

ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ

ΣΥΓΓΡΑΜΜΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΕΚΔΙΔΟΜΕΝΟΝ ΑΠΑΞ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΟΣ ΜΕΤ' ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΚΑΙ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
καθηγητοῦ τῆς Γεωλογίας
ἐν τῷ Πανεπιστημίῳ καὶ Πολυτεχνείῳ

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ:

ΝΙΚ. Κ. ΓΕΡΜΑΝΟΥ Δρ. Φ. Ε.
ΑΛΕΞΑΝ. Δ. ΒΑΛΒΗ Δρ. Φ. Ε.

ΟΡΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Έν' Αθήναις ἐτησίᾳ Δρ. 7.—
Έν ταῖς Ἐπαρχίαις ἐτ. " 7.50
Ἐξάμηνος " 4.—
Έν τῷ Ἐξωτερικῷ Φρ. χρ. 8.—

ΓΡΑΦΕΙΟΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ»

Ὅδος Φειδίου ἀριθ. 13
κατωτέρω τοῦ Ἐλεγκτικοῦ Συνεδρίου.

ΤΙΜΗ ΕΚΑΣΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ

15 — ΛΕΠΤΑ — 15

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ. Γεωλογικὴ ἐξέτασις τοῦ ἀρχαίου τύμβου τοῦ Μαραθῶνος καὶ χημικὴ ἀνάλυσις τῶν ὀστέων τῶν Μαραθωνομάχων ὑπὸ Κ. Μητσοπούλου.— Τὸ θεόβρωμα ὑπὸ Ἀλεξ. Βάλβη μετ' εἰκόνας.— Περὶ τοῦ περνοσοπορίου τῶν ἀμπέλων ὑπὸ Ν. Γερμανοῦ.— Τὰ ἀρώματα παρὰ τοῖς Ἕλλησιν ὑπὸ Ἀλεξ. Βάλβη.— Τίς ἢ ἐπὶ τῆς Γῆς ἡλικία τοῦ γένους τῶν ἀνθρώπων ὑπὸ Γ. Χατζηκυριακοῦ.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΙΣ ΤΟΥ ΑΡΧΑΙΟΥ ΤΥΜΒΟΥ ΤΟΥ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΙΣ τῶν ὀστέων τῶν Μαραθωνομάχων

ὑπὸ Κ. ΜΗΤΣΟΠΟΥΛΟΥ
Α΄.

Εἰς τὴν λάμψιν τῶν ἀστέρων εἰς τὰ φωσφορώδη ἔλη σπινθηροβολοῦντα τότε εἶδα φάσγανα καὶ βέλη, εἶδα περικεφαλαίας Μακροβηματούσας εἶδα πανοπλίας κολοσσαίας· Καὶ δοράτων καὶ ἀσπίδων καὶ εἰφῶν συγκρουομένων Καὶ τυμπάνων ἀντηχοῦντων καὶ φαλάγγων συνθλωμένων Καὶ ἀνδρῶν παιανίζοντων καὶ χρεμετιζόντων ἵππων Ἴππων ἐδαφοπληττόντων ἤκουσα μιγάδα κτύπον.

(Α. ΣΟΥΤΣΟΣ)

Ἡ μικρὰ τῶν Ἀθηναίων φάλαγγ, ὠδηγουμένη ὑπὸ τοῦ μεγάλουφρουοῦ Μιλτιάδου, μόλις ἀντήχησεν ὁ πιαάν, καὶ ἐσήμανον αἱ σάλπιγγες, καὶ προετάθησαν αἱ ἀσπίδες, ὤρμησεν ὡς καταρράκτης κατὰ τῆς περσικῆς στρατίας τοῦ Δάτιδος καὶ Ἀρταφέρνηου, ἤτις τῇ συμβουλῇ τοῦ προδότου Ἴππίου ἀπέβιασθη εἰς τὸ στενὸν καὶ ἐλώδες τοῦ Μαραθῶνος πεδίου, ὅπως ἐκεῖθεν ὀρμωμένη ὑποδουλώσῃ τὰς Ἀθήνας. Ἡ σύρραξις τῶν δύο στρατιῶν ὑπῆρξε φοβερά, διότι οἱ φιλοπάτριδες καὶ φιλελεύθεροι πολῖται τοῦ ἄσπετος τῆς Παλλάδος ἐμάχοντο ὑπὲρ τῶν πάντων κατὰ τῶν ἐπιδραμόντων ἐξ Ἀσίας βαρβάρων. Καὶ ἡ θεία πρόνοια κηδόμενος νὰ ἐξέλθῃ νικητρίξ τοῦ δεινοῦ τούτου ἀγῶ-

νος ἢ ἐκ μυρίων ἀνδρῶν ἀποτελούμενη φάλαγγ τῶν Ἀθηναίων. Πρώτην ἤδη φοράν τῇ 12 Αὐγούστου 490 π. Χ. οἱ Ἕλληνες μαχόμενοι ἐκ τοῦ συστάδην πρὸς τοὺς Πέρσας, ἐνίκησαν αὐτοὺς φονεύσαντες περὶ τοὺς 6,400 ἐχθρούς. Καὶ ἦν ἤδη μεσημβρία καὶ τὰ περίεθρα ἀντήχουν ὑπὸ τῶν ἀλλαλαγμῶν τῆς ἀγγαλιάσεως τοῦ Ἑλληνικοῦ στρατοῦ, ὅστις ἐνθουσιῶν ἐπὶ τῷ κατορθώματι, ἐθεώρει ἀπερχόμενον ἀπρακτον ἐκ τῆς ἱερᾶς πατρίδος τὸν πολυάριθμον ἐκεῖνον στόλον, ὅστις δὲν ἐτόλμησεν οὐδ' εἰς τὸ Φάληρον ν' ἀποβιβάσθῃ (*).

Οἱ εὐγνώμονες δὲ καὶ θεοσεβεῖς Ἀθηναῖοι μετὰ τοὺς θεοὺς ἐτίμησαν τοὺς ὑπὲρ πατρίδος πεσόντας συμπολίτας αὐτῶν. Μέχρι τὴν σήμερον ἀνυψοῦται ἐπὶ τοῦ μεσημβρινοῦ μέρους τοῦ ἐλώδους τοῦ Μαραθῶνος πεδίου ὁ ἱερός ἐκεῖνος τύμβος, ὅστις ἐκάλυψε τὰ ἐπὶ μεγάλῃ πυρᾷ κκέντα σώματα τῶν 192 Ἀθηναίων, τῶν πεσόντων κατὰ τὸν ὑπὲρ πατρίδος καὶ ἐλευθερίας ἄγιον ἀγῶνα. Καὶ ἔπρεπε νὰ τιμῆσωσιν οἱ Ἀθηναῖοι τοὺς συμπολίτας αὐτῶν διὰ τοιούτων τιμῶν, καθότι ἡ νίκη ἦτο μέγα διὰ τὸν πεπολιτισμένον κόσμον καὶ τὸρθωμα· διότι ἂν ἐνίκηον οἱ βάρβαροι, οὐ μόνον ὁ Ἑλληνισμὸς ἤθελε στερηθῆ τοῦ κλέους αὐτοῦ καὶ δὲν ἤθελεν ἀναλάμψει ἐν τῷ κόσμῳ, ἀλλὰ καὶ σύμπασα ἡ ἀνθρωπότης. Καὶ ἔκτοτε 2380 ἔτη παρῆλθον καὶ μόνον ὁ ἱερός αὐτός τύμβος σώζεται, περὶ τοῦ ὁποίου ὁμως ἀμφιβολίαι ἠγέρθησαν, ὅτι δὲν φυλάσσονται ἐν αὐτῷ τὰ ὀστᾶ τῶν 192 Μαραθωνομάχων, ἀλλ' ὅτι εἶνε ἀπλοῦν τι καὶ προϊστορικὸν κεροτάφιον. Αἱ ὑπὸ τῆς γενικῆς ὁμως ἐφορείας τῶν ἀρχαιοτήτων γενόμεναι ἐσχάτως ἀνασκαφαὶ ἐπεβεβαίωσαν τοὺς λόγους τοῦ Πανσανίου, ὅστις καὶ μετὰ 600 ἐνιαυτοὺς ἀπὸ τῆς

(*) Ἰδ. Παπαρ. Ἱστορ. Ἑλλ. ἔθνους τόμ. Α΄. 362—377.

μάχης του Μαραθῶνος ἠδυνήθη ἡ ἀναγνώση τὰ ὀνόματα τῶν 192 Μαραθωνομάχων, ἅτινα ἦσαν ἀναγεγραμμένα ἐπὶ δέκα λαμπρῶν κίονων. Εἶνε λοιπὸν ὁ τύμβος οὗτος ἱερὸν κειμήλιον καὶ ἡμῶν τῶν νεωτέρων Ἑλλήνων, πᾶς δ' Ἑλλήν ἐπισκεπτόμενος τὸν ἱερὸν τοῦτον χώρον πρέπει νὰ κλινή γόνυ εὐγνωμοσύνης πρὸς τὰς ἱεράς σκιὰς τῶν Μαραθωνομάχων (1).

Β'.

Παρὰ τοὺς ΒΑ πρόποδας τοῦ ὄρους Περτελικῶ ἢ Βριλησοῦ, ἀποτελουμένου ἐκ μαρμάρου καὶ πετρωματὸς τινος σχιστοφυοῦς πρασίνου ἢ μελανίζοντος, μαρμαρυγιακοῦ σχιστολίθου κλινομένου, ἐκτείνεται τὸ ἐκ προσχώσεων σχηματισθὲν τοῦ Μαραθῶνος πεδίον, οὗτινος τὸ ψαμμώδες ἀργιλικὸν ἔδαφος πολλαχοῦ εἰσέτι εἶνε ἐλώδες ὑπὸ τῶν ὑδάτων τῶν ἀπὸ τῆς παρακειμένης ὀρεινῆς καταρρέοντων.

