

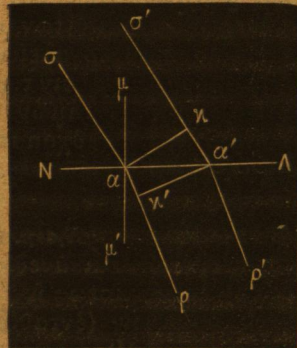
κοινής ἐν τῷ αὐτῷ κρυστάλλῳ, τοῦθ' ὅπερ και πειραματικῶς ἀποδεικνύεται. Τοῦναντίον συμβαίνει εἰς τὴν ὀρειάν κρύσταλλον (quartz) εἰς ἣν ἡ ταχύτης τῆς ἐκτάκτου εἶνε ἐλάσσων τῆς ταχύτητος, ἣν ἔχει ἐν αὐτῇ ἡ κοινή.

Ἐπειδὴ τὰ μόρια εἰς τοὺς κρυστάλλους διάφορα τὴν θέσιν καὶ τὴν διεύθυνσιν, ἔπεται ὅτι εἰς τὴν Ἰσλανδικὴν κρύσταλλον ὁ δείκτης τῆς διαθλάσεως τῆς κοινῆς ἀκτίνος εἶνε μείζων τοῦ τῆς ἐκτάκτου, εἰς δὲ τὴν ὀρειάν κρύσταλλον ἔχει ἀντιστρόφως. Ὁ λόγος εἶνε ὅτι ἡ διάθλασις αὐτῆ τοῦ φωτός προκύπτει ἐκ τοῦ ὅτι τὰ κύματα τοῦ αἰθέρος ἀλλάσσουν τὴν ταχύτητα τῆς διάδοσεως ὅταν μεταβαίνωσιν ἀπὸ τινος χώρου εἰς ἕτερον διαθλαστικώτερον. Καὶ ἡ μὲν κοινή διαδίδεται πάντοτε ἐν τῷ κρυστάλλῳ ὡσάνει ὁ χώρος ὑπῆρχεν ἰσόπυκνος, ἡ δὲ ἐκτακτος διαδίδεται μὲ ταχύτητας διαφόρους καὶ κατὰ μίαν ἢ κατ' ἄλλην διεύθυνσιν, κατὰ τὴν θέσιν τῶν κρυσταλλικῶν μορίων.

Καὶ εἰς μὲν τὴν Ἰσλανδικὴν κρύσταλλον ἀπέχει ἡ ἐκτακτος τοῦ ἄξονος τοῦ κρυστάλλου περισσώτερον ἢ ἡ κοινή, εἰς δὲ τὴν ὀρειάν ἡ ἐκτακτος εἶνε πλησιεστέρα τοῦ ἄξονος. Ἄν λοιπὸν ἀποδώσωμεν κατὰ τὸν Βιῶτον δύναμιν τινὰ ἔλξεως ἢ ὤσεως εἰς τὸν ἄξονα τότε παρατηροῦμεν ὅτι εἰς μὲν τὴν Ἰσλανδικὴν ὁ ἄξων ἀπωθεῖ περισσώτερον τὴν ἐκτακτον, καὶ διὰ τοῦτο ὁ κρύσταλλος οὗτος ἐκλήθη ὠστικός, ἐνῶ εἰς τὴν ὀρειάν ὁ ἄξων ἔλκει μᾶλλον τὴν ἐκτακτον καὶ ἐκλήθη ἔλκτικός. Τοὺς μὲν ἐλκτικούς κρυστάλλους ὁ Φρενέλος ἐκάλεισεν θετικούς τοὺς δὲ ὠστικούς ἀρνητικούς, διότι εἰς μὲν τοὺς πρώτους ἡ ταχύτης τῆς κοινῆς ἀκτίνος εἶνε ὑπερτέρα τῆς ταχύτητος τῆς ἐκτάκτου καὶ ἡ διαφορά ἐπομένως εἶνε θετικὴ τοιαύτη ἡ ὀρειά κρύσταλλος, εἰς δὲ τοὺς δευτέρους εἰς οὓς ὑπάγεται ἡ Ἰσλανδικὴ κρύσταλλος ἡ διαφορά αὐτῆ εἶνε ἀρνητικὴ, διότι ἡ ταχύτης τῆς κοινῆς ἀκτίνος εἶνε μικρότερα τῆς ταχύτητος τῆς ἐκτάκτου· τοῦτο δὲ διότι ὁ κοινὸς δείκτης τῆς διαθλάσεως εἶνε μείζων τοῦ ἐκτάκτου, αἱ δὲ ταχύτητες τοῦ φωτός εἶνε ἀντιστρόφως ἀνάλογοι πρὸς τοὺς δείκτας τούτους.

