Ἔτος Α'. Ἐν Ἀθήναις 10 Ἰουνίου 1890 Ἀριθ. 23

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας
ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ
Νικ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.
Ἀλεξαν. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Ἐν Ἀθήναις ἐτησία	Δρ.	7.—
Ἐν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐτ.	»	7.50
Ἑξάμηνος	»	4.—
Ἐν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ.		8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ»
Ὁδὸς Φειδίου ἀριθ. 13
κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ
15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Περὶ τοῦ ΗΛΙΟΥ· ἡλιακαὶ κηλῖδες καὶ ἐξοχαί· μέγεθος αὐτῶν, σχῆμα, καὶ τρόπος σχηματισμοῦ ὁ ἥλιος ἀνήκει εἰς τοὺς ἀλλοφανεῖς ἀστέρας· περιστροφὴ τοῦ ἡλίου περὶ τὸν ἄξονα, μετὰ μιᾶς εἰκόνος, ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου.—Στήλη πρακτικῶν ὁδηγιῶν ὑπὸ Ν. Γερμανοῦ.—Δημιώδης φυσική· θεωρία τῶν χρωμάτων ὑπὸ Π. Γρούκη.—Περὶ θερμῶν πηγῶν τῆς νήσου Μυτιλήνης ὑπὸ Μ. Στεφανίδου. — Εἰδικὸν ἐμπόριον τῆς Ἑλλάδος μετὰ ξένων ἐπικρατειῶν ὑπὸ Κ. Μ.—Χρονικά· Ὁ ἐν Ἰαπωνίᾳ φωτισμὸς δι' ἠλεκτρικοῦ φωτός· Ἀστακὸς ἐκτάκτων διαστάσεων. κτλ.—Ἀλληλογραφία.

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΗΛΙΟΥ

Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ. Δ'.

Ἡλιακαὶ κηλῖδες καὶ ἐξοχαί

§ 16. Ἀρχικὴ κατάστασις τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ συστήματος. — Ἡλιακαὶ δᾷδες.

(Συνέχεια τοῦ προηγ. φύλλου)

Κατὰ τὴν γνώμην τῶν δοκιμωτέρων γεωλόγων ἡ γῆ κατὰ τὴν παροῦσαν ἐποχὴν δὲν εἶνε στερεὰ ἄχρι τοῦ κέντρου αὐτῆς, ἀλλὰ μόνον τὰ ἐξώτερα ταύτης διατελοῦσιν ἐν στερεᾷ καταστάσει, ἐκ διαφόρων τὴν φύσιν συνισταμένα πετρωμάτων (φλοιὸς τῆς γῆς, λιθόσφαιρα), ὧν τὸ πάχος ὁμοῦ εἶνε τὸ πολὺ 40—50 γεωγρ. μίλια, τὸ ἐπίλοιπον δέ, ὅπερ εἶνε καὶ τὸ πλεῖστον (800 καὶ πλέον γεωγρ. μίλια), εἶνε διάπυρον καὶ τετηκὸς (κατά τινας τὸ περὶ τὸ κέντρον καὶ ἀεριῶδες), ἔχον θερμοκρασίαν 3000 τοὐλάχιστον κελσιακῶν βαθμῶν. Ὅπως δ' ἡ γῆ λάβῃ τὴν παροῦσαν αὐτῆς κατάστασιν καὶ παραγάγῃ ἐπὶ τέλους τὰ διάφορα ἐνόργανα ὄντα, διῆλθε πλείστας φάσεις διαμορφώσεως, περὶ τῶν ὁποίων εἶνε ἀδύνατον νὰ σχηματίσωμεν ἰδέαν τινα, ἂν δὲν ἐρευνήσωμεν τὸ ποιὸν τῶν ἄλλων οὐρανίων σωμάτων.

Καὶ τὴν μὲν πρώτην καὶ ἀρχικὴν κατάστασιν τῆς γῆς, τοῦ ἡλίου, καὶ τῶν ἐπιλοίπων πλανητῶν καὶ τῶν δορυφόρων των δυνάμεθα νὰ συγκρίνωμεν πρὸς τὴν κατάστασιν τῶν ἀδιαλύτων φωτονεφελῶν, ἃς τὸ τηλεσκόπιον ἀνεκάλυψεν ἐντὸς τοῦ ἀχανοῦς, καὶ αἵτινες, ὡς προείρηται, συνίστανται ἐκ διαπύρου ὑδρογόνου καὶ ἀζώτου. Τοιαύτην πελωρίαν μᾶζαν ἀερριοειδῆ καὶ διάπυρον ἀπετέλει πρὸ ἀπείρου χρόνου ὁ ἥλιος μετὰ τῶν πλανητῶν του, ἐκ τῆς ὁποίας ἐν τῇ παρελεύσει τῶν αἰώνων ἀπεχωρίσθησαν διαδοχικῶς οἱ πλανῆται, ἔμεινε δ' ἐν τῷ κέντρῳ αὐτῶν ὁ ἥλιος, ἐν διαπύρῳ διατελῶν καταστάσει καὶ ἕλκων αὐτοὺς διὰ τῶν δεσμῶν τῆς παγκοσμίου ἕλξεως. Λείψανον δὲ τῆς ποτὲ διαπύρου καταστάσεως τῆς γῆς, εἶνε τὰ *τετηκότα αὐτῆς ἔγκατα* (πυρόσφαιρα), μέρος τῶν ὁποίων κατὰ τὰς ἐκρήξεις τῶν ἡφαιστείων ἐκχύνεται καὶ ἀποτελεῖ τοὺς *ρύακας* (λάβας) τῶν πυριπνόων ὀρέων.

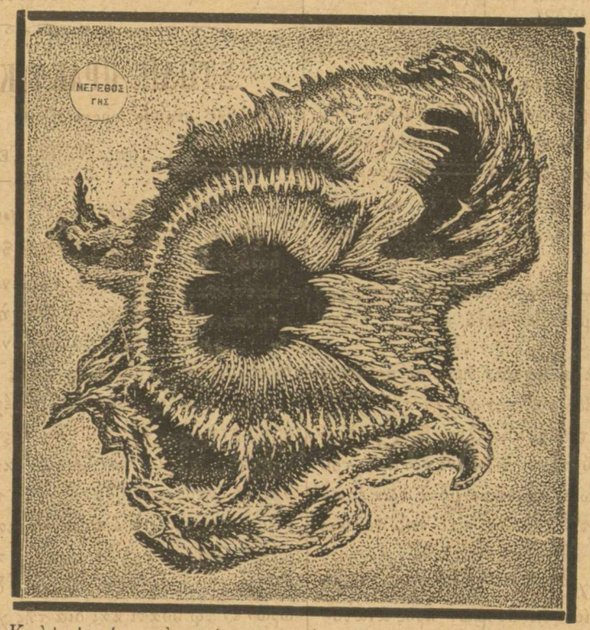
Ὁ ἥλιος παρατηρούμενος ἄνευ τηλεσκοπίου, ἐμφανίζεται ὡς δίσκος ἄπλετον ἀκτινοβολῶν φῶς καὶ καθαρώτατος· διὰ τοῦτο ἔκπαλαι ἐθεωρεῖτο ὁ ἥλιος ὡς τὸ σύμβολον τῆς τελειότητος καὶ καθαρότητος. Ἂν ὅμως ἐξετάσωμεν τὸν ἥλιον διὰ καλοῦ τηλεσκοπίου, λαμβάνοντες τὰ κατάλληλα μέτρα πρὸς προφύλαξιν τοῦ ὀφθαλμοῦ κατὰ τῆς θαμβωτικῆς αὐτοῦ λάμψεως, βλέπομεν, ὅτι ἡ ἐπιφάνεια αὐτοῦ μαρμαίρει, εἶνε ἀνήσυχος καὶ κινεῖται κυματοειδῶς· ἰδίως αἴσθησιν παρέχουσι θέσεις τινὲς φωτειναί, πρὸς τὴν περιφέρειαν πρὸ πάντων τοῦ ἡλίου παρατηρούμεναι, αἱ *ἡλιακαὶ δᾷδες*, ὡς καὶ σκοτειναί τινες μοῖραι, αἱ *ἡλιακαὶ κηλῖδες*, ἃς ἐν τοῖς ἑξῆς συντόμως θέλομεν περιγράψει.

§ 17. Μέγεθος τῶν ἡλιακῶν κηλίδων.—Σχῆμα καὶ τρόπος καθ' ὃν σχηματίζονται αἱ κηλῖδες.—Παρασκιά.—Ἀριθ—

μὸς καὶ περιοδικότης τῶν ἡλιακῶν κηλίδων.—Ὁ ἥλιος ἀνήκει εἰς τοὺς ἀλλοφανεῖς ἀστέρας.—Βασιλικαὶ ζῶναι τοῦ ἡλίου, ἐπὶ τῶν ὁποίων εὑρίσκονται αἱ κηλῖδες.

Αἱ ἡλιακαὶ κηλῖδες ἐμφανίζονται εἰς τὸν ὁρθαλμὸν ἡμῶν λίαν σμικραί, διότι, ὡς γνωστόν, ὁ ἥλιος ἀπέχει ἀφ' ἡμῶν περὶ τὰ 20 ἑκατομμύρια γεωγρ. μίλια, εἶνε ὅμως διαστάσεων πελωρίων. Ἀντικείμενόν τι ἐπὶ τῆς ἡλιακῆς ἐπιφανείας, ἔχον μῆκος 100 γεωγρ. μιλίων, παρατηρούμενον δι' ἰσχυροῦ τηλεσκοπίου, ἐμφανίζεται ὑπὸ γωνίαν ἑνὸς δευτερολέπτου τῆς μοίρας, ἑπομένως ὑπὸ γωνίαν ἐλαχίστην· κηλὶς δὲ ἡλιακή, ἔχουσα μέγεθος ἴσον πρὸς τὸ τῆς γῆς, ἐμφανίζεται διὰ τηλεσκοπίου ὑπὸ γωνίαν 17 δευτερολέπτων τῆς μοίρας.

