

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΣ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
Τακτικού καθηγητοῦ τῆς Ὀρυκτολογίας καὶ
Γεωλογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ
καὶ Πολυτεχνείῳ.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἑτήσια Δρ 7.
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις » » 7 50
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ φρ χρ » 8.

Αἱ συνδρομαί, ἐπιστολαὶ καὶ διατριβαὶ
ἀποστέλλονται

ἰσὺς τὴν διεύθυνσιν τοῦ περιοδικοῦ

Ο "ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ,"

Ὅδος Μαυρομηχάλη ἀριθ. 55

ΓΡΑΦΕΙΟΝ "ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ,"

Ὅδος Πατησίων ἀριθ. 30

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΙΣ

Οἱ ἐν **Πάτραις** κ. κ. συνδρομηταὶ παρακαλοῦνται
νὰ πληρώσωσι τὰς συνδρομάς των πρὸς τὸν κύριον Χρ.
Κορύλλον ἰατρὸν, παρὰ τοῦ ὁποίου θὰ λάβωσι τὰ
διπλότυπα των, οἱ δὲ ἐν **Σμύρῃ** πρὸς τὸν κύριον Κ.
Θάλην δικηγόρον.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περὶ ἀρχεζῶων ἢ ἀνιστοζῶων (Protozoa), ὑπὸ Ἡρακλέους Μητσοπούλου. — Ὁ παρασιτισμὸς ἐν τῷ ζωικῷ βασιλείῳ. Α'. Τὰ ἐντόζωα ἢ ζωικά ἐντοπαράσιτα ἐν τοῖς ζώοις (κατὰ τὸν καθηγητὴν W. Hess), ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου, τακτικοῦ καθηγητοῦ ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ. — Τὰ ἐν τῷ ἀτμοσφαιρικῷ ἀέρι μικρόβια, ὑπὸ Ν. Γερμανοῦ. — Τὸ ἀερίφως ὑπὸ Γ.Χ. Κ. — Πεικίλα.

ΠΕΡΙ ΑΡΧΕΖΩΩΝ ἢ ΑΝΙΣΤΟΖΩΩΝ

(PROTOZOA).

ΥΠΟ

ΗΡΑΚΛΕΟΥΣ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

Τάξις β', ἡλιόζωα (Heliozoa).

Ταῦτα εἶνε τῶν γλυκέων ὕδατων ριζόποδα, καὶ τὰ πλεῖστα ἔχουσιν ἐν ἑαυτοῖς χωρίδια σφύζοντα καὶ ἕνα, ὀλίγα δὲ τινὰ καὶ πλείονας πυρήνας τινὰ δ' αὐτῶν ἀκτινωτῶν, ἐκ χαλαζίου σκελετόν, καὶ ἐντεῦθεν τὸ ὄνομα αὐτῶν ἡλιόζωα.

Πάντα δὲ ὁμοιάζουσι πρὸς τὰ μονοθαλάμια τῶν γλυκέων ὕδατων, καὶ ἰδίως πρὸς τὰ γυμνὰ τούτων, περὶ ὧν εἶπομεν ἐν τοῖς ἀνωτέρω π. χ. αἱ ἀκτινόφρονες τῶν ἡλιόζωων δυσκόλως διακρίνονται τῶν μονοθαλαμιῶν ἐκείνων· ἀλλ' ὁμοιάζουσιν ἔτι μᾶλλον καὶ πρὸς τὰ τῆς γ' τάξεως ἀκτινιδιωτὰ, διότι φέρουσι περίξ ἀκτῖνας ἐκ χαλαζίου, εἰς

ἀλλὰ πάλιν ἡ σαρκώδης οὐσία, ἐξ ἧς συνίσταται τὸ σῶμα των, δὲν φέρει διαφορὰς ἐν ἑαυτῇ, ὁποίας φέρει ἡ σαρκώδης τῶν ἀκτινιδιωτῶν.

