



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ Η Χ Ω

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
Εγκληρονομήν υπό τοῦ Σ. Υπουργείου τῶν Ἐκκλησιαστικῶν καὶ
τῆς Δημοσίας Ἐκπαιδεύσεως

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ & Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΑ: ΟΔΟΣ ΣΠΕΥΣΙΠΠΟΥ 9

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ἡ «Ἐπιστημονικὴ ἡχὴ» βραβευομένη ὑπὸ τοῦ Υπουργείου, ἄρθρον τῆς Διευθύνσεως. — Πρὸς τὴν Ἑλληνικὴν Δημοσιογραφίαν, ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως. — Ἡ «Πρόδοσις» τῆς Κερκύρας περὶ τοῦ ἡμετέρου Περιοδικοῦ. — Μία ἐκδρομὴ εἰς τὰς Ἀλπεῖς, ὑπὸ Γ. Κοντροστάνου. — Τὰ μύρα τῶν ἀρχαίων (συνέχεια), ὑπὸ Ἐμ. Πεζοπούλου. — Εἰς χεῖμων εἰς τοὺς πάγους (συνέχεια) ὑπὸ Ἀντωνίου Παναυλῆ. — Τὸ γάλα ὡς ἀριστον αἰμοστακτικόν, ὑπὸ Α. Τσέλιου. — Συνταγαί, ὑπὸ Α. Τσέλιου. — Ἐφαρμογὴ τοῦ «λαλοῦντος συμπυκνωτοῦ» τοῦ κ. Ἀργυροπούλου εἰς τὰ τηλέφωνα (μετὰ 1 εἰκόνος), ὑπὸ Σ. Γ. Κокόλη. — Ἱαματικά ὕδατα, ὑπὸ Α. Κ. Δαυδέρη. — Ἀπὸ τὴν κορυφὴ τοῦ Ἀγίου Ὄρους, ὑπὸ Χ. Χρηστοθεοδωρίου. — Ὁ Σίφων (μετὰ 1 εἰκόνος), ὑπὸ Α. Ἀνδρεοπούλου. — Διάττοντες ἀστέρες καὶ οὐρανοπετεῖς λίθαι (μετὰ 1 εἰκόνος), ὑπὸ Σ. Παπ. — Ὁ τετραγωνισμὸς τοῦ κύκλου, ὑπὸ Γ. Ρεμούνδου. — Μαθηματικὰ παίγνια, ὑπὸ Ι. Ζερβού. — Δηλώσεις, ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως. — Καλλιτεχν. διαγωνισμὸς τῆς Ἐπιστ. Ἡχοῦς, ὑπὸ τῆς Διευθύν. — Σύνθεσις καὶ ἀνάλυσις τῆς ζωῆς ὅλης, ὑπὸ Δ. Παπαδά-σιλοπούλου. — Στοιχειώδεις γνώσεις κρυπτογραφίας, ὑπὸ Σ. Παπ. — Προβλήματα πρὸς λύσιν, ὑπὸ Ν. Λεκοῦ. — Αἰ λύσεις τῶν ἐν τῷ 3ῳ τεύχει προτεθέντων προβλημάτων. — Τὰ ὀνόματα τῶν λυτῶν. — Τίτλοι ἄρθρων προσεχούς τεύχους.

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

ΕΚ ΤΟΥ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟΥ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
"ΑΝΕΣΤΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ",
1907

ΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΑΙ

ΤΗΣ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΟΥΣ

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΣ,

Α. ΔΑΜΒΕΡΓΙΗΣ,

Ι. ΖΩΧΙΟΣ,

Ν. ΚΑΛΙΚΟΥΝΗΣ,

Ν. ΧΑΤΖΙΔΑΚΙΣ,

Κ. ΖΕΓΓΕΛΗΣ,

Θ. ΣΚΟΥΦΟΣ,

Χ. ΜΑΛΑΝΑΡΙΝΟΣ,

Η λογία Κα ΒΑΣΙΛΙΚΗ Μ. ΖΑΜΑΟΥΛΗ, (έν Βιτωλίοις)

Η επιστήμων Δνις ΕΥΘΑΛΙΑ Ε. ΤΣΑΚΑΛΗ

ΤΗΛ. ΚΟΜΝΗΝΟΣ,

Γ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ,

Καθηγηταί έν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ

Υφηγηταί έν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ

Ν. ΓΕΡΜΑΝΟΣ, Διευθυντής τοῦ Ζωολογικοῦ Κήπου

Φ. ΠΑΛΙΑΤΣΕΑΣ, Διευθυντής τοῦ Γεωπονικοῦ Χημείου Ἀθηνῶν

ΣΤ. ΛΕΟΝΤΙΔΗΣ, Ἐπιμελητής Φαρμ. Ἐργαστηρίου έν τῷ Ἐθνικῷ Πανεπιστημίῳ

ΔΙΟΜΗΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ, Ν. ΚΑΒΒΑΔΙΑΣ (έν Γενεύῃ), Ι. ΚΟΥΡΗΣ, ΑΘ. ΙΩΑΝΝΟΥ (έν Κων- πόλει), Κ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ, Καθηγηταί τῶν Φυσικῶν

Ι. ΖΕΡΒΟΣ, Α. ΠΑΥΛΙΔΗΣ (έν Σμύρνῃ), Θ. ΝΑΤΣΙΝΑΣ (έν Κων) πόλει, Ν. ΛΕΚΟΣ, Κ. ΛΥΚΙΔΗΣ, Κα- θηγηταί τῶν Μαθηματικῶν.

Κ. ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ, Ι. ΣΑΡΑΝΗΣ, Κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ, Διδάκτορες τῶν Φυσικῶν

Α. ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, Α. ΠΑΝΑΓΑΝΗΣ, Ι. ΚΑΟΣ, Διδάκτορες τῶν Μαθηματικῶν

Γ. ΓΕΓΛΕΣ, Καθηγητής

Γ. ΔΑΜΠΡΟΣ,

Ε. ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΣ (έν Halle τῆς Γερμανίας), Φιλολόγος

Ν. ΚΥΠΑΡΙΣΣΗΣ, Ἀρχαιολόγος

Κ. Ι. ΜΑΡΟΥΔΗΣ, Τμηματάρχης Α'. τάξεως πκρά τῇ Γεν. Διευθύνσει τῶν Ταχυδρομ. καί Τηλεγράφων

Α. ΜΑΝΑΡΑΚΗΣ, Νομομηχανικός

ΕΠ. ΤΣΑΚΑΛΗΣ, Ἀρχιμηχανικός τοῦ Β. Ναυτικοῦ

Ν. ΜΑΓΝΟΣ, Κ. ΔΟΥΖΙΝΑΣ, Μηχανικοί τοῦ Β. Ναυτικοῦ

Π. ΚΟΚΚΟΛΗΣ, Δ. ΧΕΛΜΗΣ, Μηχανικοί

Α. ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ (Τανάρας), Π. ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ (Νιρβάνας), Ἴατροί τοῦ Β. Ναυτικοῦ

Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Στρατιωτικός ἱατρός

Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ, Εἰδικός Πυρετολόγος

Α. ΤΣΕΛΙΟΣ, Παθολόγος ἱατρός, Διευθυντής τοῦ ἱατρ. Περιοδικοῦ ὁ «ΓΑΛΗΝΟΣ»

Ζ. ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ, Ἴατρος ὀφθαλμολόγος

Δ. ΛΕΟΝΑΡΔΟΣ, Κ. ΚΑΡΖΗΣ, Π. ΜΙΧΑΗΛ, Φαρμακοποιοί

Ε. ΕΥΣΤΡΑΤΙΑΔΗΣ, Χ. ΧΡΗΣΤΟΒΑΣΙΑΝΗΣ, 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. ΜΙΟΤΑΣΗΣ, Ἀξιωματικοί τοῦ Β. Ναυτικοῦ

Ε. ΜΑΝΕΣΗΣ, Λοχαγός τοῦ Πεζικοῦ

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΩΤΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΚΟΣΜΗΤΕΙΑ

ΕΒΔΟΜΗΘΗΣ ΑΡΧΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ

ΔΙΟΡΕΑ 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

ΗΜΕΡΟΜ. 16-8-85

ΑΡΙΘ. 36207

Ἔτος Α'.

1 Ἰουνίου

Τεύχος 4ον

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΟΥΣ

ΜΗΝΙΑΙΟΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΟΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ

ΤΩΝ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

ΣΥΝΔΡΟΜΑΙ

Ἑσωτερικοῦ δρ. 5 προπληρ.

Ἑξωτερικοῦ φρ. 6

ΤΟ ΦΥΛΛΟΝ τιμᾶται λεπτ. 50

ΔΙΕΥΘΥΝΤΑΙ

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΑ

9-᾽Οδὸς Σπυριδίου-9

Δι' ἀγγέλίας ἰδιαιτεράι συμφωνίαι

Η "ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΗΧΟΥΣ", ΒΡΑΒΕΥΟΜΕΝΗ ΥΠΟ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ

Βραβεῖον ἐθεωρήθη δικαίως ἡ ὑπὸ τοῦ Σ. Ὑ-
πουργείου ἐκδοθεῖσα καὶ κατωτέρῳ δημοσιευμένη
ἐγκύκλιος, βραβεῖον ἅμα καὶ πιστοποιητικὸν τιμη-
τικώτατον, δι' οὗ ἀναγνωρίζεται ὑπὸ τῆς ἀνωτά-
της τοῦ Κράτους ἐκπαιδευτικῆς Ἀρχῆς ἡ ἱερότης
τῶν ἡμετέρων σκοπῶν, τῶν ἡμετέρων προθέσεων
ἢ ἄδολος εἰλικρίνεια.

Μετ' ἀληθοῦς ὑπερφηανίας ἀναδεχόμενοι τὸ
ἀπονεμηθὲν ἡμῖν δῖπλωμα, παρέχομεν τῷ Σεβαστῷ
Ὑπουργεῖῳ τὴν διαβεβαίωσιν, ὅτι ἀπαρεγκλίτως
θέλομεν ἐμμεῖναι εἰς τὴν τήρησιν τοῦ ἡμετέρου
προγράμματος, οὔτε θυσίῳ οὔτε κόπῳ φειδόμε-
νοι, μόνῃ δὲ φιλοδοξίᾳ ἔχοντες νὰ καταστήμεν
ὠφέλιμοι τῇ ἡμετέρᾳ Πατρίδι.

Διὰ τὴν ἐξαιρετικὴν δὲ ταύτην τιμὴν, ἐξ ἧς
νέας αἰσθανόμεθα ὅτι θέλομεν ἀντλήσει δυνάμεις,
λαμβάνομεν τὴν τιμὴν νὰ ἐκφράσωμεν τῷ τε Σ.
Ὑπουργῷ καὶ τῷ ἀξιότιμῳ Γενικῷ Γραμματεῖ
κ. Μ. Λάππᾳ, ὑποστηρικταῖς καὶ προστάταις πά-
σης προόδου, τὴν αἰώνιαν εὐγνωμοσύνην μας.



Ἀριθ. Πρωτ. 7012

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΤΩΝ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Πρὸς τοὺς λειτουργοὺς τῆς μέσης Ἑκπαιδεύσεως

Τὸ ἀπὸ τίνος χρόνου ἐκδιδόμενον μηνιαῖον πε-
ριοδικὸν «Ἐπιστημονικὴ Ἠχώ», παρέχει κατὰ
τὴν γνώμην ἡμῶν ἱκανὰ τεκμήρια ἀξίας θεωρητι-
κῆς τε καὶ πρακτικῆς, ἵνα συστήσωμεν εἰς ὑμᾶς
τὴν διάδοσιν αὐτοῦ καὶ ὑποστήριξιν. Αἱ ἐν αὐτῷ
καταχωριζόμεναι μελέται καὶ παρατηρήσεις παρέ-

χουσι τὴν ἐλπίδα καὶ τὴν ἐπαγγελίαν, ὅτι τὸ σύγ-
γραμμα τοῦτο τῶν φιλοτίμων καὶ εὐπαιδευτῶν ἐκ-
δοτῶν θὰ καταστῇ οὖν τῷ χρόνῳ ἄξιον τῆς ὑμετέ-
ρας προσοχῆς καὶ ἐπιστάσεως.

Πεποιθότες δ' ὅτι ἡ ἀνάγνωσις αὐτοῦ θ' ἀποδῇ
εἰς ὠφέλειαν ὑμῶν καὶ δύναται νὰ δίδῃ ἀφορμὴν
εἰς ἐπιστημονικὰς συζητήσεις καὶ ἐρεῦνας, νομίζο-
μεν εὐλογον νὰ συστήσωμεν αὐτὸ εἰς τὴν ἐλευθέ-
ραν ὑμῶν προαίρεσιν καὶ φιλομάθειαν.

Ἐν Ἀθήναις τῇ 12 Μαΐου 1907

Ὁ Ὑπουργός

Α. ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

Στέφ. Μ. Παρίσης

(Τ. Σ.)



ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΝ ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΙΑΝ

Εἰς τὸν ἐπίμοχθον ἀγῶνα, εἰς ὃν ἀπεδύθημεν,
ἀληθῆ ἀνακούφισιν παρέσχεν ἡμῖν ἡ ὁμόφωνος τοῦ
Ἑλληνικοῦ Τύπου ἐπιδόκιμασις. Τὰ σοβαρώτερα
τῶν ὀργάνων τῆς Ἑλληνικῆς Δημοσιογραφίας,
τῆς τε Πρωτεύουσας καὶ τῶν Ἐπαρχιῶν, ἐσπευσαν
ὅπως διατρανώσωσι τὰς εἰλικρινεῖς τῶν πρὸς ἡμᾶς
συμπαθείας, ἐπικροτοῦντά τὸν μέγαν καὶ ἱερόν σκο-
πὸν, πρὸς ὃν μετὰ θάρρους βαδίζομεν.

Διὰ τοῦτο ἤδη, ὁπότε περιφανὴς νίκη ἤρξατο
στεφύουσα τὸ ἡμέτερον Ἔργον, ὀφείλομεν νὰ ἐκ-
φράσωμεν τῇ εὐγενεῖ τῆς Ἑλλάδος Δημοσιογρα-
φίας τὴν βαθυτάτην εὐγνωμοσύνην μας.



Η "ΠΡΟΟΔΟΣ", ΤΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ ΠΕΡΙ ΤΟΥ ἩΜΕΤΕΡΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ

Διὰ τὸ ὅλως πρωτότυπον καὶ τὸ περισσὸν τῆς χά-
ριτος, παραθέτομεν ἐνταῦθα ὠραιότατον ἄρθρον, δι' οὗ
ἡ ποιητικωτάτη Κερκυραϊκὴ συνάδελφος «ΠΡΟΟΔΟΣ»
εὐηρεστήθη νὰ διατρανώσῃ τὰς ὑπὲρ τοῦ ἡμετέρου
Περιοδικοῦ εὐγενεῖς συμπαθείας τῆς:

«Ἡ λάλος Νύμφη Ἠχώ», εἰς τὰ ὄρη καὶ τὰ
δάση κρυπτομένη, ἀπελιθώθη, κατὰ τοὺς μύθους,

ὕπὸ τῆς μεγάλης θεᾶς **Ἥρας**, διετήρησεν ὅμως τὸ στόμα τῆς διὰ ν' ἀποκρίνεται εἰς πᾶσαν λέξιν καὶ διὰ νὰ μὴ σιωπᾷ ἐφ' ὅσον οἱ ἄλλοι ὁμιλοῦσι.

Καὶ τώρα παρουσιάζεται μία νέα Νύμφη, **Ἡχῶ** καὶ αὕτη, ἡ ὁποία δὲν κρύπτεται εἰς τὰ ὄρη καὶ τὰ δάση, ἀλλὰ λέγει τί γίνεται εἰς τὰ ὄρη καὶ τὰ δάση καὶ εἶνε πάντοτε ἄλλος διὰ τὴν μεγάλην Θεάν Φύσιν!

Ἐπειδὴ θὰ εἶνε μεγάλη διὰ τὴν Πατρίδα μας εὐτυχία, ἃς εὐχηθῶμεν καὶ ἃς βοηθήσωμεν ν' ἀπαθανατισθῇ καὶ αὕτη μὲ ἄλλον στόμα, τὸ ὅποιον ν' ἀποκρίνεται εἰς πᾶσαν λέξιν τῆς Φύσεως καὶ μὴ σιωπᾷ ἐφ' ὅσον ὁμιλεῖ αὕτη. Ἀς βοηθήσωμεν ὅπως ἐνισχυθῇ καὶ ζήσῃ αἰωνίως ἡ νέα αὕτη Νύμφη, ἡ ὁποία λέγεται: «**Ἐπιστημονικὴ Ἡχῶ**».

Τὸ περιοδικὸν τοῦτο ζῇ ἐν Ἀθήναις, γραφόμενον ὑπὸ στρατηγῶν τῆς Ἐπιστήμης καὶ ἐκδιδόμενον εἰς μεγάλα εἰκοσασέλιδα μηνιαῖα τεύχη μὲ συνδρομὴν ἐτησίαν πεντάδραχμον.

Ἀς εὐχηθῶμεν νὰ ζῇ πάντοτε, διὰ νὰ ἀντηχῇ τὰς θαυμασίας τῆς Φύσεως λέξεις, ἃς βοηθήσωμεν δὲ πάντες ν' ἀπαθανατισθῇ, ἵνα αἰωνίως ἀναπνέωμεν τὰς μυροβόλους αὔρας, ἐπὶ τῶν ὁποίων θὰ φέρεται διερχόμενον ἄνωθεν τῶν κυμάτων τοῦ χρόνου, καὶ ὑπὸ τῶν ὁποίων θὰ θωπεύεται κατὰ τὸν μακραίωνα πλοῦν τῆς βιωτικῆς τρικυμίας! ...



ΜΙΑ ΕΚΔΡΟΜΗ ΕΙΣ ΤΑΣ ΑΛΠΕΙΣ

Ἐκκινήσαντες ἐκ *Champex* περὶ ὥραν ἑκτὴν καὶ ἡμίσειαν, κατηνθύνθημεν πρὸς τὴν *Cabane d' Orny*, ὅπως ἐκείθεν τὴν ἐπομένην, λίαν πρῶτ', ἐπιχειρήσωμεν τὴν ἀνάβασιν τῆς *Aiguille du Tour*, ἐφωδιασμένοι διὰ πάντων τῶν πρὸς ἀνάβασιν ἀναγκασιούτων, ἥτοι ὑποδημάτων μεγάλους ἡλούς προσηλωμένων, βακτηριῶν εἰς ὅξυ ἀποληγουσῶν (*Alpenstock*) καὶ σάκκων τὰ τρόφιμα περιέχοντων. Ἀναβαίνοντες ἐπὶ δίωρον, φθάνομεν μέσῳ ναπῶν ἡνθισμένων ῥοδοδένδρων, μέσῳ βράχων, πετρῶν καὶ λίθων ἀτάκτως ἐρριμμένων (ὑπολειμμάτων ἀναμφιβόλως ἀρχαίου παγετώσος), εἰς τὰ στενὰ τοῦ *Bregaz*, ὁπότεν ἡ θεὰ ἀξιοθαύμαστος!.. Τὴν μεγαλοπρέπειαν τῆς περὶ ἐκτεταμένης φύσεως θαυμάσαντες, ἐξακολουθοῦμεν τὸν δρόμον ἡμῶν ὑπὸ τὴν ζεῖδωρον πνὴν τῆς πρωϊνῆς αὔρας, καὶ ἀφικνούμεθα περὶ τὴν δεκάτην εἰς τὸν πρὸς τὸν ὄρον (*Cabane d' Orny*).

Ἡ *cabane d' Orny*, δὲν εἶνε κοινὴ καλύβη, ἀλλ' οἰκίσκος ξύλινος, ἐν ᾧ δύναται νὰ καταλύσωσιν ἀνέτως ὑπὲρ τὰ τριάκοντα πρόσωπα. Ὁ οἰκίσκος οὐν θερμαίνεται ἀδιαλείπτως ἡμέρας καὶ νυκτός, τὰ δ' ἀναγκασιούτα σκεπάσματα παρέχονται τοῖς περιηγηταῖς δωρεάν.

Τοιαῦτα καλύβαι ὑπάρχουσι πολλαχοῦ ἐπὶ τῶν ὑ-

ψηλῶν Ἀλπεων, καὶ ἰδίως παρὰ τοὺς παγετώνας, χρησιμεύουσαι ὡς καταφύγια εἰς τοὺς περιηγητὰς ἐν ὥρᾳ καταγίδος καὶ ὡς καταλύματα πρὸς διανυκτέρευσιν· συντηροῦνται δὲ ὑπὸ τῆς μεγάλης ἐταιρείας «*Club alpin suisse*» ἀριθμούσης τεσσαρκοκτακισχίλια μέλη, ὧν ἕκαστον συνεισφέρει ἐτησίως φράγκα δεκαπέντε. Ἐν ταῖς καλύβαις ταύταις μένουσι πάντοτε κατὰ τὸ θέρος ἄνθρωποι, ἔτοιμοι ὅπως δράμωσιν εἰς βοήθειαν τοῦ τυχόν ἀτυχήσαντος περιηγητοῦ καὶ ὅπως διατηρῶσιν αὐτὰς ἐν καλῇ ὁπωσδήποτε καταστάσει. Εἰς τὰ εὐεργετικὰ ταῦτα καταλύματα δύναται τις ἀντὶ γλίσχρου σχετικῶς ποσοῦ, νὰ κορέσῃ τὴν πείναν του.

Προγευματίσαντες, ἐπεδόθημεν, καθ' ὅσον ἐπέτρεπεν ἡ ἐπιπροσθούσα ὁμίχλη, εἰς τὴν περιεργασίαν τῶν περὶ τὴν καλύβην. Εἰς ἀπόστασιν δέκα περίπου ἀπ' αὐτῆς μέτρων, εὐρίσκεται μικρὰ μὲν ἀλλὰ βαθυτάτη λίμνη περιστοιχιζομένη ὑπὸ τεραστίων βράχων. Ἡ λίμνη αὕτη περιέχει ὕδωρ διαυγέστατον, χρώματος κυανοῦ, ὑπομυμνήσκοντος τὴν γλαυκὴν τῆς Ἑλλάδος μας θάλασσαν. Ὅπισθεν δὲ πετρώδους ὕψους ἐξοπλοῦται μεγαλοπρεπὴς ὁ παγετὼν τοῦ Ὀρνύ (*glacier d' Orny*).

Πολλὰ εἶχομεν διδαχθῇ περὶ παγετῶνων, ἀλλὰ ταχέως ἐλησμονήσαμεν αὐτὰ, μὴ ἀξιοθέντες νὰ ἴδωμεν αὐτοὺς εἰ μὴ ἐν φωτογραφίαις. Ἐπὶ τῇ θεᾷ νῦν τῆς πραγματικότητος ἡ χαρὰ ἡμῶν ἦν ἀπερίγραπτος! Τὸ ὑοειδὲς σχῆμα τῆς περιεχοῦσης τὸν παγετῶνα κοιλάδος, οἱ δεξιὰ καὶ ἀριστερὰ πλευρικοὶ σωροί, τὰ πολυπληθῆ ρυάκια καὶ τὰ ἐκ τῆς ἐνεργείας τούτων προερχόμενα βαθύτατα κυανὰ ῥήγματα (*crevasses*), ἐντὸς τῶν ὁποίων πίπτοντες συνήθως οἱ παράτολμοι περιηγηταὶ ἐξαφανίζονται, οἱ μετὰ πατάγου ἀπὸ τῶν παρὰ τῷ παγετῶνι ὁρέων ἀποσπώμενοι βράχοι καὶ λίθοι, οἱ τὰς τραπέζας (*tables*) εἰτα σχηματίζοντες, πάντα ταῦτα ἠψφραῖνον νῦν τὴν ψυχὴν μας καὶ διήγειρον τὴν φαντασίαν μας. Ἐσκοποῦμεν νὰ προχωρήσωμεν ἐπὶ τοῦ παγετῶνος, ἀλλ' ἔνεκα τῆς ὁμίχλης καὶ τῆς κακοκαιρίας ἠναγκάσθημεν νὰ ἐπιστρέψωμεν εἰς τὴν καλύβην, ὅπως ὑπὸ τὴν φιλόξενον στέγην τῆς διέλθωμεν τὸ λοιπὸν τῆς ἡμέρας.

Περὶ τὴν ἐσπέραν ὁ καιρὸς ἐβελτιώθη σημαντικῶς. ἡ ὁμίχλη διελύθη, ἐγένετο δ' αἰθρία, οὐδενὸς νέφους κηλιδούτος τὸν μολυβδόχρουν οὐρανόν. Κατ' ὀλίγον παύσας ἀνέμου πνοὴ ἐπαύσατο, καὶ οἱ κρωγμοὶ δ' ἐνίων πτηνῶν, ἅτινα ἀψφροῦσι τὸ παγετὸν κλίμα τῶν ὑψηλῶν τούτων χωρῶν, δὲν ἠκούοντο πλέον. Ἡ νύξ ἐπὶ ῥῆχτο βαθμυδὸν ἐπιβλητικῶς, ἡ δὲ σελήνη ἐφαίνετο μακρὰν ἀναδύουσα ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα, ἐπιχέουσα τὰ νάματα τοῦ ἀργυροῦ αὐτῆς φωτός ἐπὶ τὰς χιόνας καὶ τοὺς βράχους, οἵτινες περιέβαλλον τὴν ἡμετέραν καλύβην ἐκτεινόμενοι ἐπ' ἄπειρον. Ὅποιον θαυμάσιον ἄμα καὶ μαγευτικὸν θέαμα παρεῖχον τὰ ὑπὸ τῶν χιόνων καὶ πάγων κεκαλυμμένα ἀπέραντα ταῦτα τοπεῖα, τὰ ὑπὸ

τῶν ἡλίων ἀκτίνων τῆς ὥρας οὐρανίας δαδὸς φωτιζόμενα!

