

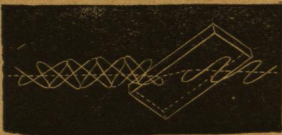
πρὸς 90 — 35°25' ἐπὶ τῆς ὀρείας κρυστάλλου ὑπὸ γωνίαν 57°22' καὶ ἐπὶ τοῦ ἀδάμαντος ὑπὸ γωνίαν 68°8'.

Θεωρία τῆς πολώσεως δι' ἀνακλάσεως καὶ δι' ἀπλῆς διαθλάσεως. Ὅπως ἐξηγήσωμεν τὴν πόλωσιν δι' ἀνακλάσεως καὶ δι' ἀπλῆς διαθλάσεως ἀναγκαζόμεθα νὰ παραδεχθῶμεν ὅτι πᾶν διαφανὲς ἰσότροπον μέσον ἀνκλᾷ κατὰ προτίμησιν ἐκείνας τὰς ἀκτῖνας εἰς ἃς τὰ μόρια τοῦ αἰθέρος κινδύνονται ἐν ἐπιπέδῳ καθέτῳ τῷ ἐπιπέδῳ τῆς προσπτώσεως (σχ. 34) ἢ τοι ἐ-



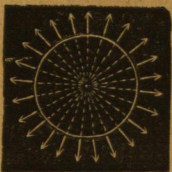
Σχῆμα 34.

κεῖνας, αἵτινες εἶνε πεπολωμένοι ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τῆς προσπτώσεως καὶ διακλᾷ τὰς ἀκτῖνας εἰς ἃς ἡ δόνησις γίνεται ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τῆς προσπτώσεως (σχ. 35).

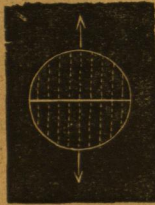


Σχῆμα 35.

Ἐὰν δὲ ἐπὶ ὕαλου προσπίπτῃ φυσικὴ ἀκτίς εἰς ἣν αἱ ἐγκάρσιοι δόνησεις τῶν μορίων τοῦ αἰθέρος γίνονται ἐντὸς πάντων τῶν ἐπιπέδων τῶν περὶ τὴν διεύθυνσιν τῆς ἀκτίνος ἀδιακρίτως (σχ. 36)· ἐκάστη δόνησις ἀναλύεται εἰς δύο συνιστώσας καθέτους πρὸς ἀλλήλας ἐξ ὧν ἡ μὲν κεῖται ἐν τῷ ἐπιπέδῳ τῆς προσπτώσεως

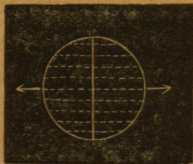


Σχῆμα 36.



Σχῆμα 37.

(σχ. 37)· ἡ δὲ ἐν ἐπιπέδῳ καθέτῳ (σχ. 38)· ἐκ τούτων ἡ μὲν πρώτη διαθλάται ἡ δὲ δευτέρα ἀνκλᾷται.



Σχῆμα 38.

Τοιοῦτα ἐν γένει εἶνε τὰ φαινόμενα τῆς διπλῆς διαθλάσεως καὶ πολώσεως τοῦ φωτός. Ἐν ἄλλῃ σειρᾷ ἀρθρων θέλομεν ἐκθέσει τὰς διαφόρους ἐφαρμογὰς τῆς διπλῆς διαθλάσεως καὶ πολώσεως τοῦ φωτός. (*)

