



Η ΦΥΣΙΣ
ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ
ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΟΝ

ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΕΤΙΚΑΙ ΕΠΙΣΤΗΜΑΙ
 ΚΑΛΑΙΤΕΧΝΙΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ Γ' - ΤΟΜΟΣ ΙΑ' - ΕΤΟΣ 21 | ΔΙΕΥΘ. ΕΚΔΟΣΗΣ: ΦΡ. ΠΡΙΝΤΕΖΗΣ
 Συνδρομή Έσωτερικῶν δρ. 16 | ΓΡΑΦΕΙΑ: Ὁδὸς Σωκράτους ἀρ. 2
 Συνδρομή Ἐξωτερικῶν φρ. 20 | Καὶ ὁδὸς Κοραῆ ἀριθ 5

Η ΤΗΛΕΓΡΑΦΙΑ ΑΝΑ ΤΟΥΣ ΑΙΩΝΑΣ

(Συνέχεια ἴδε προηγούμενον τεύχος)

Η επιτυχία τῆς τηλ. ἐπικοινωνίας διὰ ξηρᾶς καὶ ἡ δομηθεῖσα ἐπιτενωμένη αὐξήσις τῶν τηλ. γραμμῶν εἰς ὅλα τὰ Κράτη, ἐπήνεγκε φυσικῶς καὶ τὴν ἰδέαν τῆς ἐνώσεως τῶν διὰ μέσου τῆς θαλάσσης χωριζομένων ξηρῶν. Οὕτω κατὰ τὰ ἔτη 1857—1858 καὶ 1865 μεγάλας προσπάθειας καταβάλλουσι πρὸς τοῦτο, ἐπανειλημμέναι δὲ δοκιμαίαι γίνονται, ὅπως ἐνώσωσι δι' ὑποβρυχίου γραμμῆς τὴν Εὐρώπην μετὰ τῆς Ἀμερικῆς, ἀλλὰ δυστυχῶς πᾶσαι κατ' ἀρχὰς ἀπέτυχον, δαπανηθέντων ἑκατομμυρίων φράγκων πρὸς τὸν σκοπὸν αὐτῶν.

Τοῦτο ὅμως δὲν ἀπέληψε τοὺς εἰδήμονας καὶ κερδοσκοποὺς, οἵτινες ἐσχημάτισαν Ἐταιρείας διὰ μεγάλων κεφαλαίων πρὸς κατασκευὴν τηλ. καλωδίων Ἀγγλο-αμερικανικῆ δὲ τῆς Ἐταιρείας, ἐν ἔτει 1866, κατάρθωσαν τέλος νὰ καταδύσῃ τὸ πρῶτον ὑπερωκεάνειον καλώδιον μετὰ τὴν Ἰρλανδίας καὶ Νέας Γῆς.

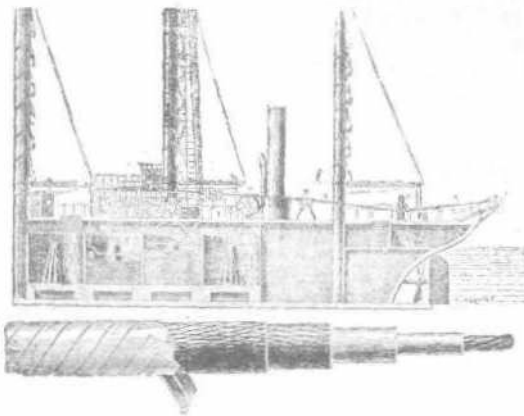
Ἐκτοτε πολυάριθμα καλώδια ὑποβρυχία τε καὶ ὑπόγεια συνδέουσι ὅλα τὰ μέρη τῆς ἕδαρ γείου σφαιράς.

Καλωδίων ἔχομεν δύο εἶδει, τὰ παχέα καὶ τὰ λεπτά. Καὶ τὰ μὲν λεπτά χρησιμεύουσι διὰ τοὺς Ὠκεανούς καὶ τὰς βαθεῖας θαλάσσας, τὰ δὲ παχέα διὰ τὰ ἀβαθῆ μέρη καὶ τὰς ἀκίας, πρὸς προφύλαξιν αὐτῶν ἀπὸ πάσης διακοπῆς ἢ βλάβης ἐκ μέρους κακοβούλων, ἐκ τῆς προστριβῆς πρὸς βραχώδη μέρη, συνεπιείη ταραχῆς τῆς θαλάσσης κτλ.

Ἀποτελοῦνται δὲ ἀμφότερα τὰ καλώδια ταῦτα ἐκ τῶν ἑξῆς μερῶν :

Ἐκ τοῦ χαλκίνου σύρματος, τοῦ χρησιμεύοντος ὡς ἀγωγοῦ, διὰ τὴν διάβασιν τοῦ βεύματος. Καλώδιά τινα φέρουσι καὶ πλείονα τοῦ ἐνὸς σύρματος, χρησιμεύοντα διὰ περισσοτέρας συγκοινωνίας. Οἱ ἀγωγοὶ οὗτοι περιβάλλονται διὰ

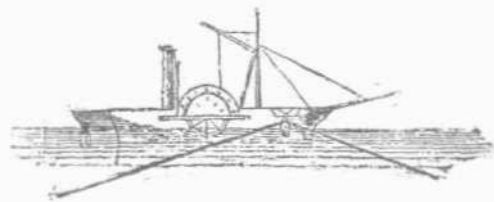
σφώματος ἐκ καουτσούκ ἢ γουταπέρζας, τὸ ὁποῖον χρησιμεύει διὰ ν' ἀπομονοῖ τὰ σύρματα ἀπὸ πάσης ἐξωτερικῆς ἐπικοινωνίας. Ἐπὶ τοῦ καουτσούκ περιελίσσονται λωρίδες κάρραβησίου ὑφάσματος, ἐπικαταραμωμένον. Ἐπὶ δὲ τοῦ ὑφάσματος τούτου τοποθετεῖται σειρά ἀρκετὰ παχέων σιδηρῶν συρμάτων, σπειροειδῶς διατεθειμένων, ὅπως καθιστῶσι συμπαγῆ καὶ ἀδιάρηκτον τὸ ἐσωτερικόν, ὡς εἰπομεν, μέρος τοῦ καλωδίου κατὰ πάσης ἐξωτερικῆς ἀτμοσφ. ἐπι-



Κατάδυσις καλωδίου καὶ σχῆμα αὐτοῦ.

δράσεως, τρικυμίας, προστριβῆς ἐπὶ βράχων, κτλ. καὶ τελευταῖον ἀπὸ ἐξωτερικοῦ περιβλήματος ἐκ πεπυσομένου κάρραβησίνου, πρὸς παρεμπόδισιν τῆς εἰσχωρήσεως ὕδατος ἐντὸς τοῦ σιδηροῦ πλέγματος καὶ δευδύσεως αὐτοῦ.