Ὅποια πρὸς σκέψιν ὥρα! Ὅποσους κόπους καὶ ὁποίας στερήσεις δὲν ἀνταμείβουσιν ὥραι τοιαῦται! Ἡ ψυχὴ μεταρσιεύεται, ὁ πνευματικὸς ὀρίζων φαίνεται εὐρυνόμενος, καὶ ἐν μέσῳ τῆς ἐπιβλητικῆς ταύτης σιγῆς νομίζει τις, ὅτι ἀκούει τὴν φωνὴν τῆς παντοδυνάμου Φύσεως, ὅτι γίνεται ὁ ἔμπιστος τῆς μυστηριώδους αὐτῆς ἐνεργείας!...

Μετὰ αὐτοσχέδιον ἐν τῇ καλύβῃ δεῖπνον κατεκλιθήμεν ἐπὶ ξηροῦ χόρτου, ἀφ' οὗ προηγουμένως συνεφωνήσαμεν μετὰ τοῦ ὁδηγοῦ, ἵνα τῇ τρίτῃ πρωϊνῇ ὥρᾳ ἐκκινήσωμεν διὰ τὴν *Aiguille du Tour*. Μετ' ὀλίγον δὲ πάντες, κεκμηκότες ἐκ τῆς ὁδοιπορίας, ἀπεκοιμήθημεν.

Περὶ τὴν τρίτην πρωϊνὴν τὸ ἐγερτήριο ἐξοικοποιεῖ τὸν φύλακα τῆς καλύβης πρὸς ἔγερσιν· ἐγειρόμεθα καὶ ἡμεῖς, μέχρις ὅτου ὅμως ἐτοίμασθῇ τὸ ῥόφημα, παύρηται πλέον τῆς ὥρας, μόλις δὲ τῇ τετάρτῃ καὶ ἡμισείᾳ κατορθοῦται νὰ ἐκκινήσωμεν.

Κατ' ἀρχὰς προχωροῦμεν βαίνοντες ἐπὶ τοῦ ἀριστεροῦ πλευρικοῦ σωροῦ τοῦ *glacier d' Orny*, εἰτα δ' ὁμῶς, καταστάντος τούτου ἀδυνάτου, ἠναγκάσθημεν νὰ βαδίζωμεν ἐπ' αὐτοῦ τούτου τοῦ παγετῶνος. Ἀμα τῇ ἐκκινήσει, τὸ ψῦχος ἦν ἐπαισθητὸν (σημειωτέον ὅτι εὐρισκόμεθα εἰς ὕψος 2700 μέτρων ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης), τοῦθ' ὅπερ μὲ ἀναγκάζει νὰ φορέσω διπλὰ ἐπανωφόρια, τὰ ὁποῖα ὅμως βραδύτερον ἀναγκάζομαι ν' ἀφαιρέσω τὸ μὲν μετὰ τὸ ἄλλο καὶ νὰ θέσω ταῦτα ἐντὸς τοῦ ἐπ' ὤμου φερομένου σάκκου.

Μετὰ παγοδρομίαν μιᾶς ὥρας, βλέπομεν τὸν ἥλιον ἀνατέλλοντα μεγαλοπρεπῶς ὁπισθεν ὑψηλοῦ φου καὶ χιονοσκεποῦς ὄρους. Ὅποιον θαυμάσιον θέαμα! Πρὸ τοῦ ὄρους τούτου ὑπάρχει ἕτερον χαμαλώτερον, τὸ μεταξὺ δὲ τῶν δύο τούτων ὁρέων διάστημα, πεπληρωμένον ὑπὸ ὁμίχλης χρυσιζομένης ὑπὸ τῶν πρώτων τῆς ἡοῦς ἀκτίνων, φαίνεται κατάχρυσον, οἷον εἰ ποταμὸς ἐν χρυσοῖς νάμασι!

Τὰ περὶ ὅρη δὲν ὑστεροῦσιν εἰς λαμπρότητα, καὶ αἱ ἀνακλάσεις τῶν φωτεινῶν ἀκτίνων τῶν προσπιπτουσῶν ἐπὶ τῶν χιόνων, αἵτινες στέφουσι τὰς κορυφὰς τῶν, διασταυροῦνται ἐν τῇ διαστάσει!

Ἀμα τῇ ἀνατολῇ τοῦ ἡλίου ἐπέστη ἡ ἀνάγκη νὰ ὀπλίσωμεν τοὺς ὀφθαλμοὺς δι' ἐγγράων διόπτρων, ἕνεκα τῆς ζωῆς τῶν ἡλιακῶν ἀκτίνων ἀνακλάσεως.

Προχωροῦντες, φθάνομεν μετ' οὐ πολὺ εἰς τὸ ὁροπέδιον τοῦ *Trient*. Ἐνταῦθα προσδενόμεθα πάντες περὶ τὴν ὁσφύν, εἰς ἀπόστασιν πέντε περίπου μέτρων ἕκαστος ἀπὸ τοῦ προηγουμένου, πρὸς ἀποσάβασιν τοῦ κινδύνου τῆς καταπτώσεως ἐντὸς τῶν ἐπὶ τῶν παγετῶνων ῥηγμάτων, ὧν τὸ βάθος μέγιστον, ὑπερβαῖνον ἐνίοτε καὶ τὰ διακόσια μέτρα! Πίπτων τις ἐντὸς τοιούτου ῥήγματος, οὕτω πως προσδεδεμένος ὧν, ἀνασύρεται εὐκόλως ὑπὸ τῶν λοιπῶν· εἰς τινὰς ὅμως περιστάσεις ἡ πτώσις τοῦ ἐνός δύναται νὰ ἐπιφέρῃ καὶ τὴν πτώσιν

τῶν ἄλλων· πλεῖστα δ' ὅσα τοιαῦτα δυστυχήματα καθ' ἑκάστην συμβαίνουσιν, ἀναγραφόμενα ἐν ταῖς ἐφημερίσιν. Ὁ ὁδηγὸς προηγεῖται, εἰς ἀπόστασιν πέντε ὡς ἑγγίστα μέτρων ἔπαυσι ἐγὼ καὶ εἰς ἴσην ἀπ' ἐμοῦ ἀπόστασιν ὁ κ. *Tischer*, καθηγητὴς τῶν Φυσικῶν ἐπιστημῶν ἐν Λειψίᾳ, εἰτα δὲ κατὰ σειρὰν τὰ λοιπὰ μέλη τοῦ ὁμίλου, ἐν οἷς καὶ Γάλλος τις καθηγητὴς τῶν Μαθηματικῶν. Μακρόθεν ἀκολουθεῖ ὁμιλος περιηγητριῶν τὴν αὐτὴν προτιθεμένων νὰ ποιῶνται ἐκδρομὴν. Δεξιὰ, ἀριστερὰ, ἔμπροσθεν, πανταχοῦ τέλος ὅπου ἂν στρέψῃ τις τὸ βλέμμα, βλέπει ὄρη ὑπὸ παγετῶνων καὶ αἰώνων χιόνων κεκαλυμμένα!

Μετὰ τρίωρον ἐπὶ τοῦ πάγου πορεύαν, φθάνομεν εἰς τοὺς πρόποδας (ἐν δύνανται νὰ λεγθῶσιν πρόποδες τρισχίλια ὑπὲρ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης μέτρα!) τοῦ ὄρους, ἐφ' οὗ μέλλομεν ν' ἀναρριχθῶμεν καὶ ἀκριβῶς ἐπὶ τοῦ ῥήγματος τοῦ χωρίζοντος τὸν παγετῶνα ἀπὸ τοῦ ὄρους. Ἐπὶ τοῦ βαθυτάτου τούτου ῥήγματος τεράστιος ὄγκος πεπηγυίας χιόνος ἐπέχει τόπον γεφύρας. Ἀπροσκόπτως βαίνοντες, διαπεριουόμεθα εἰς τὸ λίαν ἐπικλινὲς καὶ ὀλισθηρὸν ἄντικρυ τμήμα τοῦ παγετῶνος, ὅπερ ἀπέμεινεν ἐπὶ τοῦ ὄρους προσκεκολλημένον μετὰ τὴν ἀποκοπὴν τοῦ ἐτέρου τμήματος.

Ὁ ὁδηγός, ὅπως καταστήσῃ δυνατὴν τὴν πρὸς τὰ πρόσω πορείαν σκαλίζει διὰ τῆς μικρᾶς δικέλλης, ἣν φέρει πάντοτε μεθ' ἑαυτοῦ, ἐπὶ τοῦ πάγου βαθμίδας, ἐπὶ τῶν ὁποίων πατοῦντες μετὰ μεγίστης προφυλάξεως, καταλήγομεν εἰς τὸ μέρος ὁπότεν, περατομένου τοῦ παγετῶνος, ἀρχόμεθα τῆς ἐπὶ τῶν βράχων ἀναρρίχσεως. Ἡ ἀνάβασις αὕτη, καίπερ ἦττον ἐπικίνδυνος ἢ ὅσον κατ' ἀρχὰς ἐνόμιζον, πολὺ μὲ ἐφόβισε, ἀναλογιζόμενον τὴν ὑπὸ τοὺς πόδας μου χιόνους ἀβυσσον! Οὐδέποτε ἄλλοτε εἶχον ἀναβῇ ἐπὶ τοσοῦτον ἀποκρήμινους βράχους!... Ἀναρριχώμεθα. Οἱ πόδες, αἱ χεῖρες, ἀπάντες αἱ μύες τίθενται συμμέτρως εἰς κίνησιν. Ὅποσον ὠφέλιμος ὑπὸ ὑγιεινὴν ἐποψὴν ἀσκήσις!

Τέλος περὶ ὥραν ἐβδόμην καὶ λεπτὰ τεσσαράκοντα, ἀσθμαίνοντες ὡς ἐκ τῆς ἐπὶ τέταρτον ὥρας διαρκεσάσης ἀναρρίχσεως, ἀφικόμεθα εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ ὄρους *Aiguille du Tour*, ὕψους 3545 μέτρων! Οὐδέποτε εἶχον φαντασθῇ, ὅτι ἐμελλοι ν' ἀνέλθω εἰς τηλικούτον, ἀνύπαρκτον ἐν Ἑλλάδι, ὕψος!

Βράχοι καὶ ὀγκόλιθοι, ἐπ' ἀλλήλων σσσωρευμένοι, ἀποτελοῦσι τὴν κορυφὴν, ἐφ' ἧς οὐδεμία φυτεία, οὔτε πόα, οὔτε χλόη, ἀλλὰ τὰ πάντα γυμνὰ καὶ κατάξηρα! Ἐπὶ τῶν ἀπομακρυνόμενων καὶ αἰχμηρῶν πετρῶν διακρίναι τις ποῦ καὶ ποῦ κορώνας τινὰς πενθίμως κρωζούσας. Οἱ μόνοι εἰς τὰ ὕψη ἐκεῖνα ἀντιπρῶσωποι τῆς ζωῆς τῆς γῆνης! Τὰ περὶ τὸ ὄρος μέρη, διὰ τοὺς παγετῶνας καὶ τὰς χιόνας ἀπαστράπτουσιν ἐκ λευκότητος! Ἐνιαχοῦ πρόβαλλουσι κορυφαί, τὸ συνεχές τῆς καταλύκου σινδόνος διακόπτουσαι, καὶ βράχοι ἀπορῶγες ἐξήρτηνται, ἀπειλοῦντες ἀπὸ στιγμῆς εἰς στιγμήν νὰ κατακρημνισθῶσιν εἰς τὴν λευκὴν ἀβυσσον!

Ἀλλ' ἡ ὠραιοτέρα καὶ θαυμασιώτερα τῶν ἀπὸ τῆς κορυφῆς *Aiguille du Tour* ἀπολαύσεων, δι' ἣν καὶ

γίνεται συνήθως ή εκδρομή αυτή, είναι ή επί το Λευκόν όρος (Mont Blanc) θέα. (1)

Ός γηραιός πρεσβύτερος, πάλλευκον έχων την κόμην, ύψοῦται νοτιοανατολικάς ήμῶν δ βασιλείς τῶν Εὐρώ παϊκῶν όρέων, έχων πανταχόθεν συντρόφους όλίγῳ αὐ τοῦ ὑστεροῦντας κατὰ τὸ ὕψος καὶ τὸ μεγαλεῖον!

Ἐπὶ μίαν καὶ ἡμίσειαν ὥραν, ὑπὸ τὸν αἴθριον οὐρανόν, ἀπήλαύσαμεν τοῦ τερψιθύμου θεάματος μεθ' ὃ κατανalώσαντες τὴν ἐν τοῖς σάκκοις λιτωτάτην τροφήν μας, ἠρξάμεθα κατερχόμενοι. Τὴν αὐτὴν δὲ ἤν καὶ κατὰ τὴν ἀνάδασιν ἀκολούθησαντες ὁδόν, ἐπεστρέψαμεν μετὰ τρίωρον ἀνωτέραν πῶς καὶ φαιδρύτεραν πορείαν εἰς τὴν Cabane d' Orny. Ἐκεῖθεν πλήρεις χαρῆς ἐπὶ τῇ ἐπιτυχίᾳ τῆς ἐκδρομῆς κατήλθομεν εἰς Champeax, έχοντας καθ' ὁδόν θέματα συντριβάνια τὰς ποικίλας ἐντυπώσεις τῆς ἐκδρομῆς ἐκείνης, ἥτις ἀνεξάλειπτος θέλει παραμένει πάντοτε ἐν τῇ μνήμῃ μου!

Ἐν Γενεύῃ τῇ 12)22 Μαΐου 1907.

Γ. Ν. Κοντοστάνας



ΤΑ ΜΥΡΑ ΤΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ

Τέλος δ' ἐξεπίζοντο τὰ ἀρώματα καὶ διηθοῦντο τὰ μύρα, εἴτα δ' ἐχρωματίζοντο μόνον τὰ πολυτελῆ καὶ ταῦτα οὐχὶ πάντα ἐχρωματίζοντο δὲ τὸ ἀμαράκινον, τὸ ὀδινον, τὸ μεγάλλειον, καὶ τὰ μὲν ἐρυθρὰ διὰ τῆς ἐγχόσσης, φυτοῦ τινος έχοντος ῥίζαν ἐρυθράν, δι' ἧς καὶ αἱ γυναῖκες ἐδαπτον ἐρυθρὰ τὰ πρόσωπα, τὸ δ' ἀμαράκινον διὰ τοῦ καλουμένου χρώματος, ὅπερ ἦτο ῥίζιον τι ἐκ Συρίας κομιζόμενον. Τὸ μῆλινον μύρον δὲν ἐχρωματίζετο ἵνα διατηρήσῃ τὸ χρώμα τοῦ μῆλου, ὥσπερ καὶ τὰ εὐτελέστερα μύρα.

3. Διατήρησις τῶν μύρων

Τὰ μύρα ἐφυλάττοντο ἐντός ἀγγείων, αἵτιν' ἐκαλοῦντο ἐν γένει μυρηρά, οἷον ἀγγος ἢ τεῦχος μυρηρόν, λήκυθος μυρηρά ταῦτα δ' ἦσαν α') οἱ λεγόμενοι ἀλάβαστοι ἢ ἀλαβάστιοι, ἀγγεῖα ἐκ τοῦ λίθου ὅστις καλεῖται ἀλάβαστος ἢ ἀλαβαστίτης· τὰ δὲ σκεῦη ἐν οἷς ἐτίθεντο οἱ ἀλάβαστοι ὠνομάζοντο ἀλαβαστοθήκαι. β') αἱ λεγόμεναι λήκυθοι ἢ τὰ ληκύθια, ἀγγεῖα διαφόρου μεγέθους καὶ ἐκ διαφόρου ὕλης οἷον ἀργύρου, χρυσοῦ, ὕαλου, πηλοῦ· αἱ πῆλιναι λήκυθοι ἔφερον ἐγχρώμους παραστάσεις, πε-

(1) Τὸ Λευκόν όρος, ἔχον ὕψος 4810 μέτρων, μέχρι τοῦ 1786 κατετάσσετο μετὰ τῶν όρέων ἐκείνων, εἰς τὰς κορυφὰς τῶν ὁποίων πούς ἀνθρώπου οὐδέποτε εἶχε πατήσῃ, καὶ διὰ τὸ μέγιστον ὑπὲρ τὴν ἐπιφανείαν τῆς θαλάσσης ὕψος, καὶ διὰ τὸ κινδυνώδως ἀπόκρημνον, καὶ διὰ τὸ ἀγνωστον τῆς ὁδοῦ. Ἀλλὰ κατὰ τὸ ἔτος τοῦτο ὁ τολμηρὸς χωρικός Jacques Balmat, ὁδηγὸς τῆς κοιλιάδος Chamoniix, κατώρθωσε τὴν πατήσῃ πρῶτος τὰ παθεῖνα ἕως τότε ἐκεῖνα ἐδάφη! Ὁ Balmat ἀνῆλθε καὶ ἐκ δευτέρου εἰς τὴν κορυφὴν τοῦ Λευκοῦ όρους, συνοδεύων τὸν ἔξοχον Ἐπιστήμονα Saussure ἐν ἔτει 1788, ἀπέθανε δ' ἐπὶ τῶν παγετῶν Sinx τῷ 1834.

ρίφημοι δ' εἶνε αἱ λευκαὶ ἀττικά λήκυθοι αἱ κατὰ τὰς ταφὰς τῶν νεκρῶν χραιομεύουσαι. Ὅτε προετίθετο ὁ νεκρὸς ἐν τῷ οἴκῳ, πρὸς ἀποφυγὴν τῆς δυσσομίας ἐπλήρουν τὰς τοιαύτας ληκύθους μύρου καὶ ἐτίθεσαν παρὰ τὸ φέρετρον· σαφὲς δὲ δηλοῦται ἡ χρῆσις αὕτη ὑπ' αὐτῶν τῶν ἐπὶ τῶν ληκύθων τούτων παραστάσεων, ἐν αἷς εἰκονίζεται πρόθεσις νεκροῦ τοιαῦται λήκυθοι φαίνονται ἐξωγραφημέναι παρὰ τὸ φέρετρον. Ὑπῆρχον δ' ἰδιοὶ ζωγράφοι τῶν ληκύθων τούτων (αὐτοὶ τῶν νεκροῖσι ζωγραφεῖ τὰς ληκύθους) κατ' Ἀριστοφάνη). ὧν αἱ μὲν διὰ τοὺς πτωχοὺς προωρισμέναι ἦσαν μᾶλλον χειρωνακτικὰ ἔργα, αἱ δὲ διὰ τοὺς πλουσίους καλλιτεχνικώτατα. Ἐπὶ λευκοῦ ἐδάφους ἐξωγράφουν ἐγχρώμους καὶ δὴ ἐνίοτε πολυχρώμους εἰκόνας παριστάσας προθέσεις νεκρῶν, προσφορὰς ἐναγισμάτων ἐπὶ τῶν τάφων καὶ τὰ τοιαῦτα. Συνετίθεντο δ' αἱ λήκυθοι αὗται μετὰ τῶν νεκρῶν ἐν τοῖς τάφοις, ἐξ ὧν πλῆθος μέγα ἤνεγκον αἱ ἀνασκαφαὶ εἰς τὸ φῶς, διακρίνεται δὲ ἰδιά ἡ συλλογὴ τοῦ ἡμετέρου ἐθνικοῦ μουσείου.

Ὅπως γεύσονται τοῦ μύρου, ἐνέβαλλον εἰς τὰς ληκύθους τὴν λεγομένην σπάθην ἢ σπαθίδα. Τὸ δὲ ἀγγεῖον, εἰς ὃ ἐξέχεον τὸ μύρον καὶ ἠλείφοντο, ἐκαλεῖτο ἐξ ἀλειπτρον. Τὸ ἀλείφειν διὰ μύρων ἐλέγετο μυρίζειν τὸ δ' ἀλείφεσθαι μυρίζεσθαι καὶ μυραλοιοφείν καὶ τὸ πρᾶγμα μυραλοιφία.

4. Ἦδη τῶν μύρων

Ὡς ἐν τοῖς ἔμπροσθεν εἵπομεν, πάμπολλα εἶδη μύρων ἐγίνωσκον οἱ παλαιοί, διὸ καὶ πάμπολλα εἶνε τὰ ὀνόματα αὐτῶν. Τὰ πλεῖστα τούτων καλοῦνται ἀδιαφόρως μύρα καὶ ἔλαια μετὰ τινος ἐπιθέτου εἰς -ινον λήγοντος, οἷον ἀβροτόνινον, ἀμαράκινον, δάφνινον, ἱρίνον, κρίνινον, νάρδινον, ναρκίσσινον, οἶνάνθινον, ῥόδινον, σαμψύχινον, σμύρνινον, στυράκινον, τήλινον κτλ. Ἔτερα ὀνομάζονται δι' ἄλλου ὀνόματος, οἷον στακτὴ, βάκκαρις ἢ βάκχαρις, βρένθειον, ἀλλὰ δὲ δι' αὐτοῦ τοῦ ὀνόματος τοῦ φυτοῦ ἐξ οὗ ἐσκευάζοντο ὡς νάρδος (καὶ νάρδινον), κρόκος (καὶ κρόκινον), ἀμάρακον (καὶ ἀμαράκινον). Τινὰ δὲ πάλιν ἐκαλοῦντο ἀπὸ τοῦ τόπου, ἐν ᾧ ἐσκευάζοντο, οἷον Αἰγύπτιον, Βαβυλώνιον, Συριακόν, ἕνια δὲ τέλος ἀπὸ τοῦ ὀνόματος τοῦ εὐρόντος αὐτά, ὡς τὸ περίφημον μεγάλλειον ἀπὸ Μεγάλλου τοῦ Συρακοσίου καὶ τὸ πλαγγόνιον ἀπὸ τινος Πλαγγόνος. Ἦδη δ' ἐρχόμεθα ἐπὶ τὴν περιγραφὴν ἐκάστου τῶν μύρων τάττοντες αὐτὰ κατ' ἀλφabetικὴν τάξιν.

Ἐν Halle τῇ 17)30 Μαΐου 1907.

(Ἐπεὶ συνέχεια)

Ε. ΠΕΖΟΠΟΥΛΟΣ



ΙΟΥΛΙΟΥ ΒΕΡΝ

ΣΗΛΥΑΝΑΠ ΤΙΑ

ΕΙΣ ΧΕΙΜΩΝ

ΕΙΣ ΤΟΥΣ ΠΑΓΟΥΣ

(Συνέχεια)

IV

ΕΝΤΟΣ ΤΩΝ ΣΤΕΝΩΝ

Τὴν 23 Ἰουλίου, ζωηρὰ ἀνάκλασις ἀνερχομένη ὑπεράνω τῆς θαλάσσης ἀνήγγειλε τὰ πρῶτα στρώματα τοῦ πάγου, τὰ ὁποῖα ἐξερχόμενα ἤδη ἐκ τοῦ πορθμοῦ τοῦ Δάβις, κατεκορμνίζοντο εἰς τὸν Ὠκεανόν. Ἀπὸ τῆς στιγμῆς ταύτης συνέστησεν ὁ πλοίαρχος εἰς τοὺς

ἡμέρας, καὶ ἐντὸς τριῶν ἡμερῶν ἐν πλοῖον διατρέχει πολὺ διάστημα, ὅταν ἔχῃ πάθει μεγάλην βλάβην καὶ δὲν ἤμπορῇ νὰ ἀντισταθῇ εἰς τὴν ὁρμὴν τοῦ ἀνέμου.

— Ἐπιτρέφατέ μοι νὰ σᾶς εἶπω, κύριε Βάσιγγ, ἀνέκρουσεν ὁ Πενελλάν, ὅτι τότε ἦτο Ἀπρίλιος καὶ ὁ πάγος δὲν εἶχεν ἀρχίσει ἀκόμη νὰ τήκεται ὥστε αὐτὸς ὁ ἴδιος ὁ πάγος θὰ ἠνάγκαζε μετ' ὀλίγον τὸ Φρερὸν νὰ σταματήσῃ...

— Καὶ ἀναμφιδόως, νὰ συντριβῇ εἰς χίλια κομμάτια! συνεπλήρωσεν ὁ ὑποπλοίαρχος· διότι τὸ πλήρωμά του δὲν θὰ ἠδύνατο πλέον νὰ τὸ κυβερνήσῃ.

— Ἀλλ' αἱ παγωμέναι ἐκεῖναι πεδιάδες, ἀπεκρίθη ὁ Πενελλάν, θὰ τῷ παρείχον τὴν ευκολίαν νὰ πλησιάσῃ εἰς τὴν ξηράν, ἀπὸ τῆς ὑποίας δὲν ἦτο δυνατόν νὰ εὐρίσκειται μακράν.

— Ἀς ἐλπίσωμεν! εἶπεν ὁ Ἰωάννης Κορνοῦττος, διακόπτων φιλονεικίαν ἀνελευμένην καθ' ἐκάστην μετὰ τοῦ ὑποπλοίαρχου καὶ τοῦ πηδαλιούχου. Πιστεύω ὅτι ἐντὸς ὀλίγου θὰ ἴδωμεν τὴν ξηράν.

— Ἰδοὺ αὕτη! ἀνέκραξεν ἡ Μαρία. Ἰδέτε τὰ ὅρη ἐκεῖνα...

— Ὅχι, τέκνον μου, ἀπεκρίθη ὁ Ἰωάννης Κορνοῦττος. Αὐτὰ εἶνε ὅρη ἐκ πάγου, τὰ πρῶτα τὰ ὁποῖα κινῶμεν καὶ τὰ ὁποῖα θὰ μᾶς συντριβῶν ὡς ὕα-κ σκεῦη, ἐάν ἀφήναμεν νὰ μᾶς περικυκλώσουν. νελλάν καὶ Βάσιγγ, ἐπαγρυπνεῖτε εἰς τὴν κυβερνῶν τοῦ πλοίου!

