

κον, ὡς τόσον ἰξῶδες, ὡς κηρός, διὰ τῆτο καὶ δύ-
σκολα γίνεται σκόνις· κοινῶς φαίνεται ὅτι εἶναι
συνθεμένον ἀπὸ φύλλα ἢ ἀπὸ λεπίδας· ἀναλύε-
ται εἰς ὀλίγον Πῦρ, καὶ μυρίζει πολλά εὐμορφα·
ὅταν ὅμως τὸ Πῦρ εἶναι σφοδρὸν ἀπεταῖ τελείως,
καὶ δὲν μένει παρά ὀλίγος κονιορτός· αὐτὸ εἶναι
διαφόρων χρωμάτων, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ὅμως εἶ-
ναι ἰῶδες.

Αἱ ὑγραὶ Ἀσφαλτοὶ εἶναι

1. Ἡ πίσσα, ἡ ἑποία εἶναι μαύρη καὶ πυκνή, καὶ
ὁμοιάζει μὲ τὸ κοινὸν Κατράνι· δὲν εἶναι σχεδὸν τελεί-
ως ὑγρὰ, καὶ ὅταν ἀνάψη, ἔχει μίαν δυνατὴν καὶ ἀη-
δῆ ὀσμὴν· αὐτὴ εἶναι ἰξῶδης, καὶ κολλᾷ δυνατὰ
εἰς τὰ δάκτυλα.
2. Τὸ Πετρέλαιον εἶναι μία Ἀσφαλτος βαθυ-
μέλανος καὶ ὀλίγον πυκνή· ἔχει τὴν ὀσμὴν τῆς Τε-
ρεβίνθου.
3. Ἡ Νάφθα εἶναι μία Ἀσφαλτος πολλὰ ὑ-
γρὰ καὶ λεπτή, εἶναι τόσον ἐλαφρὰ ὅπως σχεδὸν

καλλόμενον σπέρμα κήτης. (Sperma Ceti) ἡ ἀρχὴ αὐ-
τῆς εἶναι ἀμφοσβητήσιμος· τινὲς λέγουσιν, ὅτι εἶναι
ξηρὸς χυμὸς δένδρων διὰ τῆς θαλάσσης ἔτω μεταβλη-
θεὶς, ἄλλοι ὅτι εἶναι μία ἔκκρισις τῆ Φυσσητῆρος·
ἡ πρώτη δόξα βεβαιῆται καὶ ἀπὸ φύλλα δένδρων ὅπως
εὐρέθησαν ἐν αὐτῇ.

πλέει εἰς κάθε ὑγρὸν, καὶ εἰς τὸ ἴδιον πνεῦμα τῆ οἴνου· τραβᾷ τὸ Πῦρ, καὶ ἀνάπτει εἰς ὀλίγον διάστημα ἀπ' αὐτὸ, ἔχει μίαν δυσώδη ὀσμὴν.

4. Τέλος πάντων ἢ κατ' αὐτὸ Ἀσφαλτος, εἶναι μία μαύρη Ἀσφαλτος ὅπως παράγεται ἀπὸ μίαν ὑγρὴν ἐψημένην Ἀσφαλτον, καὶ ξηραμένην εἴτε ἀπὸ τὴν θερμὴν τῆ Ἡλίου, εἴτε ἀπὸ κανένα ὑπόγειον Πῦρ· αὕτη εἶναι σερρα, λαμπρά καὶ ὁμοία μὲ τὴν πίσσαν· ὅταν καίη, ἢ ὅταν τὴν θερμάνῃ τινὰς, διαδίδει μίαν δυνατὴν μυρωδιαν· αὕτη ἢ Ἀσφαλτος ὠνομάσθη ἀπὸ τὴν Ἀσφαλτίτιδα Λίμνην ταύτην ὀνομαζομένην Νεκρὰ Θάλασσα, ἢ ὁποῖα εἶναι σκεπασμένη καθόλη ἀπὸ αὐτήν. (α)

Ἐρ. Τί ἔχετε νὰ εἰπῆτε περὶ τῶν Ὑδάτων;

Ἀπ. Τὸ Ὑδωρ εἶναι ἓν ῥεῶδες Σῶμα, διαφανές, ἄχρωον, ἄοσμον, ἄχυμον, τελάχισον ὅταν εἶναι παρρικόν, καὶ ὄχι ἠνωμένον μὲ ἑτερογενῆ μόρια· ἢ ῥευσότης ὅπως χαρακτηρίζει τὸ Ὑδωρ, δὲν εἶναι τόσο ἔσιώδης, ὅπως νὰ μὴν ἠμπορῆναι τὴν ὑσερηθῆ χωρὶς νὰ παύσῃ ἀπὸ τὸ νὰ εἶναι Ὑδωρ· ἡμεῖς βλέπομεν κατ' ἡμέραν, ὅτι γί-

(α) Σημ. Ἡ Λίμνη ἔλαβεν ἀπὸ τὴν Ἀσφαλτον τὸ ὄνομα, ἢ δὲ Ἀσφαλτος ὠνομάσθη ἕως ἀπὸ τῆ ἄσφαλτα, ἐμοὶ δοκεῖν, ποιεῖν τὰ δι' αὐτῆς οἰκοδομήματα· ἢ Σεμίραμις ὠκοδομήσατο τὰ τεῖχη τῆς Βαβυλώνος ἀσφάλτῳ πρὸς ἀσφάλειαν.