Τῶν ἀκτινιδιωτῶν ἡ σαρκώδης ἐκβάλλει πανταχόθεν τοῦ σώματος αὐτῶν ψευδοπόδια, δυνάμενα καὶ ν' ἀναστομῶνται, κινεῖ δὲ ἐν τοῖς ψευδοποδίοις αὐτῶν καὶ μόρια κεγχροειδῆ ἀλλὰ βραδέως. Ἐν τῷ κεντρικῷ δὲ μέρει αὐτῆς ἐμφανίζει πολλάκις καὶ διαφορὰς τινὰς, αἵτινες ὁμοιάζουσι κατὰ τι πρὸς τὰς τοῦ κεντρικοῦ μέρους τῶν ἀκτινιδιωτῶν. Εἶδη δὲ τινὰ τῶν ἡλιόζωων φέρουσιν, ὡς εἶπομεν, καὶ ἀκτῖνας ἐκ χαλαζίου, ὡς τὰ ἀκτινιδιωτὰ.

Διακρινόμενα δὲ τὸ εἶδος των τὰ ἡλιόζωα, συσσωματούμενα δύο ἢ πλείονα καὶ ἔπειτα χωριζόμενα εἰς πλείονα· τοῦτο παρατηρήθη πολλάκις εἰς τὰς ἀκτινόφρους· ἀλλὰ πολλάκις παρατηρήθη ἐν τοῖς ζωύφιοις τούτοις καὶ γένεσις κατ' αὐτοτόμησιν. Τῶν ὁμοιογενειῶν τὴν περιγραφὴν παραλείπω συντομίας χάριν· ἀναφέρω δὲ μόνον ὅτι ἐνταῦθα κατατάσσουσι τὰς ἀκτινόφρους, τὰς ἀκανθοκυστίδας, καὶ ἄλλα τινὰ.

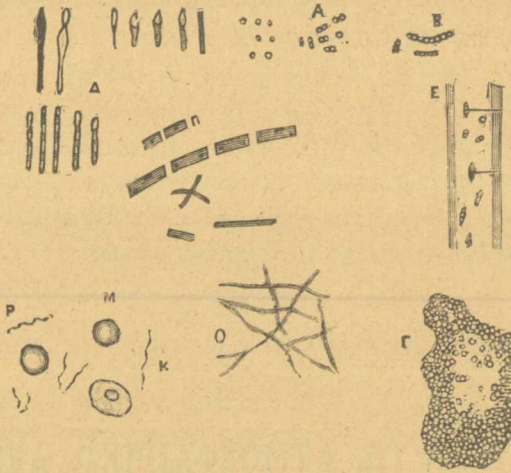
Τάξις γ'. ἀκτινιδιωτὰ (Radiolaria).

Ταῦτα ὀνομάσθησαν οὕτω διότι τὸ σῶμα τῶν πλείστων φέρει ἀκτῖνας ἐκ χαλαζίου. Διὰ ταῦτα εἰς τῶν φυσιογράφων προέτεινε νὰ ὀνομάζωνται ἐχινοκυστίδες. Τὰ πλεῖστα εἶνε μικροσκοπικὰ ζωύφια.

Ἡ ἀποτελοῦσα τὸ σῶμα των σαρκώδης διακρίνεται εἰς 2 μέρη, εἰς κεντρικὸν καὶ εἰς περικεντρικόν. Τὸ κεντρικόν εἶνε ἐγκλεισμένον εἰς θήκην, ἧτοι καψάκιον κεντρικόν, ἀποτελούμενον ἐξ ὕμενος· ἢ ἐν τούτῳ σαρκώδης εἶνε βλενωδῆς λεπτοκόκκιος, ἐνέχουσα σφαιρία πιμελῆς, ἐλαίου, λευκώματος, πυρήνια, ἐνίοτε δὲ καὶ κυψελίδια καὶ κρυσταλλίδια. Τὸ περιφερικόν μέρος τῆς σαρκώδους ἐμπεριέχει κυψελίδας κιτρίνας. Πάντως δὲ τὸ ἔνδο.

το πρωτόπλασμα των κυττάρων, καταστρέφονται και βακτηρία και σπόρια... Chamberland

Απαξ επιτυγχανομένου του υγρού καθαρού, αφίονται να εισχωρήσωσιν εις αυτό σπόρια η ζώντα βακτηρία



A, B, Γ, Μικρόκοκκος (Micrococcus prodigiosus) υπό διαφόρους μορφάς. Δ, Βακτήριον βουτυρικής ζυμώσεως (Bacillus amylobacter)

Διάφορα είδη βακτηρίων.

Εκ των πολυαριθμών ειδών των βακτηρίων, τινά βιοῦσιν ἐντός ἀδρανῶν ὁργανικῶν οὐσιῶν, οἷον θρεπτικῶν οὐσιῶν (γάλακτος, οἴνου, ζυμοῦ), λευπάνων ζώντων σωμάτων, καὶ προκαλοῦσιν ἐν αὐτοῖς χημικὰς ἀποσυνθέσεις...