Οἱ πλέοντες οὗτοι ὄγκοι, ἐκ τῶν ὁποίων πλέον τῶν ἰσχύοντα ἐφάνιντο τὴν στιγμὴν ἐκείνην εἰς τὸν ὄντα, ἐπλησίαζον ὀλίγον κατ' ὀλίγον τὸ βρίκιον.

Πενελλάν ἔλαβε τὸ πηδάλιον καὶ ὁ Ἰωάννης οὗτος ἔδειξε τὴν γραμμὴν, τὴν ὁποίαν ἐπρεπε κολουθήσασιν. Περὶ τὴν ἐσπέραν τὸ βρίκιον ἐνελάκη καθ' ὁλοκληρίαν ἐντὸς τῶν κινουμένων τούτων ἄχων, τῶν ὁποίων ἡ δύναμις τῆς συνθλίψεως εἶνε ἀκατάγωνιστος! Ἐπρεπεν ὁμοῦς νὰ διέλθωσι διὰ μέσου ὃ ἐξ ὀρέων τούτου στόλου, διότι δὲν ἦτο ποσὺς φό-μον νὰ ὀπισθοχωρήσωσιν. Εἰς τοὺς κινδύνους τούτους προετίθετο καὶ ἄλλη δυσχέρεια· δὲν ἠδύνατο νὰ ἐξε-ἐγῶσιν ἀκριβῶς τὴν διεύθυνσιν τοῦ πλοίου, καθόσον κα τὰ περίεξ σημεῖα μετετοπίζοντο ἀδιαλείπτως, ἠδεύαν σταθερὰν ἀφετηρίαν παρέχοντα. Τὸ σκό-ρος ἠϋξήθη μετ' ὀλίγον μετὰ τῆς ὁμίχλης. Ἡ Μαρία ἀπῆλθεν εἰς τὸν κοιτωνίσκον τῆς, οἱ δὲ ὀκτὼ ἄνδρες ἰ ἀποτελοῦντες τὸ πλήρωμα διετάχθησαν ὑπὸ τοῦ πλοίαρχου νὰ μείνωσιν ἐπὶ τῆς γεφύρας.

Ἦσαν ὀπλισμένοι μὲ μακρὰς ἀρπάγας, αἱ ὁποῖαι ἀπέλθον εἰς αἰχμὴν σιδήρεαν, διὰ νὰ προλαμβάνωσι ἢ αὐτῶν τὰς πρὸς τοὺς πάγους συγκρούσεις.

Ἡ Τολμηρὰ εἰσῆλθε μετ' ὀλίγον εἰς διόδον τόσον ῖνην, ὥστε πολλάκις τὰ ἄκρα τῶν κερατῶν τῆς ἐτρίβοντο ἐπὶ τῶν παρεκτρεπομένων ὀρέων.

Ἰωάννης Κορνοῦττος ἀνῆλθε πάλιν ἐπὶ τῆς γέφυρας. Τὸ βλέμμα του δὲν ἠδύνατο νὰ διεισδύσῃ εἰς τὰ περίεξ σκότη!

«Κατηραμένο ταξεῖδι! ἐγόγγυζεν ὁ Ἀνδρέας Βά-σιγγ ἐν τῷ μέσῳ τῶν ναυτῶν τῆς πρῶρας, οἱ ὁποῖοι

μέ τας ἀρκάνας ἀνὰ χεῖρας ἀπεσώβουν ἀπειλητικω-
τάτως συγκρούσεις.

— Ἡ ἀλήθεια εἶνε, ὅτι ἂν γλυτώσωμεν, χρεωστοῦ-
μεν μίαν ὥραιαν λαμπάδα εἰς τὴν Παναγίαν τῶν
Πάγων! ἀπεκρίθη ὁ Ὠπίκ.

— Ποῖος εἰξεύρει πόσα κινούμενα ὄρη ἔχομεν ἀκόμη
νὰ συναντήσωμεν! προσέθηκεν ὁ ὑποπλοίαρχος.

— Καὶ ποῖος γνωρίζει τί θὰ ἀπαντήσωμεν κατόπιν!
ἐπανέλαθεν ὁ ναύτης.

— Μὴ δμιλῆς λοιπὸν τόσον πολὺ, φλύαρε! εἶπεν ὁ
Γκερβίκ, καὶ ἔχε τὸν νοῦν σου εἰς τὴν δουλειά σου!
Ὅταν περάσωμεν, θὰ ἔχωμεν καιρὸν νὰ γογγύζωμεν.
Προσοχή εἰς τὸ καμάκι σου!

Τὴν στιγμὴν ταύτην, πελώριος ὄγκος πάγου, περι-
κλεισθεὶς εἰς τὴν στενὴν δίοδον ἐντὸς τῆς ὁποίας εὐ-
ρίσκατο ἡ Τολμηρὰ ἐφέρετο ταχέως κατὰ τοῦ πλοίου...
Ἐφαίνετο ἀδύνατον νὰ τὸν ἀποφύγῃσι, διότι ἐφρατ-
τεν ὅλον τὸ πλάτος τῆς βαθείας ἐκείνης διώρυγος.

«Κρατεῖς καλὰ τὸ τιμόνι; ἠρώτησεν τὸν Πενελ-
λάν ὁ Ἰωάννης Κορνβοῦτος.

— Ὅχι, πλοίαρχε. Τὸ πλοῖον δὲν κυβερνᾶται πλέον!
— Ἐ! παιδιὰ, ἐκράξεν ὁ πλοίαρχος πρὸς τὸ πλῆ-
ρωμά του, μὴ φοβεῖσθε, καὶ στηρίζετε στερεῶς
καμάκια σας ἐπάνω εἰς τὴν κουπαστήν!

Ὁ ἐκ πάγου ὄγκος εἶχεν ὕψος ἐξήκοντα περί-
ποδων, καὶ ἂν ἐπέπιπτεν ἐπὶ τοῦ βρικίου, ἀφεύκτ
θὰ τὸ συνέτριβεν... Ἐπεκράτησεν στιγμὴ ἀπεριγράπτ
ἀγωνίας, καθ' ἣν τὸ πλῆρωμα ὠπισθοχώρησεν, ἐγκα-
λεῖπον τὴν θέσιν του, παρὰ τὰς διαταγὰς
πλοίαρχου...

Ἀλλὰ καθ' ἣν στιγμὴν ὁ ὄγκος οὗτος εὐρίσκει
ἀπόστασιν ἡμίσεος μόνον κόμβου ἀπὸ τῆς Τολμηρ
κρότος ὑπόκωφος ἠκούσθη, καὶ ἀληθὴς σίφων ὕδατιν
ἔπεσε κατ' ἀρχὰς ἐπὶ τῆς πρῶρας τοῦ πλοίου,
ὁποῖον ἀκολούθως ἀνυψώθη ἐπὶ τῆς βάρχεις ὑπερμεγ
θους κύματος!...

Κραυγὴ τρόμου ἐξῆλθεν ἐκ τοῦ στόματος πάντων τῶ
ναυτῶν· ἀλλ' ὅταν τὰ βλέμματά των ἐστράφησά
πρὸς τὴν πρῶραν, ὁ ὄγκος εἶχεν ἐξαφανισθῇ, ἡ διά-
δασ ὕδατιν φωτιζομένη ὑπὸ τῶν τελευταίων τῆς ἡ-
μέρας ἀκτίνων ἐξησφάλιζεν εὐκόλον τὸν διάπλου.

«Ὅ, τι συμβαίνει εἰς τοὺς ἀνθρώπους, συμβαίνει
πάντοτε διὰ καλὸν των! ἀνέκραξεν ὁ Πενελάν. Ἀς
τακτοποιήσωμεν τώρα τὰ πανιά μας!»

Τί εἶχε λοιπὸν συμβῇ; — Φαινόμενον συνηθέστατον
εἰς τὰ μέρη ἐκεῖνα! Οἱ κινούμενοι οὔτοι ὄγκοι, ἀποσπώ-
μενοι ἀπ' ἀλλήλων κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς τήξεω-
των, πλέουσι κατ' ἀρχὰς ἐν πλήρει ἰσορροπίᾳ. Φθάν-
τες ὅμως εἰς τὸν Ὠκεανόν, ἔνθα τὸ ὕδωρ εἶνε σχετι-
θερμότερον, δὲν βραδύνουσι νὰ ὑπονομευθῶσι κατὰ
βάσιν των, ἥτις ὀλίγον κατ' ὀλίγον βυθίζεται, κλον-
ζομένη ἐξ ἄλλου ἐκ τῆς πρὸς τοὺς ἄλλους ὄγκου
συγκρούσεως. Ἐρχεται δ' ἐπὶ τέλους στιγμὴ, καθ' ἣν
κέντρον τοῦ βάρους τῶν μαζῶν τούτων μετατίθεται,

καὶ τότε αὐταὶ προχωροῦσιν ἀναπηδῶσαι.

Ἐὰν ὁ ὄγκος οὗτος εἶχε περιστραφῇ δύο λεπτά
βραδύτερον, θὰ ἐπέπιπτε κατὰ τοῦ βρικίου καὶ θὰ τὸ
κατασυνέτριβεν!

(Ἐπείκει συνέχεια)

ΑΝΤ. ΠΑΝΑΥΛΗΣ



ΤΟ ΓΑΛΑ ΩΣ ΑΡΙΣΤΟΝ ΑΙΜΟΣΤΑΚΤΙΚΟΝ

Ὁ Soll ἐκθειάζει τὴν αἰμοστακτικὴν ἐνέργειαν τοῦ γάλα-
κτος ἀναγκραζομένου εἰς κλύσματα, ὡς δόντος ἀποτελέσματα
λίαν εὐχάριστα κατὰ τῶν ἐντερικῶν αἱμορραγιῶν εἴτε φύ-
σεως γυναικολογικῆς εἴτε ἐπιλογίου.

Ἡ ἐνέργεια τοῦ γάλακτος ἐξηγεῖται διὰ τῆς ἀφθονίας τῶν
ἀσβεστοῦχων ἀλάτων, ἐπισπενδόντων τὴν πήξιν τοῦ αἵματος.

Τὰ κλύσματα γίνονται εἰς ποσότητα μιᾶς περίπου λίτρας·
δύναται ὅμως νὰ φθάσῃ καὶ μέχρι τριῶν λίτρων ἐφ' ἅπαξ.

Τὰ κλύσματα ταῦτα εἰσι κάλλιστα ἀνεκτά, εἰ καὶ οἱ πά-
σχοντες ἀναγκραζομένου γάλακτος ἐν κλύσματι.

ΑΙ ΝΕΩΤΕΡΑΙ ΑΝΑΚΑΛΥΨΕΙΣ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΤΟΥ ΑΙΩΝΟΣ

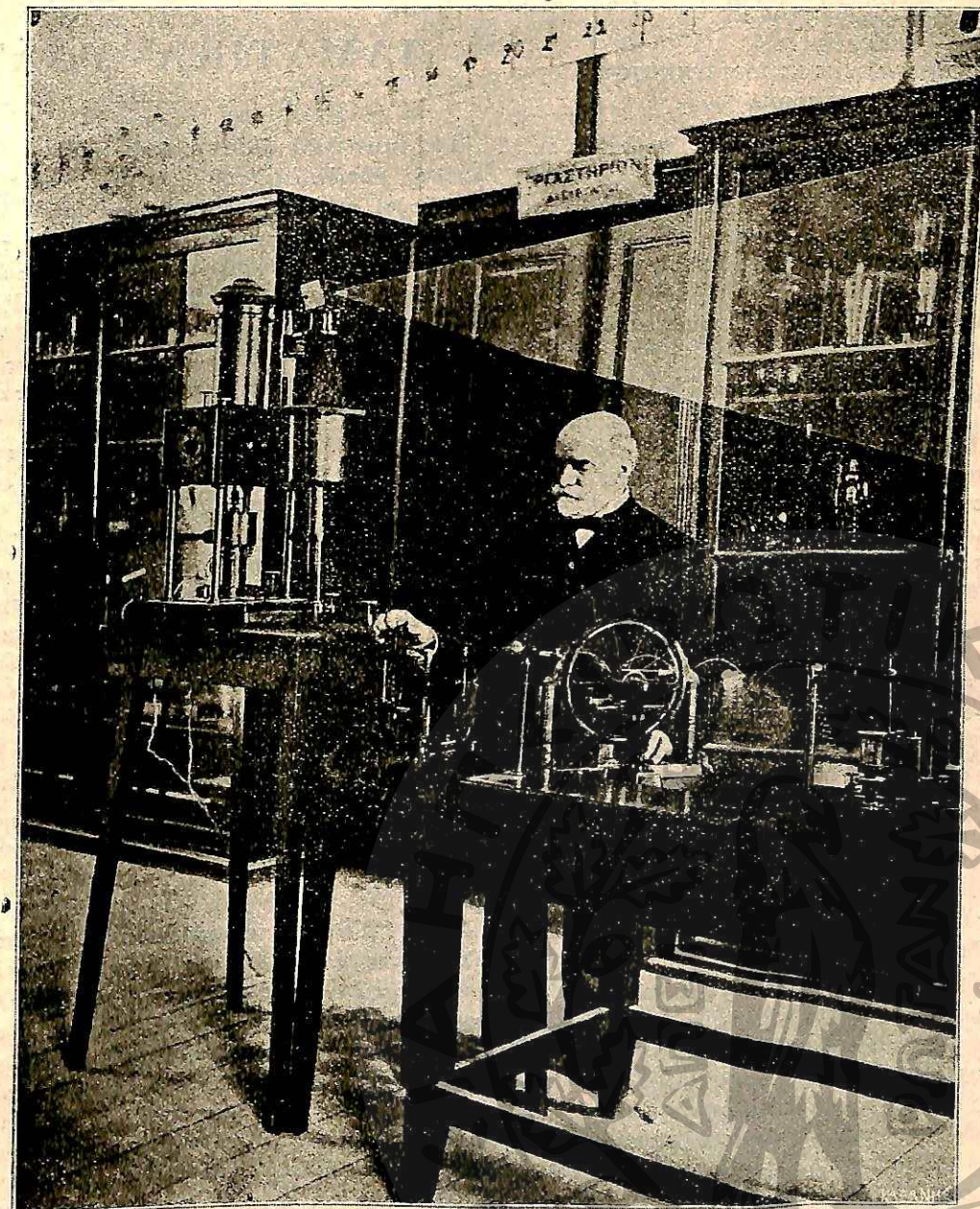
Ο ΛΑΛΩΝ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ

ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΛΑΛΟΥΝΤΟΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΟΥ
ΚΑΙ ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΑΤΗ ΤΟΥΤΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΕΙΣ ΤΗΝ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΝ ΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ

Ἐξακολουθῶν τὰ πειράματά του ἐπὶ τοῦ «λα-
λοῦντος συμπυκνωτοῦ» ὁ κ. Ἀργυρόπου-

τὸ τοῦ συμπυκνωτοῦ, τὰ ἐλίσσόμενα ἐπὶ τοῦ ἐκ
δέσμης συρμάτων ἐκ μαλακοῦ σιδήρου ἀποτελου-
μένου πυρήνος, εἶνε ἀνίστα. ἦτοι τὸ τοῦ συμ-
πυκνωτοῦ, τὸ ὑφιστάμενον τὴν ἐπαγωγὴν, πεντα-
πλάσιον περίπου τοῦ κυκλώματος τοῦ μικροφώνου
τοῦ ἐνεργοῦντος αὐτὴν. Ὡσαύτως ἀνεῦρεν, ὅτι
ὁ συμπυκνωτὴς ἐξακολουθεῖ ἀποδίδων εὐκρινῶς
τὴν φωνὴν καὶ ὅταν ἔχη χωρητικότητα μόλις
ἀνερχομένην εἰς 0,5 microfarad.

Ἡ ἀπόδοσις τῆς φωνῆς κατὰ τὸν κ. Ἀργυ-
ρόπουλον γίνεται ὡς ἑξῆς: Οἱ δύο ὁπλοῖοι



Ὁ Καθηγητὴς κ. Τιμ. Ἀργυρόπουλος πειραματιζόμενος ἐπὶ τοῦ «λαλοῦντος συμπυκνωτοῦ» ἐν τῇ ἰδιαιτέρῃ ἐργαστηρίῳ του

λος, ἀνεῦρεν ὅτι ἡ φωνὴ τοῦ λαλοῦντος ἐνώπιον
τοῦ μικροφώνου ἀποδίδεται εὐκρινέστερον, ὅταν τὰ
δύο χωριστὰ κυκλώματα, τὸ τοῦ μικροφώνου καὶ

τοῦ συμπυκνωτοῦ, ἀντιθέτως ἠλεκτριζόμενοι ὑπὸ
τῆς σταθερᾶς πηγῆς, ἔλκονται ἀμοιβαίως καὶ τεί-
νονται μὲν, μένουσιν ὅμως ἀκίνητοι ἐφόσον τὸ ἡ-

λεκτρικὸν φορτίον μένει σταθερόν. Ἡ φωνὴ τοῦ λαλοῦντος ἐνώπιον τοῦ μικροφώνου παράγει ἐν τῷ πρώτῳ κυκλώματι τοῦ ἐπαγωγικοῦ πηνίου ρεύματα κυματοειδῆ, τῶν ὁποίων ἡ ἔντασις αὐξάνεται ἢ ἐλαττοῦται. Τὰ ρεύματα ταῦτα, ἐπιδρῶντα ἐπὶ τοῦ δευτέρου κυκλώματος τοῦ πηνίου, αὐξάνουσιν ἢ ἐλαττοῦσι τὸ ἡλεκτρικὸν φορτίον τοῦ συμπυκνωτοῦ, οὕτω δὲ οἱ ὀπλισμοὶ ἔλκονται ἄλλοτε μὲν ἰσχυρότερον ἄλλοτε δὲ ἀσθενέστερον. Αἱ διαφοροὶ αὗται ἔλξεις ἐπιφέρουσι τὸν κραδασμὸν τῶν ὀπλισμῶν, ὅστις μεταδιδόμενος εἰς τὸν ἀέρα καθιστᾷ ἀκουστήν τὴν φωνὴν τοῦ λαλοῦντος ἐνώπιον τοῦ μικροφώνου.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΛΑΛΟΥΝΤΟΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΟΥ
ΕΙΣ ΤΑ ΤΗΛΕΦΩΝΑ

Ἄλλ' ὁ κ. Ἀργυρόπουλος πειρώμενος ἀνεῦρεν, ὅτι ἡ συσκευή αὐτοῦ δύναται νὰ λειτουργήσῃ καὶ ἀντιστροφικῶς, μεταβαλλομένου δηλονότι τοῦ συμπυκνωτοῦ ἀπὸ φωνοδέκτου εἰς φωνοπομπὴν καὶ ἀντικαθισταμένῃ τοῦ μικροφώνου διὰ τηλεφώνου, ὅτε ὁμιλία γινομένη ἐνώπιον τοῦ συμπυκνωτοῦ ἀποδίδεται εὐκρινέστατα ὑπὸ τοῦ τηλεφώνου.

Ἡ ἀπόδοσις αὕτη τῆς φωνῆς ἐξηγεῖται ὡς ἑξῆς: Ἡ φωνὴ τοῦ λαλοῦντος ἐνώπιον τοῦ ἰσχυρῶς πεφορτισμένου συμπυκνωτοῦ θέτει εἰς κραδασμὸν τοὺς ὀπλισμοὺς αὐτοῦ, οἵτινες οὕτω πλησιάζουσι μᾶλλον ἢ ἥττον πρὸς ἀλλήλους. Διὰ τῶν κραδασμῶν τούτων τῶν ὀπλισμῶν ἡ χωρητικότητα τοῦ συμπυκνωτοῦ αὐξάνεται ἢ ἐλαττοῦται καὶ ἐπομένως καὶ τὸ ἡλεκτρικὸν αὐτοῦ φορτίον. Ἄλλ' αἱ μεταβολαὶ αὗται τοῦ ἡλεκτρικοῦ φορτίου παράγουσιν ἐπὶ τοῦ δευτέρου κυκλώματος τοῦ ἐπαγωγικοῦ πηνίου, τοῦ περιλαμβάνοντος τὸ τηλεφώνον, ρεύματα κυματοειδῆ ὅμοια πρὸς ἐκεῖνα, ἅτινα ἐπαγωγικῶς παράγει τὸ μικρόφωνον εἰς τὰς συνήθεις μικροφωνικὰς συσκευάς. Οὕτω δὲ ἐν τῷ τηλεφῶνῳ γίνεται λίαν εὐκρινῶς ἀκουστή ἡ φωνὴ τοῦ λαλοῦντος ἐνώπιον τοῦ συμπυκνωτοῦ.

Μετά πολλῆς ευχαριστήσεως εἶδομεν τὴν σπουδαιοτάτην τοῦ κ. Ἀργυροπούλου ἀνακάλυψιν δημοσιευμένην ἐν τῷ τεύχει τοῦ Μαΐου «τῶν Πρακτικῶν τῆς Γαλλικῆς Ἀκαδημίας τῶν Ἐπιστημῶν» καὶ τῷ Γερμανικῷ Περιοδικῷ «Annalen der Physik», τὴν δὲ δημοσιεύουσιν αὐτῆς ὑπὸ πολλῶν σοφοῶν ἐγκωμίων συνοδευομένην. Τὴν εἰσήγησιν ἐν τῇ Ἀκαδημίᾳ τῶν Παρισίων ἐποίησατο ὁ μέγας Φυσικὸς καὶ Ἀκαδημαϊκὸς κ. Violle, ὅστις προηγουμένως ἐξετέλεσε τὸ περίφημον πείραμα ἐν τῇ École Normale Supérieure. Τοσοῦτος δ' ὑπῆρξεν ὁ ἐνθουσιασμός τοῦ σοφοῦ Φυσικοῦ ἐκ τῆς ἐξαιρετικῆς τοῦ πειράματος ἐπιτυχίας, ὥστε ἔσπευσε ν' ἀποστείλῃ τῷ ἐφευρέτῃ θερμότην συγχαρητήριον ἐπιστολήν, ἐξ ἧς

ἀποσπῶμεν τὰ ἑξῆς ὀλίγα: «L'audition des paroles est tout à fait merveilleuse. Vous avez grand mérite à avoir établi cette très belle et très intéressante expérience avec les moyens imparfaits dont vous disposez».

Μετά τῶν τόσων ξένων τιμητικωτάτων συγχαρητηρίων, ἃς εὐαρεστηθῇ ὁ σεβαστὸς Καθηγητὴς ν' ἀποδεχθῇ καὶ τὰ ἡμέτερα.

Σ. Γ. ΚΟΚΟΛΗΣ



ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΑ

Τὰ ἱαματικά ὑδάτα χαρακτηρίζονται ἐκ τῆς δράσεως αὐτῶν ἐπὶ τοῦ ζωικοῦ ὁργανισμοῦ, γενικῶς περιέχουσι τινὰ τῶν στερεῶν καὶ ἀεριοδῶν συστατικῶν εἰς ποσὰ πολὺ μεγαλείτερα τῶν ἐν τοῖς ποσίοις ὑδασι, καὶ εἶνε ψυχρὰ μὲν ὅταν ἡ θερμοκρασία αὐτῶν δὲν ὑπερβαίνει τοὺς 20° ἑ., χλιαρὰ ὅταν ἡ θερμοκρασία αὐτῶν εὐρηται μεταξύ τῶν 20—28° ἑ., καὶ θερμὰ ὅταν αὕτη ὑπερβαίνει τοὺς 28° ἑ. Ἐν Ἑλλάδι ἔχομεν καὶ πηγὰς θερμοτάτας, τὰς τῆς Αἰδηψοῦ, ὧν τινων ἡ θερμοκρασία ἔφθασε τοὺς 82° ἑ. Τὰ ἱαματικά ὑδάτα τάσσονται εἰς πέντε κλάσεις, εἰς ὑδάτα ὀξυανθρακικά, ἀλκαλικά, σιδηροῦχα, θειοῦχα καὶ ἀλατοῦχα.

α') Ὑδάτα ὀξυανθρακικά. Ταῦτα ἐνέχουσι περισσεύαν ἀνθρακικοῦ ὀξέος, μικρὰν δὲ σχετικῶς ποσότητα ἀλατοῦχων συστατικῶν, ἡ γέυσις αὐτῶν εἶνε ὑπόξινη, πάντα δ' εἶνε ψυχρὰ, καὶ κεκορεσμένα τὰ πλεῖστα δι' ἀνθρακικοῦ ὀξέος. Ἐνεκα τῶν ἐν αὐτοῖς ἀλάτων, ἀπολύουσι τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ ἐν τῷ ἀέρι πολὺ βραδύτερον τῶν τεχνητῶν ὀξυανθρακικῶν ὑδάτων. Τὰ μᾶλλον ἐν χρήσει ὑδάτα τοῦ εἶδους τούτου εἶνε τοῦ Condillac (1.096 γραμ. CO₂ κατὰ λίτρον), Soulmatt (1.946 γραμ. CO₂ κατὰ λίτρον), Saint-Pardoux, Saint-Galmier (2.082 γραμ. CO₂ κατὰ λίτρον), Apollinaris (3.583 γραμ. CO₂ κατὰ λίτρον) κλπ.

β') Ὑδάτα ἀλκαλικά. Ταῦτα κέκτηνται ἀλκαλικὴν ἀντίδρασιν καὶ ἐνέχουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ μετὰ τῶν ἀνθρακικῶν ἀλάτων τῶν ἀλκαλίων καὶ ἀνθρακικὸν ὀξύ, εἶνε ψυχρὰ ἢ θερμὰ. Τὰ ὑδάτα τῆς κατηγορίας ταύτης δύναται νὰ περιέχωσι δισανθρακικὸν νάτριον καὶ ἀνθρακικὸν ὀξύ ἢ δισανθρακικὸν νάτριον καὶ χλωριούχον νάτριον ἢ δισανθρακικὸν νάτριον, θεικὸν νάτριον καὶ χλωριούχον νάτριον, σὺν τούτοις δὲ καὶ ἀνθρακικά ἄλατα τῶν ἀλκαλικῶν γαιῶν μετὰ θεικῶν ἀλάτων τούτων ὡς καὶ πυριτικὸν νάτριον.

