

λυβδος, ὁ Κασσίτερος, ὁ Σίδηρος, καὶ ὁ Χαλκός·
τὰ δ' Ἐντελῆ ὁ Ἄργυρος, καὶ ὁ Χρυσός. (α)

Α'. Ὁ Μόλυβδος εἶναι τὸ μαλακώτερον ἀπὸ τὰ Μέ-
ταλλα μάλιστα μετὰ τὸν Κασσίτερον· αὐτὸς ἀνα-
λύεται τὸ περισσώτερον· ὅταν τὸν κρατῆ τινὰς ὀ-
λίγον εἰς τὴν ἐνέργειαν τῆς διαλύσεως, διαλύε-
ται εἰς τὴν ἐπιφάνειαν καὶ μεταβάλλεται εἰς μίαν
Λευκόφαιον ζάκτην· εἰς τὴν ἀφήσῃ τινὰς αὐτὴν τὴν

(α) Σημ. Ὅλα τὰ Μέταλλα, πλὴν τῆ Χρυσῆ, Πλα-
τίνας, καὶ τῆ Ἀργύρης εἰς ἓνα ἀνώτερον βαθμὸν ζέρ-
μης ἐνέμενα μετὰ Ὄξυγόνου, ἀπασβολῶνται, καὶ
παρισῶσι τὴν λευκόφαιον ζάκτην, φαινόμενον τὸ
ὅποιον ἢ ἀπὸ Σταλ φλογιστικῆ χυμικῆ θεωρίας δὲν
ἢμπορεῖ νὰ τὸ ἐξηγήσῃ· εἰς μίαν ὅμως μεγαλιτέ-
ραν ζέριμην πάλιν ὁ ἄσβολος αὐτὸς ἐπαναλαμβάνει
τὴν μεταλλικὴν τὴν σιλπυότητα· τῆτο πρὸξένησε μί-
κην ἄλλην διαίρεσιν τῶν Μετάλλων, εἰς εὐγενῆ καὶ
δυσγενῆ· καὶ εὐγενῆ μὲν ὀνομάζονται ὅσα δὲν ἀπο-
σβολῶνται εἰς τὸ ἐδικόνμας καμινιαίου Πύρ, ἀπα-
σβολῶντα δὲ δι' ὑέλων, ἐπανάγεται αὐτοὶς εἰς
Μεταλλικὴν σιλπυότητα μόνα, τοιαῦτα εἶναι Χρυ-
σός, Πλάτινα, Ἄργυρος· δυσγενῆ δὲ, ὅσα ἀπα-
σβολῶνται μὲν ῥαδίως διὰ τῆ καμινιαίου πυρός, δὲν
ἐπανάγεται ὅμως ἄνευ προσθήκης φλογιστῶν ἑσίων,
οἷου πίσσης, σμίγματος, λίπης, ἐλαίου· τοιαῦτα
εἶναι τὰ ἐπίλοιπα Μέταλλα πλὴν τῆ Ὑδραργύρης
αὐτὸς ἐπέχει τὸ μέσον μεταξύ τῶν πρώτων, καὶ
τῶν δυσγενῶν, εἰς τὰ δεύτερα διὰ τὴν ῥαδίαν ἀ-
ποσβολῶσίν τε (calcinatio) εἰς τὰ εὐγενῆ διὰ τὴν
ἐπαναγωγὴν τε (reductio)

θάκτην εἰς τὸ Πῦρ κάμνει ἓν εἶδος ψευδοῦέλης ὀνομαζομένης Λιθάργυρος· ὑαλοῖ ὅλα τὰ Μέταλλα, πλὴν τῆ χρυσῆ, καὶ ἀργύρης, καὶ τὰ κάμνει γὰ ἀπεράσθην διὰ τῶν ἀγγείων, τὸ ὁποῖον τὰ ἀποκατασῆνει ἄξια πρὸς καθαρισμόν αὐτῶν τῶν δύο Μετάλλων.