Ἐν μέσῳ τοῦ ἐλώδους τούτου πεδίου, καὶ κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἐκεῖ ἔνθα τὸ σπουδαιότερον τῆς μάχης μέρος ἐγένετο, ἀνυψοῦται ὁ ἀρχαῖος τοῦ Μαραθῶνος τύμβος (κοιν. σωρός), ἐξ ἐρυθροῦ κατασκευασθεὶς πλαστικοῦ πηλοῦ (2), ἔχων ὕψος μὲν 12 περίπου μέτρων, ἀκτῖνα δὲ 20 μέτρων, ἤτοι ἐμβαδὸν 4000 περίπου κυβικῶν μέτρων ἢ βάρος 4000 × 2,3 = 9200 τόννων. Οὐδόλως δ' ἀμφίβολον, ὅτι ὁ τύμβος οὗτος εἰς ἀρχαιοτέραις ἐποχαῖς ἦτο ὑψηλότερος, ἀφαιρεθέντος βραδύτερον μεγάλου μέρους ὑπὸ τῶν ὀμβρίων ὑδάτων, ἅτινα δύνανται ἐν τῇ παρελεύσει τῶν γεωλογικῶν κίονων νὰ διαμερίζωσι καὶ εἰς ἐρείπια νὰ μεταβάλωσιν ὄρη ὀλοκλήρα καὶ ὄφια, ἐκ σκληροτάτων συνιστάμενα πετρωμάτων. Ἐκ τῆς ἐν τῷ τύμβῳ δὲ τούτῳ ὑπὸ τῆς γενικῆς ἐφορείας τῶν ἀρχαιοτήτων γενομένης τελευταίας ἀνασκαφῆς καταδείχθη, ὅτι τὸ ἔδαφος τοῦ πεδίου τούτου ἀπὸ τῆς ἐν Μαραθῶνι μάχης, ἤτοι ἐν τῇ παρελεύσει 2380 ἐτῶν ἔπαθε πρόσχωσιν 3 περίπου μέτρων, διότι τὸ ὑπέρισμα ἢ ὑπόστρωμα τοῦ τύμβου τούτου εἰς τοιοῦτον βᾶθος εὐρέθη ὑπὸ τῆν νῦν τῆς πεδιάδος ἐπιφάνειαν.

Ἀφαιρεθέντος κατὰ τὴν ἀνασκαφὴν ταύτην καὶ τοῦ τελευταίου στρώματος τοῦ πλαστικοῦ πηλοῦ, εὐρέθη στρῶμα σποδοῦ, ὀλίγων τινῶν ἐκαστῶν τοῦ μέτρου πάχος ἔχον, ἐν ᾧ θρύμματα ξυλαθράκων, λιγύ

(1) Σημ. Ὑπὸ τῆς γενικῆς ἐφορείας τῶν ἀρχαιοτήτων ἔσχον τὴν τιμὴν νὰ κληθῶ πρὸ ὀλίγων ἡμερῶν, ὅπως σπουδάσω τὸ ἐθνικὸν τοῦτο κειμήλιον ὑπὸ γεωλογικῆν ἐποψίν καὶ ἐξετάσω χημικῶς τὰ ἐν αὐτῷ εὐρεθέντα ὄστα. Τὰ τῶν μελετῶν μου τούτων πορίσματα, καθυποβλήθηντα δι' ἐκθέσεώς μου πρὸς τὸ σεδ. τῆς Παιδείας Ὑπουργεῖον, ἐκτίθενται καὶ ἐν τῇ παρούσῃ πραγματείᾳ ὅσῳ τὸ δυνατόν εὐληπτότερον.

(2) Σημ. Μετεχειρίσθησαν τοιοῦτο χῶμα, τὸ μὲν διὰ νὰ ἀνθέξῃ ὁ τύμβος ἐπὶ πλείοτερον χρόνον εἰς τὴν καταστρεπτικῆν τῶν ὑδάτων ἐνέργειαν, τὸ δὲ, ὅπως μὴ ταῦτα κατειοδύωσι μέχρι τοῦ στρώματος τῆς σποδοῦ.

θια καὶ ὄστα *Mar* ἐγθαυμένα καὶ ὡς ἀπὸ περᾶς ἐξελεθόντα. Ὑπὸ τὸ στρῶμα δὲ τοῦτο εὐρέθη ὡς ὑπέρισμα ἢ ὑπόστρωμα ἄμμος θαλασσίαι καὶ μᾶζά τις ὑποπρασίνη, ἐμπεριέχουσα ψήγματα μαρμαρυγίου (ὄρυκτοῦ τινος διαφανοῦς, ὅπερ ἀποτελεῖ συστατικὸν τοῦ μαρμαρυγιστολίθου). Ἡ παρουσία τῶν ὄρυκτῶν τούτων καταδείκνυσιν, ὅτι οἱ κατασκευάσαντες τὸν τύμβον τῶν Μαραθωνομάχων ἐπέστρωσαν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ μαραθωνικοῦ πεδίου ἄμμον χαλαζιακὴν (κοινὴν ἄμμον) καὶ ἐπὶ τούτου θρύμματα καὶ κροκάλας μαρμαρυγιακοῦ σχιστολίθου, μετενεχθείσας κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἐκ τῆς παρακειμένης παραλίας, διότι ἐντὸς τοῦ στρώματος τούτου εὐρέθησαν καὶ κογγύλια θαλάσσια. Ὁ σχιστόλιθος οὗτος, καταστάς εὐθρυπτος ὑπὸ τῆς ἐπ' αὐτοῦ γενομένης πυρᾶς, ἔπαθεν ὑπὸ τῶν ὑπογειῶν ρεόντων ὑδάτων, τελείαν ἀποσάθρωσιν, μετεβλήθη δηλ. ἐν τῇ παρελεύσει δύο καὶ πλέον χιλιετηρίδων εἰς τὸ ρηθὲν ὑποπράσινον χῶμα, ἐν ᾧ τὰ ψήγματα τοῦ μαρμαρυγίου.

Γ'.

Ἐπίσης οὐσιώδη ἀλλοίωσιν ἔπαθον ὑπὸ τῶν ὑπογειῶν ρεόντων ὑδάτων τῆς ἐλώδους ταύτης χώρας καὶ τὰ ὄστα τῶν Μαραθωνομάχων καὶ ἡ μετ' αὐτῶν ἀναμειγμένη σποδός, ὡς καὶ τινὰ τῶν ἐξ ὀπτοῦ πηλοῦ *λυκηθίων*, εἰς μαλακὸν μεταβληθέντα πάλιν πηλόν. Καὶ ἐκ μὲν τῆς σποδοῦ δι' ἐκπύσεως ἀφηρέθησαν τὰ ἐν τῇ αὐτῇ ὑπάρχοντα ὀξανθρακικὰ ἀλκάλια (σόδα καὶ πότασσα), ὑπελείφθησαν δὲ τὰ ὀξυπυριτικά αὐτῆς συστατικά. Ἐκ δὲ τῶν ὀστῶν ἀπῆλθε μέγας μέρος τοῦ ὀξυφωσφόρου, (ἔνωσις φωσφόρου καὶ ὀξυγόνου), ὅπερ, ὡς γνωστὸν, εἶνε οὐσιώδες συστατικὸν τῶν ἀνθρωπίνων ὀστῶν καὶ ἐν γένει τῶν ἐνσπονδύλων ζῶων ἐμπεριέχουσι δὲ τὰ ὄστα ἡμῶν ἐκτὸς τοῦ χόνδρου, φωσφόρον, ἐλαφρόν τι μέταλλον, ἄσβεστον (ἐξ οὗ ἡ κοινὴ ἄσβεστος) καλούμενον, ἀνθρακικὸν στοιχείον καὶ ὀξυγόρον, ἅτινα εἰσέρχονται εἰς τὸν ὀργανισμόν ἡμῶν διὰ τῶν τροφῶν μας, ἐν αἷς ὑπάρχουσι τὰ στοιχεῖα ταῦτα, διαφόρους ἀποτελοῦντα χημικὰς ἐνώσεις.

Τὸ ὀξυφωσφόρον (φωσφορικὸν ὀξύ) δὲ παρέχει παράδειγμα διδακτικώτατον, δεικνύον στενοτάτην σχέσιν μεταξύ ζῶων, φυτῶν καὶ ὄρυκτῶν, ἐν οἷς εἰς διηλεκτὴ εὐρίσκεται κυκλοφορία. Τὸ ἀνόργανον τοῦτο ὀξύ ἀποτελοῦν, ὡς προεῖρηται, οὐσιώδες συστατικὸν τῶν ὀστῶν καὶ πολλῶν ὄρυκτῶν (π. χ. ἀπατίτου, βιβιανίτου, πυρομορφίτου), τελεῖ κανονικωτάτην κυκλοφορίαν ἀπὸ τοῦ βασιλείου τῶν ὄρυκτῶν πρὸς τὸ τῶν φυτῶν καὶ ἐκ τούτου πρὸς τὸ τῶν ζῶων, ὅπως μετὰ θάνατον τούτων ἐπικένθη εἰς τὸν ὄρυκτὸν κόσμον. Καὶ τὰ μὲν χερσαῖα φυτὰ παραλαμβάνουσι τὸ ὀξύ τοῦτο ἐκ τοῦ ἔδαφους καὶ τῶν ἐν αὐτῷ κυκλοφορούντων ὑδάτων, τὰ δὲ ὑδρόβια ἐκ τοῦ ὕδατος. Ἐκ τῶν φυτῶν ἀκολούθως παραλαμβάνουσι τὰ ζῶα τὸ ὀξυ-

φωσφόρον, καὶ ἐν ποσότητι μάλιστα οὐ σμικρῇ, ὥστε τὰ ὄστα βούς ἐμπεριέχουσι 13 καὶ πλέον χιλιόγραμμα ὀξυφωσφορικῆς ἀσβέστου. Δὲ σήψεις δὲ καὶ διαλύσεως ὀργανικῶν σωμάτων ἀποχωρίζεται τὸ ἐν αὐτοῖς ἐνυπάρχον ὀξυφωσφόρον, ὅπως ἐπικένθη εἰς τὴν βασιλείου τῶν ὄρυκτῶν καὶ ἀποτελεῖ διαφόρα ὀξυφωσφορικὰ ὄρυκτά. Τοῦτο π. χ. ἐπιβεβαιῶται ἡ παρουσία τοῦ ὄρυκτοῦ βιβιανίτου (ἔνωσις ὀξυφωσφόρου καὶ σιδήρου) ἐντὸς τῶν κοίλων ὀστῶν ἐργάτου τινός, πρὸ ἐτῶν φωνεθέντος ἐν τινι μεταλλείῳ μολύβδου καὶ ἐντὸς ὑδάτων σιδηρομιγῶν διαμεινάντος ἐπὶ πολλὰ ἔτη τοῦ σκελετοῦ αὐτοῦ.

