



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ

Η Χ Ω

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ & Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΑ: ΟΔΟΣ ΣΠΕΥΣΙΠΠΟΥ 9

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Νενικήχαμεν, άρθρον τῆς Διευθύνσεως. — Νικῶνται οἱ νόμοι τῆς Φύσεως : (μετὰ μιᾶς εἰκόνος) ὑπὸ Γ. Γέγλε. — Αἰνέσωμεν τὸν Θεόν, ὑπὸ τῆς Κυρίας Βασιλικῆς Μ. Ζαμαούλη. — Καλὸν — Φύσις — Τέχνη, ὑπὸ Ν. Κυπαρίσση. — Ὑγιεινὴ τῆς κεφαλῆς, ἐκ τῆς Ὑγιεινῆς τοῦ κ. Κ. Σάββα. — Ὁφέλιμοι γνώσεις διὰ τὸν πρακτικὸν βίον, ὑπὸ Σ. Παπανικολάου. — Εἰς χειρῶν εἰς τοὺς πόγους (συνέχεια μετὰ μιᾶς εἰκόνος), ὑπὸ Ἀντωνίου Παναυλῆ. — Ὁ πυρετὸς καὶ αἱ τελευταῖαι περὶ αὐτοῦ θεωρίαι (συνέχεια καὶ τέλος), ὑπὸ Διομήδους Παπαδασилоπούλου. — Ὁ λαλὼν συμπυκνωτής (μετὰ δύο εἰκόνων), ὑπὸ Σ. Γ. Κόκολη. — Αἱ βόμβαι τῶν ἀναρχικῶν (μετὰ δύο εἰκόνων), ὑπὸ Σ. Παπανικολάου. — Ὁ θύνηος, ὑπὸ Α. Ἀνδρεοπούλου. — Νέα μέθοδος δγκομετρικοῦ προσδιορισμοῦ τοῦ σιδήρου, ὑπὸ Τηλεμάχου Κομνηνοῦ. — Τὰ ἐκ τοῦ Ρωσο-Ἰαπωνικοῦ πολέμου διδάγματα, ὑπὸ Ν. Μπότση. — Στοιχειώδεις γνώσεις κρυπτογραφίας, ὑπὸ Σ. Παπανικολάου. — Συναγαλὶ, ὑπὸ Παν. Μιχαήλ. — Μαθηματικὰ παίγνια, ὑπὸ Γ. Ρεμούνδου καὶ Γ. Ζερβού. — Ἀντιγραφή σχεδίων, ὑπὸ Σ. Παπανικολάου. — Προβλήματα πρὸς λύσιν, ὑπὸ Ν. Λεκοῦ. — Αἱ λύσεις τῶν ἐν τῷ 1^ῳ καὶ 2^ῳ τεύχει προταθέντων προβλημάτων (μετὰ μιᾶς εἰκόνος). — Ἀνταποκρίται.

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ

"ΑΝΕΣΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ,"

1907

ΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΟΥΣ

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ,
Α. ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ,
Ι. ΖΟΧΙΟΣ,
Ν. ΚΑΔΙΚΟΥΝΗΣ,
Ν. ΧΑΤΖΙΑΚΙΣ,
Κ. ΖΕΓΓΕΛΗΣ,
Θ. ΣΚΟΥΦΟΣ,
Χ. ΜΑΛΑΝΔΙΝΟΣ,
Η λογία ΚΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗ Μ. ΖΑΜΑΟΥΛΗ, (έν Βιτώλοις)
Η επιστήμων Δνός ΕΥΘΑΛΙΑ Ε. ΤΣΑΚΑΛΗ
ΤΗΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΣ,
Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ,
Ν. ΓΕΡΜΑΝΟΣ, Διευθυντής του Ζωολογικού Κήπου
Φ. ΠΑΛΙΑΤΣΕΑΣ, Διευθυντής του Γεωπονικού Χημείου 'Αθηνών
ΣΤ. ΛΕΟΝΤΙΔΗΣ, 'Επιμελητής Φαρμ. 'Εργαστηρίου έν τῷ 'Εθνικῷ Πανεπιστημίῳ
Δ. ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ,
Ν. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, (έν Γενεύῃ)
Ι. ΚΟΥΡΗΣ,
ΑΘ. ΙΩΑΝΝΟΥ, (έν Κων)πόλει
Κ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ,
Ι. ΖΕΡΒΟΣ,
Α. ΠΑΥΛΙΔΗΣ, (έν Σμύρνη)
Θ. ΝΑΤΣΙΝΑΣ, (έν Κων)πόλει
Ν. ΔΕΚΟΣ,
Κ. ΔΥΚΙΔΗΣ,
Κ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ,
Ι. ΣΑΡΑΗΣ,
Κ. ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ,
Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ,
Α. ΠΑΥΝΑΥΔΗΣ,
Ι. ΚΑΟΣ,
Γ. ΓΕΓΛΕΣ, Καθηγητής
Γ. ΔΑΜΠΡΟΣ,
Ε. ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΣ, (έν Halle της Γερμανίας), Φιλολόγος
Ν. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ, 'Αρχαιολόγος
Κ. Ι. ΜΑΡΟΥΔΗΣ, Τμηματάρχης Α'. τάξεως πρὸς τῇ Γεν. Διευθύνσει τῶν Ταχυδρομ. καὶ Τηλεγράφων
Α. ΜΑΝΑΡΑΚΗΣ, Νομομηχανικός
ΣΠ. ΤΣΑΚΑΛΗΣ, 'Αρχιμηχανικός τοῦ Β. Ναυτικοῦ
Ν. ΜΑΪΝΟΣ,
Κ. ΔΟΥΖΙΝΑΣ,
Π. ΚΟΚΚΟΛΗΣ,
Δ. ΧΕΛΜΗΣ,
Α. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑΔΗΣ, (Τανάρας)
Π. ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ, (Νιρβάνας)
Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Στρατιωτικός ἰατρός
Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ, Εἰδικός Πυρετολόγος
Α. ΤΣΕΛΙΟΣ, Παθολόγος ἰατρός, Διευθυντής τοῦ ἱατρ. Περιοδικοῦ ὁ «ΓΑΛΗΝΟΣ»
Ζ. ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ, 'Ιατρός ὀφθαλμολόγος
Δ. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ,
Κ. ΚΑΡΖΗΣ,
Π. ΜΙΧΑΗΛ,
Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ,
Χ. ΧΡΗΣΤΟΒΑΣΙΛΗΣ,
Τ. ΜΩΡΑΪΤΙΝΗΣ,
Μ. ΣΑΧΤΟΥΡΗΣ, Ὑποδιευθυντής τῆς ὑποβρυχίου ἀμύνης
Π. ΠΑΥΛΙΔΗΣ, Ναυπηγός
Μ. ΓΟΥΔΑΣ, Πλωτάρχης τοῦ Β. Ναυτικοῦ
Ν. ΣΧΙΝΑΣ, Συνταγματάρχης τοῦ Μηχανικοῦ,
Δ. ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ,
Ν. ΜΠΟΤΑΣΗΣ,
Ε. ΜΑΝΕΣΗΣ, Λοχαγός τοῦ Πεζικοῦ

Καθηγηταὶ έν τῷ 'Εθνικῷ Πανεπιστημίῳ

Υφηγηταὶ έν τῷ 'Εθνικῷ Πανεπιστημίῳ

Καθηγηταὶ τῶν Φυσικῶν

Καθηγηταὶ τῶν Μαθηματικῶν

Διδάκτορες τῶν Φυσικῶν

Διδάκτορες τῶν Μαθηματικῶν

Μηχανικοὶ

Ἰατροὶ τοῦ Β. Ναυτικοῦ

Φαρμακοποιοὶ

Δημοσιογράφοι

Ἀξιωματικοὶ τοῦ Β. Ναυτικοῦ

Ἔτος Α'.

1 Μαΐου

Τεύχος 3ον

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΟΥΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ

'Εσωτερικοῦ δρ. 5 προπληρ.

'Εξωτερικοῦ φρ. 6

ΤΟ ΦΥΛΛΟΝ τιμᾶται λεπτ. 50

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ

9—'Οδὸς Σπενσίπου—9

Δι' ἀγγελίας ἰδιαίτεραι συμφωνίαι

ΝΕΝΙΚΗΚΑΜΕΝ

Καὶ νέα προσήλθεν ἡμῖν πολύτιμος ἐπικουρία εἰς τὸν εὐγενῆ ἀγῶνα τῆς διαφωτίσεως τοῦ 'Ελληνικοῦ λαοῦ, τὸν ὁποῖον διὰ τοῦ ἡμετέρου Περιοδικοῦ ἀνελάβομεν. 'Επικουρία ἐγγνωμένη περὶ τῆς ἀσφαλεστάτης ἐπιτυχίας τοῦ μεγάλου ἡμῶν Ἔργου, ἐνθαρρύνουσα ἡμᾶς εἰς τὴν κατάρτισιν τῶν ἐπιπροσθούτων προσκομμάτων.

Ὁ μελίσσουτος Καθηγητὴς κ. Γεώργιος Γέγλης, τοῦ ὁποῖου αἱ θανμάσαι ὁμιλίας μαγεύουσι κατὰ τὰς ἡμέρας ταύτας καὶ συγκινοῦσι βαδύτατα τὴν κοινωνίαν τῶν Ἀθηνῶν, ὁ σοφὸς Τμηματάρχης τῶν Ταχυδρομείων καὶ Τηλεγράφων κ. Κ. Μαρουδῆς, ὁ Πλωτάρχης τοῦ Β. Ναυτικοῦ κ. Μ. Γούδας, ὁ Συνταγματάρχης τοῦ Μηχανικοῦ κ. Ν. Σχινᾶς, ὁ Ἀρχιμηχανικός τοῦ Β. Ναυτικοῦ κ. Ἐπ. Τσακάλης, ὁ διακεκριμένος χημικὸς κ. Ἰ. Κουρῆς, ὁ διαπρεπὴς ὀφθαλμολόγος κ. Ζ. Ζαχαριάδης, ὁ ἐγκριτος παθολόγος κ. Α. Τσέλιος, ὁ γνωστότατος ἐκ τῶν ἔργων του ἱατρός τοῦ Β. Ναυτικοῦ κ. Π. Ἀποστολίδης (Νιρβάνας), ὁ εὐρυμαθὴς Καθηγητὴς κ. Γεώργ. Λάμπρος, καὶ δύο ἐπὶ πλέον ἄβραϊ συνεργάτιδες, ἡ λογία Κυρία

οπουδαίως ν' ἀπασχολήσωσι τὸν νοῦν τοῦ ἀνθρώπου βασιλικὴ Μ. Ζαμαούλη καὶ ἡ Ἐπιστήμων Δεσποινὴς Εὐθαλία Ἐπ. Τσακάλη, εἰσὶν οἱ νόμοι, ἅτινα, προστιθέμενα εἰς τὰ τῶν λοιπῶν

ἡμῶν εὐγενῶν συνεργατῶν, οὐδεμίαν ἀφήνουσιν ἀμφιβολίαν διὰ τὴν ἐπιτυχίαν τοῦ ἡμετέρου σκοποῦ ἐξησφαλισθῆναι πληρέστατα, ὅτι ὁ κλασσικὸς πάγος τῆς Ἑλληνικῆς ἀδιαφορίας ν' ἀρχίσῃ ἐπὶ τέλους νὰ τήκηται!

Βαδύτατα συγκεκινημένοι ἐκ τῆς τοσαύτης τῶν νέων ἡμῶν ἐκλεκτῶν συμμάχων εὐγενούς προθυμίας, τολμῶμεν ἀπὸ τοῦδε μετὰ θάρρους ν' ἀναφωνήσωμεν: **νενικήκαμεν!**

ΝΙΚΩΝΤΑΙ

ΟΙ ΝΟΜΟΙ ΤΗΣ ΦΥΣΕΩΣ;

Ἄν ὑπάρχῃ τι ἐν τῇ Φύσει ἐς αἰεὶ σταθερὸν καὶ ἀναλλοίωτον, τοῦτο εἶνε οἱ διέποντες αὐτὴν Νόμοι. Οἱ φυσικοὶ νόμοι παραμένουσι πράγματι ἀμετάβλητοι, ἐν ᾧ τὸ πᾶν ἐν τῇ Φύσει ἀλλοιοῦται καὶ μεταβάλλεται ὑπὸ τῆς ἀκατασχέτου φορᾶς τοῦ ἀκαταπαύστως ρέοντος χρόνου!

Οἱ φυσικοὶ νόμοι ὥρισαν τὸν τάφον ὡς τὸ τέρμα τῆς ἀνθρωπίνης ζωῆς. Ὁ τάφος κατὰ τοὺς φυσικοὺς νόμους εἶνε σκότος καὶ ἔρεβος, εἶνε τόπος φθορᾶς! Εἶνε λοιπὸν δυνατόν τάφος νὰ χρησιμεύσῃ ὡς ἀφετηρία ζωῆς; Πηγὴ φωτός δύναται νὰ γίνῃ ὁ τάφος; Δύναται ὁ τάφος νὰ εἶνε λειμὼν, παρέχων τὴν δύναμιν εἰς τὴν βλάστησιν τῆς ἀφθαρσίας;

Ἰδοὺ ἐρωτήσεις εὐλόγως δυνάμεναι νὰ προβληθῶσι καὶ



ΧΡΙΣΤΟΣ ΑΝΕΣΤΗ

Οἱ φυσικοὶ νόμοι εἶνε ὄντως αἰώνιοι, διότι αἰώνιος εἶνε καὶ ὁ Θεὸς τοῦτοῖς τὴν ὑπαρξιν. Δύναται οὖν ὁ Θεὸς πρὸς στιγμήν νὰ ὑποχωρήσῃ πρὸ τῆς

ΔΩΡΕΑ 17/5/04

ΗΜΕΡΟΜ. 16.8.05

ΑΡΙΘ. 36207

θελήσεως τοῦ ὑπερτάτου Νομοθέτου! «Ὁ ποὺ βούλεται Θεός, νικάται Φύσεως τὰ ἔασι!»

Κατὰ θεϊαν βουλὴν ἀνεξερεύνητον, ὑπερφυσικῶς ὅλως, ὁ Σωτὴρ τοῦ Κόσμου Ἰησοῦς ἐγένετο ἄνθρωπος, ἵνα λυτρώσῃ διὰ τοῦ τιμίου Αὐτοῦ αἵματος τὸ ἀνθρώπινον γένος ἐκ τῆς γενικῆς τῆς ἀμαρτίας κατάρας. Καὶ εἶνε πράγματι ἀνεξερεύνητος ἡ θεία αὕτη βουλή, διότι ὁ νοῦς ὁ ἀνθρώπινος ἀδυνατεῖ νὰ ἐρευνήσῃ τὸν λόγον τοῦ μυστηρίου! Ὁ Schateaubriand λέγει ποὺ τῶν ἔργων τοῦ τοῦ ἐξῆς ἀξίους θαυμασμοῦ καὶ πλήρεις ἀληθείας λόγους: «Τὴν στιγμήν, καθ' ἣν ὁ ἄνθρωπος δυνήθη νὰ νοήσῃ τὸν Θεὸν καὶ τὰ τοῦ Θεοῦ, γίνεται καὶ αὐτὸς Θεός!» (*).

Ἄλλ' ὁ Σωτὴρ ἡμῶν ταφεῖς, οὐδεμίαν ὑπόθεσιν σωματικὴν φθορὰν ἢ ἀλλοίωσιν. Διὰ τοῦ ἰδίου Αὐτοῦ θανάτου δεσμεύσας τὸν θάνατον, ἐξηγγεῖλε τοῖς ἐν Ἀθῇ τὴν λύτρωσιν αὐτῶν ἀπὸ τοῦ θανάτου. Καὶ ἰδοὺ πῶς ὁ τάφος καθίσταται ἀρχὴ τῆς ζωῆς!

Δοὺς τοῖς ἐν Ἀθῇ ὁ Σωτὴρ πρῶτος τὸ θυμῆρας ἄγγελμα τῆς πνευματικῆς τοῦ κόσμου ἀναστάσεως, ἐφώτισεν αὐτούς. Καὶ τὸ ἐρεβῶδες τοῦ Ἀδου ἐκλείπει, καὶ διαχεῖται ἐν αὐτῷ ἅπλετον τὸ τῆς ἀληθείας πνευματικὸν φῶς!

Διασαλπίας ἐν αὐτοῖς τὴν γλυκερὰν τῆς Χριστιανικῆς πίστεως διδασκαλίαν τῆς ἀφθαρσίας, διεσκόρπισε τὴν χαρὰν καὶ τὴν εὐφρόσυνον ἐλπίδα τῆς γενικῆς ἀναστάσεως. Καὶ ἰδοὺ ὁ Ἀδὴς λειμῶν, ἀπὸ τοῦ ὁποῦ βλαστάνει ἡ ἀφθαρσία!

Πρῶτος δ' Αὐτὸς δεσμεύσας τὸν θάνατον καὶ ἀναστὰς τριήμερος ἐκ νεκρῶν, πραγματοποιεῖ τὸ ὄνειρον τῆς ἀθανασίας!

Τοῦτο ἀκριβῶς ἐορτάζει ὁ Χριστιανικὸς κόσμος κατὰ τὴν ἐορτὴν τῶν ἐορτῶν καὶ τὴν πανηγύριν τῶν πανηγύρεων, τὴν θεϊαν δηλαδὴ ἡμέραν τῆς Ἀναστάσεως!

Ὡς οἱ φυσικοὶ νόμοι ὑπεχώρησαν κατὰ τὴν γέννησιν τοῦ Ἰησοῦ, ὑπεχώρησαν καὶ κατὰ τὴν ταφὴν Αὐτοῦ καὶ κατὰ τὴν Ἀνάστασιν. Τὸ χαρμόσυνον ἄσμα, τὸ πλήρες θείας ποιήσεως ἄσμα, τὸ ἄσμα τὸ ψαλλόμενον μετὰ πάλλουσιν ἐξ εὐγνωμοσύνης καρδίαν καὶ τρέμοντα ἐξ ἀπολύτου σεβασμοῦ χεῖλη παρὰ τόσων ἐκατομμυρίων χριστιανῶν, τὸ ἄσμα τὸ βαυκαλίζον πάντας ἡμᾶς ἀπὸ τῆς γεννήσεως ἡμῶν μέχρι τοῦ τέλους τῆς ἐπιγείου ζωῆς μας, τὸ καταπλημμυροῦν τὴν χριστιανικὴν ψυχὴν ἄσμα τοῦ «ΧΡΙΣΤΟΣ ΑΝΕΣΤΗ», εἶνε συγχρόνως καὶ νικηφόρον ἄσμα, ἐξαγγέλλον τὸν θρίαμβον τῆς θείας δυνάμεως, τὴν ὑποχώρησιν τῶν νόμων τῆς Φύσεως πρὸ τῆς ἀπολύτου θελήσεως τοῦ ὑπερτάτου Δημιουργοῦ!

Ὡστε νικῶνται καὶ οἱ νόμοι τῆς Φύσεως.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Σ. ΓΕΓΛΕΣ

(*) Immortalité de l'âme.

ΑΙΝΕΣΜΕΝ ΤΟΝ ΘΕΟΝ...

Ἀρμονήσωμεν πρὸς σιγμὴν τὸν μικροσκοπικὸν πλανήτην, ἐφ' οὗ ἡ εἰμαρμένη ὥρισεν ὅπως διαμείνωμεν ἐπ' ὀλίγον, καὶ τὸ πνεῦμα ἡμῶν ἄς ὑψωθῇ πρὸς τὸν Οὐρανὸν καὶ ἄς θανμάσῃ τὸν ἀπέραντον μηχανισμόν, κόσμους ἐπὶ κόσμων, συστήματα ἐπὶ συστημάτων, ἐν τῇ ἀτελευτήτῳ τούτων διαδοχῇ!

Ἄς ἀκούσωμεν μετὰ τοῦ Πνυδαγόρου τὰς ἀρμονίας τῆς Φύσεως ἐν ταῖς μεγάλας καὶ ταχεῖς τῶν σφαιρῶν περιστροφαῖς, καὶ ἄς θεωρήσωμεν τὰς κινήσεις ταύτας τὰς οὕτω φοβεράς καὶ οὐτως ἡρέμους, αἵτινες λικνίζονται τὰς γαίας τοῦ Οὐρανοῦ!

Νόμοι σοφοί, αἰῶνιοι νόμοι διέπουν τοῦ κόσμου τὸ σύστημα! Ἐν τῇ ἐνεργείᾳ τούτων τῶν νόμων κεῖται ἡ ἀρμονία τοῦ Σύμπαντος! Εἰς τοὺς νόμους τούτους ὀφείλουσιν οἱ κόσμοι τοὺς ἐνιαυτοὺς αὐτῶν, τὰς ὥρας τῶν, τὰς ἡμέρας! Ἐξ αὐτῶν λαμβάνουσι τὸ φῶς καὶ τὴν θερμότητα, διαχεόμενα κατὰ βαθμοὺς διαφόρους ἐκ τῆς ἀκτινοβολοῦ ἐστίας τῶν! Ἐξ αὐτῶν ἀπορρέει ἡ λαμπρότης τῆς ζωῆς, τοῦ θείου τούτου κοσμήματος τῶν οὐρανίων σωμάτων!

Διὰ τῆς ἀδιαλείπτου ἐνεργείας τῶν κολοσσαίων τούτων δυνάμεων, οἱ διάφοροι κόσμοι φέρονται εἰς τὸ ἀχανὲς μετὰ ταχύτητος ἀστραπῆς, διατρέχοντες ἐκατοντάδας χιλιάδων λευγῶν ἐπὶ τῆς ἀσφαλεστάτης ὁδοῦ, τῆς ὑπ' αὐτῶν τούτων τῶν δυνάμεων χαραχθείσης!

Ἄν ἦτο δυνατόν νὰ ἀπαλλαγῶμεν πρὸς σιγμὴν τοῦ κράτους τῶν φαινομένων, ὧν ἕνεκα νομίζομεν ἡμᾶς αὐτοὺς ἀκινήτους ἐν τῷ κέντρῳ τοῦ σύμπαντος, ἂν ἡδυνάμεθα ἐν ῥιπῇ ὀφθαλμοῦ νὰ περιλάβωμεν τὸ σύνολον τῶν κινήσεων, δι' ὧν ἐμψυχοῦνται πᾶσαι αὐταὶ αἱ σφαῖραι, ἡδέλομεν ἀπορήσει διὰ τὸ ἀνέκφραστον μεγαλεῖον πασῶν τούτων τῶν κινήσεων! Εἰς τοὺς ἐκπληκτικούς ἡμῶν ὀφθαλμούς ἀπειρομεγέθεις σφαῖραι, περιδινόμεναι ἐν τάχει περὶ ἐαυτάς, θὰ ἐφαίνοντο ἡμῖν ἐξακοντιζόμεναι ὀρμητικώτατα εἰς τὰς ἐρήμους τοῦ κενοῦ, ὡς γιγαντώδεις μύδροι, οὗς δύνανται μυστηριώδης ἐξαπέστειλεν εἰς τὸ ἄπειρον!

Περὶ τοὺς κόσμους τούτους θὰ ἐβλέπομεν δορυφόρους κυλινδουμένους κύκλῳ κατ' ἀποστάσεις διαφόρους, ὑπὸ τῶν αὐτῶν Νόμων φερόμενους καὶ κυβερνωμένους! Καὶ πάντες οἱ αἰωρούμενοι οὗτοι κόσμοι, ἔχοντες ἐναλλάξ τοὺς

πόλους αὐτῶν πρὸς τὴν θερμότητα καὶ τὸ φῶς, στρεφόμενοι περὶ ἰδίων ἄξονα καὶ προσάγοντες ἐκάστην πρῶταν τὰ διάφορα μέρη τῆς ἐπιφανείας αὐτῶν εἰς τὸν ἀσπασμὸν τοῦ βασιλεύοντος Ἀστρὸν ἀντλοῦντες ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ τούτου τῶν κινήσεων τὴν ἀδιάλειπτον ἀνακαινίσιν τῆς ἐαυτῶν νεότητος καὶ τῆς καλλονῆς ἀνανεοῦντες τὴν γονιμότητά των διὰ τῆς διαδοχῆς τῶν διαφόρων τοῦ ἐνιαυτοῦ ἐποχῶν στέφοντες τὰ ὄρη των μετὰ δάση, ἐν οἷς στενάζει ὁ ἄνεμος κοσμοῦντες τὰ θαλερὰ αὐτῶν τοπεῖα διὰ μαγικῶν κατόπτρων γαληνιῶν λιμνῶν περιβαλλόμενοι ἐνίοτε τὸν ἀβρότατον γροῦν τῆς ἐαυτῶν ἀτμοσφαίρας ἢ περικυκλούμενοι κατὰ τὰς ἡμέρας τῆς ὀργῆς των δι' ἡχηρῶν κεραυνῶν καὶ ἀγρίων κυμάτων ἀναπτύσσοντες ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας των τὴν ἄπειρον ἔκτασιν τῶν ὑδάτων τῶν Ὠκεανῶν, αἵτινα ἀναταράσσονται ὑπὸ τῆς ἔλξεως τῶν κόσμων ὡς ἀναπνέοντα στήθη φωτίζοντες τὰ λυκαυγῇ αὐτῶν δι' ἀκτίνων ἀποχαιρετισμοῦ, ἄς πρὸς αὐτοὺς ἐκπέμπει τὸ τελευταῖον τοῦ Ἡλίου τῶν βλέμμα γεννῶντες, λικνίζοντες καὶ τρέφοντες τὴν πληθὺν τῶν ὄντων, τῶν συνιστώντων καὶ ἀνακαινιζόντων τὴν βασιλείαν τῆς ζωῆς, ἀπὸ τῶν φυτῶν, λειψάνων τοῦ παρελθόντος, μέχρι τοῦ ἀνθρώπου, θεωροῦ τοῦ μέλλοντος... ἅπαντες οἱ κόσμοι οὗτοι, ἅπασαι αἱ χῶραι αὐταὶ τοῦ ἀπείρου, ἅπασαι αἱ πολιτεῖαι αὐταὶ τῆς ζωῆς, θὰ ἐφαίνοντο εἰς ἡμᾶς ὡς πλοῖα ὑπὸ πυξίδος κυβερνώμενα, φέροντα διὰ μέσου τῶν οὐρανίων ὠκεανῶν κοινωνίας, αἵτινες δὲν ἔχουσι νὰ φοβηθῶσιν οὔτε σκοπέλους, οὔτε ἀμάθειαν τοῦ κυβερνήτου, οὔτε ἑλλειψιν γαιανθράκων, οὔτε λιμοῦς, οὔτε τρικυμίας! Ἀστέρες, ἥλιοι, πλανώμενοι κόσμοι, περιφλεγείς κομήται, παράδοξα συστήματα, μυστηριώδη ἄστρα, ἅπαντα θὰ ἀνεκρήρυττον τὴν ἀρμονίαν, ἅπαντα μιᾷ φωνῇ θὰ διελάλουν τὴν ἀγιότητα τοῦ Πλάστον, τὴν πανσοφίαν τοῦ Δημιουργοῦ!

