰ τὴν ὑποδιαστολὴν καὶ *ἐὰν* μείνῃ ὑπόλοιπον, γράφομεν πρὸς τὰ δεξιὰ τούτου πάλιν *ἓν* 0.

Διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ γράφομεν τὸ εὑρεθησόμενον πηλίκον πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ προηγουμένου.

Ἐὰν μείνῃ ὑπόλοιπον, γράφομεν πάλιν πρὸς τὰ δεξιὰ τούτου *ἓν* 0, καὶ διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν διὰ τοῦ διαιρέτου, καὶ οὕτω καθεξῆς.

70	8
64	0,875
60	
56	
40	
40	
0	

Παραδείγματος χάριν, ἵνα τρέψωμεν τὸ κοινὸν κλάσμα $\frac{7}{8}$ εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικόν, γράφομεν τοὺς ὅρους αὐτοῦ ὡς προείπομεν, ἔπειτα 0 εἰς τὸ πηλίκον καὶ ὑποδιαστολήν.

Γράφομεν ἐν 0 πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ ἀριθμητοῦ 7 καὶ διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν 70 διὰ τοῦ παρονομαστοῦ 8. Εὑρίσκομεν πηλίκον 8 καὶ ὑπόλοιπον 6.

Γράφομεν 8 εἰς τὸ πηλίκον μετὰ τὴν ὑποδιαστολὴν καὶ ἐν 0 πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ ὑπολοίπου 6.

Διαιροῦμεν τὸν οὕτως ἀποτελούμενον ἀριθμὸν 60 πάλιν διὰ τοῦ διαιρέτου 8, γράφομεν τὸ εὑρεθὲν πηλίκον 7 μετὰ τὸ προηγούμενον καὶ πρὸς τὰ δεξιὰ τοῦ ὑπολοίπου 4 πάλιν ἐν 0.

Διαιροῦμεν τὸν ἀριθμὸν 40 διὰ 8 καὶ εὑρίσκομεν πηλίκον 5 καὶ ὑπόλοιπον 0. Οὕτω τὸ κοινὸν κλάσμα $\frac{7}{8}$ ἐτράπη εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικὸν 0,875.

225. *Πάντοτε τὰ κλάσματα τρέπονται εἰς ἰσοδυνάμους δεκαδικοὺς ἀριθμούς;*

Ὄχι. Πολλάκις, ὅσῳ καὶ ἂν παρατείνωμεν τὴν πρᾶξιν, δὲν δυνάμεθα νὰ εὕρωμεν ὑπόλοιπον 0.

Παραδείγματος χάριν, τὸ κοινὸν κλάσμα $\frac{2}{7}$ δὲν τρέπεται εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικόν, ὅσῳ καὶ ἂν παραταθῇ ἡ διαίρεσις.

226. *Πῶς βεβαιούμεθα ὅτι κοινόν τι κλάσμα δὲν δύναται νὰ τραπῇ εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικὸν ἀριθμόν;*

Ὅταν μετά τινα ἀριθμὸν διαιρέσεων εὕρωμεν ὑπόλοιπόν τι ἴσον μέ τι προηγουμένως εὑρεθὲν ὑπόλοιπον, ἀποφαινόμεθα ὅτι τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος κοινὸν κλάσμα δὲν δύναται νὰ τραπῇ εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικὸν ἀριθμόν.

Παραδείγματος χάριν, ἂν εἴχομεν νὰ τρέψωμεν εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικὸν τὸ κοινὸν κλάσμα $\frac{5}{7}$, παρατηροῦμεν ὅτι μετά τινα ἀριθμὸν διαιρέσεων εὑρίσκομεν ὑπόλοιπον 5, ὅπερ εἶναι ἴσον μέ τι ἐκ τῶν προηγουμένων. Ἀλλ' εἶναι φανερὸν ὅτι, ἐὰν παρατείνωμεν τὴν πρᾶξιν, θέλομεν εὑρίσκει τὰ αὐτὰ πηλίκα καὶ κατὰ τὴν αὐτὴν τάξιν ἐπ' ἄπειρον, ἑπομένως οὐδέποτε θέλομεν εὕρει ὑπόλοιπον μηδέν. Λοιπὸν τὸ κοινὸν κλάσμα $\frac{5}{7}$ δὲν δύναται νὰ τραπῇ εἰς ἰσοδύναμον δεκαδικὸν ἀριθμόν.

50	7
49	0,714285
10	
7	
30	
28	
20	
14	
60	
56	
40	
35	
5	

Ὡσαύτως τὰ κοινὰ κλάσματα $\frac{8}{15}$, $\frac{9}{15}$ δὲν τρέπονται εἰς ἰσοδυνάμους δεκαδικοὺς ἀριθμούς, διότι ἐκτελοῦντες τὴν πρᾶξιν ὡς προείπομεν

80	11	90	13
77	0,72...	78	0,692307...
30		120	
22		117	
8		30	
		26	
		40	
		39	
		100	
		91	
		9	

βλέπομεν ὅτι εὑρίσκομεν διὰ μὲν τὸ κλάσμα $\frac{8}{11}$ μετὰ δύο διαιρέσεις ὑπόλοιπον προϋπάρχον 8, διὰ δὲ τὸ κλάσμα $\frac{9}{13}$ μετὰ ἓξ διαιρέσεις ὑπόλοιπον προϋπάρχον 9.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

I. *Δοθέντων τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν*

3,025 1,003, 0,0013, 0,0105,

νὰ εὑρεθῶσι

1ον. Τὸ γινόμενον τοῦ τρίτου ἐπὶ τὸν τέταρτον.

(0,00001365).

2ον. Τὰ γινόμενα τοῦ δευτέρου ἐπὶ τὸν τρίτον καὶ τέταρτον.

(0,0013039, 0,0105315).

3ον. Τὰ γινόμενα τοῦ πρώτου ἐπὶ τὸν δεύτερον, τρίτον καὶ τέταρτον.

(3,034075, 0,0039325, 0,0317625).

II. *Δοθέντων τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν*

137,054, 0,23, 0,00005, 123,0076,

νὰ εὑρεθῶσι

1ον. Τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ πρώτου διὰ τοῦ δευτέρου.

($595,8+\frac{20}{23}$ *τοῦ δεκάτου.*)

2ον. Τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τῶν δύο πρώτων διὰ τοῦ τρίτου.

(2741080, 4600).

Δημοτική Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

3ον. Τὰ πηλίκα τῆς διαιρέσεως τῶν τριῶν πρώτων διὰ τοῦ τετάρτου.

$(1+\frac{140464}{1230076}, \frac{2300}{1230076}, \frac{5}{1230076}$ τοῦ δεκάτου.)

III. *Νὰ τραπῶσι τὰ κοινὰ κλάσματα*

$$\frac{5}{8}, \frac{13}{40}, \frac{11}{16}$$

εἰς ἰσοδυνάμους δεκαδικοὺς ἀριθμούς.

(0,625; 0,325, 2,6875).

IV. *Δύνανται νὰ τραπῶσιν εἰς ἰσοδυνάμους δεκαδικοὺς ἀριθμοὺς τὰ κοινὰ κλάσματα*

$$\frac{5}{11}, \frac{2}{15}, \frac{7}{28}, \frac{13}{18};$$

(Ὄχι· διότι μετά τινας διαιρέσεις εὑρίσκομεν προϋπάρχοντα ὑπόλοιπα)

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ'

ΔΕΚΑΔΙΚΟΝ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΣΤΑΘΜΩΝ

ΟΡΙΣΜΟΙ

Εἴδομεν προηγουμένως μετὰ πόσης εὐκολίας ἐκτελοῦνται ἐπὶ τῶν δεκαδικῶν ἀριθμῶν αἱ διάφοροι ἀριθμητικαὶ πράξεις, καὶ ὅτι αὗται δὲν διαφέρουσι τῶν ἐπὶ τῶν ἀκεραίων ἀριθμῶν εἰμὴ κατὰ τοῦτο, ὅτι μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν αὐτῶν πρέπει νὰ θέτωμεν εἰς τὸ ἐξαγόμενον καταλλήλως τὴν ὑποδιαστολήν, δι' ἧς διακρίνονται αἱ ἀκέραιαι μονάδες ἀπὸ τῶν δεκαδικῶν αὐτῆς μερῶν. Τοὐναντίον δὲ αἱ ἐπὶ τῶν συμμιγῶν ἀριθμῶν διάφοροι ἀριθμητικαὶ πράξεις οὐ μόνον μετὰ πλείστης ὅσης δυσκολίας ἐκτελοῦνται, ἀλλὰ καὶ εἰς πλεῖστα λάθη *δυνατὸν* νὰ ὑποπέσῃ ὁ ὑπολογίζων. Τούτου ἕνεκα ἡ Γαλλικὴ Κυβέρνησις πρώτη καὶ μετ' αὐτὴν διάφοροι ἄλλαι Κυβερνήσεις, ἐν αἷς καὶ ἡ ἡμετέρα, εἰσήγαγον διὰ τὰς κοινωνικὰς τοῦ βίου ἀνάγκας τὸ καλούμενον *δεκαδικὸν σύστημα τῶν μέτρων καὶ σταθμῶν*· τουτέστι σύστημα, ἐν ᾧ αἱ διάφοροι μονάδες ἔχουσι πρὸς ἀλλήλας τὴν *αὐτὴν σχέσιν*, καὶ πρὸς τούτοις ἑκάστη τούτων εἶναι τὸ *δέκατον* τῆς ἀμέσως προηγουμένης καὶ *δεκαπλασία* τῆς ἀμέσως ἑπομένης.

Τὰ ὀνόματα τῶν διαφόρων τούτων μονάδων εἶναι τὰ ἑξῆς·

ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΗΚΟΥΣ

Βασιλικὸς πῆχυς, ὅστις λαμβάνεται ὡς ἀρχικὴ μονὰς καὶ εἶναι
ος μὲ τὸ Γαλλικὸν *μέτρον*, ὅπερ ὡς γνωστὸν εἶναι τὸ $\frac{1}{40000000}$ τοῦ
ὰ τῆς πόλεως τῶν Παρισίων διερχομένου μεσημβρινοῦ.

Παλάμη, ἥτις εἶναι τὸ *δέκατον* τοῦ πήχεως.

Δάκτυλος, ὅστις εἶναι τὸ *δέκατον* τῆς παλάμης, ἢ τὸ *ἑκατο-*
τὸν τοῦ πήχεως.

Γραμμή, ἥτις εἶναι τὸ *δέκατον* τοῦ δακτύλου, ἢ τὸ *ἑκατοστὸν*
ῆς παλάμης, ἢ τὸ *χιλιοστὸν* τοῦ πήχεως.

Στάδιον, ὅπερ ἰσοῦται μὲ 1000 βασιλικοὺς πήχεις.

Σχοινίς, ἥτις εἶναι *δεκαπλασία* τοῦ σταδίου, ἑπομένως περιέχει
0000 βασιλικοὺς πήχεις.

ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Βασιλικὸς τετραγωνικὸς πῆχυς, ὅστις εἶναι τετράγωνον, οὗτινος
πλευρὰ ἰσοῦται τῷ βασιλικῷ πήχει.

Στρέμμα, ὅπερ περιέχει 1000 τετραγωνικοὺς βασιλικοὺς πήχεις.

ΜΟΝΑΔΕΣ ΒΑΡΟΥΣ

Δραχμή, ἥτις λαμβάνεται ὡς ἀρχικὴ μονὰς καὶ ἰσοῦται τῷ Γαλ-
ικῷ *γράμμῳ*.

Ὀβολός, ὅστις εἶναι τὸ *δέκατον* τῆς δραχμῆς.

Κόκκος, ὅστις εἶναι τὸ *δέκατον* τοῦ ὀβολοῦ, ἢ τὸ *ἑκατοστὸν* τῆς
ραχμῆς.

Μνᾶ, ἥτις περιέχει 1500 δραχμάς. (Ἐνταῦθα, ὡς πᾶς τις βλέ-
ει, δὲν ἐτηρήθη δυστυχῶς ἡ δεκαδικὴ σχέσις).

Τάλαντον, ὅπερ περιέχει 100 μνᾶς.

Τόνος, ὅστις ἰσοῦται μὲ 10 τάλαντα ἢ μὲ 1000 μνᾶς.

ΜΟΝΑΔΕΣ ΟΓΚΟΥ Η ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΟΣ

Λίτρα, ἥτις ἰσοῦται τῷ ὄγκῳ τῆς κυβικῆς παλάμης, τουτέστι τῷ
γκῳ κύβου, οὗτινος πλευρὰ εἶναι ἡ παλάμη.

Κοτύλη, ἥτις εἶναι ἴση μὲ τὸ *δέκατον* τῆς λίτρας.

Μύστρον, ὅπερ εἶναι τὸ *δέκατον* τῆς κοτύλης ἢ τὸ *ἑκατοστὸν*
ῆς λίτρας.

Κύβος, ὅστις εἶναι τὸ *δέκατον* τοῦ μύστρου ἢ τὸ *ἑκατοστὸν* τῆς
οτύλης ἢ τὸ *χιλιοστὸν* τῆς λίτρας.

Κοιλόν, ὅπερ περιέχει 100 λίτρας.

Ἂν καὶ παρῆλθον 39 περίπου ἔτη ἀφ' ὅτου ἐξεδόθη τὸ Βασιλικὸν
ιάταγμα, τὸ διατάσσον τὴν εἰσαγωγὴν τοῦ ἀνωτέρω δεκαδικοῦ συ-

στήματος τῶν μέτρων καὶ σταθμῶν, δυστυχῶς αὕτη δὲν κατωρθώθη εἰσέτι πλήρης. Ἡ κυβέρνησις, ἥτις ἤθελεν εἶναι ἀρκετὰ ἰσχυρά, ὥστε νὰ ἐπιβάλῃ τὴν ἄμεσον εἰσαγωγὴν τοῦ ἀνωτέρω συστήματος διορθοῦσα κατά τι αὐτό, ἤθελεν ἀναντιρρήτως προσφέρει εἰς τὸ ἔθνος μεγίστην καὶ ἀνεκτίμητον ἐκδούλευσιν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΑ'

ΠΕΡΙ ΛΟΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ

ΟΡΙΣΜΟΙ

227. *Τί καλεῖται* ΛΟΓΟΣ *δύο ἀριθμῶν;*

Τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως τοῦ μὲν διὰ τοῦ δέ.

Παραδείγματος χάριν, *λόγος* τοῦ ἀριθμοῦ 12 πρὸς τὸν ἀριθμὸν 4 εἶναι τὸ πηλίκον 3 τῆς διαιρέσεως τοῦ 12 διὰ 4.

Ὡσαύτως, ὁ λόγος τοῦ ἀριθμοῦ 15 πρὸς τὸν ἀριθμὸν 3 εἶναι τὸ πηλίκον 5 τῆς διαιρέσεως τοῦ 15 διὰ 3.

228. *Πῶς παρίσταται ὁ λόγος δύο ἀριθμῶν, π. χ., τοῦ 12 πρὸς τὸν 4;*

Καθ' ἕνα τῶν ἑξῆς δύο τρόπων·

$$\frac{12}{4} \text{ ἢ } 12 : 4,$$

καὶ ὅταν μὲν ὁ λόγος γράφηται κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον, ἀπαγγέλλεται 12 *διὰ* 4, ὅταν δὲ γράφηται κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον ἀπαγγέλλεται συνήθως 12 *πρὸς* 4.