Ἀνωτέρω παρεδέχθημεν ὅτι ὁ λόγος τῶν ταχυτήτων τοῦ φωτός εἰς δύο διαφανῆ σώματα εἶνε ἴσος τῷ δείκτη τῆς διαθλάσεως. Τοῦτο ἀποδεικνύεται ὡς ἐξῆς. Θεωρήσωμεν δέσμην ἀκτίνων $σα, σ'α'$ (σχ. 9) παραλλήλων, ὡς προσερχομένων ἐκ φωτοβόλου πηγῆς ὑπερμεμακρυσμένης, προσπίπτουσας ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας $ΝΑ$ διαφανοῦς σώματος. Τὸ ἐπίπεδον $ακ$ κάθετον εἰς τὰς προσπίπτουσας ἀκτίνας παριστάνει τὸ προσπίπτον κύμα, ὅπερ φθάνει συγχρόνως εἰς τὰ σημεῖα $α$ καὶ $κ$. Αἱ προσπίπτουσαι αὐταὶ ἀκτίνες διαθλῶνται κατὰ τὰς διευθύνσεις $αρ$ καὶ $α'ρ'$ παραλλήλους πρὸς ἀλλήλας. Τὸ ἐπίπεδον $ακ'$ παριστάνει τὸ διαθλωμένον κύμα κάθετον εἰς τὰς διαθλωμένας ἀκτίνας $αρ$ καὶ $α'ρ'$. Ἰνα φθάσῃ δὲ ἡ παλμικὴ κίνησις εἰς τὰ σημεῖα $α'$ καὶ

$κ'$ συγχρόνως, ὡς συμβαίνει πράγματι διότι αἱ ἀκτίνες συνοδοιποροῦσι, πρέπει τὸ φῶς νὰ δανύσῃ εἰς τὸν αὐτὸν χρόνον $θ$ τὰ δύο διαστήματα $κα'$ καὶ $ακ'$. Ἄν καλέσωμεν $τ$ τὴν ταχύτητα τοῦ φωτός εἰς τὸ ἀνώτερον μέσον καὶ $τ'$ εἰς τὸ κατώτερον θέλομεν ἔχει / $κα'$ /



Σχῆμα 9.

$=τθ$ καὶ $(ακ') = τ'θ$, διότι τὸ διάστημα ἐν τῇ ὁμοιοταχεῖ κινήσει ἰσοῦται μὲ τὴν ταχύτητα ἐπὶ τὸν

χρόνον. Ὅθεν $\frac{κα'}{ακ'} = \frac{τ}{τ'}$ ἀλλ' ἐκ τοῦ τριγώνου $ακα'$ λαμβάνομεν $κα' = αα' \eta\mu\pi$ ἂν καλέσωμεν π τὴν γωνίαν

τῆς προσπτώσεως $σαμ = καα'$. ἐκ δὲ τοῦ τριγώνου $ακκ'$ λαμβάνομεν $ακ' = (αα' \eta\mu\delta)$ ἂν καλέσωμεν δ τὴν γωνίαν

τῆς διαθλάσεως $ραμ' = αα'κ'$. ὅθεν $\frac{κα'}{ακ'} = \frac{\eta\mu\pi}{\eta\mu\delta} = \gamma$

τῷ δείκτη τῆς διαθλάσεως, ἐπομένως $\frac{τ}{τ'} = \gamma$ ἴτοι ὁ λό-

γος τῶν ταχυτήτων ἴσος τῷ δείκτη τῆς διαθλάσεως, ὅπερ ἔδει δεῖξαι.

