

πειν, ὀξειδίου λευκόφαιον τῷ μολίσδῳ, ὀξειδίου χλωρόν τῷ μολίσδῳ, ὀξειδίου ἐρυθρόν τῷ μολίσδῳ κ. τ. λ.

Περὶ τῆς πρὸς ἀλλήλας συνάψεως τῶν ἐμπρησίμων ἑσίων.

335. Εἶδομεν ἤδη τὰ πλείω τῶν μετάλλων ἐμπρησίμα ὄντα, καθ' ὅσον δύνανται ἀποσπᾶσαι τὸ ὀξυγόνον ἀπὸ τῆ οἰκείου θερμῆ, καὶ ἀποτελέσαι ἐκ τούτου ἐπαιωθῆν ἡ μάλλον ἢ ἦττον ἀνάδοσιν τῆ φωτὸς καὶ τῆς θερμότητος· ὁ σίδηρος φέρ' εἰπεῖν, ἔδειξεν ἡμῖν ὑπόδειγμα διασκεδάσεως ταχίστης τῆ θερμῆ, ἢ ἐμπρησεως (297)· ἐκὼν τὰ μέταλλα ἔχουσιν ἕ μόνον πρὸς τὸ ὀξυγόνον συγγένειαν, ἀλλὰ καὶ ἀλλήλοις συναφθῆναι δύνανται, καὶ ἀλλήλων κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἦττον ἐμπληθῆναι· αὕτη ἡ ποικίλη τῶν μετάλλων σύναψις ἐστίν, ὃ καλεῖται τοῖς Χημικοῖς μίγμα· τὸ δὲ τῷ ὑδραργύρῳ μετὰ τῶν ἄλλων μετάλλων μίγμα, καλεῖται κράμα.

336. Τῷ θείῳ, τῷ φωσφόρῳ καὶ τῷ ἀνθρακῳ, συναπτομένων τοῖς μετάλλοις, τὰ ἐκ τέτων μίγματα ἐκλήθησαν τοῖς Χημικοῖς θειῶχα, φωσφορῶχα, ἀνθρακῶχα· ἔτω φέρε τὸ θείον ἐνωθὲν μὲν τῷ ὀξυγόνῳ ἀποτελεῖ ἦτοι ὄξυ, ἢ ὀξειδίου (333), συναφθὲν δὲ ἐσὶα ἄλλη, ἢ τῷ ὀξυγόνῳ, ἀποτελεῖτι θειῶχον· ταῦτόν νοητέον καὶ περὶ τῶν καλικῶν συνάψεων· ἔτω τὸ θείον φέρε συναφθὲν τῷ πτητικῷ καλίῳ, ἢ ἀμμωνίῳ, θειῶχον ἀμμώνιον.

337. Ὡσαύτως τὸ ὑδρογόνον συναφθῆναι δύναται πλείσταις ὄσαις ἕλαις ἐμπρησίμοις· ἐπεὶ δὲ, ἀεροειδὲς ὄν, διαλύει τὸ φωσφόρον, καὶ τὸ θείον, καὶ τὸν καθαρὸν ἀνθρακα κτ., ἠξίωσαν τῆτε ἀποκαλέσαι ἀέρα ὑδρογονικόν φωσφορῶχον, θειῶχον κτ· τῆτον δὲ τὸν θείον

ἔχον ὑδρογονικὸν αἶρα καλύσιν οἱ Χημικοὶ καὶ αἶρα ἠπατικόν· ὁ δὲ φωσφορέχος ὑδρογονικὸς αἶρ ἀναφλέγειται πέφυκεν, ἅμα προσαψάμενος αἶρος ἀτμοσφαιρικῆ, ἐξαιρέτως δὲ τῆ ζειδώρῃ.

338. Οἱ Λαβοζιέριος ἔδειξεν, ὡς ὅτε τὸ ὑδρογόνον τῷ ἄνθρακι συγκραθῆ, γίνεται τὸ ἔλαιον, ὅπερ ἐστὶν ἢ ἔμμονον, ἢ πτητικόν, κατὰ τὸν διάφορον τῆ ὑδρογόνου πρὸς τὸν ἄνθρακα λόγον· ἔδειξεν ἔτι, ὅτι τὰ ἔλαια συνίστανται, συναπτομένων 21 μερῶν (ἐν σαθμῶ) ὑδρογόνου, 79 μέρεσι τῆ ἄνθρακος.

339. Ἐκ τῶν προλαβόντων συνάγεται, α'. ὅτι ἐς δεῦρο γινώσκουμεν τέσσαρας ἕσιας ἀπλᾶς ἐμπρησίμους, τὸ φωσφόρον, τὸ ζεῖον, τὸν ἄνθρακα, καὶ τὸ ὑδρογόνον· ἐκδεχόμεθα δὲ ταῦτα ὡς ἀπλᾶ, ὡς μήπω ἀναλυθέντα εἰς ἄλλας ἐμπρησίμους ἕσιας· β'. αἱ ἀπλᾶι ἐμπρησίμοι ἕσιαι συναπτόμεναι ἀλλήλαις, συνισῶσι συνθέτους τοιαύτας· τὸ ὑδρογόνον φέρε σὺν τῷ ἄνθρακι συνίστησι τὸ ἔλαιον, ὃ καὶ αὐτὸ φλογισὸν ἐστὶ, καθάπερ τὰ, ἐξ ὧν σύγκειται· εἰσὶ μέντοι καὶ ὀξειδία ἐκ δύο καὶ πλείονων βάσεων· αὕτη ἢ ποικίλη συνάφεια τῶν στοιχείων καὶ τῆ ὀξυγόνου, ἢ τῆ παυσιζώου, ἀποτελεῖ πάντα τὰ εἶδη τῆ σώματος· πάντα δὲ τὰ ὀξέα καὶ τὰ ὀξειδία τῆ γένους τῶν φυτῶν περιέχουσι, παρὰ τὸ ὀξυγόνον, δύο βάσεις, τὸ ὑδρογόνον, καὶ τὸν ἄνθρακα, καὶ εἶδ' ὅτε καὶ φωσφόρον· τὸ δ' ἄθροισμα πασῶν τῶν βάσεων ἀποτελεῖ τὰ ὀξειδία, ἢ τὰ ὀξέα, καθ' ὅσον ἂν ταῦτα πλείον ἢ ἔλαττον ὀξυγόνου περιέχουεν.

340. Τὰ ἐκ δύο βάσεων φυτικά ὀξειδία (κατὰ τὸν Λαβοζιέριον) εἰσὶ τὸ Σάκχαρον, τὰ διάφορα εἶδη τῶν κήμμεων, ἃ καλεῖται τοῖς νεωτέροις ἐν γένει μυξώδη·

ἔχουσι δὲ αἱ ἕσται αὐται βάσεις τὸ ὑδρογόνον καὶ τὸν ἄνθρακα συνημμένα ἕτως, ὡς βάσιν μίαν ἐκ τῶν δύο ἀποτελεῖσθαι, καὶ μέρει τινὶ ὀξυγόνου μεταπίπτειν εἰς τὸ εἶναι ὀξειδία· ὑδενὶ δὲ διαφέρεισιν, ἢ τῇ ἀναλογίᾳ τῶν συνθετικῶν τῆς βάσεως ἀρχῶν· δυνατόν δὲ ἐξ ὀξειδίων ὀξέα ταῦτα ποιῆσαι, συνάπτουσι καινὴν τινα ποσότητα ὀξυγόνου· καὶ ἕτω συνίστανται κατὰ τὸν βαθμὸν τῆς ὀξύνσεως, καὶ τὸν λόγον τῆς ὑδρογόνου πρὸς τὸν ἄνθρακα, τὰ παντοῖα φυτικά ὀξέα, ἐντεῦθεν ἐπετέθησαν τέτοις τοῖς ὀξέσι, καὶ τοῖς ὀξειδίοις τοῖς φυτικοῖς κατὰ τὸν ἤδη δειχθέντα νόμον (325) ταῦτα τὰ ὀνόματα· ὀξειδιον ὑδρογονανθρακῶδες, καὶ ὑδρογονανθρακικόν, εἰάν ἢ ἀφθονώτερον τὸ ὑδρογόνον τῆς ἄνθρακος, ἢ ὀξειδιον ἀνθραχυδρογονικόν κτ., εἰ ἐπικρατοίῃ ὁ ἄνθραξ.

341. Τὰ φυτικά ὀξέα τὰ τῶν ἄλλων γνωστότερα, καὶ κατασκευασμένα τοῖς παλαιοῖς ὀνόμασι, μετεχρηματισμένα μόντοι κατὰ τὴν δοθείσαν ἀρχὴν, εἰσὶ τὰ ἑφεξῆς· τὸ ὀξῶδες καὶ ὀξικόν ὀξύ, τὸ ὀξαλικόν ὀξύ, τὸ ταρταρῶδες ὀξύ, τὸ κιτρικόν ὀξύ, τὸ μηλικόν ὀξύ, τὸ κηκιδικόν ὀξύ, τὸ βεζοικόν ὀξύ, τὸ καφυρικόν ὀξύ, τὸ πυρομυξῶδες ὀξύ.

