Ἔτος Γ΄ — Τόμος Ε΄. Ἀθῆναι, 26 Ἀπριλίου 1892 Ἀριθ. 17

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑΙ ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
Τακτικοῦ καθηγητοῦ τῆς Ὀρυκτολογίας καὶ Γεωλογίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

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

Αἱ συνδρομαί, ἐπιστολαὶ καὶ διατριβαὶ ἀποστέλλονται
Πρὸς τὴν διεύθυνσιν τοῦ περιοδικοῦ
Ο "ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ,,
Ὁδὸς Μαυρομιχάλη ἀριθ. 55

ΓΡΑΦΕΙΟΝ "ΠΡΟΜΗΘΕΩΣ,,
Ὁδὸς Φειδίου ἀριθ. 13

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφαλληνία καὶ Ἰθάκη καὶ ἱστορία τῆς Κορινθιακῆς σταφιδος, ὑπὸ Ι. Πάρτς, καθηγητοῦ τῆς Γεωγραφίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Βρεσλαυίας. Μετάφρασις ὑπὸ Λ.Γ.Παπανδρέου, καθηγητοῦ τοῦ Β' Βαρβακείου Γυμνασίου (συνέχεια).—Johnston, τὸ ὕδωρ ὅπερ πίνομεν, κατ' ἐλευθέραν μετάφρασιν Τηλεμ. Κομνηνοῦ, ὑφηγητοῦ τῆς Χημείας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ (συνέχεια).—Τὸ Φωταέριον. Γ΄. Μηχανικὴ τοῦ ἀεριόφωτος παραγωγή, ὑπὸ Γ. ΧΚ.—Ἄρρεν καὶ θῆλυ. Χαρακτῆρες αὐτῶν, ὑπὸ Μ Στεφανίδου — Ποικίλα.

ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑ ΚΑΙ ΙΘΑΚΗ

ΚΑΙ

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΗΣ ΣΤΑΦΙΔΟΣ

ΥΠΟ

Ι. ΠΑΡΤΣ
καθηγητοῦ τῆς Γεωγραφίας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ τῆς Βρεσλαυίας.

Μετάφρασις

ὑπὸ Λ. Γ. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ
καθηγητοῦ τοῦ Β΄ Βαρβακείου Γυμνασίου.

(Συνέχεια).

Ὀλίγῳ βραδύτερον συνέβη τὸ αὐτὸ ἐν Κεφαλληνίᾳ. Ἐνταῦθα ἔτι τῷ 1548 ἡ καλλιέργεια τῆς σταφίδος περιωρίσθη ἀναγκαίως εἰς μεμονωμένας καὶ ἀσημάντους ἀποπείρας· διότι ὁ ἔπαρχος οἰκτείρει ἐν τῇ ἐκθέσει του τὴν νωθρότητα τῶν κατοίκων, οἵτινες ἀφίνουσιν ἄχρηστον τὴν οὐδόλως δυσμενῆ φυσικὴν κατάστασιν. (1) «Ἐάν τις ἤθελε, λέγει ἐνταῦθα νὰ φυτεύσῃ uva passa ἢ βάμβακα, θὰ ἐπετύγχανεν ἄφθονον κέρδος, ὡς δύναταί τις νὰ ἴδῃ ἐκ τῶν ἤδη γενομένων ἀποπειρῶν». Κατὰ τὰ ἑπόμενα ἔτη ἡ νωθρότης αὕτη τῶν κατοίκων ἀναγκαίως ἐξέλιπε· διότι ἤδη τῷ 1560 ὁ ἔπαρχος ἀδημονεῖ βλέπων αὐξανομένας ἀπὸ ἔτους εἰς ἔτος τὰς σταφιδαμπέλους, αἵτινες τὴν γεωργίαν περιώριζον μέχρι ἀνησυχίας (2) καὶ σκέπτεται σπουδαίως νὰ παύσῃ τὴν

(1) Alv. Calbo (1854): «οἱ κάτοικοι εἶνε ἄνανδροι, πτωχοὶ καὶ φυγόπονοι ὅστις δ' ἂν καλλιεργήσῃ σταφίδας καὶ βάμβακα, θὰ ἀπελάμβανεν ἄφθονον καρπόν, ὡς ἀπέδειξεν ἡ πεῖρα.»

(2) Ὁ Alv. Balbo (1560) ἀναφέρει ὅτι ἀπὸ ὀλίγου χρόνου (da pocho tempo) εἰσήχθη ἡ uva passa εἰς τὴν νῆσον. Ἡ φιλοκέρδεια τῶν ἐγχωρίων ταχέως διαδίδει τὸν καρπὸν τοῦτον «Λέγουσιν ὅτι τοῦτο τὸ τμῆμα γῆς δὲν εἶνε ἐπιτήδειον πρὸς παραγωγὴν δημητριακῶν καρπῶν καὶ φυτεύουσι σταφίδας οὕτως ὥστε ὁσημέραι ἐλαττοῦνται τὰ σπαρτὰ τῆς νήσου ταύτης καὶ κατ' ἔτος πληθύνονται τὰ πρόσωπα, διὰ δὲ ταῦτα καὶ ἡ δεκάτη τῆς ὑμ. Κυριότητος οὕτως ἐλαττοῦται, ὥστε, ἐὰν μὴ ληφθῇ πρόνοια, ἡ νῆσος ἡμῶν αὕτη θὰ καταστῇ χείρων τῆς Ζακύνθου, διότι ἐν Κεφαλληνίᾳ δὲν ὑπάρχουσι πλοῖα οὔτε μεγάλα οὔτε μικρά.» Ἐν τῇ συγχρόνῳ αὐξήσει τῶν κατοίκων καὶ τῇ ἐλαττώσει τῶν δημητριακῶν ἐπίκειται λιμός, ἐὰν ἐπέλθῃ ἀφορία: «καὶ ὡς πρὸς τοῦτο ὑπὸ τῶν προκατόχων ἡμῶν ἐγένοντο περιορισμοί τινες εἰς ταύτην τὴν σταφιδ.φυτείαν, ἀλλ' οὗτοι δὲν ὑπακούουσιν εἰς αὐτούς, διότι δὲν ἐπεκυρώθησαν ὑπὸ τῆς γερουσίας ὥστε θὰ συνεβούλευον τὴν ὑμ. Κυριότητα νὰ διατάξῃ, ὅπως οἱ διοικηταί ἡμῶν ἀναγκάσωσι τοὺς φυτεύσαντας σταφίδας, ταύτας μὲν νὰ ἐκριζώσωσι, νὰ σπείρωσι δὲ σῖτον εἰς τὰς σιτοφόρους γαίας, κριθὴν δὲ εἰς τὰς μὴ προσφυεῖς πρὸς παραγωγὴν σίτου». Ὁ ἐκ τοῦ ἐγγράφου τούτου ἐξαγόμενος προσδιορισμὸς τοῦ χρόνου τῆς εἰσαγωγῆς τῆς σταφίδος εἰς Κεφαλληνίαν ἐπιβεβαιοῦται ὑπὸ τοῦ προβλεπτοῦ Alv. Lando (1581) ἐν τῇ ἀπαντήσει εἴς τινα παράστασιν τῶν Κεφαλλήνων κατὰ τῆς μεταβολῆς τῆς μικροτέρας μέχρι τοῦδε ἰσχυούσης χρηματικῆς δεκάτης τῆς uva passa εἰς πραγματικὴν δεκάτην φυσικῶν προϊόντων. Σάθα, doc inéd. VI σ. 210. «Πρὸ εἰκοσαετίας δὲν εἶχε φυτευθῇ ἐπὶ τῆς νήσου ἄλλο εἶδος σταφίδος, εἰμὴ ἐρυθρᾶς, ἐξ ἧς προέκυπτε μικροτάτη ὠφέλεια, διότι τοιοῦτο εἶδος σταφίδος εἶχε καὶ ἔχει νῦν ἔτι εὐτελεστάτην τιμήν. Ἀλλ' ἀπὸ 20 ἐτῶν ἤρξαντο φυτευόμεναι μέλαναι σταφίδες πορίζουσαι πολλῷ πλείονα κέρδη τῶν ἐρυθρῶν, διότι ἐκεῖναι μὲν πωλοῦνται ἕως 20 καὶ 25 δουκάτα κατὰ χιλιάδα, αὗται δὲ οὐδὲ πέντε δουκάτα».

περαιτέρω διάδοσιν τῆς σταφιδοφυτείας. Αἱ προτάσεις ὅπως ἀναγκάσωσι τοὺς κατοίκους νὰ ἐμμείνωσιν εἰς τὴν γεωργίαν, ἐπαναλαμβάνονται κατὰ τὰ ἑπόμενα ἔτη. Ὁ φόβος ὁ ἐκ τῆς ἐλαττώσεως τῆς ἐσοδείας τῶν δημητριακῶν τῶν νήσων δι' ὑπερβολικῆς ἐξαπλώσεως τῆς καλλιεργείας τῆς σταφίδος εἶνε τὸ διαρκὲς θέμα, τὸ ὁποῖον πραγματεύονται αἱ ἐκθέσεις τῶν προβλεπτῶν κατὰ πολλοὺς τρόπους. Ἡ ἑνετικὴ γερουσία ἀπεφάσισεν ἐν βραχεῖ οὐ μόνον νὰ ἀπαγορεύσῃ τὴν φυτείαν νέων σταφίδων, ἀλλὰ καὶ νὰ διατάξῃ τὴν ἐκρίζωσιν τινων ἤδη ὑπαρχουσῶν. Αἱ ἔνθερμοι παρακλήσεις τῶν διὰ τοιούτων βιαίων μέτρων ἀπειλουμένων κατοίκων κατώρθωσαν τοὐλάχιστον τοῦτο, ὅτι εὐθὺς τῷ 1576 ἀπεφασίσθη ἀκριβεστέρα ἐξέτασις τῆς ὑποθέσεως ὑπὸ δύο ἀπεσταλμένων. Ἡ ἔκθεσις τῶν συνδίκων τούτων, Ἀνδρέου Ἰουστινιάνη καὶ Ὄθωνος Βαλιέρη, παρέχει ἀξιολογωτάτην καὶ νοήμονα ἔκθεσιν τῆς οἰκονομικῆς καταστάσεως τῶν Ἰονίων νόσων κατ' ἐκείνους τοὺς χρόνους. Ἐν Ζακύνθῳ ἤρξαντο νὰ συλλέγωσιν εἰδήσεις περὶ τῆς διανομῆς τοῦ ἐδάφους εἰς τὰ διάφορα εἴδη τῆς καλλιεργείας. Ὡς πρὸς τὴν ἐντολὴν τῆς Γερουσίας νὰ ἐνεργήσωσι τὴν ἐκρίζωσιν μέρους ὅσον τὸ δυνατὸν μεγαλειτέρου ἀμπέλων καὶ σταφιδοφυτειῶν καὶ τὴν ὑπ' αὐτῶν κατεχομένην χώραν εἰς ὅσον τὸ δυνατὸν μείζονα ἔκτασιν νὰ ἐπαναφέρωσιν εἰς τὴν γεωργίαν, ἀποφαίνονται ὅτι ἡ ἡ καταστροφὴ ὑπαρχόντων ἀμπελώνων ἔμελλεν ἀφεύκτως νὰ ἐπενέγκῃ τὴν οἰκονομικὴν καταστροφὴν τῶν μετόχων, ὧν ἡ μόνη ἐλπὶς μετὰ τὰς δεινὰς ἀπωλείας τοῦ τελευταίου τουρκικοῦ πολέμου στηρίζεται εἰς τὰς προσοδοφόρους ταύτας φυτείας. Εἷς κάμπος (3,657 στρεμμ.) φυτευμένος (uva passa) παρέχει εἰσόδημα 25—30 δουκάτων, ἐοπαρμένος δὲ σιτηρὰ μόνον 3—4 δουκάτα. Ἐάν τις ἀναλογισθῇ λοιπὸν ὅτι ἐκ τῶν 18,000 κάμπων ὅλης τῆς καλλιεργησίμου γῆς τῆς νήσου 10,400 κατέχει ἡ γεωργία, 1,200 ἡ σταφιδοφυτεία καὶ 5,800 ἡ ἀμπελουργία καὶ ὅτι ἡ σπόριμος γῆ, ἂν καὶ περιλαμβάνει τὰ δύο τρίτα τῆς ὅλης καλλιεργησίμου ἐκτάσεως, ὅμως μόνον ἐπὶ τρεῖς μῆνας τοῦ ἔτους δύναται νὰ ἐπαρκέσῃ εἰς τὰς τῆς νήσου ἀνάγκας ὡς πρὸς τὰ σιτηρά, πρέπει νὰ ἐννοήσῃ, ὅτι πᾶς σημαντικὸς περιορισμὸς τῆς ἀμπελοφυτείας δύναται μόνον ὀλίγον νὰ αὐξήσῃ τὸ εἰσόδημα τῶν σιτηρῶν τῆς νήσου, ἀλλ' εἰς τὴν εὐημερίαν τῶν κατοίκων ἀναγκαίως θὰ ἐπενέγκῃ τὰ βαρύτατα τραύματα. Ἡ προμήθεια σιτηρῶν εἰς τὴν νῆσον δύναται νὰ ἐξασφαλισθῇ πολὺ σκοπιμώτερον διὰ τρόπου ἥττον βιαίου, διὰ τῆς ἱδρύσεως σιταποθήκης τοῦ κράτους (Fondaco), πρὸς ἵδρυσιν τῆς ὁποίας πλούσιοι πολῖται ἀμέσως θὰ προκατέβαλλον 6,000 δουκάτα καὶ τῆς ὁποίας ἡ περαιτέρω διατήρησις δύναται νὰ ἐξασφαλισθῇ διὰ φόρου εἰσπραττομένου ἐκ τῆς ἐξαγομένης σταφίδος. Ἡ ἐτησία παραγωγὴ τῆς σταφίδος εἶχεν αὐξηθῇ ἤδη τότε ἐν Ζακύνθῳ μέχρι 1 ½ ἑκατομ. λιτρῶν, ἐν Κεφαλληνίᾳ δὲ εἰς 400,000 λιτρῶν.