229. *Τί καλεῖται* ΑΝΑΛΟΓΙΑ;

Ἰσότης, ἐν ᾗ τὰ διὰ τοῦ σημείου τῆς ἰσότητος συνδεόμενα μέρη παριστῶσι λόγους δύο ἀριθμῶν.

Παραδείγματος χάριν, ὁ λόγος τοῦ 12 πρὸς τὸν 4 εἶναι 3, ὡσαύτως καὶ ὁ λόγος τοῦ 15 πρὸς τὸν 5. Ἂν λοιπὸν γράψω τὴν ἰσότητα

$$\frac{12}{4} = \frac{15}{5}, \text{ ἢ τὴν } 12 : 4 = 15 : 5,$$

ἡ ἰσότης αὕτη καλεῖται *ἀναλογία*.

230. *Πῶς ἀπαγγέλλεται ἀναλογία τις γεγραμμένη κατὰ τὸν δεύτερον τρόπον, π. χ. ἡ ἀναλογία*

$$12 : 4 = 15 : 5;$$

Δημόσιο Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Αὕτη ἀπαγγέλλεται

12 πρὸς 4 ὡς 15 πρὸς 5.

231. *Πῶς ὀνομάζονται μερικώτερον οἱ ἀριθμοί, οἱ ἀποτελοῦντες ἀναλογίαν τινά;*

Ἔστω π. χ. ἡ ἀναλογία

$$8 : 2 = 12 : 3$$

Οἱ ἀποτελοῦντες αὐτὴν τέσσαρες ἀριθμοὶ 8, 2, 12, 3 καλοῦνται *ὅροι* αὐτῆς.

Ὁ πρῶτος 8 καὶ ὁ δεύτερος 2 καλοῦνται *ὅροι τοῦ πρώτου λόγου.*

Ὁ τρίτος 12 καὶ ὁ τέταρτος 3 καλοῦνται *ὅροι τοῦ δευτέρου λόγου.*

Ὁ πρῶτος 8 καὶ ὁ τέταρτος 3 καλοῦνται *ἄκροι.*

Ὁ δεύτερος 2 καὶ ὁ τρίτος 12 καλοῦνται *μέσοι.*

Ὁ πρῶτος 8 καὶ ὁ τρίτος 12 καλοῦνται *ἡγούμενοι.*

Ὁ δεύτερος 2 καὶ ὁ τέταρτος 3 καλοῦνται *ἑπόμενοι.*

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ

232. *Ἀποδείξατέ μοι ὅτι εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν τὸ γινόμενον τῶν ἄκρων εἶναι ἴσον μὲ τὸ γινόμενον τῶν μέσων.*

Ἔστω ἀναλογία τις

$$9 : 2 = 18 : 4.$$

Λέγομεν ὅτι τὸ γινόμενον 9×4 τῶν ἄκρων εἶναι ἴσον μὲ τὸ γινόμενον 2×18 τῶν μέσων. Διότι, ἂν παραστήσωμεν τὴν ἀνωτέρω ἀναλογίαν κατὰ τὸν πρῶτον τρόπον, θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$\frac{9}{2} = \frac{18}{4}.$$

Ἐὰν δὲ πολλαπλασιάσωμεν τοὺς δύο ὅρους τοῦ πρώτου κλάσματος ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν 4 τοῦ δευτέρου, καὶ τοὺς δύο ὅρους τοῦ δευτέρου κλάσματος ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν 2 τοῦ πρώτου, θέλομεν ἐκ ταύτης πορισθῆ τὴν ἑξῆς

$$\frac{9 \times 4}{8} = \frac{18 \times 2}{8}$$

Ἐπειδὴ δὲ τὰ δύο κλάσματα $\frac{9 \times 4}{8}$ $\frac{18 \times 2}{8}$ εἶναι *ἴσα*, καὶ ἔχουσι τὸν *αὐτὸν* παρονομαστὴν 8, ἕπεται ὅτι οἱ ἀριθμηταὶ αὐτῶν εἶναι ἴσοι, τουτέστιν ὅτι θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$9 \times 4 = 18 \times 2,$$

ἥτις παριστᾷ ὅτι τὸ γινόμενον 9×4 τῶν *ἄκρων* 9 καὶ 4 εἶναι ἴσον μὲ τὸ γινόμενον 18×2 τῶν *μέσων* 18 καὶ 2.

Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

233. *Ἀποδείξατέ μοι τὸ ἀντίστροφον τοῦ προηγουμένου θεωρήματος· τουτέστιν ὅτι, ἂν τὸ γινόμενον δύο ἀριθμῶν ἦναι ἴσον μὲ τὸ γινόμενον δύο ἄλλων, δυνάμεθα νὰ σχηματίσωμεν ἀναλογίαν, ἐν ᾗ ἄκροι αὐτῆς νὰ ἦναι οἱ παράγοντες τοῦ ἑνὸς γινομένου καὶ μέσοι οἱ παράγοντες τοῦ ἑτέρου.*

Ἔστω τὸ γινόμενον 4×7 ἴσον τῷ γινομένῳ 2×14. Λέγομεν ὅτι δυνάμεθα νὰ σχηματίσωμεν τὴν ἐξῆς ἀναλογίαν

$$4 : 2 = 14 : 7,$$

ἐν ᾗ ἄκροι εἶναι οἱ παράγοντες 4 καὶ 7 τοῦ ἑνὸς τῶν γινομένων καὶ μέσοι οἱ παράγοντες 2 καὶ 14 τοῦ ἑτέρου.

Διότι, ἂν διαιρέσωμεν τὰ δύο μέλη τῆς δεδομένης ἰσότητος

$$4\times7 = 2\times14$$

διὰ τοῦ γινομένου 7×2, ὅπερ σχηματίζομεν λαμβάνοντες τὸν παράγοντα 7 ἀπὸ τὸ ἓν γινόμενον καὶ τὸν παράγοντα 2 ἀπὸ τὸ ἕτερον, θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$\frac{4\times7}{7\times2} = \frac{2\times14}{7\times2}, \text{ ἢ τὴν } \frac{4}{2} = \frac{14}{7}.$$

Ἀλλ' ἡ τελευταία ἰσότης, ὡς παριστῶσα τὴν ἰσότητα δύο λόγων, εἶναι ἡ ἀναλογία

$$4 : 2 = 14 : 7,$$

τοῦθ' ὅπερ ἐπρόκειτο ν' ἀποδείξωμεν.

234. *Ἐκ τῶν δύο ἀνωτέρω θεωρημάτων τί πορίζόμεθα ;*

1ον. Ὅτι δεδομένης ἀναλογίας τινὸς δυνάμεθα νὰ μεταθέσωμεν ὁπωσδήποτε τοὺς ὅρους αὐτῆς καὶ νὰ ἔχωμεν νέας ἀναλογίας, ἀρκεῖ μόνον νὰ προσέχωμεν, ὥστε τὸ γινόμενον τῶν ἄκρων νὰ ἦναι ἴσον τῷ γινομένῳ τῶν μέσων.

Παραδείγματος χάριν, τῆς ἀνωτέρω ἀναλογίας $4 : 2 = 14 : 7$ δυνάμεθα νὰ μεταθέσωμεν κατὰ ὀκτὼ διαφόρους τρόπους τοὺς ὅρους αὐτῆς καὶ νὰ ἔχωμεν νέας ἀναλογίας, ὡς ἑξῆς·

$4 : 2 = 14 : 7$	$14 : 7 = 4 : 2$
$4 : 14 = 2 : 7$	$14 : 4 = 7 : 2$
$2 : 4 = 7 : 14$	$7 : 14 = 2 : 4$
$2 : 7 = 4 : 14$	$7 : 2 = 14 : 4$

διότι βλέπομεν ὅτι δι' ἑκάστην τῶν ἀνωτέρω ὀκτὼ ἀναλογιῶν ἔχομεν τὴν ἰσότητα $28=28$.

2ον. Ὅτι δυνάμεθα νὰ πολλαπλασιάσωμεν ἢ νὰ διαιρέσωμεν ἕνα τῶν ἄκρων καὶ ἕνα τῶν μέσων τῆς αὐτῆς ἀναλογίας δι' ὁποιουδήποτε ἀριθμοῦ, καὶ νὰ ἔχωμεν πάλιν νέαν ἀναλογίαν.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν ἐπὶ 3 ἕνα τῶν ἄκρων καὶ ἕνα τῶν μέσων τῆς ἀναλογίας

$$5 : 4 = 10 : 8,$$

θέλομεν ἔχει νέαν ἀναλογίαν

$$15 : 4 = 30 : 8$$

διότι ὑπάρχει ἡ ἰσότης

$$15 \times 8 = 4 \times 30.$$

Ὡσαύτως, ἂν διαιρέσωμεν τῆς ἀνωτέρω ἀναλογίας ἕνα τῶν ἄκρων καὶ ἕνα τῶν μέσων διὰ 2, θέλομεν ἔχει νέαν ἀναλογίαν

$$5 : 2 = 10 : 4$$

διότι ὑπάρχει ἡ ἰσότης

$$5 \times 4 = 2 \times 10.$$

235. *Ἀποδείξατέ μοι ὅτι εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν τὸ ἄθροισμα ἢ ἡ διαφορὰ τῶν δύο πρώτων ὅρων αὐτῆς ἔχει λόγον πρὸς τὸν πρῶτον ἢ τὸν δεύτερον, ὡς τὰ ἄθροισμα ἢ ἡ διαφορὰ τῶν δύο τελευταίων ὅρων αὐτῆς πρὸς τὸν τρίτον ἢ τὸν τέταρτον.*

Ἔστω ἡ ἀναλογία

$$12 : 3 = 16 : 4 \qquad (\alpha)$$

λέγω ὅτι θέλομεν ἔχει ὡσαύτως

$$12+3 : 12 = 16+4 : 16 \qquad (1)$$
$$12-3 : 12 = 16-4 : 16 \qquad (2)$$
$$12+3 : 3 = 16+4 : 4 \qquad (3)$$
$$12-3 : 3 = 16-4 : 4 \qquad (4)$$

Διότι, ἐὰν παραστήσῃ τις τὰς ἀνωτέρω ἀναλογίας κλασματικῶς, θέλει ἴδει ὅτι οἱ λόγοι αὐτῶν εἶναι ἴσοι ὡς αὐξηθέντες ἢ ἐλαττωθέντες κατὰ ἀριθμοὺς ἴσους. Λόγου χάριν, ἡ ἀναλογία (1) δίδει τὴν ἰσότητα

$$1+\tfrac{3}{12} = 1+\tfrac{4}{16},$$

διότι γνωρίζομεν ἐκ τῆς ἀναλογίας (α) ὅτι $\frac{3}{12} = \frac{4}{16}$.

Ὡσαύτως, ἡ ἀναλογία (2) παρέχει τὴν ἰσότητα

$$1-\tfrac{3}{12} = 1-\tfrac{4}{16},$$

διότι πάλιν γνωρίζομεν ἐκ τῆς ἀναλογίας (α) ὅτι $\frac{3}{12} = \frac{4}{16}$.

Παρομοίως ἡ ἀναλογία (3) παρέχει τὴν ἰσότητα

$$1+\tfrac{12}{3} = 1+\tfrac{16}{4},$$

διότι πάλιν ἐκ τῆς δεδομένης ἀναλογίας (α) ἔχομεν $\frac{12}{3} = \frac{16}{4}$.

Δημόσια Κοινή Βιβλιοθήκη Βέροιας

Καὶ τελευταῖον ἡ ἀναλογία (4) γράφεται

$$\frac{12}{3}-1=\frac{16}{4}-1,$$

καὶ ἡ ἰσότης αὕτη εἶναι ἀληθής, διότι ἐκ τῆς δεδομένης ἀναλογίας (α) γνωρίζομεν ὅτι $\frac{12}{3}=\frac{14}{6}$.

*236. *Ἀποδείξατέ μοι ὅτι εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν τὸ ἄθροισμα ἢ ἡ διαφορὰ τῶν ἡγουμένων εἶναι πρὸς τὸ ἄθροισμα ἢ τὴν διαφορὰν τῶν ἑπομένων, ὡς ἡγούμενός τις πρὸς τὸν ἑπόμενόν του.*

Ἔστω ἡ ἀναλογία

$$12 : 16=3 : 4 \qquad (\alpha)$$

Ἐὰν ἐφαρμόσωμεν ἐπὶ τῆς ἀναλογίας

$$12 : 3=16 : 4 \qquad (\beta)$$

ἣν ποριζόμεθα ἐκ τῆς δεδομένης (α) διὰ τῆς μεταθέσεως τῶν μέσων αὐτῆς, τὸ προηγούμενον θεώρημα κατὰ γράμμα, θέλομεν πορισθῆ τὰς κατωτέρω τέσσαρας ἀναλογίας

$$12+3 : 12=16+4 : 16 \qquad (1),$$
$$12-3 : 12=16-4 : 16 \qquad (2),$$
$$12+3 : 3=16+4 : 4 \qquad (3),$$
$$12-3 : 3=16-4 : 4 \qquad (4),$$

ἐξ ὧν διὰ τῆς μεταθέσεως τῶν μέσων ποριζόμεθα τὰς ἀναλογίας

$$12+3 : 16+4=12 : 16,$$
$$12-3 : 16-4=12 : 16,$$
$$12+3 : 16+4=3 : 4,$$
$$12-3 : 16-4=3 : 4,$$

δι' ὧν ἀποδεικνύεται τὸ ἀνωτέρω θεώρημα.

*237. *Ἀποδείξατέ μοι, ὅτι εἰς πᾶσαν σειρὰν ἴσων λόγων τὸ ἄθροισμα ὅλων τῶν ἡγουμένων ἔχει λόγον πρὸς τὸ ἄθροισμα ὅλων τῶν ἑπομένων, ὃν καὶ ἡγούμενός τις πρὸς τὸν ἑπόμενόν του.*

Ἔστω ἡ σειρὰ τῶν ἴσων λόγων

$$3 : 2=6 : 4=15 : 10 \qquad (\alpha)$$

λέγω ὅτι θέλομεν ἔχει ἐκ ταύτης

$$3+6+15 : 2+4+10=15 : 10 \text{ ἢ}=6 : 4 \text{ ἢ}=3 : 2.$$

Πρὸς ἀπόδειξιν τούτου λαμβάνομεν ἐκ τῆς σειρᾶς (α) τὴν ἀναλογίαν

$$3 : 2=6 : 4 \qquad (1),$$

ἐξ ἧς κατὰ τὰ ἀποδειχθέντα ἐν τῇ § 236 ποριζόμεθα

$$3+6 : 2+4=6 : 4 \qquad (2).$$

Ἐν τῇ ἀναλογίᾳ (2) δυνάμεθα ἀντὶ τοῦ λόγου 6 : 4 νὰ θέσωμεν τὸν ἴσον αὐτῷ 15 : 10, καὶ τότε θέλομεν ἔχει τὴν ἀναλογίαν

$$3+6 : 2+4=15 : 10 \qquad (3),$$

Δημοσία Κεντρική Βιβλιοθήκη Πατρών

ἐξ ἧς πορίζόμεθα ὡσαύτως κατὰ τὸ θεώρημα 236 τὴν ἑξῆς

$$3+6+15 : 2+4+10=15 : 10 \qquad (4).$$

Ἀλλ' ὁ λόγος 15 : 10 εἶναι ἴσος τῷ 6 : 4 καὶ τῷ 3 : 2. Λοιπὸν θέλομεν ἔχει

$$3+6+5 : 2+4+10=15 : 10 \text{ ἢ } =6 : 4 \text{ ἢ } =3 : 2,$$

τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει τὸ ἀνωτέρω θεώρημα.