342. Τὸ ὀξῶδες ὀξύ γίνεται διὰ ζυμώσεως, δι' ἧς ὁ οἶνος ὀξυγόνον ἀπορροφᾷ· ἐκέν ὁ οἶνος μόνον ἐν ὑπαίθρῳ τόπῳ, καὶ ἐνθα πολὺς ὁ ὀξυγονικὸς ἀήρ, ὀξύνεται· τῦτο δὲ ἐλάττωσιν τὸν ὄγκον τῆς ἐν ᾧ γίνεται ἀέρος· περιέχει δὲ αἰεὶ τῦτο τὸ ὀξύ, βραχύτι πνεύματος οἴνου· ἀκαλλάττεται δ' αὐτῆ δι' ἀποσαλάξεως· συνάπτεται δὲ πᾶσι τοῖς καλλίοις, καὶ σὺν αὐτοῖς ἀποτελεῖ ὑδέτερα ἅλατα· εἰάν δὲ τὸ ὀξῶδες ὀξύ ὀξυγόνου ὑπερπληθῆ, ὅπερ γίνεται διασαλαζομένον ὄξους σὺν ὀξειδίῳ τῆς χαλκῆς, ἢ

θεν τὸ ὄξος ἀπορροφᾷ τὸ ὄξυγόνον, γίνεται τὸ τοῖς νεωτέροις καλούμενον ὀξικὸν ὄξύ (324).

343. Τὸ ὄξαλικὸν ὄξύ, ἀφορισθὲν τῷ, ὡ συνήπται, ἐμμόνε καλίω, ἐντελῶς παραπλήσιόν ἐσι τῷ καλυμένῳ σακχαρικῷ ὄξει, ὅπερ ἀπολαμβάνουσιν οἱ Χημικοὶ διασαλεύοντες ἐπὶ τῷ σάκχαρος ἢ τῷ μέλιτος κτ. νιτρικὸν ὄξύ· τῆτο τὸ ὄξύ παραχωρεῖ μέρος τῷ ἰδίῳ ὄξυγόνῳ ταῖς δὲ ταῖς ἑσίσαις, αἱ ὄξυνόμεναι παρέχουσι τὸ σακχαρικὸν, ἢ ὄξαλικὸν ὄξύ.

344. Τὸ ταρταρῶδες ὄξύ ἐσι τὸ ἐξαγόμενον ἐκ τῆ ταρτάρου, ἑσίας ἀλατώδους προσπεφυκίας τοῖς ἐντὸς τῶν ἄγγεων, ἐν οἷς ζυμῆται ὁ οἶνος, ἢ προσπεπηγίας· τῆτο συνενύμενον διαφόροις ἑσίσαις, παντοῖα ἀποτελεῖ ἄλατα ἕδετερα, οἷον τὸν ἐμετικὸν τάρταρον κτ.

345. Τὸ κιτρικὸν ὄξύ ἐκ τῆ κίτρου ἐξάγεται, ὡ πάντες ἴσασιν ὑγρόντι ἐνὸν ὄξύ· ἀποχωρίζεται δὲ δι' ἀποκρυσταλλώσεως, ἢ δυνάμει πυρός, ἀπὸ τῶν ὑδατιωδῶν μορίων, ἢ τῆ γλοιώδους, οἷς προσυνήπτο· ἢ ἔτω καθαρὸν γίνεται, ἢ ἀμετάβλητον· συνάπτεται διαφόροις καλικάτς βάσεσι, ἢ παντοῖα ἀποτελεῖ ἄλατα ἕδετερα· συναπτόμενον δὲ τῆ τινάνῳ, συνίσησιν ἄλας μικρῆ δεῖν ἀδιάλυτον.

346. Τὸ μηλικὸν ὄξύ ἐκ τῶν μήλων ἐξάγεται· καθαιρόμενον δὲ διὰ πολλῶν συνάψεων αἰεὶ ῥευσὸν καταλείπεται, ἢ συναπτόμενον διαφόροις καλικάτς βάσεσιν, ἰδιαίτερά τινα ἀποτελεῖ ἕδετερα ἄλατα.

347. Τὸ κηκιδικὸν ὄξύ ἐκ τῶν κηκιδίων ἐξάγεται, ἀποσαλαζομένων, ἢ ἐπὶ πολὺ ὕδατι ὑποβρυχίων μερόντων· ἰδίον δὲ αὐτῷ ἄ. κατακρημνίζειν (Ἐπίμ. 67. Τόμ. Ζ΄.) τὸ μέλαν ὄξειδιον τῆ σιδήρου (297)· β'. ἐπομένως

παράγειν τὸ μέλαν, ὡς γράφομεν, κατακρημνίζον τὸν διαλελυμένον σίδηρον· συναπτόμενον δὲ τῷ νιτρικῷ ὀξει, μεταποιεῖται εἰς ὄξυ ὀξαλικόν (343).

348. Τὸ βεζοϊκόν ὄξυ ἐστὶ τὸ ἐξαγόμενον ἀπὸ τῆς βεζόης, ρητίνης, ἢ κόμμιος ἀρωματικῆς, ἀφ' ἐνόςτινος δένδρου ῥεάντος· ἐξάγεται δὲ μάλισα δι' ἀποσαλάξεως· ἐστὶ δὲ λίαν εὐδιάλυτον καὶ πτητικόν· περιέχει ἔλαιόν τι λεπτότατον, καὶ ὀσμυρότατον· συναπτόμενον δὲ καλικάτῃ βάσει, συνίστησι διάφορα ἅλατα.

349. Τὸ καφυρικόν ὄξυ γίνεται ἐκ τῆς νιτρικῆς ὀξέος πολλάκις ἀποσαλαζομένης ἐπὶ τῆς καφυρᾶς· πικρὸν δέεσι, καὶ πολλῶν ἀλάτων ὑδετέρων, ὡς τὰ πολλὰ κρυσταλλωμένων, ἀποτελεσικόν.

350. Τὸ πυρομυξῶδες ὄξυ διὰ τῆς πυρός ἐξάγεται ἀπὸ τῶν σακχαρικῶν καὶ γλοιωδῶν ὑσίων· καταβιβρώσκει δὲ τὴν ὕελον, ἠνίκα ἀποσαλάζεται, καὶ ἐρυθραίνει τὰ δέρματα.

Τέλος δὲ ὄξέα ἐξαγόμενα ἐκ τῆς γένους τῶν ζώων εἰσὶ,

351. α'. Τὸ γαλακτικόν ὄξυ, ὃ ἀποτελεῖ ὁ τῆς γάλακτος ὀρρῶς ὀξυνόμενος· ἐνύμενον δὲ ταῖς καλικάτῃς ὑσίοις ἀποτελεῖ ἅλατα ὑδέτερα ἀκρυσάλλωτα· ἀναλύεται διὰ τῆς πυρός· διαφέρει δὲ τῆς ὀξέος, ὡς ἀναλογεῖται πῶς, ὅτι καὶ αὐτὸ ἀναλύει τὰ ὀξώδη ἅλατα· καλεῖται δὲ ὄξυ σακχαρογαλακτικόν, ὃ ἐξέρχεται ἐκ τῆς διηθωμένης ἀναλύσεως σάκχαρος γάλακτος, συνημμένῃ τῷ νιτρικῷ ὀξει· καὶ τῆτο δὲ συνενύμενον ὑσίοις καλικάτῃς, ἀποτελεῖ ἅλατα ὑδέτερα κρυσάλλωτά.

352. β'. Τὸ βομβυκικόν ὄξυ, ὃ ἐμπεριέχεται οἶον κύσιδι τινὶ παρακειμένη τῇ πυγῇ τῆς βόμβυκος, ἀπαλ-

192 ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΡΟΣ ΑΛΛΗΛΑΣ ΣΤΝΑΨ.

λάττεται τῆς ἐλαιώδους, ἢ συγκέκεραται, ὕλης διὰ τῆ πνεύματος τῆ οἴνου, ὧ συνάπτεται· τέτυ δ' ἐλευθερεῖται δι ἀποσαλάξεως· δοκεῖ δὲ τέτο τὸ ὄξυ ἰδιαιτερόν τι εἶναι.

353. γ'. Τὸ μυρμηκικὸν ὄξυ, ἐκ τῶν μυρμηκῶν ἐξαγόμενον δι ἀποσαλάξεως· ἐσι δὲ τῶν ἄλλων πολλῶ ἰχυρώτερον· εὐμοιρεῖ ὀσμῆς ἀρωματικῆς ἰχυρῆς· συναπτόμενον δὲ κελικαῖς βάσεσιν, ἀποτελεῖ ἰδιαίτερα ἅλατα ὑδέτερα.

354. δ'. Τὸ σεατικὸν ὄξυ, ἐκ τῆ σεατος τῶν ζώων ἐξαγόμενον δι ἀποσαλάξεως, ἐρυθραίνει ἰχυρῶς τῆς κυανῆς φυτικῆς χυλῆς, καὶ συναπτόμενον διαφόροις κελικαῖς βάσεσιν συνίστησι διάφορα ἅλατα κρυσταλλωτά· εὐρίσκεται δὲ ἐν ταῖς πιμελαῖς, καὶ τῷ βυτύρῳ κτλ.

