ΕΤΟΣ Δ' ΑΡΙΘ. 17

ΦΥΣΙΣ

1 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 1904

ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ φρ. 16
ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ φρ. 20

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΚΑΙ ΕΚΔΟΤΗΣ
ΦΡ. ΠΡΙΝΤΕΖΗΣ

ΑΘΗΝΗΣΙ ΟΔΟΣ ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ 29
Παρὰ τὸν σταθμὸν Σιδ. Ἀθ. Πειραιῶς

Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΙΑ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟΝ

ΤΟ ΠΥΡ

Ὅταν ὁ παλαιὸς Προμηθεὺς προσέφερε τὸ πῦρ εἰς τοὺς συγχρόνους του, ἀμφιβάλλω ἂν ὑπελόγιζε πόσης ὠφελείας ἐγίνετο πρόξενος εἰς αὐτούς. Δὲν ὑπελόγιζεν ὅτι θὰ ἔλθῃ ἡμέρα, καθ' ἣν τὸ πῦρ θὰ καταστῇ ἐπιούσιος ἄρτος τῆς βιομηχανίας, πρώτη κινητήριος δύναμις, δύναμις συνέχουσα εἰς ἀπειρομεγίστους φλογεροὺς βραχίονας ὅλα τὰ στάδια τῆς ἐνεργείας τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἀνεξαρτήτως τοῦ μικροκόσμου, δύναμις, συνέχουσα τὸ πᾶν.

Ἐκ ποίας ἄραγε μορφῆς του καὶ κατὰ τίνα τρόπον ἠδυνήθησαν οἱ ἄνθρωποι νὰ παραλάβωσι καὶ νὰ μεταχειρισθῶσι, κατὰ πρῶτον, πάλαι ποτὲ τὸ πῦρ εἶνε μυστήριον· εἶνε ὅμως ἀναμφισβητήτως βέβαιον, ὅτι τὸ πῦρ δὲν ἐδεσμεύθη ἀπὸ τὸ ζῷον μόλις τοῦτο ἠδυνήθη νὰ ἀναφανῇ ἐπὶ τῆς σκηνῆς τοῦ κόσμου ὡς ἄνθρωπος. Ὁ Ἀββᾶς Gobien ἀναφέρει[1] ὅτι ὅταν ὁ Magellan ἀπεβιβάσθη εἰς μίαν τῶν Μαριαννῶν νήσων καὶ ἤναψε πῦρ, οἱ ἄγριοι ἐτράπησαν εἰς φυγὴν καὶ τὸ ἐθεώρουν ὡς εἶδος ζῴου τὸ ὁποῖον κατεβίβρωσκε πάντα ὅστις ἐτόλμα νὰ τὸ πλησιάσῃ πολύ. Καὶ ὁ πλοίαρχος Atkins ἀναγράφει:[2] ὅτι συνήντησε πέραν τῆς Γροιλανδίας, λαὸν ὁλόκληρον, ἀγνοοῦντα τὴν χρῆσιν τοῦ πυρός. Φανταισθῆτε τὸν λαὸν τοῦτον, ῥιγοῦντα ὑπὸ τὰ φρικώδη ψύχη τοῦ κλίματος εἰς τὸ ὁποῖον ζῇ καὶ μὴ δυνάμενον νὰ αἰσθανθῇ τὴν γλυκεῖαν ἡδονὴν τοῦ πυρός, μὴ δυνάμενον νὰ χειραγωγήσῃ αὐτὸ εἰς τὰς ἀνάγκας του, μὴ γνωρίζοντα τὴν χρησιμότητα τοῦ καταβιβρώσκοντος τὸ πᾶν πυρός, ἀλλ' οὐδὲ κἂν τὴν μορφήν του· θὰ τὸν ἐφανταζόμην μᾶλλον ὡς κάτοικον ἄλλου, δισεκατομμύρια ὅλα λευγῶν ἀπέχοντος, ἀπὸ τοῦ ἡλίου, πλανήτου.

Ὁ Προμηθεὺς λοιπὸν φαίνεται ἐκ τῶν ἀρχαίων Ἑλλήνων πρῶτος ἐγνώρισε τὴν χρῆσιν τοῦ πυρός. Ὅταν μίαν καλὴν πρωΐαν, ἀφήρεσε τὸ θεῖον πῦρ ἀπὸ τὸν οὐρανόν, ἐτιμωρήθη ὑπὸ τοῦ Διὸς εἰς τὴν φρικώδη τιμωρίαν νὰ καθηλωθῇ ἐπὶ τοῦ Καυκάσου καὶ τὸ κατὰ τὴν ἡμέραν, ὑπὸ ἀγρίου γυπός, καταβιβρωσκόμενον, ἦπαρ του, νὰ ἀναγεννᾶται τὴν νύκτα, ἵνα τὴν ἐπαύριον εὕρῃ πάλιν τροφὴν ὁ γύψ. Ὑπάρχει ὅμως καὶ ὡραιότερος μῦθος διὰ τὴν μεταφορὰν αὐτὴν τοῦ πυρὸς εἰς τὴν γῆν. Ὁ Προμηθεὺς εἶχε πλάσει θεσείκελον τύπον ἀνθρώπου ἐκ πηλοῦ, ἀπὸ τὸν ὁποῖον ὅμως ἐν ἔλειπεν: ἡ ζωή. Ὁδηγούμενος ἀπὸ τὴν Ἀθηνᾶν, ἔφερε πῦρ τὸ ὁποῖον ἐνεφύσησεν εἰς τὸν πήλινον ἄνθρωπον καὶ ἔκτοτε ἔζη. Οἱ θεοὶ ὅμως φθονήσαντες τὴν εὐτυχίαν τοῦ ἀνθρώπου, ἀπεφάσισαν νὰ πλάσωσι καὶ κακόν τι τὸ ὁποῖον νὰ μετριάζῃ αὐτήν: ἔδωσαν ζωὴν εἰς τὴν γυναῖκα! Συγχωρήσατέ με, προσφιλὴς ἀναγνώστρια, ἀλλ' ἡ Ἑλληνικὴ μυθολογία λέγει, ὅτι ἡ πρώτη γυνὴ τοῦ κόσμου ἔφερε μεθ' ἑαυτῆς ὡς προῖκα, δῶρον τῶν θεῶν, πάντα τὰ κακὰ ἐν ἀνοικτῷ κιβωτίῳ καὶ ἓν μόνον ἀγαθόν, τὴν ἐλπίδα.[1]

Ὅταν ἔλθωσιν οἱ ποθητοὶ ἐκεῖνοι χρόνοι, τοὺς ὁποίους ὁ κοσμοπολίτης μόνος, φαντάζεται σήμερον, ἐν χρυσορροδίνῳ ἑαρινῷ ὀνείρῳ χρόνοι φωτεινοί, ὅταν ὁ ἄνθρωπος θὰ γνωρίσῃ διὰ ποῖον λόγον ὑπάρχει ἐπὶ τῆς γῆς καὶ θὰ ζῇ τότε ἐν τῇ ἀληθείᾳ, ἐξερευ-

1 Histoire des îles Maldives β. II
2 Histoire de la Pensylvanie Κεφ. VI.

1 Ἡ ἀδελφή μου, δεσποινὶς Μαρίνα, ἥτις ἀντιγράφει τὰς παρούσας γραμμὰς μὲ ἠπείλησεν, ὅτι θὰ παύσῃ νὰ ἀντιγράφῃ ἐὰν ἐξακολουθήσω νὰ κακολογῶ τὰς γυναῖκας. Τὴν ἐβεβαίωσα ὅτι δὲν συμμερίζομαι τὰς ἰδέας τῆς Ἑλληνικῆς μυθολογίας, ὡς πρὸς αὐτὸ τὸ ζήτημα.

νῶν τὸ φῶς, τότε θὰ βασιλεύσῃ καὶ ἡ γυνὴ ἐπὶ τῆς γῆς. τελείως ἴση πρὸς τὸν ἐγωϊστὴν ἄνδρα. Τοῦ ἔρωτος καὶ τῆς ἐπιστήμης ἡ βασιλεία εἶνε τὸ φωτεινὸν μέλλον τῆς ἀνθρωπότητος!

*

Ἡ ἐντύπωσις τὴν ὁποίαν ἐγέννησεν εἰς τοὺς κατοίκους τῶν Μαριαννῶν τὸ πῦρ, εἶνε ἀναμφιβόλως ἡ πρώτη, τὴν ὁποίαν δύναται τοῦτο νὰ προκαλέσῃ. Κατόπιν, διὰ τὸν φυσιοδίφην, τὸ πῦρ ἔχει ἄλλο θέλγητρον: θαυμάζει τὰς ἐξερχομένας φλόγας, τὸν καπνὸν καὶ τὸν τριγμὸν τῶν ξύλων. φαντάζεται ὁπόσα χημικὰ φαινόμενα λαμβάνουσι χώραν ἐκεῖ καὶ πόσαι δυνάμεις ἀναπτύσσωνται ἵνα ὑπάρξῃ τὸ φαινόμενον, τὸ ὁποῖον ὁ ἁπλοϊκὸς παρέρχεται ἀπαρατήρητον.

Ὁ μηχανικὸς Στέφενσων θέλων νὰ ἐκπλήξῃ τινὰ μίαν ἡμέραν, τὸν ἠρώτησεν ἐὰν γνωρίζῃ, τὶ τὸ κινοῦν τὴν πρὸ αὐτῶν διερχομένην σιδηροδρομικὴν ἁμαξοστοιχίαν. Ὁ ἥλιος εἶπεν εἰς τὸν ἀγνοοῦντα ὁμιλητήν του ἐκίνησε τὴν μηχανὴν τοῦ σιδηροδρόμου. Αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου ἐνεργήσασαι ἄλλοτε τὴν ἀφομοίωσιν, εἰς τὰ φύλλα μικροῦ φυτοῦ, ἔδωσαν σύστασιν εἰς τὸν χυμόν του καὶ τὸ φυτὸν μετεβλήθη εἰς δενδρύλλιον τὸ ὁποῖον ἐνέκλειε ὅλην τὴν ἐνέργειαν τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων, δυνάμει τῆς ὁποίας ἀνεπτύχθη, ἐνέκλειε τὴν ἐνέργειαν ταύτην ὑπὸ μορφὴν ξύλου καὶ χυμοῦ. Τὸ δενδρύλλιον ἀνεπτύχθη ὑπὸ τῆς αὐτῆς δυνάμεως εἰς κορμὸν ἰσχυροῦ δένδρου, κατόπιν εἰς ἐποχὴν γεωλογικῶν μεταβολῶν, τὸ δένδρον καὶ τὸ περὶ αὐτὸ δάσος ἐνεκλείσθησαν εἰς στρώμματα χώματος καὶ ἐκεῖ διὰ τῆς βραδείας καύσεως, ἥτις συνετελεῖτο ἀπὸ τὴν ἰσχυρὰν πίεσιν τῶν ὑπερκειμένων χωμάτων, τὸ ξύλον μετεβλήθη εἰς ἄνθρακα, ἐξ οὗ παραλαμβάνομεν τὴν ἡλιακὴν θερμότητα καὶ τὸ φῶς, ὑπὸ ποικίλλας μορφάς.

Ὁ ἥλιος, τὸ κέντρον τοῦ πλανητικοῦ μας συστήματος δίδει τὴν ζωὴν εἰς τὸ περὶ αὐτὸν σύστημα, παρέχων εἰς αὐτὸ πῦρ καὶ φῶς. Ἀπὸ τοῦ Ἑρμοῦ, ὅστις ἀπέχει κατὰ μέσον ὅρον 14 ἑκατομμύρια λεύγας τοῦ ἡλίου καὶ δέχεται ἑπτάκις μεῖζον ποσὸν θερμότητος τῆς γῆς, μέχρι τοῦ ἀπωτάτου πλανήτου Ποσειδῶνος, ὅστις ἀπέχει 1150 ἑκατομμύρια λεύγας καὶ δέχεται φῶς καὶ θερμότητα ὅσον τὸ 0,001 τῆς εἰς τὴν γῆν ἐκπεμπομένης μέχρις ἀκόμη τῶν ἀπωτάτων κομητῶν, οἵτινες περιστρέφωνται μεγίστας ὑπερβολικὰς τροχιὰς καὶ ἐπιστρέφουσι πρὸς τὸ κέντρον τῆς ἕλξεώς των, ἐκπέμπει τὴν θερμότητά του καὶ τὸ φῶς του ὁ ἥλιος καὶ συγκοινωνεῖ πρὸς τὰ ἄλλα πλανητικὰ συστήματα διὰ τῆς ἕλξεως καὶ τοῦ φωτός. Ἡ γῆ σκοτεινὴ σφαῖρα, ἀπὸ τὴν σελήνην φαίνεται ὡς δίσκος φωτεινὸς ἀπὸ τὸν Ἄρην, ὡς ἄστρον ὅμοιον τὴν θέαν πρὸς τὴν Ἀφροδίτην ὁρωμένην ἐκ τῆς γῆς, ἀπὸ τὸν Ποσειδῶνα εἶνε ἀφανὲς τὸ ἐνδιαίτημα τῆς φιλοδοξίας τοῦ ἀνθρώπου καὶ ἀπὸ τὰ ἀπλανῆ ἄστρα ὁ ἥλιός μας μόλις εἶνε ὁρατός, μικρὸς ἀστὴρ ἀναλόγως τῆς ἀποστάσεως τοῦ ἀπλανοῦς τούτου ἀπὸ τοῦ ἡλίου.

Ὅταν μία στεατίνη λαμπὰς ἀναφλέγεται, δὲν εἶνε ἡ θρυαλλὶς ἡ ὁποία καίεται, καθὼς καὶ ὅταν ὁ λύχνος καίει. τὸ καιόμενον εἶνε τὸ ἔλαιον. Τὰ σώματα ταῦτα, ὁ λευκὸς κηρὸς καὶ τὸ κιτρινωπὸν ἔλαιον ἀποτελοῦνται κατὰ τὸ πλεῖστον αὐτῶν μέρος ἀπὸ ἄνθρακα· ναί, ἀπὸ τὸ μέλαν ἐκεῖνο στοιχεῖον καὶ ἀπὸ ἓν ἀέριον, τὸ ὑδρογόνον. Ὅταν ἀναφλέγεται ἡ θρυαλλὶς ἀποσυντίθενται ὁ κηρὸς ἢ τὸ ἔλαιον καὶ ὁ περιεχόμενος ἄνθραξ, προσλαμβάνων τὸ κυριώτερον συστατικὸν τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, τῆς στερεᾶς γῆς καθὼς καὶ τοῦ ὕδατος, τὸ ὀξυγόνον, μεταβάλλεται εἰς ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἐν ᾧ τὸ ἐμπεριεχόμενον ὑδρογόνον μεταβάλλεται, προσλαμβάνον καὶ αὐτὸ ὀξυγόνον, εἰς ὕδωρ τὸ ὁποῖον δυνάμεθα νὰ συλλέξωμεν, ἐὰν ἄνωθεν καιούσης λαμπάδος φέρωμεν ψυχρὸν ποτήριον.

Δὲν εἶνε λοιπὸν ἀξιοθαύμαστον φαινόμενον καὶ αὐτὴ ἡ ἁπλῆ τῆς λαμπάδος ἀνάφλεξις ὅταν ἵνα γίνῃ αὕτη ἐνεργοῦσι δυνάμεις ἀποταμιευόμεναι εἰς τὸ καιόμενον σῶμα τῇ ἐνεργείᾳ τοῦ ἡλίου; Λέγουσιν ὅτι δὲν δυνάμεθα νὰ συλλέξωμεν ἀκόμη τὰς ἡλιακὰς ἀκτῖνας· ἀλλὰ τί ἄλλο καίομεν, ὅταν καίωμεν τὸν ἐκ τοῦ λίπους κατασκευαζόμενον κηρὸν ἢ τὸ ἐκ τῆς ἐλαίας κατασκευαζόμενον ἔλαιον; Ἂν δὲν ἔδιδε ζωὴν ὁ ἥλιος εἰς τὸ ζῶον, εἰς τὸ κῆτος, δὲν θὰ ἀνεπτύσσετο αὐτὸ διὰ νὰ παράσχῃ τὸ λῖπος του πρὸς φωτισμὸν καὶ τροφὴν (θὰ ἴδωμεν ὅτι καὶ ὅταν εἰσάγωμεν τροφὰς εἰς τὸν ὀργανισμόν μας, οὐδὲν ἄλλο παρὰ καύσιμον ὕλην ρίπτομεν εἰς τὸ πῦρ), οὐδὲ θὰ ὡρίμαζεν ὁ καρπὸς τῆς ἐλαίας ἐκ τοῦ ὁποίου παρελάβομεν τὸ ἔλαιον. Ποία ζωὴ δύναται νὰ ὑπάρξῃ μακρὰν τοῦ ἡλίου; Τὸ εὔχαρι φυτόν, μεταφερόμενον εἰς ἀνήλιον χῶρον ξηραίνεται καὶ σήπεται, ὁ δὲ ἄνθρωπος καὶ τὸ ζῶον ἀσφυκτιᾷ. Ὅταν ὁ ἥλιος δύσῃ, νεκροῦται ἡ φύσις καὶ φυτὰ καὶ ζῷα περιπίπτουσι εἰς εἶδος παραδόξου καταστάσεως, εἰς τὸν ὕπνον, ἀπὸ τοῦ ὁποίου θὰ τὰ ἐξυπνήσῃ ἡ πρώτη τοῦ λυκαυγοῦς χρυσῆ ἀκτίς.

Ὁ ρεμβὸς ποιητὴς Γρηγορᾶς, ἥρως τοῦ Οὐγκώ, ἔβλεπεν ὑπὸ ἄλλην μορφὴν τὸ πῦρ. Ἀγαπῶ τὸ πῦρ, ἔλεγε, ὄχι διότι αὐτὴν τὴν

στιγμὴν θερμαίνει τοὺς πόδας μου καὶ διότι ψήνει τὸ φαγητόν μου, ἀλλὰ διότι σπινθηροβολεῖ. Ἀπειράριθμα μυστήρια ἀνακαλύπτω εἰς τὰ φλογίζοντα ἄστρα, τὰ διαυλακοῦντα τὸν σκοτεινὸν πυθμένα τῆς ἑστίας, τὰ ἄστρα αὐτὰ εἶνε κόσμοι ὁλόκληροι δι' ἐμέ.

Ἐν τούτοις τοῦτο μόνον τὸ κοινὸν ἔχουσιν οἱ σπινθῆρες αὐτοὶ μὲ τὰ ἄστρα, ὅτι εἶνε φωτεινὰ καὶ θερμά: διάπυρα τεμάχια ἄνθρακος, ἐκσφενδονιζόμενα κατὰ τὴν καῦσιν αὐτοῦ ἐν ὀξυγόνῳ, προκαλοῦσιν ὄντως εἰς παράδοξον ρέμβην τὸν ἄνθρωπον. Διὰ πλαταγισμοῦ τῶν χειλέων αἱ γραῖαι ὑπηρέτριαι διατάσσουν τοὺς ἄνθρακας νὰ μὴ κροτοῦν, νὰ μὴ σπινθηρίζουν ὅταν φυσῶσαι ἰσχυρὸν ρεῦμα ἀέρος, δίδουσιν ὀξυγόνον εἰς τὸν ἄνθρακα, παράγουσι βίαιον χημικὸν φαινόμενον, ἀποτέλεσμα τοῦ ὁποίου εἶνε ὁ ἐκσφενδονισμὸς τῶν διαπύρων τεμαχίων αὐτοῦ καὶ ἡ ἐλάττωσις τῶν φλογῶν, ἅτινα δὲν παύουσιν, ὁσονδήποτε ἂν κροτήσωσι τὰ χείλη των αἱ ἁπλοϊκαὶ γραῖαι.

Τὸ ἀνθρώπινον σῶμα ἔχει σταθερὰν θερμοκρασίαν 37° περίπου, ἥτις ὀφείλεται εἰς τὴν ἐν αὐτῷ λαμβάνουσαν χῶραν καῦσιν. Αἱ τροφαί, τὰς ὁποίας προσφέρομεν εἰς τὸ σῶμα μας, ἐκτὸς τοῦ ἅλατος καὶ τοῦ ὕδατος, εἶνε οὐσίαι ὀργανικαί, δηλαδὴ περιέχουσι κατὰ τὸ πλεῖστον ἄνθρακα καὶ ὑδρογόνον. Ὁ λευκώτατος ἄρτος, ὁ διαφανὴς οἶνος, τὸ κρέας, τὰ πράσινα χόρτα εἶνε ἑνώσεις τοῦ ἄνθρακος. Αἱ τροφαὶ αὗται διὰ χημικῶν ἐνεργειῶν τῶν ὑγρῶν τὰ ὁποῖα ἐκκρίνωνται ἐν τῷ στομάχῳ καὶ τοῖς ἐντέροις, μεταβάλλονται εἰς χυλόν, ὅστις διὰ τῶν καταλλήλων ὀργάνων μεταφέρεται εἰς τοὺς πνεύμονας. Ἐκεῖ συναντᾷ τὸ ὀξυγόνον τοῦ ἀέρος, τὸν ὁποῖον εἰσεπνεύσαμεν καὶ διὰ φωτεινοῦ φαινομένου, ἀπὸ σκοτεινοχρόου χυλοῦ μεταβάλλεται εἰς λαμπρῶς ἐρυθρὸν αἷμα. Ὁ ἄνθραξ τοῦ χυλοῦ ἑκάη ἐν τῷ ὀξυγόνῳ καὶ εἰς ἀντάλλαγμα τοῦ εἰσελθόντος ἀέρος ἐκπνέομεν ἀνθρακικὸν ὀξὺ καὶ ἀτμὸν ὕδατος, τὰ ὁποῖα παράγονται κατὰ πᾶσαν καῦσιν ἄνθρακος καὶ ὑδρογόνου ἐν ὀξυγόνῳ. Εἶνε δὲ ἀπαραίτητον νὰ κρατῇ τὸ σῶμα τὴν σταθερὰν αὐτὴν θερμοκρασίαν. Οἱ Λάπωνες ζῶντες εἰς τὸ ψυχρότατον κλῖμα ἔχουσιν ἀνάγκην νὰ καίωσι πολὺν ἄνθρακα ἵνα θερμαίνωσι τὸ σῶμα των εἰς τὴν σταθερὰν θερμοκρασίαν τῆς ζωῆς. Καταβιβρώσκουσι λοιπὸν ἀφθόνως ἔλαιον τοῦ ἥπατος τοῦ ὀνίσκου, ἐκεῖνο δηλαδὴ τὸ ὁποῖον χορηγούμενον εἰς τοὺς μεσημβρινοὺς εἰς φάρμακον, φέρει μορφασμὸν ἀποτροπιασμοῦ ὡς τὴν μορφήν των. Εἶνε δὲ τὸ ἔλαιον ὑπερβολικῶς ἀνθρακοῦχον. Δὲν σᾶς φαίνεται, ὅτι ὅπως προσφέρει ὁ μηχανικὸς ἄνθρακας εἰς τὴν μηχανήν του, οὕτω καὶ ἡμεῖς προσφέρομεν ἄνθρακα εἰς τὸ σῶμα μας πρὸς θέρμανσιν; Καὶ ὅπως, ὅταν θέλωμεν νὰ θερμάνωμεν θάλαμον, ὅστις ἔξωθεν διαρκῶς ψύχεται, εἶνε ἀνάγκη νὰ καύσωμεν πλείονα ἄνθρακα, παρὰ ἐὰν ὁ θάλαμος οὗτος εὑρίσκηται ἐντὸς θερμῆς ἀτμοσφαίρας; Οὕτως ὁ ἄνθρωπος εὑρισκόμενος εἰς θερμὰ κλίματα ὀλίγου ἄνθρακος καῦσιν χρειάζεται, ἵνα εἶνε θερμός, ἐνῷ εἰς τὰ ψυχρότερα κλίματα πρέπει νὰ μεταχειρισθῇ ἀντὶ πρωϊνοῦ ροφήματος ὄχι κυαθίσκον ἀλλὰ βαθὺ πινάκιον ἐλαίου; Εἰς τὴν ψυχρὰν Γερμανίαν δίδουν εἰς τὰ παιδία ἄρτον ἠλλειμμένον μὲ βούτυρον καὶ ἐν καιρῷ χειμῶνος καταναλίσκομεν τροφὴν, κατὰ τὸ τρίτον περισσοτέραν παρὰ τὸ θέρος. Ὑπερβολικὴ θέρμανσις τοῦ σώματος, ἡ παθολογικὴ κατάστασις τοῦ πυρετοῦ ἐξαντλεῖ τελείως τὸν ἄνθρωπον, κατακαίει τοὺς ἱστοὺς τοῦ σώματός του καὶ τοῦ ἀφαιρεῖ πᾶσαν δύναμιν καὶ πᾶσαν ἀκμήν. Ἀλλ' ὁ χυλὸς τῶν τροφῶν ἐκτὸς τοῦ ὅτι καιόμενος ὑπὸ τοῦ ὀξυγόνου μεταβάλλεται εἰς καθαρὸν αἷμα, ὁποῖον κυκλοφορεῖ εἰς τὰς ἀρτηρίας, προσλαμβάνει ἐξ αὐτοῦ ἐν διαλύσει καὶ ἁπλούμενος εἰς ἅπαν τὸ σῶμα ὀξειδοῖ, καίει ὅπου καὶ ἂν ἔλθῃ εἰς συνάφειαν μετὰ τῶν ἱστῶν, δηλαδὴ τοῦ ἄνθρακος, ἐνῷ συγχρόνως ἀποθέτει ζῶντα κύτταρα, μεταβάλλεται οὕτως, εἰς ἀκάθαρτον αἷμα ὅπερ ἑνούμενον μετὰ τοῦ νέου στομαχικοῦ χυλοῦ, ὑποβάλλεται εἰς νέαν ὀξείδωσιν εἰς τοὺς πνεύμονας. Τὸν τρόπον τοῦτον τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος καὶ τῆς ἐκ ταύτης θρέψεως τοῦ σώματος τοῦ ζώου, ἐγνώριζον ὁ Γαληνὸς καὶ ὁ Ἀριστοτέλης. Κατὰ τὸ 1620 ὅμως ἐθέσπισεν αὐτὸν ὁ διάσημος Ἀρβαῖος, ἰατρὸς Καρόλου Α'. Ταύτης τῆς κυκλοφορίας ἀποτέλεσμα εἶνε καὶ ἡ καλουμένη ζωϊκὴ θερμότης, θερμότης καύσεως, ἀποτέλεσμα τοῦ πυρός.

