Ἔτος Α'. Ἐν Ἀθήναις 29 Ἀπριλίου 1890 Ἀρ. 17

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας
ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ:
ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.
ΑΛΕΞΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἐτησία	Δρ.	7.—
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐτ.	»	7.50
Ἐξάμηνος	»	4.—
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ φρ. χρ.		8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ»
Ὁδὸς Φειδίου ἀριθ. 13
κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ
15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ: Γεωλογία τῆς Ἑλλάδος ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου μετὰ δύο εἰκόνων.—Περὶ οἴνου καὶ μέθης ὑπὸ Ὀρ. Δαλεζίου.—Περὶ γαλβανοπλαστικῆς ὑπὸ Κ. Κωνσταντινίδου.—Νέα ἐξήγησις τῶν ἡμερησίων μεταβολῶν τῆς βαρομετρικῆς στήλης ὑπὸ Δ. Κ.—Τὸ ὑδραγωγεῖον τοῦ Ἁγίου Δομίγγου.—Χρονικά. Τὰ τηλέφωνα ἐν Εὐρώπῃ.—Νέοι τηλεσκοπικοὶ πλανῆται.—Συσκευὴ προαγγέλλουσα τὰς πυρκαϊάς, ὑπὸ Κ. Ζ.—Ἀλληλογραφία.

ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

(Συνέχεια ἐκ τοῦ προηγ. φύλλου καὶ τέλος)

Ἐκ διαφόρων γεωλογικῶν φαινομένων συνάγεται, ὅτι περὶ τὰ τέλη τῆς πλειοκαίνου ἐποχῆς ἤρξατο ὁ χωρισμὸς τῆς Πελοποννήσου ἀπὸ τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος διὰ τοῦ ρηθέντος θαλασσίου βραχίονος. Ἄχρι τῆς ἐποχῆς ταύτης δὲν ὑπῆρχεν *Αἰγαῖον πέλαγος*, διότι αἱ διάφοροι αὐτοῦ νῆσοι ἐσχημάτιζον συνεχῆ χέρσον, πολλὰς ἐμπεριέχουσαν λίμνας καὶ συνδέουσαν τὴν Πελοπόνησον καὶ Στερεὰν Ἑλλάδα μετὰ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας. Ἡ διηνεκῶς ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς χωροῦσα Μεσόγειος Θάλασσα διέβρεχε τότε μόνον τὰς μεσημβρινὰς ἀκτὰς τῆς Κρήτης, τῆς Κῶ, τῆς *Ρόδου* καὶ τῆς Κύπρου. Ἡ Ἑλλὰς τότε ἦτο τμῆμα τῆς Μικρᾶς Ἀσίας.

Ὅτι δὲ ὑπῆρξέ ποτε χώρα συνδέουσα τὴν Ἑλλάδα μετὰ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, καθίσταται ἐμφανὲς ἐκ τῆς γεωλογικῆς καὶ γεωγραφικῆς ἐρεύνης τῶν ἐν τῷ Αἰγαίῳ πελάγει κειμένων νήσων. Αἱ Κυκλάδες νῆσοι, κατὰ δύο σειρὰς τεταγμέναι, ἄρχονται ἀπὸ τῶν ἀκτῶν τῆς Ἀττικῆς καὶ Εὐβοίας διὰ τῶν νήσων *Κέω* καὶ *Ἄνδρου* καὶ καταλήγουσι πρὸς τὴν Μικρὰν Ἀσίαν διὰ τῆς *Κῶ*, *Νισύρου* καὶ *Καλύμνου*, διαιροῦσαι οὕτω τὸ Αἰγαῖον Πέλαγος εἰς βορείαν καὶ νοτίαν λεκάνην.

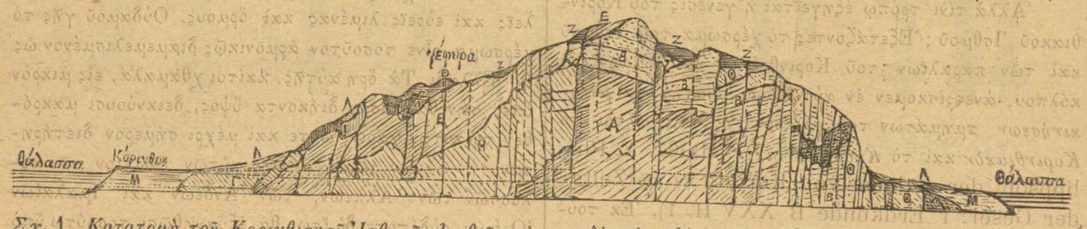
Ἐκ τῶν δύο τούτων τοῦ Αἰγαίου λεκανῶν ἐξετάζοντες τὴν νοτίαν, παρατηροῦμεν, ὅτι αὕτη ἔχουσα μέγιστον βάθος 1200 ὀργυιῶν, χωρίζεται τῆς Μεσογείου Θαλάσσης, ἥτις εἰσχωρεῖ μέχρι τῆς Κύπρου καὶ ἔχει πολὺ μεγαλείτερον βάθος, διὰ τῶν *Ἀντικυθήρων*, τῶν *Κυθήρων*, τῆς *Κρήτης*, τῆς *Καρπάθου* καὶ *Ρόδου*. Ὅθεν ἡ νοτία αὕτη λεκάνη παρέχει ἡμῖν εἰκόνα νεωτάτου *λεβητοειδοῦς κατάγματος*, οὗτινος ὁ πυθμὴν συνιζήσας, μετεβλήθη εἰς θάλασσαν.

Καὶ οὐ μόνον τὸ λεβητοειδὲς τοῦτο κάταγμα ὑποδεικνύει τὴν ὕπαρξιν χέρσου καταβυθισθείσης, ἀλλὰ καὶ αὐταὶ αἱ νῆσοι, ἰδίᾳ δὲ ἡ Κρήτη. Ἡ ὀρεινὴ αὕτη νῆσος, ἐν ᾗ τανῦν ἐλαχίστη ποσότης ρεόντων ὑδάτων ὑπάρχει, ἐγκλείει ἐν τοῖς μεσογείοις αὐτῆς ὑψίπεδα ξηρά, κεκαλυμμένα ὑπὸ νεωτάτων στρωμάτων ἐκ κροκαλῶν, ἐν οἷς εὑρέθησαν πλεῖστα ὀστᾶ εἴδους τινὸς *ἱπποποτάμου*, συγγενοῦς πρὸς τὸν πελώριον ἱπποποτάμον τῶν ποταμῶν καὶ λιμνῶν τῆς Ἀφρικῆς. Ἐκ τῶν εὑρημάτων τούτων δυνάμεθα ἀσφαλῶς νὰ συμπεράνωμεν, ὅτι τὰ ὑψίπεδα ταῦτα κατὰ τὴν ἐποχὴν τῶν καθολικῶν προσχώσεων εὑρίσκοντο ὑπὸ τὸ ὕδωρ καὶ ὅτι ἡ νῆσος εἶχε τότε σύστημα ποταμῶν καὶ λιμνῶν ἐκτεταμένον, ὅπερ εἶνε ἀναγκαῖον διὰ τὴν ὕπαρξιν τῶν ζώων τούτων. Τοιαύτη ὅμως κατάστασις τότε εἶνε δυνατή, ὅταν δεχθῶμεν, ὅτι ἡ καθ' ἡμᾶς Κρήτη κατὰ τὴν ρηθεῖσαν ἐποχὴν ἀπετέλει τμῆμα χώρας τινὸς καταβυθισθείσης. Ὅμοιον πόρισμα ἐξάγομεν ἐκ τῆς σπουδῆς τοῦ χερσώματος καὶ τῶν ἐν αὐτῷ ἀπολιθωμάτων τοῦ *Πικερμίου* καὶ τῆς νήσου *Κῶ*.

Ἐπειδὴ δὲ κατὰ τὴν ρηθεῖσαν γεωλογικὴν ἐποχὴν ἅπασα ἡ Ἑλληνικὴ χώρα διεσχίζετο ὑπὸ πλείστων ρηγμάτων, εἶχε διαιρεθῆ εἰς τμήματα διαφόρου μεγέθους καὶ σχήματος, ὧν πολλὰ εἰς διαρκῆ εὑρίσκοντο-

συνίζησιν ἢ καταβύθισιν. Ὡς ἐκ τούτου ἡ θάλασσα ἠδύνατο νὰ εἰσχωρῇ εἰς αὐτὴν βραδέως καὶ νὰ τὴν διαμελίζῃ εἰς κόλπους, ὅρμους καὶ λιμένας.

Τὰ ἐν τῷ Κορινθιακῷ δὲ κόλπῳ σχηματισθέντα θαλασσογενῆ στρώματα κατὰ τὴν ἄνω τριτογενῆ ἐποχὴν καταδείκνυσιν, ὅτι ἐπεστρώθησαν ταῦτα παρὰ τὰς ἐκβολὰς ὁρμητικῶν χειμάρρων, διότι συνίστανται ἐκ παχείας ἄμμου, συνάγματος καὶ κροκαλοπαγῶν πετρω-



Σχ. 1. Κατατομὴ τοῦ Κορινθιακοῦ Ἰσθμοῦ ληφθεῖσα ἐκ σχεδίου ἐκτεθέντος ἐν τῇ Ὀλυμπιακῇ ἐκθέσει τοῦ 1888

Ἐξήγησις τῶν στρωμάτων. Α κυανῆ μάργα, Β κιτρινίζουσα ἀσβεστολιθικὴ μάργα. Η ἀσβεστόλιθοι καὶ μάργαι. Μ προσχώσεις νεώταται Λ θῖνες, Θ κροκαλοπαγῆ πετρώματα, ἄμμος καὶ μάργα. Ζ σκληρὰ ἄμμος. Δ ἀσβεστόλιθος, κροκαλοπαγῆ καὶ μάργα. Γ ἄμμος καὶ ἀσβεστόλιθος, σχηματισθέντες ἐντὸς ὑφαλμύρων ὑδάτων. Ν κιτρινοπράσινη μάργα γλυκέων ὑδάτων. Ε κροκαλοπαγῆ, σύναγμα καὶ μάργα. Κ νεώταται προσχώσεις. Ι ὑπέρυθρος καὶ λεπτὴ ἄμμος.

