

Τὰ εἶδη τῶν ἀέρων ὅπῃ ἐξέρχονται ἀπὸ λίμνας.

Ἡ διαφορά τῶν φλογισῶν ἀέρων.

Ἡ μεταβολὴ τῶν χρωμάτων ὅπῃ προξενῶσιν οἱ φλογισοὶ ἀέρες.

Ἡ ὀξύδωσις τῶν μετάλλων, ὅπῃ γίνεται διὰ τῶν ὑγρῶν ἀέρων, ἢ τὸ σκωρίασμα.

Ἡ θεωρία τῶν ἐκκρήσεων. (explosion.)

Μερικὰ φαινόμενα τῶν μεταλλικῶν διαλύσεων.

Ἀρχαίτινες τῆς γενέσεως καὶ αὐξήσεως τῶν φυτῶν, τῆς γενέσεως τῶν ἐλαίων κ. τ. λ.

Κ Ε Φ. Ε.

Φύσις καὶ ἐνέργεια τῶν Γαιῶν, καὶ Ἀλκαλίων.

§. 1.

Ἐκεῖνο ὅπῃ ἐλέγετο πρότερον ὑπὸ τῶν ἀρχαιοτέρων κυρίως Γῆ, καὶ ἐνομίζετο ἀπλέστατον σοιχείον, καὶ ὡς αἰτία τῆς σερεότητος, ξηρότητος, ἀγευσίας, ἀδιαλυτότητος κ. τ. λ. ἤμπορεῖ τὴν σήμερον δικαίως νὰ ἀναχθῆ εἰς ἐκείνας τὰς συγκεχυμένας καὶ ἀορίστους ἰδέας, τὰς ὁποίας ὁ ἀνθρώπινος νῦν μὴ ὦν μὲ τὰς τότε προόδους τῆς ἐμπειρίας εὐχαρισημένος, ἔπλαττεν ἑαυτῷ ἀντὶ τῶν ἀληθῶς ὑπαρχόντων πραγμάτων. Τὴν σήμερον δὲν γνωρίζομεν καμμίαν σοιχειώδη γῆν, καὶ ἀντὶ μιᾶς εὐρέθησαν πέντε γαιώδεις ὕλαι, αἵτινες ἐπίσης εἶναι ἀξίαι τῆ ὀνόματος ἐνὸς σοιχείου ὅτι ἐπειδὴ κάθε μία

ἀπὸ αὐτὰς εἶναι συστατικὸν μέρος πολλῶν ἄλλων σωμάτων.

§. 2.

Μεταξὺ τῶν πέντε ἕως τώρα ἀνεκαλύφθει-
σῶν γαιωδῶν ὑλῶν εἶναι δύο, αἵτινες κατὰ τινὰ τρό-
πον εἰσι πλέον γαιώδεις τῶν λοιπῶν, πλέον ξη-
ραι, σκληρότητος μείζονος ἐπιδεκτικαί, πλέον ἄ-
γευστοι κ. τ. λ., ὅπως αἱ ἐπίλοιποι τρεῖς διὰ τὰς
ἀλατώδεις τῶν ιδιότητας πλησιάζουσιν περισσότερο
εἰς τὰ ἀλκάλια, ὅθεν καὶ ὠνομάσθησαν Ἀλατώδεις
ἢ Ἀλκαλικαὶ Γαῖαι· (Substances salino-ter-
reuses, terres salines, terres alcalines, al-
calis terreux). Αἱ δύο πρότεραι εἶναι ἡ Πυρίτις
(Silice) καὶ ἡ Ἀργίλλη (Alumine Argille), αἱ
τρεῖς ὑσεραι-εἰσιν ἡ Βαρύτις (Baryte) ἡ Μαγνη-
σία (Magnésie) καὶ ἡ Τίτανος (Chaux).

„Απὸ τὸν καιρὸν ὅπῃ συνέγραψεν ὁ Φερκροά τὸ
παρὸν βιβλίον ἀνεκαλύφθησαν ἄλλα τρία εἶδη γαιῶν,
ἡ Γλυκίνη, ἡ Στροντιανή, καὶ ἡ Κιρκωνία.