Ὅπως τὸ ζῷον προσλαμβάνει ἄνθρακα ἐκ τῶν τροφῶν, διὰ τὸν σχηματισμὸν τῶν ἱστῶν του, οὕτω καὶ τὸ φυτόν, διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, παραλαμβάνει ἄνθρακα ἐκ τοῦ ἀέρος. Ἡ λειτουργία αὕτη τοῦ φυτοῦ καλεῖται ἀφομοίωσις καὶ ἐνεργεῖται, μόνον τῇ παρουσίᾳ τοῦ ἡλίου ἢ τοῦ ἐξ ἀνακλάσεως φωτὸς αὐτοῦ. Προσλαμβάνον τὸ ἀνθρακικὸν ὀξὺ ἐκ τοῦ ἀέρος τὸ φυτόν, χωρίζει αὐτὸ εἰς ἄνθρακα καὶ ὀξυγόνον καὶ τὸ μὲν ὀξυγόνον ἀποδίδει εἰς τὴν ἀτμόσφαιραν, τὸν δὲ ἄνθρακα κρατεῖ διὰ τὸν σχηματισμὸν τῶν ἱστῶν του.

Οὕτω παρ' ὅλον τὸ μέγα τοῦ ποσοῦ τοῦ ἀνθρακικοῦ ὀξέως, ὅπερ ἐκπνέουσι τὰ ζῷα καὶ τὰ φυτά, ἅτινα ἀναπνέουσιν ὡς

τὰ ζῷα ὅταν δὲν φωτίζει ὁ ἥλιος. παρ' ὅλον τὸ ποσὸν αὐτοῦ, ὅπερ ἐξέρχεται τῶν ἡφαιστείων, τοῦτο δὲν κατέστησε τὴν ἀτμόσφαιραν τῆς γῆς δηλητηριώδη, διότι εἰς ἀντιστάθμισμα, ὁ ἥλιος προσπίπτει ἐπὶ μυριάδων τετραγωνικῶν μέτρων ἐπιφανείας φυτικῆς βλαστήσεως, ἐνεργῶν εἰς μεγάλην κλίμακα τὴν ἀ φ ο μ ο ί ω σ ι ν, ἥτις καθαρίζει τὴν ἀτμόσφαιραν, ἀποδίδουσα εἰς αὐτὴν καθαρὸν τὸ ὀξυγόνον της. Ἰδοὺ ὁ λόγος διὰ τὸν ὁ ποῖον τὸ φυτὸν τοῦ ὁποίου γάστραν ἐτοποθετήσαμεν ἐπὶ τοῦ παραθύρου, στρέφεται ὅλον πρὸς τὸν ἥλιον, προσδοκοῦν ἐξ αὐτοῦ τὴν ζωήν.

Ἀλλὰ καὶ ἡ ἄψυχος ὕλη δὲν εἶναι ἀδιάφορος πρὸς τὸ φῶς, ὡς φαίνεται ἐκ τῶν πειραμάτων τοῦ Γάλλου Durand. Οὗτος ἔθεσε διάλυσιν οἱουδήποτε ἅλατος ἐν ἀγγείῳ, τοῦ ὁποίου τὸ μὲν ἥμισυ ἐφωτίζετο, τὸ δὲ ἄλλο ἥμισυ ἔμενεν ἐν τῷ σκότει. Μετ' οὐ πολὺ ἐκ τοῦ φωτιζομένου μέρους ἀναφαίνοντο θαυμάσιοι κρύσταλλοι, ἐν ᾧ οὐδεὶς παρήγετο ἐκ τοῦ ἀφωτίστου. Τὸ φαινόμενον τοῦτο, ἄλλος Γάλλος ὁ L. Aimé Martin ἐξηγεῖ ἐν ταῖς Lettres à Sophie διὰ τῆς παγκοσμίου ἀγάπης καὶ δὲν διστάζει νὰ μᾶς βεβαιώσῃ, ὅτι τὸ φῶς εἰσέρχεται εἰς τὴν κατασκευὴν τοῦ κρυστάλλου, ἐνῷ ἐν ἄλλῳ κεφαλαίῳ (Le monde de diamant) ὑποστηρίζει, ὅτι ὁ ἀδάμας συνίσταται ἐξ ἀκτίνων φωτός. Ὦ πλάναι τῶν παρωχημένων χρόνων! Εὐτυχεῖς ἐκεῖνοι οἵτινες θὰ ἠδύναντο νὰ στεροποιήσωσι τὸ φῶς. Βοηθεῖ ἴσως τὸ φῶς, τὴν κρυσταλογόνον δύναμιν, καθὼς συντρέχει εἰς τὴν καλουμένην χ η μ ι κ ὴ ν σ υ γ γ έ ν ε ι α ν καὶ δύναται νὰ ἑνώσῃ δύο διάφορα σώματα, ὡς τὸ ὑδρογόνον καὶ τὸ χλώριον, δι' ἐκπυρσοκροτήσεως μάλιστα.

Ἐκπεπληγμένος ἐκ τῶν ἐνεργειῶν τοῦ ἡλίου, μαθητής τις ἐπλησίασε μίαν ἡμέραν τὸν Πλάτωνα ἐν τῇ ἀγορᾷ, ἐξηγοῦντα τὸ σύστημα τῆς τοῦ παντὸς κινήσεως καὶ τοῦ ἀπέτεινε τὰς ἑξῆς ἐρωτήσεις: Διατὶ ὅταν αἱ ἀκτῖνες τοῦ ἡλίου προσπίπτουσιν ἐπὶ τοῦ κηροῦ, οὗτος μεταβάλλεται εἰς ροώδεις σταγόνας, ἐνῷ προσπίπτουσαι ἐξ ἐναντίου ἐπὶ τῆς ὑγρᾶς ἀργίλλου τὴν μεταβάλλουσιν εἰς στερεὸν λίθον; Διατὶ ὁ ἄνθρωπος παρουσίᾳ τοῦ ἡλίου καλύπτεται ὑπὸ ἱδρῶτος, ἐνῷ τὸ ὕδωρ τοῦ ρύακος παρουσίᾳ τοῦ αὐτοῦ πυρὸς ἐξαφανίζεται; Διατὶ ἐνῷ τὸ φῶς καθιστᾷ μέλαν τὸ πρόσωπον τῆς βοσκοῦ, λευκαίνει τὸ ὑγρὸν ὕφασμα τὸ ὁποῖον ἐκθέτομεν εἰς τὰς ἀκτῖνας του, χρωματίζει λευκὸν τὸν κρῖνον, ἐρυθρὸν τὸ ῥόδον; Ὁ Πλάτων ἀδυνατῶν νὰ ἐξηγήσῃ τὰς φυσικὰς ταύτας ποικιλίας τῶν ἀποτελεσμάτων τοῦ ἡλίου, λέγεται, ὅτι ἀπέδρα τῆς ἀγορᾶς. Ὄντως πολὺ παράδοξα ἀποτελέσματα ἐπιφέρει ὁ ἥλιος, διάφορα ἀναλόγως τῆς ἐπιφανείας ἐφ' ἧς προσπίπτει, ἀλλὰ ταῦτα σήμερον εἰς οὐδεμίαν σκέψιν ἢ δισταγμὸν φέρουσι τὸν σοφόν.

Ἐκ τῶν μέχρι τοῦδε ἀναφερομένων, ἓν ἐξάγει ἀσφαλὲς συμπέρασμα ὁ θέλων νὰ φιλοσοφήσῃ ὀλίγον. Ὁ ἥλιος εἶνε τοῦ παντὸς τὸ κέντρον, ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἐκπορεύεται πᾶσα ἡ ζωὴ τοῦ περὶξ αὐτοῦ συστήματος, ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἐξαρτᾶται τὸ πᾶν, λαμβάνον θερμότητα, φῶς, κίνησιν, ἐν γένει ζωὴν ἀφειδῶς δωρουμένην ἀπὸ τὰς χρυσάς του ἀκτῖνας.

*

Ἀπαντᾶται δὲ πανταχοῦ τῆς φύσεως τὸ πῦρ. Ὁ κεραυνός, πυρίνη συγκοινωνία τῆς ἀτμοσφαίρας μὲ τὴν στερεάν, ὁ λάρυγξ ὁ πύρινος τοῦ ἡφαιστείου, συγκοινωνία τοῦ ἐν τοῖς ἐγκάτοις τῆς γῆς πυρὸς καὶ τῆς ἐπιφανείας της ἐπὶ τῆς ὁποίας τοῦτο πάλιν βασιλεύει συναντώμενον ἐν τῷ ὕδατι τὸ ὁποῖον ἂν δὲν εἶχε θερμότητα ἐντὸς αὐτοῦ θὰ συνεκρατεῖτο ὡς πάγος, συναντώμενον ἐπὶ τοῦ χάλικος ἀπὸ τοῦ ὁποίου ἐκπηδᾷ δίκην σπινθῆρος μετὰ πᾶσαν κροῦσιν, ἐπ αὐτῆς ταύτης τέλος τῆς ἀτμοσφαίρας, ἥτις εἶνε ἐμπεπλησμένη πυρός. Διὰ τοῦτο, οἱ τῶν ἀρχῶν τοῦ παρελθόντος αἰῶνος φυσικοί, ἀπεφαίνοντο ὅτι πάντα τὰ σώματα δὲν εἶνε τοιαῦτα ὁποῖα διὰ τῆς χημικῆς ἀναλύσεως, ἀποκαλύπτομεν ἀλλὰ σύνθετα καὶ ἐξ ἄλλου τινὸς σώματος τοῦ καλουμένου φ λ ο γ ι σ τ ο ῦ, δηλαδὴ τοῦ πυρός, ἄνευ τοῦ ὁποίου οὔτε σχῆμα οὔτε σύστασιν θὰ ἠδύναντο νὰ ἔχωσι.(1) Κατὰ ταῦτα τὰ σώματα ἔχουσιν ὡρισμένην συγγένειαν πρὸς τὸ πῦρ καὶ ἀπορροφῶσιν ἐξ αὐτοῦ, ὅπου καὶ ἂν εὕρωσι μέχρις οὗ κορεσθῶσι.

Ἐνεργεῖ δὲ τὸ πῦρ τὴν διαστολὴν τῶν σωμάτων, δηλαδὴ καθιστᾷ αὐτὰ μεγαλείτερα. Τὰ σώματα κατὰ τὰς σημερινὰς θεωρίας τῆς ἐπιστήμης, συνίστανται ἐκ μορίων τὰ ὁποῖα εὑρίσκονται εἰς ἀπόστασιν ἀπ' ἀλλήλων. Σιδηρᾶς συμπαγεστάτης πλακός, τὰ μόρια εὑρίσκωνται εἰς τόσην μεταξὺ των ἀπόστασιν, ὥστε ἂν ἐλάμβανον τὸ μέγεθος τῶν πλανητῶν θὰ ἀπεχωρίζοντο ἀπ' ἀλλήλων δι' ἀποστάσεων ὁποῖαι χωρίζουσι τοὺς πλανήτας ἀπ' ἀλλήλων.

(*) Χημείας ἐπιτομή, Ἀθήνου, ἐπάρχου Νιβερνησίας τῆς Γαλλίας. Βιβλ. Α. Μετάφρασις Κ.Μ. Κούμμα τοῦ Λαρισσαίου. Βιέννη φωη'.

(Ἕπεται συνέχεια)

ΝΑΣΟΣ Ι. ΣΟΦΙΑΝΟΠΟΥΛΟΣ
Φοιτ. τῶν φυσ. Ἐπιστημῶν

ΠΕΡΙΕΡΓΑ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΔΙΑ ΤΟΥ ΓΕΛΩΤΟΣ

Εἶμαι βέβαιος, ὅτι πολὺ ὀλίγοι ἐκ τῶν ἀνθρώπων θὰ εἶχον τὴν εὐκαιρίαν ἢ καὶ τὴν περιέργειαν νὰ ζητήσουν νὰ μάθωσι τί εἶνε ὁ γέλως καὶ πῶς παράγεται ἐν ἡμῖν.

Ἂν ἐρωτήσωμεν τὸν πρῶτον τυχόντα διατί εὐχαρίστησίς τις, ἀντικείμενόν τι, φυσιογνωμία τις, ἓν κίνημα, μία λέξις, ἓν μηδαμινὸν ἐπὶ τέλους πρᾶγμα τῷ προκαλεῖ τὸν γέλωτα; Διατί ἡ ἀνάμνησις κωμικοῦ τινος ἐπεισοδίου, εὐφυολογήματος ἢ ἀστεϊσμοῦ τινος, ἢ θέα παραπαίοντος μεθύσου, ἢ ὁ ρογχαλισμὸς κοιμωμένου ἐν θεάτρῳ ἢ μουσικῇ συναυλίᾳ, ἔνθα ἐπικρατεῖ ἄκρα ἡσυχία, ἐξεγείρουσιν ἐν αὐτῷ ἀσβεστον καὶ ἀκράτητον γέλωτα, φθάνοντα πολλάκις μέχρι δακρύων; Πολὺ πιθανὸν αὐτὸ τοῦτο τὸ ἐρώτημά μας ὡς ἀφελὲς καὶ ἁπλοϊκὸν νὰ τοῦ προκαλέσῃ τὸν γέλωτα. Τί ἁπλούστερον, τί φυσικώτερον νὰ γελᾷ τις ὁπόταν εὐχαριστῆται, ὁπόταν ἡ φυσιογνωμία αὐτή, τὸ ἀντικείμενον αὐτό, ἡ ἀνάμνησις κωμικοῦ τινος ἐπεισοδίου, ἢ ὁ ρογχαλισμὸς τοῦ κοιμωμένου μᾶς φαίνονται γελοῖα. Εἶνε ἐπαρκὴς ἡ ἀπάντησις αὕτη; Ὀφείλομεν νὰ εἴμεθα ἐκ ταύτης εὐχαριστημένοι; Δι' αὐτῆς λύονται τὰ παμπληθῆ φυσιολογικά, ψυχολογικὰ καὶ φιλοσοφικὰ ζητήματα, τὰ ἀπορρέοντα ἐκ τῆς ψυχικῆς ταύτης συγκινήσεως, ἐκ τοῦ ψυχικοῦ τούτου συναισθήματος; Εἶνε λίαν δυσχερὲς νὰ ἀποφανθῇ τις. Ὁ γέλως εἶνε ψυχολογικὸν πρόβλημα λεπτότατον, ἡ λύσις τοῦ ὁποίου ἀπεθάρρυνε τα μεγαλείτερα πνεύματα τῶν αἰώνων, ἀπὸ τοῦ Ἀριστοτέλους καὶ Πλάτωνος μέχρι τῶν ἡμερῶν μας.

Ὁ Κικέρων ἀνομολογεῖ, ὅτι οὐδείς ποτε θὰ δυνηθῇ ν' ἀνεύρῃ τὴν λύσιν τοῦ ἀκανθώδους τούτου ζητήματος. Δὲν ὑπάρχει φαινόμενον μᾶλλον κοινόν, ἀλλὰ καὶ μᾶλλον ἐξερευνηθέν, δὲν ὑπάρχει ἕτερον θέμα ἐφ' οὗ νὰ συνεσώρευσαν τόσας θεωρίας ἀλληλοσυγκρουμένας, ἐφ' οὗ νὰ ἔπλασαν τόσας γνώμας ἀλληλοαναιρουμένας. Καὶ ὅμως μὲ ὅλας ταύτας τὰς ἀπεράντους μελέτας, ὁ γέλως καὶ τὰ αἴτια τὰ ἐξεγείροντα αὐτὸν μένουσιν εἰσέτι ἀνεξερεύνητα. Ὁ ἄνθρωπος δύναταί τις εἰπεῖν εἶνε ὄν γελῶν. Ὁ Ἀπολλόδωρος καλεῖ τοῦτον ζῶον γελαστικόν, καὶ ὄντως ὁ γέλως εἶνε ἰδιότης, ἥτις ὅλως ἀνήκει τῷ ἀνθρώπῳ. Ὁ μᾶλλον ἀμίμητος τῶν χαρακτήρων αὐτοῦ, ὁ Βολταῖρος, λέγει ὅτι ὁ ἄνθρωπος εἶνε τὸ μόνον ἐκ τῶν ζώων τὸ ὁποῖον γελᾷ καὶ κλαίει.

Ὁ γέλως εἶνε ἓν ἐκ τῶν ἐνστίκτων, τὰ ὁποῖα ἐνωρίτατα ἐξεγείρονται παρὰ τῷ ἀνθρώπῳ. Τὰ βρέφη πρὶν ἢ ἀρχίσωσι νὰ ψελίζωσι μειδιῶσι. Τί τὸ προκαλοῦν τὸ μειδίαμα τῶν βρεφῶν; Τὸ πᾶν καὶ τὸ μηδέν, τὸ φῶς; ὅπερ τὰ φαιδρύνει ἡ αὔρα ἥτις τὰ θωπεύει, ἡ θέα τῆς μητρὸς ἢ τῆς τροφοῦ, ἥτις τὰ γαλουχεῖ καὶ τὰ λικνίζει. Τὸ παιδίον, ἐφόσον ἀπολαμβάνει πλήρους ὑγείας, ἐφόσον ἀναπτύσσεται καὶ τρέφεται ἐπαρκῶς, ὁ γέλως τῷ εἶνε ἀναπόσπαστος. τῷ εἶνε ἀπαραίτητος, ὡς ἡ τροφὴ καὶ ὁ ὕπνος. Ὁ γέλως τῶν παίδων λέγει ὁ Beaudelain εἶνε ἡ χαρὰ τοῦ λαμβάνειν, ἡ χαρὰ τοῦ ἀναπνέειν, τοῦ ζῆν, τοῦ θεωρεῖν, τοῦ ἀναπτύσσεσθαι, εἶνε ἡ χαρὰ αὐτοῦ· ἡ ἔλλειψις τοῦ ἐνστίκτου προδίδει ἄλγος φυσικόν.

Τὸ ραχιτικὸν παιδίον εἶνε ὁ τύπος τοῦ μελαγχολικοῦ παιδίου, τὸ ὁποῖον δὲν γελᾷ, δὲν παίζει, δὲν ἐκβάλλει τὰς ἀφελεῖς, τὰς παιδικὰς ἐκεῖνας κραυγάς, τὰς προδιδούσας τὴν χαράν, τὴν εὐχαρίστησιν, τὸ ὁποῖον εἰς τὰς θωπείας ἢ τὰ μειδιάματα ἀπαντᾷ διὰ κλαυθμηρισμῶν καὶ καταφεύγει εἰς τὰς ἀγκάλας τῆς μητρός.

