

Χημική σύσταση.

Πυριτικόν ὀξύ	Si O ²	22,513—22,250 %
"Αργίλλος	Al ² O ³	5,800— 5,523 »
"Ασβεστος	Ca O	64,150— 63. »
"Οξειδιον τοῦ σιδήρου	Fe ² O ³	3,0 — 2,857 »
"Αλκάλια		1,250— 0,741 »
Θεικόν ὀξύ	S O ²	0,840— 0,437 »
Μαγνησία	Mg O	0,985— 0,581 »
"Απόλειμα κατά τὴν ἐρυθροπύρωσιν		0,300— 2 140 »

Κονιοποιήσις.

Υπόλειμμα ἐπὶ τῶν 900 ὀπῶν κατὰ τετρ. ὕφεκ. 0.5-1 %

Υπόλειμμα ἐπὶ τῶν 4900 ὀπῶν κατὰ τετρ. ὕφεκ. 10-20 %

Εἰδικὸν βάρος 3.210

Φαινόμενη πυκνότης 1.200-1240

Πῆξις : Ἀρχὴ 1-1 1/2 ὥρ. τέλος 6-9 1/2 ὥρ.

'Αντίστασις κατ' ἐφελκυσμὸν ἀνὰ τετρ. ἑκατοστ.

A'. Σιμέντον καθαρὸν
μετὰ 7 ἡμέρας 28 ἡμέρας
χιλιογρ. 28-38 39-50

B'. 1 μέρος σιμέντου + 3 μέρη ἄμμου κανονικῆς
μετὰ 7 ἡμέρας 28 ἡμέρας
χιλιογρ. 19-25 29-35

Γ'. Ἐπὶ σιμέντου καθαρῷ ἐκ Klinkers κατ' ἐκλογὴν
μετὰ 7 ἡμέρας
χιλιογρ. 45-55

'Αντίστασις εἰς τὴν θλίψιν κατὰ τετρ. ἑκατοστ.

A'. Σιμέντον καθαρὸν
μετὰ 7 ἡμέρας 28 ἡμέρας
χιλιογρ. 380,3 481,5

B'. 1 μέρος σιμέντου + 3 μέρη ἄμμου κανονικῆς
μετὰ 7 ἡμέρας 28 ἡμέρας
228,5 336,7

* *

Κατωτέρω παραθέτομεν ἀπόσπασμα ἐκ τῆς συγγραφῆς ὑποχρεώσεων τοῦ Γαλλικοῦ καὶ Γερμανικοῦ Ὑπουργείου διὰ τὴν προμήθειαν σιμέντου.

Τοῦτο ὀφείλει νὰ δίδῃ τὰ ἐξῆς ἐξαγόμενα κατὰ τὰς διαφόρους δοκιμὰς.

Κονιοποιήσις.

Μέγιστον ὑπόλειμμα ἐπὶ 900 ὀπῶν 10 %
» » » 4900 » 30 %

Εἰδικὸν βάρος 3,100 κατ' ἐλάχιστον

Φαινόμενη πυκνότης 1,100 (ἐξαρτωμένη καὶ ἐκ τῆς κονιοποιήσεως).

Πῆξις : Ἀρχὴ: ὄχι πρότερον τῶν 20' τῆς ὥρας
Τέλος: ὄχι βραδύτερον τῶν 12 ὥρῶν.

'Αντίστασις κατ' ἐφελκυσμὸν.

7 ἡμέρας ἐπὶ σιμέντου καθαρῷ

20-25 χιλιόγραμμα

28 ἡμέρας ἐπὶ σιμέντου καθαρῷ

30-35 χιλιόγραμμα

7 ἡμέρας: 1 σιμέντον + 3 ἄμμου κανονικῆς

8 χιλιόγραμμα

28 ἡμέρας: 1 σιμ. + 3 ἄμμου κανονικῆς

15 χιλιόγραμμα

'Αντίστασις εἰς τὴν θλίψιν.