Συνέπεια. Ἡ ταχύτης τοῦ φωτός εἰς τὰ πυκνότερα εἶνε μικρότερα τῆς εἰς τὰ ἀραιότερα μέσα. Ὄντως ὁ δείκτης διαθλάσεως γ μεταξὺ ἀέρος καὶ ὕδατος εἶνε $\frac{4}{3}$ ἐπομένως $\frac{τ}{τ'} = \frac{4}{3}$ ἴτοι ἡ ταχύτης τοῦ φωτός

εἰς τὸν ἀέρα ἔχει λόγον πρὸς τὴν ταχύτητα ἐν τῷ ὕδατι ὡς 4 πρὸς 3. ὁμοίως εὐρίσκωμεν ὅτι ὁ λόγος οὗτος μεταξὺ ἀέρος καὶ ὕδατος εἶνε ὡς 3 πρὸς 2 καὶ ἐπομένως ἡ ταχύτης τοῦ φωτός ἐν τῷ ἀέρι ἔχει λόγον πρὸς τὴν ταχύτητα αὐτοῦ ἐν τῷ ὕδατι ὡς 3 πρὸς 2.

(Ἐπεται συνέχεια)

ΧΡΟΝΙΚΑ

ὑπὸ Ν.Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ

Ἄποδος ὁ πλοῦτος, ὃν ἐγκλείουσι τὰ ἔγκατα τῆς γῆς. — Οἱ ὀρυκτὰ θρακας (γραφῆται ἀνθρακίται, λιθάνθρακες, γαιάνθρακες) καὶ τὰ διάφορα μεταλλοφόρα ὀρυκτὰ, τὰ ὁποῖα ὁ ἄνθρωπος ἐξορύσσει ἐκ τῶν ἐγκατῶν τῆς γῆς, ἔχουσι τοσαύτην σχέσιν πρὸς τὴν πρῶδον, τὸν πολιτισμὸν καὶ τὴν ὑλικὴν αὐτοῦ εὐημερίαν, ὡστε πᾶσα περὶ τούτων γνώσις βεβαίως κινεῖ

τὸ ἐνδιαφέρον παντός. Τούτου ἕνεκα παραθέτομεν ἐνταῦθα γενικὰς τινὰς πληροφορίες, ὅπως γνωρίσωμεν τοὺς ἡμετέροις ἀναγνώσταις τὸν πλοῦτον τοῦ ὑπογείου τούτου ὀρυκτοῦ κόσμου καὶ τὰς ὠφελείας, αἱ ἐξ αὐτοῦ ἀρύεται ὁ ἄνθρωπος. — Ἡ ἀξία πάντων τούτων τῶν ὀρυκτῶν προϊόντων τῶν ἐξορυσσομένων εἰς ὅλον τὸν κόσμον ὑπολογίζεται εἰς 9 δισεκατομμύρια (9,000,000,000,000) φράγκων κατ' ἔτος. Ἐν τῷ κολοσιῳ τούτῳ ποσῶ τὰ πολυτιμότερα τῶν μετάλλων, χρυσὸς καὶ ἄργυρος, μόλις ἀντιπροσωπεύουσι τὸ ἔβδωμον τῆς ἀξίας. Τὸ μεγαλύτερον μέρος ἀντιπροσωπεύουσιν οἱ ὀρυκτάνθρακες, ὧν ἡ ἔτησια παραγωγή ἀνέρχεται εἰς τὸ ποσὸν τῶν τριῶν καὶ ἡμίσεως δισεκατομμυρίων φρ. κατόπιν ἔρχεται ὁ σίδηρος μὲ ἀξίαν ὀλίγον τι ἀνωτέραν τοῦ ἐνός καὶ ἡμίσεως δισεκατομμυρίου, καὶ κατόπιν ὁ χρυσὸς καὶ ἄργυρος, ὧν ὁμοῦ ἡ ἀξία φθάνει περίπου εἰς τὸ τρίτον τῆς τοῦ ἀνθρακος.