Τοιαύτην περίπου ἀλλοίωσιν ἔπαθον καὶ τὰ ὄστα τῶν Μαραθωνομάχων. Τὰ ὑπογειῶς καὶ ἐν πλησμονῇ ρέοντα ὕδατα τῆς ἐλώδους ταύτης χώρας, ὧν ἡ παρουσία καταδείχθη καὶ ὑπ' αὐτὸν τὸν τύμβον, δὲν εἶνε χημικῶς καθαρὰ, ἀλλὰ φέρουσι πάντοτε ἐν ἑαυτοῖς ποσότητα τινὰ ἐλευθέρου ὀξανθρακος (1) (ἀνθρακικοῦ ὀξέος), καὶ ὀξανθρακικῆς ἀσβέστου καὶ πολλὰς ὀργανικὰς οὐσίας, παραλαμβανόμενας ὑπὸ τῶν ἐν τῷ ἔλει σηπομένων φυτῶν. Διὰ τῶν παραμιγμάτων τούτων ἠδυνήθησαν τὰ ὑπόγεια ὕδατα ν' ἀφαιρέσωσιν ἀπὸ τῶν ὑπὸ τὸν τύμβον κεκρυμμένων ὀστῶν μεγάλην ποσότητα ὀξυφωσφόρου καὶ νὰ μεταβάλωσι τὸ πλεῖστον τούτων εἰς ὀξανθρακικὴν ἀσβεστον (ὡς τὸ μαρμαρον). Τοῦτο κελούσιν οἱ παλαιοντολόγοι ἀπασβέστωσιν.

Δ'.

Ἄν καὶ ὁ τρόπος, καθ' ὃν εὐρίσκονται ἐν τῷ ρηθέντι τῆς σποδοῦ στρώματι τὰ ὄστα ταῦτα, ὡς καὶ τὸ σχῆμα τούτων, πείθουσιν, ὅτι ταῦτα εἶνε θρύμματα ἀνθρωπίνων ὀστῶν κεκρυμμένων, ὅπως ὅμως ἐκλείψη πᾶσα τυχὸν ἀμφιβολία περὶ τοῦ ποιοῦ αὐτῶν, καθυπέβηλον ταῦτα εἰς χημικὰς καὶ μικροσκοπικὰς ἐρεῖνας.

Τεμάχια ὀστῶν, βάρους 20—30 γραμμῶν, πλυθέντα καλῶς, ἐτέθησαν ἐντὸς ὑελίνου ἀγγείου, φέρουτος συγκερασμένον ὑδροχλωρίον (ὑδροχλωρικὸν ὀξύ). Ἀμέσως δὲ ταῦτα ἤρχισαν ν' ἀνθραζῶσιν, ἐκλύοντα ζωηρῶς μεγάλην ποσότητα ὀξανθρακος ἐν μορφῇ φυσαλίδων, καὶ ἐντὸς 10 λεπτῶν τῆς ὥρας ἀπερρευστώθησαν, ὑπολειφθείσης ἐν στερεῇ καταστάσει ἐρυθρᾶς τινος κόνεως, συνιστάμενης ἐκ μορίων σποδοῦ καὶ ὄρυκτῶν σιδήρου (ἴσως βιβιανίτου). Μετὰ τὴν διύλισιν καὶ ἀφαιρέσιν τῆς κόνεως ταύτης ἐρρίφθησαν ἐπὶ τοῦ διαυγοῦς ὑγροῦ, ἔχοντος χρῶμα ὑποκίτρινον, ποσότης ἀμμωνίας ἐν περισείχ, δι' ἧς κατεκρημνίσθη ἐλαχίστη ποσότης σιδηρικοῦ ὀξειδίου, ὅπερ καὶ διυλίσθη. Εἰς τὸ διὰ διύλισης ἐκ τούτου ἀποχωρισθὲν ὑγρὸν ἐρρί-

Σημ. (1) Τὸ δὲ τοῦτο ἀναφυσᾶται ἐκ διαφόρων ἐνεργῶν καὶ ἐσθεσμένων ἠφαιστειῶν καὶ πηγῶν θερμῶν (Μέθανα). Σχηματίζεται δὲ κατὰ τὴν καύσιν ἀνθράκων, ἔυλων, φλογῶν διαφόρων, ἐξέρχεται δὲ καὶ ἀπὸ τῶν πνευμόνων ἡμῶν.

φθη ἀμμωνία καὶ ὀξανθρακικὴ ἀμμωνία, δι' ὧν κατεκρημνίσθη λευκὸν κατκρημνισμα ἐξ ὀξανθρακικῆς ἀσβέστου. Διυλισθείσης καὶ ταύτης, προσετέθησαν εἰς τὸ διύλισμα στιχάρες ὀξυχλωρῆς ἀμμωνίας, ὅπως ἀφαιρεθῆ ἐξ αὐτοῦ πᾶν ἔγχος ἀσβέστου, καὶ μετὰ τὴν ἀφαιρέσιν καὶ τοῦ νέου τούτου κατκρημνίσματος τῆς ὀξυχλωρῆς ἀσβέστου, προσετέθησαν εἰς τὸ διαυγὲς ὑγρὸν ἀμμωνία, ἐγγλῶριον ἀμμωνιον καὶ ὀξυθεικὴ μαγνησία· διὰ τῆς προσθήκης τῶν τριῶν τούτων ἀντιδραστηρίων ἐσχηματίσθη λευκὸν κατκρημνισμα, συνιστάμενον ἐξ ἐναμμωνίου ὀξυφωσφορικῆς μαγνησίας.

Ὅπως καταδείχθη, ὅτι τὸ τελευταῖον τοῦτο κατκρημνισμα ἐμπεριείχε πράγματι ὀξυφωσφόρον, ὅπερ βεβαίως ἐνυπῆρχεν ἐντὸς τῶν ὀστῶν, ἐξητάσθη τοῦτο περικίτερον διὰ τῶν ἐξῆς δύο ἀντιδράσεων. α'. Μέρος τοῦ κρημνίσματος ἀπορρυστωθὲν ἐν ὑδροχλωρίῳ, ἔδωκε δι' ὀξυμολυβδαινικῆς ἀμμωνίας κίτρινον κατκρημνισμα κοριῶδες, ὅπερ λίαν χαρακτηριστικὸν διὰ τὸ ὀξυφωσφόρον. β'. Ἐτερον μέρος τοῦ κατκρημνίσματος τῆς ἐναμμωνίου ὀξυφωσφορικῆς μαγνησίας ἐκρηκνῆν καὶ ἀναμιχθὲν μετὰ 3 μερῶν ξηρᾶς σόδας, ἐπυρώθη διὰ τῆς φλογῆς τοῦ καμινευτήρος αἰλλοῦ μετὰ σύρματος μεταλλικοῦ μαγνησίου ἐντὸς λεπτοῦ καὶ στενοτάτου ὑελίνου σωληνίσκου (ἀντίδρασις Βουνσενίου)· οὗτος μετὰ τὴν πύρωσιν συντριβείας μετὰ τοῦ ἐν αὐτῷ μίγματος καὶ διαβραχέας δι' ὀλίγου ὕδατος ἐντὸς μικρᾶς κάψης, ἔδωκεν ὀσμὴν σσηπότων ἰχθύων, ἥτις λίαν χαρακτηριστικὴ διὰ τὴν παρουσίαν τοῦ ὀξυφωσφόρου. Ὅθεν οὐδεμία ἀμφιβολία, ὅτι ταῦτα εἶνε ὄστα ἐμπεριέχουσι δ' εἰσέτι ἐπαρκῆ ποσότητα ὀξυφωσφόρου.

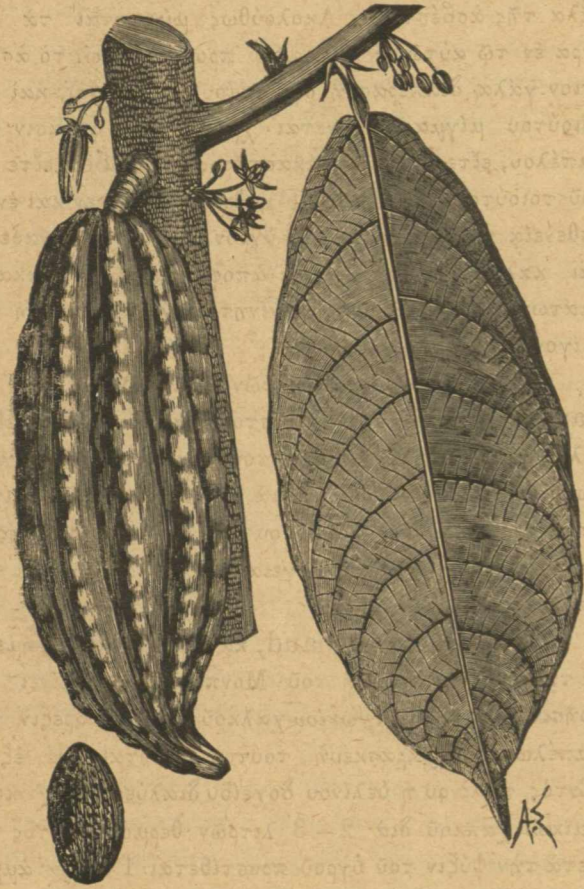
Καὶ μικροσκοπικῶς ἐξητήθησαν τὰ ὄστα ταῦτα. Τεμάχιον σμικρὸν ἐκ κνήμης ἢ μηροῦ λεκνῆν ἐπὶ ὑέλου εἰς λεπτότατον πέταλον μετὰ μεγίστης δυσκολίας, διότι εὐθρυπτον, καὶ ἐξετασθὲν διὰ τοῦ μικροσκοπίου, κατέδειξεν ἐνιαχοῦ τὸν χαρακτηριστικὸν τοῦ ὄστοῦ ἴσθον· τὸ πλεῖστον ὅμως μέρος αὐτοῦ εἶχεν ἐντελῶς ἐξαλλοιωθῆ καὶ λάθει τὴν κρυσταλλοφυᾶ σύστασιν τοῦ κοινοῦ ἀσβεστολίθου, ὅπερ εἶνε συνέπειαι τῆς διὰ τῆς πυρᾶς καταστροφῆς τοῦ ὄστοῦ.