κεται σκληρὸν καὶ σερρὸν εἰς ἓνα διωρισμένον βαθμὸν ψύχους, καὶ σχηματίζει ἐν διαφανὲς Σῶμα ὀνομαζόμενον Κρύσταλλος. (α)

Τὸ ὕδωρ ἐν ὕσῳ εἶναι καθαρὸν καὶ χωρὶς ἑτερογενῆ μέρη, εἶναι τὸ ἴδιον εἰς ὅλην τὴν φύσιν· ἀλλ' ἐπειδὴ ἔχει τὸ ἰδίωμα τὸ νὰ ἐνώνηται πολλὰ εὐκόλα μὲ πολλὰς διαφόρους ἑσίας, διὰ τῆτο δὲν τὸ εὐρίσκομεν ποτὲ εἰς αὐτὴν τὴν ἑσίαν, ἀλλὰ πάντοτε ἠνωμένον μὲ ἑτερογενῆ μέρη, καὶ ἐξ αἰτίας αὐτῶν ἀποκτᾶ διαφόρους ιδιότητας, καὶ ἠμπορεῖ νὰ διαιρεθῆ εἰς πολλὰ εἶδη, καὶ αὐτὰ τὰ εἶδη λαμβάνουσι τὰς χαρακτηρήστων ἀπὸ τὰς διαφόρους ἑσίας, ὅπῃ εἶναι ἠνωμένοι μὲ αὐτό.

Λοιπὸν, τὰ ὕδατα διαιρῶνται εἰς Ἀΐχυμα, δι. λ. ἐκεῖνα ὅπῃ δὲν ἔχουσι καμμίαν χαρακτηρηστικὴν γεῦσιν, καὶ εἰς Ὀρυκτὰ, ἢ εἰς ἐκεῖνα ὅπῃ ἔχουσι μίαν χωριστὴν γεῦσιν.

(α) Σημ. Τὸ ὕδωρ εἶναι μεικγμένον μὲ πολὺν Ἀέρα, ὁ ὁποῖος εὐγαίνει, ἢ διὰ τῆς πνευματικῆς Ἀντλί-
ας, ἢ διὰ τῆς βράσεως· ἔχει ὀλίγην ἐλασικότητα τὰ μέρη αὐτῆ εἶναι πολλὰ σκληρὰ, καὶ λεπτότατα, ἐπειδὴ διαπερῶσι τὰς πλέον μικροτάτες πόρους τῶν σωμάτων, καὶ ἐκτείνουσι αὐτὰ· διαπερῶσι π. χ. τὰ ξύλα, τὰς Λίθους, τὰ πῆλινα ἀγγεῖα, τὰ Μέταλλα κτ. ἀναλύουσι σερρα Σώματα, ὡς σάκχαριν, κτ. τὸ ὕδωρ ἀπο μὲν τῆ ψύχους συσέλλεται, ἀπὸ δὲ τῆς θερμῆς ἐκτείνεται· τὸ ἀτμοσφαιρικὸν εἶναι τὸ καθαρώτατον.

Τὰ Ἄχυμα ὕδατα, τὰ ὁποῖα ὀνομάζονται προσέτι καὶ γλυκὰ, μ' ὅλον ὅπῃ κοινῶς πασιμώτερα ἀπὸ τὰ Ὀρυκτὰ, δὲν εἶναι ὡς τότεν ἐξηρημένα ἀπὸ κάθε μίγμα ἑτεριγενῶν μορίων, καὶ ἐπειδὴ αὐτὰ τὰ ξένα μόρια πρέπει νὰ διαφέρωσιν κατὰ τὴν τὸπῃ, ὅπῃ περνῶσεν αὐτὰ τὰ Ὑδατα, διαίρῃνται ὡς πρὸς τὴν τὸπῃ,

1. Εἰς Ἀτμοσφαιρικὰ, ὡς ἡ πάχνη, ἡ Χιών, ἡ Χάλαζα. κτλ.

2. Εἰς Ἐπιγεια, ὡς τὰ Ὑδατα τῶν Πηγῶν, Φρεάτων, Ποταμῶν, Λιμνῶν, κτ.

Τὰ Ὀρυκτὰ Ὑδατα διαίρῃνται εἰς Ψυχρὰ, καὶ Θερμὰ· ἄλλοι ὑποδιαίρῃσιν ἀκόμι τὸ ἓν καὶ τὸ ἄλλο εἶδος, κατὰ τὴν φύσιν τῶν ἔσιῶν ὅπῃ περιέχουσιν ἀναλελυμένας· ἡμεῖς ὅμως δὲν θέλομεν ἔμβη εἰς τοιαύτας λεπτομερείας, ἐπειδὴ δὲν ἔχομεν ἀκόμι καμμίαν ἀκριβῆ ἰδέαν τῶν Ὀρυκτῶν Ὑδάτων.
(α).

Ἐρ. Τὶ ἐννοεῖτε διὰ τῶν ξένων Σωμάτων ὅπῃ λέγετε, ὅτι εὐρίσκονται εἰς τὸν κόλπον τῆς Γῆς, καὶ ὅπῃ μοι ὑπεσχέθητε τὴν ἰσορίαν αὐτῶν;

Ἀπ. Ἐξω ἀπὸ τὰς Οὐσίας ὅπῃ περιεγράψαμεν, εὐρίσκομεν εἰς μερικὰς τὸπῃς τῆς Γῆς Σώματα ὅπῃ δὲν ἔπρεπε φυσικῶς νὰ εὐρεθῶσι, παρὰ εἰς

(α) ,, Ὅρα εἰς τὸ τέλος τῆς παρόντος κεφαλαίας ἐτι τὸ περὶ Ὑδατος Παράρτημα.

τὴν ἐπιφάνειαν μόνον, ὡς φυτὰ, δένδρα, ἢ μέρη ἀπὸ αὐτὰ, καὶ ἀκόμι ὀλόκληρα δάση, κόκκαλα ζώων, ὀλόκληρα Σκελετὰ, Ὀψάρια, Ὀσρακο-δέρματα σχεδὸν παντὸς εἴδους· μερικαῖς Φοραῖς εὐρίσκομεν αὐτὰ τοιαῦτα, ὅ,τι λογῆς τὸ ἐγέννησεν ἡ Φύσις· μερικαῖς Φοραῖς τὰ ἴχνη αὐτῶν εἰς διάφορα εἶδη Γαιῶν, ἢ Λίθων· ἐνίοτε πάλιν εὐρίσκομεν αὐτὰς τὰς πέτρας, ὡσὰν νὰ μετεμορφώθησαν ἐσωτερικῶς, καὶ νὰ ἐφύλαξαν τὸ ἐξωτερικόν των σχῆμα· βλέπομεν μερικὰ κομμάτια ξύλων, τῶν ὁποίων ἓνα μέρος διατηρεῖ ἀκόμι τὴν ξυλώδη φύσιν, καὶ τὸ ἄλλο μετεβλήθη εἰς πέτραν.