7 ἡμέρας: 1 σιμ. + 3 ἄμμου κανονικῆς

160 χιλιόγραμμα.

Ἡ παραβολὴ τῶν ἀριθμῶν τούτων πρὸς τοὺς ἀνωτέρω παρατεθέντας καὶ ἀναφερομένους εἰς τὰ σιμέντα τῶν ἐν λόγῳ ἐργοστασίων εἶνε ὁ εὐγλωττότερος μάρτυς τῆς ἀρίστης ποιότητος αὐτῶν. Τὸ τοιοῦτον ὀφείλεται εἰς τὴν ἐνδελεχῆ μελέτην καὶ τὴν ἐπιμελεστάτην ἐπιστημονικὴν παρακολούθησιν τῆς ἐργασίας τῆς κατασκευῆς παρὰ τῶν διευθυντῶν αὐτῶν, ἀξίων δικαίου ἐπαίνου, διότι διὰ τῶν ἀπύτων αὐτῶν κόπων ἀνήγαγον εἰς ζηλευτὴν τάξιν τὰ ἐλληνικὰ σιμέντα τοῦ ἐργοστασίου των. Ἐπανερχόμενοι προσεχῶς γενικώτερον ἐπὶ τοῦ θέματος τῆς παραγωγῆς τοῦ σιμέντου καὶ τῆς λειτουργίας τῶν ἐργοστασίων, θὰ πραγματευθῶμεν καὶ περὶ τοῦ ἐτέρου κλάδου τῶν ἐργοστασίων τοῦ τῆς κατασκευῆς μωσαϊκῶν πλακῶν σιμέντου, ἐκ τῶν προϊόντων αὐτῶν τούτων.

ΜΕΛΕΤΗ

ΤΟΥ ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΥ κ. Π. ΜΠΙΤΣΑΝΗ

ἐν τοῖς

Annales des Ponts et Chaussées.

Ἐν τῷ πρὸ ὀλίγων ἡμερῶν ληφθέντι τεύχει τοῦ Νοεμβρίου-Δεκεμβρίου 1908 τοῦ περιοδικοῦ τούτου, εὕρισκομεν ἐν σελίσιν 108-114 δημοσιευομένην μελέτην τοῦ συναδέλφου κ. Π. Μπιτσάνη ἀφορῶσαν μέθοδον ὑπὸ τοῦ ἰδίου ἐπινοηθεῖσαν πρὸς ταχὺν ὑπολογισμὸν τῶν χαματισμῶν ὁδοῦ ἐκ τῆς κατὰ μήκος τομῆς, τῶν

κατὰ πλάτος διατομῶν καθισταμένων οὕτω περιπτῶν διὰ τὸν σκοπὸν τοῦτον.

Τὸ γεγονός τοῦτο ἀναγγέλλομεν μετ' ἰδιαιτέρας εὐχαριστήσεως, διὰ τὸν λόγον ὅτι εἶνε ἢ πρώτη αὕτη μελέτη Ἑλλήνος μηχανικοῦ, τοῦ ἐνταῦθα Πολυτεχνείου πτυχιούχου, δημοσιευομένη ἐν τῷ περιοδικῷ τῶν Γάλλων γεφυροδοποιῶν, τοῦ ὁποίου εἶνε παγκοσμίως γνωστὴ ἢ βαρύτης καὶ ἐν τῷ ὑποίῳ οὐδὲν ἄρθρον μὴ ἄξιον λόγου εὐρίσκει φιλοξενίαν.