Εἶναι Μεταλλεῖα Μολύβδος, ὅπως αὐτὸ τὸ Μέταλλον εἶναι καθαρὸν, καὶ ὑπὸ τὸ μεταλλικόν τε εἶδος, καὶ ὀνομάζεται αὐτόχθων Μόλυβδος· μερικὰ εἶναι ἠγνωμένα μὲ θεῖον, ἀπὸ αὐτὰ εἶναι καὶ τὸ Μέταλλεῖον εἰς Κύβης, ὀνομαζόμενον Γαλήνη· ἄλλα δὲ εἶναι ἠγνωμένα μὲ Ἀρσενικόν, οἷον τὸ κρυσθαλωμένον λευκὸν Μεταλλεῖον τῆ Μολύβδος, καὶ τὸ πράσινον· ἄλλοτε εἶναι ἠγνωμένα μὲ τὸ Ἀρσενικόν· τέλος πάντων εὐρίσκειται καὶ καθαρὸς Μόλυβδος, ὅμως ἀληθῆς ἄσβεσος· αὐτὰ εἶναι διαλελυμένα Μεταλλεῖα.

Β'. Ο' Κασσίτερος (τὸ καλάϊ) εἶναι ἀπὸ ὅλα τὰ Μέταλλα τὸ μαλακότερον, καὶ ἐκεῖνο ὅπως ἀναλύει εἰς τὸ Πῦρ τὸ εὐκολώτερον· ὅταν τὸ κρατῆ τινὰς εἰς διάλυσιν πολὺν καιρὸν, μεταβάλλεται εἰς ἄσβεσον εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, καὶ εἰς ἓν εἶδος λευκοφαῖς θάκτης, ἣτις δὲν ὑαλῆται ὡς ἡ θάκτη τῆ Μολύβδος, ἀλλὰ δίδωσιν ἓν ὄχρον, καὶ γαλακτώδες χρῶμα εἰς τὸν ὑελὸν ὅπως ἐνώνεται μὲ αὐτόν· αὐτὴν τὴν θάκτην τὴν μεταχειρίζονται διὰ γὰρ σιλπνώσι τὰς ὑέλης· ὅταν αὐτὸ τὸ Μέταλλον ἀναλυθῆ εἰς τὸ ἀσημόνερον αὐξάνει πολὺ τὸ κοκκινοβαφές

χρῶμα, ἔλευθερώνει τὸν χρυσὸν ὡς εἶναι δια-
 λελυμένος εἰς τὸ βασιλικὸν ὕδωρ ὑπὸ τὸ εἶδος μι-
 ᾶς πορφυροχρῶς σκόνεως, τὴν ὁποίαν μεταχειρί-
 ζονται εἰς τὰς Μάλτας· ὁ Κασσίτερος ἐν ἐνὶ λόγῳ
 παράγει τὸ ἴδιον ἀποτέλεσμα.

Ὁ Κασσίτερος εὐρίσκεται καθαρὸς, ὅμως σπα-
 νίως, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀνακατωμένος μὲ Ἀρσε-
 νικόν· τὰ Μεταλλεῖά τε εἶναι σχεδὸν πάντοτε κρυ-
 σαλωμένα.

Γ. Ὁ Σίδηρος ἀπὸ ὅλα τὰ Μέταλλα εἶναι τὸ ἥττον
 εὐάγωγον, καὶ σφυρήλατον· κανένα ἄλλο δὲν ἔ-
 χει περισσότεράν ἐλασικότητα καὶ σκληρότητα,
 μάλιστα ὅταν μεταβληθῆ εἰς χάλυβα (τζελή-
 κι) τὸ ὁποῖον δὲν εἶναι ἄλλό τι, παρὰ ἐν ἐντελέσει-
 ρον καὶ καθαρῶτερον Μέταλλον· κοκκινίζει εὐκό-
 λως εἰς τὸ Πῦρ, δυσκόλως ὅμως ἀναλύει· ὅταν
 τὸ θερμάνη τινὰς εἰς ἐν διορισμένον σημεῖον, ἢ βαθ-
 μόν, σπινθηροβολεῖ· εἰς τὸ Πῦρ φθείρεται, καὶ
 τέλος πάντων ἐλκύεται ἀπὸ τὸν Μαγνήτην. (α)

