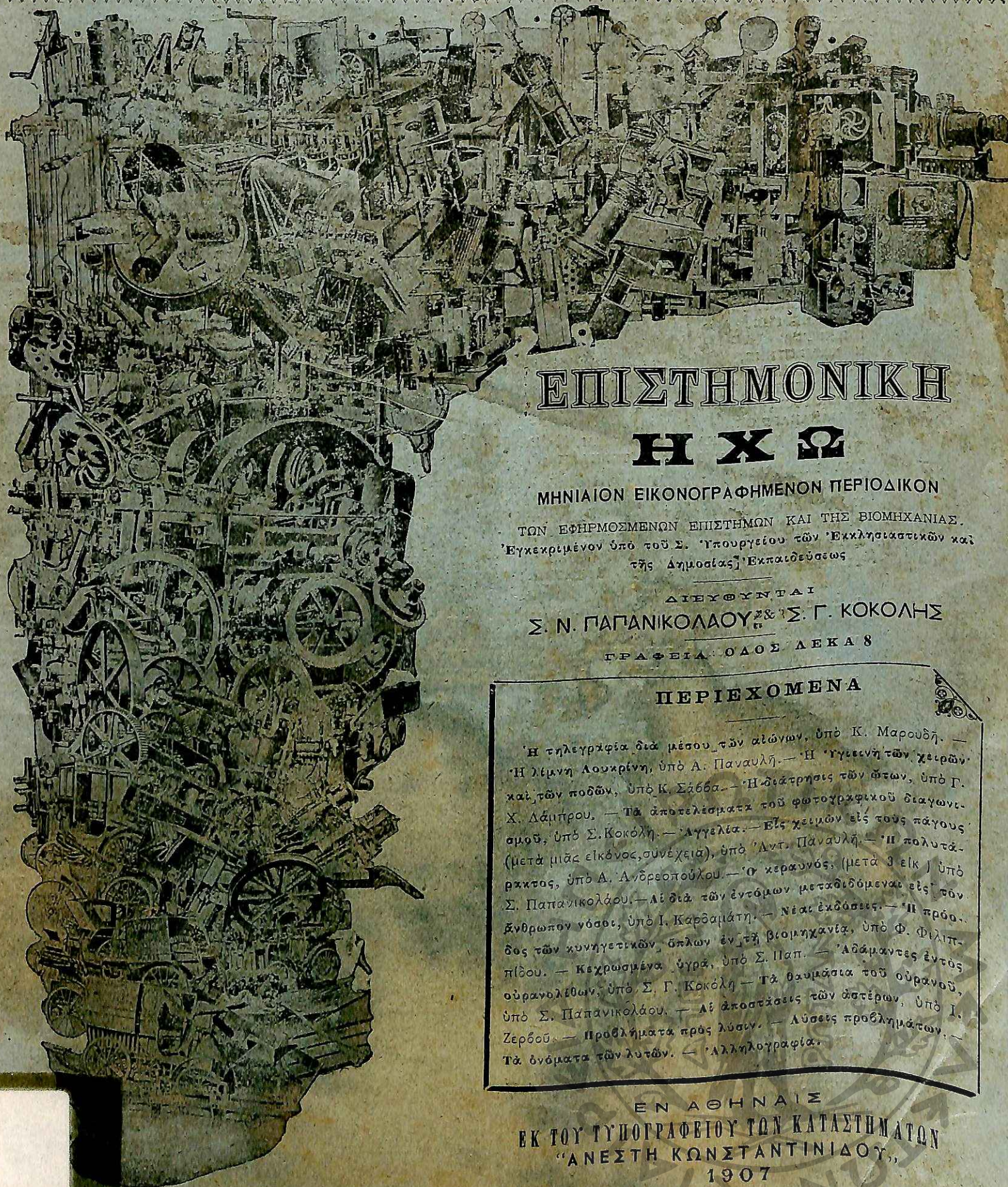




ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ

Η Χ Ω

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ.
 Έγκεινται υπό του Σ. Υπουργείου τῶν Ἑκκλησιαστικῶν καὶ
 τῆς Δημοσίας Ἑκπαιδεύσεως

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ & Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ ΟΔΟΥ ΔΕΚΑ 8

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ἡ τηλεγραφία διὰ μέσου τῶν αἰώνων, ὑπὸ Κ. Μαρουδῆ. —
 Ἡ λίμνη Λουκρῖνη, ὑπὸ Α. Παναυλῆ. — Ἡ ὕγιεινὴ τῶν χειρῶν
 καὶ τῶν ποδῶν, ὑπὸ Κ. Σάββα. — Ἡ διατήρησις τῶν ὄψων, ὑπὸ Γ.
 Χ. Δαμπέρου. — Τὰ ἀποτελέσματα τοῦ φωτογραφικοῦ διαγωνι-
 σμοῦ, ὑπὸ Σ. Κокολῆ. — Ἀγγελία. — Εἰς χειρὸν εἰς τοὺς πάγου
 (μετὰ μιᾶς εἰκόνας, συνέχεια), ὑπὸ Ἀντ. Παναυλῆ. — Ἡ πολυτά-
 ρακτος, ὑπὸ Α. Ἀνδρεοπούλου. — Ὁ κεραυνός, (μετὰ 3 εἰκ.) ὑπὸ
 Σ. Παπανικολάου. — Αἱ διὰ τῶν ἐντόμων μεταδιδόμεναι εἰς τὸν
 ἄνθρωπον νόσοι, ὑπὸ Ι. Καρδαμάτη. — Νῆαι ἐκδόσεις. — Ἡ πρόο-
 δος τῶν κινήσεων, ὁπλῶν ἐν τῇ βιομηχανίᾳ, ὑπὸ Φ. Φιλίπ-
 πίδου. — Κεχρωσμένα ὑγρά, ὑπὸ Σ. Παπ. — Ἀδάμαντες ἐντός
 οὐρανοειδῶν, ὑπὸ Σ. Γ. Κокολῆ. — Τὰ θαυμάσια τοῦ οὐρανοῦ,
 ὑπὸ Σ. Παπανικολάου. — Αἱ ἀποστάσεις τῶν ἀστέρων, ὑπὸ Ι.
 Ζερβού. — Προβλήματα πρὸς λύσιν. — Λύσεις προβλημάτων.
 Τὰ ὄνόματα τῶν λυτῶν. — Ἀλληλογραφία.

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
 "ΑΝΕΣΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ",
 1907

ΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΙ

ΤΗΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΟΥΣ

- Ν. Α. ΔΕΒΙΔΗΣ, Πρόεδρος τῆς Βουλῆς τῶν Ἑλλήνων
Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ, Καθηγηταὶ ἐν τῇ Ἑθνικῇ Πανεπιστημίῳ
Α. ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ, }
Ι. ΖΩΧΙΟΣ, }
Ν. ΚΑΛΙΚΟΥΝΗΣ, }
Ν. ΧΑΤΖΙΔΑΚΗΣ, }
Κ. ΖΕΓΓΕΛΗΣ, }
Θ. ΣΚΟΥΦΟΣ, }
Χ. ΜΑΛΑΝΔΡΙΝΟΣ, }
Ἡ λογία ΚΑ ΒΑΣΙΛΙΚΑ Μ. ΖΑΜΑΟΥΛΗ, (ἐν Βιτωλίοις)
Ἡ ἐπιστήμων Δις ΕΥΘΑΛΙΑ Ε. ΤΣΑΚΑΛΗ
ΤΗΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΣ, }
Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ, }
Ν. ΓΕΡΜΑΝΟΣ, Διευθυντὴς τοῦ Ζωολογικοῦ Κήπου
Φ. ΠΑΛΙΑΤΣΕΑΣ, Διευθυντὴς τοῦ Γεωπονικοῦ Χημείου Ἀθηνῶν
ΣΤ. ΔΕΟΝΤΙΑΝΗΣ, Ἐπιμελητὴς Φαρμ. Ἐργαστηρίου ἐν τῇ Ἑθνικῇ Πανεπιστημίῳ
ΔΙΟΜΗΝΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, Ν. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ (ἐν Γενεύῃ), Ι. ΚΟΥΡΗΣ, ΑΘ. ΙΩΑΝΝΟΥ, (ἐν Κων)-
πόλει), Κ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ, Καθηγηταὶ τῶν Φυσικῶν
Ι. ΖΕΡΒΟΣ, Α. ΠΑΥΛΙΑΝΗΣ (ἐν Σμύρῃ), Θ. ΝΑΤΣΙΝΑΣ (ἐν Κων) πόλει, Ν. ΔΕΚΟΣ, Κ. ΛΥΚΙΑΝΗΣ, Κα-
θηγηταὶ τῶν Μαθηματικῶν.
Κ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ, Ι. ΣΑΡΑΝΗΣ, Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΑΝΗΣ, Διδάκτορες τῶν Φυσικῶν
Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, Α. ΠΑΝΑΥΛΗΣ, Ι. ΚΑΟΣ, Α. ΣΕΡΡΗΣ, Διδάκτορες τῶν Μαθηματικῶν
Γ. ΓΕΓΛΕΣ, Καθηγητὴς
Γ. Χ. ΔΑΜΠΡΟΣ, Καθηγητὴς ἐν τῇ Ναυτ. Σχολῇ τῶν Δοκίμων καὶ τῇ Α' τῶν ἐν Ἀθήναις Γυμνασίω.
Ε. ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΣ (ἐν Halle τῆς Γερμανίας), Φιλόλογος
Ν. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ, Ἀρχαιολόγος
Κ. Ι. ΜΑΡΟΥΔΗΣ, Τμηματάρχης Α'. τάξεως πρὸς τῇ Γεν. Διευθύνσει τῶν Ταχυδρομ. καὶ Τηλεγράφων
Α. ΜΑΝΑΡΑΚΗΣ, Νομομηχανικός
ΕΠ. ΤΣΑΚΑΛΗΣ, Ἀρχιμηχανικός τοῦ Β. Ναυτικοῦ
Ν. ΜΑΤ'ΙΝΟΣ, Κ. ΔΟΥΖΙΝΑΣ, Μηχανικοὶ τοῦ Β. Ναυτικοῦ
Π. ΚΟΚΚΟΛΗΣ, Α. ΧΕΛΜΗΣ, Μηχανικοὶ
Α. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΝΗΣ (Τανάρας), Π. ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΝΗΣ (Νιερβάνας), Ἴατροι τοῦ Β. Ναυτικοῦ
Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Στρατιωτικὸς ἱατρός
Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ, Εἰδικὸς Πυρετολόγος
Α. ΤΣΕΛΙΟΣ, Παθολόγος ἱατρός, Διευθυντὴς τοῦ Ιατρ. Περιόδικου ὁ «ΓΑΛΗΝΟΣ»
Ζ. ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ, Ἴατρος ὀφθαλμολόγος
Δ. ΛΕΟΡΝΑΔΟΣ, Κ. ΚΑΡΖΗΣ, Π. ΜΙΧΑΗΛ, Φαρμακοποιοὶ
Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Χ. ΧΡΗΣΤΟΒΑΣΙΑΝΗΣ, Τ. ΜΩΡΑΪΤΙΝΗΣ, Δημοσιογράφοι
Μ. ΣΑΧΤΟΥΡΗΣ, Ὑποδιευθυντὴς τῆς Ὑποβρυχίου ἀμύνης
Π. ΠΑΥΛΙΑΝΗΣ, Ναυπηγός
Μ. ΓΟΥΔΑΣ, Πλωτάρχης τοῦ Β. Ναυτικοῦ
Ν. ΣΧΙΝΑΣ, Συνταγματάρχης τοῦ Μηχανικοῦ,
Α. ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ, Ν. ΜΠΟΤΑΣΗΣ, Ἀξιωματικοὶ τοῦ Β. Ναυτικοῦ
Ε. ΜΑΝΒΕΗΣ, Λοχαγὸς τοῦ Πεζικοῦ
Φ. ΠΑΛΙΑΤΣΕΑΣ, ἐφευρέτης τοῦ ὁμωνύμου ὄπλου

Ἔτος Α'.

Νοέμβριος

Τεύχος 9ον

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΟΥΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ
ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ



ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ

Ἐσωτερικοῦ δρ. 5 προπληρ.

Ἐξωτερικοῦ φρ. 6

Τιμὴ ἑκάστου τεύχους λεπ. 50

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ

Σ. Γ. ΚΟΚΚΟΛΗΣ

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΑ

8—Ὁδὸς Λέκα—8

Δι' ἀγγελίας ἰδιαιτέραι συμφωνίαι

Η ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΑ

ΔΙΑ ΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΑΙΩΝΩΝ(*)

Ἀφ' οὗ αἱ διάφοροι φυλαὶ συνῆλθον ἐπὶ τὸ αὐτὸ καὶ ἀπετέλεσαν ἔθνη, ταῦτα δὲ βασιλεία, ἀνεφύησαν κατ' ὀλίγον μεταξὺ αὐτῶν ἀντιζηλίας, διχόνοια καὶ διαφοραί, αἵτινες ἐγέννησαν τοὺς πολέμους, οἱ δὲ πόλεμοι τὴν ἀνάγκην τῆς ἐξευρέσεως μέσων καὶ τρόπων, δι' ὧν νὰ μεταδίδωνται ὡς τάχιστα καὶ εἰς μακρὰς ἀποστάσεις αἱ διαταγαὶ τῶν ἀρχηγῶν καὶ αἱ σπουδαίστεραι εἰδήσεις. Ὡς κατὰλληλα δὲ μέσζα πρὸς τοῦτο ἐθεωρήθησαν οἱ ταχυδρόμοι πεζοὶ τε καὶ ἑφιπποὶ· ἐντεῦθεν ἔσχε τὴν ὑπόστασιν ἡ πρώτη ἰδέα τῆς ταχυδρομικῆς συγκοινωνίας. Ἀλλ' ἡ ταχύτης τῶν ταχυδρόμων ἐθεωρήθη μετ' ὀλίγον ἀνεπαρκὴς πρὸς τὸν ἐπιδιωκόμενον σκοπὸν, καὶ διὰ τοῦτο ἐδέησε νὰ ἐξευρεθῶσιν ἕτερα μέσζα καταλληλότερα, καὶ ὡς τοιαῦτα ἐθεωρήθησαν ἰδίως τὰ σήματα καὶ τὰ διὰ πυρῶν σημεῖα. Οὕτως ἤρξατο ὁ πρωτογενὴς τηλεγράφος, ἡ τένη τῶν σημείων κατὰ τοὺς ἀρχαίους.

Πλὴν, ὡς πάντα τὰ ἔργα τῆς ἀνθρωπίνης διανοίας ἐν τῇ ἀρχῇ αὐτῶν εἶναι ἀνέργαστα, οὕτω καὶ ἡ τέχνη αὕτη ὑπῆρξεν ἀνέργαστος ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς ἡρᾶς τοῦ παρὰ τῶν Ἀσιατικῶν ἐθνῶν, ὧν αἱ δεσποτικαὶ κυβερνήσεις ἡσθάνθησαν πρῶται τὴν ἀνάγκην τῆς συντομεύσεως τῶν ἀποστάσεων ὅπως μεταδιβάζωσι τὰς διαταγὰς αὐτῶν ταχέως· ἄλλως δὲ καὶ ὁ τόπος αὐτῶν, ὡς ἐκ τοῦ ὀρεινοῦ σχηματισμοῦ, ἦτο πρόσφορος εἰς τὴν διὰ πυρῶν συνεννόησιν.

Ἡ τηλεγραφία παρὰ τοῖς Ἰνδοῖς καὶ τοῖς Σιναις

Τὰ διὰ πυρῶν σημεῖα μετεχειρίζοντο οἱ Ἰνδοὶ καὶ οἱ Σῖναι ἀπ' ἀρχαιοτάτης ἐποχῆς, καίοντες ῥητινώδεις οὐσίας, ὧν ἡ φλόξ ἀντεῖχεν εἰς ὅλας τὰς ἀτμοσφαιρικὰς ἐπιδράσεις. Οἱ Σῖναι μάλιστα μετὰ τὴν ἀνέγερσιν τοῦ μεγάλου αὐτῶν τείχους, τοῦ σινοῦ καλουμένου, δύο αἰῶνας πρὸ Χριστοῦ, ἔκαλον ἐπὶ τοῦ ἀετώματος αὐτοῦ λαμπρὰ πυρὰ, ἅτινα, ὅτε ὁ ἀέρας, οὔτε ἡ βροχὴ ἐσβέννυντο, ἔπαιον ἀνὰ πᾶν τὸ πλῆθος τῶν ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς ἀνθρωπίνης ἀντιλήψεως ἀνθρώπων.

Εἰς τὴν ἀρχαίαν ἰστορίαν καὶ ἐκαστὸν αἰῶνα

(*) Ἴδε καὶ 8ον τεύχος

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

ΜΟΡΕΑ

ΗΜΕΡΟΜ.

ΑΡΙΘ.

16.8.85

30207

σχιν τὴν μεθόριον γραμμὴν αὐτῶν τὴν ἐπιδρομὴν τῶν Ταρτάρων.

Ἡ τηλεγραφία παρὰ τοῖς Πέρσαις

Βραδύτερον οἱ Πέρσαι διωργάνωσαν σύστημα ἀνταποκρίσεως διὰ πυρῶν, ὅπερ ἐτελειοποίησαν τοσοῦτον καὶ μετὰ τοσαύτης τάξεως καὶ ἀκριβείας, ὥστε κατὰ τὸν Ἀριστοτέλην, ὁ μέγας βασιλεὺς τῆς Περσίας ἠδύνατο νὰ μανθάνῃ αὐθιμερὸν πᾶν ὅ,τι συνέβαινεν εἰς ἅπασαν τὴν Ἀσίαν.

Ἡ τηλεγραφία παρὰ τοῖς Ἑλλήσι

Πρῶτοι οἱ Ἕλληνες εἰσήγαγον ἐν Εὐρώπῃ τὴν τηλεγραφίαν, τουτέστι τὴν ταχεῖαν διακοιμὴν τῆς μεταδόσεως τοῦ ἐνάρθρου λόγου εἰς μεγάλας ἀποστάσεις διὰ συνθηματικῶν σημείων, ὡς πρῶτοι οὗτοι παρετήρησαν ἐπίσης καὶ τὰ πρῶτα μαγνητικὰ καὶ ἠλεκτρικὰ φαινόμενα.

Πρέπει δὲ τις νὰ ἀναδράμῃ εἰς τοὺς ἡρώικους χρόνους τῶν προγόνων ἡμῶν, ἵνα εὕρῃ τὰ πρῶτα ἔχνη τῆς ἑλληνικῆς τηλεγραφίας. Ἀρχόμεθα λοιπὸν ἀπὸ τῆς παραδόσεως τοῦ Θησέως, ἣν ἀναφέρουσιν ὁ Πλούταρχος καὶ ὁ Πausanias, ὡς ἔπεται:

Ὁ Θησεὺς ἀναχωρῶν διὰ τὴν Κρήτην, ὅπως φονεύσῃ τὸν Μινώταυρον, ὑπεσχέθη πρὸς τὸν πατέρα αὐτοῦ Αἰγέα ν' ἀντικαταστήσῃ τὰ μέλανα ἱστία τοῦ πλοίου ἐφ' οὗ ἐπέβαινε, διὰ λευκῶν, ἐν περιπτώσει καθ' ἣν θὰ κατέρηθον νὰ φονεύσῃ τὸ τέρας. Ἀλλ' ὁ Θησεὺς καὶ ὁ κυβερνήτης τοῦ πλοίου, ἐπιστρέφοντες νικηταὶ εἰς τὴν Ἀττικὴν, ἐλησμονήσαν ἐκ τῆς χαρᾶς αὐτῶν ν' ἀντικαταστήσωσι τὰ μέλανα ἱστία διὰ λευκῶν. Ὁ δὲ Αἰγεὺς ἰδὼν μακρόθεν τὸ πλοῖον φέρον τὰ αὐτὰ ἱστία, καὶ πιστεύσας ἐκ τούτου ὅτι ὁ υἱὸς αὐτοῦ ἐφρονέθη, ἐρίφη εἰς τὴν θάλασσαν καὶ ἐπύλη.

Ὁ Αἰσχύλος ἀφ' ἐτέρου ἐν τῇ τραγῳδίᾳ τοῦ Ἀγαμέμνονος περιγράφει λίαν σαφῶς διὰ τοῦ ἀμιμήτου ὕφους τῆς ποιήσεως αὐτοῦ τὸν πρωτογενὴ διὰ πυρῶν τηλεγράφον, οὕτινος τὸ ἱστορικὸν ἔχει ὡς ἔφη: Ὁ Ἀγαμέμνων μεταβαίνων εἰς τὴν Τρῶα, ὑπεσχέθη εἰς τὴν σύζυγον τοῦ Κλυταίμνηστραν, ἐὰν ἡ Τρῶας ἤλσκετο, νὰ τῇ ἀναγγεῖλῃ τὴν ἄλωσιν ταύτης αὐθιμερὸν. Πρὸς τοῦτο δ' ἐξελέξατο τὰς κορυφὰς τῶν καταλλήλων ὀρέων ἀπὸ τῆς Ἰδῆς μέχρι τοῦ πρὸς τὸ Ἄργος ὑπερκειμένου ὄρους, ἐφ' ὧν ἐποθεύετο σκοποὺς, οὔτινες διὰ πυρῶν ἐμελλον ἐν καιρῷ νὰ μεταδιβάζωσι τὴν ῥηθείσαν

εἶδον πρὸς τὴν βασιλίσαν. Ἐπὶ δὲ τῆς ὁροφῆς τῶν ἀνακτόρων τῶν Ἀτρεϊδῶν ἐκάστην νύκτα ἡγρύπνει φύλαξ πρὸς τὸν αὐτὸν σκοπὸν. Ἐν ᾧ δὲ μάτην ὁ φύλαξ ἡγρύπνει ἐπὶ δεκάετιαν ὄλην, αἰφνης νύκτα τινὰ παρετήρησε τὴν ἀναιμενομένην συνθηματικὴν πυράν, ὅτε ἐκβάλλει φωνὴν χαρᾶς, κατέρχεται ἀμέσως τῆς ὁροφῆς καὶ σπεύδει πρὸς τὴν Κλυταιμνήστραν, πρὸς τὴν γνωστοποιεῖ τὴν εὐφρόσυτον ἀγγελίαν. Ἀλλ' ἰδοὺ κατὰ τὴν ὥραν ἐκείνην παρουσιάζεται ἔμπροσθεν τῶν ἀνακτόρων καὶ ὁ χορὸς, ὅστις ἀνέμενεν ἐπίσης μετ' ἀνυπομονῆσας τὴν εἰρημένην χαρμόσυτον ἀγγελίαν· ἀπετελεῖτο δ' ὁ χορὸς οὗτος ἐκ γερόντων, οὓς ἡ ἡλικία καὶ αἱ ἀσθένειαι ἐκώλυον, ἵνα ἀκολουθήσωσι τὸν Ἀγαμέμνονα εἰς τὸν πόλεμον. Ἐπομένως ἡ Κλυταιμνήστρα, ἅμα ὡς ἔμαθε τὴν ἄλωσιν τῆς Τρωάδος, ἀμέσως ἔσπευσε ν' ἀναγγεῖλῃ ταύτην πρὸς τὸν χορὸν, ὅστις τὴν ἔρωτᾷ:

ΧΟΡΟΣ

Καὶ πότε ἡλώθη ἡ Τροία;

ΚΛΥΤΑΙΜΝΗΣΤΡΑ

Τὴν νύκτα, ἥτις ἔτεκε τὴν σήμερον ἡμέραν.