Ὁ γέλως διεγείρεται ἐν ἡμῖν ὑπὸ περιστάσεις καὶ συνθήκας πολλαπλᾶς καὶ ποικίλας. Ἂν τυχαίως ἀναπαραστήσωμεν ἐν τῇ φαντασίᾳ ἡμῶν τὰς μᾶλλον κοινὰς περιπτώσεις, θὰ ἐκπλαγῶμεν πρὸ τοῦ ἀριθμοῦ αὐτῶν. Πᾶν πρᾶγμα ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ ἔχει διττὴν μορφήν, σοβαρὰν καὶ κωμικήν, διὰ τοῦτο καὶ τὸ βασίλειον τοῦ γέλωτος εἶνε ἀπέραντον, κόσμος ὁλόκληρος. Ὁ ἄνθρωπος δέον νὰ εἶνε ὡραῖος, πᾶσα δυσμορφία του τὸν καθιστᾷ κωμικόν, δέον αἱ διανοητικαὶ αὐτοῦ δυνάμεις νὰ ὦσιν ἄρτιαι, ἀνάγκη νὰ τηρῇ ἐν ἰσορροπίᾳ τὰ διάφορα ἔνστικτα καὶ τὰς διαφόρους συνηθείας του, ἀνάγκη νὰ συμμορφῶται πρὸς τὰς ἐν γένει προλήψεις καὶ ἔθιμα τῶν ἀτόμων ἅτινα τὸν περιστοιχίζουσιν, ἂν οὐχὶ ἐν τῇ σκέψει, τοὐλάχιστον ἐν ταῖς πράξεσιν. Ὁπόταν τηρῇ τὸ πρόγραμμα τοῦτο, ὁ γέλως δὲν δύναται νὰ τὸν θίξῃ· ἡ φύσις ὅπως μᾶς προασπίσῃ ἀπὸ τῶν ἐλαττωμάτων τῶν σφαλμάτων, τῶν πλανῶν, ἐφεῦρε τὸ γελοῖον· δι' αὐτοῦ ἡ φύσις ρυθμίζει τὴν πρὸς τοὺς ὁμοίους μας συμπεριφοράν. Ὁ ἐγωισμὸς ἐπαγρυπνεῖ ἐπὶ τῶν λόγων μας, ἐπὶ τῶν κινήσεών μας, ἐπὶ τῆς περιβολῆς μας, ἐπὶ τῆς ἐν γένει ἀγωγῆς μας, εἶνε ἀκοίμητος φρουρός, ὅστις δὲν παύει ἀπὸ τοῦ νὰ μᾶς ἐπαναλαμβάνῃ: «Προσέξατε, θὰ γελάσωσι μὲ ὑμᾶς, θ' ἀστειευθῶσι, θὰ διασκεδάσωσιν εἰς βάρος σας». Ἡ φύσις δὲν ἠδύνατο νὰ φανῇ φιλοστοργοτέρα. Ἐφεῦρεν ἓν μέσον, ὅπως μᾶς ποδηγετῇ ἐναπέθηκεν ἐν ἡμῖν φανὸν αἰώνιον, ὅπως μᾶς καθοδηγῇ ἐν τῇ σκοτίᾳ τῶν παθῶν μας καὶ τῶν πλανῶν μας.

Ὑπάρχουσιν ὅμως περιστάσεις καθ' ἃς ἀντὶ τοῦ γέλωτος διεγείρονται ἐν ἡμῖν ἄλλα συναισθήματα, εὐγενέστερα, ὑψηλότερα, ὁπόταν βλέπωμεν τυφλὸν ἢ ἀνάπηρον, ὁπόταν βλέπωμεν ἄτομόν τι πῖπτον ἐν τῇ ὁδῷ καὶ τραυματιζόμενον, ὁπόταν βλέπωμεν τὸν παραπαίοντα οἰνόφλυγα πίπτοντα καὶ ἐξεγειρόμενον κάθαιμον,

δὲν γελῶμεν πλέον, ἀλλ' οἰκτείρομεν, συμπονοῦμεν καὶ συμπάσχομεν. Ὅπου ὑπάρχει ἄλγος σωματικὸν ἢ ψυχικόν, τὸν γέλωτα ἀντικαθιστᾷ ὁ οἰκτος· εἶνε νόμος, εἶνε προφύλαξις τῆς φύσεως, ὁ γέλως ἐπὶ τοῖς ἀτυχήμασι τῶν ἀνθρώπων θὰ ἐπλήγωνε τὴν πρὸς τὸν πλησίον μας ἀγάπην, τὴν εὐγενεστέραν τῶν ἀρετῶν. Ἐκεῖ ὅπου ὁ ἐγωϊστής, ὁ κενόδοξος, ὁ φιλοσκώμμων, ἀστεΐζεται, χλευάζει καὶ γελᾶ, ὁ εὐγενὴς τὴν καρδίαν οἰκτείρει μὲ δάκρυα εἰς τοὺς ὀφθαλμούς.

Ἐπανειλημμένως παρετηρήθη, ὅτι τὰ αὐτὰ αἴτια τὰ ὁποῖα προκαλοῦσι ζωηρὰν εὐχαρίστησιν, σφοδρὸν γέλωτα δύνανται νὰ προκαλέσωσι καὶ δάκρυα. Οὐχὶ σπανίως βλέπομεν πατέρα καὶ υἱὸν θρηνοῦντας, διότι ἐπανεῖδον ἀλλήλους μετὰ μακρὰν ἀπουσίαν. Ἡ ἐπάνοδος μετὰ μακροὺς ἐνιαυτοὺς εἰς τὴν πάτριον χώραν, ἡ συνάντησις τῶν παιδικῶν μας φίλων, ἡ θέα τῆς πατρικῆς στέγης, ἀντὶ γέλωτος χαρᾶς, δάκρυα προκαροῦσι ἐπὶ τῶν ὀφθαλμῶν ἡμῶν.

Αἱ γυναῖκες ὡς γελῶσαι εὐκολώτερον τῶν ἀνδρῶν οὕτω καὶ δακρύουσιν. Παλαιὸν γνωμικὸν λέγει: Ἡ γυνὴ γελᾷ ὁπόταν δύναται καὶ δακρύει ὁπόταν θέλῃ. Ἐν τῷ θεάτρῳ βλέπωμεν τὴν γυναῖκα ἐκσπῶσαν εἰς ἀκράτητον γέλωτα καὶ μετά τινας στιγμὰς δακρύουσαν. Ἡ ταχεῖα αὕτη μετάπτωσις ὀφείλεται εἰς τὴν εὐαισθησίαν καὶ λεπτότητα τοῦ νευρικοῦ της συστήματος. Ἡ μόνωσις ἐκδιώκει τὴν φαιδρότητα, φυγαδεύει τὸν γέλωτα. Οὐδέποτε γελῶμεν, ὅταν εἴμεθα μόνοι, καὶ ἴσως ἡ στέρησις αὕτη τοῦ γέλωτος καθιστᾷ ἐν μέρει τὴν μόνωσιν τόσῳ ἀνιαράν. Ὁ γέλως ἔχει ἀνάγκην ἠχοῦς.

Ἐν τῷ γέλωτι διακρίνομεν φαινόμενα μυϊκὰ ἢ νευρικὰ καὶ ψυχικὰ ἢ διανοητικά. Ὁ Βολταῖρος λέγει ὅτι ὁ γέλως εἶνε συγκίνησις τῆς ψυχῆς, καὶ οὐχὶ ἁπλῆ ἔντασις τῶν μυῶν· οὐ μόνον ἐπάγεται διαφόρους κατὰ τὴν ἔντασιν βαθμοὺς εἰς τὸν γέλωτα καὶ τὸ μειδίαμα, ἀλλὰ περιλαμβάνει προσέτι καὶ διάφορα εἴδη, ὡς τὸν γέλωτα τὸν ἐπάγοντα εὐχαρίστησιν καὶ χαράν, καὶ τὸν γέλωτα τὸν σαρκαστικὸν καὶ πικρόν, τὸν γέλωτα τὸν εὐμενῆ καὶ τὸν γέλωτα τὸν ὑβριστικόν, τὸν γέλωτα τὸν εἰλικρινῆ, τὸν ἀνυπόκριτον, τὸν ἀπορρέοντα ἐκ τῆς φαιδρότητος καὶ τῆς ψυχικῆς γαλήνης, καὶ τὸν γέλωτα τὸν βεβιασμένον τὸν προερχόμενον ἐκ τῆς περιφρονήσεως, τῆς ὀργῆς καὶ τοῦ μίσους. Ὁ γέλως δὲν εἶνε μονομερὴς ἔκφρασις, ἀλλὰ σύμπλεγμα πολλῶν ἰδιοτήτων· δὲν εἶνε ὀντότης ψυχολογική, ἀλλὰ φαινόμενον ἴδιον συναντώμενον εἰς διαφόρους καὶ ὅλως ἀντιθέτους ψυχολογικὰς καταστάσεις· δὲν εἶνε προσὸν οὔτε προνόμιόν τινος· ἔχει κατανεμηθῆ ἐξ ἴσου εἰς τοῦ εὐφυεῖς ὡς καὶ εἰς τοὺς ἠλιθίους, εἶνε ἡ συμπαθὴς ἀναλαμπὴ τῆς εὐγενοῦς καρδίας ὡς εἶνε καὶ ἡ θριαμβευτικὴ εὐχαρίστησις τῆς κακολόγου καὶ φθονερᾶς.

Ἡ μᾶλλον χαμένη ἐξ ὅλων τῶν ἡμερῶν εἶνε ἐκείνη, καθ' ἣν δὲν ἐγέλασέ τις, λέγει ὁ Chamfort, καὶ ὄντως ὁ γέλως εἶνε μία ἐκ τῶν φαιδροτέρων τῆς ψυχῆς συγκινήσεων. Ἡ φύσις ἐν τῷ γέλωτι ἀπέδωκε μεγάλην σημασίαν. Θεωρεῖ αὐτὸν ὡς κοινωνικὸν παράγοντα, ὡς στοιχεῖον ἁρμονίας, ὡς ἀντίδοτον κατὰ τῶν ἀναριθμήτων πικριῶν καὶ θλίψεων, αἵτινες ἀφθονοῦσιν ἐν τῇ σημερινῇ κοινωνίᾳ. Ὁ γέλως εἶνε ὅ,τι αἱ ρίζαι εἰς τὸ δένδρον, ὅ,τι ἡ πηγὴ εἰς τὸν ρύακα· πραΰνει καὶ ἀναψύχει τὸ σῶμα, φαιδρύνει καὶ καταθέλγει τὸ πνεῦμα.

Ὁ γέλως, ὡς προείπομεν, εἶνε ἡ συνήθης ἔκφρασις τῆς σωματικῆς εὐεξίας καὶ τῆς ψυχικῆς γαλήνης, ἴσως δὲ θὰ φανῇ παράδοξον, διότι εὑρίσκεται ἐν παθολογικῷ ἐδάφει, καὶ ὅμως τὸ θαυμάσιον αὐτὸ τονωτικὸν τῆς κατὰ φύσιν ζωῆς, αὐτὸ καὶ μόνον εἶνε τὸ προάγγελον σύμπτωμα τῆς διαταραχῆς τῶν φρενῶν. Ὁ μέγας φρενολόγος Audial λέγει, ὅτι τὸ πρῶτον σύμπτωμα, τὸ πρῶτον δεῖγμα τῆς διανοητικῆς ἀνισορροπίας εἶνε ὁ γέλως, ὅστις αὐξάνει ἐφόσον ἡ νόσος δεινοῦται· γελᾷ ὁ μωρὸς κἂν τι μὴ γελοῖον ᾖ. Εἰς πλείστας ἐκ τῶν ψυχοπαθειῶν καὶ νευρώσεων συναντᾶται συνηθέστατα ὁ γέλως, ἰδίως ὅμως ἐν τῇ προϊούσῃ τῶν φρενοβλαβῶν παραλύσει καὶ τῷ ὑστερισμῷ.

Τοιοῦτον καὶ τηλικοῦτον ψυχικὸν παράγοντα ἐξαφανίζοντα ἀπὸ τῆς ἀνθρωπίνης ψυχῆς πᾶσαν θλῖψιν καὶ πᾶσαν μελαγχολίαν, διαχέοντα τὴν χαράν, τὴν φαιδρότητα, τὴν εὐθυμίαν καὶ ἐνισχύοντα τὰς σωματικὰς καὶ ἠθικὰς δυνάμεις, ἦτο ἀδύνατον νὰ παρίδῃ ἡ ἰατρική, ἦτο ἀδύνατον τοῦ θείου τούτου δώρου νὰ μὴ ποιήσηται ἐπωφελῆ ὑπὲρ τῶν πασχόντων χρῆσιν ἡ θεραπευτική. Ὁ γέλως ὑπὸ θεραπευτικὴν ἔποψιν δέον νὰ θεωρεῖται ὡς εἷς ἐκ τῶν ἰσχυρῶν παραγόντων τῶν προποποιούντων βαθέως τὸ νευρικὸν σύστημα.

«Γέλως μὲ ὄρεξιν ποτήριον αἵματος», ἔλεγε Γερμανός τις φυσιολόγος, καὶ ὄντως οὐδὲν τούτου ἀληθέστερον. Ὁ γέλως, λαμβανόμενος εἰς δόσιν ὑγιεινήν, εἰς δόσιν θεραπευτικήν, συντελεῖ μεγάλως εἰς τὴν σωματικὴν καὶ ἠθικὴν εὐρωστίαν τοῦ ἀτόμου καὶ εἶνε ἐκ τῶν ἀπαραιτήτων στοιχείων διὰ τὴν ἀκεραιότητα καὶ τὴν εὔρυθμον λειτουργίαν τοῦ ὀργανισμοῦ ἡμῶν. Ὅλα τὰ ὀργανικὰ συστήματα συμμετέχουσιν ἐν τῷ γέλωτι, ἡ ἀναπνοὴ καθίσταται συχνοτέρα, ἡ πέψις ἀκεπωτέρα καὶ αἱ ἐν τοῖς ἱστοῖς καύσεις ζωηρότεραι.

Ἡ ἰατρικὴ ἐσκέφθη μάλιστα νὰ χορηγήσῃ τοῦτον εἰς καταπότια. Ὑπάρχουσιν οὐσίαι τινές, αἵτινες κέκτηνται τὴν ἀληθῶς περίεργον ἰδιότητα νὰ προξενῶσι φαιδρότητα εἰς τὸν λαμβάνοντας ταύτας, παροδικὴν ὅμως καὶ ἀπατηλὴν διότι ἐκ τῆς συχνοτέρας χρήσεως αὐτῶν ἐπέρχονται διαραχαὶ στρεβλοῦσαι τὸ σῶμα καὶ τὴν ψυχήν. Αἱ

οὐσίαι αὗται εἶνε τὸ πρωτοξείδιον τοῦ ἀζώτου τὸ ἀποκαλούμενον καὶ ἱλαριῶδες ἀέριον καὶ ἡ ἰνδικὴ κάνναβις, ἣν κοινότερον ἀποκαλοῦμεν χασίς.

Πρῶτος ὁ μέγας φρενολόγος Morean ἐσκέφθη νὰ χορηγήσῃ τὸ χασὶς κατὰ τῶν ὑποχονδριακῶν, τῶν μελαγχολικῶν, τῶν λυπομανῶν, κατώρθωσε δὲ πολλάκις νὰ ἀποσπάσῃ τὸ ψυχικὸν ἄλγος τὸ κατέχον τοὺς ψυχοπαθεῖς τούτους, νὰ μεταβάλῃ ἐπὶ τὸ εὐφροσυνώτερον τὰς ἰδέας αὐτῶν καὶ νὰ τοὺς θεραπεύσῃ τελείως· ὅπως ὅλα τὰ ψυχικὰ συναισθήματα, οὕτω καὶ ὁ γέλως εἶνε μεταδοτικός. Ἂν ἴδωμεν τινα χασμώμενον, ἀκουσίως χασμώμεθα καὶ ἡμεῖς, ἂν ἴδωμεν ὅμιλον νέων γελώντων θορυβωδῶς, γελῶμεν καὶ ἡμεῖς χωρὶς κἂν νὰ γνωρίζωμεν διὰ ποίαν αἰτίαν γελῶσιν. Ὁπόταν ἔν τινι συναναστροφῇ, ὅπου προεξάρχει ἡ εὐθυμία καὶ ὁ γέλως, ἴδωμεν τινα μὴ συμμετέχοντα τῆς χαρᾶς τῆς εὐθυμίας, ἀλλ' ὅλως κατηφῆ καὶ ἀπερροφημένον εἰς ἰδίας σκέψεις, τὸ πρῶτον ἐρώτημα τὸ ὁποῖον ἔρχεται εἰς τὰ χείλη μας εἶνε, μήτοι ὁ ἄνθρωπος αὐτὸς ὑποφέρει, διότι ἡ ἔλλειψις τοῦ θείου τούτου δώρου προδίδει ἄλγος φυσικόν, ἄλγος ἠθικόν.

Ἡ ψυχὴ ἔχει πολλῷ πλείονας ἴσως παθήσεις ἢ τὸ σῶμα· ἡ δίψα τοῦ χρυσοῦ, ἡ νόσος αὕτη τοῦ αἰῶνός μας, εἶνε ἡ κυριωδεστέρα αἰτία τῆς καταπονήσεως τῶν διανοητικῶν καὶ τῶν σωματικῶν μας δυνάμεων. Κατὰ τῶν ψυχικῶν τούτων παθήσεων ὁ γέλως εἶνε ἀντικατάστατον φάρμακον, οὐ μακρὰν δ' ὁ χρόνος, καθ' ὃν τὰ νοσοκομεῖα, παρεκτὸς τῶν φαρμάκων θὰ ἔχωσι καὶ κωμικοὺς θιάσους. Τὸ κράτος τῆς γελωτοθεραπείας ἔσται μέγα. Πανταχόθεν, ἰδίᾳ ἐκ τοῦ νέου κόσμου ἀγγέλλονται περιπτώσεις δυσιάτων ψυχοπαθειῶν καὶ νευροπαθειῶν, ὑποχωρησασῶν εἰς τὴν μουσικὴν καὶ τὸν γέλωτα.

Ἐν Κολωνίᾳ μάλιστα τῆς Γερμανίας ὁ ἰατρὸς Ἔρχεν κατήρτισε τέλειον θεραπευτήριον γέλωτος. Ὡσαύτως καὶ ἡμεῖς πρὸ ἐννέα ἐτῶν κατωρθώσαμεν ν' ἀπαλλάξωμεν τελείως νεάνιδα πάσχουσαν βαρυτάτην μελαγχολίαν διὰ τῆς γελωτοθεραπείας ἐν ὑπνωτισμῷ. Προσεπάθησα ἐν ταῖς ὑπνωτιστικαῖς συνεδριάσεσι ν' ἀποσπάσω ἀπὸ τῆς ψυχῆς αὐτῆς διὰ τῆς ὑποβολῆς, τὸ ἄλγος καὶ τὴν ὀδύνην, προσεπάθησα νὰ τῇ ἐμπνεύσω τὴν ἀγάπην πρὸς τὴν ζωήν, νὰ τῇ ἐμφυσήσω, νὰ τῇ ἐνσταλάξω τὴν χαράν, τὸν γέλωτα, τὴν εὐθυμίαν. Ἡ νεᾶνις αὕτη, ἡ πρὶν μισάνθρωπος καὶ μισόγελως, ἡ ἀποστέργουσα τὴν τῶν ἀνθρώπων κοινωνίαν καὶ ἀρεσκομένη ἐν τῇ μονώσει, μακρὰν τῆς τύρβης καὶ τοῦ θορύβου, διὰ τῆς γελωτοθεραπείας ἐν ὑποβολῇ μετεβλήθη τέλεον, κατέστη ζωηρά, εὔθυμος, φιλόγελως. Ἡ νεᾶνις αὕτη ἀπολαύει σήμερον ἔτι πλήρους ὑγείας.

Οὐδεὶς ὁ μὴ προσβλέπων μετὰ δέους, ὅτι ἡ σημερινὴ κοινωνία κατέχεται ὑπὸ ἀμίλλης καὶ συναγωνισμοῦ εἰς πάντας τοὺς κλάδους τῆς ἐπιστήμης καὶ τῆς καλλιτεχνίας, εἰς πάντας τοὺς κλάδους τῆς βιομηχανίας καὶ τοῦ ἐμπορίου.

Ὁ ἄνθρωπος βλέπων ἑαυτὸν περιστοιχιζόμενος ὑπὸ τοιαύτης ἀμίλλης, ὑπὸ τηλικούτου συναγωνισμοῦ, σπεύδει καὶ ὁλοὲν σπεύδει· πᾶσαν ἀνάπαυλιν, πᾶσαν ἀναψυχήν, θεωρεῖ ὡς βραδύτητα, δυναμένην νὰ διακοβεύσῃ τὰς βλέψεις του τὰ συμφέροντά του· ἡ ὑπερέντασις αὕτη τῶν διανοητικῶν μας δυνάμεων, προπαρασκευάζει τὸ ἔδαφος εἰς τὰς ψυχοπαθείας καὶ νευροπαθείας μὲ ὅλας των τὰς μορφάς, μὲ ὅλας των τὰς πικρίας μὲ ὅλας των τὰς ὠμότητας καὶ ἐγκληματικότητας.

Ἐν τῇ ὑπερπυρετώδει ταύτῃ ἐποχῇ, ὁ γέλως ὁ ἀνυπόκριτος, ὁ γέλως ὁ εἰλικρινής, καθ' οἱονδήποτε τρόπον λαμβανόμενος, παρέχει τῷ σώματι δυνάμεις καὶ τῇ ψυχῇ γαλήνην· θὰ μᾶς ἦτο ἀδύνατον νὰνεχθῶμεν τὴν μεστὴν πικριῶν καὶ θλίψεων ζωήν, ἂν δὲν ἠδυνάμεθα νὰ γελῶμεν· πρέπει νὰ γελᾷ τις προτοῦ νὰ εἶνε εὐτυχὴς λέγει ὁ Γκαῖτε, τὰς καθ' ἡμέραν δὲ παρουσιαζομένας μικρὰς θλίψεις ὁ ἀληθῶς φιλοσοφῶν ἀντιπαρέρχεται ἢ ἐξομαλύνει γελῶν· γελᾶν εἶνε αὐτώνυμον καὶ ταυτόσημον τοῦ νεάζειν, ὑγιαίνειν, εὐτυχεῖν.

Μαργατέτης
ἰατρὸς

ΑΙ ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΟΙ ΕΠΙΣΤΟΛΑΙ ΕΝ ΚΙΝΑ

Οἱ Ἄγγλοι, τὴν ἡμέραν τῶν Χριστουγεννῶν, ἔχουσι συνήθειαν νὰ στέλλωσι πρὸς τοὺς φίλους των συγχαρητηρίους εὐχὰς δι' ἐπιστολῶν· δηλαδὴ μικρὰς εἰκόνας, ἄνθη μὲ ἐμβλήματα, ἢ Χριστουγεννείους εὐχάς. Οἱ Σίναι ὡσαύτως ἔχουσιν, ἡ πιθανῶς πρὸ τῶν Ἄγγλων, τὴν συνήθειαν ν' ἀποστέλλωσιν εἰδικὰς ἐπιστολὰς πρὸς τοὺς συνδεομένους πρὸς αὐτοὺς φιλικῶς, πρὸς ἀπόδειξιν, ὅτι ἐνθυμῶνται αὐτούς. Σίν τις ἀριστοκράτης ὁ κ. Λα-Σουπέ, μανδαρίνος 5ης τάξεως, ἀκόλουθος τῆς Σινικῆς Πρεσβείας τῶν Παρισίων παρέδωσεν εἰς συντάκτην ἐφημερίδος τινὸς ἐπιστολὴν τοιαύτην, ἔχουσαν οὕτως:

Ὁ φάκελος αὐτῆς εἶναι ἐπιμήκης, ἀριστερόθεν γέγραπται Σινιστὶ τὰ ἑξῆς: «Νὰ ζήσετε ἔτη πολλά». Τὸ δὲ δεξιόθεν ἰχνογράφημα, εἶναι ἀναπαραγωγὴ χρονογραφήματος τοῦ περιεχομένου ἐν τῇ ἐπιστολῇ, ὅπερ παριστᾷ κίτρον εἰς πέντε διακεχωρισμένον, ὅπερ οἱ Σίναι ὀνομάζουσι, Κίτρον τῶν δακτύλων τῆς χειρὸς τοῦ Βούδα, κάτωθι δὲ τὰ γράμματα δηλοῦσι: «Ἐφυτεύσαμεν ὡραίους καρπούς, φάγετε αὐτοὺς καὶ θὰ ζήσετε πολλὰ ἔτη». Τὰ γράμματα τοῦ φακέλου, ἐξ ὀρυζίου χάρτου, εἰσὶν ἐρυθρά· τὸ δὲ πλαίσιον πράσινον ἀνοικτόν. Τὸ ἐσωτερικὸν φύλλον τοῦ χάρτου, ἔνθα εἶναι ἰχνογραφημένον τὸ κίτρον ἔχει χρῶμα πράσινον ὡραῖον. Οἱ Σίναι ἀγαπῶσι νὰ στέλλωσι τεκμήρια εἰλικρινῶν συλλυπητηρίων τοιούτου εἴδους πρὸς τοὺς φίλους των. Αἱ συλλυπητήριαι δὲ αὗται εὐχαὶ πολὺ ἐν χρήσει οὖσαι ἐν τῷ Οὐρανίῳ Κράτει, εἰσὶν ὀλίγον γνωσταὶ ἐν Εὐρώπῃ.