Ἀλκαλικά ὑδάτα εὐρηται παρ' ἡμῶν ἐν Λαυρακίῳ, ἐν Μεθάνοις (Καρσσταμάτῃ), ἐν Ναυπάκτῳ, ἐν Ἀνδρῳ, ἐν Ἐπιδαύρῳ καὶ Ἀμφιαρείῳ τοῦ Ὠρωποῦ.

γ') Ὑδάτα σιδηροῦχα. Οὕτω καλοῦνται τὰ ὑδάτα, ἅτινα ἐνέχουσι ποσὰ σιδήρου δυνάμενα νὰ παρὰσχουσιν ἱαματικὰς ιδιότητας, συνήθως ἔχουσι γεῦσιν

μεταλλικὴν καὶ καταλείπουσιν ἐναποθέσεις ἐρυθρῶπας, σπανίως περιέχουσι καὶ ὑδρόθειον, συνήθως δὲ μαγνήσιον καὶ συνήθιστατα ἄρσενικόν, καὶ εἶνε σχεδὸν πάντοτε ψυχρὰ. Ὁ σιδηρὸς ἐν αὐτοῖς δύναται νὰ ὑπάρχῃ εἴτε ὡς δισανθρακικὸς εἴτε ὡς θεικὸς εἴτε τέλος σιδηρῶν μετὰ ὁργανικῶν ὀξέων, δυσπροσδιορίστου συστάσεως. Τὰ ἐνέχοντα τὸν δισανθρακικὸν σιδηρὸν εἶνε τὰ συνήθεστερα καὶ ἔνεκα τοῦ ἐν περιεσείᾳ ἀνθρακικοῦ ὀξέος, ὅπερ συνήθως ἐνέχουσιν, ἀφρίζουσιν ὁμοιάζοντα πρὸς ἀφρώδη ποτὰ ἡ γεῦσις αὐτῶν εἶνε εὐάρεστος, εἶνε διαυγὴ ἐν τῇ πηγῇ τῆς ἀναδύσεως αὐτῶν, ταχέως ὅμως θολοῦνται ἐν τῷ ἀέρι, τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ ἐκφεύγει, ὁ σιδηρὸς ἀνθρακικὸς σιδηρὸς καθιζάνεται καὶ ἀπορροφῶν ὀξυγόνον ἐκ τοῦ ἀέρος μετατρέπεται εἰς ὑδροξείδιον τοῦ σιδήρου. Ὅταν τὰ ὑδάτα ταῦτα περιέχωσι καὶ ἀνθρακικά ἄλατα τῶν ἀλκαλίων καὶ ἀλκαλικῶν γαιῶν, συγκατοῦσι πλείονα χρόνον τὸ ἐν αὐτοῖς ἀνθρακικὸν ὀξύ. Τοῦ εἶδους τούτου ὑδάτα εἶνε τοῦ Spa, τὰ τοῦ Orezza, τοῦ Pyrmont, τοῦ Franzesbad κλπ. Ὑδάτα ἐνέχοντα θεικὸν ὑποξείδιον τοῦ σιδήρου, ἐνέχουσι πλείονα σιδηρὸν τῶν σιδηροῦχων ὑδάτων τῶν ἄλλων κατηγοριῶν καὶ ἡ γεῦσις αὐτῶν εἶνε μᾶλλον δυσάρεστος. Ἐν τῷ ἀέρι ἀλλοιοῦται καὶ καθιζάνεται ἐξ αὐτῶν βασικόν τι θεικὸν ἄλας τοῦ ὀξειδίου τοῦ σιδήρου. Τοιαῦτα ὑδάτα εἶνε τοῦ Levico, τοῦ Roncegno, τοῦ Alexisbad, τοῦ Auteuil κτλ. Ὑδάτα δὲ τέλος ἐνέχοντα τὸν σιδηρὸν ἠνωμένον ἐν μέρει μὲν μετ' ἀνθρακικοῦ ὀξέος, ἐν μέρει δὲ καὶ μετ' ὁργανικῶν τινων ὀξέων εἶνε τοῦ Provins, Forges, Porla κτλ. Ὑδάτα σιδηροῦχα εὐρηται παρ' ἡμῶν ἐν Τζάγεζι, ἐν Κυθήροις καὶ ἐν Ἀετῷ τῆς Ἀχαρνῆς.

δ') Ὑδάτα θειοῦχα. Τὰ ὑδάτα τῆς κατηγορίας ταύτης ἀναγνωρίζονται εὐκόλως ἐκ τῆς ὁσμῆς καὶ τῆς γεύσεως τῶν σεσηπτότων φῶν καὶ ἐκ τοῦ μελανοῦ ἰζήματος, ὅπερ παράγουσι μετὰ τῶν διαλυμάτων τοῦ μολύβδου. Εἰς τὴν κατηγορίαν ταύτην τάσσονται τὰ φυσικὰ θειοῦχα ὑδάτα καὶ τὰ τυχαία θειοῦχα ὑδάτα.

Τὰ φυσικὰ θειοῦχα ὑδάτα εἶνε ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ θερμὰ, γενικῶς διαυγῇ ἢ ὀλίγον τι ὑποκίτρινα· δραστηρικὰ συστατικὰ αὐτῶν συνήθως εἶνε τὸ ὑδρόθειον καὶ τὸ θειοῦχον νάτριον, συνήθως δὲ συνοδεύονται ταῦτα καὶ ὑπὸ ἀνθρακικοῦ καὶ πυριτικοῦ νατρίου. Ὑδάτα τινὰ θειοῦχα ἀλλοιοῦνται ἐν τῷ ἀέρι καὶ καθίστανται γαλακτόχροα. Τοῦτο προέρχεται, ἐὰν μὲν ἐνέχωσιν ὑδρόθειον, ἐκ τῆς ἀποσυνθέσεως αὐτοῦ τῇ ἐπιδράσει τοῦ ἀέρος, δι' ἧς καθιζάνεται τὸ θεῖον, ἐὰν δὲ ἐνέχωσιν θειοῦχον νάτριον καὶ συνύπαρξιν ἐν τοῖς ὑδασι καὶ ἀνθρακικὸν ὀξύ, ἐκ τοῦ κατ' ἀρχὰς ἐκ τούτων παραγομένου ὑδροθειοῦχου νατρίου, ὅπερ δι' ὀξειδώσεως μετατρέπεται εἰς πολυθειοῦχον, ἐπὶ τοῦ ὁποῦ ἐπιδρᾷ κατόπιν τὸ ἀνθρακικὸν ὀξύ τοῦ ὑδατος καὶ παράγεται ἀνθρακικὸν νάτριον καὶ ὑδρόθειον, ἀποβαλλομένου θείου ($2\text{Na}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HNaS}$ καὶ $2\text{HNaS} + \text{O} = \text{H}_2\text{O} + \text{Na}_2\text{S}_2$ καὶ $\text{Na}_2\text{S}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{S} + \text{S}$).

Τὰ δὲ τυχαία θειοῦχα ὑδάτα παράγονται εἰς ἐπιπολαίους τυχαίας στοιβάδας τοῦ ἐδάφους καὶ προέρ-

χονται ἐξ ἀναγωγῆς τῶν θεικῶν ἀλάτων φυσικῶν ὑδάτων ὑπὸ ὁργανικῶν οὐσιῶν, δι' ὧν διέρχονται ταῦτα. Συνήθως τὰ ὑδάτα ταῦτα εἶνε ψυχρὰ, πλούσια δὲ εἰς ἀλατούχους καὶ ἀμμωνιούχους ἐνώσεις καὶ περιέχουσιν ὑδρόθειον ἢ θειοῦχον ἀσβέστιον ἢ καὶ θειοῦχον νάτριον. Ὑδάτα θειοῦχα εὐρηται παρ' ἡμῶν ἐν Κυλλήνῃ, (Λίντζι), Ὑπάτῃ, Μεθάνοις, Σμοκόβῳ Καρδίτσης, Βορμονερίῳ Γαργαλιάνων (Τριφυλίας), Καϊάφα (Ὀλυμπίας), Θερμοπύλαις, Κουνουπελίῳ (Ἡλείας), Δρανίτζῃ καὶ Καϊτζῃ (Καρδίτσης), Πλατυστόμῳ (Φθιώτιδος), Μουρστιάνῳ (Μεσολογγίου), Ἡραίᾳ (Γορτυνίας), Ἡρακλείᾳ (Κριεκουκίου), Κατζαρῷ Πύργου καὶ Τρύφῳ (Βονίτσης).

ε') Ὑδάτα ἀλατοῦχα. Ταῦτα περιέχουσι πολλὰ τὰ ἄλατα καὶ τάσσονται εἰς τρεῖς κατηγορίας κατὰ τὸ ποσὸν τῶν χλωριούχων καὶ θεικῶν ἀλάτων, ὅπερ ἐνέχουσιν, καὶ κατὰ τὴν ἐν αὐτοῖς ὑπαρξίν βρωμιούχων καὶ ἰωδιούχων ἐνώσεων.

Τὰ ἀλατοῦχα χλωριούχα ὑδάτα (ἄλιπηγαὶ) εἶνε πλούσια εἰς χλωριούχον νάτριον, ὅπερ παρέχει αὐτοῖς καὶ τὴν ἀλατοῦχον γεῦσιν, περιέχουσιν ὅμως καὶ χλωριούχον μαγνήσιον καὶ ἀσβέστιον, θεικὸν ἀσβέστιον, θεικὰ καὶ ἀνθρακικά ἄλατα τῶν ἀλκαλίων, συνήθως δὲ καὶ ἀνθρακικὸν ὀξύ. Τοιαῦτα ὑδάτα εἶνε τὰ θαλάσσια καὶ τὰ ὑδάτα τῶν ἀλιπηγῶν.

Τὰ θεικὰ ἀλατοῦχα ὑδάτα, ἐνέχουσιν ἐν πλεονασμῷ συνήθως θεικὰ ἄλατα τοῦ μαγνήσιου, νατρίου καὶ ἀσβεστίου μετὰ χλωριούχων τοῦ νατρίου καὶ μαγνήσιου καὶ ἐνεργοῦσι καθαρτικῶς.

Τὰ βρωμιούχα καὶ ἰωδιούχα ὑδάτα τῆς κατηγορίας τῶν ἀλατοῦχων εἶνε ὑδάτα, ἅτινα ἐνέχουσι βρωμιούχα καὶ ἰωδιούχα ἄλατα εἰς ποσὰ δυνάμενα νὰ ἐπενεργήσωσι θεραπευτικῶς.

Ἀλατοῦχα ὑδάτα εὐρηται πολλαχού τῆς Ἑλλάδος τὰ ἀξιολογώτερα δὲ εἶνε τὰ τῆς Αἰδηψοῦ, τῆς Κόθου, τῆς Αἰγίνης, τὰ τῶν ἀλιπηγῶν Μεθάνων (Δήμα) καὶ τὰ τῶν Παζῶν, ἅτινα τάσσονται εἰς ὑδάτα ἀλιπηγῶν. Τὰ δὲ ἐνέχοντα θεικὰ ἄλατα καὶ ἐνεργοῦντα καθαρτικῶς εὐρηται πολλαχού τῆς Ἑλλάδος, γνωστὰ τῷ λαῷ ὡς τσιχλονέρια.

ΧΡΗΣΙΣ ΤΩΝ ΙΑΜΑΤΙΚΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Τὰ ἱαματικά ὑδάτα, πρὸς πόσιν καὶ λουεῖν χρησιμοποιοῦμενα, εἶνε ἐκ τῶν ἀνωσίμων ἱαμάτων, ἀπὸ τῶν ἀρχαιοτάτων χρόνων ἐν τῇ θεραπευτικῇ εἰσαχθέντα.

Τὰ ὀξυανθρακικά (Aquae oxycarbonicae s. acidulae s. gazosae), πίνονται ὡς φυσικὰ καὶ δροσιστικὰ ποτὰ ἐπὶ διψητικῶν καὶ πυρετωδῶν νοσημάτων, τύφων, ὀξέων ἐξανθημάτων, γαστροχολικῶν πυρετῶν κτλ., ὡς πρᾶκτικὰ ἀλγῶν καὶ διεγερτικὰ πρὸς πᾶσιν τοῖς στομάχου χρόνιαι καὶ ἰδιοπαθεῖ καὶ συμπτωματικὰ, πρὸς νόσους τῶν ἀναπνευστικῶν ὁργάνων χρόνιους καὶ ἀπυρέτους, ὡς διουρητικὰ πρὸς χρόνιους κατάρρους τῶν οὐροποιητικῶν ὁργάνων. Καὶ εἰς λουτρά παραγγέλλονται πρὸς νευραλγίας, ρευματισμούς, ἰσχιάδας, ἐκζέματα, ὡς καὶ χρόνιαις μητρίτιδας καὶ κολπίτιδας κτλ.

Τὰ ἀλκαλικά (Aquae alcalicae), ἀντιγράφονται πρὸς

πόσιν μὲν ἐπὶ νόσων τῶν πεπτικῶν ὀργάνων, οἷον δυσπεψίας, ὄξυρεγμίας, πυρώσεως κτλ., πρὸς νόσους τοῦ ἥπατος, οἷον λιπώδεις ὑπερτροφίας, χρονίας ἥπατιτιδας, χολολίθους, ἰκτέρους κτλ., πρὸς κατάρρους τῶν ἀναπνευστικῶν καὶ γεννητικῶν ὀργάνων, πρὸς φυματικές καὶ χοιραδικὰς δυσκρασίας καὶ ραχίτην, πρὸς κατάρρους τῶν οὐροποιητικῶν ὀργάνων καὶ ψαμμιάσεις, πρὸς λουσίιν δὲ πρὸς πάθη τοῦ δέρματος χρονία, οἷον ἐκζέματα, λειχήνας, ψωριάσεις, ἀρθρίτιδα, ρευματισμούς κτλ.

Τὰ σιδηροῦχα (Aquae ferratae s. chalybeatae s. ferruginosae), πίνονται πρὸς ἀναιμίας, χλωρώσεις, ἀτονίας, γενικὰς ἐκασθενήσεις καὶ ἐξαντλήσεις, νευρικές παθήσεις, ἀναρρώσεις ἐκ τύφου καὶ ὀξέων ἐξανθημάτων ὡς καὶ ἐπιλοχίων, διαλειπόντων καὶ ἐλείο γενῶν πυρετῶν.

Τὰ θειοῦχα (Aquae sulfuratae s. sulfuresae), παραγγέλλονται πρὸς πόσιν τε καὶ λουσίιν πρὸς χρονία πάθη τοῦ δέρματος, οἷον πιτυριάσεις, ἕκζεμα, λειχήνας, κνήκας, ἐκζέματα κτλ. πρὸς χρονίους ρευματισμούς καὶ ἀρθρίτιδα, πόρους, ψευδεῖς ἀγκυλώσεις, δυσκαμψίας, ἄλγη καὶ δυσχρηστίας τῶν σκελῶν μετὰ τραύματα, πρὸς φυσκωνίας ἥπατος καὶ σπληνός, χρονίας δυσκοιλιότητος, πρὸς χρονίους κατάρρους τῶν ἀναπνευστικῶν ὀργάνων, ὡς καὶ πρὸς τὰς διὰ μολύβδου, δι' ὑδραργύρου καὶ ἀρσενικοῦ χρονίας δηλητηριάσεις.

Ἐκ τῶν ἀλατούχων τὰ χλωριοῦχα (Aquae salinae) παραγγέλλονται πρὸς πόσιν μὲν πρὸς χρονίας δυσπεψίας, δυσκοιλιότητος καὶ διοχλήσεις αἱμορροϊκὰς, πρὸς ὑπεραιμίας καὶ ὑπερτροφίας καὶ χρονίους κατάρρους τῶν γεννητικῶν ὀργάνων, μηνσασίας καὶ στειρώσεις, χρονίας προστατίτιδας, πρὸς κατάρρους ἐκφυσηματικούς, διογκώσεις ἀδένων. χοιραδικὰ καὶ χρονία χοιραδικὰ πάθη τοῦ δέρματος, πρὸς λουσίιν δὲ εἰς διάλυσιν ἐξιδρωμάτων ἀρθρίτικων, ρευματικῶν, χοιραδικῶν καὶ δερματικῶν, πρὸς φυσκωνίας ἥπατος καὶ σπληνός καὶ πρὸς χρονίας μητρίτιδας καὶ φρονητίτιδας ὡς καὶ πρὸς χρονίας νευρώσεις καὶ ἀταξίας κινήσεως.

Τὰ βρωμοῦχα καὶ ἰωδιοῦχα (Aquae bromatae et iodatae), πίνονται ὡς διαλυτικά χρονίων ἐξιδρωμάτων τῶν ἐν τῷ συστήματι τῶν λεμφικῶν ἀδένων καὶ ἐν μήτρᾳ καὶ περισστέφ καὶ ἥπατι. Τὰ δὲ θεικὰ ἀλατοῦχα (Aquae amarae), πίνονται ὡς καθαρτικά πρὸς τὰς καθ' ἑξὶν δυσκοιλιότητος καὶ τὰς ὑπερτροφίας τοῦ ἥπατος, τοῦ σπληνός, τῆς μήτρας καὶ τῶν φρονηκῶν.

Εἰς τὸ προσεχές τεύχος τῆς φίλης «**Επιστημονικῆς Ἠχοῦς**», χάριν ἀκριβῶς τῆς ἐποχῆς ταύτης τῶν λουτρῶν, θέλομεν πραγματευθῆ εἰδικώτερον περὶ τῶν κυριωδεστέρων ἱαματικῶν πηγῶν τῆς Ἑλλάδος καὶ τῶν ἐκ τούτων ποικίλων ὠφελειῶν.

Α. Κ. ΔΑΜΒΕΡΓΗΣ
Καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου

ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΡΦΗ ΤΟΥ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

Καβάλλα στὰ σύννεφα καὶ
στ' ἀστροπελέκια

Εἴταν κατὰ τὰς 15 ὥς τὰς 20 τοῦ Ἀπριλίου, ὅταν, ἐρχόμενος ἀπὸ τὴν Ἀγία Λαύρα, πῆγαίνα γιὰ τὸν Ἀν-Παῦλο. Ἄλλ' ὁ καιρὸς εἴταν τόσο βροχερός, ὥστε ἀναγκάστηκε νὰ μείνω τὸ βράδυ σ' ἓνα ἀσκητόσπιτο, κοντὰ στὰ Καψοκαλύβια. Ἐνας ἀσκητὴς—καλόγερος ποῦ οὔτε μ' ἤξερε κι' οὔτε τὸν ἤξερα—μὲ παράλαβε ἀπὸ τὸ δρόμο καὶ μ' ὠδήγησε στὴ σκῆτη του, ἓνα ὠραῖο σπιτάκι, μὲ καρποφόρα δέντρα, μὲ κῆπο καὶ μιὰ βρυσούλα μ' ἓνα ραμματάκι νερὸ ἐκεῖ κοντὰ στὸ μέγα Ἀκρωτήρι τοῦ Ἀθῶνα, ποῦ εἶχε φάγει τὸσον Περσικὸ στόλο!

Ἡ ιδέα, ὅτι βρισκόμουν σ' αὐτὸ τὸ περίφημο ἀκρωτήρι, μ' εἶχε κυριέψει ὅλον κι' ἀπὸ τὸ παραθύρι τῆς σκῆτης κύτταζα κάτω τὴν ταραχεμένη θάλασσα καὶ τὰ γιγάντια κύματα καὶ νόμιζα, ὅτι ἐβλεπα τὰ καράβια τοῦ Περσικοῦ στόλου, ἀλλὰ νὰ συγκρούωνται συναναμεταξύ τους καὶ νὰ βουλιάζουν, καὶ ἀλλὰ νὰ χτυποῦνται ἀπάνω στοὺς βράχους τοῦ Ἀκρωτηρίου καὶ νὰ γένωνται θρύψαλα μ' ὅλους τοὺς βαρβάρους, ποῦ βρισκόνταν μέσα τους, κι' ὅτι ἤκουα τὰς βαρβαρικές φωνὰς τοῦ κιντύνου καὶ τοῦ θανάτου. Πανηγύρι μέγα γένονταν μέσα μου στὸ θέαμα τῆς καταστροφῆς τῶν ἐχτρῶν τοῦ Ἑλληνισμοῦ καὶ στοὺς κρότους τῶν συγκρουομένων καὶ συντσακιζομένων καραβιῶν καὶ στὰς ἀπελπισμένες κραυγὰς τῶν πνιγομένων καὶ σκοτονομένων Περσῶν. Ἡ ψυχὴ μου, ὁ νοῦς μου, ἀκέρειος ἐγὼ μεταπηδήσαμε δύο χιλιάδες τριακόσια τόσα χρόνια πίσω καὶ βρεθήκαμε σ' ἐκεῖνο τὸ τρομερὸ δράμα, ποῦ ἡ Ἑλληνικὴ θάλασσα καὶ τὸ Ἑλληνικὸ ἀκρωτήρι ἐκδικίωνταν τὴν Τυραννίαν!

— Σπᾶστε (φώναξα), καράβια, καὶ πνιχτῆτε Βάρβαροι, ὡς τὸν ἕναν!

Ἡ φωνή, ποῦ βγήκε μὲς τὰ ἀπὸ στήθια μου, δυνατὴ καὶ τρανταχτὴ, ἔσβησε τὴν εἰκόνα ποῦχα μπροστά μου, καὶ τὰς οἰμωγὰς, ποῦ ὑψόνονταν ἀπὸ τὴ θάλασσα ὡς τὸν οὐρανὸ, κι' ὁ ἀσκητὴς, ποῦ εἶχε βγῆ ἐκείνη τὴ στιγμή ἐξω, μπῆκε μέσα σὲν τρομαγμένος, ρωτώντας:

— Τί τρέχει; Τί τρέχει; Ποιὸς φώναζε;

— Τίποτε! (Τοῦ ἀπολογίσθηκα). Κάποιος φώναζε, διαβαίνοντας ἀπ' ἐξω.

Εἶπα ἓνα ψῆμα γιὰ νὰ μὴ μὲ περάσῃ ὁ ἀσκητὴς γιὰ τρελλό...

— Παράξενο! (εἶπε). Ἐδῶ εἶναι ἐρημιὰ καὶ κανένας δὲν περνάει...

Ἄνοιξα μὲ τὸν ἀσκητὴ διάφορες ὀμιλίες καὶ καταλήξαμε στὴ ζωὴ, ποῦ περνάει.

— Εἶμαι πολὺ εὐχαριστημένος (μοῦ εἶπε) μὲ τὴ ζωὴ, ποῦ περνᾶω μόνος μου... Ὅποιος φεύγει τὸν κόσμον, πρέπει νὰ τὸν φεύγῃ, κι' ὄχι φεύγοντας τὸν Κόσμον, νὰ φικιάνη ἄλλον. Νομίζω, ὅτι ἐμεῖς οἱ ἀσκητὰδες—Τί ἀσκητὰδες εἴμαστε κι' ἐμεῖς μαθές; Ἀδιάφορο! — ἐμεῖς οἱ ἀσκητὰδες ἐκτελοῦμε τὸν προορισμὸ μας καλύτερα ἀπὸ ἐκείνους, ποῦ χτίζουν παλάτια—τάχα μαναστήρια—τρῶν ὅ τι θέλουν—ἀν καὶ σὲ μερικὰ μαναστήρια, τὰ κοινόδια, ἀπαγορεύεται ἡ κρεωφαγία—κι' ὅποτε θέλουν βγαίνουν στὸν Κόσμον, ἐξω ἀπὸ τὴ μετάνοια τους... Ἐμεῖς ἐδῶ τηροῦμε τοὺς κανόνες καλύτερα... νομίζω. Ζοῦμε καθένας χώρια του, δὲν βγαίνομε ποτὲ στὸν Κόσμον καὶ τρῶμε χόρτα καὶ λίγο ξερὸ ψωμί, ποῦ ἀγοράζομε, μὲ τοὺς κόπους μας... Σπανίως τρῶμε αὐγὰ, γάλα κα' τυρὶ καὶ τοῦτο μόνον τὰ Σάββατο κύριακα...

— Πῶς ἤρθες ἐδῶ;

Τὸν ρώτησα δειλά, γιατί ὁ Καλόγερος τοῦ Ἀγίου Ὅρους δὲν ἀγαπᾷ τὰς ἐρωτήσεις, καὶ μάλιστα ὅταν αὐτὲς ἀποβλέπουν τὸν ἰδιαιτερο βίον του.

— Εἶμουν ὀρφανὸ παιδί (μοῦ ἀποκρίθηκε), ὀρφανὸ ἀπὸ μάννα κι' ἀπὸ πατέρα, πεντέξη χρόνων, ξενοκοιμῶνουν καὶ ξενότρωγα δῶθε κείθε, καὶ γιὰ νὰ μὴ μὲ πάρῃ κανένας Τοῦρκος καὶ μὲ τουρκέψῃ, μιὰ μέρα, ποῦ διάβαινε ἓνας καλόγερος, κάποιος μ' ἔδωκε σ' αὐτὸν καὶ μ' ἔφερε ἐδῶ πέρα...

— Καὶ πῶς κερδίζεις ὅσα σοῦ χρειάζονται γιὰ τὰ φορέματά σου, τὸ ψωμί σου, τὸ λίγο προσφάγι σου;

Τὸν ρώτησα πάλι.