Ἡ πρότασις τῶν ἀπεσταλμένων, ὅπως ἱδρύσωσιν ἀποθήκην ἐξετελέσθη καὶ ἀπεδείχθη ἐξαίρετος ἰδίως ἐν Ζακύνθῳ ἀλλ' ἡ ἀρνητικὴ καὶ ἄντικρυς ἐχθρικὴ στάσις τῆς γερουσίας κατὰ τῆς αὐξανομένης ἀναπτύξεως τῆς καλλιεργίας τῆς σταφίδος ἐξηκολούθει ἔτι. Ἡ ἐμφύτευσις νέων σταφίδων ἔμενεν ἀπηγορευμένη, φυσικῷ τῷ λόγῳ ἄνευ ἀποτελέσματος. Ὅτε δὲ παρὰ τὴν ἀπαγόρευσιν ἡ σταφὶς ἐν ἀμφοτέραις ταῖς νήσοις ἐπολλαπλασιάζετο, δύο Ἐνετοὶ εἰδικοὶ ἀπεσταλμένοι, ὁ Γρίττης καὶ Γαρτόνης, ἐδημοσίευσαν διαταγὴν τῷ 1585, καθ' ἣν ἔπρεπε νὰ ἐκριζωθῶσι πᾶσαι αἱ ἀπὸ τοῦ ἔτους 1575 γενόμεναι ἐμφυτεύσεις παρὰ τὴν γνώμην τῆς γερουσίας. Αἱ παραστάσεις τῶν νησιωτῶν ἐμετρίασαν τοὐλάχιστον τὴν διαταγὴν ταύτην. Διετάχθη λοιπὸν ἐκ πασῶν τῶν ἄνευ τῆς ἀδείας τῆς κυβερνήσεως φυτευθεισῶν ἀμπέλων νὰ καταβάλλωνται 4 δουκάτα κατὰ κάμπον πρὸς ὄφελος τῆς ἀποθήκης Πρὸς τούτοις δ' ἔπρεπε νῦν νὰ ὁρισθῶσιν ἀκριβῶς τὰ ὅρια τῆς σταφιδοφυτείας καὶ ὅστις ἀκόμη ἀντιπράττει εἰς τὴν διαταγὴν τῆς κυβερνήσεως διὰ νέων ἐμφυτεύσεων, ὀφείλει ἐκ τοῦ εἰσοδήματος αὐτῶν νὰ καταβάλλῃ τὸ τρίτον ἀκέραιον εἰς τὴν κυβέρνησιν(1). Ἡ αὐστηρὰ αὕτη ἀπόφασις ἐξετελέσθη ἐν Ζακύνθῳ. Ἡ ὑπὸ τῆς πρωτευούσης καλῶς ἐπιβλεπομένη ἔκτασις τῆς σταφίδος τοῦ καρποφόρου κεντρικοῦ βαθυπέδου τῆς νήσου ἦτο ὑπὸ τοιαύτην ἄγρυπνον ἐπίβλεψιν τῆς κυβερνήσεως, ὥστε αἱ ἀπαιτούμεναι πληρωμαὶ ἀκριβῶς εἰσεπράττοντο καὶ τὸ ταμεῖον τῆς ἀποθήκης τα χέως ἐπλήρωσαν διὰ τοῦ μεγάλου ποσοῦ τῶν 24,000 δουκάτων. Ἐν Κεφαλληνίᾳ ἄλλως εἶχον τὰ πράγματα. Αὕτη ἡ ἐκτεταμένη ὑπὸ δυσβάτων ὀρέων εἰς μικρὰ διαμερίσματα διῃρημένη νῆσος πάντοτε ἀντέταξεν ἐπιμονωτέραν ἀντίστασιν εἰς τὰς ἐνεργείας τῆς κυβερνήσεως Ἐνταῦθα οὐδόλως κατωρθώθη νὰ ὁρίσωσιν ἀκριβῶς τὴν ἡλικίαν ἑκάστης φυτείας, ἑπομένως τὴν ὑποχρέωσιν αὐτῆς εἰς τὰς διατεταγμένας εἰσφοράς. Πάντα κάμπον ὑπερήσπιζον οἱ κάτοικοι παρουσιάζοντες γείτονας μάρτυρας κατὰ τῶν ἀξιώσεων τῆς κυβερνήσεως· ἡ ἀποθήκη ἑπομένως ἔμεινε κενή.

Ὁπωσδήποτε ἠδύνατο ἡ γερουσία νὰ ἐλπίσῃ. καὶ ἐνταῦθα, ὅτι παρενέβαλε σπουδαῖον πρόσκομμα εἰς τὴν παραιτέρω ἐπέκτασιν τῆς σταφ.δος καὶ μάλιστα, καθ' ὅσον τῷ 1584 ἐκτὸς τῆς συνήθους δεκάτης (2) εἶχεν ἐπιβάλῃ ἐπὶ τῆς σταφίδος βαρὺν ἐξαγωγικὸν φόρον, τὴν nuova Imposta. Ὁ φόρος οὗτος ἦτο 10 δουκάτα κατὰ 1000 ἑνετικὰς λίτρας. Οἱ κάτοικοι τῆς νήσου ἐγόγγυζον κατὰ τοῦ βάρους τούτου, ὅπερ τῷ ὄντι αὐτοὺς ἐπίεζεν,

(1) Σαφέστατα παρεστάθη ἡ κατάστασις τῶν πραγμάτων, ἣν ἄλλοι δι' ὀλίγων ἐκθέτουσιν, ἐν τῇ τοῦ Βαρθ Μαύρου (1596) ἐκθέσει. Πρὸς τούτοις Σάθα doc. inéd V, 213 καὶ ἡ ἔκθ τοῦ Ἄγγ. Βασαδόννα (1590), Δαν. Βέμβου (1593) καὶ Ἀλουτ. Μιχαὴλ (16 1).

(2) Περὶ τῆς ὑπὸ τῆς Ἑνετίας γενομένης ἀποπείρας ὅπως μεταβάλῃ τὴν χρηματικὴν δεκάτην εἰς τὴν τῶν φυτικῶν προϊόντων παρέβ. Σάθα, doc. inéd V σ 204—211.

οὐχὶ δέ, ὡς ἡ γερουσία ἐνόμιζε, τὰ ξένα ἐμπορικὰ πλοῖα, τὰ ὁποῖα ἐκ τῆς παραλίας τῶν νήσων τὸν καρπὸν ἐλάμβανον. Ἀλλ' ἡ ἐλάττωσις τοῦ κέρδους τῶν μέχρι τοῦδε ὑπαρχουσῶν ἐμφυτεύσεων παρώρμησεν αὐτούς ἐπὶ μᾶλλον εἰς νέας. Ἡ καλλιεργία τῆς σταφίδος ἐξετείνετο διαρκῶς ἐπὶ τῆς νήσου, οὐ μόνον ἐπὶ τῶν καρποφορωτάτων πεδιάδων, ἀλλὰ καὶ ἐπὶ τῶν ξηρῶν κλιτύων τῶν ἀσβεστολιθικῶν ὀρέων μέχρι τοῦδε παντελῶς ἄνευ ἀξίας. Ἡ ἐτησία παραγωγὴ τῆς Κεφαλληνίας τῷ μὲν 1576 ἦτο 400,000 λιτρῶν, τῷ δὲ 1593 : 1 ½ ἑκατομ., τῷ δὲ 1603· 4 ἑκατομ. λιτρῶν. Μάτην ἡ γερουσία τῷ 1592 ἐξέδωκε νέαν προκήρυξιν ἀπαγορεύουσαν αὐστηρῶς τὴν ἐμφύτευσιν, μάτην τῷ 1601 διὰ τοῦ προβλεπτοῦ Ἀλουϊσίου Μιχαὴλ κατέστρωτε κτηματολόγιον τῆς Κεφαλληνιακῆς καλλιεργησίμου χώρας Αἱ σταφιδοφυτεῖαι ἐξετείνοντο ἔτι περαιτέρω. Ὁ πόθος τῶν κατοίκων πρὸς αὔξησιν τῶν εἰσοδημάτων τῶν κτημάτων ἤρατο τελείαν νίκην κατὰ τοῦ περιορισμοῦ τῶν ἀρχόντων, οἵτινες ὅμως συνδιηλλάγησαν πρὸς τὴν φορὰν τῶν πραγμάτων ὑπὸ τὴν ἀκατανίκητον ἐντύπωσιν τῶν ἀφθόνων καὶ εἰς αὐτοὺς εἰσερχομένων εἰσοδημάτων καὶ τῆς ἐμφανῶς ἀκμαζούσης εὐημερίας τῶν νήσων.

