

Ο Ἀδάμας εἶναι ὁ σκληρότατος ἀπὸ ὅλας τῆς  
Λίθου, δὲν ἔχει περισσότερον χρῶμα ἀπὸ τὸ ὕ-

κὲ Ρεβίνια διὰ ἕξ χιλιάδων φιορινίων, τὰ ὅποια  
τὰ ἔβαλον εἰς τὸ σφοδρότατον πῦρ· κὲ τὰ ἐκρά-  
τησαν εἰς διάστημα 24 ὥρῶν, κὲ εἰς τὸ τέλος αὐτῆ  
τῆ καίρῳ εὔρον, ὅτι τὰ μὲν Ρεβίνια δὲν μετεβλήθη-  
σαν τελείως, τὰ δὲ Διαμάντια εἶχαν χαθῆ τελεί-  
ως· τὸ Ρεβίνι ἐβλήθη εἰς τὸ ἴδιον πῦρ κὲ ἐσάθη  
τρὶς φοραῖς περισσότερον καιρὸν παρὰ πρότερον, κὲ  
μ' ὅλον τῆγο δὲν μετεβλήθη περισσότερόν τι ἀπὸ τὸ  
πρότερον.

Διὰ προσαγῆς τῆ ἰδίῃ Καίσαρος ἐπανελάβον αὐ-  
τὰς τὰς πείρας εἰς περισσότερον ἀπὸ εἰκοσιτέσσα-  
ρες πολυτίμησ λίθουσ διαφόρων εἰδῶν, κὲ εἰς καθε  
δύο ὥρας εὔγαζον κανένα ἀπὸ αὐτῆσ ἀπὸ τὸ Πῦρ  
διὰ νὰ ἰδῶσι τὰς μεταβολὰς αὐτῶν, κὲ μάλιστα  
τῆ Διαμαντίσ, εἶδον ὅτι τὸ Διαμάντι κατ' ἀρχὰς  
ἔχανε τὴν σιλπνότητά τῆ, ἔπειτα ἐσχίζετο εἰς φύλλα,  
κὲ τέλος πάντων ἐχάνετο τελείως· εἰς εἰκοσιτέσ-  
σαρας ὥρας ὁ Σμάρραγδος ἀνέλυσε κὲ ἐπροσκόλλη-  
σεν εἰς τὸ χωνευτήριον, τὸ Ρεβίνι ὅμως ἔμεινε  
πάντοτε ἀμετάβλητον.

Αἱ ἴδιαι πείραι ὅπῃ ἔγιναν εἰς τὴν Φλωρεντίαν,  
μὲ τὸν καυσικὸν ὕελον τῆ τζιρνάιζεν, (Tzirnhau-  
sen) τὸ ἴδιον ἔδειξαν, ὅτι τὰ Διαμάντια ἄρχισαν  
πάντοτε νὰ σχίζωνται, νὰ τρίβωνται, κὲ τέλος πάν-  
των ἐχάθησαν ὀλοτελῶς· ἐδοκίμασαν νὰ τὰ δια-  
λύσωσιν μὲ διάφορα διαλυτικά, ὅμως ματαίως· τὰ Ρε-  
βίνια ἐβάσταξαν περισσότερον εἰς τὸ Πῦρ παρὰ τὰ  
Διαμάντια· ὅταν ὅμως τὰ ἔβαλον εἰς τὸ πῦρ τῆ  
καυσικῆ ὕελῆ· ἔγιναν εἰς ὀλίγον καιροῦ λαμπρὰ ὡ-

δωρ, μ' ὄλον ὅπῃ ἔχουσιν ἀδύνατα χρώματα ὡς κίτρινον, πράσινον, γαλάζιον, καὶ μαῦρον· ἀπὸ ὅλης τῆς πολυτίμης Λίθης αὐτὸς σιλπνῆται τὸ καλῆτερον· ὅταν τὸν ἀφήσῃ τινὰς τὴν ἡμέραν εἰς τὰς ἀκτῖνας τῆς Ἡλίου, καὶ ὑπερῶν τὸν φέρῃ μέσα εἰς τὸ σκότος, λάμπει· ὅταν τὸν τρίψῃ

σάν να ἦτον ἀλειμμένα μετὰ πάχος εἰς τὴν ἐπιφάνειαν, ἔπειτα ἔκαμον φυσκαλίδας· καὶ ἕνα ὅπῃ εἶχε σαθῆ 45 λεπτ. εἰς αὐτὴν τὴν ἐσίον, ἔχασεν ἕνα μεγάλο μέρος τῆς χρώματός τε, ἢ ἐπιφάνειά τε ἐσρογγύλευσε, καὶ ὁ λίθος τόσον ἐμαλάκωσεν ὅπῃ ἔλαβε τὴν ἐντύπωσιν μιᾶς σφραγίδος ἀπὸ Ἰασπιν ὅπῃ ἐπάτησαν ἐπάνω τε, ὅμως αὐτοὶ οἱ λίθοι δὲν ἔχασαν τελείως ἀπὸ τὸ ἑαυτῶν βάρος· ὡς τόσον τῆς ἀνέλυσαν τέλος πάντων πολυπλασιάζοντας τῆς φακκοειδεῖς ὑέλης· αὐτὰ τὰ ἴδια Ρεβίνια ἀφ' ἧς τὰ ἔβαλον εἰς τὸν καυσικὸν ὑέλον καὶ ἔπειτα τὰ ἔρριψαν εἰς τὸ νερὸν ἐχίθησαν, καὶ ἀφ' ἧς ἐθλίβησαν μετὰ ἕνα σιδηρῆν ὄργανον ἐσυντρίβησαν εἰς ἀκανόνισα κομμάτια.

