

τρος εἶνε 20 μ. Ὁ θόλος αὐτῆς στερεῖται σταλακτι-
τῶν, παχὺ δὲ στρώμα ὑδαρστάτου πηλοῦ καλύπτει τὸ
ἔδαφος ὅλον τοῦ σπηλαίου ἐν γένει, ὥστε ἀναγκαζό-
μεθα νὰ βαίνωμεν περαιτέρω μετὰ περισκέψεως. Στί-
φη νυκτεριδίων κρέμανται ἀπὸ τοῦ θόλου, ὁ δὲ ψόφος,
ὅν αὐταὶ διεγείρουσι προσομοιάζει τὸν κελαρυσμὸν ὕ-
δατος, ὅπερ ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὴν παρὰ τοῖς ἀγρό-
ταις διαδεδομένην φήμην, ὅτι δηλ. μέγας ποταμὸς ῥεῖ
ὑπὸ τῷ ἔδαφος τοῦ μυστηριώδους δι' αὐτοὺς σπηλαίου.

Ἐραῖον εἶνε τὸ θέαμα τῆς εὐρείας αἰθούσης φω-
τιζομένης ὑπὸ τῶν πολυαριθμῶν λαμπάδων ἡμῶν τὸ
φῶς ἀποκαλύπτει πολὺπτυχα, οἰοεὶ ἀπολελιθωμένα
παραπετάσματα, δύο δὲ μέγιστοι σταλαγμαῖται περὶ
τὸ κέντρον τῆς αἰθούσης ἔχοντες τὸ σχῆμα βωμοῦ,
συμπληροῦσι τὸν διάκοσμον αὐτῆς. Ἀπὸ πλείστων ση-
μείων καταρρέει στάγδην τὸ ὕδωρ, προφανῆς δὲ παρου-
σιάζεται ὁ σχηματισμὸς τῶν σταλακτιτῶν καὶ τῶν
σταλαγματιῶν, καὶ ἡ βαθμιαία σύνδεσις αὐτῶν εἰς στυ-
λοῦς ρυθμοῦ παραδόξου. Τὸ θερμότερον εἰδεικνυεν ἐν
τῷ σπηλαίῳ 20° K, ἐνῶ ἔξω ἐν τῇ σκιᾷ ἡ θερμοκρα-
σια ἀνήρχετο εἰς 250 K. Ἀρκούτως διατρίψαντες ἐν
τῷ σπηλαίῳ, κατελίπομεν τὸ διδασκτικώτατον τοῦτο
χωρίον τῆς νήσου, σκεπτόμενοι πόση ὠφέλεια ἤθελε
προκύψει, καὶ πόσα κενὰ ἤθελον πληρῶσαι ἐν τῇ φυσικῇ
καὶ ἱστορικῇ τῆς πατρίδος ἡμῶν, ἂν οἱ δυνάμενοι ἐξετέ-
λουν ἐνίοτε τοιαύτας ἐκδρομὰς πρὸς ἐπιστημονικὸν σκο-
πόν. Ἄλλ' οἱ καθ' ἡμᾶς εἶνε λίαν συνετοί, καὶ ἀντὶ
νὰ κκατρίβωσι τὸν χρόνον διατρέχοντες φάραγγας καὶ
ὄρη, προτιμῶσι τὴν ἐν τοῖς καρφενείοις διατριβὴν ἔνθα
φιλοτιμῶς ἀσκοῦνται περὶ τὴν ἀργολογίαν.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΝ ΠΑΙΓΝΙΟΝ



Δυνάμεθα νὰ εὕρωμεν ἀκριβῶς τὴν ἡμερομηνίαν,
τὸν μῆνα καὶ τὰ ἔτη τῆς γεννήσεως οἰουδήποτε ἀτόμου
κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον: Λέγομεν εἰς αὐτὸν νὰ γράψῃ ἐπὶ
χάρτου τὴν ἡμερομηνίαν τῆς γεννήσεώς του, νὰ διπλα-
σιάσῃ αὐτὴν καὶ νὰ προσθέσῃ τεσσαρά το δὲ προκύπτει ἀθροί-
σμα νὰ πολλαπλασιάσῃ ἐπὶ 50 καὶ νὰ ἀφαιρέσῃ τὸν ἀριθμὸν
τοῦ μηνὸς τῆς γεννήσεώς του (Ἰανουάριος 1, Φεβρουάριος 2,
Μάρτιος 3, κ. λ.). Τὸν ὑπολειπόμενον ἀριθμὸν νὰ πολλαπλα-
σιάσῃ ἐπὶ 100, καὶ νὰ ἀφαιρέσῃ κατόπιν ἐκ τοῦ γινομένου τὸν
ἀριθμὸν 19,911.