Τὸ οὕτως ἐν σχήματι χονδροῦ κάλω ἀποτελοῦν καλώδιον καθίσταται δυσχερῶτον, ἕνεκα τοῦ βάρους καὶ τοῦ ὄγκου αὐτοῦ καὶ ἀπαιτοῦνται μεγάλα εἰδικὰ ἀτιόπλοια πρὸς κατάδυσίν του εἰς τὰ βάθη τῶν θαλασσῶν καὶ ἀνάδυσιν αὐτοῦ ἐν περιπτώσει διακοπῆς τινος ἢ βλάβης.



Ανάδοις και έπισκευή καλωδίων.

Ένα λόβη τις ιδέαν της εργασίας ταύτης, παραιτήμεν δύο σχετικώς εικόνας έναντι. ήτοι έν πλοϊον καταδύον καλώδιον και έτερον ανέλκον και έπιθεωροϋν τοιούτων.

Μετα την εγκατάστασιν των υποβρυχίων γραμμών ο μορσικός τηλεγράφος έλαβε μεγάλην διάδοσιν καθ' άπασαν την εφήλιον.

Έν τούτοις οί έφευρέται δέν έπανοαν άνακαλύπτοντες νεώτερα συστήματα, ών ή εφαρμογή έθεωρήθη επίσης επιτυχής, πλην ο μορσικός τηλεγράφος επεκράτησεν εις γενικώτερον κύκλον, πανταχόθεν δέ και οριστικώς έθεωρήθη ο και' έξοχην διεθνής και παγκόσμιος τηλεγράφος

Τό περίεργον δέ είναι, ότι διά τοϋ συστήματος τούτου, ήτοι των συνθηματικών σημείων τοϋ μορσικού τηλεγράφου ή αλφαβήτου δύναται δύο άτομα να συνεννοϋνται διά τοϋ κτύπου, διά των κινήσεων, διά τοϋ φωτός, διά ήράδου ή δι' οίονδήποτε άλλου μέσου, άρκεί ν' απομιμωνται τά σημεία τοϋ τηλεγράφου Μόρσ, θπαριζόμενα, ώς γνωστόν, από γραμμάς και σιγμάς.

Τό μορσικόν αλφάβητον έχει ώς άκολούθως, ο δέ χειρισμός του καθίσταται ευχερέστατος και ταχύτατος διά της έξασκήσεως. Τό άλφα αποτελείται από μιάς σιγμής και μιάς γραμμής, τό βήτα από μιάς γραμμής και τριών σιγμών κ.τ.λ. ώς εξής:

a	β	γ	δ	ε	ζ
η	θ	ι	κ	λ	
μ	ν	ξ	ο	π	
ρ	σ	τ	υ	φ	
χ	ψ	ω			

Διά τοϋ μορσικού τούτου αλφαβήτου δύναται δύο άτομα να συνεννοϋνται πληρέστατα, χωρίς να έννοϋνται υπό άλλων, άγνωστών τόν τρόπον τούτον της επικοινωνίας. Τά δέ χρονικά έκτός άλλων αναφέρουσιν, ότι δύο τηλεγραφηταί φυλακισμένοι και απομεμονωμένοι συνεννοϋντο καθ' έκάστην διά τοϋ μορσικού αλφαβήτου, κρούοντες τόν τοίχον διά τοϋ δα-

κτύλου και ανταλλάσσοντες ούτω τάς ιδέας τως, χωρίς να λαμβάνωσι γνώσιν οί φύλακες.

Έτερός τις δέ κρούων τόν τοίχον των φυλακών έξωθεν, είδοποιεί τόν έξωθεν φυλακισμένον φίλον του περί των διατρεχόντων και άφορώντων αυτών πραγμάτων.

Ένεκα των καλών προσόντων τοϋ συστήματος τούτου όλα τά έθνη μεταχειρίζονται αυτόν, αλλά παρά προσδοκίαν και τό αξιοπερίεργον είναι, ότι μέχρι τοϋ έτους 1858 οϋδέν κράτος είχεν αποζημιώση τόν έφευρέτην αυτού,



Σαμουήλ Μόρσ

Έφευρέτης τοϋ Μορσικού τηλεγράφου.

οτε τέλος ο Σαμουήλ Μόρσ, μετέβη αυτοπροσώπως εις την Εύρώπην και παρέστησεν εις τάς Κυβερνήσεις, ότι ή άφιλοκέρδεια έχει τά δριά της Συνέστη δέ τότε διεθνές Συνέδριον εις Παρισίους, όπερ έχορήγησεν αυτώ 400.000 φρ. καταβληθέντα εξ άναλογίας υπό των Κρατών, άτινα έποιον χρέσιν τοϋ συστήματός του.

Αλλά τί είναι ο ηλεκτρικός οϋτος τηλεγράφος τοϋ Μόρσ και πώς λειτουργεί; θά ήρώτα τις πάνυ δικαίως. Τό ηλεκτρικόν σύστημα τοϋ Μόρσ αποτελείται από έν χειριστήριον ή πομπόν, έν γαλβανόμετρον, ένα δέκτην και μίαν στήλην. Η στήλη παράγει τόν ηλεκτρισμόν, τη επεργεία διαλύσεως θεϊκού χαλκού επί δύο διαφορετικών μετάλλων, οίον ζιγκου και χαλκού, τιθειμένων εντός βαλίνου δοχείου.

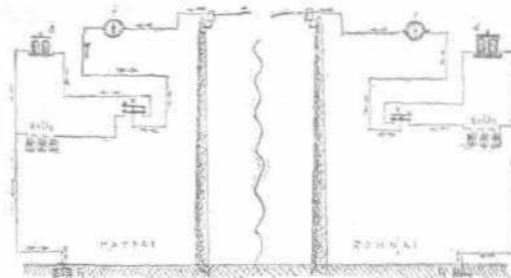
Τό γαλβανόμετρον είναι μαγνητική βελόνη, περίεξ ή κάτωθεν της οποίας διέρχεται τό ζεύμα της στήλης διά σύρματος σπειροειδούς. Διερχομένου τοϋ ζεύματος, αποκλίνει ή βελόνη, δεικνύουσα ήμϊν οϋτω την διέλευσιν τούτου ώς και την έντασίν του.

Τό χειριστήριον χρησιμεύει όπως δικόπτη και αποκαθιστά τό εκπνεόμενον εις τόν έτερον σταθμόν ζεύμα. Έάν παρακολουθήσωμεν την πορείαν τοϋ σύρματος διά των τεσσάρων αυτών σκευών, θά έχωμεν τέλειον κύκλωμα, άνεν

τοϋ οποιου, ώς προείπομεν, δέν δύναται να λειτουργήσῃ ή στήλη.