Ὁ πόθος τῆς κυβερνήσεως νὰ πορισθῇ ἐκ τοῦ προαγομένου ἐμπορίου τῆς σταφίδος πλεῖστον κέρδος καθίστα ἐνίοτε αὐτὴν ὀλίγον ἀβέβαιον ὡς πρὸς τὴν ἐκλογὴν τοῦ ἁρμόζοντος εἴδους τοῦ ἐκπορισμοῦ. Τὸ ἐμπόριον ἐτελεῖτο κατὰ πρῶτον οὕτως, ὥστε οἱ Ἄγγλοι καὶ οἱ Ὁλλανδοὶ διὰ τῶν πλοίων των ἤρχοντο εἰς τὸν πρωτεύοντα λιμένα τῆς Κεφαλληνίας, τὸν ἔτι τότε ὑπὸ ὀλίγων ἀνθρώπων κατοικούμενον λιμένα τοῦ Ἀργοστολίου, καὶ ἐνταῦθα καταβάλλοντες τὸν ἐξαγωγικὸν φόρον ἐλάμβανον τὴν σταφίδα παρὰ τῶν πραγωγῶν. Ἡ ἄμεσος ἐπιμιξία ξένων καὶ ἐγχωρίων παρέσχεν ὡς εἰκὸς δελεαστικωτάτην εὐκαιρίαν εἰς ἐπικερδῆ λαθρεμπορίαν. Πλῆθος βιομηχανικῶν προϊόντων· τὰ ὁποῖα ἄλλοτε ἡ Ἑνετία προσέφερεν εἰς τοὺς ὑπηκόους της, προσεφέροντο νῦν ὑπὸ τῶν ἐμπόρων τῆς δυτικῆς Εὐρώπης εἰς τοὺς νησιώτας εὐθηνότερα καὶ καλλίτερα, καὶ ἀσμενέστατα παρελαμβάνοντο ὑπ' αὐτῶν ἀφορολόγητα. Πρὸς δὲ τούτοις μεγάλη λαθρεμπορία οἴνου καὶ σταφίδος ἐγίνετο καὶ παράπονα ἠκούοντο περὶ βιαιοτήτων τῶν Βρεττανῶν ναυπῶν, οἵτινες ἐν τῷ λιμένι ὡς κύριοι ἐφέροντο. Τὰ κακὰ ταῦτα παρεκίνησαν τῷ 1605 τοὺς Ἑνετοὺς εἰς ἀπόπειραν νὰ διαχειρίζωνται αὐτοὶ ἐντελῶς τὸ ἐμπόριον τῆς σταφίδος τῶν νήσων Διὸ κατήργησαν τὸν ἐξαγωγικὸν φόρον τῆς nuova imposta καὶ διέταξαν ὅλη ἡ σταφὶς νὰ φέρηται εἰς Ἑνετίαν (1). Τοῦτο ὅμως ἀπεδείχθη ταχέως ὡς ἀνεκτέλεστον· διότι μόνον τὸ τέταρτον τοῦ καροῦ ἤρχετο εἰς Ἑνετίαν καὶ τρία τέταρτα ἐκ τῶν πολλῶν ὅρμων τῆς Κεφαλληνίας ἐξήγοντο νυκτὸς ὡς λαθρεμπορία εἰς Γλαρέντσαν, ὅπου οἱ Ἄγγλοι ἔμποροι ἐπὶ τουρκικοῦ ἐδάφους ἤρχισαν νὰ ἐγκαθίστανται. Οἱ Ἑνετοὶ ταχέως ἐνόησαν ὅτι οὕτω τὰ μέγιστα ἐζημιοῦντο. Ὅθεν εἰσήγαγον ἐκ νέου τῷ 1609 τὸν ἐξαγωγικὸν φόρον nuova imposta καὶ ἤνοιξαν πάλιν τοὺς λιμένας των εἰς τοὺς Ἄγγλους καὶ Ὁλλανδούς. Ἂν καὶ μετέπειτα συνέβαινε μεγάλη λαθρεμπορία εἰς τὸ πλῆθος τῶν κόλπων τῆς Κεφαλληνίας, ὁ ἐξαγωγικὸς ὅμως φόρος ἔφερε νῦν εἰς τοὺς Ἑνετοὺς πάλιν ἄφθονον κέρδος, ὅπερ ἐκ τῆς Κεφαλληνίας καὶ Ζακύνθου ὁμοῦ ἦτο πλέον τῶν 30,000 δουκάτων. Ἡ καλλιεργία τῆς σταφίδος ἀνεπτύχθη ἔτι μᾶλλον. Ἐν Κεφαλληνίᾳ παρήγετο τῷ 1603 4 ἑκατομ., τῷ 1622 5 ἑκατομ., τῷ 1624 6 ἑκατομ., τῷ 1640 9 ἑκατ. λιτρῶν καὶ περὶ τὸ 1655 ἐταλαντεύετο ἡ ἐτησία παραγωγὴ μεταξὺ 6 καὶ 10 ἑκατ. Καὶ ἡ Ἰθάκη, ἣν οἱ Ἑνετοὶ κατὰ τὰς ἀρχὰς τῆς 16 ἑκατονταετηρίδος μετὰ ἐντελῆ ἐρήμωσιν ἐκ νέου κατώκισαν, παρῆγεν ἤδη τῷ 1622 : 400,000 λίτρας, ἡ Ζάκυνθος τῷ 1640 4 ἑκατ., ἐνῷ ἡ μητρόπολις τῆς σταφίδος, ἡ βαρειοδυτικὴ Πελοπόννησος ἐξηκολούθει παράγουσα μόνον 1 ἑκατομμύριον λιτρῶν.

Οὕτω ἡ Κεφαλληνία ἐντὸς μιᾶς ἑκατονταετηρίδος ἀνυψώθη εἰς τὴν σπουδαιοτάτην χώραν τῆς καλλιεργίας τῆς σταφίδος. Ἀλλ' ὅμως ἡ μεγάλη αὕτη πρόοδος ἀνεκόπη περὶ τὸ μέσον τῆς 17 ἑκατονταετηρίδος καὶ μετ' οὐ πολὺ διεδέχθη αὐτὴν βαθμιαία ὀπισθοδρόμησις, ἣν δὲν δυνάμεθα νὰ παρακολουθήσωμεν ἀκριβῶς, εἰμὴ μόνον γενικῶς δι' ἔλλειψιν πηγῶν. Αὕτη ἐπῆλθεν οὐχὶ ἕνεκα τῆς καὶ κατὰ ταύτην τὴν ἑκατονταετηρίδα ἀναφαινομένης ἐνίοτε ἀντιστάσεως τῆς κυβερνήσεως κατὰ τῆς παραιτέρω διαδόσεως τῶν σταφιδοφυτειῶν (1), ἀλλὰ κυρίως προήρχετο ἐκ τῶν ἐσωτερικῶν ἀνωμαλιῶν τῆς νήσου, ἐκ τῆς ἐπικρατησάσης ἐλλείψεως ἀσφαλείας ζωῆς καὶ περιουσίας κατὰ τὰς στάσεις τῶν ἐπισημοτάτων εὐπατριδῶν. Πρὸς τούτοις βεβαίως ἡ ἐλάττωσις τῆς τιμῆς τῆς σταφίδος ἕνεκα τῆς ταχέως αὐξηθείσης προσφορᾶς ἐφαίνετο δεινή. Τινὲς ἐνόμιζον ὅτι παρετήρησαν καὶ ἐξάντλησίν τινα τοῦ ἐδάφους (2). Αἱ φυτεῖαι κατὰ τὴν ἔκτασιν δὲν ἠλαττοῦντο οὐσιωδῶς, ἀλλ' ὅμως αἱ πρόσοδοι αὐτῶν ἦσαν κατώτεραι, διότι παρημέλουν τὴν λίπανσιν καὶ εἰς τὸ καλλιεργούμενον ἔδαφος οὐδὲ τὰ φύλλα ἀπέδιδον, τὰ ὁποῖα πρότερον κατεπίπτοντα εἶχον ἐπιτελέσῃ φυτικὴν λίπανσιν. Νῦν ταῦτα κατελείφθησαν εἰς τὰ κτήνη, τὰ ὁποῖα μετὰ τὸν τρυγητὸν εἰσερχόμενα ἠρήμωνον τὰς ἀμπέλους. Τοιαύτη διαγωγὴ ἦτο ἀνόητος ληστικὴ καλλιεργία, ἥτις ἀναμφιβόλως ἔπρεπε νὰ φέρῃ τὴν κατάπτωσιν τῆς τοῦ ἐδάφους καλλιερ-

(1) Rel. Nic. Bragadin (1603), Ger. Minio (1608), Marco Barbaro (1609).

(1) Ὁ Φραγκ. Βραγαδὶν (1620), ὅστις μετ' ἐνθουσιασμοῦ περιγράφει τὴν κατάστασιν τῆς καλλιεργίας καὶ μετὰ θαυμασμοῦ τὴν ἐπιμέλειαν καὶ τὸν ζῆλον τῶν κατοίκων εἰς νέας φυτείας, ἠναγκάζετο αὐτὸς νὰ συντελέσῃ εἰς ἐκρίζωσιν τῶν νέων ἀμπέλων. Τῷ 1624, 1640, 1677 βεβαίως δι' ἔτι συχνότερον κατὰ τοῦτον τὸν χρόνον ἀνενεοῦτο ἡ ἀπαγόρευσις νέων φυτειῶν.

(2) Georgio Assani (avocato fiscele), La coltura e negozio dell' uva passa nell' a. 1729 ἀνετυπώθη ὑπὸ Πινιατόρρου, Memor iestoriche II, σ. 159-168.

γίας. Ἤδη τῷ 1729 ἡ Κεφαλληνία ἔχουσα πρόσοδον 5 ἑκατομμυρ. λιτρῶν ὑπελείφθη τῆς Ζακύνθου παραγούσης 6—7 ἑκατομμύρ. καὶ τῷ 1760 ἐπὶ Γριμάνη ἡ παραγωγὴ τῆς νήσου κατήλθεν εἰς 4 ½ ἑκατομ. Ὅτι δὲ αἱ τελευταῖαι δεκαετηρίδες τῆς ἑνετοκρατίας εἶχον ἐπαυξήσει πάλιν τὴν καλλιεργίαν καὶ τὴν πρόσοδον κατὰ τὸ τέλος τῆς παρελθούσης ἑκατονταετηρίδος εἰς 6—7 ἑκατομ. λιτρῶν, δὲν εἶνε πολὺ πιστευτὸν παρὰ τὴν διαβεβαίωσιν τοῦ Bellaire· διότι ἔτι πρὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς διοικήσεως τοῦ Νάπιερ περὶ τὸ 1820 ἡ νῆσος δὲν παρῆγε πλέον τῶν 4—5 ἑκατομ. Ἡ ἑπομένη ὅμως δεκαετηρὶς παρέσχε νέαν καὶ ταχίστην ἐπίδοσιν. Ἡ ἑρήμωσις τῆς Πελοποννήσου ἔδωκεν εἰς τὰς Ἰονίους νήσους σχεδὸν τὸ μονοπώλιον τοῦ ἐμπορίου τῆς σταφίδος καὶ ἡ Κεφαλληνία ηὔξησε τὴν παραγωγὴν τῆς σταφίδος εἰς 10 ἑκατομ. λιτρῶν. Τὸ κέρδος τοῦτο πρέπει ἰδίως νὰ ἐξάρωμεν, διότι κατὰ μέγα μέρος ἐπορίσθη ἐκ τῆς χέρσου γῆς τῆς μὴ παρεχούσης ἐλπίδας. Τὸ τέλος τοῦ ὑπὲρ ἐλευθερίας πολέμου τῶν Ἑλλήνων περιώρισεν ὡς εἰκὸς τὰς εἰσπράξεις τῆς νήσου ἐκ τοῦ κλάδου τούτου τῆς καλλιεργίας, ἀλλ' οὐδόλως αὐτὴν τὴν καλλιέργιαν. Αὕτη ἔδωκεν ἐν Κεφαλληνίᾳ τῷ 1834 καὶ 1835 9,457.400 καὶ 14,400.000 λιτρῶν, ἐν Ἰθάκῃ δὲ κατὰ τὰ αὐτὰ ἔτη 310,000 καὶ 525,000. Περὶ τῆς περαιτέρω αὐξήσεως τῆς προσόδου κατὰ τὰς τελευταίας δεκαετηρίδας παρέχουσιν ἀκριβῆ σύνοψιν αἱ ἐτήσιοι ἐκθέσεις τοῦ ἐμπορικοῦ οἴκου Horcley. Kibble καὶ Co ἐν Λονδίνῳ καὶ αἱ ἐκθέσεις τῶν προξενείων. Ἐπὶ τοῦ παρόντος δύναταί τις νὰ ὑπολογίσῃ τὴν παραγωγὴν τῆς Κεφαλληνίας κατὰ μέσον ὅρον εἰς 20 ἑκατ. λιτρῶν. Τὸ γόνιμον ἔτος τοῦ 1888 ἔδωκεν 22 ¼ ἑκατομ. Διὰ ταύτης τῆς αὐξήσεως τῆς παραγωγῆς ἡ Κεφαλληνία ἀπὸ τοῦ 1820 ὑπερτέρησε πάλιν τῆς Ζακύνθου. Ἀλλ' ὡς πρὸς τὸ ὅλον τοῦ ἐμπορίου τῆς σταφίδος οὐδόλως πλέον κατέχει τόσον σπουδαίαν, δηλ. τὴν πρώτην θέσιν, ὡς κατὰ τὴν 17 ἑκατονταετηρίδα. Ὡς πρὸς τὴν ἔκτασιν τῶν σταφιδώνων καὶ τὴν ποιότητα τοῦ καρποῦ ἤδη τὸ βορειοδυτικὸν τῆς Πελοποννήσου πρωτεύει. Ὡς φαίνεται δὲ θὰ διατηρήσῃ τὰ πρωτεῖα ταῦτα. διότι εἰς αὐτὴν ἐδωρήθησαν πολὺ μεγαλείτεροι πεδιάδες, ταπεινότεραι καὶ καρποφορώτεραι ἢ εἰς τὴν ὑψηλοτάτην τῶν πετρωδῶν νήσων τοῦ Ἰονίου πελάγους.