Ὁ Θεὸς ὁ αἰώνιος, ὁ ἄπειρος, ὁ τὰ πάντα εἰδὼς καὶ τὰ πάντα δυνάμενος, διήλθε πρὸ τῶν ὁμμάτων μου! — ἀνεφώνει ὁ μέγας Αἰνναῖος. — Δὲν εἶδον Αὐτὸν κατὰ πρόσωπον, ἀλλ' ἡ λάμψις Αὐτοῦ, κατακυριεύσασα τῆς ψυχῆς μου, ἔρριπεν αὐτὴν εἰς τὴν νάρκην τοῦ θανάτου! Ἡκολούθησα τὰ ἔχνη τῶν βημάτων Του ἐν τοῖς ἔργοις τῆς δημιουργίας. Καὶ ἐν ἅπασιν τούτοις, καὶ ἐν αὐτοῖς ἀκόμη τοῖς ἐλαχίστοις, ὅποια δύνανται! ὅποια σοφία! ὅποια ἀπερίγραπτος τελειότης! Παρετήρησα τίνι τρόπῳ τὰ ἔμψυχα ὄντα ἀποτελοῦσιν ἄλυσιν μετὰ τῶν ὑπ' αὐτὰ φυτῶν, τὰ φυτὰ μετὰ τῶν μετὰ τῶν αἰνῶν ἐν τοῖς σπλάγχχοις τῆς σφαίρας, ἐν ᾧ ἡ σφαῖρα

αὕτη φέρεται ἐν τάξει ἀναλλοιώτῳ περὶ τὸν Ἥλιον, εἰς ὃν χρεωστεῖ τὴν ζωὴν! Τέλος εἶδον τὸν Ἥλιον καὶ πάντας τοὺς ἄλλους ἀστέρας, δλόκληρον τὸ σύστημα τῶν ἀστερισμῶν, τὸ ἀτελευτήτων, τὸ ἀναρίθμητον ἐν τῇ αὐτοῦ ἀπειρίᾳ, κινούμενον ἐν τῷ ἀχανεῖ, αἰωρούμενον ἐν τῷ κενῷ ὑπὸ τὸ βλέμμα τοῦ πρώτου ἀκατανοήτου κινούντος, τοῦ Ὀντος τῶν ὄντων, τῆς Ἀρχῆς τῶν Ἀρχῶν, τοῦ κυβερνῶντος καὶ συγκρατοῦντος τὸ Σύμπαν, τοῦ Κυρίου καὶ Δημιουργοῦ τῶν ἐν τῷ κόσμῳ ἀπάντων!...

Πάντα τὰ δημιουργηθέντα φέρουσι τὸν χαρακτῆρα τῆς θείας σοφίας καὶ τῆς θείας δυνάμεως. Ἡ ὠφέλεια, ἣν παρέχουσι, μαρτυρεῖ τὴν ἀγαθότητα τοῦ δημιουργήσαντος, τὸ κάλλος αὐτῶν ἀποδεικνύει τὸν νοῦν, ἐν ᾧ ἡ ἀρμονία, ἡ συντήρησις, αἱ ἀκριβέσταται ἀναλογίαι καὶ ἡ ἀτελευτήτος γονιμότης τὴν ἀνέκφραστον δυνάμιν τοῦ μεγάλου τούτου Θεοῦ!

Θέλετε νὰ ὀνομάσητε τοῦτο Πρόνοιαν; — Ἀληθῶς τοῦτο εἶνε τὸ ὄνομά Του, καὶ μόνον ἡ σοφία Αὐτοῦ ἐξηγεῖ τὴν ἀρμονίαν τῶν κόσμων;

Εἶνε λοιπὸν δίκαιον νὰ πιστεύωμεν δι' ὑπάρχει Εἰς Θεός, ἄπειρος, αἰώνιος, ὅπ' οὐδενὸς γεννηθεῖς, ὅπ' οὐδενὸς δημιουργηθεῖς, ὅπ' ἄνευ οὐδὲν θὰ ἡδύνατο νὰ ὑπάρχῃ! Καὶ Οὗτος ἐποίησε καὶ διεκόσμησε τὸ πᾶγκαλον τοῦτο Ἔργον. Λαμβάνει τοὺς ἡμετέρους ὀφθαλμούς, καὶ δμῶς πληροῖ αὐτοὺς διὰ τοῦ φωτός Του! Μόνη ἡ διάνοια ἀνυλαμβάνεται Αὐτοῦ. Ἐν τῷ ἀδύτῳ Αὐτῆς ἱερῷ κατοικεῖ ἀποκεκρυμμένη ἡ θεία αὕτη Μεγαλειότης! »

(Ἐκ τῶν τοῦ πολλοῦ Flammarion)

Ἐν Βιτωλλοῖς τῇ 15 Ἀπριλίου 1907

ΒΑΣΙΛΙΚΗ Μ. ΖΑΜΑΟΥΛΗ



ΚΑΛΟΝ—ΦΥΣΙΣ—ΤΕΧΝΗ

Ὁ ἄνθρωπος διὰ τῆς βαθυτάτης αἰσθήσεως τοῦ ἐν τῇ φύσει καλοῦ καὶ διὰ τῆς προσωποποιίας τῶν μυρίων αὐτοῦ μορφῶν, ἐν αἷς ἐμφανίζεται, παρήγαγε μέγα ὕλικόν. Ὑλικόν, ὅπερ αἱ ἐπερχόμεναι γενεαὶ ἐχρησιμοποίησαν εἰς τὴν ἀνοικοδομήσιν τῶν μεγαλοπρεπῶν ἀνακτόρων τῆς ποιήσεως καὶ τῶν λοιπῶν καλῶν Τεχνῶν.

Τὸ ὕλικόν τοῦτο ὑπῆρχεν ἐπὶ αἰῶνας, ὑπάρχει καὶ θὰ ὑπάρχῃ ἡ ἀκένωτος δεξαμενὴ ὑποθέσεων, εἰκόνων, παραβολῶν. Ἐξ ἧς ἠντλησαν καὶ ἀντλοῦσι καὶ θὰ ἀντλῶσι τὰς ἐμπνεύσεις αὐτῶν οἱ ἀντιπρόσωποι τῶν καλῶν Τεχνῶν.

(*) Ὅρα καὶ τεῦχος πρῶτον.

Οὕτως ἀφ' ἑαυτοῦ, κατὰ φυσικὴν ἐντελῶς ἐξελίξιν, προέκυψε τὸ ἐν τῇ τέχνῃ καλόν.

Ἀλλὰ τὴν φορὰν ταύτην οἱ καλλιτέχναι δὲν ἠρέεσσαν μόνον εἰς τὴν μορφήν τοῦ καλοῦ, οἷα αὕτη παρουσιάζεται εἰς τὴν ἐξωτερικὴν φύσιν, ἀλλὰ συνεδύσαν κατὰ θαυμάσιόν τινα τρόπον μετὰ τούτου καὶ τὸ τῆς ψυχῆς, τὸ τοῦ ἐσωτερικοῦ τοῦ ἀνθρώπου κόσμου, καὶ οὕτω ἀπετέλεσαν τὴν ἐντελῶς θεῖον καὶ ἀσύλληπτον!

Ἀναταμόντες τὴν ψυχὴν τοῦ ἀνθρώπου εἰσήλθον οἱ ἱταμοὶ ἐρευνηταὶ μέχρι τῶν μυχιατῶν γωνιῶν τοῦ πνευματικοῦ καὶ ψυχικοῦ κόσμου καὶ ἐξετάσαντες τὰ διάφορα συναισθήματα, ἅτινα ἐν αὐτῷ ὄκουν, ἀφήρεσαν πᾶν ἀνθρώπινον ἀπ' αὐτῶν, πολλάκις, δημιουργήσαντες οὕτω κόσμον θεῖον, ἐν ᾧ ἰδανικοὶ τύποι πρωτοστατοῦσι.

Οὕτω τὸ νέον τοῦτο ἐν τῇ Τέχνῃ καλὸν ὑπερέβη κατὰ πολὺ τὸ τῆς Φύσεως, εἰ καὶ ἐκ τούτου ἔσχε τὴν ἀρχήν.

Καὶ ναὶ μὲν ἔμειναν πολλὰ στοιχεῖα τοῦ φυσικοῦ Καλοῦ ἐν τῇ Τέχνῃ, ἀλλὰ ταῦτα ἡ ἀφωμοιωθήσαν οὕτω πρὸς τὰς ιδέας, ὥστε δὲν εἶνε αἰσθητὰ πλέον, ἢ εἶνε μὲν αἰσθητὰ ἀλλ' ἡττωνται ὑπὸ τῶν ιδεῶν.

Τίς δὲν βλέπει ὅτι ἡ ἐπανάστασις τῶν στοιχείων τῆς Φύσεως, αἱ θύελλαι καὶ αἱ καταγίδες, ἐν τῇ σκηνῇ τοῦ βασιλέως Λήρ τοῦ Σαίξπηρ, δὲν ἀποδεικνύονται ἱκαναὶ ὅπως καλύψωσι τὴν τρικυμίαν τῆς ψυχῆς τοῦ ἀστέργως ἐγκαταλειφθέντος γέροντος πατρός;

Εἶνε βεβαίως φύσις εὐγενὴς ἡ Ἀντιγόνη τοῦ Σοφοκλέους, εὐγενεστέρα δὲ καὶ ἡ ιδέα ὑφ' ἧς αὕτη ἐλαύνεται, ἀλλ' ἀμφοτέρωτα ταῦτα, φύσις καὶ ιδέα, τόσον στενῶς ἀφωμοιωθήσαν πρὸς ἀλλήλας, ὥστε δὲν δυνάμεθα πλέον νὰ χωρίσωμεν ποῖον εἶνε ἴδιον τῇ φύσει τῆς Ἀντιγόνης, δηλ. τῇ ἀνθρωπίνῃ αὐτῆς φύσει, καὶ ποῖον εἶνε τὸ ἐν αὐτῇ θεῖον.

Δύναται τις νὰ εἴπῃ οὐχὶ τολμηρῶς ὅτι ὁ Πραξιτέλης γλύφει τὸν λίθον ἐξ οὗ ἔμελλε νὰ ἐξέλθῃ ὁ περικαλλὴς θεός, ἐγλυφεν οὐχὶ τὸ μάρμαρον ἢ τὸ σῶμα τοῦ νεανίου, ἀλλὰ τὴν ψυχὴν αὐτοῦ! Οὕτω μόνον δύναται νὰ νοηθῇ διατὶ ἐκ τῆς μορφῆς τοῦ Ἑρμοῦ τοῦ Πραξιτέλους ἐκπέμπονται φωτεινὰ ἀκτίνες θαμβοῦσαι τὴν ψυχὴν τῶν θεωμένων!

Ἐκ τοῦ φλοίσβου τῶν κυμάτων, τοῦ ψιθύρου τῶν φύλλων καὶ τῶν ρυάκων καὶ ἐκ τοῦ πατάγου τῶν κεραυνῶν καὶ θυελλῶν ἐδανείσθη βεβαίως ἡ μουσικὴ ἡχός, ἀλλ' ἐν ταῖς συμφωνίαις τοῦ Βεethoven μᾶλλον πλεονεχάζει ἀναζητήσις τὰ ἴχνη ἐκείνων! Ἐδημιουργήθη νέος κόσμος, κόσμος ἔχων τὴν ἀρχὴν ἐκ τῆς φύσεως, ἀλλὰ ταύτην ὑπερβάς!

Καὶ ἐνῷ τῆς μὲν Φύσεως καὶ τῶν καλλονῶν αὐτῆς πάντες ἀντιλαμβάνονται, τὸν νέον ὅμως κόσμον ὀλίγοι αἰσθάνονται καὶ ἐτι ὀλιγώτεροι ἐννοοῦσι.

Καὶ ἡ δημιουργία τοῦ κόσμου τούτου εἶνε τὸ ὑπατον βῆμα καὶ ἡ ὑψίστη βαθμὶς, ἐν ᾗ ἀνελθοῦ-

σα εὐρίσκεται ἡ ἀνθρωπίνη αἴσθησις καὶ μεγάλονα!

Μικρόν τι βραδύτερον οἱ καλλιτέχναι, ὅπως τὸ καλὸν τῆς Τέχνης αὐτῶν αἰσθητότερον τοῖς πολλοῖς καταστήσωσιν, ἐπενόησαν ἕτερόν τι. Ὅπως οὐ μόνον πᾶσα ιδέα ἀλλὰ καὶ πᾶν ἐν γένει ἐν τῷ κόσμῳ ὑπάρχον ἐξαίρεται μᾶλλον, ὅταν παρ' αὐτῷ ὑπάρχῃ καὶ τὸ ἀντιθετὸν αὐτοῦ, οὕτω καὶ ἐν ταῖς Τέχναις κατέστη ἐν μέρει ἀνάγκη ὅπως παρὰ τὴν ἐκφράσιν τοῦ καλοῦ τοποθετηθῇ καὶ τὸ αἰσχρὸν (τὸ δὺσμορφον), ἵνα τὸ πρῶτον ἀντιληπτότερον ἀποβῇ. Ἐκ τοῦ λόγου τούτου ἐγεννήθησαν αἱ ἀντιθέσεις, δηλ. καλλιτεχνικὴ τις μορφή, μεγάλην τὴν ἑκτασιν ἔχουσα ἐν τῇ ἀρχαίᾳ Τέχνῃ, ἐτι δὲ μείζονα ἐν τῇ σημερινῇ.

Ἐννοεῖται ὅμως ὅτι, ἐπειδὴ ἡ γέννησις τοῦ ἐν τῇ Τέχνῃ καλοῦ προήλθεν ἐκ λόγου ἐντελῶς ἰδανικοῦ, διὰ τοῦτο καὶ ἐν τῇ ἀπομιμῇ τοῦ αἰσχροῦ ἐν τῇ Τέχνῃ, δηλ. τῆς ιδέας τοῦ ἀπολύτως ἀπαρέσκοντος, οἱ καλλιτέχναι ἔλαβον ἰδανικοὺς τύπους.

Οὕτω λοιπὸν παρὰ τὴν καλλονὴν καὶ τὰς ἄλλας ψυχικὰς καὶ σωματικὰς ἀρετὰς τοῦ Ἀχιλλέως παρ' Ὀμήρῳ λάμπει ἐπίσης καὶ ἡ δυσμορφία τοῦ Θερσίτου, ἥτις ἐν ιδεῶν τύπῳ περιεγράφεται ὑπὸ τοῦ θεοῦ ποιητοῦ.

Οὕτω ὑπάρχουσι, παραλλήλως, ἀντιθέτους ιδέας ἀντιπροσωπεύουσαι, Ἀντιγόνη καὶ Ἰσμήνη, Ἡλέκτρα καὶ Χρυσόθεμις.

Ὁ τύπος τοῦ Ἰάγους εἶνε ἐξ ἴσου ιδεώδης τύπος ὡς καὶ ὁ τοῦ Ὁθέλλου καὶ τῆς Δυοδαίμονας. Ὁ χαρακτήρ τῶν δύο πρεσβυτέρων θυγατέρων τοῦ Βασιλέως Λήρ εἶνε ἰδανικός, ὅσον καὶ ὁ τῆς νεωτέρας.

Δηλαδή εἶνε τύποι ἐκ τῆς Φύσεως μὲν ληφθέντες, ἀλλὰ διὰ ἰδανικῶν γραμμῶν περιγραφέντες. Οὕτως ἐὰν εἶνε ζήτημα ἂν ὑπάρχῃ ἐν τῇ πραγματικότητι τόσον ἄνω γυνὴ ὡς ἡ Δυοδαίμονα, εἶνε ἐπίσης ζήτημα ἂν ὑπάρχῃ καὶ τόσον τέλειος συκοφάντης καὶ ραδιοῦργος ὡς ὁ Ἰάγος.

Οὕτω ἐν ιδεῶν πάντοτε τύπῳ οἱ καλλιτέχναι προδάντες ἐτι περαιτέρω, ἀπετύπωσαν πᾶς συγγενεῖς τῷ καλῷ ιδέας τοῦ ὑψηλοῦ καὶ τοῦ χαρίεντος καὶ τὰς συγγενεῖς τῷ αἰσχρῷ ιδέας τοῦ ταπεινοῦ καὶ τοῦ μιαινοῦ.

Αἱ δύο αὗται τελευταῖαι ιδέαι, οὐ μόνον ἐν τῇ Τέχνῃ ἐκφραζόμεναι ἀλλὰ καὶ ἐν τῷ καθ' ἡμέραν βίῳ συναντῶμεναι, γεννῶσι τὴν ἀποστροφὴν καὶ τὴν καταφρόνησιν, τὴν ἀντιπάθειαν καὶ τὴν βδελυγμίαν.

Τοῦναντίον δὲ τὸ καλὸν ἐν τοῖς ἔργοις τοῦ ὑψηλοῦ χαρακτήρος γεννᾷ παρὰ τὸ εὐάρεστον συναίσθημα καὶ ἀγάπην καὶ σεβασμὸν προσέτι. Τὰ ἔργα τοῦ Φειδίου ἀπεικόνισαν τὸ καλὸν ἐν ὑψηλῷ ἰδανικῷ τύπῳ. Ὁ Σωκράτης ἀποθνήσκων καὶ ἡ χάριν μιᾶς ιδέας μέχρι θανάτου προῶσα Ἀντιγόνη, παρέχουσι ἡμῖν γὰ κάλλιστα παραδείγματα τοῦ

ὑψηλοῦ. Τίς δὲν ἀγαπᾷ, ἀλλὰ καὶ δὲν σέβεται οὐ γὰρ χρόνως τὸν ὑψηλὸν χαρακτήρα τῆς Ἀλκήστιδος, τὸν ἰδανικὸν τοῦτον τύπον τῆς οὐζυγικῆς πίστεως καὶ ἀγάπης;

Συγγενεστέρα ὅμως τῇ ψυχῇ τῇ ἀνθρωπίνῃ εἶνε ἡ ιδέα τοῦ χαρίεντος. Τὸ ὑψηλὸν εἶνε πῶς ἀπροσέλαστον καὶ οὐχὶ εὐκόλως προσίτον εἰς τοὺς ἀνθρώπους ὡς Οὐρανία Ἀφροδίτη, τὸ χαρίεν ὅμως ὡς Ἀφροδίτη Πάνδημος μειδῶ εἰς τοὺς ἀνθρώπους, δυνάμενος οὕτω ν' ἀπολαμβάνωσιν ἐκ τοῦ πλησίον τὰ θελήγητρα αὐτῆς.

Ἡ θεὰ τοῦ κάλλους Ἀφροδίτη εἶνε μὲν καλὴ, ὡραία, ὅπως ὅμως προσλάβῃ χάριν, ζώννυται τὸν θελκτικὸν κεστὸν τῆς, ὡς θελκτικὴ ριπαία τὰ τέκτα ο, ὃν καὶ ἡ περικαλλὴς Ἥρα δανείζεται, ὅπως χάριν κτησάμενη ἀρέσκῃ τῷ ἀπίστῳ συζύγῳ.

Ὁ Σκόπος καὶ ὁ Πραξιτέλης ἀπετύπωσαν ἐν τοῖς πλαστικοῖς αὐτῶν ἔργοις τὴν χάριν· τοὺς πρὸ αὐτῶν ὑπάρχοντας ὑψηλοὺς τῶν Θεῶν τύπους διὰ τῆς χάριτος κατεβίβασαν μέχρι τῶν ἀνθρώπων!

Ἡ χάρις ὡς ιδέα οἰκειότερα τῇ ἀνθρωπίνῃ φύσει, εὗρε καὶ λατρευτὰς περισσοτέρους καὶ ἐραστὰς ἐνθουσιῶδεις.

Ἡ χάρις εἶνε, δύναται τις νὰ εἴπῃ, κάλλος ἐν κινήσει, ἡ ψυχὴ τοῦ κάλλους, ὅπερ ἄνευ αὐτῆς ψυχρὸν φαίνεται οὐδεμίαν ἐντύπωσιν προξενοῦν.

Ἡ χάρις τέλος ἡγαπήθη καὶ ἀγαπάται τόσον πολὺ ἐν τῇ Τέχνῃ, διότι αὕτη κυρίως τὸν ἀνθρώπον ἀληθῶς ἀνθρώπον ποιεῖ, κατὰ τὸν ποιητὴν εἰπόντα:

«Ὡς χαρίεν ἐστὶν ἄνθρωπος, ὅταν ἄνθρωπος ᾖ»

Ν. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ

ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΗΣ ΚΕΦΑΛΗΣ

Τὸ πρόσωπον δέον νὰ νίπτηται καθ' ἑκάστην οὐχὶ ἀπαξ, ἀλλὰ πολλάκις τῆς ἡμέρας δι' ὕδατος ἀπλοῦ ἢ μετὰ σάπωνος. Ἀπαραίτητος δ' ἰδίως εἶνε ἡ διὰ θερμοῦ ὕδατος καὶ σάπωνος πλύσις τῶν μερῶν ἐκείνων τῆς κεφαλῆς, ἅτινα εἶνε κεκαλυμμένα ὑπὸ τριχῶν, ὡς τοῦ τριχωτοῦ, τοῦ γενείου καὶ τοῦ μύστακος. Πλὴν δὲ τούτων ἀναγκαῖα εἶνε ἡ διὰ σάπωνος πλύσις τοῦ λαιμοῦ καὶ τοῦ αὐχένος, ἐφ' οὗ συχνότατα ἐγκαθίστανται τὰ μικρόβια, τὰ γεννῶντα τοὺς δοθιῆρας καὶ τοὺς ψευδάνθρακας.

Ὅπως δ' ἐπὶ τοῦ λοιποῦ δέρματος, οὕτω καὶ ἐπὶ τοῦ τριχωτοῦ τῆς κεφαλῆς ἐγκαταβιοῦσι συχνότατα ποικίλα παθογόννα μικρόβια ὡς λ.χ. τὸ ἀχώριον τοῦ Schöulein, ὅπερ γεννᾷ τὸν ἀχώρα (κοινῶς κασιδά), τὸ τριχόφυτον τοῦ τριχοκέρα ἔρπητος (τριχοφάγου) καὶ ἕτερα. Τὰ μικρόβια ταῦτα δυνατόν μὲν νὰ μεταδοθῶσι καὶ ἐκ κατοικιδίων ζώων, πασχόντων τυχόν τὰς

νόσους ταύτας, συνήθως ὅμως προσλαμβάνονται ἐν τοῖς σχολείοις, τοῖς οἰκοτροφείοις καὶ τοῖς λοιποῖς καταστήμασιν, ἐν αἷς διαβιοῦσι πολλὰ παιδιά, ἐν τοῖς δημοσίοις λουτροῖς καὶ κατ' ἐξοχὴν ἐν τοῖς κουρείοις.

Πρὸς τὴν καθαριότητα τῆς κεφαλῆς συντελεῖ τὰ μέγιστα καὶ ἡ ἐσχάτως γενικευθεῖσα ἔξις τοῦ κόπτειν βαθείως τὰς τρίχας τῆς κεφαλῆς. Διότι ἀφ' ἧς ἐποχῆς εἰσῆχθη τὸ ἔθιμον τοῦτο, εὐκολωτάτη μὲν κατέστη ἡ πλύσις τῆς κεφαλῆς, ἐξηφανίσθησαν δὲ σχεδὸν οἱ φθίρες καὶ ἡλαττώθησαν σημαντικῶς τὰ διάφορα νοσήματα τοῦ τριχωτοῦ αὐτῆς.

Πρότερον ἀπέφευγον τὴν ἀποκοπὴν τῶν τριχῶν τῆς κεφαλῆς, διότι ἐνόμιζον ὅτι τοῦτο προδιαθέτει εἰς διαφόρους νόσους, ἰδίως ἐκ ψύξεως· πλὴν ὁ φόβος οὗτος ἀπεδείχθη ἀβάσιμος καὶ σήμερον πάντες σχεδὸν κείρονται ἐν γρῷ. Ἐν μόνον ἄτοπον ἐπὶ νειγκεν ἡ ἔξις αὕτη, ὅτι ἐπὶ νύξησε τὴν συχνότητα τῆς φαλακρότητος. Ἐνόμιζον πρότερον ὅτι ἡ συχνὴ ἀποκοπὴ τῶν τριχῶν ἰσχυροποιεῖ ταύτας, ἀπεδείχθη δ' ὅμως τὸ ἐναντίον· διότι αἱ τρίχες ὡς ἐκ τῶν συχνῶν μεταβολῶν τῆς ἀτμοσφαιρᾶς, εἰς ἃς ἐκτίθενται τὰ θυλάκια αὐτῶν, χάνουσι τὴν ζωτικότητά των καὶ ἀποπίπτουσιν. Ὅτι δὲ τοῦτο εἶνε ἀληθές, ἀποδεικνύει καὶ ἡ ἄμεσος παρατήρησις, ἥτις διδάσκει ὅτι οἱ τρέφοντες μακρὰν κόμην, ὡς οἱ ἱερεῖς καὶ αἱ γυναῖκες, πάσχουσι πολλῶ ὀλιγώτερον ἐκ φαλακρότητος ἢ οἱ λοιποί.

Εἰς τὸ προσεχὲς τεύχος θέλομεν ἀπαριθμήσει τοὺς ἐκ τῶν κουρείων πολλαπλοὺς κινδύνους.

(Ἐκ τῆς Ὑγιεινῆς τοῦ Καθηγητοῦ κ. Κ. Σάββα)



ΛΕΒΛΙΜΟΙ ΤΡΩΣΕΙΣ ΔΙΑ ΤΟΝ ΠΡΑΚΤΙΚΟΝ ΒΙΟΝ

Χάρτης ἀδιάδροχος

Α' ΤΡΟΠΟΣ. Πρὸς παρασκευὴν χάρτου ἀδιάδροχου, διαλύονται 60 γρ. λευκοῦ σάπωνος ἐντὸς 12 λίτρων ὕδατος βρασθέντος ἐπὶ τινι λεπτῷ. Ἀφ' ἑτέρου διαλύονται 375 γρ. στυπτηρίας ἐντὸς 12 λίτρων ὕδατος, προστίθενται δὲ 125 γρ. κέλλας καὶ 30 γρ. ἀραβικοῦ κόμμεως διατεταμένου ἐν ἀρκούσῃ ποσότητι ὕδατος.

Τὰ ἀνωτέρω δύο ὑγρά μίγνυνται, τὸ μείγμα θερμαίνεται καὶ ἐν αὐτῷ ἐμβυπνίζονται τότε τὰ τεμάχια τοῦ χάρτου, τὰ ὅποια κατόπιν ξηραίνονται.

Β' ΤΡΟΠΟΣ. Περικαλύπτεται προηγουμένως ὁ χάρτης διὰ στρώματος ἀμυλοκόλλας, ἀποτελεσθεῖσης ἐξ ἴσων μερῶν ἀμύλου καὶ γλυκερίνης, ἐν τῇ ὁποίᾳ προστεθῇ καὶ ὀλίγη αἰθάλη ἢ ἄλλη τις χρωστικὴ ὕλη. Ὅταν τὸ ἐπίχρισμα τοῦτο ξηρανθῇ, προστίθεται διὰ χρωστήρος τὸ εἶδος βερνίκιον.

Φυτικὸς κηρὸς Ἰαπωνίας 1 μ.
οἰνόπνευμα 85° 5-6 μ.

Γ' ΤΡΟΠΟΣ. Ἀδιάδροχος τέλος καθίσταται ὁ χάρτης καὶ ἂν ἐμβαπτισθῇ ἐπὶ τινι λεπτῷ ἐντὸς νιτρικοῦ ἢ θειικοῦ ὀξέος, καὶ ἐκπλυθῇ μετὰ ταῦτα δι' ἀφθόνου ὕδατος. Κατὰ τὴν μέθοδον ταύτην, ὁ χάρτης λαμβάνει τὴν ὄψιν παλαιῆς περγαμνῆς, δὲν διαπεράται δὲ πλέον οὔτε ὑπὸ τοῦ ὕδατος οὔτε ὑπὸ τῶν ἀερίων.