Οὐδεμία λοιπὸν ἀμφιβολία, ὅτι ὁ τύμβος οὗτος τοῦ Μαραθῶνος εἶνε ὁ ἱερὸς τάφος τῶν 192 Μαραθωνομάχων, ὅτινες ἔπεσαν τὸ 490 π. Χ. ἀγωνιζόμενοι κατὰ τῶν βαρβάρων ὑπὲρ πατρίδος καὶ ἐλευθερίας.

ΤΟ ΘΕΟΒΡΩΜΑ (Theobroma Cacao)

Τὸ πολύτιμον τοῦτο προῖον τὸ ἀνυσιμώτατον πρὸς βρωσίαν εἰς ἀνθρώπους ἐξηνητημένους ἐκ νόσων μακρῶν ἢ ἐκ συντονίων σωματικῶν καὶ νοσῶν παράγεται διὰ φρύξεως καὶ λειοτριβήσεως τῶν σπερμάτων τοῦ θεο-

δρώματος κκχού, δένδρου τής κατὰ τὸν Ἰσημερινὸν Ἀμερικῆς καὶ πολλοῦ νῦν τῶν τροπικῶν χωρῶν ἐπι- τυχῶς θεραπευομένου. Τὸ θεόβρωμα βοτανικῶς ταξι- νομεῖται εἰς τὴν οἰκογένειαν τῶν *Malacoidear*, ἔχον ὕψος 8—10 μέτρων, φύλλα δ' ἐπάλληλα, λογχοειδῆ πρασίνου ὠραίου χρώματος· τὰ ἄνθη αὐτοῦ πολυάριθμα ὄντα, ἀγένησι, καθ' ὅλον τὸ ἔτος· τὰ φυλλάρια τοῦ κάλυκος εἰσὶν ὑπέροχα ἐσωτερικῶς, τὰ δὲ πέταλα κί- τρινα διαφόρων ἀποχρώσεων. Τὰ πλείστα τῶν ἀνθέων μαρξίνονται, τὰ δὲ μένοντα κηρύουσι καρποὺς ἐπιμή-



Φύλλον, καρπός, ἄνθη καὶ σπέρματα τοῦ Κακάου.

κεις 15—18 ὑπερχτομέτρων μήκος, πλάτους δὲ 4—5, πλήρεις ἀνωκλιῶν κατὰ τὴν ἐπιφάνειαν, ἐρυθροῦ χρώ- ματος, πεποικιλμένου· δ' ὑπὸ κιτρίνων στιγματῶν κατὰ τὸν χρόνον τῆς ὠριμάνσεως. Οἱ καρποὶ οὗτοι διαίρουσιν εἰς κηψίδια περικλειόντα 30—40 σπέρ- ματα, ἅτινά εἰσι κυριολεκτικῶς τὸ κκχον. Τὰ σπέρ- ματα κατὰ εἶδος ὡσεὶδῆ ὡς αἱ ἕλκεα, ὑπετρογγυ- λωμένα ἢ ἄκωνίστως γωνιώδη διὰ τὴν συμπίεσιν μετὰ κοτυληδῶνων ὑπερόχων.

Ἐν τῷ ἐμπορίῳ φέρονται πολλὰ εἶδη σπερμάτων κακχού· τὸ μᾶλλον ἐκτιμώμενον, γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα *caraque*, προέρχεται ἐκ τοῦ Caracas, εἶνε δὲ τὸ μᾶλ- λον λιπαρὸν καὶ πικρὸν· ἕτερα εἶδη εἰσὶ τὰ τῆς Κο- λουμβίας καὶ Βραζιλίας· ἀλλὰ κατωτέρως ποιότητος· ἐπίσης ἔν τοις ὑγροῖς δάσει τῆς Γουιάνης φύεται ἕτε- ρον εἶδος χρήσιμον πρὸς τροφήν, ἀλλὰ τοῦτο σπανίως

φέρεται ἐν τῷ ἐμπορίῳ. Ἐκ τῶν συνθλασθέντων σπερ- μάτων τοῦ κακχού ἐξάγεται ἕλαιόν τι, ὅπερ πυκνοῦται ἀφ' ἐκτουτοῦ, λαμβάνον σύστασιν βουτύρου, καὶ ὅπερ βούτυρον κακχού καλεῖται· εἶνε λευκὸν ἢ κιτρινόλευ- κον ἐν τῇ συνήθει θερμοκρασίᾳ, τήκεται εἰς 30°K. καὶ χρησιμοποιεῖται ἐν τῇ ἰατρικῇ.

Ἄλλ' ὅπερ δίδει σπουδαιότητα εἰς τὸ κκχον εἶνε ἡ καθ' ἄπασαν τὴν Εὐρώπην χρῆσις τῆς ἐξ αὐτοῦ σκευ- ζομένης σοκολάτας. Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον φρύσσον- ται τὰ σπέρματα τοῦ κακχού, λειοτριβοῦνται καὶ ἀνκ- μίγνυνται μετὰ σκκχού, ἀρωματίζεται δὲ τὸ φύραμα διὰ βανίλλης ἢ συζυμοῦται μετὰ τονωτικῶν οὐσιῶν (κόνεως κίνης)· οὕτω δὲ γίνεται ἡ σοκολάτα ὑγείας. Τὸ ὄνομα σοκολάτα προέρχεται ἐκ τῶν Μεξικανῶν, οἵ- τινες παρασκευάζουσι τελειῶς τὸ πολυτίμιον τοῦτο βρώμα καὶ ὅπερ *chocolalt* κλοῦσι. Ἡ σοκολάτα διὰ τὴν ἀφθονίαν τῶν λιπιδῶν καὶ λευκοματσοειδῶν στοι- χείων αὐτῆς εἶνε οὐσίς ἐξόχως θρεπτική, διεγείρει τὴν κυκλοφορίαν, στύφει δὲ καὶ τονοῖ διὰ τοῦ δεψικοῦ στοιχείου τὸν πεπτικὸν σωλήνα, προτιμότερα οὖσα τοῦ κακχέ καὶ τῆς θέας (τείου) ὡς πλείον μὲν ἐκείνων θρε- πτική, ἤσσον δ' ἐρεθίζουσα.

Σημ. Παρ' ἡμῖν ἡ κατασκευὴ τῆς σοκολάτας εἰσήχθη τὸ πρῶτον ἐν τοῖς καταστήμασι τοῦ Παυλίδου πρὸ τριακονταε- τίας, δι' ἐπιμόχθων δ' ἀγώνων κατορθώθη ἡ παρασκευὴ αὐτῆς ἐν τοῖς ἄνω καταστήμασι εἰς βαθμὸν τελειότητος τοιαύτης, ὥστε νὰ δύνηται μετὰ θάρρους ν' ἀμιλλᾶται ἐν τῇ Παγκοσμίῳ Ἐκθέσει 1890 πρὸς τὰ πρῶτα καταστήματα τῆς Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς καὶ νὰ βραβεύηται ἐκεῖ διὰ χρυσοῦ μεταλλίου.

ΑΛΕΞ. Δ. ΒΑΛΒΗΣ

ΠΕΡΙ ΤΟΥ ΠΕΡΟΝΟΣΠΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΑΜΠΕΛΩΝ

(*Peronospera vit cola* ἢ *Mildey* τῶν Ἀμερικανῶν).

Συνεχίζοντες σήμερον τὴν περὶ τῶν ἀσθενειῶν τῶν ἀμπέλων παραγωγικῶν, ἐπὶ τοσούτῳ μᾶλλον θεω- ροῦμεν ἐπιέγουσαν τὴν ἀνάπτυξιν τοῦ ζητήματος τού- του, καθ' ὅσον νέαι καὶ πάλιν εἰδήσεις ἐκ Πάτρων ἀγγέλλουσιν ἡμῖν τὴν ἐμφάνισιν ἔν τοις τῶν αὐτόθι σταφυδιῶν τῆς ἀσθενείας *Peronosporium*. Δὲν γνω- ρίζομεν ὑπὸ τίνος καὶ κατὰ πόσον ἐγένετο ἀκριβῆς ὁ χαρακτηρισμὸς τῆς ἐν Πάτραις ἀναφανείσης ἀσθε- νείας, καὶ κατὰ πόσον οἱ ἀρμόδιοι ἕλκεον πρόνοιαν πρὸς σύντονον ἐφαρμογῆν τῶν θεραπευτικῶν μέσων διὰ τὴν καταπολέμησιν τοῦ κακχού νῦν ἐν τῇ ἀρχῇ τῆς ἐμφανίσεώς του· ἡμεῖς δοθείσης τῆς εὐκαιρίας παρα- θέτομεν ἐν ταῖς στήλαις τοῦ ἡμετέρου περιοδικοῦ πε- ριγραφῆν ἀκριβῆ καὶ ὅσον ἔνεστι λεπτομερῆ τῶν τε συμπτωμάτων ὡς καὶ τῶν θεραπευτικῶν μέσων, ἐκείνων, ὧν ἡ χρῆσις ἐν ἄλλαις χώραις ἀπὸ πολλοῦ ἤδη ὑπὸ

τῶν τοιούτων φροβερῶν ἀσθενειῶν μαστιζομέναις, ἐπέ- φερε τὰ θετικώτερα καὶ εὐαρεστώτερα ἀποτελέσματα. Τὸ αὐτὸ ἐπράξαμεν ἐν τῷ προηγουμένῳ φύλλῳ (ἴδε φύλλον «Προμηθέως» τῆς 3ης Ἰουνίου ἀριθ. 22), προ- κειμένου περὶ τοῦ *Arthracos* τῶν ἀμπέλων, τὸ αὐτὸ ποιοῦμεν καὶ σήμερον διὰ τὸ *Peronosporium*.

Α'.