Καίτοι ἡ μελέτη αὕτη εἶνε γνωστὴ ἤδη τοῖς ἀναγνωσταῖς τοῦ «Ἀρχιμήδους» (Ἔτος 5' σελ. 66) ἐν τούτοις ἐπειδὴ ὁ κ. Μπιτσάνης ἐπέφερε μετατροπὰς τινὰς καὶ ἀπλοποιήσεις εἰς τὴν μέθοδόν του, προσθέσας καὶ μικρὸν παράδειγμα ἐξ οὗ καταφανῆ γίνονται τὰ μεγάλα πλεονεκτήματα ταύτης, τόσῳ ὑπὸ ἔποψιν ἀκριβείας ὅσῳ καὶ ὑπὸ ἔποψιν ἀπλότητος καὶ ταχύτητος ὑπολογισμοῦ, λίαν προσεγῶς μεταφραζομένη ἐκ τοῦ γαλλικοῦ αὕτη θέλει δημοσιευθῆ ἐν τῷ περιοδικῷ.

BIBΛΙΟΚΡΙΣΙΑΙ

L. Cayeux, Découverte de l'Elephas antiquus à l'île de Délos (Cyclades). Comptes rendus de l'Académie des Sciences. Paris. 30 Νοεμβρίου 1908.

Ἐντὸς τῶν ποταμογενῶν στρωμάτων τοῦ χειμάρρου Ἰνωποῦ καὶ πλησίον τῶν ἐκβολῶν του πρὸς ἀνατολὰς τοῦ ἱεροῦ τοῦ Ἀπόλλωνος εἰς τὴν Ἀἴθρον ὁ καθηγητὴς τῆς École des Mines τῶν Παρισίων *L. Cayeux* ἀνεύρεν, ἐπ' εὐκαιρίᾳ τῶν ἐκεῖ ἀρχαιολογικῶν ἀνασκαφῶν τῆς Γαλλικῆς Σχολῆς, ἕνα ὀδόντα τοῦ *Elephas antiquus*. Τὰ στρώματα ταῦτα συνίστανται ἐξ ἀδρομεροῦς ἄμμου μετὰ κογχυλίων τῆς ξηρᾶς, τὰ ἀνώτερα δὲ ἐξ αὐτῶν περιέχουν καὶ τεμάχια ἀγγείων τῆς ἱστορικῆς ἐποχῆς.

Ἡ σημασία τῆς ἀνακάλυψεως ταύτης δὲν διαφεύγει βεβαίως οὐδένα, ὅστις γνωρίζει πῶς τὰς τελευταίας φάσεις τῆς γεωλογικῆς ἱστορίας τῶν Κυκλάδων διότι τοιουτοτρόπως θὰ ἀπεδεικνύετο πλεόν πασιφανῶς, ὅτι ἡ Δῆλος εἰς τὴν ἐποχὴν τοῦ ἐλέφαντος τούτου, δηλαδὴ τὴν ἀνωτάτην πλειόκαινον ἕως τεταρτογενῆ, δὲν ἦτο δυνατόν νὰ εἶναι ἢ σημερινὴ περιορισμένη νῆσος, ἀλλ' ὅτι θὰ ἀπετέλῃ ἀκόμη τμῆμα τῆς ἑλληνοασιατικῆς ἡπείρου. Δυστυχῶς τὰ στρώματα ἀφίνουν πολλὰς ἀμφιβολίας περὶ

τοῦ ἂν τῷ ὄντι πρόκειται περὶ ἀρχικῶν καὶ ὄχι δευτερογενῶν ἀποθέσεων, ἀφοῦ μάλιστα ἐντὸς αὐτῶν ἀνευρέθησαν καὶ τὰ τεμάχια τῶν ἀγγείων.