ΧΟΡΟΣ

Καὶ τίς ἄγγελος ἡδυνήθη νὰ μεταβιβάσῃ τόσον ταχέως τὴν εἶδον ταύτην;

ΚΛΥΤΑΙΜΝΗΣΤΡΑ

Ὁ Ἡφαιστος διὰ τῶν λαμπρῶν φῶτων αὐτοῦ, τὰ ὁποῖα ἐξέπεμψεν ἐκ τοῦ ὄρους τῆς Ἰδης....

Χαρὶς νὰ ἐξετάσωμεν, ἂν ὁ Ἕλλην ἡγεμὼν μετεχειρίσθῃ τῷ ὄντι τὸ εἰρημένον μέσον, ἢ ἀναγγεῖλῃ εἰς τὴν ἡγεμονίδα σύζυγόν του τὴν καταστροφὴν τῶν Τρώων, ἢ διήγησιν ἐν τούτοις τοῦ Αἰσχύλου ἀποδείκνυσιν, ὅτι κατὰ τοὺς χρόνους, καθ' οὓς ἔζη, ἡ χρῆσις τῶν συνθηματικῶν σημείων πρὸς μεταβιβάσιν εἰδήσεων εἰς μακρὰς ἀποστάσεις ἦτο πληρέστατα γνωστὴ.

Ὁ Ὀμηρὸς ἐπίσης ὑπανίσταται συχνάκις τὰ διὰ πυρῶν σημεία, ὡς ἐγένετο χρῆσις κατὰ τὸν πόλεμον τῆς Τρωάδος. Κατὰ τὸ λέγειν δὲ τοῦ Πausanίου ἡ ἑορτὴ τῶν πυρῶν ἐν Ἀργεὶ ἤρξατο πολὺ πρότερον τοῦ Τρωϊκοῦ πολέμου:

«Ἐτέρα δὲ ὁδὸς ἀπὸ τῶν πυλῶν τῶν πρὸς τῇ Δειράδι ἐστὶν ἐπὶ Λύρκειαν. Ἐς τοῦτο λέγεται τὸ χωρίον Λυγκία ἀποσπῆσθαι τῶν πεντήκοντα ἀδελφῶν μόνον, καὶ ἡνίκα ἐσώθη, πυρσὸν ἀνέσχευεν ἐντεῦθεν. Συνέειπε δὲ ἄρα αὐτῷ πρὸς τὴν Ἰπερμνήστραν ἀνασχεῖν τὸν πυρσόν, ἣν διαφυγὼν Δαναόν, ἐς ἀσφαλὲς ἀφίκεται ποι. Τὴν δὲ καὶ αὐτὴν ἀνάψαι λέγουσιν ἕτερον ἀπὸ τῆς Λαρίσσης, δῆλα καὶ ταύτην ποιούσαν ὅτι ἐν οὐδενὶ οὐδὲ αὐτὴ καθίστηκεν ἔτι κινδύνῳ. Ἐπὶ τούτῳ δὲ Ἀργεῖοι κατ' ἕτος ἕκαστον πυρσὸν ἑορτὴν ἄγουσι». (Πausanias ἐν τοῖς Κορινθιακοῖς, κεφ. 25, 4.)

Κατὰ τὸν Θουκυδίδην (460—400 π. Χ.) οἱ στρατιῶται ὕψουν ἀπλῶς τοὺς πυρσούς, ὅπως δηλώσωσι τὴν ἔλευσιν φίλων, ἔσειον δ' αὐτοὺς δεξιὰ καὶ ἀριστε-

ρά, ὅταν ἐπρόκειτο νὰ δηλώσωσιν ἐχθροὺς ἐρχομένους. Ὡνόμαζον δὲ φρυκτοὺς πολέμους, ὅταν ἐπρόκειτο περὶ ἐχθρῶν, καὶ φρυκτοὺς φίλους, ὅταν περὶ φίλων: «Εἰς δὲ τὰς Ἀθήνας φρυκτοὶ τε ἤρουντο πολέμοιοι καὶ ἐκπληξίς ἐγένετο οὐδεμιᾶς τῶν κατὰ τὸν πόλεμον ἐλάσεων». (Θουκ. 2, 94). Κυρίως δὲ τὸν ἀνωτέρω τρόπον τῆς συνεννοήσεως μετεχειρίσθησαν κατὰ τὴν ναυμαχίαν τῆς Σαλαμῖνος καὶ ἐπὶ τοῦ Πελοποννησιακοῦ πολέμου. Ἐπίσης κατὰ τὴν πολιορκίαν τῶν Πλαταιῶν ὁ Θουκυδίδης λέγει: «φρυκτοὶ ἤρουντο εἰς τὰς Θήβας πολέμοιοι» καὶ ὅτι «παρινῶσιν καὶ οἱ ἐκ τῆς πόλεως Πλαταιεῖς ἀπὸ τοῦ τείχους φρυκτοὺς πολλοὺς πρότερον παρεσκευασμένους εἰς αὐτὸ τοῦτο, ὅπως ἀσαφῆ τὰ σημεία τῆς φρυκτωρίας τοῖς πολέμοιοις ἢ καὶ μὴ βοηθοῖεν» (Θουκ. Γ. 22, 8.)

Ὁ Ἡρόδοτος ἀναφέρει ὅτι, ὅτε ὁ ναυτικός στρατὸς τοῦ Ξέρξου ἐκ τῆς πόλεως Θέρμης ἐπέπλεε πρὸς τὴν Σκιάθον, οἱ ἐπὶ Ἀρτεμισίῳ στρατοπεδεύμενοι «Πυνθάνονται παρὰ πυρσῶν ἐκ Σκιάθου τὴν ἔλευσιν αὐτοῦ». (Ἡροδ. Η. 182, 9.)

Ἐν γένει δ' οἱ Ἕλληνες συγγραφεῖς τόσον ἀφθόνως γράφουσι περὶ τοῦ εἶδους τούτου τῆς συγκοινωνίας, οὕτως χρῆσιν ἐποιοῦν ἰδίως ἐν καιρῷ πολέμου, ὥστε δύναται τις νὰ υποθέσῃ, ὅτι τὸ ἑλληνικὸν ἔδαφος ἐκαλύπτετο ὑπὸ φάρων καὶ πυρσῶν. Ἀπετελοῦντο δ' οἱ πυρσοὶ ἐξ εὐφλέκτων οὐσιῶν, ὧν τὴν μὲν νύκτα παρετήρουν τὸ φῶς, τὴν δ' ἡμέραν τὸν ἀνθρώσκοντα καπνόν. Οἱ πρόγονοι ἡμῶν βοηθούμενοι ὑπὸ τῆς γλώσσης αὐτῶν, μεγάλας κατέβαλον φροντίδας ὅπως τελειοποιηθῶσιν εἰς τὴν τέχνην ταύτην, καὶ ἰδίως μετὰ τοὺς Περσικοὺς πολέμους, πρὸς ἀσφάλειαν αὐτῶν. Ἐντεῦθεν αἱ συνήθεις φράσεις «αἶρειν φρυκτόν», «φρυκτοὺς ἀνίσχειν», «πυρσεύειν». Ἴδε καὶ τὰς λέξεις φρυκτωρέω, καὶ τὸ παθητικὸν φρυκτωρόμαι, ἥτοι ἀναγγέλλω μακρόθεν εἰδήσιν τινα ἐν καιρῷ νυκτὸς διὰ φρυκτῶν: «ὑπὸ νύκτα αὐτοῖς ἐφρυκτωρήθησαν ἐξήκοντα νῆες Ἀθηναίων προσπλέουσιν», «Φρυκτωρία—τὸ διὰ φρυκτῶν διδόμενον σημεῖον: «Πανταχῇ φρυκτωρία καθεστήκασιν ἐν τοῖσι πύργοις», Φρυκτωρίον—ὁ ὑψηλὸς τόπος, ἐφ' οὗ ἐφύλαττεν ὁ φρυκτωρὸς, πύργος ἐφ' οὗ οἱ φρυκτοὶ. (Πλούταρχος ἐν τῷ βίῳ τοῦ Πομπηίου, 24.) Δεῖψανα δὲ τοιούτων φρυκτωρίων (πύργων) σώζονται κατὰ τὸν δῆμον Ναούσης τῆς νήσου Πάρου εἰς τὰς θέσεις «Παλαιόπυργος καὶ Σταυρός». Φρονούμεν δ' ὅτι καλὸν θὰ ἦτο, ἂν ἡ ἀρχαιολογικὴ Ἐταιρεία, ἡ τὸσας φροντίδας πᾶν φιλοτίμως καταβάλλουσα πρὸς εὑρεσιν καὶ διατήρησιν τῶν θαυμασίων μνημείων τῆς ἀρχαίας ἡμῶν εὐκλείας, συνεπλήρῃ τὸ κενὸν διὰ τῆς μελέτης καὶ τοῦ μέρους τούτου τῆς ἀρχαιολογίας, οὕτως λείψανα, ἵσως σπουδαίας σημασίας, οὐδαμῶς ἀπίθανον νὰ εὐρίσκωνται εἰς πολλὰ τῆς Ἑλλάδος μέρη.

Ὁ σχολιαστὴς τῶν ἀπομνημονευμάτων τοῦ Καίσαρος Viguères ἀναφέρει, ὅτι Σιδωνίος τις προέτεινε τῷ μεγάλῳ Ἀλεξάνδρῳ μέσον, δι' οὗ θὰ ἡδύνατο νὰ καταρτίσῃ ταχέως συγκοινωνίαν μετ' ὅλων τῶν μερῶν τῶν ὑποκειμένων εἰς τὴν κυριαρχίαν του. Ὑπέσχετο

δ' αὐτῷ ὅτι διὰ τοῦ μέσου τούτου θὰ ἡδύνατο ἐντὸς πέντε ἡμερῶν νὰ λαμβάνῃ εἰδήσεις ἀπὸ τοῦ ἄκρου τῶν Ἰνδιῶν μέχρι τῆς Μακεδονίας καὶ τᾶν ἀπαλιν. Ἀλλ' ὁ μέγας Ἀλέξανδρος ἐλαβὼν τὸν Σιδωνίον τοῦτον ὡς παράφρονα, ἀπέριψε περιφρονητικῶς τὴν πρότασιν του. Σκεφθεὶς ὅμως κατόπιν ὁποῖα ὄφελῃ καὶ πνευνεκτῆματα, στρατιωτικὰ τε καὶ πολιτικὰ, θὰ ἡδύνατο νὰ προσπορίσῃται εἰς τὸ κράτος αὐτοῦ διὰ τοῦ τοιούτου μέσου τῆς συγκοινωνίας, διέταξε νὰ παραγγίλῃ τὸν Σιδωνίον ἐνώπιόν του· πλὴν οὗτος μετ' ὅλας τὰς γενόμενας ἐρεῦνας δὲν ἀνευρέθη. Τότε ὁ μέγας Ἀλέξανδρος ἀναφέρεται, ὅτι μετεμελήθη πικρῶς, ὡς ἀποκρούσας τὴν εἰρημένην πρότασιν πρὶν ἢ ἐξετάσῃ αὐτήν.

Τίς οἶδεν ἂν τὸ σύστημα τοῦ Σιδωνίου δὲν προσωμοιάζετο πρὸς τὸ τοῦ Κλαυδίου Chappe, περὶ οὗ θέλομεν ἐμὴ λῆσαι περαιτέρω, ἢ ἂν δὲν ἦτο καὶ τελειότερον! Πόσαι ἀληθῶς ἐφευρέσεις! καὶ πόσαι ιδέαι δὲν ἀπωλείας ἢ κουφότητος, ἢ ἔνεκεν ἐλλείψεως κρίσεως! Πόσαι δὲ δὲν ἀνεκόπησαν, ἵνα ἀναφανῶσι βραδύτερον, πάντοτε ὅμως πρὸς ζημίαν τῆς προσόδου τῆς ἀνθρωπότητος! Ἡ ἱστορία οὐκ ὀλίγα ἀναφέρει παραδείγματα περὶ τοιούτων συμβεβηκότων.

Εἰς τὸ προσεχὲς τεύχος τοῦ ἀξιολόγου τούτου περιοδικοῦ θέλομεν ἐκθέσει τὴν ἀκριβῆ κατὰστασιν τῶν γνώσεων, ἃς οἱ ἀρχαῖοι ἐπέκτηντο κατὰ τοὺς χρόνους τοῦ ἱστορικοῦ Πολυβίου (203—121 π. Χ.) ἐπὶ τῆς διὰ σημείων μεταβιβάσεως τῶν εἰδήσεων.

Κ. Ι. ΜΑΡΟΥΔΗΣ

Τμηματάρχης Α'. τάξεως παρὰ τῇ Γεν. Διευθύνσει τῶν Ταχυδρομείων καὶ Τηλεγραφῶν.



Η ΛΙΜΝΗ ΛΟΥΚΡΙΝΗ

Τὴν 29 Σεπτεμβρίου 1538 σεισμὸς ἰσχυρὸς, προελθὼν ἐξ ἡφαιστείας ἐκρηξέως, κατέστρεψε τὸ πλεῖστον μέρος τῆς παρὰ τὴν Νεάπολιν τῆς Ἰταλίας κειμένης λίμνης Λουκρένης, τῆς ὑπὸ τῶν ποιητῶν Ἀβέρνῃς καλουμένης.

Ἡ λίμνη αὕτη εἶνε ἀξία ἰδιαίτερης μνείας ἕνεκα τῆς ἐν αὐτῇ τὸ πρῶτον καθ' ὅλους τοὺς κανόνας τῆς δεσποτοτροφίας γενομένης καλλιέργειας τῶν ὁσπρέων.

Ἡ ἐπιπόνησις τῆς βιομηχανίας ταύτης ὀφείλεται εἰς Ρωμαῖόν τινα πατρίκιον, ὀνόματι Σέργιον Ὁράτιον, ὅστις ἐκ τῆς ἐπιτυχίας αὐτῆς μέγα ἀπέκτησε πλοῦτον.

Οὗτος, μετενεγκὼν ἐκ Βρενδηςίου ὁστρεα, ἔρριπεν αὐτὰ ἐντὸς τῶν ἁλμυρῶν ὑδάτων τῆς λίμνης Λουκρένης τῆς συγκοινωνούσης μετὰ τῆς θαλάσσης· ταῦτα δὲ αὐτῇθεντα ἐκεῖ καὶ πολλαπλασιασθέντα ταχέως, ἕνεκα τῆς ἐξασφαλισεῶς των ἀπὸ τῶν πολλαπλῶν κινδύνων, οἱ ὁποῖοι τὰ ἐπαπειλοῦσιν ἐν τῇ ἐλευθέρῳ θαλάσσῃ, ἔλαβον μεγάλην διάδοσιν, προετιμῶντο δὲ τῶν ἐκ τῆς θαλάσσης συλλεγομένων ὁστρέων, ἕνεκα τῆς ἰδιαίτερης εὐωδίας τὴν ὁποίαν ἀπέχων ἐντὸς τῆς λίμνης.

Ὅττω τὸ ὁστρεοτροφεῖον τοῦ Σεργίου Ὁράτιου, ἀπέ-

κτησεν ἐντὸς βραχυτάτου χρόνου μεγάλην φήμην, ἢ ὅποια τὸν εὐτυχῆ Ρωμαῖον κατέστησε πλουσιώτατον.

Ἡ λίμνη ὅμως αὕτη, ἀφ' οὗ ἐπὶ πολὺ ἐξυηρέτησε τὰς γαστρονομικὰς ἀπαιτήσεις τῶν φιληδόνων Ρωμαίων, ἐπέπρωτο, ὡς ἐλέχθη ἀνωτέρω, νὰ ὑποστῇ τελείαν σχεδὸν καταστροφὴν.

Τὰ φαινόμενα τὰ συνοδεύσαντα τὴν καταστροφὴν τῆς λίμνης ταύτης δὲν εἶνε ἐστερημένα ἐνδιαφέροντος. Κατὰ τὰς μαρτυρίας αὐτόπλου μάρτυρος τῆς ἐποχῆς ἐκείνης, τοῦ ἐκ Τολέδου Πέτρο Ὑάκομο ἡ καταστροφὴ συνετελέσθη ὡς ἑξῆς:

«Εἶνε ἤδη δύο ἔτη, γράφει οὗτος, ἀφ' οὗ τὸ ἔδαφος τῆς Καμπανίας, ἰδίως δὲ τὸ μέρος τὸ γειτονεῦον πρὸς τὰς Πουζόλας, σείεται ὑπὸ ἰσχυρῶν σεισμῶν· ἀλλὰ τὴν 27 καὶ 28 τοῦ παρελθόντος μηνὸς Σεπτεμβρίου, οἱ συνιναγμοὶ οὗτοι δὲν διεκόπησαν ποσῶς εἰς τὰς Πουζόλας, ἡμέραν καὶ νύκτα. Ἡ πεδιάς ἡ κειμένη μετὰ τῆς λίμνης Ἀβέρνῃς, τῶν ὄρων Βάροβαρο καὶ τῆς θαλάσσης, ἀνυψώθη ὀλίγον καὶ διὰ τῶν ρωγμῶν, αἵτινες ἐγένοντο εἰς διάφορα σημεία αὐτῆς, ἀνεξήρχετο ὕδωρ. Ταυτοχρόνως τὸ μέρος τῆς θαλάσσης τὸ συνεχόμενον μετὰ τῆς πεδιάδος ἀπεξηράνθη εἰς διάστημα διακοσίων περὶπου βημάτων, οἱ δὲ εἰς τὸ μέρος τοῦτο ἱχθύες παρέμεναν ἐκτεθειμένοι ἐπὶ τῆς ἄμμου, εἰς τὴν διάθεσιν τῶν κατοίκων. Τέλος, τὴν 29 τοῦ αὐτοῦ μηνός, περὶ τὴν 2αν μετὰ τὸ μεσονύκτιον ὥραν, ἡ γῆ ἠνοίχθη πλησίον τῆς λίμνης, καὶ ἐκ τοῦ τρομεροῦ τούτου στομίον ἀνεξήλθον μετ' ὀρμῆς πῦρ, καπνός, λίθοι καὶ βορβορώδης πηλός. Κρότος παρόμοιος πρὸς ἰσχυροτάτην βροντὴν συνώδευσε τὴν διάρρηξιν ταύτην τοῦ ἐδάφους, καὶ οἱ ἀναρριπτόμενοι λίθοι μετεβάλλοντο ὑπὸ τῶν φλογῶν εἰς κίσσηριν (ἐλαφρόπετρας) κατὰ τεμάχια, τινὰ τῶν ὁποίων ἦσαν σεβαστοῦ μεγέθους. Οἱ λίθοι ἐφθانون εἰς ὕψος ἴσον σχεδὸν πρὸς ἐκεῖνο, τὸ ὁποῖον δύναται νὰ φθάσῃ τὸ ἐκτοξευόμενον βέλος· κατόπιν δὲ ἐπιπτον, ἄλλοι μὲν εἰς τὰ χεῖλη, ἄλλοι δ' ἐντὸς τοῦ χάσματος. Ὁ βορβορός εἶχε τὸ χρῶμα τῆς σποδοῦ· ρευστότατος κατ' ἀρχάς, συνεπικνωτο βαθμὴν δὲν, ἦτο δὲ τὸσφ ἀφθονός, ὥστε, συμφορῶμενος μετὰ τῶν λίθων τοὺς ὁποίους ἀνεφέραμεν ἀνωτέρω, ἐσχημάτισεν εἰς χρονικὸν διάστημα ἑλαιτον τῶν δώδεκα ὥρῶν, ὅρος ὕψους χιλίων βημάτων. Ὑπὸ τοῦ βορβοροῦ δὲ τοῦτον κατεκλύσθησαν οὐ μόνον αἱ Πουζόλαι καὶ τὰ πέριξ, ἀλλὰ καὶ αὕτη ἡ Νεάπολις, καταχλωσθέντων πλείστων ἐκ τῶν μεγάρων αὐτῆς.

Ἡ ἐκρηξίς αὕτη διήρκεσε δύο νύκτας καὶ δύο ἡμέρας συνεχῶς, ἀλλ' οὐκ ἄντι πάντοτε μετὰ τῆς αὐτῆς ἐντάσεως. Τὴν τρίτην ἡμέραν κατέπαυσε καὶ τότε ἀνέβη μετὰ πολλῶν ἄλλων μέχρι τῆς κορυφῆς τοῦ νεοπαγούς λόφου. Ἐκεῖθεν ἡδυνήθη νὰ παρατηρήσῃ τὸ ἐσωτερικὸν τοῦ ἀνοίγματος, τὸ ὁποῖον ἦτο κοιλότης λεβητοειδῆς ἔχουσα περιφέρειαν ἐνὸς τετάρτου τοῦ μιλίου. Οἱ ἐντὸς ταύτης πίπτοντες λίθοι ὑφίσταντο, ὡς ἐφαίνετο, κίνησιν ὁμοίαν πρὸς τὴν τῶν φυσαλίδων τῶν ἀναρυσσόμενων ἐξ ἀγγείου πλήρους βράζοντος ὕδατος. Τὴν τετάρτην ἡμέραν, ἡ ἐκρηξίς ἤρριπεν ἐκ νέου, καὶ τὴν ἐβδόμην, ἐξεδιλάθη μετὰ μεγαλητέρας ἐντάσεως,

καίτοι κατά διαλείμματα ήτο ήπιωτέρα της κατά την πρώτην νύκτα. Κατά την στιγμήν εκείνην, πολλοί άνθρωποι ευρισκόμενοι επί του όρους ανετράπησαν και έφρονεύθησαν υπό των λίθων ή έννύγησαν έ τος του καπνού. Ακόμη βλέπομεν κατά την ήμέραν κοπινόν αναθρόσκοντα εκ του όρους τούτου και συχνάκις την νύκτα παρατηρούμεν φλόγας έν τῷ μέσῳ του καπνού. »

Έκ της λίμνης λοιπόν ταύτης Δουκρένης, της τόσοσ όνομαιτης κατά τούς Ρωμαϊκούς χρόνους, δέν υπολείπεται σήμεραν είμή μικρά δεξαμενή αποκεχωρισμένη τελείως της θαλάσσης δι' έξάρσεως της όχτης.

ΑΝΤ. ΠΑΝΑΥΛΗΣ



ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΙΡΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΟΔΩΝ

Τας χείρας πρέπει να πλύνωμεν πάντοτε δι' ύδατος μετά σάπωνος πολλάκις της ήμέρας, πρό πάντων δέ πρό του φαγητού, διότι απέδειχθη ότι επί των ακαθάρτων χειρών ως το πλείστον επικάθηνται ποικίλα μικρόβια και παθογόνα έτι, άτινα μετά του έσθιομένου άστου, των καρπών και των όμοίων δυνατών να εισδιδασθώσιν εις τον πεπτικόν σωλήνα και να προκαλέσωσι λοιμώδεις νόσους, ως τυφον, χολέραν κλπ. Η άπληξ δέ πλύσις των χειρών διά σάπωνος και ύδατος δέν απαλλάσσει μέν ταύτας έντελώς των έπικαθημένων μικροβίων, έλαττοί όμως σημαντικώς τον άριθμόν αυτών και επομένως είνε έπαρκής διά την καθ' ήμέραν ζωήν. — Πρός απολύμνωσιν δέ των εκ της προσψύσεως άσθενούς τινος ή μεμολυσμένου αντικειμένου μολυνθεισών χειρών, δέν να πλύνωμεν αυτάς έν πρώτοις μέν διά διαλύματος διχλωριούχου ύδαρρύρου 1:1000, είτα δέ διά σάπωνος και χλιαρού ύδατος, μετά ταύτα δι' οίονοπνεύματος και δι' αίθερος και τέλος διά του αυτού αντισηπτικού διαλύματος του διχλωριούχου ύδαρρύρου, μεταχειριζόμενοι κατά την πλύσιν ταύτην και ψήκτραν ή σφαιρίδιον εκ βάμβακος. — Έπειδή δέ μεγάλη ακαθαρσία συσσωρεύεται υπό τ' ύς όνυχας, πρέπει από καιρού εις καιρόν να αποκόπτουμεν αυτούς βαθέως και συχνάκις να πλύνωμεν αυτούς διά ψήκτρας.