Τὴν μερίδα τοῦ λέοντος ἐν τοῖς ὀρυκτάνθρακοις κατέχει ἡ Μεγάλη Βρετανία, ἐκ τῶν διαφόρων μεταλλείων τῆς ὁποίας ἐξορύσσονται ὀρυκτάνθρακες ἀξίας πλεόν τοῦ ἐνός δισεκατομμυρίου, ἐξ ὧν ποσότης 250 περίπου ἑκατομμυρίων φράγκων πωλεῖται εἰς τὸ ἐξωτερικόν. Ὡς πρὸς τὴν ἔκτασιν δὲ τῶν ἀνθρακούχων στρωμάτων μετὰ τὴν Ἀγγλίαν ἔρχεται ἡ Γερμανία (31,000 τετραγωνικὰ χιλιόμετρα), ἡ Ρωσία (28,300 τετραγωνικὰ χιλιόμετρα) εἶτα ἡ Γαλλία καὶ τελευταία ἡ Αὐστρουγγαρία. Πάντων ὅμως καὶ ἐν συνόλῳ λαμβανομένων ὑπερέχει ἡ Ἀμερική, ἧς μόνον αἱ Ἠνωμένοι πολιτεῖαι ἔχουσιν ἀνθρακοφόρα στρώματα ἐκτάσεως 500,000 περίπου τετραγωνικῶν χιλιομέτρων. Τούτου ἕνεκα, καὶ εἰς ἀντιθέσειν ὅτι ἡ προμήθεια τοῦ Εὐρωπαϊκοῦ ἀνθρακος, κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς διασῆμων γεωλόγων, θὰ ἐξαντληθῇ μετὰ 5—6 αἰῶνας, πάλιν αἱ ἀτμομηχαναὶ μας θὰ εὐρίσκωσιν τὴν τροφοδότιδα αὐτοῖς οὐσίαν ἐν τῷ νέῳ κόσμῳ διὰ πολλὰς ἀκόμη χιλιάδας ἐτῶν (πλεόν τῶν 10.000 ἐτῶν). Ἐννοεῖται ὅτι οἱ ἀριθμοὶ οὗτοι εἶνε κατὰ προσέγγισιν, δὲν συμπεριλαμβάνεται δ' ἐν αὐτοῖς ὁ ἀνθρακοφόρος πλοῦτος τῶν ἀποικιῶν καὶ τῶν λοιπῶν κτήσεων τῶν διαφόρων κρατῶν.

Ἡ δὲ παραγωγή τοῦ χρυσοῦ κατ' ὅλον τὸν κόσμον ἀνῆλθε κατὰ τὸ 1888 εἰς 549 $\frac{1}{2}$ ἑκατομμ. φράγκων κατὰ δὲ τὸ 1889 εἰς 20—21 ἑκατομμύρια λιρῶν στερλινῶν, ἐξ οὗ τὸ μεγαλύτερον μέρος ἀπέφερον, ὅπως πάντοτε, τὰ μεταλλεῖα τῆς Καλλιφορνίας, Κολομβίας τῶν Ἠνωμένων πολιτειῶν καὶ τοῦ Μεξικου, ἐν δὲ τῇ μεσημβρινῇ Ἀμερικῇ τὰ τῆς Βρασιλίας Βενεζουέλης καὶ Ἀργεντινῆς Δημοκρατίας. Κατόπιν ἔρχεται ὁ Καναδάς ἡ Αὐστραλία καὶ αἱ Ἰνδία μὲ παραγωγήν ἐν ὅλῳ 130,000 λιρ. στερλινῶν.

Μεῖζονα ὁσμημέραι σπουδαιότητα λαμβάνει καὶ ἡ παραγωγή τοῦ Transvaal ἀύξανόμενης καταπληκτι-

κῶς ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος· τὸ 1856 ἡ ἐκμετάλλευσις τοῦ χρυσοῦ ἐν τῇ μεσημβρινῇ Ἀφρικῇ ἀπέφερον 69,540 λίρ. στερ. — Τὸ 1887, 133,534 στ.λ. — Τὴν δὲ παραγωγήν τοῦ 1889 ὑπολογίζουσιν εἰς 750,000 λ.στ. — Ἐπὶ τοῦ παρόντος παρατηρεῖται ἐλάττωσις τις, ἀλλὰ δὲν θὰ βραδύνη ἐπὶ πολὺ νὰ ἀρχίσῃ ἡ αὐξήσις τῆς παραγωγῆς.

Πρὸ τῶν ἐξαγομένων τούτων εὐλόγως δύναται τις νὰ ἐρωτήσῃ ὁποῖαί τινες θὰ εἶνε αἱ οἰκονομικαί, ἐμπορικαί, καὶ βιομηχανικαί συνθήκαι τῶν διαφόρων κρατῶν ἐν τῷ μέλλοντι, ἀφοῦ ἐν ἄλλοις οὐδεμία παραγωγή γίνεται, ἐν ἄλλοις οἱ ὑπόγειοι οὗτοι θησαυροὶ ὄλλον ἐξαντλοῦνται, καὶ ἐν ἄλλοις πολλαπλασιάζονται καὶ ἐπεκτείνονται.