Χαρακτῆρες τῆς ἀσθενείας.— Ἡ ἀσθε- νεία αὕτη προκαλεῖται, ὡς καὶ ὁ ἄνθραξ, ὑπὸ μι- κροσκοπικοῦ μύκητος, ὅστις καλεῖται *Peronospor- ium* (*Peronospora viticola*), ἐξ οὗ καὶ τὸ ὄνο- μα τῆς ἀσθενείας, καὶ ἀνήκει εἰς τὴν τάξιν τῶν Ἀσκομυκήτων. Ἀνεφάνη κατὰ πρῶτον ἐν Εὐρώπῃ τὸ 1878 ἐν ταῖς παρὰ τὸν Ρῆνον ποταμῶν ἀμπέλοις καὶ εἰς διάστημα ὀλίγου χρόνου κατέκλυσε σχεδὸν τὴν Εὐρώπην. Ἐν Ἀμερικῇ δ' ἀπὸ πολλοῦ ἤδη ἦτο γνω- στή, ἔνθα προὔξενησε τοσαύτας καταστροφὰς εἰς τὰς ἀμπελοφυτεῖας, ὥστε εἰς πλείστας ἐπαρχίας τῶν Ἠνω- μένων Πολιτειῶν ἐγκατελείφθη ἡ καλλιέργεια τῆς ἀμπέλου.

Ἡ ἀσθένεια αὕτη ἀναπτύσσεται ἐπὶ τῶν πρασί- νων μερῶν τῆς ἀμπέλου παρουσιαζομένη ὑπὸ μορφῆν ἐξανθημάτων ὑπολευκῶν ἢ λευκοφαίων, ἰδίως εἰς τὸ κατώτερον μέρος τῶν φύλλων, εἰσχωρεῖ διὰ μέσου τῶν ἰστών καὶ σχηματίζει κηλίδας ἐν εἶδει φλυκταινῶν. Τὰ φύλλα τότε ὀλίγον κατ' ὀλίγον κιτρινοῦσι καὶ πίπτουσι, ἢ δὲ πρόωμος αὕτη πτώσις ἐπιφέρει σπου- δαίαν διατάρραξιν εἰς τὴν βλάστησιν τοῦ φυτοῦ, καὶ ὡς ἐκ τούτου τὸ μὲν ξύλον κακῶς ὑποστηρίζεται, οἱ δὲ καρποὶ, ἐὰν ὑπάρχωσιν, ὠριμάζουσιν ἀτελῶς ἢ καὶ ἀπο- ξηραίνονται καὶ ἐπομένως ἢ ἐσοδεία εἶνε πτωχοστάτη, καὶ τὸ ποῖον τῶν οὕτω συλλεγομένων σταφυλῶν κά- χιστον.

Τὸ περονόσποριον προσβάλλει καὶ αὐτὰς τὰς ράγας τῶν σταφυλῶν, καὶ τότε τὸ μηκύλιον αὐτοῦ εἰσχωροῦν εἰς τὸ ἐσωτερικὸν τῆς ραγῆς ἐμποδίζει ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖ- στον τὴν μεταβολὴν αὐτῶν εἰς καρπὸν. Ἐπὶ τῶν οὕτω προσβληθειῶν ραγῶν σχηματίζονται ἐπὶ τοῦ δέρμα- τος τοῦ καὶ τοῦ μελανώσεως ἢ στιλπνώσεως καὶ εἰς τὰ μέρη ταῦτα τὸ δέρμα εἶνε σκληρότερον. Τὸ περονόσπό- ριον ἀπαιτεῖ πρὸς ἀνάπτυξιν του θερμοκρασίαν 25°-30° βαθμῶν K καὶ ἀνάλογον ὑγρασίαν, ἰδίως δὲ αἱ ἀφθονοὶ βροχαὶ καὶ δρόσοι, παρακολουθούμεναι καὶ ὑπὸ θερμο- κρασίας ὑψωμένης συντελοῦσι τὰ μάλιστα εἰς τὴν τα- χεῖαν αὐτοῦ ἀνάπτυξιν καὶ ἐξάπλωσιν.

Β'.

Θεραπευτικὰ μέσα.— Μεταξὺ τῶν κυριω- τέρων ἀντιφαρμάκων κατὰ τοῦ *Mildey* καταλέγονται τὰ ἄλατα τοῦ χαλκοῦ καὶ ἰδίως τοῦ θειικοῦ χαλκοῦ μίγνυμένου μετὰ ποσότητος τινος ἀσβέστου κατὰ τὴν ἐξῆς συνταγῆν

Θειικοῦ χαλκοῦ..... 3 χιλιόγρα.
 Ἀσβέστου..... 1 1/2 »
 Ὑδάτος..... 100 λίτραι.

Τὸ μίγμα παρασκευάζεται ὡς ἐξῆς: Τίθενται ἐν- τὸς ζυλίνου ἀγγείου 3 χιλγρ. θειικοῦ χαλκοῦ καὶ δια- λύονται διὰ 20 λίτρων ζέοντος ὕδατος, μετὰ δὲ τὴν διάλυσιν προστίθενται 60 λίτραι ψυχροῦ ὕδατος. Ἀφ' ἐτέρου ἐν ἰδιαίτερω ἀγγεῖῳ διαβρέχεται ἡ ἀσβέστος διὰ 2 λίτρων ψυχροῦ ὕδατος, καὶ μετὰ ἐν τέταρτον τῆς ὥρας περίπου μεταβάλλεται ἀφ' ἐαυτῆς εἰς κόνιν προσ- τίθενται τότε 18 λίτραι ὕδατος καὶ σχηματίζεται τὸ γάλα τῆς ἀσβέστου. Ἀκολούθως μίγνυνται τὰ δύο ὑγρά ἐν τῷ αὐτῷ ἀγγεῖῳ, ἀφου προηγουμένως τὸ ἀσβέ- στιον γάλα διαπερασθῆ διὰ σινίου (κοσκίνου), καὶ τοῦ τοιούτου μίγματος γίνεται χρῆσις πρὸς ψέκασιν τῆς ἀμπέλου, εἴτε διὰ τοῦ ψεκαστήρος τοῦ Noël, εἴτε διὰ τοῦ τοιούτου τοῦ Risley (1), ὃν ἀναφέραμεν καὶ ἐν τῇ ἀσθενείᾳ τοῦ ἄνθρακος. Τὸ ὑγρὸν πρέπει νὰ ἀναδεύη- ται κκλῶς καὶ συχνὰ πρὸς ἀποφυγῆν τῶν κατακαθι- σμάτων, κκλόν δ' εἶνε νὰ γίνηται ἡ παρασκευὴ του ὀλίγον τι πρὸ τῆς χρήσεως.

Καθ' ἑτέραν συνταγῆν τῶν κυρίων Millardet καὶ Gayon τὸ ποσὸν τῆς ἀσβέστου καταδιβάλλεται εἰς 1 χιλιόγραμμον, καὶ τὸ τοιοῦτον μίγμα τυγχάνει γενι- κωτέρως ἐφαρμογῆς· διότι διὰ τῶν πειραμάτων εδείχθη ὅτι ἡ περιόσια τῆς ἀσβέστου εἶνε πρόξενος βλάβης, ὡς παρακωλύουσα τὴν ἐπενέργειαν τοῦ χαλκοῦ ἐπὶ τοῦ παρασίτου φυτοῦ.

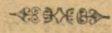
Ὁ κ. M. Audouynaud, καθηγητῆς τῆς χημείας ἐν τῇ γεωργικῇ σχολῇ τοῦ Μονπελλιέ προτείνει τὴν χρῆσιν θειικοῦ ἐναμμωνίου χαλκοῦ πρὸς διάβρεξιν τῶν ἀμπέλων. Ἡ παρασκευὴ τούτου γίνεται ὡς ἐξῆς: Ἐντὸς πηλίνου ἢ υελίνου δοχείου διαλύεται 1 χιλιόγρ. θειικοῦ χαλκοῦ διὰ 2—3 λίτρων θερμοῦ ὕδατος καὶ μετὰ τὴν ψύξιν τοῦ ὑγροῦ προστίθεται 1 λίτρα ἀμμω- νίας 32° Baumé, μίγνυνται δὲ τὸ ὅλον ἐντὸς βυτίνης μετὰ 400 περίπου λίτρων ὕδατος, ποσότητος ἐπαρκού- σης πρὸς διάβρεξιν ἐκτάσεως ἐνός ἑκταρίου (=10,000 τετραγ. μέτρα).

Πολλοὶ τῶν ἀμπελοργῶν προτιμῶσι τὸν θειικὸν ἐναμμωνιον χαλκόν, διὰ τὸν λόγον ὅτι διὰ τῆς μεθόδου ταύτης διαχωρίζεται ὁ χαλκὸς εἰς λεπτομεροστάτην κκτάστασιν καὶ ἐπομένως μικραὶ ποσότητες τούτου κκ- ταναλίσκονται, προσέτι δὲ προσκολλᾶται σταθερώτερον ἐπὶ τῶν φύλλων καὶ ἀντέχει εἰς τὴν ἐπίδρασιν τῶν βροχῶν καὶ τῶν ἀνέμων.

N. K. ΓΕΡΜΑΝΟΣ

(1) Εἰς τὸ προσεχές φύλλον θὰ ἀναφέρωμεν ἐτι παρατη- ρήσεις τινὰς περὶ τῆς μνηθείσης ἀσθενείας τοῦ *Peronospor- ium* (*Mildey*), ἀμα δὲ θὰ παραθέσωμεν καὶ εἰκόνα παριστώσαν φύλλον *Milديوμένον*, ὅπως τοῦτο φαίνεται ὑπὸ τὸ μικροσκο- πιον ὡς καὶ τὰ σχήματα καὶ τὴν περιγραφῆν τοῦ ψεκαστήρος Noël.

ΤΑ ΑΡΩΜΑΤΑ ΠΑΡΑ ΤΟΙΣ ΕΛΛΗΣΙΝ



Ἡ μυθολογία τῶν Ἑλλήνων τὴν ἀνακάλυψιν καὶ χρῆσιν τῶν ἀρωμάτων ἀπέδιδεν εἰς τοὺς ἀθανάτους, κατὰ δὲ τὸν μῦθον οὐδεμίαν περὶ τούτου γινώσιν θὰ εἶχον οἱ ἄνθρωποι ἄνευ τῆς ἀπερὶσκεψίας νύμφης τινός ἐκ τῶν τῆς Ἀφροδίτης. Ὁ Ὀμηρος δὲ τότε μόνον σμιλεῖ περὶ ἀρωμάτων, ὡς ἴσως πρόκειται περὶ πράξεώς τινος τῶν ἀθανάτων, καὶ κατ' αὐτὸν, ὡς ἴσως οἱ Ὀλύμπιοι ἐτίμων θνητὸν τινα δι' ἐπισκέψεως, ὡς μὴ ἀμύροισι ἀπέμενεν ἐξ αὐτῶν, ἀλλ' ἀθανάτων σημεῖον τῆς θείας αὐτῶν φύσεως.