Αἱ σμικρότατα τῶν ἡλιακῶν κηλίδων εἶνε μέλανα σημεῖα λεπτότατα, ἅτινα ἐπὶ τῆς ἡλιακῆς ἐπιφανείας εὑρίσκονται κατεσπαρμένα καὶ καλοῦνται συνήθως πόροι. Αἱ μεγάλαι ὅμως κηλῖδες ἔχουσι διαστάσεις καταπληκτικάς. Οὕτως ὁ *Τοβίας Μάϋερ* παρετήρησεν τῇ 15 Μαρτίου 1758 κηλῖδα, ἧς ἡ διάμετρος ἦτο τὸ $\frac{1}{50}$ τῆς διαμέτρου τοῦ ἡλίου, ἑπομένως εἶχε πραγματικὴν διάμετρον 9000 γεωγρ. μιλίων, καὶ ἦτο πεντάκις μείζων τῆς γηΐνου διαμέτρου· ἦτο χάος τοιοῦτο, ὥστε ὅπως πληρωθῇ ἔπρεπε νὰ ριφθῶσιν ἐντὸς αὐτοῦ σφαῖραι ἴσαι πρὸς τὴν γῆν πλεῖσται. Ἀλλ' ἔτι μείζων ἦτο ἡ κηλίς, ἣν ὁ Schwabe παρετήρησε τῇ 4 Σεπτεμβρίου 1850· αὕτη εἶχε διάμετρον 30,000 γεωγρ. μιλίων καὶ ἐμβαδὸν 716 ἑκατομμυρίων τετραγωνικῶν γεωγρ. μιλ. Κηλῖδες ἴσαι πρὸς τὸν ἡμέτερον πλανήτην εἶνε συνηθέσταται.



Κηλὶς ἑπτάκις πλατυτέρα τῆς γηΐνου διαμέτρου, παρατηρηθεῖσα τῇ 14 Ὀκτωβρίου 1883.

Τὸ σχῆμα τῶν κηλίδων εἶνε μεταβλητόν, ἐπικρατέστερον δὲ εἶνε τὸ στρογγύλον, ὅπερ ἀποτελεῖται ἐκ σκοτεινοῦ πυρῆνος, κανονικῶς πανταχόθεν περιβαλλομένου ὑπὸ ζώνης ἀκτινοειδῶς τεταγμένης, τῆς *παρασκιᾶς* (Penumbra), ἥττον σκοτεινῶς καὶ σαφῶς χωριζομένης τοῦ φωτεινοῦ μέρους τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου. Παρατηροῦνται ὅμως καὶ κηλῖδες ἐπιμήκεις, ἀκανόνιστοι, σπειροειδεῖς, ἢ πολλαὶ ὁμοῦ συνηνωμέναι· ἐν γένει δὲ αἱ κηλῖδες παρουσιάζουσι σχήματα πλεῖστα καὶ ὑρίστανται ἀλλοιώσεις καὶ μεταβολὰς ἐν χρόνῳ σχετικῶς βραχεῖ· διότι ὁτὲ μὲν αὐξάνουσιν, ὁτὲ δὲ διαμερίζονται, διαχωριζόμεναι ὑπὸ διὰ μέσου αὐτῶν διερχομένων *φωτεινῶν γεφυρῶν*, ὁτὲ δὲ τέλος ἅπασα ἡ κηλὶς διαλύεται, ἐνῷ ἕτεραι νέαι σχηματίζονται ἐπὶ φωτεινῶν θέσεων. Τὸν τρόπον δὲ καθ' ὃν αἱ κηλῖδες σχηματίζονται οἱ ἀστρονόμοι δύνανται συχνότατα νὰ παρακολουθήσωσιν· ἡμέρας τινὰς πρὸ τῆς ἐμφανίσεως κηλῖδος τινὸς ἐπί τινος φωτεινῆς θέσεως τῆς ἡλιακῆς ἐπιφανείας παρατηρεῖται κίνησίς τις ἔκτακτος, ἐμφανιζομένων δηλῶν ἢ πολλῶν πόρων, οἵτινες κατ' ἀρχὰς κινοῦνται ἐδῶ καὶ ἐκεῖ, ἄχρις οὗ ἐπὶ τέλους μία τούτων ἐπικρατήσῃ καὶ αὐξανομένη μετασχηματισθῇ εἰς κηλῖδα, περὶ τὴν ὁποίαν βαθμηδὸν προστίθεται ἡ παρασκιά. Δὲν εἶνε ὅμως πάντοτε ὁ σχηματισμὸς αὐτῶν τοσοῦτον ἁπλοῦς καὶ ἤρεμος, διότι συνήθως σχηματίζονται αἱ κηλῖδες κατὰ τρόπον λίαν ταραχώδη συνοδευόμεναι ὑπὸ ἐκρήξεων ἰσχυροτάτων ἀέρων, ἀναφυσωμένων ἐκ τῶν ἐγκάτων τοῦ ἡλίου.

Ὅπως τὸ σχῆμα, οὕτω καὶ ὁ *ἀριθμὸς καὶ τὸ μέγεθος* τῶν συγχρόνων κηλίδων εἶνε διάφοροι· καὶ ὁτὲ μὲν εἶνε ὀλίγαι καὶ λίαν σμικραί, καὶ διὰ τοῦτο δικαίως οἱ ἀρχαιότεροι ἀστρονόμοι, οἵτινες δὲν εἶχον τηλεσκόπια ἰσχυρά, ἐξέλαβον, ὅτι ὁ ἥλιος ἐπὶ μῆνας καὶ ἔτη ὁλόκληρα οὐδεμίαν ἔφερε κηλῖδα· ἄλλοτε δὲ πάλιν ὁ ἀριθμὸς αὐτῶν καὶ αἱ διαστάσεις εἶνε μέγιστοι. Μελετήσαντες δὲ οἱ ἀστρονόμοι ἐπὶ πολλὰ κατὰ συνέχειαν ἔτη τὸ φαινόμενον τοῦτο τῶν ἡλιακῶν κηλίδων, ἀνεκάλυψαν περιοδικὴν τούτων ἐμφάνισιν, ἥτις γίνεται περίπου ἀνὰ πᾶν ἑνδέκατον ἔτος. Μετὰ τῆς περιόδου ταύτης τῶν πολλῶν τοῦ ἡλίου κηλίδων φαίνεται, ὅτι μεγίστην σχέσιν ἔχει ὁ μαγνητισμὸς *τῆς γῆς* καὶ τὰ *πολικὰ σέλα*.

Πᾶσα ἡλιακὴ κηλὶς καθιστᾷ πρόδηλον, ὅτι ἐπὶ τμημάτων διαφόρων τῆς ἡλιακῆς ἐπιφανείας σημαντικὴ ἐπέρχεται ἐλάττωσις τῆς ἀκτινοβολίας καὶ ἑπομένως, ὅτι σύμπασα ἡ ἡλιακὴ ἐπιφάνεια ἀνὰ πᾶν ἔτος ἀπόλλυσι ἐλάχιστον ποσὸν θερμότητος. Ἐκ τοῦ κατὰ περιόδους δὲ σχηματισμοῦ τῶν κηλίδων τούτων ἐπὶ τῆς ἡλιακῆς ἐπιφανείας συμπεραίνουσιν οἱ ἀστρονόμοι, ὅτι

καὶ ὁ ἥλιος ἀνήκει εἰς τοὺς *ἀλλοφανεῖς* λεγομένους ἀστέρας, οἵτινες κατὰ περιόδους ὁτὲ μὲν φαίνονται λαμπρότεροι ὁτὲ δὲ ἀμαυρότεροι. Ἂν δὲ καὶ ἡ παρατηρουμένη αὕτη ἀστασία τοῦ φωτὸς τοῦ ἡλίου δὲν εἶνε σημαντική, διότι καὶ κατὰ τὸ μέγιστον ὅριον τοῦ σχηματισμοῦ κηλίδων μόλις τὸ $\frac{1}{500}$ τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου καλύπτεται ὑπὸ τῶν σκοτεινῶν τούτων πλασμάτων, οὐδεὶς ὅμως ἀμφιβάλλει, ὅτι ἡ ἀλλοίωσις αὕτη τοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς καὶ ἑπομένως καὶ τῆς θερμότητος ἐπιδρᾷ καὶ ἐπὶ τοῦ ἡμετέρου πλανήτου. Ἴσως ἐν τῷ μέλλοντι δυνηθῶσι νὰ καταμετρῶσιν οἱ ἀστρονόμοι τὴν διαφορὰν ταύτην.

Καὶ οὐ μόνον αἱ κηλῖδες διαφέρουσι κατὰ τὸ σχῆμα καὶ μέγεθος ἀλλὰ καὶ κατὰ τὰς θέσεις, ἃς κατέχουσιν ἐπὶ τῆς ἡλιακῆς ἐπιφανείας. Καὶ πλησίον μὲν τῶν πόλων τοῦ ἡλίου οὐδεμία παρατηρεῖται κηλίς, σπανίως δὲ εἰς ἀπόστασιν μείζονα τῶν 30 μοιρῶν ἀπὸ τοῦ ἰσημερινοῦ, ὡς καὶ ἐπ' αὐτοῦ τοῦ ἰσημερινοῦ· ἢ πλησίον τούτων· ἐν ἀρθονίᾳ ὅμως κηλῖδες παρατηροῦνται ἐπὶ τῶν *βασιλικῶν* λεγομένων *ζωνῶν*, κειμένων ἑκατέρωθεν τοῦ ἰσημερινοῦ καὶ εἰς ἀπόστασιν 10 ἕως 30 μοιρῶν ἀπ' αὐτοῦ.

§ 18. Περιστροφὴ τοῦ ἡλίου περὶ ἄξονα.—Διάφορα σχήματα τῶν κηλίδων, ἅτινα λαμβάνουσι κατὰ τὴν περὶ ἄξονα περιστροφὴν τοῦ ἡλίου.