Ὁ Σμάραγδος ὅπῃ ἐβλήθη εἰς τὸν ἴδιον καυσικὸν ὑέλον, ἀνέλυσε πολλὰ ὀγλήγωρα, ἔκαμε φυσκαλίδας, πρῶτον ὅμως εἶχε γένη λευκὸς, καὶ ἔχασεν ἀπὸ τὸ βάρος τε διὰ τῆς ἀναλύσεως, καὶ ἔγινε μαλακὸς καὶ εὐθραυστος· οἱ διάφοροι βαθμοὶ τῆς πυρὸς τὸν ἔκαμον να φανῆ μετὰ διάφορα χρώματα, δηλ. πρῶτον ἐφαίνετο σακτόχρως, ἔπειτα σκοτεινοπράσινος, μετὰ ταῦτα καθαρὸς καὶ λαμπρὸς, αὐτὸ τὸ χρῶμα μετεβάλλετο εἰς ἕν Οὐρανογάλαζον κτ. ὄρα τὴν ἱστορίαν τῆς ἀρχῆς τῶν Λίθων, καὶ πετρῶν παρὰ τῆς Χίνκελ (Hinckel) εἰς τὴν σύναξιν τῶν αὐτῆς συγγραμμάτων παρίσιον, 1760.

πάλιν μὲ κἀνένα Σῶμα, ἕως ὅπῃ νὰ θερμανθῆ, γίνεται Η'λεκτρικὸς, δηλ. τραβᾷ τὰ ἐλαφρὰ Σώματα, ὡς τὸ ἄχυρον, πτερὰ, κτ.

Τὸ Ῥεβίνι εἶναι ἕνας πολύτιμος Λίθος ὀκτάγωνος, ἢ τραγγυλὸς, κόκκινος τὸ χρῶμα· τὸ Ῥεβίνι τῆς Ἀσίας εἶναι φοινικῆν αἱματόχρουν, ἢ κερασόχρουν· τὸ ὠχροκόκκινον Ῥεβίνι εἶναι σαρκόχρουν, ἠνωμένον μὲ ἕνα μικρὸν χρωματισμὸν κυανῆν, ὅπῃ κλίνει ὀλίγον εἰς τὸ κρεμέζι, ἢ ἰῶδες· τὸ ἀκάθαρτον Ῥεβίνι εἶναι ἀνοικτὸν κόκκινον ἢ λευκοκόκκινον, μερικαῖς φοραῖς ὄλον ὑπόλευκον ἢ ὠχρόν· τὸ ὑπωχρον Ῥεβίνι εἶναι κόκκινον ὅπῃ κλίνει εἰς τὸ κίτρινον·

Ὁ Σάπφειρος εἶναι ἕνας ὀκτάγωνος Λίθος, ἢ πολύπλευρος, τὸ χρῶμά τε εἶναι γαλάζιον, ἄλλοι μὲν εἶναι ἔρανογάλαζοι, ὑδατόχρωι, ὑποπράσινοι, ἄλλοι δὲ ὑπόλευκοι κτ. Ὁ Σάπφειρος ὁμοιάζει πολὺ μὲ τὸ Ῥεβίνι κατὰ τὴν σκληρότητα.

Τὸ Τοπάζιον εἶναι ἕνας πολύτιμος Λίθος ἢ πολύγωνος, τῆ ὁποῖα τὸ χρῶμα εἶναι χρυσοκίτρινον πολλὰ ζωηρὸν, ποτὲ μὲν καθαρὸν, ποτὲ δὲ βαθύτερον· μετὰ τὸν Σάπφειρον αὐτὸς εἶναι ὁ σκληρότερος Λίθος.

Ὁ Σμάραγδος εἶναι πολύτιμος Λίθος, ποτὲ μὲν κυλινδροειδῆς, ποτὲ δὲ κυβικὸς, ἢ πρισματικὸς ἢ τετραγωνικὸς τὸ σχῆμα· αἱ πλευραὶ αὐτῆ εἶναι ἄνισοι, ἢ αἱ γωνίαι τε ἀμβλεῖται· τὸ χρῶμά τε

εἶναι πράσινον καὶ βαδύ κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἥττον· ὅταν τὸν θερμάνῃ τινὰς πολὺ γίνεται γαλάζιος, καὶ πάλιν λαμβάνει τὸ πράσινόν τε χρῶμα ἀφ' ἧς κρυώσῃ· μετὰ τὸν Ἀδάμαντα αὐτὸς εἶναι ὁ τέταρτος Λίθος κατὰ τὴν σκληρότητα· ῥινίζεται δὲ ὀλίγον.

Ὁ Χρυσόλιθος εἶναι ἓνας Λίθος πράσινος, καὶ ὑποκίτρινος, πολύγωνος ἢ τετραγωνικός· ὁμοιάζει μὲ τὸν Σμάραγδον κατὰ τὴν σκληρότητα, ὁ Χρυσόλιθος εἶναι πράσινος καθαρὸς, ὁ δὲ Χρυσόπρασος εἶναι πράσινος καὶ ὑποκίτρινος, καὶ ὁ Πρασίτης εἶναι πρασόχρωος.

Ὁ Ἀμέθυστος εἶναι πολύγωνος, καὶ κυβικὸς Λίθος τὸ χρῶμά τε εἶναι ἰώδες, ποτὲ μὲν καθαρὸν, ποτὲ δὲ ὑποκίτρινον, ποτὲ δὲ ὠχρὸν, καὶ ποτὲ ὑποκόκκινον· αὐτὸς εἶναι μαλακός.