Ο δέκτης είναι ή οσσκενή τοϋ Σαμουήλ Μόρσ, ήτις δέχεται και γράφει τά τηλεγραφόμενα σημεία. Αηλαδή εάν συγκοινωνήσωμεν την στήλην, ήτις, ώς γνωρίζετε, απολήγει εις δύο άκρα ή πόλους, τόν μὲν ένα των πόλων εάν συνδέσωμεν μετά τοϋ χειριστήριου, τόν δ' έτερον μετά τοϋ ενός άκρου της μορσικής οσσκευής, τό έτερον δέ άκρον της οσσκευής ταύτης συγκοινωνή με τό γαλβανόμετρον και χειριστήριον, διά της συνδέσεως ταύτης θά έχωμεν πλήρες ηλεκτρικόν σύστημα τοϋ μορσικού τηλεγράφου.

Ηδη εάν πιέσωμεν τό χειριστήριον γίνεται τό απαιτούμενον διά την τηλεγρ. συγκοινωνίαν κύκλωμα, όπερ θέτει εις ενεργείαν όλα τά τηλεγρ. μηχανήματα. Αηλαδή ή στήλη άρχίζει τότε να λειτουργή. ο ηλεκτρισμός διέρχεται διά τοϋ γαλβανομέτρου, ή βελόνη αυτου κλίνει δεξιόθεν, δεικνύουσα οϋτω την διάβασιν τοϋ ζεύματος, όπερ διερχόμενον ειτα διά των πηνίων τοϋ δέκτη, έλκει τόν ήπλιισμόν και εντεϋθεν μεταβαίνει να ένωθῃ με τόν άλλον πόλον της στήλης.



Συγκοινωνία δύο τηλ. σταθμών, εν η εμφανίζεται ή σύνδεσις των απαιτουμένων εργαλείων εκάτερωθεν και ή πορεία τοϋ ηλεκτρικού ρεύματος.

Ηδη παραιτήμεν συγκοινωνίαν παριστώσαν δύο σταθμούς ανταποκρινόμενους, των Αθηνών και των Πατρών. Ως εμφανίεται, ή αυτή συγκοινωνία των οσσκευών υφίσταται ώς άνωθεν είπομεν, με την διαφοράν, ότι τό σύρμα εκτείνεται μέχρι Πατρών και καταλήγει εις την γην, οπόθεν διά της γης επιστρέφει εις Αθήνας, συμπληροϋν τό απαιτούμενον κύκλωμα.

Απαντες οί σταθμοί οϋτω συγκοινωνοϋσι. Τά τηλεγραφεΐα εισιν έφοδιασμένα και με κώδωνα και με άλεξικέραυνον και ο μὲν κώδων χρησιμεύει ώς είδοποιητήριον, τό δέ άλεξικέραυνον ώς προσφυλακτήριον κατά των κεραυνών, οτινες έπιδρώντες επί των σερμάτων, παράγουσι ζεύματα εξ επαγωγής: τά όποια διά της γραμμής εισέρχονται εις τή τηλεγρ. γραφεΐα, καταστρέφοντα τάς οσσκευάς και έξίστε

απ' εϋθείας προσπίπτοντα, φρονέουσι και ύπαλλήλους.

Τό άλεξικέραυνον λοιπόν σκοπόν έχει να προσφυλάττη τά γραφεΐα, οδηγούν τους κεραυούς, οτινες, ώς γνωστόν οϋδέν άλλο εισίν ή ισχυρά ηλεκτρικά ρεύματα, εις την γην, δι' ιδιαιτέρον άγωγού.

Ο μορσικός τηλεγράφος βαθμηδόν ήπλοποιήθη πολύ, καθότι ή χρῆσις του εγενικεύθη και πολλοί συνετέλεσαν εις τούτο: διότι αι οσσκευαί έτελειοποιήθησαν, ή απομόνωσις τοϋ σύρματος γίνεται καλειτέρα, μεταχειρίζονται πλέον έν μόνον σύρμα γραμμής αντί ώς άλλοτε 24 και 12 και οϋτω τά μορσικά σημεία μεταβιβάζονται εκάτερωθεν μεταξύ δύο σταθμών τελείως και ευχερώς. Επί πλέον κατορθώθη διά ουστήματος, επικληθέντος Duplex, να μεταβιβάζονται ταυτοχρόνως διά τοϋ αυτου σύρματος δύο τηλεγραφήματα εκάτερωθεν.

Την σήμερον άπασα ή γῆ μας είναι συνδεδεμένη διά τηλ. σερμάτων μορσικού τηλεγράφου, έναερίως και υποβρυχίως, δι' ών συγκοινωνοϋσιν όλα αι πόλεις και κομποπόλεις. Τῷ 1845 ήρξατο ή εγκατάστασις των πρώτων ήλεκτρικών σταθμών έν Εύρώπῃ, ήτις βαθμηδόν επεξετάθη πανταχόσε, εκμηδενισθέντος δι' αυτου τοϋ χρόνου και της αποστάσεως.

Τῷ 1851 έτέθη ή πρώτη υποβρυχίος συγκοινωνία, καταδυθέντος επιτυχώς τοϋ πρώτου καλωδίου μεταξύ τοϋ Καλαί και τοϋ Δίβερ. Τῷ δέ 1866 έγένετο ή πρώτη υπερωκεάνειος κατάδυσις μεταξύ Ιρλανδίας και Νέας Γῆς.

Την σήμερον λειτουργοϋσι μεταξύ της Εύρώπης και της Βορείου και Νοτίου Αμερικής περί τά 20 καλώδια στοιχίζοντα εκατοντάδας εκατομμυρίων φράγκων

Έν Ελλάδι δέ εισήχθη ή ηλεκτρική τηλεγραφία τόν Φεβρουάριον τοϋ 1859, έναερίως μὲν μεταξύ Αθηνών Πειραιώς και Πατρών, υποβρυχίως δέ μεταξύ Πειραιώς—Σύρου και Χίου. Ηδη εις άπάσας τάς πόλεις και κομποπόλεις και τάς πλείστας νήσους και χωρία άκόμη ύπάρχουσι τηλεγραφικοί και τηλεφωνικοί σταθμοί.

Τοιούτος ο Μορσικός Τηλέγράφος, όστις επέπρωτο να κεριαρχήσῃ τοϋ κόσμου, διότι σημειωτέον, ότι και σήμερον έτι άπαντα τά τηλεγραφεΐα και οί σιδηροδρομικοί σταθμοί τοϋ κόσμου όλον διά τοϋ μορσικού τηλεγράφου επικοινωνοϋσι. Συνεπώς δέ καθ' έκάστην ήμέραν, καθ' έκάστην ώραν και καθ' έκαστον λεπτόν και δευτερόλεπτον έτι, εκατομμύρια ανθρώπων απολαμβάνουσι των ευεργετημάτων του χιλιάδες δέ πολλαί τηλ. ύπαλλήλων τό όνομα τοϋ ανθρώπου αυτου γεραίρουσι.