(α).

Ε'ρ. Ποία εἶναι ἡ αἰτία ὅπῃ μετετοπίσθησαν αὐτὰ τὰ Σώματα εἰς τὰς τόπους ὅπῃ τὰ εὐρίσκομεν;

Α'π. Εὐρίσκομεν αὐτὰς τὰς Οὐσίας εἰς τόσον μεγάλον ἀριθμὸν, καὶ εἰς τόσους διαφόρους τόπους, ὅπῃ οἱ περισσότεροι Φισιολόγοι ἐφαντάσθησαν, ὅτι μόνον μία ἐπανάστασις ἢ καταστροφὴ τῆς Γῆς ἠμπόρεσε νὰ τὰ θάψῃ εἰς τὸν κόλπον αὐτῆς· λοιπὸν ἐνόμισαν ὅτι αὐτὰ εἶναι λείψανα τῆς Κατακλυσμῆς, καὶ μνημεῖα βεβαιῶντα τὸ γενικὸν αὐτῆς· ἀλλ' αὐτὸ τὸ τρομακτικὸν συμβεβηκὸς μαρτυρούμενον ἀπὸ τὴν θείαν Γραφήν, δὲν ἔχει χρεῖαν τοιούτων

(α) „Α'πὸ τὰ τοιαῦτα λελιθωμένα εἶδη βλέπει τινὰς εἰς ὅλας τὰς Ἀκαδημίας τῆς Εὐρώπης ὅπῃ χάριν περιεργείας τὰ φυλάττεσι.

ἀποδείξεων, καὶ εἶναι εὐκόλον νὰ ἰδῆ τινὰς, ὅτι ὄση μεγάλη καὶ ἂν ἦτον ἡ ἀταξία ὅπῃ ἔκαμε, δὲν ἠμπόρεσε νὰ προξενήσῃ τὴν μετατόπισιν ὅπῃ τῶ ἀποδίδουσιν· ἐπειδὴ 1, Τὰ Ἀνάλογα Ζῶντα, ἐκ τῶν ὁποίων τὰ Σώματα ὅπῃ εὐρίσκοντο εἰς μερικὰς τόπους, δὲν εὐρίσκονται εἰς τὸν ἴδιον τόπον, ἀλλὰ πάντοτε εἰς τόπους πολλὰ μακρυνές· εἰς τὴν Γαλλίαν π. χ. εὐρίσκονται ὄσρακοδέρματα, καὶ φυτὰ, ἀπὸ τὰ ὁποῖα τὰ Ἀνάλογα ζῶντα εὐρίσκονται τὴν σήμερον εἰς τὰς Ἰνδίας (α) 2, αὐτὰ τὰ Σώματα δὲν εἶναι ἀνακατωμένα ὡς ἔτυχε, καὶ χωρὶς τάξιν, ἀλλ' εὐρίσκονται ὅμῃ ὅλα ἐκεῖνα, ὅπῃ εὐρίσκονται εἰς τὸν ἴδιον τόπον, φυτὰ, ζῶα, ὄψαρια, ὄσρακοδέρματα, κτ. προσέτι, αἱ κογχύλαι, ὅπῃ ζῶσιν ὅμῃ, εὐρίσκονται ὁμοίως κατὰ φατρίας καὶ εἰς τὸν κόλπον τῆς Γῆς, τὸ ὁποῖον δὲν συμφωνεῖ μὲ μίαν θορυβώδη καὶ ταχεῖαν μετατόπισιν, οἷα ἐκεῖνη, ὅπῃ ἤθελεν ἠμπορέσῃ νὰ προξενήσῃ ὁ Κατακλυσμός· λοιπὸν, πρέπει νὰ προσερέξωμεν εἰς ἄλλας αἰτίας· καθεὶς συμφωνεῖ ὅτι

(α) Οἱ Jussieu εὔρεν εἰς τὴν σκέπην τῶν Μεταλλείων τῶν γηίνων Ἀνθράκων τῆς chamont εἰς τὸ lionnois τὰς καρπὰς τῆς λυπηρῆς δένδρου, καὶ τῶν δενδροπτερίδων, οἱ ὁποῖοι τὴν σήμερον μόνον εἰς τὴν χερσόνησον τῆς Ἰνδίας πέραν τῆς Γάγης εὐρίσκονται· ὅρα τὰ ἀπομνημονεύματα τῆς βασιλ. ἀκαδ. τῶν ἐπιστ. ἐν ἔτει 1718.

ἡ Θάλασσα ἐσάθη ὀλίγον καιρὸν εἰς τὰς τόπας ὅπῃ εὐρίσκομεν αὐτὰ τὰ ξένα Σώματα, λοιπὸν εἰς αὐτήν, καὶ εἰς τὰς διαφόρας μεταβολὰς ὅπῃ ἐπροξένησαν τὰ ὕδατα τῶν βροχῶν, τῶν ἀναλυμένων χιόνων, καὶ αἰπλημύραι τῶν ποταμῶν, πρέπει νὰ ἀποδώσωμεν τὴν μετατόπισιν αὐτῶν τῶν διαφορῶν ἐστῶν εἰς τὰς τόπας ὅπῃ τὰς εὐρίσκομεν σήμερον.