* *

Ιδιαίτερας έπιμελείας δέν να άξιοθώσιν οι πόδες, διότι ρυπαίνονται τάχιστα, ως εκ του μεγάλου δ' άριθμού των ιδρωτοποιών και σηγηματογόνων άδένων εκκρίνουσι μείζονα ποσότητα ιδρώτος και λίπους, εύκόλως αποσυν-ιθεμένην και δυσωδώς έζουσαν. Σπουδαιότατον δ' άντικείμενον της υγιεινής άποτελεί ή καταπολέμησις των δυσωδών ιδρώτων των ποδών, έξ ών πάσχει μέγα πλήθος ανθρώπων και πλέον του ήμίσεος των στρατιωτών, ένίοτε δέ μάλιστα εις τοιοϋτον βαθμόν, ώστε το δέρμα των πελμάτων και μεταξύ των δακτύλων καθίσταται λευκόν, μαλακύνεται και ξελεκοϋται πολλάκις.

Οι ιδρώτες των ποδών, άναφανόμενοι ιδίως κατά το έαρ, το θέρος και το φθινόπωρον, πρέπει να έπισύρωσι σύντηνον την προσοχήν πάντων των ίατρών, και ιδίως των στρατιωτικών, οτινες όφείλουσιν άνα πᾶσαν όδόν ήμέραν να εξετάζωσιν όλους τούς άνδρας και ν' άπαιτώσι παρ' αυτών την τακτικήν και ακριβή εκτέλεσιν των συμβουλών των. Έλαττοϋσι δέ την πάθησιν ταύτην, χωρίς να εξαλείφωσιν αυτήν έντελώς, ή συχνή άλλαγή των περιποδίων και ή επίχρισις αυτών διά διαφόρων διαλυμάτων. Οϋτω άρίστη είνε ή άπαξ της έβδομάδος ή και συχνότερον γινόμενη επάλειψις διά διαλύματος χρωμικού όξέος 3—5 ο/ο ή φορμκλίνης 40 ο/ο, ή αι πλύσις δι' ύδατος περιέχοντος χλωροφόρμιον. Έπίσης συμβουλεύεται άνάμειξις του ύδατος του λουτροϋ των ποδών μετά 5 έξής διαλύμα-

τος: διχλωριούχου ύδαρρύρου 0.5, ύδατος άπεσταγμένου 200. Μετά πᾶσαν δ' επάλειψιν των ποδών δι' οίονοπνεύματος των μνημονευθέντων διαλυμάτων, επ πάστομεν αυτούς διά τινος εκ των έξής κόνεων, παρενθέντες και τεμάχια βάμβακος μεταξύ των δακτύλων :

Έυλικού όξέος.....2.0

Άμύλου.....50.0

ή της επομένης :

Ναφθόλης.....0.5

Άμύλου.....50.0

Οι στρατιώται άντι της μετά έυλικού όξέος κόνεως, ήτις ένίοτε γεννά αίσθημα καύσεως και ξηρασίας, προτιμώσι την επομένην αλοιφήν :

Έυλικού όξέος.....1.0

Λανολίνης.....100.0

Έν γένει δ' έκαστος άνθρωπος όφείλει να πλύνη τούς πόδας αυτού, ει δυνατόν άπαξ της ήμέρας δι' ύδατος και σάπωνος έντός ξυλίνου ή κάλλιον μεταλλικού ή εκ πορσελάνης λουτηριδίου, αλλάστων συγχρόνως και περιπόδια. Πρός αποφυγήν δέ της εισόδσεως του όνυχος έντός της σαρκός και της άναπτύξεως τύλων, πρέπει να φέρωμεν εύρειαν και κατάλληλον υπόδεσιν.

(Έκ της ΥΓΙΕΙΝΗΣ του Καθηγητού κ. Κ. ΣΑΒΒΑ).



Η ΔΙΑΤΡΗΣΙΣ ΤΩΝ ΩΤΩΝ

Αι άκρωτηρίασις του σώματος, άτινες ένεπνεύσθησαν υπό θρησκευτικών ή κοινωνιολογικών ιδεών ή υπό των υπαγορευσέντων του συρμού και της ματαιότητος, έξηπλώθησαν παρ' άσας τοις λαοίς από της άπωτάτης αρχαιότητος. Παρά πᾶσαν δέ την πρόσδον του πολιτισμού, αι καθιερωθείσαι άποτρόπαιαι αυται συνήθειαι ούδαμώς έξηλείφθησαν, τινές δέ μάλιστα έξ αυτών παρέμειναν εις τή κράτη τά μάλλον πεπολιτισμένα, όπως ο έγγρους σιγματισμός και ή διάτρησις των ώτων.

Βεβαίως δέν προσκομίζονται βαρέα εύλινα ή μετάλλινα εργαλεία, ως τουτο γίνεται παρά ταίς άγρίαις φυλαίς, πρόσ έντελή παραμόρφωσιν του λοβού του ώτός. Ο Αι-βίγκστων πράγματι διηγείται ότι οι μαϋροι της Ζαμβέζης επιτυχάνουσι την επέκτασιν του λοβού εις τοιοϋτον βαθμόν, ώστε να δύνανται να διαπερώσι δι' αυτού την πυγμήν των κλειστήν 'Αφ' έτέρου είνε γνωστόν, ότι οι 'Οτ-τεντότοι εισάγουσιν εις το οϋς μικρούς κρίκους ξυλίνους τριών μέχρι τεσσάρων εκατοστών διαμέτρου. Είς δέ την 'Αφρικήν και εις την 'Ασίαν έξαρτώνται από των ώτων δακτύλοι βάρους 150 γραμμαρίων !

Ο συρμός οϋτος του έξαρτάν κοσμήματα από των ώτων άνέρχεται μέχρι της μάλλον μεμακρυσμένης αρχαιότητος. Είνε ο μόνος συρμός, όστις μετά του σιγματισμού, διαω-νίσθη οϋ μόνον παρά ταίς γυναίξιν, αλλά και παρά τοίς άνδράσιν. Οϋχι πρό πολλού χρόνου πράγματι έν Εύρώπη οι άνδρες, ιδία οι της έξοχής, έφερον κρίκον από του ώτός. Είς πολλάς δέ πόλεις της Γαλλίας και 'Ιταλίας, ιδία δέ εις τή παράλια μέρη της Δύσεως, ή συνήθεια αύτη ύφίσταται ακόμη και σήμεραν.

* *

Παρ' ήμιν ακόμη πᾶσα παιδίσκη φθάνουσα εις ήλικίαν 5 ή 6 ετών πρέπει να έχη τή ά διατρήτη. Συνήθως την μικράν ταύτην έγχείρησιν αναλαμβάνει ή μήτηρ. Φέρουσα άνα χείρας παχείαν βελόνην ή και αυτήν ταύτην την αίχη-μήν του δακτυλιόειδους ένωτίου, διαπερά θαρραλέως τόν λοβόν. Πέρι φρο-τίδων καθαριότητος οϋδεις γίνεται λόγος. Πέρι άντισηψίας πολύ όλιγώτερο ! Πρό όλίγων άλλως τε μόλις ετών ήρχισαν να όμιλώσι περί ταύτης. Υπό τας συνθήκαστάς εκείνο το όποιον φαίνεται πολύ έκπληκτικόν, είνε ότι τή 4)5 των παιδίων, τά όποια ύπέστησαν την έγχείρησιν ταύτην δέν έγένοντο θύματα μεταδοτικής τινος νόσου. Η φύσις είνε έν τή περιστάσει ταύτη ο φιλανθρωπό-

τερος ίατρός ! Μυριάκις ή μικρά πληγή θεραπεύεται άνευ έπεισοδίων. Πλείστοι όμως είνε και αι περιπτώσεις καθ' άς ή διάτρησις των ώτων συνετέλεσεν εις τόν ν' άναφανώσι συμπτώματα έκζεματώδη ή λειχηνώδη. Συμβαίνει πράγματι τή ακάθαρτον εργαλείον να έναποθέξη τή μόλυσμα σόδα-ρωτάτων μεταδοτικών άσθενειών, ως είναι ή φυματίωσις κ. ά.

* *

Υπό την έπήρειαν των ιδεών της υγιεινής και των γνώσεων της μεταδόσεως, ο συρμός της διατρήσεως των ώτων έν Εύρώπη τελίει όσημέραι να εκλείψη. Κατ' αρχάς έζητήσαν να καταστρώσι την έγχείρησιν άδολβή, ένεργοϋντες αυτήν μόνον επί παιδίων υγιειστάτων και έξασφαλίζοντες την απολύμανσιν των όργάνων και τών χειρών του χειρουργού. Σήμερον προέδωσαν έτι περαιτέρω δέν διατρυ-πώσι πλέον τή άτα. Άντι να φέρωσιν ένώτια διά μέσου των λοβών, φέρουσιν ήδη τοιαυτά κοσμήματα προσηρμο-σμένα διά κοχλίου πριστικού. Οϋτω δέ αι κομψοπρεπείς των εύρωπαϊκών πρωτευουσών δεσποινίδες δύνανται να ίκανοποιώσι τελείως τή ένστικτον αυτών της πολυτελείας και της κομψότητος, χωρίς να βλάψωσι τή παράπαν την τελειότητα των ώτων αυτών. Άλλως τε, ως πάντες θά όμολογήσωσιν, έν άφρόπλαστον οϋς οϋδενός έχει άνάγκην στολισματος, αλλά περιβαλλόμενον υπό ροδοχρώων παρειών, άπαστραπτόντων όφθαλμών και μεγαλοπρεπώς κομψώσεως, θά άπομείνη, αυτό και μόνον, επίζηλον φυσικόν κόσμημα, οϋδεμιās έχον άνάγκην στιλβήδους προσ-θέτου !

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Χ. ΛΑΜΠΡΟΣ

Καθηγητής έν τῇ Ναυτική Σχολῇ των Δοκίμων.



ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

ΤΟΥ Α' ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤ. ΗΧΩΣ

Είς τον υπό του ήμιτέρου Περιοδικού προκηρυχθέντα φωτογραφικόν διαγωνισμόν έλαβον μέρος 42 έν όλω έκθέται, έξ ών 10 μέν εκ των Έπαρχιών, 8 εκ του Έξωτερικού και 24 εκ των Άθηνών.

Έκ των υπό τούτων άποσταλεισών φωτογραφιών μόνον αι 12 είσι λόγου άξιαι, αι δέ λοιπαι είσι προσωπογραφίαι μάλλον ή ήττον άκαλαίσθητοι, άπειρίαν προφανώς μαρτυρούσαι περί την φωτογραφίαν και άγνοίαν.

Άλλά και εκ των υπερεχουσών 12, αϋστηρός κριτής δύο μόνον θά εκ ινε μικρού έπαίλου άξίας, την **ΠΛΕΥΣΑΝ ΛΕΜΒΟΝ** του υπό το ψευδώνυμον Kodak και την **ΠΟΙΜΕΝΙΔΑ** του **Τυγαίου**. Διότι αι λοιπαι 10 παρουσιάζουσι τας άκο-λούθους έλλείψεις :

Η ύπ' αρ. 9 και υπό ψευδώνυμον Κόδρος, παριστώσα το-πείον έξοχικόν, θά ήτο πολύ γραφικώτερα και εις την όψιν μάλλον εύάρετος, άν άφηνε να φαίνεται προοπτικώς και όλίγη δδός, όλίγη κατωφέρεια και μικρόν τι μέρος του προ-έχοντος βράχου. Ο έρασιτέχνης ένταϋθα φαίνεται πρωτόπειρος, πολλάς όμως παρέχει έλπίδας ότι σύν τῷ χρόνῳ θά καταστή κρείττων.

Αι ύπ' αρ. 11, 18 και 35 και υπό ψευδώνυμα **Μηδέν άγαν**, **Δαγγέρος** και **Σκοτεινός θάλαμος** προσωπογραφίαι είνε βε-βαίως άρκετά καλλιτεχνικαι, εις τούς άποτειλάντας όμως τούτας έρασιτέχνας παρατηρούμεν, ότι δέν είνε εύκολος ή εκτέλεσις προσωπογραφιών εκτός του έργαστηρίου (atelier) και δι ίνα φωτίση τις μίαν κεφαλήν άρμονικώς, πρέπει να είνε πολύ πεπειραμένος εις τή του φωτισμού. Προκειμένου δέ περί κεφαλών, προσθέτομεν ότι πρέπει να προτιμώνται ή αι γεροντικαι, έστω και άγχιμει, ή αι έξόχως ώριών γυναικίων.

Αι ύπ' αρ. 32, 27, 19 και 13, υπό ψευδώνυμα **Πέλοψ**, **Σαπφώ**, **Κολόμβος** και **Ίολανδός άποικος**, φαίνονται ώσαύ-τως άρκετά καλλιτεχνικαι, πολλήν μαρτυρούσαι καλαίσθη-σίαν. Έν τούτοις οι άποτειλάντες αυτάς δέν να έχωσιν ύπ' όψιν, ότι όφείλουσιν να προτιμώσι τον **Ήλιον** εκ των ά-πισθεν ή των πλαγίων, διότι και ο φωτισμός τότε άποδίδει άμυνικώτερος και τ' αντικείμενα καταφαίνονται διά των φω-τοστιάσεων πλαστικά.

Και τέλος αι ύπ' αρ. 4 και 39, υπό ψευδώνυμα **Χάλυψ** και **Ίχθυόσαυρος** δέν άμυροϋσι καλαίσθησίτας. Σχετικώς όμως πρός ταύτας παρατηρούμεν, ότι πρέπει να προτιμώμεν μικρόν διάφραγμα, προκειμένου περί τοποθεσιών και πρό πάντων δ' αν τή φως είνε πολύ ίσχυρόν.

Διά ταύτα άπονέμομεν μικρόν έπαινον μόνον εις την **ΠΛΕ-ΟΥΣΑΝ ΛΕΜΒΟΝ** του **Kodak** και την **ΠΟΙΜΕΝΙΔΑ** του **Τυγαίου** με τας έξής και επί τούτων παρατηρήσεις :

Διά μέν την πρώτην, ότι δέν πρέπει να άφήνωμεν επί πολύ την πλάκα εις την έμφάνισιν, διότι καταστρέφονται αι πλα-στικαι γραμμαι και πρό πάντων ο κυματισμός της θλάσσης. Καλόν τού αντίον είνε, εύθως ως άρχίση ή έμφάνισις της εικόνας, να εξετάζωμεν και παρακολούθωμεν την πρόσδον της ένδυνάμωσεως, σταματώνμεν δ' αυτήν άκριβώς εις τον χρόνον της. Όλη ή τέχνη ή φωτογραφική εις τοϋτο κυρίως συνίσταται.

Διά δέ την δευτέραν, ότι προκειμένου να λάβωμεν σύνθε-σιν εκ της έξοχής, δέν να άποφύγωμεν τή ζώντα αντικεί-μενα έν μεγεθύνσει, τούναντίον δέ πρέπει να άπομακρυνώ-μεθα τόσοσ, ώστε μέρος του δάσους και του ούρανού να συμ-περιλαμβάνηται εις την πλάκα.

Ο προσεχώς προκηρυχθησόμενος 6' διαγωνισμός έλπίζο-μεν, ότι θέλει παρουσιάσει περισσύτερον εύχάριστα άποτελέ-σματα.

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ



ΑΓΓΕΛΙΑ

Τό έν τῇ «**Επιστημονική Ηχοί**» δημοσιευ-όμενον μυθιστόρημά μας «**Είς χειμών εις τούς πάγους**», το όποιον άμέριστον προσέειλκε το ενδια-φέρον των άναγνωστών μας, άπλήστως άναγινωσκόντων αϋτό, μέλλει να λάβη πέρας πριν ή λήξη το έτος του περιοδικού μας. Έπειδή όμως πλείστοι εκ των άνα-γνωστών μας, άγνοπομονούντες έξεδήλωσαν και δι' επι-στολών την επιθυμίαν των, όπως ιδώσιν ως τάχιστα την έκβασιν του περιπετειώδους τούτου δράματος του εκτυλιχθέντος επί των πάγων, άναποκρινόμενοι εις την επιθυμίαν των ταύτην, σπεύδομεν να εκδώσωμεν αϋτό εις βιβλίον, το όποιον όσονούπω θά ίδῃ το φῶς.

Η τιμή έκάστον τεύχους διά τούς έγγραφομένους συνδρομητάς, και μόνον δι' αυτούς, ώρίσθη εις δρ. 2.

Συνδρομάς δεχόμεθα από τούδε έν τοίς γραφείοις ήμῶν, όδός **Λέκα**, 8.

(Έκ της Διευθύνσεως)



ΙΟΥΛΙΟΥ ΒΕΡΝ

ΕΙΣ ΧΕΙΜΩΝ

ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΠΑΓΟΥΣ

(Συνέχεια)

ΧΙ

ΝΕΦΟΣ ΚΑΠΝΟΥ

Τὴν ἐπομένην, ὅταν οἱ θαλασσινοὶ ἐξύπνησαν, εὐρέ-

θησαν ἐντὸς ψηλαφητοῦ σκότους. Ἡ λυχνία των εἶχε σβεσθῇ. Ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ἐξύπνισε τὸν Πενελλάν, διὰ τὴν ζήτησιν παρ' αὐτοῦ τὰ πυρεῖα, τὰ ὅποια οὗτος τῷ ἔδωκεν. Ὁ Πενελλάν ἠγέρθη διὰ τὴν ἀνάγκη αὐτὸς τὸ πύραυλον ἀλλά, καθ' ἣν στιγμήν ἀνηγείρετο, ἡ κεφαλὴ του προσέκρουσε ἐπὶ τῆς ἐκ πάγου ὀροφῆς. Τοῦτο τὸν ἐτρόμαξε, διότι τὴν προτεραίαν ἠδύνατο ἀκόμη νὰ ἴσταται ὀρθίως. Ὅταν ἤγαψε τὸ πύραυλον, παρετήσεν ὑπὸ τὴν ἀμφίβολον λάμψιν τοῦ οἰνοπνεύματος, ὅτι ἡ ὀροφὴ εἶχε κατέλθαι κατὰ ἓνα πόδα!

Ὁ Πενελλάν ἤρχισε νὰ ἐργάζεται πυρετωδῶς. Τὴν στιγμήν ἐκείνην ἡ νεάνις, εἰς τὴν λάμψιν τὴν ὁποίαν ἔριπτε τὸ πύραυλον ἐπὶ τοῦ προσώπου τοῦ πηδαλιούχου, διέκρινεν ὅτι ἡ ἀπελπισία καὶ ἡ θέλησις ἐπάλαιον ἐπὶ τῆς τραχείας φυσιογνωμίας του. Ἦλθε πλησίον του, ἔλαβε τὰς χεῖρας του καὶ τὰς ἔθλιψε μετὰ τρυφερότητος.

Ὁ Πενελλάν ἠσθάνθη ἐπανερχόμενον τὸ θάρρος του. «Δὲν εἶνε δυνατόν νὰ ἀποθάνῃ κατ' αὐτὸν τὸν τρόπον! ἀνέκραξε· λαβὼν δὲ πάλιν τὸ πύραυλον, ἐπλησίασεν ἔρπων εἰς τὸ στενὸν ἀνοιγμα. Διὰ ῥωμαλέας δὲ χεῖρας βυθίσας μετὰ μικρὸν τὴν σιδηρὰν αὐτοῦ ῥάβδον, δὲν εὗρεν ἀντίστασιν. Εἶχε λοιπὸν συναντήσῃ τὰ ἀπαλά στρώματα τῆς χιόνος; Ἀπέσυρε τὴν ῥάβδον του,

καὶ πάραυτα φωτεινὴ ἀκτὶς ὠλισθήσεν ἐντὸς τῆς ἐκ πάγου οἰκίας.

— «Πρὸς ἐμέ, φίλοι μου!» ἀνέκραξε.

Καὶ διὰ τῶν ποδῶν καὶ τῶν χειρῶν του ἀπώθησε τὴν χιόνα. Ἀλλ' ἡ ἐξωτερικὴ ἐπιφάνεια δὲν εἶχε τακτὴ, ὡς ἐπίστευσε! Μετὰ τῆς φωτεινῆς ἀκτίνος, ψυχρὸς δριμύ εἰσώρμησεν ἐντὸς τῆς καλύβης, καὶ ἐστερεοποίησε πᾶσαν ὑγρασίαν αὐτοστιγμῇ! Τῇ βοηθείᾳ τότε τῆς μαχαίρας του, ὁ Πενελλάν ἤρυνε τὴν ὀπὴν καὶ οὕτω τέλος ἠδυνήθη νὰ ἀναπνεύσῃ καθαρὸν ἀέρα. . .

Ἐγουνεπέτησε διὰ τὴν εὐχαριστήσῃ τὸν Θεόν, μετ' ὀλίγον δὲ ἡ νεάνις καὶ εἰ συντροφί τοῦ τὸν ἐμιμήθησαν.

Σελήνη μεγαλοπρεπῶς ἐφώτιζε τὴν ἀτμόσφαιραν, τῆς ὁποίας οἱ θαλασσινοὶ δὲν ἠδυνήθησαν νὰ ὑποφέρωσι τὸ δριμύ ψυχρὸς, διὰ τοῦτο δ' ἐισήλθον καὶ πάλιν ἐντὸς τῆς καλύβης. Ἀλλ' ὁ Πενελλάν, πρὶν ἢ εἰσελθῇ,



Πατέρα μου! . . . Μαρία! . . . ἐπιθύριδε. Σὰς ἐπα-
ναβλέπω λοιπόν, πρὶν ἀποθάνω! . . .

ἐξήλθον διὰ τοῦ ἀνοιγματος, οὕτως τὰ τοιχώματα εἶχον ἤδη ἀποκτήσῃ σκληρότητα βράχου.

Ἐχομεν παρασυρθῇ πρὸς τὰ βορειοανατολικά, εἶπεν ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ, προσανατολιζόμενος διὰ τῶν ἀστέρων, οἵτινες ἔλαμπον δι' ἀσυνήθους λάμψεως.

— Τοῦτο δὲν θὰ μὲς ἔβλαπτεν, ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν, ἐὰν τὸ ἔλκυθρον μὲς εἶχε παρακολουθήσει.

— Δὲν εἶνε πλέον ἐκεῖ τὸ ἔλκυθρον; ἀνέκραξεν ὁ

Ἀνδρέας Βάσιγγ. Ἀλλὰ τότε εἰμεθα χαμένοι!

— Ἀς ἐρευνήσωμεν, ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν.

