

Συμπληρωμένον σήμερον τὰ τότε γραφέντα συμφώνως πρὸς τὰς νεωστὶ γενομένας πρὸς τὰ ΒΔ τοῦ Τεξᾶς δοκιμάς, εἰς τὰς ὁποίας ἔλαβε μέρος καὶ τὸ Ὑπουργεῖον τῆς Γεωργίας τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν. Ἐξ αὐτῶν ἀπεδείχθη ὅτι ἡ ἐφευρέσις αὕτη δὲν ἔχει—τουλάχιστον κατὰ τὸ παρὸν—ἴσην ἐκ πρώτης ὄψεως δεικνύει σπουδαιότητα καὶ διὰ τὴν σμικρὰν ποσότητα τῆς προκαλουμένης βροχῆς καὶ διὰ τὰς πρὸς τοῦτο ἀναγκαίας δαπάνας, πρὸς τὰς ὁποίας δὲν ἀνταποκρίνονται αἱ ἐκ τῆς βροχῆς ταύτης ὠφέλειαι. Τρία κυρίως εἶδη ἐκρηκτικῶν ὑλῶν μετεχειρίσθησαν κατὰ τὰ πειράματα ταῦτα 1) κροτοῦν ἀέριον (μίγμα ὀξυγόνου καὶ ὑδρογόνου) ἀνυψούμενον ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ δι' ἀεροστάτων 3 μέτρων διαμέτρου καὶ ἐκεῖ ἀναφλεγόμενον 2) δυναμίτιδα ἀναβιβάζομένην εἰς ὕψος τι δι' ἀετῶν καὶ ἐκपुरσοκροτουμένην ἐκεῖ καὶ 3) μίγμα ἐκρηκτικῶν ἀποτελούμενον ἐκ δυναμίτιδος καὶ χλωρικοῦ καλίου, ἀναφλεγόμενον ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς. Τὰ πρῶτα πειράματα δὲν ἐστέφησαν ὑπὸ ἐπιτυχίας· τουναντίον μάλιστα μεγάλα ἀνεφάνησαν δυσκολία κατὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ κροτοῦντος ἀερίου ὡς καὶ τὴν ἀναφλεξίν αὐτοῦ καὶ τῆς δυναμίτιδος, ἡ δὲ καταπεσοῦσα βροχὴ ἦτο ὀλιγίστη. Ἐπίσης ὀλίγη ἦτο καὶ ἡ βροχὴ ἡ καταπεσοῦσα κατὰ τὰς ἐπομένους δοκιμάς, μὴ ὑπερβᾶσα καθ' ὕψος τὰ 2 χιλιοστούμετρα, μολονότι κατὰ τὰς ἡμέρας ἐκεῖνας ὁ οὐρανὸς ἦτο ἐντελῶς ὑπὲρ νεφῶν κεκλυμμένος. Ὀλίγω βραδύτερον τὰ πειράματα ἐπανελείφθησαν μετ' ἐπιτυχίας μείζονος μὲν, πλὴν οὐχὶ καὶ ἰκνοποιητι ἤ, διότι αἱ πλείεσται τῶν ἐπιτευχθεισῶν βροχῶν θὰ συνέβησαν ἴσως καὶ ἀνευ τῶν ἐκρήξεων, καθὰ οἱ μετεωρολογικοὶ χάρται ὑπέδειξαν. Εἶναι ὅθεν εἰσέτι μικρὰν ἢ ἐποχὴν ἐκείνην, τὴν ὁποίαν πολλοὶ ἄμα τῇ ἐφευρέσει ταύτῃ προσεδῶκαν, καθ' ἣν θὰ εἶναι δυνατόν ἐκτάξει ἐρήμους δι' ἔλλειψιν ὕδατος καὶ ἀκαλλιεργήτους νὰ μεταβάλλωμεν εἰς ἀγροὺς προσοδοφόρους. Σημειωτέον δὲ ὅτι μόνον συμπύκνωσιν ἀτμῶν ὑπαρχόντων ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾷ δυνάμεθα νὰ προκαλέσωμεν, οὐχὶ δὲ καὶ γέ εἰσιν βροχῆς ἐν κενρῷ ξηρασίας τελείας.