Ἐκτός τούτων ἔχομεν ἐν τῇ τάξει ταύτῃ καὶ τὰ χρωματογόνα βακτηρία, ἅτινα προκαλοῦσι διαφόρους χρωματισμούς ἐπὶ τοῦ γάλακτος, τοῦ αἵματος, τοῦ ἀξτου (micrococcus prodigiosus, candidus, luteus).

Ἐτέρα τάξις βακτηρίων εἶνε τὰ καλούμενα παθογόνα βακτηρία, ἅτινα ἐγκατασκηνοῦσι καὶ βιοῦσιν ἐν τοῖς ἰστοῖς τῶν ζώντων ζώων, προκαλοῦντα τὰς μiasmατικὰς ἀσθενείας καὶ ἐπιφέροντα οὐχὶ σπανίως τὸν θάνατον.

Συνεπῶς ἐξετάζόμενα τὰ βακτήρια ἐν σχέσει πρὸς τὴν ἐπίδρασιν αὐτῶν εἰς τὴν ζωὴν τοῦ ἀνθρώπου, δύναται νὰ ὑπαχθῶσιν εἰς δύο κατηγορίας: 1) εἰς ἐχθροὺς τοῦ ἀνθρώπου καὶ 2) εἰς φίλους αὐτοῦ.

Παθογόνα ἢ ἀσθενοποιὰ βακτηρία ἐχθροὶ τοῦ ἀνθρώπου

Πολυαριθμώτατοί εἰσιν οἱ ἐκ τῶν βακτηρίων ἐχθροὶ τοῦ ἀνθρώπου. Ὑπάρχοντα ἐν μεγάλῃ ἀφθονίᾳ πανταχού, ἐν τῷ ἀέρι, ἐν τῷ ὕδατι, ἐν τῷ ἐδάφει, δρᾶττονται τῆς πρώτης τυχοῦσης εὐνοϊκῆς περιστάσεως καὶ εἰσερχομενα εἰς τὸ ἀνθρώπινον σῶμα παλαιοῦσι τὸν περὶ ὑπάρξεως ἀγῶνα μετὰ τῶν κυττάρων τῶν ἰστών, καὶ θριαμβεῦντα ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἐπιφέρουσι τὴν καταστροφὴν τῶν ἰστών καὶ εἰς διάστημα ὀλίγου χρόνου πολλάκις ἐπιφέρουσι τὸν θάνατον.

Καλοῦμεν ἀσθενείας μiasmατικὰς ἢ παρασιτικὰς, ἐκεῖνας, αἵτινες προκαλοῦνται διὰ τῆς ἐξωθεν εἰσόδου ζώντος σώματος ἢ σπορίου εἰς τὸ σῶμα τῶν ζώων. Ἡ γνώσις τῶν ὑπὸ τῶν βακτηρίων προκαλουμένων τοιούτων ἀσθενειῶν ὑπῆρξε δύσκολος καὶ λίαν ἐπισφαλῆς, διότι διὰ τῆς παρουσίας ὠρισμένου εἶδους βακτηρίων ἐν τοῖς ἰστοῖς τοῦ ἐξ ὠρισμένης ἀσθενείας ἀποθανόντος σώματος, δὲν ἦτο ἀναγκαίως ἐπιόμενον ὅτι τὰ βακτηρία ταῦτα ὑπῆρξαν οἱ πρόξενοι τῆς ἀσθενείας. Πολὺ πιθανόν ἄλλο νὰ ἦτο τὸ αἶτιον τῆς ἀσθετείας, κατόπιν δὲ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς πειραματίσεως νὰ εἰσελάσων τὰ σπόρια καὶ διὰ ταχίστης ἀναπτύξεως ἐν βραχυτάτῳ χρόνῳ νὰ ἐπλήρωσαν τοὺς ἰστὸς τοῦ ζώου.

ΤΟ ΦΩΤΑΕΡΙΟΝ

(Συνέχεια).