— Φικιάνω κάτι σταυρούς, κάτι χουλιάρια, κάτι κομπολόγια, καὶ κάτι ἄλλα ραμματάκια (καὶ μοῦ ἔδειξε κρεμασμένα στὸν τοῖχο διάφορα τέτοια πράγματα, ἔργα μεγάλης ὑπομονῆς) Ἐνα-δυὸ τὸν μῆνα νὰ πουλήσω ἀπ' αὐτά, βγάλω ὅ τι μοῦ χρειάζεται γιὰ τὰς ἀνάγκες μου. Αὐτὴν τὴν ἐποχὴ μάλιστα, ποῦ πάρθηκε τὸ χιόνι ἀπὸ τὰ πλάγια τοῦ Ἀθῶνα, ἔχομε κι' ἓναν ἄλλον πόρο... τ' ἀμάραντα.

Καὶ μοῦ ἔδειξε κάτι δεματάκια μὲ πεντέξη ἀνθία τὸ καθένα.

Πρώτη φορὰ ἐβλεπα ἀμάραντο... Ἐνα κατάστρο ἀνθάκι, σὰ νὰ εἴταν φικιασμένο ἀπὸ χιόνι... καὶ θυμήθηκα ἓνα δημοτικὸ τραγούδι:

«Ποὺς εἶδε τὸν ἀμάραντο σὲ τί γκρεμὸ σπιντοῖ;

Καὶ γιὰ νὰ ἰδῶ, ἀν ἡ δημοτικὴ Μοῦσά μας σφάλῃ, τὸν ἐρώτησα:

— Καὶ ποῦ φυτρώνει ὁ ἀμάραντος;

— Μέσα στοὺς ἀπάτητους γκρεμούς... Ποσοὶ ἀπὸ μᾶς πέφτουν καὶ σκοτόνονται, μαζεύοντας ἀπ' αὐτὰ τὰ εὐλογημένα!... Ἐμεῖς οἱ Ἕλληνες, ὄχι καὶ πολλοί... Μπορεῖ στὰ πεντέξη χρόνια νὰ γκρεμιστῇ κανένας, ἀπὸ μᾶς, ἀλλ'...

οἱ Ρῶσσοι κι' οἱ Ρωμοῦνοι, πῶχομε ἐδῶ κοντὰ στὸν Ἀν-Πρόδοο μο, χάνονται κᾶνα-δυὸ-τρεις τὸ χρόνο!.. Εἶναι ἀμαθοὶ καὶ χοντροί...

— Δὲ μοῦ λὲς (τὸν ρώτησα), γιατί λέγεται ἀμάραντος αὐτὸ τὸ λουλούδι;

— Λέγεται ἀμάραντος (μοῦ εἶπε), διότι, ὅπως τὸ βλέπεις τὴ στιγμή ποῦ τὸ κόβεις ἀπὸ τὴ ρίζα του, ἔτσι μένει αἰώνια! Νά, πᾶρε ἓνα δεματάκι...

Τὸ πῆρα στὰ χέρια μου, κι' ἀρχισα νὰ αἰστάνωμαι τὴν καρδιά μου νὰ λιγόνεται... Μοῦ φάνηκε πῶς ἐβλεπα ἀνάμεσα ἀπὸ τὰ φύλλα ἐκείνου τοῦ τρομεροῦ ἀνθους τοὺς ἀπάτητους γκρεμούς καὶ σύρριζα στοὺς γκρεμούς σκοτωμένους καλογέροντες μὲ χέρια καὶ πόδια τσακισμένα καὶ πρόσωπα αἱματωμένα καὶ παραμορφωμένα, καὶ τὸ αἷμα νὰ τρέχῃ ποτάμι ἀπὸ τὰ σπασμένα κόκκαλα κι' ἀπὸ τὰς ἀνοιγμένες σάρκες...

Αἰστάνθηκα ἓναν πόνο βαθὺ μὲς στὴν ψυχὴ μου...

— Καὶ τί κερδίζετε, (τὸν ἐρώτησα) ἀπ' αὐτὰ τ' ἀνθία καὶ σὲ τί εἶναι χρήσιμα;

— Αὐτὸ (μοῦ εἶπε) εἶναι τὰ σπανιώτερα καὶ τὰ πολυτιμότερα ἀνθία τοῦ κόσμου. Τὰ που λοῦμε στὰ μαναστήρια. Μᾶς τὰ πληρόνουν καλά. Χωρὶς αὐτὰ δὲ γίνεται ἀνάστασις καὶ πανηγύρι. Μ' αὐτὰ στολίζουν τὰς εἰκόνας τοῦ Χριστοῦ, τῆς Παναγίας, τῆς Ἀνάστασης καὶ κάθε ἄλλου ἁγίου. Ὑστερὰ τὰ κατεβάζουν ἀπὸ τὰς εἰκόνας καὶ τὰ στέλνουν στὴ Ρωσσία καὶ οἱ Ρῶσσοι καὶ οἱ δικοὶ μας, καὶ τὰ πουλοῦν ἐκεῖ οἱ ἐπιτρόποι τοὺς πολὺ ἀκριβά... Αὐριο εἶμαι γι' ἀμάραντα. Ὅθ ξεκινᾶσω πολὺ πρῶι, κι' ἀν τυχόν ἔχεις συνήθεια νὰ ξυπνᾷς ἀργά, μὴ στενοχωριέσαι. Κοιμήσου ὅσο θέλεις, κι' ὅταν ξυπνήσῃς, κλείς τὴ θύρα καὶ φέεις.

— Ὄχι! (τοῦ εἶπα) θάρρω κι' ἐγὼ μαζί σου...

— Ἐρ' ὅμως ποῦ θ' ἀνῶ; Κοντὰ στὴν κορφή τοῦ β'νοῦ!

— Δὲν πειράζ, θάρρω!

— Ἐρ' ὅ τι ἀνέφορος εἶναι;

— Εἶμαι μαθημένος...

— Καλά! Κι' ἐγὼ συντροφιά θέλω.

Τὸ βράδυ φάγαμε καλύτερα ἀπ' ὅ τι εἶναι δυνατό νὰ φανταστῇ κανεὶς, ὅτι μπορούσε νὰ φάγῃ σὲ ἀσκηταρεῖο, κοιμηθήκαμε γλυκὰ ἀπάνω στὰ ναναρόσματα τῆς βοῆς τῆς θάλασσας, ποῦ σπινκόνονταν ἀπὸ τὸ βάθος τοῦ Ἀκροάθῶνα, σὰ βαρβαρικὰ κλάματα κι' ἀναστεναγμοὶ τῶν χιλιάδων Περσῶν, ποῦ πῦραν τὸν θάνατο ἐκεῖ κάτω, ἀντηχώντας στ' αὐτιά μου σὲν οὐράνια ἐθνικὴ μουσική, καὶ τὸ πρῶι-πρῶι ξεκινᾶμε γιὰ τὴν Κορφή τοῦ Ἀγίου Ὅρους.

Ἀρχίσαμε ν' ἀναιθαίνωμε, αὐτὸς μπροστὰ

κι' ἐγὼ πίσω. Ἀνήφορος μαχαίρι. Πηγαίναμε καὶ πηγαίναμε καὶ στὸν τόπο βρισκόμαστε.

— Πόσο εἶναι (τὸν ἐρώτησα) ὡς τὴν Κορφή;

— Ἰσα μὲ πέντε ὥρες!

Μοῦ ἀπολογήθηκε ξηρά.

— Ὑπάρχουν στὸ δρόμο τίποτε ἄλλοι ἀσκη-
τᾶδες;

Τὸν ξαναρρώτησα.

— Ὑπάρχουν (μοῦ ἀποκρίθηκε) ὡς ἓνα διά-
στημα ἀσκητᾶδες, σὰν ἐμένα, μὲ σπίτι μὲ
κάποιο νοικοκυριό, ἀλλ' ὕστερα ἐρημιά. Ἀν

ὑπάρχει καὶ κανένας ἀσκητής, εἶν' ἀπὸ κεί-
νους, ποὺ κοιμούνται σὲ σπηλιές. Αὐτοὶ πάλι

εἶν' ἀγριάνθρωποι! Δὲν ἀνακατεύονται ὅλως
διόλου μὲ κόσμο.

Ἀρχισα νὰ μετανιώσω, ποῦ εἶχα ἀποφασί-
σει ν' ἀναιδῶ στὴν Κορφή τοῦ Ἀγι-ὸ Ὀρους,

καὶ ζητοῦσα ἀφορμὴ ν' ἀποτρέψω τὸν ἑαυτό
μου ἀπ' αὐτὸ τὸ ταξίδι πρὸς τ' ἀκρούρανα.

Τὸν ξαναρρώτησα:

— Βλέπ' κανεῖς ὥραϊα πράγματα ἀπὸ τὴν
Κορφή;

— Βλέπ' ἄλλοι; (Μοῦ ἀποκρίθηκε) — Θάλασσα;

— Ὅλα τὰ νησιά, ὡς τὴ Μυτιλήνη... Στεριά;

— Ὡς τὸ Καρπενήσι, ἀπὸ τὴ μιὰ μεριά, κι' ὅλον
τὸ κάμπο τῆς Μακεδονίας, καὶ τὰ βουνά, ποῦ

συνορεύουν μὲ τὴ Βουργαρία. Ὄταν βγῆς
ἀπάνω στὴν Κορφή, θὰ νομίσῃς, ὅτι ἔχ' ὅλη

τὴ γῆ καὶ τὴ θάλασσα κάτωθι σου.

Τὰ λόγια αὐτὰ τοῦ ἀσκητῆ μ' ἐγκάρδιωσαν
κι' ἀποφάσισα νὰ βγῶ στὴν κορφή μὲ κάθε κόπο.

Ἄλλ' εἶχα ἀνάγκη νὰ μάθω, σὲ πόσες ὥρες
καταβαίνοντας ἀπὸ τὴν κορφή, μπορούσα νὰ

βρῶ κατοικεῖδ, νὰ ξεκουραστώ καὶ νὰ ξενυ-
χτίσω.

Ρώτησα πάλι τὸν ἀσκητή:

— Δὲ μοῦ λές, πάτερ, πόσες ὥρες θέλω,
καταβαίνοντας ἀπὸ πᾶν, νὰ βρῶ κανένα κελλὶ
νὰ ξενυχτήσω;

— Μόνο τ' ἀναίδασμα νὰ λογαριάσῃς, (μοῦ
εἶπε), γιατί τὸ κατὰ δάσκαλο εἶναι τίποτε. Σὲ δυὸ

ὥρες, χωρὶς νὰ κουρασθῇς καθόλου, καταβαί-
ν'ς στὴν Ἀγι-Ἀννα, ἓνα μεγάλο ἀσκητο-
χώρι, ποῦ μπορεῖς νὰ περάσῃς λαμπρά, κι'

ὄχι ὅπως πέρασες ἐφῆς σ' ἐμένα.

Αὐτὲς οἱ πληροφορίες μὴ δῶκαν δύναμη.

Προχωροῦσαμε — προχωροῦσαμε κι' ὅλο προ-
χωροῦσαμε πρὸς τὸν ἀνήφορο. Ἡ λειανὴ

βροχή, ποῦ εἶχαμε, ἀφόντως ξεκίνησαμε,
ὅσο πῆγαμε καὶ χόντραινε, καὶ πολλὰ συχνά

βροντὲς φοβερὲς ἀκούονταν μέσα στὰ σύν-
νεφα, σὰ νὰ γκρεμίζονταν τὰ παλάτια τοῦ

Θεοῦ, ἢ σὰ νὰ τσακίζονταν ὁ οὐρανὸς κα-
τὰ τῆς. Ἐγὼ φοροῦσα ἓναν ἀδιάδροχο μαν-
τῆα καὶ προφυλάγομαι ἀπὸ τὴ βροχή, ἀλλ'

ὁ ἀσκητὴς δὲν εἶχε τίποτε. Φαίνονταν ὅμως,
ὅτι δὲν πρόσεχε καὶ πολλὰ στὴ βροχή.

Πηγαίναμε, πηγαίναμε, πηγαίναμε κι' ὁ φο-
βερός ἀνήφορος δὲν εἶχε τελειωμό. Μοῦ φαί-
νανταν, ὅτι ἀνεβαίναμε στὸν οὐρανό, κι' ὅτι

περπατοῦσαμε χρόνια ἀπὸ τὴ στιγμή ποῦ εἶ-
χαμε ξεκινήσει ἀπὸ τὸν Ἀκροάθωνα.

Ἡ βροχή κι' οἱ ἀστραπὲς ἐξακολουθοῦσαν,
κι' ἡ κούραση φώλιαζε μέσα στὰ κόκκαλα τῶν

ποδαριῶν μου, καὶ μιὰ λιγομάρα αἰσθάνομαι
μέσα στὸ στομάχι μου. Ἀλλὰ τὰ μόνα, ποῦ μὲ

παρηγοροῦσαν εἶταν τὰ θεάματα, ποῦ θὰ ἔ-
δλεπα ἀπὸ τὸ ραχοκέφαλο τοῦ Ἀγι-ὸ Ὀρους,

κι' ὁ ἀκόπος καταβασμός ἀπὸ ἐκεῖ ψηλὰ ὡς
τὴν Ἀγι-Ἀννα, ποῦ θὰ κοιμῶμαι τὸ βράδυ.

Ἄλλ' ἐκεῖ ποῦ ἀνεβαίναμε, κι' ὅλο ἀνεβαί-
ναμε, μιὰ φοβερὴ ἰδέα πέρασε ἀπὸ τὸν νοῦ

μου, μήπως, ἡ βροχοσυννεφιά μ' ἐμποδίσῃ νὰ
ἰδῶ ἐκεῖνα, ποῦ μοῦ εἶπε ὁ ἀσκητὴς, ὅτι θὰ

ἔδλεπα ψηλὰ ἀπὸ τὴν Κορφή τοῦ Ἀγι-ὸ Ὀ-
ρους! Καὶ τότε; Χαμένοι ὅλοι οἱ κόποι μου,

χαμένες οἱ ἐλπίδες μου, χαμένα τὰ ὄνειρά μου!

Εἶπα σὶ τὸν ἀσκητῆ:

— Δὲ μοῦ λές, πάτερ, θὰ μπορέσω νὰ
ἰδοῦμε τίποτε ψηλὰ ἀπὸ τὴν Κορφή, ἂν ἐξα-
κολουθήσῃ αὐτὸς ὁ καιρὸς;

— Ἐνὰ σήκωμα τῶν ὤμων τοῦ ἀσκητῆ μοῦ
ἔδωκε τὴν δυσάρεστη ἀπάντησιν.

Ὑστερα ἀπὸ μισὴ ὥρα δρόμο, ὁ ἀσκητὴς,
σὰ νὰ συνεχόυσε τὴν ἀπάντησιν στὸ ἐρώ-
τημά μου, μοῦ εἶπε:

— Ξέρ'ς, καμμιά φορὰ βρέχ' ἔδω κατ' κι'
ἀπᾶν' ἐκεῖ εἶναι καλὸν...

Δὲν τοῦ ἀπολογήθηκα, γιατί δὲν καταλά-
βαινα τί ἔλεγε, ἢ τί ἠθελε νὰ μοῦ εἰπῇ.

Εἶχαμε περάσει τὸν μισὸν τὸν δρόμο, ὅταν
μοῦ φάνηκε, ὅτι μπήκαμε μέσα στὰ σύν-
νεφα. Δὲν βλέπαμε ἀπ' ἐδῶ ὡς ἐκεῖ! Ἐνὰ

ἀλῶνι τόπος γύρα-γύρα εἶταν ὅσο μπορού-
σαμε νὰ ἰδοῦμε. Παρέκει τοῖχος ἀπὸ σύν-
νεφα. Δὲν ἀκούονταν φωνή, δὲν ἀκούονταν

ἀγέρας, οὔτε φουρτούλημα πουλλιοῦ, οὔτε
ποδοβολητὸ ζῶου, καὶ μόνον οἱ μπουμπουναριές

τῶν ἀστροπελεκίων τάραζαν συχνὰ τὴ νε-
κρικὴ σιωπὴ, ποῦ βασιλεῦε γύρα μας.

Μὲ στενοχωροῦσε πολὺ ἡ σκοτεινιά, κι' ἡ
σιγαλιά, κι' ἀδημονοῦσα ὅσον' ἀκούσω πάλι

τὴν βρονταριὰ τῆς ἀστραπῆς. Εἶταν τὸ μόνο,
ποῦ τόνονε τὰ νεῦρά μου, ποῦ ἐδιωχνε τὴν

νάρκη, ποῦ μὲ κυρίευε. Ἐν' ἀστραμμά δυνατὸ
στὸ πλάγι μου χρῦσσε τὸ σύννεφο, ποῦ μᾶς

περικύκλωνε καὶ μιὰ φοβερὴ βρονταριὰ τράν-
ταξε τὸ βουνό. Ὁ ἀσκητὴς ἔπεσε στὰ γόνατα

κι' ἀρχισε νὰ παρακαλᾷ τὸν Θεό... Μοῦ
πάγωσε τὴν καρδιά τὸ φοβερὸ στοιχεῖο, ποῦ

τοῦ βρισκοῦμαι στὸν κύκλο του, στὴ σφαῖρά
του, στὴν ἐπικράτεια του. Ἐκείνη τὴ στιγμή ἄ-
κουσα φωνές, ὁμιλίες, σὰ νὰ εἴμαστε μέσα

σὲ χωριό, καὶ τὴ βουὴ τῆς θάλασσας, ποῦ
βρισκόμαστε τόσο μακριά.

— Ἦ τρέχ'; (εἶπα τοῦ ἀσκητῆ). Τ' εἶν'
αὐτὲς οἱ φωνές, αὐτὲς οἱ ὁμιλίες, αὐτὴ ἡ βουή,
τῆς θάλασσας;

Καὶ πρὶν μοῦ ἀπαντήσῃ ὁ ἀσκητὴς, οἱ φω-
νές, οἱ ὁμιλίες καθὼς κ' ἡ θαλασσοβουὴ πότε

ἔρχονταν μεγάλες-μεγάλες, σὰ νὰ φώναζαν
καὶ σὰ νὰ μιλοῦσαν πελώριοι, γιγάντιοι ἄν-
θρωποι, καὶ σὰν τὸ κύμα τῆς θάλασσας νὰ

γένονταν βουνὸ γιὰ νὰ πνίξῃ τὸν κόσμον, καὶ
πότε δὲν ἀκουα τίποτε, οὔτε φωνές, οὔτε ὁμι-
λίες, οὔτε θαλασσοβουή. Κόβονταν ἀπότομα

κι' οἱ λέξεις κι' ἡ βοή. Αἰσθάνομαι, ὅτι
αἰσθάνεται κανεῖς, ποῦ πότε βουλώνει καὶ τὰ

δυὸ τ' αὐτιά του καὶ δὲν ἀκούει τίποτε, καὶ
πότε τὰ ξεβουλώνει κι' ἀκούει ὅλη τὴν κίνησιν,
ποῦ γίνεται γύρα του.

— Κόσμος μιλάει! Θάλασσα βουίζει! (ξεφώ-
νισε, σὰ νὰ μιλοῦσε μόνος του ὁ ἀσκητὴς). Νά!

νά!... Τώρα δὲν ἀκούεται τίποτε... Νὰ πάλι!
Φωνές, ὁμιλίες, θαλασσοβουή! Νὰ πάλι σιωπή!

Τοῦτο εἶναι θάμα!

Κι' ἔκανε τὸ σταυρὸ του.

— Μήπως εἴμαστε μέσα σὲ χωριὸ καὶ δὲν
τὸ καταλάβαμε; (Τὸν ἐρώτησα). Μήπως ἔρχον-
ται κόσμος ἀπὸ κάτω γι' ἀπάνω, ἢ ἀπὸ πάνω

γιὰ κάτω;

— Ἀν ἔρχονταν, ποῦ ν' ἔτος; (Ἀπολογήθηκε
ὁ ἀσκητὴς). Αὐτὸ εἶναι ἄλλο! Εἶναι σωστὸ θάμα!

— Μήπως (τοῦ εἶπα) ἔχασες τὸ δρόμο κι'
ἀντὶ νὰ βγοῦμε στὴν Κορφή, πηγαίνομε που-
θενά ἄλλου; Σὲ κανέν' ἀσκητοχώρι;

— Εἶναι σὰ νὰ μοῦ λές, (μοῦ εἶπε) ἂν γνω-
ρίζω τὸ καλυμμαῦκι μου! Γνωρίζω πολὺ καλά

ποῦ βρίσκομαι... Μιὰ ὥρα τὸ πολὺ βέλομε
νὰ βγοῦμε στὴν Κορφή. Ἐδῶ γύρα εἶναι οἱ

γκρεμοὶ, ποῦ μαζεύομε τ' ἀμάραντα...

— Ὡστε, θὰ μείν'ς ἐδῶ τώρα ἐσύ. (Τοῦ εἶπα.)

— Ὁχι. Δὲ σ' ἀφήνω μοναχό. (Μοῦ εἶπε.)

Ἀλλὰ κι' ἐγὼ μοναχός μ' φοβοῦμαι. Ἡ μαζὺ
θὰ μείνωμε ἐδῶ, σ' αὐτὴ τὴ θέσιν, ἢ θὰ πάμε

μαζὺ ἀπάνω στὴν Κορφή, ἢ, ἂν δὲ μπορέσωμε,
θὰ κατ'βοῦμε πάλι μαζὺ κάτω...

Δεύτερο ἀστραμμά μᾶς ἔλουσε μὲ τὴ χρυ-
σαφένια λάμψη του, καὶ δεύτερη βρονταριὰ

ἐτράνταξε ὅλο τὸ βουνό. Δὲν μπορούσαμε ν'
ἀναπνεύσωμε ἐλεύθερα...

— Φεύγομε! (μοῦ φώναξε μὲ τρόμο ὁ ἀσκη-
τὴς). Δὲν εἴμεστε καλά ἐδῶ! Ὁ μᾶς κάψ' ἡ

ἀστραπή!

— Φεύγομε!

Τοῦ εἶπα κι' ἐγὼ, καὶ βάλαμε ὅλη μας τὴ
δύναμιν, τρέχοντας τοῦ ἁ νήφρου.

Γιατὶ πηγαίναμε τ' ἀνήφορου κι' ὄχι τοῦ
κατηφόρου, δὲ μπορῶ νὰ τὸ δικαιολογήσω ἀ-
κόμα.

Ὅσο προχωροῦσαμε πρὸς τὴν Κορφή, τόσο

οἱ ἀστραπὲς κι' οἱ βρονταριὲς φαίνονταν κι'
ἀκούονταν σὰν παρακάτω ἀπὸ μᾶς, καὶ βαδί-
ζοντας ἀδιάκοπα κι' ὅλο βαδίζοντας πρὸς τ'

ἄνω, ἀρχίσαμε λίγο-λίγο νὰ βγαίνωμε ἀπὸ τὸ
σκοτάδι τῶν συννέφων καὶ σὲ κομμάτι ὥρα

βγήκαμε ὁλοσδιόλου ἔξω ἀπὸ τὰ σύννεφα κι' εἴ-
μαστε στὸ ραχοκέφαλο τοῦ Ἀγι-ὸ Ὀρους, στὴν

ἐκκλησιὰ τοῦ Πατριάρχου!

Ἀπὸ τὴ νύχτα βγήκαμε στὴν ἡμέρα, ἀπὸ
τὸ σκότος στὸ φῶς, κι' ἀπὸ τὸν Κάτω Κόσμον

καὶ τὴν Κόλασιν στὸν Ἀπάνων Κόσμον καὶ στὸν
Παράδεισον! Ἀναπνέαμε μ' ὅλα μας τὰ δυνατὰ

καὶ δὲ χορταίναμε ἀναπνοή!

Ἀφοῦ ἀνάσανα καλὰ-καλὰ, ἦρθα στὸν ἑαυτό
μου. Κυττάζω γύρα μου... Ὁλος ὁ κόσμος, γῆ

καὶ θάλασσα, συννεφοσκεπαστος καὶ μοναχὰ
τὸ ραχοκέφαλο τοῦ Ἀγι-ὸ Ὀρους, κι' ὁ μισὸς

ὁ Ὀλυμπος εἶταν ἀπάνω ἀπὸ τὰ σύννεφα, καὶ
λούζονταν ἀπὸ τὸ χρυσαφένιο φῶς τοῦ ἡλίου.

Ἡ βαρυσυννεφιά, ποῦ σκέπαζε ὅλο τὸ Ἀ-
γιον Ὀρος, ὅλη τὴ Μακεδονία κι' ὅλο τὸ

Αἰγαῖο, ὅμοιαζε σωστὴ θάλασσα. Οὔτε τὰ κύ-
ματα δὲν ἔλειπαν ἀπὸ πάνω! Μιὰ στιγμή,

ἐνόμισα, ὅτι εἶμαι ἀπάνω, σὲ μιὰ νησίδα,
στὴ μέση ἀπέραντης θάλασσας. Τὸ θέαμα,

εἶταν ἐξαιρετικὸ, ἐξαιρετικώτερο ἀπ' ὅτι θὰ εἶταν
ἂν ἔλειπε ἡ συννεφιά καὶ μπορούσα νὰ ἰδῶ

τὴ Μακεδονία, τὸν Ὀλυμπο, τὴν Ὀσσα καὶ
τὸ Πάλιο, τὴ Σκιάθον, τὴ Σκόπελο καὶ τὴν Εὐ-

βοία, τὴ Λίμνη, τὴν Ἰμβρο, τὴν Τένεδον καὶ
τὴ Μυτιλήνη, ὅπως μοῦ παρίστανε ὁ ἀσκητὴς

μου. Εἶδα πρᾶγμα, ποῦ δὲν φαντάζομαι
ποτέ νὰ ἰδῶ, χωρὶς νὰ ταξιδεύω στὰ οὐράνια

ὑψηλὰ μ' ἀερόστατο Κοντολογία, βρῖσκομαι,
στέκομαι, εἶμαι, ἀνέπνεα, ζοῦσα καβάλλα

στὰ σύννεφα καὶ στ' ἀστροπελεκία!