Ὁ Γρενάτης εἶναι Λίθος διαφανὴς κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἥττον, τὸ χρῶμά τε εἶναι βαδύ κόκκινον, καὶ τὸ σχῆμα τε εἶναι διάφορον· αὐτὸς δὲν εἶναι τόσον λαμπρὸς, μήτε φωτεινὸς ὡς οἱ ἄλλοι πολύτιμοι Λίθοι· ἢ σκληρότης αὐτῆ ὁμοιάζει σχεδὸν μὲ τὴν σκληρότητα τῆ Ἀμεθύστου.

Ὁ Υἰάκινθος εἶναι ἓνας πολύγωνος Λίθος, διαφανὴς κατὰ τὸ μάλλον καὶ ἥττον, τὸ χρῶμά τε ἐκκλίνει ἀπὸ τὸ κόκκινον εἰς τὸ κίτρινον· εἶναι πολὺ μαλακώτερος καὶ ἐλαφρότερος ἀπὸ τὸν Γρενάτην· ἀπὸ τῆς Υἰακίνθου, ἄλλοι μὲν εἶναι κίτρινοι καὶ ὑποκόκκινοι, ἄλλοι δὲ κροκοκύτρινοι, καὶ ἄλλοι λευκοὶ ὑποκί-



τρυνοὶ καὶ ἤλεκτρόχρωοι, αὐτὸς διακρίνεται ἀπὸ τῶ  
 "Ἡλεκτρον μόνον ἀπὸ τὴν σκληρότητά τε.

Ὁ Βήρυλλος εἶναι ἕνας πολύτιμος διαφανὴς  
 καὶ πρασινογάλαζος Λίθος· ἀπὸ ὅλης τῆς πολυτίμης  
 Λίθου, αὐτὸς εἶναι ὁ μαλακώτερος.

Οἱ χυτοὶ Σπάδοι εἶναι ὀλίγον σκληροὶ Λίθοι  
 ὅπῃ δὲν σπιρθηροβολῶσι τελείως, ὅταν τῆς κτυ-  
 πᾶ τινὰς μὲ τὸν Πυροβόλον· ὅταν ὅμως τριβῶσι  
 ὁ ἕνας μὲ τὸν ἄλλον εὐγάξουσι φῶς, αὐτοὶ εἶναι  
 διάχυτοι καὶ πολλὰ βαρεῖς· ἀπὸ αὐτῆς ἄλλοι μὲν  
 εἶναι λευκοὶ, ἄλλοι δὲ ἐχρωματισμένοι, τῆς ὁποί-  
 ης ὀνομάξουσι πολυτίμης Λίθου, καθὼς καὶ τὰ ἐ-  
 χρωματισμένα Κρύσαλλα, ἐπειδὴ ὁμοιάξουσι τὰ  
 χρώματα ἐκείνων· ἐδὼ πρέπει νὰ ἀριθμῆσῃ τινὰς  
 καὶ τὸν Λίθον τῆς Πολωνίας τόσον περίφημον διὰ  
 τὴν ιδιότητα ὅπῃ ἔχει, ὅταν ἀναλυθῆ εἰς ἄσβεσον,  
 νὰ γεμίζῃ ἀπὸ φῶς, καὶ νὰ λάμπῃ εἰς τὸ σκότος,  
 ὅταν τὸν ἀφήσωμεν πρότερον εἰς τὰς ἀκτῖνας τῆ  
 Ἡλίου.

Ε'. Οἱ Ἄπυροι Λίθοι ὑποφέρουσι τὴν ἐνέγειαν τῆ σφο-  
 δρατάτη πυρὸς ὅπῃ ἤμπορομεν νὰ κάμωμεν εἰς τῆς  
 κοινῆς φέρουσι, χωρὶς κάμμιναν μεταβολὴν, δηλ.  
 χωρὶς νὰ μεταβληθῶσιν εἰς ἄσβεσον, μήτε εἰς  
 ἕλεον, καὶ μάλιστα χωρὶς νὰ σκληρυνθῶσιν· οἱ τοῖθ-  
 τοι Λίθοι εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μαλακοὶ, καὶ δὲν  
 σπιρθηροβολῶσι ὅταν τῆς κτυπᾶ τινὰς μὲ τὸν  
 Πυροβόλον, αὐτοὶ δὲν ἀναβράξουσι τελείως, μήτε  
 διαλύονται εἰς τὰ ὀξεῖα ἄλατα· αὐτοὶ εἶναι φυλ-

λώδης κατὰ τὸ μᾶλλον ἔϊττον, ἔ χωρισμένοι εἰς  
 νήματα, τὰ ὅποια χωρίζονται εὐκόλα τὸν ἑνὰ πὸ τὸ  
 ἄλλο · αὐτοὶ ἔχουσι προσέτι ἓν εἶδος διαφανότη-  
 τος ἢ ἡμιδιαφανότητος · οἱ ἀρχικώτεροι εἶναι ὁ  
 Μυκήτης (mica) ὁ ὅποῖος εἶναι συνθεμένος ἀπὸ  
 μικρὰς λεπίδας, ποτὲ μὲν λευκὰς ἔ ἀργυροχρῶες  
 ὄθεν ἔ ὠνομάσθη ἀργυρος τῆς γαλῆς παρὰ τῶν  
 Γερμανῶν (Raubensilber), ποτὲ δὲ κιτρίνης ὁ ὅποῖος  
 ὀνομάζεται διὰ τῆτο χρυσὸς τῆς γαλῆς · ὁ μέλας  
 Μυκήτης (τὸ Μαρκάσι) ὁ ὅποῖος εἶναι ἓνας φυλ-  
 λώδης λίθος, ἀπὸ τὸν ὅποῖον δυσκόλως χωρί-  
 ζονται τὰ φύλλα, ἐπειδὴ εἶναι πολλὰ εὐθραυτος,  
 αὐτὸς εἶναι παχὺς εἰς τὴν ἀφὴν καθὼς τὸ σέαρ.  
 ἔ ἀπὸ αὐτῆς εἶναι τὸ λευκὸν μαρκάσι, τὸ κίτρου-  
 νον, ἔ τὸ πράσινον, ἢ λευκὴ γῆ τῆς Βριγαντίς.