Ε' ρ. Ἐξηγήσατέ μοι, παρακαλῶ, πῶς ἠμπόρεσαν αὐταὶ αἱ Αἰτίαι ὅπῃ μοι λέγετε νὰ προξενήσωσιν αὐτὸ τὸ ἀποτέλεσμα;

Α' π. Διὰ νὰ σᾶς τὸ ἐξηγήσω μὲ καλῶσαν τάξιν, πρέπει νὰ ἰξεύρητε πρῶτον, ὅτι ἠμπορεῖ νὰ διαίρεση τινὰς τὰ Βενὰ εἰς δύο τάξεις, εἰς ἐκεῖνα τῶν Βενὰ ὅπῃ εὐρίσκονται πάντοτε, καὶ ὅπῃ εἶναι ἐπίσης ἀρχαῖα τῆ σφαίρα τῆς Γῆς, καὶ εἰς ἐκεῖνα ὅπῃ ἐγιναν νεωστὶ μετὰ ταῦτα, καὶ εἶναι τὸ ποίημα τῆς Θαλάσσης, καὶ τῶν Ὑδάτων, ὅπῃ εὐρίσκονται ἐπὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Σφαίρας.

Τὰ ἀρχαῖα Βενὰ (α) διαφέρουσιν ἀπὸ τὰ νέα

(α) Σημ. Καὶ αἱ ἐν τῇ Θαλάσσει νῆτοι κορυφαὶ εἰσὶ τῶν ἀρχαίων βενῶν· τὰ ὕψη τῶν βενῶν εἶναι διάφορα· τὰ ὑψηλότερα κεῖνται εἰς τὴν διακεκαυμένην Ζώνην, τὰ δὲ χαμηλότερα εἰς τὰς πόλεις· ἠμπορεῖ τινὰς νὰ εὕρη τὰ ὕψη τῶν βενῶν, ἢ διὰ τῆς Γεωμετρίας, ἢ διὰ τῆς Βαρομέτρικ, ἐπειδὴ ὅσον ὑψηλότερον ἀναβαίνει τινὰς εἰς ἓνα βενόν, τόσο περισσότερο καταβαίνει ὁ ὕδραργυρος τῆς Βαρομέτρικ.

κατὰ τῆτο, ἐπειδὴ ἐκεῖνα μὲν εἶναι ὑψηλότερα, καὶ κεῖνται πάντοτε ὡς σειρὰ, καὶ ἀπερνῶσι μεγαλωτάτης τόπης, οἷον τὰ ἐν Γαλλίᾳ πυρηνναῖα ὄρη, αἱ Ἀλπεῖς, ἓνα μέρος τῶν Βενῶν τῆς Ἀβέργης, τῆς Ἀλσακῆς, κτ. καὶ ἐπειδὴ ἡ φύσις τῶν λίθων ἐξ ὧν εἶναι συνθεμένα, καὶ ἀπὸ τῆς ὁποίης συνίσταται τὸ περισσότερον μέρος, δὲν εἶναι τόσον διάφορος· τὰ σρώματα ἢ αἱ σίχαι δὲν εἶναι τελείως ὀριζόντεια, ἀλλ' εἶναι ἤτοι κατὰ κάθετον ἢ ἐγκεκλιμένα εἰς τὸν ὀρίζοντα· πρὸς τέτοις, αὐτὰ τὰ σρώματα δὲν εἶναι τόσον λεπτὰ καὶ πολλὰ ὡς εἰς τὰ νέα Βενὰ, εἶναι ὅμως τόσον βαθέα ὅπῃ δὲν ἠμπόρεσαν ἀκόμι νὰ εὔρωσι τὸ τέλος των· τέλος πάντων διαφέρουσι κατὰ τὰς ὀρυκτὰς οὐσίας ὅπῃ περιέχουσιν· ἐπ' ἀληθείας εἰς αὐτὰ τὰ Βενὰ εὐρίσκομεν τὰ Μεταλλεῖα ὀνομαζόμενα Φλέβαι δηλ. τὰ Μεταλλεῖα ὅπῃ ἐχηματίσθησαν διὰ τῆς ἐνώσεως μιᾶς μεταλλώδους οὐσίας μὲ Θεῖον, ἢ Ἀρσενικόν, ἢ καὶ μὲ τὰ δύο ὁμῶς, καὶ ὅπῃ εἶναι περικεκλεισμένα εἰς τὸ σχίσμα ἐνὸς βράχου, ὅ,τι λογῆς εἶναι ἐν μέρει τὰ Μεταλλεῖα τῆς Χρυσῆς, Ἀργύρης, Κασσιτέρης, τὰ

τὸ ὑψηλότετον Βενὸν τῆς Γῆς εἶναι ὁ Χιμπαράσσοσ εἰς τὴν Ἀμερικὴν, ὅσισ εἶναι 21236 ποδ. ὕψους· εἰς δὲ τὴν Εὐρώπην ὁ Πίκος εἰς τὰ Ἀλπεα 11580 ποδ. ὁ δὲ ἐδικός μας Ὀλυμπος εἶναι μόνον 6000 ποδ. τῆς Παρισι.

πράσινα, ἔ λευκὰ Μεταλλεῖα τῆ Μολύβδου, τῆ
Υδροργύρου, Ἀντιμωνίς, κτ.

Τὰ δὲ νέα Βενὰ ἔ αἱ πεδιάδες εἰς τὰς ὁποίας
λήγουσιν, εἶναι συνδεμένα ἀπὸ ὀριζοντεῖς σίχας
κατὰ τὸ μᾶλλον ἔ ἥττον, αὐταὶ αἱ σίχαι ἢ τὰ
σρώματα εἶναι μερικαῖς Φοραῖς πολλὰ λεπτὰ, ἔ
ἄλλα παχέα, εἶναι πολλὰ διάφορα, καθὼς ἔ
αἱ Οὐσίαι ἐξ ὧν εἶναι συνδεμένα· διὰ τὴν σᾶς δώ-
σω μίαν ιδέαν θέλω σᾶς ἀναφέρει κατὰ τὸ
δοκίμιον μιᾶς Φυσικῆς Ἰσορίας τῶν σρωμάτων τῆς
Γῆς, παρὰ τῆ Ἰωάννου Gotlob Lehmann, τὴν τά-
ξιν τῶν σρωμάτων ὅπῃ εὐρίσκονται ὅπως τῆ
Nordhausen, εἰς τὸν τόπον τῆ Κόμητος Hohen-
stein πλησίον τῆ Harz, εἰς τὴν Γερμανίαν.