(*) Διὰ τοὺς βυλομένους λεπτομερέστερον νὰ ἐρευνήσωσι

ΟΙ ΕΚ ΤΗΣ ΘΗΛΑΣΕΩΣ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Μεταξὺ τῶν πολλῶν ἄλλων κακῶν, ἄτινα συνεπάγεται ἡ τεχνητὴ θήλασις τῶν βρεφῶν διὰ τροφῆς, εἶνε καὶ ὁ κίνδυνος τῆς μεταδόσεως μiasματικῶν ἀσθενειῶν εἰς τὰ ἐξ αὐτῶν θηλαζόμενα βρέφη, ὅταν αὐταὶ πάσχωσι· τούτου ἕνεκα, αἱ ἐκ τῶν ἐπαρχιῶν ἐρχόμεναι εἰς Παρισίους ἕνα τοποθετηθῶσιν ὡς τροφῆς, ὑποβάλλονται προηγουμένως εἰς αὐστηρὰν ἰατρικὴν ἐξέτασιν ὑπὸ τῆς ἀστυνομίας· καὶ κατόπιν παρέχεται αὐτοῖς ἡ ἀδεια ἕνα μεταβῶσιν εἰς τὸ γραφεῖον τῶν τοποθετήσεων καὶ εὐρωσι θέσιν. Ἀλλὰ τοῦτο δὲν εἶνε ἀρκετὸν· συμβαίνει πολλάκις αὐτὸ τὸ βρέφος νὰ ἔχῃ τὴν ἀσθένειαν καὶ ἡ θηλάζουσα αὐτὸ τροφὸς νὰ μολυνθῇ καὶ κατόπιν νὰ γίνῃ ἡ φορεὺς τοῦ μιάσματος εἰς ἄλλο βρέφος, ὅπερ θ' ἀναλάβῃ νὰ θηλάσῃ ἀκολούθως.

Ἐπὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἐπέστησε ἐσχάτως τὴν προσοχὴν τῆς Ἀκαδημίας ὁ διάσημος ἰατρός κ. Fournier ἀναφέρων ὅτι, καθ' ἃ ἐκ πείρας γνωρίζει, πολλὰ οἰκογένεια, καὶ μάλιστα ἐκ τῶν λίαν ἀξιοτίμων καὶ εὐπολήτων θεωρουμένων, ἐν γνώσει τῆς ἀσθενείας τοῦ βρέφους καὶ χωρὶς νὰ φροντίσωσι νὰ παραλάβωσιν αὐτήν, δὲν διστάζουσι νὰ παραδώσωσιν αὐτὸ πρὸς θήλασιν εἰς τὴν ἀνύποπτον τροφὸν καὶ νὰ μολύνωσι καὶ ταύτην. Προσθέτει μάλιστα ὁ κ. Fournier ὅτι ἔχει παραδείγματα πολλῶν τροφῶν, αἵτινες διαδοχικῶς ἐμολύνθησαν ὑφ' ἐνός καὶ τοῦ αὐτοῦ βρέφους.

Πρὸς ἀποσόβησιν τοῦ κακοῦ, ὅπερ δύναται νὰ προξενήσῃ ἡ οὕτω μολυνθεῖσα τροφὸς εἰς ἄλλα βρέφη φρονεῖ ὁ κ. Fournier ὅτι δὲν εἶνε ἀρκετὴ ἡ ἰατρικὴ ἐξέτασις ὅταν πρόκειται ἐκ νέου νὰ τοποθετηθῇ ἡ τροφὸς, ἀλλ' ἀπαιτεῖται νὰ λάβῃ αὕτη πιστοποιητικὸν παρ' ἱατροῦ τῆς οἰκογενείας, ἐν ἣ διέμενε, βεβαιοῦν ὅτι τὸ βρέφος, ὅπερ ἐθήλαζεν, ἦτο ἀπηλλαγμένον πάσης μολυσματικῆς ἀσθενείας.