Ἐκεῖ ποῦ ἀποθαύμαζα αὐτὸ τὸ σπάνιο θέαμα
καὶ γύριζα πότε πρὸς τὴν ἀνατολὴν καὶ πότε

πρὸς τὴ δύση, πότε πρὸς τὸν βορρῆα καὶ πότε
πρὸς τὸν νότον, κι' εὐλογοῦσα ὅλη μου τὴν

κούρασιν ἔξη ὥρων δρόμον, κι' ὅλη μου τὴν
πεινὰ καὶ τὴ δίψα, γιὰ νὰ κατορθώσω ν' ἀ-

ναιδῶ ἐκεῖ ἀπάνω, βλέπω ἀξάφνα ὡς ἐκατὸ μέ-
τρα κάτω ἀπὸ τὰ πόδια μου ἓνα ἀστραμμά με-

γάλο καὶ στὴν ἰδίᾳ στιγμῇ ἀκούστηκε μιὰ δυ-
νατὴ βροντή: «Μπουουουουου!»...

Σὲ λίγο τὰ σύννεφα ὑψώθηκαν, σκέπασαν
καὶ τὸ μέρος, ποῦ στεκόμαστε, καὶ μῶκρυ-

ψαν τὸ ἔξοχο θέαμα. Τότε, μὴ ἔχοντας πλεόν
νὰ ἰδῶ τίποτε ἐκεῖ ἐπάνω, ἀποχαίρεται τὴν

ψηλότερη κορφή τοῦ Ἀγι-ὸ Ὀρους κι' ἀρ-
χισα μὲ τὸν ἀσκητῆ νὰ κουτροβαλῶ τὸν

κατήφορο, μὲ τὴν περιφάνεια, ὅτι καβαλλή-
κεψα μιὰ φορὰ τὰ σύννεφα καὶ τοὺς κεραυ-

νοὺς!

Χ. Χρηστοδασίλης

Περιεργότατον φυσικὸν φαινόμενον ἀποκαλύπτει
ἡμῖν σήμερον ὁ κ. Χρηστοδασίλης! Πῶς ἔφθανον τοσοῦτον

εὐκρινῶς μέχρι τῆς κορυφῆς τοῦ Ἁγίου Ὁρους, ἐξ ἀποστάσεως ὁλοκλήρων χιλιόμετρων, τῶν ἀνθρώπων αἰδμίλαιοι καὶ τῆς θαλάσσης ἡ ταραχή;— Προφανῶς ἡ τεραστία αὐτῆτος ἡχοῦ διάδοσις καὶ ἡ καταπληκτικὴ αὐτοῦ ἐνίσχυσις δὲν ἦτο ποσῶς ἀσχετος πρὸς τὸ μέγα φορτίον τοῦ ἡλεκτρισμοῦ, τὸ διακεχυμένον ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ! Καὶ ἂν ὁ θαυμάσιος παρατηρητὴς τῶν μεγαλοπρεπῶν φαινομένων τῆς φύσεως, ὁ ἐμπνευσμένος **Χρηστοδασίλης** εἶχε δεόντως μυηθῇ εἰς τὰς Φυσικὰς ἐπιστήμας ἐν τοῖς διάφοροις σχολείοις, ἐν οἷς ἐσπούδασε, δὲν θὰ ἦτο διόλου ἀπίθανον ν' ἀνῆκεν εἰς τὴν Ἑλλάδα σήμερον ἡ δόξα τῆς ἀνακαλύψεως τῶν ἡλεκτρικῶν κυμάτων καὶ ὁ ἔνθους ποιητῆς νὰ ἐχρησίμευεν ὡς φωτεινὸς πρόδρομος τῶν μεγάλων φυσικῶν **Hertz, Branly καὶ Marconi!** Ἀλλ' ὁ **Χρηστοδασίλης** βεβαίως, ὅτι μόνον με Λατινικὰ καὶ Γραμματολογίας οἱ Καθηγηταὶ τοῦ τὸν ἐφώτισαν!

Σ. ΠΑΠ

Ο ΣΙΦΩΝ

Δὲν ὑπάρχει ἴσως τραυτέρη ἐκδήλωσις τῶν ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ δυνάμεων.

Εἰς οἴφων εἶνε μία κατάπληξις. Εἶνε τρομερὰ ἐκφανοὶς τῶν τρομερῶν δυνάμεων ὅσαι προκαλοῦσι τὴν διατάραξιν τῆς ἀτμοσφαιρικῆς ἰσορροπίας!

Αἰτία παραζάλης καὶ τρόμου διὰ τὸν μοκρόθεν θεώμενον ὁ οἴφων, εἶνε σύνολον δυνάμεων καταστροφῆς διὰ πᾶν ὅ,τι θὰ ἦτο ἐγγὺς εἰς τὴν ἀνυπολόγιστον αὐτοῦ ὁρμήν!

Μαύρη ἐξ οὐρανῶν στήλη ἐν ἣ ἀγρίως περιδινούνται καὶ συστρέφονται δυνάμεις ἀόρατοι ἀλλ' ὑπερκαταπλήσσοι!

Νέφος θηλὴ παρμεγίστη, ἥτις ἐρημοὶ καὶ γυμνῶναι. Στύλος ἀτμώδης μαύρων νεφῶν, οὐτινος μόνον συντρίμματα σημειοῦσι τὴν τρομερὰν μετατόπισιν!

Ὁ οἴφων εἶνε ἐν ἐκ τῶν τρομερῶν παιγνίων τῶν υπεργείων δυνάμεων, ἅτινα ἐνῶ παρέχουσιν ἀγρίαν ἀπόλαυσιν εἰς τὸν ἐπιστήμονα θεατὴν, εἶνε μάλιστα τρομεροὶ διὰ τὴν γῆν ἐπιφάνειαν! Εἰς οἴφων εἶνε τὸ συρίττον μέγα φραγγέλιον διὰ πᾶν ὅ,τι ἤθελε καταληφθῇ ἐν τῷ δινώδει αὐτοῦ δρόμῳ!

Εἶνε μαῦρος οὐρανομήκης δαίμων, ὀρχούμενος ἀπαισίως ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν θαλασσῶν. Λεγεών, θὰ ἐλεγέ τις, πνευμάτων ἐξωτικῶν, συσφιγγομένων εἰς μίαν τρομερὰν σπειραν, εἰς ἓνα γιγαντώδη πλόκαμον, ὃν ῥίπτουσι φθοροποιὸν μέχρις ἡμῶν τὰ ὑπερθεν κατάμαυρα νέφη!

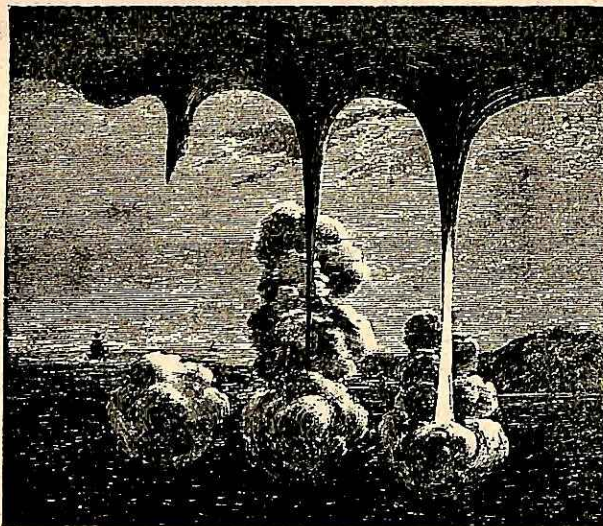
Ἀλλ' οὐχί! εἶνε ἴσως μόνον ἀπλὴ παιδιὰ τοῦ πανταχοῦ παρόντος ἡλεκτρισμοῦ, ὅστις πρὸς στιγμὴν ὀγκοῦται εἰς φοβερὸν ἀνατροπὴν πάσης περὶ ἡμᾶς ἰσορροπίας, εἰς ἀλλότροπον δημιουργὸν πάσης ἐν τῇ φύσει ἀνωμαλίας, πάσης ἐν τύποις ἐκτρόπου ἐνεργείας τῶν ἀνὰ τὴν γῆν ποικίλων δυνάμεων!

Οἱ οἴφωνες, συχνότεροι ἐπὶ τῶν θαλασσῶν, σπα-

νιώτεροι ἐπὶ τῆς χέρσου, σχηματίζονται κατὰ κανόνα ἐν καιρῷ θυελλώδει καὶ ὑπὸ οὐρανὸν οὐχὶ ἐξ ὁλοκλήρου κεκαλυμμένον.

Ἀπὸ ἐνὸς μέλανος πυκνοῦ νέφους βροχῆς, ὑπερφόρτου ἡλεκτρισμοῦ, τὸ ὅποιον φέρει ταχὺ πρὸς τὸν ἐλεύθερον οὐρανὸν ἢ ἐκ τοῦ ὀρίζοντος ὀρμούσα θύελλα, φαίνεται αἴφνης κατερχόμενον ὡς ἐξόγκωμά τι, ὡς τι ἐξοίδημα, ταλαντευόμενον ἀπὸ τῆς πρὸς τὴν γῆν ἐπιφανείας αὐτοῦ. Τὸ ἀπομάστωμα τοῦτο, εὐρύτατον κατὰ τὸν σύνδεσμον αὐτοῦ πρὸς τὸ ὅλον νέφος, κινεῖται ὁλονὲν πρὸς τὰ κάτω, ἐπιμηκύνεται ὁλονὲν πρὸς τὴν γῆν, μυστηριῶδες ὅσον καὶ ἀπειλητικόν, ὑπὸ τὸ φῶς μυρίων ἀστραπῶν καὶ ὑπὸ τὸν ἀπαιστος τῶν βροντῶν κρότον!

Διὰ τινὰς στιγμὰς φαίνεται, ὅτι ἀπὸ τοῦ σημείου τούτου τῆς ἀερώδους φλυκταίνης, ὁλόκλη-



Σίφωνες ἐπὶ ὠκεανοῦ

ρον τὸ νέφος κατακρημνίζεται πρὸς τὴν γῆν, ὡσεὶ ἐγένετο ἐκ μολύβδου, ἢ ὡσεὶ ὁ κάτωθεν ἀὴρ ἀπώλεσε πᾶσαν ἀντιστάσεως δύναμιν! Πρὸς στιγμὴν τὸ μέγα νέφος τῆς προχωρούσης καταγίδος φαίνεται ὡσεὶ χυνόμενον πρὸς τὰ κάτω, ὑπὸ μεγάλην ἀνωθεν πίεσιν. Φαίνεται διαρρέον πρὸς ἡμᾶς διὰ τῶν ἀερίων στρωμάτων, ὡς τὸ μεθ' ὁρμῆς ῥιπτόμενον ἔλοισιν διαρρέει στρογγυλούμενον καὶ τοῦτο εἰς μεγάλην θηλὴν, διὰ τοῦ κάτωθεν ἀνθισταμένου ὕδατος.

Ἡ ἐξέλιξις τοῦ φαινομένου προχωρεῖ ὡς ὑπὸ τὴν ἐνέργειαν δυνάμεως δρώσης ὑπὲρ τὸ γεννητὸν νέφος καὶ ἐπὶ σημείων τινῶν μόνον τούτου διευθυνομένης, ἀφοῦ μέρος μόνον αὐτοῦ ταπεινοῦται καὶ οὐχὶ τὸ νέφος ὁλόκληρον.

Οὕτω προμηκυνόμενος ὁ παράδοξος ἀερώδης ὄγκος, ἐρχεται πρὸς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς γῆς, ὡς κῶνος ἀνεστραμμένος, εὐρύτατος ἄνω, ὁλονὲν πρὸς τὰ κάτω στενούμενος. Ἡ σκοτεινὴ αὐτοῦ μᾶζα φωτίζεται κατὰ στιγμὰς ὑπὸ γοργῶν ἀστραπῶν καὶ τὸ μέλαν νέφος μυκᾶται εἰς ἀγρίας βροντὰς ἐπὶ τῇ καθόδῳ τοῦ τρομεροῦ τοῦ τέκνου!

Ἡ ἀμβλεῖα καὶ πῶς ἐρυθρουμένη κορυφὴ τοῦ νεφελώδους τούτου κώνου δὲν εἶνε πλέον μακρὰν τῆς ὑδατίνης ἐπιφανείας. Τὸ ὕδωρ τῆς θαλάσσης ἀνακοχλάζει ὡς ὑπὸ τὴν ἐνέργειαν σφοδροτάτου πυρός. Τὸ εἰς τὴν προσεγγίζουσαν δὲ κορυφὴν τοῦ κατερχομένου νέφους ἀντικρύζον σημεῖον τῆς ὑγρᾶς ἐπιφανείας γίνεται αἴφνης κέντρον ἀλλοκότων κυμάτων καὶ ὡσεὶ ὀρθούμενον εἰς παρμεγίστον ὕδατῶδη θύσανον, σαλεύεται ἐπὶ μικρὸν καὶ ὡς ὑπὸ ἀκαταμαχίτου ἀνυψούμενον ἔλξεως σπεύδει γοργὸν πρὸς τὸν ἐξ οὐρανοῦ ἔξενον.

Τρομερὰ ἐννοσις νέφους καὶ ὕδατος!

Ἡ πελώρια εἰς ὕψος στήλη συστρέφεται περὶ αὐτὴν ταχύτατα καὶ ἐν ταύτῃ προχωρεῖ βιαίως ἐπὶ τῆς θαλασσίας ἐπιφανείας. Ὁρρεῖται τὸ εὐθραυστον τοῦτο στήριγμα τῶν οὐρανῶν ἐν ἡσυχίᾳ ἀπολύτῳ, διαδεχθεῖσιν τὸν προηγηθέντα θόρυβον. Εἰς μικρὰν ἀπὸ τούτου ἀπόστασιν ὁ ἀὴρ, ἐν γαλήνῃ σχεδόν, φαίνεται ὡς ἀποθαυμάζων καὶ αὐτὸς τὸν μυστηριώδη ἐπισκέπτην. Εἰς αὐτὸ τὸ νέφος, ἀφ' οὗ κρέμαται ὁ ἀερώδης πλόκαμος, οὐδεὶς πλέον θόρυβος, οὐδεμία πλέον ἀστραπή! Καὶ ἄνω καὶ κάτω καὶ περίε σιγὴ καὶ ἡσυχία. Μόνον ἡ ἰλιγγιώδης περιστροφικὴ κίνησις τῆς ἀλλομιγῆς στήλης καὶ μόνον ἡ ταχεῖα αὐτῆς πάροδος!...

Ἀντὶ ἐνὸς οἴφωτος ἐνίοτε ἐπὶ τῶν ὠκεανῶν ἐμφανίζονται δύο ἢ τρεῖς ἢ πλείους τοιοῦτοι. Ὁ οὐράνιος θόλος, ὡς εἶνε μέλας, ὁμοιάζει τότε πρὸς σπηλαίου ἀπεράντου σκοτεινὸν ὄροφον, στήριζόμενον κατὰ σημεία ἐπὶ ὀγκωδεστάτων οὐλακτικῶν! Μόνον ὅτι τὰ παράδοξα ταῦτα ἐρεῖσματα συστρέφονται καὶ μετακινούνται.

Ἡ σύγχρονος ὁμως ἐμφάνισις πολλῶν ἅμα οἴφωτων εἶνε σπανιστάτη συνήθως μόνον μία σχηματίζεται στήλη. Τὸ νέφος ἐν αὐτῇ εἶνε πυκνὸν μὲν λίαν εἰς τὰ ἄνω, ἀραιότατον δὲ πρὸς τὰ κάτω. Ἀπορεῖ τις πῶς ἐν τῇ κορυφῇ ταύτῃ ὕλη, ἐν τῷ ἀπεξεσμένῳ τούτῳ νέφει ἐνυπάρχει τόση δύναμις, ὥστε νὰ προκαλῆται τόσῳ ταχεῖα κίνησις περιστροφικὴ ἐν μέσω πολλῶν πυκνοτέρῳ. Δὲν εἶνε εἰς τὸ κάτω αὐτῆς μέρος, ἢ ὑψηλὴ αὕτη στήλη, ἢ σωλὴν μέτρων τινῶν διαμέτρου, σχηματιζόμενος ὑπὸ ἀραιοτάτου νέφους μικροῦ σχετικῶς πάχους. Ἐν τούτοις ἐν τῷ ἐλαφροτάτῳ τούτῳ σωλῆνι τὸ θαλάσσιον ὕδωρ ἀνέρχεται μετὰ μεγίστης ὁρμῆς, ὡσεὶ τὸ ἐσωτερικὸν αὐτοῦ ἐκένωθη τελείως ἀέρος. Ἀνέρχεται, ἀκολουθοῦν τελείαν σπειροειδῆ γραμμὴν, εἰς ἀπειροστά δὲ διαλυόμενον σταγονίδια χάνεται ἐντὸς τοῦ νέφους, τὸ ὅποιον πολλάκις αἰωρεῖται εἰς ὕψος οὐχὶ κατώτερον τῶν χιλίων μέτρων! Ἡ κίνησις ἢ σπειροειδὴς τοῦ ἀνερχομένου ὕδατος εἶνε τελείως καταφανής.

Οὐδὲν ὁμως ἄλλο πλὴν τῆς τοῦ ὕδατος συναρπαγῆς φαίνονται κατορθούντες οἱ ἐπὶ τῶν θαλασσῶν σχηματιζόμενοι οἴφωτες, καίτοι βεβαίως,

ὅτι πλοῖα καταληφθέντα ὑπὸ τοιούτων οἴφωτων ὑπέστησαν ζημίας οὐχὶ οἰκράς. Οὐχ ἦττον οἱ θαλασσοπλοοῦντες σπεύδουσι πάντοτε ν' ἀποφύγωσι μίαν τοιαύτην συνάντησιν. Εἶνε γνωστὸν μετὰ πόσου τρόμου οἱ ἡμέτεροι ναυτικοὶ ἐκφοβονίζουσι κατὰ τοῦ παραδόξου φαινομένου εἰδικούς ἐξορκισμούς, καρφώνοντες ἅμα καὶ ἐπὶ τῶν ἐπιγκενίδων τῶν πλοίων των μαύρης λαβῆς μάχαιραν, τὸ ἀπαράιτητον μαυρομάνικο μαχαίρι! Ἀποτελεσματικώτερον κατὰ πολὺ φαίνεται τὸ μέτρον, τὸ ὅποιον ἔλαβεν ἐπὶ τοιαύτῃ τινι συναντήσῃ ὁ Γάλλος πλοίαρχος **Ναπιέ**. Μία εὐστοχος βολὴ μικροῦ τηλεβόλου διασπᾷ ἐν τῷ ἅμα τὸν τρομερὸν οἴφωνα, καὶ τὰ δύο μέρη εἰς τὰ ὅποια οὗτος χωρίζεται, σαλευόμενα ἐπὶ τινὰς στιγμὰς ὡς δύο ἡμίση τεμαχισθέντος ὄφεως, ἀφανίζονται μετ' ὀλίγον εἰς τὴν θάλασσαν καὶ εἰς τὸ νέφος, ἀφ' ὧν ἐγεννήθησαν!

Ἡ διάρκεια τῶν οἴφωτων εἶνε συνήθως μικρὰ ἢ ὅλη ἐξέλιξις δὲν ἀπαιτεῖ πλέον τῆς ἡμισείας ὥρας. Εἰς τοιοῦτος, ὃν πρὸ δέκα ἐτῶν εἶδομεν σχηματισθέντα ἐν τῷ Πατράικῳ κόλπῳ, διήρκεσε μόλις εἴκοσι λεπτά. Σχηματίσθη εἰς ἀπόστασιν δύο περίπου μιλίων ἀπὸ τῆς Πελοποννησιακῆς ἀκτῆς, μετὰ τὴν Ἀχαΐας καὶ Τουρλίδος. ἐν αὐτῷ δηλαδὴ τῷ μυχῷ τοῦ κόλπου, καὶ διελθὼν πρὸ τοῦ λιμένος τῶν Πατρῶν, εἰς ἀπόστασιν ἐτι μεγαλειτέραν—τριῶν περίπου μιλίων—κατηυθύνθη πρὸς τὴν ἀπέναντι ἀκτὴν καὶ διελύθη πρὶν ἀκόμη φθάσῃ τὴν γλῶσσαν τοῦ Ἀντιορίου.

Ὁ οἴφων ὃν ἐμελέτησε κατὰ τὸ προπαρελθὸν ἔτος ἐπὶ τῆς λίμνης **Zug** τῆς Ἑλβετίας ὁ ἐκ Γενεύης σφόδς κ. **Μερσιέ**, διήρκεσεν ἐπίσης εἴκοσι περίπου λεπτά, ἀπὸ τῆς στιγμῆς καθ' ἣν ἤρξατο σχηματιζόμενος μέχρις ὅτου τελείως ἐξέλιπε.

Μικρὰς διαρκείας καὶ μηδαμινῶν ἀποτελεσμάτων, ὅταν γεννῶνται ἐπὶ θαλασσῶν καὶ λιμνῶν, τρομακτικοὶ ὁμως, ὅταν σχηματίζονται ἐπὶ τῆς χέρσου! Ἡ διέλευσις ἐνὸς τοιούτου οἴφωτος ἐπὶ τῆς ξηρᾶς, σημαίνει τελείαν ἀνατροπὴν καὶ καταστροφὴν παντὸς ἐπ' αὐτῆς ἀντικειμένου εἰς πλάτος οὐχὶ μικρότερον τῶν ἑκατὸν μέτρων καὶ εἰς μῆκος ἀρκετῶν χιλιόμετρων!

Ἰδίως περίεργος εἶνε ἡ ὑπὸ τούτων καταστροφῇ τῶν δένδρων. Ξηραίνονται ταῦτα, ὡσεὶ ἡ ζωὴ αὐτῶν ἀπὸ μακροῦ χρόνου εἶχεν ἐκλείψει· οὐδ' ἡ ἐλαχίστη πλέον ποσότης ὑγρασίας ἀνευρίσκειται ἐν αὐτοῖς! Εἰς τὰ δένδρα, ἀφ' ὧν διήλθεν ὁ οἴφων, δὲν ἀπομένει ἢ ὁ ξυλώδης ἱστός ἐντελῶς καὶ μέχρις ἐντεριώνης κατάξηρος. Ὁ κορμὸς αὐτῶν φαίνεται διερρηγμένος ἐν πλείστοις σημείοις, ἴσως ἀπὸ τοῦ διαφεύγοντος ἀτμοῦ, εἰς ὃν μετετρέπη ἡ ἐν αὐτῷ ὑγρασία. Διὰ τοῦτο δὲ τὰ ἐν τῷ ὀρμητικῷ δρόμῳ τοῦ οἴφωτος παρατυγχάνοντα δένδρα δὲν ἐκρι-

ζούνται, αλλά θραύονται σχιζόμενα κατά μήκος του κορμού. καθ' ἣν δηλαδή διεύθυνσιν παρουσιάζεται ἡ ἀσθενεστέρα συνοχή.

Τὸ παράδοξον τοῦτο φαινόμενον τῆς ἀποστεγνώσεως τῶν δένδρων κατὰ τὴν διέλευσιν τῶν σιφώνων, ἐξηγοῦμεν σήμερον παραδεχόμενοι τὴν δι' αὐτῶν διαρροήν, μεταξὺ νέφους καὶ γῆς, κολοσσαίων ἡλεκτρισμοῦ ποσοτήτων. Διαρροήν, ἥτις πρὸ τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ σίφωνος ἐγένετο μικρά σχετικῶς διὰ τῶν πολυαριθμῶν ἀπὸ τοῦ νέφους ἀστραπῶν, καὶ ἥτις τώρα, ὅτε ὁ σίφων ἀποκατέστησε τὴν μεταξὺ νέφους καὶ γῆς συγκοινωνίαν, γίνεται σιγῇ καὶ λανθάνουσα ἀλλ' εἰς πολὺ ἀνωτέρας ποσότητας. Ὅλα τὰ παρὰ τὸν σίφωνα δένδρα ἐχρησίμευσαν προφανῶς ἐπὶ τινος στιγμᾶς ὡς ρευματογῶγοι, δι' ὧν ὁ ἐκ τοῦ νέφους ἡλεκτρισμὸς ἐχύθη εἰς τὴν μητέρα γῆν ἀκατάσχετος.

Ἰδοὺ διατὶ κυρίως οἱ σίφωνες θεωροῦντο ὡς φαινόμενα αἰτίας ἡλεκτρικῆς. Ἀναμφιδόλως δέ, ἂν μὴ προκαλῶνται ἀποκλειστικῶς ὑπὸ τῆς μυστηριώδους ταύτης δυνάμεως, ὀφείλονται πάντως καὶ εἰς αὐτῆς τὴν ἐνέργειαν! Τοῦλάχιστον ἡ ὑπὸ τοῦ νέφους κατανήκισι πάσης ἀπὸ τοῦ ἀέρος ἀντιστάσεως, κατακορύφου καὶ ὀριζοντίας, ἡ πρὸς τὴν κατερχομένην αὐτοῦ προεξοχὴν ἔλξις τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἡ τῶν ἐπὶ τῆς γῆς ἐλαφρῶν ἀντικειμένων καὶ ἡ ταχεῖα ἀπορρόφησις πάσης ἐπὶ τῶν φυτῶν καὶ ἐντὸς τούτων ἱκμάδος, μόνον λαμβανομένου ὑπ' ὅψιν καὶ τοῦ ἡλεκτρισμοῦ θέλουσι δυνηθῇ ἡμέραν τινὰ νὰ διασαφισθῶσι τελείως.

