



# ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ Η Χ Ω

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ  
Ἐγκειμενόν ὑπό τοῦ Σ. Ὑπουργείου τῶν Ἐκκλησιαστικῶν καί  
τῆς Δημοσίας Ἐκπαίδευσως

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ & Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΑ: ΟΔΟΣ ΛΕΚΑ 8

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ὁ Βρυξέλες, ὑπό Χ. Χρηστοδασίλη. — Ἡ τηλεγραφία διὰ  
μέσου τῶν αἰώνων, ὑπό Κ. Ι. Μαρουδῆ. — Ἡ κατάχρησις τοῦ  
τείου, ὑπό Γ. Χ. Λάμπρου. — Ὑγιεινὴ τῶν ὁδόντων, ὑπό Κ. Σάδδα.  
Καλὸν—Φύσις—Τέχνη, ὑπό Ν. Κυπαρίσση. — Τὸ τέλος μιᾶς βα-  
σιλείας, ὑπό Τ. Μωραϊτίνη. — Ἡμερολόγιον Ἐπιστήμ. Ἠχοῦς,  
ἀγγελία τῆς Διευθύνσεως. — Εἰς χειμῶν εἰς τοὺς πάγους (μετὰ  
μιᾶς εἰκόνας, συνέχεια), ὑπό Ἀντ. Παναυλῆ. — Περίεργοι ἰδιότη-  
τες τοῦ ἀριθμοῦ 9, ὑπό Ἰ. Ζερβού. — Ἡ βρογχίτις, ὑπό Σ. Παπα-  
νικολάου. — Ὁ Γάδος, ὑπό Ἀ. Ἀνδρεοπούλου. — Ἡ διωρυξὶς τοῦ  
Παναμᾶ, ὑπό Δημ. Χέλμη. — Τὸ ράδιον καὶ ἡ μετατροπὴ τῶν  
σωμάτων, ὑπό Δ. Ε. Λεονάρδου. — Τὰ συστατικά τῶν ἀμιάντων  
τοῦ φωταερίου, ὑπό Τ. Κομνηνοῦ. — Ἡ εἰσδυτικὴ δύναμις τῶν  
ριζῶν, ὑπό Κ. Κανελλοπούλου. — Ὁφείλικοι γνῶσεις διὰ τὸν πρα-  
κτικὸν βίον. (Κατασκευὴ πάστας πολυγράφου. — Μελάνη πολυ-  
γράφου. — Πλύσις τοῦ πλακοῦντος), ὑπό Σ. Κοκόλη. — Μαθημα-  
τικὸν παίγνιον, ὑπό Α. Σέρρη. — Προβλήματα πρὸς λύσιν, ὑπό  
Γ. Ρεμούνδου καὶ Ν. Λεκοῦ. — Νέαι ἐκδόσεις. — Ἀνταποκρίται.

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ  
"ΑΝΕΣΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ",  
1907

# ΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΙ

ΤΗΣ

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΟΥΣ

Ν. Α. ΔΕΒΙΔΗΣ, Πρόεδρος της Βουλής των Ελλήνων  
Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ, Α. ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ, Ι. ΖΩΧΙΟΣ, Ν. ΚΑΛΙΚΟΥΝΗΣ, Ν. ΧΑΤΖΙΔΑΚΗΣ, Κ. ΖΕΓΓΕΛΗΣ, Θ. ΣΚΟΥΦΟΣ, Χ. ΜΑΛΑΝΔΡΙΝΟΣ, Η Λογία ΚΑ ΒΑΣΙΛΙΚΑ Μ. ΖΑΜΑΟΥΛΗ, (έν Βιτωλίου)  
Η Επιστήμων Δις ΕΥΘΑΛΙΑ Ε. ΤΣΑΚΑΛΗ  
ΤΗΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΣ, Υφηγητής εν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ  
Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ, Ν. ΓΕΡΜΑΝΟΣ, Διευθυντής τοῦ Ζωολογικοῦ Κήπου  
Φ. ΠΑΛΙΑΤΣΕΑΣ, Διευθυντής τοῦ Γεωπονικοῦ Χημείου Ἀθηνῶν  
ΣΤ. ΛΕΟΝΤΙΑΝΗΣ, Ἐπιμελητής Φαρμ. Ἐργαστηρίου εν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ  
ΔΙΟΜΝΗΝΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, Ν. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ (έν Γενεύῃ), Ι. ΚΟΥΡΗΣ, ΑΘ. ΙΩΑΝΝΟΥ, (έν Κων)- πόλει, Κ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ, Καθηγηταὶ τῶν Φυσικῶν  
Ι. ΖΕΡΒΟΣ, Α. ΠΑΥΛΙΔΗΣ (έν Σμύρνῃ), Θ. ΝΑΤΣΙΝΑΣ (έν Κων) πόλει, Ν. ΛΕΚΟΣ, Κ. ΔΥΚΙΔΗΣ, Καθηγηταὶ τῶν Μαθηματικῶν.  
Κ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ, Ι. ΣΑΡΑΗΣ, Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ, Διδάκτορες τῶν Φυσικῶν  
Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, Α. ΠΑΝΑΓΑΗΣ, Ι. ΚΑΟΣ, Α. ΣΕΡΡΗΣ, Διδάκτορες τῶν Μαθηματικῶν  
Γ. ΓΕΓΛΕΣ, Καθηγητής  
Γ. ΛΑΜΠΡΟΣ, Ε ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΣ (έν Halle τῆς Γερμανίας), Φιλολόγος  
Ν. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ, Ἀρχαιολόγος  
Κ. Ι. ΜΑΡΟΥΔΗΣ, Τμηματάρχης Α'. τάξεως παρὰ τῇ Γεν. Διευθύνσει τῶν Ταχυδρομ. καὶ Τηλεγράφων  
Α. ΜΑΝΑΡΑΚΗΣ, Νομομηχανικός  
ΕΠ. ΤΣΑΚΑΛΗΣ, Ἀρχιμηχανικός τοῦ Β. Ναυτικοῦ  
Ν. ΜΑΤΙΝΟΣ, Κ. ΔΟΥΖΙΝΑΣ, Μηχανικοὶ τοῦ Β. Ναυτικοῦ  
Π. ΚΟΚΚΟΛΗΣ, Δ. ΧΕΛΜΗΣ, Μηχανικοὶ  
Α. ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ (Τανάγρας), Π. ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ (Νιρβάνας), Ἴατροι τοῦ Β. Ναυτικοῦ  
Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Στρατιωτικὸς ἱατρός  
Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ, Εἰδικὸς Πυρετολόγος  
Α. ΤΣΕΛΙΟΣ, Παθολόγος ἱατρός, Διευθυντής τοῦ ἱατρ. Περιόδικου ὁ «ΓΑΛΗΝΟΣ»  
Ζ. ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ, Ἴατρος ὀφθαλμολόγος  
Δ. ΛΕΟΡΝΑΔΟΣ, Κ. ΚΑΡΖΗΣ, Π. ΜΙΧΑΗΛ, Φαρμακοποιοὶ  
Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Χ. ΚΡΗΣΤΟΒΑΣΙΑΔΗΣ, Τ. ΜΩΡΑΪΤΙΝΗΣ, Δημοσιογράφοι  
Μ. ΣΑΧΤΟΥΡΗΣ, Ὑποδιευθυντής τῆς Ὑποβρυχίου ἀμύνης  
Π. ΠΑΥΛΙΔΗΣ, Ναυπηγός  
Μ. ΓΟΥΔΑΣ, Πλωτάρχης τοῦ Β. Ναυτικοῦ  
Ν. ΣΧΙΝΑΣ, Συνταγματάρχης τοῦ Μηχανικοῦ,  
Δ. ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ, Ν. ΜΠΟΤΑΣΗΣ, Ἀξιωματικοὶ τοῦ Β. Ναυτικοῦ  
Ε. ΜΑΝΕΣΗΣ, Δοχαγὸς τοῦ Πελοῦ  
Φ. ΦΙΛΙΠΠΙΔΗΣ, ἐφευρέτης τοῦ ὁμωνύμου ὀπλου

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ  
ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΑΡΧΙΟΥ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ  
ΑΘΡΕΑ  
ΗΜΕΡΟΜ.  
16-8-85

Ἔτος Α'.

Ὀκτώβριος

Τεύχος 8ον

# ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΩ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ  
ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ  
Ἐσωτερικοῦ δρ. 5 προπληρ.  
Ἐξωτερικοῦ φρ. 6  
Τιμὴ ἑκάστου τεύχους λεπ. 30

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ  
Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ  
Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ  
8-Ὁδὸς Λέκα-8  
Δι' ἀγγελίας ἰδιαίτεραι συμφωνία

## Ο ΒΡΥΚΟΛΑΚΑΣ

Εἴταν Σάββατο ἀπομεσήμερο καὶ καθόμασθε στὴν πλατύχωρὴ αὐλὴ τῆς Ἐπιστασίας<sup>(1)</sup> τοῦ χωριοῦ Πορταριάς<sup>(2)</sup> τῆς Μακεδονίας, ἐγώ, ἕνας ἀγιορίτης καλόγηρος, ὁ πάτερ Νεῖλος καὶ μερικοὶ προεστοὶ τοῦ χωριοῦ καὶ μιλοῦσαμε γιὰ πολιτικά, ἀλλὰ ὕστερα τὸ γυρίσαμε στὸν θέρο.

— Ἀπὸ Δευτέρα, εἶπε ὁ Νικόλας ὁ Μουλᾶς, θὰ μπούμε, πρῶτα ὁ Θεός, στὸν θέρο ..

— Ἐπρεπε νὰ μπῆτε ἀγνηγορώτερα, τοῦ εἶπα, γιὰ τὰ κριθάρια ἀρχίσαν καὶ τινάζονται κι' ἀν φυσῇξῃ ἕνας δυνατούτσικος ἀγέρας αὐριο... θὰ ζυμώσωμε...

Ἀλλ' ὁ καλόγηρος ἀρχισε νὰ στενοχωριέται, ποῦ ἀλλάξαμε θέμα ὁμιλίας, κι' ἐγώ, γιὰ νὰ τὸν εὐχαριστήσω, τὸν παρεκάλεσα νὰ μᾶς εἰπῇ τίποτε τοῦ κύκλου του.

— Τί νὰ σᾶς πῶ; (Μοῦ εἶπε μελαγχολικά). Ἐσεῖς οἱ γραμματισμένοι δὲν τὰ πιστεύετε τὰ δικά μας... Καλύτερα νὰ σωπαῖνῃ κανεῖς μπροστὰ στοὺς γραμματισμένους...

— Ἀλλὰ τὴ θέλ'ς, πάτερ Νεῖλο, (τοῦ εἶπα), νὰ πιστεύωμε φαντάσματα καὶ δαιμονικά;

— Δὲν εἶδες τίποτε (μοῦ ἀπολογήθηκε) καὶ δὲν πιστεύεις, ἀλλ' ἀν ἐβλεπες, θὰ μούλωνες τώρα. Δὲν ἔτυχε νὰ ἰδῇς τίποτε...

— Κι' εἶδες ἐσύ, (τὸν ἐρώτησα) φάντασμα μὲ τὰ μάτια σου;

— Μὲ τὰ μάτια μου βέβαια... Τί; μὲ τ' αὐτιά μου θὰ τῶδλεπα;

Μοῦ ἀπολογήθηκε μὲ ὅλην τὴ βαρύτητα ἀνθρώπου, ποῦ εἶδε κι' ἤξερε...

— Πέ μας (τοῦ εἶπα) καμμιά ἱστορία φαντασμάτων... Πολὺ μοῦ ἀρέσουν τέτοιες ἱστορίες...

(1) Ἡ Πορταριά αὐτὴ κεῖται κοντὰ στὰ ἐρείπια τῆς ἀρχαίας Ὀλύμπου, ἀκριβῶς ὀλίγο βορειότερα τοῦ ἱσμοῦ τῆς Κασσάντρας.

(2) Ἐπιστάσια λέγεται τὸ οἶκημα, εἰς τὸ ὅποιον κατοικοῦν οἱ ἐπιστάτες τοῦ ἰδιοκτήτη τοῦ χωριοῦ.

Κι' ὁ πάτερ-Νεῖλος ἀρχισε νὰ μᾶς διηγίεται τὴ τράβηξε μιὰ βραδυά, ποῦ ἔρχονταν ἀπὸ τ' Ἅγιον-Ὀρος, κοντὰ στὴν Λιαρίγκοβη... Εἴταν καβάλλα στὸ μουλᾶρι του κι' ἐκεῖ ποῦ ζύγανε στὸ χωριὸ σούρουπα-σούρουπα, βλέπει μιὰ φωτιά νὰ παῖξῃ λίγο ξέδρομα. Τί φωτιά; Καμμιά φορὰ μικρὴ καὶ καμμιά φορὰ φούντωνε ὥς ἕνα ἀνάστημα ψηλά. Νόμισε πὼς εἴταν ἀνθρώποι, ποῦ εἶχαν ἐκεῖνὴ τὴ φωτιά καὶ λοξοδρόμησε τὸ μουλᾶρι του κατ' ἀπάνω τῆς, ἀλλ' ἄμα ζύγωσε οὔτε ξύλα, οὔτε κάρβουνα, οὔτ' ἀνθρώποι... κι' ἡ φωτιά μοναχὴ τῆς, σὰ νὰ βγαίνει ἀπὸ τὴ γῆ...(\*)

Σ' αὐτὸ ἀπάνω ἀκοῦμε φωνές ἔξω καὶ φοβερὸ ποδοβολητό, σὰν κᾶτι μεγάλο κακὸ νὰ τρεχε... Οἱ ὑπνέτες τῆς Ἐπιστασίας τοῦ χωριοῦ ἀμέσως ἔτρεξαν κι' ἐκλείσαν τὰς θύρας τῆς αὐλῆς, νομίζοντας, ὅτι κιντύνει ἡ ὑπαρξὴ μας. Τρέχω σ' ἕνα παράθυρο καὶ δὲ βλέπω τίποτε ἄλλο παρὰ κόσμον νὰ τρέχῃ πρὸς τὴν ἄλλην ἄκρα τοῦ χωριοῦ...

— Τί τρέχει, ὦρὲ Λίδανε;

Φωνάζω σ' ἕνα γείτονά μας.

— Τὴ νὰ τρέξ', ἀφεντικό μ'! Τὴ νὰ τρέξ'. Βρυκόλακας! βρυκόλακας! Βρυκολάκιας! οὐ Στουγιάνν'ς!

Κι' ἔτρεχε γιὰ πέρα, ἀφίνοντας πίσω τὸ σπῆτι του.

Ἀκούοντας αὐτὰ τὰ λόγια ὁ πάτερ-Νεῖλος κι' οἱ προεστοὶ τοῦ χωριοῦ, καθὼς κι' οἱ ὑπν...

(\*) Τὸ περιεχόμενον τοῦτο φαινόμενον τῶν πλανωμένων φῶτων, τὸ ὅποιον ἔδωκεν ἀφορμὴν νὰ γεννηθῶσιν οἱ περὶ βρυκολάκων θρύλλοι, ἀφελῆται εἰς τὴν ἀνάπτυξιν ἀερώδους φωσφοροῦχου ὑδρογόνου ἐν τοῦ φωσφόρου καὶ τοῦ ὑδρογόνου, συστατικῶν τοῦ ἀνθρωπίνου σώματος, ἀποσυντιθέμενου ἐντὸς προστάως καὶ εἰς μικρὸν βάθος ἀνωρυγμένων τάτων. Τὸ ἐν λόγῳ ἀέριον ἔχει πρίγματι τὴν παράδοξον ἰδιότητα ν' αὐταναφλέγεται ἅμα ὡς ἔβη εἰς ἐπαφὴν μετὰ τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος.

Πειραματικῶς βεβαιούμεθα περὶ τούτου, ρίπτοντες ἐντὸς ποτηρίου ὕδατος ὀλίγον φωσφοροῦχον ἀσβέστιον (παρασκευασθὲν διὰ πυρακτώσεως κιμωλίας ἐντὸς χωνευτηρίου κλειστοῦ, εἰς τὸν πυθμένα τοῦ ὁποῦ ἐτίθη φωσφόρος), φυλασσόμενον ἐντὸς στεγανῶς κεκλεισμένης ὑαλίνης φιάλης, μακρὰν τῆς ἐπιδράσεως τοῦ ἀέρος καὶ τῆς ὑγρασίας. Ὁρμητικῶς τότε ἀναθρῶσκει ἄχρουν καὶ ὡς ἀπὸ σσηπῶτων ἰχθύων ἀπὸ τὸν φωσφοροῦχον ὑδρογόνον, ἑκάστη φυσαλὶς τοῦ ὁποῦ, ἐξερχομένη εἰς τὸν ἀέρα, αὐταναφλέγεται.

ρέτες της 'Επιστάσεως έγειναν σάν τὸ φλωρί ἀπὸ τὸ φόβο τους.

— 'Ανοίξτε τὲς ἐξώθυρες! Δὲν εἶναι τίποτε!

Φωνάζω, ἀλλὰ ποῖος μ' ἤκουε!

Ὁ πάτερ-Νεῖλος, οἱ προεστοὶ τοῦ χωριοῦ κι' οἱ ὑπηρετές μου σταυροκοπιῶνταν καὶ δὲν κουνιῶνταν ἀπὸ τὴ θέσει τους ἀπὸ τὴ στιγμή ποῦ ἀκουσαν τὸ βρυκολάκισμα τοῦ Στογιάννη. Ἐγὼ ὅμως δὲ μπορούσα νὰ καταλάβω, πῶς αὐτὸς ὁ Στογιάννης βρυκολάκισσε.

'Ανοίγω τότε τὲς ἐξώθυρες μόνος μου καὶ καλῶ καὶ τοὺς ἄλλους νὰ μ' ἀκολουθήσουν, ἀλλὰ δὲν ἦρθε κανένας κοντά μου· ὅλοι τους εἶχαν περικυκλώσει τὸν καλόγερρο, ποῦ ἄρχισε νὰ διαβάξῃ τὸν ἐξορκισμό: «Κύριε ὄπλον κατὰ τοῦ Διαβόλου...»

Τοὺς ἀφίνω καὶ τρέχω πρὸς τὸ μέρος, ποῦ εἶχε συναχθῇ τὸ χωριό, ἄντρες, γυναῖκες καὶ παιδιά, μαζὺ μὲ τὸν παπᾶ. Φτάνοντας ἐκεῖ μὲ ὕψος ὄχι ἀνθρώπου φοβισμένου, ρωτῶ τὸν παπᾶ τί ἔτρεχε καὶ τί πρᾶγμα εἶταν ὁ βρυκολάκας, ποῦ φανήστηκε στὸ χωριό, καὶ ποῦ βρισκόνταν ἐκείνη τὴ στιγμή, κι' ὁ παπᾶ-Στέργιος κατατρομαγμένος ἄρχισε νὰ μοῦ διηγείται:

— Τί νὰ σ' μολογήσουν, ἀφεντικό μ'! Τί νὰ σ' μολογήσουν! Νά, ποῦ λές, σήμερα μὲ κάλεσαν νὰ ξεθάψουμε τοῦ Στογιάννη, τοῦν ἀτιμου τὸν Βούργαρου... Αὐτὸς οὐ Στογιάννης εἶταν Βούργαρος κι' ἦρθε στὸ χωριό μας, πρὶν δέκα πέντε χρόνια μὲ τὴ φαντασία τ' καὶ μᾶς παρακάλεσε νὰ τὸν δεχτοῦμε νὰ μείν' ἐδῶ. Εἶταν ἀπὸν πᾶν' ἀπ' τὴ Τζουμαγιά, ὅπου εἶχε κἀν' φονικά καὶ γιὰ νὰ γλυτώσ' ἔφυγε ἴσια κἀν' κι' ἦρθ' ἐδῶ. Ἐμεῖς τὸν λυπηθήκαμε... «Ἀνθρώπους εἶναι, εἶπαμε, ἄς τὸν δεχτοῦμε στοῦ χωριό.» Νὰ μὴ στὰ πολυλογού, ἀφεντικό μ', πρὶν τρία χρόνια ἀπέθανε, τοῦν θάψαμε, τοῦ κάναμε οὐλά τὰ μνημόσυνα καὶ σήμερα μὲ κάλεσ' τοῦ πηδὶ τ' νὰ πάω νὰ τοῦν ξεχουσιάσουμε. Ἀλλὰ κεῖ, ποῦ σκάβανε οἱ δικοὶ του κι' ἐγὼ στέκομουν μὲ τοῦ φκολόγι στὸ χέρ', καὶ τοῦ πετραχήλ' στοῦ λαιμό, τί γλέπον; Ἀέριον, ζωντανὸ τοῦν Στουγιάννη! Βρυκολάκισ', ἀφεντικό μ', οὐ ἀντίχριστους οὐ Βούργαρους... Βρυκολάκισσε!

— Κι' ὕστερα;

Τὸν ἐρώτησα τὸν Παπᾶ-Στέργιο.

— Ὑστερα; Μπήξαμε τὲς φωνὲς ἀπὸ τὴν τρομάρα μας καὶ τσακιστήκαμε στὴν πλάτα... Ἐνῶ ὁ παπᾶς μοῦ διηγῶνταν ὅλη αὐτὴ τὴν ἱστορία, ἡ οἰκογένεια τοῦ βρυκολακισμένου, γυναῖκα, παιδιά, νυφάδες, ἐγγόνια στέκονταν παράμερα ἀπ' ὅλο τ' ἄλλο χωριό, πνιγμένη στὴν ἐντροπή της.

Ὡς τριακόσιες ψυχὲς καὶ παραπάνω εἶταν ἐκεῖ συμμαζεμένοι καὶ λογάριζαν ἄλλοι νὰ

πᾶν στὸ Βάβδο, ἄλλοι στὸ Μυριόφυτο, κι' ἄλλοι στὸν Ἀν-Μάμα ἀπὸ τὸν φόβο τοῦ βρυκολακισμένου. Μῶρχονταν νὰ ξεκαρδιστῶ ἀπὸ τὰ γέλοια, ἀλλὰ μῶρχονταν καὶ νὰ κλάψω ἀπὸ τὴ λύπη μου, βλέποντας ἕνα ἀκέριο χωριὸ θῦμα τῆς δεισιδαιμονίας. Ἀνέβηκα στὸ ψηλότερο μέρος καὶ τοὺς εἶπα:

— Ἀκούστε με, Πορταριανοί! Εἶμαι κι' ἐγὼ Ἕλληνας σάν κι' ἐσᾶς καὶ χριστιανὸς σάν κι' ἐσᾶς. Ὅτι θὰ σᾶς πῶ εἶν' ἀλήθεια. Ὁ Στογιάννης δὲ βρυκολάκισσε, ἀλλὰ δὲν ἔλυνε...

— Βούργαρους καταραμένους!

Φώναζε τὸ χωριό.

— Σιωπή! Σιωπή! (Τοὺς εἶπα) Ἐγὼ, ποῦ σᾶς λέγω, ὅτι ὁ Στογιάννης δὲ βρυκολάκισσε, κἀνι ξέρω... Καὶ γιὰ νὰ σᾶς ἀποδείξω, ὅτι λέγω ἀλήθεια, πηγαίνω στὸ κοιμητήρι μόνος μου καὶ γυρίζω, χωρὶς νὰ πάθω τίποτε.

Μὲ κύτταζαν σάν ξόανα καὶ φαίνονταν, ὅτι δὲν πίστευαν τίποτε ἀπ' ὅτι τοὺς ἔλεγα.

Μιὰ γριά, ποῦ ἔκανε τὴν πολύξερη στὸ χωριό ὅλο, εἶπε σ' ἕνα στενὸν κύκλο γυναικῶν, ποῦ εἶταν κοντά της:

— Ὁ καλὸτυχὸς θάχῃ τιμὸξυλο ἀπάνω του καὶ δὲ φοβάται.

Μ' αὐτὰ τὰ λόγια ἡ γριά μ' ἐδοήθησε πολὺ. Τ' ἄδραξα ὡς σωστό, διότι θὰ κιντύνευα νὰ παρεξηγηθῶ ὡς ὁμόφυλος τοῦ βρυκολάκα—βρυκολάκας τοῦ βρυκολάκα δὲν κἀν' κακό—

— Μάλιστα, (εἶπα) ἔχω τιμὸξυλο καὶ δὲ φοβοῦμαι βρυκολάκους...

— Ἐτοί πέ μας, βλογημένε, (ξεφώνησε χαρούμενος ὁ παπᾶς) καὶ μὴ μᾶς περιφανεύσαι, πῶς δὲ φουδᾶσαι βρυκουλάκ'ς!

— Ἐρχεσαι μαζὺ μου;

Τὸν ἐρώτησα.

— Ἄν' ἔχ'ς τιμὸξυλον, ἔρχομαι.

Μοῦ ἀπολογήθηκε.

— «Ἐρχομαι κι' ἡγὼ» ὁ ἕνας «ἔρχομαι κι' ἡγὼ» ὁ ἄλλος, παρουσιάστηκαν καμμιὰ σαρανταριά, ποῦ ἀψηφοῦσαν τὸν βρυκολάκα ἔνεκα τοῦ τίμιου ξύλου.

— Ἐμπρός!

Τοὺς εἶπα καὶ τράβηξα ἴσια πρὸς τὸ νεκροταφεῖο.

Πῆγα καμπόσα βήματα καὶ γύρισα πίσω νὰ ἰδῶ πόσοι μ' ἀκολουθοῦσαν.

Δὲ μ' ἀκολουθοῦσε κανένας! Οὐτ' ὁ παπᾶς! Τράβηξα μόνος μου πρὸς τὸ νεκροταφεῖο, ἐνῶ πίσω μου ὅλος ὁ κόσμος σταυροκοπιῶνταν, πέρασα ἀπὸ τὴν Ἐπιστάση, προσκάλεσα τὸν πάτερ-Νεῖλον καὶ τοὺς προεστοὺς τοῦ χωριοῦ νάρθοῦν μαζὺ μου στὸ μνήμα τοῦ βρυκολακισμένου, διότι ἔχω τίμιο ξύλο ἀπάνω μου κι' ἅμα μὲ ἰδῇ ὁ βρυκολάκας ἀμέσως θὰ γένη καπνός!