238. *Ἀποδείξατέ μοι, ὅτι τὰ γινόμενα τῶν ὁμοταγῶν ὅρων δύο ἢ πλειοτέρων ἀναλογιῶν ἀποτελοῦσι νέαν ἀναλογίαν.*

Ἔστωσαν, παραδείγματος χάριν, αἱ τρεῖς ἀναλογίαι

$$2 : 3 = 4 : 6 \qquad (1),$$
$$5 : 7 = 15 : 21 \qquad (2),$$
$$9 : 10 = 18 : 20 \qquad (3),$$

λέγω, ὅτι ἐὰν πολλαπλασιάσωμεν τοὺς ὁμοταγεῖς αὐτῶν ὅρους, θέλομεν ἔχει νέαν ἀναλογίαν

$$2\times5\times9 : 3\times7\times10=4\times15\times18 : 6\times21\times20.$$

Πρὸς ἀπόδειξιν τούτου ἂς παραστήσωμεν κλασματικῶς τὰς ἀνωτέρω δεδομένας ἀναλογίας. Θέλομεν ἔχει

$$\frac{2}{3}=\frac{4}{6} \qquad (1),$$
$$\frac{5}{7}=\frac{15}{21} \qquad (2),$$
$$\frac{9}{10}=\frac{18}{20} \qquad (3).$$

Ἐπειδὴ τὰ πρῶτα μέλη τῶν ἀνωτέρω ἰσοτήτων εἶναι ἴσα μὲ τὰ δεύτερα, ἕπεται ὅτι καὶ τὸ γινόμενον τῶν πρώτων μελῶν θέλει εἶναι ἴσον τῷ γινομένῳ τῶν δευτέρων, τουτέστι θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$\frac{2}{3}\times\frac{5}{7}\times\frac{9}{10}=\frac{4}{6}\times\frac{15}{21}\times\frac{18}{20},$$

ἥ, κατὰ τὰ ἐν τῇ § 163 λεχθέντα, τὴν ἰσότητα

$$\frac{2\times5\times9}{3\times7\times10}=\frac{4\times15\times18}{2\times21\times20},$$

ἥτις ἀποδεικνύει τὸ θεώρημα, διότι αὕτη γράφεται καὶ ὡς ἑξῆς·

$$2\times5\times9 : 3\times7\times10=4\times15\times18 : 6\times21\times20.$$

239. *Ἐὰν εἷς τῶν ὅρων ἀναλογίας τινὸς ἦναι ἄγνωστος, πῶς εὑρίσκομεν αὐτόν;*

Ἐὰν ὁ ἄγνωστος ὅρος ἦναι εἷς τῶν ἄκρων πολλαπλασιάζομεν τοὺς γνωστοὺς μέσους καὶ διαιροῦμεν τὸ γινόμενόν των διὰ τοῦ γνωστοῦ ἄκρου.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Ἐὰν ὁ ἄγνωστος ὅρος ἦναι εἷς τῶν μέσων, πολλαπλασιάζομεν τοὺς

γνωστοὺς ἄκρους καὶ διαιροῦμεν τὸ γινόμενόν των διὰ τοῦ γνωστοῦ μέσου.

Ἔστω, παραδείγματος χάριν, ἡ ἀναλογία

$$4 : 3 = 8 : \chi,$$

ἐν ᾗ ὁ ἄγνωστος ὅρος χ εἶναι ἄκρος. Πρὸς εὕρεσιν αὐτοῦ πολλαπλασιάζομεν τοὺς γνωστοὺς μέσους 3 καὶ 8 καὶ διαιροῦμεν τὸ γινόμενόν των 24 διὰ τοῦ γνωστοῦ ἄκρου 4. Τὸ πηλίκον 6 τῆς διαιρέσεως θέλει εἶναι ὁ ζητούμενος ἄκρος χ.

Ἂν εἴχομεν τὴν ἀναλογίαν

$$4 : 7 = \chi : 21,$$

ἐν ᾗ ὁ ἄγνωστος ὅρος χ εἶναι μέσος, πρὸς εὕρεσιν αὐτοῦ πολλαπλασιάζομεν τοὺς γνωστοὺς ἄκρους 4 καὶ 21, καὶ διαιροῦμεν τὸ γινόμενόν των 84 διὰ τοῦ γνωστοῦ μέσου 7. Τὸ πηλίκον 12 τῆς διαιρέσεως θέλει εἶναι ὁ ζητούμενος μέσος χ.

240. *Ἀποδείξατέ μοι, ὅτι τὸ οὕτως εὑρισκόμενον πηλίκον παριστᾷ τὸν ζητούμενον ὅρον.*

Ἔστω ἡ ἀνωτέρω ἀναλογία

$$4 : 3 = 8 : \chi.$$

Ἐπειδὴ εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν τὸ γινόμενον τῶν ἄκρων εἶναι ἴσον μὲ τὸ γινόμενον τῶν μέσων, θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$4 \times \chi = 3 \times 8.$$

Διαιροῦντες τὰ δύο μέλη ταύτης διὰ τοῦ 4, θέλομεν ἔχει τὴν νέαν ἰσότητα

$$\chi = \frac{3 \times 8}{4},$$

ἥτις ἀποδεικνύει τὸ ὀρθὸν τοῦ ἀνωτέρω δοθέντος κανόνος.

Ὡσαύτως ἐκ τῆς ἀναλογίας

$$4 : 7 = \chi : 21$$

πορίζόμεθα τὴν ἰσότητα

$$4 \times 21 = 7 \times \chi,$$

ἐξ ἧς, διαιρουμένων τῶν δύο μελῶν αὐτῆς διὰ 7, πορίζόμεθα τὴν ἑξῆς

$$\chi = \frac{4 \times 21}{7},$$

ἥτις καὶ ἀποδεικνύει τὸ ζητούμενον, ὅτι δηλ. ὁ ἀνωτέρω δοθεὶς κανὼν πρὸς εὕρεσιν τοῦ ἀγνώστου μέσου εἶναι ἀληθής.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ ΙΒ'

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΑΝΑΛΟΓΙΩΝ

ΑΠΛΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ

241. *Ποῖα προβλήματα λύονται διὰ τῆς* ΑΠΛΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ;

Ἐκεῖνα τὰ προβλήματα, εἰς τὰ ὁποῖα τὸ ζητούμενον εἶναι εἷς τῶν ὅρων ἀναλογίας τινός, τῆς ὁποίας οἱ τρεῖς ἄλλοι ὅροι εἶναι γνωστοί.

Δύο ἐκ τῶν γνωστῶν ὅρων παριστῶσι τὰς δύο τιμὰς ποσοῦ τινος, ὁ δὲ τρίτος γνωστὸς μετὰ τοῦ ζητουμένου παριστῶσι τὰς δύο ἀντιστοίχους τιμὰς ἑτέρου ποσοῦ, πρὸς ὃ τὸ πρῶτον *ὑποτίθεται* ἀνάλογον κατ' εὐθεῖαν ἢ ἀντιστρόφως.

242. *Τί ἐννοοῦμεν λέγοντες ὅτι δύο ποσὰ εἶναι ἀνάλογα;*

Ὅτι τὰ ποσὰ ταῦτα εἶναι οὕτω πως συνδεδεμένα πρὸς ἄλληλα, ὥστε δύο ὁποιαδήποτε τιμαὶ τοῦ ἑνὸς νὰ ἔχωσι τὸν αὐτὸν λόγον ἢ ἀντίστροφον λόγον μὲ τὰς ἀντιστοιχούσας τιμὰς τοῦ ἑτέρου.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν παραστήσωμεν διὰ Α καὶ Α' τὰς δύο τιμὰς τοῦ ἑνὸς ποσοῦ καὶ διὰ Β καὶ Β' τὰς ἀντιστοιχούσας τιμὰς τοῦ ἑτέρου ποσοῦ, τὰ ποσὰ ταῦτα θέλουσιν εἶναι ἀνάλογα, ἐὰν ἔχωμεν μίαν τῶν ἑξῆς δύο ἰσοτήτων·

$$\frac{A}{A'}=\frac{B}{B'} \text{ ἢ } \frac{A}{A'}=\frac{B'}{B}.$$

Ὅταν ὑπάρχῃ ἡ ἰσότης

$$\frac{A}{A'}=\frac{B}{B'},$$

τὰ ποσὰ λέγονται *κατ' εὐθεῖαν* ἀνάλογα, ὅταν δὲ ὑπάρχῃ ἡ ἰσότης

$$\frac{A}{A'}=\frac{B'}{B},$$

τὰ ποσὰ λέγονται *ἀντιστρόφως* ἀνάλογα, διότι οἱ λόγοι $\frac{B}{B'}$ καὶ $\frac{B'}{B}$ εἶναι ἀντίστροφοι, σύγκεινται δηλ. ἐκ τῶν αὐτῶν ἀριθμῶν ἀντιστρόφως γεγραμμένων.

243. *Πῶς βεβαιούμεθα ὅτι δύο ποσὰ εἶναι ἀνάλογα;*

Λαμβάνομεν μίαν ὁποιανδήποτε τιμὴν τοῦ ἑνὸς ποσοῦ καὶ τὴν ἀντιστοιχοῦσαν εἰς ταύτην τιμὴν τοῦ ἑτέρου, ἔπειτα ὑποθέτομεν ὅτι ἡ πρώτη τιμὴ ἔγεινε *διπλασία*, καὶ παρατηροῦμεν, ἐὰν ἡ μεταξύ των

σχέσις ἦναι τοιαύτη, ὥστε ἡ ἀντιστοιχοῦσα τιμὴ τοῦ δευτέρου νὰ γίνηται *διπλασία* ἢ τὸ ἥμισυ. Ἐὰν τοῦτο συμβαίνῃ, τότε τὰ ποσὰ εἶναι ἀνάλογα.

244. *Ὅταν ἔχωμεν δύο ἀνάλογα ποσά, πῶς βεβαιούμεθα ὅτι ταῦτα εἶναι κατ' εὐθεῖαν ἢ ἀντιστρόφως ἀνάλογα;*

Ὅταν ἡ μεταξύ των σχέσις ἦναι τοιαύτη, ὥστε αὐξανομένου τοῦ ἑνὸς ποσοῦ νὰ αὐξάνῃ καὶ τὸ ἕτερον, πρὸς ὃ τὸ πρῶτον ὑποτίθεται ἀνάλογον, τότε τὰ ποσὰ εἶναι *κατ' εὐθεῖαν ἀνάλογα*.

Ὅταν δὲ ἡ μεταξύ των σχέσις ἦναι τοιαύτη, ὥστε αὐξανομένου τοῦ ἑνὸς ποσοῦ νὰ ἐλαττοῦται τὸ ἕτερον, πρὸς ὃ τὸ πρῶτον ὑποτίθεται ἀνάλογον, τότε τὰ ποσὰ εἶναι *ἀντιστρόφως ἀνάλογα*.

245. *Ἐξηγήθητε σαφέστερον ἐπὶ παραδειγμάτων.*

Ἔστω πρὸς λύσιν τὸ ἑξῆς πρόβλημα.

1ον. *Ἠγόρασέ τις μὲ* 50 *δραχμὰς* 10 *πήχεις τσόχας· πόσους πήχεις τῆς αὐτῆς τσόχας ἤθελεν ἀγοράσει μὲ* 80 *δραχμάς;*

Ἐνταῦθα ἔχομεν δύο ποσά, *πήχεις τσόχας* καὶ *δραχμάς*, τὰ ὁποῖα εἶναι ἀνάλογα· διότι εἶναι φανερὸν ὅτι, ἂν ὁ ἀριθμὸς τῶν *πήχεων* ἐγίνετο *διπλάσιος*, ἤτοι 20, ὁ ἀριθμὸς τῶν πληρωθησομένων *δραχμῶν* ἤθελε γείνει *διπλάσιος*, ἤτοι 100. Πρὸς τούτοις τὰ ποσὰ εἶναι καὶ *κατ' εὐθεῖαν ἀνάλογα*, διότι, αὐξανομένου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν *πήχεων*, καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν *δραχμῶν* αὐξάνει.

Ἐὰν λοιπὸν παραστήσωμεν διὰ χ τὸν ἀριθμὸν τῶν ζητουμένων πήχεων, ἐπειδὴ τὰ ποσὰ εἶναι κατ' εὐθεῖαν ἀνάλογα, θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$\frac{50}{80}=\frac{10}{\chi}, \text{ ἢ τὴν } 50 : 80 = 10 : \chi \qquad (1)$$

τουτέστιν ὁ λόγος $\frac{50}{80}$ τῶν δύο τιμῶν τῶν *δραχμῶν* εἶναι ἴσος τῷ λόγῳ $\frac{10}{\chi}$ τῶν ἀντιστοιχουσῶν τιμῶν τῶν *πήχεων*.

Ἐπειδὴ τὸ ζητούμενον χ εἶναι εἷς τῶν ὅρων ἀναλογίας τινὸς (1), τῆς ὁποίας οἱ τρεῖς ἄλλοι ὅροι εἶναι γνωστοί, τὸ πρόβλημα ἀνάγεται εἰς τὴν λεγομένην *ἁπλῆν μέθοδον τῶν τριῶν*. Ἡ δὲ τιμὴ 16 τῆς χ εὑρίσκεται κατὰ τὰ λεχθέντα ἐν τῇ § 239 πολλαπλασιαζομένων τῶν δύο μέσων καὶ διαιρουμένου τοῦ γινομένου τούτων 800 διὰ τοῦ γνωστοῦ ἄκρου 50.

2ον. *Εἰς* 20 *ἡμέρας* 100 *στρατιῶται ἔφαγον ποσότητά τινα ἄρ-*

του· πόσοι στρατιῶται ἤθελον χρειασθῆ διὰ νὰ φάγωσι τὴν αὐτὴν ποσότητα τοῦ ἄρτου εἰς 16 ἡμέρας ;

Ἐνταῦθα τὰ δύο δεδομένα ποσὰ εἶναι *στρατιῶται* καὶ *ἡμέραι*. Ἐπειδὴ δέ, ὅταν ὁ ἀριθμὸς τῶν *στρατιωτῶν* γείνῃ *διπλάσιος*, ὁ ἀπαιτούμενος ἀριθμὸς τῶν *ἡμερῶν* γίνεται τὸ *ἥμισυ*, τὰ ποσὰ εἶναι ἀνάλογα καὶ *ἀντιστρόφως*· διότι, αὐξανομένου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν *στρατιωτῶν*, ὁ ἀριθμὸς τῶν *ἡμερῶν* ἐλαττοῦται.

Ἐὰν λοιπὸν παραστήσωμεν διὰ χ τὸν ζητούμενον ἀριθμὸν τῶν *στρατιωτῶν*, ἐπειδὴ τὰ ποσὰ εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογα, θέλομεν ἔχει τὴν ἰσότητα

$$\frac{16}{20}=\frac{100}{\chi}, \text{ ἢ τὴν } 16 : 20=100 : \chi \qquad (1),$$

τουτέστιν, ὁ λόγος $\frac{16}{20}$ τῶν δύο τιμῶν τῶν *ἡμερῶν* εἶναι ἴσος τῷ ἀντιστρόφῳ λόγῳ $\frac{100}{\chi}$ τῶν ἀντιστοιχουσῶν τιμῶν τῶν *στρατιωτῶν*.

Ἐπειδὴ πάλιν τὸ ζητούμενον χ εἶναι εἷς τῶν ὅρων ἀναλογίας τινός (1), τῆς ὁποίας οἱ τρεῖς ἄλλοι ὅροι εἶναι γνωστοί, τὸ πρόβλημα ἀνάγεται εἰς τὴν ἁπλῆν μέθοδον τῶν τριῶν. Ἡ δὲ τιμὴ 125 τῆς χ εὑρίσκεται διαιρουμένου τοῦ γινομένου 2000 τῶν μέσων διὰ τοῦ γνωστοῦ ἄκρου 16.