(Ἕπεται συνέχεια).

JOHNSTON

ΤΟ ΥΔΩΡ ΟΠΕΡ ΠΙΝΟΜΕΝ

Κατ' ἐλευθέραν μετάφρασιν

ΤΗΛΕΜΑΧΟΥ ΚΟΜΝΗΝΟΥ

Ὑφηγητοῦ τῆς Χημείας ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ.

Περὶ θερμαντικοῦ τοῦ ὕδατος.

Εὐεργετικωτάτη εἶναι πρὸς τούτοις εἰς ἅπαντα τὰ ἐνόργανα ὄντα ἡ ψυκτικὴ τοῦ ὕδατος ἰδιότης. Ἡ ἀνεκτίμητος ἀξία αὐτοῦ εἰς χώρας ξηρὰς καὶ διψαλέας προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι εἶναι ἀναγκαία ἡ διηνεκὴς ἀντικατάστασις τοῦ ὑγροῦ, ὅπερ ἐν τῷ ξηρῷ καὶ θερμῷ ἀέρι ἀκαταπαύστως ἐξατμίζεται ἐκ τῆς ἐπιφανείας αὐτοῦ ἐκ τῶν φύλων τῶν φυτῶν καὶ ἐκ τοῦ δέρματος καὶ τῶν πνευμόνων τῶν ζῴων. Πινόμενον δὲ καὶ ἐξατμιζόμενον τὸ ὕδωρ δεικνύει ἐκτὸς τούτου μεγάλην ἀναψυκτικὴν δύναμιν, ἥτις μεγίστην ἀξίαν δίδει εἰς αὐτὸ τόσον διὰ τὴν ἡμετέραν ζώνην ὅσον καὶ διὰ θερμοτέρους τόπους. Ἐν τῷ στόματι καθὼς καὶ ἐν τῷ στομάχῳ, ἢ ἐπὶ τοῦ φλεγμαινομένου δέρματος ἐπιτιθέμενον τὸ ὕδωρ ψύχει περισσότερον παρ' ὅσον θὰ ἔψυχε ἴσον βάρος οἱουδήποτε ἄλλου ὑγροῦ ἢ στερεοῦ σώματος, καθότι τὸ ὕδωρ ἀπαιτεῖ πρὸς θέρμανσιν αὐτοῦ ποσὸν θερμότητος μεγαλείτερον ἀφ' ὅσον θὰ ἀπῄτει ἴσον βάρος οἱουδήποτε ἄλλου σώματος. Ὅπως, παραδείγματος χάριν, θερμαν' ῇ μία λίτρα ὕδατος κατὰ ἕνα βαθμὸν ἀπαιτεῖται ποσότης θερμότητος, ἥτις θὰ ἠδύνατο νὰ θερμάνῃ ἐπίσης κατὰ ἕνα βαθμὸν 30 λίτρας ὑδραργύρου. Ἐπίσης πρὸς ἐξάτμισιν τοῦ ὕδατος ἀπαιτεῖται μεγαλειτέρα θερμότης ἢ δι' οἱονδήποτε ἕτερον ὑγρόν, ἑπομένως ἐνῷ ἐξατμίζεται ἐκ τοῦ δέρματος διηνεκῶς ὕδωρ ἡ ἐπιφάνεια τοῦ σώματος ψύχεται ἰσχυρῶς εἰς τρόπον ὥστε τὸ ἐξωτερικὸν δέρμα εἶναι κατὰ μέσον ὅρον κατὰ δύο ἕως τρεῖς βαθμοὺς ψυχρότερον τοῦ ἐσωτερικοῦ σώματος, ἐνῷ ἀφ' ἑτέρου οἱ ὑδρατμοί, οὓς ἀποπνέομεν, διὰ τοῦ αὐτοῦ τρόπου προφυλάττουσι τὸ αἷμα καὶ τοὺς πνεύμονας ἀπὸ τῆς ὑπερβολικῆς θερμάνσεως.

Τὴν ἰδιότητα τοῦ ὑδρατμοῦ νὰ λαμβάνῃ ἢ ν' ἀποκρύπτῃ, ὅπως λέγουσιν οἱ φυσικοί, κατὰ τὴν γέννεσιν αὐτοῦ τόσον ποσὸν θερμότητος, χρησιμοποιοῦμεν παντοιοτρόπως, ἰδίᾳ κατὰ τὴν δι' ἀτμοῦ θέρμανσιν. Ὅταν δηλ. ὁ ἀτμὸς μεταβάλεται εἰς ὕδωρ ἀναφαίνεται ἡ αὐτὴ ποσότης θερμότητος πάλιν, ἥτις κατὰ τὴν ἐξάτμισιν ἐφαίνετο ὡς ἐξαφανισθεῖσα, καὶ διὰ τοῦτο δυνάμεθα δωμάτια ψυχρὰ ἢ ὑγρὰ νὰ θερμάνωμεν ταχέως καὶ ἰσχυρῶς διὰ ἀτμοῦ.

Καὶ ἡ περίεργος σύνθεσις τοῦ ὕδατος εἶναι διὰ τὴν ζωὴν τῶν φυτῶν καὶ τῶν ζῴων σπουδαιοτάτη. Ἀποτελεῖται ἐξ ὀξυγόνου καὶ ὑδρογόνου· ἀλλὰ καὶ ἅπαντα τὰ στερεὰ μέρη τῶν φυτῶν καὶ τοῦ σώματος τῶν ζῴων περιέχουσι τὰ αὐτὰ στοιχεῖα εἰς μεγάλην ποσότητα. Ἐν τῷ ξηρῷ ξύλῳ π.χ. καθὼς καὶ ἐν τῷ ξηρῷ κρέατι καὶ ἐν τοῖς ὀστοῖς εὑρίσκονται ἀμφότερα τὰ στοιχεῖα ταῦτα. Κατὰ τὴν ἀνάπτυξιν αὐτῶν τὰ φυτὰ καὶ τὰ ζῷα ἔχουσιν ἀνάγκην ὑδρογόνου καὶ ὀξυγόνου καὶ πρὸς τοῦτο εὑρίσκεται πανταχοῦ τὸ ὕδωρ ἡ ἀναγκαιοτάτη οἰκοδομικὴ ὕλη αὕτη, ἥτις χορηγεῖ εἰς τὸ σῶμα τῶν φυτῶν καθὼς καὶ τῶν ζῴων τὴν ἀπαιτουμένην ποσότητα ὑδρογόνου καὶ ὀξυγόνου. Οὐδὲν ἄλλο ὑγρὸν ἠδύνατο νὰ πράξῃ τοῦτο κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον. Ἑπομένως εἶναι τὸ ὕδωρ ἀληθῶς οὐσιῶδες μέρος τῆς τροφῆς τῶν ἐνοργάνων ὄντων.

Τὸ ὕδωρ ὡς διαλυτικὸν μέσον.

Τὸ ὕδωρ ἔχει πρὸς τούτοις τὴν ἰδιότητα νὰ μίγνυται μετὰ διαφόρων ἄλλων ὑγρῶν π. χ. μετ' οἰνοπνεύματος εἰς πᾶσαν ἀναλογίαν, κατὰ τὴν ἀνάμιξιν δὲ ταύτην τὰ

ἀραιώνει μόνον καὶ ἐξασθενίζει τὴν ἰσχυρὰν αὐτῶν ἐνέργειαν ἐπὶ τοῦ ὀργανισμοῦ. — Μετ' ἄλλων πάλιν ὡς π. χ. μετ' ἐλαίου δὲν μίγνυται τὸ ὕδωρ. — Πολλὰ στερεὰ σώματα διαλύονται ἐν τῷ ὕδατι, ὅπερ πάλιν διὰ τοῦ τρόπου τούτου προσφέρει εἰς τὰ ζῷα καὶ τὰ φυτὰ τὰς σπουδαιοτέρας ὑπηρεσίας. — Ἂν ἐντὸς δοχείου περιέχοντος ὕδωρ θέσωμεν τεμάχιον σακχάρου καὶ τεμάχιον ὑάλου, τὸ μὲν πρῶτον διαλύεται καὶ ἐξαφανίζεται, ἐνῷ τὸ τελευταῖον καὶ μετὰ μακρὸν χρόνον δὲν χάνει οὔτε τὴν μορφὴν οὔτε τὸ βάρος αὐτοῦ. Τὸ ὕδωρ λοιπὸν δὲν διαλύει ἅπαντα τὰ σώματα· τὸ σάκχαρον εἶναι διαλυτόν, ἐνῷ ἡ ὕαλος δὲν διαλύεται ἐν τῷ ὑγρῷ τούτῳ.

Ἂν λάβωμεν δύο δοχεῖα περιέχοντα τὸ αὐτὸ ποσὸν ὕδατος καὶ φέρομεν κατὰ μικρὰς ποσότητας ἐντὸς μὲν τοῦ πρώτου σάκχαρον ἐντὸς δὲ τοῦ δευτέρου ἅλας μαγειρικὸν παρατηροῦμεν, ὅτι μία λίτρα ὕδατος διαλύει δύο περίπου λίτρας σακχάρου καὶ σχηματίζει τότε πυκνὸν σεράπιον, ἐνῷ ἡ αὐτὴ ποσότης ὕδατος μόνον 170 γραμ. ἅλατος διαλύει. Τοῦτο σημαίνει, ὅτι ἐκ τῶν ἐν ὕδατι διαλυτῶν σωμάτων, τινὰ διαλύονται εἰς μεγαλητέραν ἕτερα δὲ πάλιν εἰς μικροτέραν ποσότητα.