Ὁ τόνος, ποῦ τοὺς εἶπα αὐτὰ τὰ λόγια, τὸ

τίμιο ξύλο κι' ἡ ἐμπιστοσύνη κι' ὁ σεβασμός, ποῦ μοῦ εἶχαν οἱ προεστοὶ τοῦ χωριοῦ, ὡς ἀνθρώπου, «ποῦ ἤξερα οὐλὰ τὰ γράμματά τοῦ κόσμου», τοὺς ἔκαναν νὰ μ' ἀκολουθήσουν ὅλοι, κι' ἔτσι, ἐγὼ μπροστὰ κι' αὐτοὶ πίσω, πήραμε τὸ δρόμο πρὸς τὸ νεκροταφεῖο.

Ὅταν ὁ κόσμος, ποῦ εἶταν μαζωμένος ἀπὸ τὴν ἄλλη ἄκρη τοῦ χωριοῦ, μᾶς εἶδε νὰ τραβοῦμε πρὸς τὸ νεκροταφεῖο, ἄρχισε κι' αὐτὸς νὰ μπαίνει μέσα, ἀλλ' ἀναργα-ἀναργα, μὴ τυχόν ἰδῇ τὸν βρυκολακισμένο νὰ μᾶς κυνηγά, μὲ τίποτε κοκκάλες στὰ χέρια! Φτάσαμε στὸν αὐλότοιχο τοῦ νεκροταφείου, κι' ἀντὶ νὰ πάω ἀπὸ τὴ θύρα, ποῦ εἶταν μακρύτερα, πήδησα μέσα ἀπὸ τὸν τοῖχο, καὶ βρέθηκα μπροστὰ σ' ἀνοιγμένο μνήμα τοῦ μακαρίτη τοῦ Στογιάννη. Θεὸς σχωρέσ' τον, τὸν μακαρίτη, ἄς εἶταν καὶ Βούλγαρος, δὲν εἶχε καμμιὰ σχέση μὲ τοὺς βρυκολάκους, ἀλλὰ μόνο ποῦ εἶταν ὁλωσδιόλου ἄλυστος. Οἱ προεστοὶ τοῦ χωριοῦ μὲ τὸν Πάτερ-Νεῖλο, δὲν ἐμπαιναν μέσα στὸ νεκροταφεῖο, καὶ μόνον ὅταν τοὺς φώναξα ἐγὼ, ἐτόλμυσαν νὰ μποῦν μέσα.

— Ἐλάτε, τοὺς εἶπα, νὰ ἰδῇτε, ὅτι ὁ μακαρίτης ὁ Στογιάννης δὲν ἔχει καμμιὰ σχέση μὲ τοὺς βρυκολάκους, μὲ τὰ ἰσκιώματα καὶ μὲ κάθε διαβολικό...

— Ἀλλά... ἀλλά... (μοῦ εἶπε ὁ Πάτερ Νεῖλος) γιὰτὶ δὲν ἔλυνε;

— Αὐτὸ (τοὺς εἶπα) εἶναι ἀπ' ἄλλη αἰτία, ποῦ δὲν εἶναι καιρὸς νὰ σᾶς τὴν ἐξηγήσω, ἀλλ' ἐκεῖνο, ποῦ θέλω νὰ σᾶς ἀποδείξω εἶναι, ὅτι ὁ νεκρὸς εἶναι νεκρὸς καὶ τίποτε περισσότερο. Θέλετε νὰ λυώσῃ; Φκιαστε ἕναν ἄλλον τάφο, καὶ μάλιστα σὲ κανέναν τάφον ἀδειανό, καὶ σᾶς ὑπόσχομαι νὰ λυώσῃ καὶ νὰ παραλυώσῃ...

Ζύγωσαν κι' αὐτοὶ—ὄχι χωρὶς φόβο ἀπάνω στὸ μνήμα, κι' εἶδαν τὸ πρόσωπο τοῦ νεκροῦ.

Τοὺς εἶπα τότε, ἀνασηκόνοντας τὸν νεκρὸ ἀπὸ τὲς ἀμασχάλες του:

— Ὁ Στογιάννης εἶναι νεκρὸς κατάνεκρος, ἐνῶ οἱ βρυκολάκοι εἶναι ζωντανοί... Δὲν εἶν' ἔτσι, Πάτερ-Νεῖλο;

— Ἀλήθεια! (ἀπολογήθηκε ὁ Πάτερ-Νεῖλος) οἱ βρυκολάκοι περπατοῦν, κι' ὄχι καταγῆς... ἀνάερα! Ἐχω ἰδῇ ἀπ' αὐτοὺς τοὺς ἀντίχριστους χιλιᾶδες!

Ὁ Νικόλας ὁ Μουλάς τότε, βεβαιωμένος, ὅτι δὲν εἶχε βρυκολακίσει ὁ καμμένος ὁ Στογιάννης, ἔτρεξε ἔξω ἀπὸ τὸ νεκροταφεῖο καὶ φώναξε στοὺς χωριανούς:

— Ἐλάτε, ὦρεεεε! Ἐλάτεεεε! Δέν' ναι τίποτε!

Σὲ λίγο ὅλος ὁ κόσμος περικύκλωσε τὸ νεκροταφεῖο, κι' ἅμα εἶδα τὰ παιδιά τοῦ Στο-

γιάννη, τὰ διάταξα νὰ πάρουν τὸ δικέλι καὶ τὸ τσαπί, ποῦ εἶταν ἀκόμα ἀπάνω στὸν τάφο τοῦ πατέρα τους, νὰ φκιάσουν ἕναν καινούργιο τάφο, καὶ νὰ τὸν ξαναθάψουν ἐκεῖ.

Ἐτοὶ σκόρπισαν στὰ σπίτια τους ὁ κόσμος, κι' ἐγὼ μὲ τὸν Πάτερ-Νεῖλο κι' ἕνα δυὸ ἄλλους τραβήξαμε στὴν Ἐπιστάση, ὅπου τοὺς ἐξήγησα γιὰτὶ οἱ ἄνθρωποι καμμιὰ φορὰ δὲν λυόνουν καὶ τὴ πρᾶγμα εἶταν οἱ φωτιές, ποῦ εἶδε ὁ Πάτερ Νεῖλος στὴν ἄκρη τῆς Λιαρίγκο-βης τὴ νύχτα ἐκείνη, ποῦ τρόμαξε.

Τὴν ἄλλην τὴν ἡμέρα πῆγα στὴν ἐκκλησία κι' ὕστερα ἀπὸ τὴ λειτουργιὰ μίλησα στὸ χωριὸ καὶ τοὺς ἐξήγησα τὴν αἰτία ποῦ δὲν ἔλυνε ὁ Στογιάννης, κι' ὅλοι μὲ κύτταζαν σάν ὑπερφυσικὸν ἄνθρωπο.

Ἐμαθα ἀργότερα, ὅτι ἡ διδασκαλία μου πῆγε χαμένη, διότι ὁ κόσμος ἐπέμεινε, πιστεύοντας, ὅτι πραγματικῶς ὁ Στογιάννης εἶχε βρυκολακίσει, ἀλλ' ὅτι τὸ «τίμιο ξύλο» τὸν ἔμαθε γνώση!

X. ΧΡΗΣΤΟΒΑΣΙΛΗΣ



## Η ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΑ ΔΙΑ ΜΕΣΟΥ ΤΩΝ ΑΙΩΝΩΝ

Ἡ ἡλεκτρικὴ τηλεγραφία καὶ ἡ τηλεφωνία δὲν εἶνε τέχναι, ὡς δύναται τις ἐκ πρώτης ὀψεως νὰ υποθέσῃ, ἀλλ' ἀληθεῖς ἐπιστῆμαι. Διὸ καὶ οἱ τηλεγραφικοὶ καὶ τηλεφωνικοὶ ὑπάλληλοι, ἵνα ὦσιν ἐν τῷ ἀληθεῖ προορισμῷ αὐτῶν, ὀφείλουσι νὰ κατέχωσι τὰς πρὸς τοῦτο ἀπαιτούμενας γνώσεις τοῦ θεωρητικοῦ καὶ τοῦ πρακτικοῦ μέρους τῆς ἡλεκτρικῆς τηλεγραφίας καὶ τηλεφωνίας. Διότι δι' αὐτοῦ τοῦ τρόπου δύνανται οὐ μόνον νὰ προβλέπωσι τὰ φυσικὰ φαινόμενα τὰ ἐπιδρῶντα ἐν γένει ἢ ἐν μέρει ἐπὶ τῆς τηλεγραφικῆς καὶ τῆς τηλεφωνικῆς συσκευῆς, νὰ διαγινώσκωσι καὶ ἀνευρίσκωσι τὰς ἡλεκτρικὰς καὶ τὰς μηχανικὰς βλάβας, τὰς παρουσιαζομένας οὐχὶ μηχανίως ἐν τῷ συνδέσμῳ τῶν τηλεγραφεῶν καὶ τηλεφωνεῶν καὶ ἐπὶ τῶν γραμμῶν, ἀλλὰ καὶ νὰ αἰρῶσιν οἱ ἴδιοι ταύτας.

Πλὴν τούτου ὅμως οἱ τηλεγραφικοὶ καὶ τηλεφωνικοὶ ὑπάλληλοι εὐρίσκονται ὑποχρεωμένοι νὰ παρέχωσιν εἰς τὸ ὑπ' αὐτοὺς ὑπηρετικὸν προσωπικόν, τὸ προωρισμένον νὰ φυλάττῃ καὶ συντηρῇ τὰς γραμμάς, τὰς στήλας καὶ τὰ μηχανήματα, πάσας τὰς σχετικὰς ὁδηγίας, ὁσάκις παρίσταται ἀνάγκη.

Εἶνε λοιπὸν ἀπαραίτητον, ὅπως γινώσκωσι τὸ μὲν τοὺς νόμους καὶ τὰς ιδιότητας τοῦ ἡλεκτρισμοῦ καὶ τοῦ μαγνητισμοῦ, τὴν φύσιν, τὴν κατάστασιν καὶ τὰς ιδιότητας τῶν σωμάτων ὑπὸ φυσικῇ καὶ χημικῇ ἐποψίν καθ' ὅλου, ἢ ἐφ' ὅσον τοῦ.

λάχιστον σχετίζονται προς την ηλεκτρικήν τηλεγραφίαν και τηλεφωνίαν, τὸ δὲ τὴν πορείαν τοῦ ρεύματος κατὰ τὰς διαφόρους περιστάσεις τῆς ἀνταποκρίσεως καὶ τὰ ἐκ ταύτης ἐπαγόμενα ἀποτελέσματα, τὰς κυριωτέρας στήλας μετὰ τῶν ἐν αὐταῖς τελουμένων χημικῶν δράσεων, τὴν καταμέτρησην τῆς ἐντάσεως τῶν ρευμάτων, τῆς ἀντιστάσεως τῶν ἀγωγῶν, τῆς ἡλεκτροκινητικῆς δυνάμεως, τὰ περὶ τοῦ ἡλεκτρομαγνητισμοῦ, τὰ διάφορα τηλεγραφικὰ καὶ τηλεφωνικὰ συστήματα, τὴν κατασκευὴν τῶν τηλεγραφικῶν καὶ τηλεφωνικῶν γραμμῶν καὶ ἐν γένει πᾶν ὅ,τι ἀπαιτεῖται, ὅπως μορφωθῶσι καὶ καταρτισθῶσι δεόντως οἱ εἰρημένοι ὑπάλληλοι.

\*\*\*

Ἀλλὰ πλὴν τῶν ἀνωτέρω γνώσεων, οἱ τηλεγραφικοὶ καὶ τηλεφωνικοὶ ὑπάλληλοι ὀφείλουσι νὰ θεωρῶσι τὸν σταθμὸν αὐτῶν ὡς σπουδαστήριον, ὡς σκοπιὰν παρατηρήσεων καὶ μελέτης τῶν πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν αὐτῶν ἐκτυλισσομένων ποικίλων φαινομένων καὶ ἀποτελεσμάτων τῶν ἡλεκτρικῶν καὶ χημικῶν ἐπιδράσεων ἐν τοῖς ὀργανοῖς τῆς τηλεγραφικῆς καὶ τηλεφωνικῆς ἀνταποκρίσεως.

Ἰνα ὅμως ἐπιτυχάνωσιν εἰς τὰς παρατηρήσεις καὶ τὰς μελέτας αὐτῶν, ἀνάγκη ν' ἀντιλαμβάνωνται ὅλων τῶν φαινομένων, ν' ἀναλύωσι δὲ καὶ νὰ σημειῶσι ταῦτα. Οὕτως οὐδόλως δύσκολον ἡμέραν τινα, κατὰ τὴν ἐκτέλεσιν τῆς ἐργασίας αὐτῶν ὑπηρεσίας καὶ ἀναλόγως τῶν μέσων καὶ τῶν γνώσεων ἃς κέκτηνται, νὰ συντελέσωσι καὶ αὐτοὶ εἰς τὴν πρόσδον τοῦ κλάδου τῶν.

Τοσοῦτω δὲ μᾶλλον ὀφείλουσιν οἱ τηλεγραφικοὶ καὶ οἱ τηλεφωνικοὶ ὑπάλληλοι νὰ ἔχωσιν ὅσον τὸ δυνατόν εὐρυτέρας ἐκ τῶν φυσικῶν ἐπιστημῶν γνώσεις, καθ' ὅσον πολλάκις καλοῦνται ὅπως ποιῶσιν καὶ μελέτας μετεωρολογικὰς, ἃς ὑποχρεοῦνται νὰ μεταβιβάσωσιν ὅπου δεῖ μετὰ ἢ ἀνευ σημειώσεων.

Ταῦτα ἐνομίσαμεν καθήκον νὰ κηρύξωμεν ἀπὸ τῶν φιλοξένων στηλῶν τοῦ ἀξιολόγου τούτου περιοδικοῦ εἰδικῶς πρὸς τοὺς ἀγαπητοὺς συναδέλφους. διακαῶς ἐπιθυμοῦντες νὰ βλέπωμεν αὐτοὺς κατὰ πάντα καὶ πάντοτε ἀξίους τοῦ ὑψηλοῦ προσορισμοῦ τῶν. Ἀπὸ τοῦ προσεχοῦς δὲ τεύχους, χάριν πάντων ἐν γένει τῶν ἀναγνωστῶν τῆς πολυτίμου «**Επιστημονικῆς Ἠχώ**», ἀρχόμεθα τῆς περιγραφῆς τοῦ κυρίου ἡμῶν θεματος, τῆς ἐξιστορήσεως δηλονότι τῶν διαφόρων φάσεων ἃς ἔλαβεν ἡ τηλεγραφία ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων μέχρι τῶν καθ' ἡμᾶς ἡμερῶν. Ἡ τοιαύτη ἄλλως τε ἱστορικὴ μελέτη ἐνδιαφέρει ἡμᾶς τὰ μέγιστα, καθ' ὅσον δι' αὐτῆς μανθάνομεν, ὅτι **πρῶτοι** οἱ ἡμέτεροι ἐν τῇ ἀπώτατῃ ἀρχαιοτάτῃ προγονοὶ εἰσήγαγον τὴν τηλεγραφίαν εἰς τὴν Εὐρώπην καὶ ὅτι **πρῶτοι αὐτοὶ** ἐμόρφωσαν συστήματα τηλεγραφικὰ.

Κ. Ι. ΜΑΡΟΥΔΗΣ

Τμηματάρχης Α'. τάξεως παρ' τῇ Γεν. Διευθύνσει τῶν Ταχυδρομίων καὶ Τηλεγραφῶν.

## Η ΚΑΤΑΧΡΗΣΙΣ ΤΟΥ ΤΕΙΟΥ

Μετὰ τοῦ ἐγγιζόντος χειμῶνος προσεγγίζει καὶ τοῦ τεῖου ἡ βασιλεία.

Εἶναι γενικῶς γνωστὸν, ὅτι ἡ κατανάλωσις τοῦ ποτοῦ τούτου κατέστη παγκόσμιος. Μοναδικὸν περὶ ποτὸν ἐν ταῖς ἀνατολικαῖς χώραις τὸ τεῖον, ἀπέκτησε γενικὴν εὐνοίαν ἀπὸ τῆς εἰσαγωγῆς αὐτοῦ εἰς τὴν Εὐρώπην ὑπὸ τοῦ Βουλπίου ἐξ Ἀρμενολοδάρου κατὰ τὸν 17 αἰῶνα. Ἡ κατανάλωσις, ἥτις κατὰ τὸ 1650 ἐφθάνεν ἐν Ἀγγλίᾳ εἰς ἑκατοντάδας τινὰς λίτρων, ἔνα δ' αἰῶνα βραδύτερον εἰς ἑκατὸν ὀγδοήκοντα ἑκατομμύρια λίτρας, πλησιάζει ἀσφαλῶς σήμερον τὸ δισεκατομμύριον! Εἶναι τὸ ἀπαραίτητον φίλευμα πάσης τῶν αἰθουσῶν συγκεντρώσεως, ἐπὶ πολλῶν δὲ τραπεζῶν τὸ τεῖον, παρασκευαζόμενον μετὰ γάλακτος ἢ σοκολάτας, ἀντικατέστησε καὶ τὸν πατροπαράδοτον καφὲν κατὰ τὸ πρῶτον πρόγευμα.

Ὅπως συμβαίνει ἐπὶ πάντων τῶν διεγερτικῶν ποτῶν, καὶ τοῦ τεῖου ἡ χρῆσις εἰς μετρίαν δόσιν εἶναι ἐξαιρετός· ἀλλ' ἡ κατάχρησις εἶναι τόσο βλαβερὰ εἰς τὸ εἶδος τῆς, ὅσον θὰ ἦτο ἡ χρῆσις τῶν οἰνοπνευματώχων ποτῶν. Τὸ τεῖον ἐνέχει οὐσίας δραστικότητας: τεῖνιν, θεοδωμίνην καὶ αἰθέρια ἔλαια, τῶν τὰ ἀποτελέσματα καθίστανται λίαν ἐπαισθητὰ ἐπὶ τοῦ ὁργανισμοῦ καὶ εἰς μικροτάτας δόσεις. Ὁ διὰ πρώτην φοράν δοκιμάζων τὸ τεῖον, αἰσθάνεται, ὡς διὰ τοῦ καφέ, ἐξέγερσιν τῆς κυκλοφορίας μετὰ διεγέρσεως τοῦ νευρικοῦ συστήματος. Εἰς ἐλαφράς δόσεις εἶναι ἐξαιρετικὸν διεγερτικὸν τοῦ πνεύματος· ἡ διάνοια καθίσταται δι' αὐτοῦ διαυγεστέρα καὶ αἱ ἰδέαι σαφέστεραι. Πολλοὶ ἄνθρωποι τῶν γραμμάτων αἰσθάνονται τὴν ἀνάγκην, ὡς πάλαι ποτὲ ὁ Βαλζάκ τοῦ καφέ του, κυπέλλων τινῶν ἀρωματώδους ἐγχύματος τοῦ τεῖου, διὰ νὰ συντάξωσι τὸ ἄρθρον αὐτῶν μετὰ φαιδρότητος καὶ εὐθυμίας.

Ὅσον ἀφορᾷ εἰς τὴν μυϊκὴν ἐνέργειαν, τὸ τεῖον εἶναι ἐξοχὸν δυναμωτικόν, ἀλλὰ πολὺ κατώτερον τοῦ καφέ ὑπὸ τὴν ἐποψιν ταύτην, ὡς ἀπέδειξαν αἱ ἐρευναι τοῦ Χόρς καὶ Ζόστ. Διὰ τὰς κοπιώδεις ἢ παρατεταμένας ἐργασίας, διὰ βιαίας ἀσκήσεις, καθ' ἃς ἡ μυϊκὴ ἐνέργεια πρέπει νὰ ἐκδηλωθῇ καὶ νὰ ὑποστηρίξηται, ἀπεδείχθη προτιμότερα ἢ προσφυγὴ εἰς τὸν καφὲν. Εἰς ὑπερβολικὰς δόσεις συγχρότητα ἐπαναλαμβανομένης, τὸ τεῖον προκαλεῖ καταφανεῖς νευρικὰς ταραχάς, ἀϋπνίαν, σπασμούς, χωρὶς νὰ ὑπολογίσωμεν ἀταξίας τινὰς τῆς πέψεως, αἵτινες φέρουσιν ἐξ ἀντανακλάσεως γενικὰς ταραχάς, ἀκόμη περισσότερον αἰσθητάς.

Ὁ ἐκ Λονδίνου κ. Λάουδερ Βροῦντον, μελετήσας πρό τινας χρόνους τὴν ἐπιρροήν, ἣν δύναται νὰ ἀσκήσῃ ἐπὶ τῆς ὑγείας ἡ κατάχρησις τοῦ τεῖου, εὗρεν ὅτι τὸ ποτὸν τοῦτο, διὰ διεγερτικὸν τοῦ νευρικοῦ συστήματος, ἀποκρύπτει ἀπὸ πολλοὺς τὸ αἶσθημα τῆς πείνης, προκαλοῦν ἀτάκτους δυοπεψίας

καὶ καθιστῶν τὴν πέψιν βραδεῖαν καὶ δύσκολον.

Αἱ διάφοροι ποικιλίαι τῶν τεῖων διαφέρουσι καὶ κατὰ τὴν περιεκτικότητα εἰς τανίνην. Τὸ τεῖον τῆς Κεϋλάνης, τὸ Ἰνδικὸν τεῖον περιέχουσι γενικῶς περισσότεραν τανίνην ἢ τὸ τεῖον τῆς Κίνας. Ἀπέδωκαν τὴν ψυχολογικὴν ἐνέργειαν τοῦ τεῖου εἰς τὴν τεῖνιν ἢ τὴν θεοδωμίνην. Ὑπέθεσαν δ' ὅτι τὸ πράσινον τεῖον περιέχει περισσότεραν τῶν οὐσιῶν τούτων ποσότητα ἢ τὸ μέλαν. Τοῦτο ὅμως δὲν εἶνε ἀληθές, διότι ἀμφότερα προέρχονται ἐκ τοῦ αὐτοῦ φυτοῦ *thea Chinensis* ἢ *Camellia thea* καὶ μόνον διαφέρει ὁ τρόπος τῆς παρασκευῆς.

Ἐκ πάντων τῶν ἀνωτέρω ἐν σπουδαιότατον συμπέρασμα ὀφείλομεν νὰ συναγάγωμεν, ὅτι τὸ τεῖον, καλῶς παρασκευαζόμενον καὶ εἰς μετρίαν λαμβανόμενον ποσότητα, εἶναι ποτὸν ὠφέλιμον ἅμα καὶ λίαν εὐάρεστον. Εἰς μεγάλας ὅμως ποσότητας λαμβανόμενον καὶ λίαν πυκνόν, δύναται νὰ προκαλέσῃ σοδαράς διαταράξεις τῆς πέψεως. Ἐὰν δὲ μάλιστα αἱ δόσεις εἶναι πολλαί, δύναται νὰ ἐπιφέρει καὶ ταραχὰς νευρικὰς. Τὸ τελευταῖον τοῦτο εἶναι τοσοῦτω μᾶλλον εὐκόλον, καθ' ὅσον τὸ ὑποκείμενον παρουσιάζει προδιάθεσιν ἢ εὐρίσκεται ὑπὸ συνθήκας σωματικῆς κοπώσεως καὶ ἰδίᾳ ὑπερκοπώσεως πνευματικῆς.

Γ. Χ. ΛΑΜΠΡΟΣ

Καθηγητὴς ἐν τῇ Ναυτικῇ Σχολῇ τῶν Δοκίμων

\*\*\*

## ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΟΔΟΝΤΩΝ

Ἐξ ὅλων τῶν μερῶν τοῦ σώματος παρεμελεῖται ὑπὸ τῶν κατωτάτων τάξεων τῆς κοινωνίας κατ' ἐξοχὴν ἡ καθαριότης τοῦ στόματος καὶ τῶν ὀδόντων. Καὶ ἐν τούτοις ἡ περιποίησις αὐτῆς δὲν ἐπιβάλλεται μόνον ἐκ λόγων καθαριότητος· διότι ἀπεδείχθη, ὅτι ὅχι μόνον ἡ τερεθὼν τῶν ὀδόντων γεννᾶται ὑπὸ μικροβίων, ἀλλ' ὅτι τὸ στόμα συχνότατα εἶνε τόπος διατρίβης παθογόνων μικροβίων, ἅτινα ἐκ τούτου εἰσδύοντα εἰς τὸ λοιπὸν σῶμα, δύναται νὰ προκαλέσωσι βρῆρα νοσήματα. Οὕτω λ. χ. γνωρίζομεν, ὅτι συχνότατα ὑπάρχει ἐν τῷ στόματι καὶ τῷ σιάλῳ ὁ διπλόκοκκος τῆς πνευμονίας, τὸ δὲ βακτηρίδιον τῆς διφθερίτιδος διεισδύει τὴν ζωτικὴν αὐτοῦ δύναμιν ἐν τῷ στόματι ἐπὶ μῆνας ὀλοκλήρους! Ἐνεκα λοιπὸν τῶν λόγων τούτων δεόν νὰ δοθῇ μεγίστη σημασία εἰς τὴν περιποίησιν τοῦ στόματος, πρὸς τοῦτο δὲ πρέπει νὰ πλύνωμεν αὐτὸ δις τοῦλάχιστον τῆς ἡμέρας, τὴν πρωῒν μετὰ τὴν ἔγερσιν καὶ τὸ ἑσπέρας πρὸ τῆς κατακλίσεως. Καὶ εὐχῇ: μὲν ἔργον θὰ ἦτο ἂν ἐπλύνετο τὸ στόμα μετὰ πᾶσαν λήψιν τροφῆς, ἐὰν δ' ὅμως ὁ καθαρισμὸς τῶν ὀδόντων τελεῖται ἀπὸ μόνον τῆς ἡμέρας, δεόν νὰ γίνηται τὸ ἑσπέρας πρὸ τῆς κατακλίσεως καὶ οὐχὶ τὴν πρωῒν. Ἡ πλύσις τοῦ στόματος δὲν πρέπει νὰ ἐνεργῇται ἐπιπολαιῶς, ἀλλὰ μετὰ μεγάλης προσοχῆς δι' ἀλλεπαλλήλου συστολῆς καὶ χαλάρωσιν τῶν παρειῶν καὶ τῶν χειλέων, ὥστε τὸ ὕδωρ διερχόμενον διχρὴν σφοδρὸν ρεύματι μεταξὺ τῶν ὀδόντων, νὰ πρᾶσσῃ τὰ ἐπ' αὐτῶν κείμενα τεμάχια βλέννης καὶ τροφῆς. — Τὰς δ' ἐπὶ τῶν ὀδόντων στερεῶς προσκεκολλημένας οὐσίας ἀφαιροῦμεν δι' ὀδοντογλυφίδος ἐκ μαλακοῦ ὀπτοῦ χελώνης ἢ ἐλαστικοῦ ξύλου ἢ ἐλεφαντὸδόντος ἢ ἐκ πετρῶδους ὀδονθίντος κατὰ τὸ ἄκρον· ὁ διὰ μηχανοῦ ἢ βελόνης καθαρισμὸς τῶν ὀδόντων εἶνε ἀπορριπτέος ὡς ἐπιβλαβής.