(Επεται συνέχεια).

Ο ΧΑΡΤΗΣ ΚΑΙ ΑΙ ΠΡΩΤΑΙ ΑΥΤΟΥ ΥΛΑΙ

Χάρτην λέγοντες, έννοοῦμεν τὸ πρῶτον, τὸ λαμβανόμενον ἐκ τῆς συμπιλήσεως λεπτῶν ἰνιδίων. Ἐν ἀντιθέσει πρὸς τὸν σημερινὸν χάρτην, τὰ φύλλα τοῦ παπύρου δὲν ἦσαν τὸ πρῶτον τῆς συμπιλήσεως μεμονωμένων ἰνῶν, ἀλλὰ ἡ μεταξὺ των συγκόλλησις ὀλοκλήρων ἰστῶν ἐκ τοιούτων ἰνῶν. Παρεσκευάζον τὸν πάπυρον, κόπτοντες τὸν κορμὸν τοῦ θάμνου τοῦ παπύρου διὰ μαχαίριου εἰς ὅσον τὸ δυνατὸν πλατέα ἐπιμήκη τεμάχια, συγκολλῶντες εἴτα ταῦτα διὰ κόλλας σταυροειδῶς μετ' ἀλλήλων καὶ λειαινόντες τέλος αὐτὰ καταλλήλως. Οἱ κύλινδροι τοῦ παπύρου παρεσκευάζοντο διὰ τῆς συγκολλήσεως ἀριθμοῦ τινος ἐκ τῶν προμνημονευθέντων φύλλων παπύρου. Ἡ διαφορὰ λοιπὸν μεταξὺ τοῦ παπύρου τῶν Αἰγυπτίων καὶ τοῦ σημερινοῦ μας χάρτου συνίσταται εἰς τὸ ὅτι εἰς τὸν πάπυρον αἱ φυτικαὶ ἰνες ἔμενον ἠνωμένοι εἰς ἰστοὺς καὶ ὀλοκλήρα τεμάχια ἰστῶν τῇ βοηθείᾳ κόλλας συνηνοῦντο, ἐνῶ εἰς τὸν χάρτην πολυαριθμοὶ μεμονωμένοι ἰνες συμπιλοῦνται εἰς ἓν φύλλον.

Ἡ τέχνη τοῦ κατασκευάζειν χάρτην διὰ συμπιλήσεως φυτικῶν ἰνῶν, κατὰ γὰρ ἀπὸ τῶν Κινέζων, εἰς οὗς ἦτο ἤδη γνωστὸς κατὰ τὸ 125 π. Χ. Εἰς τὴν Εὐρώπην ἦλθε τὸ πρῶτον κατὰ τὸν 11 αἰῶνα διὰ τῶν Ἀράβων, ἐνθ' ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἐξετέτισε τὴν μέχρι τότε κυριαρχοῦσαν βιομηχανίαν τῆς περγαμνῆς, τῆς ἐκ δέρματος ὄνου, μοσχαρίου ἢ χοίρου λαμβανόμενης.



1. Αἱ ἐκ τοῦ ἀχύρου διὰ χημ. κατεργασίας λαμβανόμεναι κυτταρώδεις ἰνες.

Αἱ πρὸς κατασκευὴν χάρτου χρησιμοποιούμεναι ἰνες κατὰ γὰρ ἐκ τοῦ βασιλείου τῶν φυτῶν ἐκτός ὀλιγίστων ἐξαίρεσεων. Χρησιμοποιοῦνται ἐνίοτε ἐν μικρῷ καὶ δι' ἰδιαιτέρους σκοποὺς ἔριον μέταξ καὶ ἀμίαντος.



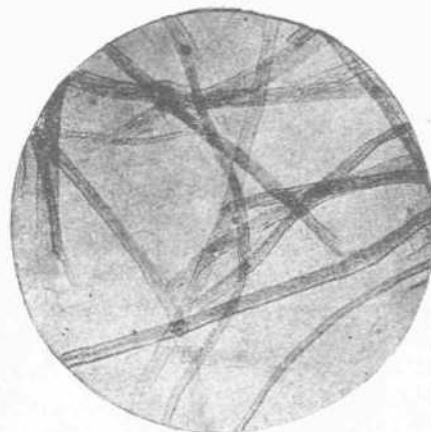
2. Ἴνες λίνου.

Ἡ παρασκευὴ τοῦ χάρτου κατ' ἀρχὰς ἐγένετο ὡς ἐξῆς: Τὰς εἰς ὠρισμένον μῆκος ἀποκοπίστας ἰνας ἐντὸς δοχείων καταλλήλων κατεργάζοντο μὲ ὕδωρ, ἄχρις ὅτου ἐγένετο χυλὸς λεπτός: τοῦτον ἔφερον ἐπάνω εἰς ἓν κόσκινον καὶ ἀνεκίνουν συνεχῶς, ἕως ὅτου ὅλον τὸ ὕδωρ ἐξέφραεν. Αἱ ἰνες συνεπιλοῦντο οὕτω πῶς ἀλλήλαις καὶ ἔμενον ἐπὶ τοῦ κοσκίνου ἐν λεπτόν φυλλοειδῶς στρώμα ἰνῶν, ὅπερ συγκολλώμενον, ζηραινόμενον καὶ λειαινόμενον ἔδιδεν ἓν φύλλον χάρτου. Ἐπὶ αἰῶνας λοιπὸν παρεσκευάζοντο οὕτω πῶς ἐν πρὸς ἐν τὰ φύλλα τοῦ χάρτου διὰ τῆς ἀνθρωπίνης χειρός. Τὴν σήμερον ἀνέλαβον χημικοὶ μηχανικοὶ τὴν ἐργασίαν ταύτην.

Ὁ ἀριθμὸς τῶν φυτῶν τῶν παρεχόντων ἰνας καταλλήλους πρὸς παρασκευὴν χάρτου εἶναι μέγας, ἀλλὰ τεχνικῶς μόνον περιορισμένος ἀριθμὸς τοιούτων λαμβάνεται ὑπ' ὄψει. Ἐν τῇ Εὐρώπῃ χρησιμοποιοῦνται ὡς καταλλήλοταται πρῶται ὕλη αἱ ἰνες καννάβου, λίνου καὶ βάμβου. Δὲν χρησιμοποιοῦνται ὅμως αἱ πολύτιμοι αὐταὶ ἰνες καθαρὰ καὶ ἀμέσως, ἀλλὰ ἀφοῦ καταστῶσιν ἄχρηστοι ὡς ὕλικόν πρὸς κατασκευὴν ὑφασμάτων καὶ ἰστῶν διαφόρων. Τὰ ἀπορρήματα λοιπὸν καὶ βράκη παρέχουσι τὸν χυλὸν τοῦ χάρτου ἀφοῦ δικλυθῶσιν εἰς τὰς συνιστάσας αὐτὰ ἰνας, πλυθῶσιν καὶ λευκανθῶσιν.