μάτων (1). Ἡ θέσις δ' ἔνθα νῦν κεῖται ὁ Κορινθιακὸς Ἰσθμός, φαίνεται, ὅτι κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ἐσχηματίζε στῆθος ἢ τέναγος, ἐπὶ τοῦ ὁποίου ἡ θάλασσα ἦτο λίαν ταραχώδης διότι τὰ ἐξ ὧν τὸ χέρσωμα τοῦ Ἰσθμοῦ συνίσταται πετρώματα εἶνε ἀκανονίστως ἐπεστρωμένα καὶ διαφόρου ποιοῦ, ἤτοι μάργα (2), ἀσβεστόλιθοι (σχ. 1), ἄμμος, ψαμμῖται καὶ κροκαλοπαγῆ γλυκέων, ὑφαλμύρων καὶ ἁλμυρῶν ὑδάτων.

Τέλος μετὰ τὴν πλειόκαινον ἐποχὴν ἀνέδυσεν ἐκ τῶν κυμάτων τῆς τρικυμιώδους ταύτης θαλάσσης ὁ Κορινθιακὸς Ἰσθμός, ὅστις ὡς γέφυρα φυσικὴ συνέδεσε τὴν Πελοπόνησον μετὰ τῆς Στερεᾶς Ἑλλάδος. Κατὰ τὴν ἐποχὴν δὲ τῶν *καθολικῶν προσχώσεων ἢ καταλύσεων* (Diluvium) καὶ τὴν καθ' ἡμᾶς ἔλαβον χώραν ἐν Πελοπονήσῳ αἱ μεγάλαι ἐκεῖναι μετακινήσεις, ἐξάρσεις καὶ συνιζήσεις, αἵτινες θαλασσογενῆ στρώματα τῆς πλειοκαίνου ἐποχῆς ἀνύψωσαν μέχρις ὕψους 1800 μέτρων, ἔδωκαν εἰς τὸν Ἰσθμὸν καὶ τὰ περίχωρα αὐτοῦ τὴν μορφήν, ἣν σήμερον ἔχουσι, καὶ κατέστησαν βαθυτέρους τὸν Κορινθιακὸν καὶ Σαρωνικὸν κόλπον. Τότε συγχρόνως ὁ μὲν Κορινθιακὸς κόλπος μετεκνήθη πρὸς βορρᾶν, ὁ δὲ Σαρωνικὸς πρὸς νότον καὶ ἔλαβον τὴν θέσιν καὶ τὸ σχῆμα, ὅπερ νῦν ἔχουσι· διότι ἐκείνου αἱ μὲν νότιαι ἀκταί, δι' ἧς διέρχεται ἡ ἐκ Κορίνθου εἰς Πάτρας σιδηρᾶ ὁδός, ἔπαθον ἔξαρσιν, συνίζησιν δὲ αἱ βόρειαι, τούτου δέ, ἔξαρσιν μὲν αἱ βόρειαι, συνίζησιν δὲ αἱ νότιαι. Ἀπόδειξιν ἐναργεστάτην τῶν μετακινήσεων τῶν δυω τούτων κόλπων παρέχουσι τὰ πλειόκαινα στρώματα, ἅτινα εὑρίσκονται κατὰ μῆκος τῶν βορείων ἀκτῶν τῆς Πελοπονήσου καὶ τῶν μεσημβρινῶν προπόδων τῆς Γερανείας.

Ἐνῷ δὲ περὶ τὸ τέλος τῆς πλειοκαίνου περιόδου ἀνέδυεν ὁ Κορινθιακὸς Ἰσθμὸς καὶ ἐχώριζε τὸν *Κορινθιακὸν* κόλπον τοῦ *Σαρωνικοῦ*, τὸ *Αἰγαῖον* πέλαγος εἶχεν ἤδη σχηματισθῆ, βυθισθείσης χώρας μεγάλης, ἧς λείψανα εἶνε, ὡς προείρηται, αἱ νῆσοι αὐτοῦ. Πάντες οὗτοι οἱ μετασχηματισμοὶ τῆς χέρσου, ἤτοι ἡ γένεσις σειρῶν ὀρέων, κόλπων, λιμνῶν καὶ θαλασσῶν, πρέπει ν' ἀποδοθῶσιν, ὡς ἡ γεωλογία διδάσκει, εἰς μετακινήσεις τμημάτων τῆς λιθοσφαίρας, ὧν ἄλλα μὲν συνιζάνουσι βραδέως καὶ μεταβάλλονται ἐν χρόνῳ μακρῷ εἰς βυθοὺς λιμνῶν καὶ θαλασσῶν, ἕτερα δὲ ἀνυψούμενα καὶ συμπτυσσόμενα μεταμορφοῦνται εἰς σειρὰς ὀρέων. Ὁ φλοιὸς τῆς γῆς ρυτιδοῦται, ῥήγνυται καὶ συμπτύσσεται εἰς σειρὰς ὀρέων, διότι ἀναγκάζεται νὰ παρακολουθήσῃ τὴν ψυχομένην καὶ βραδέως συστελλομένην πυρόσφαιραν, δηλ. τὰ ἐν τετηκυίᾳ καὶ διαπύρῳ καταστάσει διατελοῦντα ἔγκατα τῆς γῆς. Ὅπως ὁ φλοιὸς ραγὸς σταφυλῆς ξηραινομένης, προϊούσης τῆς ἀποξηράνσεως, καθίσταται πολὺ μεγαλείτερος πρὸς τὸν σμικρυνόμενον σαρκώδη πυρῆνα καὶ συμπτύσσεται, αὐτὸ τοῦτο ἔπασχε καὶ πάσχει καὶ νῦν ὁ φλοιὸς τῆς γῆς· Ἑπομένως τὰ ὄρη ἐξακολουθοῦσι σχηματιζόμενα, ἡ δὲ γῆ γηράσκει, καλυπτομένου τοῦ προσώπου αὐτῆς ὑπὸ ρυτίδων· οἱ *σεισμοὶ* εἶνε ἐνδείξεις σχηματισμοῦ ρηγμάτων καὶ γενέσεως ὀρέων!!

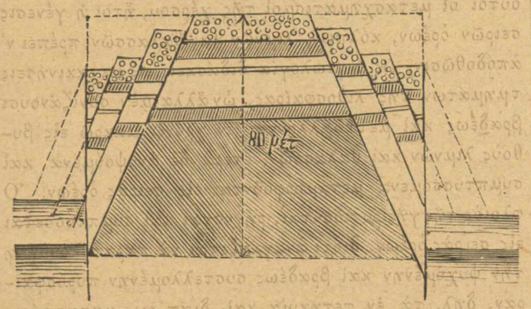
(1) Σημ. Πλεῖστα ἀπολιθώματα ἀπαντῶσιν ἐντὸς τῶν πλειοκαίνων στρωμάτων τοῦ Κορινθιακοῦ Ἰσθμοῦ καὶ τῶν παρακειμένων τόπων. Ἐκ τῶν στρωμάτων τοῦ Ἰσθμοῦ ἐγένοντο γνωστὰ 172 εἴδη θαλασσίων μαλακίων, ἐξ ὧν 26 (τὸ 1 %) δὲν ζῶσι πλέον ἐν τῇ Μεσογείῳ θαλάσσῃ. Ἐκ τούτων δύω εἴδη καρδίου εἶνε ὅλως ἰδιάζοντα διὰ τὰ στρώματα τοῦ Ἰσθμοῦ, ὁμοιάζοντα πρὸς ὅμοια ζῷα ζῶντα νῦν ἐν Κασπίᾳ θαλάσσῃ καὶ Εὐξείνῳ Πόντῳ. Ἄλλα δὲ ζῶσιν ἄλλαχοῦ, εἴτε ἐν βορείαις εἴτε ἐν τροπικαῖς θαλάσσαις· ἄλλα πάλιν ἀνήκουσιν εἰς τὴν πλειόκαινον διάπλασιν τῆς Ἰταλίας, Κῶ, Ρόδου καὶ Κύπρου, τὰ πλεῖστα δὲ φθάνουσι μέχρι τῆς ἀνωτάτης ὑποδιαιρέσεως τῆς πλειοκαίνου ἐποχῆς.

(2) Σημ. Μάργα καλεῖται πέτρωμά τι, ὅπερ εἶνε μίγμα ἀσβεστολίθου καὶ πηλοῦ, ἔχει δὲ τὴν ἰδιότητα ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς ἀτμοσφαίρας ν' ἀποσαθρῶται εὐκόλως καὶ νὰ μεταβάλληται εἰς χῶμα. Κροκαλοπαγῆ εἶνε πετρώματα συνιστάμενα ἐκ κροκαλῶν (χαλικίων), ἅτινα συνεκολλήθησαν μετ' ἀλλήλων διὰ πηλοῦ ἢ ἀσβεστολίθου. Ἀνήκουσι δὲ ἡ θαλασσία ἄμμος καὶ τὰ κροκαλοπαγῆ εἰς τὴν ἄνω πλειόκαινον ἐποχήν, ἡ δὲ μάργα εἰς τὴν ὑποπλειόκαινον ἐποχήν, σχηματισθεῖσα ἐντὸς γλυκέων ἢ ὑφαλμύρων ὑδάτων.

* *
*

Ἀλλὰ τίνι τρόπῳ ἐξηγεῖται ἡ γένεσις τοῦ Κορινθιακοῦ Ἰσθμοῦ; Ἐξετάζοντες τὸ χέρσωμα τοῦ Ἰσθμοῦ καὶ τῶν παραλίων τοῦ Κορινθιακοῦ καὶ Σαρωνικοῦ κόλπου, ἀνευρίσκομεν ἐν αὐτῷ δύω συστήματα *μετακινήσεων* τμημάτων τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, ἤτοι τὸ *Κορινθιακὸν* καὶ τὸ *Κρομμυωνιακόν* (Πρβλ. A. Philippson, der Jsthmos von Korinth ἐν τῷ Zeits: der Gesel: f. Erdkunde B XXV H. 1). Ἐκ τούτων τὸ μὲν Κορινθιακὸν διήκει παραλλήλως τῶν βορείων ἀκτῶν τῆς Πελοποννήσου, τὸ δὲ Κρομμυωνιακὸν παραλλήλως τῶν μεσημβρινῶν κλιτύων τῆς Γερανείας, ἔνθα ὑπάρχει καὶ τὸ ἐσβεσμένον ἡφαίστειον *Ὄλγα* καὶ ἡ θειωνιὰ τοῦ *Σουσακίου*.