Τὸ πρὸς πλῆσιν τοῦ στόματος ὕδωρ δεόν νὰ εἶνε χλιαρόν,

ἔχον θερμοκρασίαν εὐάρεστον τῷ στόματι· μεταχειρίζομεθα δὲ πρὸς τοῦτο εἴτε ἀπλὸν ὕδωρ, εἴτε ὕδωρ περιέχον φαρμακευτικὰς οὐσίας. — Τὰ μετὰ φαρμακευτικῶν δ' οὐσιῶν ὕδατα πρέπει νὰ ἔχωσι τὰς ἐξῆς δόσεις: α') νὰ μὴ ἔχωσι δηλητηριώδη δύναμιν, β') νὰ ἔχωσιν ἀντιδραστικὴν οὐδετέραν, γ') νὰ μὴ καυτηριάσωσιν, ἀλλὰ νὰ εἶνε ἀδιάφορα πρὸς τὴν εὐαίσθητον βλεννομεμβρᾶν τοῦ στόματος, δ') νὰ εἶνε ἀντιδυσώδη καὶ ψυχτικά, ε') νὰ μὴ ἔχωσι δυσάρεστον ὁσμὴν καὶ ς') νὰ εἶνε ἀντισηπτικά. — Κατὰ Miller, τὸ ἄριστον ὕγρον πρὸς πλῆσιν τοῦ στόματος εἶνε τὸ ἐξῆς:

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Θυμὸλης             | 0.25   |
| Βενζοϊκοῦ ἐξέος     | 3.0    |
| Βάμματος εὐκαλύπτου | 1.50   |
| Οἶνοπνεύματος       | 1000.0 |
| Αἰθερίου μινθελαίου | 0.75   |

Ἐκ τοῦ ὕγρου τούτου ἢ ἐκ τῶν ἐπομένων ρίπτεται εἰς ποτήριον πλήρες ὕδατος τοσαύτη ποσότης, ὥστε τὸ ὕδωρ νὰ θολωθῇ ἐλαφρῶς. — Ἐπίσης κατάλληλον εἶνε καὶ τὸ ἐπόμενον:

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Βενζοϊκοῦ ἐξέος     | 3.0   |
| Βάμματος ρατανίας   | 15.0  |
| Οἶνοπνεύματος       | 100.0 |
| Αἰθερίου μινθελαίου | 0.75  |

Ὡς τὸ ἄριστον δ' ὅμως τῶν ἀντισηπτικῶν τοῦ στόματος φημιεῖται τὸ *Odol*, οὗτινος ἡ χημικὴ σύνθεσις εἶνε ἄγνωστος. — Ἐπίσης πρόσφορος πρὸς καθαρισμὸν τῶν ὀδόντων εἶνε ἡ τριβὴ αὐτῶν δι' ὀδοντοψήκτρας ἐμβαπτισθείσης εἰς οἶνοπνευμα 50—60 οἰο, τελομένη οὐχὶ καθ' ἑκάστην, ἀλλ' ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν, ὡς τοιοῦτα μεγάλως τὰ οὐλα. — Ἄριστον ἐπίσης μέσον πρὸς πλῆσιν τοῦ στόματος καὶ τῶν ὀδόντων εἶνε τὸ φυσιολογικὸν διάλυμα τοῦ μαγειρικοῦ ἁλατος 7:1000, ὅπερ ἔχει μεγάλην μικροβιοκτόνον δύναμιν.

Πρὸς ἐντελὴ καθαρισμὸν τῶν ὀδόντων δὲ ἀρκεῖ ἡ ἀπλὴ μόνον πλύσις τοῦ στόματος διὰ τινος τῶν ἀνωτέρω μνημονευθέντων ὑγρῶν, ἀλλ' ἀπαραίτητος εἶνε ἐν ταῦτῳ καὶ ἡ χρῆσις ὀδοντοψήκτρας. Ἐκ τούτων προτιμᾶται αἱ σκληραῖ, ἅτε καθιστῶσι τὰ οὐλα στερεώτερα καὶ αὐξάνουσι τὴν ἀντοχὴν αὐτῶν· ἐπὶ ἐφθαρμένων δ' ὅμως ὀδόντων προτιμᾶται αἱ μαλακαί. Διὰ τῆς ὀδοντοψήκτρας τρίβομεν κατ' ἀρχὰς μὲν καθέτως τοὺς ὀδόντας, εἴτα δ' ὀριζοντίως, μετὰ δὲ τὸ πέρας τῆς ἐργασίας ταύτης πλύνομεν πάλιν τὴν ὀδοντοψήκτραν δι' ἀφθόνου ὕδατος πρὸς καθαρισμὸν καὶ εἴτε ἀναρτῶμεν πρὸς ἀποξήρανσιν εἴτε, ὅπερ προτιμότερον, διατηροῦμεν μέχρι τῆς προσεχοῦς χρήσεως ἐντὸς ποτηρίου, περιέχοντος ἁραιὸν ἀντισηπτικὸν διάλυμα ἐκ τῶν ἀνωτέρω μνημονευθέντων. — Ἐκαστον δὲ μέλος τῆς οἰκογενείας πρέπει νὰ ἔχῃ ἰδίαν ὀδοντοψήκτραν, ἀπαγορευομένης ἀπολύτως τῆς χρήσεως αὐτῆς παρ' ἄλλου προσώπου.

Ζήτημα ἡγέρθη ἂν μετὰ τῆς ὀδοντοψήκτρας πρέπει νὰ μεταχειρίζομεθα καὶ ὀδοντογλυφίδα ἢ, ὡς ἐκάλεσαν αὐτὸ οἱ ἀρχαῖοι Ἑλληνες, οὔτινες, φαίνεται, συχνάκις μενεχειρίζοντο τὸ τοιοῦτον, ὀδοντοσμίγμα, διότι ἀπεδείχθη, ὅτι τὰ διάφορα ὀδοντογλυφίδια, ὅταν λεπτέπλεπτα καὶ ἂν ὦσι, λεπτύνουσι καὶ καταστρέφουσι τὴν ἀδαμαντίνην οὐσίαν τῶν ὀδόντων, καὶ ἰδίως ἂν ἀποτελῶνται ἐξ ἁβρᾶς κόνεως. Τὰ δ' ἐξ ἄνθρακος ὀδοντογλυφίδια χρωματίζουσιν ἀνεξίτηλως τὰ οὐλα ὡς ἐκ τῆς εἰς αὐτὰ εἰσόδσεως σμικροτάτων μορίων ἄνθρακος. Ὅρθον λοιπὸν νὰ μεταχειρίζομεθα τὰ ὀδοντογλυφίδια σπανίως, τὸ πολὺ ἀπᾶς τοῦ μηνός, ἀντ' αὐτῶν δὲ νὰ χρησιμοποιώμεν ὀδοντοσάπωνα, οὐδετέρους ἢ ἐλαφρῶς ἀλκαλικούς τὴν ἀντίδρασιν, οὔτινες διαλύουσι τὰ λιπαρὰ μέρη τῶν ἀκαθαρσιῶν τοῦ στόματος, χωρὶς νὰ προσβάλλωσι τοὺς ὀδόντας. Ὡς ὑπόδειγμα καταλλήλου ὀδοντογλυφίματος παρηχέτομεν ἐν ταῦθα τὸ τῆς Αὐστριακῆς φαρμακοποιίας:

Κόνεως ρίζης ἱρίδος φλωρεντιανῆς [

Ἀνθρακικῆς μαγνητίας [ ἀνὰ . . . 5.0

Ἀνθρακικοῦ ἀσβεστίου . . . . . 40.0

Αἰθερίου μινθελαίου διαλυθέντος ἐν οἶνοπνεύματι 4 σταγ.

Ποίησον λεπτέπλεπτον κόνιν.

Μεγάλη προσοχὴ πρέπει νὰ δοθῇ εἰς τὸν καθαρισμὸν τοῦ



έργα του Σαίξπηρ και τῶν ἀρχαίων τραγικῶν. Καὶ ὅλα ταῦτα γίνονται δι' ἓνα σκοπόν, διὰ μίαν ιδέα, ἵνα δηλαδὴ ἐνισχυθῇ ἡ ιδέα τῆς ἐθνικῆς αὐθυπαρξίας ἐν παντί, ἵνα δηλωθῇ ὅτι ἐν πεπολιτισμένον ἔθνος ἔχει καὶ ἐν ταῖς Καλαῖς Τέχναις ἐθνικὸν βίον καὶ ἐθνικὸν ἐγὼ καὶ ἐπομένως δὲν ἔχει ἀνάγκην νὰ δανείζηται παρὰ ξένων ἐθνῶν ξένα στοιχεῖα, ὅπως ζῆση πνευματικῶς.

Καὶ τοῦτο διότι τὸ θέατρον εἶναι τὸ κάτοπτρον τῆς κοινωνίας καὶ τῆς πνευματικῆς ἀναπτύξεως αὐτῆς καὶ ἐν τῷ ζητήματι τῆς ἐθνικῆς διαπλάσεως τὰ μέγιστα συντελεῖ. Ἡ δὲ στέρσις τοῦναντίον τοῦ ἐθνικοῦ χαρακτῆρος, τοῦ ἐθνικοῦ ἐγὼ ἐν ταῖς Καλαῖς Τέχναις καὶ δὴ ἐν τῷ θεάτρῳ ἔθνος τινός, σημαίνει στέρσιον πνευματικοῦ βίου τοῦ ἔθνους τούτου. Εἰς τὴν Ἑλλάδα δὲ ἰδίᾳ ὑπὲρ πάν ἄλλο ἔθνος δὲν ἐπιτρέπεται ἡ στέρσις τοῦ ἐθνικοῦ χαρακτῆρος ἐν τῷ θεάτρῳ αὐτῆς οὐ μόνον αἰσθητικῶς ἀλλὰ καὶ φιλολογικῶς καὶ ἱστορικῶς, διότι αὕτη ὑπῆρξε τοῦ θεάτρου ἡ πατρίς, ἡ γενέτειρα τοῦ δράματος, ὅπερ εἶναι κατ' ἐξοχὴν προϊόν τοῦ Ἑλληνικοῦ ἢ μᾶλλον τοῦ Ἀθηναϊκοῦ πνεύματος.

Ν. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ

Ἀρχαιολόγος.



## ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΜΙΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΑΣ

Ὀλίγα ἀκόμη καθίσματα τῶν ἀναψυκτηρίων ἀγωνίζονται νὰ τηρήσουν τὰς θέσεις των, ἀλλ' ἀγωνίζονται εἰς μάτην! Τὸ βραδυνὸν ψῆχος καταδιώκει τοὺς θαμῶνας καὶ τοὺς ἀναγκάζει νὰ ζητοῦν τὸ ὑπόστεγον καὶ τὰ μέρη τὰ ἥττον προσβαλλόμενα ὑπὸ τῆς ψυχρᾶς πνοῆς τῆς ἐσπέρας.

Ἡ βασιλεία τοῦ θέρους ἔληξεν ὀριστικῶς. Ἡ διαμονὴ ἐν τῷ ὑπαίθρῳ δὲν κρίνεται ὡς φρόνιμος πρᾶξις ὑπὸ τῆς ὑγιεινῆς, τὰ θερινὰ θέατρα δὲν φιλοξενοῦν θεατὰς, αἱ ἀκταὶ αἱ φαληρικαὶ δὲν βρῖθουν πλέον ἀπὸ κόσμον!

Τὸ θέρος ἔληξε. Μετ' ὀλίγας ἡμέρας δὲν θὰ ὑπάρχῃ τίποτε πλέον ἀπὸ τὴν ζωὴν τὴν μυριόχρωμον καὶ μυρίηχον! Ὅλα θὰ κουκουλωθοῦν κάτω ἀπὸ ἓνα μελανὸν νέφος, κάτω ἀπὸ μίαν μεγάλην μαύρην σκιάν, τὴν σκιάν τὴν ὁποῖαν οὐρεῖ μαζὶ τῆς ἡ φθινοπωρινῆς ἡμέρας, ἡ θολὴ ἡμέρα τὴν ὁποῖαν ἀκολουθοῦν σωροὶ μαρομμένων πραγμάτων, σύννεφα κίτρινων φύλλων, πεθαμμένων λουλουδιῶν καὶ τῆς ὁποῖας τὸ μελαγχολικὸν φῶς φωτίζει τοὺς ἐρήμους κήπους ὡς τὸ φῶς κανδήλας θαμβῆς!...

\*\*\*

Ἡ βασιλεία τοῦ θέρους τελειώνει. Αἱ νύκτες αἱ κατάφωτοι καὶ αἱ ἡμέραι αἱ τυφλῶνουςαι καὶ πυρπολοῦσαι θνήσκουν! Αἱ ἐξοχαί, τὰ βάθη τῶν μυριόφύλλων δασῶν, οἱ θαλεροὶ κήποι, δὲν εἶνε πλέον ὁ ναὸς εἰς τὸν ὁποῖον ὁμνῶσιν οἱ ἐρωτευμένοι! Αἱ ἀκταὶ σιωποῦν καὶ ὁ πάλλευκος ἀφρὸς τῶν κυμάτων δὲν ἐναγκαλίζεται τὸ σῶμα τῆς λουομένης! Εἰς τὰ μαγικά παράλια, ὅπου οὐρεται ἡ κογ-

χύλη ἡ ὅπου ἡ ἄμμος ὑπὸ τὴν βροχὴν τοῦ ἡλιακοῦ φωτός μεταβάλλεται εἰς χρυσόκονιν, δὲν φαίνονται αἱ μυρμιῶναι σελίδες τῶν εἰδυλίων, οὔτε εἰς τὰς ὄχθας τῶν ποταμῶν οἱ πυκνοὶ καλαμῶνες προστατεύουν τὰ ζεύγη τῶν ἀγαπωμένων! Ἡ σκιά, ἡ μεγάλη σκιά διώκει τὴν ζωὴν ἀπὸ τὸ ὑπαίθρον. Τὸ καλὸν θέρος μετὰ τοὺς βαθυκυάνους οὐρανοὺς, μετὰ τὰ φρίσσοντα φύλλα τῶν δασῶν, μετὰ τὰς νύκτας τὰς θερμὰς καὶ φωτεινὰς, θνήσκει! Καὶ ἔρχεται ἡ θαμνὴ ἡμέρα. Αἱ ὥραιαι ἱστορίαι, αἱ ὁποῖαι ἐγράφοντο εἰς τὴν σαλεύουσαν ἄμμον μιᾶς ἀκτῆς ἢ εἰς τὸ φῶς μιᾶς ἐσπέρας θερμῆς καὶ γλυκείας σταματοῦν, ἀλλὰ μὲν διὰ νὰ συνεχισθοῦν ὑπὸ τὸ φῶς μιᾶς κλειστῆς αἰθούσης, ἀλλὰ δὲ διὰ νὰ λησμονηθοῦν!..

\*\*\*

Οἱ Ἀθηναῖοι ἀκολουθοῦν κατηφεῖς τὴν πένθιμον αὐτὴν πομπὴν καὶ προπέμπουν μετὰ ἀληθινὴν ὁδύνην τὸν ὥραιον θερινὸν ἥλιον. Οἱ ἄνθρωποι ποῦ ἀγαποῦν τὸ ὑπαίθρον, τὸν καθαρὸν οὐρανὸν καὶ τὸ φῶς, δὲν ἡμποροῦν παρὰ νὰ λυποῦνται διὰ τὸ τέλος τῆς μεγάλης πανηγύρεως.

ΤΙΜΟΣ ΜΩΡΑΙΤΙΝΗΣ



## ΑΓΓΕΛΙΑ

### ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΝ

### ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΟΥΣ.

Μετὰ ποικίλιαν ὕλης ἐκλεκτῆς, πλήρως ζωῆς καὶ χάριτος θὰ προβάλλῃ εἰς τὸν ὀρίζοντα τοῦ νέου ἔτους τὸ ἡμερολόγιον τῆς «Ἐπιστημονικῆς ΗΧΟΥΣ», ἀναπόσπαστον παράρτημα τοῦ περιοδικοῦ μας.

Πλείστοι ἐπιστημονικὰ μελετᾷ τῶν κρατίστων παρ' ἡμῖν ἐπιστημόνων, ἐπαγωγὰ διηγήματα, ἐπιστημονικὰ περίεργα, καὶ ἄλλα, καὶ ἄλλα, θὰ παρελάσουν διὰ τῶν σελίδων τοῦ κομποῦ τομιδίου, τὸ ὁποῖον τὴν πρώτην τοῦ ἔτους θὰ ἴδῃ τὸ φῶς.

Φρονούντες, ὅτι τὸ ἡμερολόγιον τοῦτο θὰ πληρώσῃ κενὸν ἐν τῷ ἐπιστημονικῷ παρ' ἡμῖν χώρῳ, δὲν ἀμφιβάλλομεν, ὅτι θὰ τύχῃ λαμπρᾶς ὑποδοχῆς παρὰ τῶν συνδρομητῶν μας, καθὼς καὶ παρὰ παντός λογίου καὶ φιλομουσοῦ.

Ἡ τιμὴ αὐτοῦ ὥρισθη διὰ τοὺς κ. κ. συνδρομητὰς εἰς δραχ. 1. προπληρωτέαν.

Οἱ κ. κ. ἀνταποκρίνεται καὶ συνδρομηταὶ τοῦ ἡμετέρου περιοδικοῦ, παρακαλοῦνται νὰ ὑποστηρίξωσι μετὰ τοῦ χαρακτηριστικῶς αὐτοῦ εὐγενούς ἐνδιαφέροντος τὸ ἀναγγελλόμενον ὅπως πρωτότυπον ἡμερολόγιον.

Αἱ ἀγγελίαι μετὰ τῶν συνδρομῶν παρακαλοῦμεν νὰ ἐπιστραφῶσιν ἡμῖν τὸ βραδύτερον μέχρι τέλους τοῦ τρέχοντος μηνὸς Ὀκτωβρίου.



ΙΟΥΛΙΟΥ ΒΕΡΝ

ΕΙΣ ΧΕΙΜΩΝ

ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΠΑΓΟΥΣ

(Συνέχεια)

ΙΧ

Η ΕΚ ΧΙΟΝΟΣ ΟΙΚΙΑ

Τὴν 11ην πρωϊνὴν ὥραν τῆς 23ης Ὀκτωβρίου τὸ καραβάνιον ἤρχισε τὴν πορείαν του. Τὴν φορὰν ταύτην εἶχον ληφθῇ ὅλα τὰ κατάλληλα μέτρα, ὥστε τὸ ταξίδιον νὰ παραταθῇ ἐπὶ πολὺ, ἐὰν παρίστατο ἀνάγκη. Ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ἠκολούθησε τὴν παραλίαν, ἀνερχόμενος πρὸς βορρᾶν. Τὰ βήματά του δὲν ἔφινον κανὲν ἔχνος ἐπὶ τοῦ σκληροῦ πάγου καὶ διὰ τοῦτο ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ἦτο ἡναγκασμένος νὰ προχωρῇ τοποθετῶν σημεῖα εὐδιάκριτα ἐπὶ τῆς ὁδοῦ ἣν ἠκολούθει.

Μετὰ πορείαν δεκά πέντε περίπου μιλίων, ὁ Πενελλὰν ἔκαμε τὰς διὰ τὸν καταυλισμὸν προετοιμασίας, στηρίζας τὴν σκηνὴν ἐπὶ στρώματος ἐκ πάγου. Ἡ Μαρία δὲν εἶχε πολὺ ὑποφέρει ἐκ τοῦ ψύχους, διότι κατ' εὐτυχίαν συγκυρίαν ὁ ἄνεμος εἶχε κοπάσει καὶ τὸ ψῆχος ἦτο κἄπως ὑποφερτόν· ἀλλ' ὅμως ἡ νεάνις ὑπεχρεώθη νὰ κατέλθῃ πολλάκις ἐκ τοῦ ἐλκύνθρου, ἵνα μὴ ἡ αἰμωδίασις σταματήσῃ τὴν κυκλοφορίαν τοῦ αἵματος εἰς τὸ σῶμα της. Ἀλλ' ὡς τε ἡ μικρὰ τῆς καλύβη, ἐστρωμένη μετὰ δερματὰ διὰ τῶν φροντίδων τοῦ Πενελλὰν, παρείχεν εἰς αὐτὴν πᾶσαν δυνατὴν ἄνεσιν.

Ὅταν ἡ νύξ ἦ μᾶλλον ἡ ὥρα τῆς ἀναπαύσεως ἐφθασεν, ἡ μικρὰ αὕτη καλύβη μετηνέχθη ὑπὸ τὴν

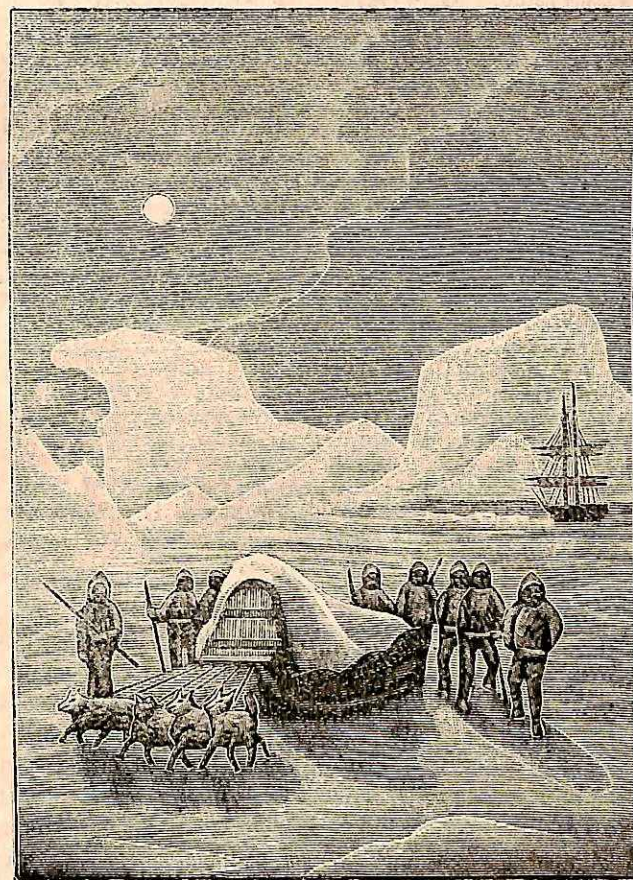
σκηνήν, ἐνθα ἐχρησίμευσεν ὡς δωμάτιον ὕπνου εἰς τὴν νεάνιδα. Τὸ δειπνὸν τῆς ἐσπέρας ἀπετελέσθη ἐκ νεοπύ κρέατος, περμικῶν καὶ θερμοῦ τείου. Ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος, πρὸς πρόληψιν τῶν ὀλεθρίων ἀποτελεσμάτων τοῦ στομακάκτου (σκορβούτου), διένειμεν εἰς ὅλους σταγόνας τινὰς χυμοῦ λεμονίων. Κατόπιν ὅλοι ἐκοιμήθησαν ἀναθέσαντες ἑαυτοὺς εἰς τὴν προστασίαν τοῦ Θεοῦ...

Μετὰ ὀκτὼ ὥρων ὕπνου, ἕκαστος ἠτοιμάσθη πρὸς ἀναχώρησιν. Θρεπτικὸν πρόγευμα προσεφέρθη εἰς τοὺς ἀνθρώπους καὶ τοὺς κύνας, κατόπιν δὲ ἀνεχώρησαν. Ὁ πάγος, καθ' ὑπερβολὴν συμπαγῆς, ἐβόηθει τὰ ζῶα ταῦτα εἰς τὸ νὰ σύρῃσι τὸ ἐλκύνθρον μετὰ τοιαύτης εὐκολίας, ὥστε οἱ ἄνδρες ἐδυσκολεύοντο ἐνίοτε νὰ τὸ φθάσωσιν. Ἄλλο ὅμως κακὸν ἐπῆλθεν, ἡ θάμβωσις τῶν ὀφθαλμῶν, ἐκ τῆς ὁποίας πολλοὶ τῶν ναυτῶν ἤρχισαν μετ' ὀλίγον νὰ ὑποφέρωσι. Ἡ πάθησις αὕτη ἐξεδηλώθη

κατ' ἀρχὰς ἐπὶ τοῦ Ὁπικ καὶ τοῦ Μιζόν. Τὸ φῶς τῆς σελήνης ἀνακλώμενον ἐπὶ τῶν ἐκτεταμένων ἐκείνων λευκῶν πεδιάδων, ἐπυρπόλει τὴν ὄρασιν, προσενεὺν εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀνυπόφορον πόνον. Ἐνταῦθα ἐπίσης παρήγετο φαινόμενον διαθλάσεως ἀρκούντως περίεργον. Καθ' ὃν χρόνον δηλ. ἐβόδιζον, ἐνῶ ἐνόμιζον ὅτι ἔθετον τὸν πόδα ἐπὶ λοφίσκου, ἐπιπτον εἰς βάθος τι, τοῦθ' ὅπερ ἐγένετο συχνάκις ἀφορμὴ πτώσεων, εὐτυχῶς ἄνευ σοβαροῦ ἀποτελέσματος, τὰς ὁποίας πάντοτε ὁ Πενελλὰν ὑπεδέχετο μετ' ἀστείότητος. Οὐχ ἥττον ὁμως συνέστησε νὰ μὴ προχωρῶσι πλέον οὐδὲ κατὰ βῆμα, πρὶν ἢ δοκιμάσωσι τὸ ἔδαφος διὰ τῆς σιδηρᾶς ῥάβδου, μετ' ἧς ἕκαστος ἦτο ἐφοδιασμένος.