Ἂν ἐπὶ πολλὰς κατὰ συνέχειαν ἡμέρας παρακολουθήσωμεν ἐξετάζοντες μίαν καὶ τὴν αὐτὴν τοῦ ἡλίου κηλῖδα, παρατηροῦμεν, ὅτι μεταβάλλει θέσιν. Καὶ πρῶτον μὲν ἐμφανίζεται αὕτη ἐπὶ τῶν ἀνατολικῶν τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου χειλέων, χωρεῖ κανονικῶς διὰ τῶν ἐσωτερικῶν αὐτοῦ πρὸς τὰ δυτικὰ χείλη καὶ ἐπὶ τέλους ἐξαφανίζεται. Ἡ κανονικὴ αὕτη τῶν κηλίδων κίνησις εἶνε φαινομενική, καὶ προέρχεται ἐκ τῆς περὶ τὸν ἴδιον ἄξονα περιστροφῆς τοῦ ἡλίου ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς, τὴν ὁποίαν ὡς εἰκὸς παρακολουθοῦσι καὶ αἱ ἐπὶ τοῦ δίσκου αὐτοῦ ὑπάρχουσαι κηλῖδες. Ὡς ἐκ τούτου ἠδυνήθησαν οἱ ἀστρονόμοι νὰ ὁρίσωσι τὸν χρόνον μιᾶς περὶ ἄξονα περιστροφῆς τοῦ ἡλίου καὶ εὗρον αὐτὴν ἴσην πρὸς 25 ἡμέρας καὶ $38\frac{1}{100}$. Μετὰ παρέλευσιν ἡμισείας περὶ ἄξονα περιστροφῆς τοῦ ἡλίου ἔπρεπεν πᾶσα κηλίς, ἥτις ἐπὶ τῶν δυτικῶν τοῦ ἡλίου χειλέων ἐξηφανίσθη, νὰ ἐμφανισθῇ πάλιν ἐπὶ τῶν ἀνατολικῶν, τοῦτο ὅμως δὲν συμβαίνει πάντοτε, διότι οὐ μόνον ἀσταθὲς τὸ σχῆμα καὶ μέγεθος τῶν κηλίδων, ἀλλὰ καὶ διότι κατὰ τὸν ρηθέντα χρόνον πολλάκις αὗται διαλύονται καὶ καταστρέφονται. Ὑπάρχουσιν ὅμως καὶ κηλῖδες ἐπὶ μακρὸν διαρκοῦσαι χρόνον, ἤτοι 5,12 καὶ 18 μῆνας, αἵτινες πολλάκις ἐμφανίζονται ἐπὶ τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου. Ἐκτὸς ὅμως τῆς φαινομενικῆς ταύτης κινήσεως αἱ ἡλιακαὶ κηλῖδες φαίνεται, ὅτι ἔχουσι καὶ ἰδίαν τινὰ πρὸς τοὺς πόλους κίνησιν.

Κατὰ τὸν χρόνον δέ, καθ' ὃν κηλίς τις παρατηρεῖται ἐπὶ τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου ἀπὸ τῆς στιγμῆς τῆς ἐμφανίσεως αὐτῆς ἄχρι τῆς ἐξαφανίσεως, παρουσιάζει διαδοχικῶς διάφορα σχήματα, ἅτινα εἶνε ἀποτέλεσματῆς λεγομένης *προοπτικῆς*. Κατὰ τοὺς ἁπλουστάτους τῆς προοπτικῆς κανόνας αἱ κηλῖδες, ὅταν εὑρίσκωνται παρὰ τὰ χείλη τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου, φαίνονται στεναί, ὅσον ὅμως πλησιάζουσι πρὸς τὸ κέντρον τοῦ δίσκου καθίστανται πλατύτεραι, χωροῦσαι δὲ πρὸς τὸ ἔναντι τοῦ δίσκου χεῖλος συστενοῦνται πάλιν καὶ ἐπὶ τέλους ἐξαφανίζονται. Ἐκ τοῦ φαινομένου τούτου συμπεραίνουσιν οἱ ἀστρονόμοι, ὅτι αἱ κηλῖδες εἶνε *κοιλότητες* ἐπὶ τῆς ἡλιακῆς ἐπιφανείας, τῶν ὁποίων τὰ κεκλιμένα κράσπεδα ἀποτελοῦσι τὴν παρασκιάν.

ΣΤΗΛΗ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ

(Ἐκ τῆς grande encyclopédie d' économie domestique)

ὑπὸ Ν. Κ. Γερμανου

Αἱ πρῶται βοήθειαι πρὸς ἐπαναφορὰν τῶν πνιγομένων εἰς τὴν ζωήν.

Ἐπὶ τῇ εὐκαιρίᾳ τῆς ἐνάρξεως τῶν θερινῶν λουτρῶν καὶ τῶν κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην πολλαπλασιαζομένων θαλασσίων ταξειδίων νομίζομεν ἐπίκαιρον νὰ διατυπώσωμεν ὁδηγίας τινὰς περὶ τῶν πρώτων βοηθειῶν, αἵτινες πρέπει νὰ παρέχωνται εἰς τὸν πνιγόμενον μετὰ τὴν ἐκ τοῦ ὕδατος ἐξαγωγὴν αὐτοῦ, πρὸς ἐπαναφορὰν εἰς τὴν ζωήν· ἐκτὸς ἐὰν ὁ πνιγεὶς διέμεινεν ἐντὸς τοῦ ὕδατος ἐπὶ πολλὴν ὥραν, ὅτε πλέον πᾶσα προσπάθεια ἀποβαίνει ματαία καὶ ἄνευ ἀποτελέσματος. Ἀλλὰ καὶ ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἔχομεν παραδείγματα πνιγέντων, οἵτινες διέμειναν πλέον τῶν δύο ὡρῶν ἐν τῷ ὕδατι καὶ διὰ τῆς χρήσεως τῶν καταλλήλων μέσων κατωρθώθη νὰ ἐπανέλθωσιν εἰς τὴν ζωήν. Ἐπὶ τοσούτῳ δὲ εἶνε ἀναγκαῖαι εἰς πάντας ἐν γένει αἱ τοιαῦται γνώσεις, καθ' ὅσον συμβαίνει πολλάκις νὰ ἀριθμῶμεν θύματα πνιγομένων, οἵτινες μόλις λεπτά τινα τῆς ὥρας ἔμειναν ἐν τῷ ὕδατι, καὶ ὅμως ἡ ἀπειρία καὶ ἡ ἀνικανότης τῶν παρατυχόντων ἀφῆκεν αὐτοὺς νὰ ἀποθάνωσι δωρεάν.

α') Μετὰ τὴν ἐκ τοῦ ὕδατος ἐξαγωγὴν τοποθετεῖται ὁ πνιγεὶς ἐκεῖ ἐπὶ τόπου εἰς τὸν ἀνοικτὸν ἀέρα, ἐὰν ὁ καιρὸς εἶνε ὡραῖος ἢ τοὐλάχιστον ἐὰν τὸ ψῦχος δὲν εἶνε μέγα, ἄλλως μεταφέρεται εἰς τὴν πρώτην τυχοῦσαν κατοικίαν ἢ καλύβην· ἐν ᾗ περιπτώσει ὅμως τὸ οἴκημα εἶνε πολὺ μακράν, τότε προτιμώτερον νὰ ἀφεθῇ ἐπὶ τόπου ἵνα τῷ ἐπιδαψιλευθῶσιν αἱ *πρῶται βοήθειαι*.

Καὶ ἐν πρώτοις ὀφείλομεν νὰ ἀπαλλάξωμεν ὅσον τάχιστα τὸν πνιγέντα ἀπὸ τῶν βεβρεγμένων αὐτοῦ ἐνδυμάτων καὶ νὰ τὸν περιτυλίξωμεν διὰ λινῶν στεγνῶν καὶ θερμῶν ἢ διὰ μαλλίνων ὑφασμάτων, ἐὰν δὲ

δὲν εὑρίσκωνται τοιαῦτα πρόχειρα, δὲν πρέπει νὰ διστάζωσιν οἱ παρατυγχάνοντες νὰ προσφέρωσι τὰ ἑαυτῶν ἐνδύματα. Μετὰ ταῦτα δὲ τοποθετοῦμεν αὐτὸν εἰς θέσιν κατάλληλον οὕτως ὥστε νὰ ἔχῃ τὴν κεφαλὴν ὀλίγον κεκλιμένην καὶ τὸ στόμα πρὸς τὰ κάτω, ὅπως ἐκρεύσῃ διὰ τοῦ στόματος καὶ τῶν ρινῶν τόσω τὸ ὕδωρ ὅσω καὶ ἡ βλέννα καὶ ὁ σίελος καὶ πᾶσα ἀκαθαρσία παρεμποδίζουσα τὴν ἐλευθέραν κυκλοφορίαν τοῦ ἀέρος διὰ τοῦ στόματος καὶ τῆς ρινός.

6') Ἤδη ἐπιχειροῦμεν νὰ ἀποκαταστήσωμεν τὴν *ἀναπνοὴν* αὐτοῦ—Τὸ πρῶτον πρὸς τοῦτο μέσον εἶνε νὰ συμπιέζωμεν διὰ τῶν δύο χειρῶν ἐκ τῶν πλαγίων τὰς πλευρὰς τοῦ θώρακος καὶ ἀμέσως νὰ ἀφίνωμεν αὐτὰς νὰ ἐπανέρχωνται εἰς τὴν θέσιν των, παράγοντες οὕτω τεχνητῶς τὰς κινήσεις τοῦ θώρακος, ἃς οὗτος ἐκτελεῖ κατὰ τὴν ἀναπνοήν· ἐξακολουθοῦμεν τὸ μέσον τοῦτο μετὰ δυνάμεως καὶ κανονικῶς ἐπί τινα λεπτὰ τῆς ὥρας καὶ ἐὰν ἴδωμεν ὅτι καθ' ἑκάστην συμπίεσιν ποσόν τι ἀέρος ἐξέρχεται καὶ πάλιν εἰσέρχηται διὰ τοῦ στόματος ἢ τῶν ρωθώνων, τοῦτο εἶνε καλὸν σημεῖον καὶ ἐξακολουθοῦμεν, ἄλλως καταφεύγομεν εἰς ἄλλο μέσον δραστικώτερον, τὸ τῆς ἀποκαταστάσεως τῆς ἀναπνοῆς *στόμα πρὸ στόμα*. Πρὸς τοῦτο ὁ μᾶλλον ἀφοσιωμένος εἰς τὸν παθόντα, ἀφίνων κατὰ μέρος πᾶσαν ἀποστροφὴν καὶ ἀποστροπιασμόν, προσαρμόζει τὸ στόμα του ἐπὶ τοῦ στόματος τοῦ πνιγέντος καὶ ἐμφυσᾷ μετὰ δυνάμεως ἀέρα ἐντὸς τοῦ στήθους αὐτοῦ ἀμέσως δὲ ἀποσύρει τὸ στόμα του ὅπως ἐξέλθῃ ὁ ἐμφυσηθεὶς ἀήρ· συγχρόνως δὲ διὰ τῶν δακτύλων του κρατεῖ κεκλεισμένους τοὺς ῥώθωνας τοῦ παθόντος, διότι ἄλλως ὁ ἐμφυσώμενος ἀὴρ ἀντὶ νὰ εἰσέρχηται πρὸς τοὺς πνεύμονας, θὰ ἐξέρχηται ἐκ τῆς ρινός. Ἡ τοιούτῳ τρόπῳ προκαλουμένη τεχνητὴ ἀναπνοὴ πρέπει νὰ ἐξακολουθήσῃ ἐπὶ πολλὴν ὥραν, καὶ ἐπὶ ἡμίσειαν καὶ ἐπὶ μίαν ἔστω, μετὰ θάρρους καὶ καρτερικότητος καὶ δὲν πρέπει νὰ ἀπελπιζώμεθα ἐὰν ὁ παθὼν δὲν παρέχῃ ταχέως σημεῖα ζωῆς.