✱
Ἡ Ἀστυνομία προστατεύουσα τὴν ζωὴν τῶν Κροκοδείλων. — Εἶνε γνωστὸν ὅτι εἶδη τινὰ Κροκοδείλων, οἱ λεγόμενοι *Alligators* παρέχουσιν εἰς τὴν βιομηχανίαν δέρμα ἐκ τῶν καλλιτέρων διὰ *porte — monnaie, porte — feuilles*, διὰ σάκκους ὀδοιπορικοῦς, ὑποδήματα πολυτελῆ καὶ λοιπά· διότι ἡ συστηματικὴ ἀλείψα αὐτοῦ ἐν Φλωρίδι καὶ Λουϊσιάνῃ τῶν Ἠνωμένων πολιτειῶν ἀποτελεῖ αὐτόχρημα ἀληθῆ βιομηχανίαν· τούτου ἕνεκα ἐπίκειται ἡ τελεία ἐξολόθρευσις αὐτῶν ὅπως συνέβη καὶ εἰς τοὺς Βίσωνας ἢ Ἀμερικανούς βονάσους. Ἀλλὰ ἡ καταστροφὴ τῶν Ἀλλιγατόρων τρεφομένων συνήθως διὰ *μοσχονῶν* συνετέλεσεν εἰς τὸν πολλαπλασιασμόν τῶν μυῶν τούτων, οἵτινες ἐπροξένησαν σπουδαιοτάτας καταστροφὰς εἰς τὰ σπαρτά· τούτου ἕνεκα ἡ ἀστυνομία ἐξέδωκεν ἀσπληροτάτην διαταγὴν, δι' ἧς ἀπαγορεύει τὴν ἀλείψαν καὶ τὸν φόνον τῶν Ἀλλιγατόρων ἐπὶ ποινῇ προστίμου 500 φράγκων καὶ μηνιαίας τοῦλάχιστον φυλακίσεως δι' ἑκάστην παράβασιν.

✱
Τρόπος συγκολλήσεως τῆς ὑάλου ἢ πορσελάνης μετὰ τῶν μετάλλων. — Ἐσχάτως ἐν τῇ ἐταιρίᾳ τῆς Φυσικῆς ἐν Παρισίοις ἀνεκαίωσεν ὁ κ. Cailletet μέθοδον ἀπλουστάτην πρὸς συγκόλλησιν τῆς ὑάλου ἢ πορσελάνης μετὰ τῶν μετάλλων.

Ὑποθεθίσθω ὅτι πρόκειται νὰ συγκολλησωμεν ἐπὶ ὑελίνου σωλῆνος μεταλλικὴν τινα λαβὴν. Κατὰ πρῶτον πρέπει νὰ ἐπικαλύψωμεν τὸ πρὸς συγκόλλησιν μέρος τῆς ὑάλου διὰ λεπτοτάτου στρώματος πλατίνης· πρὸς τοῦτο θερμαίνομεν ὀλίγον τὴν ὑάλον καὶ ἐπαλείβομεν τὸ μέρος ἐκεῖνο διὰ χρωστήρος μὲ διάλυσιν (οὐδετέρων) χλωριούχου πλατίνης, ἀναμεμιγμένης μετὰ ἐλαίου χαμαιμήλων. Θερμαίνομεν ἵνα προκαλέσωμεν τὴν ἐξάτμισιν τοῦ ἐλαίου καὶ ἅμα παύσωσιν οἱ ἀναδιδόμενοι λευκοὶ ἀτμοί, ὑπερθερμαίνομεν τὴν ὑάλον μέχρις ἐρυθροπυρίσεως· ἡ χλωριούχος διάλυσις τότε ἀνάγκηται καὶ λεπτόν στρώμα πλατίνης ἀπαστράπτου ἐπικαθῆται συμπεφυκὺς ἐπὶ τῆς ὑάλου.

Ἀκολούθως ἐξαρτῶμεν τὸν σωλῆνα ἐκ τοῦ ἀρνη-
τικοῦ πόλου ἠλεκτρικῆς στήλης καὶ ἐμβαπτίζομεν αὐ-
τὸν ἐντὸς λουτροῦ θεϊκοῦ χαλκοῦ, ὅπως κάμνομεν διὰ
τὰ πρὸς γαλβάνισιν ἀντικείμενα : ὅα ἐπιτεθῆ ἤδη ἐπὶ
τῆς πλατίνης λεπτὸν στρώμα χαλκοῦ.