Ἀεριοφυλάκιον. Οὕτω παραχθέν καὶ καθαρισθὲν τὸ φωταέριον εἶναι ἕτοιμον πρὸς διοχέτευσιν εἰς τοὺς φανούς τῆς πόλεως. ἀλλ' ἐπειδὴ ἡ μὲν παραγωγὴ εἶναι συνεχὴς ἡ δὲ κατανώσις διακεκομμένη, γινομένη ἰδίως κατὰ τὴν νύκτα, παρίσταται ἡ ἀνάγκη τῆς ἀποθηκεύσεως τοῦ αερίου κατὰ ποσότητας ἀναλόγους πρὸς τὰς ἀπαιτήσεις τῶν καταναλωτῶν.

Πᾶν αεριοφυλάκιον συνίσταται ἐκ μιᾶς δεξαμενῆς κυκλικῆς πλήρους ὕδατος, καὶ ἐνός ὑπερκειμένου κώδωνος εὐμεγέθους ἐκ σιδηροῦ ἐλάσματος κατεσκευασμένου, κἄταθεν τοῦ ὀποίου εἰσερχεται τὸ αέριον. Ἡ δεξαμενὴ εἶναι συνήθως κτιστὴ, ἐνίοτε μεταλλικὴ· ὁ δὲ κώδων κρέμαται διὰ κρίκων, οἵτινες δύναται νὰ ὀλισθαίνωσι κατὰ μῆκος σιδηρῶν ῥάβδων στηριζομένων καθέτως ἐπὶ κίονων σιδηρῶν καὶ δύναται ν' ἀνέρχεται καὶ νὰ κατέρχεται διὰ μηχανῆς βαρούλκου ἢ τροχαλίας, καὶ νὰ πιέζη οὕτω κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ἥττον τὸ ἐγκλεισμένον αέριον, ὅπῃ ἐξωθεῖται εἰς τοὺς ἀγωγούς. Τὸ αεριοφυλάκιον εἶναι ἐκεῖνο ὅπῃ μακρόθεν εἶναι ὄρατόν ἐν τοῖς ἐργοστασίοις ὁμοιάζον πρὸς πελώριον λέβητα περιπετραγμένον δίκην κλωβοῦ ὑπὸ σιδηρῶν στύλων.

δ.) Διοχέτευσίς πρὸς κατανώσιν. Τὸ αεριοφόρος διανέμεται πρὸς κατανώσιν κατὰ δύο τρόπους· ἡ μετακινεῖται συμπιεσμένη ἐντός καταλλήλων ἀμαξῶν καὶ πωλεῖται, ὅτε λέγεται φορητὸν αεριοφόρον (gaz portatif), ὁ δὲ τρόπος οὗτος ἐφαρμόζεται ὅταν ἡ κατανώσις εἶναι μικρὰ καὶ δὲν ἐπαρκῆ εἰς τὰς δαπάνας τῆς διοχετεύσεως, ἢ διοχετεύεται ὑπογείως δι' ἀγωγῶν σωλήνων, ὅτε λέγεται ρεὸν αέριον (gaz courant). Τοὺς ἀγωγούς σωλήνας ἐδοκίμασαν νὰ κατασκευάσωσιν, ἐξ ὀπτῆς γῆς, ἐκ ξύλου, ἐκ ποττιολλάνης καὶ ἐκ πεπαισμένου ἀκόμη χάρτου· γενικῶς ὅμως γίνεται χρῆσις τῶν ἐκ χυτοῦ σιδήρου ἢ ἐλάσματος σιδηροῦ ἐπεκεκριμένου δι' ἀσφάλτου. Οἱ ἀγωγοὶ σωλήνες ἔχουσι μῆκος 2 περίπου μέτρων σχῆμα δὲ κυλινδρικόν καὶ συνδέονται μετ' ἀλλήλων ἑρμητικῶς εἰσερχομένου τοῦ ἀξρου τοῦ ἐνός ἐντός τοῦ ἄλλου καὶ παρεντιθεμένου ἢ molύβδου ἢ δακτυλίου ἐξ ἐλαστικοῦ κόμματος (caoutchouc), ἀποτελοῦσι δὲ ὑπόγειον σῦμπλεγμα ὀχετῶν, οὗ ὁ κορμὸς εὐρύτερος, αἱ δὲ διακλαδώσεις ἐπὶ μᾶλλον καὶ μᾶλλον στενώτεραι, ὅπῃ ἀπεμακρύνονται τοῦ κεντρικοῦ κλάδου. Ἐν γένει ἡ διοχέτευσίς ἀπορροφᾷ μέγα μέρος τῶν κεφαλαίων τῆς ἐταιρείας ἀπαιτεῖ

αὐτὴν ἀσθενεῖαν καὶ ἀπέθησκον μετὰ τῶν αὐτῶν συμπτωμάτων τοῦ ἀνθρακος, τότε πλέον ἢ ἀποδείξει θά ἦν πλήρης.