Ὁ Ἀμίαντος εἶναι ἓνας σύνθετος λίθος ἀπὸ ἓνας  
 ἢ νήματα σκληρὰ ἔ εὐκαμπῆ διὰ γνέσιμον, αὐτὰ  
 τὰ νήματα εἶναι ποτὲ μὲν παράλληλα, ποτὲ δὲ  
 περιπεπλεγμένα ὡς φύλλα · αὐτὸς εἶναι ὁ ἑλα-  
 φρότερος λίθος, ἐπειδὴ πλέει εἰς τὴν ἐπιφάνει-  
 αν τῆ ὕδατος · τὰ εἶδη τῶν Ἀμιάντων εἶναι ὁ  
 κύπριος ὁ ὅποῖος ὀνομάζεται προσέτι Λινὸς ἄ-  
 καυτος, ἐπειδὴ ἔμπορεῖ τινὰς νὰ τὸν γνέση ἔ νὰ  
 κάμη ἀπὸ αὐτὸν πανί, τὸ ὅποῖον γίνεται λευκὸν  
 ὅταν τὸ ρίψη τινὰς εἰς τὸ πῦρ, ἀπὸ τὸ ὅποῖον δὲν  
 πάσχει κάμμίαν μεταβολήν · ὁ διάχιτος Ἀμίαν-  
 τος, ἢ τὸ ὀρυκτὸν δέρμα, τὸ ὀρυκτὸν κρέας, ἔ ὁ ὀ-  
 ρυκτὸς φελός · ὁ Ἀσβεστος, ὁ ὅποῖος εἶναι συν-

θεμένος ἀπὸ ἵνας ὡς ὁ Ἀμίαντος, ὅμως διαφέρει ἀπὸ αὐτὸν ἐπειδὴ αἱ ἵνες τε δὲν εἶναι εὐκαμπτοί, πλέσιν ἐπάνω εἰς τὸ ὕδωρ.

Ε'ρ. Ἡ λεπτομερία ὅπῃ ἐμβήκατε εἰς τὰ διάφορα εἶδη τῶν λίθων, μὲ κάμνει νὰ ἐπιθυμῶ ἐκ καρδίας δια νὰ ἐξακκληθῆσθε τὴν ἰσορίαν τῶν ἄλλων Οὐσιῶν ὅπῃ ἐφεύρον εἰς τὴν Γῆν. παρακαλῶ λοιπὸν, εἶπατέ μοι τὶ εἶναι τὸ Θειάφι ὅπῃ ἐβάλετε εἰς τὸν γ'. βαθμὸν τῆς διαιρέσεως τῶν γῆινων Οὐσιῶν;

Α'π. Τὸ Θεῖον, (ἢ Θειάφι) εἶναι ἐν Σῶμα πικτόν, ὀλίγον σερεόν, τὸ ὁποῖον ὅταν εἶναι καθαρόν καίει χωρὶς νὰ ἀφήσῃ τίποτε. ὅταν καίῃ συγκώνεται μίᾳ γαλάζιῳ φλόγα, ὁμῶς μὲ μίαν διαπερασικωτάτην, καὶ πνιγώδη ὀσμὴν. αὐτὸ δὲν ἀνάπτει τελάχισον ἂν δὲν τὸ ἐγγίξῃ τινὰς μὲ κάμμιάν ἀναμμένην ὕλην. ὅταν βάλῃ τινὰς εἰς τὸ Χωνευτήριον ὀλίγον πῦρ διαλύεται, καὶ γίνεταί κόκκινον, τὸ ὁποῖον χάνεταί ἀφ' ἑῶς κρυάση, ἀπ' ἐδῶ εὐγαίνει ἕνας καπνὸς, ὁ ὁποῖος ὅταν γίνηται ἢ πείρα μέσα εἰς κλεισμένα ἀγγεῖα, προσκολλᾶται εἰς τὸ ὕψος τῶν ἀγγείων ὑπὸ τὸ εἶδος μιᾶς κιντρύνε σκόνεως πολλὰ λεπτῆς, ὀνομαζομένης Ἄνθος Θεῖς, πραγματικῶς αὐτὸ δὲν εἶναι ἄλλο, παρὰ τὸ ἴδιον Θειάφι συγκώνεται ὅλον ὑπ' αὐτὸ τὸ εἶδος. (α)

(α) Σημ. Τὸ Θεῖον εἶναι ἀπλή, φλογιστὴ, ὀξυδόχος ἔσθια,

Τὸ Θειάφι σπανίως εὐρίσκεται καθαρὸν εἰς τὴν φύσιν, καὶ μόνον εἰς τὰς τόπας ὅπου εἶναι Ἡφαίσια (Vulcana) (α) ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον τὸ εὐρίσκεισιν ἠνωμένον μετὰ Μεταλλώδεις ἑσίας, περὶ τῶν ὁποίων θέλομεν ὁμιλήσει εἰς τὸ ἀκόλουθον Ἀρθρον· ἀπὸ αὐτὸ δύο εἶδη γνωρίζομεν.