Οὕτως ἔχομεν τὸν σωλῆνα ἕτοιμον ἵνα συγκολή-
σωμεν τὸ μεταλλιωθὲν μέρος αὐτοῦ μὲ οἰονδήποτε μέ-
ταλλον, σίδηρον, χαλκόν, πλατίναν, κτλ. διὰ τοῦ κα-
σιτέρου.

Ὁ κ. Cafilletat βεβαίωι ὅτι ἡ στερεότης τῆς τοι-
αύτης συγκολλήσεως εἶνε πολὺ μεγάλη ἀναφέρει δὲ ὅτι
διὰ τῆς μεθόδου ταύτης ἐκλείσει τὸ ἀνοικτὸν μέρος ὑε-
λίνου σωλῆνος, ἐξ ἐκείνων τοὺς ὁποίους μεταχειρίζον-
ται πρὸς ρευστοποίησιν τῶν ἀερίων, ὅτι δὲ καὶ μετὰ
πίεσιν 300 ἀτμοσφαιρῶν τὸ συγκολληθὲν μέταλλον δὲν
ἀπεσπᾶσθη τῆς ὑάλου.

Ο ΣΕΙΣΜΟΣ ΤΗΣ 2 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ

(ΕΝ ΝΕΑΙ ΕΦΕΣΩΙ)

Ἐξ ἐπιστολῆς ἡμετέρου φίλου ἐκ Νέας Ἐφέσου
δημοσιεύομεν τὴν περιγραφὴν τοῦ σεισμοῦ ὡς
ἀντελήφθη αὐτὴν ὁ ἴδιος. Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ ταύτῃ
παρακαλοῦμεν πάντας τοὺς ἀναγνώστας τοῦ
« Προμηθέως » νὰ κρατῶσιν ἡμᾶς ἐνημέρους τῶν
ἐπισυμβαίνοντων σεισμῶν, διπλοῦμεν δὲ σίναμα
ὅτι προθύμως θέλομεν καταχωρίζει τὰς πληροφο-
ρίας, ἅς ἤθελον εὐαρεσθηῆ νὰ ἀποστείλωσιν
ἡμῖν.

Ἐν Νεᾷ Ἐφέσῳ τῇ 27 Ἰανουαρίου 1891

« Ὁ κατατρομάεας ἡμᾶς σεισμός συνέβη τὴν 2 Δεκεμβρῆ
1890 περί τὴν 6 1/2 ὥραν μ. μ. Ἡ πρώτη δόνησις ἦτο ἰσχυ-
ρότατη, εἶχε βορειοανατολικὴν διεύθυνσιν καὶ διήρκεσε περί τὰ
4 δευτερόλεπτα. Τὴν νύκτα τῆς αὐτῆς ἡμέρας ἐγένοντο περὶ
τὰς 20 ἄλλαι δόνησεις, ἀλλὰ κατὰ πολὺ ἀσθενέστεραι τῆς
πρώτης. Ὁ πλοίαρχος τοῦ κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην ὑπὸ φόρ-
τωσιν πλοίου Beatrice μοι ἔλεγεν τὴν ἐπιούσαν ὅτι τὴν πρῶ-
την δόνησιν ἠκολούθησεν ἠλεκτρικὴ λάμψις καὶ ὅτι κατὰ τὰς
δόνησεις τὰς γενομένας τὴν νύκτα κατέπιπτε βραγδαία βροχὴ.
Κέντρον τῶν σεισμῶν φαίνεται ὅτι εἶνε ὁ ὑπὸ τῶν προσχώ-
σεων τοῦ Καύστρου ἀποχερωθεὶς λιμὴν τῆς παλαιᾶς Ἐφέσου,
ἐνθα ὡς ἐλέχθη, εὐρέθησεν ἡγεμίον ἐκ τοῦ σεισμοῦ.

Αἱ ἐκ τοῦ σεισμοῦ ζημίαι ἀνέρχονται εἰς δύο περίπου χιλ.
λίρας, ἐβλάβησαν δὲ 300 οἰκίαι, αἱ πλεῖστοι τῶν ὁποίων ἦσαν
πλινθόκτιστοι. Παρατηρήθη ὅτι εἰς τὴν χριστιανικὴν συνοικί-
αν, ἣτις εἶνε ἐπὶ τῶν βράχων ἢ εἰς τὰς οἰκίας γινομένη Ζη-
μία εἶνε ἐλαχίστη, ἐνῶ αἱ μᾶλλον βλαβεῖσαι εἶνε εἰς τὴν μᾶ-
λλον ἐπίπεδον συνοικίαν τῆς πόλεώς μας τὰ Τουρκομένικα. »

ΣΥΝΤΑΓΗ

Τρόπος συγκολλήσεως δέρματος ἐπὶ
τοῦ σιδήρου.