Περιήλθον τὴν καλύβην, ἥτις ἐσχημάτιζεν ἐξόγκωσιν ἐδάφους, ὕψους πλέον τῶν δεκαπέντε ποδῶν. Καθ' ὅλην τὴν διάρκειαν τῆς καταιγίδος εἶχε πέσει μεγίστη ποσότης χιόνος, τὴν ὁποίαν ὁ ἄνεμος εἶχεν ἐπισωρεύσει ἐπὶ τοῦ μόνου ὕψους τὸ ὅποιον παρουσίαζεν ἡ πεδιάς. Ὁλόκληρος δ' οὗτος ὁ ὄγκος εἶχε παρασυρθῇ ὑπὸ τοῦ ἀνέμου, ἐν τῷ μέσῳ τῶν θραυσμάτων τοῦ πάγου, εἰς ἀπόστασιν πλέον τῶν εἰκοσιπέντε μιλίων πρὸς τὰ βορειοανατολικά, καὶ οἱ αἰχμάλωτοι εἶχον συμπερισθῇ τὴν τύχην τῆς ἐπιπλεύουσας φυλάκης των!

Τὸ ἔλκυθρον, φερόμενον ἐπὶ ἄλλου τμήματος πάγου, εἶχεν ἐκτραπῇ ἀναμφιβόλως πρὸς ἄλλην διεύθυνσιν, καθ' ὅσον οὐδὲν ἔγνος αὐτοῦ παρετηρεῖτο, οἱ δὲ κύνες δὲν θὰ εἶχον βεβαίως ἀνθέξει εἰς τὴν τρομερὰν ταύτην θύελλαν. Ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ καὶ ὁ Πενελλάν ἠσθάνθησαν τὴν ἀπελπισίαν κυριεύουσιν τὴν ψυχὴν των. Δὲν ἐτόλμων νὰ εἰσελθῶσι πάλιν εἰς τὴν ἐκ χιόνος οἰκίαν καὶ νὰ ἀναγγείλωσι τὴν νέαν ταύτην ἀτυχίαν εἰς τοὺς δυστυχεῖς των συντρόφους! Ἀνεριχήθησαν ἐπὶ τοῦ ἐκ πάγου ὄγκου, ἐντὸς τοῦ ὁποίου εἶχεν ὀρυχθῇ ἡ καλύβη των, καὶ οὐδὲν ἄλλο εἶδον ἢ τὴν ἀπέραντον λευκὴν ἐκτασιν, ἥτις πανταχόθεν τοὺς περιέβαλλεν! Ἦδη τὸ ψυχρὸς ἐπάγωνε τὰ μέλη των, καὶ ἡ ὑγρασία τῶν ἐνδυμάτων των μετετρέπετο εἰς κρυστάλλους κρεμαμένους περὶ τῶν!

Καθ' ἣν στιγμήν ὁ Πενελλάν ἐμελλε νὰ κατέλθῃ τοῦ λόφου, ἔριψεν ἐν βλέμμα ἐπὶ τοῦ Ἀνδρέου Βάσιγγ. Τὸν συνέλαβε δὲ παρατηροῦντα ἀπλήτως πρὸς μίαν διεύθυνσιν, κατόπιν δ' ἀμέσως σκιρτῶντα καὶ ὠχρῶντα.

«Τί συμβαίνει, κύριε Βάσιγγ; τὸν ἠρώτησεν ἀποτόμως.

— Τίποτε, ἀπεκρίθη. Ἀς καταβῶμεν καὶ ἂς προσπαθήσωμεν νὰ φύγωμεν τάχιστα ἀπὸ αὐτὰ ἐδῶ τὰ κατηραμένα μέρη, εἰς τὰ ὅποια εἶθε νὰ μὴ ἐπλησιάζομεν ποτέ!

Ἀλλ' ἀντὶ νὰ ἀκούσῃ τὴν συμβουλὴν του, ὁ Πενελλάν ἀνέβη πάλιν καὶ ἔστρεψε τὰ βλέμματα πρὸς τὴν διεύθυνσιν, ἥτις εἶχε προσελκύσει τὴν προσοχὴν τοῦ ὑπολοίτου. Τὸ θέαμα τὸ ὅποιον εἶδε τότε, παρήγαγεν ἐπ' αὐτοῦ ἀποτελεσματικὸν πολὺ διάφορον, διότι ἔρρηξε κραυγὴν χαρᾶς καὶ ἀνέκραξε:

«Ἀς εἶνε εὐλογημένος ὁ θεός!»

Ἀμυδρὸν νέφος καπνοῦ ἀνέχετο πρὸς τὰ βορειοανατολικά. Οὐδεμίαν ἐπετρέπετο ἀμφιβολία, ὅτι εὕρισκοντο ἐκεῖ ἐμφυχα ὄντα! Αἱ χαρμόσυνοι κραυγαὶ τοῦ Πενελλάν προσελκύσαν τοὺς συντρόφους του καὶ ὅλοι ἐβεβαιώθησαν ἰδίως ὁμοῦ, ὅτι ὁ πηδαλιούχος δὲν ἠπατάτο!

Πάραυτα ὅλοι, χωρὶς νὰ ἀνησυχῶσι διὰ τὴν ἑλλειψίν των τροφῶν, χωρὶς νὰ φοβηθῶσι τὸ ψυχρὸς τῆς ἀτμοσφαιρας, σκεπασμένοι μὲ τὰς κουκούλας των, προῦχθησαν μὲ ταχέως βήματα πρὸς τὸ σημειωθὲν μέρος.

Ὁ καπνὸς ὕψουτο ὀλονὲν πρὸς τὰ βορειοανατολικά, καὶ ἡ μικρὰ ὁμάς ἐβάδιζε σπεύδουσα πρὸς αὐτὴν τὴν

διεύθυνσιν. Τὸ τέρμα, πρὸς τὸ ὅποιον κατηυθύνοντο, εὕρισκτο εἰς ἀπόστασιν πέντε ἕως ἑκατὸν μιλίων περίπου, καὶ ἀπέβαινε πολὺ δύσκολον νὰ φθάσωσιν ἐκεῖ μετ' ἀσφαλείας.

Ὁ καπνὸς εἶχεν ἐξαφανισθῇ καὶ οὐδὲν ὕψωμα ἠδύνατο νὰ χρησιμεύσῃ ὡς σημεῖον ἐπιστημάνσεως, διότι ἡ ἐκ πάγου πεδιάς ἦτο καθ' ὅλοκληρίαν ὁμαλή. Ἐν τούτοις ἦτο ἐπ' ἀνὰ χεῖρας νὰ μὴ παρεκκλίνωσι τῆς εὐθυγραμμίας.

«Ἐπειδὴ δὲν δυνάμεθα νὰ ὀδηγηθῶμεν ἐκ μεμακρυσμένων ἀντικειμένων, εἶπεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος, ἰδοὺ τί μέσον προτείνω νὰ μεταχειρισθῶμεν: Ὁ Πενελλάν νὰ βαδίσῃ ἐμπρός, ὁ Βάσιγγ εἰκοσι βήματα ὀπισθὲν του, καὶ ἐγὼ εἰκοσι βήματα ὀπισθὲν τοῦ Βάσιγγ. Τοιουτοτρόπως θὰ δύναιμι νὰ κρίνω, ἐὰν ὁ Πενελλάν δὲν παρεκτρέπεται τῆς εὐθυγραμμίας».

Ἡ πορεία διήρκει τοιουτοτρόπως ἀπὸ ἡμισείας ὥρας, ὅποτε ὁ Πενελλάν ἐσταμάτησεν αἰφνης, τείνων τὸ οὖς.

Ἡ ὁμάς τῶν θαλασσινῶν τὸν κατέφθασε.

«Δὲν ἠκούσατε τίποτε;» τοὺς ἠρώτησε.

— Τίποτε! ἀπεκρίθη ὁ Μιζόν.

— Παράδοξον! ἔκαμεν ὁ Πενελλάν. Μοῦ ἐφάνη ὅτι ἤρχοντο ἀπὸ ἐκεῖνο τὸ μέρος φωναί.

— Φωναί; ἀπεκρίθη ἡ νεάνις. Θὰ εὕρισκόμεθα λοιπὸν πλησίον τοῦ τέρματος! . . .

— Τοῦτο δὲν εἶνε ὀρθόν, ἀπεκρίθη ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ. Εἰς τὰ ὑψηλὰ αὐτὰ πλάτη καὶ κατὰ τὰ μεγάλα αὐτὰ φύχη, ὁ ἥχος φθάνει εἰς πολὺ μακροκρυσμένους ἀποστάσεις.

— Ὅπως καὶ ἂν εἶνε, εἶπεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος, ἂς βαδίσωμεν, ἔστω καὶ ἂν πρόκειται νὰ παγώσωμεν!

— Ἐσταθῆτε! ἔκαμεν ὁ Πενελλάν, ἀκούσατε!

Ἀσθενεῖς τινες ἦχοι, ἀλλ' ἐν τούτοις ἐπαισθητοί, ἠκούοντο, ὅμοιοι πρὸς οἰμωγὰς ὀδύνης καὶ ἀγωνίας· ἐπαγγελήθησαν δὲ δις. Θὰ ἔλεγε τις ὅτι ἐκάλουν εἰς βοήθειαν. Κατόπιν τὰ πάντα ἐσίγησαν.

«Δὲν ἠπατήθη, εἶπεν ὁ Πενελλάν. Ἐμπρός!»

Καὶ ἤρχισε νὰ τρέχῃ πρὸς τὴν διεύθυνσιν, ὅθεν προήρχοντο αἱ φωναί. Τοιουτοτρόπως διήνυσεν δύο περίπου μίλλια καὶ ἡ ἐκπληξὶς του ὑπῆρξε μεγίστη, ὅταν διέκρινε ἄνθρωπον ἐξηπλωμένον ἐπὶ τοῦ πάγου! Τὸν ἐπλησίασε, τὸν ὑπ' ἀνὰ χεῖρας καὶ ἀνύψωσε τοὺς βραχίονας πρὸς τὸν οὐρανὸν μετ' ἀπελπισίας. . .

Ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ, ὅστις τὸν ἠκολούθει ἐκ τοῦ πλησίον μετὰ τῶν λοιπῶν ναυτῶν, προσέτρεξε καὶ ἀνέκραξε:

«Εἶνε εἰς ἐκ τῶν ναυαγῶν! Εἶνε ὁ ναύτης μας Κορνβοῦτ! . . .»

— Εἶνε νεκρός! ὑπέλαβεν ὁ Πενελλάν, νεκρός ἐκ τοῦ ψύχους! . . .

Ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος καὶ ἡ Μαρία ἐφθασαν πλησίον τοῦ πτώματος, τὸ ὅποιον ὁ πάγος εἶχεν ἤδη σκληρύνει. Εἰς τὰ πρόσωπα ὅλων ἐξωγραφῆθη ἡ ἀπελ-

πισία! 'Ο νεκρός ήτο εἰς ἐκ τῶν συντρόφων τοῦ Λουδοβίκου Κορνβοῦτος!...

«Εμπρός!» ἀνέκραξεν ὁ Πενελλάν.

Ἐβλάδισαν ἐπὶ ἡμίσειαν ἀκόμη ὥραν, χωρὶς νὰ ἀνταλλάξωσι λέξιν καὶ τέλος διέκριναν ὕψωμά τι τοῦ ἐδάφους, τὸ ὁποῖον ἐξάπαντος θὰ ἦτο ἡ ξηρά.

«Εἶνε ἡ νήσος Σάνων!» εἶπεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος.

Εἰς ἀπόστασιν ἐνὸς μιλλίου παρετήρησαν εὐκρινῶς καπνὸν ἀναθρόσκοντα ἐκ καλύβης ἐκ χιόνος, κεκλεισμένης διὰ θύρας ξυλίνης. Ἐροήξαν κραυγὰς. Δύο ἄνδρες ἐρρίφθησαν ἐκτὸς τῆς καλύβης καὶ μεταξὺ αὐτῶν ὁ Πενελλάν ἀνεγνώρισε τὸν Πέτρον Νουκέ.

«Πέτρε!» ἀνέκραξεν.

Οὗτος παρέμενεν εἰς τὴν θέσιν του ὥς ἡλίθιος, μὴ ἔχων συνείδησιν τῶν περὶ αὐτὸν συμβαινόντων! 'Ο Ἀνδρέας Βάσιγγ παρτήρει μετ' ἀνησυχίας ἀνχμείκτου μετὰ σκληρᾶς χαρᾶς τοὺς συντρόφους τοῦ Πέτρου Νουκέ, διότι δὲν ἀνεγνώριζε μετὰξὺ αὐτῶν τὸν Λουδοβίκον Κορνβοῦτον.

«Πέτρε! Ἐγὼ εἶμαι! ἀνέκραξεν ὁ Πενελλάν! Αὐτοὶ ὅλοι εἶνε οἱ φίλοι σου!...»

'Ο Πέτρος Νουκέ συνῆλθε καὶ ἔπεσεν ἀμέσως εἰς τὰς ἀγκάλας τοῦ γέροντος συντρόφου του.

«Καὶ ὁ υἱός μου;... ὁ Λουδοβίκος;...» ἀνέκραξεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος μετὰ τόνου ἐμφανίνοντος τὴν βαθυτέραν ἀπελπισίαν.

XII

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΙΣ ΤΟ ΠΛΟΙΟΝ

Τὴν στιγμὴν ἐκείνην ἀνθρωπὸς τις, ἡμιθανής, ἐξεληθὼν τῆς καλύβης ἐσύρθη ἐπὶ τοῦ πάγου...

Ἦτο ὁ Λουδοβίκος Κορνβοῦτος!

«Υἱέ μου!...»

«Λουδοβίκε μου!...»

Αἱ δύο αὐταὶ φωναὶ ἠκούσθησαν ταυτοχρόνως καὶ ὁ Λουδοβίκος Κορνβοῦτος ἔπεσε λιπόθυμος μετὰ τῶν βραχιόνων τοῦ πατρὸς του καὶ τῆς νεάνιδος, οὔτινες τὸν ἔφερον ἐντὸς τῆς καλύβης καὶ διὰ τῶν περιποιησέων τῶν τὸν ἐπανάφερον κἄπως εἰς τὰς αἰσθήσεις του.

«Πατέρα μου!... Μαρία!... ἐψιθύρισεν ὁ Λουδοβίκος Κορνβοῦτος. Σὰς ἐπαναβλέπω λοιπόν, πρὶν ἀποθάνω!...

(Ἐπειτα σινέχεια)

ΑΝΤ. ΠΑΝΑΥΛΗΣ

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΙΣ

Θερμῶς παρακαλοῦνται οἱ ἐκ τῶν κ.κ. συνδρομητῶν ἡμῶν μὴ ἐπιστρέψαντες, τὰς ἀγγελίας τοῦ ἡμερολογίου, ὅπως ἐπισπεύσουσι τὴν ἐπιστροφὴν των.

(Ἐκ τῆς Διευθύνσεως)

Η ΠΟΛΥΤΑΡΑΚΤΟΣ

Ἐὰν τὸ κοῦφον ἀερῖδες περίβλημα τῆς ἀπαύστως ἀνὰ τὸν ἀπειρον χῶρον πλανωμένης Γῆς ἡμῶν δὲν εὐρίσκη οὐδὲ στιγμῆς ἡρεμίας ἐν τῇ διαρρεῦσει τῶν μακρῶν αἰώνων, ἀλλ' οὐδ' ἡ πολλῶ βαρυτέρα καὶ τόσῳ μυστηριώδης ἐν τῇ βαθύτηι αὐτῆς θάλασσα ἔτυχε κρείσσονος μοίρας παρὰ τῷ Ἰθύντορι τῶν κόσμων!

Καὶ αὕτη ὥς καὶ ἡ φέρουσα Γῆ, ὥς τ' ἐπ' αὐτὴν καὶ τὰ περὶ αὐτὴν πάντα, ὥς τὸ Σύμπαν τοῦτο τὸ ἀναρχον καὶ ἀτελεύτητον, ὀφείλει νὰ ἔξη καὶ νὰ διατηρῇ τὴν ἰδίαν αὐτῆς κίνησιν, τὸν καθ' ἑαυτὴν ἀπαντοῦν τάραχον. Ὅφείλει νὰ φέρῃ εἰς τὰ ἄφωτα κέλευθα τῆς ἐν ἀνεκτυλίκτου αἰωνιότητος τὴν κίνησιν, ἣν καὶ εἰς αὐτὴν, ὥς καὶ εἰς πᾶν ἄλλο στοιχεῖον τῆς ἀπείρου ὕλης, ἐνεφύσησεν ὁ ἀκατάληπτος Κύριος τῆς Δημιουργίας!

Ὅφείλει νὰ ἔξη καὶ αὕτη ἡ ἀπέραντος θάλασσα τὴν ἰδίαν κίνησιν, ἵνα ἔξη τὴν ἰδίαν ζωὴν, ἵνα συνέξη ἐν ἑαυτῇ τὴν ζωὴν ἀπειρομόρφων ὄντων. Στοιχεῖον τοῦ ὅλου κόσμου, ὀφείλει νὰ ζήσῃ καὶ αὕτη μετ' αὐτοῦ, ἡ δὲ ἀκίνησία θὰ ἦτο ὁ θάνατος. Ἡ ἀρχὴ τῆς ἀπολύτου ἡρεμίας εἶνε τὸ τέλος αὐτὸ τῆς ζωῆς!

Κινεῖται λοιπὸν ἀκαταπαύστως ἡ ὥραία ὄσφρ καὶ εἰδεχθῆς θάλασσα. Κινεῖται κατὰ πᾶσαν χρόνον στιγμὴν καὶ καθ' ὅλην αὐτῆς τὴν ἀπειρον μᾶζαν ἡ ἄφωτος ἀλλὰ καὶ θορυβώδης ἀδελφὴ τῶν οὐρανῶν. Κινεῖται, μάλιστα περισσότερον παντὸς ἄλλου κοσμικοῦ στοιχείου ἡ ἀχανὴς καὶ ὑπὲρ ἡμετέρας θάλασσα. Κινεῖται οὐχὶ βεβαίως βιαιότερον, ἀλλ' ἀσφαλῶς πολυτροπότερον. Οὐχὶ ποτε μετὰ τῆς σφοδρότητος ἣτις μαίνεται ἀνὰ τὴν ἀτμόσφαιραν, ἀλλὰ μετὰ κινήσεως πολυειδοῦς καὶ μυριοσυνθέτου, ἣτις περιδινεῖ τὴν σκέρην ὥς ἐκείνης τὰ ὑγρά νάματα, ἣτις ἀνακόπτει τὴν ἔρυναν ὥς τὸν δρόμον εὐσυντρίπτου πλοιαρίου!

Ἀλλὰ πόσαι αἱ κινήσεις τῶν θαλασσίων ὑδάτων; Ποῖα δὲ τὰ προκαλοῦντα αὐτὰς αἰτία;

Μήτοι ἡ θάλασσα κινεῖται ἀπὸ τῶν ἀβαθεσιτέρων πρὸς τὰ βαθύτερα, ὥς ἀφελῶς ἐπίστευεν ὁ Ἀριστοτέλης;

Μὴ μόνον αὐτὴν ἔχουσι τὴν ροὴν αἱ θάλασσαί πρὸς τὴν κυμάνσει, πρὸς τὴν ρυτιδώσει τῆς γλαυκῆς των ἐπιφανείας;

Ὁ νεώτερος ἀνθρωπος ἐπιμονώτατα παρατηρητικός, ἐρευνητὴς ἀνεξαντλήτου ὁπομοῆς, ἐσημείωσε μίαν πρὸς μίαν τὰς κινήσεις τοῦ θαλασσίου ὕδατος καὶ καθώρισεν ἐν πολλῇ ἀκριβείᾳ τὰς ἐκάστην τούτων προκαλούσας δυνάμεις. Οὐδὲ τὰ βάθη τῶν ὠκεανῶν τὰ ἀμετρήτα διέφυγον τὴν περιέργειαν αὐτοῦ τὴν ἀπύθμενον!

Ἰδὸν κινήσεις ἀπὸ τῆς ἀνίσως καταγεμομένης θερμότητος. Ἰδὸν ἄλλαι ἀπὸ τῶν ταιναντώσεων τῆς Γῆς. Ἰδὸν ἕτεραι ἀπὸ τῶν ἐλκτικῶν δυνάμεων τῶν οὐρανίων σωμάτων. Ἰδὸν ἄλλαι ἀκόμη ἀπὸ τῶν ἀτμοσφαι-

ρικῶν διαταράξεων. Κινήσεις ὧν ἡ αἰτία ἔρχεται ἀπὸ τοῦ πλανήτου ἡμῶν καὶ κινήσεις, ὧν ἡ ἀφορμὴ δέον ν' ἀναζητηθῇ εἰς μεμακρυσμένα σημεῖα τοῦ διαστήματος!

Ἡ ἄνισος διαθέρμανσις τῶν ὑδατίνων ὀγκῶν, μεταβάλλουσα τὴν πυκνότητά των ἐπολλήλων ἢ πεισοαλλήλων στρωμάτων, καταστρέφει ἀνὰ πᾶσαν στιγμὴν τὴν ἰσορροπίαν αὐτῶν καὶ στέλλει, ταῦτα ἀπὸ τῆς μάτην ἐπιποθουμένης ἡρεμίας εἰς τὴν ἀκατάπαντον κίνησιν.

Ἡ κινήτης αὕτη ἀνίσωτος περὶ τὴν θέρμανσιν ἢ ἔρχεται ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἢ διαφεύγει ἀπὸ τοῦ γήινου πυρήνους. Ἐντεῦθεν κινήσεις περὶ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν θαλασσῶν καὶ κινήσεις ἀπὸ τοῦ πυθμένος αὐτῶν.

Τὸ ἐν τοῖς γήϊνους ἐγκάτοις ἐγκάθευκτον πῦρ, θερμαίνον τὰ παραπύθμενα στρώματα τῶν ὠκεανῶν, καθιστᾷ ταῦτα κορυφώτερα τῶν ἱερκευμένων καὶ στέλλει αὐτὰ πρὸς τὰ ἄνω κατὰ στήλας νηματωειδῆς ἀλλ' ἀπειραρίθμους. Οἱ ἀπέραντοι ὠκεανοὶ ὁμοιάζουσι κατὰ τοῦτο πρὸς λέβητας ἀπειρομεγέθεις ἀπὸ τρομεροῦ θερμαινόμενους πρὸς. Τὸ θαλάσσιον ὕδωρ θὰ ἐκχλάζεν ἐν μέσῳ τῶν ἡπείρων ὥς ἐν χύτρᾳ ὑπὲρ πυρᾶν, ἐν μὴ ἡμποδίζεν ἡ ἀνυπολόγιστος ἐπὶ τῶν χαμηλοτέρων πείσεσι τῶν ὑπερκευμένων ὑδατίνων ὀγκῶν καὶ τὰ ἀπὸ τῶν πόλων προορμώμενα ψυχρὰ ρεύματα. Γεννῶνται οὕτως ἐκ τοῦ γήινου πυρὸς μικρὰ ρευμάτια, τὰ ὁποῖα ἐν τῇ κατενύψει αὐτῶν πρὸς τὰ ἄνω πλαγιάζει ἡ περὶ ἄξονα κίνησις τῆς Γῆς. Τὰ ρευμάτια ταῦτα, ὧν οὐκ ἔστιν ἀριθμὸς, ἀπεργάζονται τὴν ἀδιάλειπτον ἀνακίνησιν καὶ ἀνακαίνισιν τῶν ὠκεανῶν ὀγκῶν, δι' ὧν διευκολύνεται ἡ μέχρι τῶν βυθιτάτων διείσδυσις τῆς ζωῆς.