**Ἐρ.** Μοι φαίνεται ὅτι δὲν περιλάβετε εἰς τὴν διαίρεσιν τῶν διαφορῶν Σωμάτων ὅπου εὐρίσκονται εἰς τὴν Γῆν τὰς Μεταλλώδεις ἑσίας, περὶ ὧν λέγετε, ὅτι θέλετε ὁμιλήσει τώρα;

**Α.π.** Αἱ Μεταλλώδεις ἑσιαί, πλὴν τῆς Χρυσῆς, εὐρίσκονται τόσον σπανίως καθαραὶ εἰς τὴν φύσιν ὅπου δὲν ἔκρινα εὐλογον νὰ κάμω ἄλλο χωριστὸν Ἀρθρον· ἐγὼ ἐσοχάσθην, ὅτι ἔμπορεῖ τινὰς νὰ τὰς περιλάβῃ ὑπὸ τὴν γενικὴν ἐπαρίθμησιν τῶν Μεταλλείων, ὅθεν εὐγάζεσι τῷ ὄντι τὰ Μέταλλα, καὶ τὰ Ἡμιμέταλλα, ὅπου μεταχειρίζομεθα.

**Ἐρ.** Λοιπὸν διδάξατέ μοι ἀκριβῶς, παρακαλῶ διὰ νὰ λάβω τινὰ ιδέαν, τὰς Μεταλλώδεις Οὐσίας, καὶ τὰ Μεταλλεῖα ὅθεν εὐγάζεσιν αὐτά;

εἰς τὸ ὕδωρ δὲν ἀναλύει, μὴ τριβόμενον εἶναι ἄοσμον, ἄγευσον· τὰ δὲ Ἄνθη αὐτῆς εἶναι βλοσυροειδεῖς κρύσταλλοι ἐχὼν δὲ κόμην λεπτήν.

(α) „Ἡφαίσια, ἢ Vulcana, ἢ Κρατῆρες, ὀνομάζονται ἐκεῖνά τὰ Βενα, τὰ ὁποῖα ἐκ πηγάζεσι Πῦρ, ὡς ἢ Ἄιτνα εἰς Σικελίαν, ὁ Βεζεβίος εἰς Ἰταλίαν, ἢ Ἐκλα, καὶ τλπ.



Α' π. Μεταλλώδεις Ουσίας ἐννοῶσι βαρέα Σώματα, ἀναλυτικά εἰς τὸ Πῦρ, τὰ ὅποια λάμπουσιν ὅταν εἶναι εἰς ἀνάλυσιν, καὶ ἀφ' ἧς κρυώσῃσι γίνονται σκληρὰ ὡς καὶ πρότερον, φυλάττωντας ὅμως εἰς τὴν ἐπιφάνειάν των τὴν κυρτότητα ὅπως εἶχον, ὅταν ἦτον εἰς ἀνάλυσιν· αὐτὰ τὰ Σώματα, καθὼς τὸ εἶπομεν, σπανίως εὐρίσκονται καθαρὰ εἰς τὴν φύσιν, αὐτὰ εἶναι ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἠνωμένα μὲ Θειάφι, ἢ μὲ Ἀρσενίκι, τὸ ὅποῖον εἶναι τὸ ἴδιον μία μεταλλώδης ὕσια, ἢ μὲ τὰ δύο ὁμοῦ, καὶ μὲ Γῆν, ἢ μὲ πέτρας ὀνομαζομένας σίμμι (α) καὶ αὐτὸ τὸ σύ-

(α) Σημ. Μὲ τὴν βαρύτητα χαρακτηρίζονται τὰ Μεταλλὰ, ὅτι εἶναι πάντῃ ἀδιαφανῆ, ὄθεν καὶ λαμβάνουσι μίαν ἰδιαιτέραν κατοπτρικὴν σιληπνότητα, δὲν ἔχουσιν ὄντα καθαρὰ, ἔτε γεῦσιν, ἔτε ὀσμῆν· μὲ τὴν ἀνάλυσιν λαμβάνουσιν ἕκαστον ἓνα ἴδιον κρυσταλλισμόν· μέχρι τῆδε εἶναι ἡμῖν γνωσά· 1 Χρυσός, 2 Πλάτωνα, 3 Ἀργυρος, 4 Χαλκός, 5 Σίδηρος, 6 Κασσίτερος, 7 Μόλυβδος, 8 Ὑδράργυρος, 9 Κίγκρος, 10 Βισμῦθον, 11 Νίκκολον, 12 Ἀντιμῶνιον, 13 Κοβάλτον, 14 Μαγνήσιον, 15 Ἀρσενικόν, 16 Τεγγικόν, 17 Μολύβδαινα, 18 Οὐράνιον, 19 Τιτάνιον, 20 Τελέριον, 21 Χρώμιον, ἅτινα ἡμῖν ἐνταῦθα κατὰ τὴν διάφορον αὐτῶν σφύρηλασίαν τέθειται· ὅταν αὐτὰ πρόεσιν ἀμιγῆ παντελῶς ξένων ὑσιῶν, καλεῦνται βασιλίσκοι. (reguli) τῆτο εἶναι ὅμως Σπανίως· ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον καθαρίζονται διὰ τῆς τέχνης.

ἄγαμα ἀπὸ Μέταλλον, Θεῖον, ἢ Ἀρσενίκι, καὶ ἀπὸ Γῆν, ὀνομάζεται Μεταλλεῖον· ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον διαίρῃνται αἱ μεταλλώδεις Οὐσῖαι εἰς δύο τάξεις, ἐπειδὴ ἄλλαι μὲν εἶναι ἔλαταί τε σφυρήλατοι, δηλ. ἐκτείνονται ὑπὸ τὸ σφυρί, καὶ ὀνομάζονται Μέταλλα, ἄλλαι δὲ ἐξ ἐναντίας συντρίβονται καὶ γίνονται σκόνις, ὅταν τὰ κτυπήσωμεν μετὰ τὸ σφυρί. (α)

1. Τὰ Ἡμιμέταλλα (ἐπειδὴ ἀπὸ αὐτὰ ἀρχινῶμεν) εἰσὶν ἕξ τὸν ἀριθμὸν.