Περὶ τὴν 1ην Νοεμβρίου, δεκά περίπου ἡμέρας ἀπὸ τῆς ἀναχωρήσεως, τὸ καραβάνιον εὐρίσκετο εἰς ἀπόστασιν πενήτηκοντα περίπου λευγῶν πρὸς βορρᾶν. Ἡ κόπω-

σις καθίστατο δι' ὅλους ὑπερβολικὴ. Ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ὑφίστατο τρομερὰς θαμβώσεις, καὶ ἡ ὄρασις του ἡλλοιοῦτο ἐπαισθητῶς. Ὁ Ὁπικ καὶ ὁ Φιντέλ Μιζόν ἐβόδιζον ψηλαφητεῖ, διότι οἱ ὀφθαλμοὶ των ἐπυρπολοῦντο ὑπὸ τῆς λευκῆς ἀνακλάσεως, κατὰστάντες ἐρυθροί. Ἡ Μαρία εἶχε προσφυλαχθῇ ἀπὸ



Τὴν 11ην πρωϊνὴν ὥραν τὸ καραβάνιον ἤρχισε τὴν πορείαν του.

τῶν δυσaréστων τούτων χάρις εἰς τὴν καλύβην της, ἐν τῇ ὁποίᾳ παρέμεναν ὅσον τὸ δυνατόν περισσότερον. Ὁ Πενελλάν, ὑποστηριζόμενος ὑπὸ ἀκαταβλήτου θάρρους, ἀνθίστατο εἰς ὅλας ταύτας τὰς συμφοράς. Ἐκείνος ὅμως ὁ ὁποῖος διετηρεῖτο καλλίτερον καὶ ἐπὶ τοῦ ὁποίου τὰ δεινὰ ταῦτα, τὸ ψῦχος, ἡ θάμβωσις κλπ. ἐφαίνοντο ὅτι δὲν εἶχον ποσῶς ἐπιδράσει, ἦτο ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ. Τὸ σιδηροῦν σῶμά του ἦτο κατεσκευασμένον ὅπως ἀντέχει εἰς ὅλους τούτους τοὺς κόπους· ἔβλεπε δὲ μετ' εὐχαριστήσεως τοὺς βωμολεωτέρους ἐκ τῶν συντρόφων του καταλαμβανομένους ὑπὸ ἀποθαρρύνσεως, καὶ προέβλεπεν ἤδη προσεγγίζουσαν τὴν στιγμήν, καθ' ἣν θὰ ἠναγκάζοντο νὰ ὀπισθοδρομήσωσι. Πράγματι, τὴν 1ην Νοεμβρίου, κατέστη ἀναπόφευκτον, συνεπεία τοῦ κόπου, νὰ σταματήσωσιν ἐπὶ μίαν ἢ δύο ἡμέρας.

Μόλις ἐξελέγη ὁ τόπος τοῦ καταυλισμοῦ, πρέβησαν εἰς τὴν ἐγκατάστασιν. Ἀπεφασίσθη νὰ κατασκευασθῇ οἰκία ἐκ χιόνος, τὴν ὁποίαν θὰ ἐσθίρουν ἐπὶ τινος τῶν βράχων τοῦ ἀκρωτηρίου. Ὁ Φιντέλ Μιζὸν ἐχάραξεν ἀμέσως τὰ θεμέλια αὐτῆς, τὰ ὁποῖα θὰ εἶχον δεκαπέντε ποδῶν μῆκος καὶ πέντε ποδῶν πλάτος. Ὁ Πενελλάν, ὁ Ὁπίκ καὶ ὁ Μιζὸν, τῇ βοήθειᾳ τῶν μαχαιρῶν των ἀπέκοψαν μεγάλους ὀγκους πάγου, τοὺς ὁποίους ἔφερον εἰς τὸν σημειωθέντα τόπον, καὶ τοὺς ἠνέρωσαν κατακορύφως ὡς πρᾶττουσι διὰ τῶν λίθων οἱ κτίσται. Μετ' ὀλίγον τὸ μεσότοιχον τῆς βάσεως ἔφθασεν εἰς ὕψος πέντε ποδῶν καὶ ἴσον σχεδὸν πάχος, διότι δὲν ἐστεροῦντο ὑλικῶν, ἔπρεπε δὲ τὸ ἔργον νὰ γίνῃ ἀρκετὰ στερεόν, ἵνα διατηρηθῇ ἐπὶ τινὰς ἡμέρας.

Οἱ τέσσαρες τοῖχοι ἀπεπερατώθησαν ἐντὸς ὀκτὼ σχεδὸν ἡμερῶν. Πρὸς τὸ δυτικὸν μέρος ἠνοίχθη θύρα, καὶ τὸ ὕψος τῆς σκηνῆς, τὸ ὁποῖον ἐξηπλώθη ἐπὶ τῶν τεσσάρων τούτων τοίχων, ἔπεσε πρὸς τὸ μέρος τῆς θύρας, τὴν ὁποίαν τελείως ἀπέφραξε. Δὲν ὑπελείπετο πλέον ἢ νὰ καλύψωσι τὸ ὅλον διὰ μεγάλων τεμαχίων πάγου, προωρισμένων νὰ ἀποτελέσωσι τὴν στέγην τῆς ἐφημέρου ταύτης οἰκοδομῆς.

Μετὰ ἐπίμοχθον ἐργασίαν τριῶν ὥρων, ἡ οἰκία συνεπληρώθη, καὶ ἕκαστος ἀπέσυρθη ἐντὸς αὐτῆς, ἔρμαιον τοῦ κόπου καὶ τῆς ἀποθαρρύνσεως. Ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ὑπέφερε τόσον, ὥστε δὲν ἠδύνατο νὰ κάμῃ ἐν βῆμα, καὶ ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ ἐπωφελέθη τόσον ἐπιτυχῶς τῆς ὁδύνης του, ὥστε κατάρθωσε νὰ τοῦ ἀποσπάσῃ τὴν ὑπόσχεσιν, ὅτι δὲν θὰ προέβαινε περαιτέρω εἰς τὰς ἀναζητήσεις του ἀνὰ τὰς φρικώδεις ἐκείνας ἐρημίας.

Ὁ Πενελλάν δὲν ἐγνώριζε πλέον ποῖον ἅγιον νὰ ἐπικαλεσθῇ. Ἐθεώρει ἀνάξιον καὶ χαμερπὲς νὰ ἐγκαταλίπῃ τοὺς συντρόφους του εἰς τὴν πλάνην καὶ διὰ τοῦτο προσεπάθησε νὰ τοὺς ἐξαγάγῃ αὐτῆς, ἀλλ' εἰς μάτην!

Ἐν τούτοις ἐπειδὴ ἡ ὀπισθοδρομήσις εἶχεν ἀποφασισθῇ, ἡ ἀνάγκη ἀπέβαινε τόσον ἀναγκαία, ὥστε ἐπὶ τρεῖς ἡμέρας οὐδεμία ἐγένετο προπαρασκευὴ πρὸς ἀναχώρησιν.

Τὴν 4ην Νοεμβρίου, ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ἤρχισε

νὰ θάπτῃ ἐντὸς τῆς γῆς εἰς τινα ἀπόστασιν ἀπὸ τῆς παραλίας, τὰς τροφὰς αἱ ὁποῖαι δὲν τῷ ἐχρησίμευον. Ἐτέθη σημεῖον τι ἵνα δεικνύῃ τὴν ἀποθήκην, διὰ νὰ δυνήθωσι νὰ εὑρωσι τὰς τροφὰς κατὰ τὴν ἀπίθανον περίπτωσιν, καθ' ἣν νεαὶ ἐξερευνησεῖς θὰ τοὺς παρέσυρον πρὸς ἐκεῖνο τὸ μέρος. Καὶ καθ' ὅλην δ' ἐπίσσης τὴν μέχρι τοῦ μέρους ἐκείνου πορείαν των, εἶχον ἐγκαταστήσει ὁμοίας ἀποθήκας κατὰ μῆκος τῆς ὁδοῦ των, — τοῦθ' ὅπερ τοῖς ἐξησφάλιζεν ἤδη τὰς ζωτροφίας κατὰ τὴν ἐπιστροφὴν, χωρὶς νὰ λαμβάνωσι τὸν κόπον νὰ τὰς μετακομίζωσιν ἐπὶ τοῦ ἐλκύθρου.

Ὡς χρόνος τῆς ἀναχωρήσεως ὤρισθη ἡ δεκάτη πρωϊνὴ ὥρα τῆς 5 Νοεμβρίου. Μεγίστη λύπη κατεῖχε τὴν μικρὰν συνοδείαν. Ἡ Μαρία μετὰ κόπου συνεκράτει τὰ δάκρυά της, βλέπουσα τὸν θεῖόν της ἐντελῶς ἀποθεαρρυσμένον. Τόσαι ἀνωφελεῖς ταλαιπωρίαι! Τόση ἐργασία εἰς μάτην! Καὶ αὐτὸς ἀκόμη ὁ Πενελλάν προσελάμβανεν ὕψος σκυθρωπὸν ἔστειλλεν ὅλους εἰς τὸν διάβολον, καὶ δὲν ἔπαυεν εἰς πᾶσαν περίστασιν νὰ ἐξοργίζεται κατὰ τῆς ἀδυναμίας καὶ τῆς ἀδρανείας τῶν συντρόφων του, δειλοτέρων καὶ ἀσθενεστέρων, καθὼς ἔλεγε, τῆς Μαρίας, ἡ ὁποία θὰ μετέβαινε εἰς τὸ ἀκρον τοῦ κόσμου χωρὶς νὰ δυσανασχετήσῃ ποσῶς!

Ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ δὲν ἠδύνατο νὰ ἀποκρύψῃ τὴν χαρὰν ἣν ἠσθάνετο διὰ τὴν ληφθεῖσαν ἀπόφασιν. Ἐδεικνύετο περιποιητικώτερος παρὰ ποτε πρὸς τὴν νεάνιδά, εἰς τὴν ὁποίαν μάλιστα ἔδωκε τὴν ἐλπίδα ὅτι, ἀφοῦ παρήρχετο ὁ χειμὼν, θὰ προέβαινον εἰς νέας ἀναζητήσεις, βέβαιος ὢν ὅτι τότε θὰ ἦτο πλέον πολὺ ἀργά!

## X

## ΤΕΘΑΜΜΕΝΟΙ ΖΩΝΤΕΣ

Τὴν προτεραιάν τῆς ἀναχωρήσεως, ἐνῶ οἱ ἄλλοι ἔτρωγον, ὁ Πενελλάν κατεγίνετο εἰς τὸ νὰ θραύσῃ ξύλινα κενὰ κιβώτια διὰ νὰ εἰσαγάγῃ τὰ τεμαχία των ἐντὸς τῆς θερμάστρας, ὁπότε αἴφνης περιεκυκλώθη ὑπὸ πυκνοτάτου καπνοῦ. Ταυτοχρόνως, ἡ ἐκ χιόνος οἰκία ἐφάνη ὡς νὰ ἐσεῖετο ὑπὸ σεισμοῦ. Ὅλοι ἔρρηξαν κραυγὴν τρόμου, ὁ δὲ Πενελλάν ἐρρίφθη πρὸς τὰ ἐκτός. Τὸ σκότος ἦτο βαθύ. Τρομερὰ καταιγίς, διότι δὲν ἦτο τῆξις τοῦ πάγου, ἐξερρήγνυτο εἰς τὰ μέρη ἐκεῖνα. Στρόβιλοι χιόνος περιεδινούντο μετὰ μεγάλης ὀρμῆς, καὶ τὸ ψῦχος ἦτο τόσον δριμύ, ὥστε ὁ πηδαλιούχος ἠσθάνθη τὰς χειρὰς του ἰσχυρῶς ψυχομένας. Ἡναγκάσθη λοιπὸν νὰ εἰσέλθῃ καὶ πάλιν, ἀφοῦ πρῶτον ἐτρίβη ζωηρῶς διὰ τῆς χιόνος. «Εἶνε ἡ καταιγίς, εἶπε. Νὰ δώσῃ ὁ Θεὸς νὰ ἀνθέξῃ ἡ οἰκία μας· διότι ἂν ἡ θύελλα τὴν καταστρέψῃ, εἴμεθα ἐντελῶς χαμένοι!»

Καθ' ὃν χρόνον ἡ λαίλαψ ἐξερρήγνυτο ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ, τρομερὸς κρότος ἠκούετο ὑπὸ τὸ παγωμένον ἔδαφος· τὰ τεμαχία τῶν πάγων, θραυσθέντα εἰς τὴν ἄκραν τοῦ ἀκρωτηρίου, προσέκρουον μετὰ πατάγου καὶ ὠθούντο τὰ μὲν ἐπὶ τῶν δέ· ὁ ἄνεμος ἔπνεε μετὰ τοιαύτης ὀρμῆς, ὥστε κατὰ διαλείμματα ἐνόμιζε τις ὅτι ὁλόκληρος ἡ οἰκία μετετοπίζετο, φωσφορισμοὶ δ'

ἀνεξήγητοι εἰς τὰ πλάτη ἐκεῖνα, ἐξώρμων διὰ μέσου τῶν χιονοστροβίλων.

«Μαρία! Μαρία!» ἀνέκραξεν ὁ Πενελλάν, δρᾶντων τὰς χεῖρας τῆς νεάνιδος.

— Ἰδοὺ ἡμεῖς ἄσχημα πιασμένοι! εἶπεν ὁ Φιντέλ Μιζὸν.

— Καὶ νὰ ἰδοῦμε ἂν θὰ γλυτώσωμεν! ὑπελάβεν ὁ Ὁπίκ.

— Νὰ ἐξέλθωμεν ἀπ' ἐδῶ! εἶπεν ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ.

— Ἀδύνατον! ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν. Τὸ ψῦχος ἐξω εἶνε φρικτὸν, ἐνῶ ἐὰν μείνωμεν μέσα, ἴσως κατορθώσωμεν νὰ σωθῶμεν.

— Δώσατέ μοι τὸ θερμόμετρον, εἶπεν ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ.

Ὁ Ὁπίκ τῷ διεβίβασε τὸ ὄργανον, τὸ ὁποῖον εἰδείκνυε 10 βαθμοὺς ὑπὸ τὸ μηδὲν ἐντὸς τῆς οἰκίας, καὶ τοι ἦτο ἀνημμένη πυρά. Ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ ἐπανήγειρε τὸ ὕψος τοῦ κατερχόμενου πρὸ τῆς εἰσόδου, ἐξαγαγὼν δὲ τὸ θερμόμετρον, ἐτοποθέτησεν αὐτὸ ἐκτὸς τῆς οἰκίας μετὰ μεγάλης ταχύτητος, διὰ νὰ μὴ πληγωθῇ ὑπὸ τῶν συντριμμάτων τοῦ πάγου, τὰ ὁποῖα ὁ ἄνεμος ἀνεγείρων ἐξεσπενδόνιζεν ὡς ἀληθῆ χάλαζαν.

«Εἰ λοιπὸν, κύριε Βάσιγγ, εἶπεν ὁ Πενελλάν, φρονεῖτε ἀκόμη ὅτι εἰμπορούμεν νὰ ἐξέλθωμεν τῆς καλύβης; Βλέπετε πολὺ καλὰ ὅτι ἐδῶ εὐρισκόμεθα εἰς περισσοτέρην ἀσφάλειαν.

— Ναί, προσέθηκεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος, καὶ πρέπει νὰ καταβάλωμεν πᾶσαν προσπάθειαν, διὰ νὰ στερεώσωμεν ἐκ τῶν ἔνδον τὴν οἰκίαν αὐτήν.

— Ἄλλος ὅμως κίνδυνος, τρομερώτερος ἀκόμη, μας ἐπαπειλεῖ! εἶπεν ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ.

— Ποῖος; ἠρώτησεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος.

— Ὁ ἄνεμος συντρίβει τὸν πάγον, ἐπὶ τοῦ ὁποίου εὐρισκόμεθα, ὅπως συνέτριβε τοὺς πάγους τοῦ ἀκρωτηρίου· τοι-υτοτρόπως δὲ κινδυνεύομεν νὰ παρχυρωθῶμεν ἢ νὰ καταβυθισθῶμεν.

— Τοῦτο μοῦ φαίνεται πολὺ δύσκολον, ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν, διότι τὸ ψῦχος εἶνε τόσον δριμύ, ὥστε παγώνει πᾶσαν ὑγρὰν ἐπιφάνειαν.... Ἀς ἴδωμεν τὸ θερμόμετρον.

Ἐπανήγειρε τὸ ὕψος, ὥστε νὰ διέρχεται μόνον ὁ βραχίονας του, καὶ ἐπανέυρε τὸ θερμόμετρον μετὰ τινος δυσκολίας ἐντὸς τῆς χιόνος· λαμβάνων δ' αὐτὸ καὶ πλησιάζων εἰς τὴν λυχνίαν, εἶπε·

«Τριάντα δύο βαθμοὶ ὑπὸ τὸ μηδὲν! Εἶνε τὸ μεγαλύτερον ψῦχος, τὸ ὁποῖον ἔως τώρα δοκιμάζομεν.

— Ἀκόμη δέκα βαθμοὺς, προσέθηκεν ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ, καὶ ὁ ὑδράργυρος θὰ παγώσῃ!

Στυγνὴ σιγὴ ἐπηκολούθησε ταύτην τὴν σκέψιν.

Περὶ τὴν ὀγδόην ὥραν τῆς ἐσπέρας ὁ Πενελλάν ἐδοκίμασεν ἐκ δευτέρου νὰ ἐξέλθῃ, διὰ νὰ διαγνώσῃ τὴν κατάστασιν τῆς ἀτμοσφαίρας. Ἄλλως τε δὲ ἔπρεπε νὰ δώσῃ διέξοδον εἰς τὸν καπνόν, τὸν ὁποῖον ὁ ἄνεμος εἶχε πολλὰκις διευθύνει ἐντὸς τῆς καλύβης. Ὁ αὐτῆς ἔφραξεν ἐρημητικῶς τὰ ἐνδύματά του, ἐστερέωσεν ἐπὶ τῆς κεφαλῆς του διὰ μανδυλίου τὴν κουκούλαν του, καὶ ὑπάνηγειρε τὸ ὕψος.

Ἀλλ' ἡ ἐξοδος ἦτο φραγμένη καθ' ὁλοκληρίαν ὑπὸ συμπαγούς χιόνος! Ὁ Πενελλάν ἔλαβε τότε τὴν σιδηρὰν ῥάβδον του καὶ κατάρθωσε νὰ βυθίσῃ αὐτὴν ἐντὸς τῆς στερεοποιηθείσης ταύτης μάζης· ἀλλ' ὁ τρόμος ἐπάγωσε τὸ αἷμά του, ὅταν ἠσθάνθη ὅτι τὸ ἄκρον τῆς ῥάβδου του δὲν ἦτο ἐλεύθερον, ἀλλ' ὅτι προσέκρουεν ἐπὶ σώματος σκληροτάτου.

«Κορνβοῦτε, εἶπεν ὁ Πενελλάν εἰς τὸν πλοίαρχον, ὁ ὁποῖος ἐν τῷ μεταξύ τὸν εἶχε πλησιάσει, ἔχομεν ταφὴν ὑπὸ τὴν χιόνα!..»

— Τί λέγεις; ἀνέκραξεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος.

— Λέγω ὅτι ἡ χιὼν ἔχει συσσωρευθῇ καὶ παγώσει περὶ καὶ ἄνωθεν ἡμῶν, καὶ ὅτι εἴμεθα τεθαμμένοι ζῶντες!

— Ἀς δοκιμάσωμεν ν' ἀπωθήσωμεν τὸν ὄγκον αὐτὸν τῆς χιόνος ἀπεκρίθη ὁ πλοίαρχος.

Οἱ δύο φίλοι ἀντεστηρίχθησαν κατὰ τοῦ ἐμποδίου ὅπερ ἔφρασσε τὴν θύραν ἀλλὰ δὲν ἠδυνήθησαν νὰ τὸ μετατοπίσωσιν! Ἡ χιὼν ἐσχημάτιζεν ὄγκον πάγου, ὁ ὁποῖος εἶχε πάχος πλέον τῶν πέντε ποδῶν καὶ ἀπέτελλε ἐν σῶμα μετὰ τῆς οἰκίας. Ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος δὲν ἠδυνήθη νὰ συγκρατήσῃ φωνήν, ἥτις ἀφύπνισεν τὸν Μιζὸν καὶ τὸν Ἀνδρέαν Βάσιγγ. Βλασφημία ἐξέφυγε τῶν ὀδόντων τοῦ τελευταίου τούτου, τὸν ὁποῖον τὰ χαρακτηριστικὰ συνεστάλησαν. Τὴν στιγμήν ταύτην καπνὸς πυκνότερος ἢ πρότερον ἐξεχύθη ἐντὸς, μὴ δυνάμενος νὰ εὕρῃ διέξοδον.

«Κατὰρα! ἀνέκραξεν ὁ Μιζὸν. Ὁ σωλὴν τῆς θερμάστρας εἶνε φραγμένος ἀπὸ τὸν πάγον!»

Ὁ Πενελλάν ἔλαβε τὴν σιδηρὰν ῥάβδον καὶ διέλυσε τὴν θερμάστραν, ἀφοῦ ἔρριψεν ἐπὶ τῶν δαυλῶν χιόνα διὰ νὰ τοὺς σβέσῃ, τοῦθ' ὅπερ παρήγαγε τόσον καπνόν, ὥστε μόλις ἠδύνατο νὰ διακρίνωσι τὸ φῶς τῆς λυχνίας· κατόπιν ἐδοκίμασε νὰ διανοίξῃ τὴν θύραν διὰ τῆς ῥάβδου του, ἀλλὰ πανταχοῦ συνήντησε βράχον ἐκ πάγου!

Δὲν ὑπελείπετο πλέον ἢ νὰ ἀναμείνωσι τὸ φρικτὸν τέλος των, τὸ ὁποῖον θὰ ἐπήρχετο κατόπιν τρομερῆς ἀγωνίας. Ὁ καπνὸς, εἰσερχόμενος εἰς τὸν λαμπρὸν τῶν δυστυχῶν, προῦξενε αὐτοῖς ἀνυπόφορον ὀδύνην, ἐκτὸς δὲ τούτου καὶ αὐτὸς ὁ ἀήρ δὲν θὰ ἐβράδυνε νὰ τοῖς λείψῃ!..

Ἡ Μαρία ἠγέρθη τότε, καὶ ἡ παρουσία της, ἥτις ἀπῆλπιζε τὸν Ἰωάννην Κορνβοῦτον, ἔδωκεν ὀλίγον θάρρος εἰς τὸν Πενελλάν. Ὁ πηδαλιούχος ἐσκέφθη καθ' ἑαυτὸν, ὅτι δὲν ἦτο δυνατόν τὸ ταλαιπωρεῖν τοῦτο παιδίον νὰ εἶνε προωρισμένον διὰ τόσον φρικτὴν θανάτον!

— «Ε, λοιπὸν! εἶπεν ἡ νεάνις, ἔχετε ἀνάψῃ πολλὴν φωτιάν; Τὸ δωμάτιον εἶνε γεμάτον ἀπὸ καπνόν!

— Ναί... ναί... ἀπεκρίθη ὁ πηδαλιούχος, ψελίζων.

— Τὸ βλέπω καλῶς, ἐπανέλαβεν ἡ Μαρία, διότι δὲν εἶνε ψῦχος, καὶ ἔχομεν πραγματικῶς πολὺν καπνόν νὰ αἰσθανθῶμεν τὴν θερμότητά.»

Οὐδεὶς ἐτόλμησε νὰ εἴπῃ εἰς αὐτὴν τὴν ἀλήθειαν.

«Ἐλα, Μαρία, εἶπεν ὁ Πενελλάν, βοήθησέ μας νὰ προετοιμάσωμεν τὸ πρόγευμα. Κάνει πολὺ κρύο καὶ

δεν εμπορούμεν να εξέλθωμεν. Ἐδῶ εἶνε τὸ πύραυλον, τὸ οἰνόπνευμα καὶ ὁ καφές. — Ἐμπρός σεῖς οἱ ἄλλοι, φάγετε ὀλίγον πεμμικὸν πρῶτον, διότι ὁ καλὸς αὐτὸς καιρὸς μᾶς ἐμποδίζει νὰ κυνηγήσωμεν. »

Οἱ λόγοι οὗτοι ἐνεψύχωσαν τοὺς συντρόφους του.

« Ἀς φάγωμεν πρῶτον, προσέθηκεν ὁ Πενελλάν, καὶ κατόπιν ἄς προσπαθήσωμεν νὰ εξέλθωμεν ἀπὸ ἐδῶ. »

Ὁ Πενελλάν ἐνώσας τὴν συμβουλὴν πρὸς τὸ παρὰδειγμα, κατεβρόχθισε τὴν μερίδα του. Οἱ σύντροφοί του τὸν ἐμιμήθησαν καὶ κατόπιν ἔπιον κύαθον θερμοτάτου καφέ, τοῦθ' ὅπερ ὀλίγον τοὺς ἐνεκαρδίωσε μετὰ ταῦτα, ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ἀπεφάσισε μετὰ μεγάλης ἐνεργητικότητος, νὰ δοκιμάσῃ ἀμέσως τὰ μέσα τῆς σωτηρίας.

Τότε ὁ Ἀνδρέας Βάσιγγ ἐκάμε τὴν ἐξῆς σκέψιν:

« Ἐὰν ἡ θύελλα διαρκῇ ἀκόμη, ὅπερ πιθανόν, πρέπει νὰ εἴμεθα χωμένοι δέκα πόδας ὑπὸ τὸν πάγον, διότι δὲν ἀκούεται κανεὶς κρότος ἀπ' ἐξω! »

Ὁ Πενελλάν παρετήρησε τὴν Μαρίαν, ἡ ὁποία ἐνόησε τὴν ἀλήθειαν, ἀλλὰ δὲν ἐτράμαξεν.