1. Τὸ σρώμα τῆς ἀνωτέρας, Γῆς, ἢ Φυτικῆς,
ἢ ὁποία διαφέρει εἰς διαφόρους τόπους κατὰ τὸ
πάχος.

2. Ἐνα σρώμα Λίθου ὀνομαζομένου Δυσώδους
Λίθου (αὐτὸς εἶναι ἕνας ἀσβεσώδους λευκόφαιος
Λίθος, ὁ ὁποῖος ὅταν τριβῆ, ἔχει τὴν μυρωδίαν
τῆ ἔρου τῆς Γαλιῆς) αὐτὸ τὸ σρώμα ἔχει σχεδὸν
ἑπτὰ πήχεις πάχους.

3. Ἐνα εἶδος Ἀλαβάστρου ἢ γυψώδους Λίθου,
τῆ ὁποῖα ἢ παχύτης διαφέρει ἀρχινῶντας ἀπὸ
τέσσαρας ἕως τριάκοντα πήχεις.

4. Ἐνα ἀληθὲς Περὶ, τῆ ὁποῖα, τὸ σρώμα
ἔχει δώδεκα πήχεις, ἔ εἴκοσι δακτύλους πα-
χύτητος.

5. Ένας κοινός ασβεσώδης Λίθος, ὁ ὁποῖος ἔχει κοινῶς δύο πήχεις παχύτητος.

6. Ένας ασβεσώδης Λίθος γεμάτος ἀπὸ ἄμ-
μον καὶ ἀνακατωμένος μὲ Ἀργίλλον, ὁ ὁποῖος
ἔχει ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἓνα ἡμισυν πῆχυν.

7. Ένα σρώμα σκληρῶ Πηλῶ, ὁ ὁποῖος ἔχει
κοινῶς ἓνα δάκτυλον παχύτητος.

8. Ένα μίγμα ἀνακατωμένον μὲ ασβεσώδη
Γῆν, καὶ Ἀργίλλον, τὸ ὁποῖον ἔχει τρία τέταρτα
μιάς πήχεως.

9. Ένας λεπιδωτὸς Λίθος, ἢ λευκόφαιος Ἀρ-
δωσία, συνθεμένη ἀπὸ Ἀργίλλον καὶ ασβεσώδη
Λίθον, αὐτὸς ἔχει δεκαῆξ δακτύλους παχύτη-
τος.

10. Έν Εἶδος Ἀρδωσίας σχεδὸν ὅλη σύνθετος
ἀπὸ Ἀργίλλον μὲ ὀλίγον Μέταλλον, ἔχει ἕξ
δακτύλους παχύτητος.

11. Μία μαύρη Ἀρδωσία ὅπερ περιέχει πολλὰ
ὀλίγον χαλκόν, ἢ ὁποῖα ἔχει μόνον ἓνα δάκτυ-
λον παχύτητος.

12. Ένα τέταρτον σρώμα Ἀρδωσίας ὄχι τό-
σον μεταλώδες, τεσσάρων δακτύλων παχύ-
τητος.

13. Μία χαλκώδης Ἀρδωσία πολλὰ πλοσία
εἰς Μέταλλον, ἢ ὁποῖα ἔχει μόνον ἓνα δάκτυλον
παχύτητος.

14. Έν σρώμα Μεταλλεῖς συνθεμένον μέρος
ἀπὸ Ἀρδωσίας πλοσίας εἰς Μέταλλον, ἀλλ' ὡς

ἐπὶ τὸ πλείον δὲν εἶναι, παρὰ ἐν ὑποπράσινον πάχος μὲ πολὺν χαλκὸν, αὐτὸ τὸ σρῶμα ἔχει ἓνα δάκτυλον παχύτητος.

15. Ἐνας σύνθετος Λίθος ἀπὸ ἐν μίγμα ἀσβεσώδης καὶ ἀργιλλώδης Γῆς, καὶ παχέος ἄμμου ἀνακατωμένῳ μὲ μεσσαίας πέτρας· αὐτὸς ἔχει κοινῶς ἓνα ἡμισὺν πῆχυν παχύτητος.

16. Ὑπὸ τὸ προηγούμενον σρῶμα εὐρίσκειται ἓνας γαλάζιος Ἀργιλλος, ὁ ὁποῖος ἔχει δύο, τέσσαρας, καὶ ποτὲ ὀκτὼ δακτύλους παχύτητος.

17. Ὁ κρημνώδης Λίθος ὅπῃ εἶναι ὑποκάτωθεν, εἶναι σύνθετος ἀπὸ Ἀργιλλου, ἀσβεσώδη Γῆν, Μίκαν, ἀπὸ Τάλκον, καὶ Ἀμμον· αὐτὸς φαίνεται ὅλος κόκκινος, ἐξ αἰτίας τῶν σιδηρωδῶν μορίων ὅπῃ περιέχει, καὶ ἔχει ἓνα πῆχυν παχύτητος.

18. Ἐνας κρημνώδης Λίθος, συμπαγῆς, κόκκινος, σύνθετος ἀπὸ ἀσβεσώδη Γῆν, ἀπὸ χονδρὸν Ἀμμον, ἀπὸ πυρίτιδας, κτ. ὁ ὁποῖος πολλὰ μετέχει ἀπὸ σίδηρον· ἢ παχύτητες εἶναι ἀπὸ εἴκοσιν ἕως ἐξήκοντα πύχεις.