Αὕτη εἶνε ἡ κίνησις ἡ συνηλὴ καὶ ἐν κρυπτῷ, ἡ ἐν σκότει καὶ ἀνεπαίσθητος, ἡ ἀπὸ τῆς γήϊνης θερμότητος συντελουμένη. Ἡ μεγάλη ὁμως κίνησις τῶν θαλασσίων ὑδάτων, ἡ κίνησις ἡ καταφανής, ἡ κίνησις ἡ κατ' ὀγκῶν καὶ οὐχὶ κατὰ μόρια, ὀφείλεται εἰς τὴν ἡλιακὴν θερμότητα, ἡ ἀμέσως ἢ ἐμμέσως.

Ἡ ἀπὸ τοῦ κεντρικοῦ ἄστρου θερμότης, ἄνισος διὰ τὰς διαφόρους ζώνας τῆς γήϊνης ἐπιφανείας, παρασκευάζει μεγίστους ὀγκῶν θερμοῦ ὕδατος περὶ τὸν ἰσημερινόν, κολοσσαίους τοιούτους ψυχροῦ περὶ τοὺς πόλους καὶ προκαλεῖ διαρκὴ τὴν κυκλοφορίαν τῶν ὑδάτων ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ πρὸς τοὺς πόλους καὶ ἀπὸ τούτων πρὸς ἐκεῖνον. Τὰ ἐλαφρὰ ὕδατα τῶν θερμῶν θαλασσῶν τοῦ ἰσημερινοῦ σπεύδουσιν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας πρὸς τὰς κατεψυγμένας χώρας καὶ τούτων τὰ ψυχρὰ νάματα ρέουσι βαθύτερον πρὸς τὴν μετὰ τῶν τροπικῶν διακεκαυμένην ζώνην.

Εἰς τὸ αὐτὸ περίπου βόρειον πλάτος τῶν 23 μοιρῶν, περὶ τὸν τροπικὸν τοῦ καρκίνου, φαίνονται ἀναδυόμενα, οὕτως εἰπεῖν, τὰ μεγάλα ρεύματα τῶν δύο μεγάλων ὠκεανῶν, τοῦ Εἰρηνικοῦ καὶ τοῦ Ἀτλαντικοῦ. Περὶ τὴν νήσον Φορμόζαν τὸ ἐν, τὸ περίφημον Κοῦρο-Σίβο τῶν Ἰαπώνων (μέλας ποταμός),* παρὰ

* Οἱ Γερμανοὶ λέγουσι schwarzer strom δηλ. μέλαν ρεῦμα.

τὴν νήσον Κοῦβαν τὸ ἄλλο τὸ ἐπίσης περίφημον ἐγκόλιον ρεῦμα (gulf stream τῶν Ἀγγλῶν).** Τὰ ρεύματα ταῦτα, ἀληθεῖς ὑδάτινοι ὄγκοι, κυλιόμενοι ἐν μέσῳ ὀγκῶν ὑδατίνων, περιλαμβάνουσιν ἐν μεγίστοις κύκλοις δλόκληρον τὸ κεντρικὸν πλάτος τῶν δύο ὠκεανῶν. Τὸ Κοῦρο-Σίβο περιρρέει μεγίστην ἑλλειπτικὴν ἐπιφάνειαν τοῦ Εἰρηνικοῦ, πλάτους πλέον ἢ εἰκοσι μοιρῶν καὶ μήκους μικρόν τι ἑλαττον τῶν ἑκατὸν εἰκοσι (χιλιόμετρα 2200 πρὸς 12000 εἰς στρογγύλους ἀριθμούς). Τὸ ἐγκόλιον, εἰς στενωτέρων ὠκεανῶν κινούμενον, περιρρέει ἑλλειπτικὴν καὶ τοῦτο θαλασσίαν ἐπιφάνειαν τοῦ αὐτοῦ περίπου πλάτους, ἀλλὰ τοῦ ἡμίσεος ὥς ἑγγιστα μήκους (χιλιόμετρα 2100 πρὸς 6500 ὥς ἑγγύς). Οἱ θεολασσούμενοι οὗτοι ποταμοί, πλατεῖς μέχρι πενήκοντα μιλίων καὶ βαθεῖς περὶ τὰ τετρακόσια μέτρα, κινούνται ἐπὶ τῆς ὑδατίνης κοίτης των, μέσῳ τῶν ὑδατίνων ὀχθῶν των, μετὰ ταχύτητος οὐχὶ μικροτέρας τῶν πέντε χιλιομέτρων καθ' ὥραν (ἕκατ ν περίπου μέτρα κατὰ λεπτόν πρῶτον). Ἐπαναφέρουσι τὴν ὑδατίνην μᾶζαν των πρὸς τὸν ἰσημερινόν μετὰ πενήκοντα περίπου ἡμέρας τὸ ἐγκόλιον ρεῦμα, μετὰ τρεῖς σχεδὸν μῆνας τὸ μέλαν ρεῦμα τοῦ Εἰρηνικοῦ.

Μέγιστος κλάδος καὶ τῶν δύο τούτων ρευμάτων, περὶ τὸ μέσον τοῦ ρεῦ ἀποσπώμενος, ἔρχεται πρὸς τὴν ἀκτὴν τῆς ἐναντι ἡπείρου, πρὸς τὰς δυτικὰς ἀκτ'ς τῆς Εὐρώπης ἀπὸ τοῦ ἐγκολίου ρεῦματος, πρὸς τὰς δυτικὰς τῆς Ἀμερικῆς ἀπὸ τοῦ μέλανος ρεῦματος. Τῶν κλάδων τούτων ὁ μὲν, περιρρέων τὰς ἀκτὰς τῆς Νορβηγίας, παρακάμπτει τὸ Βόρειον Ἀκρωτήριον καὶ σβύνει πρὸς τὴν νήσον Νέαν Ζέμβλαν, ὁ δὲ περιλείπων τὴν Κολομβίαν τοῦ Καναδᾶ συσπρέφεται ὑπὸ τὰ νότια τῆς Ἀλάσκας καὶ χάνεται παρὰ τὸ ἐπιστρέφον πρὸς τὸν ἰσημερινόν κύριον ρεῦμα τοῦ Κοῦρο-Σίβο.

Εἶνε τὰ δύο ταῦτα ὑπερωκεάνεια ρεύματα τὰ περιφημότερα, ὥς κινούμενα ἀνὰ τὰς μᾶλλον διαπλεομένης ζώνας καὶ παρὰ τὰς μᾶλλον πεπολιτισμένας χώρας. Ἀλλ' εἶνε δύο ἐκ τῶν πολυπληθῶν ρευμάτων, τὰ ὁποῖα ἀναταράσσουσι κατὰ πᾶσαν διέυθυνσιν καὶ εἰς ὅλα τὰ πλάτη τοὺς ὠκεανούς τοῦ πλανήτου μας. Τὰ ἰσημεριὰ βόρεια καὶ νότια τοῦ Εἰρηνικοῦ, τοῦ Ἀτλαντικοῦ καὶ τοῦ Ἰνδικοῦ, τὸ σχεδὸν σπειροειδῶς κινούμενον ἀνταρκτικόν, ἄλλα πλείστα δευτερεύοντα ἀπὸ τούτων (Αὐστραλιὰν νότιον καὶ ἀνατολικόν, τὸ Βραζιλιανόν, τὸ τῆς Γουϊνέας, τὸ δυτικὸν τῆς Γροιλανδίας, τὸ πρὸς τὴν Βεργίγειον θάλασσαν), τὰ παλινδρομοῦντα ρεύματα, τὰ ἐπὶ τῶν πόλων ἐξορμῶντα ψυχρὰ (ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ παρὰ τὰς ἀνατολικὰς ἀκτὰς τῆς Ἀμερικῆς καὶ τὰς δυτικὰς τῆς Ἀφρικῆς, ἐν τῷ Εἰρηνικῷ καθ' ὅλα ταῦτα τὰ ἀκατάπαντα ρεύματα εἶνε ἄλλοι τόσοι ποταμοὶ συγκρινόντες διὰ παντὸς τοῦ χρόνου τὰ ἀνίγης θαλασσῶν. Εἶνε τὰ ρεύματα ταῦτα τῶν ἐπὶ τῆς ταινοῦ συγκροσται τῶν τραχέων κλιμάτων τῶν ὑπερ-

** Γερμανιστὶ golf strom.

βορείων χωρών, εἶνε οἱ μετριαστοὶ τῆς περὶ τὸν ἰσημερινὸν ὑπερβολικῆς διαθερμάνσεως. Ἄνευ τῶν ἀπὸ τῶν πόλων ψυχρῶν ρευμάτων ἢ ἀπὸ τῆς Γῆς θερμότης θὰ ἐξήμειε ταχὺ τὰς θαλάσσας τῆς διακεκαυμένης. Ἄνευ τῶν θερμῶν ρευμάτων τοῦ ἰσημερινοῦ τὸ πολικὸν ψυχρὸς θὰ ἀπεκρυστάλλου ἐν χρόνῳ βραχεὶ τὰς πέρας τῶν τροπικῶν θαλασσῶν ἐκτάσεις. Ὅποια ἀληθῶς θαυμαστὴ ἐπίτευξις ἐξισώσεως ἀπὸ τῶν δυνάμεων τῆς ἀνισότητος! Πόσον ἀληθῶς καλὴ ἰσορροπία διὰ τῆς ἀνισορροπίας ἐπιτυγχανομένη!

Ἄλλ' αἱ κινήσεις αὐταὶ εἶνε κινήσεις τῶν μεγάλων κυρίως θαλασσῶν. Εἰδικῶς μάλιστα τῶν θαλασσῶν αἰτίνες περιλαμβάνουσιν ἐν ἑαυταῖς ζώνας μεγάλων διαφορῶν περὶ τὴν κρατοῦσαν θερμότητα. Εἶνε κινήσεις τῶν θαλασσῶν, αἰτίνες θερμαίνονται πολὺ, ὅπως περὶ τὸν ἰσημερινόν, καὶ ψυχνται πολὺ, ὥς περὶ τοὺς πόλους. Εἶνε κινήσεις τῶν ὠκεανῶν.

Διὰ τὰς μικροτέρας θαλάσσας, διὰ τὰς ἐκτάσεις τοῦ ὕδατος, αἰτίνες δὲν καλύπτουσι μεγάλων διαφορῶν πλάτη, εἶνε αἱ ἀπὸ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν ρευμάτων καὶ αἱ ἀπὸ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν μεταβολῶν κινήσεις.

Οἱ κατὰ τινὰ διεύθυνσιν πνέοντες ἄνεμοι ἐνεργοῦσι μηχανικῶς ἐπὶ τῶν θαλασσῶν καὶ παρῶν οὕτως εἶπεν τὰ ὕδατα τοῦτον, προκαλοῦσιν ἐν αὐταῖς ρεύματα καὶ πλάτους πολλοῦ καὶ βάθους οὐκ ὀλίγου. Ἐν διαστήματι 24 μέχρι 48 ὥρων ἀπὸ τῆς πρώτης κινήσεως τοῦ ἀνέμου τὰ ἐκ τοῦτον θαλάσσια ρεύματα ἀποκτοῦν τὴν μεγίστην αὐτῶν ταχύτητα.

Αἱ παρατηρήσεις αἱ γεγνησιν αἰ εἰς εἰρεῖαν κλίμακα ὑπὸ τοῦ Bureau of Weather ἐπὶ τῶν μεγάλων λιμνῶν τῆς βορείου Ἀμερικῆς διὰ τῶν ἐπιπλευσῶν φιαλῶν καὶ ἐβεβαίωσαν ἀσφαλῶς τὴν ἐκ τῶν ἀνέμων γένεσιν τῶν θαλασσῶν ρευμάτων καὶ ἐν μέτρῳ τινὶ καθόρισαν καὶ τὴν ταχύτητα τῶν ρευμάτων τούτων. Ἡ ταχύτης αὕτη εἶνε περὶ τὰ δέκα χιλιόμετρα δι' ἑν ἡμερονύκτιον. Ὅταν πρὸς τὴν ἐνεργείαν τῶν ἀνέμων συμπίπτῃ καὶ ἡ συνώθησις τῶν παλινδρομούντων κυμάτων, τότε ἡ ταχύτης τῶν ρευμάτων τούτων φθάνει μέχρι 50, μέχρις 60 χιλιομέτρων καθ' ἡμερονύκτιον. Ἄλλ' ἡ συνήθως ἐπιτυγχανομένη ταχύτης, ἢ καθαρῶς ἀπὸ τοῦ πνέοντος ρεύματος διδομένη εἰς τὸ ὕδωρ ταχύτης δὲν ὑπερβαίνει τὰ 20 χιλιόμετρα καθ' ἡμέραν. Πάντως ὅμως δέκα περίπου μέτρα κατὰ πρῶτον λεπτόν. Πάντως ἀρκοῦσα κινήσις σώματος τοσοῦτο πυκνοῦ ἀπὸ σώματος τοσοῦτο κούφου!

Ἄλλ' ἐὰν οἱ ὠκεανοὶ ἔχωσι τὰς μεγάλας κινήσεις των, ἔχουσι καὶ αἱ μικραὶ θάλασσαι τὰς ἰδικὰς των χάρις εἰς τὴν ἔξιν τῶν οὐρανίων σωμάτων.

Ἡ καλὴ σελήνη, ὁ ἄφωτος ἀργυροφειγῆς σύντροφος τῶν ἀνὰ τὸ χάος περιπλανησῶν μας, ἔλκουσα πλέον αὕτη ἢ ὁ ἥλιος (ἢ ἀπὸ τοῦ ἡλίου ἔλξις εἶνε τὰ 0,41 τῆς ἀπὸ τῆς σελήνης) τὰς ὑδατίνους μάζας τῆς Γῆς, προκαλεῖ μεγάλην ταλάντωσιν τοῦ ὅλου ὄγκου τῶν ὠκεανῶν καὶ σφοδρὰ ρεύματα, ὅπου οὗτοι συγκοινωνοῦσι μετὰ μικροτέρων θαλασσῶν.

Ἐν τοῖς ὠκεανοῖς ἔχομεν ἀπὸ τούτου τὴν ἀληθῆ παλίρροιαν, ἐν τῷ Ἀτλαντικῷ φέρ' εἶπεν, ρυθμικὴν κίνησιν τῶν ὕδατων αὐτοῦ ἐναλλὰξ πρὸς τὰς ἀκτὰς τῆς Ἀμερικῆς καὶ πάλιν πρὸς τὰς τῆς Εὐρώπης, ἀλλ' εἰς τὰ στενὰ τῶν μικρῶν θαλασσῶν, εἰς τοὺς πόρους τῆς συγκοινωνίας τῶν διαφορῶν θαλασσῶν ἐκτάσεων ἔχομεν τὰ ἀπὸ τῶν παλίρροιων ρεύματα, τὰ ὁποῖα σφοδρότατα πολλὰκις, συναρᾶσσουσιν εἰς ἀποστάσεις τὰ μικρὰ καὶ περιεκλεισμένας θαλάσσας.

Ὅταν ἐπὶ παραδείγματι ἐν τινὶ ἀνοικτῇ θαλάσῃ τὰ ὕδατα λόγῳ τῆς παλίρροιᾶς κινῶνται κατ' ὄγκον πρὸς τινὰ διεύθυνσιν, ἔστω πρὸς Ἀυσμὰς, τότε ἐν ὁλαῖς ταῖς πρὸς Ἀνατολὰς μικραῖς θαλάσσαις ταῖς συγκοινωνούσαις πρὸς τὴν ἀνοικτὴν, ἢ τῶν ὕδατων ἐπιφάνεια εὐρίσκειται οὕτως εἶπεν ἄνευ τοῦ ἐκ τῶν ἔξωθεν ἑρείσματος καὶ κατέρχεται εἰς τὴν νέαν στάθμην τῆς ἔξωθεν ἀμπώτιδος. Οὕτω τὰ ὕδατα ἐκ τῶν κεκλεισμένων μικρῶν θαλασσῶν φεύγουσι πρὸς τὰς ἀνοικτὰς τοιαύτας διὰ τῶν πόρων τῆς συγκοινωνίας, διὰ τῶν πορθμῶν των, μετ' ὁρμῆς μεγαλτέρας ἢ μικροτέρας καθ' ὅσον τὸ πλάτος τοῦ πορθμοῦ εἶνε τοσοῦτον ἢ τοσοῦτον, καθόσον ἡ σχέσις τῆς ἀνοικτῆς πρὸς τὴν μικρὰν θάλασσαν εἶνε τοιαύτη ἢ τοιαύτη. Τὰ θαλάσσια ὕδατα ρέουσι τότε ἀπὸ τῆς Ἀζοφικῆς εἰς τὸν Εὐξείνιον, εἰς τὴν Προποντίδα εἰς τὸν Βοσπόρον, εἰς τὸ Αἰγαῖον ἔπειτα διὰ τοῦ Ἑλλησπόντου καὶ καθεξῆς.

Ὅταν πάλιν ἡ πλημμυρὶς ἀνυψώσῃ τὴν στάθμην ἐν ταῖς ἀνοικταῖς θαλάσσαις, τὰ ἐν ταύταις ἤδη πλημμυροῦντα ὕδατα διὰ τῶν αὐτῶν στενῶν εἰσορμῶσιν εἰς τὰς μικρὰς θαλάσσας μετὰ ταχύτητος ἐξαερωμένης ὥς καὶ ἐν τῇ ἀμπώτιδι ἀπὸ πλείστον ὅσων περιπτώσειν. Τὰ ὕδατα ρέουσι τότε ἀντιστρόφως ἀπὸ τῆς Μεσογείου πρὸς τὴν Ἀζοφικὴν, ἀπὸ τῶν ἀνοικτῶν θαλασσῶν πρὸς τὰς κλειστάς θαλάσσας.

Οὕτω τὸ ἐπὶ τῆς Γῆς ὕδωρ οὐδαμῶς ἡρεμεῖ! Παντοῦ ζωηρῶς καὶ ἀδιαλείπτως ἀνακινούμενον, ἐναλλάσσει τὰ ἐν αὐτῷ στοιχεῖα, μὴνύμενον ἀπαύστως καὶ ψυχόμενον καὶ θερμαινόμενον ἐν ἀλλεπαλλήλῳ ἐναλλαγῇ.

Τὰ εἰς τὰ ἀπρόσιτα βάθη τῶν ὠκεανῶν ριπθέντα ὑδάτινα μόρια θὰ ἔλθωσι καὶ πάλιν εἰς τὴν ἐλευθέραν ἐπιφάνειαν νὰ ζητήσωσι τὴν ζωογονοῦσαν δύναμιν τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων. Τὰ ὕδατα τοῦ ἰσημερινοῦ τὰ θερμὰ θὰ ἔλθωσι κατὰ τὴν σειρὰν των νὰ ψυχῶσι περὶ τοὺς πόλους καὶ τὰ ἐκεῖ κρυσταλλωθέντα ὑπὸ τὰ πολικὰ ψύχη θὰ ἔλθωσι νὰ λάβωσιν ἐν τῇ διακεκαυμένῃ τῇ θαλαπρωρῇ, ἥτις ὥς ἀτμούς θὰ τὰ φέρῃ εἰς τὰ αἰθέρια ὕψη! Ἐκεῖθεν καθαίροντα τὴν ἀτμόσφαιραν καὶ δροσίζοντα τὴν ξηρανθεῖσαν γῆν, θὰ σπεύσωσι καὶ πάλιν διὰ τῶν ἀπείρων ποταμῶν καὶ χειμάρρων νὰ κατανεμηθῶσι καὶ πάλιν εἰς τὴν μητέρα θάλασσαν, νὰ ὑπαισθῶσι καὶ πάλιν εἰς τὴν μεγάλην ἀφετηρίαν τῶν πολλαπλῶν κινήσεων.

Ὅπόσον ἀληθῶς σκόπεμος κυκλοφορία! Ὅποια ὄντως ἀλληλαρμωστος ζωὴ διὰ κινήσεως καὶ κινήσεις πρὸς ζωὴν!

Ἐκ Χριστοῦ τῇ 23 Ὀκτωβρίου 1907

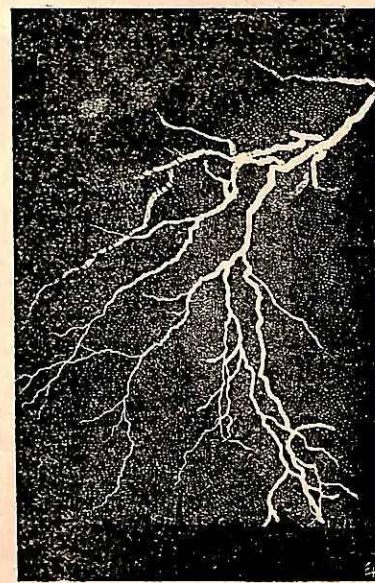
ΑΝΔΡ. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ

Ο ΚΕΡΑΥΝΟΣ

Κατὰ τὴν δύνιν λαμπρὰς ἡμέρας, ὅτε ὁ ἀήρ, πνιγρὸς καὶ βαρὺς δὲν ταρασσεται ἢ ὑπὸ ἀνεπαίσθητου πνοῆς, ὁ οὐρανὸς αἰφνιδίως ἐπισκοτίζεται, ἡ διαφάνεια αὐτοῦ ὠχρίσθαι. Κηλὶς σκοτεινὴ ἀναφαίνεται, μεγεθυνομένη ταχέως. Νέφος σχηματίζεται μελανόν, τὸ ὅποιον μετ' οὐ πολὺ διασχίζει ἡ πυρίνη ταινία τῆς ἀστραπῆς. Ἡ βροντὴ μυκάττει, κυλινδεῖται καὶ θραύεται εἰς τὰς ἡχοὺς ἀπίστας. Ὁ κεραυνὸς ἐκρήγνυται καὶ φονεύει, κατόπιν δὲ τὸ πᾶν κατευνάζεται! Ἡ φύσις, πρὸ μικροῦ μανιώδους, τελείως καταπραυνεται, ὁ δὲ ἥλιος ὑψύττει καὶ πάλιν ἐπὶ τῶν ἐρείπιων, τῶν ἐπισφαιρωθέντων ὑπὸ τῆς καταιγίδος!

Ἡ Ἀστραπὴ καὶ ἡ Βροντὴ

Ἡ ἀστραπὴ εἶνε ὁ σπινθὴρ τῆς ἡλεκτρικῆς ἐκκενώσεως, ἡ δὲ βροντὴ ὁ ἀπὸ τῆς ἐκρήξεως τοῦ σπινθῆρος τούτου παραγόμενος κρότος. Διακρίνομεν διάφορα ἀστραπῶν εἶδη: τὰς ἐν σχήματι τεθλασμένης γραμμῆς (zigzag), αἵτινες, κατὰ τὴν γῶμην τὴν λαϊκὴν, εἶνε καὶ αἱ κινδυνώδεστεραι, τὰς διακεχυμένας, αἵτινες φωτίζουσι τὰ κρῖσπεδα τῶν νεφῶν μετὰ μέρους τοῦ οὐρανοῦ, τὰς σφαιρικές, τὰς ἐν σχήματι κομβολογίου ἀστραπᾶς, ἀποτελουμένης ἐξ ἀλύσεως φωτοβόλων σφαιρωμάτων, τὰς ἀστραπὰς θερμότητος, ἀναφαινομένης κατὰ τὸν ὀρίζοντα, προσερχομένης δ' ἐκ νεφῶν λίαν μεμκρυσμένων.