Καὶ διὰ μὲν τοῦ Κορινθιακοῦ συστήματος τῶν μεταπτώσεων ἀνυψώθησαν τὰ στρώματα, ἅτινα ἐπεστρώθησαν κατὰ τὴν πλειόκαινον ἐποχὴν καὶ ἀπετέλεσαν τὰς εὐφόρους πεδιάδας τοῦ *Ξυλοκάστρου*, τοῦ *Κιάτου*, τοῦ *Αἰγίου*, τῶν *Πατρῶν*, διὰ δὲ τοῦ Κρομμυωνιακοῦ, τὸ ἡφαίστειον *Ὄλγα* καὶ οἱ παρὰ τὰς *κλιτῦς τῆς Γερανείας κείμενοι λόφοι*. Μεταξὺ τῶν δύω τούτων συστημάτων ἀνυψώθη μέχρις ὕψους 80 μέτρων ὁ *ἰσθμὸς τῆς Κορίνθου* ὡς γέφυρα, ἐπὶ χερσώματος τοῦ ὁποίου δευτερεύουσαι μετακινήσεις ἐγεννήθησαν, διότι αἱ ἑκατέρωθεν πλευραὶ τῆς ἀνυψωθείσης ταύτης γεφύρας ὑπείκουσαι εἰς τὸ ἴδιον αὐτῶν βάρος, ἐρράγησαν λοξῶς καὶ κατωλίσθησαν πρὸς τὸν βυθὸν τῶν ἑκατέρωθεν κειμένων θαλασσῶν (Σχ. 2). Τοιαῦται μετακινήσεις τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς καὶ νῦν ἔτι ἐξακολουθοῦσι γινόμεναι ἐν Κορίνθῳ καὶ τῷ Κορινθιακῷ κόλπῳ, ὡς ἐνδείκνυται ἐκ τῶν σεισμῶν, οἵτινες διαρκῶς σείουσι τὰ μέρη ταῦτα.



Σχ. 2. Σχηματισμὸς τοῦ Κορινθιακοῦ Ἰσθμοῦ.

* *
*

Οὕτως ἡ Ἑλληνικὴ χώρα τῇ ἐνεργείᾳ ὑποχθονίων δυνάμεων, τῶν ὑδάτων καὶ τῆς ἀτμοσφαίρας διεμορφώθη, ὡς τανῦν ἔχει, παρέχουσα μοναδικὸν ἴσως ἐν τῷ κόσμῳ παράδειγμα *ὁριζοντίου καὶ καθέτου διαμελισμοῦ* (1). Ἡ σμικρὰ Ἑλλάς, καίπερ μόλις ὁρατὴ ἐν τῇ ὑδρογείῳ σφαίρᾳ, κειμένη ἐν μέσῳ Εὐρώπης, Ἀσίας καὶ Ἀφρικῆς, ἀποτελεῖ ἁρμονικόν τι ὅλον ὀρέων, κοιλάδων, νήσων καὶ χερσονήσων, πολλαχῶς ὑπὸ τῆς θαλάσσης διασχιζομένων, σχηματιζούσης ἐν αὐτῇ ἀσφαλεῖς καὶ εὐρεῖς λιμένας καὶ ὅρμους. Οὐδαμοῦ γῆς τὸ χέρσωμα εἶνε τοσοῦτον ἁρμονικῶς διαμεμελισμένον ὡς ἐν Ἑλλάδι. Τὰ ὄρη αὐτῆς, καίτοι χθαμαλά, εἰς μικρὸν ὑπὲρ τὴν θάλασσαν διήκοντα ὕψος, δεικνύουσι μακρόθεν τοιαύτην χάριν, ὥστε καὶ μέχρι σήμερον διετήρησαν τὴν φήμην τῆς καλλονῆς αὐτῶν ἐνώπιον τῶν κολοσσῶν τῶν Ἄλπεων, τῶν Ἄνδεων καὶ Ἰμαλαΐων Ὀρέων· οὐδέποτε δ' ἴσως θὰ ἐξυμνηθῶσι τοσούτῳ ὑπὸ τῶν ποιητῶν τὰ ὄρη Monte Rosa, *Ἀρτισάνα*, *Γαουρισαγκὰρ* καὶ ἄλλα, ὅσω ἡ *Πίνδος* καὶ ὁ *Κιθαιρών*, ὁ *Παρνασσός*, τὸ ἐνδιαίτημα τῶν Μουσῶν, καὶ ὁ ἱερὸς *Ὄλυμπος*, ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὰ δώματα τῶν *Ἀθανάτων*.

Ἐν τῷ στενῷ αὐτῆς ὁριζόντι ἡ σμικρὰ Ἑλλὰς περιλαμβάνει ἁπάσας τὰς χάριτας καὶ ἰδιότητας ὁλοκλήρου ἠπείρου· διότι ἔχει ὁροπέδια καὶ ὑψηλὰ ὄρη, σειρὰς ὀρέων, κοιλάδας καὶ πεδιάδας, ὀρατοὺς καὶ ὑπογείους ποταμοὺς καὶ χειμάρρους, λίμνας καὶ χάσματα, ἡφαίστεια ἐνεργὰ καὶ ἐσβεσμένα, χιόνας, βροχὰς καὶ καταιγίδας. Αἱ ἀκταὶ αὐτῆς τοσοῦτον βαθέως ὑπὸ τῆς θαλάσσης διαμελίζονται, ὥστε ἡ ἐξωτάτη αὐτῆς χερσόνησος, ἡ μικροσκοπικὴ μὲν ἀλλ' εὐφορωτάτη Πελοπόνησος, ὁμοιάζει πρὸς παμμέγεθες φύλλον πλατάνου, πλέον ἐν τῇ γλαυκῇ θαλάσσῃ τῆς Μεσογείου.

Ἑκάστη πόλις τῆς θαυμασίας ταύτης χώρας ἔχει τὸν ποταμὸν αὐτῆς καὶ τοὺς ἀμφιθεατρικῶς ἀνυψουμένους λόφους καὶ ὄρη, εὔφορον δὲ πεδιάδα καὶ διέξοδόν τινα πρὸς τὴν θάλασσαν, ἔνθα πάντοτε ἀσφαλής τις λιμήν. Ἡ φύσις ἐνταῦθα ἐδώρησε τὰ ἀγαθὰ αὐτῆς ἀφθόνως καὶ ἐν ἁρμονίᾳ, ὅπως μορφωθῇ καὶ ἀναπτυχθῇ λαὸς φιλελεύθερος καὶ προοδευτικὸς ἐπ' ἀγαθῷ τῆς ἀνθρωπότητος. Διὰ τοῦτο καὶ προϊμωτάτη ἡ ἀνάπτυξις τῆς Ἑλλάδος, ἧς ἡ δόξα ἀΐδιος ἐν τῷ κόσμῳ! Ἡ μικρὰ δὲ πόλις, ἡ ἀναδείξασα *Σοφοκλέα*, *Περικλῆ*, *Φειδίαν*, *Δημοσθένη* καὶ τόσους ἄλλους μεγαλοφυεῖς ἄνδρας, οἵτινες εἶνε τὸ σέμνωμα ἁπάσης τῆς ἀνθρωπότης, ἂν καὶ δύω ἔκτοτε παρῆλθον χιλιετηρίδες, κατὰ τὰς ὁποίας δουλεία ἀφόρητος ἐμόλυνε τὴν ἁγίαν ταύτην γῆν, ἵσταται ἐν τῇ ἱστορίᾳ τῆς ἀνθρωπότητος ὡς ἡ λαμπροτέρα ἑστία τοῦ πολιτισμοῦ, ἀπὸ τῆς

(1) Σημ. Σχολαστικός τις παν ε π ι σ τ ή μ ω ν. ἀγνοῶν τὰ στοιχεῖα τῆς γεωλογίας, κακίζει τὸν ὅρον δ ι α μ ε λ ι σ μ ὸ ς καὶ προτείνει δ ι ά π λ α σ ι ς ἢ σ χ η μ α τ ι σ μ ό ς. Οὐδὲ τὸν ὅρον ἐ π ο χ ὴ (γεωλογική) εὑρίσκει καλόν, διότι τὸ λεξικόν του λέγει, ὅτι σημαίνει ἐ π ί σ χ ε σ ι ν, ἀ ν α κ ω χ ή ν, σ τ ά σ ι ν ἢ ἀ φ ε τ η ρ ί α ν χ ρ ο ν ο λ ο γ ί α ς, καὶ οὐχὶ διάρκειαν χρόνου, καὶ προτείνει ὁ σοφὸς νὰ ὀνομάσωμεν τὴν ἐποχήν, περίοδον!! (παρθ. ἔκθεσιν διαγωνισμοῦ διδακτικῶν βιβλίων τῆς Β. περιόδου τῆς δ'. ἐπιτροπῆς σελ. 134).

ὁποίας καὶ νῦν ἡ Ἀνατολὴ λαμβάνει τὰ νάματα τῆς προόδου καὶ τῶν φώτων.

Λαός, λοιπόν, κατέχων χώραν οὕτω εὐνοηθεῖσαν ὑπὸ τῆς φύσεως δὲν θ' ἀποθάνῃ!! Ἀναζήσας, ὡς ὁ Φοῖνιξ, ἐκ τῆς σποδοῦ αὐτοῦ μετὰ μακραίωνα δουλείαν, βαίνει ταχεῖ τῷ βήματι πρὸς τὸν πολιτισμόν, τὰς τέχνας καὶ ἐπιστήμας.

Κ. Μητσοπουλος

ΠΕΡΙ ΟΙΝΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΗΣ

Ὡς πρῶτον κατασκευαστὴν οἴνου ἡ μυθολογία ἀναφέρει τὸν *Βάκχον*, πολλοὶ δὲ τῶν ἀρχαίων συγγραφέων ὁμιλοῦσι περὶ αὐτοῦ.

Ὁ *Ὅμηρος* περιέγραψε τοὺς τρυγητοὺς καὶ πολλάκις ἀναφέρει τὸν μελιηδέα οἶνον, ὡς ἐπίσης ὁ *Πλούταρχος* ὁ *Πλίνιος* κλπ. καὶ δὲν ὑπάρχει λαός, ὅστον ἀρχαῖος καὶ ἂν εἶνε, εἰς οὗ τὴν ἱστορίαν ὁ οἶνος νὰ μὴν ἀναφέρηται πολλάκις ἄλλοτε μὲν ὡς ποτὸν τῆς διαίτης ἢ τῆς πολυτελείας, ἄλλοτε δὲ ὡς φάρμακον.