19. Ἐνας διάχυτος κρημνώδης Λίθος σκληρὸς, συμπαγῆς, κόκκινος, καὶ ὅπῃ μετέχει ἀπὸ σίδηρον, εἶναι ἀπὸ τὴν φύσιν τῆς Ἰάσπης· ἐδῶ εὐρίσκουσι Μεταλλεῖον σιδήρου εἰς ξεκολλημένα κομμάτια, ἀλλ' εἶναι δύσκολον νὰ τὸ ἀναλύσῃ τινὰς, ὀχιόμως τόσον πλέσιον· αὐτὸς ὁ κρημνώ-

δης Λίθος σιλπνῆται, ἔχει ἕξ, ὀκτώ, καὶ δεκαῆς πῆχεις παχύτητος.

20. Ἐπειτα εὐρίσκεται ἓνας κόκκινος Λίθος, ὅπῃ μετέχει ἀπὸ σίδηρον ἑνωμένος μὲ χονδρὸν Ἀμμον, ἡ παχύτης τε εἶναι τρία τέταρτα πῆχεως.

21. Ὁ κόκκινος Ἀμμος ὅπῃ εὐρίσκεται ὑποκάτωθεν ὁμοιάζει μὲ τὸ προηγούμενον εἶδος, ἔξω μόνον ὁ κόκκος εἶναι λεπτότερος· αὐτὸ τὸ εἶδος ἔχει μίαν πῆχεως παχύτητα.

22. Τὸ ἀκόλῃθον εἶδος εἶναι σύνθετον ἀπὸ μίαν Ἀργιλλον ἑνωμένην μὲ σίδηρον· ἡ παχύτης τε εἶναι κοινῶς τεσσάρων, ἕξ, ἕως ὀκτὼ πῆχεων.

23. Τὸ ὑποκάτωθεν εἶδος ἔχει ἓν χρῶμα ὅμοιον μὲ τὸ χρῶμα τῆς ἕψατος, καὶ εἶναι σύνθετον ὁμοίως ἀπὸ Ἀργιλλον ἑνωμένον μὲ πολλὰ ὀλίγον σίδηρον· ἔχει ἕξ ἕως ὀκτὼ πῆχεις παχύτητος.

24. Ἡ Ἀρδωσία ὅπῃ εὐρίσκεται ὑποκάτω ἔχει ἕξ ἕως δέκα πῆχεις παχύτητος.

25. Εὐρίσκεται προσέτι ἡ σκέπη, ἡ ἐκεῖνο ὅπῃ ὠφελεῖ ὡς σκέπασμα τῆς ἀνθρακος τῆς Γῆς· αὐτὸ εἶναι ἓνας ἀργιλλώδης Λίθος, σκληρὸς, καὶ συμπαγῆς, ὁ ὅποῖος ἔχει ἓν ὀκτημόριον ἕως ἓν τεταρτημόριον πῆχεως παχύτητος.

26. Ὑπὸ τὸ προηγούμενον εἶδος εὐρίσκεται

ὁ γήινος Ἀνθραξ, ὁ ὁποῖος ἔχει ἐν τεταρτημῶριον πήχεως παχύτητος.

27. Ὑποκάτωθεν εὐρίσκονται ἀληθεῖς Ἀρδωσῖαι γαλῆζοι, ἢ μᾶλλον μαῦραι· συχνὰ εὐρίσκονται ἐδῶ ἰχνη τῶν ἀνθρώπων τῆς Ἀσερίδος φυτῆ· ἢ παχύτης τῆς εἶναι ἐνὸς τεταρτημορίου.

28. Ἐνας διάχυτος μαῦρος Λίθος πολλαὶ σκληροί, τὸν ὁποῖον οἱ Γερμανοὶ ὀνομάζουσι κερατοειδῆ Λίθον Hornstein, ὁ ὁποῖος ἔχει ἕξ, δέκα, ἢ μάλιστα δεκαπέντε πήχεις παχύτητος.

29. Ἐνα εἶδος συνθετοῦ ἀπὸ Ἀργιλίου, ἀσβεσώδη Λίθου, ἀπὸ Ἄμμων καὶ πυρίτιδας· αὐτὸ ἔχει ἑπτὰ ἕως δέκα ὀργειᾶς παχύτητος.

30. Αὐτὸ τὸ τελευταῖον εἶδος ὁπῶς ἐγγίζει τὸ πρωτότυπον βενὸν εἶναι ὡς σήριγμα εἰς τῆς Ἀνθρακας· αὐτὸ εἶναι συνθεμένον ἀπὸ ἀσβεσώδη, καὶ ἀργιλώδη Γῆν, ἠνωμένας μὲ Ἄμμων, τὸ χρῶμά τῆς εἶναι κόκκινον ἕξ αἰτίας τῆς σιδήρου ὁπῶς εὐρίσκεται ἐδῶ· συχνὰ αὐτὸ τὸ εἶδος ἔχει τριάκοντα πήχεις παχύτητος· ἐδῶ εὐρίσκομεν εἰς γυλῆς Λίθους μεγάλης ὡς ἐν αὐτὸν ὄρνιθος, ἢ χηνός, τῆς αὐτῆς φύσεως μὲ τὸ ἐπίλοιπον εἶδος.

31. Τέλος πάντων ὁ ἀπότομος Λίθος τῆς πρωτοτύπου Βενῆ.