„Ἡ γλυκίνη ὠνομάσθη ἕτως ἐπειδὴ δίδωσιν εἰς
τὰ ἅλατα τῶν ὁποίων ὑπάρχει βάσις, μίαν ἠδεῖαν
γεῦσιν· εἶναι συστατικὸν μέρος τῆς Σμαράγδου καὶ τῆς
Βηρύλλου. Εἰς αὐτὴς τῆς λίθου εὐρίσκειται μετὰ τῆς
Ἀργίλλου ἠνωμένη, ἀφ' ἧς χωριζομένη διὰ τῆς τέ-
χνης μᾶς παρίσταται, ὡς μία λευκὴ, λεία, καὶ ἄ-
γευστος κόμης, ἣτις συσέλλεται καὶ συσφίγγεται ἐπὶ
τῆς γλώσσης· εἶναι ἄτηκτος, σκληρύνεται ὑπὸ τῆς
τυρῆς, δὲν μεταβάλλεται ὑπὸ τῆς αἰῆρος καδόμενης,
ἕτε μίγνυται μὲ ἄλλο φλογιστὸν σῶμα, εἴμῃ μὲ τὸ
δριῦχον ὑδρογόνον, καὶ ἀποτελεῖ μετ' αὐτῆς ἐν ὑδροθειῶ-

χου (hydrosulphore), η γίνεται ἔτω διαλυτή ἐν τῷ ὕδατι, ὅτε καθαρά δὲν διαλύεται. Μετὰ τῷ ὕδατος μηχανικῶς μόνον μίγνυμένη σχηματίζει ἕνα πηλὸν ὀλίγου κολλητικόν· ἐνῆται μετὰ τῶν ὀξείων η̄ χωρίζει ἀπ' αὐτῶν τὴν ἀργίλλην· η̄ δὲν εἶναι ἀκόμη ἐν χρήσει εἰς καμμίαν τέχνην.

„ Η' Στρουτιανή εὐρίσκεται εἰς πολλὰ φυσικὰ ἄλατα μάλις δὲ εἰς τὸ ἐν Σκοτία ὀρυκτὸν Στρούτιον λεγόμενον Αγγλισί, ἐν ᾧ εἶναι μετὰ τῷ ἀνδρακικῷ ὀξείῳ ἠνωμένη. Η' καθαρά Στρουτιανή ἔχει μίαν καυσικὴν γούσιν, διαλύεται εἰς 200 μέρη ὕδατος, θερμαίνεται λίαν μετ' αὐτῆ ὡς ἡ τίτανος (ἀσβέστης) η̄ σκληρύνεται, βάφει τὸ συρόπιον τῶν ἴων πολλὰ πράσινον, ἐνίοτε δὲ η̄ διαφθείρει τὸ χροῖμά τε ἐντελῶς· εἶναι ἄτηκτος καθ' ἑαυτὴν, ὅμως εἰς ἄκρον βαθμὸν φασφορικῆ, σπανίως κρυσταλλῆται εἰς πρίσματα, συχνότερον δὲ εἰς πέταλα· ἐνῆται μετὰ τῶν ὀξείων η̄ εἶναι ἄχρηστος ἔτι εἰς τὰς τέχνας.

„ Η' Κιρκανία εἶναι συστατικὸν μέρος τῆ ψευδοσδάμαντος τῆ λεγομένης, Κιρκών, η̄ τῆ Τ'ακίνδε· μάς παρίσταται ὡς μία λεπτὴ λευκὴ, ἀπαλὴ ἄσμος η̄ ἄγυςος κόνις· δὲν μεταβάλλεται ἔτε ὑπὸ τῆ ἀέρος ἔτε ὑπὸ τῶν φλογιστῶν σωμάτων· ἐν τῷ ὕδατι δὲν διαλύεται, ἀλλ' ἀποτελεῖ μετ' αὐτῆ ἕνα κολλώδη πηλόν, ἐνῆται μετὰ πάντων τῶν ὀξείων, η̄ ἀποτελεῖ μετ' αὐτῶν ἰδίᾳ εἶδος ἄλατα, τὰ ὁποῖα διαφθείρονται η̄ ἀναλύονται ὑπὸ τῆς Γλυκίνης η̄ Αργίλλης· τήκεται μετὰ τῆς ἀργίλλης η̄ πυρίτηδος, δὲν ἐνῆται μετὰ τῶν ἀλκαλίων, η̄ δὲν εἶναι ἕως τῶρα εἰς καμμίαν τεχνικὴν χρῆσιν.

