

γόν μας τὰ βέλτιστα. Εἰς τὰ ἀξιώσιμα αὐτοῦ μέλη πολλοὶ πολλὰ θὰ ὀφείλωσι. Ὅτε δὲ τὸ ἔργον αὐτοῦ ὑπὸ ἐπιτυχίας στεφθῆ καὶ τελῶς εὐδοκιμήσῃ, δικαίως θὰ ἐγκυαχῶνται ὅτι μέγιστον καλὸν τῇ πατρίδι προσέφερον.

Ἐπὶ τούτοις, ὑγιαίνετε.

**ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΟΨΙΣ ΤΩΝ ΠΑΤΡΩΝ**

ἐν ἔτει 1891 (ν)

ΥΠΟ

**Χ. Π. ΚΟΡΥΛΛΟΥ**

(Συνέχεια.)

Β ρ ο χ ῆ. Τὸ ποσὸν τοῦ ἐν ἔτει 1891 καταπεσόντος ὕδατος ἦν ἕλασσον τοῦ κατὰ τὸ προηγηθὲν ἔτος καταπεσόντος (χ. μ. 653,2 : χ. μ. 759,8).

**Π Ι Ν Α Ε**

ἐμφαίνων εἰς χ. μ. τὸ ποσὸν τοῦ καταπεσόντος ὕδατος ἐν ἔτει 1891.

Μῆνες	Βροχὴ εἰς χιλιοστά τοῦ μέτρου	Παρατηρήσεις
Ἰανουάριος	196,4	65,8 τὴν 24
Φεβρουάριος	20,7	
Μάρτιος	6,9	
Ἀπρίλιος	83,7	
Μάιος	10,5	
Ἰούνιος	—	
Ἰούλιος	—	
Αὐγούστος	2,6	
Σεπτέμβριος	73,8	
Ὀκτώβριος	56,5	
Νοέμβριος	132,0	
Δεκέμβριος	70,1	
Ἔτος	653,2	

Ὡς πρὸς δὲ τὸν ἀριθμὸν καθ' ἑξῆς κατέπεσεν ὕδωρ ἐν γένει ὑπὸ μορφήν βροχῆς ἢ ψεκᾶδων, χαλάζης, ὀμίχλης, δρόσου, πάχνης, πρωτεύουσιν οἱ μῆνες Ἰανουάριος (20) καὶ Ἀπρίλιος (22). Κατὰ τοὺς μῆνας Ἰούνιον καὶ Ἰούλιον ἀπαξ μόνον ἐψέκασεν ἐν Πάτραις.

Ἐν τῷ ἐπομένῳ πίνακι δηλοῦνται λεπτομερῶς τὰ περὶ τοῦ καταπεσόντος ὕδατος ἐν γένει, ὡς καὶ αἱ ἡμέραι τῶν ἀστραπῶν, βροντῶν, ἱριδος κλπ.

Μῆνες	Ἡμέραι καταπτώσεως ὕδατος					Ἡ μέρα					
	Βροχῆς	Ψεκᾶδων	Χαλάζης	Ὀμίχλης	Δρόσου ἢ πάχνης	Ἐν ὄλῳ	Ἀστραπῶν	Βροντῶν	Ἀστρ. καὶ βροντῶν	Ἰριδος	Πάγου
Ἰανουάριος	15	—	5	—	—	20	1	—	5	—	13
Φεβρουάριος	4	1	—	4	—	9	2	—	—	—	7
Μάρτιος	2	2	—	8	—	12	1	—	—	—	7
Ἀπρίλιος	11	8	1	2	—	22	1	1	2	2	—
Μάιος	6	3	—	—	—	9	2	—	—	—	—
Ἰούνιος	—	1	—	—	—	1	3	—	—	—	—
Ἰούλιος	—	1	—	—	—	1	4	—	1	—	—
Αὐγούστος	1	—	—	—	—	1	2	—	—	—	—
Σεπτέμβριος	4	4	—	—	—	8	—	—	1	—	—
Ὀκτώβριος	6	—	1	—	—	7	3	—	3	—	—
Νοέμβριος	14	2	—	—	—	16	4	—	3	—	—
Δεκέμβριος	12	—	1	—	2	15	4	—	3	1	3
Ἔτος	75	22	8	14	2	121	27	1	18	3	30

(Ἀκολουθεῖ.)