Ἡ συνήθεια τοῦ μυρίναι τοὺς τεθνεώτας δὲν ἦτο ἰδιόζουσα τοῖς Ἰουδαίοις πάντες οἱ λαοὶ ἐν τῇ ἀρχαιότητι φαίνεται ὅτι εἶχον τὴν συνήθειαν ταύτην οὕτως ἀπαντῶμεν παρὰ τῷ Ὀμήρῳ τὴν Ἀφροδίτην διανυκτερεύουσαν ἐπὶ τοῦ λειψάνου τοῦ Ἑκτόρου καὶ χέουσαν ἐπ' αὐτοῦ πολύτιμον βάλσαμον

... Διὸς θυγάτηρ Ἀφροδίτη
... ροδόεντι δὲ χρίεν ἑλαίῳ
ἀμβρόσιῳ.

Οἱ Ἕλληνες ἄλλως ὑπερηγάτων τὰ ἀρώματα, ἀξιοσημειώτους ἐπενεγκόντες προόδους εἰς τὴν τέχνην τοῦ μυρεψοῦ ἐπὶ τοσοῦτον δ' ἐπεζήτησαν πάντοτε τὸ εὐώδες, ὥστε, κατὰ μὲν τὸν Ὀμηρὸν ἀναφέροντα περὶ Ὀδυσσεύως, ἐνέκλειον τὰ ἐνδύματά των εἰς κιβώτιον εὐοσμα, κατὰ δὲ τὸν Ἀθήναιον θυμιατήριον ἀνέδιδον εὐωδίας ἀρωματιζούσας τὴν ἀτμόσφαιραν, ἐφ' ὅσον παρεκλήθητο εἰς τὴν τράπεζαν. Ὅπως δ' οἱ Ῥωμαῖοι, οὕτω καὶ οἱ Ἀθηναῖοι συνείθιζον νὰ στέφονται διὰ ῥόδων ἐν τοῖς συμπόσις καὶ ν' ἀρωματίζωσι τοὺς ἐκλεκτοτέρους οἶνους των δι' ἀρωμάτων ἴων, ῥόδων καὶ ἄλλων. Τέλος ἡ πολυτέλεια τῶν ἀρωμάτων ἐπὶ τοσοῦτον ἐπεξετάθη, ὥστε νόμος τοῦ σοφοῦ Σόλωνος ἀπηγόρευε τοῖς Ἀθηναίοις τὴν χρῆσιν αὐτῶν.

Οἱ Λακεδαιμόνιοι προέγραψαν πάντοτε τὴν πολυτέλειαν ταύτην ἐκ τοῦ καθ' ἡμέραν βίου των, ἐξορίζοντες τοὺς μυρεψοὺς ἀπὸ τῆς πόλεως ὡς ἀνθρώπους κακαστροφεῖς τοῦ ἐλαίου, ὅπως κατεδίωξαν καὶ τοὺς βαφεῖς τοῦ ἐρίου τοὺς κακαστροφόντας τὴν λευκότητα αὐτοῦ. Μεθ' ὅλας ἐν τούτοις τὰς ἀπαγορευτικὰς διατάξεις τοῦ Σόλωνος καὶ τοῦ Λυκούργου ἡ πρὸς τὰ ἀρώματα ροπή τάχις ἐγενικεύθη ἐν Ἑλλάδι, ἐφθασε δὲ εἰς τοιοῦτον βαθμὸν ἐντελείας ἢ πρὸς παρασκευὴν αὐτῶν τέχνη, ὥστε οὐδέποτε ἄλλοτε ἀνεπτύχθη τοσοῦτον ἐν τῷ παρελθόντι οὔτε ὑπερηκοντίσθη ποτὲ ἐκτοτε. Καίτοι ἡ Ἀνατολή παρεῖχεν εἰς τοὺς Ἀθηναίους τὰ ρητινώδες κόμμι καὶ τὰ μάλλον ἐκτιμώμενα ἀρώματα, οὗτοι ὅμως ἠδύνασαν ἀξιοσημειώτως τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐν χρῆσει ἀρωματικῶν φυτῶν.

* *

Τὰ ἀγγεῖα, ὧν ἐντὸς ἐνέκλειον τὰ μύρα, ἦσαν συνήθως ἀλαβάστριν καὶ κομψῶς γεγλυμμένα, ἀπέτελλον δὲ σπουδαῖον ἄρωμα τῆς ἀπογραφῆς τοῦ κοσμηματοπώλου καὶ ἐκκλούντο ἀλάβαστρα ἀλλ' ὅμως ὑπῆρχον καὶ ἐξ ὄνυχος ἀγγεῖα. Κατὰ τὸν Ἀλέξιν δὲ, κομικὸν ποιητὴν, ὅπως ἀρωματισθῶσι, δὲν ἐνεβόητιζον τοὺς δακτύλους των εἰς τὰ ἀλάβαστρα, ὅπως τοῦτο ἐγίνετο ἐν ἀρχαιοτέροις χρόνοις, ἀλλ' ἀπέλυον τέσσαρας περιστρεφὰς ἐμπεποτισμένας εἰς διάφορα μύρα ἐκαστῇ δ' αὐτῶν, φέρουσα ἰδιαιτέρον ἄρωμα, ἔπτατο ράινουσα διὰ τῶν ὑγρῶν τῆς περὶ γῶν εὐωδίας. Ἡρωματίζον δὲ πάντοτε τὴν αἶθουσαν, ἐν ἣ ἐλάμβανεν χώραν τὸ δεῖπνον, εἴτε διὰ καύσεως θυμιαμάτων εἴτε διὰ ραντίσεως εὐώδους ὑγροῦ ὁμολογητέον δ' ὅτι ἡ πρόνοια αὕτη δὲν ἦτο ἀναγκαστικὴ, ἐὰν ληθῆ ὑπ' ὄψει ἡ δαψίλεια τῶν μύρων, δι' ὧν οἱ συμπόται ἐπηλείοντο. Οὕτως ἕκαστον μέλος τοῦ σώματος εἶχεν ἰδίαν μύρωσιν, τὸ φοινικέλαιον π. χ. διὰ τὰς παρειὰς καὶ τὸ στῆθος ἢ μίθη συνιστάτο διὰ τοὺς βραχίονας τὰς βλεφαρίδας καὶ τὴν κόμην ἐπήλειπον διὰ παχυμύρου κατεσκευασμένου ἐκ μάρου διὰ τὰ γόνατα καὶ τὸν λαγυρὸν μετεχειρίζοντο ἀπόσταγμα κισσοῦ τὸ κιδώνιον παρεῖχεν αὐτοῖς οὐσίαν ὠφελιμωτάτην κατὰ τῆς ληθαργίας καὶ δυσπεψίας, τὸ ἄρωμα τῶν φύλλων τῆς ἀμπέλου συνετήρει τὴν δικύγειαν τοῦ πνεύματος, τὸ δ' ἄρωμα τοῦ λευκοῦ ἴου ἐθεωρεῖτο ὡς εὐκόλυνον τὴν χώνευσιν.

Ἐν τοῖς ἀθλητικοῖς ἀγῶσι τῶν Ὀλυμπίων οἱ ἀγωνισταὶ καὶ οἱ παγκρατισταὶ συνείθιζον νὰ χρίωσι δι' ἐλαίου τὰ μέλη, ὅπως καταστήσωσιν αὐτὰ ἐλαστικώτερα. Τὰ ἀρώματα τῶν Ἀθηνῶν ἔχαιρον μεγάλην φήμην, ὡς φαίνεται ἐκ τινος περιέργου τεμαχίου διασωθέντος παρὰ τῷ Ἀθηναίῳ. Τὸ χωρίον τοῦτο καταδεικνύσιν ἡμῖν πόθεν κατ' ἐκείνους τοὺς χρόνους κατήγοντο τὰ κάλλιστα ἐν ἐκάστῳ εἶδει πράγματα, ἦτοι ἐξ Ἡλίδος μὲν ὁ μάγειρος, ἐξ Ἀργούς δ' ὁ λέβης, ἐκ Φλιοῦντος ὁ οἶνος, οἱ τάπητες ἐκ Κορίνθου, ἐκ Σικυῶνος ὁ ἰχθύς, ὁ τυρὸς ἐκ Σικελίας, ἐξ Ἀθηνῶν τὰ μύρα, καὶ οἱ ἐγγέλεις ἐκ Βοιωτίας. Κατὰ τὸν αὐτὸν ἀκριβῶς τρόπον καὶ οἱ Ῥωμαῖοι ὑπὲρ πᾶν ἄλλο ἐξέτιμων τὰ ῥόδα τῆς Παίστου.

* *

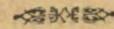
Ἐν Ἑλλάδι τὰ μυρεψεῖα ἦσαν ἀνεφεγμένα εἰς πάντας, χρησιμεύοντα ὡς τόπος συναθροίσεως, ἔνθα συνεζητοῦντο τὰ συμφέροντα τῷ Κράτει, τὰ ἀφορῶντα εἰς τὸν συρμόν καὶ τὰ γεγονότα τὰ σκανδαλώδη τὸ ἐν Ἀθήναις λεγόμενον ἀρωματίζον εἰς μυρεψεῖον ἰσοδυναμεῖ πρὸς τὸ ἡμέτερον ἔργασαι εἰς τὸ καφεῖον;

Ὁ συρμὸς τοῦ ἀρωματίζον τὴν κεφαλὴν κατὰ τὰ συμπόσια προήλθε, καθ' ἃ λέγουσι, ἐκ τῆς ἰδέας ὅτι τὰ διερεθιστικὰ τοῦ οἴνου ἀποτελέσματα ὑποφέρει τις κάλλιον μετὰ ὑγρῶς κεφαλῆς, ὅπως ὁ διαβιβρωσκόμενος ὑπὸ πυρετοῦ αἰσθάνεται ἀνακούφισιν διὰ τῆς ἐπιθέσεως