§. 8.

Ἐκάστη τῶν πέντε τέτων γαιῶν ἔχει τὰ ἰδίᾳ της χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα. Ἐκτὸς δὲ τέτων

Ε.Υ.Π.Σ.Κ.Τ.Π
ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2006

ἔχουσιν ὅλαι καὶ κάποιας γενικᾶς ιδιότητος, δι' αἷς περιλαμβάνονται ὅλαι ὑπὸ τὸ ὄνομα Γαῖαι. Αἵται αἱ γενικαίων ιδιότητες εἰσὶ, νὰ εἶναι ξηραὶ, νὰ εἶναι ἀνεπίδεκτοι τήξεως ἢ μεταβολῆς ὑπὸ τοῦ πυρὸς, νὰ μὴν ἠμπορῶσι νὰ ἀναλύωνται, ἀλλὰ νὰ δεικνύωσιν ἑαυτὰς εἰς ὅλας τὰς συνθέσεις των ὡς ἀπλᾶς ἢ ἀφθάρτους ὕλας.

§. 4.

Ἡ Πυρίτις, εἶναι τραχεῖα εἰς τὴν ἀφὴν, χαράζει τὰ Μέταλλα, καὶ ἑαυτὴν δὲν ἠμπορεῖ νὰ τακῆ ὑπὸ τῷ πυρὸς, εἶναι ἔμμονος, ἀδιάλυτος ἐν τῷ ὕδατι καὶ τοῖς πλείοις ὀξέσι· μετὰ δὲ τῶν Ἀλκαλίων διαλύεται εἰς μεγάλον βαθμὸν θερμότητος, ἢ ἔτω γεννᾶται ὁ Ἴαλος. Τὴν εὐρίσκωμεν συχνάκις ὡς συστατικὸν μέρος πολλῶν φυσικῶν σωμάτων, ὡς τῆς ἄμμου, τῆς Κιάρτης, τῆς Πυρίτης, τοῦ Ἀχάτη, τῆς Ἰάσπιδος, ἢ ἐν γένει ὅλων ἐκείνων τῶν λίθων οἵτινες προσριβόμενοι τῷ σιδήρῳ διδούσι πῦρ. Ἔως τώρα δὲν ἠμπόρεσαν οἱ Χημικοὶ μῆτε νὰ τὴν ἀναλύσῃ, μῆτε διὰ τῆς συνθέσεως νὰ πλάσῃ κανένα αὐτῇ ὅμοιον σῶμα. Ἐκ τούτου νομιζέται ὑπότινων, ὅτι αὐτὴ εἶναι ἡ ἀπλευσάτη γῆ, τὸ γαιῶδες στοιχεῖον, ἢ ἡ ἀρχὴ ὅλων τῶν λοιπῶν γαιῶν· ἀλλ' αὐτὴ ἡ δόξα δὲν ἀπεδείχθη ἀκόμη διὰ τῆς πείρας. Αὐτὴν τὴν γῆν μεταχειριζόμεθα εἰς διάφορα πράγματα ὡς εἰς τὴν κατασκευὴν τῆς ὑέλου, ἢ τῶν πηλίνων ἀγγείων, πρὸς συγκόλλησιν διαφόρων σωμάτων κ. τ. λ.

βάρος, εἰς δύο μέρη ζέοντος ὕδατος, ἄλλως δὲ εἰς 20 μέρη ὕδατος). βάφει τὸ συρέπιον τῶν ἰῶν πράσινον, καὶ ἔχει πρὸς τὰ πλείστα ὀξέα μίαν πολλὰ μεγαλύτεραν συγγένειαν καὶ ἀπὸ αὐτὰ τὰ Ἀλκάλια. Ἐνῆται μὲ τὸ θείον, μὲ τὸν φωσφόρον, καὶ ἠπατικὸν ἀέρα, μεθ' ἧς ἀποτελεῖ ὑδροθειῶχον βαφύτιδα. Ἡ ἐσωτερικότης ποιότης εἶναι ἄγνωστος· ἐνομιώθη ὑπότινων, ὅτι εἶναι ἓνα μεταλλικὸν ὀξύδιον· τὴν μεταχειριζόμεθα παντῶ, ὅπῃ θέλομεν νὰ ἀνακαλύψωμεν τὸ θεικὸν ὄξύ.