Ὁ Davaine πρῶτος τῷ 1850 ἐξετάζων τὸ αἷμα ζῶου ἀποθανόντος ἐξ ἀνθρακος ἀνεκάλυψεν ἐντός αὐτοῦ ἐν τῷ μέσῳ τῶν αἰμοσφαιρίων, τὴν παρουσία ἀκινήτων ραβδίων στενῶν, μῆκους διαπλασίου τοῦ τῶν αἰμοσφαιρίων· μόλις δὲ κατὰ τὸ 1863 διέγνωσε τὴν δρᾶσιν τῶν μικροσκοπικῶν τούτων ραβδίων ἐν τῇ ἀσθενείᾳ τοῦ ἀνθρακος καὶ ἐζήτησε ν' ἀποδείξῃ τοῦτο διὰ πειραμάτων ἐνοφθαλμισμού. Πράγματι δὲ δι' ἐνοφθαλμισμόν δι' αἷματος ζῶων περιέχοντος τὰ βακτηρία τοῦ ἀνθρακος κατώρθωσε νὰ παραγάγῃ τὴν ἀσθενεῖαν καὶ ἐπὶ ἄλλων καὶ ν' ἀποδείξῃ τὸ ἀληθὲς τῶν εἰκασίῶν του. Ἀλλ' ὅμως, ἐπειδὴ πρὸς τὰ πειράματα ταῦτα ἤλθον εἰς ἀντίφασιν τὰ πειράματα τῶν κ. Jaillard καὶ Leplat καὶ τοῦ Paul Bert, δὲν ἐσχηματίσθη πεποιθῆσις περὶ τῆς ἀκρίβειας τῶν πορισμάτων τοῦ Davaine καὶ μεθ' ὅλην τὴν ὑποστήριξιν ἦν ἡ γνώμη αὐτοῦ εὐρεν ἐν ταῖς βραδύτερον ἐρευναις τοῦ Koch. Ἡ πλήρης ἀπόδειξις ἐδόθη κατόπιν ὑπὸ τοῦ Pasteur, ὅστις τῷ 1877 ἐπαναλαβὼν τὰ πειράματα τοῦ Davaine ἀπεμόνωσε καὶ ἐκαλλιέργησε τὸ βακτηρίδιον τοῦ Davaine ἐντός ἐγγύματος ἀφροζύθου καθαρισθέντος προηγουμένως ἀπὸ παντὸς μικροβίου καὶ μετὰ δέκα ἢ εἴκοσι καλλιεργείας διαδοχικὰς ἐνοφθαλμίασε διὰ τοῦ ὑγροῦ κόνικλον, ὅστις τάχιστα ἀπέθανε μεθ' ὧν τῶν συμπτωμάτων τοῦ ἀνθρακος. Τὸ αὐτὸ ὑγρὸν ὅμως διηθηθούμενον καταλλήλως διὰ πορώδους ἀργίλου καθίστατο ὅλως ἀβλαβές, εἰς ὅσαδήποτε ἐνοφθαλμίσαις καὶ ἀν' ὑπεβάλλετο δι' αὐτοῦ τὸ ζῶον.

Ἀναπτύσσεται δὲ τὸ βακτήριον τοῦ ἀνθρακος ἀποκλειστικῶς εἰς τὸ αἷμα, διότι ἡ μικρομύκησ οὗτος ἔχων ἀνάγκην ὀξυγόνου διὰ νὰ ζήσει, προμηθεύεται τοῦτο ἐκ τοῦ αἵματος ἀπορροφῶν ἐκ τῶν αἰμοσφαιρίων τὸ ὀξυγόνον, ὅπῃ παρέλαβον ταῦτα ἐκ τῶν πνευμόνων. Ἐκλείποντος οὕτω τοῦ ὀξυγόνου τὸ ζῶον ἀποθνήσκει ἐξ ἀσφυξίας. Διὰ τὸν αὐτὸν λόγον, ἐνεκα τῆς ἐλλείψεως τοῦ ὀξυγόνου, καὶ τὸ χρῶμα τοῦ αἵματος τῶν ὑπὸ τοῦ ἀνθρακος προσβαλλομένων γίνεται μέλαν, πρᾶγμα τὸ ὅποσον εἶνε χαρακτηριστικὸν τῆς ἀσθενείας καὶ ἐξ οὗ ἐδόθη εἰς αὐτὴν καὶ τὸ ὄνομα ἀνθραξ.