Φαίνεται σαφέστατα ἀπὸ τῆς θέσεως αὐτῶν τῶν εἰδῶν, καὶ ἀπὸ τῆς ἑαυτῶν σύνθεσεως, ὅτι αἱ

διάφοροι ὕλαι ἐξ ὧν εἶναι συνθεμένα, ἐτραβίχθησαν ὁμῶς ἀπὸ κἀνενα ῥευσόν, καὶ ἐκατακάθισαν εἰς τὸ βάθος κατὰ τὴν τάξιν ὡς τὰ εὐρίσκομεν· τὰ φυτὰ ὡς εὐρίσκονται ἐδῶ, ἔπρεπε νὰ ἠΰξησαν εἰς τὰ Βενᾶ, ἢ εἰς τὰ πέραξ ἀκροθαλάσσια, καὶ ἔπρεπε νὰ ἐτραβίχθησαν εἰς ὄγκους Γῆς ὅπως τὰ περιετύλιπτον, καὶ εἰς τὰς ὁπίσθους ἀφῆσαν τὸ ἴχνος των· εἰς αὐτὰ τὰ φυτὰ αἱ Ἀσφαλτοὶ, καὶ μάλιστα οἱ Ἀνδρακῆς τῆς Γῆς χρεωσῶσι τὴν ἀρχήν των· μία αἰφνίδιος ἀνάλυσις τῆς χιόνος τραβᾷ μερικαῖς φορές μεθ' ἑαυτῆς ὀλόκληρα δάση ὅπως σκεπάζουσι τὸν κατήφορον τῆς Βενῆ· ὅταν αὐτὰ τὰ δάση τραβιχθῶσιν εἰς τὸ βάθος τῆς εὐρίσκομένης Θαλάσσης εἰς τὰς πρόποδας τῆς Βενῆ, καὶ ὅταν σκεπαθῶσι κατὰ διαδοχὴν ἀπὸ διάφορα εἴδη Γῆς, ἔπρεπε νὰ μεταβληθῶσιν εἰς τὴν σύθεσίν των, καὶ νὰ σχηματίσωσι διαφόρους Ἀσφάλτους κατὰ τὰ διάφορα αὐτῶν εἶδη· καὶ αὐτὸ ἀποδεικνύουσι τὰ δένδρα, καὶ τὰ διάφορα κομμάτια ξύλων ὅπως εὐρίσκονται εἰς τὰ Μεταλλεῖα τῆς Μαρκασίας, καὶ τῆς Ἡλέκτρος, τὰ ἴχνη τῶν φυτῶν ὅπως εὐρίσκομεν συχνὰ εἰς τὰς Λίθους ὅπως εἶναι εἰς αὐτὰ ὡς σκέπη κτ.

Ὅσον διὰ τὰς μεταλλώδεις Οὐσίας ὅπως εὐρίσκονται εἰς αὐτὰ τὰ εἴδη, καλὸν εἶναι νὰ ἐνθυμηθῶμεν ἐκεῖνο ὅπως εἶπαμεν περὶ τῆς σχηματισμῶν τῶν Βιτριολίων· βέβαια εἰς τὰς καταστροφὰς τῆς

Γῆς, περὶ τῶν ὀπρίων ὠμιλήσαμεν, ἐσυνέβησαν καὶ μερικὰ Μεταλλεῖα ἐπιδεικτικὰ Βιτριολισμῶ ἀρκετῆς ποσότητος· ὁ Χάλκωνος ὅπῃ ὄντας ἐχηματισμένος, πρέπει γὰρ ἐτραβίχθη ἀπὸ τὰ ὕδατα καὶ γὰρ ἐκατακλύσεν ἔπειτα εἰς τὰ διάφορα σρώματα, καὶ γὰρ ἐχημάτισεν ἐκεῖνο ὅπῃ ἡμεῖς ὀνομάζομεν ἀναλελυμένα Μεταλλεῖα, τὰ ὅποια εἶναι τῷ ὄντι αὐτὰ μόνον ὅπῃ εὑρίσκονται εἰς τὰ Βυρῶνα, ὅπῃ ἔχουσι σρώματα.

Ἡ μετατόπισις τῶν ὄσρακοδερμάτων εἶναι ἀκόμι εὐκολώτερος γὰρ τὴν ἐξηγήσει τινὰς· ἡμεῖς ἰξεύρομεν ὅτι αὐτὰ εὑρίσκονται πάντοτε ἐπάνω εἰς τὴν αἰγιαλὸν τῆς Θαλάσσης ὅπῃ δὲν εἶναι τόσο βάρεις· λοιπὸν δὲν εἶναι δύσκολον γὰρ σοχαθῆ τινὰς, ὅτι αὐτὰ τὰ Σώματα, κατ' ἀναλογίαν τῶν ζώων ὅπῃ ἐκεῖ ἐκατοικῶσαν, ἀπέθανον, καὶ γὰρ ἐπαραχώθησαν εἰς τὴν λάσπην τῆς Θαλάσσης, καὶ ἐσκεπάθησαν κατὰ διαδοχὴν ἀπὸ τὰ νέα σρώματα ὅπῃ ἐχηματίσθησαν, ἕως ὅπῃ τὸ βάθος τῆς Θαλάσσης ὑψώθη ἀρκετὰ, καὶ ἐβίασε τὰ νεράτης γὰρ τραβιχθῶσιν ἔξω· αὐτὸ εἶναι τὸ μόνον μέσον διὰ γὰρ δώσει τινὰς τὸν λόγον τῆς τάξεως εἰς τὴν ὁποίαν τὰ εὑρίσκομεν.