§. 7.

Ἡ Μαγνησία, εἶναι πολλὰ λεπτή, πολλὰ λευκή, εἰς τὸ πῦρ ἀμετάβλητος, λεία εἰς τὴν ἀφὴν καὶ κῆφος, ὁμοιάζει μὲ τὴν τρύγα τῶν φυτικῶν ὑγρῶν. Ἐπιζητεῖ πρὸς διάλυσιν 2000 μέρη ὕδατος, βάφει τὸ συρέπιον τῶν ἰῶν καὶ τῆς μαλάχης πολλὰ ἀδυνάτως πράσινον, καὶ σχηματίζει μετὰ τῶν ὀξέων λίαν εὐδιάλυτα ἐν τῷ ὕδατι ἄλατα. Συνέχεται μετὰ τῶν ὀξέων ὀλιγώτερον ἀπὸ τὴν τίτανον, δι' ἧς ἠμπορεῖτινας νὰ τὴν χωρίσῃ ἀπὸ ἐκεῖνα, ἐπίσης ὅμως δυνατὰ, ὡς τὸ Ἀμμωνιακόν, τὸ ὅποιον σχηματίζει μετ' αὐτῆς καὶ τῶν ὀξέων ἄλατα μὲ διπλᾶς βάσεις, ἢ μίαν κλάσιν τρισυνθέτων ἀλάτων. Περιέχεται πλεονίως εἰς τὰς μαγνησιακὰς καὶ λιπώδεις λίθους, εἰς τὸν ὀφίτην λίθον, ἀμίαντον κ. τ. λ. Οὔτε αὐτὴν δὲν ἠμπόρεσαν ἕως τώρα νὰ ἀναλύσῃ, καὶ ἡ σύνθεσίς της εἶναι ἐπίσης ἡμῖν ἄγνωστος ὡς τῶν λοιπῶν.

§. 8.

Ἡ Τίτανος εἶναι ἢ πλέον ἀλκαλικὴ γῆ ὄλων τῶν ἄλλων, ἢ ἡ μόνη ὅπῃ χαρακτηρίζεται διὰ τίνος δριμείας ἢ σχεδὸν καυσικῆς ἀηδῆς γείσεως. Βάφει τὸ συρόπιον τῶν ἰῶν πολλὰ δυνατὰ πράσινον, ἐλκύει σβυομένη τὸ ὕδωρ τῆς ἀτμοσφαίρας, θερμαίνεται ὑπερβολικῶς μετ' αὐτῆ, ἐνῆται μετὰ τῆ ὕδατος ἢ γίνεται σερεὸν σῶμα, ἢ ἐλευθεροῖ ἔτω σβυομένη πολὺ θερμαντικόν. Διαλύεται εἰς ὀλιγώτερον ἀπὸ 700 (περίπευ τὰ 500) μέρη ὕδατος, ἐλκύσσει τὸ ἀνθρακικὸν ὄξυ ἐκ τῆς ἀτμοσφαίρας, (αὐτὴ ἢ διάλυσις, ὀνομάζεται τιτανικὸν ὕδωρ aqua calcis), ἢ σχηματίζει ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς μίαν κρετικὴν τζίπαν, ἣτις καταχρηστικῶς ἐπονομάζεται Παρ τιτάνυ (Crème de chaux,). Ἐνῆται μετὰ τῆ φωσφόρου ἢ ἀποτελεῖ φωσφορεῖχον τίτανον, ἢ μετὰ τῆ θείου, τὴν θειῶχον τίτανον ἢ τὸ τιτανικὸν ἦπαρ, μετὰ δὲ τῆ θειῶχου ἰδρογόνου (ἠπατικῆ ἀέρος) τὴν ὑδροθειῶχον τίτανον. Μόνη τῆς δὲν μεταβάλλεται ὑπὸ τῆ πυρὸς, ἐνεμένη δὲ μετὰ τῆς πυρίτιδος ἢ ἀργίλλης, τήκεται. Τὰ συστατικά τῆς μόρια εἶναι ἔτι ἀγνώστα, μ' ὄλον ἔπῃ ἀριδῆλως φαίνεται ὅτι εἶναι σύνθετος.