355. ε'. Τὸ πρυσσικὸν ὄξυ συνίσταται ἐκ τῆς συνάψεως τῆ σιδήρου καίτινος ζωϊκῆς ὕλης· πλυτεῖ τινος ὀσμῆς ἰδιαιτέρας, καὶ ἐκ ἐρυθραίνει ὡς τὰλλα ὄξέα, τὰ κυανᾶ φυτικὰ χρώματα· ὃ ἀμφιβάλλειν ποιεῖ ἐνίς, εἰ ἄρα εἶη ἀληθῶς ὄξυ.

356. ς'. Ἐνιοὶ τὸ, περὶ ἧ εἴρηται (56), γαστρικὸν ὑγρὸν, ὡσπερ ἰδιαίτερον ὄξυ ζωϊκὸν ὑπέλαβον, ἅτε διαλυτικώτατον ὄν, καὶ τῶν σιτίων πεπτικόν.

357. ζ'. Τελευταῖον, καὶ τὸ φωσφορικὸν ὄξυ τέτοις συγκαταλέγεσθαι δύναται, καθ' ὅσον τὸ φωσφόρον τὰ πολλὰ ἐκ ζωϊκῶν ὑσίων παρασκευάζεται (Ὀπτ. 110. Τόμ. ς'). τῆτι τὸ ὄξυ ἐρυθραίνει ἰχυρῶς τὰ κυανᾶ φυτικὰ χρώματα· πολλαὶ δὲ ὑσῖαι ἐμπρήσιμοι, μάλιστα ὁ ἀνθραξ, ἀποσπῶσιν αὐτῆ τὸ ὄξυγόνον, καὶ παράγασσι τὸ καλύμενον φωσφόρον. τὸ φωσφορικὸν ὄξυ συνημμένον τῇ τιτάνῳ, βᾶσις ὑπόκειται τοῖς ὀσέοις τῶν πλειόνων ζώ-

ων· ἐλεύθερον δὲ καὶ καθαρὸν ἐν τῷ ἀνθρωπίνῳ ἔργῳ φαίνεται.

358. Ἐὰν τὸ φωσφόρον μὴ ἦ ἐμπαπλησμένον ὀξυγόνου, καλεῖται ὀξύ φωσφοῦδες (325)· τὰ δ' ἕδτερα, ἢ ἀπογενῆ, ἄλατα καλεῖνται φωσφορίται, τῶν ὧν παράγει τὸ φωσφορικὸν ὀξύ, ὀνομαζομένων φωσφορίαι· ὥσπερ ἀμέλει θείϊται καὶ θείαι καλεῖνται τὰ ἀπογεννώμενα ἐκ τῆς θειώδους καὶ τῆς θειικῆς τῶν ὀξέων.

Περὶ ἀναλύσεως τῶν φυτικῶν καὶ ζωϊκῶν ὑλῶν.

359. Αἱ συνθετικαὶ ἔσται τῶν φυτικῶν ὑλῶν εἰσὶν, ὡς εἶδομεν ἀνωτέρω, τὸ ὑδρογόνον, ὁ ἀνθραξ, καὶ τὸ ὀξυγόνον· ἐν γένει γὰρ αὗται αἱ τρεῖς ἀρχαὶ ἐν τῇ ἀναλύσει παντὸς φυτικῆς σώματος εὐρίσκονται· ὡς εἰ εὐρεθῆι καὶ παρὰ ταύτας ἕτερα ἀρχὴ ἐν ἰδιαιτέρῳ τινὶ φυτικῷ, μόνου τέτῃ τῆς φυτῆς ἀρχῆς αὕτη ὑπάρχει· τὸ δ' ὑδρογόνον καὶ τὸ ὀξυγόνον ἰσχυρὰν ἔχουσι συγγένειαν πρὸς τὸ θερμὸν, ὅπερ ῥᾶσα αὐτὰ ποιεῖ ἀεροειδῆ· ὁ ἀνθραξ μόντοι ἐλάττω πρὸς τὸ θερμὸν ἔχει συγγένειαν, καὶ τετι παρέχει αὐτὸν ἔμμονον· καίτοι γε ἐν ὥρᾳ πυρακτώσεως τὸ ὀξυγόνον ἰσχυρώτερον φέρεται πρὸς τὸν ἀνθρακα καὶ ἢ πρὸς τὸ ὑδρογόνον, ἔπερ ἀφέμενον τηνικαῦτα, συνησῆσι τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ.

360. Ἡ φυτὰ ἐν τῇ συνήθει κράσει, ἐν ἣ ζωμεν, ἕδεν εἰδικῶς ἐμπεριέχουσιν, ἔτ' ἔλαιον, ἔθ' ὕδωρ, ἔτ' ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἀλλὰ μόνον τὰς ἀρχὰς τέτων τῶν ἔσιων· ὡς γὰρ πρὸς τὴν ποσότητα τῆς, ὅ αἱ ἀρχαὶ αὐται συνημμέναι εἰσι, θερμῆ ἐν τριέτῳ τῆς ἀτμοσφαιρας

κατασήμετι, ὡσπερ ἐν ἰσοσταθμῷ ὑπάρχουσι, καὶ ἕδολως ἀλλήλοις συνάπτονται· μεταβαλλομένης μέντοι τῆς κράσεως, ἢ ἰσοσταθμία ἀπόλλυται. Καὶ εἰ μὲν ἡ θερμότης μὴ ὑπερέχη τὴν τῆ ζέοντος ὕδατος, τὸ ὑδρογόον συνάπτεται τῷ ὀξυγόνῳ, καὶ παρέχει ὕδωρ ἀπεσαλαγμένον. μέρος δὲ τῆ ὑδρογόνου, συναπτόμενον τῷ ἄνθρακι, συνίστησιν ἔλαιόν τι πτητικόν· ἕτερον δὲ ἄνθρακος μέρος, ἐλεύθερον ὄν, μένει ὡσπερ ἀρχὴ ἔμμοнос ἐν τῷ ὑελίνῳ κέρατι· εἰ δέ τις χρήσαιτο ἐρυθρῷ πυρὶ, ἐκ ἐτι συσθεθήσεται ἐκ τῆς φυτικῆς ὕλης ὕδωρ· ἀλλ' ἡ συσθεθεῖσα ἕστια πάλιν ἀναλυθήσεται διὰ τὸ ἰσχυρὸν πῦρ· καὶ τὸ μὲν ὀξυγόνον συνενῶται τῷ ἄνθρακι, πρὸς ὃν πλείω ἔχει συγγένειαν ἐν τῷ δε τῷ βαθμῷ τῆς θερμότητος· καὶ σχηματίζει ἀνθρακικὸν ὀξύ· τὸ δ' ὑδρογόον, ἐλεύθερον κατασάν, διαφεύγει ὡς ἀήρ, συνενόμενον τῷ θερμῷ· ἢ μόνον δὲ ἐν τῷ δε τῷ βαθμῷ ἕδὲν συνίσταται ἔλαιον, ἀλλὰ καὶ συσαίη, ἀναλυθήσεται πάλιν· ἅπαν τὸ ἤδη δεδειγμένον δείκνυται ἐν τῇ ἀποσαλάξῃ διαφόρων φυτικῶν ἕστιων, ἐξαιρέτως δὲ ἐν τῇ τῆ σακχάρῳ.

361. Εἰσὶ δὲ ἕστια φυτικά, αἱ παρὰ τὰς προειρημένας ἀρχὰς ἐμπεριέχουσι παυσίζων· οἷαι εἰσιν, ὧν τὰ ἄνθη σαυρειδῆ, ὡς τὸ κάρδαμον, ἢ κράμβη κ. τ. λ.· ἕτεραι δὲ, φωσφόρον ἐμπεριέχουσιν· αὗται αἱ καιναὶ ἕστια, καίτοι αἰεὶ τὴν ποσότητα βραχεῖαι ἐν τῷ φυτῷ, ποικίλας παράγουσι, καίτοι τὰ πολλὰ ἀνεπαιωθήτως, ἐφελκύσεις ἐκλεκτικὰς καὶ συνάψεις.

362. Ἐν μέντοι τῷ τῶν ζώων γένει, αἱ ἀρχαὶ αὗται αἰεὶ μᾶλλον εἰσὶ πολλαπλαῖ· τὸ παυσίζων μάλιστα καὶ τὸ ὑδρογόον ἀφθονώτερα ἐνταῦθα ὑπάρχουσι· διὸ ἐκ τῆς αὐτῶν ἀναλύσεως ἀφθονώτερον ἔξουσιν ἔλαιον, συν-

απομένει τῆ ὑδρογόνου τῷ ἀνθρακι· ἔμην ἀλλὰ καὶ ἀμμώνιον, εἴτ' ἔν κάλιον πτητικόν, ὅπερ ἐκ τῆς βάσεως τῆ παυσιζώου ἀέρος καὶ τῆ ὑδρογόνου σύγκειται, ὡς δέδεικται διὰ πολλῶν ἀναλύσεων καὶ συνθέσεων, γινομένων περὶ τέττα τῆ πτητικῆ καλίου· ὁ ὑδρογονικὸς ἀήρ, τῷ θερμῷ συναφθεῖς, προίεται ὀσμὴν τινα δυσώδη καὶ ἀηδῆ, ὡς ἡ τῶν διεφθορότων ὠν· ἐνωθεὶς δὲ φωσφόρῳ, ἀποπέμπει ὀσμὴν, οἷα ἡ τῆ διεφθορότος ἰχθύος· τελευταίον δὲ ἡ σύναψις τῆ ὑδρογόνου καὶ τῆ παυσιζώου καὶ τῆ ἀμμωνίου ἀφίησιν ὀσμὴν ἐπίσης ἀηδῆ· ἐπεὶ δὲ αὗται αἱ ἕσται ἀφθονοίεσιν ἐν ταῖς ζωϊκαῖς ὑλαῖς, ἐκ τῆς διαφόρου τέτων συνενώσεως προέρχονται αἱ παντοῖαι ὀσμαί, αἱ ἐκ σωμάτων σερπηπότων ἀναδιδόμεναι.