Σ. ΠΑΠ





ΙΟΥΛΙΟΥ ΒΕΡΝ

ΕΙΣ ΧΕΙΜΩΝ

ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΠΑΓΟΥΣ

(Συνέχεια)

III

ΑΚΤΙΣ ΕΛΠΙΔΟΣ

ΚΑΤ' εκείνην τὴν ἐποχὴν τοῦ ἔτους ὁ καιρὸς ἦτο εὐνοϊκός, καὶ τὸ πλήρωμα ἤλπιζε νὰ φθάσῃ ἐγκαίρως εἰς τὸν τόπον τοῦ ναυαγίου. Ὁ Ἰωάννης Κορνβούτος εἶχε καταστρώσει τὸ σκέδιόν του ὡς ἐξῆς: Ὑπελόγιζε νὰ προσορμισθῇ εἰς τὰς Φερόας νήσους, ἐνθα ὁ βόρειος ἀνεμος δυνατὸν νὰ εἶχε παρσύρει τοὺς ναυαγούς· κατόπιν, ἂν ἐσχημάτιζε τὴν πεποίθησιν ὅτι δὲν εἶχον περισυλλεχθῇ εἰς τινὰ λιμένα τῶν μερῶν ἐκείνων, θὰ ἐξώθει τὰς ἀναζητήσεις του ἐξώθει τὰς βορείου θαλάσσης, θὰ ἐξηρεῖν ὅλην τὴν δυτικὴν ἀκτὴν τῆς Νορβηγίας, μέχρι τῆς νήσου Βοδόης, τοῦ τόπου τοῦ ἐγγυτέρου πρὸς τὸ θέατρον τοῦ ναυαγίου, ἐὰν δὲ τὸ ἔκρινεν ἀναγκαῖον, καὶ πέραν τούτου ἀκόμη.

Ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ ἐφρόνει, ἀντιθέτως πρὸς τὴν γνώμην τοῦ πλοίαρχου, ὅτι ἔπρεπε νὰ ἐξερευνηθῶσι μᾶλλον τὰ παράλια τῆς νήσου Ἰσλανδίας· ἀλλ' ὁ Πενελλάν παρετήρησεν ὅτι ἀπὸ τῆς ἐποχῆς τῆς καταστροφῆς, ἡ θύελλα εἶχε δι-εὐθύνει πρὸς δυσμὰς, τοῦθ' ὅπερ, ἐπὶ τῇ ἐλπίδι ὅτι οἱ δυστυχεῖς δὲν εἶχον καταποντισθῇ εἰς τὸ βάραθρον τοῦ Μάελστρωμ, παρῆχε τὸ ἐνδόσιμον ὅτι θὰ εἶχον ῥιφθῇ ἐπὶ τῆς Νορβηγικῆς ἀκτῆς.

Ἀπεφασίσθη λοιπὸν νὰ ἀκολουθήσωσι τὴν παραλίαν ταύτην ὅσον τὸ δυνατόν πλησιέστερον, μήπως δυνηθῶσι νὰ ἀνεύρουν ἵχνη τινὰ τῆς διαβάσεώς των. Τὴν ἐπομένην τῆς ἀναχωρήσεως, ὁ Ἰωάννης Κορνβούτος κύπτων τὴν κεφαλὴν ἐπὶ τοῦ χάρτου, εὕρισκετο βεβυ-

θισμένος εἰς τὰς σκέψεις του, ὁπότε αἰφνης ἀβρὰ χεὶρ ἐστηρίχθη ἐπὶ τοῦ ὤμου του, ἐν ᾧ γλυκεῖα φωνὴ τῇ ἐπιθύρῳ εἰς τὸ οὖς:

«Ἐχετε θάρρος, θεῖέ μου».

Ἐστράφη καὶ ἀπέμεινεν ἐκπληκτος! Ἡ Μαρία τὸν περιέβαλλε διὰ τῶν βραχιόνων τῆς!...

— Μαρία! κόρη μου! σὺ ἐδῶ!... ἀνέκραξε.

— Ἡ μνηστὴ δύναται ἀδιστακτικῶς νὰ μεταβῇ πρὸς ἀναζήτησιν τοῦ μνηστῆρός της, ὅταν ὁ πατὴρ ἀναχωρῇ πρὸς σωτηρίαν τοῦ τέκνου του!

— Ταλαίπωρος Μαρία! Πῶς θὰ ἀντίξῃς εἰς τοὺς κόπους μας; Γνωρίζεις ὅτι ἡ παρουσία σου δυνατόν νὰ βλάψῃ τὰς ἀναζητήσεις μας;

— Ὅχι, θεῖέ μου, εἰμαι πολὺ ἰσχυρά!

— Ποῖος εἰξεύρει ὅμως ποῦ θὰ παρσυρθῶμεν, Μαρία! Βλέπεις τὸν χάρτην αὐτόν; Πλησιάζομεν εἰς αὐτὰ ἐδῶ τὰ μέρη τὰ τόσον ἐπικίνδυνα καὶ δι' ἡμᾶς ἀκόμη τοὺς ναυτικούς, οἱ ὅποιοι ἔχουμεν σκληραγωγηθῇ εἰς ὅλας τὰς ταλαιπωρίας τῆς θαλάσσης! Καὶ σὺ, ἀσθενὲς παιδίον...

— Ἀλλά, θεῖέ μου, ἀνῆλθω εἰς ναυτικὴν οἰκογένειαν... Ἐγὼ συνειθίσκει εἰς τὰς διηγήσεις τῶν τρικυμιῶν καὶ τῶν θαλασσίων κινδύνων... Εἰμαι πλησίον σας καὶ πλησίον τοῦ πλοίου μου φίλου, τοῦ Πενελλάν...

— Πενελλάν! Ἀ! αὐτὸς λοιπὸν σὲ ἐκρυπεν εἰς τὸ πλοῖον;

— Ναί, θεῖέ μου, ἀλλὰ μόνον ὅταν εἶδεν ὅτι εἶχον ἀπόφασιν νὰ πράξω τοῦτο καὶ χωρὶς τὴν συνδρομὴν του.

— Πενελλάν! ἀνέκραζεν ὁ Ἰωάννης Κορνβούτος.

Ὁ Πενελλάν εἰσῆλθε.

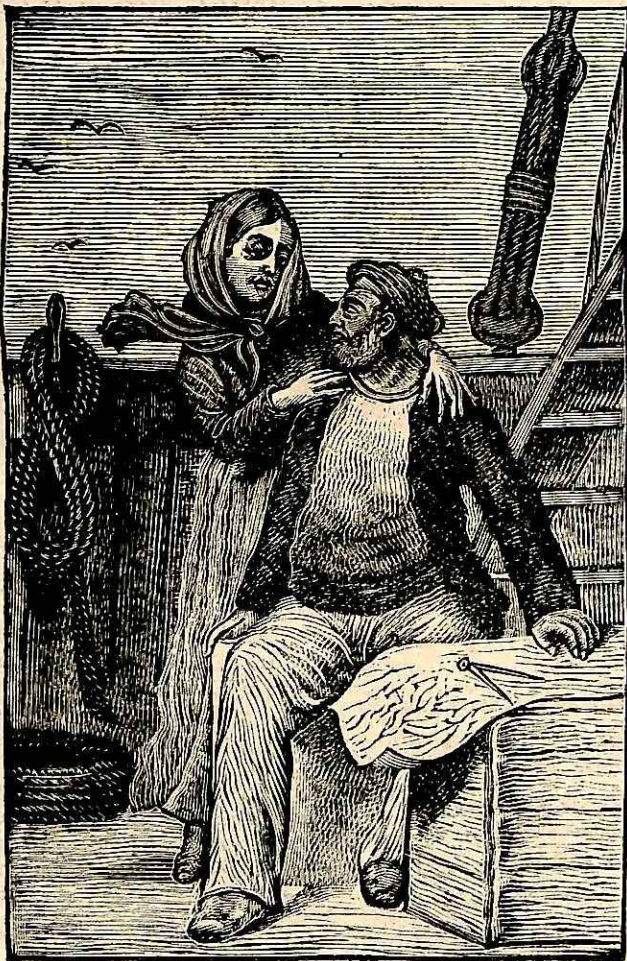
— Πενελλάν, δὲν εἰμποροῦμεν πλέον νὰ διορθώσωμεν ὅ,τι ἔγινε, ἀλλ' ἐνθυμοῦ πάντοτε. ὅτι εἶσαι ὑπεύθυνος διὰ τὴν ζωὴν τῆς Μαρίας.

— Ὑσυχάσατε, πλοίαρχε! ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν.

Ἡ μικρὰ ἔχει ἀντοχὴν καὶ θάρρος, καὶ θὰ μᾶς

χρησιμεύσῃ ὡς φύλαξ ἄγγελος! Καὶ ἔπειτα, πλοίαρχε, γνωρίζετε τὸ γνωμικόν μου: «ὅτι συμβαίνει εἰς τοὺς ἀνθρώπους, συμβαίνει πάντοτε διὰ τὸ καλὸν των».

Ἡ νεάνις ἐγκατεστάθη εἰς κοιτωνίσκον, τὸν ὅποιον οἱ ναῦται ἐντὸς ὀλίγων στιγμῶν χάριν αὐτῆς διηυθέτησαν, καταστήσαντες αὐτὸν ὅσον τὸ δυνατόν ἀνεχώ-τερον.



Ἐχετε θάρρος, θεῖέ μου...

Μετὰ ὁκτὼ ἡμέρας ἡ Τολμηρὰ προσωρμίζετο εἰς τὰς Φερόας νήσους, ἀλλ' αἱ ἐκεῖ γινόμεναι λεπτομερέσταται ἐξερευνησεῖς ἀπέθησαν μάταιαι! Οὐδεὶς ναυαγός, οὐδὲν σντρίμμα πλοίου, εἶχε περισυλλεχθῇ εἰς τὰς ἀκτὰς ἐκεῖνας!... Καὶ αὐτὴ ἀκόμη ἡ εἰδήσις τοῦ συμβάντος ἦτο ἐκεῖ ἐντελὼς ἄγνωστος.

Τὸ βρίκιον λοιπὸν ἐπανελάβε τὸ ταξιδίον του, μετὰ σταθμὸν δέκα ἡμερῶν, περὶ τὴν 10 Ἰουνίου. Ἡ κατάστασις τῆς θαλάσσης ἦτο καλὴ καὶ οἱ ἄνεμοι σταθεροί. Τὸ πλοῖον προχώρησε ταχέως πρὸς τὰς Νορβηγικὰς ἀκτὰς, τὰς ὁποίας ἐξηρεύνησε, δυστυχῶς ὅμως ἄνευ καλλιτέρου ἀποτελέσματος.

Ὁ Ἰωάννης Κορνβούτος ἀπεφάσισε τότε νὰ διευθυνθῇ εἰς Βοδόην. Ἴσως ἐμάνθανεν ἐκεῖ τὸ ὄνομα τοῦ ναυαγῆσαντος πλοίου, πρὸς βοήθειαν τοῦ ὁποίου εἶχε δράμει μετὰ τῶν δύο ναυτῶν του ὁ Λουδοβίκος Κορνβούτος.

Τὴν 30 Ἰουνίου, τὸ βρίκιον ἔρριπτε τὴν ἄγκυραν εἰς τὸν λιμένα τῆς νήσου ταύτης.

Ἐνταῦθα αἱ ἀρχαὶ ἐνεχείρισαν εἰς ὃν Ἰωάννην Κορνβούτον φιάλην εὐρεθείσαν εἰς τὴν ἀκτὴν καὶ περι-κλείουσιν τὴν ἐξῆς σημείωσιν:

«Τὴν 26 Ἀπριλίου, ἐπὶ τοῦ Φρέρν, ἀφ' οὗ μᾶς ἐπλησίασεν ἡ λέμβος τῆς Τολμηρᾶς, παρσιόρη-μεν ὑπὸ τῶν ρευμάτων πρὸς τοὺς πάγους. Ὁ Θεὸς ἄς μᾶς εὐσπλαγχνισθῇ...»

Τὸ πρῶτον κίνημα τοῦ Ἰωάννου Κορνβούτου ἦτο νὰ εὐχαριστήσῃ τὸν Θεόν. Ἦρχισε νὰ πιστεύῃ ὅτι εὕρισκετο ἐπὶ τὰ ἵχνη τοῦ υἱοῦ του. Τὸ Φρέρν τοῦτο ἦτο ἡμιολία νορβηγικὴ περὶ τῆς ὁποίας δὲν ὑπῆρχε πλέον καμμία εἰδήσις, ἀλλ' ἦτις εἶχε προφανῶς παρ-συρθῇ πρὸς βορρᾶν. Δὲν ἔπρεπε νὰ χάσουν οὐδὲ ἡμέραν! Ἡ Τολμηρὰ παρεσκευάσθη πάραυτα ὥστε νὰ εἶνε εἰς θέσιν νὰ ἀντιμετωπίσῃ τοὺς κινδύνους τῶν πολιτῶν θαλασσῶν. Ὁ ξυλουργὸς Φυντέλ Μιζὸν ἐπεθεώρησεν αὐτὴν λεπτομερῶς καὶ ἐβεβαιώθη ὅτι ἦτο τόσον στερεὰ, ὥστε νὰ δύναται νὰ ἀντέχῃ εἰς τὴν πρόσκρουσιν τῶν πάγων.

Διὰ τῶν φροντίδων τοῦ Πενελλάν, ὁ ὁποῖος εἶχεν ἄλλοτε ἀλιεύσει τὴν φάλαιναν εἰς τὰς ἀρκτικὰς θαλάσσας, ἐκομίσθησαν ἐπὶ τοῦ πλοίου μᾶλλινα σκεπάσματα, δερμάτινα ἐνδύματα, πολυάριθμα ὑποδήματα ἐκ δέρματος φώκης καὶ ἡ ξυλεῖα ἡ ἀναγκαία πρὸς κατασκευὴν ἐλκύνων προσωρισμένων νὰ κυλῶνται ἐπὶ τῶν ἀπεράντων ἐκ πάγου πεδιάδων. Ἡ προμήθεια τῆς βράχης καὶ τῶν γαιανθράκων ἠυξήθη ἀκούοντως, διότι δυνατόν νὰ ἡναγκάζοντο νὰ διαχειμᾶσιν εἰς τι μέρος τῆς γροιλανδικῆς ἀκτῆς. Ἐπρομηθεύθησαν ἐπίσης, εἰς μεγάλην τιμὴν καὶ διὰ πολλῶν κόπων, ἱκανὴν ποσότητα λεμονίων προσωρισμένων πρὸς πρόληψιν ἡ θεραπείαν τῆς στομακῆς (σκορβούτου), τῆς φοβεράς ταύτης νόσου ἥτις ἀποδεκατίζει τὰ πληρώματα εἰς τὰς παγωμένας χώρας. Ἐφωδιάσθησαν προσέτι καὶ διὰ μεγάλης ποσότητος πεμμικάν, συγκεντρῶντος εἰς μικρὸν ὄγκον πολλὰ θρεπτικὰ στοιχεῖα.

Κατὰ διαταγὴν τοῦ Ἰωάννου Κορνβούτου συνεκέν-τρωσαν ἐπὶ τῆς Τολμηρᾶς πρίονας προσωρισμένους νὰ κό-

πτωσι τοὺς πάγους, καθὼς καὶ λόγχας καὶ σφήνας κα-ταλλήλους πρὸς ἀποχωρισμὸν αὐτῶν. Ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τοὺς ἄνεμους, οἵτινες θὰ ἐχρειάζοντο διὰ τὴν ἐλξιν τῶν ἐλκύνων, τοὺτους ὁ πλοίαρχος ἐπεφυλάχθη νὰ προμηθευθῇ ἐκ τῆς γροιλανδικῆς ἀκτῆς.

Ὅλον τὸ πλήρωμα ἐνησχολήθη εἰς τὰς προετοιμα-σίας ταύτας, ἀναπτύξαν μεγάλην δραστηριότητα. Οἱ ναῦται Ὡπίκ, Γκερβίκ καὶ Γκραντλὲν ἠκολούθουν προ-θύμως τὰς συμβουλὰς τοῦ πηδαλιούχου Πενελλάν, ὅς-τις τοὺς συνεβούλευσε νὰ μὴ σπεύσωσι νὰ φορέσωσιν ἀπὸ τοῦδε μᾶλλινα ἐνδύματα, καίτοι ἡ θερμοκρασία ἦτο ἤδη ἀρκετὰ χαμηλὴ εἰς τὰ πλάτη ἐκεῖνα, τὰ ὑπεράνω τοῦ πολιτικοῦ κύκλου.

Ὁ Πενελλάν κατὸπτεψε, χωρὶς νὰ λέγῃ τίποτε, καὶ τὰς ἐλαχίστας πράξεις τοῦ Ἀνδρέα Βάσιγγ. Ὁ ἄνθρωπος οὗτος, Ὀλλανδικῆς καταγωγῆς, ἀγνώ-στου προελεύσεως, καλὸς ὅμως ναυτικός, εἶχε ταξι-θεύσει δις ἐπὶ τῆς Τολμηρᾶς.

Ὁ Πενελλάν δὲν ἠδύνατο ἀκόμη νὰ τὸν κατηγο-ρήσῃ εἰς τίποτε, ἐκτὸς μόνον ὅτι ἦτο πολὺ περιποι-ητικὸς πρὸς τὴν Μαρίαν· ἐπηγρύπνει ἐν τούτοις ἐπ' αὐτοῦ ἐκ τοῦ συνεγγυς.

Χάρις εἰς τὴν δραστηριότητα τοῦ πληρώματος, τὸ βρίκιον εὐρέθη τελείως ἐξωπλισμένον τὴν 16 Ἰουλίου, δεκαπέντε ἡμέρας μετὰ τὴν εἰς Βοδόην ἀφίξιν του. Ἦτο τότε κατάλληλος ἐποχὴ δι' ἐξερευνησεῖς ἐπὶ τῶν ἀρ-κτικῶν θαλασσῶν. Ἡ τῆξις τῶν πάγων εἶχεν ἀρχίσαι ἀπὸ δύο μηνῶν καὶ αἱ ἀναζητήσεις θὰ ἠδύνατο νὰ ἐπεκταθῶσι εἰς μεγάλην ἀπόστασιν.

Ἡ Τολμηρὰ ἀπέπλευσε λοιπὸν, διευθυνομένη πρὸς τὸ ἀκρωτήριον Βρέουστερ κείμενον ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς ἀκτῆς τῆς Γροιλανδίας, εἰς πλάτος ἐβδομήκοντα μοιρῶν.

(ἔπειτα συνέχεια)

ΑΝΤ. ΠΑΝΑΥΛΗΣ

Ο ΠΥΡΕΤΟΣ

ΚΑΙ ΑΙ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΙ ΠΕΡΙ ΑΥΤΟΥ ΘΕΩΡΙΑΙ

(Συνέχεια καὶ τέλος)

Ἐν τῇ προηγουμένῳ τεύχει τῆς ἀξιολόγου «Ἐπι-στημονικῆς Ἠχοῦς» εἶδομεν, ὅτι ἡ κατὰ τὸν πυρετὸν ἀθρόα καὶ ἀφθονος ἐμφάνισις τῶν προϊόντων τῆς ἀποσυν-θέσεως καὶ καταστροφῆς τῶν ἰσθμῶν φαίνεται ἀποδει-κνύουσα, ὅτι κατὰ τὴν διάρκειαν αὐτοῦ ἡ ὀπισθόδρο-μος μεταμόρφωσις τῆς ζωῆς ὕλης, ἥτοι ἡ ἀποσύνθεσις καὶ διάλυσις αὐτῆς, γίνεται ἐν μείζονι ἐντάσει ἢ ἐν τῇ φυσιολογικῇ καταστάσει, κατ' ἀκολουθίαν δ' ὅτι ἡ ὕψωσις τῆς θερμοκρασίας εἶνε ἀποτέλεσμα τῆς αὐ-ξήσεως τῆς θερμοπαραγωγῆς.

Ἀκριβέστεραι ἐν τούτοις παρατηρήσεις ἐγείρουσι μεγάλας ἀμφιβολίας εἰς τὴν παραδοχὴν τῆς μείζονος

έντάσεως της έναλλαγής της ύλης, και κατ' ακολουθίαν της ηύξημένης θερμοπαραγωγής, ως αποκλειστική και μόνη αιτία της κατά τον πυρετόν ύψωσης της θερμοκρασίας. Παρατηρήθη πράγματι, ότι, εύτε εις πάσας τούς πυρετούς συμβαίνει ζωηρότερα ή μετουσιώσεις εν τοις ιστοίς, εύτε τανάπαλιν ή ζωηρότερα μετουσιώσεις φέρει πάντοτε πυρετόν.

* *

Διά πολλών παρατηρήσεων και επί ανθρώπων και επί ζώων απέδειχθη, ότι πολλάκις κατά τον πυρετόν δεν γίνεται ζωηρότερα ή εν τοις ιστοίς καύσις, διότι ούτε το ποσόν του προσλαμβανόμενου δευτέρου ούτε το ποσόν του αποβαλλομένου διοξειδίου του άνθρακος αυξάνεται. Δι' επανειλημμένων πειραμάτων ενέσσεως πύου εις όρνιθας, παρατήρησεν ό Simansky ότι ενφ' το ποσόν της ούρίας ηύξανετο σημαντικώς, όμως ή θερμοκρασία των ζώων τούτων δεν ύψώτο. Κατά την συστολήν των μυών και ιδίως κατά την κοπιώδη έργασίαν αυτών, ή έναλλαγή της ύλης τελείται εν αυτοίς ζωηρότατη, το ποσόν του καταναλισκόμενου δευτέρου και ή παραγωγή του διοξειδίου του άνθρακος και του γαλακτικού οξέος αυξάνεται σημαντικώς, ενφ' παραλλήλως βαίνει και ή κατανάλωσις του γλυκογόνου αυτών, και όμως ή θερμοκρασία δεν ύψώται.

Αλλά, προς τοις λόγοις τούτοις, και άλλο γεγονός αποδεικνύει αναγέστατα, ότι ή υπερέντασις της έναλλαγής της ύλης δεν είναι πάντοτε ή αιτία της ύψωσης της θερμοκρασίας. Το ποσόν δηλ. της κατά τον πυρετόν διακρινόμενης ούρίας δεν βαίνει παραλλήλως και αναλόγως προς την ύψωσιν της θερμοκρασίας· τὰ μέγιστα άμφοτέρων δεν συμπίπτουσιν, άλλ' εις πλείστας περιστάσεις ή μεγίστη άζωτούρεια έπέρχεται μετά το όζυ στάδιον, κατά την ύφεσιν δηλονότι του πυρετού.

Διά πάντας τούτους τούς λόγους δεν πρέπει να θεωρηθί ή αύξησις της μετουσιώσεως ως ή μόνη και αποκλειστική αιτία της ύψωσης της θερμοκρασίας κατά τον πυρετόν, άλλά και άλλα αίτια έπιφέροντα την μείωσιν της θερμοδπαάνης, ήτοι την μείωσιν του προς τὰ έκτός του οργανισμού αποβαλλομένου ποσού της θερμότητος. Ο πρώτος έξεγεγκών και ύποστηρίξας την γνώμην ταύτην, είναι ό Traube. Κατ' αυτόν αιτία της κατά τον πυρετόν ύψωσης της θερμοκρασίας, είναι κυρίως ή μείωσις της θερμοδπαάνης, προσερχομένη εκ της συστολής των περιφερειακών αίμοφόρων άγγείων, ένεκα της οποίας αποσύρεται μέγα μέρος του αίματος εκ του δέρματος συμφορούμενον προς τὰ έσω, ούτω δέ μειούται το ποσόν της δια του δέρματος προς τὰ έξω αποβαλλομένης θερμότητος. Την θεωρίαν ταύτην του Traube απέδειξε πειραματικώς ό Maraliani, όστις διά του πληθυσμογράφου του Mosso έδειξεν ότι τὰ αίμοφόρα άγγεία του δέρματος στενεύονται κατά τον πυρετόν, ότι παραλλήλως και αναλόγως προς την στένωσιν των άγγείων βαίνει και ή ύψωσις της θερμοκρασίας και ότι το κατακόρυφον

του πυρετού συμπίπτει προς τον μέγιστον βαθμόν της συστολής των άγγείων. Καί τανάπαλιν, ότι κατά την ύφεσιν του πυρετού έπέρχεται διαστολή των άγγείων, ένεκα της οποίας αυξάνεται το ποσόν της προς τὰ έκτός του οργανισμού αποβαλλομένης θερμότητος, ότι παραλλήλως προς την πτώσιν του πυρετού βαίνει και ή διαστολή των άγγείων και ότι ή κανονική θερμοκρασία έπέρχεται, όταν ή διαστολή των περιφερειακών άγγείων έξιχθί εις το μέγιστον όριον.

Εκ των δύο λοιπόν παραγόντων της κατά τον πυρετόν ύψωσης της θερμοκρασίας, της αύξησεως δηλ. της θερμοπαραγωγής και της μειώσεως της θερμοδπαάνης σπουδαιότερος είναι ό δεύτερος. Η ύψωσις της θερμοκρασίας είναι αποτέλεσμα κατά πρώτον και κύριον λόγον της μειώσεως της θερμοδπαάνης, ή οποία προέρχεται εκ της συστολής των περιφερειακών αίμοφόρων άγγείων, και κατά δεύτερον λόγον της αύξήσεως της θερμοπαραγωγής ένεκα της μείζονος έντάσεως, μεθ' ής τελείται εν τοις ιστοίς ή όπισθοδρομος μεταμόρφωσις, ήτοι ή αποσύνθεσις, και ή καταστροφή των λευκωμάτων, ύδατανθράκων και λιπών, έπειδή, ως εΐρηται εν τοις ήγουμένοις, ό πυρετός δύναται να παραχθί και άνευ του δευτέρου τούτου παράγοντος.