§. 9.

Ὅτι ἡ μία τῶν ἄνω ῥηθειῶν γαιῶν μεταμορφῆται ἢ ἀναλαμβάνει τὴν φύσιν τῆς ἄλλης, καθὼς νομίζεται ὑπότινων, εἶναι μία ἐντελεσάτη Χίμαιρα. Δὲν ἠμπόρυσεν ἀκόμη κανεῖς νὰ ἀποδείξη

ἕως τώρα, ὅτι ἡ πυρίτις μετεβλήθη εἰς ἀργίλλην, ὁ κρατώδης λίθος εἰς κρέταν (κιμωλίαν γῆν), καὶ ἡ κρέτα εἰς μαγνησίαν. Αὐτὰ ὅλα εἶναι συμπεράσματα, τὰ ὅποια μερικοὶ Χημικοὶ ἀπεδέχθησαν ἐξετάσαντες τὸ πρᾶγμα μόνον ἐπιπολαίως, καὶ ἐπισηριζόμενοι εἰς τὸ ἀξιωματικὸν ἄλλων τινῶν.

§. 10.

Ἔχομεν ἰχνη καὶ ἀρκετὰς πιθανὰς λόγους νὰ συμπεράνωμεν, ὅτι αἱ ἀλκαλικαὶ γαῖαι εἶναι σύνθετοι. Μερικοὶ Χημικοὶ ἐνόμισαν ὅτι τὸ ἄζωτον εἶναι ἐν συστατικόντων μέρειον, καὶ ταῖς δίδωσι τὴν καυσικὴν ιδιότητα. Ἀλλ' ἡ πείρα ἀκόμη δὲν ἀπέδειξεν αὐτὴν τὴν δόξαν, ἥτις ὡς τόσον φαίνεται τρόπον τινὰ νὰ ὑποσηρίζεται ἀπὸ τὸν τρόπον τῆς γεννήσεως αὐτῶν τῶν γαιῶν. Ἐπειδὴ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἶναι ἡ ἀρχὴ αὐτῶν ἀπὸ κάποια θαλάσσια ζῶα, ἃτινα περιέχουσιν ἐν τῇ ἑαυτῶν μίξει ἕνα μέγα ποσὸν ἀζώτου.

§. 11.

Μερικοὶ ἐφαντάσθησαν, ὅτι ἀπέδειξαν τὴν μεταλλικὴν ποιότητα τῶν γαιῶν, νομίζοντες, ὅτι τὰς ἐπανήγαγον εἰς μέταλλα, ἀφ' ἧς τὰς ἐξέρμαναν μεταξύ ἀνδράκων πολλὰ δυνατὰ. Ὅμως τὰ εἰς αὐτὴν τὴν ἐργασίαν ἀποκτηθέντα πολλὰ ὀλίγα μεταλλικὰ σφαιρίδια προήρχοντο ἀριδῆλως ἀπὸ τῆς ἀνδρακας, καὶ ἀπὸ τὴν ζωτικὴν τέφραν, ἐξ ἧς συνίσταντο τὰ ἀγγεῖα ὅπερ τὰ μετεχειρίζοντο εἰς τὴν παρῶσαν ἐργασίαν, θερμαίνοντες ἐν αὐτοῖς τὰς γαι-

ας, καὶ ἐγνώθησαν ὅτι εἶναι φωσφορῦχος σίδηρος (Phosphure de fer) ὅπῃ ἐξῆλθεν ἀπὸ τὰ ἀγυρεῖα καὶ τὸς ἄνθρακας διὰ τῆς πρέσσης ἐργασίας. εἶναι λοιπὸν ἀποδεδειγμένον ὅτι ἀπὸ τὰς καθαρὰς γαίας δὲν ἤμποροῦμεν νὰ ἀποκτήσωμεν μέταλλα.

§. 12.