Ἐνῷ δὲ ταῦτα γίνονται περὶ ἀποκαταστάσεως τῆς ἀναπνοῆς, συγχρόνως ἄλλος τις ἢ ἄλλοι ἀσχολοῦνται εἰς τὴν διευκόλυνσιν τῆς κυκλοφορίας τοῦ αἵματος ἐκ τῶν ἄκρων πρὸς τὴν καρδίαν καὶ εἰς τὴν θέρμανσιν τῶν ὁλονὲν ψυχραινομένων ἄκρων, δι' *ἐντριβῶν*· τὰς ἐντριβὰς ποιοῦσιν ἢ διὰ τῶν χειρῶν ἁπλῶς ἢ κάλλιον διὰ μαλακῆς ψήκτρας, εἴτε μαλλίνων ὑφασμάτων στεγνῶν ἢ βεβρεγμένων δι' οἰνοπνευματούχου τινὸς ὑγροῦ (κονιάκ, ῥομίου). Πρὸς δὲ τούτοις θερμαίνουσι τὸ σῶμά του περιβάλλοντες αὐτὸ διὰ θερμῶν μαλλίνων ὑφασμάτων ἢ καὶ ἐνθέτοντες ἐντὸς στάκτης ἢ ἄμμου θερμῆς.

Αἱ οὕτω πως εἰς τοὺς πνιγομένους ἢ εἰς τοὺς ἐξ οἱασδήποτε ἄλλης ἀσφυξίας πάσχοντας ἐπιδαψιλευόμεναι βοήθειαι εἶνε ἐξ ἐκείνων, τὰς ὁποίας πρέπει νὰ παρέχῃ τις μετὰ πολλῆς καρτερικότητος καὶ ὑπομονῆς, χωρὶς νὰ ἀπελπίζηται οὔτε διὰ τὴν ἐπὶ πολλὴν ὥραν διαμονὴν τοῦ παθόντος ἐν τῷ ὕδατι οὔτε διότι δὲν βλέπει αὐτὸν ταχέως ἐπανερχόμενον εἰς τὴν ζωήν. Τοῦτο δὲ διότι ἔχομεν παραδείγματα παθόντων, οἵτινες διέμειναν ὁλοκλήρους ὥρας ἐντὸς τοῦ ὕδατος καὶ ὅμως ἐσώθησαν μετὰ ταῦτα, καὶ ἀφ' ἑτέρου παραδείγματα παθόντων, οἵτινες μόλις μετὰ παρέλευσιν 4, 5 καὶ 6 ὡρῶν μετὰ τὴν ἐκ τοῦ ὕδατος ἐξαγωγήν των ἐπανῆλθον εἰς τὴν ζωὴν διὰ τῆς παροχῆς τῶν καταλλήλων βοηθητικῶν μέσων. Ταῦτα ἔχοντες ὑπ' ὄψει ἃς παρατείνωμεν τὰς συμπιέσεις τοῦ θώρακος, τὴν διὰ τοῦ στόματος τεχνητὴν ἀναπνοήν, τὰς ἐντριβάς, τὴν θέρμασιν τοῦ σώματος κλ. ἐπὶ πολλὰς ὥρας. Ἅπαξ ἐπανελθόντος εἰς τὰς αἰσθήσεις του τοῦ παθόντος πρέπει νὰ δώσωμεν αὐτῷ πρὸς πόσιν σταγόνας πνευματώδους τινὸς ποτοῦ καὶ ἐὰν καταπίνῃ αὐτὸ εὐκόλως νὰ ἐξακολουθῶμεν τὰς δόσεις ἀλλὰ εἰς ποσότητας πολὺ σμικράς. Τὰ κατόπιν ἐπαφίενται εἰς τὴν δικαιοδοσίαν τοῦ ἰατροῦ, ὃν πρέπει νὰ προσκαλέσωμεν ὅσον τάχιον.

Ἐκτὸς τῶν ἀνωτέρω μνησθέντων βοηθητικῶν μέσων ὑπάρχουσι καὶ δραστηριώτερα τοιαῦτα, τῶν ὁποίων ὅμως τὴν ἐπιχείρησιν δὲν δυνάμεθα νὰ συστήσωμεν εἰς τὸν τυχόντα, διότι ἡ ἀκατάλληλος χρῆσις αὐτῶν δύναται νὰ γίνῃ βλάβης μᾶλλον ἢ ὠφελείας πρόξενος. Τὰ τοιαῦτα μόνον ἰατρὸς παρατυγχάνων δύναται νὰ μεταχειρισθῇ.

Αὔξησις τῆς παραγωγῆς τῶν ὠῶν.—Πάντες γνωρίζομεν τὴν μεγίστην χρησιμότητα τῶν ὠῶν πρὸς τροφὴν τῷ ἀνθρώπῳ, διὸ καὶ ἀποτελοῦσι ταῦτα μέσον ἀρκετὰ σπουδαίου ἐμπορίου· ὡς ἐκ τούτου πᾶσα μέθοδος πρὸς βελτίωσιν τῆς παραγωγῆς αὐτῶν πρέπει μετὰ πολλῆς προθυμίας καὶ ἐπιμονῆς νὰ τίθηται εἰς ἐφαρμογὴν παρὰ τῶν καλλιεργούντων τὴν παραγωγὴν τοῦ φυσικοῦ τούτου προϊόντος. Ἰδοὺ δὲ ποῖα θεωρεῖται ἡ καλλιτέρα ἐφαρμοστέα μέθοδος πρὸς διπλασιασιν ἢ τοὐλάχιστον πρὸς αὔξησιν τῆς παραγωγῆς κατὰ τὸ ἓν τρίτον. Καθ' ἕκαστον ἔτος πρέπει νὰ ἐκλέγωμεν τὰς ὑπερβάσας τὸ 4ον ἔτος τῆς ἡλικίας των ὄρνιθας καὶ νὰ πωλῶμεν ἢ νὰ σφάζωμεν αὐτὰς πρὸς ἰδίαν μας χρῆσιν, διότι εἶνε γνωστὸν ὅτι ἡ ὄρνις κατὰ τὸ τρίτον ἔτος τῆς ἡλικίας της γεννᾷ τὰ περισσότερα ὠά, κατὰ δὲ τὸ τέταρτον ὀλιγώτερα μὲν ἀλλὰ μεγαλήτερα, μετὰ ταῦτα δὲ ἡ παραγωγὴ ἐλαττοῦται σπουδαίως. Τοιουτοτρόπως ἐνῷ ἡ δαπάνη πρὸς διατροφὴν ὄρνιθος τριετοῦς εἶνε ἡ αὐτὴ καὶ διὰ τὴν πεντατετῆ, αὕτη γεννᾷ πολὺ ὀλιγώτερα· ἐκτὸς δὲ τούτου αἱ νεαραὶ ὄρνιθες γεννῶσι κατὰ τὸν χειμῶνα καὶ πρὸ πάντων κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ ἔτους, ὅτε ἡ τιμὴ τῶν ὠῶν εἶνε διπλασία καὶ τριπλασία τῆς τῶν ἄλλων ἐποχῶν, ἐνῷ ὄρνις ἡλικιωμένη ποτὲ δὲν γεννᾷ τὸν χειμῶνα. Τοιουτοτρόπως ὁ κτηνοτρόφος διατρέφων καλῶς ὄρνιθας ἑνός, δύο, τριῶν καὶ τεσσάρων ἐτῶν ἡλικίας, ἀφ' ἑνὸς μὲν θὰ παράγῃ ὅσον τὸ δυνατὸν περισσότερα ὠὰ καὶ εἰς πᾶσαν ἐποχὴν τοῦ ἔτους, ἀφ' ἑτέρου δὲ θὰ ἐκθέτῃ πρὸς πώλησιν ὄρνιθας οὐχὶ γεγηρακυίας καὶ ἀκαταλλήλους πρὸς θρέψιν, καθ' ὅσον ἡ μόλις συμπληρώσασα τὸ τέταρτον ἔτος δύναται νὰ θεωρηθῇ ἀκόμη ἀρκετὰ καλὴ πρὸς βρῶσιν.

ΔΗΜΩΔΗΣ ΦΥΣΙΚΗ

Περὶ Ἴριδος ἢ οὐρανίου τόξου.