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

(Συνέχεια)

Μετὰ τοῦτον ἀναφέρεται εἰς τὴν ἱστορίαν τῶν μαθηματικῶν ὁ Φραγκίσκος-Βιέτ· (γεννηθεὶς τὸ 1540 καὶ ἀποθανὼν εἰς Παρισίους τὸ 1603). Οὗτος ἀπὸ μικρᾶς ἡλικίας ἠσχολήθη μετὰ ζέσεως καὶ ζήλου εἰς τὴν σπουδὴν τῶν μαθηματικῶν, πεπροικισμένος δὲ ὑπὸ σπανίας ὄντως ἐμβριθείας καὶ ὀξυνοίας ἐδημιούργησε τὴν νεωτέραν Ἄλγεβραν. Πρὸ αὐτοῦ οἱ μαθηματικοὶ ἐξετέλουν τὰς πράξεις μόνον ἐπὶ ἀριθμῶν, παρίστανον δὲ συντόμως ἢ διὰ συμβόλων μόνον τὸν ἄγνωστον καὶ τὰς δυνάμεις αὐτοῦ.

Ὁ Βιὲτ λοιπὸν πρῶτος παρέστησε διὰ γραμμάτων τάς τε γνωστὰς καὶ ἀγνώστους ποσότητας καὶ ἐδημιούργησε τὴν ἐπιστήμην ταύτην τῶν συμβόλων, διδάξας συγχρόνως καὶ τὴν ἐπ' αὐτῶν ἐκτέλεσιν τῶν πράξεων, ἃς πρότερον μόνον ἐπὶ ἀριθμῶν ἐξετέλουν.

Ὁ Βιὲτ ὡσαύτως πρῶτος ἠσχολήθη εἰς τὴν λύσιν τῶν ἀριθμητικῶν ἐξισώσεων οἱουδήποτε βαθμοῦ. Ἐδίδαξε τοὺς ἁπλουστάτους μετασχηματισμοὺς, οὓς δυνάμεθα νὰ κάμωμεν εἰς τὰς ἀκεραίας ἐξισώσεις, χωρὶς νὰ γνωρίζωμεν τὰς λύσεις αὐτῶν, δηλ. πῶς νὰ προσθέτωμεν ἢ ἀφαιρῶμεν ἕνα καὶ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν ἐξ ὅλων τῶν ριζῶν, πῶς νὰ πολλαπλασιάζωμεν ἢ νὰ διαιρῶμεν ὅλας τὰς ρίζας δι' ἑνὸς καὶ τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ, πῶς ν' ἀπαλείφωμεν τὸν δεύτερον ὅρον μιᾶς ἐξισώσεως κτλ. Ἀνεκάλυψε τὴν ἀνάλυσιν τοῦ πρώτου μέλους ἐξισώσεώς τινος εἰς πρωτοβαθμίους παράγοντας, καὶ τὰς σχέσεις τῶν συντελεστῶν καὶ τῶν ριζῶν.

Τὰ ἔργα τοῦ Βιὲτ ταχέως ἔλαβον σημαντικὰς βελτιώσεις ὑπὸ τῶν μαθηματικῶν τῶν διαφόρων χωρῶν καὶ ἔκτοτε πλέον ἡ πρόοδος τῆς Ἀλγέβρας δὲν διεκόπη. Οἱ σοφοὶ οἱ μᾶλλον συντελέσαντες εἰς τοῦτο εἰσὶν ὁ Ροδόλφος (1522) δημοσιεύσας σπουδαῖον σύγγραμμα Ἀλγέβρας, Μιχαὴλ Στέφελ (1486-1567) ὅστις ἡπλοποίσε τὰ ἐν χρήσει σύμβολα καὶ ἐδημοσίευσε πλεῖστα παραδείγματα ἐφαρμογῆς τῆς Ἀλγέβρας εἰς τὴν Γεωμετρίαν— Θωμᾶς Χαρριὸτ (1568—1621) ὅστις ἐδημοσίευσε καὶ μετὰ σπανίας ὀξυνοίας ἀνέπτυξε τὴν ὑπὸ τοῦ Βιὲτ ἐπιννοηθεῖσαν θεωρίαν τῶν ἐξισώσεων. Τέλος ὁ Ἰωάννης Νέπερ (1550—1617) ὃν ἡ ἐφεύρεσις τῶν λογορίθμων κατέστησε περίφημον.

Ὁ Μιχαὴλ Στιέφελ εἶχεν ἤδη παρατηρήσει τὰς ἰδιότητας δύο προόδων τῆς μιᾶς ἀριθμητικῆς καὶ τῆς ἄλλης γεωμετρικῆς καὶ ἐν αἷς ἕκαστος ὅρος τῆς μιᾶς ν' ἀντιστοιχῇ πρὸς ἕκαστον ὅρον τῆς ἄλλης, ἀλλὰ δὲν ἐσκέφθη νὰ παρεμβάλῃ ἱκανὸν ἀριθμὸν μέσων γεωμετρικῶν μεταξὺ τῶν ὅρων τῆς γεωμετρικῆς προόδου καὶ νὰ ζητήσῃ τοὺς ἀντιστοιχοῦντας ὅρους αὐτῶν ἐν τῇ ἀριθμητικῇ. Ἐὰν ἐσκέπτετο οὕτω βεβαίως θ' ἀνεκάλυπτε τοὺς λογαρίθμους· τοῦτο ὅμως κατώρθωσεν ὁ Νέπερ καὶ τὸ ἐδημοσίευσε κατὰ τὸ 1614 εἴς τι βιβλίον, ὅπερ ἐπεγράφετο **Mirifici logarithmorum canonis descriptio.**

Ἐν τούτῳ δὲν ἐξέθηκε μὲν τὴν μέθοδον τῆς κατασκευῆς τῶν λογαρίθμων του, ὑπέσχετο ὅμως νὰ τὴν δημοσιεύσῃ. Δυστυχῶς ὁ θάνατος δὲν ἐπέτρεψε τὴν ἐκπλήρωσιν τῆς ὑποσχέσεως καὶ ὁ υἱὸς μετὰ ταῦτα, ὀνόματι Ροβέρτος Νέπερ, ἐδημοσίευσε τὰ τελευταῖα ἔργα τοῦ πατρός του. Ἐκτὸς δὲ τῆς ἀναπτύξεως τῆς μεθόδου τῆς κατασκευῆς τῶν λογαρίθμων του, ὁ συγγραφεὺς ἐξαίρει τὰ πλεονεκτήματα λογαριθμικοῦ συστήματος ἔχοντος βάσιν τὸν ἀριθμὸν 10, διότι γνωστόν, ὅτι οἱ λογάριθμοι τοῦ Νέγρε ἔχουσιν ὡς βάσιν τὸν $\rho = 2,71828$.

Κατὰ τὸ 1556—1630 ὅμως ὁ ἐν Ὀξφόρδῃ καθηγητὴς τῶν Μαθηματικῶν καὶ φίλος τοῦ Νέπερ, Henri Briggs, ἐπραγματοποίησε τὴν ἰδίαν ταύτην. Οἱ κοινοὶ λογάριθμοι, ὧν χρῆσιν ποιούμεθα σήμερον εἶναι οἱ τοῦ Briggs, οἱ δὲ τοῦ Νέπερ ἔχουσι μόνον ἐφαρμογὴν ἐν τοῖς ἀνωτέροις Μαθηματικοῖς. Ἄλλως τε εὐκόλως δυνάμεθα νὰ ὑπολογήσωμεν τούτους ἐκ τῶν τοῦ Briggs.

(Ἕπεται συνέχεια)

Σημ. Ὁ Βιὲτ μετεχειρίζετο εἰς τοὺς ἀλγεβρικοὺς λογισμοὺς μόνον τὰ κεφαλαία γράμματα· τῶν λοιπῶν γραμμάτων ἡ χρῆσις εἰσήχθη ὑπὸ τοῦ Θωμᾶ Χαρριότ. (1568-1621) ὅστις ἐφεῦρεν ὡσαύτως, καὶ τὰ σημεῖα τῆς ἀνισότητος $>$ καὶ $<$. Τὰ σημεῖα $+$ καὶ $-$ ὀφείλονται εἰς τὸν Ροδόλφον (1522) ὡς καὶ τὸ σημεῖον $\sqrt{\ }$, τὸ δὲ σημεῖον τῆς ἰσότητος $=$ εἰς τὸν Ροβέρτον Ρεκόρδ. (1557). Ἡ στιγμή, ὡς σημεῖον τοῦ πολλαπλασιασμοῦ καὶ αἱ δύο στιγμαὶ ὡς σημεῖον τῆς διαιρέσεως εἰς τὸν Λεϊβνήτιον. Ἡ γραφὴ τῶν κλασμάτων ὡς εἶναι σήμερον εἰς τὸν ἐκ Πίζης Λεονάρδον. Τὸ σημεῖον X εἶναι τοῦ Oughtred (1631). Τὸ σημεῖον ∞ πρῶτος ὁ Βαλὶς εἰσήγαγε πρὸς παράστασιν τοῦ ἀπείρου. Παρὰ τοῖς Ρωμαίοις τὸ σύμβολον τοῦτο παρίστα συνήθως χίλια ἀλλ' ἡ ἔκφρασις χίλια ἐσήμαινεν ἐνίοτε ἀριθμόν τινα παμμέγιστον. Αἱ παρενθέσεις καὶ αἱ ἀγγεῖλαι ὀφείλονται εἰς τὸν Girard. Τέλος ἡ χρῆσις τῶν κλασματικῶν ἐκθετῶν, ὀφειλομένη εἰς τὸν Stevin (1548-1620) ἐγενικεύθη ὑπὸ τοῦ Καρτεσίου, ὁ δὲ Βαλὶς ἐπλούτισε προσέτι τὴν Ἄλγεβραν καὶ διὰ τῶν ἀρνητικῶν ἐκθετῶν.

Η ΔΙΑΒΟΛΙΚΗ ΑΙΩΡΑ

ΟΠΤΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΠΑΤΗ

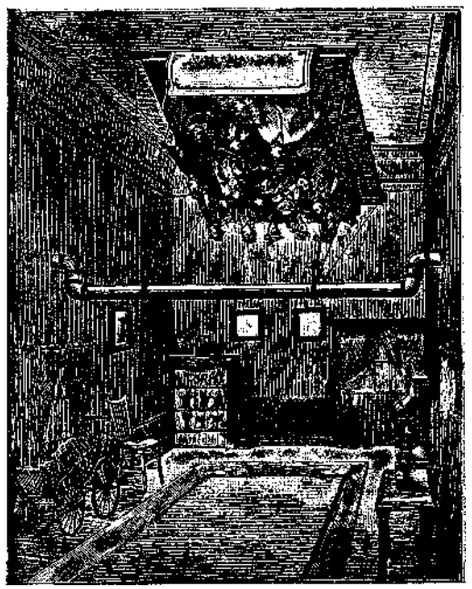
Διὰ τῆς ἀρχῆς τῶν σχετικῶν κινήσεων καὶ τῆς ὀπτικῆς καὶ μηχανικῆς ἀπάτης κατορθοῦται εὐφυής τις τις ἐφαρμογή, δι' ἧς πρόσωπα, σχεδὸν ἀκινητοῦντα φαντάζονται, ὅτι διαγράφουσι κύκλον ἐν τῷ κενῷ καὶ νομίζουσι πραγματικῶς, ὅτι εὑρίσκονται ἔν τινι στιγμῇ μὲ τὴν κεφαλὴ πρὸς τὰ κάτω καὶ τοὺς πόδας πρὸς τὰ ἄνω, ἐνῷ κάθηνται ἐν τῇ φυσικωτάτῃ αὐτῶν θέσει.

Τὸ ἀποτέλεσμα τοῦτο κατορθοῦται διὰ τῆς ἐφαρμογῆς τῶν μηχανικῶν σχετικῶν κινήσεων καὶ τῆς πλάνης τῆς ἐκτιμήσεως, πλάνης ἀληθῶς περιέργου, ἥτις συμβαίνει καὶ ὁπόταν διὰ τῆς θυρίδος τοῦ βαγονίου παρατηροῦντες, νομίζομεν ὅτι κινούμεθα, ἐνῷ τοὐναντίον, κινεῖται ἡ διερχομένη ἐναντί μας ἀμαξοστοιχία.

Ἐπὶ τῆς βάσεως ταύτης ἐρειδόμενοι, δυνάμεθα νὰ ἐφαρμόσωμεν τὸ ἑξῆς περίεργον φαινόμενον. Κατασκευάζομεν μίαν μεγάλην αἰώραν, ἣν ἀναρτῶμεν ἐπί τινος σιδηρᾶς ῥάβδου ἐν τῷ μέσῳ τεχνιτοῦ καὶ κινητοῦ δωματίου, περιέχοντος πάντα τὰ ἀναγκαῖα ἔπιπλα, σκεύη, εἰκόνας καὶ λοιπά, ἑνὸς συνήθους δωματίου καὶ τοποθετοῦμεν ἐντὸς αὐτῆς ὅσα πρόσωπα θέλουν νὰ λάβουν μέρος εἰς τὸ παίγνιον. Ὁπόταν πάντες λάβωσι τὰς θέσεις των, ὁ διευθύνων, ὅστις δέον νὰ ᾖ ἐπιτήδειος, δίδει μικρὰν ὤθησιν εἰς τὴν αἰώραν, ἥτις ἀρχίζει νὰ ταλαντεύεται δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ καὶ ἀμέσως μετὰ τοῦτο ἀποσύρεται, κλείων τὴν θυρίδα. Ἀπὸ τῆς στιγμῆς ταύτης ἄρχεται ἡ ὀπτικὴ ἀπάτη, καθόσον οἱ καθήμενοι νομίζουσιν, ὅτι ἡ ταλάντωσις βαίνει αὐξανομένη καὶ λαμβάνει βαθμηδὸν διαστάσεις ἐπικινδύνους τείνουσα νὰ διαγράψῃ κύκλον· ἀλλὰ δὲν συμβαίνει τοιοῦτό τι.

Αἱ φαινομενικαὶ ταλαντώσεις ὄντως αὐξάνουσι βαθμηδόν, μέχρι τῆς στιγμῆς καθ' ἣν ἡ αἰώρα φαίνεται ὅτι θὰ διαγράψῃ κύκλον περὶ τὸν ἄξονά της. Πρὸς πλείονα ὅμως ἐπιτυχίαν τῆς ἀπάτης, ἡ βαστάζουσα τὴν αἰώραν σιδηρᾶ ῥάβδος εἶνε κεκυρτωμένη πρὸς τὰ δύο ἄκρα αὐτῆς, ὅπερ ὅμως τοὐναντίον ἀποδεικνύει τὸ ἀντίθετον τῆς διαγραφῆς κύκλου πέριξ αὐτῆς. Ἐν τούτοις ἡ ῥάβδος ἐξακολουθεῖ περιφερομένη ἐκπλήττουσα οὕτω τοὺς αἰωρουμένους, οἵτινες ὄντως νομίζουσιν, ὅτι διαγράφουσι κύκλους. Μετ' ὀλίγον τὸ παίγνιον καταπαύει καὶ πάντες πραγματικῶς νομίζουσιν, ὅτι διέγραψαν κύκλους περὶ τὴν σιδηρᾶν ῥάβδον. Ἡ αἰτία τῆς ἀπάτης ταύτης εἶνε πολὺ περίεργος, προξενουμένη ἐκ τῆς περιοδικῆς περιφορᾶς τοῦ τεχνικοῦ δωματίου, πέριξ τῶν καθέτως πάντοτε εὑρισκομένων ἐπὶ τῆς αἰώρας ἀτόμων. Ἡ αἰώρα πραγματικῶς διατελεῖ ἀκίνητος, ἐνῷ τὸ τεχνικὸν κινητὸν δωμάτιον ταλαντεύεται ἡ διαγράφει κύκλον πέριξ τῆς σιδηρᾶς ῥάβδου. Καὶ κατ' ἀρχὰς μὲν φαινομενικῶς ὁ διευθύνων τὸ πείραμα δίδει κίνησίν τινα εἰς τὴν αἰώραν, ἀλλ' ὡς ἐξέλθῃ τοῦ δωματίου κινεῖ τὸ δωμάτιον, ἐνῷ οἱ ἐν τῇ αἰώρᾳ νομίζουσιν, ὅτι κινοῦνται αὐτοί.

Ἡ ἄνωθι εἰκών, νομίζομεν, ἐπαρκῶς ἐξηγεῖ τὸ πρᾶγμα. Τὸ δὲ περίεργον εἶνε, ὅτι τινὲς τῶν ἐπιβαινόντων ἐν τῇ αἰώρᾳ τοσοῦτον φοβοῦνται, ὥστε κρατοῦσι στερεῶς τὰ σχοινία αὐτῆς, ἵνα μὴ πέσωσι κάτω.



Η ΕΛΠΙΔΑ

Σβύνουν ψηλά τ' ἀστέρια τοὐρανοῦ,
Σβύνει σ' ἀφροὺς τῆς θάλασσας τὸ πνεῦμα,
Τ' ἀγέρι σβεῖ τὸ φῶς τοῦ λυχναριοῦ,
Σβύν' ἡ ζωὴ αὐτὴ μέσα στὸ μνῆμα.

Μ' ὅσες κι' ἂν μᾶς πλακώσουν συμφωρὲς
Βαθειὰ μεσ' 'ς τὴν καρδιά μας πάντα μένει
Ἄσβεστη μιὰ ἐλπίδα μυστικιὰ
Σὰν μυρωδιὰ 'ς τὰ φύλλα της κρυμμένη

Ἐν Κόντσιᾳ Σάμου **Ἑλένη Σ. Σβορώνου**

ΜΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΙΣ ΕΙΣ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Λέγουν τινές, ὅτι οὐδαμοῦ εἶναι ἡ θάλασσα τόσον κυανῆ, ὡς ἐν Νεαπόλει τῆς Ἰταλίας. Ἀλλ ἐν Ἑλλάδι τὰ χρώματα ἔχουσί τι ἀπεριγράπτως λεπτὸν καὶ θελκτικόν. Ἡ καλλονὴ τῆς ἑλληνικῆς φύσεως δὲν θαμβοῖ τὴν ὅρασιν· ἀλλ' ὅστις ἅπαξ τὴν εἶδε δὲν τὴν λησμονεῖ ποτὲ καὶ πάντοτε τὴν ποθεῖ. Ὅταν διαπλέῃ τις ὡς ἡμεῖς, κατευθυνόμενος εἰς Δελφοὺς, τὴν στίλβουσαν ἐκείνην θάλασσαν ἐν ὡραίᾳ ἡμέρᾳ, καὶ παρακολουθεῖ διὰ τοῦ βλέμματος τὰ ὄρη τῆς παραλίας μὲ τὰς λεπτάς, εὐκρινῶς διαγεγραμμένας αὐτῶν μορφάς, ἰόχρους μεταξὺ τοῦ κυανοῦ τοῦ οὐρανοῦ καὶ τοῦ κυανοῦ τῶν κυμάτων, ὅταν παρατηρεῖ τὸ ἀπαύστως ἀλλάσσον, ἀπὸ στιγμῆς εἰς στιγμὴν χρῶμα τῆς θαλάσσης, βαθύτερον εἰς τὴν σκιάν, σχέδον ἰόχρουν τὴν ἑσπέραν, ἀπολαύει θέαμα ὄντως μαγευτικὸν δι' ὅσους μάλιστα δὲν γνωρίζουν ἢ τὸ μοναδικὸν πράσινον χρῶμα τῶν βορεινῶν ἡμῶν θαλασσῶν.

Ἐκ τοῦ ἐξώστου τοῦ μικροῦ καθαρίου ξενοδοχείου τῆς Ἰτέας, εἴδομεν τὴν νύκτα καταβαίνουσαν εἰς τὰ ὄρη, εἰς τὸν μικρὸν κόλπον, εἰς τὰς μακρὰς χιονοστεφεῖς κορυφάς, ἐνῷ αἱ μυριάδες τῶν ἀστέρων ἀνεφαίνοντο ἀλλεπαλλήλως εἰς τὸν οὐρανόν, ἐνῷ ἔφθανεν εἰς ἡμᾶς ἐκ τῆς παραλίας ὁ ἐλαφρὸς φλοῖσβος τῶν κυμάτων καὶ ὁ μαλακὸς καθαρὸς ἀὴρ ἔφερε πρὸς ἡμᾶς τὴν μυρωδίαν τῶν ἀνθισμένων ἐλαιῶν.

... Ἀνέβημεν εἰς τοὺς Δελφοὺς διὰ τῆς λαμπρᾶς, μεγάλης ὁδοῦ, ἐν μέσῳ τῆς ὑπερφυσικῆς ἐκείνης καλλονῆς τῆς χώρας, ἥτις εἶναι ἰδιότης τῆς ἑλληνικῆς φύσεως, καὶ τόσον διαφέρει τῆς ζωηροτάτης μὲν ἀλλὰ κοινοτέρας λαμπρότητος τῶν Ἰταλικῶν ἐριζόντων. Μακρὰν ὑψοῦται ἡ ἀγέρωχος τοῦ Παρνασσοῦ κεφαλή· αἱ ἀπειράριθμοι ἀποχρώσεις τῶν ὀρέων, ἐκ τοῦ χρυσοπρασίνου τῶν πλησιεστέρων δεξιῶν κλιτύων, τοῦ ὁμοιάζοντος τὸν ἀρχαῖον ὀρείχαλκον, συγχωνεύονται βαθμηδὸν εἰς τὸ ἰόχρουν τῶν ἄλλων καὶ ἀπολήγουσιν εἰς τὸ τρυφερόν, λευκοκύανον τοῦ Πελοποννησιακοῦ ὁρίζοντος.

... Καὶ τὰ ἀμέσως πρὸ τῶν ποδῶν ἡμῶν ἦσαν ἀξιοθέατα. Διήλθομεν διὰ χωρίων γραφικῶν μεταξὺ οἰκίσκων μὲ λεπτοὺς ἐξώστας πλήρεις ἀνθέων καὶ κρηνῶν σκιαζομένων ὑπὸ καμάρας. Ἔμπροσθεν τῶν θυρῶν γυναῖκες ἠρέμα μειδιῶσαι, πρὸ τῶν μικρῶν καφενείων ἄνδρες φουστανελλοφόροι καθήμενοι ἀξιοπρεπεῖς καὶ ἤρεμοι. Ἐκκλησίδια ἁπλοῦ βυζαντινοῦ ρυθμοῦ, μόλις ἐξέχοντα ὑπεράνω τῶν περιξ οἰκιῶν· μακρὰν δ' ἐβλέπομεν τὰ νεκροταφεῖα μὲ τὰ χαμηλά των τείχη καὶ τὴν μαύρην σκιὰν τῶν κυπαρίσσων.