Π ε ρ ῖ λ η ψ ι ς .

363. Ὁ ἀήρ ἀναλύεται εἰς δύο ἕστας διαφόρους, τὸν ζεῖδωρον ἀέρα, εἴτ' ἔν τὸν ὀξυγονικόν, καὶ τὸν παυσιζωον ἀέρα· ταῦτα τὰ δύο πνεύματα ἀναλύονται ἔτι δι' ἐκκρίσεως τῆ ὀξυγόνου καὶ τῆ παυσιζώου, ἃ εἰσι βάσεις αὐτῶν, μετὰ τῆ θερμῆ εἰς ἀέρα τρεπόμεναι· ἔκέν ὁ ἀήρ σύγκειται ἐκ τριῶν ἑτεροφυῶν ἕσιων, τῆ ὀξυγόνου, τῆ παυσιζώου, καὶ τῆ θερμῆ· ἐπεὶ δὲ αὗται αἱ τρεῖς ἕσται καὶ νῦν εἰς ἄλλας ἔ διαλύονται, ὡς ἕσται ἀπλάτ ἐκλαμβάνονται· ὁ ἀνθραξ, καὶ τὸ ὑδρογόνον, καὶ ἡ βᾶσις τῆ ἀλικῆ ὀξέος, ἐκλαμβάνονται καὶ αὐτὰ, ὡσπερ ἀπλάτ ἕσται. παντοῖαι δὲ συνάψεις τῶν δε τῶν ἕσιων μετὰ τῆ ὀξυγόνου ἀποτελεῖσι διάφορα ὀξείδια, ἢ ὀξέα, ὧν αὗται εἰσι βᾶσεις. τάττασι δὲ ἐν τῇ τάξει τῶν ἀπλιῶν ἕσιων, ὡς συγγένειαν πρὸς τὸ ὀξυγονόν ἔχοντα, τὸ θερμόν, τὸ φωσφόρον, καὶ τὰ μέταλλα. τέλος δὲ ταῖς ἀπλάτ ἕ-

σίαις προστίθενται ἔτι τὰ πέντε εἶδη τῶν γαιῶν, αἱ ἕτω
ἔτι αὐταὶ ἀνελύθησαν.

Περὶ χηματισμῶν τῶν ὑδρετέρων ἀλάτων.

364. Τὰ ὀξέα, περὶ ὧν προδιελεῖται, ἀποτε-
λεῖται ὑφ' ἀπλῆς τινος ὑσίας, ὡς ὀξυντικῆς, τῆ ὀξυ-
γόνου, ἢ ὑφ' ἑτέρας ὑσίας ἀπλῆς, ἢ τοιαύτης μέχρι
τῆδε ἐγνωσμένης, ὡς βάσεως ὀξυγόνου δεκτικῆς· οἱ νεώ-
τεροι οἰοματοῦνται ἐκ τῶν τῶν ὀξέων ἠξίωσαν παρα-
γαγεῖν τὴν τῶν μικτῶν κλάσιν (τῆς τῶν ὀξέων
τῶν ἐκ πρώτης συνθέσεως, ἢ συνάψεως δύο ἀπλῶν ὑ-
σιῶν ἀποτελεσμένων).

Ταῦτα δὲ τὰ ὀξέα προσεκλήσαντο διὰ τῆς τῆ ὀξυ-
γόνου προσλήψεως μεγάλην συγγένειαν πρὸς τὰς καλι-
κάς, γαιώδης ἢ μεταλλικὰς ὑσίας, εἴτ' ἔν ἰσχυρὰν ῥοπήν
εἰς τὸ συναφθῆναι ταύταις ταῖς καιναῖς ὑσίαις· συναπτό-
μενα ἔν αὐταῖς ταύταις ταῖς καιναῖς ὑσίαις, ταῖς μὲν κα-
λικαῖς, ἀποτελεῖσι τὰ καλέμενα ὑδέτερα ἄλατα·
ταῖς δὲ γαιώδεσιν ἢ μεταλλικαῖς, τὰ καλέμενα γαι-
ώδη, ἢ μεταλλικὰ ἢ μιάλατα· αἱ δὲ ὑσίαι,
αἷς τὰ ὀξέα συναπτόμενα ἀποτελεῖ τὰ ἄλατα, καλεῖ-
ται βάσεις ἀλατοποιοὶ παρὰ τῶν νεωτέρων.

Αὐταὶ αἱ ἀλατοποιοὶ βάσεις εἰσὶν αἱ ἐφεξῆς ὑσίαι·
α'. τὰ τρία κάλια, δηλαδὴ τὸ φυτικόν, τὸ ὀρυκτὸν, ἢ
τὸ πτητικόν, εἴτ' ἔν τὸ ἀμμώνιον· ἢ τίτανος (314), ἢ
ἀλευρόγαια (313), ἢ βαρεῖα (312) ἢ ἄργιλλος (311),
περὶ ὧν εἴρηται· β'. τὰ ὀκτωκαίδεκα εἶδη τῶν μετάλ-
λων (*) (184 κτ.)· τὰ μέχρι τῆδε ὡς ὀξέα γνωριωθέντα

(*) Τάτοις προσεῦρονται ἔτι ἄλλα μέταλλα, οἷον τὸ τι-
τάνιον, τὸ ἑράνιον, τὸ γήϊνον κ. τ. λ., ἀριθμώμενα

ὑπὸ τῶν νεωτέρων εἰσι τὸν ἀριθμὸν 48, ἃ ἕκαστον συναπτόμενα ταῖς προειρημέναις 25 βάσεσι ταῖς ἀλατοποιεῖς, ἀποτελεῦσι διάφορα ἅλατα $48 \times 25 = 1200$.

365. Λαμβάνουσιν ἕκαστε ἅλατος τὸνομα ἐκ τῆ ὀξέος ἢ τῆς ἀλατοποιῆ βάσεως, ἢ τῆ προῤῥηθείση τάξει ἐφεπομένοις, ἔσονται· α'. 25. Σειῖαι, εἴτ' ἔν ὁ Σειῖας τῆς ποτάσσης, τῆς σόδας, τῆ ἀμμωνίᾳ, τῆς τιτάνου, τῆς ἀλευρογαίας, τῆς βαρείας, ἢ τῆς ἀργίλλῃ, ἢ ἔτι οἱ Σειῖαι πάντων τῶν ὀκτωκαίδεκα μετάλλων· β'. 25 Σειῖται τῶν αὐτῶν ἀλατοποιῶν βάσεων· γ'. 25 φωσφορίαι, ἢ τόσοι φωσφορίται τῶν αὐτῶν βάσεων κτλ. ἄλλὰ α'. πᾶσαι αὗται αἱ συνάφειαι ἄρα δυνατῶς ἔχουσιν, ὡς ἡμεῖς αὐτὰς ὑπεθέμεθα; μακρὰ δὴπε πείρα τῦτο δύναται ἐμπεδῶσαι· β'. πολλαὶ τῶν δε τῶν συνάψεων ἀποτελεῖσαι δύνανται ἅλατα ἕδῆτερα προφανῶς διάφορα, τῦθ' ὅπερ ἐς νῦν ὡς ἐμπεδον ἢ δυνάμεθα ἀποφύνασθαι· γ'. ὁμολογητέον, ὡς μόνη ἢ πρόσοψις τῆ πίνακος πάντων τέτων τῶν ἀλάτων ἔχει τι, ὃ δύναται εὐθὺς ταράξαι τὸν ἀναγνώσθη· ἀποχρήσει ἔν ἡμῖν, ἐπεὶπερ οἱ Σειῖαι τῶν καλίων, ἢ τῶν τεσσάρων γαιῶν, εἰσὶν οἱ μᾶλλον γνώριμοι, ἢ ἐπωφελεῖς, ἀποδῆναι τινὰ περὶ αὐτῶν μόνων.

α'. Ὁ Σειῖας τῆς ποτάσσης, κοινῶς λεγόμενος τάρταρος βιτριολικός, ἀποβάλλει τὸ ὕδωρ διὰ τῆς θερμότητος, ἢ εἰς κόνιν τρέπεται σὺν πατάγῳ, ἢ διὰ βραδείας ἐξατμίσεως ἀποκρυσταλλῆται· συνίσταται δὲ, συναπτομένῃ τῆ Σειῖκῆ ὀξέος τῷ φυτικῷ καλίῳ· χρωῖνται δὲ τέτω οἱ ἰατροὶ ὡς καθαρτικῷ ἢ διαλυτικῷ.

ἐπέκεινα τῶν εἰκασιπέντε, ἔν μόντοι τὰ πλείω ἔτα ἱκανῶς ἐβρασάνθη.