246. *Ὅταν ἐπιχειρῶμεν τὴν λύσιν ζητήματός τινος ἀναγομένου εἰς τὴν ἁπλῆν μέθοδον τῶν τριῶν, πῶς συνήθως διατάσσομεν τὰ τῆς πράξεως ;*

Ἔστωσαν πρὸς λύσιν τὰ ἑξῆς προβλήματα.

1ον. *Εἰς 18 ἡμέρας 25 ἐργάται ἔκτισαν οἰκίαν τινά· πόσοι ἐργάται ἤθελον χρειασθῆ, ἵνα κτίσωσι τὴν αὐτὴν οἰκίαν εἰς 10 ἡμέρας ;*

ἐργάται	ἡμέραι
25	18
χ	10

Γράφομεν ἐπί τινος ὁριζοντίου γραμμῆς τὰ εἴδη τῶν δύο δεδομένων ποσῶν *ἐργάται* καὶ *ἡμέραι*, ἔπειτα ὑπὸ τὴν λέξιν *ἡμέραι* γράφομεν τὰς δύο δεδομένας τιμὰς αὐτῶν 18 καὶ 10, καὶ ὑπὸ τὴν λέξιν *ἐργάται* τὴν δεδομένην τιμὴν αὐτῶν 25 καὶ τὴν ζητουμένην χ οὕτως, ὥστε αἱ ἀντιστοιχοῦσαι πρὸς τὰς πρώτας τιμαὶ νὰ εὑρίσκωνται ἐν τῇ αὐτῇ ὁριζοντίῳ στήλῃ, ὡς φαίνεται ἀνωτέρω. Τούτου δὲ γενομένου, σχηματίζομεν τὴν ἀναλογίαν

$$10 : 18=25 : \chi,$$

ἐξ ἧς θέλομεν παρισθῆ τὴν ζητουμένην τιμὴν τοῦ χ, πράττοντες ὡς ἐξῆς.

Γράφομεν πρῶτον ὡς *τέταρτον* ὅρον τὸ ζητούμενον χ καὶ πρὸ αὐτοῦ ὡς *τρίτον* τὸν *σύστοιχόν του* 25, ἔπειτα παρατηροῦμεν ἂν τὰ ὑποτιθέμενα ἀνάλογα ποσὰ ἦναι κατ' εὐθεῖαν ἢ ἀντιστρόφως ἀνάλογα. Ἐπειδὴ ἐνταῦθα εἶναι ἀντιστρόφως ἀνάλογα, διότι θὰ χρειασθῶσι περισσότεροι ἐργάται, ἵνα κτίσωσι τὴν οἰκίαν εἰς ὀλιγωτέρας ἡμέρας, γράφομεν ὡς *πρῶτον* ὅρον τῆς ἀναλογίας τὴν τιμὴν τῶν ἡμερῶν, τὴν ἀντιστοιχοῦσαν εἰς τὴν τιμὴν χ τῶν ἐργατῶν, καὶ ὡς *δεύτερον*, τὴν σύστοιχον αὐτῆς 18. Οὕτως ἐσχηματίσαμεν τὴν ἀνωτέρω ἀναλογίαν, ἐξ ἧς πορίζόμεθα τὴν ζητουμένην τιμὴν 45 τῶν ἐργατῶν.

2ον. *Διὰ 12 στρατιώτας ἐχρειάσθημεν 71 πήχεις τσόχας πρὸς κατασκευὴν ἐνδυμάτων· πόσους πήχεις ἠθέλομεν χρειασθῆ διὰ 27 στρατιώτας;*

στρατιῶται	πήχεις
12	71
27	χ

Κατατάσσομεν πρῶτον τὰ δεδομένα τοῦ προβλήματος ὡς προείπομεν παριστῶντες διὰ χ τὸν ζητούμενον ἀριθμὸν τῶν πήχεων, ἔπειτα σχηματίζομεν τὴν ἀναλογίαν

$$12 : 27 = 71 : \chi$$

γράφοντες πρῶτον τὸ ζητούμενον χ, ἔπειτα τὸν σύστοιχόν του 71, καὶ ἐπειδὴ τὰ ὑποτιθέμενα ἀνάλογα ποσὰ *στρατιῶται* καὶ *πήχεις* εἶναι κατ' εὐθεῖαν ἀνάλογα (διότι, αὐξανομένου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν στρατιωτῶν, καὶ ὁ ἀπαιτούμενος πρὸς ἐνδυμασίαν αὐτῶν ἀριθμὸς τῶν πήχεων πρέπει νὰ αὐξηθῆ), γράφομεν τὸν 27, ἤτοι τὴν εἰς τὸ χ ἀντίστοιχον τιμήν, ὡς δεύτερον ὅρον καὶ τὸν σύστοιχόν του 12 ὡς πρῶτον. Οὕτω σχηματίζομεν τὴν ἀνωτέρω ἀναλογίαν, ἐξ ἧς πορίζόμεθα τὸν ζητούμενον ἀριθμὸν τῶν πήχεων $= 159 + \frac{3}{4}$.

247. *Ὅταν αἱ δεδομέναι τιμαὶ ἦναι ἀριθμοὶ συμμιγεῖς, τότε πῶς πρέπει νὰ διατάσσωμεν τὰ τῆς πράξεως, ἵνα μὴ ὑποπέσωμεν εἰς λάθη;*

Ἔστωσαν π. χ. πρὸς λύσιν τὰ ἑξῆς προβλήματα.

1ον. *Ἠγόρασέ τις* 2ὀρ. 3πόδ. *τσόχας ἀντὶ* 23δραχ. 75λεπ., *μὲ πόσας δραχμὰς ἤθελεν ἀγοράσει* 5πόδ. 6δακ. *τῆς αὐτῆς τσόχας;*

μήκη	δραχμαὶ
2ὀρ. 3πόδ.	23δραχ. 75λεπ.
5πόδ. 6δάκ.	χ

Δημόσια Κοινική Βιβλιοθήκη Πειραιώς

Κατατάσσομεν πρῶτον τὰ δεδομένα ὡς προείπομεν, ἔπειτα σχηματίζομεν σκεπτόμενοι ὡς ἀνωτέρω τὴν ἐξῆς ἀναλογίαν

2ὸρ. 3πόδ. : 5πόδ. 6δακ.=23δραχ. 75λεπ. : χ,

ἐξ ἧς θέλομεν πορισθῆ τὴν ζητουμένην τιμὴν τῶν *δραχμῶν* χ. Ἀλλ' ἐνταῦθα, ἐπειδὴ οἱ ὅροι τῆς ἀναλογίας εἶναι συμμιγεῖς ἀριθμοὶ καὶ χρειάζεται μεγίστη προσοχὴ πρὸς ἐκτέλεσιν τῶν ἐπ' αὐτῶν πράξεων, εἶναι ἀναγκαῖον, ἀφοῦ κατατάξωμεν τὰ δεδομένα τοῦ προβλήματος ὡς ἀνωτέρω, νὰ ἀκολουθήσωμεν τὰς ἑξῆς ὁδηγίας·

αον. Τρέπομεν τοὺς ὁμοειδεῖς συμμιγεῖς 2ὸρ. 3πόδ., 5πόδ. 6δακ. εἰς μονάδας τῆς ἐν αὐτοῖς κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *δακτύλους*, καὶ εὑρίσκομεν 180 καὶ 66 *δακτύλους*.

βον. Τρέπομεν τὸν συμμιγῆ 23δραχ. 75λεπ. εἰς κλασματικὸν ἀριθμὸν ἐκείνης τῆς ὑποδιαιρέσεως, πρὸς τὴν μονάδα τῆς ὁποίας ἀναφέρεται ἡ ζητουμένη τιμὴ τοῦ χ. Ἐνταῦθα, ἐπειδὴ ζητεῖται νὰ παριστᾷ τὸ χ δραχμάς, τρέπομεν αὐτὸν εἰς κλασματικὸν ἀριθμὸν τῆς *δραχμῆς* καὶ εὑρίσκομεν $\frac{2375}{100}$ τῆς δραχμῆς.

Μετὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῶν ἀνωτέρω ὁδηγιῶν ἀντὶ τῆς ἀνωτέρω ἀναλογίας θέλομεν ἔχει τὴν ἑξῆς

$$180 : 66 = \frac{2375}{100} : \chi,$$

θέτοντες ἀντὶ τῶν συμμιγῶν τοὺς ἀνωτέρω εὑρεθέντας ἀριθμούς. Οὕτω πρὸς εὕρεσιν τῆς τιμῆς τοῦ χ θέλομεν ἐκτελέσει τὰς πρὸς τοῦτο πράξεις ἐπὶ ἀφηρημένων ἀριθμῶν, ὅπερ λίαν ἁπλούστερον, δὲν πρέπει ὅμως καὶ νὰ λησμονήσωμεν, ὅτι ὁ εὑρεθησόμενος διὰ τὴν τιμὴν τοῦ χ ἀριθμὸς $\frac{209}{24}$ θέλει παριστᾷ *δραχμάς*.

2ον. *Ἠγόρασέ τις* 2ὸκ. 125δράμ. *μετάξης ἀντὶ* 2ὸθ. 3ταλ., *μὲ πόσα τάληρα θὰ ἀγοράσῃ* 325δράμ.;

2ὸκ. 125δράμ. 2ὸθ. 3τάλ.

325δράμ. χ

Κατατάσσομεν πρῶτον τὰ δεδομένα τοῦ ζητήματος ὡς ἀνωτέρω, ἔπειτα πρὶν ἢ σχηματίσωμεν τὴν ἀναλογίαν, ἐξ ἧς θέλομεν πορισθῆ τὴν τιμὴν τοῦ χ, ἐκτελοῦμεν τὰς ἀνωτέρω δύο ὁδηγίας. Πρὸς τοῦτο τρέπομεν τοὺς συμμιγεῖς 2ὸκ. 125δράμ. καὶ 325δράμ. εἰς *δράμια*, καὶ εὑρίσκομεν 925 καὶ 325 *δράμια*· ἔπειτα τὸν συμμιγῆ 2ὸθ. 3τάλ. εἰς κλασματικὸν ἀριθμὸν τοῦ *ταλήρου*, διότι ζητεῖται τὸ χ νὰ παριστᾷ τάληρα, καὶ εὑρίσκομεν $\frac{11}{1}$ ἢ 11 τάληρα. Τούτων γενομένων, σχηματίζομεν τὴν ἀναλογίαν

$$925 : 325 = 11 : \chi.$$

ἐξ ἧς πορίζόμεθα

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

$\chi = \frac{143}{37}$ *τοῦ ταλήρου*, ἤτοι 3τάλ. 4δραχ. 32λεπ. $+ \frac{16}{37}$.

3ον. *Ὡρολόγιόν τι καθυστερεῖ* 2λ.π. 15λ.δ. *εἰς* 3ὥρ. 5λ.π., *εἰς πόσας ἡμέρας θέλει καθυστερήσει* 12ὥρ. 3λ.π.;

3ὥρ.	5λ.π.	2λ.π.	15λ.δ.
χ		12ὥρ.	3λ.π.

Τρέπομεν πρῶτον ὡς προείπομεν τοὺς ὁμοειδεῖς συμμιγεῖς 2λ.π. 15λ.δ. καὶ 12ὥρ. 3λ.π. εἰς μονάδας τῆς ἐν αὐτοῖς κατωτάτης ὑποδιαιρέσεως, ἤτοι εἰς *λεπτὰ δεύτερα*, καὶ τὸν συμμιγῆ 3ὥρ. 5λ.π. εἰς κλασματικὸν ἀριθμὸν τῆς *ἡμέρας*, διότι μᾶς ζητεῖται νὰ παριστᾷ τὸ χ ἡμέρας. Οὕτως ἔχομεν

χρόνοι	καθυστερήσεις
$\frac{185}{1440}$	135
χ	43380

Τούτων δὲ γενομένων, σχηματίζομεν τὴν ἀναλογίαν

$$135 : 43380 = \frac{185}{1440} : \chi,$$

ἐξ ἧς εὑρίσκομεν λίαν εὐκόλως τὴν ζητουμένην τιμὴν τῶν *ἡμερῶν*

$\chi = \frac{8917}{216}$ *τῆς ἡμέρας*, ἤτοι 41ἡμ. 6ὥρ. 46λ.π. 40λ.δ.

248. *Ὑπάρχουσιν ἁπλοποιήσεις τινές, δι' ὧν ποριζόμεθα συντομώτερον τὴν τιμὴν τῆς χ ἐκ τῆς περιεχούσης ταύτην ἀναλογίας;*

Ὅταν ὁ γνωστὸς ἄκρος καὶ οἱ μέσοι ἔχωσι κοινούς τινας παράγοντας, τοὺς ἐξαλείφομεν πρὶν ἢ σχηματίσωμεν τὸ γινόμενον τῶν μέσων καὶ διαιρέσωμεν αὐτὸ διὰ τοῦ γνωστοῦ ἄκρου. Οὕτως αἱ πρὸς εὕρεσιν τῆς ἀγνώστου πράξεις ἁπλοποιοῦνται ὡς ἐκτελούμεναι ἐπὶ μικροτέρων ἀριθμῶν.

Παραδείγματος χάριν, πρὸς εὕρεσιν τῆς τιμῆς τῆς χ ἐκ τῆς προηγουμένης ἀναλογίας, πολλαπλασιάζομεν πρῶτον ἕνα τῶν ἄκρων καὶ ἕνα τῶν μέσων ἐπὶ τὸν παρονομαστὴν 1440 καὶ ἔχομεν ἀντὶ τῆς πρώτης ἀναλογίας τὴν ἑξῆς·

$$135 \times 1440 : 43380 = 185 : \chi,$$

διαιροῦντες ἔπειτα τοὺς δύο πρώτους ὅρους ταύτης διαδοχικῶς διὰ 10, 9 καὶ 2, εὑρίσκομεν

$$135 \times 144 : 4338 = 185 : \chi,$$
$$15 \times 144 : 482 = 185 : \chi,$$
$$15 \times 72 : 241 = 185 : \chi,$$

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

καὶ τελευταῖον διαιροῦντες τὸν πρῶτον καὶ τρίτον διὰ 5 ἔχομεν

$$3\times72 : 241=37 : \chi,$$

ἐξ ἧς πορίζόμεθα συντομώτερον τὴν ἀνωτέρω εὑρεθεῖσαν τιμὴν τῆς χ,

$$\chi=\tfrac{8917}{216}.$$

Ὡσαύτως ἂν εἴχομεν τὴν ἀναλογίαν

$$\tfrac{5}{9} : \tfrac{2}{7}=\tfrac{35}{8} : \chi,$$

ἠθέλομεν, ἐκτελοῦντες διαδοχικῶς πάσας τὰς δυνατὰς ἁπλοποιήσεις, εὕρει τὴν ἑξῆς·

$$1 : 6=1 : \chi,$$

ἐξ ἧς πορίζόμεθα ἀμέσως καὶ εὐκολώτατα τὴν τιμὴν 6 τῆς χ.

ΣΥΝΘΕΤΟΣ ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ.

249. *Ποῖα προβλήματα λύονται διὰ τῆς λεγομένης* ΣΥΝΘΕΤΟΥ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ;

Ἐκεῖνα, εἰς τὰ ὁποῖα ἡ τιμὴ τοῦ ζητουμένου ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς μεταβολῆς ποσῶν πλειοτέρων τοῦ ἑνός, πρὸς ἃ τὸ ζητούμενον *ὑποτίθεται* ἀνάλογον.