Ἐν Χριστῷ τῇ 20 Μαΐου 1907

ΑΝΔΡ. ΑΝΔΡΙΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΑΤΤΟΝΤΕΣ ΑΣΤΕΡΕΣ ΚΑΙ ΟΥΡΑΝΟΠΕΤΕΙΣ ΛΙΘΟΙ

Ἐν ὥρᾳ αἰθρίας νυκτός, μεταξὺ τῶν ἀπειραριθμῶν λαμπτήρων τοῦ στερεώματος, αἰφνης λαμπρὸς ἀστὴρ ἀποσπάται ἐξ αὐτοῦ, κρημνίζεται μετὰ μεγάλης ταχύτητος εἰς τὴν ἄβυσσον, καὶ ἀφανίζεται ἀνεπιστρεπτί, ἀφῆνων ὀπισθὲν τοῦ μακρὶν οὐρανὸν φωσφορίζουσαν, ἥτις καὶ αὐτὴ μετ' ὀλίγον σβέννυται ἐν μέσῳ τοῦ ἀπείρου χάους τῶν οὐρανῶν! Εἰς διάλειπον ἀστὴρ ἔπεσε!...

Τίς δὲν παρέστη μάρτυς τοῦ μεγαλοπρεποῦς τούτου θεάματος; Ποῖος λαός, ποία ἐποχὴ δὲν ἔπλασε μῦθον πρὸς ἐξηγήσιν τῆς οὐρανίας ταύτης βροχῆς τῶν ἀστέρων;

Ἰπάρχει μῦθος, καθ' ὃν Νύμφη τις κλώθει ἐν οὐρανῷ τὸ πεπρωμένον ἐκάστου ἀνθρώπου. Ἐκαστον τῶν νημάτων τῆς περατοῦται εἰς ἓνα ἀστὲρα. ὅταν δ' ὁ θάνατος προσεγγίσῃ τὸν ἀνθρώπον, τὸ νήμα του κόπτεται, ὁ δὲ ἀστὴρ αὐτοῦ ὠχρίων καταπίπτει ἐπὶ τῆς Γῆς!...

Οἱ κάτοικοι πάλιν τῶν νήσων τῆς Αὐστραλίας πιστεύουσι τοὺς διὰ ττοντας ὡς ἀνθρωπίνους ψυχάς, αἵτινες, διωκόμενοι ὑπὸ τῶν δαιμόνων, ἔρχονται εἰς τὴν Γῆν, ἵνα ζητήσωσιν ἐπ' αὐτῆς τὴν ἡσυχίαν, ἣν δὲν εὐρίσκουσιν ἐν ταῖς οὐρανῷς!...

Ἐν τῷ «περὶ κομητῶν» ἄρθρῳ τοῦ πρώτου τεύχους, ἐγένετο λόγος περὶ τῆς βροχῆς τῶν διαττόντων ἀστέρων τῆς 27 Νοεμβρίου τῶν ἐτῶν 1872 καὶ 1885, ἥτις ἦλθεν ὅπως ἀντικαταστήσῃ τὸν ἀπολεσθέντα κομήτην τοῦ Βιέλα. Ἐκ πασῶν τῶν γενομένων παρατηρήσεων προκύπτει πράγματι, ὅτι τὸ πεπρωμένον τῶν κομητῶν εἶνε νὰ διαλύωνται εἰς ἀστέρας διὰ ττοντας!

Οἱ διὰ ττοντες ἀστέρες εἶνε σμικρότατα μόρια, περιφερόμενα ἐν τῷ διαστήματι καὶ συναντῶντα τὸν ἡμέτερον πλανήτην κατὰ τὴν πορείαν των. Εἰσδύοντα ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ τῆς Γῆς, καὶ ἐν αὐταῖς ἀκόμη ταῖς ἀραιωτάταις αὐτῆς χώραις, θερμαίνονται ἐκ τῆς ἀναπτυσσομένης τριβῆς μέχρι διαπυρώσεως ἢ καὶ τελείας καταναλώσεως. Κινοῦνται πράγματι μετὰ ταχύτητος 42 χιλιομέτρων κατὰ δευτερόλεπτον, ἐν ᾧ ἡ ἡμέτερα Γῆ κινεῖται μετὰ ταχύτητος 30 χιλιομέτρων. Συναντῶντα λοιπὸν τὴν Γῆν κατὰ μέτωπον, εἰσδύουσιν ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ αὐτῆς μετὰ ταχύτητος 72 χιλιομέτρων! Ἐν γένει ὅμως ἡ ταχύτης αὕτη ποικίλλει μεταξὺ 30 καὶ 40 χιλιομέτρων, διότι φθάνουσι πρὸς ἡμᾶς μᾶλλον ἢ ἥττον πλαγίως.

Συνήθως καταναλίσκονται τελείως, καὶ καταπίπτουσι τότε βραδέως ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ ἐν καταστάσει ἀοράτου κονιορτοῦ. Συνίστανται πρὸ πάντων ἐκ σιδήρου καὶ νικελίου, πανταχοῦ δὲ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς Γῆς ἀπαντῶσιν ἴχνη αὐτῶν, ἐπὶ τῶν αἰώνιων χιόνων τῶν Ἀλπεων, ἐν τοῖς ὕδασι τῶν βροχῶν, ἐν τόποις τέλος ἔνθα ὑπὸ τῆς αἰθάλης τῶν ἐργαστασίων οὐδὲν ἦτο δυνατόν νὰ ριφθῇ σιδηροῦχον μόριον!

Ὑπολογίζεται ὅτι ἡ γῆνιν σφαῖρα δέχεται περὶ τὰ 146 δισεκατομμύρια διαττόντων κατ' ἔτος! Ἡ ἀδιάλειπτος αὕτη εἰσφορὰ αὐξάνει βραδέως τὴν μᾶζαν τῆς Γῆς μας, ἔχουσα ὡς ἀποτέλεσμα τὴν ἐπιδραδύνσιν τῆς περιστροφικῆς αὐτῆς κινήσεως καθὼς καὶ τὴν παράτασιν τῆς περιφορᾶς τῆς Σελήνης.

Ἐνίοτε περισφύζομενοι, συνεχίζουσι τὴν πορείαν των μετὰ βραχεῖαν ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ καταδύσιν.

Καὶ πίπτουσι μὲν οἱ διὰ ττοντες ἀδιαλείπτως, ὑπάρχουσι ὅμως καὶ ἐποχαί, καθ' ἃς φθάνουσι πρὸς ἡμᾶς ἐκ τινων οὐρανίων χωρῶν κατὰ σμήνη! Τοιαῦται ἐπὶ παραδείγματι εἶνε αἱ χρονολογίαι τῆς 10 Αὐγούστου καὶ 14 Νοεμβρίου. Τὸ πρῶτον ἀπὸ τὰ σμήνη ταῦτα ἀκολουθεῖ ἐν τῷ διαστήματι τὴν αὐτὴν τροχίαν ἣν καὶ ὁ μέγας κομήτης τοῦ 1862, φαίνεται δὲ

δρμώμενον ἐκ τοῦ ἀστερισμοῦ τοῦ Περσέως· τὸ δεύτερον ἀκολουθεῖ τὴν τροχίαν τοῦ κομήτου τοῦ 1866, προερχόμενον ἐκ τοῦ ἀστερισμοῦ τοῦ Λέοντος. Ἀφ' ἑτέρου τὴν 27 Νοεμβρίου ὁ πλανήτης ἡμῶν συναντᾷ, ὡς εἶδομεν, τὰ λείψανα τοῦ κομήτου τοῦ Βιέλα, τὰ ὁποῖα φαίνονται φθάνοντα πρὸς ἡμᾶς ἀπὸ τοῦ ἀστερισμοῦ τῆς Ἀνδρομέδας.

ΟΥΡΑΝΟΠΕΤΕΙΣ ΛΙΘΟΙ

Καὶ ἐν τῇ ἀπωτάτῃ ἀρχαιοτάτῃ ἦτο γνωστὸν ὅτι ἐνίοτε πίπτουσιν ἐξ οὐρανοῦ λίθοι, ἂν καὶ αἱ Ἀκαδημαῖαι μόλις κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἐκπνεύσαντος αἰῶνος παρεδέχθησαν τοῦτο! Μάρτυρες πολυάριθμοι ἔτυχε νὰ παραστῶσιν εἰς τὸ ἐκπληκτικὸν τοῦτο θέαμα, οἱ δ' ἀρχαῖοι Ἕλληνες διετήρουν μετὰ σεβασμοῦ οὐρανοπετῆ λίθων κατὰ πεσόντων ἐν Αἰγὸς ποταμοῖς. Καὶ αὐτὰ ἀκόμη τὰ πρῶτα σιδηρὰ ἐργαλεῖα, φαίνεται ὅτι κατεσκευάσθησαν ἐκ σιδήρου καταπεσόντος ἐξ οὐρανοῦ!

Ἀρκούντως συχνὴ εἶνε ἡ πτώσις οὐρανοπετῶν λίθων ἐπὶ διαφόρων τοῦ πλανήτου σημείων. Σωμά τι



Πτώσις οὐρανοπετοῦς λίθου εἰς τὴν ἐξοχὴν.

φωτοβόλον κατολισθαίνει μετὰ πατάγου ἐκ τοῦ ὕψους τῶν οὐρανῶν φθάνον δ' ἐπὶ τοῦ ἐδάφους, ἐμπήγνυται ἐν αὐτῷ εἰς βάθος 40 — 60 καὶ πλέον ὑψεκτομέτρων. Ἡ πτώσις αὕτη συνοδεύεται ὑπὸ μίας ἢ πλειόνων ἐκρήξεων ὁμοίων πρὸς κεραυνούς, ἐπέρχεται δ' ἅμα καὶ ἡ διάρρηξις τῆς βολίδος εἰς μυρία τεμάχια!

Ἐξερυσσόμενοι ἅμα τῇ πτώσει των οἱ οὐρανοπετεῖς λίθοι, ἀνευρίσκονται διάπυροι, ἢ δ' ἐπιφάνεια αὐτῶν κεκαλυμμένη διὰ στιλπνοῦ ἐπιχρίσματος παραχθέντος ἐκ τῆς ἐπιπολαίας τήξεως.

Οἱ οὐρανοπετεῖς λίθοι συνίστανται ἐκ σιδήρου μεμειγμένου μετὰ προσμείξεων γαιωδῶν. Ἐνίοτε ὅμως, ὡς ἐν τῷ οὐρανόλιθῳ τῷ καταπεσόντι τὴν 14 Μαΐου 1864 ἐν Orgueil (Tarn et-Garonne), οὔτε σιδηρὸς οὔτε γαιώδεις προσμείξεις ἀνευρίσκονται, ἀλλ' ἀνθρακοῦχος οὐσία. Τὸ παρὰ τὴν Ἀστυκλινικὴν ἡμέτερον Ὁρυκτολογικὸν Μουσεῖον κέκτηται ὠραία δείγματα λίθων οὐρανοπετῶν.

Βλέπων τις τοιαύτην βολίδα πίπτουσαν, σχεδὸν πάντοτε ἀπατάται ἐν τῇ ἐκτιμῇσι τῆς ἀποστάσεως, ἐκλαμβάνων αὐτὴν κατὰ πολὺ μικροτέραν τῆς πραγματικῆς. Ἀσφαλῶς δύναται τις νὰ ἐκτιμῇ τὴν ἀπόστασιν, μόνον ἐὰν τύχῃ νὰ παρυστῇ αὐτόπτης μάρτυς τῆς καταπτώσεως.

Ἄλλ' εἶνε πολλάκις λίαν ἐπικίνδυνα τὰ τοιαῦτα θεάματα! Οὕτω ὁ ἐν Grazac (Tarn) τῆς Γαλλίας τὴν 10 Αὐγούστου 1885 καταπεσὼν οὐρανόλιθος ἐπυρπόλησε τελείως ὑπὲρ τὰ 1500 δέματα σίτου. Εἰς ἄλλας δὲ περιστάσεις συνέβη νὰ πυρποληθῶσι καὶ ἀνθρωποι!

Οἱ οὐρανοπετεῖς λίθοι δὲν ἔχουσι τὴν αὐτὴν μετὰ τῶν διαττόντων καταγωγὴν· τοῦλάχιστον αἱ πτώσεις αὐτῶν οὐδεμίαν παρουσιάζουσι σύμπτωσιν. Ἰσως προέρχονται ἐξ ἐκρήξεων τῶν ἠφαιστειῶν τῶν πλανητῶν, τίς οἶδε δὲ ἂν πολλοὶ ἐξ αὐτῶν δὲν ἐξῆλθον ἐξ αὐτῶν τῶν κόλπων τῆς Γῆς μας! Ἡ σύνθεσις των τοῦλάχιστον εἶνε ἡ αὐτὴ τῇ τῶν ὑλῶν τῶν γηίνων. Ἰσως πράγματι νὰ ἐξεσφενδονίσθησαν ὑπὸ τῶν τρομερῶν ἐκείνων ἠφαιστειῶν τῶν παλαιότερων γεωλογικῶν περιόδων μετ' ἀρχικῆς ταχύτητος περιλαμβανομένης μεταξὺ τῶν 8 καὶ 11 χιλιομέτρων κατὰ δευτερόλεπτον. Βλήμα ἐκσφενδονιζόμενον ἀπὸ τῆς Γῆς μετὰ ταχύτητος μεγαλειτέρας τῶν 11 χιλιομέτρων, θὰ ἐταξείδευεν αἰώνως ἐν τῷ ἀπείρῳ, ἂνευ τῆς παραμικρῆς ἐλπίδος ὅπως ἐπαναπέσῃ ἐπὶ τῆς Γῆς!

Σ. ΠΑΠ

Ο ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΚΥΚΛΟΥ

Τὸ πρόβλημα τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου καθ' ὃν τρόπον εἶχε τεθῇ πρὸ χιλιᾶδων ἐτῶν, ἔλαβεν ἀνεκὰθεν λαϊκὸν χαρακτήρα, ἐποὶ ἀκούομεν σήμερον ἀκόμη ἀνθρώπους, ἔχοντας μόνον στοιχειώδη γυμνασιακὴν μόρφωσιν, ἐκφραζόμενους περὶ αὐτοῦ ὡς περὶ προβλήματος, τοῦ ὁποῖου ἡ λύσις ἤθελεν ἔχει μεγάλην σημασίαν διὰ τὸν ἀνθρώπον! Ἀλλ' οἱ ταῦτα λέγοντες καὶ οἱ ἀσχολούμενοι περὶ αὐτῶν γνωρίζουσιν ἄραγε περὶ τίνος πρόκειται;

—Τὸ πρόβλημα τοῦτο ἀπησχόλησε τοὺς μαθηματικούς καὶ ἄλλους ἀπὸ τεσσάρων χιλιᾶδων ἐτῶν, ἔχει δηλαδή ἀρχὴν τὸσον μακροχρόνιαν ὅσον καὶ ἡ γενικὴ ἱστορία, τὴν ὁποίαν γνωρίζομεν σήμερον. Ἐν Ἑλλάδι τὸ πρόβλημα τοῦτο ἐξακολουθεῖ ν' ἀπασχολῇ ἀρετοὺς, ὅχι βεβαίως ἐπιστήμονας, ἀλλ' ἐρασιτέχνους ἢ μαθητὰς γυμνασίων, κατὰ τρόπον γελοῖον το-

σούτω μάλλον, καθόσον ο πολὺς κόσμος, μὴ ἐννοῶν τὸ πρόβλημα, τείνει εὐχόσων οὐς εἰς τὰς ἐρεῖνας ταύτας τῶν ἀφελῶν! Διὰ τοῦτο, καὶ διότι ὑπάρχει ἐν Ἑλλάδι πλῆθος ἀνθρώπων οἵτινες, μὴ γνωρίζοντες ἀκριβῶς περὶ τίνος πρόκειται, θὰ ἤθελον νὰ μάθωσι τὰς κατακτήσεις τῆς Ἐπιστήμης ἐπὶ τοῦ προβλήματος τούτου, θεωροῦμεν χρήσιμον νὰ πραγματευθῶμεν ἐνταῦθα τὸ θέμα τοῦτο χάριν τῶν ἀναγνωστῶν τῆς φίλης «Ἐπιστημονικῆς Ἠχοῦς».

* *

Τὸ πρόβλημα τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου ἐ-έθη ἐξ ἀρχῆς ὡς ἑξῆς:

Νὰ κατασκευασθῇ διὰ τοῦ κανόνος καὶ τοῦ διαβήτου εὐθεῖα ἔχουσα μήκος ἀκριβῶς ἴσον μὲ τὸν ἀριθμὸν π τὸν παριστῶντα τὸν λόγον τῆς περιφερείας πρὸς τὴν διάμετρον· ἢ νὰ κατασκευασθῇ τετράγωνον ἔχον ἐμβαδὸν ἀκριβῶς ἴσον τῷ ἐμβαδῷ δοθέντος κύκλου διὰ τοῦ κανόνος καὶ τοῦ διαβήτου.

Προκειμένου περὶ τῶν ἀποπειρῶν τῶν γενομένων διὰ τὴν λύσιν τοῦ προβλήματος· τοῦτο δέον κατ' ἀρχὰς νὰ σημειώσωμεν τὴν ἐμπειρικὴν ἐποχὴν, καθ' ἣν ἐξήτουν τὴν λύσιν πειραματικῶς δι' ἀμέσου μετρήσεως. Τὸ ἀρχαιότερον ὑπάρχον δοκίμιον χρονολογεῖται εἰς 2000 ἔτη π. Χ. καὶ δίδει τὸν ἀκόλουθον κανόνα: Ἀφαιρούμεν ἐκ μῆος διαμέτρου ποσότητα ἴσην πρὸς τὸ ἑνατον αὐτῆς· τὸ τετράγωνον τὸ ἔχον ὡς πλευρὰν τὸ μένον μέρος εἶναι ἰσοδύναμον πρὸς τὸν κύκλον.

Ὁ κανὼν οὗτος δίδει διὰ τὸν ἀριθμὸν π τὴν ἐξῆς προτέγγισιν:

$$\pi = \left(\frac{16}{9}\right)^2 = 3,16...$$

Οἱ Ἕλληνες καὶ ἰδίως ὁ Ἀρχιμήδης μετεχειρίσθησαν μεθόδους ἀκριβεστερές, ἀφήσαντες τὴν ἐμπειρικὴν ὁδὸν εἰς τὸ βιβλίον του, ἐπιγραφόμενον: Κύκλου μέτρησις, ὃ ἔσχατος μαθηματικὸς ὑπολογίζει τὸ ἐμβαδὸν τοῦ κύκλου δι' ἐγγεγραμμένων καὶ περιγεγραμμένων πολυγώνων, ὅπως κάμνομεν, σήμερον εἰς τὴν στοιχειώδη δασκαλίαν· ἡ μέθοδος του ἀνεπτύχθη καὶ κατέστη πρακτικὴ ὑπὸ τοῦ Huygens (θανόντος τῷ 1654).

Οἱ ἀρχαῖοι Ἕλληνες εἶχον διῶκεν ὅτι, ἐὰν μετεχειρισθῶμεν καὶ ἄλλας γραμμὰς ἐκτὸς τῆς εὐθείας καὶ τοῦ κύκλου, εἶναι δυνατόν νὰ κατασκευάσωμεν εὐθεῖαν ἔχουσαν μήκος π. Τὰς τοιαύτας γραμμὰς ἐκόλουον τετραγωνίζουσας, ἐξ ὧν ἡ μάλλον γνωστὴ εἶναι ἡ τετραγωνίζουσα τοῦ Δεινοστράτου (περίπου 350 ἔτη π. Χ.), τὴν ὁποίαν εἶχε μεταχειρισθῇ προηγουμένως καὶ ὁ Ἰππίας (420 π. Χ.).

* *

Κατὰ τὴν περίοδον 1670—1770, ἥτις ἔλαμψε διὰ τῶν μαθηματικῶν Leibniz, Newton, Euler, τὸ πρόβλημα τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου ἤρχισεν εἰσερχόμενον εἰς νέαν ὁδὸν διὰ νεωτέρων ἀνακαλύψεων. Μετὰ τὸ 1770 διὰ τῶν ἐργασιῶν τῶν μαθηματικῶν Lambert καὶ Legendre (1794) ἀπεδείχθη ὁριστικῶς, ὅτι ὁ ἀριθμὸς π, ἀπὸ τοῦ ὁποῦ ἐξαρτᾶται ὁ τετραγωνισμὸς τοῦ κύκλου εἶναι ἀσύμμετρος. Ἀλλὰ τὸ πρόβλημα περιέμεινε τὴν λύσιν του μέχρι τοῦ ἔτους 1874, καθ' ὃ ὁ Γάλλος μαθηματικὸς Hermite ἔκαμεν ἀνακοίνωσιν εἰς τὴν Γαλλικὴν Ἀκαδημίαν τῶν ἐπιστημῶν, δι' ἣς ἐδίδετο νέα ὥθησις διὰ τὰ προβλήματα τοῦ εἶδους τούτου καὶ ἐχορηγοῦντο τὰ στοιχεῖα τῆς μεθόδου, δι' ἣς ὁ Γερμανὸς μαθηματικὸς Lindemann ἀπέδειξεν ὁριστικῶς, ὅτι τὸ πρόβλημα τοῦ τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου εἶναι ἀδύνατον ὅχι μόνον δι' εὐθειῶν γραμμῶν καὶ κύκλων (δηλαδὴ διὰ τοῦ κανόνος καὶ τοῦ διαβήτου), ἀλλ' ἀκόμη καὶ δι' ἄλλων γραμμῶν πολυπλοκωτέρων.

* *

Διὰ τὴν κατασκευὴν τετραγώνου ἰσοδύναμου πρὸς δοθέντα κύκλον, ἀπαιτοῦνται γραμμαὶ ἀπὸ ἐκείνας, τὰς ὁποίας οἱ μαθηματικοὶ καλοῦμεν υπερβατικές, καὶ ἐπομένως ἔργον διὰ τῶν ὁποίων νὰ δυνάμεθα νὰ χαράσσωμεν τοιαύτας γραμμὰς, τὰς ὁποίας γνωρίζομεν καὶ δι' ὧν πράγματι κατορθοῦται ὁ τετραγωνισμὸς τοῦ κύκλου. Ὡστε τὸ κλασσικὸν πρόβλημα δι'

εὐθειῶν γραμμῶν καὶ διὰ κύκλων εἶναι ἀδύνατον, οἱ δὲ ζητοῦντες σήμερον τὴν λύσιν αὐτοῦ διὰ τοῦ κανόνος καὶ τοῦ διαβήτου οὐκ οἶδασιν τί ποιοῦσι.

Ἐὰν θέλωμεν νὰ ὑπάρχῃ σήμερον πρόβλημα τετραγωνισμοῦ τοῦ κύκλου, τοῦτο δέον νὰ σύγκριται εἰς τὴν ἀναζητήσιν γραμμῆς, δι' ἣς νὰ κατορθοῦται τοῦτο, καὶ ἥτις νὰ εἴναι καταλλήλοτέρα κυρίως ὑπὸ τὴν ἔποψιν τοῦ χαράσσοντος αὐτὴν ὄργανου. Ἀλλὰ τοιαύτη, ἐρευνᾶν δὲν δύναται νὰ κάμωσιν εἰμὴ ἐπιστήμονες ἔχοντες μόρφωσιν ἀνωτέραν μαθηματικὴν· διότι ἡ σπουδὴ τῶν γραμμῶν τούτων ἀπαιτεῖ γνώσεις βαθεῖς τῆς ἀνωτέρας Μαθηματικῆς.

ΓΕΩΡ. ΡΕΜΟΥΝΔΟΣ

Υφηγητὴς τῶν Μαθηματικῶν ἐν τῷ Ἐθν. Πανεπιστημίῳ



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΑΙΓΝΙΑ

Εὐρεῖν τὴν διαφορὰν μεταξὺ δύο ἀριθμῶν, ἐκ τῶν ὁποίων ὁ μεγαλύτερος τυγχάνει ἡμῖν ἄγνωστος.

Σχηματίζομεν ἀριθμὸν ἀποτελούμενον ἐκ τόπων 9, ὅσα εἶνε τὰ ψηφία τοῦ μικροῦ-έρου, τοῦ μόνου τυγχάνοντος εἰς ἡμᾶς γνωστοῦ· αφαιρούμεν ἀπὸ τοῦ οὗτω σχηματισθέντος ἀριθμοῦ τὸν μικρότερον, καθ' ὃ παρακλῶμεν ὅπως προστεθῇ ἰδιαιτέρως· εἰς τὴν προκύψασαν διαφορὰν ὁ μεγαλύτερος ἐκ τῶν δύο ἀριθμῶν, ὅστις τυγχάνει ἡμῖν ἄγνωστος, καὶ παρουσιασθῇ ἡμῖν τὸ προκύψον ἀθροίσμα. Τὸ ἀθροίσματος τούτου παραλείπομεν τότε τὸ πῶτον πρὸς τὰ ἀριστερὰ ψηφία τέ-λο· δὲ αὐξάνοντες τὸν ἀπομεινῶντα ἀριθμὸν κατὰ μονάδα, εὐρίσκουμεν τὴν διαφορὰν τῶν δύο ἀριθμῶν, ἐξ αὐτῆς δὲ κατόπιν καὶ τὸν μεγαλύτερον.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Ἐσώσων 65 καὶ 21 εἰς δύο ἀριθμοί.

Τότε 99—21=78

προσθέτοντες 65

λαμβάνομεν 143

Παραλείποντες τὸ πῶτον ψηφίον (1) τοῦ προκύψαντος ἀθροίσματος καὶ αὐξάνοντες τὸ τελευταῖον ψηφίον κατὰ μονάδα, λαμβάνομεν τὸν ἀριθμὸν 44, ὅστις εἶναι ἡ διαφορὰ μεταξὺ 65 καὶ 21.