Οὕτως ἀπεδείχθη πληρέστατα ἡ παρασιτικὴ φύσις τοῦ ἀνθρακος, πρῶτον μὲν διὰ τῆς παρουσίας τοῦ βακτηρίου τοῦ ἀνθρακος εἰς τὸ αἷμα τῶν ὑπ' αὐτοῦ προσβληθέντων (Davaine 1863), καὶ δευτερον διὰ τῆς καλλιεργείας τοῦ βακτηρίου τούτου ἐν ὑγρῷ καθαρῷ καὶ τῆς δι' ἐμβολιάσμου παραγωγῆς τῆς αὐτῆς ἀσθενείας εἰς ἕτερα ζῶα, ἅτινα προσεβλήθησαν καὶ ἀπέθανον μεθ' ὧν αὐτῆς τῶν συμπτωμάτων (Pasteur 1877).

N. K. ΓΕΡΜΑΝΟΣ.

(Ἀκολουθεῖ).

δὲ τὴν ἐκπλήρωσιν πολλῶν τεχνικῶν ὄρων ἵνα ἐπιτυγχάνη τοῦ σκοποῦ τῆς.

Εἰς τὴν διοχέτευσιν ἀνήκουσι καὶ ἰδιαίτερά τινα μηχανήματα δευτερευούσης σημασίας· τοιαῦτα εἶναι· 1) ὁ *ρυθμιστὴς τῆς ἐκπομπῆς* (*régulateur d'émission*)· οὗτος τοποθετεῖται εἰς τὴν ἐξόδον ἐκ τοῦ ἐργοστασίου τοῦ ἀεριοφωτός· χρησιμεύει δ' ἵνα κανονίζῃ τὴν πίεσιν καὶ καθιστᾷ αὐτὴν ἐκάστοτε σταθεράν, καὶ ἔσται πρὸς ἐκείνην ἣν πρέπει νὰ ἔχη τὸ ἀέριον ἐντὸς τῶν ἀγωγῶν τῆς διανομῆς· 2) ὁ *ρυθμιστὴς τῶν κατακαλιῶν* (*régulateur d'abonnés*) ὅστις χρησιμεύει εἰς τὴν ῥύθμισιν τῆς φλογὸς τῶν λαμπτήρων· 3) ὁ *σίφων*, δι' οὗ ἀφαιρεῖται τὸ ὕδωρ τὸ ἐκ τῆς συμπυκνώσεως ὑδρατμῶν τῶν ἐκ τοῦ ἀεροφυλακίου προερχομένων· 4) αἱ *καταπακταὶ* (*vannes*), δι' ὧν δύναται νὰ διακόπτηται ἢ συγκοινωνία μέρους τοῦ ὄχετος μετὰ τοῦ λοιποῦ συμπλέγματος, καὶ τοῦτο ἢ πρὸς ἐπιδιόρθωσιν ἢ διὰ πᾶν ἄλλο ἐνδεχόμενον· 5) τὸ *ματόμετρον*, δι' οὗ ἐξελέγχεται ἐκάστοτε ἐὰν τὸ πρὸς κατανάλωσιν ἀφικνούμενον ἀέριον ἔχη τὴν δέουσαν πίεσιν, διότι ἐνδέχεται πολὺ λάκεις νὰ ἐκφεύγῃ τὸ ἀέριον ἐκ τινος συνδέσμου τῶν σωλῆνων· 6) ὁ *γνώμων* (*) (μετρητὴς *compteur à gaz*) δι' οὗ μετρεῖται τὸ ποσὸν τοῦ καταναλισκομένου ἀεριοφωτός. Εἰς μέγας γνώμων ὑπάρχει ἐν τῷ ἐργοστασίῳ, ἕκαστος δὲ καταναλωτῆς λαμβάνει ἓνα τοιοῦτον μικρότερον καὶ ἀνάλογον τοῦ ποσοῦ ὅπερ καταναλίσκει, ἵνα μετρηθῆται τὸ ποσὸν τοῦτο καὶ καταβάλλῃ τὸ ἀντιτίμον.