Καὶ τὰς ἀμφιβολίας ταύτας ἐνδυναμώνει ἀκόμη τὸ ὅτι οἱ ἀρχαῖοι ἐθεώρουν τὰ ὀστᾶ καὶ τὰ λείψανα τῶν ζῴων, ἅτινα δὲν ἔβλεπον πλέον ὑπάρχοντα, ὡς ἱερὰ καὶ ἀντικείμενα θαυμασμοῦ, (παράβ. τὴν ἀνακοίνωσιν τοῦ Σκούφου εἰς τὰ πρακτικὰ τοῦ ἐν Ἀθήναις ἀρχαιολογικοῦ συνεδρίου), δι' ὃ καὶ τὰ ἐχρησιμοποιοῦν ὡς ἀφιερῶματα εἰς τοὺς ναοὺς. Παράδειγμα δὲ τῆς εὐλαβείας ταύτης ἔστωσαν ἀκόμη καὶ αἱ πολυάριθμοι νερινεῖαι τῶν ἰουρασίων στρωμάτων τοῦ Ναυπλίου, αἵτινες εὐρέθησαν ἐντὸς τάφου τινος εἰς τὴν Ἀργολίδα (Προθήκη 70 τῆς αἰθούσης τῶν Μυκηνῶν, Ἀρχαιολογικὸν Μουσεῖον).

Δὲν δυνάμεθα λοιπὸν νὰ προσθέσωμεν εἰς τὰς λοιπὰς ἀποδείξεις περὶ τῆς υπάρξεως τῆς ἑλληνοασιατικῆς ἡπείρου ἀρχομένης τῆς τεταρτογενοῦς καὶ τὴν προκειμένην, ἕαν δὲν ἄρθῃ πρῶτον πᾶσα ἀμφιβολία, ὅτι δὲν πρόκειται περὶ τοιούτου ἀφιερῶματος.

ΚΤΕΝΑΣ

C. Zenghelis, Zur Frage der Erhaltung des Gewichtes. Zeitschrift für physikalische Chemie, 1909, S. 341-358.

(*K. Ζέγγελη, Συμβολὴ εἰς τὸν ἔλεγχον τοῦ νόμου περὶ διατηρήσεως τοῦ βάρους. Περιοδικὸν τῆς φυσικῆς Χημείας 1909*).

Ἡ διατύπωσις τοῦ θεμελιώδους νόμου τῆς Χημείας, τοῦ νόμου τῆς διατηρήσεως τοῦ βάρους κατὰ τὰς χημικὰς ἀντιδράσεις ἢ ὅπως γενικώτερον λέγομεν τοῦ νόμου τῆς ἀφθαρσίας τῆς ὕλης ὀφείλεται εἰς τὸ μέγα πνεῦμα τοῦ Lavoisier. Ἡ ἀπόλυτος ὁμοῦς ἰσχύς τοῦ νόμου τούτου δὲν εἶχε μέχρι πρό τινος ἀποδειχθῆ καὶ διὰ πειραμάτων ἀκριβείας, οἷαν παρέχει ἡ σύγχρονος ἐπιστημονικὴ τεχνικὴ. Τούτου δ' ἕνεκα ὁ Heydweiller καὶ ἰδίως ὁ Landolt, καθηγητὴς τοῦ Πανεπιστημίου τοῦ Βερολίνου, ἐπελήφθη τοῦ ζητήματος καὶ μετὰ πολυετῆ πειραματικὴν ἐργασίαν ἐδημοσίευσεν σειρὰν μελετῶν ἐπὶ τοῦ θέματος τούτου.

Ἡ μέθοδος ἦν ἐφήρμοσεν ὁ Landolt συνίστατο, ἐν γενικαῖς γραμματαῖς, εἰς τὴν ἐνθεσιν δύο οὐσιῶν τοιούτων, ὥστε νὰ ἔχῃσι μεγάλην χημικὴν συγγένειαν πρὸς ἀλλήλας εἰς τὰ δύο σκέλη συσκευῆς σχήματος Π καὶ ζύγισιν τῆς συσκευῆς πρὸ καὶ μετὰ τὴν ἀντίδρασιν, ἥτις ἐλάμβανε χώραν δι' ἀναστροφῆς τοῦ σωλῆνος. Αἱ ζυγίσεις δ' αὐταὶ ἐγένοντο μετ' ὄλων τῶν