Α'. Ο' Ὑδράργυρος εἶναι ἐν Ἡμιμέταλλον (β) ῥευστὸν καὶ εὐκίνητον, σκοτεινὸν, λευκὸν, καὶ λαμπρὸν ὡς ὁ Ἄργυρος, μετὰ τὸν Χρυσὸν αὐτὸς

(α) Σημ. Ἡ διαίρεσις εἰς Μέταλλα, καὶ Ἡμιμέταλλα δὲν εἶναι ἀκριβής· ἐπειδὴ ἡμεῖς δὲν ἰξεύρομεν κανένα ἀκριβὲς σύνορον μεταξὺ τῶν Μετάλλων, ἀλλ' ἀναπαισθήτως τὰ ἔλατὰ μεταβαίνουσιν εἰς τὰ μὴ τοιαῦτα· ἡ κοινὴ μήτηρ Φύσις διὰ τὸ μεγαλεῖόντης δὲν περατῆται ποτε· ἔτε μεταξὺ ζώων καὶ Φυτῶν εἶναι διακριτικὴ γραμμὴ, ἔτε μεταξὺ Φυτῶν καὶ Οὐκτῶν διαρίσθη ὅρος.

(β) Ο' Ὑδράργυρος κατὰ τὰς Νεωτέρας Χυμικὰς ἀριθμεῖται μετὰ τὰ εὐγενῆ Μέταλλα, μετὰ τὸν Χρυσὸν δηλ. Ἄργυρον κτλ. εἰς τὴν Συμπιρίαν ἐπάγωγσαν τὸν Ὑδράργυρον, καὶ κτυπῶντάς του ἐκτάνθη, ὡς καὶ τὰ ἄλλα Μέταλλα, πλην μὲν ὑποφέρων τὸ κτύπημα πάλιν ἐλύθη ὡς καὶ πρότερον· ὁ βαθμὸς τῆς ψύχρας πρέπει νὰ εἶναι 35 ἕως 45 βαθμοῦς ὑπὸ κατὰ τὸ τῆς Réaumur Θερμόμετρον.

εἶναι ἡ βαρυτάτη μεταλλώδης Οὐσία· ὅταν τὸν βάλη τινὰς εἰς τὸν Πῦρ μεταβάλλεται εἰς μίαν λευκόφαιον ἢ κόκκινον σκόνιν, ἀλλ' ὅταν αἰξήσῃ τινὰς τὸ Πῦρ, ἐπαναλαμβάνει τὸ πρῶτον τῆς εἴδος· διαλύεται εἰς ὅλα τὰ Ὄξεα ἄλατα, μάλιστα εἰς ἐκεῖνα ὅπερ γίνονται ἀπὸ τὰ φυτά· ἐνώνεται μὲ ὅλα τὰ Μέταλλα, καὶ Ἡμιμέταλλα, δυσκόλως ὅμως μὲ τὸν Σίδηρον, καὶ μὲ τὸν Βασιλίσκον τῆς Ἀντιμωνίης· μερικαῖς φοραῖς εὐρίσκομεν τὸν Ὑδράργυρον καθαρὸν καὶ ὑγρὸν· ποτὲ μὲν ἐνωμένον μὲ πέτραν, ποτὲ δὲ περικλεισμένον εἰς πέτραν, ἢ ἐνωμένον μὲ θειάφι, εἰς κοκκίνας ὄγκους ὡς βελόνας, ὀνομαζόμενον Κινάβαρις· λοιπὸν ἡ Κινάβαρις εἶναι ἐν ἀληθείᾳ Ὀρυκτὸν τῆς Ὑδραργύρου.

Β'. Τὸ Ἀρσενικὸν εἶναι ἐν Ἡμιμέταλλον τὸ ὁποῖον ἀνάπτει ὅταν τὸ βάλη τινὰς εἰς ἕνα διωρισμένον βαθμὸν Πυρὸς, μυρίζει, καὶ ἐξατμίζεται ὑπὸ τὸ εἶδος μιᾶς λευκοφαίης σκόνεως, ἢ ὁποῖα ὅταν τὴν βάλη τινὰς ἐκ δευτέρου εἰς τὸ Πῦρ συγκώνεται εἰς ἀτμὸς, οἵτινες προσκολλῶνται εἰς τὸ ὕψος τῶν ἀγγείων ὅπερ σχηματίζουσιν ἕναν κρυσταλλώδη ὄγκον, ἡμιδιαφανῆ, καὶ λευκὸν, ὁ ὁποῖος φθείρεται εἰς τὸν Ἀέρα, διαλύεται εἰς τὸ ὕδωρ, καὶ εἰς ὅλα τὰ διαλυτικὰ ὑγρά, κτλ.  
(α).

(κ) Σημ. Τὸ Χρῶμα αὐτῆς τῆς Μετάλλου εἶναι λευκὸν

Εἰς μερικὰ Μεταλλεῖα τὸ Ἀρσενικὸν εἶναι καθαρὸν ὑπὸ τὸ εἶδος ἑνὸς ἀλεύρου, ἢ ἑνὸς κρυσταλλιώδους ὄγκου, εἰς ἄλλα εἶναι ἠνωμένον μὲ σίδηρον, εἰς ἄλλα μὲ ὀρείχαλκον, καὶ εἰς ἄλλα μὲ χαλκὸν, τέλος πάντων εἰς ἄλλα εὐρίσκεται ἠνωμένον μὲ θειάφι, καὶ αὐτὰ τὰ τελευταῖα εἶναι κόκκινα, ἢ κίτρινα βαθύτερα ἀπὸ τὸ κίτρινον τῆς θειάφει· τὰ κοκκινώτερα εἶναι γνωστὰ ὑπὸ τὸ ὄνομα Μεταλλεῖα κοκκίνε Ἀρσενικῆ, τ' ἄλλα ὑπὸ τὸ ὄνομα Ἀρσενικὸν κίτρινον.