**ΜΕΓΑΣ ΑΔΑΜΑΣ**

Ἐν τῷ ἐν Ἀνδέρσῃ ἀδάμαντογλυφεῖῳ τοῦ Τσαίτερμανς εὐρίσκεται ὑπὸ κατεργασίαν Ἀδάμας τις, οὗτινος τὸ βάρος 474 καρᾶτια, τὸ δὲ μῆκος 7 ἐκ. μ. καὶ τέλος ἢ διάμετρος 4,75 ἐκ. μ. Ὑπολογίζουσιν ὅτι τὸ βάρος του μετὰ τὴν ἐπεξεργασίαν θὰ περιορισθῆ μέχρι 200 καρᾶτιων καὶ οὕτω θὰ κατέχη τὴν δευτέραν θέσιν ὡς πρὸς τὸ μέγεθος μεταξὺ τῶν μέχρι σήμερον γνωστῶν μεγάλων ἀδαμάντων. Ἡ μεγαλειτέρα ἔδρα τοῦ ἀδάμαντος τούτου ἔχει μῆκος 2 ἐκ. μ. καὶ 2 ἐκ. μ. πλάτος, αὐτὸς δὲ ὁ ἀδάμας ἔχει τὸ μέγεθος ὡσὺ περιστερᾶς. Ὁ μέγιστος μέχρι τοῦδε Ἀδάμας εἶνε ὁ ἀνήκων εἰς τὸν Σάχην τῆς Περσίας καὶ φέρων τὸ ὄνομα «Μέγας Μογγόλος», ζυγίζων δὲ 280 καρᾶτια. Μετ' αὐτὸν ἀρχεται ὁ 197 7) <sub>10</sub> καρᾶτια ζυγίζων «Ὀρλώφ» τοῦ Ρωσικοῦ θρόνου, κατόπιν ὁ 139 <sub>1</sub>) <sub>2</sub> καρᾶτια ζυγίζων «Μέγας δοῦξ τῆς Τοσκάνης» τοῦ Αὐστριακοῦ θρόνου, ὁ «βασιλεὺς» μὲ 136 <sup>7</sup>/<sub>8</sub> καρᾶτιων βάρους τοῦ γαλλικοῦ θησαυροφυλακείου καὶ ὁ 102 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> καρᾶτιων βάρους ἔχων «Ὀρος φωτὸς (Kohi—Moor)» ὅστις εὐρίσκεται εἰς τὸ βασιλικὸν θησαυροφυλάκειον τῆς Ἀγγλίας. Μόνον ἡ ἐπεξεργασία τοῦ τελευταίου τούτου (Ὀρος φωτὸς), ἣτις ἐγένετο εἰς τὸ Ἀμστερδὰμ, ἐστοίχισεν 8,000 στερλίνας λίρας καὶ ἐχρειάσθησαν πρὸς ἐπεξεργασίαν αὐτοῦ πολλὰ ἔτη· ἐκ τούτου δύναται τις νὰ συμπεράνη, τί θὰ κοστίσῃ ὁ νῦν ἐν Ἀνδέρσῃ ἐπεξεργαζόμενος καὶ πόσα ἔτη πρὸς τὸν σκοπὸν τούτον θὰ χρειασθῶσι. Τὴν ἀξίαν τοῦ νῦν ἐπεξεργαζομένου ἀδάμαντος δὲν δύναται τις ἐπὶ τοῦ παρόντος νὰ ὀρίσῃ, διότι πρὸς τούτο δὲν συντελεῖ μόνον τὸ βάρος ἀλλὰ καὶ ἡ μορφή τὴν



ὅποιον θὰ λάβῃ καὶ τὰ πρὸς τοῦτο χρησιμεύοντα χρήματα.