Ὡς τόποι δὲ παραγωγῆς καλῶν οἴνων κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ἀναφέρονται ἰδιαιτέρως ἡ *Χίος*, αἱ *Κλαζομεναί*, ἡ *Κύπρος*, ἡ *Λέσβος*, ἡ *Σκηών*, ἡ *Θάσος*, τὸ ὄρος *Λίβανος* κλπ. σήμερον τὴν πρώτην θέσιν κατέχουσιν κυρίως οἱ οἶνοι τῆς Γαλλίας (2) (*Καμπανίτης, Βορδώ, Σαμπλί, Βουργουδίας, κλπ.*) ἀφ' ἑνὸς μὲν ὡς ἐκ τῆς φύσεως τοῦ ἐδάφους διὰ τὴν παραγωγὴν τῆς σταφυλῆς, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἐκ τῆς ἐπιτηδείας τέχνης μεθ' ἧς κατασκευάζεται ὑπὸ τοῦ εὐφυοῦς καὶ εὐγενοῦς τούτου λαοῦ, παρ' οὗ πᾶσα τέχνη καὶ ἐπιστήμη ὁσημέραι τελειοποιεῖται· κατόπιν ἔρχονται οἱ τῆς Ἱσπανίας (*Ἀλικάντα, Μαλάγα, Ξερὲς κλπ.*), Πορτογαλλίας (*Πόρτο, Καρκαβέλου, Λαμαμπόγκα κλπ.*) ὡς ἐπίσης τῆς Ἰταλίας (*Λάκριμα, Χρίστη, Μαλβοαζί, Ἀλμπάνου, Φαλέρνου, Μόντε Φιασκόνε, Μόντε Πουρτσίνε κλπ.*), τῆς Γερμανίας (ὁ οἶνος τοῦ *Ρήνου*), τῆς Σικελίας, (*Μαρσάλα Κατάνε, Συρακουσῶν*)· ἐπίσης καὶ τῶν νήσων τοῦ Ἀτλαντικοῦ Ὠκεανοῦ, *Μαδέρας, Τενεριφῆς, Γκομέρας*, τῆς *Πάλμας* ἐκτιμῶνται *πολύ*.

Ἐν Ἑλλάδι μεγίστη ποσότης οἴνου παράγεται εἰς τὰς νήσους Θήραν, Κέαν, Κεφαλληνίαν, Κέρκυραν, Εὔβοιαν, ἐπίσης δὲ εἰς τὰς Πάτρας καὶ εἰς τὴν Ἀττικήν, ἐξ ὧν πρωτεύουσιν ὡς ἐκ τῆς τελειοτέρας κατασκευῆς οἱ οἶνοι Σκουζὲ καὶ Σόλωνος, καὶ ὁ ξανθὸς ρητινίτης.

* * *

Κατασκευή. — Αὕτη εἶνε διάφορος κατὰ τόπους ἀναλόγως τῆς ποιότητος τοῦ οἴνου, ὁπωσδήποτε ὅμως πᾶσαι ἔχουσι, βάσιν τὴν ζύμωσιν (*Fermentation*) ἥτις παράγεται τῇ ἐπιδράσει τοῦ ζυμωτικοῦ μύκητος ἐπὶ τοῦ σταφυλοσακχάρου, ὅπερ μετατρέπεται εἰς οἰνόπνευμα, ἀνθρακικὸν ὀξύ, γλυκερίνην κλπ.

Εὐρυτάτη εἶνε σήμερον ἀπανταχοῦ ἡ χρῆσις τοῦ οἴνου· ἀλλ' ὅσον ὠφέλιμος εἶνε ὁ ἄδολος (φυσικὸς οἶνος, ἐκ γλεύκους σταφυλῆς καὶ μόνον, ἀμιγὴς ξένων οὐσιῶν), εἰς μικρὰς ποσότητας λαμβανόμενος καὶ εἰς τοὺς ὑγιεῖς καὶ τοὺς ἀναρρωνύοντας καὶ εἰς αὐτοὺς ἀκόμη τοὺς πάσχοντας ἔκ τινων βαρέων νοσημάτων, ἐπὶ τοσοῦτον εἶνε βλαβερὸς ἀμέτρως λαμβανόμενος ἢ διεφθαρμένος ὢν ἐκ τῆς προσθήκης οἰνοπνευμάτων ἐξ ἀμυλωδῶν οὐσιῶν, ἐπιφέρων φοβερὰς καταστροφὰς ἐπὶ τῶν διαφόρων συστημάτων τοῦ ὀργανισμοῦ ἡμῶν, ὡς παρακατιόντες θέλομεν ἀναφέρει.

Ὁ οἶνος διαιτητικῶς εἰς μικρὰν ποσότητα ληφθεὶς (πεντήκοντα λ. χ. δράμια κατὰ τὸ γεῦμα καὶ τοσαῦτα κατὰ τὸ δεῖπνον) εἶνε ὠφελιμώτατος καὶ διότι αὐτὸς καθ' ἑαυτὸν τονεῖ τὸ σῶμα, διότι εὐκολύνει τὴν πέψιν αὐξάνων τὴν ἔκκρισιν τῶν γαστρικῶν χυμῶν· πᾶσα δὲ καλὴ πέψις συνεπάγεται καλὴν ἀπομύζησιν καὶ ἑπομένως τόνωσιν.

Ἀλλ' ἂν πολὺς ληφθῇ ἐν μικρῷ χρονικῷ διαστήματι καὶ κυρίως παρ' ἀτόμων, ἅτινα δὲν ἔχουσιν ἐξοικειωθῇ πρὸς αὐτόν, ἐπιφέρει ἐν τῷ ὀργανισμῷ τὰς διαταράξεις ἐκείνας τὰς γνωστὰς ὑπὸ τὸ ὄνομα *μέθη*.

Αὕτη δύναται νὰ εἶνε ἐλαφρὰ ἢ βαρεῖα· καὶ ἡ μὲν ἐλαφρὰ καθ' ἣν ὁ μεθύων γίνεται εὐθυμότερος ἑαυτοῦ καὶ ἡ γλῶσσα λαλιστέρα καὶ ἡ ἔκφρασις τῶν ἰδεῶν πλέον ἐλευθέρα, ἂν δὲν προῆλθεν ἐκ πόσεως μεγάλης ποσότητος οἴνου, παρέρχεται ταχέως τῇ χρήσει ἑνὸς καρὲ ἢ μιᾶς λειμωνάδος· ἂν ὅμως ἄρθονος ἐλήφθη ὁ οἶνος, τὸ πρόσωπον ἐρυθραίνεται, οἱ ὀφθαλμοὶ λάμπουσιν, ἡ φαντασία διεγείρεται, ὁ μᾶλλον σοβαρὸς ἢ σιωπηλὸς ἄνθρωπος γίνεται φλύαρος ἢ πολύλογος, λύπας δὲ καὶ μερίμνας λησμονῶν εὐτυχῆ ἑαυτὸν θεωρεῖ, καὶ χαίρει χαρὰν ἀλλόκοτον, παράδοξον. Ἄλλοι τοὐναντίον εὐθύμου χαρακτῆρος καὶ λάλοι, ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν τοῦ οἴνου εὑρισκόμενοι, εἶνε σκυθρωποὶ καὶ μελαγχολικοί· ἄλλοι κλαίουσι καὶ θρηνοῦσιν ἔστω καὶ τοὺς πρὸ εἰκοσαετίας τεθνεῶτας· ὁ συνήθως πρᾶος χαρακτῆρος καὶ ὑπομονητικὸς καὶ συνεσταλμένος, ἐξαγριοῦται καὶ ζητεῖ ἔριδας καὶ προκαλεῖ φιλονεικίας καὶ διὰ λόγους ἀσημάντους κακῶς ἐννοηθέντας γίνεται θηριώδης, ἡ κρίσις του διαστρέφεται καὶ μεγίστη τάσις πρὸς τὸ βλάψαι ἑαυτὸν ἢ τοὺς ἄλλους τῷ ἐπέρχεται· ἐν τῷ σταδίῳ τούτῳ τῆς μέθης πόσαι αὐτοκτονίαι, πόσα κακουργήματα (ρίψωμεν ἓν βλέμμα εἰς τὰς ἐφημερίδας), πόσαι πράξεις ἐγκληματικαὶ λαμβάνουσι χώραν, διὰ τὰς ὁποίας τὴν ἐπομένην ἐκ τῆς μέθης ἀνανήψας ἐκ βάθους ψυχῆς μεταμελεῖται ἢ ἐντούτοις ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν τοῦ οἴνου διεπράξατο, ταύτας· ποσάκις ἄνθρωποι ἠπίου χαρακτῆρος δὲν ἐσύρθησαν ἐνώπιον τῶν δικαστηρίων διὰ πράξεις ἐγκληματικὰς ἃς ὑπὸ τὴν ἐπήρειαν τοῦ οἴνου διεπράξαντο· ὅθεν τὸ ἀξίωμα *in vino veritas* δὲν φαίνεται καθόλου ἀδιαφιλονείκητον.

Σὺν τοῖς ἀνωτέρω συμπτώμασιν ἡ ὅρασις ἀμβλύνεται, τὰ ὦτα βομβοῦσιν (ὑπεραιμία ἐγκεφαλική), ὁ μεθύων σκοτοδινιᾷ καὶ βλέπει περιστρεφόμενα τὰ περὶξ αὐτοῦ ἀντικείμενα καὶ διπλᾶ· αἱ ἐνέργειαι τῆς κινήσεως γίνονται ἄτακτοι, ἀβέβαιαι, ὀρμητικαί· θέλων δηλονότι ὁ μεθύων νὰ λάβῃ ἀντικείμενόν τι δὲν ἅπτεται τούτου ἠρέμα, ἀλλὰ μᾶλλον ῥίπτεται ἐπ' αὐτοῦ καὶ τὴν κίνησιν τῆς χειρὸς συνακολουθεῖ ὁ κορμός· τὸ βῆμα τοῦ μεθύοντος εἶνε χαρακτηριστικόν, σραλλόμενον, καὶ ἐὰν ἀκόμη οὗτος τὰς μεγαλητέρας προσπαθείας καταβάλῃ, ὅπως σταθῇ «ἐπὶ τὰ πόδια του».

Ἐπὶ τούτοις ὁ στόμαχος ἐπανίσταται εἰς ἔμετον, τοῦ ὁποίου προηγεῖται αἴσθησις μεγάλου βάρους καὶ ἔστιν ὅτε πόνου κατὰ τὴν στομαχικὴν χώραν, τὸ πρόσωπον ὠχριᾷ καὶ καλύπτεται ὑπὸ κολλώδους ψυχροῦ ὑδρώτος· ἐὰν τότε διὰ τοῦ ἐμέτου κενωθῇ ὁ στόμαχος κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἧττον ἐντελῶς καὶ ἑπομένως ὁ ὀργανισμὸς ἐλευθερωθῇ τῆς περαιτέρω ἐπ' αὐτοῦ δράσεως τοῦ οἴνου, τὰ ἀνωτέρω φαινόμενα μετριάζονται καὶ ἐπέρχεται ὕπνος, ἐξ οὗ ὁ ἄρρωστος ἀνανήφων παραπονεῖται δι' εἴδους τι γενικοῦ κάματου καὶ φόρτου τοῦ στομάχου (ὀξὺς γαστρικὸς κατάρρους)· τινὲς ὅμως καὶ τὴν ἐπιοῦσαν καὶ τὴν μεθεπομένην εἶσιν τὰς δυνάμεις ἐξηντλημένοι καὶ ἔχουσι βαρεῖαν καὶ ἀλγοῦσαν τὴν κεφαλήν, τὴν γλῶσσαν παχεῖ ὑποκιτρίνῳ ἐπιχρίσματι ἐπικεχρισμένην, δίψαν πολλὴν ἀνορεκτοῦσιν ἢ μᾶλλον ἔχουσιν ἀποστροφὴν πρὸς τὰς τροφάς.