Ἐπὶ μακρὸν χρόνον ἐξήρουν τὰ ὑπάρχοντα βράκη πρὸς προπαρασκευὴν τοῦ ἀπαιτουμένου χάρτου, βαθμηδὸν ὅμως αὐξανόμενης τῆς καταναλώσεως χάρτου, ἰδίως εἰς τὰς ἀρχὰς τοῦ 19ου αἰῶνος, παρετηρήθη μία διαρκῶς αἰσθητοτέρα καθισταμένη ἔλλειψις πρώτων ὕλων. Ἡ νηκίσθησαν τότε νὰ ἀντικαταστήσωσι τὰ βράκη δι' ἄλλων ὕλων, ἰδίως διὰ χάρτην προωρισμένον διὰ δευτερευούσης σημασίας σκοποῦς, π.χ. ὡς ὕλικόν περιτυλίξεως.

Καὶ κατὰ πρῶτον ἤρξαντο κατεργαζόμενοι ἄχρυα. Βράζοντες ταῦτα μεθ' ὕδατος, ἐλάμβανον χυλὸν περιέχοντα πολυαριθμὰ ἰνώδη συστατικά. Ἐκ τούτου παρεσκευάζον τὸν ἀχύρινον χάρτην καὶ τὰ χαρτόνια.



3. Ἴνες ἐκ βάμβου.

Κατὰ τὸ ἔτος 1840 αἱ ἐξ ἰνῶν ξύλου κατασκευασμένοι φωλεαὶ σπηκῶν ἔφερον τὸν ἐκ Haynischen βιβλιοδέτην G. Keller εἰς σκέψιν, νὰ κατασκευάσῃ χάρτην ἐκ ξύλου. Τῇ βοηθείᾳ ἀκονίου ἀπέξεσεν οὗτος ξύλον καὶ ἔλαβεν ἀποξέσματα ἰνώδη, ἅτινα μὲ ἰνας ἐκ ρακῶν ἀναμιχθέντα παρέσχον χάρτην χρησιμοποιητόν. Ἡ ἐν μεγάλῳ σήμερον παρασκευὴ γίνεται οὕτω πῶς: ἀποπλωθῆν καὶ εἰς μικρὰ τεμάχια ἀποκοπῆν ξύλον πιεζεταὶ μεταξὺ λίθων περιστροφόμενων: οὕτω ἀποτρίχονται ἀπὸ τοῦ ξύλου συνεχῶς τεμάχια ἰνῶν καὶ λαμβάνεται ὕλικόν, ὅπερ ἔχει ὁμοιότητά τινα μὲ προιονίδια, ἀλλ' ἔχει ἰνας πλέον μακρὰς ἢ ταῦτα. Εὐλυγιστότερον καὶ εὐκολώτερον διαλυόμενον εἰς ἰνας, καθίσταται ἡ τομὴ τοῦ ξύλου, ἂν πρότερον βρασθῇ μεθ' ὕδατος, διότι οὕτω πῶς παράγεται χαλάρωσις τις εἰς τὴν συνοχὴν τῶν ἰνῶν.

Ὅποιον σπουδαῖον μέρος παίζει τὸ ξύλον ἐν τῇ βιομηχανίᾳ τοῦ χάρτου, δύναται τις νὰ κατανόησιν ἐκ τοῦ ὅτι, ὅλα τὰ ἔντυπα π.χ. ἐφημερίδες, περιοδικὰ, εὐθηνὰ βιβλία, κατάλογοι, ὡς καὶ ἐν μέγα μέρος χάρτου πρὸς γραφὴν εὐθηνότερου, παρασκευάζεται ἐξ ὕλικου κατὰ μᾶλλον ἢ ἦττον περιέχοντος ἰνας ξύλου. Εὐθηνὸς χάρτης τυπωτικὸς περιέχει 80⁰/₁₀₀ ξύλον.

Μὲ τὴν ἐφεύρεσιν τοῦ ξύλου ὡς πρώτης τοῦ χάρτου ὕλης εὗρον μὲν πολύτιμον ὕλην ἀντικαθιστῶσαν τὰ βράκη, ἀλλ' οἱ ἐκ ταύτης παρασκευασθέντες χάρται δὲν ἦσαν οὔτε πολὺ στεροί, οὔτε μεγάλης διαρκείας. Ἐλείπεν οὕτω πῶς ἐτι ὕλικόν ἰσότημον πρὸς τὰ βράκη πρὸς παρασκευὴν χάρτου καλοῦ. Μετὰ πολλὰς προσπάθειας ἐπέτυχον τέλος κατὰ τὸ ἐξηκοστὸν καὶ κατὰ τὸ ἑβδομηκοστὸν ἔτος τοῦ παρελθόντος ἔτους διὰ χημικῆς κατεργασίας ξύλου καὶ ἀχύριν νὰ κατασκευάσωσι κατάλληλον ὕλικόν ἀντικαθιστῶν τὰ βράκη. Βράζουσι τὸ λεπτοκεκομμένον ξύλον καὶ ἀχύριν μὲ διαλύσιν κυστικοῦ νατρίου ἢ καλίου καὶ οὕτω πῶς τὰ κύτταρα τῶν ἰνῶν, ἐξ ὧν ἀμφοτέρω (ξύλον καὶ ἀχύριν) συνί-

στάνται, χωρίζονται ἀπ' ἀλλήλων καὶ ἐλευθεροῦνται τῶν οὐσιῶν, αἵτινες καθιστῶσιν αὐτὰ σκληρά. Αἱ οὕτω πῶς παραγόμεναι ἰνες καλοῦνται κυτταρώδεις ἰνες, συνίστανται, δέ, ὡς καὶ αἱ ἰνες τῶν ρακῶν, ἐκ καθαρῶς κυτταρίνης καὶ δύνανται νὰ κατεργασθῶσιν μόναι τῶν αὐτῶν καθ' ἑαυτὰς πρὸς παραγωγὴν καλοῦ χάρτου.

Ἡ εἰς μέγα εἰσαγωγὴ τῆς παραγωγῆς τῶν κυτταρωδῶν ἰνῶν ἐν τῇ βιομηχανίᾳ τοῦ χάρτου ὀφείλεται ἰδιαιτέρως εἰς τὸν Mitscherlich.

Ἄν καὶ βεβίως αἱ κυτταρώδεις ἰνες δὲν εἶναι εἰς θέσιν νὰ διαφιλονεικήσωσι καὶ ἀξιώσωσι τὴν πρώτην θέσιν μὲ τὰς ἰνας τῶν ρακῶν ἐν τῇ βιομηχανίᾳ τοῦ χάρτου, ἐν τούτοις ἔχομεν ἐν αὐταῖς ἐξαίρετον ὕλικόν ἀντικαταστάσεως. Ἐκ κυτταρωδῶν ἰνῶν ἢ ἐκ μίγματος τοιούτων καὶ ἰνῶν ἐκ ρακῶν παρασκευάζονται τὴν



4. Ἴνες ἐκ τομῆς ξύλου.