I. II. A.

**ΑΔΑΜΑΝΤΕΣ ΕΝΤΟΣ ΜΕΤΕΩΡΗΤΩΝ**

Πρὸ πολλοῦ εἶναι γνωστὸν ὅτι ἐλεύθερον ἀνθρακικὸν στοιχεῖον εὐρίσκεται ἐντὸς τῶν μετεωριτῶν οὐ μόνον ὡς ἀνθραξ ἄμορφος ἢ γραφίτης ἀλλὰ καὶ ὡς ἀδάμας. Ἦδη ἀπὸ τοῦ 1846 παρατηρήθησαν ὑπὸ τῶν Partsch καὶ Haidinger ἐντὸς μετωρίτου τίνος τῆς Οὐγγαρίας κρύσταλλοι γραφίτου ἔχοντες οὐχὶ τὸ σύνθημα ἐπίμηκες καὶ στηλοειδῆς αὐτῶν σχῆμα, ἀλλὰ μορφὰς κανονικὰς κύβων κττ. Τοὺς κρυστάλλους τούτους ἐθεώρησε τότε ὁ Rose ὡς ψευδοκρυστάλλους γραφίτου κατ' ἀδάμαντα, στηριζόμενος ἐπὶ τῆς γνωστῆς συνεπιείᾳ θερμάνσεως μεταβολῆς τοῦ δευτέρου εἰς τὸν πρῶτον. Ὁμοίους κρυστάλλους παρατήρησε τὸ 1889 ὁ ἀμερικανὸς Fletcher ἐν μεγάλῃ