Διὰ τοῦ μέτρου τούτου ὅμως εἶνε πολὺ φυσικὸν ὅτι θὰ γίνωνται γνωστὰ καὶ εἰς ἄλλον κόσμον, πράγματα τὰ ὅποια μία οἰκογένεια ἐννοεῖ ἐκ παντὸς τρόπου ν' ἀποκρύψῃ. Τούτου ἕνεκα τὸ ζήτημα ἔμεινεν ἄλυτον ἐν τῇ Ἀκαδημίᾳ, ἀποφασισθέντος νὰ γίνῃ καὶ δευτέρα σκέψις καὶ ἐμβριθὴς συζήτησις ἐπ' αὐτοῦ καὶ νὰ ἐξευρεθῇ ὁ καταλληλότερος τρόπος ὥστε οἱ λαμβάνοντες τὰς τροφὰς νὰ ἔχωσιν ἀποδείξεις περὶ τῆς ὑγιείας αὐτῶν ὡς καὶ τῶν βρεφῶν, ἄτινα προηγουμένως

τὰ ὀπτικὰ ταῦτα φαινόμενα σημειοῦμεν ὅτι ταῦτα ἠρανίσθημεν ἐκ τῶν συγγραμμάτων Jamin, Bouty, Daguin, Verdet, Wundt, Guillemin, Pecllet, ἐξ οὗ μετεφφράσαμεν κατὰ λέξιν τὸ χρησιμώτατον ὄργανον τοῦ Rochon ἢ τοι διὰ δύο εἰδῶλων τηλεσκόπιον ἢ μικροσκόπιον τοῦ Rochon.

ἐθήλασαν, χωρίς ἐκ τούτου νὰ γίνωνται γνωστὰ εἰς τὸν κόσμον διάφορα μυστικά τῶν οἰκογενειῶν.

N. Γ.

Ἡ ΠΕΛΩΡΙΑ ΤΩΝ ΑΜΕΡΙΚΑΝΩΝ ΥΔΡΟΓΕΙΟΣ ΣΦΑΙΡΑ

Γνωστὸν ὅτι αἱ Ἠνωμένα Πολιτεῖαι τῆς Β. Ἀμερικῆς προτίθενται τῷ 1892 νὰ ἐορτάσωσι ἐν Σικάγῳ τὴν 400ετηρίδα τῆς ἀνακαλύψεως τῆς Ἀμερικῆς διὰ παγκοσμίου ἐκθέσεως, ἣτις κατὰ τὰ λεγόμενα, θὰ ὑπερβῇ κατὰ πολλὰ τὴν τελευταίαν τῶν Παρισίων. Ἐπειδὴ δὲ διὰ τοῦ προοδευτικῶς Ἀμερικανοῦ ὁ πύργος τοῦ *“Eiffel”* εἶνε κέρφος τῶν ὀφθαλμῶν των, διὰ τοῦτο οὗτοι σκοπὸν ἔχουσι κατὰ τὸ ὑπὸ τοῦ ἀρχιτέκτονος Alderto de Palabio ἐν Βιλβάῳ δοθὲν σχέδιον νὰ κατασκευάσωσι πελωρίαν ἐκ σιδήρου **ὑδρογενίου σφαῖραν**, ἣτις συγχρόνως νὰ χρησιμεύσῃ καὶ ὡς μνημεῖον τοῦ Χριστοφόρου Κολόμβου.

Τὸ νέον τοῦτο τοῦ κόσμου θαῦμα θὰ εἶνε *κοιλὴ ἐκ σιδήρου σφαῖρα*, 300 μέτρων διαμέτρου, καὶ θὰ στηρίζεται διὰ τοῦ νοτίου αὐτῆς πόλου ἐπὶ βῆθρου 80 μέτρων ὥστε τὸ ὅλον ὕψος τοῦ γιγαντιαίου τούτου ἔργου ἀπὸ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς ἄχρι τῆς κορυφῆς του θὰ εἶνε 380 μέτρων, ἥτοι τὸ 1/3 περίπου τοῦ ὅλου ὕψους τοῦ Ὑμηττοῦ. Ἐπειδὴ δὲ ἡ σφαῖρα αὕτη θὰ περικταῖ τὸν ἡμέτερον πλανήτην, διὰ τοῦτο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς θὰ ἀπεικασθῶσι αἱ θάλασσαι καὶ αἱ αἰσπερεαὶ, φέρουσαι ἀναγλύφως τὰ ὄρη αὐτῶν, τὰς πεδιάδας, κοιλάδας καὶ χαράδρας.