Παραδείγματος χάριν ἂν εἴχομεν πρὸς λύσιν τὸ ἑξῆς πρόβλημα·

Εἰς 18 ἡμέρας 30 ἐργάται, 10 ὥρας ἐργαζόμενοι τὴν ἡμέραν, ἔσκαψαν τάφρον 75 μέτρων τὸ μῆκος· εἰς πόσας ἡμέρας 25 ἐργάται, 8 ὥρας ἐργαζόμενοι τὴν ἡμέραν, θὰ σκάψωσι τάφρον 50 μέτρων τὸ μῆκος;

Ἐπειδὴ ἡ τιμὴ τοῦ ζητουμένου ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς μεταβολῆς τοῦ ἀριθμοῦ τῶν *ἐργατῶν*, τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργασίμων *ὡρῶν* καὶ τοῦ *μήκους* τῆς τάφρου, ἐκ τῆς μεταβολῆς δηλαδὴ ποσῶν πλειοτέρων τοῦ ἑνός, πρὸς ἃ *ὑποτίθεται* τὸ ζητούμενον ἀνάλογον, τὸ πρόβλημα λύεται διὰ τῆς λεγομένης *συνθέτου μεθόδου τῶν τριῶν*.

250. *Πῶς λύονται τὰ τοιούτου εἴδους προβλήματα διὰ τῆς συνθέτου μεθόδου τῶν τριῶν;*

Ἔστω πρὸς λύσιν τὸ ἀνωτέρω πρόβλημα·

ἡμέραι	ἐργάται	ὧραι	μήκη
18	30	10	75
χ	25	8	50

Γράφομεν πρῶτον ἐπί τινος ὁριζοντίου γραμμῆς τὰ εἴδη τῶν δεδομένων ποσῶν *ἡμέραι, ἐργάται, ὧραι, μήκη*, ἔπειτα ὑφ' ἕκαστον τού-

των τὰς δύο δεδομένας τιμὰς ἑκάστου, παριστῶντες τὴν τιμὴν τοῦ ζητουμένου διὰ χ, ἀλλ' οὕτως ὥστε αἱ ἀντιστοιχοῦσαι τιμαὶ νὰ εὑρίσκωνται ἐπὶ τῆς αὐτῆς ὁριζοντίου σειρᾶς, ὡς φαίνεται ἀνωτέρω ἔνθα αἱ τιμαὶ 30, 10, 75 τῶν *ἐργατῶν*, *ὡρῶν* καὶ *μήκους*, αἱ ἀντιστοιχοῦσαι εἰς τὴν τιμὴν 18 τῶν *ἡμερῶν*, ἐτέθησαν ἐπὶ τῆς πρώτης ὁριζοντίου σειρᾶς, αἱ δὲ τιμαὶ 25, 8, 50 τῶν *ἐργατῶν*, *ὡρῶν* καὶ *μήκους*, αἱ ἀντιστοιχοῦσαι εἰς τὴν ζητουμένην τιμὴν χ τῶν *ἡμερῶν*, ἐτέθησαν ἐπὶ τῆς δευτέρας ὁριζοντίου γραμμῆς. Τούτων δὲ γενομένων, εὑρίσκομεν τὴν ζητουμένην τιμὴν τῆς ἀγνώστου χ πράττοντες ὡς ἑξῆς·

$$\left.\begin{array}{r} 25 : 30 \\ 8 : 10 \\ 75 : 50 \end{array}\right\} = 18 : \chi. \qquad (1)$$

Γράφομεν ὡς φαίνεται ἀνωτέρω χ ὡς *τέταρτον* ὅρον ἀναλογίας τινὸς καὶ πρὸ αὐτοῦ τὸν σύστοιχόν του 18, ἔπειτα τὸ σημεῖον) πρὸ τοῦ σημείου τῆς ἰσότητος. Μετὰ ταῦτα λαμβάνομεν τὰς δύο τιμὰς 30 καὶ 25 τοῦ ἀριθμοῦ τῶν *ἐργατῶν* καὶ λέγομεν·

Ἐπειδή, αὐξανομένου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν *ἐργατῶν*, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων πρὸς ἀνασκαφὴν τῆς τάφρου *ἡμερῶν* ἐλαττοῦται, τὰ ποσὰ εἶναι *ἀντιστρόφως* ἀνάλογα, καὶ ἑπομένως θέτομεν ὡς πρῶτον ὅρον τὸν ἀντίστοιχον 25 τοῦ χ καὶ ὡς δεύτερον τὸν σύστοιχον 30 τοῦ 25.

Μεταβαίνοντες εἰς τὰς ἐργασίμους *ὥρας* λέγομεν·

Ἐπειδὴ πάλιν αὐξανομένου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἐργασίμων *ὡρῶν*, ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων πρὸς ἀνασκαφὴν τῆς τάφρου *ἡμερῶν* ἐλαττοῦται, τὰ ποσὰ εἶναι *ἀντιστρόφως* ἀνάλογα καὶ ἑπομένως θέτομεν ὡς πρῶτον ὅρον τὸν ἀντίστοιχον 8 τοῦ χ καὶ ὡς δεύτερον τὸν σύστοιχον 10 τοῦ 8.

Τελευταῖον μεταβαίνοντες εἰς τὰ *μήκη* τῆς τάφρου λέγομεν·

Ἐπειδή, αὐξανομένου τοῦ *μήκους* τῆς τάφρου, αὐξάνει καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν ἀπαιτουμένων πρὸς ἀνασκαφὴν αὐτῆς *ἡμερῶν*, τὰ ποσὰ εἶναι *κατ' εὐθεῖαν* ἀνάλογα, καὶ ἑπομένως θέτομεν ὡς δεύτερον ὅρον τὸν ἀντίστοιχον 50 τοῦ χ καὶ ὡς πρῶτον τὸν σύστοιχον 75 τοῦ 50.

Πρὸς εὕρεσιν δὲ τῆς τιμῆς τοῦ χ πολλαπλασιάζομεν τοὺς ὁμοταγεῖς ὅρους τῆς ἀνωτέρω παραστάσεως, καὶ ἔχομεν τὴν ἀναλογίαν

$$25 \times 8 \times 75 : 30 \times 10 \times 50 = 18 : \chi,$$

ἐξ ἧς πορίζόμεθα τὴν τιμὴν τῆς χ πολλαπλασιάζοντες τοὺς δύο μέσους καὶ διαιροῦντες τὸ γινόμενον αὐτῶν διὰ τοῦ γνωστοῦ ἄκρου

2ον. *Ὁδοιπόρος τις βαδίζων 5 ὥρας τὴν ἡμέραν καὶ διατρέχων 8 στάδια τὴν ὥραν ἔφθασεν εἴς τινα πόλιν εἰς 12 ἡμέρας· ἂν ἤθελε νὰ φθάσῃ εἰς τὴν αὐτὴν πόλιν εἰς 9 ἡμέρας διατρέχων 10 στάδια τὴν ὥραν, πόσας ὥρας ἔπρεπε νὰ βαδίζῃ τὴν ἡμέραν;*

ἡμέραι	ὧραι	ταχύτητες
12	5	8
9	χ	10

Γράφομεν πρῶτον τὰ δεδομένα τοῦ προβλήματος ὡς προείπομεν καὶ ὡς φαίνεται ἀνωτέρω, ἔπειτα πρὸς εὕρεσιν τῆς ζητουμένης τιμῆς χ πράττομεν ὡς ἑξῆς.

$$\left.\begin{matrix} 10 : 8 \\ 9 : 12 \end{matrix}\right\} = 5 : \chi \qquad (1)$$

Γράφομεν χ ὡς τέταρτον ὅρον ἀναλογίας τινὸς καὶ πρὸ αὐτοῦ τὸν σύστοιχόν του 5 καὶ τὸ σημεῖον } πρὸ τοῦ σημείου τῆς ἰσότητος, ἔπειτα λαμβάνομεν τὰς δύο τιμὰς 8 καὶ 10 τῶν *ταχυτήτων* καὶ λέγομεν·

Ἐπειδή, αὐξανομένης τῆς *ταχύτητος*, ὁ ἀριθμὸς τῶν *ὡρῶν*, καθ' ἃς πρέπει νὰ βαδίζῃ καθ' ἡμέραν, ἵνα φθάσῃ πρὸς τὸν σκοπόν του, ἐλαττοῦται, τὰ ποσὰ εἶναι *ἀντιστρόφως* ἀνάλογα, καὶ ἑπομένως θέτομεν ὡς πρῶτον ὅρον τὸν ἀντίστοιχον 10 τοῦ χ καὶ ὡς δεύτερον τὸν σύστοιχον 8 τοῦ 10.

Μεταβαίνοντες εἰς τὰς *ἡμέρας* λέγομεν·

Ἐπειδή, αὐξανομένου τοῦ ἀριθμοῦ τῶν *ἡμερῶν*, ὁ ἀριθμὸς τῶν *ὡρῶν*, καθ' ἃς πρέπει νὰ βαδίζῃ καθ' ἡμέραν, ἵνα φθάσῃ πρὸς τὸν σκοπόν του, ἐλαττοῦται, τὰ ποσὰ εἶναι πάλιν *ἀντιστρόφως* ἀνάλογα, καὶ ἑπομένως θέτομεν ὡς πρῶτον ὅρον τὸν ἀντίστοιχον 9 τοῦ χ καὶ ὡς δεύτερον τὸν σύστοιχον 12 τοῦ 9.

Τούτων δὲ γενομένων, ἐκ τῆς παραστάσεως (1) πορίζόμεθα τὴν ἀναλογίαν

$$10 \times 9 : 8 \times 12 = 5 : \chi,$$

ἐξ ἧς εὑρίσκομεν τὴν ζητουμένην τιμὴν τοῦ χ.

251. *Δὲν ὑπάρχουσιν ἁπλοποιήσεις τινές, δι' ὧν εὑρίσκομεν ταχύτερον τὴν τιμὴν τοῦ ζητουμένου χ;*

Δυνάμεθα νὰ ἐξαλείψωμεν πρὶν ἢ σχηματίσωμεν τὰ γινόμενα τῶν ὁμοταγῶν ὅρων, τοὺς κοινοὺς εἰς τοὺς ἄκρους καὶ μέσους παράγοντας, καὶ οὕτως ἡ τιμὴ τοῦ χ εὑρίσκεται ταχύτερον. Π. χ. πρὸς λύσιν τοῦ πρώτου προβλήματος εὕρομεν τὴν παράστασιν

$$\left.\begin{matrix}25 : 30\\ 8 : 10\\ 75 : 50\end{matrix}\right\} = 18 \cdot \chi,$$

αὕτη δὲ διὰ τῆς ἐξαλείψεως τῶν κοινῶν εἰς τοὺς ἄκρους καὶ μέσους παραγόντων γίνεται

$$\left.\begin{matrix}1 : 1\\ 1 : 1\\ 1 : 1\end{matrix}\right\} = 18 : \chi,$$

ἐξ ἧς πορίζόμεθα τὴν ἁπλουστάτην ἀναλογίαν

$$1 : 1 = 18 : \chi,$$

ἥτις μᾶς δίδει ἀμέσως διὰ τὴν ζητουμένην τιμὴν $\chi = 18$ *ἡμέραι*.

Διὰ τὴν λύσιν τοῦ δευτέρου προβλήματος εὑρομεν τὴν παράστασιν

$$\left.\begin{matrix}10 : 8\\ 9 : 12\end{matrix}\right\} = 5 : \chi,$$

αὕτη δὲ διὰ τῶν δυνατῶν ἁπλοποιήσεων γίνεται

$$\left.\begin{matrix}1 : 4\\ 3 : 4\end{matrix}\right\} = 1 : \chi,$$

ἐξ ἧς πορίζόμεθα ἀμέσως τὴν ἀναλογίαν

$$3 : 16 = 1 : \chi,$$

ἥτις μᾶς δίδει

$$\chi = \tfrac{16}{3} \text{ τῆς } \textit{ὥρας}, \text{ ἤτοι } 5\text{ὥρ. } 20\text{λ.π.}$$

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΠΛΟΥ ΤΟΚΟΥ

252. *Τί καλεῖται* ΕΠΙΤΟΚΙΟΝ;

Τὸ κέρδος, τὸ ὁποῖον λαμβάνει ὁ δανείζων 100 δραχμὰς μετὰ ἓν ἔτος. Ἐὰν ἦναι καθ' ὑπόθεσιν 4 δραχμαί, τοῦτο σημειοῦται συντομώτερον $4\,\%$ καὶ ἀπαγγέλλεται 4 ταῖς 100.

253. *Τί καλεῖται* ΤΟΚΟΣ;

Τὸ κέρδος, τὸ ὁποῖον λαμβάνει ὁ δανείζων χρηματικόν τι ποσόν, καλούμενον *κεφάλαιον*, μετά τινα χρόνον.

254. *Πότε ὁ τόκος καλεῖται ἁπλοῦς καὶ πότε σύνθετος;*

Ὁ τόκος λέγεται *ἁπλοῦς*, ὅταν ὁ μὴ πληρωθεὶς τόκος ἑκάστου παρελθόντος ἔτους δὲν προστίθηται εἰς τὸ τοκιζόμενον κεφάλαιον, ἀλλὰ τὸ κεφάλαιον μένει ἀμετάβλητον, ἤτοι ὅταν ὁ τόκος ἦναι ἀνάλογος τοῦ χρόνου. Ὁ τόκος λέγεται *σύνθετος*, ὅταν εἰς τὸ τέλος ἑκάστου ἔτους ὁ μὴ πληρωθεὶς τόκος τοῦ κεφαλαίου προστίθηται εἰς αὐτὸ τὸ κεφάλαιον, καὶ ἑπομένως φέρει καὶ αὐτὸς τόκον εἰς τὸ ἀκόλουθον ἔτος.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν αἱ διακόσιαι δραχμαὶ μετὰ ἓν ἔτος φέρωσι τόκον καθ' ὑπόθεσιν 10 δραχμάς, μετὰ *δύο* ἔτη 20 δραχμάς, μετὰ *τρία* ἔτη 30 δραχμὰς κτλ., τότε ὁ τόκος λέγεται *ἁπλοῦς*. Ἐὰν ὅμως προσθέσωμεν τὸν μὴ πληρωθέντα τόκον τοῦ ἑνὸς ἔτους 10 δραχμὰς εἰς τὸ κεφάλαιον, καὶ ὑπολογίσωμεν διὰ τὸ ἐρχόμενον ἔτος τὸν τόκον

τοῦ κεφαλαίου 210 κτλ., τότε ὁ τόκος λέγεται *σύνθετος*. Περὶ τοῦ συνθέτου τόκου δὲν θέλομεν κάμει λόγον ἐνταῦθα.

255. *Εἰς πᾶν πρόβλημα τόκου πόσα τινὰ διακρίνομεν;*

Τέσσαρα· τὸ δανεισθὲν *κεφάλαιον*, τὸν *τόκον* τοῦ κεφαλαίου, τὸ *ἐπιτόκιον*, ἤτοι τὸ πρὸς πόσον ταῖς $^0/_0$ ἐδανείσθη, καὶ τὸν *χρόνον*, ἤτοι ἐπὶ πόσον χρόνον ἔμεινεν ἐπὶ τόκῳ τὸ δανεισθὲν κεφάλαιον. Ὅταν δὲ τρία τούτων ἦναι γνωστά, εὑρίσκομεν τὸ τέταρτον διὰ τῆς συνθέτου μεθόδου τῶν τριῶν.