... Ἐν τῷ ἀπερίττῳ μικρῷ τῶν Δελφῶν μουσείῳ ὑπάρχουσιν ἔργα ὑψίστης καλλιτεχνικῆς σημασίας. Μία μαγευτικὴ κεφαλὴ Ἀπόλλωνος, ἓν ἄγαλμα ἀθλητοῦ, ἀπαραμίλλου καλλονῆς· φέρουσι καὶ τὰ δύο τὴν ἔκφρασιν ἐκείνην τῆς γλυκύτητος καὶ νοημοσύνης, τὴν ἐμπνέουσαν τὰ δημιουργήματα τῆς ὑψηλοτάτης ἑλληνικῆς τέχνης. Ὁ φιλόφρων διευθυντὴς τοῦ μουσείου εὑρεστήθη νὰ μᾶς ξεναγήσῃ ὁ ἴδιος.

... Ἡ θέσις τοῦ ἀρχαίου ναοῦ δεσπόζοντος τῆς κοιλάδος καὶ τῶν ὀρέων, εἶναι ἀναμφιβόλως μία τῶν μεγαλοπρεπεστάτων τοῦ κόσμου.

... Ἐσταματήσαμεν ἐνώπιον τῶν Φαιδριάδων πετρῶν, καὶ τῆς Κασταλίας κρήνης, μετὰ σεβασμοῦ ἀκούοντες τὸν φαιδρὸν λεπτὸν πλαταγισμὸν, ὅστις ἀπὸ αὐτῆς τῆς ἀρχαιοτάτης αὐγῆς τῶν μύθων καὶ τῆς ἱστορίας ἔμεινεν ὁ αὐτός. Καὶ ἵπποι καὶ κτήνη τῶν διαβατῶν σβύνουσιν ἐκεῖ τὴν δίψαν των· συνηγείρετο περὶ τὴν ἱερὰν βρύσιν ἀγέλη ὄνων, ὧν πρὸ πολλοῦ εἴχομεν ἀκούσει τοὺς κωδωνίσκους ἐν μέσῳ τῆς σιγῆς τῆς κοιλάδος. Βεβαίως δὲν διέκρινον τὸ ὕδωρ τῆς Κασταλίας ἀφ' οἱουδήποτε ἄλλου ὕδατος· ἀλλ' οὐδεὶς φθόνος διὰ τὴν δρόσον τὴν ἀναψύχουσαν τὰ ταλαίπωρα ἐξηντλημένα ὑποζύγια!

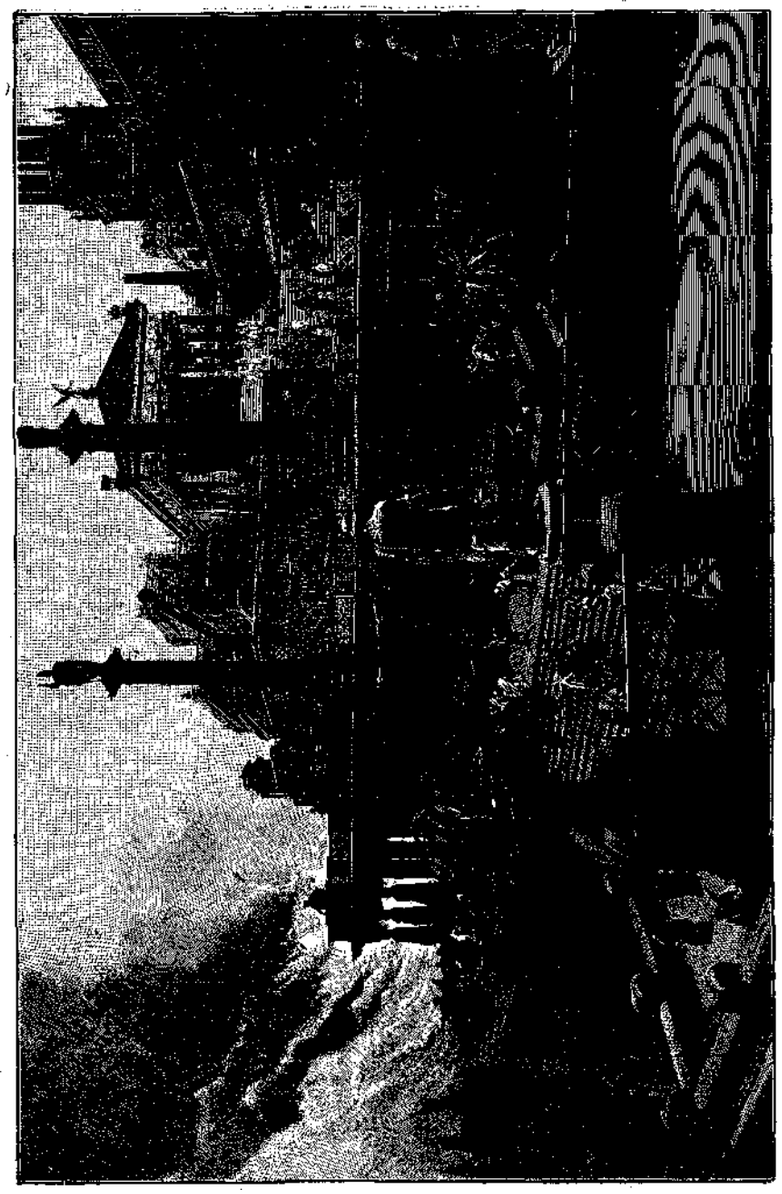
Ἕφερον ἀνὰ δύο βαρεῖς σάκκους θειάφης πρὸς καταπολέμησιν τοῦ λυμαινομένου τὴν χώραν ὠιδίου Ἐθνικὸν ἔργον ἐξετέλουν καὶ βεβαίως ἡ ἀγροθὴ Κασταλία δὲν θὰ ἐφείδετο τῶν ναμάτων της ὑπὲρ τῶν ταπεινῶν ὑπομονητικῶν ὑπηρετῶν τῆς κοινωφελοῦς ἐργασίας.

Ἐκεῖ πλησίον ὑψοῦνται τὰ δένδρα, αἱ μεγαλοπρεπεῖς πλάτανοι τῆς Κασταλίας, ὑπὸ τὰς ὁποίας ἐπρογευματίσαμεν. Ποῖον πολυτελὲς ξενοδοχεῖον, ἔχει τοιοῦτο ἑστιατόριον; καὶ τίς οἶνος ἀμιλλᾶται πρὸς τὸ δροσερὸν κρυστάλλινον ὕδωρ Κασταλίας;

Διασκεδαστικὸν θέαμα παρεῖχον οἱ διαβάται. Πλησίον μας ἀνεπαύετο ποιμένιον προβάτων· τρεῖς ποιμένες μὲ κυανᾶς ἐνδυμασίας, φέροντες ῥάβδους, συνωμίλουν ὑπὸ τὴν σκιὰν τῶν πλατάνων. Πυκνοὶ ὅμιλοι νέων χωρικῶν, ἀνδρῶν καὶ νεανίδων, διέβαινον κατευθυνόμενοι πρὸς ἐργασίαν ἢ πρὸς τὴν οἰκίαν των πολλοὶ ἐχαιρέτιζον φιλοφρόνως τοὺς ξένους μειδιῶντες καὶ δεικνύοντες τοὺς λευκοὺς αὐτῶν ὀδόντας. Κανὲν Ἔθνος δὲν ἔχει ὀδόντας· ὡς οἱ Ἕλληνες, λάμπουσιν ὡς μάρμαρον Πεντελικὸν, ὁσάκις γελῶσι πρὸς ἥλιον, καὶ τοῦτο συχνὰ συμβαίνει καθ' ὅσον κανὲν ἐν Ἑλλάδι κάλυμμα δὲν σκεπάζει τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀπὸ τὸ φῶς τῆς ἡμέρας, οὔτε τὸ φέσι οὔτε ἡ μαύρη σκούφια, ἣν φοροῦσι πολλοὶ ἐν Δελφοῖς, οὔτε τὸ ὑψηλὸν καλυμμαύχιον τῶν ἱερέων. «Πρέπει ὁ ἄνθρωπος νὰ ὑποφέρῃ τὸν ἥλιον» μοὶ ἀπήντησαν, ὅτε ἐξεδήλωσα τὴν ἀπορίαν μου. Παρ' ἡμῖν ὄχι τὸν ἥλιον ἀλλὰ τὸ δριμὺ ψῦχος πρέπει νὰ συνειθίσῃ ὁ ἄνθρωπος.

... Γραῖαι διέβαινον, ἀναβαίνουσι μικρὰ ὀνάρια, ἄνδρες λαμπροὶ φουστανελλοφόροι μὲ ὡραίας καὶ σοβαρὸς μορφάς, πρόσωπα Ἀριστείδου καὶ Θεμιστοκλέους. Μερικοὶ ἔφερον τὸ τυφέκιον ἐπὶ τοῦ ὤμου οὕτω φαντάζεταί τις τοὺς ἥρωας τοῦ 1821 Γένος εἰλικρινὲς καὶ ὑγιὲς ἀποτελοῦσιν οἱ ἄνθρωποι οὗτοι, ἐὰν κρίνωμεν ἀπὸ τὸ ἐξωτερικὸν. Θελκτικὴ εἶναι ἡ ἀξιοπρέπεια καὶ ἡ ἀνεπιτήδευτος φιλοφροσύνη, μεθ' ἧς τείνει ὁ Ἕλλην χωρικὸς τὴν χεῖρα εἰς ἄνθρωπον τῶν ἀνωτέρων κλάσεων. Τοιοῦτό τι ἴσως θὰ εὑρίσκεται ἀκόμη εἰς τὰ ἀπώτερα χωρία τῆς πατρίδος μας. Ἀλλὰ τὸ Σουηδικὸν ἔθνος δὲν ἐγνώρισέ ποτε ζυγόν, οὐδὲ ξένων οὐδ' ἰθαγενῶν. Ἀξιοθαύμαστον ὅμως εἶνε, ὅτι Ἔθνος ἐπὶ μακρὸν καταπιεσθὲν καὶ καθυβρισθὲν ὡς τὸ Ἑλληνικὸν δὲν ἐλησμόνησε ποτὲ νὰ κρατῇ ὑψηλὰ τὴν κεφαλήν.

Δὲν κατενόησα ποτὲ τὴν συνήθειαν πολλῶν νὰ ὑποτιμῶσι τοὺς Ἕλληνας. Καὶ ἔτι ὀλιγώτερον τὴν



ΡΩΜΗ ΚΑΙΟΜΕΝΗ

καταλαμβάνω ἀφ' ὅτου ἐπεσκέφθην τὴν Ἑλλάδα. Ἤξευρον καλὰ ὅτι αἱ ἀρεταὶ τῶν σημερινῶν Ἑλλήνων ἐπιτρέπουσιν αὐτοῖς ν' ἀποκρούωσι μετὰ περιφρονήσεως τὰς ὕβρεις. Ἀλλ' ἐνόμιζον ὅτι θὰ εὕρω ἐδῶ ἴσως, τὰς μικρὰς δολιότητας, τὴν ἐπαιτείαν, καὶ τὴν ἀκαθαρσίαν, τὰς τόσον συνήθεις λ.χ. ἐν Ἰταλίᾳ. Καὶ οὐδὲν τῶν τοιούτων εὗρον ἐδῶ. Συνεπέρανα λοιπόν, ὅτι αἰτία τῆς πικρᾶς ἀπογοητεύσεως τῆς Εὐρώπης ἐνώπιον τῶν ἀναγεννηθέντων Ἑλλήνων εἶνε, ὅτι δὲν ἔχουσι τὰς λεγομένας κλασικὰς ρίνας. Ἐφαντάζοντο γένος ὁλόκληρον Πραξιτελείων Θεοτήτων, καὶ εὕρισκον ἀντὶ τούτων κατατομὰς μὲ γραμμὰς ἐπίσης ποικίλας ἐν Ἑλλάδι ὡς λ. χ. παρ' ἡμῖν. Καὶ ἀπεφασίσθη ὅτι οἱ Ἕλληνες εἶνε λαὸς ἔκφυλος!

Ἐὰν ὅμως δὲν ἔχῃ τις ὑπ' ὄψιν ἀποκλειστικῶς ἐκεῖνον τῶν ἰδανικὸν τύπον ὑπερτάτης καλλονῆς, ὅστις καὶ κατὰ τὴν ἀρχαιότητα πιθανῶς ἀπεδίδετο εἰς μόνους τοὺς θεούς, τό λεγόμενον κλασικὸν πρόσωπον δὲν εἶναι τόσον σπάνιον ἐν Ἑλλάδι ὡς ἰσχυρίζονταί τινες. Κοινὸν εἰς πάντας βεβαίως δὲν εἶναι· ἀλλ' καθ' ἡμέραν τὸ ἀπήντησα εἰς τὰς ὁδοὺς τῶν Ἀθηνῶν. Εἶδον ὑπηρέτας ξενοδοχείων ἔχοντας κατατομὴν τελειοτέρως Ἑλληνικὴν ἢ αἱ πλεῖσται τῶν ἀρχαίων προτομῶν. Ἐν Δελφοῖς ἐπίσης εὑρίσκει τις πολλὰς τοιαύτας. Ὁ πληθυσμὸς ἐκεῖ, καὶ ἰδιαιτέρως αἱ γυναῖκες εἶναι ὡραιότεραι ἐν γένει ἢ ἐν Ἀθήναις. Ἀλλ' αἱ Ἑλληνίδες, ὡραῖαι ἢ μὴ ἔχουσι πάντοτε γλυκείαν καὶ ἀγαθὴν μορφὴν καὶ δὲν οἰκτείρω τοὺς συζύγους των.

ΑΝΝΑ ΚΟΥΓΔΓΓ Σουηδίς

ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΙ

ΠΙΚΡΕΣ ΕΝΘΥΜΗΣΕΣ

«Θὰ ξεχασθῶ»

μοῦ ἔλεγε, θυμᾶμαι, ἕνα δείλη
μὲ χλωμιασμένα χείλη,
μοῦ ἄρπαξε τὸ χέρι μου, τὸ ἔφερε στὰ στήθεια
καὶ μοῦ' πε 'δές, ἀλήθεια
ἂν σοῦ' μιλῶ, ἢ ψέμματα... Σοῦ εἶν' ἡ ζωή μου [βάρος,
μοῦ τό' πε 'ψὲς ὁ χάρος!

«Θὰ σὲ θυμᾶμαι»

φώναζα, θὰ σὲ θυμᾶμαι, φίλη,
ἐσμίξαμε τὰ χείλη
κ' ὅλη τὴ νύχτα μείναμε σφικτοαγκαλιασμένοι!
Μὰ τὴν αὐγή, θλιμμένη
τὴν εἶδα, τὴν ἐρώτησα εὐθὺς μ' ἀνησυχία
τοῦ πόνου τὴν αἰτία!

«Θὰ μὲ ξεχάσῃς»

μ' εὕρηκε ὁ χάρος ψὲς τὸ βράδυ
καὶ μ' ἄφησε σημάδι,
γιὰ νὰ μὲ 'βρῇ στὴ Κόλασι, ἕνα φιλί, π' ἀκόμα
τὸ νοιώθω εἰς τὸ στόμα!
καὶ μοῦπε: αὐτὸς ποῦ σ' ἀγαπᾶ, χρόνος δὲ θὰ [περάσῃ
καὶ θὲ νὰ σὲ ξεχάσῃ!»

Κ. ΜΙΣΑΗΛΙΔΗΣ

ΠΕΡΙ ΑΝΕΜΩΝ

Οἱ κυριώτεροι τῶν περιοδικῶν ἀνέμων εἰσὶν οἱ ἑξῆς:

Μουσών. Πνέουσι κανονικῶς ἐπὶ ἓξ μῆνας τὸν χειμῶνα καὶ ἑτέρους ἓξ τὸ θέρος, εἰς τὰς θαλάσσας τῆς Ἰνδικῆς, τῆς Κίνας καὶ τῆς Μαλαισίας. Τὸ θέρος εἶνε Ν Δ. τὸν δὲ χειμῶνα Β Α.

Ἄνεμοι τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θαλάσσης. Οὗτοι πνέουσιν ἀπὸ τῆς θαλάσσης εἰς τὴν ξηρὰν τὴν ἡμέραν, καὶ ἀπὸ τῆς ξηρᾶς εἰς τὴν θάλασσαν τὰς νύκτας, ἰδίως εἰς τὰ μέρη τῶν τροπικῶν. Προέρχονται ἐκ τῆς ἀνισότητος τῆς θερμότητος καὶ ψυχρότητος τῆς ξηρᾶς καὶ τῆς θαλάσσης.

Ἄνεμοι ἐπικρατοῦντες ἐν Εὐρώπῃ. Οὗτοι, ἔχοντες ἑστίαν προσκλήσεως τὴν Σαχάραν, εἰσὶν ὁ Βόρειος ἢ Βορειοδυτικὸς εἰς τὴν Μεσόγειον καὶ σπανιώτεροι ὁ Νότιος καὶ Νοτιανατολικός. Εἰς τὴν λοιπὴν Εὐρώπην ἐπικρατεῖ κυρίως ὁ Ν. Δ. ἄνεμος εἰς τὰ δυτικὰ αὐτῆς παράλια, ὁ Δυτικὸς εἰς τὰ ἐνδότερα, πορρωτέρω ὁ Βόρειος καὶ τέλος ὁ Β Α.

Μιστράλ. Οὗτος προερχόμενος ἀπὸ τοῦ Βορρᾶ, εἶνε ψυχρός, ἀρκούντως ἰσχυρὸς καὶ πνέει καθ' ἅπασαν τὴν παραλίαν τῆς Μεσογείου.

Ὁ Σιμούν. Πνέων ἀπὸ τῶν ἐρήμων τῆς Ἀφρικῆς καὶ τῆς Ἀσίας, εἶνε θερμὸς καὶ πολλάκις φέρει ἄμμον.

Νότιος ἄνεμος. Ξηρὸς καὶ θερμός, πνέει εἰς τὴν Ἑλβετίαν ἐπὶ δύο ἢ τρεῖς κατὰ συνέχειαν ἡμέρας καὶ προξενεῖ μεγάλας καταστροφάς. Τοῦτον ἐπακολουθοῦσιν ἐν γένει ῥαγδαῖαι βροχαί.

Ὁ Σιρόκος. Ἄνεμος θερμός, προέρχεται ἀπὸ τῆς Σαχάρας προσβάλλων τὴν Ἀλγερίαν καὶ τὴν Τήνιδα. Κατὰ τὸν Σιρόκον τὸ θερμόμετρον ἐν Σικελίᾳ ἀνέρχεται μέχρι 44 βαθμῶν.

Χαμσίν. Προέρχεται ἐξ Αἰθιοπίας, πνέει ἀπὸ τοῦ Μαΐου μέχρι Σεπτεμβρίου εἰς τὸν κόλπον τοῦ Ἅδεν καὶ τὴν Αἴγυπτον, εἶνε θερμότατος, τὸ δὲ θερμόμετρον ἀνέρχεται εἰς 40—45 βαθμούς. Τῷ 1894 κατὰ Δεκέμβριον ἐνέσκηψεν ἐν Ἀγγλίᾳ θύελλα, καθ' ἣν ὁ ἄνεμος εἶχε ταχύτητα 171 χιλιομέτρων καθ' ὥραν. Ἐξηκολούθησεν ἐπὶ 4 ἡμέρας μὲ ταχύτ. 160 χιλιομέτρων, καὶ ἐπροξένησεν ἄπειρα δυστυχήματα. Τῷ 1883 τρομερὰ θύελλα παρέσυρεν ἐν Σκωτίᾳ μίαν γέφυραν, κρημνήσασα καὶ τὴν δι' αὐτῆς διερχομένην σιδηροδρομικὴν ἁμαξοστοιχίαν.

Ἡ ὑπὸ ἀξιωματικῶν τοῦ ἀμερικανικοῦ ναυτικοῦ μελέτη τῶν ἀνέμων (1845) ὑπῆρξεν ὠφελιμωτάτη εἰς τὴν ναυτικὴν ἰδίως τῶν ἱστιοφόρων. Ὁ καθορισμὸς πνεόντων ἀνέμων καθ' ὡρισμένας ἐποχὰς ἠλάττωσε μεγάλως τὸν διάπλουν μερῶν τινων. Οὕτως ἐνῷ τῷ 1848 ὁ ἀπὸ τῆς Βαλτιμόρης μέχρι τῆς Ἐκουατόρης διάπλους τῶν ἱστιοφόρων ἀπῄτει 41 ἡμέρας, διὰ τῆς γνώσεως τῆς ἐποχῆς τῶν περιοδικῶς πνεόντων ἀνέμων περιωρίσθη εἰς μόνον 24 ἡμέρας.

Ὁ ἀπὸ Νέας Ὑόρκης μέχρι τῆς Ἐκουατόρης διάπλους ἀπὸ 41 ἡμερῶν περιωρίσθη εἰς 18.

Η ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΧΝΗ

Χρῆσις τοῦ βρωμιούχου χάρτου.

Ὁ τοιοῦτος χάρτης ἔχει μὲν πολλὰ προτερήματα, ἀλλ' ἔχει καὶ τὰς ἀτελείας του ἢ μᾶλλον τὰς δυσκολίας του ἐπὶ τῆς χρήσεως αὐτοῦ. Οὕτω διὰ τοῦ βρωμιούχου χάρτου δυνάμεθα νὰ ἑτοιμάσωμεν 15-20 ἀντίτυπα, καθ' ὃν χρόνον διὰ τοῦ κοινοῦ χάρτου ἐκτυποῦμεν ἓν μόνον. Δυνάμεθα νὰ ἐργασθῶμεν εἰς οἱανδήποτε ὥραν, νύκτα καὶ ἡμέραν, πρᾶγμα τὸ ὁποῖον δὲν δυνάμεθα νὰ ἐπιτύχωμεν διὰ τοῦ κοινοῦ, ὅστις ἀπαιτεῖ ἂν ὄχι ἥλιον, τοὐλάχιστον φῶς ἐπαρκές. Πρὸς τούτοις τὸ ἐμφανιστικὸν ὑγρὸν εἶνε εὐθηνότατον, μὴ χρησιμεύοντος τοῦ χλωριούχου χρυσοῦ, ὅστις εἶνε ἀκριβώτατος. Καὶ τέλος, τὸ καὶ σπουδαιότερον, διὰ τοῦ βρωμιούχου χάρτου ἐπιτυγχάνομεν χρωματισμοὺς ἐξόχους, πρὸ πάντων διὰ τὰς φωτοστιάσεις.