Ὁ Πενελλάν ἐρυθροπύρωσεν ἐν πρώτοις εἰς τὴν φλόγα τοῦ οἰνόπνευματος τὸ ἄκρον τῆς σιδηρᾶς ῥάβδου του, τὴν ὅποιαν εἰσέγαγε διχθυικῶς εἰς τοὺς τέσσαρας ἐκ πάγου τοίχους, ἀλλ' εἰς οὐδεμίαν εὔρε διέξοδον! Τότε ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος ἀπεφάσισε νὰ ἀνοίξῃ ὅπῃν ἀκριβῶς ἐπὶ τῆς θύρας. Ὁ πάγος ὅμως ἦτο τόσο σκληρὸς, ὥστε αἱ μάχαιραι δυσκόλως τὸν ἐχάραττον. Τὰ τεμάχια τὰ ὁποῖα κατάρθωνον ν' ἀποσπῶσιν, ἐπλήρωσαν μετ' ὀλίγον τὴν καλύβην. Μετὰ ἐπίμοχθον ἐργασίαν δύο ὥρων, ἡ ἀνοιχθεῖσα στοὰ μόλις εἶχε τριῶν ποδῶν βάθος!

Ἐπρεπε λοιπὸν νὰ ἐπινοήσῃσι μέσον τι ἀποτελεσματικώτερον, διὰ τοῦ ὁποίου μάλιστα ἡ οἰκία νὰ ὑψίσταται ὀλιγώτερον κλονισμόν, διότι ὅσον περισσότερον προυχώρουν, τόσον περισσότερον ὁ πάγος, καθιστάμενος σκληρότερος, ἐχρειάζετο μεγαλειτέρας προσπάθειας ὅπως κοπή. Ὁ Πενελλάν ἐσκέφθη νὰ χρησιμοποιήσῃ τὸ δι' οἰνόπνευματος πύραυλον, διὰ νὰ τήξῃ τὸν πάγον καθ' οἷανδ' ἔπαιζε ἡθελε διεύθυνσιν. Προφανῶς τοῦτο ἦτο μέσον εἰς ἄκρον βίβοκίνδυνον, διότι ἐν ἡ καθειρέσις παρετείνετο, τὸ οἰνόπνευμα ἐκ τοῦ ὁποίου οἱ ναῦται ὀλίγην μόνον εἶχον ποσότητα, θὰ ἐξηντλεῖτο ὁλοσχερῶς, καὶ δὲν θὰ ἠδύναντο πλέον νὰ παρασκευάσωσι τὸ γεῦμά των. Ἐν τούτοις τὸ μέσον τοῦτο, ἐπιδοκιμασθὲν παρ' ὅλων, ἐτέθη ἀμέσως εἰς ἐφαρμογήν.

Ἡνοῖξαν πρῶτον ὅπῃν βάθους τριῶν ποδῶν καὶ διαμέτρου ἐνός, διὰ νὰ ὑποδέχῃται τὸ ὕδωρ τὸ ὅποιον θὰ προήρχετο ἐκ τῆς τήξεως τοῦ πάγου, καὶ δὲν μετενόησαν διὰ τὴν πρόβλεψιν ταύτην, διότι τὸ ὕδωρ ἤρχισε νὰ στάζῃ μετ' ὀλίγον ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ πυρός, τὸ ὅποιον ὁ Πενελλάν περιέφερεν ἐν τῷ μέσῳ τῆς ἐκ χιόνος μάχης.

Ἡ εἰσόδος ἐκοιλοῦτο ὀλίγον κατ' ὀλίγον, δὲν ἠδύναντο ὅμως νὰ παρατείνωσιν ἐπὶ πολὺ τὴν ἐργασίαν των ταύτην, διότι τὸ ὕδωρ, καταπίπτον ἐπὶ τὸν ἐνδυμάτων, διεπέρα αὐτὰ ἀπὸ ἄκρου εἰς ἄκρον. Ὁ Πενε-

νελάν ἠναγκάσθη μετὰ ἐν τέταρτον τῆς ὥρας νὰ διακόψῃ τὴν ἐργασίαν καὶ νὰ χρησιμοποιήσῃ τὸ πύραυλον εἰς τὸ νὰ στεγνώσῃ ὁ ἴδιος. Ὁ Μιζὸν δὲν ἐβράδυνε νὰ καταλάβῃ τὴν θέσιν του, ἐργασθεὶς μετὰ τοῦ αὐτοῦ ζήλου. Μετὰ ἐργασίαν δύο ὥρων, καίτοι ἡ στοὰ εἶχεν ἤδη βάθος πέντε ποδῶν, ἡ σιδηρὰ ῥάβδος δὲν ἠδυνήθη ἀκόμη νὰ εὔρῃ διέξοδον εἰς τὰ ἑκτὸς!

« Δὲν εἶνε δυνατόν, εἶπεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος, νὰ ἔπесен τόσον ἀφθονὸς χιὼν. Φαίνεται μᾶλλον ὅτι θὰ συνεχωρεύθῃ ὑπὸ τοῦ ἀνέμου πρὸς τοῦτο τὸ μέρος. Ἰσως ἔπρεπε νὰ ζητήσωμεν ὅπως εξέλθωμεν δι' ἄλλου μέρους. »

— Δὲν γνωρίζω, ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν· ἀλλὰ φρονῶ ὅτι διὰ νὰ μὴ ἀποθαρρύνωμεν τοὺς συντρόφους μας, πρέπει νὰ ἐξακολουθήσωμεν τὴν διατρύπησιν τοῦ τοίχου κατὰ τὴν αὐτὴν διεύθυνσιν. Εἶναι ἀδύνατον νὰ μὴ εὔρωμεν διέξοδον!

— Τὸ οἰνόπνευμα θὰ ἀρκέσῃ; ἠρώτησεν ὁ πλοίαρχος.

— Ἐλπίζω, ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν, ἀλλὰ μὲ τὴν συμφωνίαν ἐν ταῦτοις, νὰ μὴ πίνωμεν καφέν καὶ ἄλλα θερμὰ ποτά. Ἀλλως τε δὲν εἶναι τοῦτο πρὸ πάντων τὸ ὅποιον μὲ ἀνησυχεῖ...

— Ἀλλὰ ποῖον λοιπὸν, Πενελλάν; ἠρώτησεν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος.

— Ὅτι τὸ φῶς τῆς λυχνίας μας σβύνει δι' ἐλλειψίν ἐλαίου, καὶ ὅτι πλησιάζουν νὰ μᾶς λείψουν καὶ αἱ τροφαί. Τέλος, ἂ ἀφθεῶμεν εἰς τὴν βοήθειάν τοῦ Θεοῦ!...

Ἐπειτα ὁ Πενελλάν ἤλθεν εἰς ἀντικατάστασιν τοῦ Ἀνδρέου Βάσιγγ, ὁ ὁποῖος ἐργάζετο μετὰ πολλῆς δραστηριότητος διὰ τὴν κοινὴν ἀπελευθέρωσιν.

« Κύριε, Βάσιγγ, τῷ εἶπε, θὰ λάβω τὴν θέσιν σου, ἀλλὰ πρόσεχε καλὰ, σὲ παρακαλῶ, εἰς πᾶσαν ἀπειλήν καταρρεῦσεως, διὰ νὰ ἔχωμεν καιρὸν νὰ τὴν προλάβωμεν. »

Μετ' ὀλίγον ἡ στιγμή τῆς ἀναπαύσεως ἐφθασε, καὶ ὅταν ὁ Πενελλάν εἶδε τὴν στοάν βαθυτέρα, κατὰ ἓνα ἀκόμη πόδα, ἤλθε καὶ αὐτὸς καὶ κατεκλίθη πλησίον τῶν συντρόφων του.

(Ἐπείτα συνέχεια)

ΑΝΤ. ΠΑΝΑΥΛΗΣ



#### ΠΕΡΙΕΡΓΟΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ 9

Ἡ τάξις τῶν ψηφίων τῶν ἀποτελούντων τὰ πολλαπλάσια τοῦ 9 ἐπὶ 6, 7, 8, 9, εἶνε ἀντίστροφος τῆς τάξεως τῶν ψηφίων τῶν ἀποτελούντων τὰ πολλαπλάσια τοῦ αὐτοῦ ἀριθμοῦ ἐπὶ 5, 4, 3, 2.

Τὸ ἄθροισμα τῶν ἐννέα πρώτων πολλαπλασίων τοῦ 9 εἶνε 405. Τοῦτο διαιρούμενον δι' 9, δίδει πηλίκον 45, ἥτοι ἀριθμὸν ἀποτελούμενον ἐκ τῶν δύο ἄκρων ψηφίων τοῦ διαιρέτου.

Προσθέτοντες πάντα τὰ ψηφία τὰ ἀποτελοῦντα τὰ ἐννέα πρώτα πολλαπλάσια τοῦ 9, θεωρουμένων καὶ τῶν ψηφίων τῆς δευτέρας στήλης ὡς ἀπλῶν μονάδων, λαμβάνομεν ὡς ἄθροισμα τὸ τετράγωνον τοῦ 9.

Ι. ΖΕΡΒΟΣ

## Η ΒΡΟΧΗ

### ΚΑΙ Η ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΗ ΑΥΤΗΣ ΕΠΙΔΡΑΣΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΣ

Εὐρισκόμεθα, ὅπως μετὰ περισσῆς χάριτος γράφει ὁ συμπαθὴς ἡμῶν συνεργάτης κ. Μωραΐτης, εἰς τὸ τέλος τῆς βασιλείας τοῦ θέρους, εἰς τὰς παρονομάς τοῦ χειμῶνος. Ὀλίγον ἀκόμη καὶ θὰ ἀνοιχθῶσιν οἱ καταρράκται τοῦ οὐρανοῦ καὶ ἡ περίοδος τῶν βροχῶν θὰ ἐγκαταστή ὀριστικῶς εἰς τὴν χώραν μας.

Ἀναμένομεν τὴν βροχὴν. Ἀλλ' ἔως διου ἔλθῃ, ἐπιτρέπεται νὰ ἐρωτήσωμεν: Ἐχουσιν ἄρ' ὅ γε πάντες σαφῆ ἰδέαν τοῦ κοινοῦ τούτου φυσικοῦ φαινομένου καὶ τῶν εὐεργετικῶν αὐτοῦ ἐπὶ τῆς γεωργίας ἐπιδράσεων; — Ὁ τρόπος καθ' ὃν διδάσκονται ἀκόμη τὰ φυσικὰ μαθήματα ἐν τῇ ἀτυχῇ μας πατριδί, παρέχει ἡμῖν δυστυχῶς τὸ δικαίωμα νὰ ἀμφιβάλλωμεν. Καὶ διὰ τοῦτον τὸν λόγον δὲν κρίνομεν ἄσκοπον νὰ γράψωμεν σήμερον ὀλίγα καὶ... περὶ βροχῆς, ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ τρόπου τοῦ σχηματισμοῦ τῆς.

Ἡ ἀτμόσφαιρα περιέχει πάντοτε ὕδατμούς. Ἡ λεπτοτάτη δρῶσος ἡ ἐπικαθιμένη ἐπὶ τῶν ψυχρῶν ἐπιφανειῶν, ἐπὶ τῶν θαλοπινάκων π.χ. τῶν οἰκίων μας κατὰ τὸν χειμῶνα, ἀρκεῖ ὅπως ἀποδείξῃ τὴν παρουσίαν των.

Ἡ ποσότης τῶν ὕδατμῶν τῶν περιεχομένων ἐν ὀρισμένῃ χώρᾳ τῆς ἀτμοσφαίρας ἐξαρτᾶται τὸ μὲν ἐκ τῆς ἐξατμίσεως τῆς παραγομένης κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν ὠκεανῶν, τῶν λιμνῶν, τῶν ποταμῶν, τοῦ ἐδάφους τοῦ πάντοτε κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον ὑγροῦ, τὸ δὲ ἐκ τῆς διαπνοῆς τῶν φυτῶν.

Ἀριθμοὶ τιναὶ θέλουσι ἐπιτρέψει ἡμῖν νὰ λάβωμεν ἰδέαν τῆς σπουδαιότητος τῆς ἀδιαλείπτως τελουμένης ταύτης ἐξαερώσεως.

Ἐὰν εἶνε ἡμῖν σχεδὸν ἀδύνατον νὰ ἐκτιμήσωμεν ἔστω καὶ κατὰ προσέγγισιν, τὴν ποσότητα τοῦ ὕδατος τὴν προερχομένην ἐκ τῆς κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν τῶν ὠκεανῶν ἐξατμίσεως, δυνάμεθα ὅμως νὰ ὑπολογίσωμεν μετὰ τιнос προσεγγίσεως τὴν ὀλικὴν ποσότητα τοῦ δευτέρου ὕδατος καὶ ἐκείνου τὸ ὅποιον παρέχουσιν οἱ διάφοροι ποταμοὶ δι' ὀρισμένον τινὰ τόπον. Οἷτω π.χ. ἡ ποσότης τῆς βροχῆς διὰ τὴν Γαλλίαν ὑπελογίσθη κατὰ μέσον ὅρον εἰς 417 δισεκατομμύρια κυβικὰ μέτρα· ἀφ' ἑτέρου οἱ ποταμοὶ ἐπαναφέρουσιν ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ εἰς τὴν θάλασσαν κατὰ τρόπον ὁρατὸν 180 περίπου δισεκατομμύρια κυβικὰ μέτρα ὕδατος. Ἡ διαφορὰ τῶν δύο τούτων ἀριθμῶν παριστᾷ προφανῶς τὸ μέρος τῆς ἐξατμίσεως. Αὕτη ἀναρπάζει λοιπὸν, ἐν τῇ ἰδιαιτέρᾳ περιπτώσει τὴν ὁποίαν ἐθεωρήσαμεν, ὀλίγον τι περισσότερον τοῦ ἡμίσεος τῶν ὕδατων τῆς βροχῆς!

Θέλομεν λάβει ἐπίσης ἰδέαν τινὰ τῆς ἀξίας τῆς ἐκπομπῆς τοῦ ὕδατος, ἥτις συνοδεύει τὴν ζωὴν τῶν φυτῶν, ὅταν μάθωμεν ὅτι ἐν ἑκτάριον ἐπὶ παραδείγματι βρώμης ἐκλύει καθ' ἑκάστην κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς δραστηριότητος τοῦ φυτοῦ τοῦτον ζωῆς 25000 χιλιόγραμμα ὕδατος, ἥτοι στρώμα ὕδατος 2,5 χμ. ὕψους καθ' ἡμέραν! Ὁ Risler εἶρε κατὰ μέσον ὅρον δεκαετῶν παρατηρήσεων, γενομένων ἐπὶ ἱεμαλίῳ καλλιεργημένης γῆς 12.300 τετραγωνικῶν μέτρων, ὅτι ἡ ἡμέσος ἐξατμίσις ἀπὸ τοῦ ἐδάφους καὶ ἡ διαπνοὴ τῶν ἐπ' αὐτοῦ φυομένων φυτῶν, παρουσιάζει τὰ 74<sup>0</sup>/<sub>10</sub> τῆς καταπεσούσης βροχῆς!

Ἐν γένει δύναται τις εἰπεῖν ὅτι ἡ ἐξατμίσις ἐκ τιнос ἐδάφους ἀιδάνεται σημαντικῶς διὰ τῆς βλαστήσεως,

ἥτις τὸ καλύπτει, καὶ δύναται νὰ ὑπολογισθῇ ὅτι ἡ ἐξατμίσις ἀπὸ ἐνὸς ἑκταρίου γῆς καλλιεργημένης ἀντιστοιχεῖ, κατὰ μέσον ὅρον, πρὸς ὕψος ὕδατος 3 χιλιόμετρον καθ' ἑκάστην ἡμέραν!

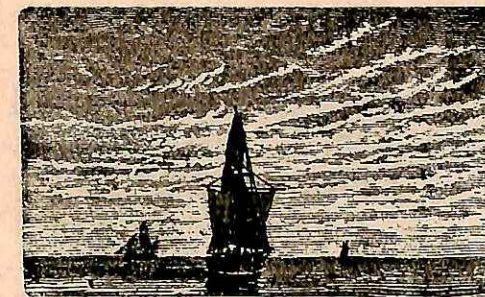
Ἀγόμεθα οὕτω φυσικῶς εἰς τὸ ζήτημα τῆς ἐπιδράσεως τῆς βλαστήσεως ἐπὶ τοῦ κλίματος καὶ εἰς τὸ ἐρώτημα: ἐὰν ἀπόκειται εἰς τὴν δύναμιν τοῦ ἀνθρώπου νὰ ἐπηρεάσῃ τοὺς κλιματολογικοὺς ὅρους τόπον τινός, τροποποιῶν καταλλήλως τὴν διανομὴν τῆς βλαστήσεως.

• •

Ὁ ἀτμός τοῦ ὕδατος, ὁ οὕτω παραχθεὶς, διαχέεται ἐν τῇ μάξῃ τῆς ἀτμοσφαίρας, συντελούντων καὶ τῶν ἀνέμων. Ἐκαστον κυβικὸν μέτρον ἀέρος περιέχει λοιπὸν βάρος μᾶλλον ἢ ἥττον σημαντικὸν ὕδατμῶν, μεταβλητὸν κατὰ τὰς περιστάσεις, ἀλλὰ μὴ δυνάμενον νὰ ὑπερβῇ ὅριόν τι σταθερὸν δι' ὀρισμένην θερμοκρασίαν, τοσούτω μᾶλλον δ' ἀπ' αὐτοῦ ἀπέχον, ὅση ἡ θερμοκρασία εἶνε ὑψηλότερα· οὕτω π.χ. ἐν κυβ. μέτρον ἀέρος δύναται νὰ περιλάβῃ 5 γρ. ὕδατος εἰς 0°, 9 γρ. εἰς 10°, 18 γρ. εἰς 20°, 33 γρ. εἰς 30° κλπ. . . Ὅταν ὁ ἀήρ περιέχῃ ὅσους δύναται νὰ δεχθῇ ὕδατμούς, λέγομεν ὅτι εἶνε κορεσμένος. Ἐν γένει ὁ ἀήρ δὲν κορέννεται. Ἀλλ' εἶνε φανερόν, ὅτι μᾶζα τις ἀέρος μὴ κορεσμένου, ἥτις δι' οἰονδήποτε λόγον ψύχεται, θέλει δυνηθῇ νὰ φθάσῃ τὸν κόρον, καὶ ὅτι, ἐὰν ἀπὸ τῆς στιγμῆς ταύτης ἐξακολουθῇ νὰ ψύχῃται περισσότερον, θέλει περιλάβει ἐν ἐαυτῇ περισσότεραν ὕδατμῶν, ἥτις θὰ συμπυκνωθῇ ἐπανερχομένη εἰς τὴν ὑγρὰν κατάστασιν ὑπὸ μορφὴν λεπτοτάτων σταγονιδίων, τὰ ὅποια θέλουσι θολώσει τῆς ἀτμοσφαίρας τὴν διαφάνειαν. Ὅταν τὸ φαινόμενον τοῦτο παράγῃται ἐν τῷ ἐσωτερικῷ μάξῃ τινός ἀέρος κειμένης παρὰ τὸ ἔδαφος, ἔχομεν τὴν ὁμίχλην· ἐὰν τοῦναντίον συμβαίῃ ἐντὸς τῶν ἀνωτέρων στρωμάτων τῆς ἀτμοσφαίρας, ἔχομεν τὰ νέφη (\*).

Ἐξεταζομένη διὰ τοῦ μικροσκοπίου ἡ ὁμίχλη, φαίνεται ἀποτελουμένη ἐκ σταγονιδίων τὰ ὅποια ἡ συνοχὴ στρογγυλοὶ εἰς μικρὰς σφαίρας. Τὰ σφαιρίδια ταῦτα εἶνε πλήρη καὶ οὐκ ἐν ἑνί, ὡς ἐνόμιζον οἱ παλαιότεροι φυσικοὶ, οἵτινες ἐπίστευον ὅτι τὰ νέφη ὑποβασάζονται

(\*)



Τὰ λευκὰ καὶ λεπτοφυέστατα ταῦτα νέφη, ὁμοιάζοντα πρὸς ἐξεσμένον ἔριον, οὐνίστανται ἐκ λεπτῶν βελονῶν πάγου. Ἀπαντῶσι δὲ εἰς ὑψηλότητας χώρας τῆς ἀτμοσφαίρας, ἐν αἷς ἡ θερμοκρασία καὶ κατὰ τὸ θέρους ἀκόμη εὐρίσκεται πολὺ ὑπὸ τὸ 0°. Τὸ μέσον αὐτῶν ὕψος ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ποικίλλει μεταξὺ 5000 καὶ 8000 μέτρων. Ἡ ἐμφάνισις τούτων νεφῶν προοικονομεῖ σινηθῶς τὴν λήξιν περιόδου καλοκαιρίας.

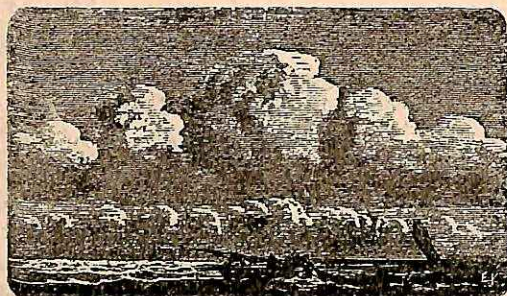
ἐν τῷ ἄερί, διότι ἀποτελοῦνται ἐκ κύστεων κοίλων, ὁμοίων πρὸς τὰς σφαίρας τοῦ σάπωνος!

Ἡ μέση αὐτῶν διάμετρος, προκύψασα ἐκ μετρήσεων μικροσκοπικῶν, δύναται νὰ ἐκτιμηθῇ εἰς 0,02 τοῦ χιλιοστομέτρου. Ἐν γραμμάριον ὕδατος ἀντιστοιχεῖ λοιπὸν εἰς 125.000.000 σταγονίδια!

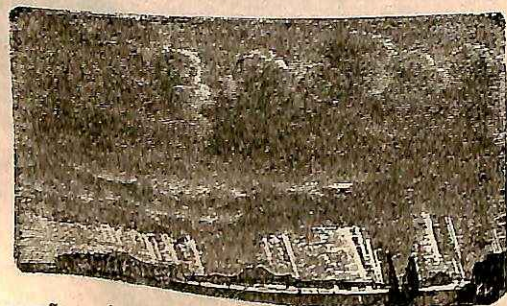
Ὅσον μικρὰ καὶ ἂν εἴνε τὰ σταγονίδια ταῦτα, ὑπεύκουνται οὐχ ἥτιον εἰς τὴν βαρύντητα καὶ πίπτουσιν ἐνούμενα ὅπως ἀποτελέσωσι σταγόνες. Κατὰ τὴν πίπτωσιν αὐτῶν, αἱ σταγόνες αὗται συναντῶσι συνήθως στρώματα ἄερος θερμότερα καὶ μὴ κεκορεσμένα. Καθ' ὅσον αἱ διαστάσεις αὐτῶν εἴνε ἀκόμη μικραῖ, ἡ ταχύτης τῆς πτώσεώς των εἴνε μικροτάτη· δύναται τότε νὰ μεταβληθῶσιν εἰς ἀτμοὺς πρὶν ἢ προφθάσωσι νὰ πέσωσιν αὐτῶν. Καθ' ὅσον ὅμως ὁ ὄγκος αὐτῶν αὐξάνεται, καὶ ἡ ταχύτης τῆς πτώσεώς των αὐξάνεται βαθμιαίως καὶ φθάνει σιγμῇ καθ' ἣν εἴνε ἀρεκτὴ, ὥστε ἡ σταγὼν νὰ δυνήθῃ νὰ πέσῃ μέχρι τοῦ ἐδάφους· ἔχομεν τότε τὸ φαινόμενον τῆς βροχῆς.

Αἱ διαστάσεις τῶν σταγόνων τῆς βροχῆς εἴνε λίαν μεταβληταί. Ἐν γένει αἱ σταγόνες εἴνε παχύτεραι τὸ θέρος ἢ τὸν χειμῶνα, παχύτεραι ἐπίσης εἰς τοὺς θερμούς ἢ εἰς τοὺς ψυχροὺς τόπους.

Ἐν τῇ αὐτῇ ραγδαίᾳ βροχῇ, αἱ σταγόνες ἔχουσι περιποιεῖται τὰς αὐτὰς διαστάσεις· αἱ μικρότεραι πίπτουσιν βραδύτερον, συναρπάζονται πρᾶγματι καὶ ἀπορροφῶνται ὑπὸ τῶν παχυτέρων, εἰς τρόπον ὥστε μετὰ χρόνον βραχυτάτον ἡ βροχὴ συνίσταται ἐκ σταγόνων μικρόν τι διαφερουσῶν, κεκτημένων πασῶν αἰσθητῶς τὴν αὐτὴν



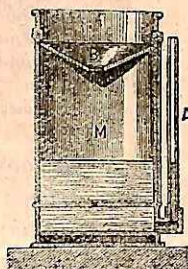
Τὰ νέφη ταῦτα, ἔχοντα σχήματα μαστοειδῆ καὶ συσσωρευόμενα, ἵνα μὲν ἐπὶ τῶν δὲ, ἀποτελοῦνται ἐκ λεπτοτάτων σταγονιδίων ὕδατος. Τὸ μέσον αὐτῶν ὕψος εἴνε 1000-3000 μέτρα. Ἡ παρουσία αὐτῶν δὲν θεωρεῖται σημεῖον ἐπικείμενης κακοκαιρίας.



Τὰ τοιαῦτα νέφη, πυκνά, παχέα, μελανῶς τεφρόχροα καὶ εἰς μικρὸν ἀπὸ τοῦ ἐδάφους ὕψος αἰωρούμενα, ἀποτελοῦνται ἐξ ὑγρῶν σταγονιδίων, μεγαλειτέρων τῶν ἐν τοῖς προηγουμένοις, σχεδὸν δὲ πάντοτε διαλύονται εἰς βροχὴν.

ταχύτητα πτώσεως. Ἐννοεῖ τις ἐπίσης διατὶ κατὰ τὰς θυελλώδεις βροχάς, αἱ πρῶται σταγόνες αἵτινες φθάνουσιν εἰς τὸ ἔδαφος, εἶναι παχύτεραι τῶν λοιπῶν.