Δὲν ἐπιχειροῦμεν νὰ περιγράψωμεν ἐνταῦθα τὰς συσκευὰς τοῦ δι' ἀεριοφωτός φωτισμοῦ, αἵτινες παρουσιάζουσι σήμερον μεγάλην ποικιλίαν καὶ τελειότητα. Τὰ διάφορα σχήματα τῶν φανῶν τοῦ ἀεριοφωτός, τῶν λαμπτήρων, τῶν ἀπλῶν καὶ συνθέτων μυκτῆρων (*bees*), οἱ πρὸς θέρμανσιν λύχνου (τοῦ *Bunsen*), αἱ καμινοαὶ εἰς ἑστία κτλ. εἶναι γνωστὰ εἰς πᾶσαν πόλιν εἰς ἣν εἰσῆχθῆ ὁ δι' ἀεριοφωτός φωτισμός.

Ἡ τιμὴ τοῦ ἀεριοφωτός ἔχει ὡς ἐξῆς· Ἐν Λονδίῳ πωλεῖται 0,11 φρ. τὸ κυβικὸν μέτρον· ἡ εὐθύνια αὕτη ὀφειλεται εἰς τὴν χαμηλὴν τιμὴν, εἰς ἣν πωλοῦνται ἐκεῖ οἱ λιθάνθρακες. Ἐν Παρισίοις 0,30 φρ. τὸ κυβ. μέτρον. Ἐν τῇ ἡμετέρᾳ πόλει (Θεσσαλονίκη), ἐν ἣ πρὸ τριῶν μόλις ἐτῶν εἰσῆχθη τὸ ἀεριοφωτός καὶ ἔχει ἰσχυρὸν ἀνταγωνιστὴν τὸ εὐθηνότατον πετρέλαιον, τιμώμενον μόνον 1 γροσίῳ ἢτοι 20 περίπου λεπτῶν κατ' ὄκάν, πωλεῖται πρὸς 0,32 φρ. τὸ κυβικὸν μέτρον.

Τελειοποιουμένων ὁσμημέραι τῶν πρὸς ἐξαγωγήν τοῦ φωταερίου μεθόδων ἡ τιμὴ αὐτοῦ ἐκπίπτει· τούτου λοιπὸν ἐνκαὶ ἀν ποτε ὁ δι' ἠλεκτρισμοῦ φωτισμός, ὁ τόσα πλεονεκτήματα παρουσιάζων, ἀντικαταστήσῃ τὸν διὰ τοῦ φωταερίου, πάλιν τοῦτο θὰ εἶναι χρήσιμον, ὡς δυνάμενον νὰ παράσχη εὐκόλως θερμότητα εἰς τε τὰς

(*) Περιγραφὴν τῆς λειτουργίας τοῦ γνώμονος εὐρίσκει ὁ ἀναγνώστης ἐν τῷ ὑπ' ἀρ. 50 φύλλῳ τοῦ «Προμηθεύς» τοῦ 1891.

ἐστίας τῶν οἰκιῶν ἡμῶν καὶ εἰς τὰς τῶν βιομηχανικῶν ἐργοστασίων.

Ἵπολείπεται νὰ εἴπωμεν ὀλίγα ἐν τοῖς ἐπομένοις περὶ τῶν δευτερευόντων προϊόντων τῆς βιομηχανίας τοῦ φωταερίου.

Ἐν Θεσσαλονίκη

Γ. ΧΚ.

(Ἐπεται τὸ τέλος.)

ΠΟΙΚΙΛΙΑ

Ὁ Γάλλος πλοίαρχος Μενάρ περιηγούμενος τὴν πρὸς νότον τοῦ ποταμοῦ Νίγηρ παρά τὸν Κόγκον χώραν ἐφρονέθη ὑπὸ τῶν ἰθαγενῶν τῇ 4 παρελθόντος Φεβρουαρίου. Οἱ σωθέντες ἐκ τῶν παρακολουθούτων αὐτὸν κακῶς ἔχοντες κατώρθωσαν νὰ φθάσωσιν εἰς τὴν παραλίαν τῆς Ἀφρικῆς πλησίον τῶν ἐκεῖ ἀποκατεστημένων Εὐρωπαϊῶν.