β. Ο΄ ϑείας τῆς σόδας, παρ΄ ἰατροῖς ἄλας τῆ Γλαυβερία, εὐρίσκειται συχνάκις ἐν τῇ θαλάσῃ καὶ ταις πηγαῖς, ἣ πικρὰν ἔχει γεῦσιν· τέσσαρα δὲ μέρη τῆ ὕδατος διαλύσιν ἐν τῷδε τῆ ἄλατος· ἀναλίσται διὰ τῆς ποτάσης, ἣ διὰ τῶν φλογισῶν σωμάτων· ἔσι δὲ καθαρτικὸν ἀγαθόν.

γ. Ο΄ ϑείας τῆς τιτάνου, εἴτ' ἔν ἡ γύψος, ϑεωρεῖται τὰ πολλὰ ὡς πέτρα· εὐρίσκειται δὲ σωρηδόν, ἢ ἣ σποράδην, ἐν τοῖς ἀλατορυχείοις· ἀλλὰ καίτοι δυσχερῶς διαλυομένη, ἔσι μέντοι διασκεδασμένη ἐν τοῖς κλείσιν ὕδασιν· ἀποσπᾶται δὲ τὸ ὄξυ τῆς τιτανώδου γῆς διὰ τῶν καλίων· ἀποβαλῶσα δ' ἡ γύψος τὸ ἐμπριεχόμενον τοῖς κρυστάλλοις ὕδωρ ἐν τῷ πυρὶ, εἰς λευκὴν μεταβάλλεται κόνιν.

δ. Ο΄ ϑείας τῆς ἀλευρογαίας κέκληται ἄλας Ἐψωμικόν· πικρότατόν δ' ἔσι, ἣ ῥᾶσα διαλύεται ὕδατι· τὰ δ' ἔμμονα κάλια ἀναλύσιν αὐτό· ἔσι δὲ καθαρτικὸν ἣ διαλυτικόν.

ε. Ο΄ ϑείας τῆς ἀργίλλου, ἣς καλεῖται συπτηρία, εὐρίσκειται ἐν πολλοῖς ὕδασι ϑερμοῖς καλυμένοις· διαλύεται ῥᾶσα ἐν τῷ ζέοντι ὕδατι· ἐγκλεισθεῖς δ' ὑελίνω ἄγγει μετὰ σάκχαρος, ἢ ἀλεύρου, ἀναλύεται, ἣ ἀποτελεῖ κόνιν τινὰ, καλυμένην πυροφόρον, ὅτι ἐν αἰερί ἀναφλέγεται· ἔσι δὲ χρήσιμος τοῖς τε γραφεῦσιν, ἣ τοῖς βυρσοδέψαις κτλ. χρῶνται δὲ τέτω οἱ ἰατροὶ ὡς ἐπιρρῶνύοντι ἣ συπτικῶ.

ς. Ο΄ ϑείας τῆς βαρείας ἐγκαταριθμεῖται τὰ πολλὰ τοῖς λίθοις· ἄχυμος γάρ ἔσι ἣ δυσχερέςατα διαλύεται.

ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ Η΄. ΚΑΙ ΤΕΛΕΤΤΑΙΟΥ ΤΟΜΟΥ.

Β Λ Ε Γ Χ Ο Σ

Τῶν ἐν τῇ Ὀκτατόμῳ τῆδε Σειρᾷ τῶν Μαθηματικῶν ἔ-
Φυσικῶν Πραγματειῶν περιεχομένων.

Τὸ μὲν Τ ἐμφαίνει Τόμον, τὰ δὲ μεγάλα γράμματα
Α, Β, κ. τ. λ. Πρῶτον, Δεύτερον, κ. τ. λ.
οἱ δ' ἀριθμοὶ, τὰς σελίδας.

Α.

- Α**βαξ Πυθαγόρειος. Τ. Α. 29.
Αγγεῖα ἀναδοτικά Τ. Η. 25.
Αγγη βραχύσομα δυσχερῶς ὑ-
γρῶν ἐμπίπτανται Τ. ς. 41.
Αγωγὸν σῶμα Τ. ς. 328.
Αδαμόντων βάσανος Τ. Ε. 303.
Αδαμάντων πολύτιμον. Τ. Η.
75.
Αδὴν τί. Τ. Η. 21.
Αδύεις δακρυόεντες. Τ. ς. 202.
Τ. Η. 21. — πτυαλώδεις.
(αὐτόρι)
Αδράνεια σώματος τί. Τ. Δ.
255. — καθολικὴ ιδιότης
τῶν σωμάτων 254. — ἀνα-
λογος τῆ μάζῃ 257. — τῷ
βάρει (αὐτ.). — ἀσύγχυ-
τος τῷ βάρει (αὐτ.)
Αερολογία. Τ. ς. 3 — 83.
Αεροβατικῶν μηχανῶν κατα-
σκευή. Τ. Ε. 290.
Αεροβατικά μηχανὰ τότε
εὐρέθησαν. 310.
Αεροειδὲς σῶμα, ἢ Ἀήρ ἐν
γίνει. Τ. ς. 314.
Αερονοτιδόμετρον τί. Τ. ς. 73.
Αετός (ἀερισμός). Τ. Ζ. 221.
Αήρ τί. Τ. ς. 3. — ἀτμῶν ἀνα-
δυμιάσεων ἕτερον. 7. — ἴσι
βαρῦς. 8. — ἐν τοῖς σωλήσιν
ἐξαίρειτὰ ὑγρά. 12. εἰδικὴ
αὐτῷ βαρύτης τίνι τρόπῳ
εὐρίσκεται. 16. πόσῳ βάρει
αὐτῷ συνθλίβεται τὸ ἀν-
θρώπιον σῶμα. 28. — τίνι
τρόπῳ συμπυκνῆται μηχαν-
ικῶς. 54. Ἀήρ ζεῖδρος
τρίψει τὸ πῦρ. 313. ζεί-

- ὄσος τις. Τ. Η. 175. παυ-
 σίως τις. (αὐτ.)
 Ἄθλιπτον σῶμα. Τ. Ε. 36.
 ἄθλιπτον σῶμα ἢ ὑπάρ-
 χει. 38.
 Αἰγόμερος (ἀστεισμός). Τ. Ζ. 218.
 Αἵματος περιφορά τότε ἢ τίμη
 ἔγνωσαι. Τ. Η. 29.
 Αἱματίτης. (λίθος) 78.
 Αἰδήσεις πέντε 9.
 Αἰδητήρια πέντε. 12.
 Αἴτημα τί. Τ. Α. 4.
 Αἰτία ἑκάτη τις. Τ. Δ. 228.
 Ἀκίνητον σῶμα τί. Τ. Ε. 36.
 Ἄκρον ἢ μέσον λόγον εὐδείαν
 τέμνεσθαι τί. Τ. Β. 278.
 Ἄκτις τί. Τ. Β. 179. ἀκτὶς
 πλαγία, 245. ὀρθία (αὐτ.)
 τῆς καμπυλότητος, ἢ τῆ
 φιλέντος κύκλου, ἢ τῆς ἐ-
 ξειλιγμένης. Τ. Γ. 203,
 ἢ Δ, 42. φωτοφυῆς, Τ. ς.
 84. ἀρχική, 175.
 Ἀλάβατρον. Τ. Η. 78.
 Ἄλατα. Τ. Η. 74. εἶδη αὐ-
 τῶν, 75.
 Ἀλευρόγαια. 180.
 Ἄλωος. 125.
 Ἀμίαντος. Τ. ς, 313, ἢ Η, 78.
 Ἀμφίσκιοι. Τ. Ζ, 68.
 Ἀνάβασις ὀρθή (ἀστεισμός). Τ.
 Ζ. 77.
 Ἀναγωγεὺς τί. Τ. Β. 189.
 Ἀναγωγή τί. Τ. Α, 58. ἀνα-
 γωγή τῶν ὁμοίων ὄρων, 172.
 Ἀνάξεις ὑγρῶν. τί Τ. Ε.
 262.
 Ἀναθυμιάσις Τ. Ζ. 308.
 Ἀναλικνήσις τί. Τ. Δ. 326.
 ἀναλικνήσεις ἰσόχρονοι (αὐτ.)
 Ἀναλογία τί. Τ. Α, 263.
 Ἀριθμητική (αὐτ.), Γεω-
 μετρική (αὐτ.), ὀρθή, ἢ
 ἀντίστροφος (αὐτ.) ἢ 285.
 συνεχῆς, 265. ἀρμονική
 Τ. Β, 146.
 Ἀναλογικαὶ εὐθεῖαι Τ. Β. 266.
 Ἀνάλυσις (Συμβολικὴ) τί. Τ.
 Β. 37. Γεωμετρικὴ Τ. Γ,
 37 — 64. κινήσεων. Τ. Δ.
 265. ἀνάλυσις (Χημικὴ)
 ἐντελής. Τ. Η. 164. ἀτε-
 λῆς (αὐτ.).
 Ἀναπνοή. Τ. Η. 28. τίμη τρό-
 πῳ τελεῖται. Τ. ς. 33.
 Ἀνατολή Τ. Ζ. 21.
 Ἀνατομή τί. Τ. Η. 10.
 Ἀνδρομέδα (ἀστεισμός) Τ. Ζ.
 222.
 Ἀνεμοβόλον τί. Τ. ς. 55.
 Ἀνεμοπορθεῖον, ἢ ἀνεμοφό-
 ρον. Τ. Γ. 117.
 Ἄνεμος τί. Τ. Η. 153. ταχυ-
 τῆς αὐτῆς, 158. ἀνέμων αἰ-
 τίαί, 160. εἰς χρησιμά-
 ται, 161.
 Ἀνδρακίτης (λίθος). Τ. Η, 78.
 Ἄνδρας μέρη. 67.
 Ἀντίσεις πλανήτων. Τ. Ζ. 151.
 τίμη τρόπῳ εὐρίσκεται, 197.