Ορ. Δαλεζιος ὑργ.

(Ἕπεται συνέχεια)

ΠΕΡΙ ΓΑΛΒΑΝΟΠΛΑΣΤΙΚΗΣ

Ὅτι ὁ ἠλεκτρισμὸς τὰ μάλα τὸν πολιτισμὸν εὐηργέτησε τούτου πασιφανὲς τεκμήριον παρέχει ἡμῖν ὁ τηλέγραφος· ἀλλ' ἄρά γε μήπως οὐτος *μόνον* τοῦ ἠλεκτρισμοῦ εἶνε ἀπότακος; μήπως δὲν διεκδικεῖ ἴσα δικαιώματα τὸ *ἠλεκτρικὸν φῶς* καὶ ἡ *γαλβανοπλαστική* ἥτις ἀποτελεῖ σπουδαῖον κλάδον τῆς καθ' ὅλου βιομηχανίας; Καὶ περὶ μὲν τοῦ πρώτου εὐγλώττως λαλοῦσιν οἱ ἀπανταχοῦ τοῦ πεπολιτισμένου κόσμου τείνοντες ν' ἀντικαταστήσωσι τὸ φωταέριον ἠλεκτρικοὶ λαμπτῆρες, περὶ δὲ τῆς γαλβανοπλαστικῆς τὰ ἀπειράριθμα ἀντικείμενα, ἅτινα κατασκευάζομεν διὰ ταύτης, περὶ τοῦ τρόπου τῆς κατασκευῆς τῶν ὁποίων κατωτέρω θέλομεν πραγματευθῆ.

Ἡ ἀνακάλυψις τῆς γαλβανοπλαστικῆς χρονολογεῖται μὲν ἀφ' ὅτου ὁ Βόλτας ἀνεκάλυψε τὴν ἠλεκτρικὴν στήλην, διότι καὶ οὗτος ὡς καὶ ὁ μαθητὴς αὐτοῦ Βρουνατέλης (Brugnatelli) παρετήρησαν ὅτι τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα πλὴν τῶν ἄλλων ἰδιοτήτων ἐκέκτητο καὶ τὴν τοῦ ἀποσυνθέτειν διαφόρους διαλύσεις μεταλλικῶν ἁλάτων, ἰδίως ὅμως ὁ στέφανος τῆς δόξης ὀφείλεται εἰς τὸν Jacobi (γερμανόν), διότι οὗτος εἶνε ὁ μετὰ μεγίστης προσοχῆς σπουδάσας τὰ ἠλεκτροχημικὰ τοῦ ἠλεκτρικοῦ ρεύματος φαινόμενα, καὶ πρῶτος κατορθώσας νὰ λάβῃ ἀποτυπώματα ἐκ χαλκοῦ διαφόρων ἀντικειμένων.

Ὅπως δὲ δείξωμεν ὁποίαν σπουδαιότητα κέκτηται σήμερον ἡ γαλβανοπλαστική, ἀρκεῖ νὰ εἴπωμεν ὅτι εἰς ταύτην ὀφείλομεν τὴν εἰς μέγιστον ἀριθμὸν ἀντιτύπων διάδοσιν τῶν ἀριστουργημάτων τῆς γλυπτικῆς τῶν ἀρχαίων τέχνης, εἰς ταύτην τὴν ἐκ χαλκοῦ ἀναπαραγωγὴν τῶν ἀναγλύφων, τὴν στήλην τοῦ Τραϊανοῦ, ἥτις εὑρίσκεται εἰς τὸ Louvre, τὰς ἐκ χαλκοῦ ἐπιχρύσους εἰκόνας τὰς κοσμούσας τὸ ἀέτωμα τοῦ μελοδραματικοῦ θεάτρου τῶν Παρισίων, καὶ πλεῖστα ὅσα ἄλλα ἀντικείμενα κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἧττον σπουδαῖα.

Ἔτι δ' ἐγένετο δυνατὸν νὰ δυνάμεθα ν' ἀποκτῶμεν εὐωνότατα ἔργα κομψὰ χρυσοχοϊκῆς τέχνης, νὰ διδῶμεν εἰς κρατῆρας ἢ εἰς κηροπήγια ἐξ ὀρειχάλκου κατεσκευασμένα ὄψιν πολυτελεστάτην ἐπαργυρώνοντες ἢ ἐπιχρυσώνοντες ταῦτα, νὰ καλύπτωμεν μὲ στρῶμα χαλκοῦ, χρυσοῦ ἢ ἀργύρου διαφόρους καρπούς, ἄνθη, κλωστὰς κτλ.

* * *

Ἡ ἀρχὴ τῆς γαλβανοπλαστικῆς στηρίζεται εἰς τὴν ἰδιότητα, ἣν κέκτηται τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα, ὅταν διαβιβάζηται διὰ διαλύσεως μεταλλικοῦ τινος ἁλατος, ν' ἀποσυνθέτῃ τοῦτο ὁπότε τὸ μὲν *μέταλλον* φέρεται ἐπὶ τοῦ ἀρνητικοῦ πόλου τοῦ ἀγωγοῦ τῆς ἠλεκτρικῆς στήλης, τὸ δὲ *ὀξὺ* ἐπὶ τοῦ θετικοῦ· τὸ οὕτως ἐλευθερούμενον ὀξύ, ἐὰν ἐν τῷ θετικῷ ἠλεκτροδίῳ εὕρῃ μέταλλόν τι ὁμοειδὲς πρὸς τὸ ἐν τῷ ἅλατι ὑπάρχον, ἑνοῦται ἐκ νέου μετ' αὐτοῦ καὶ ἀποτελεῖ νέαν ποσότητα ἁλατος, ἥτις προστίθεται εἰς τὴν διάλυσιν· κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον ἡ διάλυσις μένει πάντοτε κεκορεσμένη. Τούτου τεθέντος ὑποθέσωμεν ὅτι, ἀντὶ νὰ ἐμβαπτίσωμεν ἁπλῶς τὸ ἄκρον τοῦ ἀγωγοῦ τοῦ ἀρνητικοῦ πόλου τῆς στήλης, ὅπως τὸ θετικόν, προσαρτῶμεν εἰς τοῦτο οἱονδήποτε ἀντικείμενον λ. χ. χάλκινόν τι νόμισμα (οὕτινος τὴν ἐπιφάνειαν καθαρίζομεν χημικῶς καὶ ἐπαλείφομεν μὲ λεπτότατον στρῶμα ἐλαίου ἢ λίπους ὅπως ἐμποδίσωμεν τὴν προσκόλλησιν τοῦ ἐπιτεθησομένου μετάλλου). Τότε ἅπαν τὸ μέταλλον τὸ ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως τῆς διαλύσεως προερχόμενον θέλει ἐπικαθήσῃ ἐπὶ τοῦ νομίσματος, καὶ ἐὰν μετά τινα χρόνον ἐξαγάγωμεν τοῦτο ἐκ τῆς διαλύσεως καὶ ἀποσπάσωμεν τὸ ἐπιτεθὲν μεταλλικὸν στρῶμα θέλομεν ἴδῃ ὅτι τοῦτο εἶνε ὁμοίωμα ἀκριβέστατον τοῦ νομίσματος, μὲ μόνην τὴν διαφορὰν

(1) Σημ. «Σῖτων καὶ ποτῶν ἁπάντων οἷσι διαιτεόμεθα, δύναμιν γιγνώσκειν χρή, ἥν τινα ἕκαστα ἔχει καὶ τὴν κατὰ φύσιν καὶ τὴν δι' ἀνάγκην καὶ τέχνην ἀνθρωπήιην δεῖ γὰρ ἐπίστασθαι τῶν τε ἰσχυρῶν φύσει ὡς χρὴ τὴν δύναμιν ἀφαιρέεσθαι, τοῖσι τε ἀσθενέσιν ὅκως χρὴ ἰσχὺν προστιθέναι διὰ τέχνης, ὅκου ἂν ὁ καιρὸς ἑκάστων παραγένηται». (Ἱπποκράτης)

(2) Σημ. Ἐννοοῦμεν τοὺς φυσικοὺς οἴνους καὶ οὐχὶ τὰ κράματα ὕδατος, οἰνοπνεύματος καὶ χρωματιστικῶν οὐσιῶν, τὰ ἀφθονοῦντα ἐν τοῖς οἰνοπωλείοις καὶ λοιποῖς τοιούτοις καταστήμασι τῶν Παρισίων.

ὅτι εἶνε ἀντίστροφον, τοῦτέστι τὰ κοῖλα μέρη τοῦ νομίσματος εἶνε κυρτὰ τὰ δὲ κυρτὰ κοῖλα. Ἐὰν ὅμως δὲν ἐλαμβάνομεν τὴν πρόνοιαν νὰ ἐπιχρίσωμεν τὴν ἐπιφάνειαν τοῦ νομίσματος μὲ λίπος ἢ ἔλαιον, τότε δὲν θὰ ἠδυνάμεθα ν' ἀποσπάσωμεν τὸ ἐπιτεθὲν στρῶμα τοῦ μετάλλου καὶ τότε θὰ εἴχομεν νόμισμα ἐπάργυρον ἐὰν ἡ διάλυσις ἡμῶν ἦτο ἀργυροῦχος, ἐπίχρυσον δέ, ἐὰν εἴχομεν διάλυσιν ἅλατος χρυσοῦ κτλ.