(Συνέχεια τοῦ προηγ. φύλλου)

Κατὰ τὸν Νεύτωνα τὰ διάφορα σώματα αὐτὰ καθ' ἑαυτὰ δὲν εἶνε κεχρωματισμένα, ἀλλ' ὡς ἐμφαίνεται ἐκ τῆς θεωρίας τῆς διαθλάσεως ἀναλύσεως καὶ ἀνακλάσεως τοῦ φωτός, τὸ χρῶμα σώματός τινος ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς διαφόρου ἀνακλαστικῆς δυνάμεως, ἣν ἔχει πρὸς τὰ διάφορα χρώματα, εἰς ἃ ἀναλύεται τὸ ἐπ' αὐτοῦ προσπίπτον λευκὸν φῶς τοῦ ἡλίου. Τὸ σῶμα ὅπερ ἀνακλᾷ ὁλόκληρον τὴν ἐπ' αὐτοῦ προσπίπτουσαν λευκὴν ἀκτῖνα φαίνεται λευκὸν ὡς ἡ χιών· τὸ δὲ ἀπορροφῶν ὁλόκληρον τὴν ἀκτῖνα καὶ ἀνακλῶν ἐλάχιστον φῶς φαίνεται μέλαν. Μεταξὺ τῶν ὁρίων τούτων τοῦ λευκοῦ καὶ τοῦ μέλανος περιλαμβάνονται ἀφ' ἑνὸς μὲν οἱ χρωματισμοὶ τῶν ἑπτὰ ἁπλῶν χρωμάτων τοῦ φάσματος, ἀφ' ἑτέρου δὲ ἄπειροι ἄλλοι χρωματισμοὶ προκύπτοντες ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ ἢ πλειόνων ἁπλῶν χρωμάτων· π. χ. τὸ *πορτοκάλλιον* φαίνεται *κίτρινον*, διότι ἔχει τὴν ἰδιότητα μετὰ τὴν ἐπ' αὐτοῦ πρόσπτωσιν τοῦ λευκοῦ ἡλιακοῦ φωτὸς *νὰ ἀναλύῃ αὐτὸ εἰς τὰ 7 χρώματα καὶ νὰ ἀπορροφᾷ μὲν πάντα τὰ ἄλλα, νὰ ἀφίνῃ δὲ νὰ ἀνακλῶνται καὶ νὰ ἔρχωνται εἰς τὸν ὀφθαλμόν μας μόνον αἱ κίτριναι ἀκτῖνες*· ὁ ὀφθαλμὸς λοιπὸν διὰ τῶν *κιτρίνων* ἀκτίνων βλέπει τὸ πορτοκάλλιον *κίτρινον*. Τὰ *φύλλα* τῶν φυτῶν φαίνονται *πράσινα*, διότι ἀνακλῶσι μόνον τὰς πρασίνους ἀκτῖνας. Καὶ ταῦτα μὲν περὶ τῶν ἁπλῶν χρωματισμῶν. Ὑπάρχουσιν ὅμως σώματα, καὶ ταῦτα εἶνε τὰ πλεῖστα, τὰ ὁποῖα μετὰ τὴν ἀνάλυσιν τοῦ λευκοῦ φωτός, τινὰ μόνον τῶν ἁπλῶν χρωμάτων ἀπορροφῶσι, τὰ δ' ἐπίλοιπα ἀνακλῶσι, καὶ ὡς ἐκ τούτου ὁ ὀφθαλμὸς δέχεται συγχρόνως ἀνακλωμένας ἐκ τοῦ σώματος ἀκτῖνας, δύο, τριῶν ἢ καὶ πλειόνων ἁπλῶν χρωμάτων· ἐν τοιαύτῃ περιπτώσει ἐκ τοῦ συνδυασμοῦ τούτων παράγεται τρίτον τι χρῶμα διάφορον, μὲ τὸ ὁποῖον φαίνεται κεχρωματισμένον τὸ προκείμενον σῶμα. Ἐπειδὴ δὲ πλεῖστοι ὅσοι συνδυασμοὶ δυνατὸν νὰ λάβωσι χώραν, διὰ τοῦτο γεννᾶται ἡ ἀπειρία τῶν διαφόρων συνθέτων χρωμάτων, ὑπὸ τὰ ὁποῖα παρουσιάζονται εἰς ἡμᾶς τὰ σώματα.

Ἐκ τοῦ εἴδους λοιπὸν τῆς ἀνακλωμένης ἢ τῶν ἀνακλωμένων ἀκτίνων τοῦ φάσματος ἐξ ἑκάστου σώματος, ἐξαρτᾶται ὁ χρωματισμὸς αὐτοῦ. Ὅτι δὲ οὕτως ἔχει τὸ πρᾶγμα δυνάμεθα εὐκόλως νὰ δείξωμεν, ἐὰν σχηματίσωμεν τὸ φάσμα ἐντὸς σκοτεινοῦ θαλάμου καὶ κατόπιν λάβωμεν σῶμά τι οἱουδήποτε χρώματος καὶ τὸ θέσωμεν διαδοχικῶς εἰς τὰ διάφορα χρώματα τοῦ φάσματος· θὰ βλέπωμεν αὐτὸ ἐρυθρόν, κίτρινον, κυανοῦν κτλ. ἀναλόγως τοῦ χρώματος ὑπὸ τοῦ ὁποίου φωτίζεται, διότι τὸ ἁπλοῦν χρῶμα μὴ δυνάμενον νὰ ἀναλυθῇ ἀνακλᾶται ὡς ἔχει.

Π. Τρογκης

ΠΕΡΙ ΘΕΡΜΩΝ ΠΗΓΩΝ

ΤΗΣ ΝΗΣΟΥ ΜΥΤΙΛΗΝΗΣ

Ἐπὶ τῆς ἡφαιστειώδους καὶ ὑπὸ συχνῶν σεισμῶν ταρασσομένης νήσου Μυτιλήνης ἢ Λέσβου ἀπαντῶσι σπουδαῖαι διαστρώσεις πετρωμάτων πυριγενῶν ἐκ τῶν τῆς ἐωκαίνου καὶ πλειοκαίνου ἐποχῆς τῆς *τριτογενοῦς περιόδου*. Τὰ πυριγενῆ ταῦτα πετρώματα εἶνε κυρίως *τραχείτης κροκαλλοπαγὴς* διὰ τραχειτικῆς ὁμοίως ὕλης συγκεκολλημένος καὶ ἀπαντῶν κατὰ τὸ δυτικὸν τῆς νήσου μέρος τὸ πρὸς τὴν Θεσσαλίαν ἐστραμμένον, *τραχείτης συνεχής, ἀνδεσίτης* καὶ *ὀρείτης* κατὰ τὰ ΒΑ τῆς νήσου καὶ *πλαγιοσχιστικοὶ βασαῖται* (basaltes) ἁπλούμενοι κατὰ τὴν ἀνατολικὴν πλευρὰν τὴν πρὸς τὴν Μ. Ἀσίαν ἐστραμμένην ἀπὸ Μυστεγνῶν μέχρι Μαλέα καὶ παρὰ τὸν Μέλυβον (ἴδ. Histoire geologique de Mételin et de Thasos par L. De Launay). Ἡ παρουσία τῶν πυριγενῶν τούτων πετρωμάτων ἀφ' ἑνὸς καὶ ἀφ' ἑτέρου ἡ πληθὺς τῶν θερμῶν πηγῶν σύναμα δὲ καὶ ἡ παντελὴς ἐπὶ τῆς νήσου ἔλλειψις ἡφαιστείου ἐνεργοῦ μαρτυροῦσιν ὅτι ὁ φλοιὸς τῆς Μυτιλήνης ἔπαθεν ἄλλοτε (κατὰ τὴν ἀνωτέραν μνημονευθεῖσαν γεωλογικὴν περίοδον) ὑπὸ τῆς ἡφαιστειότητος τῆς γῆς ῥήγματα πολλὰ καὶ μεγάλα· διὰ τῶν ῥηγμάτων δὲ τούτων τοῦ ἐδάφους εἰσδύουσι τὰ ἐκ τῶν πέριξ ὀρέων κατερχόμενα ὕδατα, καὶ ἐν τοῖς βάθεσι τῆς γῆς θερμαινόμενα, ἀναβλύζουσιν εἶτα ἐκεῖθεν ἀποτελοῦντα τὰς πολλὰς τῆς νήσου θερμὰς πηγάς.

Ὡς γνωστόν, *θερμαὶ πηγαί*, ἢ *θέρμαι* ἁπλῶς, καλοῦνται ἐν τῇ γεωλογίᾳ πηγαὶ ὑδάτων ἐχόντων θερμοκρασίαν ἐν γένει ἀνωτέραν τῆς μέσης θερμοκρασίας τοῦ τόπου, ἐν ᾧ ἀναβλύζουσιν. Αἱ τοιαῦται πηγαὶ ἀπαντῶσιν ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ ἐπὶ διαστρώσεων καταγωγῆς πυριγενοῦς, λαμβάνουσαι τὴν ὑψηλὴν αὐτῶν θερμοκρασίαν ἐκ τῆς γηγενοῦς θερμότητος. Ἡ μέση θερμοκρασία ὅλων ἐν γένει τῶν θερμῶν τῆς Μυτιλήνης πηγῶν εἶνε περίπου 50° Κ. ἐπειδὴ δ' ἐν τοῖς βαθυτέροις τῆς γῆς δέχονται, ὅτι ἡ θερμοκρασία αὐξάνεται κατὰ 10 Κ. ἀνὰ πᾶν 33ον μέτρον, ἂν δεχθῶμεν ὡς μέσην θερμοκρασίαν τῆς νήσου Μυτιλήνης 15° Κ, ἕπεται ὅτι ἡ

μέση βαθύτης, ἐξ ἧς πηγάζουσι τὰ θερμὰ τῆς νήσου ταύτης ὕδατα εἶνε περίπου 1155 μέτρων. Αἱ κυριώτεραι θέρμαι τῆς Μυτιλήνης εἶνε μεταλλικαί, ἐμπεριέχουσαι πλεῖστα διάφορα ἅλατα καὶ βάσεις ἰδίως δ' ἀρθονεῖ ἐν αὐταῖς τὸ ἐγχλώριον νάτριον, ἐξ οὗ δύναταί τις νὰ ὑποπτεύσῃ τὴν ἐντὸς ῥηγμάτων τοῦ ἐδάφους κατείσδυσιν ὕδατος θαλασσίου· ἀναβλύζουσι δὲ αὗται ἐπὶ τὸ πολὺ ἐκ στομίων κρατηροειδῶν καὶ ἔχουσιν ἰδιότητας ἰαματικὰς φημιζομένας.