(α) Σημ. Ὁ Σίδηρος εὐρεῖται μὲ τὸν Ἄνθρακα κατὰ
 διαφόρους βαθμοὺς, ὅταν καθαρὸς Σίδηρος εἶναι ἐνω-
 μένος μὲ ὀλίγου Ἄνθρακικόν, τότε καλεῖται Χά-
 λυψ, καὶ διαφέρει τότε κατὰ τὴν σκληρότητα καὶ
 κατὰ τὸ εὐανάλυτον εἰς τὸ Πῦρ, ὅταν εἶναι ὅμως
 μὲ πολὺ, τότε καλεῖται Γαλήνη (plumbago) ἀφ'
 ἧς γίνονται τὰ Μολυβδοκόνδυλα, εἰς τὸ Πῦρ ἀ-
 νάπτει· εὐγαίνει φυσικῶς μόνου εἰς Ἀγγλίαν εἰς

Ο Σίδηρος εὐρίσκεται εἰς τὴν φύσιν καθαρὸς, καὶ μάλιστα σφυρήλατος· εὐρίσκεται προσέτι καὶ ἠνωμένως μεθ' αἰθέρος, ἢ μεθ' Ἀρσενικόν, καὶ ὑπὸ τὸ εἶδος τῆς ἀσβέσης, ὅ,τι λογῆς ὄλαι αἰ ὠχραὶ καὶ σιδηρώδης Γαῖαι κτλ. αἱ ὁποῖαι εἶναι ἀληθῆ Μεταλλεῖα Σιδήρου ἀναλυμένα.

Δ'. Ο Χαλκὸς εἶναι ὁ εὐαγωγότερος, καὶ σφυρηλατότερος ἀπὸ τὸν Σίδηρον, ὅχι ὅμως τὸσον ἐλαστικὸς καὶ σκληρὸς, εἶναι κόκκινος, ἢ κίτρινος ὅπως κλίει εἰς τὸ κόκκινον· ὀγλήγωρα κοκκινίζει εἰς τὸ Πῦρ, καὶ πρὶν νὰ ἀναλυθῆ ἀναλύεται εἰς τὸν Ἀέρα, καὶ μεταβάλλεται εἰς ἕνα πράσινον Ἴόν· τὸ ἴδιον ἀκολουθεῖ καὶ εἰς τὸ ὕδωρ· διαλύεται εἰς ὅλα τὰ διαλυτικὰ ὑγρά· τὸ πτητικὸν ἄλκαλι τὸν χρωματίζει γαλάζιον, ἢ κυανῶν εἰς τὰς διαλύσεις τε, καὶ δι' αὐτῆ ἠμποροῦμεν νὰ γνωρίσωμεν αὐτὸν πανταχῶ ὅπως εὐρίσκεται. (α)

Εἰς μερικὰ Μεταλλεῖα ὁ Χαλκὸς εἶναι εἰς εἶδος Μετάλλου, εἰς ἄλλα ἠνωμένος μεθ' αἰθέρος, εἰς ἄλλα

ἐν χωρίον· ἡ τέχνη κατὰ τῆτο δὲν ἠμπορεῖ ἔτι νὰ φθάσῃ τὴν φύσιν.

(α) Σημ. Ὁ χλωρὸς ἔτος Ἀσβολὸς εἶναι ἕνωσις τῆς Μετάλλου μετὰ τὸ ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ Ὄξυγόνου, μετὰ τὸ ὁποῖον ὅλα τὰ Μετάλλα ἔχουσι κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον συγγένειαν· καλεῖται Μαλαχίτης; φυλάττει τὸν Χαλκὸν ἀπὸ φθορᾶν· ὅσα παλαιὰ ἀγγεῖα ἦτον ἐκ χαλκῆ διεσώθησαν ἀβλαβῆ εἰς αὐτὴν τὴν ἠράκλειαν (Herculanium) τὰ δὲ ἐκ Σιδήρου

ἠνωμένος μὲ θείον, εἰς ἄλλα δὲ μὲ τὸ Ἀρσενικόν, εἰς ἄλλα καὶ μὲ τὰ δύο, καὶ τέλος πάντων εἶναι Μεταλλεῖα Χαλκῆ ἀναλελυμένα ὅτι λογῆς τὸ κυανῆν, καὶ τὸ χλωρὸν τῆ βενῆ, καὶ ἡ χρυσοκόλλα.