Περὶ καθαρότητος καὶ χροιᾶς τοῦ ὕδατος.

Ἐν τῇ φύσει οὐδαμοῦ εὕρηται ἐντελῶς καθαρὸν ὕδωρ, τὸ δὲ ὄμβριον ὕδωρ περιέχει τὰ τυχαῖα τοῦ ἀέρος προσμίγματα, ἅτινα συμπεριλαμβάνει κατὰ τὴν κατάπτωσιν αὐτῶν καὶ ἀποκαθαρίζει οὕτω τὸν ἀέρα, τὸ δὲ πηγαῖον περιέχει ἐν διαλύσει διάφορα σώματα, ἅτινα συνήντησεν εἰς τὰ ἐνδότερα τῆς γῆς στρώματα· ἐν τοῖς ποταμοῖς καταφαίνεται πολλάκις ἡ ἀκαθαρσία τοῦ ὕδατος καὶ διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ. Πολλάκις ἔχει τὸ ὕδωρ τῶν ποταμῶν ἐρυθρὸν χρῶμα, ὅταν τὰ ὕδατα αὐτοῦ διέρχωνται διὰ στρωμάτων ἐρυθρᾶς ἀργίλου, ἥτις περιέχει μεγάλην ποσότητα ὀξειδίου τοῦ σιδήρου. Ἀπὸ τῶν παγετώνων (Gletscher) τῶν Ἄλπεων καὶ ἀπὸ τῆς κλιτύος τῶν Κορδιλλιέρων κατέρχεται τὸ ὕδωρ γαλακτῶδες, διότι συμπαρασύρει μικρότατα τεμάχια ἐκ τῶν φαιῶν ἐξ ἀσβεστολίθων βράχων ἢ λευκὴν γῆν· πολλάκις εἶναι τὸ ὕδωρ φαιὸν ἢ ἐρυθρόμελαν εἰς τοὺς ἰλυώδεις ποταμούς, πάντοτε δὲ ἐρυθρόμελαν ὅταν πηγάζει ἐξ ἑλωδῶν λιμνῶν καὶ ρέει διὰ ἐδάφους τελματώδους ἢ τυρφώδους ἐνίοτε μάλιστα εἶναι καὶ μέλαν ἂν περιέχει ὑπερμέτρως πολλὰς φυτικὰς οὐσίας ὡς π. χ. ὁ μέλας ποταμὸς Rio Negro ἐν τῇ νοτίῳ Ἀμερικῇ· πράσινον καταφαίνεται τὸ ὕδωρ ἐν ταῖς θερμοπηγαῖς Geiser τῆς Ἰσλανδίας, ἐν πολλαῖς λίμναις τῆς Ἑλβετίας, μεταξὺ τῶν νήσων τῶν εἰρηνικῶν ὠκεανῶν καὶ πλησίον τῆς Ἰρλανδίας, διότι ἐντὸς τῶν ῥηθέν ων, ὑδάτων εἰσὶν καὶ λεπτότατα τεμάχια διαμεμερισμέναι καὶ διαλελυμέναι κιτρίναι οὐσίαι. Μόνον εἰς καθαρὰ καὶ βαθέα ὕδατα ὅπως π. χ. εἰς τὴν λίμνην τῆς Γενεύης ἐν τῷ κόλπῳ τῆς Νεαπόλεως, εἴς τινα μέρη τοῦ εἰρηνικοῦ ὠκεανοῦ, ὅπου δυνάμεθα εὐκόλως νὰ παρατηρήσωμεν καὶ μικρὰ ἀντικείμενα ἐπὶ τοῦ πυθμένος εἰς βάθος καὶ ἑκατὸν ποδῶν, ἐκεῖ φαίνεται ἡ πραγματικὴ καὶ ἰδιάζουσα κυανὴ τοῦ ὕδατος ἐν μεγάλῃ ποσότητι χροιά. Τὸ κυανοῦν χρῶμα φαίνεται κατ' ἐξοχὴν εἰς τὸ Κυανοῦν Σπήλαιον τῆς Νήσου Κάπρι (ἐν τῷ κόλπῳ τῆς Νεαπόλεως) καὶ εἰς τὰ βαθέα ἰνδικόχροα ὕδατα χωρῶν τινων τῆς Μεσογείου καὶ τῆς Ἀδριατικῆς θαλάσσης, διακρίνομεν δὲ τὴν ἰδιάζουσαν ταύτην τοῦ ὕδατος κυανὴν χροιὰν καὶ ἅμα παρατηροῦμεν διὰ τοῦ ἑνὸς ἄκρου μακροῦ ὑελίνου σωλῆνος πλήρους ὕδατος καὶ περιτετυλιγμένου διὰ μελανοῦ χάρτου πρὸς διασκέδασιν τῶν ἐκ τῶν πλευρῶν του σωλῆνος ἐρχομένων φωτεινῶν ἀκτίνων.

Τὸ χρῶμα ὅμως τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὕδατος ἐξαρτᾶται οὐ μόνον ἐκ τοῦ χρώματος τοῦ ὕδατος ἀλλὰ καὶ ἐκ χρώματος τοῦ πυθμένος καθὼς καὶ ἐκ τῆς ἀντανακλάσεως τῆς ἐπιφανείας, διὰ τοῦτο φαίνονται ἐν τῇ ἐπιφανείᾳ τοῦ ὕδατος, ὅταν σχηματισθῶσι κύματα, διάφορα χρώματα, προπάντων κυανοῦν, πράσινον, φαιὸν μελανόχρουν, ἐρυθρόν, χρυσίζον, ἀργυροειδές. Αἱ βαθεῖαι ἐπὶ τῶν ὀρέων λίμναι, καθὼς καὶ ἡ θάλασσα (ἐκεῖ ὅπου δὲν ἀνακινοῦνται ἐκ τῆς τρικυμίας τὰ συστατικὰ τῆς ἀκτῆς) εἰσὶν ὡς ἐκ τούτου διαυγεῖς, καθότι τὰ ἐκ ραγδαίων βροχῶν συμπαρασυρθέντα γαιώδη συστατικὰ ἐν τῷ ἠρέμῳ ὕδατι κατέπεσαν εἰς τὸν πυθμένα· διὰ τοῦτο αἱ λίμναι τῶν Ἄλπεων χρησιμεύουσιν ὡς μεγάλαι καθαρτικαὶ λεκάναι, αἵτινες παραλαμβάνουσι ρυπαρόν, φαιόχρουν, λευκόφαιον καὶ ἐρυθρόμελαν ὕδωρ καὶ ἀποδίδουσιν αὐτὸ εἰς τοὺς ἀπ' αὐτῶν πηγάζοντας ποταμοὺς διαυγὲς, κυανοῦν.

Τὰ ἅλατα τοῦ ὕδατος.

Ἐκτὸς τῶν συμπαρασυρθέντων τούτων στερεῶν συστατικῶν ἀπὸ τῶν ὁποίων διὰ τῆς ἠρεμίας ἢ καὶ διὰ διυλίσεως δύναται εὐκόλως νὰ καθαρισθῇ τὸ ὕδωρ, περιέχει πρὸς τούτοις διαλελυμένα ἐν αὐτῷ συστατικά, ἅτινα παρέλαβεν ἐκ τῶν διαφόρων τῆς γῆς στρωμάτων δι' ὧν διῆλθεν, ἐκ διαφόρων οὐσιῶν, ἃς κατὰ τὴν ροὴν αὐτοῦ συνήντησεν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς (ὅπως διαλύῃ τὸ ἅλας καὶ τὸ σάκχαρον)· εἰς τρόπον ὥστε' ἡ παρουσία τῶν δύο τούτων ἐν τῷ ὕδατι διὰ τῆς ὁράσεως δὲν δύναται νὰ φανῇ. Ὡς ἐκ τούτου καὶ τὸ διαυγέστερον καὶ καθαρότερον ὕδωρ τῶν πηγῶν καὶ τῶν διαυγῶν ρυάκων διϋλισθὲν ἔτι οὐδέποτε εἶναι καθαρόν, ἀλλὰ περιέχει πάντοτε μεγαλειτέρας ἢ μικροτέρας ποσότητας ἁλάτων, ὥστε πολλάκις μάλιστα λαμβάνει ἐξ αὐτῶν καὶ ὡρισμένην γεῦσιν καὶ σχηματίζει τότε τὰ λεγόμενα **μεταλλικὰ ὕδατα**.

Τὰ ἐντὸς τοῦ ὕδατος διαλελυμένα συστατικὰ ταῦτα ἀπομένουσιν ἂν τὸ ὕδωρ διὰ θερμότητος μεταβληθῇ εἰς ἀτμὸν, ὅπως κατὰ τὴν ἐξάτμισιν τοῦ θαλασσίου ὕδατος ἐν ταῖς ἁλιπηγαῖς· ὅπου διὰ τῆς θερμότητος τοῦ ἡλίου ἐξατμίζεται τὸ ὕδωρ καὶ ἀπομένει τὸ μαγειρικὸν ἅλας οἱ ἐκ τῆς ἐξατμίσεως ταύτης ἀναπτυσόμενοι ὑδρατμοὶ περιέχουσι μόνον καθαρὸν ὕδωρ, ὅπερ δυνάμεθα καὶ τεχνικῶς νὰ παρασκευάσωμεν ζέοντες ἐν λέβητι καὶ ψύχοντες τοὺς ἀτμούς, οἵτινες συμπυκνούμενοι δίδουσιν ἡμῖν ὕδωρ πάλιν, ὅπερ ὅμως εἶναι ἐντελῶς καθαρὸν καὶ καλεῖται ἀ π ε σ τ α γ-

μένον ἡ δὲ ἐργασία αὕτη ἀπόσταξις. — Διὰ τοῦτο τὸ ὄμβριον ὕδωρ θὰ ἦτο ἐντελῶς καθαρόν, ἂν δὲν συμπαρέσυρεν ἐκ τοῦ ἀέρος προσμίγματα συντελοῦντα εἰς τὴν ἀκαθαρσίαν αὐτοῦ.

Ἐκ τῶν πηγαίων ὑδάτων εἶναι ἐκεῖνα καθαρότερα, ὅσα ἐξέρχονται ἐκ πετρωμάτων ἐντελῶς ἀδιαλύτων ἢ δυσδιαλύτων ἐν ὕδατι, ἑπομένως τὰ ἐκ γρανιτικῶν ὀρέων ἐκ καθαρᾶς ἄμμου καὶ ἀργίλου ἐξερχόμενα ὕδατα εἰσὶ σχετικῶς καθαρότερα, ἐνῷ τὰ ἐξ ἀμμολίθου (Sandstein) προερχόμενα περιέχουσι περισσότερον καὶ τὰ ἐκ κογχιλασβεστίτου (Muschelkalk) ἔτι περισσότερον ποσὸν συστατικῶν ἐν διαλύσει.— Ὁ Reichardt ἐξετάσας ὕδατα καθαρῶν πηγῶν τῶν ὀρέων εὗρεν, ὅτι αἱ μὲν ἐκ γρανίτου ἐξερχόμεναι πηγαὶ περιέχουσι ἐν διαλύσει 24 μέρη, αἱ ἐξ ἀμμολίθων 125 — 225 μέρη, αἱ ἐκ κογχυλασβεστίτου 418 μέρη, στερεῶν συστατικῶν ἐπὶ 1,000,000 μερῶν ὕδατος. Οἱ ποταμοὶ ἐνέχουσι ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ 100-300 μέρη στερεῶν συστατικῶν ἐπὶ 1,000,000 μερῶν ὕδατος.— Τοῦ φρεατίου ὕδατος ὅπως καὶ τοῦ πηγαίου ἡ ποιότης ἐξαρτᾶται ἐκ τῆς ποιότητος τοῦ ἐδάφους, δηλ. ἐκ τῆς διαλυτότητος τῶν συστατικῶν τοῦ ἐδάφους ἐξ οὗ προέρχεται, δύναται ὅμως καὶ δι' ἀκαθάτων ὑδάτων τῆς ἐπιφανείας νὰ ἀλλοιωθῇ ἡ ποιότης αὐτῶν. Αἱ πηγαὶ ἐκεῖναι αἵτινες εἰς τὴν μεγάλην ποσότητα τῶν συστατικῶν, ἅτινα περιέχουσιν ἐν διαλύσει ὀφείλουσι τὴν ἰδιάζουσαν γεῦσιν αὐτῶν καλοῦνται *μεταλλικαὶ πηγαί* καὶ περιέχουσιν κατὰ τὸ πλεῖστον στερεὰ συστατικὰ προπάντων αἱ ἁλατοῦχοι πηγαί, αἵτινες περιέχουσι 3—10 ο)ο καὶ πλέον στερεῶν συστατικῶν.