Ἂς ὑποθέσωμεν, παραδείγματος χάριν, ὅτι

1ον. *Ἐδάνεισέ τις 2500 δραχμὰς πρὸς 5 $^0/_0$ ἐπὶ 3 ἔτη καὶ 7 μῆνας, καὶ μᾶς ζητεῖται πόσον τόκον ἔλαβε.*

Πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου κατατάσσομεν πρῶτον τὰ δεδομένα ὡς εἴπομεν ἐν τῇ συνθέτῳ μεθόδῳ τῶν τριῶν,

κεφάλαια	ἔτη	τόκοι
100	1	5
2500	$3+\frac{7}{12}$	χ

μετὰ ταῦτα σκεπτόμενοι κατὰ τὰ ἐκεῖσε λεχθέντα θέλομεν ἔχει

$$\left.\begin{matrix}100 : 2500\\ 1 : 3+\frac{7}{12}\end{matrix}\right\}=5 : \chi, \qquad \left.\begin{matrix}\text{ἢ γενομένων τῶν}\\ \text{δυνατῶν ἁπλοποι-}\\ \text{ήσεων}\end{matrix}\quad\begin{matrix}1 : 25\\ \\ 12 : 43\end{matrix}\right\}=5 : \chi,$$

ἐκ τῆς τελευταίας δὲ παραστάσεως πορίζόμεθα τὴν ἀναλογίαν

$$12 : 25\times 43=5 : \chi,$$

ἐξ ἧς εὑρίσκομεν

$\chi=447$ *δραχμαὶ καὶ 91 λεπτὰ* ὡς ἔγγιστα.

2ον. *Ἐδάνεισέ τις 3500 δραχμὰς καὶ μετὰ 17 μῆνας ἔλαβε τόκον 225 δραχμάς· πρὸς ποῖον ἐπιτόκιον ἐδάνεισε;*

κεφάλαια	ἔτη	τόκοι
3500	$\frac{17}{12}$	225
100	1	χ

$$\left.\begin{matrix}3500 : 100\\ \frac{17}{12} : 1\end{matrix}\right\}=225 : \chi, \qquad \left.\begin{matrix}\text{ἢ γενομένων τῶν}\\ \text{δυνατῶν ἁπλο-}\\ \text{ποιήσεων}\end{matrix}\quad\begin{matrix}7 : 1\\ \\ 17 : 12\end{matrix}\right\}=45 : \chi,$$

$7\times 17 : 12=45 : \chi$, ἐξ ἧς $\chi=4{,}54$ ὡς ἔγγιστα.

3ον. *Ἐδάνεισέ τις κεφάλαιόν τι πρὸς 5 $^0/_0$ καὶ μετὰ 8 μῆνας ἔλαβε τόκον 175 δραχμάς· ἐκ πόσων δραχμῶν συνέκειτο τὸ ὑπ' αὐτοῦ δανεισθὲν κεφάλαιον;*

κεφάλαια	ἔτη	τόκοι
100	1	5
χ	$\frac{8}{12}$	175

$$\left.\begin{matrix}\frac{8}{12}:\ 1\\ 5\ :\ 175\end{matrix}\right\}=100\ :\ \chi,\ \text{ἢ γενομένων τῶν δυνατῶν ἁπλοποιήσεων}\ \left.\begin{matrix}1\ :\ 3\\ 1\ :\ 175\end{matrix}\right\}=10\ :\ \chi,$$

$$1\ :\ 3\times 175=10\ :\ \chi,\ \text{ἐξ ἧς}\ \chi=5250.$$

4ον. *Ἐδάνεισέ τις 4000 δραχμὰς πρὸς 7,43 $^0/_0$ καὶ ἔλαβε μετά τινα χρόνον 150 δραχμὰς τόκον· ἐπὶ πόσον χρόνον ἔμεινε τὸ κεφάλαιόν του εἰς τόκον;*

κεφάλαια	ἔτη	τόκοι
100	1	7,43
4000	χ	150

$$\left.\begin{matrix}4000\ :\ 100\\ 7,43\ :\ 150\end{matrix}\right\}=1\ :\ \chi,\ \text{ἢ γενομένων τῶν δυνατῶν ἁπλοποιήσεων}\ \left.\begin{matrix}1\ :\ 1\\ 743\ :\ 375\end{matrix}\right\}=1\ :\ \chi,$$

$\chi=\frac{375}{743}$ τοῦ ἔτους, ἢ 6 μῆνες ὡς ἔγγιστα.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΥΦΑΙΡΕΣΕΩΣ

256. *Τί καλεῖται* ΥΦΑΙΡΕΣΙΣ;

Τὸ ποσόν, καθ' ὃ ἐλαττοῦται ἡ ἀξία γραμματίου τινός, προεξοφλουμένου πρὸ τῆς λήξεως τῆς προθεσμίας.

257. *Πόσων εἰδῶν ὑφαιρέσεις ὑπάρχουσι;*

Δύο· ἐξωτερικὴ καὶ ἐσωτερική.

258. *Τί λέγεται ἐξωτερικὴ ὑφαίρεσις καὶ τί ἐσωτερική;*

Ἐξωτερικὴ ὑφαίρεσις λέγεται ὁ τόκος τῆς ἀξίας τοῦ γραμματίου, ἀφ' ἧς ἡμέρας προεξοφλεῖται τοῦτο μέχρι τῆς λήξεως τῆς προθεσμίας του, ὑπολογιζόμενος πρὸς συμφωνηθέν τι ἐπιτόκιον.

Παραδείγματος χάριν, ἐὰν ἡ ἀξία τοῦ προεξοφλουμένου γραμματίου ἦναι 1000 δραχμῶν, ἡ λῆξις τῆς προθεσμίας του ἓν ἔτος καὶ τὸ πρὸς προεξόφλησιν συμφωνηθὲν ἐπιτόκιον 10, ὁ τόκος τῶν 1000 δραχμῶν εἰς ἓν ἔτος πρὸς 10 $^0/_0$ λέγεται *ἐξωτερικὴ ὑφαίρεσις*. Ἐν ἄλλαις λέξεσιν, ἡ εὕρεσις τῆς ἐξωτερικῆς ὑφαιρέσεως εἶναι ἁπλοῦν ζήτημα τόκου, περὶ οὗ ἐγένετο λόγος προηγουμένως.

Ἐσωτερικὴ ὑφαίρεσις καλεῖται ὁ τόκος, ὃν ἤθελε φέρει πρός τι συμφωνηθὲν ἐπιτόκιον ἡ πρὸς προεξόφλησιν τοῦ γραμματίου πληρονομένη

χρηματικὴ ποσότης, ἀφ' ἧς ἡμέρας πληρόνεται αὕτη μέχρι τῆς λήξεως τῆς προθεσμίας τοῦ γραμματίου.

Παραδείγματος χάριν, ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι ἡ ἀξία τοῦ γραμματίου εἶναι 1000 δραχμῶν, ἡ λῆξις τῆς προθεσμίας του ἓν ἔτος καὶ τὸ πρὸς προεξόφλησιν συμφωνηθὲν ἐπιτόκιον 10, ἂς ὑποθέσωμεν δὲ πρὸς τούτοις, ὅτι ὁ προεξοφλητὴς μᾶς ἔδωσεν Α δραχμάς· ὁ τόκος τῶν Α δραχμῶν πρὸς $10\,^0/_0$ εἰς ἓν ἔτος λέγεται *ἐσωτερικὴ ὑφαίρεσις*.

259. *Πῶς εὑρίσκεται ἡ ἐσωτερικὴ ὑφαίρεσις;*

Ἂς ὑποθέσωμεν ὅτι μᾶς ζητεῖται ἡ ἐσωτερικὴ ὑφαίρεσις πρὸς $8\,^0/_0$ γραμματίου 1000 δραχμῶν, πληρωτέων μετὰ 9 μῆνας.

Εὑρίσκομεν πρῶτον τὸν τόκον 6 τῶν 100 δραχμῶν πρὸς $8\,^0/_0$ εἰς 9 μῆνας, προσθέτομεν αὐτὸν εἰς τὰς 100 δραχμὰς καὶ σχηματίζομεν τὴν ἑξῆς ἀναλογίαν, παριστῶντες διὰ χ τὴν ζητουμένην ἐσωτερικὴν ὑφαίρεσιν,

$$106 : 1000 = 6 : \chi \qquad (1)$$

τουτέστι λέγομεν· *διὰ 106 δραχμὰς πληρωτέας μετὰ 9 μῆνας ἡ ἐσωτερικὴ ὑφαίρεσις πρὸς $8\,^0/_0$ εἶναι 6 δραχμαί, διὰ 1000 δραχμὰς πληρωτέας μετὰ 9 ἐπίσης μῆνας ἡ ἐσωτερικὴ ὑφαίρεσις πρὸς $8\,^0/_0$ πόση θέλει εἶναι;*

Ἐκ τῆς ἀναλογίας (1) πορίζόμεθα $\chi = 56{,}60$ ὡς ἔγγιστα. Λοιπὸν ὁ προεξοφλητὴς πρέπει νὰ κρατήσῃ 56,60 ἀπὸ τῶν 1000 δραχμῶν, καὶ νὰ μᾶς δώσῃ ἑπομένως 943,40. Καὶ τῷ ὄντι, ὁ τόκος τῶν 943,40 δραχμῶν πρὸς $8\,^0/_0$ μετὰ 9 μῆνας εἶναι 56,60, καὶ τοῦτο ἐκαλέσαμεν ἐσωτερικὴν ὑφαίρεσιν.

2ον. *Πόση εἶναι ἡ ἐσωτερικὴ ὑφαίρεσις πρὸς $10\,^0/_0$ γραμματίου 3000 δραχμῶν πληρωτέων μετὰ 18 μῆνας;*

Ὁ τόκος τῶν 100 δραχμῶν μετὰ 8 μῆνας πρὸς $10\,^0/_0$ εἶναι 15 δραχμαί. Πρὸς εὕρεσιν λοιπὸν τῆς ζητουμένης ἐσωτερικῆς ὑφαιρέσεως, κατὰ τὰ ἀνωτέρω λεχθέντα, σχηματίζομεν τὴν ἀναλογίαν

$$115 : 1000 = 15 : \chi,$$

ἐξ ἧς πορίζόμεθα $\chi = 391{,}30$ ὡς ἔγγιστα. Ἐὰν δὲ ἀφαιρέσωμεν ἀπὸ τοῦ κεφαλαίου τῶν 3000 δραχμῶν τὰς 391,30 καὶ ζητήσωμεν τὸν τόκον τῆς διαφορᾶς 2608,70 πρὸς $10\,^0/_0$ μετὰ 18 μῆνας, θέλομεν εὕρει 391,30 δραχμάς, τοῦθ' ὅπερ ἀποδεικνύει τὸ ἀληθὲς τοῦ ἀνωτέρω δοθέντος κανόνος.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ

260. *Ποῖα λέγονται προβλήματα ἑταιρίας;*

Ἐκεῖνα, ἐν οἷς πρόκειται νὰ μερισθῇ τὸ ἐκ τινος ἐπιχειρήσεως προκύπτον κέρδος ἢ ζημία ἀναλόγως τοῦ χρηματικοῦ ποσοῦ, τὸ ὁποῖον ἕκαστος συνέταιρος κατέθεσεν, ἢ ἀναλόγως τοῦ καταβληθέντος ὑφ' ἑκάστου χρηματικοῦ ποσοῦ καὶ τοῦ χρόνου, καθ' ὃν ὑπῆρχε κατατεθειμένον ἐν τῇ ἐπιχειρήσει, ἂν οἱ καταβαλόντες δὲν κατέβαλον ταὐτοχρόνως τὰ κεφάλαιά των.

261. *Πῶς λύονται τὰ τοιούτου εἴδους προβλήματα;*

Ἔστω π. χ. πρὸς λύσιν τὸ ἑξῆς πρόβλημα·

Τρεῖς ἔμποροι κατέβαλον ταὐτοχρόνως διά τινα ἐπιχείρησιν, ὁ μὲν 5000 *δραχμάς, ὁ δὲ* 3000 *καὶ ὁ τρίτος* 2000, *καὶ μετά τινα χρόνον ἐκέρδησαν* 700 *δραχμάς· πόσας θέλει λάβει ἕκαστος ἀναλόγως τοῦ κεφαλαίου, ὅπερ εἶχε καταθέσει;*

Πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου πράττομεν ὡς ἑξῆς·

α'	5000	$700\times5000=3500000$	$\frac{10000}{350}$ μερίδιον τοῦ α'
β'	3000	$700\times3000=2100000$	$\frac{10000}{210}$ μερίδιον τοῦ β'
γ'	2000	$700\times2000=1400000$	$\frac{10000}{140}$ μερίδιον τοῦ γ'
	10000		

Προσθέτομεν πρῶτον τὰ καταβληθέντα ὑφ' ἑκάστου κεφάλαια, ἔπειτα πολλαπλασιάζομεν τὸ μεριστέον κέρδος 700 ἐπὶ τὸ ὑπὸ τοῦ πρώτου καταβληθὲν κεφάλαιον 5000 καὶ διαιροῦμεν τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον 3500000 διὰ τοῦ ἀθροίσματος 10000 τῶν καταβληθέντων κεφαλαίων. Τὸ οὕτως εὑρεθησόμενον πηλίκον 350 θέλει παριστᾷ τὸ μερίδιον τοῦ α'.

Πρὸς εὕρεσιν τοῦ μεριδίου τοῦ β' πολλαπλασιάζομεν πάλιν τὸ μεριστέον κέρδος 700 ἐπὶ τὸ καταβληθὲν ὑπ' αὐτοῦ κεφάλαιον 3000, καὶ διαιροῦμεν τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον 2100000 πάλιν διὰ τοῦ ἀθροίσματος 10000 τῶν καταβληθέντων κεφαλαίων. Τὸ οὕτως εὑρεθησόμενον πηλίκον 210 θέλει παριστᾷ τὸ μερίδιον τοῦ β'.

Πρὸς εὕρεσιν τοῦ μεριδίου τοῦ γ' πολλαπλασιάζομεν ὡσαύτως τὸ μεριστέον κέρδος 700 ἐπὶ τὸ καταβληθὲν ὑπ' αὐτοῦ κεφάλαιον 2000,

καὶ διαιροῦμεν τὸ εὑρεθησόμενον γινόμενον πάλιν διὰ τοῦ ἀθροίσματος 10000 τῶν καταβληθέντων κεφαλαίων. Τὸ οὕτως εὑρεθησόμενον πηλίκον 140 θέλει παριστᾷ τὸ μερίδιον τοῦ γ'.

Καὶ τῷ ὄντι, ἀφοῦ τὸ ἄθροισμα τῶν κεφαλαίων 10000 ἔφερε κέρδος 700 δραχμάς, ἐὰν παραστήσωμεν διὰ χ τὸ μερίδιον τοῦ ά, θέλομεν ἔχει προφανῶς τὴν ἀναλογίαν

$$10000 : 5000 = 700 : \chi,$$

ἐξ ἧς εὑρίσκομεν $\chi = \frac{700 \times 5000}{10000}$, ἤτοι 350 δραχμάς.

Ὡσαύτως, παριστῶντες διὰ χ τὸ μερίδιον τοῦ β', θέλομεν ἔχει

$$10000 : 3000 = 700 : \chi,$$

ἐξ ἧς εὑρίσκομεν $\chi = \frac{700 \times 3000}{10000}$, ἤτοι 210 δραχμάς.