Ε'. Οὗ Ἀργυρος εἶναι μετὰ τὸν Χρυσὸν ὁ εὐαγωγότερος ἀπὸ τὰ Μέταλλα, μετὰ τὸν Χαλκὸν εἶναι τὸ ἠχωδέστερον· τὸ χρῶμά τε εἶναι λευκόν, καθαρὸν, καὶ λαμπρὸν· ἀναλύεται εἰς τὸ Πῦρ εἰς τὸν αὐτὸν καιρὸν ὡς κοκκινίζει· εἶναι ἀμετάβλητον σερεὸν εἰς τὸ Πῦρ· ἠμπορεῖμεν ὅμως νὰ τὸ διαλύσωμεν εἰς ἀτμίδας διὰ μέσθ τῆ Ἀρσενικῆ, ἢ Ὄξέος τῆ θαλασσίς ἄλατος· εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ εἰς τὸν Ἀέρα δὲν πάχει καμμίαν μεταβολήν· ὁ ἀτμὸς τῆ θείης τὸν μαυρίζει· Ὁμόλυβδος δὲν τὸν ὑαλοῖ, μήτε ὁ χρυσοῦς, τὸ Ἀντιμώνιον ὅμως τὸν διαλύει εἰς ἀτμίδας, καὶ τραβᾷ ἀπὸ αὐτὸν ἕνα μέρος. (α)

καὶ ἀφανίσθησαν, ὁ Χάλκανθος εἶναι Χαλκὸς μετὰ Ὄξέος θείης.

(α) Σημ. Τὸ δρασιμώτερον τῆ Ἀργύρης ἀναλυτικὸν εἶναι τὸ νιτρῶδες ὄξυ (ἀσημονέρι aqua fortis) ἢ ἀνάλυσις εἶναι πασεικὴ καὶ ἄχρησ, βάπτει ὅμως τὸ δέρμα ἐπισαχθεῖσα μέλαν· ἐκ τῆς ἀναλύσεως ταύτης γίνονται λευκοὶ, σιλπνοὶ κρύσταλλοι, (νιτρίας ἀργύρης) ἀφ' ὧν ἐπὶ τῆ πυρὸς γίνεται ὁ καλεῖμενος Λίθος τῆ ἄδης (lapis infernalis) χρήσιμος εἰς χειρουργίαν.

Ο Ἄργυρος εὐρίσκεται ποτὲ μὲν καθαρὸς καὶ ὑπὸ τὸ μεταλλικόν τε εἶδος, ποτὲ δὲ ἠνωμένος μεθεῖον, μετ' Ἀρσενικόν, ἢ καὶ μετὰ τὰ ἀμφοτέρωτα.

ς. Ο Χρυσὸς, ὁ ὁποῖός ὀρθῶς ἔχει τὸν τίτλον γὰρ ὀνομάζεται Βασιλεὺς τῶν Μετάλλων, εἶναι ὁ εὐαγωγότερος, ὁ πλέον σφυρήλατος, ὁ βαρύτερος καὶ σφραγιώτερος ἀπ' ὅλα τὰ Μέταλλα, εἶναι ἀπαλόος, ὄχι τόσο ἠχητικός· ἀναλύεται εὐθὺς ὡς ἀρχίσει γὰρ κοκκινίζει· ἀναλύεται μόνον εἰς τὸ βασιλικὸν ὕδωρ· ὁ Μόλυβδος δὲν τὸν ὑαλοῦ τελείως, καὶ ἀνθίσσεται εἰς τὸ Ἀντιμώνιον, τὸ ὁποῖον διαλύει εἰς ἀτμίδας ὅλα τὰ Μέταλλα.