Ὅ,τε Πλίνιος καὶ ὁ Θεόφραστος ἀναφέρουσι περὶ μεταλλικῆς τινος πηγῆς, ὀνομαζομένης *Ἀφροδίσιον*, ἐν ᾗ αἱ γυναῖκες λουόμεναι ἀπέβαινον στεῖραι· ὁ δὲ Γαληνὸς ὁμιλεῖ περὶ θερμῶν ὑδάτων ἁλμυρῶν 40 στάδια ἀπὸ τῆς πρωτευούσης ἀπεχόντων. Ἐκ τῶν νεωτέρων περιηγητῶν ὁ Ποκόκκιος καὶ ὁ Ὀλιβιέρος περιγράφουσι πηγάς τινας τῆς Μυτιλήνης μεταξὺ τῶν κόλπων Καλλονῆς καὶ Ἱερᾶς, ὁ δὲ πρώην καθηγητὴς τῆς χημείας ἐν τῷ ἐθν. πανεπιστημίῳ Ξ. Λάνδερερ ἔκαμε χημικάς τινας παρατηρήσεις ἐπὶ τῶν θερμῶν ὑδάτων τῆς Μυτιλήνης. Ἀλλὰ ἐπιστημονικῶς καὶ ὑπὸ πᾶσαν ἔποψιν ἐξήτασε τὰς θερμὰς τῆς Λέσβου πηγὰς ὁ ἀνωτέρω μνημονευθεὶς γάλλος γεωλόγος De Launay, ὁ πρὸ τριῶν ἐτῶν ἐπισκεψάμενος τὴν νῆσον καὶ μετ' ἐπιστασίας γεωλογικῶς τε καὶ ὀρυκτολογικῶς ἐρευνήσας αὐτήν. Δυστυχῶς τὰς πολλὰς αὐτοῦ μελέτας δὲν ἔχει μέχρι τοῦδε δημοσιεύσῃ, ἀλλ' ἁπλῶς μόνον ὑπόμνημά τι γεωλογικὸν τῆς νήσου ἐν τῷ περιοδικῷ «Revue archeologique». Ἐν τοῖς ἑξῆς θέλομεν περιγράψῃ συντόμως τὰς κυριωτέρας τῶν θερμῶν πηγῶν Μυτιλήνης ἔχοντες ὑπ' ὄψει τὰ μέχρι τοῦδε περὶ αὐτῶν δημοσιευθέντα καὶ τὰς μικράς, ἐπί τινας τῶν θερμῶν τούτων, ἐπιτοπίους ἡμῶν παρατηρήσεις.

*
* *

1) **Θέρμαι Πολυχνίτου.**—Πρὸς τ' ἀνατολικὰ τοῦ κόλπου Καλλονῆς κεῖνται τὰ πέντε χωρία τὰ διὰ τοῦ κοινοῦ ὀνόματος «Βασιλικὰ» καλούμενα, ἐξ ὧν τὸ μεγαλήτερον εἶνε ἡ κωμόπολις *Πολυχνίτος*. Παρὰ τὰ ἀνατολικὰ τῆς κωμοπόλεως ταύτης ἕν τινι κοιλάδι βλέπει ὁ παρατηρητὴς πανταχόθεν στήλας ἀτμῶν ἀναθρωσκόντων ἐκ τοῦ ἐδάφους. Εἶνε αἱ ἄρθονοι καὶ ἀξιόλογοι θερμαὶ πηγαὶ τοῦ Πολυχνίτου, ἐκ τῶν ὁποίων ἡ καλλιτέρα ἐχρησιμοποιήθη, κατασκευασθέντος λουτρῶνός τινος, εἰς ὃν συλλέγεται τὸ θερμὸν ὕδωρ. Αἱ πηγαὶ αὗται ἀναβλύζουσιν ἐκ τραχειτικοῦ πετρώματος καὶ ἔχουσι τὴν μείζονα πασῶν θερμοκρασίαν 85° βαθμῶν κελσιακῶν, ὥστε ὑπερβαίνουσι κατὰ τὴν θερμοκρασίαν τὰς θερμοτέρας πηγὰς Chaudes-Aigues τῆς Γαλλίας, αἵτινες ἔχουσι θερμοκρασίαν 70 —80° K. Διὰ τοῦτο καὶ ἡ πρὸς λοῦσιν χρησιμεύουσα πηγὴ μετριάζεται εἰς 48° διὰ προσθήκης ὕδατος ψυχροῦ ἐξ ἑτέρου ῥύακος διοχετευομένου. Περιέχουσι κυρίως ἐγχλώριον νάτριον μετὰ σιδήρου, διὸ ἀνήκουσιν εἰς τὰς *ἁλιπηγάς*. Τὰ ὕδατα αὐτῶν ἀποθέτουσιν ἅλας λευκόν, καὶ σκωρίαν σιδήρου, ἀπαντῶσι δ' ἐν αὐτοῖς φυτά τινα ἐκ τῶν νηματωδῶν (confervaciae).

2) **Θέρμαι τοῦ χωρίου Θερμῆς.** — Πρὸς βορρᾶν τῆς πόλεως Μυτιλήνης, εἰς ἀπόστασιν 2 1)2 ὡρῶν ἀπ' αὐτῆς, κεῖται τὸ χωρίον *Θερμή*, ὑπὸ τῶν τούρκων Σαρὶ Λούτζα ἤτοι Κίτρινα Λουτρὰ καλούμενον. Εἰς ἡμισείας ὥρας ἀπὸ τοῦ χωρίου ἀπόστασιν παρὰ τὴν παραλίαν κεῖνται αἱ ἄρθονοι ἀλκαλικαὶ θερμαὶ πηγαί, ἔχουσαι θερμοκρασίαν 50°K. καὶ ἀναβλύζουσαι ἐκ βράχου ἀσβεστολιθικοῦ. Αἱ πηγαὶ αὗται ἦσαν λίαν γνωσταὶ εἰς τὴν ἀρχαιότητα καὶ αἱ ἐξ αὐτῶν θεραπεῖαι ἀπεδίδοντο εἰς τὴν Θερμίαν Ἀρτέμιδα, εἰς ἣν ἦτο ἀφιερωμένη καὶ ἡ χώρα. Περιέχουσιν ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον σίδηρον καὶ πολὺ θεῖον, διὸ καὶ ἀποπνέουσιν ἰσχυρὰν θείου ὀσμῆς. Ἡ γεῦσις των εἶνε ἁλμυρὰ καὶ ὑπόπικρος καὶ ὠφελοῦσι, κατὰ τὸν Λάνδερερ, εἰς διάφορα τοῦ δέρματος ἐξανθήματα καὶ ἐναντίων τῶν μεταλλικῶν δηλητηριάσεων, ὁμοίως δ' ἔχουσι καὶ ἰδιότητας καθαρτικάς. Παρὰ τὰς πηγὰς ταύτας εὑρίσκεται ἑτέρα τις πηγὴ ψυχρὰ περιέχουσα ἀνθρακικὸν νάτριον, ἐγχλώριον νάτριον καὶ διοξείδιον ἄνθρακος, οὖσα ἀνάλογος τῆς περιφήμου πηγῆς τῆς Πρωσσίας Selters. Ἀλλὰ καὶ παρ' αὐτὸ τὸ χωρίον εὑρίσκεται ἁλιπηγή τις θερμὴ λίαν καθαρτική. Διὰ τὰς θερμὰς πηγὰς τῆς παραλίας ἔχουσιν ἱδρυθῇ ἀρκετὰ καλοὶ λουτρῶνες, εἰς οὓς φοιτῶσι κατ' ἔτος ἀρκετοὶ ἀσθενεῖς.

3) **Θέρμαι Μολύβου.**— Κατὰ τὴν ἀρκτικὴν πλευρὰν τῆς νήσου ἐπὶ χώρας ὑψηλῆς καὶ ἠφαιστειογενοῦς, παρὰ τὴν ἀρχαίαν Μήθυμναν, κεῖται ἡ πόλις *Μόλυβος* παραθαλάσσιος καὶ εὐάερος (1). Ὄχι μακρὰν τοῦ Μολύβου πρὸς Α αὐτοῦ κεῖνται οἱ ὡραῖοι κῆποι καὶ ἀμπελῶνες τῆς «Νερθαλοῦς» (Ποσείδιον ἢ Ποσειδωνία ἄκρα), ἔνθα εὑρίσκεται πηγή τις ἐπὶ ἐδάφους τραχειτικοῦ ὑπὸ χαλαζίου καὶ ἀσβεστολίθου διασχιζομένου. Ἔχει θερμοκρασίαν 40°K. καὶ ἔχει χρησιμοποιηθῇ διὰ λουτρῶνας.

4) **Θέρμαι τοῦ κόλπου Ἱερᾶς ἢ θέρμη Κόρφου.**—Εἰς ἀπόστασιν μιᾶς καὶ ἡμισείας ὥρας ἀπὸ τῆς πρωτευούσης παρὰ τὴν παραλίαν τοῦ κόλπου τῆς Ἱερᾶς (ἐλαιοφόρου λιμένος) πλησίον τῶν μερῶν, ἔνθα ὁ ἀρχαῖος μυθιστοριογράφος Λόγγος θέτει τὸ μαγικὸν ἀγροκήπιον τοῦ πλουσίου μυτιληναίου Διονυσοφάνους, ἐν ᾧ συμβαίνουσι τὰ κατὰ Δάφνιν καὶ Χλόην, ἀναβλύζει ἐκ στρώματος κροκαλλώδους, μέτρα τινὰ ἀπὸ τοῦ πλησίον μαρμάρου ἀπέχοντος, πηγή τις θερμὴ 37°K, δι' ἣν ἔχει κτισθῇ ἀρκετὰ καλὸς λουτρών. Τὰ θερμὰ ταῦτα ὕδατα, ὄντα ἀλκαλικά, ἔχουσιν ἐπισκέπτας ἰδίως τὸ ἔαρ· ὠφελοῦσι δὲ εἰς τὰς νόσους τοῦ πεπτικοῦ σωλῆνος. Παρὰ τὰς θέρμας ταύτας κεῖται καὶ τὸ χωρίον *Λουτρά*.