* *

Εΐπομεν άνωτέρω, ότι ό πυρετός είναι σύνολον συμπτωμάτων, εν των οποίων είναι και ή ύψωσις της θερμοκρασίας. Εν τη παθολογία όμως πολλάκις άπεδείχθη ότι εκ των συμπτωμάτων νόσου τινός, τὰ οποία επί πολύν χρόνον έθεωρούντο ως μη έχοντα αιτιώδη προς άλλα σχέσιν, εν είναι ό πυρήν ή ή αιτία των άλλων, πάντα δέ τὰ λοιπά ότι είναι δευτερογενή, συνέπειαι δηλ. και αποτελέσματα εκείνου και ότι πολλάκις συμπτώματα τὰ οποία επί πολύν χρόνον έθεωρούτο δευτερογενή, συνέπειαι και αποτελέσματα άλλων συμπτωμάτων, είναι τούναντίον τὰ αίτια αυτών! Αριστον τούτου παράδειγμα παρέχει ή μΐν ή νόσος μυξοίδημα, της οποίας το μΐλλον έξέχον φαινομενικώς σύμπτωμα είναι ή πάχυνσις και διόγκωσις του δέρματος κυρίως του προσώπου, ήτις είναι αποτέλεσμα της βλενωδους έξαλλαγής του συνεκτικού ιστού. Μετά του συμπτώματος όμως τούτου εμφανίζονται σταθερώς και δύο άλλα, δίκνωσις του θυρεοειδούς αδένος και καταστροφή των θυλάκων αυτού, και κατάπτωσις των πνευματικών δυνάμεων (ιδιοσία), λίαν παρεμφερής προς την κατάστασιν του Κρετινισμού. . . . Εκ των τριών τούτων σταθερών συμπτωμάτων της νόσου ταύτης, του μυξοιδήματος, επί πολύν χρόνον έθεωρούντο τὰ δύο άλλα, ή εκφύλισις του θυρεοειδούς αδένος και ό Κρετινισμός, ως συνέπειαι του γενικού συμπτώματος, της βλενωδους δηλ. έξαλλαγής του συνεκτικού ιστού· μεταγενέστεραι όμως παρατηρήσεις απέδειξαν τούναντίον, ότι ό κρετινισμός και ή μυξώδης εκφύλισις του συνεκτικού ιστού, συνέπεια της οποίας είναι ή είδεχθής του δέρματος του προσώπου και των άκρων έξόγκωσις, είναι άποτε-

λέσματα της εκφυλίσεως του θυρεοειδούς αδένος και όχι το αντίστροφον, ως έπιστενέτο· διότι ή έξαίρεσις του θυρεοειδούς αδένος έπιφέρει τὰ αυτά άποτελέσματα, τὰ αυτά χαρακτηριστικά συμπτώματα, όλα εμφανίζονται και κατά το μυξοίδημα, ήτοι κρετινισμόν, σωματικήν άτονίαν, βραδυτήτα και δυσκαμψίαν εις τās κινήσεις και μυξώδη έξαλλαγήν του συνεκτικού ιστού, συνέπεια της οποίας είναι ή διόγκωσις του δέρματος του προσώπου και των άκρων και των ύμένων των έσωτερικών όργάνων. Εκ πάντων λοιπόν των συμπτωμάτων του μυξοιδήματος, το κύριον είναι ή εκφύλισις του θυρεοειδούς αδένος, ή ένεκα της οποίας παύσις των λειτουργιών αυτού είναι ή αιτία πάντων των λοιπών συμπτωμάτων.

* *

Όμοιαι σκέψεις έγεννήθησαν και διά τον πυρετόν. Παθολόγοι τινές ίσχυρίσθησαν δηλ., ότι εκ των δύο συμπτωμάτων του πυρετού, της ύψωσης της θερμοκρασίας και της έντονωτέρας μετουσιώσεως, το δεύτερον είναι συνέπεια του πρώτου, ότι δηλ. ή ύψωσις της θερμοκρασίας είναι ή αιτία της έντεταμένης μετουσιώσεως, και όχι το αντίστροφον ή έντονωτέρα μετουσιώσις αιτία της ύψωσης της θερμοκρασίας. Αύξανμένης της θερμοκρασίας αί χημικαί αποσυνθέσεις τελούνται, ως γνωστόν, εν μείζονι έντάσει, κατ' ακολουθίαν ή υπόθεσις ότι ή κατά τον πυρετόν συμβαίνουσα ζωηρότερα αποσύνθεσις των λευκωμάτων, ύδατανθράκων και λιπών είναι αποτέλεσμα και όχι αίτιον της ύψωσης της θερμοκρασίας δεν θά ήτο άστήρικτος και εκ των προτέρων άποκρουστέα. Την γνώμην αυτών ταύτην ύπεστήριξαν οι παθολόγοι ούτοι διά πολλών πειραμάτων και επί ανθρώπων και επί ζώων, δι' ών έδειξαν ότι το ποσόν της διακρινόμενης ούρίας αυξάνεται, αν αύξηθί τεχνητώς διά θερμών λουτρών ή θερμοκρασία του σώματος. Αλλά τον ίσχυρισμόν αυτών τούτον καθιστώσιν άπίθανον τὰ έξής γεγονότα. Πρώτον ότι ή διά της τεχνητής ύψωσης της θερμοκρασίας του σώματος έπέρχομένη αύξησις της ούρίας ήτο πολύ έλάσσων ή κατά τον πυρετόν, εις τινας μάλιστα περιστάσεις ούτε κεν έπλήθη τοιαύτη. Δεύτερον ότι, ως και εν τοις ήγουμένοις εΐρηται, το ποσόν της κατά τον πυρετόν διακρινόμενης ούρίας δεν βαίνει παραλλήλως και αναλόγως προς την ύψωσιν της θερμοκρασίας, τὰ μέγιστα άμφοτέρων ούδέποτε συμπίπτουσιν, άλλ' εις τās πλείστας περιστάσεις το μέγιστον της άζωτούρειας έπέρχεται μετά την κρίσιν, κατά την ύφεσιν του πυρετού. Είς τινας περιστάσεις έπέρχεται ραγδαία άζωτούρεια μετά την παύσιν του πυρετού, ενφ' άφ' έτέρου ή ύψωσις της θερμοκρασίας κατά την διάρκειαν αυτού είναι άσήμαντος. Είς μίαν περίστασιν παλινδρομόν πυρετού έξεβλήθησαν 47,8 γραμμάρια ούρίας μετά την κρίσιν, εις περίπτωσιν δέ έξανθηματικού πυρετού 160 γραμμάρια ούρίας τρεις και τέσσαρας ήμέρας μετά την έντελή παύσιν του πυρετού. Είς άλλας πάλιν περιστάσεις μiasματογενών

νόσων ή ξφθονος διάρκειας της ούρίας έπέρχεται πριν ή ύψωθί ή θερμοκρασία.

* *

Τα γεγονότα ταύτα ναί μεν άναίρουσι την γνώμην των παθολόγων τούτων, οι όποιοι διισχυρίζονται ότι ή έντονωτέρα αποσύνθεσις των λευκωμάτων των ιστών δεν είναι ή αιτία της ύψωσης της θερμοκρασίας άλλά τούναντίον άποτέλεσμα ταύτης, συναναιρούσιν όμως προσερχόμενα έπίκουρα και τοις άλλοις εν τοις έμπροσθεν μνημονευθείσι λόγοις, και την αντίθετον γνώμην, ότι δηλαδή ή ύψωσις της θερμοκρασίας είναι αποκλειστικώς άποτέλεσμα της έντονωτέρας μετουσιώσεως. Αν το δεύτερον τούτο ήτο αληθές, έπρεπεν ή έντονωτέρα μετουσίωσις ού μόνον να μη εμφανίζηται μετά την ύψωσιν της θερμοκρασίας και μάλιστα ώρας πολλάς και ήμέρας ένίοτε, ως εΐρηται, μετ' αυτήν, άλλά και να βαίη πάντοτε παραλλήλως αυτή, όπερ δεν συμβαίνει.

Ούτε λοιπόν ή έντονωτέρα μετουσίωσις είναι αποκλειστικώς ή αιτία της ύψωσης της θερμοκρασίας, ούτε το αντίστροφον ή ύψωσις της θερμοκρασίας ή αιτία της κατά τον πυρετόν έντονωτέρας μετουσιώσεως, της αποσυνθέσεως δηλ. των λευκωμάτων, ύδατανθράκων και λιπών (της όπισθοδρομού μεταμορφώσεως).

Αν ήτο αληθές ή το εν ή το έτερον, τότε έπρεπεν άμφοτέρα τὰ φαινόμενα ταύτα, ή ύψωσις δηλαδή της θερμοκρασίας και ή έντονωτέρα μετουσίωσις, έπειδή θά είχαν ούτως αιτιώδη προς άλλα σχέσιν, να βαίνουν παραλλήλως και αναλόγως, όπερ δεν συμβαίνει πάντοτε, ως αποδεικνύουσιν αί μνημονευθείσαι περιστάσεις.

* *

Το σύνολον λοιπόν των έκτεθέντων γεγονότων αποδεικνύει, ότι ή αιτία της κατά τον πυρετόν ύψωσης της θερμοκρασίας δεν είναι πάντοτε ή υπερέντασις της εν τοις ιστοίς τελουμένης έναλλαγής της ύλης, ή αύξησις της θερμοπαραγωγής, άλλ' ότι ό σπουδαιότερος παράγων, ό ύψων την θερμοκρασίαν, είναι ή έλάττωσις της θερμοδπαάνης, προσερχομένη εκ της συστολής των περιφερειακών αίμοφόρων άγγείων. Ως αίτιαν της έντεταμένης μετουσιώσεως κατά τον πυρετόν, θεωρούσι πολλοί παθολόγοι την εκ της παθογόνου έπιδράσεως του μiasματος έπέρχομένην νέκρωσιν των προσδεδηθέντων στοιχείων των ιστών, τὰ οποία καταστράφέντα πρέπει να εκβληθώσιν εκ του οργανισμού.

Η στένωσις των αίμοφόρων άγγείων κατά τον πυρετόν είναι αναμφιβόλως άποτέλεσμα της επιδράσεως των παθογόνων αίτιών, του μiasματος δηλαδή, επί των άγγειοκινητικών κέντρων. Αλλ' αν παραδεχθώμεν ότι εις πολλάς περιστάσεις ή ύψωσις της θερμοκρασίας είναι άποτέλεσμα της αύξήσεως της θερμοπαραγωγής, προσερχομένης εκ της υπερέντάσεως της έναλλαγής της ύλης εν τοις ιστοίς, τότε γεννάται

τὸ ζήτημα κατὰ τῖνα μηχανικὸν τρόπον ἐντείνεται ἐν τῇ παθολογικῇ ταύτῃ τοῦ ὁργανισμοῦ καταστάσει ἢ ἐναλλαγῇ τῆς ὕλης· κατὰ τρόπον ὅμοιον πρὸς ἐκεῖνον καθ' ὃν καὶ ἐν τῇ φυσιολογικῇ καταστάσει κανονίζεται ἡ θερμοπαράγωγά, καὶ περὶ τοῦ ὁποίου ἐποικισάμεθα ἐν τῇ ἀρχῇ λόγον, ἀντανταχλαστικῶς δηλαδή, ἢ κατ' ἄμεσον τρόπον, τοῦ μιάσματος ἐπιδρώντος ἀμέσως ἐπὶ τῶν κυττάρων καὶ τροποποιούντος τὴν ἐντασιν τῆς ἐν αὐτοῖς τελουμένης ἀποσυνθέσεως τῆς τε ἀζωτοῦχου πρωτοπλασματικῆς ζωσῆς ὕλης καὶ τῆς ἀζωτολιποῦς, ἥτοι τῶν ὕδατανθράκων καὶ τῶν λιπῶν; — Περὶ τούτου οὐδεμίαν ἀκριβῆ γνῶσιν ἔχομεν ἐπὶ τοῦ παρόντος.

* *

ὑπὸ τελεολογικὴν ἐποψιν ὁ πυρετὸς εἶναι μία ἐκ τῶν πολλῶν ἐκδηλώσεων τῆς ἀμύνης, ἣν ἀναλαμβάνει ὁ ὁργανισμὸς κατὰ τῆς προσβολῆς τῶν παθογόνων αἰτιῶν. Ὡς πᾶς ὁργανισμὸς, οὕτω καὶ τὰ παθογόνα βακτήρια, εὐτυχοῦσιν ἐν ὠρισμένῃ, ἀλλὰ διαφόρῃ δι' ἑκάστον εἶδος θερμοκρασίᾳ, πέραν ἢ κάτω τῆς ὁποίας αἱ λειτουργίαι αὐτῶν καταστέλλονται ἢ διαταράσσονται καὶ ἐν τέλει παύονται ἐντελῶς. Ἡ ἰσχυρότερα ἐπίδρασις τῶν παθογόνων βακτηρίων γίνεται κατ' ἀκολουθίαν ἐν τῇ θερμοκρασίᾳ τοῦ βελτίστου (optimum), ἥτοι ἐν τῇ θερμοκρασίᾳ τῇ προσφορωτέρᾳ εἰς τὴν ζωὴν αὐτῶν, πέραν τῆς ὁποίας αἱ παθογόνοι αὐτῶν ἐνέργειαι ἐξασθενοῦσιν ἢ καὶ παύονται ἐντελῶς. Ὁ Pasteur ἀπέδειξεν, ὅτι ἡ παθογόνος ἐπίδρασις τῶν βακτηρίων τοῦ ἄνθρακος παύεται ἐντελῶς ἐν θερμοκρασίᾳ 42°—43° K. καὶ ὅτι τὰ ζῶα τὰ ἐμβολιζόμενα διὰ τούτων καθίστανται ἄνοσα πρὸς τὸν ἄνθρακα. Ὁ διπλόκοκκος τῆς πνευμονίας ἀποβάλλει τὰς νοσηρὰς αὐτοῦ ιδιότητας, ἂν διατηρηθῇ ἐπὶ δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας ἐν θερμοκρασίᾳ 41°—42° K. Κόνικλοι, εἰς τοὺς ὁποίους ἐγένοντο ἐνέσεις τοιούτων καλλιεργημάτων διπλόκοκκου, ἐδείχθησαν ἄνοσοι.

Ὁ Ἐρισυπελατογόνος στρεπτόκοκκος παύεται πολλαπλασιαζόμενος εἰς θερμοκρασίαν 39°—40° K. ἐν δὲ τῇ θερμοκρασίᾳ τῶν 41° θνήσκει. Ἡ εὐνοϊκωτέρα θερμοκρασία διὰ τὰ βακτήρια τῆς φυματώσεως εἶναι μετὰ 37°—38° K., ὁ πολλαπλασιασμὸς δ' αὐτῶν παύεται, ἂν ἐκτεθῶσιν ἐπὶ 20 ἡμέρας εἰς θερμοκρασίαν 42° K. Ἡ προσφορωτέρα θερμοκρασία διὰ τὴν ζωὴν τοῦ γονοκόκκου τοῦ Nasser εἶναι 33°—37° K, θνήσκει δ' αὐτός, ἂν ἐκτεθῇ εἰς μὲν τὴν θερμοκρασίαν τῶν 39° K ἐπὶ 24 ὥρας, εἰς δὲ τὴν θερμοκρασίαν τῶν 42° μόνον ἐπὶ 12 ὥρας.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον καὶ ἡ ἐπίδρασις τῶν νοσηγόνων βακτηρίων ἐξασθενεῖ ἐν τῇ θερμοκρασίᾳ τοῦ πυρετοῦ. Ὁ Aubert καὶ ὁ Bard ἀπέδειξαν, ὅτι πάντα τὰ εἶδη τῶν βακτηρίων τῶν κοπράνων, πλὴν τοῦ κοιντοῦ κωλοβακίλλου, φονεύονται ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς θερμοκρασίας τοῦ πυρετοῦ. Ἄν μάλιστα παραδεχθῶμεν, ὅπερ εἶναι λίαν πιθανόν, ὅτι ἡ πυρετικὴ θερμοκρασία ἐντὸς τῶν ἰσθμῶν καὶ ἰδίως ἐν ἐκείνοις τοῖς στοιχείοις αὐτῶν, ἐν οἷς κατεσκήνωσαν τὰ βακτήρια, εἶνε πολὺ

μείζων ἐκείνης τὴν ὁποίαν εὐρίσκομεν συνήθως διὰ τῆς θερμομετρήσεως, τότε ἡ βακτηριοκτόνος ἢ ἡ κατασταλτικὴ ἐπὶ τῆς παθογόνου ἐπιδράσεως τῶν βακτηρίων ἐνέργεια τῆς πυρετικῆς θερμοκρασίας καθίσταται καταφανεστέρα.

ΔΙΟΜΗΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ



ΑΙ ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΤΟΥ ΑΙΩΝΟΣ

Ο ΛΑΛΩΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ

ΝΕΩΤΑΤΗ ΑΝΑΚΑΛΥΨΙΣ

Τοῦ ἐν Ἑθνικῷ Πανεπιστημίῳ

Καθηγητοῦ τῆς Φυσικῆς

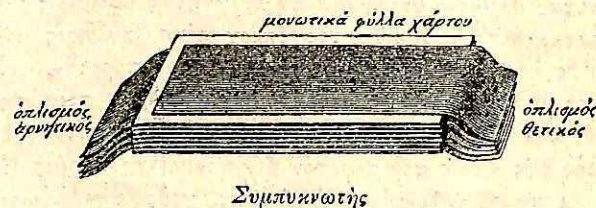
κ. ΤΙΜ. ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΥ

Θεωροῦμεν ἡμᾶς εὐτυχεῖς, διότι εὐρισκόμεθα εἰς τὴν εὐχάριστον θέσιν νὰ ἀνακοινώσωμεν τοῖς φίλοις ἀναγνώσταις τῆς «Ἐπιστημονικῆς Ἠχοῦς» σπουδαιεστάτην ἀνακάλυψιν τοῦ σοφοῦ Καθηγητοῦ τῆς Φυσικῆς ἐν τῷ Ἑθν. Πανεπιστημίῳ κ. Τιμ. Ἀργυροπούλου.

Τὴν ἀνακάλυψιν ταύτην θέλομεν ἐκθέσει ἐνταῦθα ὅσον τὸ δυνατόν ἀπλούστερον:

* *

Ἐν πρώτοις χρησιμοποιεῖται ὁ συμπυκνωτὴς K, (σχ. σελ. 51) ἀποτελούμενος ἐκ σειρᾶς φύλλων κασιτέρου, ἀπομεμονωμένων διὰ παχέων φύλλων χάρτου, ἐμπεποτισμένων διὰ παραφφίνης πρὸς ἐπίτευξιν τελείας ἀπομονώσεως. Τὰ ἄκρα τῶν μεταλλικῶν τούτων φύλλων



τοῦ κασιτέρου προεξέχουσιν ἐκατέρωθεν τοῦ συμπυκνωτοῦ, οὕτως ὥστε ἐκ μὲν τοῦ ἐνὸς μέρους ἐξέχουσι τὰ ἀρτίαν τάξιν κατέχοντα φύλλα, τὰ ὁποῖα καὶ συνενοῦμενα ἀποτελοῦσι τὸν θετικὸν ὀπλισμὸν τοῦ συμπυκνωτοῦ, ἐκ δὲ τοῦ ἐτέρου τὰ τὴν περιττὴν τάξιν κατέχοντα, συνενοῦμενα ἐπίσης καὶ ἀποτελοῦντα τὸν ἀρνητικὸν ὀπλισμὸν.

Οἱ δύο οὗτοι ὀπλισμοί, τὰ ἄκρα δηλαδὴ τοῦ συμπυκνωτοῦ, συνδέονται μετὰ τῶν πόλων ἰσχυρᾶς ἡλεκτρικῆς πηγῆς A, δι' ἀγωγῶν ἐχόντων διαφοράν 220 volts. Τούτου γενομένου,

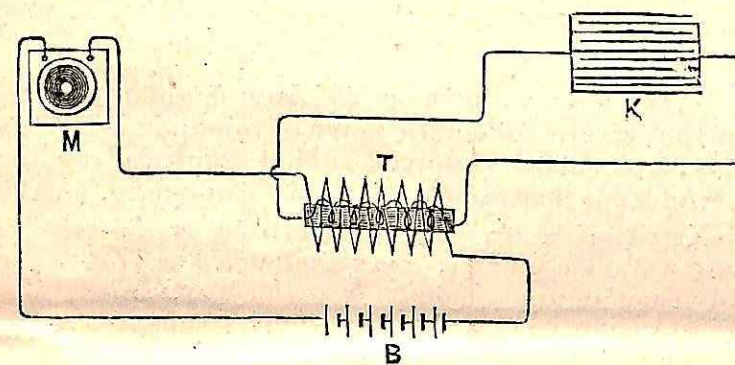
φορτίζεται ὁ συμπυκνωτὴς ἡλεκτρισμοῦ, τοῦ μὲν ἐνὸς τῶν ὀπλισμῶν προσλαμβάνοντος τὸν θετικὸν τοῦ δ' ἐτέρου τὸν ἀρνητικὸν ἡλεκτρισμόν.

Ἐὰν ἡ πηγὴ τοῦ ἡλεκτρισμοῦ εἶναι σταθερά, ὥς εἶναι ἡ παρεχομένη ὑπὸ συστοιχίας συσσωρευτῶν, οὐδεὶς ἤχος ἀκούεται ἐκ τοῦ συμπυκνωτοῦ.

Ἡ διδάξις αὕτη ἀποτελεῖ τὸ πρῶτον μέρος τῆς συσκευῆς.

* *

Εἰς μακρυνόμενον δωμάτιον τοποθετεῖται ἰσχυρὸν μικρόφωνον M, τὸ ὁποῖον συνδέεται μετὰ τῶν δύο πόλων ἡλεκτρικῆς πηγῆς B, ἀποτελουμένης ἐξ ἐξ στοιχείων Leclanché ἢ ἐκ τεσσάρων στοιχείων συστοιχίας συσσωρευτῶν.



Ὁ λαλὼν συμπυκνωτής

Τὰ σύρματα τῶν δύο τούτων χωριστῶν κυκλωμάτων, ἥτοι τὸ τοῦ μικροφώνου M καὶ τὸ τοῦ συμπυκνωτοῦ K, ἰσοπαχῇ καὶ ἰσομήκῃ, περιελίσσονται κανονικῶς ἐπὶ πυρῆνος ἐκ δέσμης συρμάτων μαλακοῦ σιδήρου, πρῶτον τὸ ἐν καὶ ἀκολουθῶς τὸ ἕτερον, ὁ δ' ἀριθμὸς τῶν σπειραμάτων ἢ στροφῶν εἶναι ὁ αὐτὸς δι' ἀμφοτέρους τοὺς ἀγωγούς.

Διὰ τῆς τοιαύτης διατάξεως τῶν ἀγωγῶν σχηματίζεται πηνίον T ἐπαγωγικὸν ὥς τὸ τοῦ Ruhmkorff, μετὰ τὴν διαφορὰν ὅτι ἐν τῷ πηνίῳ τοῦ κ. Ἀργυροπούλου δὲν ὑπάρχει διακοπή, καὶ ὅτι οἱ ἀγωγοὶ τῶν δύο κυκλωμάτων, τοῦ τε ἐνεργοῦντος δηλ. τὴν ἐπαγωγὴν καὶ τοῦ ὑφισταμένου αὐτῇ, ἔχουσι τὸ αὐτὸ πάχος καὶ τὴν αὐτὴν ἀκριβῶς ἀντίστασιν.

* *

Τοποθετεῖται ἤδη τὸ μικρόφωνον M εἰς μεγάλην ἀπὸ τοῦ πυκνωτοῦ ἀπόστασιν μετὰ τοῦ πηνίου T, ἐνώπιον δ' αὐτοῦ ἐκτελεῖται μουσικόν τι τεμάχιον ἢ ᾄσμα ἢ καὶ ἀπλῆ ὁμιλία.

Ἡ φωνή, διαδιδάζομένη διὰ τοῦ μικροφώνου M καὶ τῆς τοπικῆς στήλης, διερχομένη δὲ κατόπιν καὶ διὰ τοῦ πηνίου T, προσβάλλει τὰ

μεταλλικὰ φύλλα τοῦ πυκνωτοῦ K, ἅτινα ἀποδίδουσι τότε. ἀγνωστον πῶς, ἀλλ' εὐκρινέστατα, τὰ ἐνώπιον τοῦ μικροφώνου ἐκτελεσθέντα.

* *

Τοιαύτη ἐν ὀλίγοις ἡ περίεργος ὅσον καὶ σπουδαία ἀνακάλυψις τοῦ κ. Ἀργυροπούλου, ἥτις ἀνεκοινώθη καὶ εἰς τὸν ἐν Würzburg μέγαν Φυσικὸν καὶ ἡλεκτρολόγον κ. W. Wien, Διευθυντὴν τῶν «Analen der Physik». Ὁ κ. Wien, αὐθεντία ἐπὶ τοιούτων ἐπιστημονικῶν ζητημάτων, ἔγραψεν εἰς τὸν κ. Ἀργυροπούλου, «συγχαίρων αὐτῷ διὰ τὸ πείραμα τοῦ λαλοῦντος πυκνωτοῦ, τὸ ὁποῖον, ὡς ἐντελὲς πρωτότυπον, πολὺ προκαλεῖ τὸ ἐνδιαφέρον».

Ὁ κ. Ἀργυρόπουλος, καθὼς ἐδήλωσεν ἡμῖν, θέλει συνεχίσει τὰ πειράματά του, ἐπιδιώκων τὴν ἀπλοποίησιν τῆς συσκευῆς, κυρίως δὲ τὴν ἐφαρμογὴν αὐτῆς ἐν τοῖς τηλεφώνοις καὶ τῷ ἀσυρμάτῳ τελεγράφῳ.

Παρευρέθημεν ἐν τῷ ἰδιαιτέρῳ αὐτοῦ ἐργαστηρίῳ εἰς στενὸν κύκλον εἰδικῶν Καθηγητῶν καὶ λογίων, ἐνώπιον τῶν ὁποίων ὁ σεβαστὸς Καθηγητὴς εἶχε τὴν εὐγενῆ καλωσύνην νὰ ποιήσῃται ἐπίδειξιν τῆς ἀνωτέρας ἐφευρέσεως, καὶ ἐθανυμάσαμεν τὴν ἀφύγον τελειότητα, μεθ' ἧς ἀποδίδεται ἡ φωνὴ διὰ τῆς συσκευῆς του. Πλήρεις ἐθνικῆς υπερηφάνιας διότι καὶ ἡ μικρὰ Ἑλλάς, μηδαμῶς ὑστεροῦσα ἐν ταῖς προόδους ταῖς ἐπιστημονικαῖς, ἀπέδειξεν ὅτι δύναται νὰ παρουσιάσῃ Ἐπιστήμονας ἀνταξίους τῶν Korn καὶ Marconi, ἐκφράζομεν τῷ κ. Ἀργυροπούλῳ θερμότητα συγχαρητήρια.

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ



ΠΥΡΟΤΕΧΝΙΑ

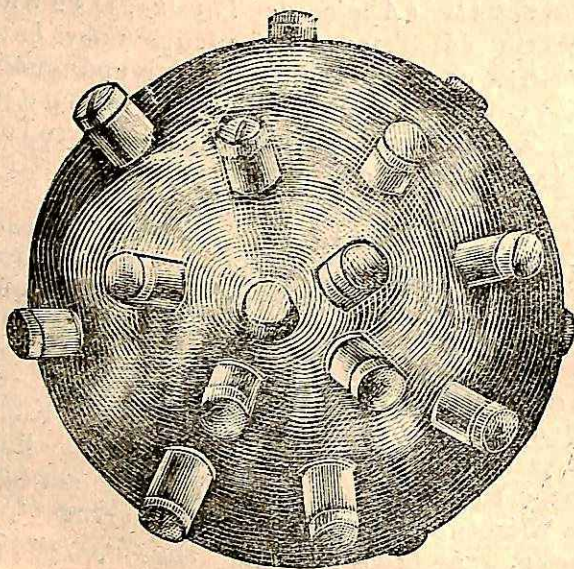
ΑΙ BOMBΑΙ ΤΩΝ ΑΝΑΡΧΙΚΩΝ

Ὅπως κάλλιον ἐννοηθῇ ἡ καταστρεπτικὴ ἐνέργεια τῶν μηχανημάτων τῶν ἀναρχικῶν, θέλομεν περιγράψαι συντόμως τὰς καταπληκτικὰς προόδους, τὰς ἐπιτευχθείσας εἰς τὴν παρασκευὴν τῶν ἐκρηκτικῶν ὑλῶν.