Ο Χρυσὸς εἶναι πάντοτε καθαρὸς εἰς τὴν φύσιν, δηλ. δὲν τὸν εὐρίσκομεν ποτὲ ἠνωμένον μεθεῖον, ἢ Ἀρσενικόν· εὐρίσκεται ποτὲ μὲν εἰς πέτραν, ποτὲ δὲ εἰς μίαν Γῆν, ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον ὅμως εἰς τὸν ἄμμον τῶν ποταμῶν, τὸν ὁποῖον εὐγάζομεν μετὰ τὸ πλύσιμον, καὶ τότε εἶναι ὑπὸ τὸ εἶδος μιᾶς σκόνεως μικρῶν κόκκων.

Ἐρ. Ἦκουσα, ὅτι πρὸ ὀλίγον εὗρον ἓνα νέον Μέταλλον, ὀνομαζόμενον Πλάτινα, ἢ λευκὸς χρυσὸς, θαυμάζω, διατὶ δὲν ὁμιλεῖτε περὶ τῆς;

Ἀπ. Ναί, ἀλήθεια εἶναι ὅτι μᾶς ἔφερον ἀπὸ τῆς ἀποικίας τῶν Ἰσπανῶν εἰς τὴν Ἀμερικὴν. (α) μί-

(α) Εἰς τὸ Βασίλειον τῆς νέας Γρενάδα εἰς τὴν ἐπαρχίαν Ποπαυιάν, παρὰ τὸ χωρίον Χιόκο, ἐν τῷ ποταμῷ Πίντο· ἔπεται γὰρ εἶναι Μεταλλεῖα αὐτῆς.

αν μεταλλώδη ἔσσαν πολλά παράξενον, αὐτὴ ἔχει μικρὰς φακοειδεῖς κόκκους τριγώνους, αὐτὴ εἶναι ὀλίγον σφυρήλατος, καὶ ὁ Μαγνήτης τὴν τραβᾶ σχεδὸν ὅλην· ὅταν εἶναι καθαρά, ἀναλύεται δυσκόλως· ὅταν ὅμως ἀνακατωθῆ μετὰ ἄλλα Μέταλλα, μάλιστα μετὰ τὸ Ἀρσενικὸν εὐκόλα διαλύεται, σχεδὸν εἶναι ἰσοβαρῆς μετὰ τὸν χρυσὸν· καὶ καθὼς αὐτὸς δὲν διαλύεται μετὰ ἄλλο, παρὰ μετὰ τὸ βασιλικὸν ὕδωρ· ἀνθίσταται εἰς τὸ χωνευτήριον, εἰς τὸ Ἀντιμώνιον, εἰς τὴν ἀμάλθην· εἰς τὰ ὁποῖα ἕως τῶρα μένον ὁ χρυσοῦς εἶχεν ἀντισταθῆ· Πρῶτον ἐνόμισαν ὅτι ἦτον νέον Μέταλλον, ἢ διαφορετικόν, ἀπὸ ἐκεῖνα ὅπερ ἐγνωρίζομεν ἄχρι τῆδε, ἀλλ' ὁ Μαργράφ τῆς ἀκαδημίας τῶν ἐπισημῶν τῆ Βερολίνης, ἀπέδειξεν ὅτι ἦτον ἐν μίγμα ἀπὸ ὑδράργυρον, καὶ χρυσὸν, σίδηρον, καὶ Ἀρσενικόν· ὄρα τὰ ποιήματά τε. (α)

ἀφ' ὧν τὴν παρασύρει ὀποταμὸς, αὐτὰ ὅμως ἔμειναν ἕως τῶρα ἄγνωστα τῇ πλεονεξία τῶν ἀνθρώπων.