Ἐπισκοποῦντες λοιπὸν τ' ἀνωτέρω βλέπομεν ὅτι ἡ Γαλβανοπλαστικὴ περιλαμβάνει δύο κλάδους διακεκριμένους ἀλλήλων ἀποτελοῦντας δ' ὁμοῦ τὴν ἠλεκτρομεταλλουργίαν ἤ τὴν γαλβανοπλαστικὴν ὑπὸ γενικὴν ἔποψιν· α') τὴν κυρίως γαλβανοπλαστικὴν σκοποῦσαν τὴν ἀναπαραγωγὴν οἱωνδήποτε ἀντικειμένων τῶν ὁποίων προηγουμένως ἐλάβομεν τύπους ἐκ κηροῦ, γύψου, ἢ γουταπέρκας καὶ β') τὴν γαλβανικὴν ἐπιμεταλλωσιν σκοποῦσαν τὴν δι' εὐγενῶν μετάλλων ἐπικάλυψιν τῶν ἀγενῶν καὶ εὐκόλως ὀξειδιουμένων μετάλλων· καὶ μεθ' ἁπάντων μὲν τῶν μετάλλων ἐν καταστάσει ἀλατώδους διαλύσεως ἐπιτυγχάνομεν πάντα τ' ἀνωτέρω ἀποτελέσματα, ἰδίως ὅμως ἐπιτυγχάνομεν ἄριστα μὲ τὰ ἅλατα τοῦ χαλκοῦ, χρυσοῦ, ἀργύρου, νικελίου καὶ κοβαλτίου· μάλιστα δὲ διὰ μὲν τῶν ἁλάτων τοῦ χαλκοῦ κατασκευάζουσι μεπάλλια, προτομὰς κτλ. ὡς εὐωνοτέρου, τῶν ἄλλων δὲ τεσσάρων ποιοῦνται χρῆσιν εἰς τὴν ἐπιμεταλλωσιν.

Καὶ πρῶτον περὶ τῆς κυρίας γαλβανοπλαστικῆς. Ἐπειδὴ ὅμως ταύτης προκαταρκτικαὶ ἐργασίαι εἶνε ἡ κατασκευὴ τῶν πρὸς ἀναπαραγωγὴν τῶν ἀντικειμένων τύπων διὰ τοῦτο λέγομεν ὀλίγα τινὰ περὶ τοῦ τρόπου τῆς κατασκευῆς τούτων.

* * *

Ὅταν λ. χ. θέλομεν νὰ κατασκευάσωμεν τύπον ἐκ κηροῦ, νομίσματός τινος ἢ μεταλλίου, οὐτινος θέλομεν νὰ λάβωμεν τὴν ἑτέραν ὄψιν, περιτυλίσσομεν τοῦτο μὲ περιθώριον ἐκ λεπτοῦ ναστοχάρτου περιδέποντες καλῶς διὰ μηρίνθου (σπάγου) ἐπιχρίομεν τὴν ἀναπαραχθησομένην ἐπιφάνειαν διὰ λεπτοτάτου στρώματος λίπους ἢ ἐλαίου, ὅπως ἐμποδίσωμεν τὴν προσκόλλησιν τοῦ κηροῦ· τούτου γενομένου ἐπιχύνομεν τετηκότα κηρὸν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ νομίσματος, ἣν θέλομεν νὰ ἀναπαραγάγωμεν· ὅπως δὲ προλάβωμεν αἰρνιδίαν ψύξιν τοῦ κηροῦ προθερμαίνομεν ἠπίως τὸ νόμισμα καὶ ἀποφεύγομεν οὕτω ἐνδεχομένην ἀποτυγίαν ἀκριβοῦς ἀποτυπώματος. Τούτου γενομένου ἀφίνομεν τὸν κηρὸν νὰ ψυχθῇ ἐντελῶς, ὅτε λύομεν τὸ περιθώριον καὶ ἀποσπῶμεν μετὰ προσοχῆς τὸ ἀποτύπωμα ἐκ τοῦ πρωτοτύπου. Σημειωτέον δ' ὅτι ὁ κηρὸς πρέπει νὰ εἶνε καθαρός· ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἀναμιγνύομεν αὐτὸν μὲ τὸ 1)4 τοῦ βάρους του μετὰ στεατίνης.

Οὕτω πράττομεν καὶ ὅταν πρόκειται νὰ κατασκευάσωμεν τύπον ἐκ γύψου· πρὸς τοῦτο ἐκλέγομεν γύψον πλαστικὴν καὶ καλῶς κοσκινισμένην τὴν ὁποίαν μιγνύοντες μεθ' ὕδατος κατασκευάζομεν πόλτον ἀφαιὸν τὸν ὁποῖον χύνομεν μετὰ ταῦτα ἐπὶ τοῦ νομίσματος ὅπως καὶ τὸν κηρόν.

Ἄριστα ὅμως ἀποτυπώματα ἐπιτυγχάνομεν διὰ γουταπέρκας· πρὸς τοῦτο θέτομεν ταύτην ἐντὸς ὕδατος θερμοκρασίας 60° K (ἑκατονταβάθμου θερμομέτρου) ὁπότε μαλακύνεται καὶ καθίσταται πλαστικὴ καὶ ἐπιτηδεία πρὸς τὸν σκοπόν μας. Τότε λαμβάνομεν τὸ νόμισμα ἐπιθέτομεν ἐπ' αὐτοῦ ταύτην καὶ πιέζομεν ἀμφότερα μεταξὺ δύο τεμαχίων σανίδος, ὅπως ἀποτυποθῶσι καλῶς αἱ τε ἐσοχαὶ καὶ ἐξοχαὶ τοῦ νομίσματος· μετὰ τὴν ἐντελῆ ψύξιν ἀποσπῶμεν τὸ ἀποτύπωμα, ὅπερ εἶνε πιστότατον συνάμα δὲ καὶ σκληρότατον.

Τοὺς δὲ τύπους τῶν ἀγαλμάτων κατασκευάζουσι περιβάλλοντες ταῦτα πανταχόθεν διὰ τῆς πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον ληφθείσης οὐσίας, εἶτα τέμνουσι τὸν οὕτω κατασκευασθέντα τύπον εἰς δύο ἢ καὶ περισσότερα τεμάχια, ἵνα ἐξαγάγωσι τὸ πρωτότυπον (ἄγαλμα) καὶ συγκολλῶσι τὰ τεμάχια ταῦτα καὶ ἔχουσιν οὕτω τὸν ποθούμενον τύπον. Τούτου γενομένου ἀνοίγουσι δύο ὀπὰς μίαν ἀνταποκρινομένην πρὸς τὴν κορυφὴν τῆς κεφαλῆς ἀγάλματος καὶ μίαν εἰς τοὺς πόδας διὰ νὰ δύναται νὰ κυκλοφορηθῇ ἐλευθέρως τὸ γαλβανοπλαστικὸν διάλυμα καὶ εἰσάγωνται τὰ δύο ἠλεκτρόδια τῆς ἠλεκτρικῆς στήλης.

(Ἕπεται συνέχεια)

Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ

ΝΕΑ ΕΞΗΓΗΣΙΣ

ΤΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ ΤΗΣ ΒΑΡΟΜΕΤΡ. ΣΤΗΛΗΣ

Κατὰ τὴν τελευταίαν συνεδρίασιν τοῦ ἐν Λωζάννῃ Συλλόγου τῶν Φυσικῶν Ἐπιστημῶν ὁ συνταγματάρχης κ. Guillemin διεπραγματεύθη τὰς μεταβολὰς τοῦ ὕψους τῆς βαρομετρικῆς στήλης.

Αἱ μεταβολαὶ αὗται, ἄξιαι παρατηρήσεως καὶ μελέτης, κυμαίνονται μεταξὺ δύο *μεγίστων* ὁρίων, ὧν τὸ μὲν κατὰ τὴν 11ην πρωϊνήν, τὸ δ' ἕτερον κατὰ τὴν 10ην ἑσπερινὴν ὥραν· ἐλαττοῦνται δὲ καθ' ὅσον ἀπομακρύνεταί τις τοῦ ἰσημερινοῦ. Εἰς πλάτος 70° ἐκμηδενίζονται σχεδόν, ἄνω δὲ τῶν 70° καθίστανται διάφοροι. Καὶ ἐν Ἑλβετίᾳ αἱ μεταβολαὶ αὗται εἶνε ἀρκετὰ σημαντικαί. Μέχρι τοῦδε οἱ φυσικοὶ ἀπέδιδον αὐτὰς εἰς τὰς μεταβολὰς τῆς θερμότητος ἢ εἰς τὴν ὑγρομετρικὴν κατάστασιν τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος. Ἀλλὰ κατὰ τὸν φυσικὸν Plantamour οὐδεμίαν ἐνέργειαν κέκτηνται ἐπὶ τοῦ προκειμένου αἱ ἄνω ρηθεῖσαι αἰτίαι.

Κατὰ τὴν τελευταίαν ὅμως συνεδρίαν τοῦ συλλόγου τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν ὁ συνταγματάρχης κ. Guillemin ἀνεκοίνωσε νέαν θεωρίαν καὶ ἐξήγησιν.

Οὗτος, ὡς καὶ πάντες οἱ φυσικοί, ἀποδίδει τὴν πρώτην μεταβολήν, δηλ. τὴν τῆς πρωΐας, εἰς τὰς μεταβολὰς τῆς θερμότητος· τὴν δευτέραν ὅμως μεταβολὴν ἀποδίδει εἰς τὴν ἐκ τοῦ ἡλίου πηγάζουσαν δύναμιν (δύναμιν ἐνεργοῦσαν ἐπὶ πασῶν τῶν κοσμικῶν καὶ πλανητικῶν μαζῶν), ἥτις αἰσθητὴ γινομένη ἐπὶ τῆς ἀτμοσφαίρας ἡμῶν προκαλεῖ τὴν δευτέραν μεταβολήν.

Ἐξηγεῖ δὲ τοῦτο ὡς ἑξῆς· ἡ ἀπωστικὴ δύναμις τοῦ ἡλίου παράγει μεταβολὰς τῆς κεντρόφυγος δυνάμεως τῆς ἀτμοσφαίρας, ἡ δὲ κεντρόφυξ αὕτη δύναμις ἐλαττοῦται, ὡς γνωστόν, ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς τοὺς πόλους.

Ὁ κ. Guillemin καταλήγει μάλιστα, βασιζόμενος ἐπὶ τῆς νέας θεωρίας του, νὰ ἐξηγήσῃ ὡσαύτως καὶ τὰς ἐτησίας βαρομετρικὰς μεταβολάς.

Ὁ κ. Dufour πολεμεῖ ἐν μέρει τὴν θεωρίαν τοῦ κ. Guillemin, διότι ἡ παρέμβασις κοσμικῶν φαινομένων δὲν τῷ φαίνεται τόσον πιθανή, ὅσον ἡ παρέμβασις γηΐνων τινῶν αἰτιῶν καὶ διότι τὰ πορίσματα τῆς ἀστρονομίας δὲν ἐφηρμόσθησαν ἢ ἀτελῶς ἀκόμη ἐπὶ τῆς μετεωρολογίας.