Ἄλλοι πάλιν φυσικοὶ εὕρισκονται ἀκόμη εἰς τὴν ἰδέαν ὅτι αἱ γαῖαι εἶναι ἓν εἶδος κεκαυμένων σωμάτων, μὲ τὰ ὅποια συνέχεται τὸ ὄξυγόνον πολλὰ δυνατὰ, καὶ ὅτι διὰ τὴν μεγάλην συγγένειαν ὅπῃ ἔχουσιν αὐτὰ τὰ σώματα πρὸς τὸ ὄξυγόνον δὲν ἤμπορῶν νὰ ἀναλυθῶν. Ἄλλὰ καὶ αὕτη ἡ δόξα δὲν θεμελιῖται εἰς τὴν πείραν. Αἱ γαῖαι εὐνῶνται μετ' ἀλλήλων ἀνὰ δύο ἢ τρεῖς ἢ καὶ περισσότερας. Ἡμεῖς δὲν ἔχομεν μέσα νὰ κατορθώσωμεν τὸ τοιοῦτον, ἡ δὲ φύσις εὐμοιρεῖ τοιούτων μέσων, καὶ γεννᾷ τὸς λίθους, οἵτινες διαφέρουσιν ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν σκληρότητα, ἰφὴν, σιλπνότητα, διαφάνειαν, χρῶμα, εἶδος κ. τ. λ. Ἡ τέχνη μόνον διὰ τῆτο δὲν ἤμπορεῖ νὰ ἀποτελέσῃ τοιαύτας συνθέσεις, ἐπειδὴ ὑσερεῖται καιρῶ, ποσότητος, καὶ διαστήματος τῶν ἐπιζητημένων πρὸς τὸ τοιοῦτον. Ὡς τόσον ἤμποροῦμεν καὶ διὰ τῆς τέχνης νὰ μιμηθῶμεν μερικὰς συνθέσεις φυσικῶν λίθων, μιγνύοντες ἀκριβῶς διαφόρους γαίας μετ' ὀλίγη ὕδατος, καὶ ἀφίνοντές τας πολὺν καιρὸν νὰ σταθῶν μετ' ἀλλήλων.

§. 13.

Αἱ τρεῖς ἀλκαλικαὶ γαῖαι προετοιμάζουσι τρό-
πιν τινα τὴν μετάβασιν ἀπὸ τὰς γαῖας εἰς τὰ Ἀλ-
κάλια. Τὰ Ἀλκάλια χαρακτηρίζονται διὰ τῆς δρι-
μείας καὶ καύσης γευσείων, διὰ τῆς καυσικό-
τητός των, καὶ τῆς ἰδιαιτέρας ἐνεργείας, ἣν δεικνύου-
σιν ἐπὶ τὸ δέρμα καὶ τὰς ζωτικὰς ὕλας, μετα-
βάλλουσι τὸ κυανῆν χρῶμα εἰς συρπὶν τῶν ἰων εἰς
πράσινον, καὶ διαρρέουσιν ἐν τῷ ἀέρι. Ἔως τῶρα
γνωρίζομεν τρία Ἀλκάλια, ὧν τὰ δύο ἢ Ποτάσ-
σα καὶ τὸ Νάτρον ὀνομάζονται ἔμμουνα, ὅτι τὸ πῦρ
ἤμπορεῖ μὲν νὰ τὰ τήξῃ καὶ πυρακτώσῃ, ἔχει δὲ
νὰ τὰ μεταβάλλῃ εἰς ἀτμὸν ἢ ἀέριον εἶδος. Τὸ δὲ
τρίτον τὸ Ἀμμωνιακὸν ἐπειδὴ ἔχει τὰς ἐναντίας ἰ-
διότητας, ὀνομάζεται πτητικὸν Ἀλκάλι.

§. 14.

Ἡ Ποτάσσα ἔχει τὰ ἐξῆς χαρακτηριστικὰ
γνωρίσματα. Εἶναι ξηρὰ, σερραῖα, λευκὴ, κρυσταλ-
λῆται εἰς ῥομβοειδεῖς πλάκας, εἰς τὰς 90: βαθ-
μὸν τῆς θερμότητος τήκεται, διαρρέει πολλὰ εὐ-
κολα, ἀπορροφᾷ τὸ ὕδωρ ἐλευθερῶσα θερμαντι-
κὸν, καὶ δεικνύουσα μίαν ἰδίαν γεώδη ὀσμὴν, ἐνθ-
ται ἐντελῶς μετὰ τῆς πυρίτιδος διὰ τῆς βοηθείας
εἰς τὸ πῦρ, καὶ σχηματίζει ἔτω τὸν ὕελον. Εἰς τὴν
φύσιν εὐρίσκεται πολλάκις μετὰ τῆς τιτάνου ἐνω-
μένη, καὶ ἄλλων διαφόρων ὀξέων ὡς ἄλας. Μάλιστα δὲ
τὴν ἐξάγομεν ἀπὸ τὴν μετὰ τὴν ἔμπρησιν τῶν φυ-
τικῶν ὑλῶν ἐναπολειφθεῖσαν τέφραν, ἐν ἣ ἐρί-