×

Καθὰ ἀναγινώσκωμεν εἰς τὸν «Globus», εἰς τὰς Ἰνδίας ἤρχισαν καὶ πάλιν οἱ ἰθαγενεῖς νὰ ποιῶνται χρῆσιν ἐθίμου βαρβαροτάτου ἀπὸ ἐτῶν ἤδη ἠμποδιζόμενοι. Ὁσάκις χολέρα ἢ εὐφλογία ἢ ἀνομβρία καὶ λιγὸς μαστίχη τὴν χώραν αὐτῶν πρὸς ἐξίλεωσιν τοῦ προκαλοῦντος αὐτὰς θεοῦ Μιριαμὰν ἀναρτῶσιν ἑαυτοὺς ἀπὸ ἀγκίστρου. Ἐπὶ ἀμάξης φέρεται πάσσαλος ἐφ' οὗ ὡς ἀπὸ ἰκρίου εἶναι ἀνηρτημένα αἰχμηρὰ σιδηρᾶ ἀγκίστρα· ἀπ' αὐτῶν εἰς τὴν τραχηλικήν χώραν ἐμπηγνυομένων κρέμανται δίκην ἰχθύων. Τῷ ἔθιμον τοῦτο δὲν εἶχεν ἐφαρμοσθῆ ἀπὸ τοῦ 1869 χάρις εἰς τὰς ἀπαγορεύσεις τῆς κυβερνήσεως. Ἐπανελήφθη δὲ ἤδη ἕνεκα τοῦ μαστίζοντος τὰ μέρη ἐκεῖνα λιμοῦ παρά τὰς προσπαθείας δὲ τῆς κυβερνήσεως καὶ τῶν ἱεραποστόλων.

×

Παρασκευάσθη ἐσχάτως οὐσία ἔχουσα ἔξοχον λευκαντικὴν δύναμιν. Ἐν γραμμάριον τῆς οὐσίας ταύτης, ἣτις ἐκλήθη ὀζονίνη, ἐντὸς ἐνὸς λίτρου ὕδατος διαλυόμενον ἐπαρκεῖ πρὸς τελείαν λευκανσιν ἰνῶν ζωϊκῶν καὶ φυτικῶν, ξύλων, χάρτου, σάπωνος, διαλύσεως γόμματος κ.π.ᾶ. Πρὸς παρασκευὴν αὐτῆς διαλύομεν 125 γρ. ῥητινῆς ἐντὸς 200 γρ. τερεβινθελαίου καὶ ῥίπτομεν εἰς αὐτὸ 22-25 γρ. καυστικοῦ καλίου διαλελυμένα ἐντὸς 40 γρ. ὕδατος, προσθέτομεν δὲ καὶ 90 γρ. ὑπεροξειδίου τοῦ ὑδρογόνου, μετ' ὃ ἀφίνομεν τὸ οὕτω ἀποκτηθὲν μίγμα τῶν οὐσιῶν εἰς τὸ φῶς μετὰ δύο ἢ τρεῖς ἡμέρας λαμβάνομεν τὴν ζητουμένην ὀζονίνην.

×

Φωτογραφία τῶν χρωμάτων. Τὸ ζήτημα τῆς φωτογραφίας τῶν χρωμάτων εἰς ὃ πρὸ πολλοῦ καταγίνεται ὁ ἐν Παρισίοις καθηγητὴς τῆς Φυσικῆς κ. Lippmann ἐλύθη ὑπ' αὐτοῦ ὀριτικῶς· τὰ τελευταῖα τοῦ ἀνδρὸς τούτου περὶ ἄλλα ἐπέβησαν ὑπὸ πλήρους ἐπιτυχίας, εἰς δὲ τὴν συνεδρίασιν τῆς Ἀκαδημίας τῶν ἐπιστημῶν τῆς 13|25 Ἀπριλίου παρουσίσει ἐπιτυχεῖς φωτογραφίας τῶν 7 χρωμάτων τοῦ ἡλιακοῦ φάσματος, σημαίων, ψητακοῦ πολυχρώμου κ.τ.τ. (Περὶ τοῦ ζητήματος τούτου ἴδε καὶ Προμηθεύς ἔτος Β. σελ. 317.

Τὸ γραφεῖον τοῦ ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ μετεφέρθη ἐπὶ τῆς ὁδοῦ Πατησίων ἀριθ. 30 πλησίον τῶν Εὐρωπαϊκῶν λουτρῶν τοῦ κ. Γ. Διαμαντοπούλου ἱατροῦ.