Δ. Κ. Κ.

Ἐν Lausanne

ΤΟ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΝ ΤΟΥ ΑΓΙΟΥ ΔΟΜΙΓΓΟΥ

Ἐνῷ ἡμεῖς κατατριβόμεθα εἰς ἀτελεστάτας σκέψεις καὶ μελέτας ἐπὶ τοῦ οὐσιωδεστάτου ζητήματος τοῦ ὕδατος εἴδωμεν τί πράττουσιν οἱ ἐν Ἁγίῳ Δομμίγῳ τῆς Καλιφορνίας πόλει ὀλίγων ἐτῶν βίον ἀριθμούσῃ· ὁ Ἅγιος Δομίγγος εἶχε πληθυσμὸν κατὰ τὸ 1881 3,000 κατοίκων, ἤδη δὲ ἀριθμεῖ 35,000 ψυχάς· ἀλλ' ἡ πόλις ἐστερεῖτο ὕδατος καὶ τὸ μέλλον τοῦ Ἁγ. Δομίγγου τὸ ὁποῖον ἐξησφάλιζε ἡ ἀρίστη του θέσις ὡς λιμένος, ἐκινδύνευε ἐκ τῆς ἀνυδρίας· ἄνευ πολλῶν πειραμάτων ἀπεφάσισεν ἡ πόλις καὶ κατεσκεύασεν λαμπρὸν ὑδραγωγεῖον μετένεγκοῦσα δι' εὐρυχώρου δεξαμενῆς τὰ ἄφθονα ὕδατα τῆς ἐπὶ πλησιοχώρου ὄρους καταπιπτούσης βροχῆς· τὸ ὑδραγωγεῖον ἔχει μῆκος 90 χιλιομέτρων, ἡ γενομένη διῶρυξ πρὸς μεταφορὰν τοῦ ὕδατος εἶνε ἀρκετὰ εὐρεῖα καὶ ἔχει κλίσιν 4. 75 πόδας ἀνὰ πᾶν μίλλιον, καὶ ὡς ἐκ τούτου χρησιμεύει καὶ ὡς εὐάρεστος περίπατος εἰς τοὺς ἀστοὺς διὰ σκαριδίων αὐτοκινήτων ἕνεκα τῆς κλίσεως τοῦ ρεύματος· ἡ κατασκευὴ τοῦ ὑδραγωγείου τούτου ἀρξαμένη τὸ 1886 ἐστοίχισε δὲ 5.250.000 δραχ. Ἡ ὠφέλεια ὅμως ἡ προκύψασα εἶνε ἀνυπολόγιστος διότι πλὴν τῆς ὑδρεύσεως τῆς πόλεως τὰ ὕδατα τοῦ ὑδραγωγείου δύνανται νὰ ἀρδεύσωσι ἕκτασιν 160—400 τετραγων. χιλιομέτρων· ἰδοὺ πῶς πράττουσιν οἱ πρακτικοὶ ἄνθρωποι οἵτινες δὲν περιμένουσι τὴν μαγικὴν ῥάβδον τοῦ Μωϋσέως ἀλλὰ δι' ἀποφασιστικῆς ἐργασίας μεταβάλλουσι τὰ ξηρὰ των ἐδάφη εἰς περικαλλεῖς κήπους καὶ τοὺς αὐχμηροὺς των ἀγροὺς εἰς καλλικάρπους γαίας ἀποδίδοντας πολλαπλασίως τὰς ἀρχικὰς δαπάνας.

ΧΡΟΝΙΚΑ

Τὰ τηλέφωνα ἐν Εὐρώπῃ

Ἡ διάδοσις τῆς διὰ τηλεφώνων ἀνταποκρίσεως ὁσημέραι ἐπεκτείνεται καταπληκτικῶς ἐν Εὐρώπῃ, καὶ ἰδίως ἐν Γερμανίᾳ ἔνθα εἰς πλείονας τῶν 4,000 τηλεγραφικῶν σταθμῶν λειτουργοῦσιν ἤδη τὰ τηλέφωνα· ἐσχάτως ἡ διεύθυνσις τῶν γερμανικῶν τηλεγράφων ἀπεφάσισε νὰ θέσῃ τὰ τηλεφωνικὰ γραφεῖα τῆς αὐτοκρατορίας εἰς ἀπ' εὐθείας χρῆσιν τοῦ κοινοῦ· ὅταν ὁ Α' θέλει νὰ συνομιλήσῃ μετὰ τοῦ Β' κατοικοῦντος εἰς ἑτέραν πόλιν, τὸ γραφεῖον τῆς πόλεως ταύτης διὰ κλητῆρος καλεῖ τὸν Β' νὰ προσέλθῃ εἰς ὡρισμένην ὥραν γνωστὴν καὶ εἰς τὸν Α'. Καταβάλλονται δὲ διὰ συνδιάλεξιν 5 λεπτῶν μίαν μάρκα (1,25), δύο διὰ 10 λεπτῶν καὶ ἑξῆς.

Καὶ ἐν Γαλλίᾳ δὲ ἡ διεύθυνσις τῶν ταχυδρομείων καὶ τηλεγράφων ἀπεφάσισε νὰ ἱδρύσῃ ἐν Παρισίοις ἀπέναντι τοῦ μεγάρου τῶν ταχυδρομείων μέγα κεντρικὸν τηλεφωνικὸν γραφεῖον δυνάμενον νὰ συγκοινωνήσῃ τηλεφωνικῶς πλέον τῶν 30,000 συνδρομητῶν.

Ἡ ἀντικατάστασις τοῦ τηλεγράφου διὰ τοῦ τηλεφώνου φαίνεται ὅτι εἶνε ἐπιτυχεστέρα μεταξὺ μικρῶν κωμοπόλεων ἰδίως διότι δὲν ἀπαιτοῦνται εἰδικαὶ γνώσεις καὶ πολύπλοκος ὑπηρεσία· διὰ τὴν τηλεφωνικὴν ἀνταπόκρισιν ὡς διὰ τὴν τηλεγραφικὴν ἐν Ἑλβετίᾳ μία κώμη δύναται νὰ συνδεθῇ τηλεφωνικῶς μετὰ τοῦ πλησιεστέρου τηλεγραφικοῦ σταθμοῦ πληρώνουσα τὸ ἡμισυ τῶν ἐξόδων τῆς κατασκευῆς τῆς γραμμῆς καὶ παρέχουσα καὶ συντηροῦσα κατάστημα διὰ τηλεγραφεῖον τὰ δὲ λοιπὰ ἔξοδα ὑρίσταται ἡ διεύθυνσις· ὁ ὑπάλληλος τοῦ τηλεγραφείου δεχόμενος τὸ τηλεγράφημα ἢ μᾶλλον τὸ τηλεφώνημα ἀπὸ τοῦ τηλεφωνικοῦ γραφείου τοῦ χωρίου, γράφει αὐτὸ καὶ τὸ ἀποστέλλει τηλεγραφικῶς εἰς τὸν πρὸς ὃν ὅρον.

Ἡ χρησιμοποίησις τῶν τηλεφώνων ἐγένετο κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη καὶ εἰς ἀποστάσεις λίαν μακρὰς ὡς μεταξὺ Παρισίων καὶ Βρυξελλῶν καὶ μεταξὺ Παρισίων καὶ Μασσαλίας· ἡ τελευταία αὕτη γραμμὴ παρεδόθη εἰς χρῆσιν τοῦ κοινοῦ κατὰ τὸν Ἰούνιον τοῦ 1888. Εἰς τὰς γραμμὰς ταύτας τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα κυκλοφορεῖ διὰ διπλῆς γραμμῆς καὶ οὐχὶ ὡς εἰς τοὺς τηλεγράφους καὶ τὰ συνήθη τηλέφωνα δι' ἁπλῆς, ἵνα μὴ τὸ ρεῦμα διαταράττεται ὑπὸ τῶν τυχὸν σχηματισθησομένων ἐξ ἐπαγωγῆς ρευμάτων ἐκ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ἠλεκτ. ρευμάτων τοῦ τηλεγράφου.

Ἐπιτυχῶς τελευταῖον ἐγένοντο πειράματα καὶ πρὸς σύνδεσιν τηλεφωνικὴν τῶν ἀμαξοστοιχιῶν τοῦ

σιδηροδρόμου ἐν πορείᾳ μετὰ τῶν σιδηρ. σταθμῶν, διὰ τῆς χρησιμοποιήσεως ὡς ρευματαγωγῶν αὐτῶν τῶν ἰδίων ἐλασμάτων τοῦ σιδηροδρόμου.

Νέοι τηλεσκοπικοὶ πλανῆται

Ὁσημέραι τὸ *συγγενολόγι* τῆς γῆς πλουτίζεται διὰ νέων ἀδελφῶν ἤτοι τηλεσκοπικῶν πλανητῶν, τοὺς ὁποίους ἀνακαλύπτουσιν οἱ ἀστρονόμοι μεταξὺ Ἄρεως καὶ Διός.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν πλανητῶν τούτων τῶν ὁποίων ὁ πρῶτος ἀνεκαλύφθη τῷ 1801 ἀνήρχετο τὸ 1860 εἰς 60, τὸ 1886 εἰς 264, τὸ 1887 εἰς 271, τὸ 1888 εἰς 279, τὸ 1889 εἰς 287, ηὐξήθη ἀπὸ τῆς 1ης Ἰανουαρίου 1890 μέχρι σήμερον κατὰ τρεῖς ἔτι· τὸν 288 ἀνεκάλυψεν ἐν Γερμανίᾳ τῇ 24 Φεβρουαρίου ὁ ἀστρονόμος Λούθηρος· ὁ πλανήτης οὗτος εἶνε ὁ 24 τὸν ὁποῖον ὁ διάσημος ἀστρονόμος οὗτος ἀνεκάλυψεν· τὸν 289 παρετήρησεν τὴν νύκτα τῆς 10 Μαρτίου εἰς Νίκαιαν ἢ Σαρλιὰ, τὴν δὲ ἐπαύριον ὁ διευθυντὴς τοῦ ἀστεροσκοπίου τῆς Πόλας Παλίζα, ἀνεκάλυψεν ἑβδομηκοστὴν ἤδη φορὰν νέον πλανήτην τηλεσκοπικὸν, ἀναβιβάσας τὸν ἀριθμὸν αὐτῶν εἰς 290. Ὡς πολλοὶ ἀστρονόμοι ὑποθέτουσι οἱ μικροὶ οὗτοι πλανῆται εἶνε θραύσματα μεγάλου τινὸς μεταξὺ Ἄρεως καὶ Διὸς προϋπάρξαντος πλανήτου, ὅστις διερράγη εἰς πλεῖστα τεμάχια ἐξ ἐσωτερικῆς ἐκρήξεως.