Τὴν ποσότητα τῆς ἐτησίως ἐν τόπῳ τινὶ καταπιπτούσης βροχῆς μετροῦμεν διὰ τοῦ **βροχομέτρου**. Τοῦτο εἴνε δοχεῖον κυλινδρικὸν Μ, κλειόμενον κατὰ τὸ ἀνώτερον αὐτοῦ μέρος διὰ καλύμματος Β χαλκοειδοῦς, ἐν τῷ ὁποίῳ πίπτει τὸ ὕδωρ τῆς βροχῆς. Αὕτη εἰσδύει κατόπιν ἐν τῷ δοχείῳ διὰ μικρὰς ὀπῆς, οὕτως ὥστε νὰ προφυλάσσεται ὅσαρ τὸ δυνατόν περισσότερον ἀπὸ τῆς ἐξατμίσεως ἀπὸ τοῦ κατωτέρου μέρους ἀναχωρεῖ σωλὴν δάλινος Α, ἐν τῷ ὁποίῳ τὸ ὕδωρ ἀνέρχεται μέχρι τοῦ αὐτοῦ ὕψους ὡς καὶ ἐν τῷ δοχείῳ. Τὸ ὕψος δὲ τοῦτο δυνάμεθα νὰ ἀναγνώσωμεν ἐπὶ κλίμακος βαθμολογημένης κατὰ χιλιοστόμετρα καὶ τεθειμένης παρὰ τὸν σωλὴνα.



Βροχομετρον

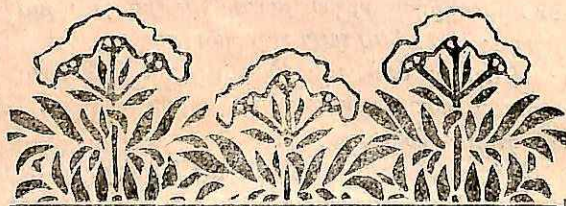
Τῆς συσκευῆς ἐκτεθείσης ἐν ὑπαίθρῳ, ἐὰν μετὰ ἓνα π. χ. μῆνα τὸ ὕψος τοῦ ὕδατος ἐν τῷ σωλὴνι εἴνε 5 ὑφεκ.. θέλομεν ἐννοῆσαι ὅτι καὶ ἐν τῷ δοχείῳ τὸ ὕψος εἴνε τὸ αὐτὸ καὶ ἐπομένως δυνάμεθα νὰ συμπεράνωμεν ὅτι ἐὰν τὸ καταπεδὸν ὕδωρ ἐξηπλοῦτο ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἄνευ ἐξατμίσεως ἢ διηθήσεως, θὰ ἀπετέλει ἐπ' αὐτοῦ στῶμα ὕψους 5 ὑφεκατομέτρων.

Διάφορα αἷτια δύναται νὰ προκαλέσωσι τὴν ψύξιν, ἥτις συνεπάγεται τὴν συμπύκνωσιν τοῦ ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ ὕδατος. Μία ἐκ τούτων εἴνε καὶ ἡ αἰφνιδια αὐξήσεως τοῦ ὄγκου, ἣν πάσχει μᾶζα τις ἄερος, ὅταν δι' αἰτίαν οἴαν ἢποτε παρασυστῇ ὑπὸ ἀναβατικῆς κινήσεως εἰς χώρας ὑψηλοτέρας.

Προσθέσωμεν ἐπίσης ὅτι καὶ ὁ ἠλεκτρισμὸς φαίνεται ἐξασκῶν ἐπίδρασιν τινα, ἀτελῶς εἰσέτι ὠρισμένην, εἰς τὸν σχηματισμὸν τῆς βροχῆς. Πάντες ἔχουσι πρᾶγματι παρατηρήσει κατὰ τὰς καταιγίδας, ὅτι αἰφνιδιαίως ραγδαῖαι βροχαὶ ἄρχονται ἀμέσως μετὰ μίαν ἀστραπήν.

Τοιαύτη ἐν γενικαί: γραμμαῖς ἡ φυσικὴ καὶ μηχανικὴ ἐξήγησις τοῦ σχηματισμοῦ τῆς βροχῆς. Εἰς τὸ προσεχὲς τευχὸς θέλομεν ἐξετάσει τὴν ἐπίδρασιν τῆς βροχῆς ἐπὶ τῆς γεωργίας.

Σ. ΠΑΠ



## Γ Α Δ Ο Σ

Τὸ καλὸν φθινόπωρον δὲν φέρει μόνον τὴν εὐχάριστον ἀπὸ τῶν καιρῶν τοῦ θέρους ἀπαλλαγὴν, ἀλλὰ καὶ τῆς τροφῆς τὴν τετηνὴν ποικίλιαν, ἄνευ τῆς ὁποίας οἱ ἄνθρωποι θὰ κατήρχοντο μίαν ἐτι βαθμίδα πρὸς τὸ πῆνος.

Δι' ἡμᾶς τοὺς ἐν Ἑλλάδι, τὸ φθινόπωρον εἰς τὸ κεφάλαιον τῆς διαίτης εἴνε ἡ κατ' ἐξοχὴν ἐποχὴ τῶν ἰχθύων. Πάντες κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην στρέφουμεν τὰ βλέμματα πρὸς τὴν γόνιμον εἰς ζωὴν θάλασσαν, ἀπὸ ταύτης σχεδὸν μόνως ἀναμένοντες τὴν ἐξ ἐνὸς καλοῦ γέφυματος παρηγορίαν.

Οἱ ἰχθύες, οἵτινες φεύγοντες τὸν καύσωνα ἐμακρύνθησαν διαρκούντος τοῦ θέρους εἰς τὰ δροσερὰ ὕδατα τῶν βαθυντέρων θαλασσῶν, μετατοπίζονται καὶ πάλιν πρὸς τὴν ξηρὰν καὶ διὰ τὸ δροσερώτερον ἤδη τῶν παρακτίων ὑδάτων καὶ διὰ τὴν ἀφθονωτέραν τροφήν, ἣν οἱ ἐκ τῶν πρώτων βροχῶν πλημμυροῦντες χεῖμαρροι καὶ ποταμοὶ παρασύρουνσι πρὸς τὰ ἀβαθῆ τῆς θαλάσσης.

Τώρα πλέον τῆς σαρδίνης τὰ στίφη φέρονται τολμηρότερα πρὸς τὰς ἀκτὰς, τώρα καὶ οἱ τράχουροι (σαφριδία) καὶ αἱ καλαὶ χρυσόφρονες (τσιπούρρες) καὶ οἱ ὡς ἡλίθιοι χάννοι καὶ οἱ σπάροι οἱ εὐγενεστότατοι καὶ αἱ γλυκύτατοι τευθίδες (καλαμαράκια) πλησιάζουσιν ἄφθονοι καὶ εὐτραφεῖς μέχρι βολῆς γρίπουν εἰς τὰς ἀκτὰς.

Ἡ τράτα, ὅπως λέγομεν καὶ ἡμεῖς μετὰ τῶν Ἱταλῶν τὰ ἀπὸ τῆς ἀκτῆς συρόμενα μακρὰ δίκτυα, ὁ γρίπος, ὅπως λέγουσιν εἰς πολλὰς τῆς Ἑλλάδος παραλλας κατὰ τὴν ἀρχαίαν ὀνομασίαν, σύρεται τώρα κατὰ τὴν καλὴν ἐποχὴν τοῦ φθινοπώρου σχεδὸν πάντοτε πλήρης ἰχθύων, οἵτινες εἴνε καὶ εὐσωμότεροι καὶ εὐσαρκότεροι ἢ ἐν ἄλλαις τοῦ ἔτους ἐποχαῖς.

Κατὰ ταύτην τὴν ἀληθῶς ἰχθυοεποχὴν ἐμφανίζεται εἰς τὰς ἐν Ἑλλάδι ἀγορὰς ἀλίπαστος καὶ ὁ νοστιμώτατος γάδος, ὁ δημοφιλέστατος μπακαλᾶος ὁ παστός!

Ὁ ἰχθὺς οὗτος, γάδος ἡ δονίσκος (Gadus morhua), ὁ γνωστὸς ἐν Ἑλλάδι διὰ τοῦ ἱταλικοῦ αὐτοῦ ὀνόματος μπακαλᾶος (baccala ἢ baccalare), ἀνήκει εἰς τὸ γένος τῶν γάδων καὶ εἴνε ἰχθὺς τῶν βαθέων ὑδάτων, ἰχθὺς ἐκ τῶν πελαγίων οὐχὶ ἐκ τῶν προσγείων, κατὰ τὴν διαίτησιν τοῦ Ἀριστοτέλους, οὐδέποτε παρατηρηθεὶς εἰς τὰ ἀβαθῆ παρὰ τὰς ἀκτὰς ὕδατα. Ἐχει ἐπίμηκες κυλινδροειδὲς σῶμα, καλυπτόμενον ὑπὸ μικροτάτων λεπίων καὶ φέρει τρία ραχιαῖα, ἐν οὐραῖον πλατὺ ὡς σάρωθρον, δύο πυγαῖα, δύο θωρακικά καὶ δύο στενὰ μακρὰ ἐπιγαστρικά, ἐν ὅλῳ δέκα πτερυγία. Τὸ στόμα αὐτοῦ εἴνε δυσαναλόγως μέγα καὶ ὠπλισμένον δι' ὀξέων πολυπληθῶν ὀδόντων μέχρι καὶ τοῦ οὐρανίσκου. Τὸ χρῶμα αὐτοῦ εἴνε γλαυκὸν μολυβδίον μετὰ πολυαριθμῶν μικρῶν ὑπομελαίνων κηλίδων, ἰδίᾳ πρὸς τὴν ράχιν. Ἐνίοτε αἱ κηλίδες αὗται εἴνε ὑποκίτρινοι χρυσιζουσαι καὶ τότε ἡ ὅλη ἀπόχρωσις τοῦ ἰχθύος

παρουσιάζει χρυσοειδῆ τινα λάμψιν. Φθάνει ἐνίοτε εἰς μῆκος 1,50 μέτρ. ἀλλὰ τὸ συνήθες αὐτοῦ μῆκος εἰς ἡλικίαν τεσσάρων ἐτῶν, ὅτε ἔχει τελείαν τὴν ἀνάπτυξιν αὐτοῦ, εἴνε μόνον ὑπὲρ τὰ πενήτηκοντα ἑκατοστά.

Εἴνε εἰς ἄκρον ἀνηπάγος ἰχθύς, ὑπὲρ καὶ αὐτὸν τὸν παροιμιώδους λαιμαργίας σκάρου, τὸν «πάντα τὰ προσπίπτοντα ἰχθύδια κατεσθίοντα». Καταβροχθίζει πᾶν ὅ,τι ζῶν διέλθῃ πρὸ αὐτοῦ, ἀκόμη πᾶν ὅ,τι μὴ ζῶν συναντήσῃ ἢ βουλιμία του! Σῦλα, ράκη, μεταλλικά ἀκόμη τεμάχια, ὅ,τι προστύχῃ τέλος καταπίνεται ἀδιακρίτως ὑπὸ τοῦ ἀπαύστως τρώγοντος ἰχθύος τούτου. Δὲν φοβεῖται μὴ ὁ ἀπληστος στόμαχός του πάθῃ βλάβην τινὰ ἐκ τῆς μέχρι αὐτοῦ κατακρημνίσεως παντὸς προστυχόντος· διότι ἡ φύσις ἔδωκεν αὐτῷ παραδόξον ὅσαρ καὶ ζηλευτὸν προτέρημα. Ὅσακις ἀπεπτόν τι παρακαθήσῃ ἐν τῇ κοιλίᾳ αὐτοῦ, ὁ γάδος ἔχει πρόχειρον τὴν θεραπείαν τοῦ μεγίστου τούτου κακοῦ. Διὰ μικρᾶς καὶ εὐκόλου κινήσεως φέρει τὸν στόμαχόν του μέχρι τοῦ ἄκρου τοῦ στόματος, τὸν ἀναστρέφει, ὡς ἀναστρέφουμεν ἓνα σάκκον, τὸν ἰνᾶσσει, τὸν κενοῖ παντὸς ξένου σώματος, τὸν πλύνει ὀλίγον εἰς τὴν θάλασσαν καὶ διὰ τῆς αὐτῆς εὐκολίας τὸν ἐπαναφέρει εἰς τὴν θέσιν του, ἔτοιμον διὰ νέας καταβροχθίσεις, ἔτοιμον διὰ νέας ἀπληστίας! Εὐρίσκεται δηλαδὴ ὁ γάδος εἰς τὴν εὐχάριστον θέσιν νὰ καταπίνῃ ἀπὸ καιροῦ εἰς καιρὸν καὶ αὐτὴν τὴν κοιλίαν του! Τοιαύτην τοῦ στομάχου ἀναστροφὴν πραγματοποιοῖ κατὰ τὸν Ἀριστοτέλη καὶ ἕτερον θαλάσσιον, ἡ σκολόπενδρα, ἵνα ἀπαλλαγῇ τοῦ τυχόν καταποθέντος ἀγκίστρου.

Κατατρώγει τοιοντοτρόπως ὁ γάδος πᾶν τὸ προστυχόν· ἀλλὰ τρέφεται ἰδίως ἀπὸ ἰχθύων, φοβερὸς πρᾶγματι σαρκοφάγος, ὅστις ὀρμᾷ καὶ ἐπὶ ἄλλα γαδοειδῆ, ἔχοντα τὴν ἀτυχίαν νὰ εἴνε μικρότερον ἢ αὐτὸς μεγέθους. Οὕτω φαίνεται ὅτι μετ' ἰδιαζούσης ἐκτιμῆσεως καταπίνει τὸν γλαυκίσκον, τοῦ γένους τῶν γάδων καὶ τοῦτον μικροσωμότερον εἶδος, καὶ πρὸ πάντων τὰς τευθίδας, εὐρίσκων πολὺν δικαίαν τὴν ἐκτίμησιν ἣν καὶ ὁ ἄνθρωπος ἔχει πρὸς αὐτάς.

Εἰς τὴν ἀδιάκοπον ταύτην ἐργασίαν οἱ πολυαριθμοὶ δδόντες τῷ χρησιμεύουσιν μόνον διὰ τὴν ἀρπαγὴν. Ἡ πέψις συντελεῖται ὀλόκληρος ὑπὸ τοῦ στομάχου. Ἐκεῖ κατασυστῇ τὸ θῦμα ἀκέραιον ἐντελῶς, θὰ χυλοποιηθῇ μετὰ τινος ὥρας, ὀλίγας πάντοτε. Συνέβη πολλάκις εἰς τὰ ἐπὶ τοῦ πυθμένος τῶν θαλασσῶν ἀπλούμενα ὑπὸ τῶν ἀλιέων πολυάγκιστρα νὰ συλληφθῇ γλαυκίσκος τις, τοῦτον νὰ καταφάγῃ ὡς δόλωμα γάδος συλλαμβανόμενος καὶ οὗτος, καὶ μετὰ πέντε ὥρας, ὅτε οἱ ἀλιεῖς ἀνασύρουνσι τὸ πολυάγκιστρον των, νὰ μὴ ὑπάρχῃ οὐδ' ἰχθὺς τοῦ γλαυκίσκου εἰς τὸν στόμαχον τοῦ γάδου. Μόνον συντρίμματά τινα ὀστεαρίων ἐκ τῆς κεφαλῆς τοῦ γλαυκίσκου περὶ τὸ προσπαγὲν ἄγκιστρον μαρτυροῦσι ποία ἐγένετο θυσία περὶ τὸ μικρὸν ἐκεῖνο σιδηροῦν ὄργανον.

Ὁ γάδος συναντᾶται εἰς ὅλας τὰς θαλάσσας τοῦ βορείου ἡμισφαίριου τὰς μεταξὺ τοῦ τριακοστοῦ καὶ ἐξη-

κοστοῦ παραλλήλου. Ἐν τῇ Μεσογείῳ ἡμῶν ἀλιεύονται εἶδη τινὰ αὐτοῦ. Ἐν ταῖς θαλάσσαις τῆς ἐλληνικῆς χερσονήσου εἶνε συνήθως ἰχθύς. Ἐν τῷ κόλῳ τῶν Πατρῶν ἀλιεύονται οὐχὶ σπανίως ἄτομα τοῦ γένους τούτου, βάρους καὶ δύο χιλιogramμων ἐκ τῶν γλαυκοσίκτων, εἰς δὲ τὰ βαθέα τοῦ Κορινθιακοῦ ὠρεῖται κτηνόστικτοι τοιοῦτοι, ἔτι μείζονος βάρους, οἱ γνωστοὶ καὶ ἀρκεῖντως ζητούμενοι παραγαδίσου μπακαλάου.

Ἄλλ' ὁ κυρίως εἰπεῖν γάδος, ὁ γάδος τῆς μεγάλης ἀλείας καὶ τοῦ κολοσσαίου ἐμπορίου, εἶνε ὁ γάδος τοῦ Ἀτλαντικοῦ, ὅστις ἔρχεται κατὰ σιφὴν ἀπειράριθμη εἰς τὰς πρὸς βορρᾶν κατὰ προτίμησιν ἀκτὰς τοῦ ἀπερῶντος ὠκεανοῦ. Αἱ ἀκτὰς τῆς Ἰσλανδίας, τῆς Νορβηγίας, τῆς βορείου Ἀμερικῆς καὶ ἰδίως ἡ παρὰ τὴν Νέαν Γῆν παμμεγίστη σύρτις καταπλημμυροῦνται ὑπὸ τῶν ἀτελευτήτων σιφῶν τοῦ γάδου. Τοσοῦτον εἶνε τὸ πλῆθος τῶν ἐπὶ τῆς ἐκτετατικῆς ταύτης σύρτιος (τετρακόσια περίπου χιλιόμετρα μήκους πρὸς διακόσια πενήκοντα πλάτους) συσσωρευομένων ἰχθύων, ὥστε αὕτη καὶ ὀνομάζεται ἀπὸ τούτων Μεγάλη σύρτις τῶν γάδων.

Ἐκεῖ ἡ ἀλεία γίνεται συνήθως δι' ἀγκίστρων. Οἱ ναῦται τῶν ἐπὶ τούτῳ ἐρχομένων ἐκεῖ μεγάλων πλοίων (κατὰ συνήθησιν ἀνὰ ἑκατὸν εἴκοσι πλοῖα Ἀμερικανῶν Ἀγγλῶν καὶ Γάλλων) ἐντὸς μεγάλων λέμβων τοποθετούμενοι, ρίπτουσιν ἀπαύστως τὰς μετὰ πολλῶν ἀγκίστρων ὁρμῆς των. Ρίπτουσιν, ἵνα ἀνασύρῃσιν ἀμέσως, πολλάκις πολλῶν συλλαμβανομένων ἰχθύων. Τὸ δόλωμα εἶνε συνήθως τεμάχιον ὀρίγγης ἢ τευθίδος ἢ συνηθέστατα ἐντόσθια ἐκ τῶν ἀλιευομένων γάδων. Εἶνε δὲ τοσοῦτον τὸ πλῆθος τῶν ἰχθύων, ὥστε ἕκαστος ἀλιεὺς εἰς τὸ διάστημα τῆς ἡμέρας ἀγρεύει συνήθως περὶ τοὺς διακοσίους ἰχθύς.

Ἡ ἀλεία γίνεται διὰ δικτύων μικρῶν (μήκος 65 μέτρων ἐπὶ πλάτους 8), μόνον δταν ὁ γάδος δὲν προσέρχεται μετὰ προθυμίας εἰς τὰ δολώματα τῶν πολυαγκίστρων ὁρμῶν, μόνον δταν δὲν τσιμπᾷ κατὰ τὴν καθιερωμένην λέξιν.

Διὰ τὴν συσκευὴν τῶν ἀλιευομένων ἀκολουθοῦσι διαφοροὺς τρόπους. Οἱ Νορβηγοὶ ἀλιεῖς ἀποκόπτουσι τὴν κεφαλὴν, ἀνοίγουσι κατὰ μήκος τὴν κοιλίαν, ἀφαιροῦσι τὸ ἥπαρ καὶ τὰς ὠσθίδας, δένουσιν ἀνὰ δύο ἀπὸ τῆς οὐρᾶς καὶ κρεμῶσιν ἐπὶ μακρῶν ὀριζοντίως τεθειμένων πασσάλων. Ἀφίνονται ἐκεῖ μέχρις ὅτου ξηρανθῶσι τελείως ὑπὸ τοῦ ἡλίου καὶ τοῦ ἀνέμου. Οὕτω πως παρασκευαζόμενος ὁ γάδος φέρεται εἰς τὸ ἐμπόριον ὑπὸ τὰ ὀνόματα ρούντις ἢ στόκφρις (στρουγγυλόπαρον ἢ μπαστουνόπαρον). Διότι πρᾶγματι καὶ συστρέφεται ξηραίνόμενος καὶ σκληρύνεται εἰς μέγιστον βαθμόν.

Ὅταν ὁμοῦς ὁ ἄρς εἶνε λίαν ὑγρὸς καὶ ἀκατάλληλος διὰ τὴν ἀποξήρανσιν τῶν ἰχθύων, τότε οὗτοι ρίπτονται εἰς μεγάλους κάδους πλήρεις πυκνῆς ἄλμης, ἀφοῦ πρότερον σχισθῶσι καὶ τοῖς ἀφαιρεθῶσι καὶ τὰ ἐντόσθια καὶ μέρος τῆς σπονδυλικῆς στήλης. Τότε λέ-

γεται κλίπρις καὶ εἶνε εὐγενεστέρους πολὺ τοῦ κατὰ τὸν ἄλλον τρόπον διατηρουμένου.

Εἰς τὴν Νέαν Γῆν οἱ ἀλιεῖς ἀλιεύονται ἰχθύες παρασκευάζονται ὡς ἑξῆς:

Ἀφοῦ ἀποκοπῇ ἡ κεφαλὴ, διανοίγεται ὁ ἰχθύς μέχρι τῆς οὐρᾶς ἀπὸ τοῦ λαιμοῦ, ἀφαιροῦνται τὰ ἐντόσθια καὶ τὰ τρία τέταρτα τῆς σπονδυλικῆς στήλης καὶ ἀπλοῦνται εἰς μεγάλους σωροὺς ἐπιπασσόμενοι πυκνῶς δι' ἄλατος. Μετὰ τινὰς ἡμέρας, δταν τὸ αἷμα φύγῃ ἐντελῶς, τοποθετοῦνται εἰς νέους σωροὺς μετὰ νέων διαστρώσεων ἄλατος. Εἶνε ὁ γνωστός μας ἀλίπα-στος γάδος, ὁ τὴν ἐξίσκων κατανάλωσιν ἐν Ἑλλάδι.

Τὸ παγκόσμιον ἐμπόριον τοῦ γάδου (ἀλιπάστου ἢ ξηροῦ) ὑπερβαίνει ἤδη τὰ διακόσια ἑκατομμύρια χιλιogramμων, ἀντιπροσωπεῖον μέσσην ἀξίαν ἑκατὸν περίπου ἑκατομμυρίων φράγκων. Ἡ Γαλλία μόνη, ἀντιπροσωπευομένη εἰς τὴν μεγίστην ταύτην ἀλίαν διὰ 400 περίπου πλοίων καὶ πλέον ἢ 11 χιλιάδων ἀνδρῶν, ἀπολαμβάνει κατ' ἔτος οὐχὶ ἔλαττον τῶν 20 ἑκατομμυρίων φράγκων ἀπὸ μόνου τοῦ παστοῦ μπακαλάου.

\*\*\*

Τοῦ πολυτίμου τούτου ἰχθύος εἶνε πολλαπλὴ ἡ ἐργασιαστικὴ ἐπέμβασις εἰς τὰ τῆς συντηρήσεως τοῦ ἀνθρώπου.

Ἀπὸ τοῦ ἥπατος αὐτοῦ ἐκθλιβομένου ἐξάγεται τὸ περίφημον μουρουνέλαιον, τὸ ὑπὸ τῶν Γερμανῶν στοκφισλέμπερθραν (ὁποῖα ἀτελείωτος σύνθεσις λέξεων!) ραβδωπαροσηκοτόλαδον, οὗτος γινώσκει ἡ τοπικὴ δύναμις καὶ ἡ καλὴ χρῆσις κατὰ τῶν χοιραδύσεων, τοῦ ραχτισμοῦ καὶ τῶν σθητικῶν νοσημάτων.

Αἱ ὠσθίδες αὐτοῦ καταλλήλως ταριχεύονται, ἀποτελοῦσιν ὡς καὶ ἡ γλώσσα αὐτοῦ δρεκτικώτατον ἔδεσμα.

Ἡ νηκτικὴ τέλος κύστις αὐτοῦ παρέχει κόλλαν πολὺν προσομοιάζουσαν πρὸς τὴν ἐκ τοῦ δερνυγγίου λαμβανομένην πολυχρήσιμον ἰχθυόκολλαν.

Ἡ πολλαπλὴ αὕτη χρησιμοποίησις τοῦ ἰχθύος τούτου δικαιολογεῖ πλήρως καὶ τὴν μέριμναν, ἥτις ἤδη καταβάλλεται πρὸς πολλαπλασιασμόν τῆς γονιμοποιήσεως τῶν ὠσθίων αὐτοῦ διὰ τεχνικῶν ἐπεμβάσεων.

Ἡ λεπτομέρεια ἄλλως δτι ἡ θήλεια γάδος δὲν τίκει ἐξ ὅλου ἐφ' ἅπαξ ἀλλὰ βαθμυδὸν καὶ ἐπὶ μῆνας καὶ δτι τὰ φάρια, ἐπιπλέοντα πάντοτε εἰς τὸ θαλάσιον ὕδωρ, ὑφίστανται μυρίας καταστροφάς, οὕτως ὥστε νὰ ὑπολογίζωσιν ἐπὶ ἐνὸς ἑκατομμυρίου ὠσθίων τικτομένων μόνον ἐνὰ ἰχθύν φθάνοντα εἰς τελείαν ἀνάπτυξιν, δικαιολογεῖ τὴν ἐπέμβασιν τοῦ ἀνθρώπου προστατευτικοῦ πνεύματος.