- Ἀντικατάξεις τί. Τ. Β. 67.
 Ἀντίποδες τίνες. Τ. Ζ. 39.
 Ἀντιρροπία τί. Τ. Ε. 86.
 Ἀντίρροπος τί. Τ. Δ. 265.
 Ἀντλιῶν εἶδη. Τ. ς, 48. χρή-
 σεις αὐτῶν, 80.
 Ἀνωμαλία πλανήτε ἀληθής,
 Τ. Ζ. 197. μίση (αὐτ.).
 Ἀέριον τί. Τ. Δ. 3.
 Ἀέριον πρίσματος ἢ πυραμίδος,
 Τ. Β. 315. — Σφαίρας,
 316. — Κωνικῆς τομῆς. Τ.
 Γ. 106. — τῶν ἀποτετμη-
 μένων, 122. τῶν ῥοπῶν. Τ.
 Ε, 88. ἰντροχίος, 155. ὀ-
 δοντωτὸς 190. — ὀπτικός.
 Τ. ς, 206. Κατόπτρον, 265.
 — Κύκλου. Τ. Ζ, 4.
 Ἀορτή. Τ. Η. 30.
 Ἀπαλὸν σῶμα. Τ. Ε. 29.
 Ἀπαύγασμα. Τ. ς. 5.
 Ἀπειρος ποσότης. Τ. Β. 139.
 Ἀπειροσῆ. (αὐτόδι).
 Ἀπειροσόν τί. Τ. Γ. 290. ἀ-
 πειροσά δεύτερα, τρίτα,
 κτλ. 299. — ἡμιτόνων ἢ
 συνημιτόνων. 303. — λογ-
 αριθμικά. 306. — τῶν δει-
 κτικῶν ποσῶν. 311. — δια-
 νυμα τίνα. Τ. Δ. 106.
 Ἀπλανῆ (ἄσρα). Τ. Ζ. 104.
 ἀποσῆματα αὐτῶν μέγιστα,
 213. ἀποπλάνησις αὐτῶν,
 158. — εἰσὶν ἥλιοι, 213.
 Ἀπογειότης, ἢ σημείον ἀπο-
 γειον, Τ. Ζ. 110.
- Ἀπόδοτος (εὐδεΐα). Τ. Β.
 315.
 Ἀπόκρσεις τί. Τ. Ζ. 295. ἀ-
 ποκρσεως ἀκτίς, 297.
 Ἀποκρυστάλλωσις. Τ. Ζ. 307.
 Ἀποπληξία ἐκ τίνος αἰτίας
 συμβαίνει. Τ. Η. 37.
 Ἀποτετμημένοι (εὐδεΐαι) ἐν
 κώνυ τομῆ. Τ. Γ. 106.
 Ἀπτομένη (εὐδεΐα) κύκλου. Τ.
 Β. 209. ἀπτομένη (ἐν τρι-
 γωνομετρίας). Τ. Γ. 3. —
 Κωνικῆς τομῆς. 111. —
 ἀπάσης καμπύλης. 320.
 Ἀργυλλοὶ λίθοι. Τ. Η. 78.
 Ἀργυρος. 88.
 Ἀργώ (ἀσερισμός). Τ. Ζ. 223.
 Ἀρίθμησις. Τ. Δ. 10.
 Ἀριθμητῆς τί. Τ. Δ. 56.
 Ἀριθμητικὴ τί ἐστὶ. Τ. Δ. 6.
 Ἀριθμὸς τί ἐστὶ. Τ. Δ. 6. —
 ἀπλῆς, σύνθετος, ἀμιγῆς,
 συμμιγῆς. 16. — ὀλοχερῆς.
 55. — κλασματίας (αὐτ.).
 ἀριθμοὶ ἐχηματισμένοι. Τ.
 Β, 143. — πολύγωνοι (αὐτ.)
 Ἄρκτος, ἢ Βορείας, Τ. Ζ, 21.
 Ἄρκτος μικρὰ (ἀσερισμός).
 220. — μεγάλη, (αὐτ.).
 Ἄρκτοφύλαξ (ἀσερισμός). 17.
 Ἄρματος ἵνα τῶν τροχῶν κα-
 τὰ τῶν τρανῶν δέσει, ἢ δια-
 τί. Τ. Ε. 231.
 Ἄρσεικόν τί. Τ. Η. 90.
 Ἄρτηριαί. Τ. Η. 29.
 Ἄρτηρία τραχεΐα. Τ. ς. 48.

- Αρχιμήδης κοχλίας.** Τ. ς. 82.
Αρχιμήδης ἐνόπτρις τὰς
Ρωμαίων ναῦς ἐνέπρησε.
 269.
- Ἄσκιοι τίνες.** Τ. Ζ. 68.
- Ἀσέρις κίσι τὰς δοχεῖσιν ἀνα-**
καλύπτεσθαι. Τ. ς. 93. μεί-
 ζες ἐν τῷ ὀρίζοντι φαίνου-
 ται ἢ ἀλλαχῶ. 235. κίνη-
 σεις αὐτῶν παραχώδης. Τ. Ζ,
 188 καὶ 197. τάξεις αὐτῶν
 ἑπτὰ. 217. νεφελώδεις,
 225. φαινόμενοι καὶ ἀφανι-
 ζόμενοι (αὐτ.). Ἀσέριος ἀ-
 πόκλισις, 78.
- Ἀσερισμοί.** Τ. Ζ. 218. ἑκα-
 τόν. 224.
- Ἀσὴρ διαθείων.** Τ. Η. 105.
- Ἀσρατή.** 108.
- Ἀσρολογικαὶ προβῆσεις ἀπί-**
θανοί. Τ. Ζ. 64.
- Ἄσρον ἀσέρος, τοῖς μὲν πάλαι**
διαφέρει, καθ' ἡμᾶς δὲ ὄ. 15.
- Ἀσρονομία τί.** 10. Ἀσρονο-
 μίας σοιχεῖα 10—270.
- Ἀσύμμετρον μέρος.** Τ. Α. 27.
- Ἀσύμπτωτος (εὐθεία) τί.** Τ.
 Γ. 332. ἀσύμπτωτοι τῆς
 ὑπερβολῆς 168—172.
- Ἄσφαλτος.** Τ. Η. 78.
- Ἀτμοσφαῖρα τί.** Τ. ς. 27. ὕ-
 ψος αὐτῆς 33. χρήσεις αὐ-
 τῆς καὶ ιδιότητες, 34.
- Αὐτῆλεκτρικὰ σώματα.** Τ. ς.
 326.
- Αὐτόφωτον σῶμα τί.** Τ. ς. 84.
- Ἀφαίρεσις ἀριθμητικῆ, Τ. Α,**
 18. — Κλασμάτων, 80.
 — τῶν συμμιγῶν ἀριθμῶν,
 91. — τῶν γραμματικῶν
 ποσοτήτων, 173.
- Ἀφῆδι ὄλε τῆ σώματος ἐνεργ-**
γός, Τ. Η, 13.
- Ἀφελιότης, ἢ ἀφῆλιον ση-**
μεῖον. Τ. Ζ. 110.
- Ἀψίδες τροχιῶν, Τ. Ζ, 110.**
 κινήσεις αὐτῶν τίνι τρόπῳ
 ἀναπτύσσεται. 200.

Β.

- Βαθμὸς τί.** Τ. Α, 203. — το-
 λωνύμην ποσότητος, 208.
 — τέλειος καὶ ἀτελής. 222.
 βαθμοὶ ἀπὸ παντός πολυμ-
 νύμην. 216.
- Βαρῖα (γῆ).** Τ. Η. 180.
- Βαρόμετρον.** Τ. ς. 11. κατα-
 σκευὴ αὐτῆ, 63. μεταβο-
 λῶν αὐτῆ αἰτίαι, 70. με-
 ταβολαὶ αὐτῆ σημείου ὀμ-
 βρον, ἢ εὐδίας, 71. δι αὐ-
 τῆ ὕψη ὀρέων καταμετροῦν-
 ται, 72.
- Βαρῖα σώματα ὅπως ἐκ βυθῶν**
θαλάσσης ἐξάγονται. Τ. Ε.
 293.
- Βάρος τί.** Τ. Α, 281. — τῆ
 μάζην τῶν σωμάτων ἀνάλο-
 γον. 282.
- Βαρύτερα εἰδικῶς σερβὰ ὅπως**