Αἱ ἐκρηκτικαὶ ὑλῆαι φονεύουσι διττῶς: τὸ μὲν διὰ τῆς ἀκαριαίας διαστολῆς τῶν ἀνάπτυσσόμενων αερίων, τὰ ὁποῖα ὡς κάρφος ἀχύρου παρασύρουσι πᾶν τὸ προστυχόν, τὸ δὲ διὰ τῶν διαφόρων στερεῶν σωμάτων, τὰ ὁποῖα συναρπαζόμενα ὑπὸ τοῦ αερώδους σίφωνος ἐκσφενδονίζονται ὑπ' αὐτοῦ, ὅπως πλῆξωσι μακρὰν ἀνθρωπίναν ὑπάρξειν! Ὑπόνομος

έκρηγνυμένη, δύναται ν' ανατινάξη λίθους όγκώδεις ως βλήματα, δύναται όμως επίσης νά παρoύρη και τους διαβάτας, μεταβαλλόμενους και τούτους εις βλήματα!...

Εφ' όσον η πολεμική πυρίτις ήτο η μόνη γνωστή, προσεπάθουν νά καταστήσωσι τὰ έκρηκτικά της αποτελέσματα έτι κινδυνωδέστερα, περιβάλλοντες ταύτην διά στερεού όπλι-



Βόμβα Orsini

σμού έκ χυτού σιδήρου η χάλυβος. Αφ' ετέρου, έπειδή η πυρίτις μόνον δι' αναφλέξεως ήδύναται νά έκραγη, παρίστατο ανάγκη νά έφοδιάζωσι τὰς βόμβας διά θρυαλλίδος, η ανάφλεξης της οποίας παρουσίαζεν ούκ ολίγους κινδύνους και σημαντικές δυσχερείας. Τοιαῦται υπήρξαν αι στρατιωτικαί βόμβαι, αι μόναι γνωσταί μέχρι των μέσων του προπαρελθόντος αιώνος. Η πολεμική τέχνη διετελεί ακόμη τότε εν τοις σπαργάνοις!...

Η πρώτη έπιτενχθείσα σοβαρά πρόοδος είνε η διά της ανακαλύψεως του βροντώδους ύδραργύρου, της λευκής δηλονότι εκείνης ουσίας διά της οποίας είνε έπεστρωμένα έσωτερικώς τὰ καψύλια. Η ουσία αύτη μετέβαλε πράγματι άρδην τὰς συνθήκας του νεωτέρου όπλισμού, αντικαταστήσασα τὰ μετά πυρολίων όπλα δι' όπλων μετά καψυλίου. Εκτός του ότι έκπυρσοκροτεί εις την παραμικράν πρόσκρουσιν, ένδεικνύμενος ούτω άπαραίτητος της πυρίτιδος. σύντροφος, ο βροντώδης ύδραργύρος κέκτηται και βλητικήν δύναμιν άσυγκρίτως μείζονα.

Η καταστρεπτική αύτη ύπεροχή του βροντώδους ύδραργύρου έπεβεβαιώθη άπαισίως και υπό της καταστρεπτικωτάτης

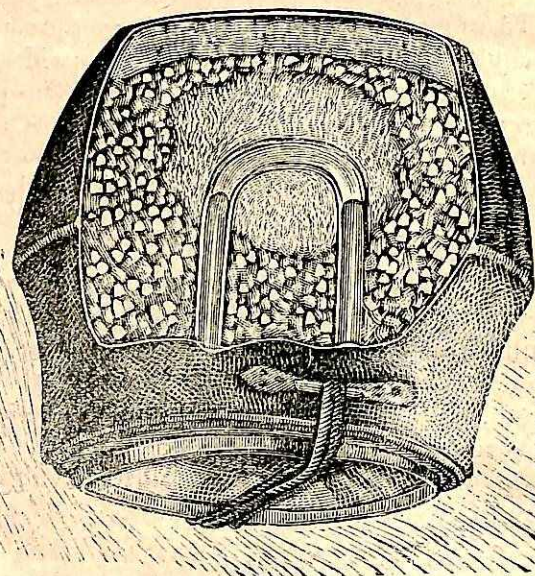
έκρήξεως της όδοϋ Bérenger. Κιβώτιά τινα καψυλίων, έκραγέντα παρά τινι κατασκευαστή πυροτεχνημάτων, ήρκεσαν πράγματι όπως μεταβάλλωσιν ήμίσειαν δωδεκάδα οίκων εις έρείπια! Ουδέποτε έκρηξις πυρίτιδος προύξηνσε παρομοίαν καταστροφήν!

Ο Orsini επίσης είχε πληρώσει διά βροντώδους ύδραργύρου τὰς βόμβας, τὰς οποίας έξεσφενδόνισε κατά της συνοδείας του Ναπολέοντος ΙΙΙ. Αι βόμβαι αύται ήσαν σφαίραι φέρουσαι επί της έπιφανείας αύτών πολλές μικράς κυλινδρικές έξοχάς όπλισμένας διά καψυλίων. Ένεκα της τοιαύτης κατασκευής, μόνη η πτώσις αύτών επί του έδάφους ήρκει, όπως συνεπαγάγηται άκαριαίαν την έκρηξιν.

Παρομοίās βόμβας μετεχειρίσθησαν και οι Ίσπανοι άναρχικοί εν τῷ μεγάλῳ θεάτρῳ της Βαρκελώνης.

Αλλ' η δυναμίτις, αφ' ότου η χρῆσις αύτης έγένετο έμπορικώς κοινή, έχρησιμοποιήθη, ως και αι διά χλωρικού καλίου πυρίτιδες, μετά πολλής προτιμήσεως υπό των άναρχικών.

Χειριζομένη εύχερώς και σχετικώς άκινδύνως η δυναμίτις, αναπτύσσουσα δε κατά την έκρηξιν μυριαπλάσιον όγκον αερίων, έπιφέρει καταστροφάς άνυπολογίστους! Έκρηγνυμένη εν τῷ αέρι, διατρύπη βαθέως τὸ έδαφος, άντὶ νά διασκορπισθῇ εν τῷ διαστήματι! Δέν



Η βόμβα της όδοϋ des Bons-Enfants

παρίσταται έπομένως ανάγκη νά περιβληθῇ διά σώματος στερεού η νά έγκλεισθῇ εν χώρῳ περιορισμένῳ. Αρκεῖ μόνον νά τεθῇ εν αὐτῇ καψύλιον βροντώδους ύδραργύρου, έκπυρσοκροτοῦντος διά θρυαλλίδος. Ο Ravachol, ανατινάξας την επί της όδοϋ

Clichy οίκίαν, είχε πληρώσει διά δυναμίτιδος άπλῆν σιδηράν χύτραν, της οποίας τὸ κάλυμμα μόλις έκλείετο. Ο δὲ Mathieu, καταστρέψας τὸ έστιατόριον Véry, είχεν άρκεσθῇ εις μικρόν ξύλινον κιβωτίδιον, περιτετυλιγμένον διά μικροῦ πανίνου περιβλήματος, χρησιμεύσαντος μόνον πρὸς άπόκρυψιν της άνημμένης θρυαλλίδος.

Νέον όμως βῆμα, έτι μάλλον άποφασιστικόν, έγένετο, οτε οι άναρχικοί έξέμαθον την χρῆσιν ούσιων, δι' άπλῆς έπαφῆς έκρηγνυμένων. Λαμβάνουσιν, επί παραδείγματι, νιτρώδες όξύ και θειούχον άνθρακα. Τὰ δύο ταῦτα ύγρά, εύρισκόμενα έντὸς δύο χωριστῶν φιαλιδίων, είνε πάντῃ άκίνδυνα. Επί τῇ άπλῇ όμως αύτῶν έπαφῇ, έπακολουθεῖ τρομερά έκρηξις! Κατὰ ταῦτα, οι άναρχικοί τοποθετοῦσι τὸ εν έκ των ύγρῶν τούτων εις τὸν πυθμένα του μηχανήματος, υπεράνω δ' αὐτοῦ θέτουσι δεύτερον δοχεῖον πεπληρωμένον διά του έτέρου ύγρου. Εφ' όσον δὲν μετακινήθῃ η συσκευή, ούδεις άπολύτως υπάρχει φόβος έκρήξεως· μόλις όμως άναστραφῇ, μόλις καταπέσῃ η πρώτη σταγών, η καταστροφήν έπέρχεται! Ο χειρισμὸς έπομένως τοιούτου τινὸς μηχανήματος είνε εις άκρον επικίνδυνος, της έλαχίστης άσυνέτου κινήσεως δυναμένης νά έχῃ συνεπείας φρικωδεστάτας. Τοιαῦται ήσαν αι πρώται άναστρεφόμεναι βόμβαι.

Η τελευταία όμως λέξις της κακούργου τελειοποιήσεως, υπήρξεν η χρῆσις των ούσιων τούτων οὐχι ως άμέσων, αλλ' ως έμμέσων έκρηκτικῶν, άντὶ δηλ. του διά βροντώδους ύδραργύρου καψυλίου. Πράγματι τὸ μείγμα των δύο σταγόνων του θειούχου άνθρακος και του νιτρώδους όξέος (acide hyroazotique), εάν δέν άρκῇ όπως άνατρέψῃ όλόκληρον οίκίαν, υπεραρκεῖ όμως όπως προκαλέσῃ την έκρηξιν 100 χιλιογράμμων δυναμίτιδος! Τὸ φοβερόν δὲ τοῦτο μείγμα δύναται νά άποτελεσθῇ κατὰ χρονικὴν στιγμὴν μαθηματικῶς ώρισμένην διά μεθόδων άσφαλεστάτων.

Κατὰ την άπλουστέραν των μεθόδων τούτων, συνδέονται τὰ δύο φιαλίδια διά κεκαμμένου σωλήνος. Εφ' όσον τὸ μηχανήμα παραμῆνῃ εν τῇ κανονικῇ του θέσει, ούδεις ύφίσταται κίνδυνος. Τὴν στιγμὴν όμως καθ' ἣν ήθελεν άναστραφῇ, τὰ ύγρά ένούμενα εν τῷ σωλήνι προκαλοῦσι την έκρηξιν!

Κατὰ τὸν τρόπον τοῦτον είχε κατασκευασθῇ η βόμβα του ξενοδοχείου Trévis, η χύτρα της όδοϋ des Bons-Enfants και τὸ όλέθριον

μηχάνημα του άναρχικοῦ Vaillant εις τὸ Palais Bourbon.

Ο Vaillant μετεχειρίσθη μικράν άνεστραμμένην χύτραν έκ λευκοσιδήρου, την οποίαν έπλήρωσε διά χλωρικής η πρασίνης πυρίτιδος και παχέων σιδηρῶν ήλων, ως έκρηκτικόν δὲ μείγμα έχρησιμοποίησε πυκνὸν δέξυ και πυροπρωσσικόν νάτριον έντὸς δύο χωριστῶν, συγκοινωνούντων όμως σωληνίσκων.

Απερίγραπτοι υπήρξαν αι υπό της κατηραμένης εκείνης χύτρας προξενηθεῖσαι καταστροφαι! Αι θύραι και τὰ παράθυρα του Palais-Bourbon μετεβλήθησαν εις αληθῆ κόσκινα, τὰ πατώματα άνεσκάφησαν διά βαθυτάτων έκδορῶν, η δὲ όροφή διετρήθη από άκρου εις άκρον!

Και αὐτὰκόμῃ τὰ λεπτότατα θραύσματα του έκ λευκοσιδήρου περιβλήματος της άπαισίας εκείνης χύτρας μετεβλήθησαν εις κινδυνωδέστατα βλήματα, η δὲ άπόσπασις αύτῶν από των σαρκῶν παρουσίασε δυσχερείας σοβαρώτατας!

Αφορμὴν τότε λαβοῦσα από της καταστρεπτικῆς ταύτης έπιθέσεως η Αστυνομία, κατόρθωσε ν' ανακαλύψῃ, οτι οι άναρχικοί είχαν κατασκευάσει πολλές βόμβας υπό μορφήν βακτηριῶν και άλεξιβροχίων άνεστραμμένων, τὰς οποίας προντίθεντο νά τοποθετήσωσιν έντὸς θεάτρων και δημοσίων καταστημάτων. Ο πρώτος όστις ήθελεν ίδει βακτηρίαν η άλεξιβρόχιον με την λαβὴν πρὸς τὰ κάτω, άυθορμήτως βεβαίως θά έζήτει νά φέρῃ αὐτὰ εις την φυσικὴν αὐτῶν θέσιν· η άπλῇ όμως αύτη άναστροφήν θά ήρκει όπως προκαλέσῃ την έκρηξιν, όπως διασπείρῃ εις τὰ περίξ τὸν θάνατον και την καταστροφήν!

Σημειωτέον μάλιστα οτι ο όγκος της έκρηκτικῆς ύλης, της δυναμένης νά περιληφθῇ έντὸς κοίλης βακτηρίας, δύναται και νά υπεربῇ εκείνην, ἣν η βόμβα του Palais-Bourbon έν εαυτῇ ένέκλειεν!

Σ. ΠΑΠ

ΣΚΟΜΒΡΟΕΙΔΗ

ΘΥΝΝΟΣ

Είνε ο κατ' έξοχήν ιχθύς της εποχής ταύτης ο θύννος. Οι Έλληνες αλγεῖς και μετ' αὐτῶν ο πολλὸς κόσμος εν Ελλάδι τὸν νομίζουσι διά τοῦτο Μαμάτικο ή Μαμάφαρο. Μένον εις τὰ δυτικὰ παράλια της Πελοποννήσου και τὰς νήσους, τὸν νομίζουσι συνηθέστερον Τοῦνο ή Τουννόπουλο, μεταχειριζόμενοι παρεμφερμένον τὸ Ιταλικὸν όνομα του ιχθύος (l'ompo και l'onna), ως τοῦτο συμβαίνει διά τους περισσοτέρους ιχθύς εις τὰ μέρη εκείνα. Τὸ έπιστημονικόν αὐτοῦ όνομα είνε θύννος (thynnus tunnus), είνε δηλαδή τὸ άρχαῖον

ελληνικόν ὄνομα, τὸ ὁποῖον ἀπεδόθη ἔως εἰς τὸ ζῶν τοῦτο διὰ τὴν ὀρμητικότητα αὐτοῦ (1).

Οἱ ἰχθύες, εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν ὁποίων καταλέγεται ὁ θύννος, ἔχουσι τὰ εἰς τὴν χαρακτηριστικά: Σῶμα ἀτρακτοειδὲς κυλινδρικόν, λεπτυνόμενον πολὺ πρὸς τὴν οὐράν. Λέπια μικρότατα, τὰ ὁποῖα μεγεθυόμενα πρὸς τὸ μέρος τῆς κοιλίας σχηματίζουν περὶ τὸ στήθος εὐδιάκριτον ἐνίοτε ζώνην, καλουμένην *θωράκιον*. Πτερύγια ἐν ὄλῳ ἐπτά: δύο ῥαχιαῖα, δύο στήθαϊα, ἐν κοιλιακόν, ἐν πυγαῖον καὶ ἐν οὐραῖον εἰς σχῆμα μηνίσκου. Κεφαλὴ κωνοειδὴς μὲ σιαγόνας ἰσχυράς, ὠπλισμένας διὰ μικρῶν ἀλλὰ πολυπληθῶν ὀδόντων. Γλῶσσα σαρκώδης. Οἱ ὀφθαλμοὶ προστατεύονται ὑπὸ στεατώδους τινὸς βλεφαρίδος. Τὸ στέλεχος τῆς οὐρᾶς φέρει πρὸς τὴν ῥαχίν καὶ τὴν κοιλίαν δύο σειρὰς μικρῶν θυσανωτῶν πτερυγίων, ἐκατέρωθεν δὲ εἰς τινὰ εἶδη δύο ὀστεώδεις μικρὰς τριπίδας. (2)

Εἰς τὸν θύννον τὰ ῥαχιαῖα πτερύγια συνέχονται, τὸ θωράκιον εἶνε εὐδιάκριτον, οἱ θύσανοι τῆς οὐρᾶς εἶνε δέκα πρὸς τὴν ῥαχίν καὶ ἐννέα πρὸς τὴν κοιλίαν, τὰ στήθαϊα πτερύγια ἔχουσι σχῆμα ξίφους, καὶ τὸ οὐραῖον τὸ ἀνωτέρον κέρως εἶνε ὀλίγον μακρότερον τοῦ κατωτέρου. Ὁ ἄρρην θύννος δὲν ἔχει πυγαῖον πτερύγιον· τοῦτο ὑπάρχει μόνον εἰς τὴν θύννην καὶ ἐλέγεται παρὰ τῶν ἀρχαίων *ἀραρεὺς*. Τὸ χρῶμα εἶνε βαθὺ κυανοῦν πρὸς τὴν ῥαχίν καὶ τὴν κεφαλὴν, ὑπόφαιον δὲ μετ' ἀργυροχρῶν κηλίδων πρὸς τὰ πλευρὰ καὶ τὴν κοιλίαν.

Κατὰ τὸ μέγεθος ὁ θύννος κατέχει τὴν δευτέραν θέσιν ἐν τῇ οἰκογενείᾳ αὐτοῦ, ὑπερῶν κατὰ πολὺ τοῦ *Ξιφίου* ἀλλὰ καὶ ὑπερτερῶν οὐκ ὀλίγων τῶν ἄλλων σκρομβροειδῶν. Οὐχὶ σπανίως ἀλιεύονται καὶ ἐν ταῖς ἐλληνικαῖς θαλάσσαις θύννοι μήκους πλέον τοῦ ἐνὸς μέτρου καὶ βάρους ἀνωτέρου τῶν εἰκοσι καὶ πέντε ὀκάδων. Φαίνεται ὅμως, ὅτι ἐνίοτε συλλαμβάνονται καὶ τερατωδῶς μεγάλοι θύννοι. Ὁ *Pennant* ἀναφέρει θύννον μήκους ὀκτὼ ποδῶν περίπου ἢ μέτρων 2,50 καὶ βάρους ἐκατὸν ἐβδομήκοντα ὀκάδων! Ὁ Ἀριστοτέλης ἀναφέρει ἕνα τοιοῦτον, βάρους ἀνωτέρου τῶν 300 ὀκάδων. «Ἦδη δ' ἐλήφθη γέρων θύννος οὗ σταθμὸς μὲν ἦν τάλαντα πεντεκαίδεκα τοῦ δὲ οὐραίου τὸ διάστημα πέντε πήχεων ἦν καὶ σπιθαμῆς (3).

Προφανῶς ὁ πελώριος οὗτος θύννος ἦτο τοῦ εἶδους τοῦ λευκοσάρκου θύννου, ὅστις συνήθως φάινει εἰς μέγα μέγεθος ἂν οὐχὶ εἰς τὸ ὑπὸ τοῦ ἀρχαίου σοφοῦ ἀναφερόμενον. Τὸ δεύτερον τοῦτο εἶδος, γνωστὸν ἐν τῇ ἐπιστήμῃ ὑπὸ τὸ ὄνομα *(Ithyphus alalange)*, διαφέρει τοῦ πρώτου ὀλίγον κατὰ τὸν χρωματισμόν, κατὰ τὰ στήθαϊα πτερύγια, πολὺ μακρότερα τῶν τοῦ κοινοῦ θύννου, κατὰ τὸ μέγεθος τοῦ σώματος καὶ κυρίως κατὰ τὸν χρωματισμόν τῆς σαρκός, ἥτις εἶναι μᾶλλον λευκὴ εἰς τὸν δεύτερον καὶ πολὺ ἐρυθρὰ εἰς τὸν πρῶτον. Τούτου ἕνεκα ἐν Γαλλίᾳ διακρίνουσι θύννον ἐρυθρόσαρκον (*thon rouge*) καὶ θύννον λευκόσαρκον (*thon blanc*). Ὁ λευκόσαρκος θύννος εἶνε σχεδὸν σπάνιος ἐν ταῖς ἐλληνικαῖς θαλάσσαις, τοῦτον δὲ κατὰ τὴν δυτικὴν Πελοπόννησον λέγουσι κυρίως *μαγιάτικο*.

Οἱ συνήθως ἀλιεύμενοι ἐν ταῖς ἐλληνικαῖς θαλάσσαις

(1) Θύνω παρὰ τοῖς ἀρχαίοις ἐσήμαινε κινεῖσθαι ὀρμητικῶς, κατὰ δὲ τοὺς γραμματικούς ἡ λέξις θύνος δύναται νὰ θεωρητῇ ταυτοσημῶς τῇ θύνω.

(2) Τῆς οἰκογενείας ταύτης τὰ κυριώτερα εἶνε ὁ σκόμβρος ὁ κοινός (*seomber seomber*), ὁ κολλίας (*monedula*), ἡ πηλαμὶς (*limaria*), ἡ ἀμία (*se amia*), θύννος ὁ κοινός (*thyphus tunnus*), θύννος ὁ λευκός (*thyphus alalange*) καὶ ὁ ξιφίας (*gladius*).

(3) Τάλαντον βάρους = 20 ὀκ. 180 δρμ.
πήχυς = 0,463 μέτρ.
σπιθαμὴ = 0,231 »

ἐρυθρόσαρκοι θύννοι δὲν ὑπερβαίνουν κατὰ τὸ μήκος τὰ 0,80 τοῦ μέτρου οὐδὲ τὰς εἰκοτὶ ὀκάδας κατὰ τὸ βάρος. Ἐμφανίζονται εἰς τὰ ἀβαθέστερα τῶν θαλασσῶν μόνον κατὰ τὸ ἔαρ καὶ τὸ θέρος καὶ ἐξαφανίζονται ἐντελῶς κατὰ τὰς δύο ἄλλας ἐποχὰς· τοῦτο ἔκμας νὰ πιστευθῇ περὶ αὐτῶν, ὅτι εἶνε ἰχθύες ἀποδημητικοί, εἴτινες εἰσέρχονται εἰς τὴν Μεσόγειον περὶ τὰ μέσα τοῦ ἔαρος διὰ τοῦ στενοῦ τοῦ Γιβραλτάρ, ὁποῦθεν ἐξέρχονται πάλιν περὶ τὰς ἀρχὰς τοῦ φθινοπώρου. Παλαιότερον, ὅτε τοῦτο ἔθεωρετο ἀναμφισβήτητος ἀλήθεια, ἐπιστεύετο ὅτι τὸ ἐκ τοῦ ὠκεανοῦ εἰσερχόμενον στῆφος, ἐχωρίζετο παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Ἰσπανίας εἰς δύο μεγάλα πλῆθη. Τούτων τὸ ἐν, ἀκολουθοῦν τὴν ἀφρικανικὴν παραλίαν, ἀνήρχετο πρὸς τὸν Βόσπορον καὶ ἐξήρχετο εἰς τὸν Εὐξείνιον Πόντον, τὸ δὲ ἄλλο, παραπορευόμενον τὰς ἀκτὰς τῆς Ἰσπανίας, τῆς Γαλλίας καὶ τῆς Ἰταλίας, διήρχετο μετὰ τὴν Ἰταλίαν καὶ Κορσικὴν καὶ παρέμενε καθ' ὅλην τὴν ἐποχὴν τῆς ψοτοκίας περὶ τὰς ἀκτὰς τῆς νήσου Σαρδηνίας.

Ἄλλ' ἡ γνώμη αὕτη ἔχει σχεδὸν πλέον ἐγκαταλείφθῃ. Οἱ πλείστοι σήμερον φαίνονται δεχόμενοι τὴν γνώμην τοῦ Ἀριστοτέλους, καθ' ἣν καὶ οἱ θύννοι καὶ ἄλλοι πολλοὶ ἰχθύες δὲν ἐγκαταλείπουν ποσὴν τὴν Μεσόγειον ἢ τοὺς ὠκεανούς ἐν οἷς ἐγεννήθησαν, ἀλλ' ἀπλῶς ἀποσυρμένοι εἰς τὰ βαθύτερα τῶν θαλασσῶν κατὰ τὴν ψυχρὰν ἐποχὴν, ἐμφανίζονται καὶ πάλιν εἰς τὰ ἀβαθέστερα εὐθὺς ὡς διὰ τὸ μέγεθος τῶν ἡμερῶν ἢ θερμότητος καταστῇ μεγαλύτερα. Ὁ Ἀριστοτέλης λέγει σχετικῶς πρὸς τοῦτο· «χαίρουσι δὲ οἱ θύννοι μάλιστα τῶν ἰχθύων τῇ ἀλῇ (θερμότητι) καὶ πρὸς τὴν ἡμίον τὴν πρὸς τῇ γῇ προσχωροῦσι τῆς ἀλῆας ἕνεκεν, οἱ θερμαίνονται καὶ τὸ ἄνω ἐπιπολάζουσιν».

Ὑπὲρ τῆς γνώμης ταύτης συνηγορεῖ καὶ τὸ ὅτι συμβαίνει ν' ἀλιεύονται μικροὶ θύννοι πολὺ πρὸ τῆς ἐποχῆς καθ' ἣν ἐμφανίζονται εἰς τὰς παραλίας ἡμῶν τὰ σμήνη τούτων.

Εἰδομεν ἀγρευθεῖσας ἐν τῷ Κορινθιακῷ κόλπῳ καὶ ἐν τῷ ὀρμίσκῳ τῆς Ἀντικύρας δύο μικρὰς θυννίδας τὴν 16 Φεβρουαρίου, δύο δηλαδὴ ὀλοκλήρους μῆνας πρὸ τῆς γενικῆς τῶν θύννων ἐμφανίσεως.

Ἐν τούτοις εἶνε βέβαιον, ὅτι αἱ διευθυνοῦσαι τὰς ὁποίας ἀκολουθοῦσι τὰ σμήνη ταῦτα κατὰ τὴν ἐμφάνισιν καὶ τὴν ἐξαφάνισιν αὐτῶν, εἶνε πάντοτε καὶ παντοχῶς ἀντίθετοι. Ἐν τῷ Κορινθιακῷ κατὰ τὸν Μάϊον προχωροῦσι πάντοτε πρὸς τὴν διώρυγα τῆς Κορίνθου, ἐνῶ κατὰ τὸν Αὐγούστον φεύγουσι πάντοτε πρὸς τὴν διέξοδον τοῦ Ῥίου. Ὁμοίως ἐν Προβηγκίᾳ οἱ θύννοι κατὰ μὲν τὸ ἔαρ διευθυνοῦνται πάντοτε πρὸς ἀνατολάς, περὶ τὰ τέλη δὲ τοῦ θέρους πάντοτε πρὸς δυσμάς. Τὴν ὁπωσδήποτε περίεργον ταύτην τακτικὴν τῶν θύννων, περιεργότερον ἀκόμη ἐξηγεῖ ὁ Ἀριστοτέλης, ἀποδίδων εἰς ἐλαττωματικότητα τοῦ ἐτέρου τῶν ὀφθαλμῶν τὴν ἀνάγκην νὰ μὴ ἀκολουθῶσι τὴν αὐτὴν ἀκτὴν κατὰ τὰς ἀντιθέτους ταύτας κινήσεις των: «Ἐπολέουσι δὲ οἱ θύννοι (εἰς τὸν Βόσπορον) ἐπὶ δεξιᾷ ἐχόμενοι τῆς γῆς· ἐκπλέουσι δὲ ἐπ' ἀριστερά, τοῦτο δὲ φασι τινες ποιεῖν ὅτι τῷ δεξιῷ ὀφθαλμῷ ὁρᾶσι φύσει, τῷ δὲ ἀριστερῷ οὐκ ὁρᾶν βλέπουσι.» Τῇ ἀληθείᾳ, ἡ ὥραία αὕτη ἐξηγήσις ἐνὸς περιέργου φαινομένου, ἐάν δὲν εἶνε ἀληθής, εἶνε ὅμως μετὰ πολλῆς εὐφυΐας συντεθειμένη!