ὕγρου ἐπιθέματος. Ὁ Ἀριστοτέλης δ' ὅμως, κάλλιον καθοδηγούμενος ὑπὸ τῆς πείρας, διάφορον ἐποιήσατο συλλογισμόν καὶ ἀληθέστερον, ἀποδοὺς εἰς τὴν θερμοκρατικὴν ιδιότητα τῶν ὑλῶν, ἐξ ὧν συνέκλειτο ἂν ἐν χρῆσει ἀλοιφαί, τὸ πλῆθος τῶν ἐχόντων λευκοφαίους τὰς τρίχας. Οὐχὶ δ' ἄνευ σκοποῦ ὁ Σοφοκλῆς παρίστησιν τὴν μὲν Ἀφροδίτην, τὴν θεὰν τῆς ἡδονῆς, ἠρωματισμένην καὶ θεωροῦσαν ἑαυτὴν ἐν κατόπτρῳ, τὴν δ' Ἀθηνᾶν, τὴν θεὰν τοῦ λόγου καὶ τῆς ἀγνότητος, καθιστάσαν εὐκαμπτα τὰ μέλη αὐτῆς δι' ἐλαίου, πρὶν ἐξεζητῆ τῶν γυμνικῶν ἀγῶνων. Ὁ Σωκράτης ἀπεδοκίμαζε πάντα τὰ ἀρώματα, λέγων ὅτι ὁ δούλος καὶ ὁ ἐλεύθερος τὴν αὐτὴν ἔχουσι ὁσμὴν, ὅταν ἀρωματισθῶσιν. Ἡ κρίσις αὕτη ὀλίγη προὔξενησεν ἐντύπωσιν εἰς τὸν μαθητὴν τοῦ Αἰσχίνου, ὅστις ἐγένετο μυρεψός, συνωμολόγησε χρέη καὶ προσεπάθησε νὰ δανεισθῆ χρήματα ἐπὶ ὑποθήκῃ ὁ Ἀλέξανδρος δ' ὅμως ἔδωκε πλείονα προσοχὴν εἰς τὰς παρατηρήσεις τοῦ παιδαγωγοῦ τοῦ Λεωνίδου, ὅστις ἐμέμφετο αὐτὸν διὰ τὴν σπατάλην ἐν ταῖς θυσίαις. «θὰ εἶνε καιρός, ἔλεγεν ὁ διδάσκαλός του, νὰ δεικνύσῃαι τοσοῦτον γενναῖος ὅσον τώρα, ὅταν θὰ κατακτήσῃαι τὴν χώραν τὴν παράγουσαν τὸ θυμίαμα». Ὁ βασιλεὺς ἐνεθυμήθη τὸ μάθημα, καὶ, ὅταν κατέκτησε τὴν Ἀραβίαν, ἀπέστειλεν εἰς τὸν γηραιὸν του διδάσκαλον προμήθειαν σπουδαίαν θυμιαμάτων καὶ μύρου (*).

ΑΛΕΞ. Δ. ΒΑΛΒΗΣ

ΤΙΣ Η ΕΠΙ ΤΗΣ ΓΗΣ ΠΛΙΚΙΑ
τοῦ γένους τῶν ἀνθρώπων.



Πότε ἐνεφανίσθη ἄνθρωπος ἐπὶ τοῦ προσώπου τῆς γῆς; Δὲν ἦτο εὐκόλον ν' ἀπαντήσῃ ὁ μεταγενέστερος ἄνθρωπος περὶ τῆς ἀρχαιότητος τῆς καταγωγῆς του βεβουλισμένης ἐν τῷ σκότει τῶν αἰώνων Ἡ εὐλογος ὅμως περιεργία, καὶ τὸ ζωηρὸν ἐνδιαφέρον, ἦν ἐξεργεῖται τῷ ἀνθρώπῳ ἡ ἐρώτησις αὕτη, ἦτο ἐπόμενον νὰ πλάσῃ παρὰ τοῖς διαφόροις λαοῖς διάφορον ἀπάντησιν πηγάσαν εἴτε ἐκ ζοφερῶν παραδόσεων, αἰτίνας ἦσαν προῖον τῆς φαντασίας του, εἴτε ἐκ θρησκευτικῶν δοξασιῶν, ἧς ἀθασανίστως παρεδέχετο ἀψευδεῖς. Ἡ κατὰ τοὺς νεωτέρους ὅμως χρόνους καταπληκτικὴ τῶν ἐπιστημῶν πρόοδος καὶ ἰδίᾳ τῆς Παλαιοστολογίας (τμήματος τῆς Γεωλογίας) δὲν ἦτο δυνατόν ἢ νὰ ἀξιώσῃ καὶ τὸ ζήτημα τοῦτο τῆς δεύσεως προσοχῆς; κατάρθωσε δ' ἐπ' ἐσχάτων ν' ἀποκαλύψῃ αὐτὸ τοῦ περιεκλύπτοντος ἐπὶ μακροῦς αἰῶνας πυκνοῦ πέπλου καὶ νὰ φθάσῃ εἰς τὴν ἐπιστημονικὴν αὐτοῦ λύσιν, στηριζομένη ἐπὶ ἐπιστημονικῶν ἀληθειῶν καὶ σπου-

(*) Βλ. Reveil παρὰ Piesse Des odeurs, des parfums et des cosmétiques σελ. XVII—XXII.

δαίων ἀνακαλύψεων. Καίτοι, δυνατόν εἶπαι, τὸ συμπέρασμα, ὅπερ ἐξήγαγεν ἡ ἐπιστημονικὴ τοῦ ζητήματος ἔρευνα, ἀπέχει εἰσέτι τῆς ἱστορικῆς καὶ ἀμετατρέπτου εἰς τὰ καθ' ἕκαστα λύσεως, οὐχ ἦττον ὅμως ἐπιχύνει ἀρκετὸν φῶς δι' οὐ νὰ ὀδηγηθῆ εἰς τὴν περικριτέρω αὐτοῦ ἐξακριβῶσιν μετ' ἐλπίδος τελείας ἐπιτυχίας.

Ἐπιχειροῦμεν διὰ βραχείων νὰ πραγματευθῶμεν ἐνταῦθα ποία ἡ γεωλογικὴ ἐποχὴ, καθ' ἣν ἐξῆσε τὸ πρῶτον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἡμετέρου πλανήτου, τὸ τελειότερον τῶν ἐπιγείων πλάσμάτων, ἡ κορωνίστις δημιουργίας ὁ ἄνθρωπος.

Εἶνε κοινὴ σήμερον παραδεδεγμένον ὑπὸ τῶν ἐπιστημῶν ὅτι ὑπῆρχεν ὁ ἄνθρωπος κατὰ τὴν τεταρτογενῆ(1) καλουμένην περίοδον ὁ ἄνθρωπος κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἔσχεν μεγάλην ἐξάπλωσιν ἐπὶ τῶν κυριωτέρων χωρῶν τῆς γῆνης ἐπιφανείας, τῆς Ἀσίας, Ἀφρικῆς, Εὐρώπης καὶ Ἀμερικῆς.

Τίς δύναται ἐπομένως νὰ ὑποστηρίξῃ ὅτι ταῦτο χρόνος καὶ διὰ μιᾶς ἐπὶ ὅλων τούτων τῶν χωρῶν ἐνεφανίσθη;

Οὐδεὶς βεβαίως, ἀπολύτως οὐδεὶς, δύναται νὰ ἀρνήθῃ ὅτι ἵνα πολλαπλασιασθῆ καὶ διασπαρῆ δι' ἅλλεπαλλήλων μεταναστεύσεων ἐπὶ τὰ ἐκτὸς τοῦ πρώτου γεωγραφικοῦ τοῦ ὀρίζοντος ἔδει νὰ παρέλθῃ χρόνος τις.

Ἡ πρώτη λοιπὸν ἐποχὴ τῆς τεταρτογενεῖς περιόδου παρίσταται πρὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἡμῶν οὐχὶ ὡς ἐποχὴ ἐμφανίσεως τοῦ ἀνθρώπου, ἀλλ' ὡς ἐποχὴ καθ' ἣν ἐγένετο κοσμοπολίτης. Ἡ ἐποχὴ ὅθεν τῆς πρώτης τοῦ ἀνθρώπου ἐμφανίσεως εἶνε ἀναμφισβητήτως προγενεστέρα τῆς πρώτης τεταρτογενεῖς, ἦτοι ἡ καλουμένη πλειόκαιρος ἐποχὴ τῆς τριτογενεῖς περιόδου(1).

Πλὴν σπουδαία ἠγέρθη συζήτησις ἐκ τινῶν εὐρημάτων ἐὰν δύνηται ν' ἀναχθῆ ἡ ἡλικία τῆς ἀνθρωπότητος εἰς ἔτι ἀρχαιοτέραν ἐποχὴν τῆς πλειόκαινου ἐποχῆς, ἦτοι εἰς τὴν μειόκαινον. Ταῦτα εὐρήματα εὐρέθησαν τὰ ἐξῆς.

Ἀνεκαλύφθησαν ἐργαλεῖα ἐκ κατεργασμένου σίλικος, (πυρίτου λίθου) ἐντὸς μειόκαινων στρωμάτων τῆς

(1). Τεταρτογενεῖς περιόδος εἶνε ἡ ἀμέσως ἀρχαιότερα τῆς παρούσης.

Ἡ παρούσα ὑποδιαιρεῖται εἰς I σ ο ρ ι κ ῆ ν καὶ προϊστορικὴν ἢ δὲ τεταρτογενεῖς εἰς τὴν πρὸ τῶν παγετῶν, εἰς τὴν τῶν παγετῶν, καὶ εἰς τὴν μετὰ τοὺς παγετῶνας.

Ἡ τριτογενεῖς ὑποδιαιρεῖται εἰς πλειόκαινον, μειόκαινον, καὶ ἠώκαινον.

Ὅργανα ἐκ κατεργασμένου σίλικος τῆς λιθίνης λεγομένης ἐποχῆς, εὐρίσκονται καὶ ἐν Ἑλλάδι πλείστα π. χ. ἐν Δομβραίνῃ Ὀλύμπῳ καὶ ἄλλαχοῦ.

Συλλογὴν τοιαύτην λιθίνων ὀργάνων ἐν Ἑλλάδι συλλέγοντων ἔχει καὶ τὸ φυσιογραφικὸν τοῦ Πανεπιστημίου μουσειῶν.