σκεται πλυσιοπαρόχως, ὅθεν ἐπωνομάσθη ἔφυτι-
κὸν Ἀλκαλι. Μερικοὶ νομίζεν, ὅτι ἔχει μεγάλην
ὁμοιότητα μετὴν τίτανον, ἔτι ὅτι ἔμπορεῖ νὰ συ-
νίσταται ἐκ ταύτης ἔτι τῆ ἀζώτου· ἀλλὰ ἔτι αὐτὴ ἡ
δόξα δὲν ἐπεβεβαιώσθη διὰ τῆς πείρας.

§. 15.

Ἡ Σόδα (τὸ Νάτρον, τὸ ὄρυκτὸν Ἀλκαλι)
ἐξάγεται ἀπὸ τὴν τέφραν μερικῶν θαλασσίων φυ-
τῶν, ἔτι εἶναι ἡ βᾶσις τῆ θαλασσίου ἁλατος. Ὁ-
μοιάζει εἰς ὅλας τὰς ἐνεργείας καὶ ιδιότητες
μετὴν Ποτάσσαν πολὺ δυνατά. Ὅθεν ἔμπορεῖ-
μεν πολὺ εὐκόλως νὰ ἀπατηθῶμεν, συγχέοντες
αὐτὰ τὰ δύο διάφορα σώματα μετ' ἀλλήλων, κα-
θὼς ἔκολύθησεν ἀρκετὸν καιρὸν. Ἀλλ' εἶναι ἄλ-
λαι περιστάσεις ὅπῃ μᾶς δείχνουν τὴν διαφορὰν τῶν
τῶν ἁλατων, ὧν βᾶσις ἡ Ποτάσσα, διαφέρει πολ-
λὸν ἀπὸ ἐκεῖνα, ὧν βᾶσις ἡ Σόδα· καὶ ἡ Ποτάσ-
σα ἔχει πρὸς ὅλα τὰ ὄξέα δυνατωτέραν συγγέ-
νειαν ἢ ἡ Σόδα, ὅθεν ἔτι χωρίζεται αὐτὴ ἀπὸ τὰς
συνθέσεις διὰ τῆς Ποτάσσας. Ἐνόμισαν μερι-
κοὶ, ὅτι ἡ Σόδα συνίσταται ἐκ τῆς μαγνησίας ἔτι
τῆ ἀζώτου, ἐπειδὴ πολλάκις τὰ μαγνησιακὰ ἁ-
λατα εὐρίσκονται ἠνωμένα μετὰ τὰ σοδικὰ, καθὼς
ἔτι τὰ τιτανικὰ μετὰ τὰ ποτασσικά. Ἀλλ' ἡ πείρα
δὲν ἀπέδειξεν ἀκόμη ἔτι αὐτὴν τὴν δόξαν.

§. 16.

Τῆ Ἀμμωνιακῆ, ἢ τῆ πτητικῆ Ἀλκαλίη τὰ
χαρακτηριστικὰ γνωρίσματα εἶναι πάντα διάφορα

ἀπὸ ἐκεῖνα τῶν ἐμμόνων Ἀλκαλίων. Τὸ Ἀμμωνιακὸν διαλύεται ἐν τῷ Θερμαντικῷ, καὶ ἀναλαμβάνει ἀέριον εἶδος, ἐν δὲ τῷ ὕδατι ῥευσόν. ἔχει μίαν δυνατὴν καὶ πνίγυσαν ὄσμην, διαλύεται ἐν τῷ αἰέρι, ἀναλύεται εὐκόλως διὰ τῆς ἠλεκτρικῆς σπινθῆρος, τῶν μεταλλικῶν ὀξυδίων, τῆς νιτρικῆς ὀξέως, καὶ τῆς ἀλικῆς ὑπεροξέως, καθὼς τοῖς πᾶσιν εἶναι γνωστόν. Αὐτὴ τε ἢ ἀνάλυσις ἀποδεικνύει, ὅτι τὸ Ἀμμωνιακὸν συγίσταται ἐκ τῆς ὑδρογόνου καὶ τῆς ἀζώτου, ὅθεν πολλάκις δεικνύει τὰς ιδιότητες τῶν φλογιστῶν σωμάτων. Ἐκ τούτου ἠμπορεῖται πρὸς τέτοις γὰρ καταλάβῃ σαφέστατα ὅτι διὰ τῆς σήψεως αἱ ζωτικαὶ ὕλαι ἐκδιδόασιν Ἀμμωνιακόν.