ἔπιτολάζειν δύναται ὑ-
 γροῖς κηφοτέροις **Τ. Ε.** 289.
Βαρύτης εἰδική. **Τ. Δ.** 281.—
 ἀπόλυτος ἢ χετική, 293 ἢ
Τ. Ε. 296.— ἡ εἰδικὴ ἀνά-
 λογος τῆ πυκνότητι **Τ. Ε.**
 260.— ἡ εἰδικὴ τῶν ὑγρῶν
 τίσι τρόπῳ εὐρίσκεται,
 297. εἰδικῶν βαρυτήτων τῶν
 κυριωτέρων ὑγρῶν πίναξ,
 297. εἰδικῶν βαρυτήτων τῶν
 κυριωτέρων στερεῶν πίναξ,
 299. βαρύτης σωμάτων ἐπὶ
 τῶν πλανητῶν. **Τ. Ζ.** 188.
Βάσανος πράξεως ἀριθμητικῆς
 τί, **Τ. Α.** 22. — Προδί-
 σεις ἀριθμητικῆς, (αὐτ.).
 — ἀφαιρέσεως ἀριθμητικῆς,
 24. — τῆ ἀτλή πολλαπλα-
 σιασμῆ, 32. — τῆ συνδίτε
 πολλαπλασιασμῆ, 35. —
 διαιρέσεως 49.— γενικὴ τῆ
 πολλαπλασιασμῆ. (αὐτ.).
Βάσις τριγώνου. **Τ. Β.** 228.
 παντός βαρίου. **Τ. Ε.** 114.
Βαφὴ τί. **Τ. ε.** 196.
Βίβλος τί. **Τ. Η.** 65.
Βίσμεθον **Τ. Η.** 91.
Βλασὸς τί. **Τ. Η.** 66.
Βλεφαρίδες **Τ. ε.** 202.
Βολίς. 107.
Βουωνικὴ λίθος **Τ. ε.** 135.
Βοτανικὴ περὶ τί ἀχολεῖται
 63.
Βούλιος τελειωτῆς τῆς πνευ-
 ματικῆς μηχανῆς 58.

Βροντή, **Τ. Η.** 113.

Γ.

Γαγάτης (λίθος). **Τ. Η.** 87.

Γαῖαι 74.

Γαλαξίας **Τ. Ζ.** 225.

Γαστήρ **Τ. Η.** 14.

Γένεσις ζώων πῶς συμβαίνει. 6.

Γεωμετρία στοιχειώδης. **Τ. Β.**
 16 — **Τ. Γ.** 102.— ὑψη-
 λοτέρα, **Τ. Γ.** 103—289.

Γῆ ἐστὶ πλανήτης, **Τ. Ζ.** 105.

κινήσεις αὐτῆς τρεῖς, 226.

ἐκκεντρότης αὐτῆς, 227.

σχῆμα αὐτῆς, 228. πεισμός

αὐτῆς πρὸς τοῖς πόλοις,

230.

Γέρανος (μηχανή). **Τ. Ε.** 161.

Γινόμενος ἀριθμός. **Τ. Α.** 24.

Γλυκερότης τί. **Τ. Ε.** 232.

Γλώσσα γένεσεως ὄργανου. **Τ.**

Η. 14.

Γλωττίς. 26.

Γνώμων τί. **Τ. Β.** 198. ἀκρι-

βείας αὐτῆ ἐξέτασις (αὐτ.)

Γραμμὴ τί. **Τ. Β.** 169.— γω-

νιώδης, 172.— τῶν ἀποτε-

τμημένων, **Τ. Γ.** 122.—

τῆς ἀψίδος **Τ. Ζ.** 110.

Γραφόμετρον τί. **Τ. Β.** 189.

Γωνία τί **Τ. Β.** 185. μέτρον

αὐτῆς τί, 188.— ὀρθή, ὀ-

ξεῖα, ἢ ἀμβλεία, 186, ἢ

193. **Γωνίαι** ἐφεξῆς, 194.

— κατὰ κορυφήν (αὐτ.)—

ἀντίστοιχοι, 203. — ἐντὸς
 ἐναλλάξ, (αὐτ.). γωνία πρὸς
 τὸ κέντρον, 216. — ἀφῆς,
 (αὐτ.). — πρὸς τῆ περιφε-
 ρεία, (αὐτ.). — τμήματος,
 217. ἐκτὸς περιφέρειας,
 (αὐτ.). — ἑκκεντρος, (αὐτ.)
 — ὀπτική, 221, ἔ T. 5, 219.
 — ἑκτὸς τριγώνου T. B, 238.
 — προσκειμένη, (αὐτ.). —
 σειρά, 330. ἠλαττωμένη,
 T. Γ, 83. — πλευράδος,
 (αὐτ.). — πλευρῆ, (αὐτ.).
 — ὕψος, (αὐτ.). — ἰσιστώ-
 σεως, ἢ προσπτώσεως, 154,
 ἔ T. 4, 65, ἔ T. E, 62.
 — δράσεως, ἢ θλάσεως, T.
 Γ, 154, ἔ T. 4, 77, ἔ
 T. 5, 139. — ἀνακλάσεως,
 T. 4, 65, ἔ T. B, 62.
 Γωνίας εὐδυσγράμμου τριχο-
 τομίας, T. Γ, 262. Γω-
 νία καμπυλότητος, T. 4,
 42. — κλίσεως, T. 5, 139.
 Γωνίας ἀναπλήρωμα, T. B,
 232. παραπλήρωμα αὐτῆς,
 (αὐτ.). — παραπλακτική,
 T. Z. 112.

Γωνιόμετρον τί. T. B, 189.

Δ.

Δακτύλιος Κρόνου T. Z, 259.

Δείκτης. T. 4, 108, ἔ 205.

Δελφίς (ἀστειρισμός). 221.

Δελτωτὸν (ἀστειρισμός). 222.

Δίσημη. φωτοφυής T. 5. 87.

Δεσμοὶ πλανητῶν. T. Z, 110.

δεσμός ἀναβαίνων ἢ δεσμός
 καταβαίνων, (αὐτ.). κίνη-
 σεις αὐτῶν πῶς ἀναπτύσσι-
 ται, 202. ἐπιζευγύσεως
 αὐτῆς εὐθείας ἢ θείσεως, 203.

Δήμητρα (υἱὸς πλανήτης). T.
 Z. 105.

Διαβήτης ἀναλογικὸς. T. B,
 301.

Διάθεσις ποσῶν T. B, 34.

Διαιρέσεις τί. T. A, 39. — ἀ-
 πλή, 41. — τῶν κλασμάτων,
 88. — τῶν συμβολικῶν ποσο-
 τήτων, 185. — λόγου. 289).

Διαιρετέος. T. A, 39.

Διαιρέτης. (αὐτ.)

Διάμετρος κύκλου. T. B, 179.

.. Κοινῆς τομῆς T. Γ, 121.

— Παραβολῆς, 122. — τῶν

ἀποτετμημένων (εὐθειῶν).

(αὐτ.). — Συζυγῆς (αὐτ.).

διάμετρος διατὶ ἐκλήθη,

125. — Β' ἁείψεως, 143.

— Τ' προβολῆς, 190.

Διαλύσεις. T. Z, 305.

Διάσημα τί. T. 4, 260.

Διαφανὲς σῶμα. T. 5, 84.

Διάφραγμα. T. H, 25.

Δίδυμοι (ἀστειρισμός). T. Z,
 218.

Διευθετῆσα (εὐθεῖα). T. Γ,
 111.

Διοπτρική τί. T. 5, 85.

Διοπτρικῶν θεωρίας ἀρχαί 152

Διοπτήρικ 287.

Δικλῆς τί. 54.

Δίση Κερτεσιακή. Τ. Ζ, 272.

Δίσκος τῆς πνευματικῆς ἀν-
τλίας Τ. ς, 58.

Δορκάς (εἶδος μοχλῶ). Τ. Ε,
144.

Δορυφόροι. Τ. Ζ, 105. — τῆ

Διός Γαλιλαίω παρατηρή-
θησαν, 258. — τῶν τῆ

Κρόνου περιφοραί, 259. τῶν

τῆ Οὐρανῶ περιφοραί, 260.

Δοχεῖον τῆς πνευματικῆς ἀν-
τλίας. Τ. ς. 58.

Δράκων (ἀστρισμός). Τ. Ζ, 220

Δρομεύς. Τ. Γ, 75.

Δρόσος. Τ. Η, 140. κατῖσσα,
(αὐτ.). ἀνῖσσα, (αὐτ.).

Δύναμις ὑπερβολική. Τ. Γ. 170.

Δύναμις φυσική, Τ. Δ, 265. —

ἀπόκεντρος, Τ. Ε, 3. — ἐπί-

κεντρος, 4. — ἀταξάνιος, 6.

Δυνάμεις κεντρικαί, 4. —

κεντρικαί ἐν τῷ κύκλῳ, 12.

Δύσις Τ. Ζ. 21.

Ε

Εἶαρ. Τ. Ζ, 60.

Εἰρήτης (Μηχανή). Τ. Ε, 162.

Εἶδωλον ὄρατῆ τί. Τ. ς, 216. —

ἀνεσραμμένου τῷ ὀφθαλμῷ

ἐγγράφεται, 217. — ἐν

τίνι μέρει τῆ ἐνόπτρου φαί-

νεται, 255.

Ἐκρεμῆς σῶμα τί. Τ. Δ, 326.

τῶν δευτέρων λιπτῶν, 328.

τῆ τῶν δευτέρων κατα-

σκευῆ, 329.

Ἐκλειπτική, Τ. Ζ, 52. τέμνει

τὸν ἰσημερινὸν ἐν γωνίᾳ \approx

$23^{\circ}\frac{1}{2}$, 54. τίνι τρόπῳ δι-

ορίζεται αὐτῆς ἡ δίσσις

(αὐτ.)