(Ἕπεται συνέχεια).

ΤΟ ΦΩΤΑΕΡΙΟΝ

Γ'.

Μηχανικὴ τοῦ ἀεριόφωτος παρασκευή.

Ἡ καθόλου παρασκευὴ τοῦ ἀεριόφωτος ἔν τινι ἐργοστασίῳ ἀπαιτεῖ σειρὰν ὅλην διεργασιῶν τελουμένων ἐν καταλλήλοις συσκευαῖς καὶ μηχανήμασιν. Ταύτας δυνάμεθα νὰ ὑπαγάγωμεν εἰς τέσσαρας θεμελιώδεις, αἱ ὁποῖαι εἶναι:

α') Ἡ ἀπόσταξις.

β') Ἡ ἀπαγωγὴ καὶ συμπύκνωσις τῶν ἀερίων τῆς ἀποστάξεως καὶ ἡ διὰ ταύτης περισυλλογὴ τῆς πίσσης καὶ τῶν ἀμμωνιούχων ὑδάτων.

γ') Ἡ χημικὴ ἀποκάθαρσις τοῦ ἀεριόφωτος καὶ

δ') Ἡ διοχέτευσις αὐτοῦ πρὸς καταναλωσιν.

Α') Ἡ ἀπόσταξις τῶν λιθανθράκων τελεῖται ἐντὸς κεκλεισμένων ἐπιμήκων κυλίνδρων καλουμένων κεράτων (cornues) τομῆς κυκλικῆς, ἐλλειπτικῆς, ἢ συνηθέστερον σήμερον σχήματος ⊔ (D). Κατεσκευάζοντο πρότερον ἐκ χυτοῦ σιδήρου, ἤδη ὅμως ἐκ πυριμάχου ἀργίλλου διότι αὕτη πλεονεκτεῖ τοῦ σιδήρου κατά τε τὸ εὔωνον καὶ τὸ πυρίμαχον, ἀντέχει δηλ. εἰς τὰς μᾶλλον ὑψηλὰς θερμοκρασίας. Τὸ εὖρος τῶν κεράτων ποικίλλει, ἡ μεγάλη διάμετρος αὐτῶν εἶναι 0,25—0,70 τοῦ μέτρου.ἡ δὲ μικρὰ ἕως 0μ,40, τὸ μῆκος αὐτῶν μεταξὺ 1,50 καὶ 3,50 μέτρων· τὸ πάχος τῶν τοιχωμάτων 5—7 ἑκατοστομέτρων.

Τὰ κέρατα τίθενται συνήθως ὁριζοντίως σπανίως καθέτως ἢ κεκλιμένως ἐντὸς καμίνων ἐξ ὀπτῶν καὶ στιλπνῶν, διὰ τὴν ἀνάκλασιν τῆς θερμότητος πλίνθων. Αἱ συνηθέστεραι κάμινοι χωροῦσιν 7 τοιαῦτα κέρατα.

Ὁ τρόπος τῆς θερμάνσεως γίνεται κατὰ τὰς νεωτέρας τῆς καμινευτικῆς μεθόδους δι'ἑστιῶν τρεφομένων ὑπὸ ἐξανθρακώματος (κὼκ) ἢ λιθάνθρακος, καὶ διὰ θερμογόνων λεβήτων (gazogénes)· δι' αὐτῶν ὑδρατμοὶ παρασύρονται ὑπὸ ρεύματος ἀτμοσφαιρικοῦ ἀέρος, καὶ διερχόμενοι διὰ πεπυρακτωμένου λιθάνθρακος ἀποσυντίθενται εἰς ὑδρογόνον καὶ ὀξυγόνον, ὅπερ ἑνούμενον μετ' ἄνθρακος ἀποτελεῖ ὀξυάνθρακα· τ'ἀέρια δὲ ταῦτα ἀναφλεγόμενα ἐπὶ παρουσίᾳ περισσείας ἀέρος ἐνισχύουσι κατὰ πολὺ τὴν θέρμανσιν.Τοιαῦται κάμινοι ἐν πολλῇ χρήσει, εἶναι αἱ τοῦ Siemens Liegel, Müncich, Didier καὶ ἄλ. ἐπιτυγχάνεται δὲ δι' αὐτῶν μεγάλη οἰκονομία καυσίμου ὕλης· δι' αὐτῶν δαπανῶνται μόνον 100 χιλιόγραμμα λιθάνθρακος.

Κατὰ τὴν ἀπόσταξιν, ὡς ἐν τοῖς πρόσθεν ἐρρήθη, ἐκλύεται μῖγμα πολλῶν ἀερίων καὶ ἀτμῶν, ὑπολείπεται δὲ ἐν τοῖς ἀποστακτηρίοις κέρασιν ἐξανθράκωμα (κὼκ). Κατὰ μέσον ὅρον 100 χιλιόγραμμα λιθανθράκων παρέχουσι 60—75 χιλιόγρ. κὼκ.

Β') Ἐκ τῶν ἀποστακτηρίων κεράτων, ἅτινα φέρουσι εἰς τὸ ἐξέχον τῆς καμίνου ἄκρον αὐτῶν τύμπανα ἢ κεφαλὰς (têtes) ἐκ χυτοῦ σιδήρου καλῶς καὶ ἑρμητικῶς κλειομένας, ἀπάγεται τὸ μῖγμα τῶν ἀερίων καὶ ἀτμῶν εἰς κατακορύφους σωλῆνας κυλινδρικοὺς ἐκ χυτοῦ σιδήρου καὶ διὰ τούτων εἰς ἑτέρους πρὸς τὰ κάτω κεκαμμένους ὀνομαζομένους σύριγγας (pipes), οὗτοι δὲ διὰ στενοτέρου σωλῆνος φέρουσι τὸ ἀέριον εἰς τὸν λεγόμενον πίθον (barillet) ἐκ χυτοῦ σιδήρου.

Ἐν τῷ πίθῳ πολλοὶ τῶν ἀτμῶν ψυχόμενοι συμπυκνοῦνται καὶ οὕτω μέρος τῆς πίσσης καὶ τῆς ἀμμωνίας ἀποτίθεται ἐν αὐτῷ· ἡ θερμοκρασία τῶν ἀερίων ἐν τῷ ἀποστακτῆρι οὖσα ἀνωτέρα τῶν 1000° κατὰ τὴν ἔξοδον ἐξ αὐτοῦ κατέρχεται μέχρι 300° ὅταν δὲ φθάσωσιν εἰς τὸν πίθον κατέρχεται μέχρι τῶν 60°. Ἡ διαφορὰ αὕτη τῆς θερμοκρασίας εἶναι ἱκανὴ νὰ συμπυκνώσῃ πολλοὺς τῶν ἀτμῶν, ὧν ἡ θερμοκρ. τῆς ἐξαεριώσεως εἶναι ἀνωτέρα τῶν 60° καὶ τοιαύτην θερμοκρ· ἐξαεριώσεως ἔχουσι πλεῖστοι τῶν ἐν τῷ ἀερίῳ μίγματι τῆς ἀποστάξεως συμμεμιγμένων ὑδρογοναιθράκων. Ἔπρεπε λοιπὸν κατὰ τὴν θεωρίαν ταύτην νὰ ἐπέλθῃ τελεία συμπύκνωσις τῶν ἀτμῶν, καὶ νὰ ἀχθῶσι περαιτέρω ἀμέσως πρὸς χρῆσιν τὰ μόνιμα(*) ἀέρια τοῦ ἀεριόφωτος, ἀλλὰ τοῦτο δὲν συμβαίνει, διότι πολλοὶ ἀτμοὶ ἑννοῦνται στενῶς μετὰ τῶν μονίμων ἀερίων, σταγονίδια συμπυκνωθέντων ἀτμῶν ἢ καὶ μικρὰ κρυστάλλια ὡς τὰ τῆς ναφθαλίνης παρασύρονται ὑπὸ τοῦ ρεύματος τῶν μονίμων ἀερίων, ὅπως κονιορτὸς ὑπὸ ρεύματος ἀέρος. Ἐὰν δὲ ἐπέλθῃ ἀπότομος ψύξις πολλοὶ μόνιμοι ὑδρογονάνθρακες φωτιστικοὶ παρασύρονται τότε ὑπὸ τῶν βαρέων ἐλαιωδῶν ὑγρῶν τῆς συμπυκνώσεως, καὶ οὕτω ἀπώλεια γίνεται. Διὰ τοῦτο ἡ συμπύκνωσις γίνεται οὐχὶ ἀποτόμως ἀλλὰ κατὰ πρόοδον καὶ μεθοδικῶς, ἐξ ἧς ἐξαρτᾶται οὐσιωδῶς ἡ ποιότης τοῦ ἀεριόφωτος καὶ ἡ ἐξαγωγὴ τῶν δευτερευόντων προϊόντων

Ὡς συμπυκνωτῆρες ἢ ψυκτῆρες χρησιμεύουσιν· 1) ὁ συμπυκνωτικὸς πίθος ἐνῷ ἀποχωρίζεται καὶ ἀποτίθεται ἡ βαρεῖα πίσσα· 2) οἱ ψυκτῆρες· οὗτοι ἀποτελοῦσι σύστημα σωλήνων ἐκ χυτοῦ σιδήρου καθέτως τεθειμένων· εἰς τὸ κατώτερον ἄκρον φέρουσι δοχεῖον ἐνῷ καταρρέει ἡ πίσσα, περιρρέονται δὲ καὶ ὑπὸ ψυχροῦ ὕδατος· 3) οἱ πλυντῆρες. Πρότερον οὗτοι συνίσταντο ἐκ μεγάλων κιβωτίων πλήρων ψυχροῦ ὕδατος δι' ὧν διήρχετο τὸ ἀέριον καὶ ἐλούετο, οὕτως εἰπεῖν ἐν αὐτῷ ἀποβάλλον πάντα τὰ ἐν τῷ ὕδατι διαλυτὰ συστατικὰ οἷα τὸ ὑδρόθειον, ἡ ἀμμωνία, σήμερον ὅμως γίνεται χρῆσις τῶν συμπυκνωτικῶν ψυκτήρων ὧν οἱ ἁπλούστεροι συνίστανται ἐκ καθέτων στηλῶν ἢ πύργων ἐκ χυτοῦ σιδήρου διῃρημένων εἰς δακτυλίους, μεταξὺ τῶν ὁποίων ὑπάρχει ἐσχάρα ἐφ' ἧς τ θεται κὼκ. Ἄνωθεν ἐκ τῆς κορυφῆς καταιωνεῖται ὅσον ἔνεστι ψυχρὸν ὕδωρ. Τὸ ἀέριον εἰσέρχεται κάτωθεν τῆς συσκευῆς ταύτης, καὶ διερχόμενον τὰ ἐπάλληλα στρώματα τοῦ βεβρεγμένου κὼκ καὶ κατατεμνόμενον εἰς σμικρότατα μόρια ἀεριώδη ἀποθέτει μέρος τῆς ἀμμωνίας τοῦ ὑδροθείου καὶ τοῦ ὀξυάνθρακος, καὶ ἐξέρχεται οὕτω ἀνακουφισθὲν διὰ παραπλεύρου σωλῆνος παρὰ τὴν ὀροφὴν τῆς στήλης φερόμενον δι' ἀγωγῶν πρὸς περαιτέρω ἀποκάθαρσιν. Πάντα τὰ συμπυκνωθέντα καὶ ἐν ὑγρᾷ καταστάσει ληθέντα προϊόντα τῆς ἀποστάξεως συλλέγονται ἐν μιᾷ ἢ πλείοσι δεξαμεναῖς καλῶς κλειομέναις. Ἡ πίσσα ὡς βαρυτέρα καταλαμβάνει τὸν πυθμένα τῆς δεξαμενῆς ἐξ ἧς πιεζομένη ὑπὸ τῆς ὑπερκειμένης στήλης τοῦ ὕδατος καταρρέει ὀλίγον κατ' ὀλίγον εἰς ἰδιαιτέραν χωρητικότητα.