Προστίθωμεν κατὰ πρῶτον τὸ πρὸς συγκόλλησιν μέρος
τοῦ σιδήρου διὰ χρωστικῆς τινος οὐσίας ἐχούσης βάσιν μόλυ-
βδου (διὰ ψιμυθίου ἢ μινίου) καὶ μετὰ τὴν ἔθρανσιν τοῦ ἐπι-
χρισματος τούτου ἐπικαλύπτομεν αὐτὸ διὰ κόλλας παρασκευα-
ζομένης κατὰ τὸν ἑξῆς τρόπον : Διαμβάνομεν κόλλαν ἀρίστης
ποιότητος, ἣν ἐμβαπτίζομεν ἐντὸς ψυχροῦ ὕδατος μέχρις οὗ
γίνῃ μαλακὴ· τότε τὴν ἐξάγομεν καὶ τὴν διαλύομεν ἐν-
τὸς θεοῦς δι' ἐλαφρᾶς θερμάνσεως προσθέτομεν δὲ συγχρό-
νως ἀπόσταγμα τερειθίνης κατὰ τὸ 1/3 τοῦ βάρους τῆς κόλ-
λας· ἀναμιγνύομεν τὸ ἕλον καλὰ εἰς τρόπον ὥστε νὰ
ἀποτελέσῃ ὁμοιομερῆ ζύμην — διὰ ταύτης δὲ θερμῆς ἐπι-
πλήρομεν διὰ χρυστήρος τὸ εἰρημένον μέρος τοῦ σιδήρου καὶ
ἀμέσως ἐφαρμόζομεν ἐπ' αὐτοῦ τὸ δέρμα. Ὅα προσκολληθῆ
τοῦτο στερεότατα.

Ἐφθνοτάτη ἠλεκτρικὴ στήλη.

Διὰ τοὺς παῖδας, οἵτινες, οἰκοὶ μένοντες κατὰ τὰς ἐορ-
τάς καὶ τὰς ὥρας ἐν γένει τῆς σχολῆς, ἀγαπῶσι νὰ ἐνασχολ-
λῶνται εἰς τερπνά ἅμα καὶ ὠφέλιμα παιγνίδια, συνιστῶμεν
τὴν παρασκευὴν τῆς ἑξῆς ἀπλουστάτης καὶ ἐφθνοτάτης ἠλε-
κτρικῆς στήλης.

Ἄγγειον πηλίνον ἐν σχήματι πο- τήριου	λεπτ.	20
Χλωριοῦχον ἀμμώνιον ἐκ τοῦ φαρμακείου	»	20
Τεμάχιον καθαροῦ ἀνθρακός	»	5
Τεμάχιον ψευδαργύρου (Ζίνκου)	»	10
	Τὸ ἅλον	55

Πληρώσατε ὕδατος μέχρι τῶν 2/3 τὸ ἄγγειον, ρίψατε ἐν-
τὸς τὸ ἅλα καὶ κατόπιν θέσατε ἄρια τὰ δύο τεμάχια τοῦ
ἀνθρακός καὶ ψευδαργύρου. Μεταχειρισθῆτε καὶ δευτέρου τοι-
οῦτον καὶ ἐνώσατε τὸν ψευδαργύρον τοῦ ἐνός μετὰ τὸν ἀν-
θρακα τοῦ ἐτέρου διὰ σύρματος· ἔχετε οὕτω ἠλεκτρικὴν στή-
λην ἐκ δύο στοιχείων, διὰ τῆς ὁποίας δύνασθε νὰ θέσητε εἰς
ἐνέργειαν ἠλεκτρικὸν κώδωνα. Καὶ τοῦτο διὰ δαπάνης μιᾶς
περίπου δραχμῆς μόνον.