Ἡ ἀλιεῖα τῶν θύννων, περιορισμένη σήμερον ἐν Ἑλλάδι, ἔθεωρετο κατὰ τὴν ἀρχαιότητα ὑψίστης σπουδαιότητος διὰ τὸ μέγεθος αὐτῆς καὶ διὰ τὸ καλὸν εὐνήτη τῆς σαρκὸς τῶν θύννων. Τὸ ἀκρωτήριο τοῦ Βοσπόρου ὠνομάσθη Χρυσὸν κέρως διὰ τὴν πλουσίαν ἐν αὐτῷ ἀλιεῖαν τῶν σκρομβροειδῶν καὶ ἰδία τῶν θύννων. Εἰς τὸν αὐτὸν λόγον δέον ν' ἀποδοθῇ καὶ τὸ ὅτι ἐν τοῖς μεταλλείοις τῆς Βυζαντινῆς αυτοκρατορίας ἀπετυποῦτο ἐμβληματικῶς ὁ θύννος. Οἱ ἀρχαῖοι Ἑλληνες, ἐπιχειροῦντες τὴν ἀλιεῖαν τῶν θύννων, δὲν παρέλιπον, ὡς εἰς πᾶσαν μεγάλαν σπουδαιότητα ἐπιχειροῦσιν, νὰ τελῶσι τὰς ἀναγκαῖας θυσίας εἰς τὸν κύριον τῶν θαλασσῶν Ποσειδῶνα. Ἡ σπουδαιότης αὕτη ἄλλως τε δέικνται καὶ ἐκ τῶν ἀνα-

θημάτων, ἅτινα οἱ Κερκυραῖοι ἐπιτυγχόντες τὴν ἄγρην μεγάλου πλήθους θύννων, ἀφιέρωσαν ἐν Δελφοῖς καὶ ἐν Ὀλυμπίᾳ. «Ἐπολέουσι δὲ εἰς τὸ τέμενος» διηγεῖται ὁ Πausanias, ἀρχαίους ταῦρος τέχνη μὲν Θεοσφόρου ἐστὶν Αἰγινήτου, Κερκυραίων δὲ ἀνάθημα. Λέγεται δ' ὡς ταῦρος ἐν τῇ Κερκύρᾳ καταλιπὼν τὰς ἄλλας βοῦς καὶ ἀπὸ τῆς νομῆς κατερχόμενος ἐμυκάτω ἐπὶ θαλάσῃ· γνωμένον δ' ἐπὶ ἡμέρᾳ πάσῃ τοῦ αὐτοῦ, κάτειον ἐπὶ θάλασσαν ὁ βοσκὸς καὶ εἶδεν ἰχθύων τῶν θύννων ἀτέκματόν τι πλῆθος· καὶ ὁ μὲν δῆλα τοῖς Κερκυραίοις ἐποίησεν· οἱ δὲ ἐλεῖν γὰρ τοὺς θύννους προαιρούμενοι τὴν ἄλλως τάλαιπωρίαν εἶχον, θεοφροῦς ἀποστέλλουσιν εἰς Δελφοὺς καὶ οὕτω Ποσειδῶνι τε ἐκείνῳ θύουσι τὸν ταῦρον καὶ αὐτίκα μετὰ τὴν θυσίαν αἰροῦσι τοὺς ἰχθύς καὶ σφίσι τὸ ἀνάθημα ἐν Ὀλυμπίᾳ καὶ ἐν Δελφοῖς ἐστὶν ἡ δεκάτη τῆς ἄγρας· Ὁ ἀναγνώστης, παραβλέπων τὴν παράδοξον λογικὴν καθ' ἣν ἔδει νὰ θυσιάσθῃ ὁ ὑποδείξας τὴν ἐν τῇ θαλάσῃ λείαν ἀτυχῆς ταῦρος, ὅς ὑπολογίσῃ μόνον πόση θὰ ἦτο ἡ ἀξία τῶν ἀλιευθέντων, ἀφοῦ τὸ δέκατον τῆς ἀξίας ταύτης ἤρκεσε διὰ τὴν κατασκευὴν δύο χαλκῶν ταύρων ἐξαίρετου τέχνης. Θύννοι ἀξίας ἐν ὄλῳ εἰκοσι χαλκῶν ταύρων!!! Οὐδὲ πρέπει νὰ δυσπιστήσωμεν εἰς τὸ ὅτι ταῦρος ὑπέδειξε τὴν παρουσίαν τῶν θύννων. Ἦτο δυνατόν νὰ ἰδῇ τὸ πλῆθος αὐτῶν ὁ ταῦρος. Διότι, ὡς γνωστὸν, οἱ θύννοι ἀρέσκονται πολλάκις νὰ παίζωσιν, ὡς οἱ δελφίνες, εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης. Πολλάκις δὲ καὶ θηρεύουσιν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν. Κλείουσι τότε εἰς μέγαν κύκλον σμήνη σαρκινῶν ἢ σκόμβρων ἢ κοιλίων ἢ καὶ ἄλλων μικρῶν ἰχθύων, καὶ ἐκ τῆς περιφέρειας πρὸς τὸ κέντρον κινούμενοι ὀρμητικώτατα, καταβροχθίζουσι τοὺς μὴ φθάνοντας νὰ διαφύγωσιν. Οὕτω θηρεύοντες ἢ παίζοντες, δύναται νὰ παραμείνωσιν ἐπὶ πολλὰς ὥρας ἢ ἐνίοτε καὶ ἐπὶ ἡμέρας εἰς τὴν αὐτὴν περίπου θέσιν. Συνέβη νὰ ἴδωμεν ἡμεῖς αὐτοὶ ὁμάδα θύννων θηρεύουσαν ὀλίγον ἔξωθι τοῦ λιμένος τῶν Πατρῶν. Ἐπὶ ὥρας ὀλοκλήρους οἱ θύννοι οὕτοι κατεδίωκον ἀγέλην σαρκινῶν εἰς ἐπιφάνειαν ἀκτίνας οὐχὶ μεγαλειτέρας τοῦ ἐνὸς μιλλίου. Ἡ ἐκάστοτε θέσις τῶν θύννων τούτων ἐσημειώτο καὶ διὰ τῆς ἀναταράξεως τῶν ὑδάτων καὶ τῆς στιγμιαίας ἐμφανίσεως τῶν ἰχθύων ἀλλὰ καὶ διὰ πλήθους λόρων, οἵτινες βουλιμύωντες ὑπερίπταντο δεκατίζοντες καὶ αὐτοὶ τὸ πλῆθος τῶν σαρκινῶν, ὅσας τούτο φεῦγον τὸν ἕτερον κίνδυνον ἀνήρχετο μέχρις αὐτῆς τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος. Μόνον ὀλίγοι ἀδέξιοι ἀλιεῖς, καίτοι ἐπὶ ὥρας προσηπάθησαν, δὲν κατώρθωσαν νὰ ρίψωσι καὶ αὐτοὶ τὸν γρίπον των περὶ τὸ σμήνος ἐκεῖνο τῶν θύννων. Πρώτην φοράν εἰδομεν τὸν ἀνθρωπὸν δεικνύμενον κατώτερον τῶν ζῴων εἰς τὸ ἔργον τῆς καταστροφῆς!

Οἱ θύννοι ἔρχονται καὶ πάλιν εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης καὶ ὅταν οἰστρωθῶν, ἦτοι ὅταν ἐνοχλοῦμενοι ὑπὸ τὸ θαλασσίου ὁστρου παραφέρωνται ὡς οἱ ἵπποι καὶ οἱ βόες. Ὁ οἰστρος οὗτος εἶνε μικρὸν ὀστρακοειδὲς, τὸ ὁποῖον ἰδίως κατὰ τὸ θέρος προσκολλάται περὶ τὰ στήθαϊα πτερύγια τῶν μεγάλων σκρομβροειδῶν (θύννων καὶ ξιφίων) καὶ τῶν δελφίνων. «Τοῖς δὲ τῶν θύννων» λέγει ὁ Ἀριστοτέλης οἰστρος γίνεται μὲν περὶ τὰ πτερύγια· ἐστὶ δ' ὁμοῖος τοῖς σκορπείοις καὶ τὸ μέγεθος ἡλικὸν ἀράχνης». Καὶ ἀλλὰ τοῦ «Οἱ δὲ θύννοι καὶ ξιφίαι οἰστρωθῶσι περὶ κυνὸς ἐπιτολὴν (κατὰ τὸ θέρος)· ἔχουσι γὰρ ἀμφότεροι τμηκαῖα παρὰ τὰ πτερύγια οἷον σκολήκιον τὸ καλούμενον οἰστρον, ὁμοῖον μὲν σκορπίῳ μέγεθος δὲ ἴσον ἀράχνη. Ποιοῦσι δὲ ταῦτα πόνον τοιοῦτον, ὥστε ἐξάλλεσθαι ἐνίοτε τὸν ξιφίαν οὐκ ἔλαττον τοῦ δελφίνος· διὸ καὶ τοῖς πλοίοις πολλάκις ἐμπίπτουσιν». Ὑποφέρει τότε ὁ ἰχθύς καὶ πάσχει καὶ ἰσχυαίνεται καὶ μόνον μετ' ἀρκτουρον, κατὰ τοὺς ἀρχαίους, γίνεται καὶ πάλιν ἐπιγραφῆς καὶ καλός, ἀπαλλασσόμενος τότε τοῦ ὀχληροῦ παρασίτου· αἴδη γὰρ οἰστρῶν παύεται ταύτην τὴν ὥραν.

Οὕτως εἶνε βέβαιον ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ἀπέδιδον μεγίστην σπουδαιότητα καὶ σημασίαν εἰς τὴν ἄγρην τῶν θύννων. Ἡ πλῆθος τῶν σχετικῶν λέξεων ἐπιμαρτυρεῖ ἄλλως τε τοῦτο. Καὶ θύνος καὶ θυννὴ καὶ θυννὴς καὶ θυννίον καὶ θυννίον καὶ θυννᾶς διὰ τὰ διάφορα μεγέθη τοῦ ἰχθύος καὶ θυννᾶς καὶ

θυννεῦ καὶ θυννίω διὰ τὰ εἶδη τῆς ἀλιείας αὐτοῦ· καὶ θυννοθήρας καὶ θυννοσκοπός καὶ θυννοσκοπεῖν καὶ θυννοσκοπία καὶ θυννοσκοπία διὰ τὰς λεπτομερείας τῆς ἀλιείας ταύτης. Μόνον ἐκ τῶν λέξεων τούτων καὶ ἀπλῶς παρατιθεμένων δύναται τις νὰ ἐννοήσῃ μετὰ πόσης ἐπιμελείας ἐπεδίδοντο οἱ πρόγονοι ἡμῶν εἰς τὴν πλουσίαν ταύτην ἀλιεῖαν. Ἐνηργεῖτο τότε αὕτη εἰδικὴ καὶ παρ' εἰδικῶν καὶ δι' εἰδικῆς ἐξασκήσεως. Σήμερον ὅμως εἶνε ἐντελῶς παρημελημένη ἐν Ἑλλάδι, ὡς τόσα ἄλλα, καὶ μόνον κατὰ τύχην ἀγρεύονται καὶ θύννοι. Δὲν συμβαίνει ὅμως τοῦτο καὶ ἀλλὰ τοῦ, ὅπου οὐδὲν παραλείπεται ἐκ τῶν συντελούντων εἰς τὴν γενικὴν εὐημερίαν καὶ τὸν καθόλου πλοῦτον. Ἐν Γαλλίᾳ καὶ ἐν Ἰταλίᾳ μεταχειρίζονται ἐντελῶς ἰδιαιτέρους τρόπους καὶ ὄργανα. Ἐχουσιν ἐν χρήσει καὶ τὸ θυννεῖον τῶν ἀρχαίων (*thonnaire*, ἰταλ. *tonnara*) ἀλλὰ καὶ τὰ λεγόμενα ἀποφρακτικὰ δίκτυα (*filets de cerne*) καὶ τὸ γοργοδίτιον (*courantille volante* ἢ *grande battude*) καὶ κυρίως ἰδιαιτέρων τινὰ κινήσῃ ἐπιπέδου γρίπον τὴν *μαδράγον* (*madrague*).

Ἡ διὰ τῆς *μαδράγας* ἀλιεῖα τῶν θύννων γίνεται ὡς ἀκολούθως: Τοποθετοῦσιν ἐν πρώτοις πλαγίως πρὸς τὴν ἀκτὴν δίκτυα μήκους ἐνός περίπου χιλιόμετρον, ἀποτελοῦντες οὕτω τὴν οὐρὰν τῆς *μαδράγας*. Εἰς τὸ τέλος τοῦ φράκτου τούτου ἀνοίγονται μεγάλοι διέξοδοι πρὸς τὴν ἀκτὴν, αἵτινες εἶνε εἰσοδοὶ πρὸς εὐρὰ διαμερίσματα δικτυωτά, ἐν τοῖς ὁποίοις πλήττουσι τοὺς θύννους διὰ καμάκων· τούτου ἕνεκα τὸ τελευταῖον καὶ κυριώτερον τῶν διαμερισμάτων τούτων λέγεται *σφαγεῖον* (*chambre de mort*). Μόλις οἱ θύννοι, παραπλέοντες τὴν οὐρὰν τῆς *μαδράγας*, φθάσωσιν εἰς τὸ ἀνοίγμα τῶν παγίδων, οἱ ἀλιεῖς παραφυλάσσοντες ἐκτείνουσιν ὀπισθεν αὐτῶν κατακορύφως καὶ μέχρι τοῦ πυθμένος δίκτυον, κλείον ἐντελῶς τὸ στόμιον τῶν παγίδων· τὸ δίκτυον τοῦτο, οὐτινος αἱ δύο ἅκροι σύρονται ἀπὸ δύο πλοιαρίων, φέρεται ὁλονὲν πρὸς τὸ σφαγεῖον· οἱ θύννοι, προωθούμενοι· τοιοῦτοτρόπως, φθάνουσι μετ' ὀλίγον εἰς τὴν αἰθούσαν τοῦ θανάτου, ὅπου φονεύονται διὰ τοῦ καμάκου. Ἀληθὲς σφαγεῖον, ἐνῶ συνηθέστατα καὶ 700 καὶ 800 θύννοι σφαγιάζονται διὰ μίας καὶ μόνης κυκλώσεως!

Ὑπολογίζεται, ὅτι ἐν ταῖς γαλλικαῖς μόνον ἀκταῖς συλλαμβάνονται κατ' ἔτος περὶ τὰ ἑξ ἑκατομμύρια χιλιόγραμμων σκρομβροειδῶν, ὧν τὸ πλεῖστον θύννοι. Περίπου ἑβδομήκοντα χιλιάδες χιλιόγραμμα ἢ 55 χιλιάδες ὀκάδες καθ' ἑκάστην! Ἐκ τούτου καὶ ἡ σχετικῶς μικρὰ τιμὴ τῶν ἰχθύων τούτων ἐν τῇ ἀγορᾷ τῶν Παρισίων. Ἐκεῖ, ἡ μέση τιμὴ τῶν θύννων εἶναι 80 ἑκατοστά τοῦ φράγκου κατὰ χιλιόγραμμον ἢ 1 πηρήνιον δραχμῆ κατ' ὀκτῶν, ἐν ᾧ ἐν Ἑλλάδι (ἀγορᾷ Ἀθηνῶν, Πατρῶν, Βόλου) ἡ μέση τιμὴ τοῦ θύννου εἶναι 1,60 δρ. κατ' ὀκτῶν ἢ 1,25 δρ. κατὰ χιλιόγραμμον. Πεντήκοντα δηλαδὴ ἐπὶ τῆς ἐκατὸν ἀκριβώτερον ἔδω, ὅπου διὰ τὸ πολὺ τῶν θαλασσῶν καὶ διὰ τὸ ἀφρονώτερον τοῦ ἰχθύος ἔπρεπε νὰ πωλῇται 50 τοῖς ἐκατὸν εὐθηνότερον!

Εἰς τὰ μέρη, ὅπου ὁ θύννος ἀλιεύεται ἀφθόνως, συνήθως παρασκευάζεται ἀλίπαστος· τεμαχίζμενος, δηλ. τοποθετεῖται ἐν βαρελίοις καὶ καλύπτεται διὰ πυκνῆς ἄλης. Σήμερον ὅμως ἐν Προβηγκίᾳ προτιμᾶται νὰ συσκευάζωσι τοῦτον ἐν κυτίοις· Ἀφοῦ κόψωσι δηλ. τὸν ἰχθύν εἰς λεπτοὺς τροχίσκους, πλύνουσιν καλῶς, ἀλατίζουσιν ἀρκούντως καὶ τηγανίζουσιν ἐλαφρῶς· τοποθετοῦσι τὰ οὕτω παρασκευασθέντα τεμάχια εἰς κυτία ἐκ λευκοσιδήρου, καλύπτουσιν δι' ἐλαίου καὶ κλείουσι ἐρμητικῶς, ἀφαιροῦντες τὸν ἐν αὐτοῖς ἀτμοσφαιρικὸν ἀέρα.

Οἱ νοστιμιεῖς οἱ καλὰ ὀρεκτικά δύναται νὰ παρασκευάζωσιν οἱ ἴδιοι τὸν θύννον κατὰ τὸν παλαιὸν Προβηγκιανὸν τρόπον. Κατὰ τὸν τρόπον τούτον κόπτομεν τὸν θύννον εἰς τροχίσκους πάχους 4 ἢ 5 ἑκατοστομέτρων, καὶ ἀφοῦ πλύνωμεν καλῶς, βράζομεν ἐπὶ δύο ὥρας εἰς καλὴν διάλυσιν ἁλτος· στραγγίζομεν κατόπιν ἐπὶ πλέγματός τινος τὰ τεμάχια ταῦτα ἐπὶ 24 ὥρας, καὶ τοποθετοῦμεν ἀκολουθῶς αὐτὰ ἐν πηλίνῳ δοχείῳ, καλύπτομεν δι' ἐλαίου. Οὕτω πως παρασκευαζόμενος ὁ θύννος, οὐ μόνον διατηρεῖται ἐπὶ πολὺ,

ἀλλὰ καὶ πολὺ εὐγευστότερος γίνεται ἢ ὡς παρασκευάζεται συνήθως ἐν Ἑλλάδι. Τέλος σκελλίδες τινὲς σκορόδου εἰς λεπτότατα τεμάχια, προσδίδουσιν εὐχάριστόν τινα διὰ τοὺς Ἑλλήνας γεῦσιν εἰς τὸ παρασκεύασμα τοῦτο τῶν θύνων.

Ἐκ Χριστοῦ, τὴν 18 Ἀπριλίου 1907.

ΑΝΑΡ. ΑΝΑΡΘΟΠΟΥΛΟΣ



ΝΕΑ ΜΕΘΟΔΟΣ

ΟΓΚΟΜΕΤΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΜΟΛΥΒΔΟΥ

(Χάριν πολλῶν ἐκ τῶν κ. κ. συνδρομητῶν ἡμῶν, ἀσχολουμένων εἰς ἐργασίας μεταλλευτικά.)

Οὐδεμία, ὡς γνωστόν, εἶχεν εὐρεθῇ μέχρι τοῦδε πρακτικὴ καὶ ἀκριβὴς μέθοδος οἰκονομικοῦ προσδιορισμοῦ τοῦ μολύβδου, πλην τῆς παλαιᾶς ἐκείνης τοῦ *Alexander*, ἥτις, μὴ παρέχουσα ἀκριβὴ ἀποτελέσματα, πρὸ πολλοῦ ἐγκατελείφθη.

Οὕτω δὲ οἱ χημικοὶ τῶν μεταλλείων εὐρίσκονται καὶ σήμερον ἀκόμη ἠναγκασμένοι νὰ μετῶνται τὴν παλαιὰν πυροχημικὴν μέθοδον, πυροῦντες τὸ ὄρυκτον μετὰ σόδας καὶ βόρακος ἐν εὐρυχωρᾷ σιδηρῶ χωνευτηρίῳ καὶ ἀπομονοῦντες τὸν ἀναχθέντα μολύβδον.

Ἡ νῦν ὑπὸ τοῦ *Moser* προτεινομένη, στηρίζεται ἐπὶ τῆς ἀδιαλυτότητος τοῦ ἰωδικοῦ μολύβδου, κατὰ χημικὸν μόνον ἐξ οὐδετέρου διαλύματος νιτρικοῦ ἢ ὀξεικοῦ μολύβδου, τῇ ἐπιδράσει ἰωδικοῦ καλίου.

Πρὸς τοῦτο τὸ μολύβδον ὄρυκτον διαλύεται ἐν νιτρικῷ ὀξέει, ἐξατμίζεται τὸ διάλυμα μέχρι ξηροῦ, παραλαμβάνεται δι' ὕδατος καὶ διηθεύεται. Εἰς τὸ διήθημα προστίβεται περίσσεια διαλύματος ἰωδικοῦ καλίου γνωστῆς δυνάμεως, διηθεύεται ὁ σχηματιζόμενος ἰωδικός μόλυβδος καὶ ἐν τῷ διηθηματι καθορίζεται διὰ προσθήκης θειικοῦ ὀξέος καὶ ἰωδικοῦ χου καλίου (ὅτε ἀποβάλλεται ἰωδόν), εἶτα δὲ δεκατοκονονικοῦ διαλύματος ὑποθειώδους νατρίου ἢ περισσεύσασα ποσότης ἰωδικοῦ καλίου, ἐξ ἧς πάλιν ὑπολογίζεται ἡ δαπάνη εἶτα καὶ ἐκ ταύτης τὸ ποσὸν τοῦ μολύβδου, ἂν οὐ μόνον ἰωδικοῦ καλίου ἀντιστοιχοῦσι πρὸς ἐν ἄτομον μολύβδου.

Σημειώσις. — Ἡ μέθοδος αὕτη δύναται ἰδίως μετ' ἐπιτυχίας νὰ ἐφαρμοσθῇ ἐν τοῖς ἐργαστασίοις τῆς παρασκευῆς ἀλάτων μολύβδου, ὡς παρ' ἡμῶν ἐν τῷ Πυριτιδοποιεῖ, ὅπου, ὡς γνωστόν, παρασκευάζεται ὀξικός μόλυβδος, χρησιμεύων κατόπιν εἰς τὴν παρασκευὴν τοῦ βασικοῦ ἀνθρακικοῦ μολύβδου (κ. στουπετσίου).

ΤΗΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΣ



ΤΑ ΕΚ ΤΟΥ

ΡΩΣΣΟ-ΙΑΠΩΝΙΚΟΥ ΠΟΛΕΜΟΥ ΔΙΔΑΓΜΑΤΑ

Ἐδέησε νὰ παρέλθῃ ἔτος καὶ πλέον ἀπὸ τῆς ἡμέρας τῆς περιφήμου ναυμαχίας τῆς Τσουσίμας, ἵνα περισυλλεγῶσιν ἐπαρκεῖς πληροφορίες, δι' ὧν νὰ δυνηθῇ τις νὰ σχηματίσῃ ἰδέαν ἀρκούντως σαφῇ περὶ τῶν γεγονότων τοῦ τελευταίου τούτου πολέμου. Αἱ

βλάβαι ὅς ἐπέστησαν τὰ Ἰαπωνικὰ θωρηκτά, τελευταίως μολὶς ἐγνώσθησαν, καὶ ἐπομένως τὰ ἀρχικὰ συμπεράσματα ἐβασίσθησαν πολλάκις ἐπὶ σφαλερῶν δεδομένων.

Ὡς γνωστόν, ἡ ναυτικὴ τέχνη ἀπὸ ἐνὸς περιόπου αἰῶνος ὑπέστη πλήρη ἀνακαίνισιν. Τὰ πάντα ἐν αὐτῇ μετεβλήθησαν! Ἡ τε πολιτικὴ καὶ ἡ βιομηχανικὴ ἀνάπτυξις συνηώθησαν, ὅπως ἐπιβάλλωσιν εἰς τὸ πολεμικὸν ναυτικὸν ῥιζικὴν μετατροπὴν. Εἰς τοῦτο συνετέλεσαν ὁ ἀτμός, ἡ ἑλιξ, ἡ τορπίλλη, τὸ ἐμβολόν, ἡ εἰς στεγανὰ διαμερίσματα ὑποδιαίρεσις τοῦ σκάφους, ὁ ἀσύρματος τηλεγράφος καὶ τὸ ὑποβρύχιον. Εἶνε ἀρκούντως γνωστὴ ἡ ἱστορία τῆς τεχνικῆς ἀναπτύξεως ἐκείνης τῶν ἀνωτέρω ἐφευρέσεων, ἐπομένως θεωροῦμεν περιττὴν τὴν ἐπανάληψιν ταύτης. Ἐνταῦθα θέλομεν καταδείξει μόνον τὸν ἰδιάζοντα χαρακτήρα, ὃν ἔλαβον ἡ ναυτικὴ τέχνη καὶ τὰ πολεμικὰ γεγονότα, τουτέστιν ἡ θεωρία καὶ ἡ πράξις τοῦ κατὰ θάλασσαν ἀγῶνος κατὰ τὴν χρονικὴν ταύτην περίοδον. Χαρακτῆρα ὀφειλόμενον εἰς τε τὸ νέον τακτικὸν καὶ στρατηγικὸν πνεῦμα, ὅπερ ἤρξατο ἰσχύον ἀπὸ ἡμίσεος περίπου αἰῶνος, καὶ τὴν ἐπιτυχεστάτην ἐφαρμογὴν τῶν ἐκ τῶν *Ἐφηρμοσμένων ἐπιστημῶν* πορισμάτων.

Κατὰ τὴν τελευταίαν πεντηκονταετηρίδα συνέβησαν ἐξ περίπου θαλάσσιοι πόλεμοι, διὰ μέσου δὲ τῶν ποικιλωτέρων περιστάσεων καὶ τῶν μερικωτέρων καὶ τὰ μάλᾳ ἀντιθέτων περιπτώσεων καταλήγει τις εἰς συμπεράσματα μὴ διατελοῦντα ἐν ἀσυμφωνίᾳ πρὸς ἄλληλα.

Εἶνε ἀναμφισβήτητον ὅτι τελειότατον ὑπόδειγμα συγχρόνου κατὰ θάλασσαν πολέμου εἶνε ὁ Ρωσσο-Ἰαπωνικός, ὅστις ταυτοχρόνως εἶνε καὶ ἡ νεωτέρα καὶ σημαντικωτέρα ἐφαρμογὴ τῆς ναυτικῆς τέχνης. Οὐχ ἦττον καὶ ἐξ αὐτοῦ τούτου δὲν εἶνε δυνατόν νὰ συναγάγῃ τις συμπεράσματα ἐπὶ πάντων τῶν ζητημάτων καὶ ὑπ' αὐτὴν ἔτι τὴν ἐποψίν τοῦ ὕλικου, ἐπειδὴ καὶ κατὰ τὸν πόλεμον τούτον δὲν ἐφηρμόσθησαν πᾶσαι αἱ νεώτεροι ἐφευρέσεις. Οὕτω ἐν *Yalu* δὲν ἐχρησιμοποιήθησαν αἱ ἐκρηκτικαὶ ὀβίδες ἐν Κούβα παρημελήθη ἡ τορπίλλη ἐν Τσουσίμα δὲν ἐγένετο χρῆσις τῆς ῥηκτικῆς ὀβίδος καὶ τοῦ ὑποβρυχίου. Ἐπίσης κατ' οὐδεμίαν τῶν περιπτώσεων τούτων ὁ ἀγὼν διεξήχθη μετὰ δύο ναυτικῶν δυνάμεων πρώτης τάξεως.