Τὰ προϊόντα ταῦτα καὶ κυρίως ἡ πίσσα καὶ τ' ἀμμωνιοῦχα ὕδατα ἢ πωλοῦνται ὅπως ἔχουσιν ἢ ἀποτελοῦσιν ὕλην νέας βιομηχανίας, δι'ἧς ἐξάγονται χρησιμώτατα καὶ ἐμπορεύσιμα προϊόντα, περὶ ὧν τὰ δέοντα ρηθήσονται ἐν τέλει τῆς παρούσης πραγματείας.

Ἐν Θεσσαλονίκῃ. Γ. ΧΚ.

(Ἕπεται συνέχεια).

(*) Μόνιμα ἀέρια λέγοντες, ἐννοοῦμεν τὰ ὑπὸ τὴν συνήθη θερμοκρ. ἀέρια ὄντα.

ΑΡΡΕΝ ΚΑΙ ΘΗΛΥ

Χαρακτὴρ αὐτῶν (*)

Ἑκάστη κοινωνία ἀναγνωρίζει ὡς τὴν σκοπιμωτάτην διὰ τὸ ἄρρεν τὴν ἀνατροφὴν ἐκείνην, ἥτις προϋποτίθησι μείζονα ἀνάπτυξιν σωματικῆς καὶ διανοητικῆς δυνάμεως. Ἀλλ' ἡ μείζων αὕτη σωματικὴ δύναμις εὑρίσκεται ἐν εὐθεῖ λόγῳ πρὸς τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ μυολογικοῦ καὶ ὀστεολογικοῦ συστήματος, καὶ διὰ τοῦτο εἰς τὸ ἀνδρικὸν σῶμα ὑπερτερεῖ τὸ εὐθύγραμμον καὶ γωνιῶδες, δι' ὧν χαρακτηρίζεται ἡ τεχνικὴ ἐντέλεια, ἡ ὁποία συνίσταται εἰς τὸ τέλειον ἅμα καὶ ἰσχυρόν.

Ἀσθενεστέρα δὲ καὶ τρυφερὰ ἰδιότης τῶν μυῶν καὶ ὀστέων, θεωρουμένη ἀνδρικὴ ἀτέλεια, προσήκει ἀναγκαίως εἰς τὴν ἐντέλειαν τῆς γυναικός. Διὰ τοῦτο ἐν τῷ γυναικείῳ ὀργανισμῷ ἡ πλαστικὴ δύναμις φαίνεται ἐλευθεριάζουσα πρὸς ἀφθονωτέραν παραγωγὴν λίπους, δι' οὗ πᾶν γωνιῶδες ἐξομαλίζεται καὶ τὸ εὐθύγραμμον καμπυλοῦται καὶ ἐντεῦθεν ἡ γραφικὴ ὡραιότης.

Ἀνὴρ λοιπὸν καὶ γυνὴ εἰσὶ δύο ἀλληλοσχετικὰ ὄντα, συμπληροῦντα ἄλληλα, καθὼς καὶ πάντα τὰ ἐν τῇ φύσει ἐμφανίζονται ἐν τοιαύτῃ σχέσει τοῦ δυϊσμοῦ καὶ ἀντιθετισμοῦ π.χ. διαστολῆς καὶ συστολῆς, ἐνεργείας καὶ πάθους, θετικοῦ καὶ ἀρνητικοῦ ἠλεκτρισμοῦ κτλ. Καθὼς δὲ αἱ διασταλτικαὶ ὕλαι παρίστανται διὰ τοῦ +—, τοὐτέστι ὑπερέχουσα διασταλτικὴ δύναμις μὲ minimum συσταλτικῆς, αἱ δὲ συσταλτικαὶ διὰ τοῦ —+, ἤτοι ὑπερέχουσα συσταλτικὴ δύναμις μὲ minimum διασταλτικῆς, καθὼς ἐπίσης τὰ ἠλεκτροθετικὰ τῆς χημείας στοιχεῖα ὀφείλουσι τὴν θετικότητα αὐτῶν εἰς τὴν ὑπεροχὴν τοῦ θετικοῦ ἠλεκτρισμοῦ ὑπὲρ τὸν ἀρνητικόν, καὶ τἀνάπαλιν, οὕτω καὶ τὸ ἄρρεν καὶ θῆλυ, οἱ δύο πόλοι τοῦ γένους, δὲν δύνανται νὰ ἐφανισθῶσιν ἢ δι' ἀλλήλων· ἤτοι ὁ ἀνὴρ ὀφείλει τὴν εἰδικότητα αὐτοῦ εἰς τὴν ὑπεροχὴν τῆς ἄρρενος ἀρχῆς ὑπὲρ τὴν θήλειαν, καὶ ἡ γυνὴ τὴν εἰδικότητα αὐτῆς εἰς τὴν ὑπεροχὴν τῆς θηλείας ἀρχῆς ὑπὲρ τὴν ἄρρενα. Ἐὰν ὁ λόγος τῶν δύο τούτων εἰδικοτήτων καταντήσῃ εἰς ἰσορροπίαν, ἔχομεν τὸν ἑρμαφροδιτισμόν, καὶ ἐὰν μὲν εἰς τὸν ἄ δρα ὑποχωρήσῃ ἡ ἄρρην ἀρχὴ προκύπτει ὁ γυναικάρην, ἐὰν δὲ εἰς τὴν γυναῖκα ὑποχωρήσῃ ἡ θήλεια ἡ ἀνδρογύναιξ.

Ὅπως δὲ τὸ εὐθύγραμμον καὶ γωνιῶδες τῆς τεχνικῆς ἐντελείας μετατρέπεται εἰς τὸ ὁμαλὸν καὶ καμπύλον τῆς γραφικῆς ὡραιότητος, οὕτω καὶ ἡ αὐστηρότης τοῦ καθήκοντος παρὰ τῇ γυναικὶ μετατρέπεται, διὰ τῆς συμμετοχῆς τῆς καρδίας, εἰς χάριν, ἥτις εἶναι ἰδία τῆς γυναικός. Καὶ ὅπως ἡ γραφικὴ ὡραιότης ὑποχωρεῖ ἐν τῷ ἀνδρικῷ σώματι, ἐνῷ ὑπερέχει ἡ τεχνικὴ ἐντέλεια, οὕτω καὶ τὸ αἴσθημα τῆς καρδίας ὑποχωρεῖ ἐν αὐτῷ ἀπέναντι τοῦ καθήκοντος· ἡ μείζων δὲ ἀνάπτυξις τῶν κινητικῶν τοῦ ἀνδρὸς ὀργάνων δὲν εἶναι τοσοῦτον ἐπιτηδεία εἰς τὴν ἀπαιτουμένην εὐκινησίαν τῆς χάριτος, διὸ ἴδιον τοῦ ἀνδρὸς εἶναι ἡ ἐμβρίθεια.

Οἱ σαρδώνιοι μῦς καὶ οἱ δακρυοποιοὶ ἀδένες εἶναι ὄργανα ἀνταποκρινόμενα εἰς δύο ἀντιθέτους τῆς ψυχῆς διαθέσεις (διαστολῆς, συστολῆς). Ὁ γέλως λοιπόν, ὡς ἔκφρασις τῆς ψυχῆς ἀνταποκρινομένη εἰς τὴν διάθεσιν αὐτῆς,

(*) Τὴν σύντομον ταύτην μελέτην ἐποιησάμην ἐπὶ τῇ βάσει γερμανικῶν τινων χειρογράφων Φυσικῆς Φιλοσοφίας τοῦ μακαρίτου θείου μου Ἰω Φωτιάδου σπουδάσαντος ἐπὶ δωδεκαετίαν ἐν Γερμανίᾳ τὰ Φυσικομαθηματικὰ καὶ τὴν Ἰατρικήν.

τὴν τῆς διαστολῆς, εἶναι ἴδιος τοῦ ἀνδρός, ὁ δὲ κλαυθμός, ὡς ἔκφρασις τῆς ψυχῆς, ἀνταποκρινομένη εἰς τὴν διάθεσιν αὐτῆς, τὴν τῆς συστολῆς, εἶναι ἴδιος τῆς γυναικός. Γέλως λοιπὸν καὶ κλαυθμός, ὡς ἐκφράσεις δύο ἀντιθέτων τῆς ψυχῆς διαθέσεων, ἀναγκαίως ἐμφανίζονται δι' ἀλλήλων, δηλαδὴ ἐν τῷ γέλωτι ὑπάρχει τὸ minimum τοῦ κλαυθμοῦ ἤτοι ἓν μόνον δάκρυον καὶ ἐν τῷ κλαυθμῷ ὑπάρχει τὸ minimum τοῦ γέλωτος ἤτοι τὸ μειδίαμα. Ὥστε ὅταν ὁ ἀνὴρ γελᾷ (καὶ ὁ γέλως εἶναι ἀνεκτότερος εἰς τὸν ἄνδρα), τότε ἡ γυνὴ ὀφείλει νὰ μειδιᾷ (καὶ τὸ μειδίαμα εἶναι ἴδιον τῆς χάριτος)· ὅταν δὲ ἡ γυνὴ κλαίῃ, ἓν καὶ μόνον δάκρυον ἐπὶ τῆς παρειᾶς τοῦ ἀνδρὸς μαρτυρεῖ τὸ γνήσιον ἀνδρικὸν τοῦ χαρακτῆρός του, τὴν ἐν αὐτῷ ὑπεροχὴν τοῦ καθήκοντος, τὴν ἐμβριθειαν. Χάρις δὲ καὶ ἐμβρίθεια ταὐτοποιοῦνται διὰ τοῦ γάμου, ὄντος ταὐτότητος ἐν τῇ διαφορᾷ. Οὐδὲν ὡραιότερον τῆς ταὐτότητος ταύτης, παρεχούσης, κατὰ τὸν Πλούταρχον, τὴν περὶ γάμον καὶ οἶκον ἐμμέλειαν ἡρμοσμένην.