(α) Ἡ Πλάτινα εἶναι ἐν ἀπὸ τὰ εὐγενῆ Μέταλλα, προτιμεῖται τῆ ἀργύρῳ, εὐρέθη τῷ 1748, εἶναι λευκὴ ὡς ὁ ἄργυρος, βαρυτέρα, καὶ σερρατέρα εἰς τὸ Πῦρ ἀπὸ τὸν χρυσόν, πολλὰ εὐάγωγος, σχεδὸν σκληρὰ ὡς ὁ σίδηρος, σφυρήλατος ὡς ἔτος, δὲν ἀναλύεται εἰς ἄλλα ἅλατα, ὡς καὶ ὁ χρυσοῦς, εἰμὴ εἰς τὸ βασιλικὸν ὕδωρ· προσέτι ὑπερέχει ὅλα τὰ Μέταλλα κατὰ τὴν λάμψιν καὶ κατὰ τὴν σιλπιότη-

Ἔρ. Παρακαλῶ, εἰπατέ μοι τὶ ἐστὶν Ἄλας, καὶ ποῖα εἶναι τὰ διάφορα εἶδη τῶν ἀλάτων, ὅπως γνωρίζομεν εἰς τὴν Φύσιν;

Ἀπ. Δύσκολον εἶναι νὰ σᾶς δώσω μίαν ἀκριβῆ ἰδέαν, τῆς τὴν ἐγγόσσι διὰ τῆς λέξεως Ἄλας, ἐπειδὴ ὑπὸ αὐτὸ τὸ ὄνομα ἐγγόσσι ἕσας πολλά διαφόρους, αἱ ὅποια μόνον ἔχουσι κοινὰς τὰς ἀκολλέσθαι ἰδιότητας. δηλ. ἀναλύονται εἰς τὸ Ὑδρῶν, εἰς τὸ Πῦρ, καὶ εἰς τὴν Γλῶσσαν προξενέσσι μίαν ὀξειαν, καὶ δρυμείαν γεῦσιν. τὰ Ἄλατα διαρῆνται εἰς τρία γένη, δηλ. εἰς Ὄξέα, Ἀλκαλικὰ, καὶ Οὐδέτερα.

Τὰ Ὄξέα ἄλατα ἔχουσι μίαν γεῦσιν συφυνήν ὅτι λογιῆς ἢ γεῦσις τῆς Ὄξους καὶ τῶν πρασίνων καρπῶν. ὅταν εἶναι καθαρά εἶναι πάντοτε ῥευστὰ, διαλύουσι τὰς μεταλλώδεις ἕσας, τὰς ἀσβεσώδεις

τα· διατῆτο ἕνας καρπέτης ὑπὸ Πλατίαν, ἢ μᾶλλον εἰπεῖν ἕνας καρπέτης ἀπὸ πλατίαν ἠνωμένην μὲ χρυσὸν καὶ σίδηρον ἢ θελευ εἶναι πολλὰ ἐξάίρετος εἰς τὰ τηλεσκόπια (τοῖόν ἐστὶ τὸ τηλεσκόπιον τῆς Ἐρχειλ.) ἢ Πλατίνα φέρεται ἀπὸ τὴν δυτικὴν Ἀμερικὴν, εἰς εἶδος μικρῶν κόκκων ὅπως περιέχουσι σίδηρον, ὁμοίως χρυσὸν, καὶ ἄργυρον· αὐτὴ κολλᾷ μὲ ὅλα τὰ Μέταλλα, καὶ εἶναι εὐκόλον νὰ τὴν χωρίσῃ τινὰς ἀπὸ τὰ περισσότερα· ὁ χρυσὸς μὲ αὐτὴν ἀναλύεται μόνον εἰς σφοδρὸν Πῦρ· ὁ Χαλκὸς ἐνώβεται εὐκόλα μὲ αὐτὴν, καὶ ἠμπορεῖ νὰ σιλπνωθῇ εὐμορφότερα, καὶ δὲν ἴσται· ἢ εἰδικὴ βαρύτης αὐτῆς εἶναι = 23282.

Γαίας, ἢ τὰ ἀλκαλικά ἄλατα μὲ ἀνάβρασιν, ἢ τε ἔχι· χρωματίζει τὲς γαλαζίδες χυμὸς τῶν φυτῶν κοκκίνους.