Τὴν 10ην Αὐγούστου (ναυμαχία τοῦ Port-Arthur), ὁ *Togo* φαίνεται διστάζων καὶ ἐνεκα τούτου ὀλίγου δεῖν νὰ ἐκφυγῇ ἀπ' αὐτοῦ ἡ νίκη τὰ τορπιλλοβόλα ἐκδηλοῦσιν ἀπειρίαν τινά, τὸ δὲ πυροβολικὸν παρουσιάζεται κατὰ τι ἐλαττωματικόν, κυρίως ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν ποιότητα τῶν βλημάτων. Ἀρα τὰς ναυμαχίας τοῦ μέλλοντος περιβάλλει εἰσέτι ὁ πέπλος τοῦ μυστηρίου, ἐπειδὴ τὴν σήμερον τὸ κυρίως ἀγνωστον εἶνε τὸ ὑποβρύχιον. Ἐὰν τοῦτο λάβῃ τὴν ἐξέχουσαν θέσιν, εἰς ἣν οὐδὲν μέχρι τοῦδε πρόσκομμα φαίνεται παρακωλύον

αὐτὸ ὅπως ἀνέλθῃ, ὁ χαρακτῆρ τοῦ θαλάσσιου ἀγῶνος θέλει μετ' οὐ πολὺ μεταβληθῇ ἄρδην, νέα δὲ ζητήματα τεθήσονται καὶ νέα ἀνάγκαι παρουσιασθήσονται, ὅσον ἀφορᾷ εἰς τοὺς ἀποκλεισμούς, τὰς συνδεδυασμένας ἐπιχειρήσεις καὶ τὴν μεταφορὰν στρατευμάτων, τὴν μετὰ πυροβόλου καὶ θώρακος ἰσορροπίαν, τὸν πολλαπλασιασμὸν τῶν ναυτικῶν ὁρμητηρίων, τὴν γενίκευσιν τῶν ἀμυντικῶν τορπιλλῶν, τὴν προστασίαν τοῦ ἐμπορίου, τὴν σύνταξιν τῶν προύπολογισμῶν, τὴν πρωτοβουλίαν τοῦ ἀρχηγοῦ κλπ. Τὸ μέλλον ὅπως ὁποῖε φαίνεται ἀνῆκον εἰς τὸ ὑποβρύχιον ἢ δὲ τελειοποιήσις τούτου ἔσται τὸ τέρμα τῆς περιόδου, περὶ τῆς ὁποίας εἰς προσεχῇ τεύχη θέλομεν λεπτομερέστερον πραγματευθῇ, καὶ τὴν ὁποίαν δυνάμεθα νὰ τιτλοφορήσωμεν, «τὸ ἀμύηδες ναυτικὸν μέχρι τοῦ ὑποβρυχίου».

ΝΙΚΟΛΑΟΣ Ι. ΜΠΟΤΑΣΗΣ

Υποπλοίαρχος τοῦ Β. Ναυτικοῦ



ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΕΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑΣ

Ἄλλος τρόπος κρυπτογραφικῆς συνεννόησεως εἶνε καὶ ὁ ἀκόλουθος:

Γράφομεν τὴν ἐπιστολὴν κατὰ τοιοῦτον τρόπον, ὥστε τὸ νόημα αὐτῆς νὰ εἶνε ὅλως διάφορον, καθ' ὅσον ἀναγινώσκουμεν ἢ παραλείπομεν τοὺς ἀρτίας τάξεις στίχους. Παραθέτομεν λαμπρότατον παράδειγμα τοιαύτης κρυπτογραφικῆς ἐπιστολῆς, τὴν ὁποίαν ἔγραψεν ἡ *Madame de Saint-André* πρὸς τὸν *Louis 1er de Bourbon, prince de Condé*, μετὰ τὴν συνομιλίαν τοῦ *Amboise*, τῷ 1560, ὅπως συστήσῃ εἰς αὐτὸν νὰ ἐμμένῃ ἀρνούμενος. Ἡ ἐπιστολὴ αὕτη ἀναγινωσκόμενη ὁλόκληρος δὲν διακρίνεται βεβαίως διὰ τὴν λεπτότητα τῆς! Πληροφορεῖ σκαλιότατα τὸν πρίγκηπα περὶ τῆς πιθανῆς τύχης ἥτις τὸν ἀναμένει, καὶ προτρέπει αὐτὸν νὰ ἐτοιμασθῇ ὅπως ἀποθάνῃ. Ἀναγινωσκόμενη τούναντιον μὲ μόνους τοὺς περιττῆς τάξεως στίχους τῆς, ἐγκλείει λίαν ἐνδιαφέρουσαν εἰδήσιν, ἀπευθυνομένην πρὸς φίλον:

«Croyer-moi, prince, préparez-vous à la mort; aussi bien vous sied-il mal de vous défendre. Qui veut vous perdre est ami de l'État. On ne peut rien voir de plus coupable que vous. Ceux qui, par un véritable zèle pour le roi, vous ont rendu si criminel, étaient honnêtes gens et incapables d'être subornés. Je prends trop d'intérêt à tous les maux que vous avez faits, en votre vie, pour pouvoir vous faire que l'arrêt de votre mort n'est plus un si grand secret. Les scélérats (car c'est ainsi que vous nommez ceux qui ont osé vous accuser) méritaient

aussi justement récompense que vous la mort qu'on vous prépare; votre seul entêtement vous persuade que votre seul mérite vous a fait des ennemis, et que ce ne sont pas vos crimes qui causent votre disgrâce. Niez avec votre effronterie accoutumée, que vous ayez eu aucune part à tous les criminels projets de la conjuration d'Amboise. Il n'est pas comme vous vous l'êtes imaginé, impossible de vous en convaincre; à tout hasard, recommandez-vous à Dieu.»

Ὡς ὑπόδειγμα τέλος τῆς ἐν Ἑλληνικῇ γλώσσῃ κατὰ τὴν ἀνωτέρω μέθοδον κρυπτογραφικῆς ἀλληλογραφίας, παραθέτομεν τὸ ἐξῆς ἀπλούστατον:

Τὸ μέγα ὄνειρον τῆς *Μαρίας*, εἰς τὰς στήλας τῆς «*Επιστημονικῆς Ἠχοῦς*» δὲν δύναται νὰ δημοσιευθῇ, διότι θὰ εἶνε πάντοτε ἡ διάδοσις καταπληκτικὴ. Περὶ ὅλων ὅμως τῶν εὐεργετικωτάτων ἐπεμβάσεων τῆς, καὶ περὶ τῶν φυσικῶν καὶ χημικῶν γνώσεων αὐτῆς σωτηρίως ἐπιδρασασῶν παρὰ τῇ Ἑλληνικῇ λαῷ, πολὺς γενήσεται λόγος.

Τέλος προκηρύσσομεν διαγωνισμὸν μετὰ τῶν κ. κ. συνδρομητῶν ἡμῶν, πρὸς συγγραφὴν τοιοῦτου κρυπτογραφήματος. Θέμα: Συνεννόησις μετὰ δύο ἀνταρτικῶν σωμάτων, δι' εἰκασίαν τοῦ πολὺ στίχων. Τὰ δοκίμια γενήσονται δεκτὰ μέχρι τῆς 30 Μαΐου. Τὰ ὀνόματα τῶν κ. κ. συνδρομητῶν, ὅσοι θὰ μετὰσχῶσι τοῦ διαγωνισμοῦ τούτου, δημοσιευθήσονται, εἰς δὲ τὸν συγγραφέα τοῦ ἐπιτυχεστέρου τοιοῦτου κρυπτογραφήματος δοθήσεται ὥραία καλλιτεχνικὴ φωτογραφία ἐκ τῶν βραβευθέντων ἔργων τοῦ κ. Σ. Γ. Κοκλῆ.

Σ. ΠΑΠ



ΑΥΤΑΙ ΤΟΥ ΕΝ ΤΩ Β'. ΤΕΥΧΕΙ ΠΡΟΤΑΘΕΝΤΟΣ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ

Ἀλέξ. Γ. Σωτηριάδης, μαθητῆς τῆς Β'. τάξ. τοῦ Α'. ἐν Ἀθήναις Γυμνασίου. — Ἡ δεσποινὴς Νίτσα Η. Κόκκαλη. — Δ. Ταβανάκης, ὀπτικός. — Δουκῆς Δημητριάδης, τελειόφοιτος τῆς Ἰατρικῆς ἐν Θεσσαλονίκῃ. — Σ. Δ. Σαλταφῆρας, τελειόφοιτος τῆς Νομικῆς. — Π. Καρποζολάτας, καπνοπώλης. — Δ. Ο. Μητάκης, μαθ. τῆς Δ'. τάξ. τοῦ ἐν Πειραιεὶ Γυμν. — Ἰούλιος Σεΐδας, σπουδαστῆς ἐν Ἀθήναις. — Θ. Σιγανός, ξυλογράφος. — Μιλτ. Α. Γιαννόπουλος, μαθ. ἐν τῷ λυκείῳ τοῦ κ. Διαλησμά. — Εὐάγγελος Μαργέτης, μαθ. τῆς Γ'. τάξ. τοῦ Γ'. ἐν Ἀθήναις Γυμν. — Γ. Α. Μήτσος, μαθ. τῆς Γ'. τάξ. τοῦ Α'. ἐν Ἀθήναις Ἑλ. Σχολεῖου.



ΣΥΝΤΑΓΑΙ

Ἀπαράμιλλον καλλυντικὸν
τοῦ προσώπου

Τελεσφόρως δρῶν κατὰ τῶν ἐφηλίδων (πανάδων καὶ
φακίδων). στεφθὲν δι' ἀναριθμητῶν ἐπιτυχιῶν.

Précipité blanc	6,0 gr.
Glycérolé d' amidon	50,0
Acide tartrique	0 6
Eau distillée	6,0
Glycerine	10,0
Essence de Nérol	gouttes IV
Essence de Bergamotte	» V

Τρόπος παρασκευῆς: Διαλύεται πρῶτον τὸ acide tartrique ἐν τῷ ὕδατι. Κονιοποιεῖται τὸ précipité blanc καὶ ἐνοῦται μετὰ τῆς γλυκερίνης, ἐν τῇ ἐνώσει δὲ ταύτῃ προστίθεται καὶ τὸ Glycérolé d' amidon. Ἐν τῇ ἀποτελεσθείσῃ πολτώδει μάζῃ προστίθεται τὸ διάλυμα τοῦ acide tartrique, καὶ ἡ ὅλησκευασία ἀρωματίζεται διὰ τῶν essences néroli καὶ bergamotte.

Τρόπος χρήσεως. — Ἐκάστην πρωΐαν καὶ ἐσπέραν πλύνεται καλῶς τὸ πρόσωπον καὶ ἐπαλείφεται κατὰ πιν ἐλαφρῶς διὰ τῆς ἀνωτέρωσκευασίας. Μετὰ 6 ἢ 7 ἡμέρας τὸ πρόσωπον, ἀπαλλασσόμενον τελείως ἀπὸ πάσης ἐφηλίδος, προσλαμβάνει τῶν πετάλλων τοῦ ῥόδου τὴν χάριν καὶ τὴν στιλπνότητα.

Σημ. Καλὸν εἶναι, κατὰ τὸ διάστημα τῶν 6 ἢ 7 τούτων ἡμερῶν, νὰ προφυλάσσεται τὸ πρόσωπον ἀπὸ τῆς ἐπιδράσεως τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων.

ΠΑΝ. ΜΙΧΑΗΛ
Φαρμακοποιὸς ἐν Ἀθήναις

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΑΙΓΝΙΑ

Πῶς δυνάμεθα νὰ μαντεύσωμεν ἓνα
τριψήφιον ἀριθμὸν ἐκ τοῦ ψηφίου
τῶν μονάδων ἢ τῶν ἐκατον-
τάδων του.

Ἐάν τις θεωρήσῃ ἓνα ἀριθμὸν τριψήφιον οἷονδὴποτε ἐντελῶς ἄγνωστον εἰς ἡμᾶς, καὶ ἀντιστρέψῃ αὐτὸν οὕτως ὥστε τὸ ψηφίον τῶν μονάδων νὰ γίνῃ ψηφίον τῶν ἐκατοντάδων καὶ τὰν ἀπάλιν, τοῦ ψηφίου τῶν δεκάδων μένοντος τοῦ αὐτοῦ, ἢ ἀφαίρεσις τῶν δύο τούτων ἀριθμῶν (τοῦ δοθέντος καὶ τοῦ δι' ἀντιστροφῆς αὐτοῦ προκύψαντος) δίδει διαφορὰν, τὴν ὁποίαν δυνάμεθα νὰ προσδιορίσωμεν, ἐάν μᾶς εἴπῃ μόνον τὸ ψηφίον τῶν μονάδων. Τοῦτο δὲ γίνεται ὡς ἐξῆς: τὸ ψηφίον τῶν δεκά-

δων τῆς διαφορᾶς εἶναι πάντοτε 9· πρὸς εὑρεσιν δὲ τοῦ ψηφίου τῶν ἐκατοντάδων, ἀφαιρούμεν ἀπὸ τοῦ 9 τὸ δοθὲν ψηφίον τῶν μονάδων. Ἐάν π.χ. γνωρίζωμεν ὅτι τὸ ψηφίον τῶν μονάδων εἶναι 2, τότε ἡ διαφορὰ θὰ εἶναι 792.

Κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον ἐπιτυγχάνομεν τὴν εὑρεσιν τῆς διαφορᾶς, ἐάν μᾶς δοθῇ μόνον τὸ ψηφίον τῶν ἐκατοντάδων: τὸ ψηφίον τῶν δεκάδων θὰ εἶναι πάντοτε 9, τὸ δὲ τῶν μονάδων εὐρίσκουμεν ἀφαιρούντες ἀπὸ τοῦ 9 τὸ τῶν ἐκατοντάδων.

Δυνάμεθα νὰ μεταχειρισθῶμεν τὴν ιδιότητα ταύτην ὡς παίγνιον καταπλήσσοντες φίλον μας, μὴ δυνάμενον νὰ ἐννοήσῃ πῶς εὐρίσκουμεν τὴν διαφορὰν ἐνῶ ἀγνοῦμεν ἐντελῶς τὸν ἀριθμὸν, ὃν ἐκεῖνος κατὰ τρόπον μυστικὸν ἐθεώρησε καὶ ἀντέστρεψε.

Ἐννοεῖται, ὅτι μετὰ τὴν ἀντιστροφὴν πρέπει νὰ γίνεταί ἀφαίρεσις τοῦ μικροτέρου ἀπὸ τοῦ μεγαλειτέρου.

ΓΕΩΡ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ

Ὑφηγητὴς τῶν Μαθηματικῶν ἐν τῇ Ἐθνικῇ Πανεπιστημίῳ

Πῶς δυνάμεθα νὰ μαντεύσωμεν ἀρι-
θμὸν, τὸν ὁποῖον ἄλλος ἤθελε
σκεφθῇ.

Παρακαλοῦμεν αὐτὸν νὰ προσθήσῃ εἰς τὸ τριπλάσιον τοῦ ἀριθμοῦ, τὸν ὁποῖον ἐσκέφθη, 1, καὶ νὰ πολλαπλασιάσῃ τὸ προκύπτον ἄθροισμα ἐπὶ 3· εἰς τὸ γινόμενον νὰ προσθήσῃ τὸν ἀριθμὸν τὸν ὁποῖον ἐσκέφθη· τέλος δὲ νὰ ἀφαιρέσῃ 3 ἀπὸ τοῦ εὐρεθέντος ἀθροίσματος καὶ νὰ παρουσιάσῃ ἡμῖν τὸ ὑπόλοιπον.

Ἀρκεῖ νὰ παραλείψωμεν τότε ἀπὸ τὰ δεξιὰ τοῦ υπολοίπου τούτου ἐν μηδενικόν, διὰ νὰ εὕρωμεν τὸν ἀριθμὸν τὸν ὁποῖον ὁ ἄλλος διανοήθη.

Ἀπόδειξις. — Ἐάν ν εἶναι ὁ ἀριθμὸς, θέλομεν ἔχει:

$$\begin{aligned}(3v + 1) \cdot 3 &= 9v + 3 \\ 9v + 3 + v &= 10v + 3 \\ 10v + 3 - 3 &= 10v \\ 10v : 10 &= v\end{aligned}$$

Παράδειγμα:

Ἐστω ὁ ἀριθμὸς... 7

Τὸ τριπλάσιον αὐτοῦ... 21

Τὸ τριπλάσιον τούτου σὺν 1... 22

Τὸ γινόμενον τοῦ ἀθροίσματος τούτου ἐπὶ 3... 66

Τὸ γινόμενον τούτου ἡξημένον κατὰ 7... 73

Τὸ ἐξαγόμενον τούτου ἡλαττωμένον κατὰ 3... 70

Καὶ μετὰ τὴν ἀπόσβεσιν τοῦ 0... 7

I. ΖΕΡΒΟΣ

ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ ΣΧΕΔΙΩΝ

Χάρτης δι' ἀντιγραφὴν σχεδίων

Πρὸς παρασκευὴν τοιοῦτου χάρτου, ἀρκεῖ νὰ μειχθῶσιν 25 γρ. βαλσάμου τοῦ Καναδά μετὰ 125 γρ. καθαροῦ τερεβινθελαιοῦ, καὶ νὰ ἐξαπλωθῇ τὸ μείγμα τοῦτο ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας λεπτοτάτου χάρτου διὰ μαλακῆς ψήκτρας.

Τὸ ἀνωτέρω μείγμα ξηραίνεται τάχιστα, εἶνε διεφανέσιον καὶ οὐδεμίαν ἀφήνει κηλίδαν.

Καταλλήλोटτος ἐπίσης δι' ἀντιγραφὴν καθίσταται ὁ χάρτης, καὶ ἐάν ἀπλῶς ἀλειφθῇ διὰ βενζίνης.

Ἡ βενζίνη ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ παρέχῃ εἰς τὸν χάρτην σημαντικὴν διαφάνειαν, ἥτις ἐκλείπει ταχύτητα ἐξατιμιζομένου τοῦ ὕγρου.

Ἡ ιδιότης αὕτη ἐπιτρέπει ἡμῖν ν' ἀποφεύγωμεν τὴν χρῆσιν εἰδικῶν διαφανοῦς χάρτου διὰ τὴν ἀντιγραφὴν τῶν σχεδίων. Ἀρκεῖ πράγματι νὰ καλύψωμεν τὸ σχέδιον, τὸ ὁποῖον πρόκειται ν' ἀντιγράψωμεν, διὰ φύλλου χάρτου καινοῦ, καὶ νὰ διαβρέξωμεν διὰ σπόγγου, ἐμβαπτισμένου κατὰ τὸ ἄκρον ἐντὸς βενζίνης, τὴν θέσιν τὴν ὁποῖαν θέλομεν νὰ ἀντιγράψωμεν, ὅπως καταστήσωμεν αὐτὴν διαφανή καὶ δυνηθῶμεν νὰ χαράξωμεν εἴτε διὰ μολυβδοκονδύλου εἴτε διὰ σινικῆς μελάνης τὸ σχέδιον, τὸ ὁποῖον βλέπομεν ὑπὸ τὸν χάρτην εὐδιακρίτως.

Ἡ βενζίνη δὲν βραδύνει νὰ ἐξατμισθῇ ἐξ ὁλοκλήρου, χωρὶς νὰ ἀφήσῃ τὸ παραμικρὸν ἔγχος, καὶ ὁ χάρτης καθίσταται εἰς τὸ διαβραχὲν μέρος καὶ αὐτὸς ἀδιαφανής, ἀναλαμβάνων τὴν προτέραν αὐτοῦ κατάστασιν. Ἀρ' ἐτέρου τὸ ἀρχικὸν σχέδιον οὐδεμίαν βλάβην ὑφίσταται.

Ὅσον ἀφορᾷ τὴν ὁσμὴν τῆς βενζίνης, αὕτη δι' ἐλαφροῦ ἀερισμοῦ καὶ ἡπίας θερμάνσεως ἐκλείπει τάχιστα.

Τὸ μόνον τῆς ἀνωτέρω μεθόδου μειονέκτημα εἶναι, ὅτι ἡ βενζίνη ἐξατμίζεται πολὺ ταχέως, καὶ πολλάκις ἐξαφνίζεται πρὶν ἢ ἀποπερατωθῇ ἡ ἀντιγραφή. Ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει εἴμεθα ὑποχρεωμένοι νὰ διαβρέχωμεν τὸν χάρτην κατ' ἐπανάληψιν.

Σ. ΠΑΠ



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΛΥΣΙΝ

Προτεινόμενα ὑπὸ τοῦ κ. Ν. Π. ΛΕΚΟΥ

Καθηγητοῦ τῶν Μαθηματικῶν ἐν Πειραιεῖ

1) Ὁ ἀριθμὸς 45 νὰ μερισθῇ εἰς 4 μέρη χ, ψ, φ, ω τοιαῦτα, ὥστε τὰ ἐξαγόμενα τῶν πράξεων $\chi + 2$, $\psi - 2$, $\phi \cdot 2$, $\omega : 2$ νὰ εἶναι ἴσα.

2) Ἰππεὺς ἐμπροσθεν πεταλωτηρίου ἱστάμενος, ζητεῖ νὰ πεταλώσῃ τὸν ἵππον του, ἀλλὰ πολὺ εὐθηνά. Ὁ πεταλωτὴς θέλων νὰ γελάσῃ, λέγει αὐτῷ: «Θὰ σὰς ζητήσω πολὺ ὀλίγα, ἥτοι 1 λεπτὸν διὰ τὸ α' καρφίον, 2 λεπτά διὰ τὸ β', 4 λ. διὰ τὸ γ' κ. ο. κ. διπλάσια λεπτά δι' ἕκαστον ἐπόμενον καρφίον».

Γνωστοῦ ὄντος ὅτι διὰ τὰ 4 πέταλα χρειάζονται

24 καρφία, ζητεῖται πόσα θὰ πληρώσῃ, κατὰ τὴν ἀνωτέρω συμφωνίαν, ὁ ἵππεὺς διὰ τὸ 24ον καρφίον καὶ πόσα ἐν ὅλῳ καὶ διὰ τὰ 24;

3) Ἐνώπιον ἐπιπέδου κατόπτρου, τοποθετημένου κατακόρυφως, ἵσταται ἄνθρωπος ὄρθιος. Διὰ νὰ δυνηθῇ οὗτος νὰ ἴδῃ τὸ ἐν τῷ κατόπτρῳ σχηματιζόμενον εἰδωλὸν αὐτοῦ ὁλόκληρον (ἀπὸ κεφαλῆς δηλ. μέχρι ποδῶν), ποῖον εἶναι τὸ ἐλάχιστον ὕψος, ὅπερ δύναται νὰ ἔχῃ τὸ κατόπτρον καὶ τίς ἡ ἀπὸ τοῦ δαπέδου ἀπόστασις τοῦ κατόπτρου τούτου;

Αἱ λύσεις θὰ εἶναι δεκταὶ μέχρι τῆς 15ης Μαΐου. Τὰ ὀνόματα τῶν λυτῶν δημοσιευθήσονται, εἰς δὲ τὸν λύσοντα καὶ τὰ τρία, δοθήσεται ὡς ἀμοιβή] τὸ β' μέρος τῆς «Φυσικῆς» τοῦ κ. Σ. Παπανικολάου.



ΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

τῶν ἐν τῷ 1ῳ καὶ 2ῳ τεύχει

ὑπὸ τῶν κ. Σ. Παπανικολάου καὶ Ν. Λεκού
προταθέντων προβλημάτων.

1ον) Κατὰ τὸν τύπον $\delta = \frac{g \cdot x^2}{2}$, ἔχομεν:

$$\delta = \frac{9,8 \cdot (12,5)^2}{2} = \frac{9,8 \cdot 156,25}{2} = \frac{1531,25}{2} = 765,625$$

2ον) Κατὰ τὸν αὐτὸν τύπον $\delta = \frac{g \cdot x^2}{2}$, ἀντικαθιστώντες ἐν αὐτῷ τὰ γράμματα διὰ τῶν τιμῶν τῶν, λαμβάνομεν:

$$850,4715 = \frac{9,8 \cdot x^2}{2}$$

$$\delta \text{ ἢ } x^2 = \frac{2 \cdot 850,4715}{9,8} = 173,5656$$

$$\text{καὶ } x = \sqrt{173,5656} = 13,17$$

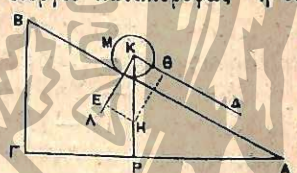
Ὅσον δ' ἀφορᾷ εἰς τὴν ταχύτητα, τὴν ὁποίαν θὰ ἔχῃ ἀποκτήσῃ κατὰ τὸ τέλος τοῦ χρόνου τούτου, ἐπειδὴ ἡ ταχύτης τοῦ σώματος αὐξάνεται κατὰ 9,8 κατὰ πᾶν δευτερόλεπτον, μετὰ χρόνον 13,17 θὰ εἶναι:

$$9,8 \times 13,17 = 129,066 (*)$$

3ον) Ἡ δύναμις ΚΗ, ἡ παριστῶσα τὸ βῆρος τοῦ σώματος, ἐνεργεῖ κατακόρυφως· ἡ δὲ δύναμις, τὴν ὁποίαν πρέπει νὰ ἰσορροπήσωμεν, εἶναι ἡ συνιστώσα ΚΘ, ἡ ἀγομένη παραλλήλως τῷ κεκλιμένῳ ἐπιπέδῳ ΒΑ. Ἡ συνιστώσα αὕτη ΚΘ ἰσοῦται πρὸς ΚΗ. ἡμᾶ. Ἀλλ' ἡ αὕτη συνιστώσα πρόκειται νὰ ἐξουδετερωθῇ διὰ δυνάμεως ἴσης πρὸς τὴν ΚΗ. ἔχομεν ἐπομένως:

$$\frac{1}{10} \text{ ΚΗ} = \text{ΚΗ} \cdot \eta \quad \eta = \frac{1}{10} \quad \eta \text{ ἢ } \eta \text{ ἢ } \eta = 0,10000$$

(*) Διὰ νὰ καταστήσωμεν ἀπλοῦς ἔραν τὴν λύσιν, ἐλά-
βομεν $g = 9,80$.



ὅπερ ἀντιστοιχεῖ πρὸς τόξον 5° 44' 21".

4ον) Ὁ χρόνος 5" εἶνε ἄθροισμα δύο χρόνων: τοῦ χρόνου, ὃν ἐχρειάσθη τὸ βλήμα, ἵνα φθάσῃ μέχρι τοῦ κωλύματος, καὶ τοῦ χρόνου ὃν ἐχρειάσθη ὁ ἐκ τῆς συγκρούσεως παραχθὲς ἦχος ἵνα φθάσῃ μέχρι τοῦ παρατηρητοῦ. Ὁ χρόνος ἐν τῇ ὁμαλῇ κινήσει ἰσοῦται τῷ διαστήματι x διὰ τῆς ταχύτητος (ἣτις εἶνε 200 μ. διὰ τὸ βλήμα καὶ 333 μ. διὰ τὸν ἦχον ὑπὸ θερμοκρασίαν 0°). Ἄρα ἔχομεν

$$\frac{x}{200} + \frac{x}{333} = 5$$

Λύοντες τὴν ἀπλουστάτην ταύτην ἐξίσωσιν, εὐρίσκουμεν:
 $x = 624,5$.