Συσκευὴ προαγγέλλουσα τὰς πυρκαϊάς.

Ἡ ἐσχάτως ἀνακαλυφθεῖσα συσκευὴ αὕτη σύγκειται ἐκ σωλῆνος ὑαλίνου μήκους 20 ἑκατοστομέτρων καὶ διαμέτρου 2 ἑκατοστομέτρων συγκοινωνεῖ κάτωθεν μετὰ πορώδους ἀγγείου, ἄνωθεν δὲ μετὰ μικροῦ ὑδραργυρικοῦ μανομέτρου ἤτοι μικροῦ κεκαμμένου σωλῆνος εἰς τὸν ὁποῖον ὑπάρχει ποσότης τις ὑδραργύρου· ὀλίγον ἄνωθεν τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὑδραργύρου ὑπάρχουσι δύο ἐκ λευκοχρύσου ἠλεκτρόδια κωδωνοκρουστικῆς μηχανῆς, ὅταν ὁ ἀὴρ θερμανθῇ βαθμηδόν, διαπιδύει διὰ τοῦ πορώδους ἀγγείου ἐκ τῆς συσκευῆς καὶ οὐδὲν φαινόμενον νέον παράγεται, ὅταν ὅμως ὁ ἀὴρ θερμανθῇ ἀποτόμως ἕνεκεν ἀρξαμένης πυρκαϊᾶς δὲν προφθάνει νὰ ἐξέλθῃ διὰ τοῦ ἀγγείου ἀλλὰ διαστελλόμενος ἀνυψοῖ τὸν ἐν τῷ μανομετρικῷ σωλῆνι ὑδράργυρον· οὗτος ἀνυψούμενος συγκοινωνεῖ τὰ δύο ἠλεκτρόδια καὶ τὸ ἠλεκτρικὸν ρεῦμα τιθέμενον οὕτω ἐν κυκλοφορίᾳ παράγει ἰσχυρὰν κωδωνοκρουσίαν καὶ ἀναγγέλλει οὕτω τὴν πυρκαϊάν· ἡ συσκευὴ εἶνε εὐαίσθητος λίαν καὶ δύναται νὰ χρησιμοποιηθῇ εὐεργετικῶς εἰς δωμάτια ἐν τοῖς ὁποίοις καίουσι θερμάστραι καὶ τὰ ὁποῖα μένουσι ἐπὶ πολλὰς ὥρας κενά· τὸ ὄργανον τοῦτο δεικνύει ἀποτόμους μόνον ἀνυψώσεις θερμοκρασίας, δύναται ὅμως κατὰ βούλησιν νὰ δείξῃ καὶ μετριωτέρας οἷον τὴν ἀναπτυσσομένην εὐθὺς κατὰ τὴν ἀρχὴν τῆς πυρκαϊᾶς· πρὸς τοῦτο τὸ πορῶδες ἀγγεῖον ἐπαλείφεται ἐσωτερικῶς διὰ παραφίνης τηκομένης εὐθὺς ὡς ἡ ἐξωτερικὴ θερμοκρασία ἀνέλθῃ εἰς ὡρισμένον τινὰ βαθμὸν καὶ ἀποφραττούσης οὕτω τοὺς πόρους τοῦ ἀγγείου· τὴν στιγμὴν ἐκείνην ὁ ἐκτὸς τοῦ ὑαλίνου σωλὴν μὴ δυνάμενος πλέον νὰ διαπιδύσῃ ἐκ τοῦ πορώδους ἀγγείου ἀνυψοῖ τὸν ὑδράργυρον καὶ προκαλεῖ κωδωνοκρουσίαν.

Κ. Δ. Ζ.

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

κ. Ν. Ἰωάννοβιτς, Ἀλεξάνδρειαν· ὑμετέραν ἐπιστολὴν ἐλάβομεν, ἀποστέλλομεν εὐχαρίστως ἀπολεσθέντα φύλλα. κ. Ἀδοσίδην, Χάλκην· ἐπιστολή σας μετὰ δρ. 10 ἐλήφθη, εὐχαριστοῦμεν. κ. Ι. Χρηστίδην, Βῶλον· ἐνεγράφητε συνδρομητής, φύλλα ἀποστέλλονται, εὐχαριστοῦμεν ἀπὸ καρδίας διὰ τὰ φιλικά σας αἰσθήματα. κ. Βάλδην, Καρδίτσαν· φύλλα ζητηθέντα ἀπεστάλησαν, συγγνώμην δι' ἀνωμαλίαν· μυρίας εὐχαριστίας κ. κ. Κορδισιάνον, Παπαδόπουλον καὶ Διδάρην, Χάλκην· ἐπιστολή σας ἐλήφθη· εὐχαρίστως ἀποστέλλομεν τὰ φύλλα· παρὰ τοῦ φίλου κ. Κ. δὲν ἐστάλη ἡμῖν οὐδεμία ἀγγελία. κ. Καλδοκορέσην Lausanne ὑμετέρα ἐπιστολὴ ἐλήφθη· ἀρθρίδιόν σας κατεχωρίσθη· ἀγαπητὸς Βασίλειος μᾶς ἐλησμόνησε. κ. Παπαδημητρίου Γαλάζιον· δελτάριόν σας ἐλήφθη· φύλλα ἀποστέλλονται τακτικῶς εἰς ἅπαντας συνδρομητάς· αἰτηθεῖσαν σειρὰν φύλλων λαμβάνετε. κ. Σταυρόπουλον, Ἀμαλιάδα· ἐπιστολή σας ἐλήφθη· εὐχαριστοῦμεν· ἀναμένομεν πλειότερα παρ' ὑμῶν. κ. Δ. Παπασταθόπουλον, Πάτρας· ἐπιστολή σας ἐλήφθη· αἰτηθέντα φύλλα ἀποσταλήσονται ἐντὸς ἑβδομάδος ἀνατυπούμενα. Γ. Καλαμύδαν, Λαύριον· ἐνεγράφητε συνδρομητής· τὰ γραφόμενα εἶνε δι' ἡμᾶς πολὺ κολακευτικά· εὐχαριστοῦμεν ἐγκαρδίως. Μ. Καλογήρου, Καλάμας· εὐχαριστοῦμεν διὰ τὰ πρὸς ὑμᾶς αἰσθήματά σας· φύλλα ἀποστέλλονται. Δ. Μαρινόπουλον, Ριζόμυλον· τί γίνεσθε; ἐπιστολήν σας δὲν ἐλάβομεν πρὸ μηνός. Α. Στουρνάραν, Καρδίτσαν· φύλλον παραδόξως ἐπεστράφη· διατί; Α. Βόλταν, Νίκλαν· φύλλα ἐπεστράφησαν· διατί; κ. Μάτσαν, Χαλκίδα· πληροφορήσατέ μας ἐάν συνδρομητὴς Ι. Παπαχαντζῆς δικηγόρος εὑρίσκεται αὐτόθι. κ. Γρηγορόπουλον, Τρίπολιν· ἐν τῇ ἀγγελίᾳ σημειοῦνται 6 ὀνόματα συνδρομητῶν, ὧν 5 δικασταί· δυστυχῶς ἀδυνατοῦμεν νὰ ἀναγνώσωμεν τὰς ὑπογραφάς· γράψατε ἡμῖν παρακαλοῦμεν τὰ ὀνόματα αὐτῶν. Ἀδελφοὺς Μαυραγάνη, Μοναστήριον· κατὰ λάθος ἐπιστολὴ παρελθούσης ἑβδομάδος μετ' ἀποδείξεων ἔμεινεν ἐνταῦθα· γράφομεν ταχυδρομικῶς ἐπὶ συστάσει· συγγνώμην διὰ τὴν ἀνωμαλίαν. Δ. Παπαδόπουλον, Ἀγουλινίτσαν· ἐπιστολή σας ἐλήφθη. κ. Δ. Ἐνταῦθα· ὁ ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ἵσταται πολὺ ὑψηλότερον τῶν ποταπῶν ἀντεγκλήσεων καὶ τῶν συζητήσεων τῶν ἰησουϊτικῶν· δύνασθε ν' ἀποταθῆτε μετὰ τοῦ προσήκοντος σεβασμοῦ «πρὸς τὸν καθηγητὴν τῆς φιλοσοφίας ἐν τῷ Ἑλληνικῷ ἔθνει» καὶ οὐχὶ πρὸς ἡμᾶς· ἐκεῖ ὁ ἄμβων τοῦ ὑπερφυσικοῦ, ἐκεῖ ὁ τρίπους ἀφ' οὗ χρησμῳδοῦνται τὰ θέσφατα πασῶν τῶν ἐπιστημῶν ἀναπλασθεισῶν ἐκ θεμελίων, εἰ καὶ οἱ χρησμοὶ ἀπαγγέλλονται ἐν γλώσσῃ φλοιοῦ μεστῇ καὶ ἐν χαριεστάτοις ὀνειροπολήμασι παραπαιούσης ὡς ἐν μέθῃ διανοίας· περὶ τῆς εὐσυνειδησίας ὑμῶν καὶ τῆς εἰλικρινείας οὐδεὶς λόγος· εἴθε νὰ ἠδύνατό τις νὰ εἴπῃ τὸ αὐτὸ καὶ περὶ τοῦ εἰρημένου φιλοζόφου καθηγητοῦ· ταῦτα πρὸς τὸ παρὸν καὶ συμμέτρως πρὸς τὴν σχολὴν ἡμῶν! κ. Α. Μ. Ἐνταῦθα· βεβαίως συγκαταλέγεσθε μεταξὺ τῶν μακαρίων..... Τριαστέρω Πάτρας· θαυμάζομεν τὴν εὐφυΐαν Σας. κ. κ. Ζηλήμονα, Σ. Βλαχάκην, Παπαγιαννόπουλον, Βρυσιώτην, Κανάκην, Μποκαούρην, Ὀλ. Σπυράκη, Εὔστρ. Τσοντάκην, Π. Περρωτήν, Ν. Ταμπακόπουλον, Μεσίκλην Ἐνταῦθα· ἀγνοοῦμεν ὑμετέρας διευθύνσεις· φροντίσατε νὰ μᾶς εἰδοποιήσητε. Προοδευτικῷ, Ἐνταῦθα· μᾶς προλαμβάνετε· ἔχετε ὑπομονὴν ὀλίγας ἡμέρας καὶ θὰ μᾶς δικαιώσητε.

ΤΥΠΟΙΣ ΠΑΣΣΑΡΗ ΚΑΙ ΒΕΡΓΙΑΝΙΤΟΥ