Τὰ Ἀλκαλικά ἄλατα προξενῶσιν εἰς τὴν γλῶσσαν μίαν καυσικὴν γεῦσιν, ἢ μυρίζει ὡς τὸ ἔρος· ἀναλύονται πολὺ εἰς τὸ ὕδωρ, ἢ μὲ ἀνάβρασιν εἰς Ὄξεά ἄλατα· μὲ τὲς γαλαζίδες χυμὸς τῶν φυτῶν ἠνωμένα, τὲς χρωματίζουσι πρασίνους.

Τέλος πάντων τὰ Οὐδέτερα ἄλατα, εἶναι πάντοτε σύνθετα ἀπὸ ὀξύ, ἢ ἀλκαλικὸν ἄλας ἀπὸ μίαν Γῆν, ἢ μεταλλώδη ἔσιν, ἢ ὅποια τὰ κάμνει συμπαγῆ, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον κανονικὰ εἰς τὸ εἶδος, ἢ μιμῶνται τὸ εἶδος τῶν κρυσάλλων. (α).

Οἱ Χυμικοὶ διαιρῶσι τὰ Ὄξεά ἄλατα εἰς τρία εἶδη, δηλ. εἰς Βιτριολικὸν ἄλας, Θαλάσσιον, ἢ Νιτρῶδες· αὐτὰ τὰ Ὄξεά δὲν εὐρίσκονται ποτὲ καθαρὰ εἰς τὴν φύσιν, ἀλλὰ πάντοτε ἠνωμένα μὲ ἔσιν ὅπῃ τὰ κρατῶσι πάντοτε εἰς διάλυσιν· μόνον τὸ Βιτριολικὸν ὀξύ εὐρίσκεται ἐνίοτε εἰς τὰ ὕδατα χωρὶς νὰ εἶναι ἐντελῶς χορτασμένον. (β)

(α) Σημ. Τὰ Οὐδέτερα ἄλατα διαιρῶνται εἰς κυρίως ἑδέτερα, ἢ εἰς μέσα· ἢ ἑδέτερα, μὲν λέγονται τὰ ἐξ ἐνὸς Ὄξέος ἢ κάλεως συγκεείμενα ἄλατα, μέσα δὲ τὰ ἐξ Ὄξέος ἢ Γῆς, ἢ Μεταλλῶν σύνθετα ἄλατα.

(β) Σημ. Ὄξεά γνωρίζομεν ἔως τώρα 28 ἀπ' ἀλλήλων

Ἀπὸ τὰ Ἀλκαλικὰ ἄλατα ἰξεύρομεν δύο γέ-
 νη, δηλ. τὰ Ἐμμονα, καὶ Πτητικά· τὰ πρῶτα
 εἶναι Ἐμμονα εἰς τὸ Πῦρ, καὶ ἀπὸ αὐτὰ εἶναι δύο
 εἶδη, τὸ ἓν εὐρίσκεται σχεδὸν εἰς ὅλα τὰ φυτὰ
 ὅταν τὰ κάμη τινὰς εὐάκτην, καὶ σπανίως φυλάττει
 τὸ συμπεπημένον εἶδος· τραβᾷ δυνατὰ τὴν ὑ-
 γρότητα τῆ Ἀέρος, καὶ διαλύεται εἰς ὑγρὸν,
 ὅταν δὲν τὸ φυλάξῃ τινὰς εἰς πολλὰ καλῶς κε-
 κλεισμένα ἀγγεῖα· τὸ ἄλλο λαμβάνει ἓν κρυστα-
 λῶδες εἶδος ὅταν εὐγάλη τινὰς ἀπὸ αὐτὸ διὰ
 μέσθ τῆς ἐξατμήσεως τὸ ὕδωρ ὅπῃ εἶχεν ἀνελυ-
 μένον, δὲν ἐλκύει τὴν ὑγρότητα τῆ Ἀέρος, καὶ
 δὲν διαλύεται εἰς ὑγρὸν, ἐξ ἐναντίας ξηραίνε-
 ται, καὶ τότε χάνει τὸ κρυσταλλῶδες τὸ εἶδος, καὶ
 γίνεται σκόνις· τὸ εὐρίσκομεν εἰς μερικά φυτὰ,
 χρησιμεύει διὰ τὴν βάσιν εἰς τὸ θαλάσσιον ἄ-
 λας, καὶ κάμνει τὸ περισσότερο μέρος τῆ νίτρος
 τῶν παλαιῶν, τὸ ὅποιον εὐρίσκεται εἰς μερικὰς
 τόπας, καὶ εἰς τὰ ὕδατα πολλῶν πηγῶν, ὅθεν