Πρῶτοι οἱ Ἀμερικανοὶ ἐπεχείρησαν ἀπὸ τοῦ 1878 τὴν προστασίαν ταύτην διὰ τῆς συσκευῆς τοῦ Mather. Ἦδη ἀπὸ τοῦ 1890 λειτουργεῖ ἐν τῇ νήσῳ Ντέλτο ὁλόκληρον ἐργαστήριον τεχνικῆς ἐκκολάψεως τῶν ὠσθίων κατὰ τὸ σύστημα τοῦ Νορβηγικοῦ Νέιλσον. Τὸ ἐργαστή-

ριον τοῦτο κατὰ τὸ 1892 ἐπέτυχε τὴν παραγωγὴν 165 ἑκατομμυρίων ἰχθύων!

Ἀρκετὰ παρήγορον δτι ἐκλείπει πᾶς φόβος ἐλαττώσεως ἢ ἐξαφανίσεως ἐνὸς πολιτίμου ἰχθύος, ἥτις πάντως θὰ ἐπὶ ἴσχυρι, ἀν ἡ ἀπληροσία τοῦ ἀνθρώπου, ὑπερτέρα—γνώστον τοῦτο—καὶ τῆς ἀδυναμίας τοῦ καλοῦ γάδου, δὲν ἐμψυχῶντο καὶ ἐξουδετερώσει τινὰς τῶν καταστροφῶν τὰς ὁποίας ἐπιφέρει.

Ἐκ Χριστοῦ, τῇ 24 7/βρίου 1907

ΑΝΔΡ. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ

## Η ΔΙΩΡΥΞ ΤΟΥ ΠΑΝΑΜΑ

Γινώσκαι τοῖς πᾶσι τυγχάνουσιν αἱ περιπέτειαι τῆς ἐκτελέσεως τῆς διώρυγος ταύτης ὡς καὶ ἡ ἐγκατάλειψις τοῦ σπουδαιοτάτου τούτου ἔργου. Ἡ τομὴ τοῦ μέρους τούτου ἐνδιαφέρει τὰ μέγιστα τὰς Ἑνωμένας Πολιτείας, αἵτινες ἄνευ ταύτης δὲν δύνανται νὰ χρησιμοποιήσωσι τὸν ἰσχυρότατον αὐτῶν στόλον, ἡναγκασμένοι ὄντα νὰ διαμῆναι εἰς τὸν Ἀτλαντικὸν Ὠκεανόν.

Ἀλλὰ μετὰ τὸν Ρωσοῦ-Ἰαπωνικὸν πόλεμον, ἡ Ἰαπωνία ἀνυψώθη εἰς περιωπὴν Μεγάλης Δυνάμεως, αἱ δὲ βλέψεις αὐτῆς ἐπεκτείνονται ἐφ' ὅλων τῶν νήσων τοῦ Εἰρηνικοῦ Ὠκεανοῦ, ἐπαπειλοῦνται δὲ σπουδαίως ἐκ τούτων τὰ συμφέροντα τῶν Ἑνωμένων Πολιτειῶν.

Ὁ Πρόεδρος Ρούζβελτ, προβλέπων δτι ἐν περιπτώσει κηρύξεως πολέμου, ὅστις θάπτον ἢ βράδιον θὰ ἐκτραγῇ μετὰ τῶν δύο χωρῶν, δὲν θὰ ἦναι δυνατόν νὰ χρησιμοποιήσῃ τὸν στόλον ἄνευ τῆς τομῆς τοῦ Ἰσμοῦ τοῦ Παναμᾶ, ἀπεφάσισε κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος νὰ περιοδεύσῃ εἰς τὴν Δημοκρατίαν τοῦ Παναμᾶ καὶ ἀντιληφθῇ ἰδίῳι ὅμοιαι τὸ μέγεθος τοῦ ἔργου, συστήσῃ δ' ἐπιτροπὴν τεχνικὴν, ἥτις λεπτομερῶς νὰ ἐξετάσῃ τὴν ἀπαιτηθεῖσάνην δαπάνην, τὸν τρόπον τῆς ἐκτελέσεως, καὶ τὸ χρονικὸν διάστημα τὸ ἀπαιτηθὲν διὰ τὴν ἀποπεράτωσιν τοῦ κολοσσαίου τούτου ἔργου.

Ἡ ἐπιτροπὴ συνέκειτο ἐκ 13 μελῶν, ἐπιστημόνων τὰ μάλα διακεκριμένων, ἐξ ὧν 8 μὲν συνέστησαν τὴν κατασκευὴν διώρυγος ἐπὶ τῆς αὐτῆς στάθμης καθ' ὅλον τὸ μήκος (canal à niveau), τὰ δὲ λοιπὰ μέλη ἀποτελέσαντα τὴν μειοψηφίαν συνέστησαν τὴν κατασκευὴν διώρυγος μετὰ κλεισιῶν (à écluses).

Καὶ ὅσον μὲν ἀφορᾷ εἰς τὴν διώρυκα ἐπὶ τῆς αὐτῆς στάθμης, ἡ Ἐπιτροπὴ ἰσχυρίζεται δτι ἡ κατασκευὴ ταύτης θὰ ἀπαιτήσῃ 13 ἔτη. Ἡ διώρυξ αὕτη θὰ ἔχῃ 40 ποδῶν βάθος (12 μ. 20), μὲ πλάτος ἐντὸς τοῦ βραχέως ἐδάφους 200 ποδῶν (61 μέτρ.), καὶ ἐλάχιστον πλάτος (διὰ τὰ τμήματα ἐντὸς μαλακῶν γαιῶν) εἰς τὸ βάθος 150 ποδῶν (45 μ. 75). Θὰ κατασκευασθῇ μία διπλὴ κλεισιὰς διὰ παλέρριαν εἰς Ἀγκῶνα, μετὰ τῶν ἐξῆς χρησίμων διαστάσεων: μήκος 1000 ποδῶν (305 μ.), πλάτος 100 ποδῶν (30 μ. 50) καὶ τέλος θὰ κατασκευασθῇ φράγμα εἰς Gamboa διὰ τὸν ἑλεγχον τοῦ ποταμοῦ Chagres.

Μετὰ τὴν τελείαν περιγραφὴν τῆς πλωτῆς διώρυγος, ἥς τὸ ὅλκον μήκος εἶνε 49.35 μίλλια (79.400 μ.) μὲ 19.17 μίλ. (30.844 μ.) ἐν καμπύλῃ, δίδονται τὰ παραδεκτὰ στοιχεῖα διὰ τὴν μεγίστην ταχύτητα τῶν πλοίων ἐν σχέσει πρὸς τὰς διαστάσεις τῆς διώρυγος: ἥτοι 6 μίλλια καθ' ὥραν (περίπου 10 χιλιόμε.) διὰ τὰ πολὺ μεγάλα πλοῖα, καὶ 8 μίλλια (13 χιλιόμε. περίπου) διὰ τὰ μετρίου μεγέθους.

Ἡ διάρκεια τῆς διαβάσεως, καθόσον πρόκειται νὰ διέλθῃ διὰ τῆς κλεισιῶν ἢ ὅχι τὸ πλοῖον εἰς Παναμᾶν, συμφωνῶς μὲ τὴν παλέρριαν, θὰ εἶναι 5 ἕως 10 ὥραι.

Ἡ δαπάνη ἔχει προϋπολογισθῇ λεπτομερῶς, τὸ δ' ὅλκον ποσὸν ἀναδίδεται περίπου εἰς 1.250.000.000 φράγκα χρ.

ἡ δαπάνη αὕτη περιλαμβάνει 20 ο/ο διὰ τὰ μηχανήματα, διευθύνειν καὶ συναρτῇ, δὲν περιλαμβάνει ὅμως τὰς δαπάνας διὰ τὰς στρατιωτικὰς ἢ ναυτικὰς ἐπιχειρήσεις, τὴν ἐγκατάστασιν τῶν φάρων, τὴν βοθηκόρσιν, τὰ λοιμοκαθαρήρια κτλ.

Ἐπολογίζουσιν δτι, συμπεριλαμβανομένων καὶ τῶν διατάξεων μετὰ τῆς Γαλλικῆς Ἐταιρείας τὸ ὅλκον ποσὸν θὰ ἀναδιδασθῇ εἰς 1.700.000.000 φράγκα περίπου.

Τὰ λιμενικὰ ἔργα, αἵτινα θὰ ἐκτελεσθῶσιν εἰς ἕκαστον ἄκρον τῆς διώρυγος, περιγράφονται λεπτομερῶς, ὡς καὶ αἱ διατάξεις τῶς διώρυγος μὲ παλέρριαν εἰς Παναμᾶν.

Αἱ ἐγκάρσιαι διατομαὶ τῆς διώρυγος καὶ ὁ χρόνος τῆς ἐκτελέσεως τοῦ ὅλου ἔργου προσδιορίζονται ἐπακριβῶς.

Ἀποδίδεται μεγάλη σημασία εἰς τὸ πρὸβλημα τῆς μεταφοράς τῶν ὑλικῶν εἰς τὰ μεγάλα ὀρύγματα, πιστεύεται δ' ὅτι δύνανται νὰ ἐκτελεσθῶσιν ἐτησίως 15.000.000 μέτρα κυβικά βραχέως ἐκσκαφῆς.

Ἐν γένει τὸ σχέδιον τῆς διώρυγος μὲ τὴν αὐτὴν στάθμην τοῦ ὕδατος ὑπερτερεῖ κατὰ πολὺ τὸ ἑτέρου.

Κατὰ τὸ σχέδιον τῆς διώρυγος μετὰ κλεισιῶν, χρησιμοποιοῦνται 23 μίλλια ἐκ τῆς Λίμνης Gatun, σχηματίζόμενα ἐκ τοῦ προτεινομένου φράγματος Gatun, πλεῖστα: δὲ κλεισιῶδες, ὧν αἱ χρήσιμοι διαστάσεις εἶνε 900 ποδῶν ἐπὶ 95 ποδῶν (275 μ. × 29 μ.), τῆς δεξαμενῆς διαχωρίσεως εὐρισκομένης 85 πόδας (25 μ. 90) ὑπεράνω τοῦ ὕψους τῆς θαλάσσης.

Τὸ ὅλκον μήκος θὰ εἶναι 49.72 μίλλια (ὀλίγον περισσώτερον τῶν 80 χιλιομέτρων) ἢ δὲ ἀξία ἐξετιμηθῇ ὑπὸ τῆς μειοψηφίας: εἰς 700 ἑκατομμύρια φράγκα περίπου. Τὸ πλάτος εἶνε μεταβλητὸν ἀλλὰ πάντοτε μεγαλύτερον τῶν 200 ποδῶν (61 μέτρων), καὶ διὰ τὸ βάθος, προτείνουσιν ἐλάχιστον 40 πόδας (12 μ. 20). Ἡ διορία τῆς ἐκτελέσεως ὠρίσθη εἰς 10 ἢ 11 ἔτη.

Ἡ Ἐπιτροπὴ ἀπηρτίετο ἐξ ὀκτώ μηχανικῶν Ἀμερικανῶν καὶ πέντε ξένων, μετὰ τῶν ὁποίων ὁ ἀρχιμηχανικὸς τῆς διώρυγος τοῦ Manchester καὶ ὁ μηχανικὸς-σύμβουλος τῆς διώρυγος τοῦ Σουέζ. Πάντες οἱ ξένοι μηχανικοὶ καὶ 3 Ἀμερικανοὶ τοιοῦτοι, συμπεριλαμβανομένου καὶ τοῦ Προέδρου, ἐψήφισαν ὑπὲρ τοῦ σχεδίου κατασκευῆς τῆς διώρυγος ἐπὶ τῆς αὐτῆς στάθμης.

Ἐν Χαλκίδι τῇ 25 Σεπτεμβρίου 1907.

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΧΕΛΜΗΣ

Μηχανικὸς τῶν Δημοσίων ἔργων



ΑΙ ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΤΟΥ Κ' ΑΙΩΝΟΣ

## ΤΟ ΡΑΔΙΟΝ

### ΚΑΙ Η ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Πράδηλον εἶνε σήμερον, ὅτι ἡ μετατροπὴ τῶν σωμάτων, τὸ ὄνειρον τοῦτο τῶν παλαιῶν ἀλχημιστῶν, δὲν ἦτο ποσὸς οὐτοπία. Οἱ νεώτεροι ἀλχημιστὰς μας εὗρον ἐν τῷ ραδίῳ τὴν φιλοσοφικὴν λίθον!

Ἀπὸ τοῦ 1903 ὁ Sir Ramsay καὶ ὁ κ. Soddy ἀπεδείκνυν, ὅτι ἡ ἐκπομπὴ τοῦ ραδίου μετατρέπεται αὐτομάτως εἰς ἥλιον. Διὰ νὰ ἐξηγήσωσι, κατὰ τὰ μέχρι τότε παραδεκτὰ δεδομένα τῆς νεωτέρας Χημείας, τὸ ἐκπληκτικὸν τοῦτο γεγονός, ὑπέθεσαν κατ' ἀρχὰς ὅτι τὸ ράδιον δὲν ἦτο ἀπλοῦν σῶμα, διάφορον τοῦ ἡλίου, δὲν ἠδυνήθησαν ποτὲ ν' ἀπομονώσωσι τὸ ράδιον, ἐσκέφθησαν λοιπὸν ὅτι τὰ ἄλλατά του δὲν ἦσαν ἄλλο τι εἰ μὴ ἐνώσεις τοῦ ἡλίου, ἐξόχως ἀσταθεῖς. Πολυάριθμα νέα γεγονότα ἡναγκάσαν αὐτοὺς μετ' ὀλίγον νὰ τροποποιήσωσι τὴν ὑπόθεσιν ταύτην. Ὁ κ. Debiere ἀπεδείκνυν, ὅτι τὸ χλωριούχον καὶ φθοριούχον ἀκτι-

νιον εκλύουσιν ωσαύτως ήλιον· ο Sir Ramsay απέδει-  
κνυν επίσης την παρουσίαν του αερίου τούτου εν τῇ  
εκπομπῇ τοῦ θορίου· εἰ δὲ Rutherford καὶ Soddy  
ἀπεδείκνυν, ὅτι τὸ οὐράνιον, ἀπηλλαγμένον ραδίου,  
δίδει καὶ αὐτὸ ὡσαύτως εκπομπὴν ὁμοίαν πρὸς τὴν  
τοῦ ραδίου καὶ ἐνέχουσιν ήλιον· δὲν ἠδύναντο νὰ πα-  
ραδεχθῶσιν, ὅτι τὰ ἄλλα τοῦ ραδίου, ἀκτινίου, θο-  
ρίου καὶ οὐρανίου ἦσαν ἀπλῶς ἄλλα ήλιου. Ἐπεπε-  
λοιπὸν νὰ συμπεράνωσι μετατροπὴν τῶν ἀπλῶν τού-  
των σωμάτων εἰς ἕτερον ἀπλῶν σώμα. Τὸ σύνολον  
τοῦτο τῶν γεγονότων ὡθεῖ αὐτοὺς νὰ διαβλέπωσιν ἐν  
αὐτοῖς εἶδος τι αὐτομάτου ἐξελίξεως τῆς ὕλης καὶ  
ὡδήγει τὸν Curie διὰ μιᾶς τοῦληρᾶς γενικεύσεως εἰς  
τὴν νέαν ἀντίληψιν τῆς ζωῆς τῆς ὕλης!

Ὅπως ποτ' ἂν ἡ, ἐκ τῆς θεωρίας ταύτης, τῆς ἱ-  
σως προώρου, ἐν παραδείγμα μετουσιώσεως εἶχε τεθῇ  
ἐν προφανείᾳ. Μία ἀνακάλυψις ὅπως πρόσφατος καὶ  
ἐξόχως ἐνδιαφέρουσα τοῦ Sir Ramsay ἀπεκάλυψε πρὸ  
ὀλίγου πλεῖστα ἄλλα.

Ὁ μέγας Ἀγγλος χημικὸς ἐπραγματοποίησε τὴν  
μετατροπὴν τοῦ ραδίου οὐ μόνον εἰς ήλιον, ἀλλ' ὡσαύ-  
τως εἰς νέον καὶ εἰς ἀργόν, κατὰ τὰς περιστάσεις,  
καὶ τοῦ χαλκοῦ εἰς λίθιον, ἵσως δὲ καὶ εἰς νάτριον καὶ  
κάλιον. Ἰδοὺ πῶς ἐπὶ λέξει ἐκθέτει ὁ ἴδιος τὰ ἀποτε-  
λέσματα τῶν ἐργασιῶν του:

«Ὅταν ἡ εκπομπὴ τοῦ ραδίου εὐρίσκηται ἐν ἐπα-  
φῇ μετὰ τοῦ ὕδατος ἡ διαλελυμένη ἐν τῷ ὕδατι, τὸ  
ἀδρανὲς αἰρίον, ὅπερ προκύπτει ἐκ τοῦ μετασχηματι-  
σμοῦ τῆς, συνίσταται πρὸ πάντων ἐκ νέου· δὲν δύναν-  
ται ν' ἀνακαλυφθῶσιν εἰμὴ ἱχνη ήλιου.

Ἐὰν ἀντικατασταθῇ τὸ ὕδωρ διὰ κεκορεσμένης δια-  
λύσεως θεικοῦ χαλκοῦ, δὲν παράγεται ποσὺς ήλιον·  
λαμβάνεται ἰδίᾳ ἀργὸν μετ' ἱχνῶν νέου. Τὸ ὑπόλειμ-  
μα, μετὰ τὴν ἀφαίρεσιν τοῦ χαλκοῦ ἐκ τοῦ διαλύμα-  
τος, παρουσιάζει τὸ φάσμα τοῦ νατρίου καὶ ἀσβεστίου·  
παρατηρήθη ὡσαύτως ἡ ἐρυθρὰ γραμμὴ τοῦ λιθίου,  
ἀλλ' αὕτη ἦτο λίαν ἀσθενής. Ἡ τελευταία αὕτη πα-  
ρατήρησις ἐγένετο τετράκις, δις μετὰ θεικοῦ χαλκοῦ  
καὶ δις μετὰ νιτρικοῦ· ὅλαι αἱ δυνάται προφυλάξεις  
εἶχον ληφθῇ· ὑπολείμματα ὅμοια προερχόμενα ἐκ νιτρι-  
κοῦ μολύβδου καὶ ὕδατος οὐδόλως ἐξεδήλωσαν τὴν  
παρουσίαν λιθίου· τὸ μέταλλον τοῦτο δὲν εὐρέθη ἐπί-  
σης εἰς διάλυσιν νιτρικοῦ χαλκοῦ, ἥτις παρεσκευάσθη  
μὲν ὡς ἡ προηγουμένη, χωρὶς ὅμως νὰ τεθῇ ἐν ἐπαφῇ  
μετ' εκπομπῆς ραδίου.

Τὰ ἀξιοσημεῖωτα ταῦτα γεγονότα φαίνονται ἄ-  
γοντα εἰς τὰ ἀκόλουθα συμπεράσματα: ἡ χημικὴ  
ἀδράνεια τῆς εκπομπῆς τοῦ ραδίου θέτει αὐτὴν, ἐν  
ἐν τῇ ταξινομήσει τῶν στοιχείων, εἰς τὴν σειρὰν τοῦ  
ήλιου· κατὰ τὴν αὐτόματον μετατροπὴν τῆς εκλύεται  
ποσότης ἐνεργείας σχετικῶς τεραστίᾳ, ἥς ἡ χρησιμο-  
ποίησις δύναται νὰ ποικίλλῃ κατὰ τὰς περιστάσεις.  
Ἐὰν ἡ εκπομπὴ εὐρίσκηται μόνῃ ἢ ἐν ἐπαφῇ μετ' ὀ-  
ξυγόνου ἢ ὕδρογόνου, μέρος αὐτῆς ἀποσυντίθεται ἢ  
διαχωρίζεται διὰ τῆς ἐνεργείας, ἣν προμηθεύει τὸ  
ὑπόλοιπον. Ἡ παραγομένη ἀερώδης οὐσία ἐν τῇ περι-  
πτώσει ταύτῃ εἶνε τὸ ήλιον. Ἀλλ' ἐὰν εὐρίσκηται ἐπὶ  
παρουσίᾳ ὕδατος, τὸ μέρος τῆς εκπομπῆς, ὅπερ ἀπο-

συντίθεται δίδει νέον καί, πικρὸν θεικοῦ χαλκοῦ,  
ἀργόν.

Ὡσαύτως ὁ χαλκὸς ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τῆς εκπομπῆς  
βαθμηδὸν ἀλλοιοῦται καὶ ἐπανάγεται εἰς τὸ πρῶτον  
ὅριον τῆς χημικῆς του ὁμάδος, μετασχηματίζεται εἰς  
λίθιον. Εἶνε ἀδύνατον νὰ βεβαιωθῇ ὑπὸ τοὺς αὐ-  
τοὺς ὁρους ὁ σχηματισμὸς τοῦ νατρίου καὶ τοῦ χα-  
λίου, διότι ταῦτα εἶνε συστατικὰ τῆς ὕλης, ἥτις  
ἐγκλείει τὴν διάλυσιν. Ἐξ ἀναλογίας ὅμως πρὸς τὰ  
προϊόντα τῆς ἀποσυνθέσεως τῆς εκπομπῆς, εἰκάζεται  
ὅτι δύνανται καὶ ταῦτα νὰ ὦσιν ὡσαύτως προϊόντα  
βαθμιαίας ἀλλοιώσεως τοῦ χαλκοῦ.»

Ποῖον συμπεράσμα νὰ συναγάγωμεν ἐκ τῆς ἐνδιαφε-  
ρούσης ταύτης ἀνακαλύψεως; Δυνάμεθα νὰ γενικεύσω-  
μεν καὶ νὰ βεβαιώσωμεν ἀπὸ τοῦδε τὸ ἐν τῇ πράξει  
δυνατὸν τοῦ περιορισμοῦ τῶν νῦν γνωστῶν τῆς ὕλης  
μορφῶν εἰς ἓνα ἐνιαῖον τύπον καὶ τὸ ἐπίσης δυνατὸν  
τῆς κατὰ βούλησιν μεταβάσεως ἀπὸ ἐνὸς τύπου εἰς  
ἄλλον;—Αἱ ἐργασίαι τῶν πολυαρίθμων σοφῶν, ὅστι-  
νες μετὰ τοσοῦτου ζήλου ἀφωσιώθησαν εἰς τὴν ἐνδια-  
φέρουσαν ταύτην σπουδὴν, θὰ δώσωσιν ἵσως ἐν προ-  
σεχέσταιν μέλλοντι σαφῇ ἀπάντησιν καὶ εἰς τὸ ζή-  
τημα τοῦτο.

Ἐν Αἰτωλικῇ τῇ 19 Σεπτεμβρίου 1907

Δ. Ε. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ  
Φαρμακοποιός

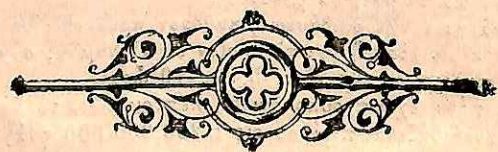


### ΤΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΩΝ ΑΜΙΑΝΤΩΝ ΤΟΥ ΦΩΤΑΕΡΙΟΥ

Ποσότης ἐπὶ τοῖς 100 ὀξειδίων τῶν μετάλλων

| Δημήτριον | Διδύμιον | Ἐξβιον | Λανθάνον | Νιόβιον | Θόριον | Υφριον | Ζιρκόνιον | Χρῶμα     |
|-----------|----------|--------|----------|---------|--------|--------|-----------|-----------|
| —         | —        | —      | 40       | —       | 20     | —      | 40        | λευκόν    |
| —         | —        | —      | 60       | —       | —      | —      | 40        |           |
| —         | —        | —      | —        | —       | 80     | 20     | —         |           |
| 2         | —        | —      | 40       | —       | 28     | —      | 30        | κίτρινον  |
| 3         | —        | —      | 50       | —       | —      | —      | 47        |           |
| —         | 3        | —      | 40       | —       | 30     | —      | 27        | πορτογαλ. |
| —         | —        | —      | 50       | 10      | 40     | —      | —         |           |
| —         | —        | 30     | 20       | —       | 50     | —      | —         | πράσινον  |

ΤΗΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΣ



### Η ΕΙΣΔΥΤΙΚΗ ΔΥΝΑΜΙΣ ΤΩΝ ΡΙΖΩΝ

Ὁ σοφὸς βοτανικὸς van Hareveld ἀνεκοίνωσε πρὸ τινος  
τὰ περιεργότατα πορίσματα τῶν παρατηρήσεων αὐτοῦ ἐπὶ  
τῆς θαυμαστῆς ἀληθῶς δυνάμεως, τὴν ὅποian κέκτηνται αἱ  
ρίζαι, ὅπως εἰσδύουσιν ἐν τῷ ὑδραργύρῳ.

Ὅπως καλῶς ἐκτιμήσωμεν τὴν δύναμιν ταύτην, ἄρκει νὰ  
λάβωμεν ὑπ' ὄψιν ἐκ τῆς Φυσικῆς δύο δεδομένα χαρακτη-  
ριστικά. Πρῶτον μὲν ὅτι ὁ ὑδραργύρος ἔχει πολὺ μεγάλην  
πυκνότητα (εἰδ. βαρ. 13,6) καὶ δεύτερον ὅτι, κατὰ τὴν  
ἀρχὴν τοῦ Ἀρχιμήδους, πᾶν σῶμα ἐμβεβαπτισμένον ἐν  
τινὶ ὑγρῷ δέχεται ἐκ τῶν κάτω ἀνωσιν ἴσην τῷ βάρει δι-  
γμου ὑγροῦ ἴσου τῷ ὄγκῳ τοῦ σώματος.