5) **Θέρμαι Κουρτζῆ.**—Εἰς ἀπόστασιν 500 μ. πρὸς βορρᾶν τῆς πόλεως Μυτιλήνης, κατὰ τὴν θέσιν τὴν κοινῶς Κουτζοὺκ-Λουτζὰ καλουμένην ἀνέβρυον θερμά τινα ὕδατα ἐπὶ διαστρώσεως ἀσβεστολιθικῆς. Τὰ ὕδατα ταῦτα ἔρρεον ἐπὶ πολὺν χρόνον ἐντὸς τῆς μεγάλης χαράδρας, ἥτις διέρχεται πλησίον αὐτῶν καὶ δι' αὐτῆς ἐχύνοντο εἰς τὴν θάλασσαν. Παρὰ τὰς πηγὰς ταύτας ἀπηντῶντο καὶ λείψανα ἀρχαίου λουτρῶνος, ὅστις, ὡς καὶ τὸ ὄνομα τοῦ τοπίου τούτου Κουτζοὺκ-Λουτζὰ ἤτοι Μικρὰ Λουτρά, μαρτυρεῖ ὅτι πρὸ χρόνου ἦσαν ἐν χρήσει αἱ θέρμαι αὗται. Ἤδη πέρυσι ὁ κ. Η. Κουρτζῆς ἐχρησιμοποίησεν ἐκ νέου τὰ θερμὰ ταῦτα ὕδατα κατασκευάσας αὐτόθι ὡραῖον λουτρῶνα καὶ μάλιστα ποιήσας ἀκριβῆ αὐτῶν χημικὴν ἀνάλυσιν. Ἀλλὰ κατὰ δυστυχίαν ἐφέτος τὰ ὕδατα ταῦτα ἐχάθησαν, εἴτε ἕνεκα τῆς μεγάλης ἀνομβρίας, εἴτε ἕνεκα τῶν ἐφετεινῶν σεισμῶν δὲν εἶνε ὅμως ἀπίθανον ὅτι θέλουσί ποτε ἀναφανῇ ἐκ νέου. Αἱ θέρμαι αὗται εἶχον θερμοκρασίαν 40 K. καί, κατὰ τὴν γενομένην χημικὴν ἀνάλυσιν, περιεῖχον ἀνθρακικὸν ἀσβέστιον καὶ νάτριον, ἐγχλώριον νάτριον, μαγνήσιον καὶ ἀσβέστιον, θειϊκὸν νάτριον καὶ ἐλεύθερον διοξείδιον ἄνθρακος. Τουτέστιν ἦσαν θέρμαι ἀλκαλικαὶ ἀνάλογοι τῶν θερμῶν πηγῶν τῆς Gartein καὶ Karlsbad. Παρὰ τῇ θερμῇ ταύτῃ πηγῇ ὑπῆρχε καὶ ἑτέρα ψυχρὰ 15°K. ἀλκαλικὴ ὁμοίως καὶ σιδηροῦχος ἀνάλογος τῶν πηγῶν τῆς Καστελλαμάρης καὶ Ἰσχίας. Αἱ θέρμαι Κουρτζῆ εἶνε αἱ μόναι ἐκ τῶν πηγῶν τῆς Λέσβου αἱ ἐξετασθεῖσαι ἐπιστημονικῶς.

Ἐκτὸς τῶν περιγραφεισῶν κυριωτέρων θερμῶν τῆς νήσου Μυτιλήνης ὑπάρχουσι καὶ ἄλλαι πολλαί, ὡς π. χ. εἰς τὴν θέσιν *Λιώτα* παρὰ τὸ χωρίον Τελώνια ὑπάρχουσιν ὕδατα θερμὰ ἀπὸ βράχου ἀναβλύζοντα. Ὁμοίως παρὰ τὴν κωμόπολιν «Ποταμὸν» εἰς τὴν θέσιν τὴν λεγομένην *Κρυφτὴν* ὑπάρχει ἀλκαλική τις πηγή. Παρὰ τὸ χωρίον *Μόρια* ἀναβλύζει παρὰ τὸ ἀσβεστολιθικὸν ὄρος *Ἀχλιὰ* θερμὸν ὕδωρ, πλησίον δὲ τοῦ τουρκικοῦ χωρίου *Κυδύνα* ἀπαντῶνται διαλείποντα θερμὰ ὕδατα καὶ ἀλλαχοῦ

*
* *

Ταῦτα μόνον δυνάμεθα νὰ εἴπωμεν περὶ τῶν θερμῶν πηγῶν τῆς νήσου Μυτιλήνης. Ἡ ὡραία καὶ ἀληθῶς μαγευτικὴ αὕτη τοῦ Αἰγαίου νῆσος, ἡ ὑπὸ τῶν δεσποτῶν αὐτῆς Ἀλτὶν-Ἀντασὶ ἤτοι χρυσὴ νῆσος καλουμένη, εἶνε οὐ μόνον ὡς πρὸς τὸν φυτικὸν κόσμον πλουσία καὶ μεγαλοπρεπής, ἀλλὰ καὶ τῷ γεωλογοῦντι παρέχει πρὸς σπουδὴν πλοῦτον ὀρυκτολογικὸν καὶ γεωλογικὸν ὄχι ἀσήμαντον, διότι καὶ μάρμαρον ἄφθονον καὶ ἐξαίρετον ἔχει, καὶ μεταλλεῖα διαφόρων μετάλλων ἀπαντῶσιν εἰς πολλὰ αὐτῆς μέρη (1). Ἐλπίζομεν ὅτι θέλομεν δώσῃ ποτὲ ἐν τῷ «Προμηθεῖ» πλείονας περὶ τῆς νήσου ταύτης φυσιογραφικὰς εἰδήσεις.

Ἐν Μυτιλήνῃ 25 Μαΐου.

Μ Κ. ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ

(1) Πλησίον τῶν μερῶν τούτων ἀπαντᾶται ὁ βασάλτης λίθος (βασανίτης, μελανόλιθος), οὗ δεῖγμα ἐστάλη εἰς τὸ Μουσεῖον τῶν Ἀθηνῶν.

(1) Χαλκὸς καὶ αἱματίτης ἀπαντᾷ μεταξὺ Μολύβου καὶ Συκαμιᾶς, σίδηρος εἰς πολλὰ μέρη ὡς καὶ στυπτηρία. Γαληνίτας ἀπαντῶμεν παρὰ τὸν Σκόπελον καὶ ἄλλαχοῦ, ὁμοίως παρὰ τὴν Ἱερὰν καὶ ἀντιμόνιον. Γαιάνθρακες δ' ἀνεκαλύφθησαν παρὰ τὰ Τελώνια.

ΕΙΔΙΚΟΝ ΕΜΠΟΡΙΟΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
μετὰ ξένων ἐπικρατειῶν.

Ἐκ τοῦ φυλλαδίου τοῦ μηνὸς Μαρτίου 1890 ἐκδοθέντος ὑπὸ τοῦ ἐν τῷ ὑπουργείῳ τῶν οἰκονομικῶν ὑπάρχοντος γραφείου τῆς στατιστικῆς μανθάνομεν, ὅτι κατὰ τὸν μῆνα τοῦτον εἰσήχθησαν εἰς τὸ κράτος ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐμπορεύματα ἀξίας **7,678,686** δρ., ἐκ τῶν ὁποίων τὸ κράτος εἰσέπραξεν ὡς τέλη δρ. **1,828,738,** ἤτοι ἐπλήρωνον τὰ ἐμπορεύματα ἀνὰ 100 δραχ. ἀξίας, 23—24 δρ. διὰ τέλη· ἐξήχθησαν δ' ἐκ τοῦ κράτους ἐμπορεύματα ἀξίας 6,308,114, δραχ. πληρώσαντα ὡς τέλη 105,614 ἤτοι αἱ 100 δραχμαί, ἀξία ἐμπορεύματος, κατέβαλλον ὡς τέλος 1,60 δρ. καὶ τοῦτο διότι πολλὰ τῶν ἐξαγομένων ἐμπορευμάτων εἶνε ἀτελῆ.

Καὶ ἐκ μὲν τῶν εἰσαγομένων ἐμπορευμάτων τὴν πρώτην θέσιν κατέχουσιν οἱ *δημητριακοὶ καρποί*, ἀξίας 1,594,575 δρ. καὶ τὴν δευτέραν τὰ ὑφάσματα καὶ νήματα ἀξίας 1,080,845 δρ. Τούτοις ἕπονται τὰ *ἀκατέργαστα ὀρυκτὰ* (π. χ. λιθάνθρακες) ἀξίας 406, 076, ἡ *ξυλεία* =406,043 δρ., τὰ *φαρμακευτικὰ* καὶ *χημικὰ* =307,720 δρ. τὰ *ἀκατέργαστα* =228,556 δρ. ἡ *ζάκχαρις* =**277,523** δρ., διὰ τὴν ὁποίαν ἐπλήρωθησαν τέλη 368,251 δρ. ἤτοι αἱ 100 δραχμαὶ ἐπλήρωσαν διὰ τέλη **136 δρ.** τὰ *Ζῷα* =230,795 δρ., ὁ *καφφὲς* =235,275 δρ., ἡ *ὄρυζα* =203,381 δρ., ὁ *χάρτης* =138,348 δρ. Οἱ *παρεσκευασμένοι ἰχθῦς* καὶ τὸ *χαβιάρι* =290,170 δρ. Οἱ *πέλοι* =232,361 δρ., τὰ *κατειργασμένα ὀρυκτὰ* καὶ *μέταλλα* =174,428 δρ. κτλ.

Ἐκ δὲ τῶν ἐξαχθέντων ἐμπορευμάτων πρωτεύει πάντοτε ἡ *σταφίς*, ἧς ἡ ἀξία ἦτο 1,578,953· καὶ κατὰ δεύτερον λόγον αἱ μεταλλίτιδες (μόλυβδος, ψευδάργυρος, σίδηρος) ἀξίας 1,568,644 δρ. Τούτοις ἕπονται οἱ *οἶνοι* =486,977 δρ., ὁ *καπνὸς* =421,224 δρ., οἱ *σπόγγοι* =272,860 δρ. τὰ *ἐλαιόλαδα* =252,273, αἱ *ἐλαῖαι* =225,304 δρ. τὰ *σῦκα* =131,820 κτλ.

Ἀπὸ τῆς α'. δὲ Ἰανουαρίου 1890 ἄχρι 31 Μαρτίου τοῦ ἰδίου εἰσήχθησαν εἰς τὸ κράτος ἐμπορεύματα ἀξίας 20,447,679 δραχ. πληρώσαντα ὡς τέλη 4, 943,252 δρ. ἐξήχθησαν δὲ ἐμπορεύματα ἀξίας 20,424, 395 δρ., πληρώσαντα ὡς τέλη 241,726 δρ. (Κ. Μ.)