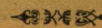
Ἐπὶ τῆς κορυφῆς δέ, ἥτοι ἐπὶ τοῦ βορείου πόλου, θὰ ἴσταται ἀκριβῆς ἀπομίμησις τοῦ πλοίου ὀλοκλήρου, δι' οὗ ὁ Κολόμβος ἀνεκάλυψε τὴν Ἀμερικὴν, ὅπερ συγχρόνως θὰ χρησιμεύῃ καὶ ὡς μετεωρολογικὸς σταθμὸς. Ὁ ἰσημερινὸς τῆς σφαῖρας ταύτης, ὅστις θὰ ἔχη μῆκος 1000 μέτρων, πλάτος δὲ 14, θ' ἀποτελεῖ δῶμα (γαλλερίαν), ἀπὸ τοῦ ὁποῦ ἐλικοειδῆς σιδηρᾶ ὁδὸς θὰ φέρῃ ἄχρι τοῦ βορείου πόλου.

Κάτω ἐντὸς τοῦ κυκλοτεροῦς βῆθρου θὰ ἴσταται τὸ γιγαντιαῖον τοῦ Κολόμβου ἀγαλμα, περικυκλωμένον ὑπὸ τῶν ἀγαλμάτων τῶν θαλασσοπόρων, ἐρευνητῶν καὶ πολεμιστῶν, οἵτινες εἰργάσθησαν ἐπ' ἀγαθῶ τῆς ἀνθρωπότητος. Ἐπὶ τῆς ἐσωτερικῆς ἐπιφανείας τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου θὰ ὑπάρχει σιδηρᾶ ὁδὸς ἐλικοειδῆς, 6000 μέτρων μῆκος ἔχουσα (ὅσον τὸ μῆκος τοῦ Ἰσθμοῦ τῆς Κορίνθου), ἣτις ἀρχομένη ἀπὸ τοῦ νοτίου πόλου θὰ καταλήγῃ εἰς τὸν ἰσημερινόν. Τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ νοτίου πόλου θὰ περιλαμβάνῃ πρῶτον βιβλιοθήκην, ἐν ἣ θὰ κατατεθῇ πᾶν ὅ,τι ἐγράφη περὶ Κολόμβου, πλησίον ταύτης θὰ εὐρίσκωνται αἰθουσαι ἀκρατηρίων καὶ μουσεῖα πρὸς σπουδὴν τῆς γεωγραφίας, τῆς

φυσιογνωσῆς καὶ τῆς ναυτιλίας. Τέλος ἀπὸ τούτων ἐντελῶς κεχωρισμένα θὰ εὐρίσκωνται ἐν τῷ νοτίῳ ἡμισφαιρίῳ καφφενεῖα, ἐστιατόρια, θέατρα κτλ. Τὸ δὲ ἐσωτερικὸν τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου θὰ μὲν ἐντελῶς κενόν, διότι ὁ θόλος αὐτοῦ θὰ ἀναπαριστᾷ ἀκριβῶς τὸν ἀστερόεντα οὐρανὸν τοῦ βορείου ἡμισφαιρίου.

Κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ ἀρχιτέκτονος τὸ ἔργον τοῦτο θὰ δύναται νὰ περιλάβῃ συγχρόνως 100,000 ἀνθρώπων, ἥτοι περίπου ἅπαντας τοὺς κατοίκους τῶν Ἀθηνῶν, πρὸς κατασκευὴν δ' αὐτοῦ θὰ δαπανηθῶσι 32,500,000 φράγκων περίπου (Κ. Μ.)

ΑΙ ΦΥΣΙΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΑΙ ΩΣ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ.