Ἐκλειψίς ἡλίου. Τ. Ζ, 248. —

κεντρική, ὀλική, κατὰ μί-

ρος, δακτυλιοειδῆς, (αὐτ.)

— τότε συμβαίνει, 250. —

διατί αἰεὶ ἐ συμβαίνει, (αὐτ.)

Ἐκπνοή καὶ εἰσπνοή. Τ. ς, 48,

καὶ Τ. Η, 28.

Ἐκτασις τότε, Τ. Δ, 232.

— σώματος, 233.

Ἐλαιον, Τ. Η, 188. — ἔ-

λαιον πέτρας, 86.

Ἐλατήριον ὁρολογίε Τ. Ε,

206.

Ἐλασικὸν σῶμα Τ. Ε, 29.

Ἐλασικότητος αἰτία. Τ. Ζ,

303.

Ἐλκίψις (καμπύλη) Τ. Γ,

108, καὶ 136. ιδιότητες αὐ-

τῆς, 130—158. ἐλάττων

ἄξων αὐτῆς, 131. ἐξίσα-

σις αὐτῆς, 135. ἐκκεντρό-

της αὐτῆς, 131. ἔλκίψις

ὅπως γράφεται, 132. ἐλα-

κίψις γενῶν ὑπερτίρων,

221.

Ἐλιγμοὶ τῆ Κοχλίε. Τ. Ε, 170.

Ἐλιξ Ἀρχιμήδειος. Τ. Γ. 280.

Ἐμβασδὸν τί. Τ. Β, 227.

Ἐμβολον. Τ. ς, 37.

Ἐξειλιγμένη (καμπύλη). Τ.

Γ, 285, ἢ Τ. Δ, 41.

Ἐνιαυτός ἡλιακός. Τ. Ζ. 87.

μῆκος αὐτῆ 98. ἔνιαυτός
μῆκος, 205.

Ἐνόπτρον, ἢ ἴσοπτρον τί. Τ.

ς. 251. ἐνόπτρων ἐπιπέδων
ιδιότητες, 254. ἐνόπτρω

ἐπιπέδω τότε τὸ ὄρατόν
ἀνεστραμμένον ἐμφαίνεται,

256. ἐνόπτροις ἐπιπέδοις
δυσὶ τότε δύο πολυάριθμοι

τάξεις εἰδώλων ὄρατῆ ἐνὸς
ἐνοραῖνται, 258. ἴσοπτρα

ἐπίπεδα ἔτ' αὖξει ἔτε μείοι
τὰ φαινόμενα μεγέθη, 262.

ἐνόπτρων κοίλων ιδιότητες,

266. ἴσοπτρον καυσικόν,

268. ἴσοπτρα καυσικὰ οἷα
ἀποτελεῖ, 269. ἐνόπτρων

κυρτῶν ιδιότητες 277 —

283. ἴσοπτρα κυρτὰ μικρύ-
νεσι τὸ ὄρατόν, 281. ἴσο-

πτρα κοῖλα μεγεθύνουσι τὸ
ὄρατόν, 275. ἴσοπτρα τί-

να τὰ μὲν εὐμορφα παρα-
μορφάζει, τὰ δ' ἄμορφα εὐ-

μορφα ποιεῖ, 283.

Ἐντερα πόσα ἢ τίνα. Τ. Η, 20.

Ἐξαγωγή ῥίζης τί. Τ. Α,

221. ῥίζης τετραγώνου συμ-
βολικῆς, 224. ῥίζης τετρα-

γώνου ἀριθμητικῆς, 226.
ῥίζης κυβικῆς συμβολικῆς,

232. ῥίζης κυβικῆς ἀριθμη-
τικῆς 233.

Ἐξαλλαγή ἡμισφαιρίου Τ. Ζ,
89.

Ἐξαρμα, ἢ ὑψαρμα ἀσέρος.

Τ. Ζ, 16. καταμέτρησης
αὐτῆ, (αὐτ.). ἔξαρμα ἀ-

σέρος μεσημβρινόν, 35. Πό-
λε ἔξαρμα 36. εὐρεσις αὐ-

τῆ, 37. ἔξαρματα σύσοι-
χα, 95.

Ἐξάτμισις Τ. Ζ, 307.

Ἐξειλιγμένη (καμπύλη). Τ.

Γ. 285, ἢ Τ. Δ. 41.

Ἐξίσωσις τί. Τ. Β, 37. — πρι-

τοβάθμιος, δευτεροβάθμιος,
κτλ, 39 ἢ 81. — σύνδετος,

91. ἐξίσωσιν εὐδιαδετεῖν,

93. — συνδέτων ἐπίλυσις,

95. πλήρης, ἢ μὴ, (αὐτ.).
— Κωνικῆς τομῆς, Τ. Γ,

107. — κύκλου, 108, ἢ 136.
— παραβολῆς. 114. — ἑλ-

λείψως, 135. — ὑπερβο-

λῆς 162. ὑπερβολῆς ἐν ταῖς
ἀσυμπτώτοις 170. — κύ-

κλων γενῶν ὑπερτέρων 217.
— δευτεροβαθμίαν κατα-

σκευὴ γεωμετρικῆ, 235. —
τῶν Κωνικῶν τομῶν ἀπασαι

αἱ ἡμῖν δειχθεῖσαι (αὐτ.).

Ἐπιγλωττίς. Τ. Η, 28.

Ἐπίθεσις. τί Τ. Η. 13.

Ἐπιπεδομετρία τί. Τ. Β. 169,
ἢ 226.

Ἐπίπεδον τί, Τ. Β, 310. ἐπί-

- πεδον κεκλιμένον ἢ πρᾶσις,
 Τ. Δ, 294 & Τ. Ε, 167.
 Ἐπίπλοον Τ. Η, 21.
 Ἐπίκυκλος Τ. Ζ, 132.
 Ἐπιφάνεια τί. Τ. Β, 169 &
 226. ἐπιφάνεια ἐπίπλοος,
 227. ἐπιφανείων καταμί-
 τρησις, 253—261. ἐπι-
 φάνεια παντοίων εἰδῶν το-
 λυγῶν, 261. ἐπιφάνεια
 κοίλαι συλλίγεται τὸ φῶς,
 Τ. ε, 181. κυρταὶ διασκε-
 δανῶσι τὸ φῶς. (αὐτ.)
 Ἐργάτης (Μηχανή). Τ. Ε,
 155.
 Ἐσία τῶν Κωνιαίων τοιμῶν, Τ.
 Γ, 110.—καυσικῶν ὑέλων,
 Τ. ε. 158, —ρακῶ, 162.—
 φαντασική, ἢ ἀληθής, (αὐτ.)
 — κατόπτρον, 268.
 Ἐτρηλεκτρικὰ σώματα Τ. ε.
 326.
 Ἐτρώσκιοι Τ. Ζ, 68.
 Ἐτερόφωτον σῶμα 84.
 Εὐδεῖα γραμμὴ. Τ. Β, 172.
 εὐδεῖαι ἀποχωρῶσαι, καὶ
 συγκλίνοσαι, 204. εὐδεῖα
 τῆς εὐδύνσεως, Τ. Ε, 87.
 εὐδεῖα γραμμὴ ἐξ ἰσότητας
 ὀρωμένη σημείου φαίνεται.
 Τ. ε. 221.
 Εὐδυνσις τῶν καμπύλων γραμ-
 μῶν. Τ. Δ. 122.
 Ἐφίλχυσις. Τ. Ζ, 162. —
 καθολική τις ὑπάρχει, 166.
 — ἐνεργητική, 171. —
 παθητική (αὐτ.). — μερι-
 κατέρα, ἢ συνεκτική δύνα-
 μις, ἢ συνοχή, 285. —
 ἐκλεκτική Τ. Ζ, 165.
 Ἐφημερίς Ἀστρονομική. Τ. Ζ,
 92.
 Ἐχυροποιίας σύνοψις. Τ. Γ,
 79—85.

Ζ.

- Ζυγὸς τί. Τ. Ε, 144. δικαίε
 ζυγῶν γνῶρίσματα, 145.—
 δικαίε κατασκευή, 150.
 Ζυγὸς (ἀερισμὸς). Τ. Ζ, 219.
 Ζύμωσις. 305.
 Ζῶα. Τ. Η, 4. ἄναιμα, 7.
 ἄναιμα, & ἔναιμα, 9.—Ἐρ-
 μαφρόδιτα, 7. Ζῶα περι-
 πατῆντα διὰ τί πίπτουσι. Τ.
 Ε, 115. — τετράποδα πε-
 रिπατῆσι κατὰ διάμετρον,
 117. Ζῶα περιπατῆντα
 ἐπὶ παγετῶ διὰ τί πίπτουσι
 227. — θνήσκουσιν ἐν τῷ
 κενῷ τῷ Βούλιε Τ. ε, 67.
 Ζωγραφικὴ τέχνη σκιάς εὐ
 γράφειν διδάσκει. Τ. ε. 237.
 Ζῶδια, ἢ σημεῖα. Τ. Ζ, 57.
 ὀνόματα αὐτῶν, & χαρα-
 κτήρες, 58.
 Ζωδιακὸς κύκλος. Τ. Ζ, 58.
 Ζώνη τί. Τ. Ζ, 66. Ζῶναι
 πέντε. (αὐτ.).