5ον) Δύο στρατιῶται α , β , δύνανται νὰ τεθῶσιν εἰς γραμμὴν κατὰ δύο τρόπους: $\alpha\beta$, $\beta\alpha$. Ἐν ἑκατέρᾳ τῶν παρατάξεων τούτων ὁ τρίτος στρατιώτης γ δύναται νὰ καταλάβῃ 3 διαφοροὺς θέσεις (ἢ δεξιὰ τῶν α , β , ἢ εἰς τὸ μέσον, ἢ ἀριστερά) ὥστε διὰ τῆς προσθήκης τοῦ γ θὰ προκύψωσιν 6 διαφοροὶ παρατάξεις:

$\alpha\beta\gamma$, $\alpha\gamma\beta$, $\gamma\alpha\beta$, $\beta\gamma\alpha$, $\gamma\beta\alpha$, $\beta\alpha\gamma$. Ἐν ἑκάστῃ τούτων, ὁ δ δύναται νὰ καταλάβῃ 4 θέσεις. Π.χ. ἐκ τῆς πρώτης θὰ ἔχωμεν $\alpha\beta\gamma\delta$, $\alpha\beta\delta\gamma$, $\alpha\delta\beta\gamma$, $\delta\alpha\beta\gamma$. Ὡστε 4 στρατιῶται δύνανται νὰ παραταχθῶσι κατὰ 2 3 4 = 24 διαφοροὺς τρόπους. Ὁμοίως σκεπτόμενοι εὐρίσκουμεν ὅτι 5 στρατιῶται δύνανται νὰ παραταχθῶσι κατὰ 2 3 4 5 = 120 διαφοροὺς τρόπους.

6ον) Δυνάμεθα νὰ θέσωμεν τοὺς μονοψηφίους ἀριθμοὺς κατὰ τὸ σχ. 1, ὅπερ ἔχει τὰς ἐξῆς ιδιότητες:

α) Τὸ ἄθροισμα τῶν ἐν ἑκάστῃ στήλῃ περιεχομένων ἀριθμῶν ἰσοῦται τῷ 15.

β) Τὸ ἄθροισμα τῶν ἐν ἑκάστῃ ὀριζοντίᾳ γραμμῇ περιεχομένων ἀριθμῶν ἰσοῦται τῷ 15.

γ) Τὸ ἄθροισμα τῶν ἐν ἑκατέρᾳ τῶν διζωγίων περιεχομένων ἀριθμῶν ἰσοῦται τῷ 15.

2 | 9 | 4

7 | 5 | 3

6 | 1 | 8

Σχ. 1.

Σημ.—Ἐὰν περιστρέψωμεν τὸ σχ. 1 κατὰ 90°, αἱ ἀνωτέρω ιδιότητες παραμένουσι· διότι αἱ γραμμαὶ γίνονται στήλαι, αἱ στήλαι γίνονται γραμμαὶ καὶ αἱ διαγώνιοι ἀνταλλάσσονται· τὸ αὐτὸ συμβαίνει καὶ ἐὰν ἐξακολουθήσωμεν τὴν περιστροφήν· οὕτω λαμβάνομεν ἀκόμη τὰ ἐξῆς τρία σχήματα

4 | 3 | 8
9 | 5 | 1
2 | 7 | 6

Σχ. 2

8 | 1 | 6
3 | 5 | 7
4 | 9 | 2

Σχ. 3

6 | 7 | 2
1 | 5 | 9
8 | 3 | 4

Σχ. 4

ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΑΥΤΩΝ

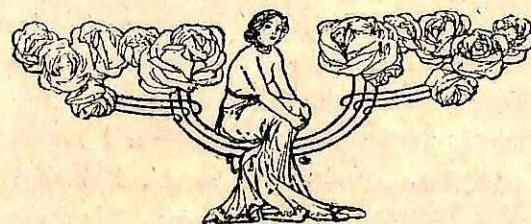
Ν. Α. ΜΕΛΕΤΟΠΟΥΛΟΣ, μαθητῆς τῆς Δ'. τάξεως τοῦ Γυμνασίου Πειραιῶς (6).—Κ. Λεούσης, μαθητῆς τῆς Γ'. τάξεως ἐν τῷ Λυκείῳ Ζήση· Ἀγαφιώτου, ἐν Πειραιῇ (5).—Ι. Ρούσσης, μηχανικὸς ἐν Πειραιῇ (3).—Ιούλιος Σείδας, σπουδαστὴς ἐν Ἀθήναις (3).—Ι. Β. Σακελλαρίου, μαθητῆς τῆς Δ'. τάξ. τοῦ ἐν Καρδίτῃ Γυμνασίου (3).—Σοφοκλῆς Κιτρινόπουλος, σπουδαστὴς ἐν Κων(πόλει) (1).—Εὐαγ. Μαργέτης, μαθ. τῆς Γ'. τάξ. τοῦ Γ'. ἐν Ἀθήναις Γυμνασίου (1).—Γ. Α. Μήσιος, μαθητῆς τῆς Γ'. τάξ. τοῦ Α' ἐν Ἀθήναις Ἑλλ. Σχολείου (1).

Κατὰ ταῦτα βραβεύεται ὁ κ. Ν. Α. ΜΕΛΕΤΟΠΟΥΛΟΣ, ὅστις παρακαλεῖται νὰ δεχθῇ καὶ τὰ χρυσόδετον τεῦχον τῶν «Μυστηρίων τῆς Ἀλχημείας» δύναται νὰ παραλάβῃ ἐκ τῶν Γραφείων μας.

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΑΙ

“ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΩΣ,”

CONSTANTINOPLE, ὁ κ. Θ. ΝΑΤΣΙΝΑΣ, Καθηγητῆς
GÈNEVE, ὁ κ. Ν. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Καθηγητῆς
HALLE (PREUSSEN), ὁ κ. Ε. ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΣ, Φιλολόγος
KERTCH (RUSSIE), ὁ κ. Δ. Μ. ΧΑΓΓΙΛΙΑΝΣ, Καθηγητῆς
SMYRNE, ὁ κ. ΛΟΥΚΑΣ ΠΑΥΛΙΔΗΣ, Καθηγητῆς
ΑΓΡΙΝΙΟΥ, ὁ κ. Σ. ΚΑΦΑΛΗΣ, Καθηγητῆς
ΑΓΥΪΑΣ, ὁ κ. Α. ΠΑΠΑΓΓΕΛΑΝΟΥ, Δρ. τῶν Μθηματ.
ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ὁ κ. Δ. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Φαρμακοποιὸς
ΑΜΦΙΣΣΗΣ, ἡ δὲς ΧΡΥΣ. ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΥ
ΑΡΑΧΩΒΗΣ, ὁ κ. ΑΡ. ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Μαθηματ.
ΑΡΓΑΛΑΣΤΗΣ, ὁ κ. Γ. ΧΑΤΖΙΩΤΗΣ, Σχολάρχης
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ, ὁ κ. Π. ΚΟΚΚΟΛΗΣ, Μηχανικὸς
ΑΡΤΗΣ, ὁ κ. Κ. ΛΥΚΙΔΗΣ, Καθηγητῆς
ΒΕΛΙΜΑΧΙΟΥ, ὁ κ. Π. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ, Σχολάρχης
ΒΟΛΟΥ, ὁ κ. Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ, Δρ. τῶν Φυσ. Ἐπιστ.
ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ, ἡ δεσποινὶς ΕΥΑΝΘΙΑ ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΥ
ΓΥΘΕΙΟΥ, ὁ κ. ΕΜΙΛΙΟΣ ΕΒΡΟΤΑΣ
ΔΗΜΗΤΣΑΝΗΣ, ὁ κ. Κ. ΠΑΠΑΣΠΥΡΙΔΗΣ, Σχολάρχης
ΕΡΕΤΡΙΑΣ, ὁ κ. Γ. ΚΟΝΤΟΡΡΟΥΠΗΣ, Σχολάρχης
ΖΑΓΟΡΑΣ, ὁ κ. Ν. ΓΚΙΤΑΚΟΣ, Διδάκτωρ τῆς Φιλολογίας
ΖΑΚΥΝΘΟΥ, ὁ κ. Χ. ΑΝΤΩΝΕΛΛΟΣ, Δρ. Μαθηματικῶν
ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ, ὁ κ. ΣΠ. ΚΑΡΒΕΛΑΣ, Καθηγητῆς
ΚΑΛΑΜΩΝ, ὁ κ. Κ. ΠΑΠΑΠΑΙΔΑΣ, Δρ. Μαθηματικῶν
ΚΑΡΦΕΝΗΣΙΟΥ, ὁ κ. Κ. ΣΠΟΓΙΑΝΝΙΔΗΣ, Φαρμακοποιὸς
ΚΕΡΚΥΡΑΣ, ὁ κ. ΙΩΑΝ. Π. ΠΑΛΕΡΜΟΣ, φοιτ. Νομικῆς.
ΛΑΜΙΑΣ, ὁ κ. Γ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.
ΛΑΡΙΣΣΗΣ, ὁ κ. ΑΝΤ. ΚΑΝΤΑΚΙΔΗΣ, Καθηγητῆς
ΛΙΓΟΥΔΙΣΤΗΣ, ὁ κ. ΣΤ. ΧΡΗΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, Σχολάρχης
ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ, ὁ κ. Θ. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Σχολάρχης
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ, ὁ κ. Ι. ΣΑΡΑΝΣ, Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ, ὁ κ. Α. ΚΟΙΜΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ, ὁ κ. Δ. ΛΑΟΥΡΔΑΣ, Σχολάρχης
ΝΑΥΠΛΙΟΥ, ὁ κ. Ν. ΣΓΟΥΡΟΣ, Ἀνθυπολοχαγὸς
ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ, ὁ κ. Β. ΚΟΥΜΟΥΣΗΣ, Δρ. Μαθηματικῶν
ΟΙΑΣ, ὁ κ. Ε. ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ, πλοίαρχος
ΠΑΤΡΩΝ, ὁ κ. Κ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.
ΠΕΙΡΑΙΩΣ, οἱ κ.κ. ΑΡ. ΚΑΛΛΙΓΑΣ καὶ Ν. ΛΕΚΟΣ Καθηγηταὶ
ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ, ὁ κ. Σ. ΡΙΖΟΣ, Σχολάρχης
ΠΥΡΓΟΥ, (Ἡλείας) ὁ κ. Κ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ, Καθηγητῆς
ΠΥΡΓΟΥ (Θήρας) ὁ κ. Μ. ΜΑΥΡΟΜΑΤΗΣ, ἱατρὸς
ΣΥΡΟΥ, ὁ κ. Ν. ΜΠΑΞΕΒΑΝΑΚΙΣ, Καθηγητῆς.
ΤΣΑΓΓΑΡΑΔΩΝ, ὁ κ. Ν. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Σχολάρχης
ΧΑΛΚΙΔΟΣ, ὁ κ. Α. ΚΑΦΕΤΖΟΓΛΟΥ, Δικηγόρος
ΧΡΙΣΣΟΥ, ὁ κ. Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Μαθηματικῶν



ΚΙΤΡΟΝ ΝΑΞΟΥ

Δ. ΠΡΟΜΠΟΝΑ—Μ. ΒΑΛΗΝΔΡΑ

Πολύτιμον στομαχικόν, τιμηθὲν διὰ τῆς εὐαθεσκείας τῆς Α. Μ. τοῦ Βασιλέως.

Ἡ φιάλη ἐξαιρετικῆς ποιότητος δορυ. 2,50.

Ἡ ὁκτ. πρώτης ποιότητος » 2,50.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ

ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΝ, ὁδὸς, Πειραιῶς, ἀρ. 5, Ἀθῆναις

ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΙΚΗ ΒΑΣΙΛ. ΠΡΟΝΟΜΙΟΥΧΟΣ

ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΥΡΟΣ - ΖΩΗΣ

«Ο ΑΥΣΤΡΙΑΚΟΣ ΦΟΙΝΙΞ»

Κεφάλαια Ἑταιρικὰ καὶ Ἀποθεματικὰ Κορων. 30.000.000

Ἐνεργεῖ ἀσφαλείας κατὰ πυρκαϊὰς καὶ ζωῆς.

Διεύθυνσις διὰ τὴν Ἑλλάδα, Κρήτην, κτλ.

Ἀθῆναι ὁδὸς Σταδίου 6.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ζ. ΠΑΣΧΑΛΙΓΚΟΣ, ΑΙΚΗΓΟΡΟΣ

ΠΡΟΤΥΠΟΝ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΝ καὶ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Α. Κ. ΔΑΜΒΕΡΓΗ

Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ, μέγαρον Πεσμαζόγλου

Ἐκτέλει συνταγὰς μετ' ἐλέγχου—Χημικαί, μικροσκοπικαὶ καὶ μικροβιολογικαὶ ἀναλύσεις καὶ ἐξετάσεις—ἐξετάσεις ὁργάνων συστημάτων δι' εἰδικῶν μηχανημάτων—ἀπολυμάνσεις—ἀποστείρωσεις—ἀκτινογραφίαι—ἐλεγχος νεκροφανείας—ταρίχευσις νεκρῶν.

Διὰ τοὺς ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΑΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΥΣ

ΦΩΤΟΓΟΝΟΝ, ΧΡΩΜΟΓΟΝΟΝ, ΠΡΕΙΚΟΝΟΝ.

ΣΠΥΡ. Γ. ΚΟΚΟΛΗ

ΧΗΜΙΚΟΥ

Νέαι χημικαὶ φωτογραφικαὶ συνθέσεις, πωλούμεναι ἐν τοῖς ὀπτικοῖς καταστήμασι

ΤΑΒΑΝΑΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ

ΙΑΤΡΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΛΟΓΟΣ

Ὁδὸς Κανάρη 26

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΑΛΧΗΜΕΙΑΣ

Ἐπιστημονικὴ μελέτη πρωτότυπος

Τιμᾶται ἐν Ἀθήναις δορυ. 2.

Χρυσόδετον δορυ. 3.

ΙΑΤΡΕΙΟΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Δ. Π. ΒΑΣΙΛΕΙΔΟΥ ΙΑΤΡΟΥ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ Ὁδὸς Μασσαλίας 3.

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

ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΛΗΡΕΣΤΑΤΗ—ΦΩΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ,
ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ—ΚΙΝΗΣΙΘΕΡΑΠΕΙΑ.

ΜΕΓΑ ΥΦΑΝΤΟΥΡΓΕΙΟΝ

ΑΓΓΕΛΟΥ Σ. ΠΥΡΡΗ

Τὸ πρῶτον ἰδρυθὲν ἐν Ἑλλάδι Βραβεύ-
θὲν ἐν πλείστοις ἐκθέσεσιν.

ΑΡΤΙ ΕΚΔΟΘΕΝΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ

κ. Ν. ΛΕΚΟΥ

Ἐν Γεωγραφίᾳ.—Ὁδὸς Πάλλης 52

Ἐπίπεδος Τριγωνομετρία, Νέα θεωρητικὴ Ἀριθμη-
τικὴ πρὸς χρῆσιν τῶν Γυμνασίων.—Πρακτικὴ Γεωμετρία Ἑλ.
Σχολείων.

Συντεταγμένα κατὰ τὸ νεώτερον πρόγραμμα, περιέχοντα δὲ
πλείστα ἐκλεκτὰ ἀσκήσεις, χρησιμωτάτα εἰς τὸν κοινωνικὸν βίον.

Σ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

ΕΙΣ ΤΟΜΟΥΣ ΔΥΟ

Τιμᾶται Δορ. 6.

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ

ΚΑΤΟΠΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΑΖΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ, Κολοκοτρώνη 33

Κατοπτρα διάφορα—Ἐπιπλα ἐπίχρυσα—Πλουσία
συλλογὴ κορινθίων—Πλαῖδια ζωγραφικῆς—Πλουσία
τάπητες ἐκθεσὶς εἰκόνων—Ἐλαιογραφίαι, ἀκουαρέλλαι,
ἀγιογραφίαι κλπ. κλπ.

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΤΣΕΛΙΟΣ

ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ ΙΑΤΡΟΣ

Ἐπὶ τῶν νοσημάτων τῶν πνευμόνων, τῆς καρδίας, τοῦ στομά-
χου, τῶν ἐντέρων, τῶν νεφρῶν, τοῦ ἥπατος, τῶν δευματικῶν
νόσων, ἀρθρίτιδος, ψαμμιάσεως, χολολιθιάσεως, διαβήτου, δυ-
κρασιῶν ἐν γένει κλπ.

Εἰδικὴ καὶ ταχυτάτη θεραπεία τῶν ἐλωδῶν πυρετῶν (διέρ-
μης) καὶ τῆς ἐξογκώσεως τοῦ σπληνός.

Ἐπισκέψεις 8—10 π. μ. καὶ 2—4 μ. μ.

32—Ὁδὸς Κολοκοτρώνη—32

ΚΡΙΣΕΙΣ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΗΜΕΤΕΡΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ

Τὸ Σκρίπ τῆς 2 Μαρτίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

Γεμᾶτον ἀπὸ νέαν ἐπιστημονικὴν ζωὴν καὶ κίνησιν, ὑπὸ τὰ αὐθεντικά ὀνόματα δύο διακεκριμένων παρ' ἡμῖν ἐπιστημόνων τῶν κ. κ. Σ. Κοκόλη καὶ Σ. Παπανικολάου, εἶδε τὸ πῶς τὸ προαγγελθὲν νέον περιοδικὸν «**Επιστημονικὴ Ἠχώ**». Ἐφωτισμένη μὲ ὁλόκληρον λεγεῶνα εἰδικῶν συνεργατῶν, πλήρης ἐνδιαφερούσης φωτιστικῆς ὕλης, πρωτίτως δ' ἀποβλέπουσα εἰς τὸν σπουδαιότατον καὶ πρακτικώτατον σκοπὸν τῆς ἐκλαϊκεύσεως τῶν φυσικῶν γνώσεων, δὲν ὑπάρχει ἀμφιβολία ὅτι ἡ νέα περιοδικὴ συνάδελφος «**Επιστημονικὴ Ἠχώ**» θὰ καταστή ὁ ἀπαραίτητος σύντροφος παντὸς φιλοπροόδου καὶ φιλοσπουδῆ καθὼς καὶ πάσης οἰκογενείας.

Ἡ Ἀστραπὴ τῆς 13 Μαρτίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

Ἦρξατο ἐκδιδόμενη ὑπὸ τῶν γνωστῶν καθηγητῶν τῶν Φυσικῶν ἐπιστημῶν κ. κ. Σπύρ. Παπανικολάου καὶ Σ. Κοκόλη τὸ μηνιαῖον περιοδικὸν «**Επιστημονικὴ Ἠχώ**» μὲ ἐκλεκτοὺς καὶ διακεκριμένους ἐν τοῖς γράμμασι καὶ ταῖς ἐπιστήμασι συνεργάτας. Ἡ «**Επιστημονικὴ Ἠχώ**» ἤλθε νὰ πληρώσῃ ἐν μέγα κενόν, πρέπει δὲ νὰ καταστή τὸ ἀπαραίτητον ἐγκύλιον παντὸς ἀνθρώπου τῶν γραμμάτων.

Ἡ Ἀκρόπολις τῆς 15 Μαρτίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

Δὲν ξέρουμε ἀν ἔχῃ φιλολογικὰ καὶ καλλιτεχνικὰ περιδικὰ ἡ Ἑλλάς, μπορούμε ὅμως νὰ βεβαιώσουμε ὅτι ἀπέκτησε ἓνα ἐπιστημονικὸν πρώτης τάξεως, ἐπιστημονικὸ ὅμως ὅχι ξηρὸ σὰν πάπυρος ἀλλὰ χαριτωμένως φιλολογικὸ καὶ γιὰ ὅλους γραμμένο περιοδικό.

Εἶνε γνωστοὶ οἱ καθηγηταὶ κ. κ. Σ. Ν. Παπανικολάου καὶ Σ. Κοκόλης καὶ ἀπὸ τὰ ἄλλα συγγράμματά των καὶ ἀπὸ τὰς ἐκδόσεις των, ὥστε τὸ ὄνομά των ν' ἀποτελῇ ἀρεκτὴν σύστασιν διὰ τὸ εἶδος τοῦ περιοδικοῦ.

Ἡ ἐπιστημονικὴ ὕλη τοῦ περιοδικοῦ διαλεγμένη μὲ γούστο, μὲ ἐπιστημονικότητα, μὲ χάριν, καὶ ποικιλομένη μὲ φιλολογικὰ ἔργα τῶν κ. κ. Τίμου Μωραϊτίνῃ, Τανάγρα καὶ ἄλλων.

Ὁ Χρονογράφος Πειραιῶς τῆς 10 Μαρτίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

ὑπὸ τῶν κ. κ. Σ. Γ. Κοκόλη καὶ Σ. Ν. Παπανικολάου ἤρξατο ἐκδιδόμενη ἐν Ἀθήναις ἡ «**Επιστημονικὴ Ἠχώ**», μηνιαῖον εἰκονογραφημένον περιοδικὸν τῶν ἐφημεροσμένων ἐπιστημῶν καὶ τῆς βιομηχανίας.

Τὴν χρησιμότητα τοῦ περιοδικοῦ τούτου πᾶς τις ἀντιλαμβάνεται. Περιεχόμενα τοῦ Α' τεύχους τοῦ μηνὸς Μαρτίου εἶνε τὰ ἑξῆς:

(ἔπεται λεπτομερὲς αὐτῶν ἀπαριθμοῖς)

Ὁ Νεολόγος τῶν Πατρῶν τῆς 15 Μαρτίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

Καθ' ὅλα τέλειον εἰς τὸ εἶδος τοῦ ἤρξατο ἐκδιδόμενον ἐν Ἀθήναις μηνιαῖον εἰκονογραφημένον περιοδικὸν τῶν ἐφημεροσμένων ἐπιστημῶν καὶ τῆς βιομηχανίας ὑπὸ τὴν τίτλον «**Επιστημονικὴ Ἠχώ**». Διευθύνται τοῦ ἀρίστου τούτου περιοδικοῦ, τοῦ ἀποβλέποντος εἰς τὴν ἐκλαϊκείαν τῶν φυσικῶν γνώσεων καὶ τὴν μετοχέτευσιν ποικίλων ωφελίμων διὰ τὸν πρακτικὸν βίον γνώσεων, χρησιμωτάτων εἰς πᾶν ἄτομον καὶ πᾶσαν Ἑλληνικὴν οἰκογένειαν, εἶναι οἱ Καθηγηταὶ τῆς Χημείας καὶ τῆς Φυσικῆς κ. κ. Σ. Ν. Παπανικολάου καὶ Σ. Γ. Κοκόλης. Ἐν τῇ συντάξει τῆς «**Επιστημονικῆς Ἠχῆς**» ἐξασφαλίσθη ἡ συνεργασία ἐπιστημόνων διαπρεπεστάτων, τὸ πρῶτον δὲ τεύχος αὐτῆς τοῦ μηνὸς Μαρτίου εἶναι πλουσιώτατον εἰς ὕλην καὶ καλλιτεχνικώτατον. Τὰ περιεχόμενά του, λανθάνανυστα, καθιστῶσιν αὐτὸ ἐν ἑκ τῶν χρησιμωτέρων περιοδικῶν διὰ πᾶν ἄτομον. Ἡ τιμὴ τῆς συνδρομῆς του εἶναι εὐνοτάτη, δραχ. 5 διὰ τὸ ἐσωτερικὸν ἐτησίως καὶ δραχ. 6 διὰ τὸ ἐξωτερικόν. Ἀντιπρόσωπος ἐν Πάτραις εἶναι ὁ κ. Κ. Κανελλόπουλος, διδάκτωρ τῶν Φυσικῶν ἐπιστημῶν. Τὰ περιεχόμενα τοῦ πρώτου τεύχους του, ὅπερ ἐκυκλοφόρησε τὰς ἡμέρας αὐτάς, ἔχουν ὡς ἑξῆς:

Ἡ Πελοπόννηδος τῶν Πατρῶν τῆς 15 Μαρτίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

Αἱ Φυσικαὶ ἐπιστῆμαι, εἰς τὴν ἐφαρμογὴν τῶν ὁποίων ἀφείλονται ὅλαι αἱ ἀνακαλύψεις, ἤνοιξαν τὴν μεγάλην λεωφόρον πρὸς τὸν πολιτισμὸν καὶ τὸν πολλαπλασιασμὸν τοῦ καινωνικοῦ πλούτου.

Παρ' ἡμῖν, ὅπου ὁ κλασικισμὸς ὑπῆρξε πάντοτε τὸ κέντρον τῶν προσπαθειῶν μας, αἱ Φυσικαὶ ἐπιστῆμαι καὶ αἱ ἐφαρμογαὶ αὐτῶν εἰνεγὴ ἄγνωστος. Ὅλα δὲ τὰ πρὸς διάδοσιν εἰς τὸν λαὸν ποικίλων γνώσεων δημοσιογραφικὰ ὄργανα ἐστρέφοντο ἐντὸς τοῦ φιλολογικοῦ καὶ αἰσθηματολογικοῦ κύκλου. Ἐχομεν ἀριθμήσει μέχρι τοῦδε σωρεῖαν ἐκδόσεως περιοδικῶν. Ἀλλὰ πολὺ ὀλίγα, μετρούμενα εἰς τὰ δάκτυλα, ἐξέρχονται τοῦ φιλοδοξικοῦ κύκλου, ἀσχολούμενα εἰς τὴν ἐπιστήμην καὶ τὴν καλλιτεχνίαν. Εἰς ταῦτα προσετέθη καὶ ἡ «**Επιστημονικὴ Ἠχώ**», σκοπούσα τὴν ἐκλαϊκείαν τῶν Φυσικῶν ἐπιστημῶν καὶ τὴν ἐφαρμογὴν αὐτῶν ἐν τῇ βιομηχανίᾳ. Ἐκδοθεῖσαν ὑπὸ τῶν κ. κ. Σ. Κοκόλη καὶ Σ. Παπανικολάου, πλουσίαν εἰς ὕλην, πρακτικὴν καὶ διδακτικὴν, μετὰ πολλῶν καλλιτεχνικῶν εἰκόνων, φιλοκάλως ἐκτετυπωμένην, τὴν συνιστᾶμεν.

Μικρὰ τῆς Δαρίσεως τῆς 11 Μαρτίου

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

ὑπὸ τοιοῦτον τίτλον ἤρξατο ἐκδιδόμενον ἐν Ἀθήναις ἀπὸ τῆς 1ης τρέχοντος μηνὸς λαμπρὴν ὑπὸ πᾶσαν ἐποψὴν μηνιαῖον εἰκονογραφημένον περιοδικόν, σκοπὸν ἔχον τὴν ἐκλαϊκείαν τῶν φυσικῶν γνώσεων καὶ τὴν μετοχέτευσιν ποικίλων ωφελίμων διὰ τὸν πρακτικὸν βίον γνώσεων, χρησιμωτάτων εἰς πᾶν ἄτομον καὶ πᾶσαν ἑλληνικὴν οἰκογένειαν. Συνδρομὴ εἰς δραχ. 5. Συνδρομητὰ ἐγγράφονται καὶ πρὸ ἡμῖν.