Ὁ βρωμιοῦχος χάρτης λοιπὸν εἶνε προτιμητέος μόνον διὰ τὸν μέλανα ζωηρὸν τόνον, δι' οὗ ἀποδίδει τὰς εἰκόνας, καθόσον εἶνε μὲν εὐθηνότερον τὸ λουτρόν του, εἶνε ὅμως πολὺ ἀκριβώτερος ὁ χάρτης οὗτος τοῦ κοινοῦ. Γίνεται μὲν ταχύτατα ἡ ἐκτύπωσις τῆς ἀρνητικῆς εἰκόνος, ἀλλὰ πρὸς ἐπιτυχίαν ἀπαιτεῖ μεγάλην πεῖραν καὶ ἐξάσκησιν διότι τὴν πρόοδον τῆς ἐκτυπώσεως δὲν δυνάμεθα νὰ ἴδωμεν ὡς καὶ ἐπὶ τοῦ κοινοῦ χάρτου, ἀλλὰ μόνον κατὰ εἰκασίαν. Ἐν τοῖς ἑξῆς γράφομεν περὶ τῆς χρήσεως καὶ τῶν προσόντων ἑκάστου βρωμιούχου χάρτου.

Χάρτης Quillemino.

Ὁ χάρτης οὗτος κατασκευάζεται διὰ gelatino-Bromure-d'argent. Εἶνε κατάλληλος καὶ διὰ μεγενθύσεις, δεχόμενος καὶ ἐπεξεργασίαν διὰ μολύβδου τοῦ ἄνθρακος (crayon) ἢ καὶ λεπτοῦ χρωστῆρος μετὰ σινικῆς μελάνης.

Ἐπίσης εἶνε κατάλληλος καὶ δι' ἀντίτυπα ἐξ ἀμέσου ἐπαφῆς μετὰ τῆς ἀρνητικῆς πλακός. Ἡ χρῆσις αὐτοῦ γίνεται οὕτως:

Ἐπειδὴ εἶνε πολὺ εὐαίσθητος εἰς πᾶν φῶς ἐκτὸς τοῦ ἐρυθροῦ, δὲν πρέπει νὰ ἀνοίξωμεν αὐτὸν παρὰ εἰς τὸ σκοτεινὸν δωμάτιον καὶ πρὸ τοῦ ἐρυθροῦ φανοῦ, Δηλαδὴ ἀπαιτεῖ τὰς αὐτὰς προφυλάξεις μὲ τὰς φωτογ. πλάκας. Ἑτοιμάζομεν λοιπὸν τὸ πιεστήριον, οὗ τὴν ὕαλον καθαρίζομεν καλῶς καὶ θέτοντες ἐν αὐτῷ τὴν ἀρνητικὴν πλάκα ἐφαρμόζομεν ἐπ' αὐτῆς τὸν βρωμιοῦχον χάρτην, οὕτως ὥστε τὸ εὐαίσθητον στρῶμα τοῦ χάρτου καὶ τὸ θαμβὸν μέρος τῆς πλακός, νὰ εὑρίσκωνται εἰς ἄμεσον ἐπαφήν. Τὸ εὐαίσθητον μέρος τοῦ βρωμιούχου χάρτου δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν θέντες τοῦτον πλησίον τοῦ φανοῦ, ὅτε θὰ ἴδωμεν ὅτι ἀφ' ἑνὸς μὲν ἔχει πόρους, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἶνε λεῖος. Τὸ μέρος τοῦτο τὸ λεῖον εἶνε τὸ εὐαίσθητον αὐτοῦ στρῶμα. Κατόπιν κλείομεν τὸ πιεστήριον καὶ οὕτως εἴμεθα ἕτοιμοι διὰ τὴν ἔκθεσιν εἰς τὸ φῶς. Ὁ χάρτης bromure Quillemino ἀπαιτεῖ ἔκθεσιν εἰς φῶς τεχνητὸν ἢ λάμπας πετρελαίου ἢ ἀεριόφωτος.

Τὸ πιεστήριον νὰ ἀπέχῃ τοῦ φωτὸς ὀλίγον τι περισσότερον τοῦ ἑνὸς μέτρου καὶ νὰ τὸ κρατῆτε εἰς τὰς χεῖρας διὰ νὰ μὴ κινῆται. Ἡ διάρκεια τῆς ἐκθέσεως ποικίλλει ἀπὸ 10 δευτερόλεπτα καὶ ἄνω ἀναλόγως τῆς πλακός, ἥτις δύναται νὰ εἶνε ἢ ἀσθενὴς ἢ ἀπεναντίας ἰσχυρά. Ἐπαναλαμβάνομεν ὅμως, ὅτι ἡ πεῖρα μόνη θὰ μᾶς διδάξῃ περὶ τοῦ χρόνου τῆς ἐκθέσεως.

Μετὰ τὴν ἔκθεσιν εἰς τὸ φῶς κρύπτομεν τὸ πιεστήριον μέχρις ὅτου μείνομεν μόνον μὲ ἐρυθρὸν φῶς.

Εἶτα ἐξάγομεν ἐκ τοῦ πιεστηρίου τὸν χάρτην καὶ τὸν ἐμβαπτίζομεν ἐντὸς ὕδατος, μέχρις ὅτου καλῶς μουσχευθῇ καὶ λάβῃ ἀρκετὴν εὐκαμψίαν· τότε χύνομεν τὸ ὕδωρ, ἵνα καλύψωμεν τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ χάρτου διά τινος τῶν κατωτέρω συνταγῶν.

(Σημ. Τὰς συνταγὰς ταύτας μεταχειρίζεσθε διὰ τὸν χάρτην Quillemino.

ΕΝΩΣΙΣ Α'.			ΕΝΩΣΙΣ Β'.		
Eau	gr.	1000	Eau	gr.	1000
Sulfite de soude	»	100	Carbonate de potasse	»	100
Metol	»	12			
Bromure de potas.	»	2			

(Πρὸς χρῆσιν λαμβάνετε ἓν μέρος τῆς ἑνώσεως Β καὶ 3 τῆς Α'.)

Συνταγὴ ἑτέρα:

Eau	gr.	1000
Sulfite de soude	»	100
Carbotate de soude	»	100
Hydroquinone	»	10

Εἰς μίαν λοιπὸν τῶν δύο τούτων συνταγῶν βυθίζετε τὰ ἀντίτυπα, μέχρις ὅτου ἐμφανισθῶσιν αἱ εἰκόνες μὲ ὅλας αὐτῶν τὰς λεπτομερίας, ὅτε τὰ πλύνετε ὀλίγον διὰ καθαροῦ ὕδατος καὶ τὰ βυθίζετε κατόπιν ἐντὸς τῆς συνταγῆς ταύτης:

Ὕδωρ	gr.	1000
Hyposulfite de soude	»	300
Acide citrique	»	10

Ἡ καλλίτερον (καὶ μάλιστα κατὰ τὸ θέρος) ἐντὸς τῆς ἑξῆς συνταγῆς:

Ὕδωρ	gr.	1000
Hyposulfite	»	200
Alun		50

(Ἐπάναγκες εἶνε πρὶν μεταχειρισθῆτε τὴν ἀνωτέρω συνταγὴν νὰ περιμένετε, ἕως ὅτου ψυχρανθῇ καὶ εἶτα τὴν διυλίσετε).

Εἰς τὸ δεύτερον λουτρὸν πρέπει νὰ μείνωσι τὰ ἀντίτυπα ἐπὶ 10 λεπτά, μεθ' ὃ νὰ τεθῶσιν ἐπὶ 3 ὥρας ἐντὸς καθαροῦ ὕδατος, πολλάκις ἀνανεουμένου.

Ἕτεροι βρωμιοῦχοι χάρται.

Ὁ φέρων ἐπιγραφὴν N. P. G. ἢ Bromaryle κατασκευάζεται διὰ gelatino-bromure καὶ περιέχει πέντε διάφορα εἴδη. Εἶνε κατάλληλος καὶ δι' ἐκτύπωσιν δι' ἀμέσου ἐπαφῆς μετὰ τῆς πλακὸς καὶ διὰ μεγενθύσεως. Τὴν διάρκειαν τῆς ἐκθέσεως τοῦ χάρτου τούτου κανονίζομεν ἐκθέτοντες μικρόν τι τεμάχιον χάρτου ὑπὸ τὴν ἀρνητικὴν πλάκα, καὶ ἐμφανίζοντες αὐτό. Ἐκ τοῦ ἀποτελέσματος τῆς ἐκθέσεως τοῦ τεμαχίου τούτου θέλομεν κανονίσει τὴν ἔκθεσιν τῶν λοιπῶν ἀντιτύπων.

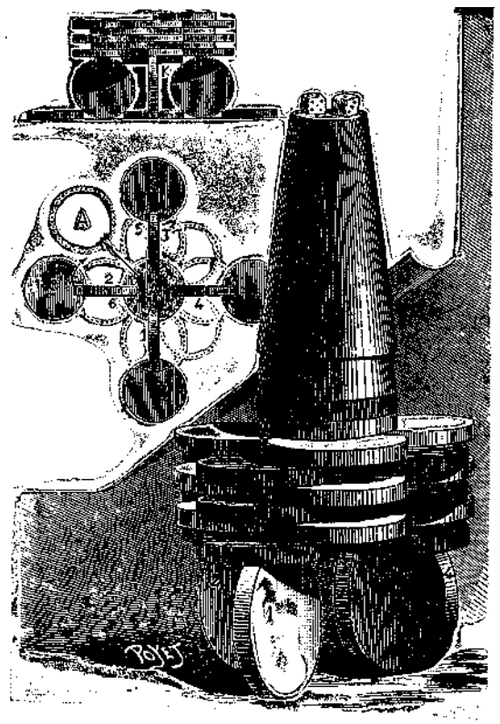
(Ἕπεται συνέχεια)

ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΡΙΝΤΕΖΗΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΠΑΙΓΝΙΟΝ

Οἱ Πεσσοὶ τῶν ἀβακοπαιγνίων

Διά τῶν τοιούτων πεσσῶν πολλά σχηματίζονται παίγνια, ὁσάκις εὑρίσκεται τις πρὸ αὐτῶν καὶ δὲν ἔχει τι νὰ κάμῃ. Μεταξὺ δὲ τούτων ἐκτελεῖται καὶ τὸ προκείμενον ἐν τῷ σχήματι, ὅπερ κατασκευάζεται θέτοντες τοὺς τριάκοντα πεσσοὺς ἐπὶ τεσσάρων τοιούτων· ἀλλὰ ἀπαιτεῖται σειρὰ εὐφυῶν καὶ ποικίλων συνδυασμῶν, ὡς ἑξῆς...



Θέσατε ἐπὶ τῆς τραπέζης ἰσοπέδως τὸν κεντρικὸν πεσσὸν A, ἐπὶ δὲ τῆς προεκτάσεως τῶν δύο καθέτων διαμέτρων θέσατε καθέτως τοὺς πεσσοὺς 1, 2, 3, καὶ 4, ἐπὶ τῶν ὁποίων πρόκειται νὰ στηρίξητε ὅλον τὸ παίγνιόν σας. Ἵνα ὅμως ἐξασφαλίσητε τὴν ἐπαφήν των μετὰ τοῦ ἀνωτέρου ἄκρου τοῦ A', δέον προσιαίρως νὰ στηρίξητε αὐτοὺς μετὰ τῶν τεσσάρων πεσσῶν B C, D, E, τῶν εὑρισκομένων ἰσοπέδως πρὸς τὴν τράπεζαν.

Τοποθετήσατε ἤδη ὁριζοντίως ἕνα πεσσὸν K, ἐπὶ τῶν χειλέων τῶν πεσσῶν 1, 2, 3, καὶ 4, οὕτως ὥστε ἡ ἀνωτέρα αὐτοῦ ἐπιφάνεια νὰ εὑρίσκεται ἐν ἐφαπτομένῳ ἐπιπέδῳ τῶν τεσσάρων αὐτῶν πεσσῶν.

Τούτου γενομένου, τοποθετεῖτε τέσσαρας πεσσοὺς εἰς τρόπον ὥστε τὰ κέντρα αὐτῶν νὰ εὑρίσκωνται ἀμοιβαίως ἄνωθεν τῶν κέντρων τῶν πεσσῶν B, C, D, E. Οὕτω θὰ ἔχετε τὴν πρώτην ὁριζόντειον σειράν.

Τὴν δὲ δευτέραν σειρὰν θὰ κατασκευάσητε, τοποθετοῦντες τέσσαρας νέους πεσσοὺς ὁριζοντείως ἐπὶ τῶν πρώτων ἤδη τεθέντων, ἀλλὰ προσέχοντες ὥστε τὰ κέντρα τῶν πεσσῶν τῆς δευτέρας σειρᾶς νὰ τίθενται ἄνωθι τῶν ὑπαρχόντων κενῶν μεταξὺ τῶν πεσσῶν τῆς πρώτης σειρᾶς.

Ἐξακολουθήσατε οὕτω μέχρι τῆς πέμπτης σειρᾶς, ἕως ὅτου θὰ ἔχετε τοποθετήσει εἴκοσι πεσσούς, ὅτε οἱ πεσσοὶ τῶν περιττῶν σειρῶν, οἵτινες, ἐν παραδείγματι, θὰ ἦναι οἱ μελανοί, νὰ εὑρίσκωνται ἀκριβῶς οἱ μὲν ἐπὶ τῶν δὲ· οἱ δὲ λευκοὶ τῶν ἀρτίων σηρῶν θὰ ἔχωσιν ἐξ ἴσου τὰ κέντρα αὐτῶν ἐπὶ τεσσάρων καθέτων ἀξόνων, διερχομένων μεταξὺ τῶν κενῶν τῶν στηλῶν τῆς περιττῆς σειρᾶς.

Ἕως ἐδῶ τὸ πρᾶγμα ἦτον εὔκολον κατόπιν τῶν ὁδηγιῶν μος, ἀλλ' ἐντεῦθεν ἄρχεται ἡ δυσκολία, διότι πρόκειται, ὄχι μόνον ν' ἀφαιρέσωμεν τοὺς πεσσοὺς B, C, D, E, οἵτινες χρησιμεύουσιν ὡς κρηπίδωμα τῶν τεσσάρων καθέτων πεσσῶν, οἵτινες δέον αὐτοὶ μόνον νὰ βαστάζωσι τὸ ὅλον οἰκοδόμημα, ἀλλὰ καὶ νὰ ἐλευθερώσωμεν τοὺς δύο πεσσοὺς A, καὶ K, οὓς οἱ πεσσοὶ οὗτοι B, C, D, E, κρατοῦσιν αἰχμαλώτους.

Πρὸς τοῦτο δέον νὰ ἀφαιρέσωμεν τοὺς πεσσοὺς B, C, D, E, δι' ὧν σχηματίζομεν τὴν ἕκτην ὁριζόντειον σειρὰν καὶ μετὰ τοῦτο νὰ καταγίνωμεν διὰ τοὺς δύο κεκλεισμένους πεσσούς

Ἐπὶ τοῦ σχεδίου παρατηρήσατε τοὺς ἀριθμοὺς 5 καὶ 6, τοποθετημένους μεταξὺ δύο γραμμῶν παραλλήλων καὶ σημειουμένων διὰ στιγμῶν· αἱ γραμμαὶ αὗται δεικνύουσι τὴν ἐγκαρσίαν θέσιν, ἣν δέον νὰ προσδώσητε προσωρινῶς εἰς τοὺς πεσσοὺς 2 καὶ 3, περιστρέφοντες αὐτοὺς μετὰ προσοχῆς διὰ τοῦ δακτύλου. Τότε ὁ πεσσὸς K μὴ στηριζόμενος πλέον, θὰ πέσῃ ἐπὶ τοῦ A, οἱ δὲ δύο πεσσοὶ A καὶ K δύνανται νὰ ἐξαχθῶσιν ἐκεῖθεν διὰ τοῦ σχηματισθέντος κενοῦ μεταξὺ τοῦ 2 καὶ 3. Τότε τοὺς πεσσοὺς A καὶ K τοποθετεῖτε ἄνωθεν τῆς ἕκτης σειρᾶς, εἰς τὸ κέντρον. Τοποθετεῖτε δὲ τοὺς 2 καὶ 3 ἐν τῇ προτέρᾳ αὐτῶν θέσει καὶ συμπληροῖτε τὸ οἰκοδόμημά σας διὰ τῶν χωνίων τοῦ ἀβακίου ἀνεστραμένων, τοποθετοῦντες τὸν ἕνα ἐπὶ τοῦ ἄλλου, ὡς δείκνυται ἐν τῷ σχήματι μετὰ τῶν δύο κύβων ἐπ' αὐτῶν. Ἡ ἐπιτυχία τοῦ ὡραιοτάτου τούτου παιγνίου ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ἐπιτηδειότητος τοῦ ἐκτελοῦντος αὐτό.

Φ. Π.

ΩΦΕΛΙΜΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ

Γλύκισμα ρεβανί.

Θέτομεν εἰς μίαν λεκάνην 100 δράμια βουτύρου, 150 δράμια ζακχάρεως, 100 δράμια ριζαλεύρου καὶ αὐγά. Κτυποῦμεν τὸ βούτυρον ἕως ὅτου ἀσπρίσῃ, ἔπειτα κτυποῦμεν τοὺς κρόκους μὲ τὴν ζάκχαριν καὶ χωριστὰ τὰ ἀσπράδια Μετὰ τοῦτο ρίπτομεν εἰς τὸ βούτυρον ἓν κοχλιάριον ἀλεύρου, ἓν κοχλιάριον ἀπὸ τοὺς κρόκους καὶ ἓν κοχλιάριον ἀσπράδια καὶ τὰ ἀνακατώνομεν, ἕως ὅτου γίνουν ἓν μῖγμα συμπαγὲς καὶ ἀφοῦ ἀλείψωμεν τὸ ταψὶ μὲ βούτυρον, βάζομεν τὸ μῖγμα ἐντὸς καὶ τὸ στέλλομεν εἰς τὸν φοῦρνον.

Κυδωνόπαστα.

Βράζομεν κυδώνια εἰς νερόν, τὰ καθαρίζομεν, τὰ τρίβομεν μὲ τὴν ξύστραν, τὰ ζυγίζομεν καὶ παραθέτομεν εἰς μίαν ὀκᾶν κυδωνίου 300 δράμια ζάκχαριν Τὰ ψήνομεν ἀνακατεύοντες εἰς τὴν πυράν, ἕως ὅτου γίνουν μία πολὺ σκληρὴ πάστα. Μετὰ ἀλείφομεν μὲ ἔλαιον ἓν ταψίον καὶ στρώνομεν τὴν πάστα μέσα εἰς χόνδρος ταλήρου ἢ εἰς (φόρμας) μικρὰ σχήματα Ἅμα δὲ ξηρανθοῦν τὰ μὲν τοῦ ταψίου κόπτομεν εἰς μικρὰ τεμάχια μπακλαβοειδῶς, τὰ δὲ εἰς τὰς φόρμας ἀφίνομεν ὡς ἔχουσιν ἀκέραια.

ΕΛΕΗΜΟΣΥΝΗ ΤΡΙΩΝ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΩΝ

(ἱστορικὸν διήγημα)

Κατά τινα παγερὰν καὶ ὁμιχλώδη ἑσπέραν τοῦ Ἰανουαρίου, εἷς ὑψηλὸς ἄνθρωπος, στηριζόμενος ἐπὶ χονδροῦ ραβδίου, διέσχιζε κοπιωδῶς τὴν ὁδὸν Μαζαρίνου, εἰς τοὺς Παρισίους· τὰ ἐνδύματά του, τὰ ὁποῖα δυσκόλως τὸν ἐπροφύλασσον ἀπὸ τὰ λυσσώδη φυσήματα τοῦ βορρᾶ, ἦσαν θερινὸν βρακίον καὶ πεπαλαιομένη ρεδινκότα, καθ' ὅλον τὸ μῆκος αὐτῆς κουμβομένη καὶ εἰς μαλακὸς πῖλος, οὗτινος ὁ πλατὺς γῦρος ἀπέκρυπτε τὸ πρόσωπόν του, ἀφίνων μόνον νὰ φαίνωνται τὴν μικρὰν αὐτοῦ γενεάδα καὶ τὰς λευκὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς του, πιπτούσας ἐπὶ τῆς κυρτῆς ράχεώς του. Ὑπὸ τοὺς βραχίονάς του ἔφερεν ἐπίμηκες ἀντικείμενον, κεκαλυμμένον διὰ μεγάλου χρωματιστοῦ μανδηλίου.

Ἐπέρασε τὴν γέφυραν καὶ τὴν πλατείαν Καρουζέλ, προυχώρησε πρὸς τὸ Βασιλικὸν Ἀνάκτορον καὶ ἔκαμε τὸν γῦρον τοῦ κήπου, σταματῶν ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρόν· ἔπειτα ὡς νὰ τοῦ ἦλθε ζάλη ἀπὸ τὰ κύματα τοῦ φωτὸς καὶ τὰ μεθυστικὰ ἀρώματα τῶν ποικίλων ἐδεσμάτων, ἔφυγε μὲ κλονούμενον τὸ βῆμα καὶ ἐξέπεσεν εἰς τὴν στοὰν Φοντάν. ἐκεῖ ὕψωσε τὴν κεφαλὴν καὶ εἶδεν ὅλα τὰ παράθυρα κατάφωτα· ἐσύρθη μέχρι τῆς σκέπης ἥτις ὑπάρχει εἰς τὸ ἄκρον τῆς διόδου, ἐστηρίχθη ἐπὶ τοῦ τοίχου, ἐστήριξεν ἐπ' αὐτοῦ καὶ τὴν ράβδον του, ἐσήκωσε τὸ χρωματιστὸν μανδήλιόν του ὑπὸ τὸ ὁποῖον ἐφάνη πεπαλαιωμένον τι βιολίον, ἐτάνυσε τὰς χορδάς του, ἵνα ἴδῃ μήπως ἐξεχορδίσθη, τὸ ἐσήκωσεν εἶτα ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ ὤμου του καὶ διὰ χειρὸς τρεμούσης ἤρχισε νὰ παίζῃ. Ἀλλ' ἦτο τόσῳ θλιβερά, ἄρυθμος καὶ ἄτεχνος ἡ μελωδία, ὥστε δύο χαμίνια, τὰ ὁποῖα ἐστάθησαν ἔμπροσθέν του, γελῶντα ἔλεγον, ὅτι αὐτὴ ἡ μουσικὴ ἠμποροῦσε νὰ φέρῃ τὸν διάβολον εἰς τὴν γῆν.

Εἷς κύων ἐξηπλωμένος ὑπὸ τινα θύραν ἤρχισε νὰ οὐρλιάζῃ, οἱ δὲ διαβάται ἐπετάχυνον τὸ βῆμα· ὁ γηραιὸς βιολιστής, ἀποτεθαρρημένος ἐκάθησεν ἐπὶ τοῦ χείλους τοῦ πεζοδρομίου, ἔθεσεν ἐπὶ τῶν γονάτων του τὸ ἄφωνον βιολίον καὶ μὲ ἕνα λυγμόν, ὅστις ἐξέφυγε τοῦ στήθους του ἐψιθύρησε: « Δὲν εἰμπορῶ πλέον! . . . Θεέ μου! . . . Θεέ μου . . . ».

Τὴν στιγμὴν ἐκείνην ἐφάνησαν εἰς τὴν εἴσοδον τῆς μακρᾶς καὶ σκοτεινῆς εἰσόδου τρεῖς σκιαὶ προχωροῦσαι. Ἦσαν τρεῖς μαθηταὶ τοῦ Ὠδείου νεαρώτατοι καὶ εὔχαρεις, ἄδοντες μετὰ γελώτων τὸ ἄσμα τῆς ἐποχῆς.