ΧΡΟΝΙΚΑ

Ὁ ἐν Ἰαπωνίᾳ φωτισμὸς δι' ἠλεκτρικοῦ φωτός.—Ὁ ἠλεκτρικὸς φωτισμὸς κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἔκαμε γιγαντιαίας προόδους ἐν Ἰαπωνίᾳ, καθ' ὅσον ὑπάρχουσιν αὐτόθι ἐπὶ τοῦ παρόντος περισσότεραι τῶν πέντε μεγάλαι ἑταιρεῖαι ἔχουσαι ἐργοστάσια ἐν Tokio, Kioto, Kobe, Osaka καὶ Nagoya, παράγοντα ἠλεκτρισμὸν ἐπαρκοῦντα πρὸς συντήρησιν 22,000 λαμπτήρων, ὧν 11,000 λειτουργοῦσιν ἤδη. Δέκα ἕτεραι ἑταιρεῖαι πρὸ ὀλίγου χρόνου ἔλαβον τὸ προνόμιον καὶ ἵδρυσαν κεντρικοὺς σταθμοὺς ἐν διαφόροις πόλεσι πρὸς παραγωγὴν ἠλεκτρισμοῦ διὰ 16,800 λαμπτῆρας. Πάντα δὲ ταῦτα συνετελέσθησαν εἰς διάστημα 4 μόνον ἐτῶν καθ' ὅσον ἡ πρώτη συστηθεῖσα αὐτόθι ἠλεκτρικὴ ἑταιρεία χρονολογεῖται ἀπὸ τοῦ 1886. Καὶ ὅμως δι' ἡμᾶς τοὺς ἐν Ἀθήναις ἔπρεπε νὰ παρεμπέσωσιν οἱ γάμοι τοῦ διαδόχου διὰ νὰ ἀξιωθῶμεν νὰ γευθῶμεν τοῦ ἀπηγορευμένου αὐτοῦ καρποῦ τοῦ καλουμένου ἠλεκτρικοῦ φωτισμοῦ.

Ἀστακὸς ἐκτάκτων διαστάσεων.—Ἐν τοῖς παραλίοις τῆς Whitby τῆς Ἀγγλίας ἡλίευσαν ἐσχάτως ἀστακόν, ὅστις εἶνε ὁ μεγαλήτερος τῶν μέχρι τοῦδε συλληφθέντων ἐν τοῖς βορειοανατολικοῖς παραλίοις τῆς Ἀγγλίας, καθ' ὅσον τοὐλάχιστον ἐνθυμοῦνται οἱ κάτοικοι. Ἔχει μῆκος 45 ἑκατοστομέτρων, πλάτος 20 πρὸς τὸ μέρος τῆς οὐρᾶς καὶ περίμετρον 32. Ζυγίζει δὲ πέντε καὶ ἥμισυ χιλιόγραμμα (περίπου 4 1|2 ὀκάδας)· ὁ περίφημος οὗτος ἀστακὸς ἠγοράσθη διὰ τὸ μουσεῖον τῆς πόλεως Whitby, ἥτις κέκτηται πλουσίαν καὶ ἀρκετὰ περίεργον συλλογὴν τοιούτων θαλασσίων ζῴων, μεταξὺ τῶν ὁποίων καὶ ἕτερον ἀστακὸν ὀλίγον τι μεγαλήτερον τοῦ μνησθέντος, ὅστις ὅμως συνελήφθη εἰς τὰ ὕδατα τῆς Νέας Γῆς.

Ἔκτακτον παράδειγμα μακροβιότητος.—Κατὰ τὴν Pacific Rural Press τοῦ ἁγίου Φραγκίσκου ἀπέθανε πρὸ ὀλίγου, τὴν 10ην Μαρτίου 1890, ἐν Monterey γέρων Ἰνδός, γερο-Γαβριὴλ καλούμενος, τοῦ ὁποίου ἡ ἡλικία ὑπερβαίνει κατὰ πᾶσαν πιθανότητα τὰ 150 ἔτη. Ὁ γέρων οὗτος Μαθουσάλας ἐγεννήθη ἐν τῇ κομητείᾳ τοῦ Tulare, τῆς ὁποίας κατόπιν ὑπῆρξε διοικητὴς ἐπί τινα χρόνον, κατὰ τὸ διάστημα δὲ τοῦτο παρεστάθη εἰς ἄξιον λόγου ἱστορικὸν γεγονός, εἰς τὴν ἀποβίβασιν δηλονότι τοῦ Junipero Serra, ἥτις ἔλαβε χώραν πρὸ 120 ἤδη ἐτῶν. Κατὰ τὴν ἐποχὴν ταύτην ὁ γερω-Γαβριὴλ ἦτο ἀρκετὰ ἡλικιωμένος, ἀφ' οὗ εἶχε καὶ ἔγγονον· πιθανῶς ἦγε τότε τὸ 32ον ἔτος τῆς ἡλικίας του καὶ ἑπομένως εἶχε γεννηθῆ τὸ 1739. Ὁ υἱός του Ζαχαρίας ἀφ' οὗ ἐνυμφεύθη τετράκις καὶ ἔσχε τὴν ἀτυχίαν νὰ χάσῃ καὶ τὰς 4 γυναῖκάς του ἀπέθανεν εἰς ἡλικίαν 114 ἐτῶν ἀφήσας εἰς τὴν ζωὴν τὸν πατέρα του.

Τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς ἐν Ἰαπωνίᾳ.

Ἐν Ἰαπωνίᾳ τῇ κατ' ἐξοχὴν προοδευτικῇ τῆς Ἀσίας χώρᾳ, τὸ ἠλεκτρικὸν φῶς εἰσήχθη τὸ πρῶτον πρὸς φωτισμὸν τῆς πόλεως Τόκιο τῷ 1886· ἔκτοτε 15 ἑταιρεῖαι συνεστάθησαν ἱδρύσασαι πολυάριθμα ἐργοστάσια ἠλεκτρικοῦ φωτὸς εἰς πλείστας τῆς Ἰαπωνίας πόλεις, ὡς εἰς Τόκιον, Κιότον, Ὀσάκαν Ναγγασάκην, Ὑοκοχάμαν, Ναγάνον κτλ.

Μεταβολὴ τοῦ γεωγραφικοῦ πλάτους.

Ἄχρι τοῦδε τὸ γεωγραφικὸν πλάτος τῶν διαφόρων τῆς γῆς τόπων ἐθεωρεῖτο ὡς *σταθερόν* κατὰ τὰς γενομένας ὅμως ἐσχάτως παρατηρήσεις ὑπὸ γερμανικῶν ἀστεροσκοπείων, ἰδίως ὑπὸ τοῦ καθηγητοῦ Helmert, κατεδείχθη, ὅτι τὸ γεωγραφικὸν πλάτος κατὰ τὸ ἔτος 1889 ἐντὸς ὀλίγων μηνῶν ἠλαττώθη κατὰ 0,6 δευτερολέπτου τῆς μοίρας. Ὡς αἰτίαν τῆς μεταβολῆς ταύτης δέχονται μετακινήσεις πελωρίων μαζῶν ἐντὸς τῆς γῆς ἢ ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας αὐτῆς. Πρὸ παντὸς δὲ μεγάλην πρὸς τὸ φαινόμενον τοῦτο ἐπίδρασιν πρέπει νὰ ἔχωσι μετεωρολογικὰ φαινόμενα, ἤτοι *παρὰ φύσιν διανομὴ* τοῦ ἀέρος περὶ τῆς γῆς, ἰσχυρὰ τῶν πόλων *ψύξις*, ἕνεκα τῆς ὁποίας ἡ κανονικὴ τῶν ὑδάτων κυκλοφορία ἐμποδίζεται, *πτῶσις* μεγάλης ποσότητος *χιόνος* ἢ *βροχῆς*.

Τὰ ἀρώματα ἐν τῇ Σινικῇ.

Οἱ Σῖναι, ὡς ἐκ τῆς λεπτότητός των εἰς πάσας τὰς σωματικὰς ἡδονάς, μεγίστην ἀνάλωσιν ποιοῦνται ἀρωμάτων ἔν τε τῇ θρησκευτικῇ των λατρείᾳ καὶ ταῖς λοιπαῖς οἰκιακαῖς αὐτῶν ἕξεσιν. Καίουσι ξύλα ἀρωματώδη πρὸ τῶν βωμῶν των ἀναμιγνύοντες ταῦτα μετὰ ἐδεσμάτων· πρὸ παντὸς ἀναζητοῦνται παρ' αὐτοῖς τὰ ἀφροδισιακὰ ἀρώματα· βεβαιοῦσι δὲ ὅτι γνωρίζουσι νὰ παρασκευάζωσιν εὐόσμους τινὰς σφαίρας ἐκ μόσχου, ἀμβάρεως ἀνθέων καννάβεως μεμιγμένων μετὰ ὀπίου καὶ ἄλλων δραστικωτέρων οὐσιῶν, αἵτινες φέρουσιν ἡδονικὸν σπασμὸν εἰς τὰς μικρόποδας καλλονὰς τοῦ Οὐρανίου κράτους, ἐὰν ἐπί τινα χρόνον κρατήσωσι τὰς σφαίρας ταύτας εἰς τὰς μικρὰς των χεῖρας.

Ἀνατυπωθέντων ἤδη τῶν ὀκτὼ πρώτων φύλλων τοῦ ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ, παρακαλοῦνται οἱ κ. κ. συνδρομηταὶ εἰς οὓς καθυστερεῖται τι ἐξ αὐτῶν νὰ δηλώσωσι τοῦτο ἐγγράφως τῇ διευθύνσει. Παρακαλοῦνται δὲ οἱ ἔν τε τῷ ἐσωτερικῷ καὶ ἐξωτερικῷ κ. κ. συνδρομηταὶ ν' ἀποστείλωσιν τὴν συνδρομήν των ἀπ' εὐθείας πρὸς ἡμᾶς δι' ἐπιταγῆς ἢ ὁπωσδήποτε εἴτε νὰ πληρώσωσιν αὐτὴν εἰς τοὺς ἀνταποκριτὰς τοῦ περιοδικοῦ.

ΤΥΠΟΙΣ ΠΑΣΣΑΡΗ ΚΑΙ ΒΕΡΓΙΑΝΙΤΟΥ