Ἐρ. Μοὶ φαίνεται, ὅτι εἶπατε εἰς τὴν ἀρχὴν τῆ παρόντος Κεφαλαίας, ὅτι αἱ ἀσφαλτώδεις Ἰλαι ἢ Ἀσφαλτοὶ προξενῶσιν εἰς τὴν Κρατῆρας τὸ Πῦρ ὅπῃ εὐγάζουσιν ἀπὸ καιρὸν· ὁμολογῶ ὅτι μὲν

καταλαμβάνω, πῶς αὐταὶ αἱ Ἀσφαλτοὶ ἤμπορῶσι νὰ ἀνάψωσι;

· **Α' π.** Ἐν ἀποτελεσμα ἔσεται ἀρκετὸν νὰ σᾶς κάμῃ νὰ καταλάβητε αὐτὸ τὸ φαινόμενον· ἐσεῖς ἱξεύρετε, ὅτι εὐρίσκονται Νιεταμεῖα γήινῃ ἀνδρακος ὅπῃ ἀνάπτουσιν ἀφ' ἑαυτῶν, ὅταν μόνον ἀφεθῶσιν ὀλίγον εἰς τὸν Ἀέρα· αὐτὰ τὰ Μεταμεῖα τῶν ἀνδράκων εἶναι ἐκεῖνα ὅπῃ πλητῶσιν ἀπὸ πυρίτιδας, καὶ ἀπὸ τὰ ὁποῖα εὐγάζομεν τὸ Θεῖον· ἐὰν ὑποθέσῃτε ἕνα τοῖστον Μεταμεῖον νὰ εὐρεθῇ εἰς τὸν κατήφορον ἐνὸς βενῆ, θέλετε καταλάβη εὐκολα, ὅτι ὁ ἐμπρησμός μεταδιδόμενος κατ' ὀλίγον, θέλει φθάσει τελευταῖον εἰς τὸ κέντρον τῆ Βενῆ, ὅπῃ εὐρίσκοντας ἕνα πολλὰ μεγάλον ὄγκον Ἀσφάλτε, θέλει προσεγγίσει ὅλα τὰ φαινόμενα τῶν Κρατήρων, μάλιστα ὅταν εὐρεθῇ ἐκεῖ σὺν ὕδατι, καὶ ἐκτανθέντος αὐτῆ τῆ ὕδατος, θέλει ταραξεί ὅλον τὸν ἀνώτερον θόλον τῆ Βενῆ ἕως ὅπῃ τὸ Πῦρ νὰ εὐρῇ κάμμίαν διέξοδον, ἀπὸ τὴν ὁποῖαν θέλει εὐγῆ μὲ μεγάλην ὀρμὴν, σύρωντας μεθ' ἑαυτῆ τὴν Γῆν, τὰς Λίθους, τὰ Μέταλλα, κτ. ὅπῃ θέλει τὰ κατακαύσει καὶ ἀναλύσει· εἰς τὴν καταστροφὴν λοιπὸν ὅπῃ προσεγγεῖται ἀπὸ τὸ πῦρ, καὶ εἰς τὸ πέσιμον τῶν ἔσιων ὅπῃ ξερνά, πρέπει νὰ ἀποδώσωμεν τὸν σχηματισμὸν τῶν Βενῶν ὅπῃ εὐρίσκονται Κρατῆρες, τὰ ὁποῖα αὐτὰ Βενὰ διαφέρουσιν ἀπὸ ἐκεῖνα ὅπῃ περιεγράψαμεν ἀνωτέρω, ἐπειδὴ εἶναι κοινῶς ἔρημα, εἰς εἶδος ἐνὸς κολωβῆ

κίων, καὶ τὰ σρώματά τε εἶναι ὅλα ἐγκλιμένα
εἰς τὸν ὀρίζοντα, καὶ αἱ ὕλαι ἐξ ὧν εἶναι συνθε-
μένα, ἔχουσι τὰ ἴχνη τῆς Πυρρός ὅπῃ μετέβαλε τὴν
φύσιν αὐτῶν. (α)

(α), Ὅρα περὶ διαφόρων καταστροφῶν τῆς Γῆς τὸ Σύγ-
γραμμα τῆς Anton Lazz Moro, καὶ τὴν Γεωγρα-
φίαν τῶν Δημητριάων φύλ. 5 κτ.

Σημ. Ἀπὸ αὐτὸ τὸ πῦρ ὅπῃ εὐρίσκεται μέσα εἰς
τὴν Γῆν γίνεται καὶ ὁ Σεισμός· εἶναι βέβαιον ἀπὸ
τὰ θεριὰ λητρά, ὅτι μέσα εἰς τὴν Γῆν εὐρίσκεται
ἓνα πῦρ ὅπῃ καίει ἀδιακόπως, καὶ ἐπειδὴ ἡ Γῆ ἔχει
τέτοιας ὕλης, ὡς ἀσφάλτης, θεῖου, κτ. τὸ πῦρ
καίοντα ἀδιακόπως εὐρίσκει εἰς μερικὰ μέρη σπή-
λαια. τὰ ὁποῖα εἶναι γεμάτα ἀπὸ Ἀέρα, ἀπὸ ἀτ-
μῆς, καὶ ἀπὸ θεϊώδους ὕλης, ὁ Ἀἴρ ἐκτεινόμενος διὰ
τῆς θερίμης ζητεῖ τόπον διὰ νὰ εὔγη, καὶ μὴν εὐρί-
σκωντας ἔξοδον, σείει καὶ ταράττει αὐτήν, ἕως ὅ-
πῃ σκάζει κανένα μέρος καὶ ἐκπηδᾷ ἔξω μὲ φλόγας,
καὶ μὲ ἄλλας ὕλης· πολλάκις κατηδάφισε πόλεις,
καὶ πολλάκις ἐσύκωσε νήσους ἐκ τῆς Θαλάσσης (ὡς
ἡ Καμένη εἰς τὴν Σαντορίνην, καὶ ἄλλῃ) καὶ πολλά-
κις Βενά· εἰς τὴν νῆσον Τρινιδὰ ἓνας σεισμός ἐκρέμ-
νισεν ἕως ἐδάφους ἐν ὀλόκληρον Βενόν· καὶ πάλιν εἰς τὸ
Puzzuolo ἀφ' ἧ ἔρριπτε πέτρας καὶ σάκτην εἰς 48
ἔρας, ἐσύκωσε τὸ Βενόν monte di cinere ἀπὸ 2400
ποδ. ὕψος· ὅρα τὴν φυσικ. τῆς Nicolai §. 304. τὴν
φυσ. τῆς Βολφίς §. 383. τόμ. α'. καὶ τὴν πειραματι-
κὴν αὐτῆς τόμ. β'. §. 142.