Κατ' ἀρχὰς δὲν διέκριναν τὸν βιολιστήν, εἷς δ' ἐκ τούτων τὸν ἐπάτησεν, ὁ ἄλλος, τοῦ ἔρριψε τὸν πίλον του, ἐνῷ ὁ τρίτος ἐστάθη, ἰδὼν πρὸ αὐτοῦ ὀρθούμενον ἄνθρωπον ὑψηλὸν καὶ ἰσχνὸν ἐξερχόμενον τῆς σκιᾶς.

— Συγγνώμην, κύριε! . . . Μήπως σᾶς ἐβλάψαμεν; . . .

— Ὄχι, ἀπήντησεν ὁ βιολιστής, μετὰ κόπου κύπτων διὰ νὰ λάβῃ τὸν πίλον του· ἀλλ' ἀμέσως εἷς ἐκ τῶν τριῶν φίλων ἐπρόλαβε, τὸν ἐσήκωσε καὶ τὸν ἀπέδωκεν εἰς τὸν ὑψηλὸν ἄνθρωπον, ἐνῷ εἷς ἄλλος ἰδὼν τὸ βιολίον εἶπε:

— Εἶσθε μουσικός, κύριε;

— Ἤμουν ἄλλοτε, ἐψιθύρησεν ὁ δυστυχὴς καὶ δύο χονδραὶ σταγῶνες δακρύων ὠλίσθησαν ἐπὶ τῶν κοιλομένων παρειῶν του.

— Τί ἔχετε; . . . πάσχετε; . . . ἄρα γε εἰμποροῦμεν νὰ σᾶς βοηθήσωμεν εἰς τίποτε;

Ὁ γέρων παρετήρησε τοὺς τρεῖς νέους, ἔπειτα ἔβγαλε τὸν ἐφθαρμένον πίλον του καὶ τείνων αὐτὸν ἐψέλισε:

— Ἐλεήσατέ με . . . δὲν δύναμαι πλέον νὰ ζήσω μὲ τὸ βιολί μου . . . τὰ δάκτυλά μου εἶνε ἀγκυλωμένα . . . ἡ κόρη μου πεθαίνει στηθικὴ ἀπὸ τὴ δυστυχία! . .

Εἰς τὸ ὕψος τοῦ δυστυχοῦς πρεσβύτου ὑπῆρχε τοιαύτη θλίψις, ὥστε καὶ οἱ τρεῖς νέοι συγκεκινημένοι ἔθεσαν τὰς χεῖρας των εἰς τὰ θυλάκιά των καὶ ἀφῆρεσαν πᾶν ὅ,τι εἶχον. Φεῦ! ὁ πρῶτος 50 λεπτά!... ὁ δεύτερος 30! καὶ ὁ τρίτος ἓν τεμάχιον κολοφωνίου (*). Τὸ ὅλον δεκα ἓξ ὀβολοὶ διὰ ν' ἀνακουφίσουν τοιαύτην δυστυχίαν. Ἦτο πάρα πολὺ ὀλίγον. Παρετηρήθησαν καταλυπημένοι. Εἷς ἐκ τούτων εἶπε:

— Φίλοι μοι, ἰδοὺ εἷς δυστυχὴς συνάδελφος! Μὴ χάνωμεν καιρόν... Ἀδόλφε πάρε τὸ βιολί. Ἐγὼ θὰ τραγουδῶ, σὺ θὰ μὲ συνοδεύῃς καὶ ὁ Κάρολος θὰ μαζεύῃ πεντάρες! . .

Οὐδεμία ἀντίρρησις. Ἐσήκωσαν ἀμέσως τοὺς λαιμοὺς τῶν ἐπανωφορίων των καὶ ἐσκέπασαν τὰ πρόσωπά των μέχρι τῶν ὀφθαλμῶν διὰ τῶν γύρων τῶν μαλακῶν πίλων των. Ἐκεῖνος, ὅστις ἐξ ἀρχῆς ἀνέλαβε τὸ ἔργον, ἐφώναξε γελῶν.

— Ἕτοιμοι! Καθὼς μάλιστα προετοιμαζόμεθα διὰ τὸ Μέγα Βραβεῖον τοῦ ὠδείου, μᾶς δίδεται εὐκαιρία νὰ προγυμνασθῶμεν. Ἀδόλφε, ἄρχισε τὸ κομάτι ποῦ προετοιμάζεις, διὰ νὰ μαζευθῇ κοσμάκης!...

Ὑπὸ τοὺς μάγους τότε δακτύλους τοῦ νεροῦ καλλιτέχνου, τὸ βιβλίον τοῦ δυστυχοῦς γέροντος ἤρχισε νὰ παίζῃ «Τὰ Καρναβάλια τῆς Βενετίας» μὲ τοιαύτην τέχνην καὶ δύναμιν, ὥστε ἀμέσως ὅλα τὰ κατάφωτα παράθυρα ἠνοίχθησαν καὶ οἱ διαβάται ἔκπληκτοι ἐσταμάτων, ἐνῷ τὰ χάλκινα καὶ ἀργυρὰ νομίσματα σωρηδὸν ἔπιπτον ἐπὶ τοῦ πίλου τοῦ γέροντος. Μόλις τὸ βιολίον ἔπαυσεν, ὁ Κάρολος ἀνεφώνησεν:

(*) Τὸ κολοφώνιον εἶνε ἡ κοινὴ ρητίνη, χρήσιμος διὰ τὸ τόξον τοῦ βιολίου.

— *Ἡ σειρά σου Γουσταῦε.*

Ὁ Γουσταῦος ἀμέσως ἤρχισε νὰ ψάλλῃ συνοδευόμενος ὑπὸ τοῦ βιολίου, τὸ γλυκύτατον «Viens, gentille dame» *μὲ φωνὴν τενόρου ζωηράν, γλυκυτάτην, ἔξοχον! Τὸ ἀκροατήριον ἐνθουσιασμένον ἐφώναξε* «Bis! Bis! Bis!...» *Ἡ στοὰ πλέον ὑπερεπληρώθη, καὶ τὰ πλήθη συνωθοῦντο, ἐνῷ ἡ βροχὴ τῶν νομισμάτων ηὔξανε. Πρὸ τῆς τοιαύτης ἐπιτυχίας ἐκεῖνος ὅστις συνέλαβε τὴν ἰδέαν ταύτην, ὁ Κάρολος, ἐφώναξε.*

— *Ἐμπρός! τὸ τρίο τοῦ «Γουλιέλμου Τέλλου»... Ἀδόλφε νὰ κομπανιάρῃς χαμηλὰ μὲ τὸ βιολί, ἐγὼ θὰ κάμω τὸ βαρύτονο, ὅσῳ εἰμπορῶ καλλίτερα. καὶ σύ, φίλτατε τενόρε, μὲ τὴν ζαχαρένια σου φωνοῦλα, θέλω νὰ κάμῃς νὰ ψοφίσουν ὅλοι οἱ κορυδαλοί ἀπὸ τὴ ζήλεια.*

Τὸ τρίο ἤρχισε!... Τότε ὁ γέρων, ὅστις μέχρι τοῦδε ἐκάθητο ἀκίνητος, μὴ τολμῶν νὰ πιστεύσῃ εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς καὶ τὰ ὦτα του, νομίζων, ὅτι γίνεται παίγνιον ὀνείρου, ἠγέρθη διὰ μιᾶς καὶ μὲ τὸ ὑψηλὸν ἀνάστημά του, τοὺς λάμποντας ὀφθαλμούς του, τὸ ἀκτινοβολοῦν πρόσωπόν του, ἥρπασε τὴν ῥάβδον του καὶ μὲ ζωηρότητα νεανίσκου ἤρχισε νὰ κινῇ αὐτὴν σπασμοδικῶς κρατῶν τὸν χρόνον μὲ τοιαύτην τέχνην, ὥστε οἱ τρεῖς καλλιτέχναι ἐνθουσιασθέντες ἐξετέλουν τὸ τρίο μὲ ἐπιτυχίαν ἀπαράμιλλον. Τὸ πλῆθος ἠλεκτρίσθη καὶ μόλις ἔπαυσαν οἱ τρεῖς νέοι, ἤρχισαν ἀτελεύτητα bravo, *ἐνῷ συγχρόνως ἀπὸ τὰ παράθυρα καὶ τοὺς διαβάτας τὰ νομίσματα ἔπιπτον ἄφθονα. Ὁ Κάρολος δὲν ἐπρόφθανε νὰ τὰ συνάζῃ, ἐνῷ ὁ κόσμος βραδέως ἀπεχώρει, ἠκούοντο δὲ μεταξὺ τούτων :*

— *«Μωρὲ τοῦτοι ἤτανε θεατρίνοι τῆς Ὄπερας»—«ψυχή μου παράστασι... Δὲν ἐπαίζανε καὶ τίποτα ἄλλο;»—«Ἄμ' δὲν εἶδες ποῦ βαρέσανε τὸ ναπολεόνι, ἀπὸ ἕνα τραπεζίτη;»—«Ρὲ τί φωνὴ ποῦ τὴν εἶχε ἐκεῖνο τὸ παιδαρέλι;»—«Ἄμ' ἐκεῖνα τὰ κλὶ κλὶ-κλί. ποῦ ἔκανε τὸ βιολὶ στὸ πρῶτο κομάτι;»*

Καὶ πλεῖστα ἄλλα ἠκούοντο μεταξὺ τοῦ πλήθους, μέχρις ὅτου τέλος διελύθησαν, διότι ὁ βορρᾶς δὲν ἦτο καὶ πολὺ εὐχάριστος εἰς τὸ ὕπαιθρον.

Οἱ τρεῖς φίλοι ἐπλησίασαν τὸν γέροντα φέροντες τὰ χρήματα.

— *Τὰ ὀνόματά σας!.. Τὰ ὀνόματά σας 'πῆτε μου, γιὰ νὰ τὰ λέῃ ἡ κόρη μου μαζὺ μὲ τὴν προσευχή της.*

Τότε ὁ πρῶτος ἔκαμεν ἓν βῆμα καὶ σοβαρὸς μὲ τὴν δεξιὰν εἰς τὸ μεταξὺ τῶν κομβίων τοῦ ἐπανωχορίου του χάσμα, εἶπε:

— *Ὀνομάζομαι Πίστης!*

— *Ἐγώ, Ἐλπίς, προσέθηκεν ὁ δεύτερος μειδιῶν.*

— *Τότε ἐγὼ εἶμαι ἡ Ἀγάπη! εἶπε γελῶν ὁ τρίτος, παραδίδων τὸν ὑπέρπληρη πίλον εἰς τὸν γέροντα.*

— *Ἄ! κύριοι, κύριοι... Κρύπτεσθε ἀφοῦ θέλετε!... Ἐγὼ εἶμαι ὁ Χάπνερ ἀπὸ τὴν Ἀλσατία. Ἐπὶ δέκα ἔτη ἤμουν διευθυντὴς τῆς ὀρχήστρας τοῦ Στρασβούργου, ὅπου καὶ ηὐτύχησα νὰ παίξω καὶ τὸ «Γουλιέλμο Τέλλο»!*

Φεῦ! ἀφ' ὅτου ἐγκατέλειψα τὴ χώρα μου, ἡ δυστυχίαις καὶ ἡ ἀσθένειαις μὲ κατέστρεψαν. Μοῦ ἐσώσατε τὴ ζωή! Μ' αὐτὰ τὰ χρήματα εἰμπορῶ νὰ ἐπιστρέψω εἰς τὸ Στρασβοῦργον. Ἐκεῖ εἴμεθα γνωστοὶ καὶ ὁ καθαρὸς ἀέρας τῆς πατρίδος μας θὰ σώσῃ τὴν κόρη μου... Ἡ ἰδιοφυΐα σας καὶ ἡ μουσικὴ τέχνη σας, μὲ τὴν ὁποίαν τόσω ταπεινὰ ἐβοηθήσατε ἕνα δυστυχυσμένο συνάδελφό σας, εἶνε εὐλογιμένη: Σᾶς τὸ λέγω καὶ πιστεύσατέ με: Θὰ γίνετε μεγάλοι μέσα στοὺς μεγάλους!

— *Εἶδε! εἶπον οἱ τρεῖς φίλοι καὶ χαιρετίσαντες ταπεινῶς ἀπεμακρύνθησαν.*

Μήπως εἶσθε περίεργοι νὰ μάθετε κατὰ πόσον ἡ προφητεία τοῦ Ἀλσατινοῦ μουσικοῦ Χάπνερ ἐπηλήθευσεν; Ἀρκεῖ νὰ σᾶς εἴπω τὰ ὀνόματα τῶν τριῶν μαθητῶν τοῦ ὠδείου τῶν Παρισίων.

Ὁ Τενόρος ὠνομάζετο Γουσταύος Ρόγκερ.
Ὁ βιολιστὴς, Ἀδόλφος Χέρμαν.
Ὁ Βαρύτονος καὶ ὁ συλλέκτης τῶν ὑβολῶν: Κάρολος Γκουνώ.

Lafontaine

ΑΝ-ΠΡΙΝ

ΑΠΟ ΤΑ ΕΑΡΙΝΑ ΜΟΥ ΦΥΛΛΑ

Η ΕΥΤΥΧΙΑ

Στὸ μέγα δρόμο τῆς ζωῆς χλωμὴ κι' ἀποσταμένη;
Τῆς Εὐτυχίας γύρευα νὰ βρῶ τὸ μονοπάτη.
Μου τῶδειξαν καὶ μοῦπανε στὸ τέλος του παλάτι
Μικρὸ καὶ μαρμαρόχτυστο πῶς τὴν κρατεῖ κλεισμένη

Γοργόπατη ξεκίνησα μὲ φτερωμένο βῆμα,
Τὰ βάτα ποῦ μοῦ φράζανε τὸ δρόμο αντιπροῦσα
Μὲ ξέσχιζαν, μ' αἱμάτοναν, μὰ 'γὼ ὅλο μπρὸς τραβοῦσα
Κι' ὅταν στὸ τέλος ἔρθασα ηὗρα μικρὸ ἕνα μνημα!

Ἐν Κότσικα Σάμου **Ἑλένη Σ. Σδορώνου**

ΑΔΟΞΟΣ ΘΑΝΑΤΟΣ

Γλυκοχαράζει στὰ βουνὰ κ' ἡ πέρδικες λαλοῦνε
Τρέχουν στοὺς κάμπους τὰ νερὰ καὶ γλυκοτραγουδοῦνε
Ἀρρωστημένος ἀετὸς ψηλὰ ἀπ' τὴ φωλιά του
Κυττᾶ τὴ γῆ κι' ἀπ' τὸν καϋμὸ ραγίζετ' ἡ καρδιά του
— Νἄμουν καλὰ ὁ δύστυχος, νἆχα τὴ δύναμί μου
«Τὸν κόσμο νὰ χαιρόμουνα καὶ τὴ γλυκειὰ ζωή μου
«Μὰ τώρα ὁ χάρος στὴ φωλιὰ μὲ περιτρυγυρίζει
«Καὶ θάνατο ἀλύπητο κι' ἄδοξο μοῦ γκρίζει.

Δ. ΔΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΛΕΙΣ

— Τί ἐστὶ Δυναμίτης;

Ἡ Δυναμίτης εἶνε μίγμα νιτρογλυκερίνης μετὰ μεταλλικῆς κόνεως, πυριτίου, λεπτῆς ἄμμου, κόνεως ἀργιλλίου, κ.τ.λ.

Τὸ μίγμα τοῦτο, ἐπινοηθὲν παρὰ τοῦ κ. Νοβέλ, οκοπὸν ἔχει νὰ ἀποσοβῇ τοὺς ἐκ τῆς ἐκκρίξεως τῆς νιτρογλυκερίνης κινδύνους. τρέπον ἐπὶ τὸ χρήσιμον καὶ ὠφέλιμον τὴν ἐκκριτικὴν ταύτην ἰσχύν.

— Εἰς τί χρησιμεύει ἡ Δυναμίτης;

Ἡ δυναμίτης ἕνεκα τῶν πλεονεκτημάτων αὐτῆς ὑπερέχει ἐν τῇ χρήσει ὅλων τῶν ἐκκριτικῶν οὐσιῶν.

— Ποία ἡ μετὰ τῆς πυρίτιδος διαφορά της:

Ἡ δυναμίτης ἔχει τό μέγα προτέρημα, ὅτι δύναται νὰ ἐνεργήσῃ ἐν πλήρει καὶ ἐλευθέρᾳ ἀτμοσφαίρᾳ, ἐνῷ ἵνα ἡ πυρίτης φέρει ἀποτέλεσμα πρέπει νὰ τεθῇ ἐν κλειστῷ χώρῳ.

Ἀρκεῖ τέλος μικρὰ ποσότης δυναμίτιδος, ἵνα τεθειμένη ἐπὶ ὄγκου ξύλου, λίθου ἢ σιδήρου, εἰς τὴν βάσιν δένδρου, τοίχου κ.τ.λ. κατακρημνίσῃ αὐτὰ, ἀναφλεγομένη διά τινος θρυαλλίδος ἢ καψυλλίου.

— Τί ἐστὶ βαμβακοπυρῖτις;

Ἡ βαμβακοπυρῖτις εἶνε κοινὴ πυρῖτις διατηρηθεῖσα ἐπὶ εἴκοσι περίπου λεπτὰ ἐντός μίγματος ἀζωτικοῦ καὶ θειικοῦ ὀξέως συμπεπυκνωμένου, κατόπιν πλυθεῖσα διὰ πολλοῦ ὕδατος καὶ εἶτα ξηρανθεῖσα.

— Ποία ἡ διαφορά της ἀπὸ τὴν κοινὴν πυρίτιδα;

Ἡ οὕτω διασκευασθεῖσα πυρῖτις γίνεται ὅλη ἐκκριτικὴ τετραπλασίως ἰσχυροτέρα τῆς κοινῆς πυρίτιδος τῶν ὑπονόμων.

— Γίνεται ἄλλοθι χρῆσις τῆς βαμβακοπυρίδος;

Μάλιστα εἰς τὴν φωτογραφίαν καὶ τὴν χειρουργίαν. Ἡ βαμβακοπυρίτις διαλυομένη ἐν τῷ αἰθέρι, μετονομάζεται Κολλόδιον.

— Τὰ μέταλα διαστέλλονται ὡς καὶ τὰ ἀέρια;

Μάλιστα διαστέλλονται διὰ τῆς θερμότητος τὰ μέταλλα, ὡς καὶ τὰ ἀέρια, ἀλλὰ πολὺ ὀλιγώτερον τούτων καὶ πολὺ πλέον δυσαναλόγως. Τουτέστιν ἡ ποσότης τῆς διαστολῆς ποικίλλει ἀπὸ μετάλλου εἰς μέταλλον.

— Διατί τὰ ἀέρια καὶ τὰ ὑγρὰ διαστέλλονται περισσότερον τῶν μετάλλων;

Διότι τὰ μόρια τῶν στερεῶν συνέχονται ἰσχυρότερον μεταξύ των, ἐνῷ διὰ τὰ ὑγρὰ σχεδὸν δὲν ὑπάρχει συνοχή, ὡς καὶ δια τὰ ἀέρια. Ὡς ἐκ τούτου ἡ θερμότης πολὺ εὐκολώτερον διαστέλλει τὰ ὑγρὰ καὶ ἀέρια ἢ τὰ στερεά.

ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

ΤΑ 6 ΤΕΤΡΑΓΩΝΑ

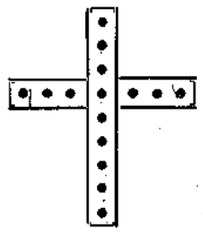
ΛΥΣΙΣ. Ἐὰν ἐκ τοῦ ἐν τῇ σελίδῃ 207 σχήματος, ἀφαιρέσωμεν τοὺς ἀριθμοὺς 1, 11 καὶ 12 θὰ μείνῃ τὸσχῆμα.

```
          2 . . . 3 . . . 4
          .       .       .
          .       .       .
          .       .       .
5 . . . 6 . . . 7 . . . 8
.       .
.       .
.       .
9 . . .10
```

Ἤτοι θὰ μείνωσιν ἐν ὅλῳ 3 τετράγωνα

Λύσεις ἐπιτυχεῖς ἐκρίθησαν τοῦ ἐκ Βώλου κ. Ἀλφρέρου Βιανέλη, τοῦ ἐξ Ἀθηνῶν κ. Γ. Ἀποστολοπούλου καὶ τοῦ ἐκ Πειραιῶς κ. Ν. Χαρίτου.

Ο ΑΔΑΜΑΝΤΙΝΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ



Μοναχός τις εἶχε σταυρὸν κεκοσμημένον μὲ ἀδάμαντας, θέλων δὲ νὰ τὸν ἐπισκευάσῃ καὶ φοβούμενος μήπως ἀφαιρέσῃ ἀδάμαντά τινα ὁ χρυσοχόος ἠρίθμησε ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω κατ' εὐθεῖαν καὶ εὗρεν αὐτοὺς ἑννέα, ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω στρέφων πρὸς τὸν δεξιὸν βραχίονα καὶ εὗρεν πάλιν 9 καὶ ἐκ τῶν κάτω πρὸς τὰ ἄνω στρέφων πρὸς τὸν ἀριστερὸν βραχίονα καὶ εὗρεν αὐτοὺς καὶ αὖθις ἐννέα.

Ζητεῖται πῶς ὁ χρυσοχόος ἀφῄρεσε δύο ἀδάμαντας ὁ δὲ μοναχὸς εὗρεν αὐτοὺς σωστοὺς μετρῶν ὡς ἄνω.

Γ. Δ. Ἰατρίδης

ΜΙΑ ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΗ ΕΚΑΣΤΟΤΕ

Περὶ τῆς ὠφελιμότητος τοῦ ζύθου.

Ἡ πολὺ ἰσχνότης δύναται νὰ θεωρηθῇ ὡς ἀσθένεια, διότι παρὰ τὴν ἀσχημίαν, ἣν προσδίδει τῷ ἀνθρώπῳ προσεπιφέρει καὶ διαταράξεις τῶν νεύρων ἕνεκα τῆς ἐξασθενήσεως τούτων, συχνὰς λιποθυμίας, καὶ συχνοτέρας κακοδιαθεσίας, ἐξ ὅλων δὲ τούτων δύνανται νὰ συμβῶσι καὶ μεγαλείτερα, καθόσον ὁ ἰσχνὸς καὶ ἀδύνατος ὑπόκειται εὐκολώτερον εἰς τὰς ἀσθενείας.

Ὁ ζύθος λοιπόν, περὶ οὗ νῦν ὁ λόγος, εἶνε ἀνεγνωρισμένον, ὅτι ἕνεκα τῶν ἐν αὐτῷ περιεχομένων θρεπτικῶν οὐσιῶν, κριθῆς καὶ ἄλλου τινὸς χόρτου, τὰ μέγιστα συντελεῖ εἰς τὴν πάχυνσιν καὶ ἐνδυνάμωσιν τοῦ πάσχοντος.

Δύναται λοιπὸν ὁ πάσχων ἐκ τῆς ἰσχνότητος νὰ μεταχειρίζεται καὶ ζύθον, πίνων 3—4 ποτήρια καθ' ὅλην τὴν ἡμέραν.