Φωτογραφία κεραυνοῦ.

τον ἐπὶ τὴν ταχύτητα. Ἐάν, ἐπὶ παραδείγματι, ἡ βροντὴ ἀκουσθῇ 7' μετὰ τὴν ἀστραπὴν, ἡ καταιγὶς θὰ ἔδρῃ εἰς ἀπόστασιν παρισταμένην διὰ 7×340 , ἥτοι 2380 μέτρων.

Ὁ κεραυνὸς καὶ τὰ δένδρα

Ἐπικίνδυνον τὸ καταφεύγειν ὑπὸ τὰ δένδρα. Ὅταν ὁ κεραυνὸς προσβάλλῃ ἐν δένδρον, πλήττει κατὰ πρῶτον μὲν τοὺς ἀνωτέρους αὐτοῦ κλάδους, ἀμέσως δὲ κατόπιν καὶ τὸν κορμόν, ὡς ὀλιγώτερον εὐηλεκτραγωγόν, τὸν ὅποιον καὶ σχίζει.

Ἡ κόμῃ τοῦ δένδρου οὐδὲν ἐν γένει παρουσιάζει ἔχνος καταστροφῆς. Αἱ ἐν αὐτῇ π. χ. φωλαὶ μετὰ τῶν πτηνῶν παραμένουσιν ἄθικτοι. Ἀνθρώπος ἐπομένως εὐρίσκόμενος εἰς τὴν κορυφὴν δένδρου, διατρέχει ὀλιγώτερον κίνδυνον ἢ ἂν ἴστατο ἐπὶ τοῦ ἐδάφους. Ἐάν ὅμως τούναντίον ὁ ἄνθρωπος ἴσταται πλησίον τοῦ κορμοῦ τοῦ δένδρου, ὁ κεραυνὸς θὰ κα-

ταλίτῃ τὸ δένδρον, διὰ νὰ ῥιφθῇ ἐπὶ τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, τὸ ὅποιον εἶνε μᾶλλον εὐηλεκτραγωγόν.

Τὰ δένδρα ὡς φυσικὰ ἀλεξικέραυνα. — Αἱ λευκαὶ ἰδίως, δύνανται νὰ χρησιμεύσωσιν ὡς φυσικὰ ἀλεξικέραυνα. ὅταν γαιτινιάζωσι πρὸς οἰκίας. Δὲν πρέπει ὅμως ἐγγὺς τῆς οἰκίας καὶ πρὸς τὸ ἀπέναντι μέρος νὰ εὐρίσκηται ὕδωρ. ἔλος ἢ ρυάκιον, πρὸς τὸ ὅποιον θὰ διηυθύντο ὁ κεραυνὸς διὰ ἀπερῶν τὴν οἰκίαν καὶ πυρπολῶν αὐτήν.

Ὁ φυσικὸς Daniel Colladon συμβουλεύει νὰ ὀπλιζώμεν τοὺς κορμούς τῶν ὑψηλῶν δένδρων, τῶν γειτονευόντων πρὸς κατοικίας, δι' ἰσχυροῦ μεταλλικοῦ στελέχους, τὸ ὅποιον κατερχόμενον πρὸς τὴν γῆν νὰ ἄγῃται μέχρι φρέατος ἢ νὰ συνδέηται μετὰ πλατείας σιδηρᾶς πλακὸς ἐγκεχωσμένης ἐντὸς ἐδάφους ὕγρου.

Διὰ πολλῶν τέλους παρατηρήσεων κατεδείχθη, ὅτι τὰ ἀμυλοῦχα, πτωχὰ δ' εἰς ὕλας παχείας δένδρα (δρύες, λευκαὶ, ἰτέαι, σφένδαμνοι, πελέαι καὶ μελίαι) προσβάλλονται εὐκολώτερον τῶν ἐνεργόντων παχείας ὕλας (φηγῶν, καρυῶν, φιλύρας, σημύδας). Τὰ πρῶτα τῶν δένδρων τούτων παρουσιάζουσι πρᾶγματι εἰς τὸν ἡλεκτρικὸν σπινθῆρα ἥττονα τῶν ἄλλων ἀντίστασιν.

Προφυλάξεις ἀπὸ τοῦ κεραυνοῦ

Πάντα τὰ σώματα δὲν ἄγουσιν ὁμοίως τὸν κεραυνόν. Τὰ μέταλλα εἶνε οἱ κάλλιστοι ὀγῶγοι. Τὸ ἀνθρώπινον σῶμα εἶνε ἄγωγος καλλίτερος τῶν δένδρων καὶ τῶν τοίχων τῶν οἰκοδομῶν.

Τί πρέπει νὰ ἀποφεύγωμεν. — Ἐν ὥρᾳ καταιγίδος ἀποφεύγετε τὴν προσέγγισιν πρὸς δένδρα μεμονωμένα ἢ τοίχους. Ἀποφεύγετε τὴν προσέγγισιν πρὸς καπνοδόχους, ὧν ἡ αἰθάλη εἶνε καλὸς ἄγωγος, ἴσταςθε δὲ ὅσω τὸ δυνατόν πρὸς τὸ μέσον τῶν δωματίων. Ἀποφεύγετε ἐπίσης τὴν συγκέντρωσιν πολλῶν προσώπων καὶ τὰ ρεύματα τοῦ αἵματος καὶ ἀπορρίπτετε τὰ ἐπὶ τοῦ σώματός σας μεταλλικὰ ἀντικείμενα. Τὰ βεβρεγμένα ἐνδύματα, εὐηλεκτραγωγιώτερα τῶν ξηρῶν, ἀφήνους τὸν κεραυνὸν νὰ ὀλισθήσῃ εὐκόλως ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας των. Εἶνε λοιπὸν προτιμότερον νὰ ἀφήσῃ τις νὰ βραχθῇ ἐν καίρῳ καταιγίδος.

Εἶνε πρὸς τούτοις πολὺ ἐπικίνδυνον νὰ κρούῃ τις τοὺς κώδωνας τῶν ἐκκλησιῶν κατὰ τὰς καταιγίδας. Ἐάν ὁ κεραυνὸς πέσῃ ἐπὶ τοῦ κωδωνοστασίου, θὰ ἀκολουθήσῃ τὸ σκηνίον τοῦ κώδωνος καὶ ὁ κωδωνοκρούτης θὰ κεραυνοβληθῇ. Ἀνυπολόγιστα εἶνε τὰ δυστυχήματα τὰ εἰς τὴν αἰτίαν ταύτην οφειλόμενα! Δὲν πρέπει ἐπίσης νὰ καταφεύγῃ τις ἐν καίρῳ καταιγίδος εἰς τὰς ἐκκλησίας.

Ἀλεξικέραυνον.

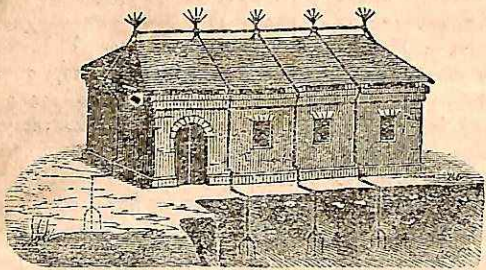
Τί εἶνε τὸ ἀλεξικέραυνον; — Στέλεχος μεταλλικόν, καταλήγον εἰς ἀκίδα, τὸ ὅποιον τοποθετοῦμεν κατακορύφῳ ἐπὶ τῆς κορυφῆς τῆς στέγης τοῦ οἰκοδομήματος καὶ τὸ ὅποιον συνδέεται μετὰ τοῦ ἐδάφους δι' ἄγωγον ἐπίσης μεταλλικόν, προωριζόμενον νὰ διευθύνῃ τὸν ἡλεκτρισμὸν (τὸν κεραυνόν), ὃν προσεέλκυεν ἡ ἀκίς, ἐν φρεατί, ἐν ὕγρῳ ἐδάφει ἢ ἐν τῷ ἐσωτερικῷ μάζης εὐηλεκτραγωγῆς.

Τὸ διάστημα τὸ προστατευόμενον ὑπὸ ἐνὸς ἀλεξικέραυνου εἶνε κῶνος, ἐν τῷ ὅποιῳ ἡ ἀκίς τῆς βάσεως ἴσουςται πρὸς τὸ διπλάσιον μὲν τοῦ ὕψους τοῦ στελέχους ἴσουςται πρὸς κωδομήματα, πρὸς αὐτὸ δ' ἀπλῶς τὸ ὕψος διὰ τὰ μικρὰ αἰ-



Εγκατάστασις καὶ διατήρησις.— 1ον Τὸ στέλεχος: Ἡ αἰχμή τοῦ στελέχους δύναται ν' ἀποτελεῖται ἐκ πλατίνης ἢ καὶ, διὰ τὸ οἰκονομικώτερον, ἐξ ἐρυθροῦ χαλκοῦ. Δέον ὅμως νὰ ἐπιθεωρηται ἀπαξ τοῦλάχιστον κατ' ἔτος. 2ον ὁ ἀγωγός: οὗτος ἀποτελεῖται ἐκ σιδηρῶν συρμάτων, πρέπει δὲ νὰ συγκοινωνῇ μετὰ πάντων τῶν μεταλλικῶν μερῶν τοῦ οἰκοδομήματος καὶ νὰ στερεοῦται δι' ὑποστηρίγματα ἀπεχόντων 10 ἐκτοστά τοῦ μέτρου ἀπὸ τῆς οἰκοδομῆς. 3ον Τὸ φρέαρ: ὁ ἀγωγὸς φέρεται μέχρι φρέατος (γαλλιστὶ *perd-fluide* καλούμενου), καταλήγει δ' ἐκεῖ εἰς εἶδος περόνης ἢ ἀγκύρας, τὴν ὁποῖαν δυνάμεθα νὰ περιβάλωμεν καὶ διὰ φύλλου ἐξ ἐρυθροῦ χαλκοῦ. Ἡ Γαλλικὴ Ἀκαδημία συμβουλεύει νὰ ἐμβαπ-ίζηται τὸ ἄκρον τοῦτο τοῦ ἀγωγοῦ ἐν τῷ ὕδατι φρέατος, ἐν ἑλλείψει ὅμως ὕδατος, ἀρκούμεθα ἐνθάπτοντες αὐτὸ μεταξὺ δύο πυχῶν στρωμάτων ξυλάνθρακος.

Ἐναστον ἀλεξικέραυνον δέον νὰ ἐπιθεωρηται συχνάκις, πρὸ πάντων δ' ὁ μεταλλικὸς αὐτοῦ ἀγωγός. Διότι ἐάν οὗτος ἤθελε ποὺ θραυσθῇ, ὁ σπινθὴρ θὰ ἠδύνατο νὰ ἐκπηδήσῃ εἰς τὸ σημεῖον τῆς διακοπῆς. Δέον ἐπίσης νὰ ἐξελεγχῇται καὶ ἡ κατάστασις τοῦ φρέατος: καθὼς καὶ ἡ τοῦ πέρατος τοῦ ἀγωγοῦ, τὸ ὁποῖον δὲν πρέπει νὰ εἴναι ὠξείδωμένον. Δέον τέλος νὰ ἀνανεώμεν τὸ στρώμα τοῦ ἄθρακος καὶ νὰ προτείγωμεν, ἐν παντὶ τὰ μεταλλικὰ μέρη τοῦ οἰκοδομήματος διατελῶσι συνδεδεμένα μετὰ τοῦ ἀγωγοῦ, ἐάν δὲν θέλωμεν νὰ ἐκτραῖν σπινθὴρ μετὰ τούτων. Ἐάν δὲ ἡ εγκατάστασις ἀπαιτῇ πλείονος ὀφελούς, δέον ἀπαραιτήτως πάντες οὗτοι νὰ συγκοινωνῶσι καὶ μετ' ἀλλήλων καὶ μετὰ τοῦ ἀγωγοῦ.



Ἀλεξικέραυνον τοῦ Melssens.

Αἱ πολλαπλαῖ ἀκίδες.— Ὁ Melssen πολλαπλασάζει τὸν ἀριθμὸν τῶν ἀκίδων τῶν ἀλεξικεραυνῶν, τοποθετῶν αὐτὰς κατὰ δέσμας. Ἡ μῆλλον ἐνδιαιρέσις ἐφαρμογὴ τοῦ συστήματος Melssen ἐγένετο ἐπὶ τοῦ ξενοδοχείου τῆς Πόλεως ἐν Βρυξελλῶν.

Ἡ ἀξία ἐνὸς ἀλεξικεραυνίου.— Συνήθως εγκατάστασις μετ' ὅς ἐστι μόνον στελέχους στοιχίζει 250-300 δρχ. ἢ τοὶ 150 δρχ. τὸ στέλεχος (βμ. ὕψους μετὰ τοῦ ὀπλισμοῦ αὐτοῦ) 40 δρχ. τὸ ἐκ γυθινιζμένου σιδήρου σύρμα (μῆκος: 25 μέτρων) 30 δρχ. τὰ ὑποστηρίγματα, ἡ ἐφαρμογὴ κλπ. 10 δρχ. ἡ πολυσχιδὴς ἀγκυρά, ἡ ἐφορμοζομένη εἰς τὸ πέρας τοῦ ἀγωγοῦ 20 δρχ. τὸ ἐξ ἐρυθροῦ χαλκοῦ περίβλημα ταύτης καὶ 50 δρχ. ἡ ἐκταφὴ καὶ παρασκευὴ τοῦ φρέατος. Ἀπνυνῶσιν ἐν τούτοις εἰς τὸ ἐμπόριον καὶ συστήματα ἐδικῶν ἀλεξικεραυνίων, ἀνευ ὕψηλοῦ στελέχους, προφυλαττόντων ἐπίσης καλῶς ἀπὸ τοῦ κεραυνοῦ, τῶν ὁποίων ἡ τιμὴ δὲ υπερβαίνει τὰς 40-50 δρχ. καὶ τῶν ὁποίων ἡ εγκατάστασις εἶναι εὐχερεστάτη.

Αἱ ιδιοτροπίαι τοῦ κεραυνοῦ

Οἱ ἄνδρες πλῆττονται συχνότερον ὑπὸ τοῦ κεραυνοῦ ἢ αἱ γυναῖκες. Κατὰ παρατηρήσεις 30 ἐτῶν, ἐπὶ 3269 προσώπων φανερωθέντων ἡ πληρωθέντων 2322 ἦσαν ἄνδρες καὶ 947 γυναῖκες.

Οἱ ἄνδρες εἶναι μῆλλον ἐκτεθειμένοι, κεραυνοβολούμενοι καθ' ὃν χρόνον ἐργάζονται εἰς τοὺς ἀγρούς. Ὁ ἄνθρωπος ὅμως, ἐτέρου εἶναι ὀλιγώτερον τῶν ζώων εὐπρόσβλητος. Οὕτω συμβαίνει πολλάκις νὰ προσβληθῶσι τὰ ὑποζύγια, ἐν ᾧ οἱ ὀδηγοῦντες αὐτὰ μένουσιν ἀθλαβεῖς. Ὁ κεραυνὸς σέβεται ἐπίσης τοὺς ἐπιβάτας τῶν σιδηροδρόμων, τοῦ ἡλεκτρισμοῦ

ἐκρέοντος: εὐκολώτερον διὰ τῶν πολυαριθμῶν μεταλλικῶν μερῶν τῶν βυζονίων καὶ τῶν γραμμῶν.

Οἱ κεραυνόπληκτοι

Εἰς τὸς κεραυνόπληκτους ἐφαρμόζεται ἡ μέθοδος τῆς τεχνητῆς ἀναπνοῆς: ἡ χρησιμοποιομένη διὰ τοῦ πνιγμένου. Ἐάν πράγματι ἐφαρμόσωμεν ἐγκαίρως τὴν μέθοδον ταύτην, ἔχομεν πολλὰς πιθανότητας νὰ ἐπαναφέρωμεν τοὺς ὑπὸ τοῦ κεραυνοῦ προσβληθέντας εἰς τὴν ζωὴν.

Σ. ΠΑΠ

Αἱ ΔΙΑ ΤΩΝ ΕΝΤΟΜΩΝ ΜΕΤΑΔΙΔΟΜΕΝΑΙ ΕΙΣ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟΝ ΝΟΣΟΙ

Ὅτι τὰ ἔντομα δρῶσι πολλάκις ἐπιβλαβῶς καὶ ὅτι δύνανται νὰ μεταδώσωσι τῷ ἀνθρώπῳ ποικίλα νοσήματα, καὶ δὴ δερματικά, ἀπὸ τῶν παλαιωτάτων ἐπιστεῦτο χρόνων. Περὶ τῶν κινώπων δὲ μάλιστα πολλοὶ τῶν ἀρχαίων συγγραφέων ποιοῦνται μνείαν, ὡς ὁ Ἀριστοτέλης, ὁ Αἰσχύλος, ὁ Ἱπποκράτης, ὁ Γαληνός, ὁ Ἡρόδοτος κλπ. Σήμερον αἱ δοξαίαι αὗται περιεβλήθησαν κύρος ἐπιστημονικὸν καὶ εἶναι γεγονὸς ἀναμφίρρηστον, ὅτι τὰ ἔντομα δύνανται νὰ μεταδώσωσι τῷ ἀνθρώπῳ σπόρους καὶ δηλητήρια διαφόρων νόσων. Ἀλλ' ὡς τε ἡ ἐπιφάνεια τοῦ σώματος τῶν εἶναι τόσοι κατὰλληλος πρὸς διακράτησιν τῶν μικροοργανισμῶν, τὰ δὲ ἦθη καὶ ὁ τρόπος τῆς ζωῆς αὐτῶν εὐρίσκονται εἰς τόσῳ στενὴν συνάφειαν πρὸς τὸν κινωρότον, τὰς σαπρίδας, τὰ περιττώματα, τὰς διαφόρους ἀπεκρίσεις τῶν ἀνθρώπων καὶ ζώων, ὡς καὶ τὰς φυτικὰς ἀποσυνθέσεις, ὥστε διευκολύνεται κατὰ πολὺ ἡ μόλυνσις, καὶ καὶ ἡ ἐντεῦθεν διασπορὰ τῶν διαφόρων νόσων. Ἡ κλινικὴ μάλιστα παρατήρησις καὶ τὰ ἐν τοῖς ἐργαστηρίοις γινόμενα πειράματα κατέδειξαν, ὅτι τὰ ἔντομα οὐ μόνον εἶναι φορεῖς τῶν παθογόνων σπερμάτων ἀλλὰ καὶ ἐνοφθαλμίζουσι ταῦτα τῷ ἀνθρώπῳ, προκαλοῦντα νοσήματα τοπικὰ ἢ γενικά. Οὕτω π.χ. μεταδίδουσι τὴν πανώλην, τὸν κίτρινον πυρετὸν, τοὺς ελαιογενεῖς πυρετοὺς, τὸν Δάγγειον πυρετὸν, τὸν τυφοειδῆ πυρετὸν, τὴν χολέραν, τὴν δυσεντερίαν, τὴν φυματίωσιν, τὴν δρασμοντίασιν, τὴν ἐλεφαντίασιν, τὴν νηματίωσιν, τὸν τέτανον, τὸ ἐρυσίπελας, διαφόρους φλεγμονάς, λυμπαγγειτίδας, ἑλκῃ φαγεδαυνικά καὶ μέγαν ἔλλον ἀριθμὸν νοσημάτων, ποικίλων τὴν ἐκδήλωσιν, ἀναλόγως τοῦ ἐντοπισμοῦ τῆς φλεγμονώδους ἐπεξεργασίας.

Προκαλοῦνται δ' αἱ ἀπὸ τῶν ἐντόμων νόσοι, δι' ἀμέσου ἢ δι' ἐμμέσου μόλυνσεως. Αἱ ἀμέσου μὲν, ὡς ἐνοφθαλμίζοντων τῷ ἀνθρώπῳ διὰ τοῦ νύμφματος αὐτῶν τὸν κατὰ διαφορὸν βαθμὸν ἐντάσεως τοξικὸν ἰὸν ὡς καὶ τὰ ἐν τῷ ὁργανισμῷ αὐτῶν διαμορφούμενα διάφορα πλάσματα, δι' ἐμμέσου δὲ, ὡς μεταφερόντων διὰ τῶν ποδῶν, τῶν κινήσεων καὶ ἀπομυζητηρίων αὐτῶν ὁργάνων, μικροοργανισμοὺς παθογόνους καὶ μὴ ἢ ποικίλας σηπεδονώδεις ὕλας, δι' ὧν μόλυνουσι τὸν ἄνθρωπον.

Ἐντομα μόλυνον τὸν ἄνθρωπον κατὰ τοὺς ἀνωτέρω δύο τρόπους, εἶναι ὁ κύνωπ, ἡ μυῖα, ἡ ψύλλα, ἡ φιδίρα, ὁ κόρις, αἱ μέλισσαι, οἱ σφήκες καὶ τινὰ ἀρχα-

Αἱ ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΤΟΥ Κ' ΑΙΩΝΟΣ

ΟΔΙΓΑ ΤΙΝΑ ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ ΤΩΝ ΚΥΝΗΓΕΤΙΚΩΝ ΟΠΛΩΝ ΕΝ ΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

χρυσίδῃ, ὡς ὁ κρότων, ἡ ἀράχνη, ὁ σκορπίος, τὸ σφαλάγγιον, ἡ σκολόπενδρα, ὁ ἱούλος. Ἐν τούτοις νοσήματα ποικίλα δύνανται νὰ προσενηθῶσι τῷ ἀνθρώπῳ καὶ σκόληκες, σκοληκοειδῆ τινὰ ἄποδα ἔντομα, ἐρπετά, ὄφεις, ἰχθύες ὡς καὶ τινὰ ἄλλα θαλάσσια εἶδη.

Ἡ ἰδέα, ὅτι τὰ ἔντομα ἐν γένει δύνανται κατὰ τινὰς περιπτώσεις νὰ μόλυνωσι τὸν ἄνθρωπον εἴτε διὰ τοῦ δῆγματός αὐτῶν εἴτε διὰ τῆς ἐπαφῆς τοῦ σώματός των εἶναι, ὡς εἴπομεν ἀνωτέρω, ἀρχαιοτάτη, κρατοῦσα παρ' ἅπασιν τοῖς λαοῖς, καὶ ἰδίᾳ μετὰ τῶν ἀγροτικῶν πληθυσμῶν. Παρ' ἡμῶν ὁ κοινὸς λαὸς διερμηνεύει τοῦτο προσφύσεσθαι διὰ τοῦ σοφοῦ χαρακτηρισμοῦ: «κάτι τὸν μόλεψε». Τὰς ἀπὸ τῶν ἐντόμων μόλυνσεις ταύτας, χάριν τῶν φιλομαθῶν ἀναγνωστῶν τῆς φιλάτης «Ἐπιστημ. Ἠχοῦς», θέλωμεν διὰ βραχείων ἐξιστορήσει εἰς προσεχῇ ἄρθρον, ἀρχόμενοι ἀπὸ τῶν κινώπων.