Γ'. Τὸ Κοβάλτον εἶναι ἐν Ἡμιμέταλλον σκληρὸν, ἀλλ' εὐθραυστον· βασῶς ἀρκετὰ εἰς τὸ Πῦρ κοκκινίζει πρὶν νὰ ἀγαλυθῆ, ἀλλ' ὅταν διαλυθῆ εἰς ἄσβεσον, καὶ ἐνώσθῃ μὲ ἄμμον, καὶ μὲ ἀλκαλικὸν ἄλας, κάμνει ἓνα γαλάζιον ὑελον, ὀνομαζόμενον γαλάζιος Μάλτος· αὐτὸ διαλύεται εἰς τὸ νιτρῶδες ὄξυ ἄλας, καὶ εἰς τὸ βασιλικὸν ὕδωρ· αὕτη ἢ τελευταία διάλυσις χηματίζει μίαν συμπωθητικὴν μελάνην, ἢ ὁποῖα φαίνεται, καὶ λαμβάνει ἐν κόκκινον χρῶμα ὅταν τινὰς τὴν θερμαίνῃ, καὶ χάνεται ὅταν εἶναι ψυχρὰ· ὅλα τὰ Μεταλλ-

τὸ ὁποῖον ὅμως ἐνῆται μὲ τὸ ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ ὀξυγόνον ἀμέσως, καὶ μαυρίζει ἢ φλοῖξ ἐν τῷ καίειν εἶναι ἀσπρογάλαξος· αὐτὸ εἶναι τὸ πλεόν τρομερὸν φαρμάκι, τὸ ὁποῖον ἔπρεπε νὰ ἐξοριθῆ παντελῶς ἀπὸ τῆς οἴκου τῶν φρονίμων· πολλοὶ ἀγοράσαντες αὐτὸ διὰ τῆς Ποντικῆς (ὡς εἶναι κακίστη συνήθεια παρ' ἡμῶν) ἔγιναν ἄκοντες παιδοκτόνοι.



λεία τῆ Κοβάλτε τὰ μέχρι τῆδε εὐρεθέντα εἶναι Ἀρσενικά. (α)

Δ'. Τὸ Ἀντιμώνιον εἶναι ἐν Ἡμιμέταλλον δριμύ, καὶ εὐθραυσον, τὸ ὁποῖον γίνεται εὐκόλα σκόνις, ἐξατμίζεται καθόλη εἰς τὸ Πῦρ, καὶ φέρει μεθ' ἑαυτῆ τ' ἄλλα Μέταλλα, πλὴν τῆ Χρυσῆ, καὶ Ἀργύρε, καὶ διαλύεται ἀρκετὰ εὐκόλως, ἀνίσως τὸ Βάλλη τινὰς εἰς τὸ Πῦρ, ἀφ' ἧ τὸ διαλύση εἰς ἄσβεσον, κάμνει ἕνα ἕελον ἔχοντα τὸ χρῶμα τῆ Τακίνθη. (β)

Εἰς μερικῆς τόπως εὐρίσκομεν καθαρὸν Ἀντιμώνιον, ὡς ἐπὶ τὸ πλείστον ὅμως ἠνωμένον μεθ' αἰθρον, ἢ μεθ' αἰθρον καὶ Ἀρσενικόν· αὐτὰ τὰ τελευταῖα ὄρυκτὰ εἰσὶ κόκκινα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον.

Ε'. Τὸ Βισμῦθον δὲν εἶναι τόσον εὐθραυσον, ὅσον τὸ Ἀντιμώνιον, εἰς τὸ Πῦρ μετρίως ἀναλύεται, καὶ ἐκ

(α) Σημ. Τὸ χρῶμα αὐτῆ λευκόφαιου, ἐν πυρὶ δυσανάλυτον ἢ συμπυκνωτικὴ μελάνη εἶναι ἐν παίγνιου χυμικόν, ἣτις δὲ αὐτῆ γίνεται· Λάβε πρὸς τῆτο Κοβάλτε καθαρῆ δραχμὴν μίαν, Ὀξέος νίτρος (ἀσημονέρι) δραχμὰς τρεῖς, ἀναλυθέντος ἐν αὐτῷ τῆ Κοβάλτε ἔγχει ὕδατος πηγαίς δραχμὰς 24, ἐπίδες Ἄλατος κοινῆ δραχμὴν μίαν, ἢ ἀνάλυσις πᾶσα διῦλιοθήτω· ἡ γραφὴ φαίνεται θερμανθέντος τῆ Χάρτε πράσινος, ψυχρῆ δὲ ὄντος ἀφανίζεται· ἔτως ἐποίει αὐτὴν ὁ εὐρῶν Ἐλλώτιος· Ἰλσεμάνος δέ τις κυανὴν αὐτὴν ἐποίησε δι' Ὀξος, καὶ κοινῆ Ἄλατος.

(β) ,, Χρῶμα λευκόν, ἀνευ γεύσεως, καὶ ὀσμῆς.