Οἱ ἐν Ἑλλάδι δύνανται νὰ προμηθεύωνται τὸν ἀνεγνωρισμένως ἄξιας ζύθον Καρόλου Φίξ.

Η ΗΜΕΡΑ ΤΟΥ ΑΞΙΩΜΑΤΙΚΟΥ

Εἶχε δώσει διαταγὴν νὰ τῷ φέρουσιν εἰς τὰς 9 π. μ. τὸν καφὲ καὶ τὸ γάλα, ἀλλὰ τὸν κρατεῖ ἔτι ὁ ὕπνος.

Εἰς τὰς 10 λαμβάνει τὸ λουτρὸν του καὶ μανθάνει τὰ νέα, διὰ νὰ εἶναι ἐνήμερος αὐτῶν, ὅταν μετ' ὀλίγον ἐξέλθῃ.

Ἀπὸ τὰς 11—12 ἀσκεῖται μὲ τὸ αὐτοκίνητον ἐλλείψει ἄλλης γυμναστικῆς, διότι τὸ πάχος του τῷ ἐμποδίζει σωματικὰς ἐξαντλήσεις.

Εἰς τὰς 12 ἀκολουθεῖ τὸ πρόγευμα ἐν τῷ ξενοδοχείῳ ὅπου ἐπακολουθοῦν καὶ αἱ βόλλαι τοῦ ἀνθρωπίνου στρ. γένους.

Εἰς τὰς 12—4 ἐπέρχονται τὰ τονωτικά, οἶνος, κονιὰκ καὶ καφές, ὅπως ἐπέλθῃ ἡ χώνευσις καὶ ἡ ὄρεξις πρὸς ἐργασίαν.

Ἡ οἰκοκυρά. Πῶς, φεύγετε, Κύριε ἀξιωματικέ;

Ὁ ἀξιωματικός. Ὤ, ναί τὸ καθῆκον, κυρία.

Ἡ οἰκοκυρά. Στὸ καλὸ καὶ διὰ ποῦ;

Ὁ ἀξιωματικός. Εἰς τὸν πόλεμον, εἰς τὸν πόλεμον.

ΝΥΧΤΑ

Ἀγρυπνῶ μονάχος καὶ στὴν ἥσυχη βραδυά
μ' ἀδιάκοπο φτερούγισμα μοῦ φεύγει ὁ στοχασμός.
Ἀπό παντοῦ τῶν σκιάχτρων μὲ διώχνει ἡ σκιά
καὶ ριζώνει στὴ καρδιά μου ὁ σκληρὸς ὁ στεναγμός.
Καὶ τὸ ἁρμονικὸ τραγοῦδι τὸ παντοτεινὸ
τῆς ζωῆς μας ποῦ περνάει ὁλοένα σὰν πουλί
τὸ πρόσωπό σου μ' ἐνθυμίζει τὸ ὠχρὸ
νεκρωμένο σὰν τὸ εἶδα στὴν ἀχόρταγη τὴ γῆ!
Ἔτσι ἐνῷ χρῶμα ροδινὸ τοῦ οὐρανοῦ
ἀναγγέλλει εὐχαρίστως τὴν χαρμόσυνη αὐγὴ
ἡ περίφανη στροφή, βαθειά, τοῦ ποιητοῦ
μ' ἕνα ρυθμὸ αἰώνιο ἀγροικιέται ν' ἀντηχῇ....

(Ἐκ τοῦ Ἰταλικοῦ) **Μίλτων Βιτάλης**

ΑΛΗΘΕΙΑΙ

Τὸ παρελθὸν εἶναι ἡ πέτρα τοῦ μέλλοντος.

Τὰ μεγαλείτερα δεινὰ τοῦ βίου εἶναι τὸ γῆρας, ἡ ἀσθένεια, καὶ ἡ ἔνδεια, δι' ὧν ταχύτερον φέρεται τις εἰς θάνατον.

Οὐδέποτε φοβοῦ νὰ ὁμολογῆς τὴν ἀλήθειαν, ὅσῳ πικρὰ καὶ ἂν ᾖ αὕτη, καθόσον ἡ προσγενομένη ὠφέλεια ἔσεται δεκαπλασίως ἐπικερδεστέρα.

Τὸ καλὸν μὴ πράττε μὲ δυσαρέσκειαν, διότι θὰ ὁμοιάσῃς τὴν ἀγελάδα, ἥτις ἀφοῦ συγκατένευσε νὰ τὴν ἀμέλξουν, εἶτα ἀνατρέπει τὸ δοχεῖον τοῦ γάλακτος.

Ἔξωθι τοῦ βαρακείου κάθηνται ὑπὸ τὸν ἥλιον μερικὰ χαμίνια, ὅτε διέρχεται πρὸ αὐτῶν γυνὴ ἡλικιωμένη μὲ ἐνδύματα μαῦρα.

— Χωρὶς ἄλλο φαίνεται νὰ εἶνε ζωντοχῆρα, λέγει ἓν χαμίνιον.

— Μὰ στὸ θεό σου δὲ μοῦ λὲς τί θὰ πῇ ζωντοχήρα; Δὲν τὸ καταλαβαίνω!

— Ἄμ! καϋμένε δὲν καταλαβαίνεις; Νά! τὸ λέει καὶ αὐτὴ ἡ λέξις: Ζωντο—χήρα...

— Ἄ! κατάλαβα! Πέθανε ὁ ἄνδρας της, ἀλλὰ εἶνε ζωντανός.

ΕΥΤΡΑΠΕΛΑ

Εἰς μίαν ἐξοχὴν χωρικός τις προσεκάλεσε τὸν ἀτρὸν διά τινα γείτονά του.

Ὁ ἰατρός. Μὰ εὐλογημένε δὲν μὲ ἐφώναζες ἐνωρίτερα; Τώρα εἶνε ἀργὰ πλέον! Δὲν εἰμπορῶ νὰ κάμω τίποτε!

Ὁ χωρικός. Μὰ τί νὰ σοῦ 'πῶ γιατρέ μου... Ἡλικιωμένος ἄνθρωπος, βλέπεις, θὰ πέθαινε ποῦ θὰ πέθαινε!...

×

Διάλογος μεταξὺ δύο ἀπλεῖκῶν.

— Μωρὲ δὲν εἶδες τί ἐγίνηκεν εἰς τὴν Βουλήν. Πέσανε τοῦ κόσμου ἡ γροθιές καὶ καὶ ἡ κλωτσιές.

— Ἀμ! γιαυτὸ λέγεται καὶ *Πολιτικὴ παλαίστρα.*

×

Ὁ μικρὸς Νῖκος ταξειδεύει μὲ τὸν σιδηρόδρομον Λαυρίου, ὅτε ὀλίγῳ πέραν τῶν Λιοσίων ἠναγκάσθη ὁ σιδηρόδρομος νὰ σταματήσῃ.

Ἐρωτᾶ ὁ Νῖκος τὴν αἰτίαν καὶ μανθάνει, ὅτι μία ἀγελὰς ἦτο ἐπὶ τῆς γραμμῆς.

Μετὰ τὸ ἐπεισόδιον τοῦτο ὁ σιδηρόδρομος ἐξεκίνησεν, ὅτε πάλιν μετὰ δύο ὥρας ἠναγκάσθη νὰ σταματήσῃ διὰ τὴν αὐτὴν αἰτίαν.

Ὁ ἔξυπνος Νῖκος δὲν κρατῆται πλέον καὶ ἀναφωνεῖ.

— Ἔπρεπε νὰ κόψῃ ὁ σιδηρόδρομος τὴν πρώτη γιὰ νὰ μὴ ξανάρθῃ ἄλλη!

Φιλοσοφία χαμινίων.

Ἐρώτησις. Διατί οἱ ἔχοντες πολλὰ χρήματα καλοῦνται τραπεζῖται;

Ἀπάντησις. Διότι τὸ μόνον ὅπερ σκέπτονται μετὰ τὰ χρήματα εἶνε τὸ φαγητόν.

Ἐρωτ. Ποία εἶνε ἡ καλειτέρα ἐξάσκησις;

Ἀπαντ. Νὰ περιπατῇς μὲ τρύπια ὑποδήματα.

Ἐρωτ. Ποῖον τὸ καλλίτερον ὀρεκτικόν;

Ἀπαντ. Νὰ καθίσῃς πέντε λεπτὰ ἔξωθι μαγειρίου.

Ἐρωτ. Ποία ἡ καλλιτέρα διασκέδασις;

Ἀπαντ. Νὰ μὴ γνωρίζῃς τί θὰ φάγῃς σήμερον.

Ἐρωτ. Ποῖον τὸ μεγαλείτερον δυστύχημα;

Ἀπαντ. Ἡ ἀνορεξία, ὅταν ἔχῃς νὰ φάγῃς.

Ἐρωτ. Ποῖος λέγεται ἄπορος;

Ἀπαντ. Ἐκεῖνος ὁ ὁποῖος ἔχει χρηματοφυλάκιον, ἀλλὰ κενόν.

Ἐρωτ. Ποῖοι εἶνε οἱ βλᾶκες;

Ἀπαντ. Οἱ γραμματισμένοι.

Ἐρωτ. Ποῖον τὸ μεγαλείτερον ἐλάττωμα;

Ἀπαντ. Ἡ ὄρεξις.

Ἐρωτ. Ποῖον τὸ πλέον ἄχρηστον;

Ἀπαντ. Τὰ μαχαιροπήρουνα.

×

Μεταξὺ ἀνδρογύνου.

Ἐκείνη. Τοῦ ἐκόστισε πολὺ ὁ θάνατος τῆς γυναικός του.

Ἐκεῖνος. (ἀπρόσεκτος.) Ναί τετρακοσίας δραχμάς.

ΜΩΣΑΪΚΟΝ

— Ἐλάχιστα χρειάζεται ὁ ἄνθρωπος διὰ τροφήν, κατοικίαν καὶ ἐνδυμασίαν. Πάντα τὰ λοιπὰ εἶνε διὰ νὰ συμμορφωθῇ πρὸς τὰς ὀρέξεις τῶν ἄλλων δι' ἐπίδειξιν καὶ κουφότητα.

— Τὸ Ψεῦδος ἐμοιάζει πρὸς μάχαιραν ἄνευ λαβῆς, ἥτις κόπτει τὴν χεῖρα ἐκείνου, ὅστις τὴν μεταχειρίζεται.

— Ὁ νεκρὸς δὲν δύναται νὰ συγκαταριθμηθῇ μεταξὺ τῶν ζώντων, καθόσον εἰς οὐδὲν εἶναι χρήσιμος.

— Τὸ μῖσος, τὸ ὁποῖον τρέφομεν κατὰ τῶν ἐχθρῶν μας, βλάπτει ὀλιγώτερον τὴν εὐτυχίαν των ἢ τὴν ἰδικήν μας.

— Ἡ κληρομία τότε μόνον εἶναι καλὴ καὶ ἔνδοξος, ὁπόταν ὁ κληρονομῶν κληρονομεῖ καὶ τὰς ἀρετάς, τὸ πνεῦμα, τὴν σοφίαν καὶ πάντα τὰ καλὰ προσόντα τοῦ κληρονομουμένου.

— Οὐτοπία εἶναι τὸ νὰ προσδοκᾷ τις ἐνταῦθα βίον εὐδαίμονα. Στιγμὰς μόνον εὐτυχίας δύναταί τις νὰ συναντήσῃ.

— Ὁποία διαφορὰ μεταξὺ οὐρανοῦ καὶ γυναικός.

— Ὅτι ἀμφότεροι κλαίουσιν, ἅμα ὀργισθῶσιν.

ΛΥΣΕΙΣ ΠΝΕΥΜ. ΑΣΚΗΣΕΩΝ

Τῶν τευχῶν 1—12

ΤΟΥ Δ'. ΤΟΜΟΥ — ΤΗΣ Γ'. ΠΕΡΙΟΔΟΥ

1 Ὁ διάβολος μετὰ τῶν σειρήνων εὑρίσκονται καὶ σχηματίζονται κάτωθι τῶν ποδῶν τοῦ ἀνδρεικέλου. 2 Μεταξὺ τοῦ φιλοσόφου καὶ τοῦ δένδρου. 3 Νοῦς-οὺς-ὸς. 4 Σύπιλος-Σύ-πίλος. 5 Ὁ σὺ μισεῖς ἑτέρῳ μὴ ποιήσῃς. 5 Σχηματίζεται ὑπὸ τῆς βάσεως τοῦ ἀριστεροῦ δένδρου. 6 Δάς-κάλος καὶ Δάσκαλος. 7 Θεός-ρίον, θεωρεῖον. 8 Πολύκαρπος ἦν πατριάρχης. 9 Ἀναστραφείσης τῆς εἰκόνος, ἐν τῇ ἀριστερᾷ ἄκρᾳ τοῦ προσώπου τοῦ ὑποδίκου. 10 Μίσος-ἴσως. 11 Πιλάτος. 12 Ἡ Βρυσηΐς ἦν κόρη τοῦ Ἰλίου. 13 Οἱ πόδες του ὑπὸ τοὺς πόδας τῆς κυρίας. Ἡ κεφαλή του εἰς τὰς ρίζας τοῦ ἀριστεροῦ δένδρου. 14 Ἶρις. 15 θαύμας-θαύμα. 16 Ἄπιος, Ἀπία, ἄπιον. 17 Αἱ γυναῖκες σχηματίζονται ἐπὶ τῶν καπνῶν καὶ ἅμα ἀναστραφῇ ἡ εἰκών. 18 Κολώνια Κολωνία. 19|||-||=|. 20 Ἡ σελήνη τῆς Γῆς δορυφόρος ἐστί. 21 Ὁ Σπερχειὸς (ὥσπερ-Χῖος) 2 Ὁ Σύαγρος (ὡσεὶ ἀγρὸς). 3 Ἡ Μελίτη (εἶμαι λύτης). 22 Ὁ Νάπολέων ἀριστερὰ καὶ κάτωθι τοῦ προεξέχοντος φύλλου. Ἡ σύζυγός του δεξιὰ καὶ ἄνωθι. Τὸ τέκνον του μετὰ τοὺς μίσχους εἰς τὸ μέσον σχεδὸν τῆς εἰκόνος. 23 Λάμια-Λαμία. 24 Μίθρας. 25 Εἰς περίπατον ὑπάγω. 26 Ὦ! αὖρα στὰ ὕψη τὰ οὐράνια ποία τριγώνα κελαδεῖ. 27 Ρόδος-Ρόδον. 28 Ἀκροστιχὶς 29 Λύγξ. 30 Περὶ ξύλου ὁ λόγος 31 Ὁ πέπων μετὰ τοῦ ὑδροπέπονος ἔχουν συγγένειαν. 32 Ὁ καυγᾶς γιὰ τὸ πάπλωμα. 33 Μὴ μου τοὺς κύκλους τάραττε. 34 Εὑρίσκεται εἰς τὸ κενὸν τὸ μεταξὺ τῆς χειρὸς καὶ κεφαλῆς. 35 Βάρκας-βάρκα. 36 Διάσημος ἐν τοῖς ἀρχαίοις ποιηταῖς ἦν ὁ Ἡσίοδος. 37 Οἱ βασιλεῖς τῆς Σερβίας ἐδολοφονήθησαν. 38.

Φ	39 Ὁ Ἱπποκράτης ἦτο ἰα-
Δ Ι Σ	τρός. 40 Σήμερον εἶνε ὡ-
Κ Ε Λ Η Σ	ραία δροσιά. 41 Βρέσδη,
Δ Ε Χ Ο Μ Α Ι	Ὠρεοί, Λαύριον, Ὀοησσός,
Φ Ι Λ Ο Γ Ε Λ Ω Σ	Σπάρτη=Βῶλος. 42 Οὐδὲν
Σ Η Μ Ε Ρ Ο Ν	κακὸν ἄμικτον καλοῦ. 43
Σ Α Λ Ο Σ	Ἀρχὴ ἄνδρα δείκνυσι. 44
Ι Ω Ν	Εἰς τὴν βάσιν τοῦ κηροῦ.
Σ	45 Ἐρέτρεια (ε, ρέ, τρία)

46 Ποῦς-οὺς-βοῦς. 47 Γυναῖκες 1 πρὸς δρ. 1, 1Χ 1 = 1, Πατέρες 19 πρὸς δρχ. 5,5Χ19 = 95. Παιδιὰ 80 πρὸς λεπτὰ 5, 5Χ80 = 4. 48 Ἀδάμας, Βοῦνος, Γόλγος, Δάφνις, Ἔπαφος, Ζεῦξις. 49 Ἄγκυρα, Βαιάκη, Γαυλήν, Δαυλία, Ἐρισθή, Ζομβίς. 50 Ὄχι χωράφια, ἀλλ' ἀγροί. 51 Διόπη, Ρόδος, Ἑρμιόνη, Σπάρτη, Δῆλος, Ἠιών. 52 Δυσ-υχεῖς οἱ βλάκες. 53 Ὦ ξεῖν' ἀγγέλειν κτλ. 54 Ἀβέβαιον τὸ μέλλον. 55 εἰ σώσεις πατρίδα τιμὴν ἕξεις. 56 Ἐὰν ἡ δεξιὰ πλευρὰ γίνῃ βάσις, θὰ εὑρεθῇ εἰς τὸ ὑπὲρ τὰς κεφαλὰς κενόν. 57 Οὐ παντὸς πλεῖν εἰς Κόρινθον 58 Κάρα ἄρα-ἀρά. 59 Μονακόν. 60 Τὰ καλὰ κόποις κτῶνται. 61 Κατά - τα = κα, Ἄνη - ἄν = νη (κάνη). 62 Ὁ Σωκράτης ἐσυκοφαντήθη ἀδίκως. 63 Γαλία, Δάς, Κέλης, Συλλαβή, μαλλιαρός, Ἀφρικανικός. 64 Ἑλλὰς Σλαῦος, Ἀγκίστρι, Λιθοξόος Λύσσα = Λαγός - Λύκος. 65 Σάβος, Ὠτρεύς, Ὀρτιάγων, Δημοκρατίδας, Τήρας. 66 Δί Δας-ἔρΑτώ-ΓέΜων-ΘεΝαί-ἔρΩτῶ = Δαμνῶ. 67 ΡέΚας-ΛίΒΑνος-ΚαλΚίας-ΠόΛος-Νάγιδος-ΠαιΟνία-ΡῆΝος = Κάλλιον. 69 Ἡ περισπωμένη. 69 Ἡ ὑπογεγραμμένη.

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

116. Αἴνιγμα.

Εἰς τὰς χεῖρας μου σὲ φέρνουν
μόλις εἰς τὸν κόσμον φθάσῃς
αἱ αὐταὶ χεῖρες σὲ πέρνουν
ὅταν τὴν ζωήν σου χάσῃς.

117. Αἴνιγμα.

Διούλλαβον καὶ χρονικόν
ἐπίρρημα ἂν λάβῃς
καὶ ἔπειτα ἐπίθετον
πλησίον του ἂν βάλῃς,
κράτος τι θὰ σχηματίσῃς
μέγα κι' ἀκουστὸν ἐπίσης.

118. Αἴνιγμα.

Ἐνῷ εἶμαι θηλυκὸν
ἐπίθετ' ἀριθμητικόν
ἕνα γράμμα ἂν πετάξῃς
ἔντομον εὐθὺς θὰ γίνω
καὶ ἀμέσως θὲ νὰ φύγω.

119. Γρῖφος.

Χείλη Α 1 ναὶ Α Κ ὅσοι α α α α

120. Ἐλλειποσύμφωνον

Ευε — αεω

121. Μίρδην—Μίγδην.

Μολίει — Γιλόα

Κισσὸς

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ "ΦΥΣΕΩΣ,,

Δ. Α. Μ. Σῦρον. Συνδρομὴ ἐλήφθη. Εὐχαριστοῦμεν. Γράφομεν.— Α. Χ. Βουκουρέστιον. 20 φρ. ἐλήφθησαν. Ἔχει καλῶς.— Ν. Μ. Glamlucata. Εὐχαριστοῦμεν δι' εὐχάς σας ἐπίσης. Ἐλυπήθημεν διὰ ζημίαν. Ἀναμένομεν καὶ ἐπιστολήν σας.—Ε. Σ. Σ. Σάμον. Ἐπιστολὴ μετὰ περιεχομένων ἐλήφθη. Εὐχαριστοῦμεν. Ζητούμενα φύλλα σᾶς ἀπεστείλαμεν. —Γ. Δ. Φιλιππούπολιν. Ἐπιστολὴ καὶ συνδρομαὶ ἐλήφθησαν. Εὐχαριστοῦμεν πολύ. Φύλλα ἀπεστείλαμεν.—Δ. Κ. Ἀλεξάνδρειαν. Ταχ. ἐπιταγὴ ἐλήφθη. Φύλλα ἐστάλησαν. Ἐγράψαμεν.— Π. Ν. Ἀλεξάνδρειαν Ρωμουνίας. Παραγγελία σας ἐστάλη καὶ σᾶς ἐγράψαμεν. Ἀναμένωμεν ἀπάντησίν σας.— Δ. Ι. Α. Σμύρνην. Ἐπιστολή σας ἐλήφθη Παραγγελία σας ἐξετελέσθη.— Κ. Π. Ἀλεξάνδρειαν. Δελτάριον ἐλήφθη. Ἔχει καλῶς. Περιμένετε. Ἀλλὰ μὲ σοβαρότητα — Β. Γν Ὀδησσὸν Ζητούμενοι ἀριθμοὶ σᾶς ἀπεστάλησαν ἀμέσως.— Α. Μ. Αἰτωλικόν Ἐπιστολὴ καὶ συνδρομαὶ ἐλήφθησαν. Εὐχαριστοῦμεν. Ἀπόδειξις σταλήσεται ὑμῖν, ὡς γράφετε καταλλήλως.— Δ. Ι. Α. Σμύρνην. Σημείωσις ἐλήφθη. Ἐνηργήσαμεν καταλλήλως. Ἴδωμεν.— Στ. Π. Χῖον. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Ἔχει καλῶς. Ἀπεστείλαμεν εἰς μερικούς.— Π. Δ. Παρισίους. Διηγημάτιον ἐλήφθη. Φύλλα ἐφεξῆς ἀποστέλλομεν αὐτόθι.— Κ. Γ. Τ. Λευκωσίαν. Ἐπιστολὴ καὶ τοκομερίδια ἐλήφθησαν. Ἀναμένομεν ὑπόλοιπα.— Γ. Δ. Πέρα. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Λεξικὸν ἀπεστάλη.— Δ. Μ. Φιλιππούπολιν. Ἐπιστολὴ καὶ ἐπιταγὴ ἐλήφθησαν. Εὐχαριστοῦμεν.— Δ. Σ. Θ. Σφάξ. Συνδρομή σας ἐλήχθη. Εὐχαριστοῦμεν.— Π. Σ. Βραΐλαν. Ἀντίτιμον παραγγελίας ἐλήφθη. Ἀλλὰ μέσον ἀποστολῆς δύσκολον. Προσπαθήσωμεν καὶ γράψωμεν.— Ν. Κ. Πάτρας. Συνδρομή σας ἐλήφθη. Ἀπόδειξις μετ' ἀριθμοῦ λαχείου σᾶς ἀπεστάλη.

Ἐν Ἀθήναις ἐκ τοῦ Τυπογραφείου τῶν Καταστημάτων Ἀνέστη Κωνσταντινίδου