σήμερον αἱ πλείστοι χάρται γραφῆς καὶ οἱ καλύτεροι τυπωτικοὶ χάρται.

Κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετηρίδας ἐπληθύνθη σημαντικῶς ὁ ἀριθμὸς τῶν χρησιμοποιούμενων εἰδῶν ἰνῶν καὶ οὕτω σήμερον ἐκτός τοῦ χάρτου ἐκ ρακῶν, ξύλου καὶ ἀχύρου εὐρίσκουμεν καὶ χάρτην κατασκευαζόμενον ἐξ ἄλλων φυτῶν (π.χ. λεύκης, ἀδανσονίας, κλάμου κλπ.) ὡς καὶ ἐκ ποάνθηκος (τύρφης).

Αἱ συναρεῖς μικροφωτογραφικαὶ εἰκόνες ἀναπαριστῶσι μερικὰς ἐκ τῶν συνηθέστατα ἐν τῇ βιομηχανίᾳ τοῦ χάρτου χρησιμοποιουμένων φυτικῶν ἰνῶν.

Γ. Κ. Γ.

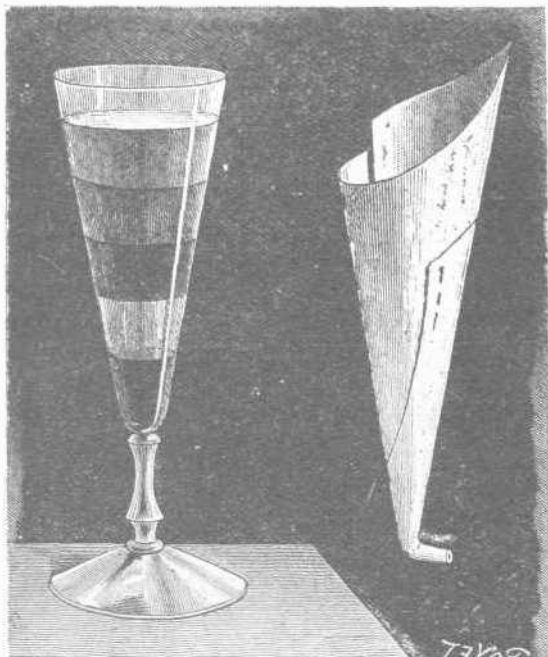


ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΝ ΠΑΙΓΝΙΟΝ

Ίσορροπία τῶν ἐπιτιθεμένων ρευστῶν.

Ίδού καὶ ἐν πείραμα, ὅπερ συνίσταται εἰς τὴν τοποθέτησιν πέντε ρευστῶν ἐπ' ἀλλήλων κατὰ τάξιν πυκνότητος, χωρὶς νὰ διατρέχωσι τὸν κίνδυνον ν' ἀναμιχθῶσι. Τοῦτο δ' εὐκολώτερον δύναται νὰ ἐκτελεσθῇ, καθ' ἣν ὥραν λαμβάνετε τὸν καφέ σας, ὅτε ἔχετε πρὸ ὑμῶν ὕδα τὰ ἀπαιτούμενα ἀντικείμενα.

Λαμβάνετε σύνθητες κύπελλονκαμπανίτου καὶ χύνετε εἰς τὸ βῆθος αὐτοῦ ὀλίγον καφέ κρύον καὶ πολὺ σακχαρωμένον.



Σχηματίσατε γωνίον ἐκ χάρτου τοῦ διαίτου τὸ ἄκρον στρέψετε κατ' ὀρθὴν γωνίαν, κόπτοντες τὸ ἀλμυρὸν μέρος, εἰς τρόπον ὥστε νὰ ἀφίγη μικρὰν ὀψὴν μεγέθους καρφίδος. Χύσατε τότε ὀλίγον διανγῆς ὕδατος, τὸ ὅποιον θὰ διαρροῖσθῃ ὀριζοντίως διὰ μέσον τῆς ἄκρας τοῦ γωνίου, θὰ προσκρούσῃ ἐπὶ τοῦ κυπέλλου καὶ ἠσυχῶς θὰ ἐπιτεθῇ ἐπὶ τοῦ εὐρισκομένου εἰς τὸ βῆθος καφέ· θὰ σταματήσῃτε δὲ, μόλις ἀποτελεσθῇ σφῶμα ἴσου ὕψους πρὸς τὸ τοῦ καφέ.

Διὰ δευτέρου ὁμοίου γωνίου, ὅπερ σχηματίζετε, ἐπιθέτετε τρίτον σφῶμα ἐξ οἴνου βαθέος χρωμματος ἐπὶ τοῦ ὕδατος τοῦ αὐτοῦ ὕψους.

Ἐἴτα διὰ τρίτου ἀλλὰ ὁμοίου γωνίου καὶ διὰ τοῦ ἰδίου ἡοῦχου τρόπου, ὅπως μὴ διαταραχθῇ ἡ τάξις τῶν ὑγρῶν, ἐπιχύνετε τέτατον σφῶμα ἐξ ἐλαίου. Καὶ τέλος λαμβάνετε ὀλίγον εἰσπνευμα, ὅπερ νὰ ἐχρησμεύσῃσιν ἤδη πρὸς βράσιμον ὕδατος διὰ καφέ, τὸ ὅποιον χύνετε διὰ μέσον ἐτέρου τετάρτου γωνίου καὶ θὰ ἐπιπλεύσῃ ἀνωθι τῶν ἄλλων ρευστῶν.

Ἄπαντα τὰ ρευστὰ ταῦτα θὰ ὄσιν εὐδιάκρι-

τα καὶ θὰ ἔχετε ἀπὸ τῶν κάτω τὰ χράματα σκιερὸν, λευκόν, ἐρυθροῦν, κίτρινον καὶ λευκόν
Φ Π

ΙΑΤΡΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

ΠΕΡΙ ΒΟΡΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ

Τὸ βορικόν ὄξύ τὸ κοινῶς λεγόμενον βορικόν εἶνε πασίγνωστον· οὐδεὶς ἄνθρωπος ὑπάρχει, ὅστις νὰ μὴ γνωρίζῃ καὶ νὰ μὴ ἐποιήσατο χρῆσιν τούτου. Ὅθεν θὰ διαλάβω δι' ὀλίγων τὰ περὶ αὐτοῦ.