Παρομοίως, παριστῶντες διὰ χ τὸ μερίδιον τοῦ γ', θέλομεν ἔχει

$$10000 : 2000 = 700 : \chi,$$

ἐξ ἧς εὑρίσκομεν $\chi = \frac{700 \times 2000}{10000}$, ἤτοι 140 δραχμάς.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον λύεται καὶ τὸ ἑξῆς πρόβλημα·

2ον. *Διὰ τὴν κατασκευὴν τείχους τινὸς εἰργάσθησαν 4 ἐργάται. Ὁ ά εἰργάσθη 5 ἡμέρας, ὁ β' 7 ἡμέρας, ὁ γ' 3 ἡμέρας, καὶ ὁ δ' 6 ἡμέρας, μετὰ δὲ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου ἔλαβον ὅλοι ὁμοῦ 210 δραχμάς· πόσας θέλει λάβει ἕκαστος τούτων ἀναλόγως τῶν ἡμερῶν, καθ' ἃς εἰργάσθη;*

α'	5	$210 \times 5 = 1050$	$\frac{21}{50}$ μερίδιον τοῦ ά
β'	7	$210 \times 7 = 1470$	$\frac{21}{70}$ μερίδιον τοῦ β'
γ'	3	$210 \times 3 = 630$	$\frac{21}{30}$ μερίδιον τοῦ γ'
δ'	6	$210 \times 6 = 1260$	$\frac{21}{60}$ μερίδιον τοῦ δ'
	21		

Ἐπολλαπλασιάσαμεν, ὡς πᾶς τις βλέπει ἐν τῇ ἀνωτέρῳ διατάξει τῶν πράξεων, τὸ μεριστέον ποσὸν 210 ἐφ' ἕκαστον τῶν ἀριθμῶν, 5, 7, 3, 6, καὶ διηρέσαμεν τὰ εὑρεθέντα γινόμενα 1050, 1470, 630,

1260 διὰ τοῦ ἀριθμοῦ 21, ὅστις παριστᾷ τὸ ἄθροισμα τῶν ἀριθμῶν 5, 7, 3, 6, εἰς μέρη ἀνάλογα τῶν ὁποίων ἔπρεπε νὰ μερισθῇ τὸ ποσὸν τῶν 210 δραχμῶν. Τὰ οὕτως εὑρεθέντα πηλίκα 50, 70, 30 καὶ 60 παριστῶσι τὰ ζητούμενα μερίδια ἑνὸς ἑκάστου.

3ον. *Τρεῖς ἔμποροι κατέβαλον διά τινα ἐπιχείρησιν. Ὁ ἀ κατέβαλε* 3000 *δραχμάς, ὁ β'* 2000 *καὶ ὁ γ'* 4000, *ἀλλὰ τὰ κεφάλαια τοῦ ἀ ἔμειναν* 4 *ἔτη πρὸς ἀποπεράτωσιν τῆς ἐπιχειρήσεως, τὰ τοῦ β' ἔμειναν* 5 *ἔτη καὶ τὰ τοῦ γ'* 2 *ἔτη. Ἂν ἐκ τῆς ἐπιχειρήσεως προέκυψε κέρδος* 6000 *δραχμῶν, πόσας θέλει λάβει ἕκαστος ἀναλόγως τῶν κεφαλαίων, ἃ κατέθεσε, καὶ τοῦ χρόνου, καθ' ὃν ταῦτα ἔμειναν ἐν τῇ ἐπιχειρήσει;*

Ἵνα εὕρωμεν τὰ ζητούμενα πράττομεν ὡς ἑξῆς·

α' $3000\times4=12000$, 6000×12000 | $\frac{30000}{2400}$ μερίδιον τοῦ α'

β' $2000\times5=10000$, 6000×10000 | $\frac{30000}{2000}$ μερίδιον τοῦ β'

γ' $4000\times2=8000$, 6000×8000 | $\frac{30000}{1600}$ μερίδιον τοῦ γ'

30000

Πολλαπλασιάζομεν τὰ ὑφ' ἑκάστου καταβληθέντα κεφάλαια ἐπὶ τὸν χρόνον, καθ' ὃν ἔμειναν ἐν τῇ ἐπιχειρήσει, καὶ μερίζομεν ἔπειτα τὸ κέρδος ἀναλόγως τῶν εὑρεθησομένων γινομένων, ὡς τοῦτο φαίνεται ἐν τῷ ἀνωτέρῳ παραδείγματι, ἔνθα ἐμερίσαμεν τὸ κέρδος 6000 ἀναλόγως τῶν γινομένων 3000×4, 2000×5, 4000×2 τῶν κεφαλαίων 3000, 2000, 4000 ἐπὶ τὰ ἔτη 4, 5, 2.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον λύεται καὶ τὸ ἑξῆς πρόβλημα·

4ον. *Δύο ἐργάται πρὸς κατασκευὴν ἔργου τινὸς εἰργάσθησαν ὁ μὲν* 7 *ἡμέρας, ὁ δὲ* 5. *Ὁ πρῶτος εἰργάζετο* 6 *ὥρας τὴν ἡμέραν, ὁ δὲ δεύτερος* 4, *καὶ ἔλαβον ὁμοῦ* 56 *δραχμάς. Πόσας πρέπει νὰ λάβῃ ἕκαστος ἀναλόγως τοῦ ἀριθμοῦ τῶν ἡμερῶν καὶ τῶν ὡρῶν, καθ' ἃς εἰργάζετο;*

α' $7\times6=42$ $42\times56=2352$ | $\frac{62}{37,93}$ μερίδιον τοῦ α'

β' $5\times4=20$ $20\times56=1120$ | $\frac{62}{18,07}$ μερίδιον τοῦ β'

62

Εὑρίσκομεν οὕτω 37,93 δραχμὰς διὰ τὸ μερίδιον τοῦ ά καὶ 18,07 διὰ τὸ μερίδιον τοῦ β'.

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΝΑΜΙΞΕΩΣ

262. *Ποῖα προβλήματα λύονται διὰ τῆς μεθόδου τῆς ἀναμίξεως;*

Ἐκεῖνα ἐν οἷς μᾶς δίδονται αἱ ποσότητες καὶ αἱ τιμαὶ διαφόρων ποιοτήτων πράγματός τινος καὶ μᾶς ζητεῖται ἡ τιμὴ τοῦ μίγματος τούτων.

263. *Πῶς λύονται τὰ τοιούτου εἴδους προβλήματα;*

Ἔστω π. χ. πρὸς λύσιν τὸ ἑξῆς πρόβλημα.

Ἔχομεν τριῶν εἰδῶν οἴνους· ἐκ τοῦ πρώτου εἴδους 50 ὀκάδας ἀξίας 70 λεπτῶν, ἐκ τοῦ δευτέρου 60 ὀκάδας ἀξίας 40 λεπτῶν τὰς ἐκ τοῦ τρίτου 30 ὀκάδας ἀξίας 20 λεπτῶν. Ἐὰν ἀναμίξωμεν τὰς ἀνωτέρω ποσότητας, πόσον πρέπει νὰ τιμήσωμεν τὴν ὀκάδα τοῦ κράματος;

Πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου πράττομεν ὡς ἑξῆς·

α' εἴδους	50,	50×70=3500		
β' »	60,	60×40=2400	6500 |	140
γ' »	30,	30×20= 600		46 *λεπ.* ὡς ἔγγ.
	140	6500		

Προσθέτομεν πρῶτον τὰς ἀναμιχθείσας ποσότητες τῶν ὀκάδων 50, 60, 30, ἔπειτα τὰ γινόμενα τούτων ἐπὶ τὴν ἀξίαν ἑκάστου εἴδους, καὶ διαιροῦμεν τὸ τελευταῖον ἄθροισμα 6500 διὰ τοῦ πρώτου ἀθροίσματος 140. Τὸ πηλίκον τῆς διαιρέσεως 46 θέλει παριστᾷ τὴν ἀξίαν τῆς ὀκάδος τοῦ κράματος.

Διότι τὸ κρᾶμα περιέχει 140 ὀκάδας καὶ ἡ ἀξία αὐτοῦ εἶναι 6500 λεπτά. Λοιπόν, ἐὰν 140 ὀκάδες τιμῶνται 6500 λεπτά, ἡ μία ὀκὰς θέλει τιμᾶσθαι τὸ $\frac{1}{140}$ τῶν 6500 λεπτῶν, ἤτοι 46 *λεπτὰ* ὡς ἔγγιστα.

$$140 : 1 = 6500 : \chi.$$

2ον. *Ἔμπορος ἔχει δύο εἰδῶν σίτους· ἐκ τοῦ πρώτου εἴδους 45 κοιλὰ ἀξίας 5,50 ἕκαστον, καὶ ἐκ τοῦ δευτέρου 60 κοιλὰ ἀξίας 7,25, Ἐὰν ἀναμίξῃ πάντα ταῦτα, πόσον πρέπει νὰ τιμήσῃ τὸ κοιλὸν τοῦ μίγματος;*

ά εἴδους | 45, 45×5,50=547,50

6' » | 60, 60×7,25=435

105 682,50

682,50 | 105

6,05 τὸ κοιλόν.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΛΥΣΙΝ

1. Πατήρ τις ἔδωσεν εἰς τὸν μικρότερόν του υἱὸν τὸ $\frac{1}{10}$ τῆς δραχμῆς, εἰς δὲ τὸν μεγαλείτερον τὰ $\frac{3}{5}$· τί μέρος τῆς δραχμῆς τῷ ἔμεινε;

(*Τὰ* $\frac{3}{10}$)—§§ 142, 148 (*).

2. Ἀμπελών τις διενεμήθη μεταξὺ τριῶν γεωργῶν ὡς ἑξῆς. Ὁ πρῶτος ἔλαβε τὰ $\frac{3}{8}$ τοῦ ἀμπελῶνος, ὁ δεύτερος τὰ $\frac{4}{15}$ καὶ ὁ τρίτος τὸ λοιπὸν τοῦ ἀμπελῶνος. Τί μέρος τοῦ ὅλου ἀμπελῶνος ἔλαβεν ὁ τρίτος;

(*Τὰ* $\frac{34}{120}$)—§§ 142, 148.

3. Ἐκ δύο ἐμπόρων ὁ μὲν ἔλαβε τὰ $\frac{7}{23}$ τοῦ κέρδους, ὁ δὲ τὰ $\frac{8}{25}$. Ζητεῖται τίς ἐκ τῶν δύο ἔλαβε περισσότερον καὶ τί μέρος τοῦ κέρδους ἔμεινεν;

(*Ὁ δεύτερος, ἔμειναν δὲ* $\frac{216}{575}$ *τοῦ κέρδους*)—§§ 147, 142, 148.

4. Ἐκ 10 δραχμῶν, ἃς εἶχέ τις, ἔδωσεν εἴς τινα φίλον του 3 δραχμὰς καὶ $\frac{4}{7}$ τῆς δραχμῆς, καὶ εἰς δεύτερον 2 δραχμὰς καὶ $\frac{5}{8}$ τῆς δραχμῆς. Πόσαι δραχμαὶ τῷ ἔμειναν;

(3 *δραχμαὶ καὶ* $\frac{4}{56}$ *τῆς δραχμῆς*)—§§ 143, 148.

5. Πατὴρ ἔδωσεν εἴς τινα θυγατέρα του τὰ $\frac{2}{3}$ κτήματός τινος. Μετά τινα ἔτη ἡ θυγάτηρ του προικίζουσα τὴν κόρην της ἔδωσεν ἐκ

(*) Οἱ ἐντὸς τοῦ σημείου ( ) ὑπάρχοντες ἀριθμοὶ παριστῶσι τὸ ζητούμενον, οἱ δὲ μετὰ τὰ σημεῖα §§ ἀναφέρονται εἰς τὰς παραγράφους τοῦ κειμένου, τὰς δεικνυούσας τὰς ἐκτελεστέας πρὸς εὕρεσιν τοῦ ζητουμένου πράξεις, καὶ χρησιμεύουσιν, ἵνα διευκολύνωσι τὰς σκέψεις τοῦ ἐπιχειροῦντος τὴν λύσιν τοῦ πρὸς ὃ ἀναφέρονται προβλήματος.

τῆς προικός της τὰ $\frac{5}{7}$. Τί μέρος τοῦ ἀρχικοῦ κτήματος ἔλαβεν ἡ δεύτερον προικισθεῖσα;

(*Τὰ* $\frac{10}{21}$)—§§ 157, 164.

6. Πατήρ τις ἀποθανὼν ἄφησε 4 υἱοὺς καὶ περιουσίαν 100000 δραχμῶν ὡς κληρονομίαν. Ἐξ αὐτῆς διὰ διαθήκης του ἄφησε τὰ $\frac{4}{25}$ εἰς τὸν πρῶτόν του υἱόν, τὰ $\frac{3}{10}$ εἰς τὸν δεύτερον τὰ $\frac{9}{50}$ εἰς τὸν τρίτον καὶ τὰ μείναντα εἰς τὸν τέταρτον. Πόσας δραχμὰς ἔλαβεν ἕκαστος;

(*Ὁ πρῶτος ἔλαβε* 16000, *ὁ δεύτερος* 15000, *ὁ τρίτος* 18000 *καὶ ὁ τέταρτος* 51000)—§§ 155, 164, 24, 33.

7. Τὰ $\frac{3}{5}$ τοῦ κέρδους ἐπιχειρήσεώς τινος ἀνέβησαν εἰς 45000 δραχμάς· πόσον κέρδος προέκυψεν ἐκ τῆς ἐπιχειρήσεως;

(112500 *δραχμαί*)—§ 169.

8. Τέσσαρες ἐργάται ἀνέλαβον τὴν οἰκοδόμησιν οἰκίας τινός, καὶ μετὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ ἔργου διενεμήθησαν τὴν πληρωμὴν ὡς ἑξῆς. Ὁ πρῶτος ἔλαβε τὰ $\frac{3}{7}$ ὁ δεύτερος τὰ $\frac{3}{8}$, ὁ τρίτος τὰ $\frac{2}{11}$ τοῦ πρὸς κατασκευὴν τῆς οἰκίας συμφωνηθέντος χρηματικοῦ ποσοῦ, ὁ δὲ τέταρτος 970 δραχμάς. Ἐκ πόσων δραχμῶν συνέκειτο ἡ δοθεῖσα αὐτοῖς πρὸς κατασκευὴν τῆς οἰκίας πληρωμή;

(*Ἐξ* 6160 *δραχμῶν*)—§§ 142, 148, 169.

9. Σφαῖρα ἐλαστική, ἀφεθεῖσα ἐξ ὕψους τινός, κατέπεσεν ἐπὶ ὁριζοντίου ἐκ μαρμάρου ἐπιπέδου. Παρετηρήθη δ' ὅτι ἀναπηδήσασα ἀνέβη εἰς τὰ $\frac{3}{5}$ τοῦ ὕψους, ἐξ οὗ ἀφέθη. Ἐκ πόσων μέτρων ὕψους ἀφέθη, ἐὰν ὑποτεθῇ ὅτι ἀνέβη εἰς τὴν πρώτην της ἀναπήδησιν εἰς ὕψος 9 μέτρων; (*Ἐκ* 15 *μέτρων*)—§ 169.

10. Σφαῖρα ἐλαστική, ἀφεθεῖσα ἐξ ὕψους τινός, κατέπεσεν ἐπὶ ὁριζοντίου ἐπιπέδου καὶ ἔκαμε τρεῖς ἀναπηδήσεις. Παρετηρήθη δ' ὅτι εἰς ἑκάστην ἀναπήδησιν ἔφθανεν εἰς τὰ $\frac{3}{5}$ τοῦ ὕψους, ἐξ οὗ κατέπιπτε, καὶ ὅτι τὸ ὕψος τῆς τρίτης ἀναπηδήσεως ἦτο 8 μέτρων. Πόσων μέτρων ἦτο τὸ ἀρχικὸν ὕψος, ἐξ οὗ ἀφέθη;

(343 *μέτρων*)—§§ 163, 166, 160.