ΔΗΛΩΣΙΣ

Ἡ ἀπόκρισις εἰς τὴν ἐρώτησιν, ἣν ἀπύθυ-
νεν ἡμῖν ὁ **Λόγος** ἐν τῷ φύλλῳ τῆς 26. Ἰα-
νουαρίου, καὶ εἰς ὅσα ἐν γένει κατὰ τὴν μέχρι
τοῦδε ἀνακωχὴν ἡμῶν ἀσυνειδίτως καὶ παρα-
κρουστικῶς ἐφλυάρησε, δοθήσεται αὐτῷ καταλ-
λήλως λίαν προσεχῶς. Ὡσαύτως δὲ προσεχῶς
λίαν δημοσιευθήσεται ἡ ἀπάντησις εἰς τὴν δευ-
τέραν ἐκ Πατρῶν ἐπιστολὴν τοῦ κ. Γεωργίου Μό-
σχου καὶ εἰς τὰ ἐρωτήματα τοῦ τε κ. Ἀγγέλου
Δ. Λάπα, φοιτητοῦ τῆς Ἰατρικῆς, καὶ ἄλλων τινῶν
ἀνωγύμων ἐπιστολέων.

Ἡ δὲ δημοσίευσις τῆς μεταφράσεως τῶν Μα-
θημάτων τοῦ Haeckel, διακοπεῖσα ἔνεκα τῆς ἐν
τῷ γραφεῖῳ ἡμῶν συμφορηθείσης πολλῆς ὑλῆς,
ἐπαναληφθήσεται ἀρχομένου τοῦ προσεχοῦς Μαρ-
τίου, ἅτε περιζήτητος καταστάσα ὡς πᾶσα ἐλευ-
θέρα καὶ ὁμοιοτυπικὴ πνευματικὴ ἐργασία, κα-
ταληπτῶς καὶ εὐμεθοδῶς καὶ καλλιειπῶς ἐκτι-
θευμένη.

ΑΔΑΛΟΓΡΑΦΙΑ

κ. Κορβισιάνου, Κων)πολιν· ἐπιστολὴν σας μετὰ ἐσω-
κλειστων 5 δρ. ἐλάβομεν εὐχαριστοῦμεν. κ. Θ. Δημητριάδην
Σμύρνην· ἐπιστολὴν σας ἐλάβαμεν· σειρὰν φύλλων συμπλη-
ροῦσαν σχεδὸν ἑξαμηνίαν ἀδυνατοῦμεν νὰ ἀποστελωμεν δω-
ρεάν. Φύλλα δευτέρου ἔτους ἀποστέλλομεν. κ. Θ. Παπαδό-
πουλον· Πάτρας· ἐπιστολὴν σας μετὰ ἐσωκλειστοῦ συνδρομῆς
ἐλήφθη· ἀπάντησιν ταχυδρομικῶς. κ. Γ. Ἀγγέλην· Καρδί-
τσαν· σειρὰν 6 ἔτους ἀποστέλλομεν. κ. Σ. Καψάλην· Μεσο-
λόγγιον· συνδρομὴν σας ἐλήφθη· εὐχαριστοῦμεν. Ζωσιμῆαν
Σχολὴν· Ἰωάννην· φραγ. χρυσ. 10 ἐλήφθησαν· εἰς τὴν διά-
θεσιν φραγ. 2. εὐχαριστοῦμεν. κ. Ἀναστ. Σ. Ἀναστασιάδην·
Σμύρνην· συνδρομὴν σας ἐλήφθη, κ. Ἀδὰμ. Παπαδιαμαντό-
πουλον· συνδρομὴν σας ἐλήφθη. κ. Τ. Μαυρομμάτην· Ἐνταῦθα
συνδρομὴν σας ἐλήφθη. κ. Θάλην Σμύρνην· σας ἐγράψαμεν τα-
χυδρομικῶς. κ. Ν. Ἀργυροπούλου Σμύρνην· Δώρα ἀπεστά-
λησαν. κ. Θέμελην Χατζῆ-Θέμελην, Σόκια·—Σειρὰν φύλλων
ἐστάλησαν· ἐπίσης καὶ ὅκτω σειρὰι τῆς βιβλιοθήκης τοῦ Προ-
μηθέως. κ. Χατζήκυριακοῦ. Γράφομεν ταχυδρομικῶς. κ. Κα-
ταφυγιώτην, Αἰκατερίνην· γράφομεν ταχυδρομικῶς. κ. Δαμ-
βέργην ἐνταῦθα· Λίαν προσεχῶς δημοσιευθήσεται.

(Τύποις Πάσσαρη καὶ Βεργιανίτου)