Τὸ βορικόν ὄξύ παρουσιάζεται ἐν τῇ φύσει κατὰ δύο μορφάς, εἴτε ἐλεύθερον, εἴτε ἠνωμένον. Ἐλεύθερον εὐρίσκεται εἰς τινὰς μικρὰς λίμνας τῆς Τοσκάνης, θερμάς ἰαματικὰς πηγὰς, ὡς εἰς Αἰξλασαπέλλ, εἰς τινὰς κορτήρας ἠψαιστείων τινῶν καὶ ἀλλαχού. ἠνωμένον εὐρίσκεται τὸ βορικόν ὄξύ εἰς τὸ ὄρυκτόν Βορικοσβετίτην, ὅστις ἀπαντᾶται εἰς τὴν Νότιον Ἀμερικὴν, εἰς τὸν Δατεόλιθον τῆς Νορβηγίας καὶ Ἰταλίας, πρὸς δὲ καὶ εἰς ὄρυκτὰ ἀπαντώμενα εἰς Καλλιφορνίαν καὶ Θ βέτ.

Τὸ βορικόν ὄξύ καταποθὲν ἀπορροφᾶται ταχέως ὑπὸ τοῦ πεπτικοῦ βλεννογόνου, ἀλλὰ βραδέως σὺν τοῖς κύροις καὶ τῷ σιέλφ ἐξέρχεται τοῦ ὄργανισμοῦ, ἀλλ' οὐχὶ ὡς βορικόν ὄξύ, ἀλλ' ὡς βορικόν νάτριον, καθότι μόλις ἀπορροφηθῇ ἐν τῷ ὄργανισμῷ μεταβάλλεται εἰς βορικόν νάτριον.

Τὸ βορικόν ὄξύ δὲν ἀμειρεῖ κακῶν, καθότι ἔστιν ὅτε παρατηροῦνται φαινόμενα δηλητηρίασεως εἰς τὸν ποικιλόχρον χρῆσιν αὐτοῦ ἐσωτερικῶς, συνιστάμενα εἰς λύγγα, ψυχροῦς ἰδρώτας, ἐμέτους, παραλήρημα, μυϊκὴν ἀτονίαν, δυσουρίαν, ἄτινα δύναται νὰ ἐπιφέρωσι καὶ τὸν θάνατον.

Τὸ βορικόν ὄξύ ἐνεκεν τῆς ἀντισηπτικῆς αὐτοῦ ιδιότητος τὸ μεταχειρίζομεθα εἰς πλύσεις πρὸς καθαρισμόν τοῦ στόματος, πρὸς πλύσιν τραυμάτων, παρὰ τοῖς νεογνοῖς πρὸς ἐπίδεσιν τοῦ ὀμφαλίου λώρου κ.τ.λ.

Πρὸς διάλυσιν αὐτοῦ ἀπαιτοῦνται διὰ δύο δράμια βορικοῦ ὄξεος 350 δράμια γλυκεροῦ ὕδατος, ἐντὸς τῶν ὁποίων ἀνακινούμενον διαλύεται. Πρὸς τούτοις ἐξ ἑνὸς δραμίου βορικοῦ καὶ ὀκτὼ δραμίων χυρείου στέκτος ἢ γλυκερίνης ἀποτελεῖται ἀλοιφή, ἣν μεταχειρίζομεθα εἰς τὴν ὠτορροίαν καὶ κηρίον. Τὴν κόκκιν τοῦ βορικοῦ ὄξεος ἐμψυτῶμεν εἰς τὸ οὖν ἐπὶ ὠτορροίας. Ἐπίσης εἰς τὴν καταρροϊκὴν ὀφθαλμικὴν ἀπαιτεῖται διάλυσις βορικοῦ ὄξεος, παρασκευασθεῖσα ἐκ διαλύσεως 3 δραμίων βορικοῦ ὄξεος καὶ 350 δρ. ὕδατος, ἐξ ἧς ἐνσταλάζομεν τρίς τῆς ἡμέρας εἰς τοὺς πάσχοντας ὀφθαλμούς, ὅπερ πολλὰ ἀγαθὰ ἀποτελεσματα ἐπιφέρει.

Γεώργιος Ἀναστ. Βεθανόπουλος

Ἴατρος, Διευθυντὴς τοῦ ἰατρικοῦ περιούριου

«Πανελληνίου Ἐπιθεώρησις»



ΜΕΤΑΞΥ ΑΙΔΟΥΣ ΚΑΙ ΤΟΛΜΗΣ

ΛΥΣΕΙΣ ΠΝΕΥΜ. ΑΣΚΗΣΕΩΝ

17ου τεύχους.

48. Τὸ δισάκιον πλήρες ἐστὶ λίρων. 48. Ὑπερέχει ὁ κύων πολλῶν τετραπόδων 49. Οὐδείς ἀναμνηστὴς. 50 Ὁ ἰατρὸς εὐεργέτης εἶνε τῆς ἀνθρωπότητος.

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑΙ ΑΣΚΗΣΕΙΣ

55. Αἶνιγμα

Ἐν Ἀθήναις ταῖς ἀρχαίαις ἡμῃ ἐν ὕπνεσσι
Τ' ὄνομά μου συγκροτοῦσιν ἀκριβῶς δέκα στοιχεῖα
Ἄν εἰς δύο τὰ χωρίσθης δίχως νὰ τὰ μεταλλάξῃς
Ὅνομα μετ' ἐπιθέτου παρευθὺς θεὸν νὰ παράξῃς
Τὸ πρῶτον εἶν' ἐπίσημον εἰς τὴν μυθολογίαν
Τὸ δεύτερον ἀναφωνεῖς εἰς τὴν ἀπελπισίαν
Ἐκ τῶν δέκα καὶ τεσσάρων τῶν ἐν ἄκροις ἐνομιμένων
Θεῶν βλέπεις μὲ φαρέτραν καὶ μὲ τόξον ὄπισθ' ἕνον
Ἐξ μοι μένουσι τὸ δῖον πέντε τούτων ἂν ἐκλέξῃς
Ἐνός ὄνομα σουλτάνου δορυκτῆτορος θὰ πλέξῃς
Ἐν φωνῆεν περισσεύει ἄλλὰ τοῦτο τὸ σ οἰγεῖον
Εἰς τὸν πρῶτον μου τὸν λύτην ἐπαφίνω ὡς βραβεῖον.