χέει καπνὸν (α) δὲν ἔξατμίζεται ὅμως ὅλον, ὑα-  
 λῆται, καὶ ὑαλοῖ ὅλα τὰ Μέταλλα, καὶ Ἡμιμέ-  
 ταλλα, πλὴν τῆ χρυσῆ, καὶ ἀργύρε· ἐνώνεται  
 μὲ ὅλα τὰ Μέταλλα καὶ Ἡμιμέταλλα, πλὴν τῆ  
 Κοβάλτε, καὶ Κίγκη· ἐὰν τὸ ἀμαλγάμη τινὰς  
 (δηλ. τὸ ἐκώση) μὲ τὸν Ὑδράργυρον, καὶ προδέσῃ  
 εἰς αὐτὸ τὸ ἀμάλαμα μόλυβδον, κασσίτερον, ἢ  
 ἀργυρον, ἀπερνῶσι μὲ τὸν ὑδράργυρον διὰ μέσῃ  
 τῆ δέρματος τῆς Αἰγός.

Τὸ Βισμῦθον εὐρίσκεται μερिकाῖς φοραῖς κα-  
 θαρὸν, ἀλλ' ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εἶναι ἠνωμένον μὲ  
 τὸ Ἀρσενικὸν, ἢ μὲ Ἀρσενικὸν καὶ θείον· καὶ αὐ-  
 τὸ τὸ τελευταῖον Μεταλλεῖον ὀνομάζεται Ἀνθητῆ  
 Βισμῦθ.

- 5. Ὁ Κίγκος εἶναι τὸ πλέον εὐαγωγότερον ἀπὸ τὰ  
 Ἡμιμέταλλα· οταν εἶναι ψυχρὸς, ἐκτείνεται ὀλί-  
 γον μὲ τὸ σφυρίον, ἀδύνατον ὅμως εἶναι νὰ τὸ κά-  
 μη τινὰς σκόνιν· ἀναλύει πολλὰ ὀγλήγωρα εἰς  
 τὸ Πῦρ, ἀνάπτει καὶ παράγει μίαν ὑποκίτρινον  
 ἢ ὑποπράσινον φλόγα (β) εἰς καιρὸν ὅπῃ καίει

(α) „Τὸ Βισμῦθον ἔχει ἓνα χρῶμα ἀργυροειδές, τὸ  
 ὁποῖον κλίνει κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον εἰς τὸ κόκ-  
 κινον.

(β) „Ἡ Φλόξ τῆ Κίγκη εἶναι λεπτοτάτη, τὸ χρῶ-  
 μα αὐτῆ λευκὸν, ἀναλύει ἅμα τῷ πεπυρακτιῶθαι,  
 ὁ καπνὸς αὐτῆ ἐν τῷ καίειν, καλεῖται Πομόλυξ,  
 ἢ ἄνθη Κίγκη, ἢ καὶ Κρονικῶ τῶν Ἀλχυμιστῶν ὀνό-  
 ματι nihilum album.

πετᾶ ὑπὸ τὸ εἶδος ἑνὸς λευκῆ καπνῆ, ἢ νιφάδων, αἱ ὁποῖαι φαίνονται ὡς ἓν εἶδος λινῆ, ὅθεν καὶ ὠνομάσθησαν φιλοσοφικὸς λινὸς, ἢ nihil album, ὁ Κίγκος ἐνώνεται μὲ ὅλα τὰ Μέταλλα, δυσκολώτατα ὅμως μὲ τὸν Σίδηρον, καὶ ἐνίοτε μὲ τὸ Βισμῦθον· ἔχει τὴν ἰδιότητα τῆ νὰ χρωματίζῃ τὸν Χαλκὸν κίτρινον. (β)

Τὰ Μεταλλεῖα τῆ Κίγκου ὅπῃ ἰξεύρομεν ἕως τῶρα εἶναι ὁ ἠνωμένος Κίγκος μὲ τὸ θείον, μὲ τὸ θείον καὶ Ἀρσενικὸν ὀνομαζόμενον blenda ἢ μαύρη κρέτα, τέλος πάντων ἢ καδμεία ὅπῃ εἶναι ἓνας ἀληθῆς ἄσβεσος ἀπὸ Κίγκου.

2. Τὰ Μέταλλα εἶναι ἕξ καθῶς καὶ τὰ Ἡμιμέταλλα, καὶ διαιρῶνται εἰς Ἐντελῆ, καὶ Ἀτελῆ· τὰ Ἐντελῆ Μέταλλα, ὅταν ἀφεθῶσι πολὺν καιρὸν εἰς τὴν ἐνέργειαν ἑνὸς βαθμῆ πυρὸς, διαλύονται· ἓν μέρος ἀπετᾶ ὑπὸ τὸ εἶδος ἑνὸς ἀτμῆ· (ὁ Σταλ περίφημος χυμικὸς Γερμανὸς, τὸν ὠνόμασε φλογισὸν) τὸ ἄλλο μεταβάλλεται εἰς ἓν εἶδος Γῆς ὀνομαζομένης Ἀσβεσος· τὰ Ἀτελῆ Μέταλλα ἕξ ἐναντίας δὲν μεταβάλλονται τελείως εἰς καθε Πῦρ· καὶ τὰ μὲν Ἀτελῆ εἰσὶν ὁ Μο-

(α) „Ὁ Κίγκος κατὰ διαφορὰς ἀναλογίας συμμιγνύμενος τῷ Χαλκῷ ποιεῖ τὸν Ὄρειχαλκον (τριμπάκι, καὶ τέντζι.)

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 ἀφῆσιν 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  
ἠμπορεῖ νὰ τὸ ἐξηγήσῃ· εἰς μίαν ὅμως μεγαλητέ-  
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-  
σβολωθέντα 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-  
ποσβολωσίν τε (calcinatio) εἰς τὰ εὐγενῆ διὰ τὴν  
ἐπαναγωγὴν τε (reductio)