ΙΩΑΝ. Π. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ
Ἱατρὸς

ΝΕΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

ΜΕΓΑ ΛΕΞΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛ. ΓΛΩΣΣΗΣ ΑΝΕΣΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ

Μέγας ἀληθῶς ἐπαινος ὀφείλεται εἰς τοὺς ἐκδότας τοῦ θαυμασίου τούτου Λεξικοῦ, κ. κ. Γιῶς: Ἀνέστη Κωνσταντινίδου καθὼς καὶ εἰς τὸν ἀποπερατώσαντα αὐτὸ κ. Δημ. Ἀγαλλίδην. Τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος Λεξικὸν ἐκ 4 ὀγκωδῶν τόμων ἐκ 3000 πυκνοτάτων σελίδων συγκείμενον, συνετάχθη ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ Μεγάλου Λεξικοῦ Liddell-Scott, ἐπλουτισθὲν δὲ διὰ πολλῶν ἄλλων ἐκλεικτῶν πηγῶν, ἐξ ὧν ἀναφέρομεν τὰς ἐξῆς:

Τὸ «Ἑλληνοαγγλικὸν Λεξικὸν Ε.Α. Σοφοκλέους» (Ρωμ. μαϊκῆς καὶ Βυζαντινῆς περιόδου, 146 π.Χ.—1100 μ.Χ.) τὴν «Συναγωγὴν τῶν ἀθησαυρίστων λέξεων» Στεφ. Κουμανοῦδου, τὰ «Λεξικά Σουῖδα καὶ Ἡσυχίου» (μετὰ τῶν διορθώσεων τοῦ Κοραῖ), τὰ «Ἀρχαῖα Γλωσσάρια» καὶ τὸν «Φρόνυχον», τὴν «Ἑλλην. Σχωρίδα» Σιδωρικ. καὶ τὰς σοφὰς «Πραγματείας» Χελδράϊχ, τὰ «Ἑλληνογεμανικά Λεξικά Παρόδ καὶ Παπέ», τὸ μέγα τρίτομον «Λεξικὸν Γαζῆ» τὰς σοφὰς καὶ παγκοσμίως φήμης «Γλωσσικὰς παρατηρήσεις Κ. Κόντου» κλπ. κλπ.

Ἰδιαίτερός πρέπει νὰ τονισθῇ τὸ ἐξῆς πρωτότυπον: ὅτι πλὴν τῶν ἀναριθμητῶν ἄλλων ἐπιστημονικῶν πηρῶν καὶ πολυτίμων τοῦ Λεξικοῦ τούτου πλεονεκτημάτων, περιελήφθησαν ἐν αὐτῷ μετὰ πάσης ἀκριβείας ἅπασαι αἱ ὑπὸ τοῦ Ὁμήρου ἀναφερόμεναι λέξεις καὶ ὅτι ἐν ἐκάστη λέξει σημειοῦνται τὰ μακρὰ καὶ τὰ βραχέα, διευκολυνόμενης οὕτω σημαντικῶς τῆς ὀρθογραφίας τῆς γλώσσης μας.

Ὅτι δ' ἰδίως θὰ προκαλῆται τὴν εὐγνωμοσύνην τῶν Ἑλλήνων πρὸς τοὺς φιλοπροόδους τοῦ Λεξικοῦ τούτου ἐκδότας εἶναι ἡ παντὸς ἐπαίνου ἀξία πρόνοια, τὴν ὅπου ἐλαβον οὗτοι πρὸς εὐκολωτέραν τοῦ βιβλίου ἀπόκτησιν. Πράγματι οἱ μὴ εὐκολυνόμενοι νὰ πληρωθῶσιν εἰς μίαν μόνον δόσιν τὴν ἀξίαν τοῦ Λεξικοῦ δρχ. 50, δύνανται νὰ ἀποκτήσωσι αὐτὸ διὰ 12 μινιαίων πενταδράχμων δόσεων ἐκ τοῦ ἐνταῦθα βιβλιοπωλείου Μάρτ καὶ Χρίστ.

Θὰ ἦτο δύσκολον, κρίνων τις ἀπὸ τεχνικῆς ἀποψέως τὰ κυνηγετικά ὄπλα, νὰ ἐκφέρῃ σαφῇ καὶ ὀρισμένην γνώμην ἐπὶ τῶν ὁσημέραι ἐπιφερομένων βελτιώσεων. Αἱ πρόοδοι τῶν ὄπλων τοῦ πολέμου συνετέλεσαν πολὺ εἰς τὴν καλλιτέρευσιν τοῦ ὕλικου τῆς κατασκευῆς τῶν κυνηγετικῶν, χωρὶς ἐν τούτοις τὰ ὄπλα ταῦτα ν' ἀκολουθήσωσι κατὰ πόδας τὴν πρόοδον τῶν πολεμικῶν, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ἐξελίξιν τῶν τελειοποιήσεων.

Αἱ ἄλλοτε διὰ τὴν ἀντοχὴν αὐτῶν φημιζόμεναι κάνναι ἐκ δαμασκηνοῦ σιδήρου, (canons damas), σήμερον παρεχώρησαν τὴν θέσιν εἰς τὰς ἐκ κεχυνευμένου χάλυβος τοιαύτας, αἵτινες εἶναι καὶ εὐθυνότερας κατασκευῆς καὶ μεγαλειτέρας ἀντοχῆς, συνεπὼς δὲ καὶ μείζονος διαρκείας. Χάρις εἰς αὐτὰς κατέστη δυνατὴ ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἀκάπνων πυριτίδων, τῶν ὁποίων αἱ ιδιότητες ἐπέτρεψαν εἰς τοὺς κυνηγοὺς νὰ βάλλωσιν ἐκ μεγαλειτέρων ἀποστάσεων κατὰ τῶν ἀπροσπελάστων πτηνῶν καὶ λοιπῶν ζώων. Ἐκτὸς τούτου ὅμως καὶ ἡ ἀποφυγὴ τοῦ ὀχληροῦ καπνοῦ, τῆς ρυπάνσεως τῶν καννῶν καὶ τῆς ζωηρᾶς ἀνακρούσεως, εἶναι σπουδαῖα πλεονεκτήματα συνηγοροῦντα ὑπὲρ τῆς προτιμήσεως τῆς ἀκάπνου πυριτίδος. Ἐξ ἄλλου ἡ παραδοχὴ τῶν ἀκάπνων πυριτίδων εὐεργετικῶς ἐπέδρασεν ἐπὶ τῆς ποιότητος τῶν κυνηγετικῶν ὄπλων, διότι οἱ ἐργοστασιοῦχοι, οἱ ὁποῖοι ὡς ἐκ τοῦ συναγωνισμοῦ ὑπερέδωσαν τὰ ὅρια τῆς εἰλικρινείας ἐν τῇ κατασκευῇ, ἐξ ἧς ἐξηρτάτο ἡ ζωὴ τοῦ κυνηγοῦ, εὐρέθησαν εἰς τὴν ἀναπόδραστον ἀνάγκην νὰ βελτιώσωσι κατὰ πολὺ τὴν κατασκευὴν τῶν ὄπλων τῶν, τὰ ὁποῖα ἐπὶ πλέον ὑπεχρεώθησαν νὰ ὑποβάλλωσιν εἰς δοκιμὴν ἀντοχῆς ἐνώπιον εἰδικῶν ὑπαλλήλων τοῦ Κράτους τῶν, πρὶν ἢ παραδώσωσι ταῦτα εἰς τὰς διαφόρους ἀγοράς. Ἡ ὑπὸ τῶν ὑπαλλήλων τούτων κάτωθι τῶν καννῶν τιθεμένη σφραγίς, εἶναι ἐν ἐπὶ πλέον ἐχέγγυον διὰ τοῦ κυνηγοῦ, οἱ ὁποῖοι, ἀγοράζοντες ἐν ὄπλῳ ἀκάπνου πυριτίδος, δύνανται νὰ ἐπιβεβαιώσωσι εὐρῶς ἀπάντων τῶν πλεονεκτημάτων αὐτῶν, μεταχειριζόμενοι, ἐάν θέλωσι, καὶ μέλαιναν πυριτίδα, ἐν πλήρει πεποιθήσει ὅτι τὸ ὄπλον τῶν θὰ εἶναι μεγάλης διαρκείας καὶ ασφαλείας.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν τιμὴν, δύνανται τις, δαπανῶν ἀπὸ 150 μέχρι 300 φράγκων, νὰ προμηθευθῇ πολὺ καλὸν ὄπλον. (Ἐννοοῦμεν ἐνταῦθα τὰς λαϊκὰς τάξεις, αἱ ὁποῖαι παραπλανῶνται, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον, καὶ καταναλίσκουσιν ἄδίκως τὰς γλίσχρας οἰκονομίας των πρὸς ἀπόκτησιν ὄπλων, σπανίως ἀνταποκρινομένων εἰς τὰς προσδοκίας

των). 'Αρκεί ο αγοραστής να σκεφθῇ πρακτικῶς καὶ νὰ μὴ πληρώσῃ πολυτελείας ἀνωφελεῖς, ἀλλ' ἀποβλέψῃ εἰς τὴν ἀπλότητα, τὸ εὐθὴν καὶ στερεὸν τοῦ συστήματος, κυρίως δὲ εἰς τὴν κατασκευὴν τῶν καννῶν νὰ ἐπισημωθῇ ὅλην τὴν προσοχὴν του· ἦτοι δέον ν' ἀποφύγῃ πᾶν ὅ,τι ἀνυψοῖ τὴν τιμὴν, χωρὶς νὰ ἐπιδρᾷ ἐπὶ τῶν βλητικῶν καὶ τεχνικῶν ιδιοτήτων τοῦ ὅπλου, ὅσον:

τὰς καλλιτεχνικὰς χαράξεις *gravures*),

τοὺς πολυπλόκους μηχανισμούς, δι' ὧν ἐπιδίδεται ἡ ἱκανοποίησις ὅλων τῶν ἀπαιτήσεων τῶν εἰδικῶν σκοπευτῶν,

τὰ αὐτόματα κλείστρα πολυτελείας, τὴν καλλιτεχνικὴν ἀποπεράτωσιν καὶ στίλβωσιν τῶν μερῶν τοῦ ὅπλου κλπ.

•••

Ἄς λάβωμεν ὑπ' ὄψιν δύο ὅπλα τῆς αὐτῆς ποιότητος, μὲ τὴν διαφορὰν ὅτι τὸ μὲν ἐν φέρει τὸν ἐμπυρέα πρὸς τὰ ἐμπρός, μοχλὸν κλείστρου αὐτόματον μεταξὺ τῶν σφυρῶν καὶ τριπλοῦν σύρτην ἀσφαλείας, τὸ δ' ἕτερον ἐμπυρέα πρὸς τὰ ὀπίσω καὶ μοχλὸν κλείστρου κάτωθι τοῦ ὑποφυλάκτηρος, συστήματος *T* ἀγκιστροειδοῦς (*double Gripp*). Εἶνε ἀληθὲς ὅτι τὸ δεύτερον ὑστερεῖ κατὰ τι τοῦ πρώτου ὑπὸ ἐποψίν συστήματος καὶ εὐχερείας χειρισμοῦ. εἶνε ὅμως ἐξ ἴσου καλὸν, τὸ δὲ σύστημα τοῦ κλείστρου, ἂν καὶ δὲν εἶνε αὐτόματον, ἐν τούτοις παρουσιάζει μεγαλειτέραν τοῦ πρώτου στερεότητα. Ὡς πρὸς δὲ τὰς τιμὰς, δυνατόν τὸ πρῶτον νὰ εἴναι ἀπὸ 100 μέχρι 300 φράγκων καὶ πλέον ἀκριβώτερον τοῦ δευτέρου. Ταῦτα πάντα διὰ τὰ ἐνσφύρα ὅπλα, τὰ ὅποια εἶνε μᾶλλον ἐν χρήσει καὶ στοιχίζουσιν εὐθηνότερον. Διότι ἐὰν εἰς τὴν σειρὰν τῶν ὁπλῶν τούτων προσθέσωμεν καὶ τὰ ἀσφύρα (*Hammerless*), ἡ μεγάλη τιμὴ αὐτῶν θὰ ἐκπλήξῃ πολλοὺς ἐκ τῶν ἀναγνῶστών μας.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὰ ἀσφύρα, ταῦτα ἀποτελοῦσι τὴν δευτέραν κατηγορίαν, ἢ χρῆσις δ' αὐτῶν ἤρχισεν νὰ γενικεύηται κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη, καίτοι οἱ πλεῖστοι τῶν ἐμπαθῶν *Nemrods* ἐμμένουσιν εἰς τὰς πατρίους παραδόσεις, προτιμῶντες ἀκόμη τὰ ἐνσφύρα.

Ἐκ τῶν ἀσφύρων τὰ μᾶλλον ἐν χρήσει εἶνε τὰ γαλλικὰ «*Ideale*» τοῦ ἐργαστασίου τοῦ Ἀγίου Στεφάνου, τὰ ὅποια ὑπὸ ἐποψίν ἀπλότητος καὶ στερεότητος μηχανισμοῦ εἶνε τὰ τελειότερα. τὰ ἀγγλικὰ «*Anson*» καὶ «*Deeley*», τὰ ὅποια κατασκευάζονται ἀπανταχοῦ, τὰ γαλλικὰ «*Nouvelle*», τὰ γερμανικὰ «*Diana*», «*Hubertus*», «*Teschner*», «*Rohmer*», «*Sauer*» κλπ.

•••

Τὰ μέχρι τοῦδε μνημονευθέντα ὅπλα ὑπάγονται εἰς τὴν κατηγορίαν τῶν μετὰ καταπιπτουσῶν καννῶν, αἱ ὁποῖαι, περιστρεφόμεναι περὶ γίγλυμον, ἀποκαλύπτουσι τὴν θαλάμην πρὸς εἰσαγωγὴν

τοῦ φυσιγγίου. (Ὅπλα *Sesfauchaux*). Σημειωτέον ὅμως ὅτι ὁ τοιοῦτος τρόπος τῆς συναρμοστικῆς τῶν καννῶν μετὰ τῶν λοιπῶν ὁργάνων τοῦ μηχανισμοῦ, παρὰ τὰς ἐπενεχθείσας βελτιώσεις, ἐστὶ πάντοτε ἀτελής καὶ θὰ συνεπάγεται, μετὰ πολλῶν ἄλλων, καὶ τὰ ἐξῆς μειονεκτήματα:

α') Τὴν λίκνισιν τῶν καννῶν, κατόπιν χρήσεως ἐπὶ τινὰ ἔτη δραστηκῶν πυριτίδων, προερχομένην ἐκ τοῦ ἀπομεμακρυσμένου τοῦ σημείου ἀντιστάσεως τοῦ κλείστρου ἀφ' ἑνός, καὶ ἀφ' ἑτέρου ἐκ τῆς διαρκείας τῆς ἐπ' αὐτοῦ ἐξασκουμένης πίσεως κατὰ τὴν βολήν, ἐφ' ὅσον τὰ ἀέρια ἀπομακρύνονται τοῦ σημείου τῆς ἀναφλέξεως.

β') Τὴν κατάπτωσιν τῶν καννῶν, ἐνίοτε ἀποβαίνουσιν ὀχληρὰν καὶ προδίδουσιν τὸν κυνηγόν, ὅταν οὗτος παραδοκῇ τὸ θήραμα εἰς λόχμην τινὰ ἢ θαμνῶνα. Ἄλλως τε δὲν εἶνε καὶ ἀδύνατον νὰ εἰσχωρήσῃσι χρώματα εἰς τὰ στόμια αὐτῶν, ὅταν καταπίπτουσιν, ἰδίως δ' ὅταν ὁ κυνηγὸς εὕρισκται πρὸ ἀνωφεροῦς ἀγροῦ ἢ χάνδακος, ἢ ὅπισθεν μικροῦ προχύματος ἢ τοῖχου ἢ πέτρας κλπ, ὅτε καὶ αἱ κάνναι ὑφίστανται φθορὰς σημαντικὰς πρὸς τὸ στόμιον.

Διὰ τοῦτο τὰ μόνα ὅπλα τὰ ὅποια δέον νὰ θεωρῶνται τέλεια ὑπὸ πᾶσαν ἐποψίν, εἶνε τὰ μετὰ σταθερῶν καννῶν καὶ κλείστρου ὀλισθαίνοντος παραλλήλως τῷ ἄξονι αὐτῶν, διάταξις ἀπαντῶσα εἰς πάντα τὰ νεώτερα πολεμικὰ ὅπλα. Τοιαῦτα συστήματα εἶνε εὐάριθμα καὶ ὀλίγον διαδεδομένα, διότι οἱ πλεῖστοι τῶν κυνηγῶν ἀγνοοῦσιν ἀκόμη τὰς πλεονεκτηματὰς τῶν, καὶ διότι συμφέρει εἰς τοὺς ὁπλοηγούς νὰ κατασκευάζωσι καὶ συνιστῶσι τὰ μετὰ καταπιπτουσῶν καννῶν ὅπλα.

Μεταξὺ αὐτῶν ἀναφέρονται τὸ ἀριστον γαλλικὸν σύστημα τοῦ ἐν Ἀγίῳ Στεφάνῳ ὁπλοηγοῦ *Darne* καὶ τὸ τοῦ *Brun Latrige*.

•••

Ἡθελον κάμει κατάχρησιν τῆς εὐγενοῦς φιλοεθνίας τῆς φιλάτης «*Επιστημονικῆς Ἠχοῦς*», ἐὰν ἐπεξετεινόμεν ἐπὶ ἀνιερῶν λεπτομερειῶν τοῦ ὁργανισμοῦ τῶν κυνηγετικῶν ὁπλῶν, τοῦ καλλιτέρου τρόπου τῆς ἐσωτερικῆς διασκευῆς τῶν καννῶν, τῆς γομώσεως τῶν καλύκων κλπ. κλπ. Διὰ τοῦτο περιορίζομαι εἰς τὴν ἀναγραφὴν τῶν ἀκολουθῶν μόνων πληροφοριῶν καὶ ὁδηγίων:

Αἱ κάνναι τῶν 12 ἐν γένει δέον νὰ προτιμῶνται.

Ἐκ τῶν καλυκοποιεῖων τὸ μᾶλλον εὐσυνειδήτως ἐργαζόμενον εἶνε τὸ ἐν Λονδίῳ τῶν ἀδελφῶν *Eley*, οἱ δὲ κάλυκες αὐτοῦ ἀναγνωρίζονται ὡς οἱ καλλίτεροι ὅλων.

Ἐκ τῶν ἐν χρήσει ἀκάπνων πυριτίδων, αἱ μᾶλλον ἱκανοποιούσαι τοὺς ἔλληνας κυνηγούς εἶναι αἱ ἀγγλικαὶ *E. C.* καὶ «*Amberite*», αἱ γαλλικαὶ *J* καὶ *T* καὶ ἡ γερμανικὴ «*Rottweil*».

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν μέλαιναν πυριτίδα, ἡ ἀγγλικὴ «*Diamond*» προτιμάται τῶν ἄλλων· ἀλλὰ καὶ τὸ ἑλληνικὸν πυριτιδοποιεῖον κατασκευάζει εὐθηνῶν καὶ καλὴν πυριτίδα, ἀπὸ τινος δὲ ἤρξατο κατασκευ-

ΤΑ ΘΑΥΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΟΥΡΑΝΟΥ

ΤΑ ΦΩΤΕΙΝΟΤΕΡΑ ΖΕΥΓΗ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ

Οὐράνιοι ἀδάμαντες

Ἀστέρες	Μεγέθη	
Mizar.....	2,4—4,0	
Κάστωρ.....	2,5—3,0	
γ Παρθένου.....	3,0—3,2	
γ Κριού.....	4,2—4,5	
ζ Υδροχόου.....	3,5—4,4	
γ Λέοντος.....	2,5—4,0	
β Σκορπίου.....	2,5—5,5	
θ Ὁφείως.....	4,4—6,0	
44 ι Βώτου.....	5,0—6,0	
π Βώτου.....	4,3—6,0	



ΟΙ ΩΡΑΙΟΤΕΡΟΙ ΔΙΠΛΟΙ ΚΕΧΡΩΜΕΝΟΙ ΑΣΤΕΡΕΣ

Ρουβίνια—Ἀνθράκια—Τοπάζια—Σμαράγδοι—Σάφειροι τοῦ Οὐρανοῦ

Οἱ ἐν τῷ κατωτέρῳ πίνακι ἀναγραφόμενοι ἀστέρες εἶνε ἀληθῶς *θελκτικοί*. Πρέπει νὰ ἴδῃ τις αὐτοὺς διὰ καλῆς διόπτρας, διὰ νὰ τοὺς ἐκτιμήσῃ κατὰ τὴν ἀξίαν των. Παρουσιάζουσι θέματα μαγευτικώτατα! Τὰ χρώματά των εἶνε διαυγέστατα. Διὰ νὰ παραστήσῃ δὲ τις αὐτὰ πιστῶς, ἔπρεπε νὰ ἠδύνατο νὰ ἐμβαπτίσῃ τὸν χρωστήρᾶ του ἐν αὐτῷ τῷ οὐρανίῳ τόξῳ καὶ νὰ ρίψῃ τὰς σταγόνας ταύτας τοῦ οὐρανοῦ φωτός ἐπὶ τοῦ διαυγοῦς καὶ ἡρέμου κυανοῦ τοῦ οὐρανοῦ τοῦ μεσονυκτίου.

Ἀστέρες	Μεγέθη	Χρώματα
γ Ἀνδρομέδας	2,2—5,5	πορτογαλιόχρουν καὶ πράσινον
α Θηρευτικῶν	3,2—5,7	χρυσίζον κίτρινον καὶ λευρόχρουν
6 Κύκνου	3,4—6,0	χρυσίζον κίτρινον καὶ σαπφειρίνον
ε Βώτου	2,4—6,5	» » » »
95 Ἡρακλέους	5,5—5,8	χρυσίζον κίτρινον καὶ κυανοῦν
α Ἡρακλέους	4—5,5	χρώματα ρουβίνου καὶ σμαράγδου
γ Δελφίνος	3,4—5,0	χρώματα τοπάζιου καὶ σμαράγδου
32 Ἰριδανῶ	4,7—7	χρώματα τοπάζιου καὶ λαζουλίθου
ε Ὑδρας	3,5—7,5	κίτρινον καὶ κυανοῦν
ζ Λύρας	4,5—5,5	κίτρινον καὶ πράσινον
ι Καρκίνου	4,5—5	ὠχρὸν πορτογαλιόχρ. καὶ κυανοῦν
ο Κύκνου	4,3—7,5	κίτρινον καὶ κυανοῦν
24 Κέρως	5,6—7	πορτογαλιόχρουν καὶ λευρόχρουν
ο Κηφέως	5,4—8	χρυσόκίτρινον καὶ κυανοῦν
94 Ὑδροχόου	5,5—7,5	ροδόχρουν καὶ ανοικτὸν κυανοῦν
39 Ὀφιούχου	5,7—7,5	κίτρινον καὶ κυανοῦν
41 Ὑδροχόου	5,8—8,5	κίτρινον τοπάζιου καὶ κυανοῦν
39 Α Ἰριδανῶ	5,2—9	κίτρινον καὶ κυανοῦν
2 Θηρευτικῶν	6—9	χρυσόκίτρινον καὶ κυανοῦν
52 Κύκνου	4,6—9	πορτογαλιόχρουν καὶ κυανοῦν
55 Ἰχθύων	6—9	» » » »
ρ Ὁρίωνος	5,1—9	» » » »
54 Ὑδρας	5,2—8	κίτρινον καὶ ἰσίδες
35 Ἐξάντος	6,2—8	» » » »
8 Μονόκερω	4,7—7,5	κίτρινον καὶ κυανίζον
η Περσείως	4,2—8,5	κίτρινον καὶ κυανοῦν
φ Δράκοντος	4,8—6,0	» » » »
ο Δράκοντος	4,7—8,5	χρυσόκίτρινον καὶ κυανοῦν
η Κατακοπέας	4,7	χρυσόκίτρινον καὶ πορφυροῦν
23 η Ὁρίωνος	5,4—7	λευκὸν καὶ κυανοῦν
δ Ἡρακλέους	3,6—8	λευκὸν καὶ ἰσίδες
ο Αἰγόκερω	6,3—7	κυανίζον
17 Παρθένου	6,5—9	ροδόχρουν
ξ Βώτου	4,5—6,5	κίτρινον ἐρυθρίζον

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ

Σ. ΠΑΠ

άζον καὶ ἄκαπνον τοιαύτην, τυχοῦσαν καλῆς ὑποδοχῆς ἐκ μέρους τῶν κυνηγῶν.