Ἐκ τῶν ἀνωτέρω καταφαίνεται ὅτι πανταχοῦ ἐν τῇ φύσει ὑπάρχει ὁ δυϊσμός, ὁ ἀντιθετισμός, τ. ἔ. πᾶν φυσικὸν φαινόμενον ἐκδηλοῦται ἐν τῇ φύσει διὰ τῆς συνυπάρξεως δύο δυνάμεων ἀντιθέτων. Εἶναι φανερὰ ἀλήθεια ὅτι ἐν τῷ κόσμῳ τούτῳ ἡ πρόοδος ἐξαρτᾶται πάντοτε ἐκ μιᾶς ἀντιπολιτεύσεως.

Μ. Κ. Σταφανιδης

Διόρθωσις ἐν τῷ περὶ σελήνης ἄρθρῳ τοῦ καθηγητοῦ κ. Δ. Κοκκίδου.

Ἕνεκα λάθους κατὰ τὴν στοιχειοθέτησιν παρελείφθησαν ὀλίγαι λέξεις ἐν τῇ β' στήλῃ τῆς σελ. 116 μεταξὺ τῆς 36ης καὶ τῆς 37ης γραμμῆς ἐν τῷ ἀριθ. 16. Τὸ μέρος συμπληρούμενον ἔχει ὡς ἑξῆς· Τῷ 1877 ὁ Κλεῖνος(Klein) ἐν Κολωνίᾳ παρετήρησε πρὸς ΒΔ τοῦ κρατῆρος Ὑγίνου κοιλάδα μὴ σημειουμένην εἰς τὰς ἀρχαιοτέρας ἀπεικονίσεις κτλ.

ΠΟΙΚΙΛΑ

Κομῆται. Ὁ κ. Loewy, ὑποδιευθυντὴς τοῦ Ἀστεροσκοπείου τῶν Παρισίων, ὑπέβλεν εἰς τὴν Ἀκαδημίαν τῶν Παρισίων κατὰ τὴν συνεδρίαν τῆς 21 Μαρτίου, τὰ γενομένας ἐν τῷ Ἀστεροσκοπείῳ παρατηρήσεις ὑπὸ τοῦ κ. Bigourdan περὶ τῶν κομητῶν a καὶ c 1892.

Ὁ κομήτης a 1892, ἀνακαλυφθεὶς ὑπὸ τοῦ κ. Jwift ἐν τῷ ἀστεροσκοπείῳ Warner (τῶν Ἡνωμένων Πολιτειῶν) τῇ 6η Μαρτίου 1892, ἦτο τότε λίαν λάμπρος διὰ τοὺς Παρισίους (—31°). Ὤφθη ἐν τῷ ἀκρωτηρίῳ τῆς Καλῆς Ἐλπίδος τῇ 8η Μαρτίου δι' ἀόπλου ὀφθαλμοῦ. Ἤδη εἶναι ὁρατὸς ἐν Παρισίοις εἰς μικρὸν ὑπὲρ τὸν ὁρίζοντα ὕψος, διότι τὸ λυκόφως τῆς πρωΐας ἐξουδετεροῖ τὴν λάμψιν αὐτοῦ εὑρισκομένου εἰς ὕψος 10°. Ὁ κ. Bigourdan δὲν ἠδυνήθη νὰ τὸν ἴδῃ δι' ἀόπλου ὀφθαλμοῦ καίτοι οὗτος προσεγγίζει ἤδη τὸ μέγιστον τῆς λάμψεώς του ἀλλὰ διὰ τοῦ τηλεσκοπίου. Ὁ κομήτης οὗτος εἶναι λαμπρὸν νεφελοειδὲς διαμέτρου 2 λεπτῶν τῆς μοίρας, ἄνευ οὐρᾶς μετὰ πυρῆνος ἐπαισθητῶς ἑνάστρου, οὗ ἡ λάμψις εἶναι παραβλητὴ πρὸς ἀστέρα 8 υ—9ου μεγέθους

Ὁ κομήτης c 1892, ἀνακαλυφθεὶς ὑπὸ τοῦ κ. Deuning ἐν Βριστόλῃ τῇ 18η Μαρτίου 1892, κεῖται εἰς τὴν χώραν τῶν ἀειφανῶν, ἀλλ' ὁρατὸς μόνον εἰς μικρὸν ὕψος ὑπὲρ τὴν κάτω μεσουράνησιν. Εἶναι καὶ οὗτος ἀμυδρὸν νεφελοειδὲς ἄνευ οὐρᾶς, διαμέτρου 25 ἕως 30 δευτερολέπτων τῆς μοίρας, λαμπρότερον περὶ τὸ κέντρον, καὶ ἄνευ διακεκριμένου πυρῆνος. Ἡ λάμψις του εἶναι ἡμοία πρὸς τὴν τῶν ἀστέρων 13ου μεγέθους. Γ. ΧΚ.

×

Ἡ Ἀτμοσφαιρικὴ πίεσις κατὰ τὰς ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου. Ὁ Γερμανὸς κ. Steen ἀποδεικνύει διὰ παρατηρήσεων ἐπισταμένων ἐπὶ τοῦ βαρομέτρου ὅτι αἱ ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου ἔχουσιν ἐπίδρασιν ἐπὶ τῆς ἀτμοσφαιρικῆς πιέσεως. Ὅπως, λέγει, ὅταν τὴν ἡμέραν διαδέχεται ἡ νὺξ ἔν τινι τόπῳ δεικνύει τὸ βαρόμετρον μεταβολὴν τοῦ ὕψους τῆς ὑδραργυρικῆς στήλης, ὅτε, ὡς γνωστόν, γεννῶνται κύματα ἐν τῷ ἀτμοσφαιρικῷ ὠκεανῷ, ὧν τὴν ὕπαρξιν ἐλέγχει ἡ μεταβολὴ τοῦ ὕψους τοῦ βαρομέτρου, οὕτω καὶ κατὰ τὰς ἐκλείψεις τοῦ ἡλίου ὁλικὰς καὶ μερικὰς γεννῶνται κύματα ἀτμοσφαιρικὰ ἀνάλογα πρὸς ἐκεῖνα, δυνάμενα ἐπίσης νὰ ὁρισθῶσι διὰ τοῦ βαρομέτρου.

×

Ἠλεκτρικοὶ τροχιόδρομοι ἐν Παρισίοις. Δὲν ὑπάρχει, ὡς γνωστόν, εἰσέτι ἐν Παρισίοις συγκοινωνία δι' ἠλεκτρικῶν τροχιοδρόμων. Πολλαὶ ἀπόπειραι πρὸς τοῦτο ἐγένοντο ἀπὸ τοῦ 1881 μέχρι τοῦ 1888, ἀλλ' ἄνευ ὁριστικοῦ ἀποτελέσματος. Ὁ κ. Geraldy ἀνήγγειλεν ἐν τῇ τελευταίᾳ συνεδρίᾳ τῆς διεθνοῦς ἑταιρείας τῶν ἠλεκτρολόγων ὅτι δύο γραμμῶν ἠλεκτρικῶν τροχιοδρόμων προτίθεται ν' ἀναλάβῃ προσεχῶς τὴν ἐκμετάλλευσιν ἡ ἑταιρία τῶν τροχιοδρόμων τοῦ Βορρᾶ. Ἡ μία τούτων θὰ συνδέῃ τὴν Ἀγ. Μαγδαληνὴν μετὰ τοῦ Ἀγ. Διονυσίου (8418 μέτρων μῆκους), ἡ δὲ ἄλλη τὴν ὁδὸν Taitbout μετὰ τοῦ Ἀγ. Διονυσίου (8130 μέτρων μῆκους). Οἱ ἠλεκτρικοὶ οὗτοι τροχιόδρομοι θὰ διανύωσιν ἡμερησίως διάστημα ἐν ὅλῳ 130 χιλιομέτρων, ἀντὶ τῶν 100 ἅτινα διανύουσιν οἱ νῦν διὰ δύο ἵππων τροχιόδρομοι. Ἀναμένομεν τὴν ἔναρξιν τῶν ἐργασιῶν καὶ τὴν ἐφαρμογὴν καὶ χρῆσιν τοῦ σχεδίου ὅτε θὰ περιγράψωμεν διαφερούσας λεπτομερείας περί τε τῆς κινητηρίου αὐτῶν ἠλεκτρ. δυνάμεως καὶ τοῦ τρόπου τῆς λειτουργίας αὐτῶν. Εἰρήσθω ἐν παρόδῳ ὅτι πάντες οἱ εἰδήμονες τοιούτων ἔργων εἶναι πεπεισμένοι περὶ τῆς ἐπιτυχίας τοῦ ἔργου τούτου συνῳδὰ τῷ ἐκπονηθέντι σχεδίῳ καὶ τοῖς γενομένοις πειράμασιν.

Ταχύτης ἀτμαμάξης. Ἡ μεγαλητέρα ταχύτης ἥτις ἐπετεύχθη μέχρι σήμερον ὑπὸ ἀτμαμάξης φαίνεται ὅτι εἶναι ἡ ὑπὸ μιᾶς τοιαύτης τῆς ἑταιρείας Pennsylvania Railroad πρό ἡμερῶν ἐπιτευχθεῖσα, ἥτις διήνυσε μῆκος ἑνὸς μιλίου (1609 μέτρων) ἐν διαστήματι 39 δευτέρων λεπτῶν καὶ ἑνὸς τετάρτου τοῦ δευτέρου λεπτοῦ! Ὁ καθορισμὸς τοῦ χρόνου ἐγένετο ὑπὸ δύο φυσιογνωστῶν ἐφοδιασμένων διὰ χρονογράφων. Ἡ ταχύτης αὕτη ἀναλογεῖ πρὸς 91,7 μίλια (147,5 χιλιόμετρα) καθ' ὥραν! ! Τί φοβεροὶ ἄνθρωποι!

×

Ὁπόσον καταπληκτικὴ εἶνε ἡ γονιμότης τῶν ἰχθύων καταδεικνύεται ἐκ τῶν ἑξῆς παραδειγμάτων: Ἡ πέρκη γεννᾷ 11000 ὠά, ἡ ρέγκα 36000, ὁ ψάρ 25000, ὁ κυπρῖνος 342000, ἡ τίγκα 380000, ἡ γλῶσσα 1 ἑκατομμ. καὶ τὸ μερσίνι 3 ἑκατομμύρια. Ἡ δὲ μουρούνα γεννᾷ ὑπὲρ τὰ 9 ἑκατομμ. ὠῶν.

×

Ὁ κ. Brouylants καθηγητὴς ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ Louvain ὑποδεικνύει μέθοδον, δι' ἧς δύναταί τις ν' ἀνακαλύψῃ πᾶσαν ἐπιδιόρθωσιν, μεταγραφὴν καὶ ἐν γένει οἱανδήποτε ἀλλοίωσιν, ἥτις ἐπηνέχθη ἐπί τινος γεγραμμένου χάρτου. Πρὸς τοῦτο ἀρκεῖ, λέγει, νὰ κρατήσῃ τις τὸν χάρτην ἐπί τινα ὥραν ἄνωθεν ὑποδοχέως περιέχοντος Ἰώδιον· ἀμέσως ἐμφανίζονται μὲ χρῶμα βαθὺ ἰῶδες τὰ ἴχνη τῶν μεταβολῶν καθὼς καὶ αὐτὰ ἀκόμη τὰ ἴχνη τῶν ἐπακουμβησάντων δακτύλων.

ἀριθ. 14. Ὁδὸς Πραξιτέλους — Τύποις ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Ν. ΤΡΙΜΗ — Ὁδὸς Πραξιτέλους, ἀριθ. 1.