Τὸ οὕτως ἐξαγόμενον τελικὸν ὑπόλοιπον θὰ εἶνε ἀριθμὸς
πενταψήφιος ἢ ἑξαψήφιος, λαμβάνομεν αὐτὸν καὶ τὸν χωρίζο-
μεν εἰς τμήματα διψήφια ἀρχόμενοι ἐκ δεξιῶν, ὥστε τὸ πρὸς
τὰ ἀριστερὰ τμήματα εἴμπορεῖ νὰ ἔχῃ δύο ἢ καὶ ἐν μόνον ψηφίον
— Τὰ τρία ταῦτα τμήματα μᾶς δίδουσι τὰ ζητούμενα: καὶ τὸ
μὲν πρῶτον πρὸς τὰ ἀριστερὰ σημαίνει τὴν ἡμερομηνίαν, τὸ
δὲ δεύτερον τὴν τάξιν τοῦ μηνὸς καὶ τὸ τελευταῖον τὸ ἔτος
τῆς γεννήσεως (ἀρ' οὗ γράψωμεν πρὸ αὐτοῦ 18). Ἐξηγουμένα
σαφέστερον διὰ τῶν ἑξῆς δύο παραδειγμάτων.

1) Ὑποθέσωμεν ὅτι ἔχομεν ἐνώπιόν μας ἀνθρώπον γεν-
νηθέντα τὴν 10ην Δεκεμβρίου 1800, πράγματα ἀγνωστα εἰς
ἡμᾶς, τὰ ὅποια ἐπιχειροῦμεν νὰ εὕρωμεν κατὰ τὸν ἀνωτέρω
τρόπον: λοιπὸν οὗτος καθ' ὑπόδειξιν μας γράφει τὴν ἡμερομηνί-
αν τῆς γεννήσεώς του 10, διπλασιάζει καὶ προσθέτει 4, (10
× 2 = 20 + 4 = 24), ἔχει 24. πολλαπλασιάζει ἐπὶ 50 καὶ
προσθέτει τὸν ἀριθμὸν τοῦ μηνὸς 12 (24 × 50 = 1200 + 12
= 1212) ἔχει 1212. πολλαπλασιάζει ἐπὶ 100 καὶ ἀφαιρεῖ 89
τὴν ἡλικίαν του κατὰ τὸ προηγούμενον ἔτος (1212 × 100 =
121200 — 89 = 121,111). ἔχει 121,111. ἀφαιρεῖ ἀπὸ τούτου
19,911 καὶ ἔχει τελικὸν ἐξαγόμενον (121,111 — 19,911 = 101,
200) = 101,200. Τὸν ἀριθμὸν τούτον 101,200 χωρίζομεν εἰς
τρία τμήματα 10, 12, 00. τούτων τὸ μὲν πρῶτον σημαίνει τὴν
ἡμερομηνίαν 10, τὸ δεύτερον σημαίνει τὸν δωδέκατον μῆνα
ἤτοι τὸν Δεκέμβριον καὶ τὸ τρίτον τὸ ἔτος ἀρ' οὗ προτάζομεν

18, 1800 — ὥστε ἐγεννήθη τὴν 10ην Δεκεμβρίου τοῦ ἔτους
1800 —

2) Παράδειγμα. Ἐγεννήθη τις τὴν 20 Ἰουνίου 1875.
τὸν ἀριθμὸν 20 διπλασιάζομεν καὶ προσθέτομεν 4, ἔχομεν 44.
πολλαπλασιάζομεν ἐπὶ 100 καὶ ἀφαιροῦμεν 14, ἔχομεν 220,
586. ἀφαιροῦμεν ἐτι 19,911 καὶ ἔχομεν 200,675, ἐν χωρίζον-
τες εἰς τρία τμήματα ἔχομεν 20, 06, 75 τούτῃστιν εὕρωμεν ὅτι
ἐγεννήθη οὗτος τὴν 20 τοῦ βου μηνὸς δηλ. Ἰουνίου εἰς τὰ 75
δηλ. 1875.

ΤΕΣΣΑΡΕΣ ΣΥΜΒΟΛΑΙ ΚΑΘ' ΕΒΔΟΜΑΔΑ



Μέσον διὰ τοῦ οὐοίου δυνάμεθα νὰ ἀνα-
γνωρίσωμεν ἐὰν ὕφασμα τι ἐκ μετὰξῆς ἢ ἔξ
ἐρίου περιέχει βάμβακα. — Τὸ ἀπλούστερον μέσον
εἶνε νὰ τίλλωμεν μικρὸν τεμάχιον τοῦ ὑφάσματος καὶ νὰ καύ-
σωμεν πάντα τὰ νήματα τὸ ἐν κατόπιν τοῦ ἄλλου. Τότε τὰ
μὲν ζωϊκῆς προελεύσεως — μέταξα, ἔριον — καίονται δυσκό-
λως σχηματίζοντα ἀνθρακα καὶ ἀναδίδουσι τὴν ὀσμὴν τοῦ καιο-
μένου κέρατος ἢ πτεροῦ· τούναντίον δὲ ὁ βάμβαξ καίεται εὐ-
κόλως χωρὶς νὰ δώσῃ οὔτε ὑπολείμμα οὔτε κακὴν ὀσμὴν. Δυ-
νάμεθα τοιουτοτρόπως μετῶντες τὰ νήματα τόσῳ τὰ τῆς
ζωϊκῆς προελεύσεως ὅσῳ καὶ τὰ τῆς φυτικῆς νὰ ὑπολογίσωμεν
κατὰ προσέγγισιν τὴν ἀναλογίαν τοῦ μίγματος.