Πορτογαλλίας. Τὰ στρώματα ταῦτα κείμενα παρὰ τὴν Λισβῶνα ἀποτελοῦσιν εὐρὺ βαθύπεδον διαβρωθὲν ὑπὸ τῶν χειμάρρων, γνωστὸν ὑπὸ τὸ ὄνομα ἔρημος τοῦ Otta· συνίστανται δ' ἐξ ἀσβεστολίθου, ἀργιλλικοῦ σχιστολίθου καὶ ψαμμίτου λιμνοχώστου, διακοπτόμενα ὑφ' ἐνὸς μόνου θαλασσογενοῦς στρώματος. Τάσσονται δὲ τινὰ εἰς τὴν πλειόκαινον, τὰ πλείστα δ' εἰς τὴν ἀνωτέραν μειόκαινον. Σημειωτέον ὅτι τὴν ἡλικίαν των ταύτην οὐδεὶς τῶν ἐπιστημόνων τῆς Λισβῶνος, οὔτινες τὰ ἐξήτασαν, ἠμφισβήτησε.

Μεῖζονα σπουδαιότητα κέκτηνται τὰ εὐρεθέντα ἐκ σίληκος ὄργανα ἐντὸς μειοκαίμων στρωμάτων τῆς Γαλλίας (εἰς τὸ Aurillac παρὰ τῷ Puy-Coury). Τὰ μειόκαινα ταῦτα στρώματα ἀποτελοῦνται ἐξ ἀργιλλικῶν πετρωμάτων καὶ ἐκ μάργης ἀνηκούσης εἰς τὴν *Tongrien* (tongrien) καλουμένην βαθμιῶδα τῆς μειοκαίνου διαπλάσεως, ἐκ μαργαϊκῶν ἀσβεστολίθων ἐπαλασσόντων μετὰ στρωμάτων ἐκ σίληκος ἀνηκόντων εἰς τὴν καλουμένην βαθμιῶδα τοῦ Bauce, ἐκ συντεταγμένων κογχυλίων, καὶ ἐκ χαλαζιομιγῶν προσχώσεων ἀνηκουσῶν εἰς τὴν βαθμιῶδα τὴν καλουμένην tertienien, ἧτοι εἰς τὴν ἀνωτέραν μειόκαινον εἰς ἣν ἀνήκουσι καὶ τὰ στρώματα τὰ παρὰ τοὺς πρόποδας τοῦ Πεντελικοῦ καὶ τοῦ Πικερμίου. Ταῦτα περιβάλλουσι χαλαζιακὴ ἄμμος, λατύπαι, ὄρυκταμύδαλα (poudingue) ἐκ χαλαζίου, ψαμμίτης καὶ ἀργίλος χαλαζιομιγῆς· ἔχουσι δὲ πᾶχος τριῶν μέτρων.

Εἰς τὰ ἐν Puy-Coury στρώματα, ὁ πολὺς παλαιοντολόγος Gaudry, ἀνεκάλυψε λείψανα θηροφθίου τοῦ *hipparien*, ρινοκεράτων καὶ ἵππαριου τοῦ χαριέντος (*Hipparien gracile*)· τὰ θηλαστικὰ ταῦτα ζῷα ἐξέλιπον ἤδη ἀπὸ τοῦ προσώπου τῆς γῆς καὶ μάλιστα ἐκ χωρῶν, ἐν αἷς ὡς ἐκ τῶν σημερινῶν αὐτῶν κλιματολογικῶν ὄρων ὁ νῦν ζωϊκὸς κόσμος εἶνε ἥττον ὀγκώδης καὶ βαρύς, ἢ τὰ προὔπαρξεντα ταῦτα πελώρια ζῷα. (1) Ἐν τῷ μέσῳ τοιαύτης φύσεως, τόσῳ πλουσίας καὶ τόσῳ ποικίλης τὴν ὄψιν ὄσῳ καὶ τὴν παραγωγιμότητα, ἠδύνατο ἡ ζωϊκὴ πλάσις ὑπὸ τοὺς εὐνοϊκωτάτους τούτους ὄρους νὰ λάβῃ τελειότεραν μορφήν, καὶ ν' ἀποκαλυφθῇ ὑπὸ τὴν μορφήν τῆς *λογικότητος*, τῆς *διαφορητικῆς δυνάμεως*.

Ἐπίσης ἐντὸς τῶν χαλαζιομιγῶν καὶ κροκαλοπηγῶν ψαμμιτῶν τῶν ἐν Aurillac ποταμοχώστων στρωμάτων τῆς ἀνωτέρας μειοκαίνου διαπλάσεως ὁ κ.

(1) Ὁ κ Gaudry μετὰ τοῦ σεβαστοῦ καθηγητοῦ ἐν τῷ ἡμετέρῳ Πανεπιστημίῳ κ. Ἡρ Μητσοπούλου, ποιήσαντες ἀνασκαφὰς ἐν Πικερμίῳ τῆς Ἀττικῆς, ἀνεκάλυψαν θησαυρὸν ἀπολελιθωμένων σκελετῶν ζῶων, ζῴων κατὰ τὴν περίοδον ταύτην ἐπὶ τῆς Ἀττικῆς, ὅσον ἐλεφάντων, ρινοκεράτων ἀντιλοπῶν, ἵππαριου, πιθηκοειδοῦς τινος ζώου παρεμφεροῦς πρὸς τοὺς Ἰνδικοὺς σεμνοπιθήκους, ὅπερ ὁ Gaudry μεσοπίθηκον τὸν Πεντελικὸν ἐκάλεσεν. Συλλογὴν πλουσίαν κέκτηται τὸ Φυσιογραφικὸν μουσεῖον.

Rames ἀνεκάλυψεν ὄργανα ἐκ κατεργασμένου σίληκος ἀνθρωπίνης τέχνης, ἅτινα περιγράφει ὡς ἐξῆς· τινὰ ἦσαν κατασκευασμένα κωνομόρφως φέροντα πέντε ἢ ἑξ κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον συμμετρικὰς κόψεις· ἕτερα δ' ἦσαν δισκοειδῆ· ὑπῆρχον χάλικες κατεργασμένοι εἰς διάφορα σχήματα καὶ διαφόρου χρήσεως, πληθὺς μικρῶν ἐργαλείων, σφῆνες, αἰχμηρὰ ἐργαλεῖα, ὄπλα, ἐγχειρίδια, βέλη κ.τ.λ. πάντα, ἐννοεῖται, λίθινα καὶ χονδροειδῶς κατεργασμένα. Πλησίον τούτων εὐρέθησαν μεγάλα θραύσματα 48 ἑκατοστομ. διαμέτρου ἐκ τοῦ αὐτοῦ σκληροτάτου σίληκος, φέροντα ἰσχυρὰ καὶ ῥωμαλέα κτυπήματα. Τὸ σχῆμα αὐτῶν, ὁ τρόπος τῆς θραύσεως καὶ κατεργασίας εἰς οὐδὲν ἐπιτρέπουσιν ν' ἀμφισβῆται ὅτι ἀπηχεῖτο δι' αὐτὰ σκέψις τις καὶ νοημοσύνη.

Ἡθέλησαν τινες τῶν ἐπιστημόνων νὰ προβάλλωσι τὴν γνώμην ὅτι ἐπὶ μακρὸν χρόνον, ἐπὶ τῆς ἐποχῆς τῶν λιθίνων τούτων ὀργάνων τῆς Aurillac, ἔζησεν ὃν τι μετέχον νοημοσύνης, ὅπερ διατείνονται, ὅτι ὡς ἐκ τῶν ἀνατομικῶν αὐτοῦ χαρακτηριστῶν ἔπρεπε νὰ ὁμοιάζῃ πρὸς τὸν πρῶτον ἀνθρώπον, πλέον παντὸς ἄλλου. Πρόκειται περὶ τοῦ *δρυοπιθήκου*. Ὁ δὲ Gaudry πρὸ ἐτῶν ἀπέδειξεν ὅτι ἡ ἐποχὴ καθ' ἣν ἔζησε τὸ ἀνθρωπόμορφον τοῦτο ζῷον σχετίζεται πρὸς τὴν ἐποχὴν τῶν λιθίνων ὀργάνων τῆς Aurillac. Νεώτεροι δ' ὅμως ἔρευναι κατέδειξαν ὅτι μέγα χρονικὸν διάστημα χωρίζει τὸν σχηματισμὸν τῶν στρωμάτων, ἐν οἷς εὐρέθησαν τὰ ἐν Aurillac ἐκ σίληκος ὄργανα, ἀπὸ τοῦ τῶν στρωμάτων ἐν Sansan ἐν οἷς εὐρέθησαν τὰ λείψανα τοῦ δρυοπιθήκου· κατὰ τὸν χρόνον τοῦτον ἐγένετο κατὰ δύο βαθμιῶδας ἐξέλιξις ἐπὶ τὰ πρόσω τῆς ζωϊκῆς πλάσεως.

Ἐτερον τεκμήριον, ὅπερ φέρεται ὑπὸ τῶν ἀνθρωπολόγων περὶ τῆς ὑπάρξεως *τριτογενοῦς ἀνθρώπου* εἶνε τὰ λίθινα ὄργανα τοῦ Thenay (παρὰ τῷ Pontlevoy) ἐν Γαλλίᾳ. Ταῦτα εὐρέθησαν φυσικῶς ἐπεστρωμένα καὶ ἐσφηνωμένα ἐντελῶς ἐντὸς στρωμάτων ἀργιλλικῶν τῆς κατωτέρας μειοκαίνου· ὑπέστησαν δὲ μεγάλην ἀλλοίωσιν, θραυσθέντα εἰς τεμάχια καὶ λεπτὰ θρύμματα ἕνεκα τῆς μεγάλης θλίψεως τῶν ἐπικειμένων στρωμάτων καὶ τῆς γηγενοῦς θερμότητος, ἧτις μεγάλως ἐπέδρασεν ἐπ' αὐτῶν. Οἱ παλαιοντολόγοι ὅμως οἱ μὴ παραδεχόμενοι τὴν θεωρίαν τῆς ἐξέλιξεως (τοῦ Darwin) δὲν θεωροῦσι τοὺς χάλικας τοῦ Tehnay ὡς ἔργα ἀνθρωπίνης ἐπινοίας, ἀλλ' ἀποδίδουσι ταῦτα εἰς τὸν ἀνθρωποπιθήκον.

(Ἐπεται τὸ τέλος)

Γ. ΧΑΤΖΗΚΥΡΙΑΚΟΥ