διαφέροντα, Ὀρυκτὰ 10 θεία, νίτρος, κοινὴ ἄλα-
 τος, ἀνθρακικὴ, βόρακος, φεύσεως (fluoris) Ἡλέκ-
 τρος, Ἀρσενικὴ, Μολυβδαίνης, τεγχεσικὴ· Φυτικά
 10, Ὀξεία, Σακχάρεως καὶ Ὀξαλίδος, ταρτάρη,
 πικίδων, κίτρων, μήλων, κεκαυμένων ξύλων, κεκαυ-
 μένων Σακχάρεως, βενζόης, κάμφορας· Ζωτικά 8,
 Φωσφόρος, γάλακτος, σακχαρογάλακτος, μυρμη-
 κων, λίπας, αἵματος, ἕρας ἕκ τῆ ἐν τῇ κύσιδι λί-
 θε, σιρικῶν σκωλήκων.

ὠνομάθη ὀρυκτὸν ἄλκαλι· (α) τὸ πτητικὸν κάλι ἐξατμίζεται εἰς ἓνα βυθμὸν θέρμης, ἣτις εἶναι ἀξία νὰ βράσῃ εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ χάνεται τελείως, σχεδὸν πάντοτε παράγεται ἀπὸ τὸ σάπημα κάρμῶς ζωτικῆς, ἢ φυτικῆς ὕλης, ἢ ἀπὸ τὴν ἐνέργειαν τῆς πυρός· ἀπὸ αὐτὸ ἐν εἶδος μόνον ἰξεύρομεν.

Εἶναι τόσα διάφορα εἶδη ἑδαιτέρων Ἀλάτων, ὅσαι εἶναι δυναταὶ ἐνώσεις διαφόρων Ὄξεων, μὲ ἐσίας ὅπῃ ἤμπορῶσι νὰ κρατῶσιν εἰς διάλυσιν· ἡμεῖς εὐχαρισέμεθα νὰ σᾶς δείξωμεν ἐκεῖνα ὅπῃ εὐρίσκονται εἰς τὴν Γῆν, ἐξακολουθεῖντες τὴν τάξιν τῶν Ὄξεων ἀλάτων ὡς τὰ χηματίζουσι.

Α΄. Τὰ Ἄλατα ὅπῃ χηματίζονται ἀπὸ τὸ Ὄξυ τῆς θείας εἶναι

1. Τὰ Βιτριόλια, ἀπὸ τὰ ὁποῖα εἶναι τρία εἶδη, τὸ πράσινον, τὸ ὁποῖον χηματίζεται ἀπὸ τὴν βάσιν τῆς Ὄξεως τῆς θείας μὲ τὸν σίδηρον, ὅ-

(α) Σημ. Ὁ Ἰτελος εἶναι μία σύνθεσις λιθώδης Γῆς (Silex) καὶ ἐνὸς ἐμμόνου κάλεως, δι᾽ ἣν γίνεται ἡγῆ εὐανάλυτος εἰς τὸ Πῦρ, καθ' ἑαυτὴν μὴ ἀναλυομένη, ὅσον ὁ Ἰτελος ἔχει ἐν ἑαυτῷ περισσότερον κάλι, τόσον γίνεται ἀπαλώτερος, βλάπτεται ὅμως μᾶλλον ὑπὸ τῆς ὕδατος καὶ τῶν Ὄξεων, καὶ χάνει τὴν διαφάνειά του.