Τὴν σήμερον τὰ σκήπτρα τῆς βι-μηχανικῆς παραγωγῆς κυνηγετικῶν ὁπλῶν κατέχει τὸ Βέλγιον, τὸ ὁποῖον κατορθοῖ νὰ κατασκευάζῃ ὅπλα εὐθηνότερα καὶ τελειότερα ἀπὸ ὅλα τὰ ἄλλα Κράτη. (Ἐνταῦθα ἐννοῶ τὰ ὅπλα μετρίας ἀξίας, ἀποκλειόμενων τῶν ὁπλῶν μεγάλης ἀκριβείας, τὰ ὅποια προμηθεύονται ἐξ Ἀγγλίας οἱ διάφοροι Κροῖσοι εἰς μὴ θῶδεις τιμὰς).

Πρὸ τινων ἐτῶν εἶδον τὸ φῶς καὶ αὐτογεμῇ κυνηγετικὰ ὅπλα συστήματος «*Browning*», εἰς τὰ ὅποια ἡ μία ἐκπυροσκόρησις διαδέχεται τὴν ἄλλην μετὰ ἰλιγγιώδους ταχύτητος. Ἡ ἀποθήκη αὐτῶν πληροῦται δι' 6 φυσιγγίων. Ἐν τούτοις, παρ' ὅλα τὰ πλεονεκτήματά των, ἔχουσιν ἀκόμη ἀνάγκην πολλῶν βελτιώσεων, ὅπως ἀδιστάκτως χρησιμοποιοῦνται ὑπὸ τῶν κυνηγῶν.

Ἀναμφιβόλως τὸ μέλλον ἀνήκει εἰς τὰ αὐτογεμῇ ὅπλα, ὧν ἡ ὁσημέραι διὰ τῶν ἀκαταπαύστων τελειοποιήσεων γενικευομένη χρήσις, θέλει ἀνοίξῃ νέους ὁρίζοντας εἰς τοὺς μανιώδεις κυνηγούς. Ἄς ἀναμείνωμεν λοιπὸν ὑπομονητικῶς τὴν ἐξέλιξιν των.

ΦΙΛΙΠΠΟΣ Α. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ

Ἐφευρέτης τοῦ ὁμωνύμου ὅπλου

ΚΕΧΡΩΣΜΕΝΑ ΥΓΡΑ

Ἐνίοτε αἱ διαλύσεις, κεχρωσμέναι ἢ μὴ, δὲν παράγουσι διὰ τῆς μείξεως αὐτῶν ἱζηματα στερεά, ἀλλὰ τούναντι ἐνώσεις παραμενοῦσας ἐν διαλύσει καὶ μεταδιδούσας εἰς τὸ ὑγρὸν χροῖαν ὅλως διάφορον τῆς τῶν ὑγρῶν, τὰ ὅποια ἀρχικῶς ἀνεμίξαμεν. Οὕτω π. χ.:

Ἐὰν ἐντὸς διζύσεως νιτρικοῦ χαλκοῦ τόσον ἀραιῶς, ὥστε νὰ φαίνεται ἄχρους, χύσωμεν ἀμμωνίαν, τὸ μείγμα θέλει λάβει χροῖαν κυανῇ. Ἡ χροιά αὕτη ἐξαφανίζεται διὰ προσθήκης σταγόνων τινῶν θειικοῦ ἢ νιτρικοῦ ἢ ὑδροχλωρικοῦ ὁξέος.

Ἐὰν ἐν ἀραιᾷ διαλύσει θειικοῦ ὀξειδίου τοῦ σιδήρου, ἀσθενῶς κεχρωσμένη κίτρινῇ, στάξωμεν ὀλίγον θειοκυανικὸν κάλιον, τὸ ὑγρὸν ἀποκτᾷ ἀμέσως ὠραίαν ἐρυθρὰν αἱματόχρουν χροῖαν.

Κίτρινῇ διάλυσις ὑπερχλωριούχου σιδήρου ἀποκτᾷ χροῖαν ἐρυθρὰν, ἂν ἐν αὐτῇ προσθέσωμεν διάλυσιν ὀξεικοῦ καλίου.

Υδαρὴς διάλυσις ἰωδίου μινυμένη μετὰ διαλύματος ἀμύλου παρέχει ὠραίαν χροῖαν κυανῇ.

Σ. ΠΑΠ



ΑΔΑΜΑΝΤΕΣ ΕΝΤΟΣ ΟΥΡΑΝΟΠΕΤΩΝ ΛΙΘΩΝ

Ἀπὸ πολλοῦ οἱ χημικοὶ εἶχον ὑποπτεῦθῃ τὴν παρουσίαν τοῦ πολυτίμου τούτου σώματος ἐντὸς δύο οὐρανοπέτρων λίθων καταπεσόντων ἐν Ρωσσίᾳ (Novo-Urei καὶ Αἰνᾶ). Ἡ δὲ ὑπὸ τῶν *König*, *Mollard* καὶ *Friedel*, ἀναλυσάντων δεῖγμα σιδηρούχου οὐρανολίθου, καταπεσόντος ἐν *Canon Diablo* τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν, ἐβεβαιώθη ὁριστικῶς ὅτι ἐν αὐτῷ παρουσία μελαίνης παραλλαγῆς τοῦ ἀδάμαντος, γνωστῆς ὑπὸ τὸ ὄνομα *Carbonado*.

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ

ΑΙ ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ

Ο κατωτέρω πίναξ περιλαμβάνει τούς πλησιεστέρους ἐκ τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων, τούς ὁποίους δυνάμεθα νὰ διακρίνωμεν διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ (ἐκτὸς τοῦ τελευταίου).

Ὄνομα τοῦ ἀστέρος	Μέγεθος	Ἀπόστασις εἰς τρισεκατομ. χιλιομέτρων	Χρονικὸν διάστημα, τὸ ὁποῖον χρειάζεται, διὰ νὰ φθάσῃ ἐκ τοῦ ἀστέρος τὸ φῶς.
α τοῦ Κενταύρου.....	1,0	40.....	4 ἔτ. 1)3
β τοῦ Κύνου.....	5,1	68.....	7 » 3)5
Σείριος.....	1,0	92.....	9 » 9)10
Προκύων.....	1,3	112.....	12 »
σ Δράκοντος.....	4,7	124.....	13.2
Aldébaran.....	1,5	128.....	13.8
ε Ἰνδοῦ.....	5,2	140.....	14.4
ο ² Ἰριδανοῦ.....	4,4	160.....	17.1
Altair.....	1,6	160.....	17.1
η Κασιοπέας.....	3,6	188.....	20.1
Βέγας.....	1,0	204.....	21.7
Capella.....	1,2	276.....	29.6
Ἀρκτοῦρος.....	1,0	324.....	34.7
Πολιὸς ἀστὴρ.....	2,1	344.....	36.6
μ Κασιοπέας.....	5,2	508.....	54.4
1830 Croombridge.....	6,5	800.....	72.5

I. ΣΕΡΒΟΣ

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΛΥΣΙΝ

Προτεινόμενα ὑπὸ τῶν καθηγητῶν

κ. κ. Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ καὶ Α. ΣΕΡΡΗ

1. Ἐχομεν σταθιὰ 1 γραμ., 3 γραμ., 9 γραμ., 27 γραμ. καὶ ἐν γένει 3^η γραμ. τοῦ μ ὅντος οἰουδήποτε ἀκεραίου ἀριθμοῦ. Νὰ δείχῃ, ὅτι δυνάμεθα τῇ βοηθείᾳ ἐνὸς λυγοῦ νὰ ζυγίσωμεν διὰ τῶν σταθιῶν τούτων πᾶν σῶμα, τοῦ ὁποίου τὸ βάρος παρίσταται ὑπὸ οἰουδήποτε ἀκεραίου ἀριθμοῦ γραμμαρίων.

Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ

2. Ἀνερχόμενος τις τὰς βαθμίδας κλίμακος ἀνὰ μίαν καὶ ἀνὰ δύο ἐναλλάξ, ἥτοι ἀνερχόμενος πρῶτον μίαν, ἔπειτα δύο, κατόπιν μίαν ἔπειτα πάλιν δύο κ. ο. κ., κατερχόμενος δ' αὐτὰς ἀνὰ δύο καὶ ἀνὰ τρεῖς ἐναλλάξ, κάμνει κατὰ τὴν ἀνοδὸν 15 πηδήματα περισσότερα, κατὰ δὲ τὴν κάθοδον μὲν τὴν τελευταία μίαν βαθμίδα, ἢ νὰ διασκελίζει μόνον.

Πόσας βαθμίδας ἔχει ἡ κλίμαξ;

Α. ΣΕΡΡΗΣ

Δρ. Μαθ. [ἐν Ἀσπρῇ].

Εἰς τὸν βραβευθῆσιν μὲν δόθηται μία καλλιτεχνικὴ φωτογραφία ἐκ τῶν βραβευθέντων ἔργων

τοῦ κ. Γ. Σ. ΚΟΚΟΛΗ.

Αἱ λύσεις θὰ εἶναι δεκταὶ μέχρι τῆς 20 Ν/βρίου.

ΛΥΣΕΙΣ

τῶν ἐν τοῖς δυοὶ προηγουμένοις τεύχεσι προταθέντων προβλημάτων.

1) Μαθηματικῶς δίκαιον εἶχεν ὁ καθὼς διὰ τὸν ἐξῆς λόγον: Ἐκαστος ἄρτος διηρέθη εἰς 3 ἴσα τεμάχια καὶ ἐπομένως οἱ 5 εἰς 15, ἐξ ὧν ἕκαστος ἔλαβε 5. Ἐπομένως ὁ μὲν α' ἐκ τῶν 9 τεμαχίων εἰς 2 διηρέθησαν οἱ ἄρτοι του, προσέφερον

εἰς τὸν ξένον 4, ὁ δὲ β' ἐκ τῶν 6 τεμαχίων του προσέφερον τὸ 1. Ἀναλόγως λοιπὸν πρὸς τοὺς ἀριθμοὺς 4 καὶ 1 ἔπρεπε νὰ μοιρασθῶσι τὰς 5 δραχμάς.

2) Ἐπ' εὐθείας τινὸς λαμβάνομεν 8 μέρη ἴσα καὶ ἀποτελοῦμεν οὕτω τὴν ΑΒ. Ἐπὶ ταύτης ὡς διαμέτρου γράφομεν ἡμικύκλιον καὶ ἀπὸ τῆς α' διαίρεσεως Γ ὑψοῦμεν κάθετον τὴν ΓΔ. Τὸ μήκος τῆς ΓΔ, διὰ τῆς μονάδος ΑΓ μετροῦμενον, εἶνε ἡ τετραγωνικὴ ρίζα τοῦ 7. Διότι, ὡς εἶνε γνωστὸν ἐκ τῆς Γεωμετρίας, τὸ τετράγωνον τοῦ ΓΔ ἰσοῦται μὲ τὸ γινόμενον ΑΓΧΓΒ, ἥτοι (ΓΔ)² = 1Χ7 = 7. ἄρα καὶ ΓΔ = √7 (Τὸ σχῆμα ὡς ἐννοούμενον παραλείπεται).

3) Τὸ λάθος ἔγκειται εἰς τὸ ὅτι ἐκ τῆς ἰσότητος

$$\left(2 - \frac{5}{2}\right)^2 = \left(3 - \frac{5}{2}\right)^2$$

δὲν δύναται νὰ προκύψῃ ἡ ἰσότης

$$2 - \frac{5}{2} = 3 - \frac{5}{2}$$

4) Ἡ περιφέρεια τοῦ τροχοῦ εἶναι διηρημένη εἰς 12 ἴσα μέρη, ὧν ἕκαστον ἰσοῦται μὲ $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ τοῦ μέτρου καὶ τὸ ἥμισυ εἶναι $\frac{1}{6}$ τοῦ μέτρου.

Λοιπὸν εἰς $\frac{1''}{30}$ διανύει τὸ $\frac{1}{6}$ τοῦ μέτρου

εἰς 1'' " 5 μέτρα

καὶ εἰς 1 ὥρ. " 5x60x60 μέτρα

τοσαύτη θὰ εἶναι ἡ ταχύτης καθ' ὥραν.

5) Ἐάν καλέσωμεν x καὶ y τὰς ταχύτητας τῶν δύο ποδηλατιστῶν, κατὰ μὲν τὴν πρώτην περίπτωσιν ὁ χρόνος ὁ μεταξὺ δύο διαδοχικῶν συναντήσεων ἰσοῦται μὲ 500

x-y καὶ ἐπομένως θὰ ἔχωμεν τὴν ἐξίσωσιν:

$$\frac{500}{x-y} = 5.60 (1)$$

τοῦ δευτερολέπτου ληφθέντος ὡς μονάδος χρόνου

Κατὰ δὲ τὴν δευτέραν περίπτωσιν ὁ αὐτὸς χρόνος θὰ εἶναι $\frac{500}{x+y}$ καὶ ἐπομένως θὰ ἔχωμεν τὴν ἐξίσωσιν:

$$\frac{500}{x+y} = 24 (2)$$

Λύοντες τὸ σύστημα τὸ ἀποτελούμενον ἐκ τῶν ἐξισώσεων (1) καὶ (2), εὐρίσκομεν τὰς τιμὰς τῶν ταχυτήτων x καὶ y.

6) Δυνάμεθα, διότι τὸ ἄθροισμα τῶν ψηφίων τοῦ γινομένου θὰ εἶνε καὶ τοῦτο πολλαπλάσιον τοῦ 9.

ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΛΥΤΩΝ

ΑΡΙΣΤΑΡΧ. ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗΣ (5), Δ. Παναγιωτόπουλος (4), Α. Σμπάρουνης (3), Χ. Παπαθανασίου (3), Π. Νόβας (3), Νίτσα Η. Κόκκαλη (2), Δ. Λαοῦρδας (1), Γ. Δημητράκης (1).

Ἐπομένως βραβεύεται καὶ πάλιν ὁ κ. Ἀρ. Χρυσοχοΐδης, ὅστις παρακαλεῖται νὰ δεχθῇ τὰ θερμὰ συγχαρητήρια τῆς Διευθύνσεως.

ΑΔΑΠΛΟΓΡΑΦΙΑ ἘΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΩΣ.

κ. Ε. Παλ. Κερκασούντα: ἀπείρους εὐχαριστίας, κ. κ. Ν. Κ. Γενεύην, Ι. Τσ. καὶ Κ. Ψαχ. ἐνταῦθα, Γ. Γαλ. Πειραιῶ, Γ. Τζ. Κηλάδρουτα, Ι. Α. καὶ Γ. Παπ. Φιλιατρὰ καὶ Δ. Ἀλ. Μελιγαλᾶ: Εὐχαριστοῦμεν.

κ. Σ. Ἠλ. Μεσσῆνην: Εὐχαριστοῦμεν. Δὲν λαμβάνετε τακτικῶς;

κ. Δ. Α. Νεχύπικτον: ὑπὸ Μ. Ρ. τῶν Πατρῶν πρυτάθη κατάργησις εἰδικοῦ τίτλου λόγῳ ἀνικανότητος. Τί ἀπαντήσομεν; Ἐρωτηθῆτω καὶ Χ. Παπ.

κ. Ν. Μπλ. καὶ Α. Σερ. Ἀρταν: εὐχαριστοῦμεν.

ΙΑΤΡΕΙΟΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
Δ. Π. ΒΑΣΙΛΕΪΔΟΥ ΙΑΤΡΟΥ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ Ὁδὸς Μασσαλίας 3.

(Τὸ πρῶτον καὶ μόνον ἐν Ἑλλάδι, ἐφάμιλλον τῶν τελευταίων Εὐρωπαϊκῶν).

ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΛΗΡΕΣΤΑΤΗ — ΦΩΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ, ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ — ΚΙΝΗΣΙΘΕΡΑΠΕΙΑ.

ΕΜΜ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ

60—ΟΔΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ—60

7—9 π. μ.

Ἦραι ἐπισκέψεως

2—4 μ. μ.

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΤΣΕΛΙΟΣ

ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ ΙΑΤΡΟΣ

Ἐπὶ τῶν νοσημάτων τῶν πνευμόνων, τῆς καρδίας, τοῦ στομάχου, τῶν ἐντέρων, τῶν νεφρῶν, τοῦ ἥπατος, τῶν βρογχικῶν νόσων, ἀρθρίτιδος, ψαμμάσεως, χολολιθιάσεως, διαβήτου, δυσκρασιῶν ἐν γένει κλπ.

Εἰδικὴ δὲ καὶ ταχυτάτη θεραπεία τῶν ἐλκῶδων πυρετῶν (θέρμη) καὶ τῆς ἐξογκώσεως τοῦ σπληνός.

Ἐπισκέψεις 8—10 π. μ. καὶ 2—4 μ. μ.

32—ὉΔΟΣ ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ—32

Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ

ΙΑΤΡΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΛΟΓΟΣ

Ὁδὸς Κανάρη 26

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΑΛΧΗΜΕΙΑΣ

Ἐπιστημονικὴ μελέτη πρωτότυπος

Τιμᾶται ἐν Ἀθήναις δρχ. 2.

Χρυσόδετον δρχ. 3.

ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΙΚΗ ΒΑΣΙΛ. ΠΡΟΝΟΜΙΟΥΧΟΣ

ΔΕΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΥΡΟΣ - ΖΩΗΣ

«Ο ΑΥΣΤΡΙΑΚΟΣ ΦΟΙΝΙΞ»

Κεφάλαια Ἑταιρικὰ καὶ Ἀποθεματικὰ Κορὼν. 30.000.000

Ἐνεργεῖ ἀσφαλείας, κατὰ πυρκαϊᾶς καὶ ζωῆς.

Διεύθυνσις διὰ τὴν Ἑλλάδα. Κρήτην, κτλ.

Ἀθῆναι ὁδὸς Σταδίου 6.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ζ. ΠΑΣΧΑΛΙΓΚΟΣ, ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ

Ο ΟΔΟΝΤΟΛΑΤΡΟΣ

κ. Ε. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ

Ἐπανελθὼν ἐκ τοῦ ἀνὰ τὴν Εὐρώπην ἐπιστημονικοῦ αὐτοῦ ταξιδίου, ἐπανέλαβε τὰς ἐργασίας του

ΟΔΟΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ

3—Ἀριθ. —3.

Διὰ τούς ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΑΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΥΣ

ΦΩΤΟΓΟΝΟΝ, ΧΡΩΜΟΓΟΝΟΝ, ΠΗΞΕΙΚΟΝΟΝ.

ΣΠΥΡ. Γ. ΚΟΚΟΛΗ

ΧΗΜΙΚΟΥ

Νέαι χημικαὶ φωτογραφικαὶ συνθέσεις, πωλούμεναι ἐν τοῖς ὀπτικοῖς καταστήμασι

ΤΑΒΑΝΑΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

«ΦΟΡΜΙΓΕ»

Μουσικὴ ἐφημερὶς εἰκονογραφημένη, ἐκδομένη δις τοῦ μηνός. Συνδρομὴ προπληρωτέα Δρχ. 6, ἔξωτερ. φρ. 6.

Γραφεῖα: ὁδὸς Πραξιτέλους 32: Διευθυντής: Ι. Θ. Τσώκλης.

ΧΗΜΙΚΟΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΝ

Δ. Α. ΧΡΥΣΙΚΟΠΟΥΔΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΗΤΟΥ

ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΧΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΕΘΝ. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

9—ΝΟΜΙΣΜΑΤΟΚΟΠΕΙΟΥ—9

Ἐκτελοῦνται παντὸς εἶδους χημικαὶ ἀνάλυσις: ὀρυκτῶν, ὀντων καὶ λοιπῶν βιομηχανικῶν προϊόντων, ὕδατων, οὐρῶν, πνύλων κλπ. κλπ. μετ' ἀκριβοῦς μοναδικῆς.

«ΑΙ ΜΟΥΣΑΙ»

ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΑΝΑΓΝΩΣΜΑ ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΟΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΝ
ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΕΝ ΖΑΚΥΝΘΩ.

Διευθυντής καὶ ἐκδότης

ΛΕΩΝΙΔΑΣ Χ. ΖΩΗΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΤΗΣΙΑ ΔΙΑ ΤΑΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ ΔΡ. 7.

ΙΔΡΥΘΗ Τ.Δ. 1892.

Ἐπὶ τῇ αἰσίᾳ εἰσόδῳ τοῦ λαμπροῦ τούτου περιοδικοῦ εἰς τὸ 16ον ἀπὸ τῆς ἐκδόσεώς του ἔτος, ἐκφράζομεν εἰς τὸν ἀγαπητὸν συνάδελφον κ. Α. ΖΩΗΝ τὰ εὐκρινῆ ἡμῶν συγχαρητήρια.

Σ. ΠΑΠ

Ἀριθ. Πρωτ. 7012



ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΤΩΝ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ

ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Πρὸς τοὺς λειτουργοὺς τῆς μέσης Ἑκπαιδεύσεως

Τὸ ἀπὸ τινος χρόνου ἐκδιδόμενον μηνιαῖον περιοδικὸν «ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ», παρέχει κατὰ τὴν γνώμην ἡμῶν ἱκανὰ τεκμήρια ἀξίας θεωρητικῆς τε καὶ πρακτικῆς, ἵνα συστήσωμεν εἰς ὑμᾶς τὴν διάδοσιν αὐτοῦ καὶ ὑποστήριξιν. Αἱ ἐν αὐτῷ καταχωριζόμεναι μελέται καὶ παρατηρήσεις παρέχουσι τὴν ἐλπίδα καὶ τὴν ἐπαγγελίαν, ὅτι τὸ σύγγραμμα τοῦτο τῶν φιλοτίμων καὶ εὐπαιδευτῶν ἐκδοτῶν θὰ καταστήσῃ σὺν τῷ χρόνῳ ἄξιον τῆς ὑμετέρας προσοχῆς καὶ ἐπιστάσεως.

Πεποιθότες δ' ὅτι ἡ ἀνάγνωσις αὐτοῦ θ' ἀποβῇ εἰς ὠφέλειαν ὑμῶν καὶ δύναται νὰ δίδῃ ἀφορμὴν εἰς ἐπιστημονικὰς συζητήσεις καὶ ἐρεῦνας, νομίζομεν εὐλογον. νὰ συστήσωμεν αὐτὸ εἰς τὴν ἐλευθέραν ὑμῶν προαίρεσιν καὶ φιλομάθειαν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 12 Μαΐου 1907.

Ὁ Υπουργός

Α. ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

(Τ. Σ)

Στεφ. Μ. Παρίσης