56. Γρίφος

$$\frac{\Delta}{1} \quad 20 \quad R P I \Theta$$

57. Φύρον—Μιγδόν

Τοσαμ=Σεραφα

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ ΤΗΣ "ΦΥΣΕΩΣ,"

Μ. Σ. Κ ά ῥ ο ν. Ζητούμενον φυλλάδιον σᾶς ἐστάλη. — Α. Σ. Σ ὦ ρ ο ν. Βραχεῖα ἐλήφθη. Σᾶς ἀπηντήτομεν. — Χ. Π. Δ ε δ ε α γ ά τ ε. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Σᾶς γράφομεν σχετικῶς. — Ν. Κ. Κ ω ν) π ο λ ι ν. Συνδρομὴ ἐλήφθη. Εὐχαριστοῦμεν. Γράφομεν. — Π. Ρ. Χ ῖ ο ν. Πανόραμα ἐστάλη. Ἀντίτιμον ἐλήφθη. — Δ. Π. Κ α λ ά μ α ς. Συνδρομὴ ἐλήφθη. Εὐχαριστοῦμεν. Ἀναμεινόμενον ἀποτέλεσμα καὶ προγενεστέρως ἀποδείξεως. — Γ. Κ. Κ ω ν) π ο λ ι ν. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Εὐχαριστοῦμεν πολὺ. Γράφομεν. — Δ. Σ. Β υ ρ η τ τ ὄ ν. Πρόκειται περ' ἰῶν δύο ἰλλων ἀποδείξεων, αἵτινες δὲν ἐπληρώθησαν. Γράφομεν πάλιν. — Γ. Ν. Ἄ σ ο υ ά ν. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Ἐχει καλῶς. Γράφομεν. — Σ. Ε. Κ ά ῥ ο ν. Παρεξήγησις συμβαίνει. Ἐξηγηθῆσα προσεχῶς. — Δ. Μ. Κ ω ν) π ο λ ι ν. Συνδρομὴ ἐλήφθη. Εὐχαριστοῦμεν Κ. Σ. Σ μ ῦ ρ ν η ν. Σᾶς ἐνεγράψαμεν ἀπὸ 1ης Ἰανουαρίου. Χρήματα ἐλήφθησαν. Εὐχαριστοῦμεν. — Γ. Β. Μ ο υ δ α ν ί α. Ἀποροῦμεν πολὺ γράφομεν. — Η. Ι. Ν ὀ θ ο-Σ ε ν ά κ ι. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Χρήματα: ἀπερὶ ὧν γράφετε, δὲν ἐλάβομεν ἐξ Ὀθησσοῦ. — Κ. Κ. Ὁ δ η τ σ ὄ ν. Ἐπιστολὴ μὲ περιεχόμενα ἐλήφθησαν. Εὐχαριστοῦμεν. — Ι. Γ. Κ α θ ά λ λ α ν. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Ἐχει καλῶς. Θά φροντίσωμεν. — Α. Σ. Σ ὦ ρ ο ν. Ἐπιστολὴ ἐλήφθη. Γράφομεν ταχυδρομικῶς.

ΛΕΥΚΩΜΑ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ

ὑπὸ τῆς Διευθύνσεως τῆς «Φύσεως» προδεχῶς ἐκδίδεται τὸ ΛΕΥΚΩΜΑ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ, ὁποῦ δὲ ὁ ΟΔΗΓΟΣ ΤΩΝ ΙΑΤΡΩΝ Ἀθηνῶν καὶ Πειραιῶς, ὅστις θὰ περιέχῃ τὰς Διευθύνσεις τῶν ἱατρῶν μετὰ τῶν εἰκόνων αὐτῶν καὶ τοῦ κλάδου εἰς ὃν ἐπιδίδονται, οὕτως ὥστε πᾶς ξένος ἢ ἐντόπιος ἀνατρέχων εἰς αὐτὸν, νὰ εὐρίσκῃ πᾶσαν σχετικὴν πληροφορίαν, πρὸς ἀνεύρεσθαι τοῦ ἱατροῦ του, χωρὶς νὰ ἐρωτᾷ τὸν τυχεῖον καὶ μὴ γνωρίζοντα ἐπ' ἀκριβῶς τὸν εἰδικὸν ἱατρὸν ἐκάστου νοσήματος καὶ τὴν κατοικίαν αὐτοῦ. Τὸ ἱατρικὸν τοῦτο ΛΕΥΚΩΜΑ ἔσεται μοναδικὸν εἰς τὸ εἶδος του καὶ θὰ κυκλοφορῆσῃ παντοῦ καὶ εἰς ὅλα τὰ Κέντρα, ἐν χρυσοδέτῳ τεύχει.

Παρακαλοῦνται ἐπομένως ὅσοι ἐκ τῶν ἱατρῶν ἔλαβον τὴν σχετικὴν τῆς ἐκδόσεως του ἀγγελίαν καὶ δὲν ἀπέστειλαν ἐτι ἡμῖν τὰς δεούσας πληροφορίες, ὅπως εὐαρεστοῦμενοι ἀποστείλωσιν ἡμῖν ταύτας πρὸς ἀποφυγὴν παραπόνων, ἂν δὲν συμπεριληφθῶσιν ἐν τῷ ἀπαραιτήτῳ δι' αὐτοὺς ΛΕΥΚΩΜΑΤΙ τούτῳ.

Γραφεῖα «Φύσεως» ὁδὸς Κοραῆ ἀριθ. 5.

Ο ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗ, ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΚΗ
ΚΑΙ ΦΙΛΟΛΟΓΙΚΗ

Ἐβδομαδιαίως ἐκδιδομένη

ΕΝ ΑΘΗΝΑΙΣ

Συνωδᾷ τῷ πνεύματι τῆς ἀνορθώσεως ἤρξατο πρὸ τριῶν ἐβδομάδων ἐκδιδομένη ἑβδομαδιαία ἐφημερίς Πολιτικῆ, Κοινωνιολογικῆ καὶ Φιλολογικῆ, εἰκονογραφημένη, ἔχουσα συνεργάτας τοὺς δοκιμωτέρους καλῶν τῆς Ἑλλάδος καὶ Τουρκίας καὶ τῶν κυριωτέρων εὐρωπαϊκῶν κέντρων καὶ μὲ ἀρχὰς ἐντελῶς ἀνορθωτικῆς καὶ πατριωτικῆς ὑποστηρίξουσα ἐκθῶμως τὸ καλὸν καὶ καυτηριάξουσα ἀμελικτικῶς τὸ κακόν, ἔχουσα ἐκ τῶν προτέρων ἐξασφάλισιν τὰ ὑλικά καὶ ἠθικά πολυετῆ κεφάλαιά της.

Ἡ «Φύσις» τιθεμένη παρὰ τὸ πλευρὸν ταύτης ἐθνωφελούς δράσεως καὶ ἐργασίας θέλει ὑποστηρίξει διαρκῶς συνιστώσα τὸ τοιοῦτον ἐθνωφελὲς δημοσίευσιν ταῖς ἀπανταχῶς συνδρομητικῆς καὶ ἀγαθῶς αὐτῆς, δηλοῦσα ἐν ταυτῷ, ὅτι δεχεται καὶ ἐγγραφὰς συνδρομητῶν διὰ τῶν γραφείων καὶ πρακτορίων αὐτῆς.

Συνδρομαὶ Ἀνεξαρτήτου.

Ἐν Ἀθήναις	Δρ. 7
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις	8 1/2
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ	Φρ. 10
Ἐν Ῥωσσίᾳ	ρούβλ. 5
Ἐν Αἰγύπτῳ	σελλίν 10
Ἐν Ἀμερικῇ	δολλ. 2 1/2