Καὶ ὅμως ὁ van Hareveld οὐ μόνον ἐπέτυχε τὴν βλά-  
στησιν διαδρόχων σπερμάτων, ἐλευθέρως ἐπιπλεόντων ἐπὶ  
τοῦ ὑδραργύρου, ἀλλὰ καὶ παρετήρησεν ὅτι αἱ ρίζαι τῶν  
βλαστησάντων τούτων σπερμάτων εἰσέδυσαν ἐν τῷ ὑ-  
δραργύρῳ μέχρι βάθους μεγαλειτέρου ἐκείνου, τὸ ὅποιον  
ὀρίζουσιν οἱ νόμοι τῆς ὑδροστατικῆς. Ἀν καὶ τὸ βάρος τοῦ  
σπέρματος εἶνε πολὺ μικρότερον τῆς πιέσεως τοῦ ὑδραρ-  
γύρου, τῆς διευθυνομένης κατὰ τὴν ἐναντίαν φοράν, τὰ  
ριζίδια εἰσδύουσιν ἐν τῷ ὑδραργύρῳ! Ἐκ τῶν πειραμάτων  
τούτων καθίσταται προφανὲς ὅτι ἡ εἰσδυτικὴ δύναμις τῶν  
ριζῶν εἶνε ἀληθῶς καταπληκτικὴ.

Ἐκ Πατρῶν, τῇ 22 7/βελίου 1907

Κ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ



### ΩΦΕΛΙΜΟΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΔΙΑ ΤΟΝ ΠΡΑΚΤΙΚΟΝ ΒΙΟΝ

Κατασκευὴ πάστας πολυγράφου

351 μέρη ὕδατος  
99 » καθαρᾶς λευκῆς ἰχθυοκόλλας

Ἀφ' οὗ καλῶς διαλυθῇ ἡ ἰχθυοκόλλα διὰ θερμάνσεως,  
προσθέτομεν 468 μέρη γλυκερίνης ὀλίγον κατ' ὀλίγον, ἀνα-  
κινουντες συγχρόνως τὸ ὅλον μέχρι τελείας αὐτοῦ ἀναμεί-  
ξεως. Κατόπιν, ἐξακολουθοῦντες νὰ ἀνακινῶμεν, προσθέτομεν  
κατὰ μικρὰς ποσότητας 22 1)2 μέρη καολίνου καθαρῷ καὶ  
λεπτοῦ. Τέλος τὸ μείγμα ρίπτομεν ἐπὶ ἀβαθοῦς δίσκου ἐκ  
λευκοσιδήρου, καλῶς πρότερον ὀριζοντιωθέντος.

Μελάνη πολυγράφου

Ὡς μελάνη πολυγράφου δύνανται νὰ χρησιμεύσωσιν ὅλα  
τὰ χρώματα τῆς ἀνιλίνης, προτιμᾶται ὅμως ἡ ἰόχρους (anil-  
in-violet), κατὰ τι πυκνὴ μετὰ ὀλίγης ζακχάρεως.

Πλύσις τοῦ πλακοῦντος

Ὅπως διατηρηθῇ ὁ πολυγράφος, δέον μεθ' ἐκάστην χρῆ-  
σιν νὰ καθαρίζηται διὰ μαλακοῦ σπόγγου ἐμπεποτισμένου  
διὰ φυγρᾶς διαλύσεως σάπωνος, ἀκολούθως δὲ νὰ πλύνῃται  
δι' ἀραιᾶς διαλύσεως ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος μέχρις ἐξαλείψεως  
τῶν γραμμάτων καὶ τέλος διὰ καθαρῷ ψυχρῷ ὕδατος, ζη-  
ραίνόμενος μετὰ ταῦτα ἐν τῷ ἁέρι κατακορύφως.

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ



### ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΝ ΠΑΙΓΝΙΟΝ

Εὐρεῖς δύο ἀριθμῶν ἐκ τῆς διαφορᾶς  
τῶν τετραγώνων αὐτῶν

Προτείνομεν εἰς φίλον μας νὰ σκεφθῇ ἓνα ἀριθμὸν ἀκέ-  
ραιον οἰονδήποτε καὶ νὰ πολλαπλασιάσῃ αὐτὸν ἐπὶ τὸν ἐαυ-  
τόν του (νὰ ὑψώσῃ αὐτὸν εἰς τὸ τετράγωνον)· ἔπειτα νὰ  
λάβῃ τὸν κατὰ μίαν ἢ δύο μονάδας μεγαλύτερον ἐκείνου, ὃν  
ἀρχικῶς ἐσκέφθη, καὶ νὰ πολλαπλασιάσῃ καὶ αὐτὸν ἐπὶ τὸν  
ἐαυτόν του· νὰ μᾶς εἴωσῃ δὲ μόνον τὴν διαφορὰν τῶν δύο  
γινομένων, τὰ ὁποῖα θὰ εὐρῇ. Ἐκ τῆς διαφορᾶς ταύτης δυνά-  
μεθα νὰ εὕρωμεν τοὺς δύο ἀριθμοὺς χωρὶς μάλιστα νὰ γνω-  
ρίζωμεν ἂν κατὰ μίαν ἢ δύο μονάδας ἐγένετο ἡ αὐξήσις, ὡς  
ἐξῆς:

Ἀν ἡ διαφορὰ, ἥτις μᾶς δίδεται, εἶναι περιττὴ, ἐλαττοῦ-  
μεν αὐτὴν κατὰ μονάδα καὶ διαιρούμεν διὰ 2· τὸ πηλίκον  
θὰ εἶνε ὁ εἰς ἐκ τῶν ἀριθμῶν, ὁ δὲ ἄλλος θὰ εἶνε ὁ κατὰ μο-  
νάδα μεγαλύτερος. Ἀν ὅμως ἡ διαφορὰ εἶνε ἀρτία, ἐλαττοῦ-  
μεν αὐτὴν κατὰ 4 καὶ διαιρούμεν διὰ 4· τὸ πηλίκον θὰ εἶνε  
ὁ εἰς καὶ ὁ κατὰ 2 μονάδας μεγαλύτερος ὁ ἕτερος.

Παραδείγματα.—α'.) Ἐστω ὁ ἀριθμὸς 4 καὶ ὁ κατὰ  
μονάδα μεγαλύτερος αὐτοῦ 5.

$$4 \times 4 = 16, \quad 5 \times 5 = 25, \quad 25 - 16 = 9$$

ἐπειδὴ ἡ διαφορὰ εἶνε περιττὴ,

$$9 - 1 = 8, \quad 8 : 2 = 4$$

οἱ ἀριθμοὶ εἶνε ὁ 4 καὶ ὁ 5.

β'.) Ἐστω ὁ ἀριθμὸς 7 καὶ ὁ κατὰ 2 μονάδας μεγαλύτε-  
ρος αὐτοῦ 9.

$$7 \times 7 = 49, \quad 9 \times 9 = 81, \quad 81 - 49 = 32$$

ἐπειδὴ ἡ διαφορὰ εἶνε ἀρτία,

$$32 - 4 = 28, \quad 28 : 4 = 7$$

οἱ ἀριθμοὶ εἶνε ὁ 7 καὶ ὁ 9.

Ἀποδείξεις: Αὕτη εἶνε ἀπλουστάτη:

$$(a+1)^2 - a^2 = 2a+1, \quad (a+2)^2 - a^2 = 4a+4$$

Ἡ πρώτη τῶν διαφορῶν εἶνε προδήλως πάντοτε περιττὴ,  
ἡ δὲ δευτέρα πάντοτε ἀρτία.

Ἐν Ἀρτῇ τῇ 19 Σεπτεμβρίου 1907.

Α. ΣΕΡΡΗΣ

Διδάκτωρ τῶν μαθηματικῶν



### ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΛΥΣΙΝ

Προτεινόμενα ὑπὸ τῶν καθηγητῶν

κ. κ. Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΥ καὶ Ν. ΛΕΚΟΥ

1) Εἰς τροχὸς ἀμάξης· ἔχων περιφέρειαν 4 μέτρων φω-  
τογραφίζεται κατὰ τὴν κίνησιν τῆς ἀμάξης ἐπὶ 130 τοῦ  
δευτερολέπτου· ἡ εξέτασις τῆς πλακῆς ἀπέδειξεν, ὅτι κατὰ  
τὴν διάρκειαν τῆς φωτογραφίσεως ἐκάστη ἀκτίς τοῦ τροχοῦ  
ἐστράφη κατὰ τὸ ἡμισυ τῆς γωνίας τῆς σχηματιζομένης  
ὑπὸ δύο διαδοχικῶν ἀκτίνων. Γνωστοῦ ὄντος ὅτι ὁ τροχὸς  
ἔχει 12 ἀκτίνας ἴσων ἀπεχούσας ἀλλήλων, ζητεῖται ἡ τα-  
χύτης τῆς ἀμάξης.

2) Δύο ποδηλατισταὶ τρέχουσιν κατὰ τὴν αὐτὴν φοράν  
εἰς μίαν ὁδὸν κυκλικὴν μήκους 500 μέτρων ἔχοντες κίνησιν  
ὁμαλήν. Ἐπειδὴ ὁ ἱκανώτερος συναντᾷ τὸν ἕτερον κατὰ 5  
λεπτά, ὁ ἕτερος ἀρχίζει νὰ στρέφεται κατ' ἀντίθετον φοράν  
μὲ τὴν αὐτὴν ἀπολύτου ταχύτητα, καὶ τότε ἡ συνάντησις  
γίνεται κατὰ 24 δευτερόλεπτα. Ζητοῦνται αἱ ταχύτητες  
τῶν ποδηλατιστῶν καθ' ὥραν.

Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ

3) Προτείνομεν εἰς τινὰ νὰ πολλαπλασιάσῃ ἀριθμὸν διαι-  
ρετὸν διὰ 9 ἐπὶ ἄλλον οἰονδήποτε. Ἐὰν ἐκ τοῦ γινομένου  
ἀποκόψῃ ἐν οἰονδήποτε ψηφίον καὶ παρουσιάσῃ τὸ λοιπὸν,  
δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν ποῖον ἦτο τὸ ἀποκοπέν ψηφίον;

Ν. ΛΕΚΟΣ

Σημ.—Τὰ ἀνωτέρω προβλήματα προτείνονται μετὰ τῶν  
τοῦ προηγουμένου τεύχους· ὡς βραβεῖον δόζεται ἐν ἀντίτυ-  
πον τῶν «μυστηρίων τῆς Ἀλχημείας». Αἱ λύσεις γί-  
νονται δεκταὶ μέχρι τῆς 20ῆς Ὀκτωβρίου.



## ΝΕΑΙ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

ΜΕΓΑ ΛΕΞΙΚΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛ. ΓΛΩΣΣΗΣ

## ΑΝΕΣΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ

Μέγας ἀλθὼς ἑπαινος ὀφείλεται εἰς τοὺς ἐκδότας τοῦ θαυμασίου τούτου Λεξικοῦ, κ. κ. Υἱοὺς Ἀνέστη Κωνσταντινίδου καθὼς καὶ εἰς τὸν ἀποπερατώσαντα αὐτὸ κ. Δημ. Ἀγαλλίδην. Τὸ περὶ οὗ ὁ λόγος Λεξικὸν ἐκ 4 ὀγκωδῶν τόμων ἐκ 300 πυκνοτάτων σελίδων συγκεκμημένον, συντάχθη ἐπὶ τῇ βάσει τοῦ Μεγάλου Λεξικοῦ Liddell-Scott, ἐπλουτίσθη δὲ διὰ πολλῶν ἄλλων ἐκλείτων πηγῶν. Ἐξ ὧν ἀναφέρομεν τὰς ἐξῆς:

Τὸ Ἑλληνοαγγλικὸν λεξικὸν Ε. Α. Σοφοκλέους. (Ρωμαϊκῆς καὶ Βυζαντινῆς περιόδου, 146 π. Χ. — 1100 μ. Χ.) τὴν «Συναγωγὴν τῶν ἀθησαυρίστων λέξεων» Στεφ. Κουμανοῦδου, τὰ «Λεξικά Σουΐδα καὶ Ἡσυχίου» (μετὰ τῶν διορθώσεων τοῦ Κοραΐ), τὰ «Ἀρχαία Γλωσσάρια» καὶ τὸν «Φρόνυχον», τὴν «Ἑλλην. Χλωρίδα» Σίθωρκ καὶ τὰς σοφὰς «Πραγματείας» Χελδράχ, τὰ «Ἑλληνογεμανικά λεξικά Παρόδ καὶ Παπέ», τὸ μέγα τρίτομον «Λεξικὸν Γαζή» τὰς σοφὰς καὶ παγκοσμίου φήμης «Γλωσσικὰς παρατηρήσεις Κ. Κόντου» κλπ κλπ.

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

Ὅτι δ' ἰδίως θὰ προκαλέσῃ τὴν εὐγνωμοσύνην τῶν Ἑλλήνων πρὸς τοὺς φίλοπροσόδους τοῦ Λεξικοῦ τούτου ἐκδότας εἶνε ἡ παντὸς ἑπαινοῦ ἀξία πρόνοια, τὴν ἐποῖαν ἐλαβον οὗτοι πρὸς εὐκολωτέραν τοῦ βιβλίου ἀπόκτησιν. Πράγματι οἱ μὴ εὐκολυνόμενοι νὰ πληρώσωσιν εἰς μίαν μόνην ὁδὸν τὴν ἀξίαν τοῦ Λεξικοῦ δρχ. 50, δύνανται νὰ ἀποκτήσωσιν αὐτὸ διὰ 12 μηνιαίων πενταδράχμων δόσεων ἐκ τοῦ ἐνταῦθα βιβλιοπωλείου Μάρτ καὶ Χίρστ.



## ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΛΥΣΙΣ

ΤΗΣ

## ΖΩΣΗΣ ΥΛΗΣ

ὑπὸ τοιοῦτον τίτλον ἐξεδόθη εἰς κομψότατον τῷ ἡς περιουδαστοῦ μελέτῃ τοῦ ἐπὶ σφίσι καὶ ἐμβρὺ θεῶν γνωστοτάτου ἐν τοῖς ἐπιστημονικοῖς κύκλοις Καθηγητοῦ τῶν Φυσικῶν, Κου

ΔΙΟΜΗΔΟΥΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ

Ἡ Διεύθυνσις τῆς «Ἐπιστημονικῆς Ἠχῆς», συνιστᾷ ἐκθύμως τὰς ἀξιολύσεις τοῦ Περιεδικοῦ ἀναγνώστῃς τοῦ σεβαστοῦ καθηγητοῦ τὸ σοφώτατον σύγγραμμα.

ΦΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ γίνονται δεκταὶ παρ' ἡμῶν.

ΕΚΑΣΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ ΕΞ 7 ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ

ΔΡΑΧΜΑΙ 2. 00

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΑΙ  
«ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΩΣ»,

CHIOS ὁ κ. ΦΙΛ. ΜΑΤΑΡΑΓΓΑΣ, δημοδιδάσκαλος  
CONSTANTINOPLE, ὁ κ. Θ. ΝΑΤΣΙΝΑΣ, Καθηγητῆς  
GENÈVE, ὁ κ. Ν. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ, Καθηγητῆς  
HALLE (PREUSSEN), ὁ κ. Ε. ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΣ, Φιλολόγος  
JANNINA, ὁ κ. ΕΠΑΜ. Μ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ, Φαρμακοποιὸς  
KERASSUNDE, ὁ κ. ΕΠ. Β. ΠΑΛΛΑΣΟΦ  
KERTCH (RUSSIE), ὁ κ. Δ. ΜΙΧΑΪΛΙΔΗΣ, Καθηγητῆς  
SALONIQUE, ὁ κ. Α. Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Ἰατρός  
SMYRNE, ὁ κ. ΛΟΥΚΑΣ ΠΑΥΛΑΔΗΣ, Καθηγητῆς  
AGNANTON, ὁ κ. Ν. ΠΑΠΑΚΩΣΤΑΣ, Σχολάρχης  
AGRINIOY, ὁ κ. Σ. ΚΑΨΑΛΗΣ, Καθηγητῆς  
ΑΓΥΪΑΣ, ὁ κ. Α. ΠΑΠΑΓΩΔΑΝΟΥ, Δρ. τῶν Μαθηματ.  
ΑΔΙΒΕΡΙΟΥ, ὁ κ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΛΑΡΟΣ, Ἰατρός  
ΑΙΤΩΛΙΚΟΥ, ὁ κ. Δ. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Φαρμακοποιὸς  
ΑΜΦΙΣΣΗΣ, ὁ κ. ΧΡΥΣ. ΜΙΚΟΠΟΥΛΟΥ  
ΑΡΑΧΩΒΗΣ, ὁ κ. ΑΡ. ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Μαθηματ.  
ΑΡΓΑΛΑΣΤΗΣ, ὁ κ. Γ. ΧΑΤΖΙΩΤΗΣ, Σχολάρχης  
ΑΡΓΟΣΤΟΛΙΟΥ, ὁ κ. Π. ΚΟΚΚΟΛΗΣ, Μηχανικός  
ΑΡΤΗΣ ὁ κ. Κ. Κ. ΛΥΚΙΔΗΣ καὶ ΑΠ. ΣΕΡΡΗΣ, Καθηγηταὶ τῶν Μαθηματικῶν

ΒΕΛΙΜΑΧΙΟΥ, ὁ κ. Π. ΠΑΡΑΣΚΕΥΟΠΟΥΛΟΣ, Σχολάρχης  
ΒΟΛΟΥ, ὁ κ. Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ, Δρ. τῶν Φυσ. Ἐπιστ.  
ΓΑΛΑΞΕΙΔΙΟΥ, ὁ κ. ΔΕΣΠΟΝΙΚ. ΕΥΑΝΘΙΑ ΜΙΚΟΠΟΥΛΟΥ  
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. ΠΑΠΑΠΑΙΔΙΑΣ, Δρ. Μαθηματικῶν  
ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ, ὁ κ. Κ. ΖΩΡΟΓΙΑΝΝΙΔΗΣ, Φαρμακοποιὸς  
ΚΑΡΥΣΤΟΥ, ὁ κ. ΕΥΑΓ. Ι. ΛΑΜΠΡΟΥ, Φαρμακοποιὸς  
ΚΑΣΤΕΛΛΑΝΩΝ (Κερκύρας), ὁ κ. Σ. ΓΡΑΜΜΕΝΟΣ  
ΚΥΜΗΣ, ὁ κ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ, Ἰατρός  
ΛΑΜΙΑΣ, ὁ κ. Γ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.  
ΛΑΡΙΣΣΗΣ ὁ κ. ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ, δημοσιογράφος  
ΛΑΥΡΕΙΟΥ ὁ κ. ΧΑΡ. ΜΑΥΡΕΙΔΟΠΟΥΛΟΣ, Τμηματάρχης τῆς ἐκκαμινείας.

ΛΙΓΟΥΔΙΣΤΗΣ, ὁ κ. ΣΤ. ΧΡΗΣΤΟΠΟΥΛΟΣ, Σχολάρχης  
ΛΙΔΩΡΙΚΙΟΥ, ὁ κ. Θ. ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ, Σχολάρχης  
ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ, ὁ κ. Ι. ΣΑΡΑΝΗΣ, Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.  
ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ, ὁ κ. Α. ΚΟΣΜΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.  
ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ, ὁ κ. Δ. ΛΑΟΥΡΔΑΣ, Σχολάρχης  
ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ, ὁ κ. Β. ΚΟΥΜΟΥΣΗΣ, Δρ. Μαθηματικῶν  
ΠΑΡΟΥ, ὁ κ. Ι. ΑΝΔΡΟΜΑΝΑΚΟΣ, Δ' τῶν Μαθηματικῶν  
ΠΑΤΡΩΝ, ὁ κ. Κ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Φυσ. Ἐπιστ.  
ΠΕΙΡΑΙΩΣ, ὁ κ. ΑΡ. ΚΑΛΑΓΙΑΣ καὶ Ν. ΛΕΚΟΣ Καθηγηταὶ  
ΠΟΤΑΜΟΥ ΚΥΘΗΡΩΝ ὁ κ. ΕΜ. Α. ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ, Ἰατρός  
ΠΡΑΜΑΝΤΩΝ, ὁ κ. Σ. ΡΙΖΟΣ, Σχολάρχης  
ΠΥΡΓΟΥ, (Ἠλείας) ὁ κ. Κ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ, Καθηγητῆς  
ΣΟΦΑΔΩΝ ὁ κ. ΣΤΕΦ. ΠΑΤΜΙΟΣ, τηλεγραφετῆς  
ΣΤΡΕΖΟΒΗΣ, ὁ κ. Κ. ΤΣΙΜΟΠΟΥΛΟΣ, Σχολάρχης  
ΣΥΡΟΥ, ὁ κ. Ν. ΜΠΑΞΕΒΑΝΑΚ' Σ. Καθηγητῆς  
ΤΣΑΓΓΑΡΑΔΩΝ, ὁ κ. Ν. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, Σχολάρχης  
ΧΑΛΚΙΔΟΣ, ὁ κ. Δ. ΚΑΦΕΤΖΟΓΛΟΥ, Δικηγόρος  
ΧΡΙΣΤΟΥ, ὁ κ. Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, Δρ. Μαθηματικῶν

ΙΑΤΡΕΙΟΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ  
Δ. Π. ΒΑΣΙΛΕΙΔΟΥ ΙΑΤΡΟΥ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ Ὁδὸς Μασσαλίας 3.

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

ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΛΗΡΕΣΤΑΤΗ — ΦΩΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ,  
ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ — ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.

## ΕΜΜ. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ

ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟΣ ΙΑΤΡΟΣ

60—ΟΔΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ—60

7—9 π. μ.

Ἦθραι ἐπισκέψεως

2—4 μ. μ.

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΤΣΕΛΙΟΣ  
ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ ΙΑΤΡΟΣ

Ἐπὶ τῶν νοσημάτων τῶν πνευμόνων, τῆς καρδίας, τοῦ στομάχου, τῶν ἐντέρων, τῶν νεφρῶν, τοῦ ἥπατος, τῶν δερματικῶν νόσων, ἀρθρίτιδος, ψωμιάσεως, χολολιθιάσεως, διαβήτου, δυσκρυσίων ἐν γένει κλπ.  
Εἰδικὴ δὲ καὶ ταχυτάτη θεραπεία τῶν ἐλκῶν πυρετῶν (θέρμης) καὶ τῆς ἐξογκώσεως τοῦ σπληνός.  
Ἐπισκέψεις 8—10 π. μ. καὶ 2—4 μ. μ.

32—ὉΔΟΣ ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ—32

## Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ

ΙΑΤΡΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΛΟΓΟΣ

Ὁδὸς Κανάρη 26

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ  
ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΑΛΧΗΜΕΙΑΣ

Ἐπιστημονικὴ μελέτη πρωτότυπος

Τιμᾶται ἐν Ἀθήναις δρχ. 2.

Χρυσόδετον δρχ. 3.

Διὰ τοὺς ΕΡΑΣΜΕΥΣΑΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΥΣ

ΦΩΤΟΓΟΝΟΝ, ΧΡΩΜΟΓΟΝΟΝ, ΠΗΞΕΙΚΟΝΟΝ.

ΣΠΥΡ. Γ. ΚΟΚΟΛΗ  
ΧΗΜΙΚΟΥ

Νέαι χημικαὶ φωτογραφικαὶ συνθέσεις, πα-  
λούμεναι ἐν τοῖς ὀπτικοῖς καταστήμασι

ΤΑΒΑΝΑΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΙΚΗ ΒΑΣΙΛ. ΠΡΟΝΟΜΙΟΥΧΟΣ

ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΥΡΟΣ - ΖΩΗΣ

«Ο ΑΥΣΤΡΙΑΚΟΣ ΦΟΙΝΙΞ»

Κεφάλαια Ἑταιρικὰ καὶ Ἀποθεματικὰ Κορων. 30.000.000

Ἐνεργεῖ ἀσφαλείας κατὰ πυρκαϊῆς καὶ ζωῆς.

Διεύθυνσις διὰ τὴν Ἑλλάδα. Κρήτην, κτλ.

Ἀθῆναι ὁδὸς Σταδίου 6.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ζ. ΠΑΣΧΑΛΙΓΚΟΣ, ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ

## ΤΑ ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΑ

ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ὑπὸ Α. Κ. ΔΑΜΒΕΡΓΗ

Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου

Πολυτιμώτατος τῆς ἐποχῆς ταύτης

ὁδηγός. Τιμᾶται δρχ. 2

(Αἰτήσεις γίνονται δεκταὶ ἐν τοῖς Γραφείοις μας)

ΑΡΤΙ ΕΚΔΟΘΕΝΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ

κ. Ν. ΛΕΚΟΥ

Ἐν Ἑκταίῳ. — Ὁδὸς Πραξιτέλους 209

Ἐπίπεδος Τριγωνομετρία, Νέα θεωρητικὴ Ἀριθμη-  
τικὴ πρὸς χρῆσιν τῶν Γυμνασίων. — Πρακτικὴ Γεωμετρία Ἑλ.  
Σχολείων.Συντεταγμένα κατὰ τὸ νεώτερον πρόγραμμα, περιέχοντα δι-  
πλείστους ἐκλεκτὰς ἀσκήσεις, χρησιμωτάτας ἐν τῶν κοινωνικῶν βίον.

Ο ΙΑΤΡ ΙΩΑΝΝΗΣ ΖΩΧΙΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΤΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΚΛΙΝΙΚΗΣ

ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ

ΔΕΧΕΤΑΙ

Ἀπὸ 3 — 5 μ. μ.

Ὁδὸς Σόλωνος ἀρ. 35.

## Σ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

Φυσικὴ Δ'. Γυμνασίου

Φυσικὴ Γ'. Γυμνασίου.

Φυσικὴ Ἑλληνικοῦ Σχολείου

Φυσικὴ Δημ. Σχολ.

Ὁρυκτολογία καὶ Γεωλογία Δημοτ. Σχολείου.

Ἀριθμητικὴ Ἑλληνικοῦ Σχολείου.

## «ΦΟΡΜΙΓΕ»

Μουσικὴ ἡμερὲς εἰκονογραφημένη ἐκδομένη, δις τοῦ  
μηνός. Συνδρομὴ προπληρωτέα Δρχ. 6, ἔξωτ. φρ. 6.

Γραφεῖα: ὁδὸς Πραξιτέλους 32. Διευθυντῆς Ζ. Τρῶ-  
κλης.

Ἀριθ. Πρωτ. 7012



ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΤΩΝ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ  
ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Πρὸς τοὺς λειτουργοὺς τῆς μέσης Ἐκπαιδεύσεως

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

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

Ἐν Ἀθήναις τῇ 12 Μαΐου 1907.

Ὁ Υπουργός

Α. ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

(Τ. Σ.)

Στεφ. Μ. Παρίσης