Ἀνηγγέθη ἐν ταῖς ἐφημερίσιν, ὅτι τὸ σεβ. Ὑπουργεῖον προτίθεται νὰ καθυποβάλλῃ εἰς τὴν ἐπιψήφισιν τῆς Βουλῆς νόμον, δυνάμει τοῦ ὁποῦ οἱ θέλοντες νὰ ἐγγραφῶσιν εἰς τὸ Πανεπιστήμιον πρέπει προηγουμένως νὰ ὑποστῶσιν εἰσητηρίου ἐξετάσεις. Τοῦτο καταδεικνύει, ὅτι τὰ Γυμνάσια τοῦ Κράτους δὲν ἐκτελοῦσιν εὐδίκως τὸν σκοπὸν αὐτῶν, καὶ διὰ τοῦτο πάλιν τὸ Κράτος πρέπει τοὺς ἀπολυομένους ἐκ τούτων νὰ καθυποβάλλῃ εἰς δευτέραν ἐξέτασιν φάινεται, ὅτι δὲν ἔχει *πεποιθήσιν εἰς τὰς ἐργασίας τῶν καθηγητῶν τῶν Γυμνασίων*!! Παρατηρήσωμεν ὅμως μετὰ λύπης μας, ὅτι ἐν ταῖς σκέψεσι τοῦ Ὑπουργείου τὸ αὐτὸ παρκατηρεῖται παλαιὸν σύστημα, ἡ ἀδιαφορία δηλ. καὶ περιφρόνησις πρὸς τὰς φυσικὰς ἐπιστήμας. Ὁ μέλλων νὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸ Πανεπιστήμιον ὀφείλει νὰ ἐξετασθῇ εἰς τὰ Ἑλληνικά, τὰ Λατινικά, τὰ μαθηματικά, τὴν ἱστορίαν. Δὲν εἶνε ἀνάγκη νὰ γνωρίζῃ φυσικὴν, χημείαν καὶ φυσικὴν ἱστορίαν, αἵτινες θεωροῦνται μαθήματα ἀνωφελῆ, ἄχρηστα οὐδόπως μορφόντα τοὺς νέους καὶ καθιστῶντα αὐτοὺς ἱκανοὺς διὰ τὴν εἰς τὸ Πανεπιστήμιον φοίτησιν. Δὲν εἶνε ἄτοπον, νομιζόμεν, τοιαῦται ἰδέαι νὰ ἐπικρατῶσι κατὰ τὸν αἰῶνα τοῦτον, καθ' ὃν ἡ πρόοδος τῆς ἀνθρωπότητος εἰς τὰς φυσικὰς πρὸ πάντων ὀφείλεται ἐπιστήμας; Ἄς μὴ φαίνεται, λοιπόν, παράδοξον, ὅτι εἰς τοὺς πλείστους τῶν φοιτητῶν τῆς ἰατρικῆς καὶ φιλοσοφίας, εἰσερχομένους τὸ πρῶτον εἰς τὸ Πανεπιστήμιον, φαίνονται *ιερογλυφικά καὶ ἀκατάληπτα τὰ φυσικὰ μαθήματα*, ἅτινα ἀποτελοῦσι τὰς βῆσεις τῶν ἐπιστημῶν, εἰς α; θὰ ἐπιδοθῶσιν. Ἐπειδὴ παρ' ἀμαθῶν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ καθηγητῶν τῶν Γυμνασίων καὶ λίαν ἐπιπολαίως ἐδιδάχθησαν τὴν στοιχειώδη φυσιογνωσίαν, δὲν δύναται νὰ κατανοήσῃ τὴν ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ διδασκαλίαν. Τί εἶνε προτιμότερον δι' ἕνα ἱατρὸν ἢ φαρμακοποιόν, ἢ νομικόν, νὰ γινώσκῃ νὰ *ψευτακίῃ* ὀλίγα λατινικά, καὶ νὰ ἀποδεικνύῃ τὸ θεώρημα