ποσότητι ἐντὸς ὀλοσιδηριτῶν τῶν Ἠνωμένων Πολιτειῶν καὶ τῆς Αὐστραλίας. Ἀπετελοῦντο καὶ οὗτοι ἐκ κύβων καὶ δωδεκαέδρων ρομβικῶν, ἦσαν δὲ προφανῶς ψευδοκρυσταλλοὶ καὶ ἀδάμαντα. Ἡ ὑπαρξὶς οὕτω τοῦ πολυτίμου τούτου λίθου ἐβεβαιώθη ὁλονέν, ὅτε ὁ Bresina διαλύσας ἐντὸς ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος τεμάχιον ἐκ τοῦ ἐξ Οὐγγαρίας μετεωριτοῦ, τοῦ ὁποίου ἀνωτέρω ἐμνήσθημεν, εὔρεν εἰς τὸ ἀδιάλυτον ὑπόλειμα σμικρὰ διαφανῆ κοκκία πάσας τὰς ιδιότητες τοῦ ἀδάμαντος ἔχοντα, τὴν διαφάνειαν δὴλ. τὴν χαρακτηριστικὴν λάμψιν, τὸ ἐντὸς τῶν ὀξέων ἀδιάλυτον καὶ τὴν διὰ καύσεως ἐν ὀξυγόνῳ εἰς διοξειδίον τοῦ ἀνθρακος μεταβολήν. Ἐν ἔτει 1887 ἀνεκάλυψαν ἐπίσης δύο Ρῶσοι ὀρυκτολόγοι εἰς τοὺς ἐκ Novo Urei σιδηρίτας ἐκτὸς ἐνώσεων νικελίου, σιδήρου, μαγγανίου καὶ πυριτίου καὶ 2 ο) ἀνθρακούχῳ τίνος ἐνώσεως. Ἐν τῇ τελευταίᾳ τούτῃ εὔρον μικρὰν ποσότητα (ὡσεὶ 1:100) κόνεως σκληροτάτης καὶ ἐντελῶς ὁμοίας πρὸς τὸν μέλανα ἀδάμαντα τῆς Βρασιλίας, τὸν καλούμενον carbonado. Πάσας ὅμως τὰς ἀνεκαλύψει. ταύτας ὑπερέβη ἡ ἐσχάτως ἐν Ἀριζόνῃ τῶν Ἠν. Πολιτειῶν γενομένη. Ἐν τῇ γῶρᾳ ταύτῃ ἀνεκαλεῖφθησαν κατὰ τὸ παρελθὸν ἔτος ἐπὶ ἐκτάσεως μήκους μὲν 530 μ. πλάτους δὲ 36  $\frac{1}{2}$  μ. ὄγκοι σιδήρου πελώριοι καὶ μικρὰ τεμάχια παρ' αὐτοῦς. Τὸ πρῶτον ἐξέλαβον ταῦτα ὡς τὴν ἀρχὴν φλεβῶς μεταλλικῆς· ἐρέυνης ὅμως γενομένης ἀπεδείχθη ὅτι τὰ ρηθέντα τεμάχια προήρχοντο ἐκ μετεωρίτου κατασυντριβέντος κατὰ τὴν πτώσιν αὐτοῦ. Μικρὸν τεμάχιον ἐστάλη εἰς Φιλαδέφειαν πρὸς ἐξέτασιν. Εὐθὺς ἀμέσως ἐνεποίησεν εἰς τοὺς ἐπιστήμονας ἐντύπωσιν ἢ μεγάλην του σκληρότης ἐκδηλουμένην ἰδίως κατὰ τὴν λέανσιν· οὐ μόνον δυσχερῆστάτη ἀπέβαιεν αὕτη, ἀλλὰ καὶ ὁ ἐκ σφύριδος δίσκος, ἐφ' οὗ προσετριβέτο, ἐκόπτετο δι' αὐτοῦ καθ' ὃν τρόπον γύψος κόπτεται διὰ μαχαίριου. Τέλος παρατηρήθη ὅτι αἰτία τῆς τοιούτης σκληρότητος ἦσαν μικροὶ ἀδάμαντες εὐρισκόμενοι ἐντὸς κοιλώματος (ἀδέου) τοῦ τεμαχίου διανοιγέντος κατὰ τὴν λέανσιν. Τοῦ κοιλώματος τούτου τὰ τοιχώματα ἐκάλυπτον ἀδάμαντες μέλανες, τὸ ὅλον δὲ πληροῦτο ὑπὸ κόνεως κοκκιωδους τὴν ὑφὴν καὶ ἀποτελουμένης ἐξ ἀνθρακούχου σιδήρου. Τὴν κόνιν ταύτην διεύθυνον ἐντὸς ὀξέος καὶ — ὁποία ἐκπληξίς! — ὡς ἀδιάλυτον ὑπόλειμμα εὔρον μικρὸν λαμπρὸν διαυγεστατον ἀδάμαντα! Οὕτω πλέον ἐβεβαιώθη ὀριστικῶς ἡ ἐντὸς τῶν μετεωριτῶν ὑπαρξὶς τοῦ πολυτίμου τούτου λίθου. Ἡ ἀνεκαλύψις αὕτη καὶ ἂν δὲν ἔχη ὕλικὴν ἀξίαν, εἶναι ὅμως μεγάλῃς σπουδαιότητος διὰ τὴν ἐπιστήμην, δυναμένη πολλὰ νὰ τεκμηριῆται περὶ τε τοῦ πολυτίμου τούτου λίθου καὶ περὶ τῶν μετεωριτῶν. Καὶ τις οἶδε, ἴσως ἴσως ἐν μέλλοντι ὄχι καὶ πολὺ ἀπωτέρω καὶ ὠφελείας θὰ δυνάμεθα νὰ περιθῶμεν ἐκ τῶν οὐρανοπετῶν λίθων, ἐνῶ πρὸ ὀλίγων ἔτι δεκαετηρίδων καὶ αὕτη ἡ ὑπαρξὶς τῶν ἡμισθητεῖτο τουλάχιστον αἱ μέχρι τοῦδε γενομέναι ἀνεκαλύψεις δεικνύουσιν ὅτι ἡ ἐντὸς αὐτῶν ὑπαρξὶς τῶν ἀδαμάντων δὲν εἶναι σπάνια.

I. II. A.