Ἐτερον μέσον ἐπιστημονικώτερον εἶνε τὸ ἑξῆς. Εἰσάγομεν
τὸ δείγμα τοῦ ὑφάσματος ἐντὸς διαλύματος χλωριούχου ψευ-
δαργύρου θερμοκρασίας 50° ἐν αὐτῷ ἢ μὲν μέταξα διαλύεται
τελειῶς, τὸ δὲ ἔριον καὶ ὁ βάμβαξ μένουσι ἀδιάλυτα. Λαμβά-
νομεν τότε τὸ ἀδιάλυτον ὑπόλειμμα καὶ ἐμβαπτίζομεν ἐντὸς
ὕδατῶδους διαλύματος καυστικῆς ποτάσεως ἢ σόδας (1 : 10).
Ἐν τῷ διαλύματι τούτῳ τὸ μὲν ἔριον διαλύεται καθ' ὀλοκλη-
ρίαν ὁ δὲ βάμβαξ ὑπολείπεται ἀναλλοίωτος.

Πλείστοι ἐκ τῶν ἡμετέρων ἀναγνωστῶν θὰ παρετήρησαν
ἴσως πωλούμενα ἐν τῇ ἀγορᾷ τεμάχια ἀνθρακος ἔχοντα τὸ
σχῆμα χονδροῦ μολυβδοκόνδουλου καὶ τὰ ὅποια ἔχουσι τὴν ιδιό-
τητα ἐρυθροπυρούμενα νὰ κόπτωσιν τὴν ὕαλον εὐκολώτατα.
Τὰ μολυβδοκόνδουλα ταῦτα κατασκευάσεν ὁ Berzelius, ἰδοὺ δὲ ἡ
σύνθεσις καὶ ἡ κατασκευὴ αὐτῶν.

| | | |
|---------------------|-----|-------|
| Κόμιι ἀραβικόν | 60 | γραμ. |
| Κόμιι τραγακάνθινον | 23 | » |
| Βενζόνη | 23 | » |
| Αἰθάλη | 180 | » |

Ἐδωρ ὅσον ἀρκεῖ.

Βρέχομεν τὸν τραγακάνθινον κόμιι ἐντὸς δοχείου δι' ἀρκού-
σης ποσότητος ὕδατος καὶ καταλίπωμεν αὐτὸ ἐπὶ τινὰ ὄρας
ὅπως ἐξογκωθῇ, διαλύομεν ἐν ἑτέρῳ δοχείῳ τὸ ἀραβικὸν κόμιι,
καὶ κονιοποιούμεν τὴν βενζόνην. Μιγνόμεν μετὰ ταῦτα καὶ τὰ
τρία, ζυμοῦμεν καὶ σχηματίζομεν φύραμα εὐπλαστον προσθέ-
τοντες τὴν αἰθάλην καὶ τὸ ἀναγκαῖον ποσὸν τοῦ ὕδατος. Ἀφοῦ
τὸ ὅλον ζυμωθῇ καλῶς πλάσσομεν αὐτὸ εἰς μικροὺς κυλίνδρους·
οἱ κύλινδροι οὗτοι ἀφοῦ ξηρανθῶσι ἔχουσι τὴν ιδιότητα νὰ
ἀνάπτωσι εὐκόλως, καὶ καίονται ἡρέμα ἀποδίδοντες εὐάρεστον
ὀσμὴν. Ὅπως δὲ αὐτῶν κόψωμεν τὴν ὕαλον ἀνάγκη διὰ μικροῦ
ρινίου νὰ χαρίζωμεν τὴν ἀργὴν καὶ νὰ πλησιάσωμεν μετὰ
ταῦτα τὸ ἀνημμένον μολυβδοκόνδουλον, ὅπερ διευθύνομεν κατ'
ἀρέσκειαν ἐπὶ τῆς ὕαλου.

Συνταγὴ ὕγεινου ὀδοντοτριμματος.

| | | |
|-------------------------|-------|---|
| Κίνας ἐρυθρὰς εἰς κόνιν | γραμ. | 8 |
| Κανέλλας | » | 4 |
| Ἀνθρακος | » | 4 |
| Στυπτηρίας | » | 2 |

Αἰθερίου ἐλαίου μίνθης ὅσον ἀρκεῖ ὅπως ἀρωματισθῇ.

Ἐξάλειψις κηλίδων κηροῦ ἐκ τῶν ἐνδυ-
μάτων. — Τὸ ἀπλούστερον μέσον συνίσταται εἰς τὸ νὰ καλύ-
ψωμεν τὴν ἐκ κηροῦ κηλίδα διὰ χάρτου ποτιστικοῦ καὶ νὰ
ἐπιφέρωμεν ἐπ' αὐτοῦ θερμὸν σίδηρον. Ἡ στεαρινὴ τήκεται καὶ
ἀπορροφᾶται ὑπὸ τοῦ χάρτου.