ΕΞΗΓΗΣΙΣ.—Εἶπε προφανές ὅτι δολιχέρος ἢ ἀνωτέρω μέθοδος στηρίζεται εἰς τοῦτο: νὰ ὑποχρεώσωμεν τὸν μεθ' ὃ παίζομεν, νὰ ἀφαιρέτῃ ὁ ἴδιος, χωρὶς νὰ τὸ ἐνοήσῃ ποσῶς, τὸν μικρότερον ἀπὸ τοῦ μεγαλύτερου. Πρὸς τοῦτο δὲ, ὅτι νὰ τῷ προτείνωμεν τὴν ἀπλουστάτην ἀφαιρέσιν 65—21=44, ὑποχρεοῦμεν αὐτὸν ὅπως ἐκτελέσῃ τὸν ἀκόλουθον, κατὰ πολὺ πολυπλοκώτερον, ὑπολογισμὸν:

$$99-21+65=100+1=65-21=44.$$

I. ΖΕΡΒΟΣ



ΔΗΛΩΣΙΣ

Ἀηλοῦται τοῖς κ. κ. συνδρομηταῖς, ὅτι ἐξαιρετικῶς τὸ τεῦχος τοῦ μηνὸς Αὐγούστου θέλει ἐκδοθῇ μετὰ τοῦ τεύχους τοῦ μηνὸς Ἰουλίου. Ἐπομένως τὸ προσεχὲς τεῦχος ἔσται διπλοῦν.

ΕΚ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΣ

ΣΥΝΘΕΣΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΛΥΣΙΣ

ΤΗΣ

ΖΩΣΗΣ ΥΛΗΣ

Υπὸ τοιοῦτον τίτλον ἐκδίδεται καὶ αὐτὰς εἰς κομψότατον τεῦχος περισπούδατος μελέτης τοῦ ἐπὶ σοφία καὶ ἐμβρυολογίας γνωστοτάτου ἐν τοῖς ἐπιστημονικοῖς κύκλοις Καθηγητοῦ τῶν Φυσικῶν Κου

ΔΙΟΜΗΔΟΥΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΥ

Ἡ Διεύθυνσις τῆς «Ἐπιστημονικῆς Ἠχοῦς» εὐτυχήσασα ν' ἀναγγεῖλῃ πρῶτῃ τοῦ σεβαστοῦ καθηγητοῦ τὸ σοφώτατον σύγγραμμα, σπεύδει ὅπως συστήσῃ αὐτὸ ἐκθύμως τοῖς ἀξιότιμοις τοῦ Περιδικοῦ ἀναγνώσταις.

ΕΓΓΡΑΦΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ γίνονται δεκταὶ παρ' ἡμῖν.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ ΕΞ 7-8 ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ

ΔΡΑΧΜΑΙ 2.

ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΕΙΣ ΓΝΩΣΕΙΣ ΚΡΥΠΤΟΓΡΑΦΙΑΣ

Ἐκ πάντων τῶν λαβόντων μέρος εἰς τὸν τελευταῖον ἡμῶν κρυπτογραφικὸν διαγωνισμόν, βραβεύεται ὁ κ. Α. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ, τελειόφοιτος τῆς Ἰατρικῆς, ἀποστείλας ἡμῖν τὸ κατωτέρω:

— Καπετὰν Τρομάρα, σπεῦσε
νὰ μοῦ πληρώσῃς τὰ ὀφειλόμενα· ἄλλως
— νὰ φύγῃς ἀπὸ τὸ χωριό. Διότι
θὰ σὲ καταδιώξω περισσώτερον ἀπὸ
— δύο τάγματα στρατοῦ. Ἐφάνησαν
πλέον καθαρά αἱ ληστρικαὶ διαθέσεις σου.
— Κάποιος ἀπὸ τοὺς συντρόφους σου
με ἐβεβαίωσε ὅτι ἔχεις χρήματα. Καὶ ἡ σπα-
[τάλη σου ὅμως

— σὲ προδίδει. Ἡ ἐπίθεσις θὰ γίνῃ
πρῶτον δικαστικῶς. Ἀλλ' ἂν ἀποτύχω, οὔτε
[μέρα οὔτε

— νύκτα, ποῦ θὰ νομίζῃς ὅτι εἶσαι ἀσφαλῆς,
δὲν θὰ μπορέσῃς, τέρας, νὰ μοῦ ξεφύγῃς.
— Διότι θὰ φυλάξω τὰ κερὰ σου
καὶ σὺ θὰ εὐρίσκεισαι παραδομένον στὰ χεῖρα
[μου!

Εἰς τὸν κ. Α. Δημητριάδην, μετὰ τῶν ἡμετέ-
ρων συγχαρητηρίων, ἀποστέλλομεν καὶ ὡραιότατην
καλλιτεχνικὴν φωτογραφίαν ἐκ τῶν βραβευθέντων
ἔργων τοῦ κ. Σ. Γ. Κοκώλη.

Η ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ



ΜΕΓΑΣ

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΗΧΟΥΣ

Ἡ Διεύθυνσις τῆς «Ἐπιστημονικῆς Ἠχοῦς» ἐπιθυμοῦσα νὰ ἐνθαρρύνῃ τοὺς μεταξὺ τῶν συνδρομητῶν αὐτῆς πολυπληθεῖς ἐρασιτέχνους φωτογράφους, προκηρύσσει μέγαν καλλιτεχνικὸν διαγωνισμόν διὰ τὸν προσεχῇ Αὐγούστου.

Εἰς τὸν διαγωνισμόν τοῦτον, μόνον οἱ κ. κ. συνδρομηταὶ ἡμῶν δύνανται νὰ λάβωσι μέρος.

Τὰ ὑποβληθησόμενα ἔργα δέον νὰ ἀποσταλῶσιν ἀσφαλῶς πρὸς τὴν Διεύθυνσιν τὸ βραδύτερον μέχρι τῆς 15ης Αὐγούστου, τὰ δὲ ἀποτελέσματα δημοσιευθῶσιν εἰς τὸ τεῦχος τῆς 1ης Σεπτεμβρίου. Ἡ Ἑλλανόδικος Ἐπιτροπὴ ἀποτελεσθήσεται ὑπὸ διακεκριμένων τῆς Πρωτεύουσας ἐπιστημόνων ἐρασιτεχνῶν φωτογράφων. Ἡ φωτογραφία ἡ κριθησομένη ὡς ἀρίστη βραβευθήσεται, ἡ δ' ἀμέσως ταύτης ὑποδεστέρα ἐπαινεθήσεται, δημοσιευθήσονται δ' ἀμφότεραι εἰς τὸ τεῦχος τῆς 1ης Σεπτεμβρίου. Ἐπίσης δημοσιευθήσεται, εἰς τὸ αὐτὸ τεῦχος καὶ ἡ εἰκὼν τοῦ βραβευθησομένου. Τέλος ὅτε βραβευθησόμενος καὶ ὁ ἐπαινεθησόμενος θέλουσι λαμβάνει κατὰ τὸ β'. ἔτος τὸ Περιδικὸν δωρεάν.

Θέματα ὀρίζονται τάδε:

α'. Τοπεῖα ἐρηρᾶς (δάση, κταρράκται, χωρία, ἀπόψεις)

β'. Τοπεῖα θαλάσσης (λεμβοδρομῖαι, πλοῖα ἐν πλῶ, ἱστιοπλοῖα.)

γ'. Συμπλέγματα ἐν ὑπαίθρῳ καὶ πρὸ πάντων ἐντὸς δασῶν.

Ἐκάστη ἀποστέλλομένη φωτογραφία δέον νὰ φέρῃ κάτωθι μὲν τὸ ὄνομα τοῦ τοπεῖου, ὅπισθεν δὲ ψευδώνυμον ἢ ῥητόν τι. Τὸ αὐτὸ ῥητόν ἢ ψευδώνυμον δέον νὰ εὐρίσκηται γεγραμμένον καὶ ἐπὶ μικροῦ κλειστοῦ συνημμένου φακέλλου, περιέχοντος τὸ ὄνομα τῶν πῶνυμον, τὸ ἐπάγγελμα, τὴν διαμονὴν καὶ τὴν ἀκριβῆ Διεύθυνσιν τοῦ ἀποστέλλοντος.

Ἀντιγραφαί, ἔργα Εὐρωπαϊκά, ἢ ἔργα ἐξ ἐπαγγέλματος φωτογράφων δὲν θέλουσι ληφθῇ ὑπ' ὄψιν.



ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣ ΛΥΣΙΝ

Προτεινόμενα υπό του κ. Ν. ΛΕΚΟΥ

Καθηγητοῦ τῶν Μαθηματικῶν ἐν Πειραιῇ

1) Ὄνος καὶ ἡμίονος, ἄσκους πλήρεις γλεύκους βασιτάζοντες, παραλλήλως ἐβάδιζον· καθ' ὅδον ὁ ἡμίονος λέγει τῷ ὄνῳ: «ἐάν σὲ ἐλαφρύνω κατὰ ἓνα ἄσκον, τὸ φορτίον μου θὰ εἴναι διπλάσιον τοῦ ἰδικοῦ σου»· ἐάν δὲ μὲ ἐλαφρύνῃς κατὰ ἓνα ἄσκον, θὰ ἔχωμεν ἴσον φορτίον». Πόσους ἄσκους ἔφερον ἕκαστος;

2) Ἐρωτηθεὶς τις παρὰ φίλου περὶ τῆς ἡλικίας του, ἀπήντησεν. «Ἐγὼ ἡλικίαν διπλασίαν ἔκείνης, ἣν εἶχες ὅταν εἶχον τὴν ἡλικίαν τὴν ὅποιαν ἔχεις» ὅταν δὲ θὰ ἔχῃς τὴν ἡλικίαν ἣν ἔχω, θὰ εἴμεθα ὁμοῦ 63 ἐτῶν». Ζητεῖται ἡ ἡλικία ἑκατέρου τῶν φίλων.

3) Πρόκειται νὰ μισράσωμεν εἰς 3 ἀνθρώπους 24 βαρέλια, ἐξ ὧν 7 εἶνε πλήρη οἴνου, 7 κενὰ καὶ 7 κατὰ τὸ ἡμισυ πλήρη, ἀλλ' οὕτως ὥστε ἕκαστος νὰ λάβῃ τὸν αὐτὸν ἀριθμὸν βαρελίων καὶ τὴν αὐτὴν ποσότητα οἴνου· τὰ βαρέλια εἶνε τῆς αὐτῆς χωρητικότητος. Πόσα βαρέλια θὰ λάβῃ ἕκαστος ἐξ ἑκάστου εἶδους;

Αἱ λύσεις θὰ εἴνε δεκταὶ μέχρι τῆς 15 Ἰουνίου. Τὰ δνόματα τῶν λυτῶν δημοσιευθήσονται, εἰς δὲ τὸν λύτην καὶ τῶν τριῶν δοθήσεται ὡς ἀμοιβὴ ὁ μεθοδικώτατος «ΟΔΗΓΟΣ» τοῦ διὰ τῶν λογαριθμῶν τῶν τριγωνομετρικῶν γραμμῶν λογιζομένου τοῦ Ἑλληνικοῦ Μαθηματικοῦ κ. Ἀναστασίου Τσιλιμτζή.



ΑΙ ΛΥΣΕΙΣ

Τῶν ἐν τῷ 3ῳ τεύχει ὑπὸ τοῦ κ. Ν. ΛΕΚΟΥ
προταθέντων προβλημάτων.

1) Τὸ πρόβλημα ἀνάγεται εἰς τὴν λύσιν συστήματος 4 ἐξισώσεων 1ου βαθμοῦ μὲ 4 ἀγνώστους· τὸ σύστημα εἶνε:

$$\chi + \psi + \varphi + \omega = 45$$

$$\chi + 2 = \frac{\omega}{2}$$

$$\psi - 2 = \frac{\omega}{2}$$

$$2\varphi = \frac{\omega}{2}$$

Ἐὰν αἱ τιμαὶ τῶν χ, ψ, φ , ληφθεῖσι ἐκ τῶν τριῶν τελευταίων ἐξισώσεων, ἀντικατασταθῶσιν εἰς τὴν πρώτην, προκύπτει ἡ ἐξίσωσις:

$$\frac{\omega}{2} - 2 + \frac{\omega}{2} + 2 + \frac{\omega}{4} + \omega = 45$$

ἐξ ἧς εὐρίσκωμεν $\omega = 20$. ὅθεν $\chi = 8, \psi = 12, \varphi = 5$.

Ἐπαλθούσης. $8 + 2 = 10, 12 - 2 = 10, 5 \times 2 = 10, 20 : 2 = 10$ καὶ $8 + 12 + 5 + 20 = 45$.

2) Τὰ λεπτά, τὰ ὅποια θὰ πληρώσῃ ὁ ἵππευς δι' ἕκαστον καρφίον, ἀποτελοῦσι πρόσδον γεωμετρικὴν, ἧς πρῶτος ὅρος εἶνε $a = 1$ καὶ λόγος $\omega = 2$. Ὁ 24ος ὅρος τῆς προόδου ταύτης κατὰ τὸν τύπον $t = a \cdot \omega^{n-1}$, εἶνε 223. Ἡ δύναμις αὕτη τοῦ 2, ὑπολογιζομένη λογαριθμικῶς ἢ εὐρίσκειται ἐκ τῶν πινάκων Dupuis, εἶνε 83886, 08 δρχ.

Ἐπομένως τόσα θὰ πληρώσῃ διὰ τὸ 24ον καρφίον· τὸ ἄθροισμα τῆς προόδου

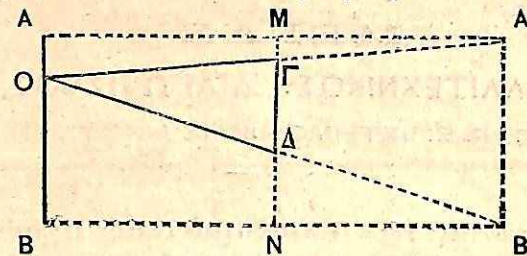
$$1 + 2 + 4 + 8 + \dots + 223$$

εὐρίσκειται κατὰ τὸν τύπον $K = \frac{\omega^n - a}{\omega - 1}$

$$223. 2 - 1 = 8388608 \times 2 - 1 = 167772, 15 \text{ δρχ.}$$

3) Ἐν τῷ σχήματι, Α παριστᾷ τὴν κορυφὴν τῆς κεφαλῆς, Β τοὺς πόδας, Ο τὸν ὀφθαλμὸν καὶ ΜΝ τὸ ἐπίπεδον

τοῦ κατόπτρου. Γνωστὸν ὅτι τὰ εἰδῶλα τῶν Α καὶ Β σχηματίζονται εἰς τὰ σημεῖα Α', Β', συμμετρικὰ τῶν Α, Β. ἐπομένως τὸ εἶδῶλον Α' Β' εἶνε ἴσου μεγέθους πρὸς τὸ ἀντικείμενον καὶ ΜΑ' = ΜΑ. Ὁ ὀφθαλμὸς βλέπει τὸ εἶδῶλον



ὑπὸ τὴν γωνίαν Α'ΟΒ', ἧς αἱ πλευραὶ ἀποκόπτουσιν ἀπὸ τῆς εὐθείας ΜΝ τὸ μέρος ΓΔ· τοῦτο παριστᾷ τὸ ὕψος τοῦ κατόπτρου, ὅπερ λέγω ὅτι ἴσούται πρὸς τὸ ἡμισυ τοῦ ἀντικειμένου. Διότι τὰ τρίγωνα ΟΓΔ, ΟΑ'Β' εἶνε ὅμοια· ἐπειδὴ

$$\delta\epsilon \text{ } OG = \frac{1}{2} OA', \text{ ἄρα καὶ } \Gamma\Delta = \frac{1}{2} A'B' = \frac{1}{2} AB.$$

Ὡς πρὸς τὴν ἀπόστασιν τοῦ κατόπτρου ἀπὸ τοῦ διαπέδου, ἔχομεν $BN = \frac{1}{2} BB'$, ἄρα $AN = \frac{1}{2} OB'$ · ἥτοι τὸ κατόπρον πρέπει νὰ ἀπέχῃ τοῦ διαπέδου τὸ ἡμισυ τῆς ἀποστάσεως τοῦ ὀφθαλμοῦ.



ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΤΩΝ ΛΥΤΩΝ

ΣΤΕΦΑΝΟΣ Π. ΚΑΣΤΕΛΛΗΣ, μαθητὴς ἐν τῷ Λυκείῳ Ζήσῃ Ἀγραφιῶτου (α, β, γ). — Χ. Ν. Παπα-
βασιλείου (α, β, γ). — Ν. Α. Μελετόπουλος, μαθη-
τὴς ἐν τῷ Γυμν. Πειραιῶς (α, β, γ). — Ν. Παλαιο-
λογοπούλου, μαθητὴς τῆς Δ'. τάξε. ἐν τῷ Α' Γυμν.
Ἀθηνῶν (α, β, γ). — Δ. Κυριαζῆς (α, β, γ). — Ἰούλιος
Σεΐδας, σπουδαστὴς (α, β). — Ἰ. Νικολακόπουλος, μα-
θητὴς ἐν τῷ Λυκείῳ Ζήσῃ Ἀγραφιῶτου (α'). — Ἰ.
Ἀντωνιάδης, μαθητὴς ἐν τῷ Λυκείῳ Ζήσῃ Ἀγρα-
φιῶτου (β'). — Ἰ. Τάρης μαθ. ἐν τῷ Γ' Γυμνασ.
Ἀθηνῶν (β'). — Γ. Α. Μήτσος, σπουδαστὴς (β').
Ἐκ τῶν ἀνωτέρω λυτῶν βραβεύεται ὁ κ. ΣΤΕΦΑ-
ΝΟΣ Π. ΚΑΣΤΕΛΛΗΣ, εἰς δὲ ἡ Διεύθυνσις ἐκφράζει
τὰ θερμὰ αὐτῆς συγχαρητήρια διὰ τὰς ἐπιτυχεστάτας
λύσεις, τὰς ὁποίας ἀπέστειλε. Τὸ προκηρυχθέν βρα-
βεῖον δύναται νὰ παραλάβῃ ἐκ τῶν Γραφείων μας.



ΟΙ ΤΙΤΛΟΙ ΑΡΘΡΩΝ ΤΙΝΩΝ ΤΟΥ ΠΡΟΣΕΧΟΥΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

Ἡ ἐπὶ τοῦ Γοργοποτάμου Μεταλλικὴ γέφυρα τῆς
Σιδηροδρομικῆς γραμμῆς Πειραιῶς-Δεμερλή, λίαν ἐνδια-
φέρονσα μελέτη τοῦ διαπρεποῦς μηχανικοῦ τῆς Πρωτεύουσας
κ. Δημητρίου Χέλμη

Ὁ μικροσκοπικὸς γεωμέτρης, ὑπὸ Α. Ἀνδρεοπούλου.
Προσδιορισμὸς τοῦ ἐντὸς τῶν ἐλατοφυτῶν περιεχο-
μένου ποσοῦ τοῦ ἐλαίου, ὑπὸ Τηλ. Κομνημοῦ.

Τὰ μυστήρια τῆς θαυματουργίας, ὑπὸ Σ. Παπανικολάου.
Ἡ μηχανικὴ στοργὴ παρὰ ταῖς ἀράχαις, ὑπὸ Κ. Κανελ-
λοπούλου.

Τὰ ἐκ τοῦ Ρωσοελληνικοῦ πολέμου διδάγματα, ὑπὸ
Ν. Μπότση.

Τὸ ὁλεθριὸν «Μάελατρωμ» ὑπὸ Σ. Γ. Κοκώλη.



ΚΙΤΡΟΝ ΝΑΞΟΥ

Δ. ΠΡΟΜΠΟΝΑ — Μ. ΒΑΛΗΝΔΡΑ

Πολύτιμον στομαχικόν, τιμηθέν διὰ τῆς εὐαρεσκείας
τῆς Α. Μ. τοῦ Βασιλέως.

Ἡ φιάλη ἐξαιρετικῆς ποιότητος δρχ. 2,50.

Ἡ ὁκτὰ πρώτης ποιότητος » 2,50.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ

ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΝ, ὁδὸς, Πειραιῶς, ἀρ. 5, Ἀθήνας

ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΙΚΗ ΒΑΣΙΛ. ΠΡΟΝΟΜΙΟΥΧΟΣ

ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΥΡΟΣ - ΖΩΗΣ

«Ο ΑΥΣΤΡΙΑΚΟΣ ΦΟΙΝΙΞ»

Κεφάλαια Ἑταιρικὰ καὶ Ἀποθεματικὰ Κορων. 30.000.000

Ἐνεργεῖ ἀσφαλείας κατὰ πυρκαϊὰς καὶ ζωῆς.

Διεύθυνσις διὰ τὴν Ἑλλάδα, Κρήτην, κτλ.

Ἀθῆναι ὁδὸς Σταδίου 6.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ζ. ΠΑΣΧΑΛΙΓΚΟΣ, ΔΙΚΗΓΟΡΟΣ

ΤΑ ΙΑΜΑΤΙΚΑ ΥΔΑΤΑ

ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ὑπὸ Α. Κ. ΔΑΜΒΕΡΓΗ

Καθηγητοῦ τοῦ Πανεπιστημίου

Πολυτιμότερος τῆς ἐποχῆς ταύτης
ὁδηγός. Τιμᾶται δρχ. 2

(Αἰτήσεις γίνονται δεκταὶ ἐν τοῖς Γραφείοις μας)

Διὰ τοὺς ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΑΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΟΥΣ

ΦΩΤΟΓΟΝΟΝ, ΧΡΩΜΟΓΟΝΟΝ, ΠΗΞΕΙΚΟΝΟΝ.

ΣΠΥΡ. Γ. ΚΟΚΟΛΗ

ΧΗΜΙΚΟΥ

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

ΤΑΒΑΝΑΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ

Ι. ΚΑΡΔΑΜΑΤΗΣ

ΙΑΤΡΟΣ ΕΙΔΙΚΟΣ ΠΥΡΕΤΟΛΟΓΟΣ

Ὁδὸς Κανάρη 26

Σ. Ν. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΤΑ ΜΥΣΤΗΡΙΑ ΤΗΣ ΑΛΧΗΜΕΙΑΣ

Ἐπιστημονικὴ μελέτη πρωτότυπος

Τιμᾶται ἐν Ἀθήναις δρχ. 2.

Χρυσόδετον δρχ. 3.

ΙΑΤΡΕΙΟΝ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

Δ. Π. ΒΑΣΙΛΕΙΔΟΥ ΙΑΤΡΟΥ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ Ὁδὸς Μασσαλίας 3.

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

ΗΛΕΚΤΡΟΘΕΡΑΠΕΙΑ ΠΛΗΡΕΣΤΑΤΗ — ΦΩΤΟΘΕΡΑΠΕΙΑ,
ΘΕΡΜΟΘΕΡΑΠΕΙΑ — ΚΙΝΗΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.

ΑΥΓΗ

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΦΗΜΕΝΗ ΕΦΗΜΕΡΙΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ, ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗ

Εἰδικὸν ὄργανον τῶν Ἑπαρχιακῶν συμφερόντων

ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΟΠΑΗΡΩΤΕΑ

Ἐν Ἑλλάδι Δρχ. 6

Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ φρ. 10

Διευθυντὴς ΑΘΑΝΑΣ. Α. ΠΑΠΑΣΠΥΡΟΥ

ΑΡΤΙ ΕΚΔΟΣΕΝΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΤΟΥ ΚΑΘΗΓΗΤΟΥ

κ. Ν. ΛΕΚΟΥ

Ἐν Πειραιεῖ. — Ὁδὸς Ράλλης 52

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

Συντεταγμένα κατὰ τὸ νεώτερον πρόγραμμα, περιέχοντα δὲ
πλείστας ἐκλεκτὰς ἀσκήσεις, χρησιμογιώτατας εἰς τὸν κοινωνικὸν βίον.

Σ. ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ

ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΦΥΣΙΚΗ

ΕΙΣ ΤΟΜΟΥΣ ΔΥΟ

Τιμᾶται Δρχ. 6.

ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΟΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ

ΚΑΤΟΠΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΛΑΙΣΙΩΝ

ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΛΑΖΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ, Κολοκοτρώνη 33

Κάτοπτρα διάφορα — Ἐπιπλα ἐπίχρυστα — Πλουσία
συλλογὴ κορνιζῶν — Πλαίσια ζωγραφικῆς — Πλουσιώ-
τατη ἐκθεδὶς εἰκόνων· Ἐλαιογραφίαι, ἀκουαρέλλαι,
ἀγιογραφίαι κλπ. κλπ.

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΤΣΕΛΙΟΣ

ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ ΙΑΤΡΟΣ

Ἐπὶ τῶν νοσημάτων τῶν πνευμόνων, τῆς καρδίας, τοῦ στομά-
χου, τῶν ἐντέρων, τῶν νεφρῶν, τοῦ ἥπατος, τῶν ρευματικῶν
νόσων, ἀρθριτιδὸς, ψαμμιάσεως, χολολιθιάσεως, διαβήτου, δυσ-
κρασιῶν ἐν γένει κλπ.

Εἰδικὴ δὲ καὶ ταχυστάτη θεραπεία τῶν ἐλωδῶν πυρετῶν (δέρ-
μης) καὶ τῆς ἐξογκώσεως τοῦ σπληνός.

Ἐπισκέψεις 8—10 π. μ. καὶ 2—4 μ. μ.

32 — Ὁδὸς Κολοκοτρώνη — 32

Ἀριθ. Πρωτ. 7012



ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΟ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΤΩΝ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ

Πρὸς τοὺς λειτουργοὺς τῆς μέσης Ἐκπαιδεύσεως

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

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

Ἐν Ἀθήναις τῇ 12 Μαρτίου 1907.

Ὁ Υπουργός

Α. ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

(Τ. Σ)

Στεφ. Μ. Παρίσης