„Εἰς τὰ νεώτερά τε συγγράμματα ὁ Φερκροά κάμνει ἄλλην διαίρεσιν τῶν γαιῶν καὶ ἀλκαλίων, ἐν ἧ ἔκλαμβανει ἕξι εἶδη Γαιῶν, τὴν πυρίτιδα, τὴν ἀργίλλην, τὴν γλυκίνην, τὴν κερκωνίαν, τὴν μαγνησίαν καὶ τὴν τίτανον, ἃν αἱ τέσσαρες πρότεροι εἶναι κυρίως γαῖαι, αἱ δὲ δύο δευτέραι ἀλκαλικαὶ γαῖαι· εἰς τὰ ἀλκάλια ἀνάγει καὶ τὴν βερύτιδα καὶ τὴν κροντιαυήν, ἕπει δὲ αὐταὶ αἱ δύο ἔχουσι πρὸς ὅλα σχεδὸν τὰ ὀξέα μεγαλητέραν συγγένειαν καὶ ἀπὸ αὐτὰ τὰ ἕως τῶρα ἀλκάλια.

§. 17.

Ἄν ἀποδειχθῇ καμμίαν φορὰν, ὅτι τὸ ἀζωτον εἶναι ἡ ἀρχὴ (τὸ στοιχεῖον) τῶν Ἀλκαλίων, τότε θέλωμεν εὖρη ἐν τῇ Ἀτμοσφαίρᾳ ἀμφοτέρωθεν αὐτὰ τὰ στοιχεῖα, καὶ τὸ Ὄξυγόνον δηλονότι, καὶ (δὸς εἰπεῖν) τὸ Ἀλκαλιγόνον διαλελυμένα μετὰ τῆς θερ-

μαντικῆ. Τότε θέλῃσι θεωρήσει οἱ φυσιολόγοι τὴν ἀτμοσφαῖραν ὡς ἐν μέγα δοχεῖον, τὸ ὅποιον προσφέρει τῇ φύσει τὰς δύο ἀξιολογωτάτας ὑλὰς, ἐξ ὧν κατασκευάζει τὰ δύο ἐνεργητικώτατα σύνθετα σώματα, τὰ ὄξέα δηλ. ἢ τὰ ἀλκάλια, ὅπῃ μεταχειριζόμεθα εἰς τόσας μὲν χημικὰς ἐργασίας.

Χρήσις τῶν θέσεων τῆ παρήντος Κε. Φαλαίς.

Ἡ ἐξαγωγή, προπαρασκευῆ, ἢ καθαρισμὸς τῶν γαιῶν.

Ἡ κατασκευῆ τῶν πηλίνων ἀγγείων, τῶν κεραμῶν, τῆ φαρφουρίου, ἢ τῆ πορσελάνης.

Ἡ θεωρία τῆς διὰ τῶν γαιῶν συγκολλήσεως.

Ἡ ἀμοιβαία ἔνωσις τῶν γαιῶν διὰ τῆ πυρός.

Ἡ γέννησις τῶν λίθων, καὶ αἱ φυσικαῖτων μεταβολαί.

Ἡ διὰ τῶν ἀλκαλίων γινομένη μεταβολὴ τῶν χρωμάτων.

Ἡ ὑελοποίησις, ἢ ἡ θεωρία τῆς.

Ἡ ἐξαγωγή καὶ κάθαρσις τῶν ἐμμόνων ἀλκαλίων.

Ἡ θεωρία τῶν ἀλκαλικῶν καυσικῶν ἱατρικῶν.

Παριστατικὰ τινὰ εἰς τὴν σῆψιν.