11. Ἠγόρασέ τις 12 πήχεις ταύχας πρὸς 2δρ. 35λεπ. τὸν πῆχυν· πόσας δραχμὰς ἐπλήρωσεν;

(28δρ. 20λεπ.)—§§ 187 ἢ 199.

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

12. Ἐργάτης τις ἔσκαψε 2ὀρ. 3πόδ. εἰς μίαν ἡμέραν· πόσον μῆκος θέλει σκάψει εἰς 23 ἡμέρας;

(57ὀρ. 3πόδ.)—§§ 187 ἢ 199.

13. Ἔμπορός τις ἠγόρασε 12στατ. 3ὀκ. 253δράμ. τυροῦ πρὸς 32 δραχμὰς τὸν στατῆρα· πόσας δραχμὰς ἐπλήρωσε;

(386δραχ. 64λεπ. ὡς ἔγγιστα)—§§ 194 ἢ 247.

14. Ἠγόρασέ τις 3 πήχεις καὶ $\frac{2}{5}$ τοῦ πήχεως τσόχας μὲ 1ὀθ. 2τάλ. 3δραχ. Πρὸς πόσον ἠγόρασε τὸν πῆχυν;

(1τάλ. 4δραχ. 71λεπ. περίπου)—§§ 193 ἢ 247.

15. Πρὸς ἀγορὰν 5 ὀκάδων καὶ $\frac{3}{8}$ τῆς ὀκάδος μετάξης ἐπληρώσαμεν 13ὀθ. 3τάλ. 2δραχ. Πρὸς πόσον ἐπληρώσαμεν τὴν ὀκάδα;

(2ὀθ. 2τάλ. 1δραχ. 55λεπ. ὡς ἔγγιστα)—§§ 197 ἢ 247.

16. Ὁδοιπόρος τις διέτρεξε 53ὀρ. 4πόδ. 2δακ. εἰς 1ὥρ. καὶ 32λ.π. Πόσον διέτρεξεν εἰς 1ὥρ.;

(15ὀρ. 2πόδ. 8δάκ. 7γραμ. ὡς ἔγγιστα)—§§ 197 ἢ 247.

17. Ἀντὶ 7 δραχ. 75λεπ. ἠγοράσαμεν 12 πήχεις καὶ $\frac{3}{8}$ τοῦ πήχεως ὑφάσματός τινος· πόσους πήχεις ἠθέλομεν ἀγοράσει ἀντὶ 1δρ.

(1 *πῆχυν καὶ* $\frac{37}{64}$ *τοῦ πήχεως*)—§§ 197 ἢ 247.

18. Μὲ 1τάλ. ἠγοράσαμεν 2ὀκ. 373δράμ. τυροῦ· μὲ πόσα τάληρα θέλομεν ἀγοράσει 53ὀκ.;

(18τάλ. 0δραχ. 37λεπ. *περίπου*)—§§ 196 ἢ 247.

19. Εἰς 1ὥρ. κινητόν τι ἰσοταχῶς κινούμενον διατρέχει 2ὀρ. 3πόδ. 5δακ. Εἰς πόσας ὥρας θέλει διατρέξει 125ὀρ. 2πόδ. 9δακ. 2γραμ.;

(48ὥρ. 49λ.π. 40λ.δ. ὡς ἔγγιστα)—§§ 196 ἢ 247.

20. Ἠγόρασέ τις 3 ὀκάδας ζακχάρεως πρὸς 2,65 τὴν ὀκάδα, 5 ὀκάδας κρέατος πρὸς 1,45 καὶ 7 ὀκάδας τυροῦ πρὸς 1,05· πόσας δραχμὰς ἐπλήρωσεν;

(22,55 *δραχμὰς*)—§§ 216, 214.

21. Ἐπληρώσαμεν διὰ 11,25 μέτρα τσόχας 124,20 δραχμάς· πρὸς πόσον ἐπληρώσαμεν τὸ μέτρον;

(11,04 *δραχμὰς*)—§ 221, 3ον.

Δημοτική Βιβλιοθήκη Βέροιας

22. Μὲ 9,43 δραχμὰς ἠγοράσαμεν $7+\frac{2}{3}$ ὀκάδας ἐλαίου· πρὸς πόσον ἠγοράσαμεν τὴν ὀκάδα;

(1,23 *δραχμὰς*)— §§ 120, 126, 214, 1ον.

23. Εἰς 18 ἡμέρας 27 ἐργάται ἔκτισαν οἰκίαν τινά· εἰς πόσας ἡμέρας 81 ἐργάται ἤθελον κτίσει τὴν αὐτὴν οἰκίαν;

(6 *ἡμέρας*)— § 246.

24. Διὰ τὴν ἐνδυμασίαν τριῶν λόχων, συγκειμένου ἑκάστου ἐκ 240 ἀνδρῶν, ἐχρειάσθησαν 3600 πήχεις τσόχας· πόσοι πήχεις ἤθελον χρειασθῆ διὰ 500 ἄνδρας;

(2500 *πήχεις*)—§ 246.

25. Φρουρὰ 700 στρατιωτῶν εἶχε τροφὰς διὰ 30 ἡμέρας· ἂν ἡ φρουρὰ συνέκειτο ἐκ 300 στρατιωτῶν, ἐπὶ πόσας ἡμέρας ἤθελον ἐπαρκέσει αἱ ὑπάρχουσαι τροφαί;

(70 *ἡμέρας*)—§ 246.

26. Ὡρολόγιον καθυστερεῖ 5λ.π. εἰς 4ὥρ.. Μετὰ παρέλευσιν πόσου χρόνου θέλει καθυστερήσει 12ὥρ.;

(*Μετὰ παρέλευσιν* 576 *ὡρῶν*)—§ 247.

27. Ὡρολόγιον καθυστερεῖ 5λ.π. εἰς 4ὥρ. καὶ δεικνύει ἀκριβῶς μεσημβρίαν· μετὰ παρέλευσιν πόσου χρόνου θέλει πάλιν δεικνύει τὸν ἀληθῆ χρόνον;

(*Μετὰ παρέλευσιν* 576 *ὡρῶν*)—§ 247.

28. Ἠγόρασέ τις $7+\frac{2}{3}$ πήχεις τσόχας ἀντὶ 75 δραχμῶν· πόσους πήχεις ἤθελεν ἀγοράσει μὲ 100 δραχμάς;

(10$+\frac{2}{3}$ *πήχεις*)—§§ 120, 246.

29. Ἐπληρώσαμεν 2ὀθ. 3τάλ. πρὸς ἀγορὰν 2ὀρ. 4ποδ. ὑφάσματός τινος· μὲ πόσα ὀθώνεια ἠθέλομεν ἀγοράσει 7ὀρ. 2ποδ. τοῦ αὐτοῦ ὑφάσματος;

(7ὀθ. 2τάλ. 1δραχ. 25λεπ.)—§ 247.

30. Βιβλίον τι σύγκειται ἐξ 25 τυπογραφικῶν φύλλων καὶ ἑκάστη αὐτοῦ σελὶς περιέχει 32 στίχους· ἂν ἑκάστη αὐτοῦ σελὶς περιεῖχε 40 στίχους, ἐκ πόσων τυπογραφικῶν φύλλων θὰ συνέκειτο τὸ βιβλίον;

(Ἐξ 20 *τυπογραφικῶν φύλλων*)—§ 246.

31. Εἰς 8 ἡμέρας 50 ἐργάται, 10 ὥρας ἐργαζόμενοι τὴν ἡμέραν,

Δημόσιο Κεντρικό Βιβλιοθήκη Βέροιας

ἔσκαψαν τάφρον 16 μέτρων τὸ μῆκος· 75 ἐργάται εἰς πόσας ἡμέρας, 8 ὥρας ἐργαζόμενοι τὴν ἡμέραν, ἤθελον σκάψει τάφρον 12 μέτρων τὸ μῆκος;

(*Εἰς* 5 *ἡμέρας*) — § 250.

32. Εἰς 28 μῆνας 500 δραχμαὶ ἔφερον τόκον 80 δραχμάς· μετὰ πόσους μῆνας 700 δραχμαὶ θὰ φέρωσι τόκον 160 δραχμάς;

(*Μετὰ* 40 *μῆνας*) — § 250.

33. Ἐδάνεισέ τις 3000 δραχμὰς πρὸς 6 $^0/_0$. Μετὰ 2 ἔτη καὶ 6 μῆνας πόσον τόκον θέλει λάβει;

(450 *δραχμὰς*) — § 255, 1ον.

34. Ἐδάνεισέ τις 175,75 δραχμὰς πρὸς 5,25$^0/_0$. Μετὰ 16 μῆνας πόσον τόκον θέλει λάβει;

(12,30 *δραχμὰς* ὡς ἔγγιστα)—§ 255, 1ον.

35. Ἐτόκισέ τις 5000 δραχμὰς καὶ μετὰ 14 μῆνας ἔλαβε τόκον 300 δραχμάς· πρὸς ποῖον ἐπιτόκιον ἐτόκισε τὰ χρήματά του;

(*Πρὸς* 5,14$^0/_0$ ὡς ἔγγιστα)—§ 255, 2ον.

36. Μετὰ 26 μῆνας ἔλαβέ τις τόκον 175,25 δραχμὰς ἐκ κεφαλαίου 1802,50 δραχμῶν· πρὸς ποῖον ἐπιτόκιον ἐτόκισε;

(*Πρὸς* 4,48$^0/_0$ ὡς ἔγγιστα)—§ 255, 2ον.

37. Ἐδάνεισέ τις κεφάλαιόν τι πρὸς 7 $^0/_0$ καὶ μετὰ τρία 3 ἔτη ἔλαβε τόκον 210 δραχμάς· ἐκ πόσων δραχμῶν συνέκειτο τὸ κεφάλαιον;

(*Ἐκ* 1000 *δραχμῶν*)—§ 255, 3ον.

38. Ἔλαβέ τις ἐκ κεφαλαίου 2000 δραχμῶν τοκισθέντος πρὸς 5,50$^0/_0$ τόκον 165 δραχμάς· ἐπὶ πόσον χρόνον ἔμεινε τὸ κεφάλαιον εἰς τόκον;

(*Ἐπὶ* 18 *μῆνας*)—§ 255, 4ον.

39. Γραμμάτιον 1500 δραχμῶν πληρωτέων μετὰ 9 μῆνας προεξοφλεῖται μὲ ἐσωτερικὴν ὑφαίρεσιν 8 $^0/_0$· πόσας δραχμὰς πρέπει νὰ ἀφήσωμεν εἰς τὸν προεξοφλητήν;

(84,90 ὡς ἔγγιστα)—§ 259.

40. Γραμμάτιον 2000 δραχμῶν πληρωτέων μετὰ 18 μῆνας προεξοφλεῖται πρὸς 9 $^0/_0$· πόση εἶναι ἡ ἐσωτερικὴ αὐτοῦ ὑφαίρεσις;

(237,88 *δραχμαὶ* ὡς ἔγγιστα)—§ 259.

41. Ὑπεγράψαμεν γραμμάτιον 2150 δραχμῶν πληρωτέων μετὰ 8 μῆνας, καὶ μετὰ 4 μῆνας ἐπληρώσαμεν ἀπέναντι αὐτοῦ 1500 δραχ-

μάς· πόσας δραχμὰς πρέπει νὰ πληρώσωμεν εἰς τὸ τέλος τῆς λήξεως τῆς προθεσμίας, τοῦ ἐπιτοκίου λογιζομένου πρὸς 12 $^0/_0$;

(590 *δραχμὰς*)—§§ 255. 1ον, 33.

42. Ἔμπορός τις ἐχρεώστει εἴς τινα 110000 δραχμάς, εἰς δεύτερον 50000 καὶ εἰς τρίτον 40000. Οὗτος ἐκηρύχθη εἰς κατάστασιν πτωχεύσεως καὶ τῷ εὑρέθησαν μόνον 40000 δραχμαί· πόσας δραχμὰς πρέπει νὰ λάβῃ ἕκαστος τῶν ἀνωτέρω τριῶν δανειστῶν του;

(22000 *ὁ ἀ*, 10000 *ὁ β'*, καὶ 8000 *ὁ γ'*.)—§ 261. 1ον

43. Τρεῖς ἐνοικίασαν οἰκίαν τινὰ ἀντὶ 220 δραχμῶν τὸ ἔτος. Ὁ ἀ κατῴκησεν ἐν αὐτῇ 3 μῆνας καὶ ἔπειτα ἀνεχώρησεν, ὁ δὲ δεύτερος 7 καὶ ὁ τρίτος μέχρι τέλους τοῦ ἔτους. Πόσας δραχμὰς πρέπει νὰ πληρώσῃ ἕκαστος ἀναλόγως τοῦ χρόνου τῆς ἐν τῇ οἰκίᾳ διαμονῆς του;

(*Ὁ ἀ* 30 *δραχμάς*, *ὁ β'* 70 *καὶ ὁ γ'* 120)—§ 261, 1ον.

44. Τρεῖς ἐργάται ἀνέλαβον τὴν κατασκευὴν ἔργου τινὸς εἰς ἓν ἔτος. Ὁ πρῶτος εἰργάσθη μετὰ τῶν δύο ἄλλων μόνον 7 μῆνας, ὁ δὲ δεύτερος μετὰ τοῦ τρίτου 9 μῆνας. Εἰς τὸ τέλος τοῦ ἔτους τὸ ἔργον ἐτελείωσε, καὶ ἔλαβον ὁμοῦ 2800 δραχμάς. Πόσας δραχμὰς πρέπει νὰ λάβῃ ἕκαστος;

(700 *ὁ ἀ*, 900 *ὁ β'*, καὶ 1200 *ὁ γ'*)—§ 261, 1ον.

45. Δύο ποιμένες ἐνοικίασαν λειβάδιόν τι ἀντὶ 1300 δραχμῶν. Ὁ μὲν εἶχεν 100 πρόβατα, ἅτινα ἐβόσκησαν 3 μῆνας, ὁ δὲ 200, ἅτινα ἐβόσκησαν 5 μῆνας. Πόσας δραχμὰς πρέπει νὰ πληρώσῃ ἕκαστος ἐνοίκιον;

(*Ὁ πρῶτος* 300 *καὶ ὁ δεύτερος* 1000)—§ 261, 2ον.

46. Ἔμπορος ἔχει τριῶν ποιοτήτων σταφίδα. Ἐκ τῆς πρώτης ποιότητος ἔχει 10000 λίτρας ἀξίας 28 ταλήρων ἡ χιλιάς, ἐκ τῆς δευτέρας 7000 ἀξίας 22 ταλήρων ἡ χιλιάς, καὶ ἐκ τῆς τρίτης 50000 ἀξίας 17 ταλήρων. Ἐὰν ἀναμίξῃ τὰς ποσότητας τῶν τριῶν ποιοτήτων, πόσον πρέπει νὰ τιμήσῃ τὴν χιλιάδα τοῦ μίγματος;

(20 τάλ. 2δραχ. 70λεπ. περίπου)—§ 262.

ΤΕΛΟΣ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΚΙΝΗΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΒΕΡΟΙΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ

400

~~ΧΡ Χριστοδούλου, Λ.~~

ΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ

άριθ. χρ. 3462

...ομηνία ...τροφῆς	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟΝ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βέροιας

Δημόσια Κεντρική Βιβλιοθήκη Βόλου