Ὁ ἀδάμας εἶνε ὀρυκτὸν τῆς σειρᾶς τῶν ἀμετάλλων κρυσταλλούμενος κατὰ τὸ κυβικὸν σύστημα, ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον μὲ καμπύλας ἑδρας, οὕτως ὥστε μόνις ἀναγνωρίζονται τὰ ὀκτάεδρα, τετράεδρα ἢ ρομβικὰ δωδεκάεδρα, ὑπὸ τὰ ὅποια κρυσταλλοῦται. Εὐρίσκεται δὲ ὁ ἀδάμας εἴτε μεμονωμένος εἴτε ἐντὸς πετρωμάτων καὶ μάλιστα τοῦ ἰταλκουμίτου, ὅστις ἔχει τὸ χαρακτηριστικώτατον γνώρισμα τῆς ἀκαμψιάς. Ὁ ἀδάμας εἶνε λίαν εὐθραυστος καὶ δεικνύει ὀστρεοειδῆ σχισμὸν κατὰ τὴν διεύθυνσιν τῆς ὀκταεδρικής ἑδρας. Τὸ εἶδ. βάρος αὐτοῦ εἶνε 3,5-3,6 ἢ δὲ σκληρότης του 10, ἥτοι κατέχει τὸν σκληρότερον βαθμὸν ὅστις μόνον κατὰ μέρος μὲ τὴν τοῦ κρυσταλλικοῦ βορίου, δύναται νὰ παραβληθῇ. Ὁ ἀδάμας εἶνε ἄχρους καὶ διαυγής, προσέτι φαίος, κίτρινος, καστανόχρους, μέλας, ἐρυθρός, πράσινος, κυανοῦς, συνήθως ὅμως ἀνοικτοῦ χρώματος. Ἐντελῶς διειδῆς, κατέχει τὴν ὄλως ἰδιάζουσαν λάμψιν, ἣν καὶ διὰ τοῦ ὀνόματός του ἐκάλεσαν ἀδαμαντοειδῆ, προσέτι δεικνύει ἰσχυροτάτην διάθλασιν τοῦ φωτός, διό, ἐὰν εἶνε καλῶς ἐπεξεργασμένος, παρέχει τὸ λαμπρὸν φαινόμενον τῆς ποικιλίας τῶν χρωμάτων καὶ μάλιστα παρουσιάζει τεχνητοῦ φωτός ἐν καιρῷ νυκτός. Ἡ χρῆσις τοῦ ἀδαμαντος, ἥτις πάντοτε ἐπὶ τῆς σκληρότητός του στηρίζεται, εἶνε ποικιλωτάτη, οὕτω π.χ. χρησιμεύει πρὸς κοπὴν ὑέλων, ἐν τῇ λιθογραφίᾳ χαράσσονται δι' αὐτοῦ αἱ λεπταὶ γραμμαὶ τῶν ἐπισκεπτηρίων, διευθύνσεων, συναλλαγμάτων, χαρτονομισμάτων κλπ, ἐν τῇ χαλκογραφίᾳ καὶ χαλυβογραφίᾳ διὰ τοῦ ἀδαμαντος ἐπιτυγχάνονται αἱ λεγόμεναι ἐναέριοι γραμμαὶ λεπτῶν εἰκόνων, διὰ τοῦ ἀδαμαντος ἐπιτυγχάνεται ἡ διάτρησις καὶ ἐπεξεργασία τῶν δι' ἄχατου ἀγγείων καὶ ὀργάνων, αἱ διατρήσεις τῶν πετρωμάτων τοῦ στερεοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς ἐπιτυγχάνονται μόνον δι' ὀργάνων, ἅτινα εἰς τὸ ἄκρον φέρουσιν τεμάχιον ἀδαμαντος καὶ καλοῦνται γεωτρύπανα, προσέτι τὰ τεμαχίδια αὐτοῦ τοῦ ἀδαμαντος χρησιμεύουσιν πρὸς λείανσιν καὶ ἐπεξεργασίαν αὐτοῦ.

Τὸ μεγαλύτερον ἀδαμαντογλυφεῖον εὐρίσκεται ἐν Ἀμσταρδᾶμ καταγίνονται 3,000 ἐργάται, πάντες σχεδὸν Ἰουδαῖοι. Τὸ ἐπεξεργαζόμενον κατ' ἔτος ποσὸν τοῦ ἀδαμαντος ὑπολογίζουσιν εἰς 250—300,000 καρατίων, τὴν δὲ ἀξίαν τοῦ ἐκεῖ θησαυροφυλακείου εἰς 20—25 ἑκατομμύρια φιορίνια. Δεύτερον ἀδαμαντογλυφεῖον εἶνε τὸ τῆς Ἀνθέρσης ὅπερ καίτοι κατὰ τὸν ἀριθμὸν τῶν ἐργατῶν ὑστερεῖ κατὰ τι τοῦ πρώτου, ἔχει ἐν τούτοις ἀξίαν θησαυροφυλακείου κατὰ πολὺ μεγαλύτεραν τῆς τοῦ πρώτου.

Ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον εὐρίσκεται ὁ ἀδάμας ἐπὶ ποταμοχάστων καὶ ἐκ πλημμυρῶν καταχάστων χωρῶν, ἐπίσης ἐντὸς ψαμμιτικῶν πετρωμάτων τῆς τεταρτογενεὸς περιόδου καὶ τέλος ἀρχικῶς ἐντὸς ἀρχηγόνων πετρωμάτων. Ἐξ οὗ γίνεται ἄλλον ὅτι εἰς τὰ τῆς ἀζωϊκῆς περιόδου πετρώματα ἀρχικῶς εὐρίσκετο, ἔξ αὐτῶν δὲ διὰ τῆς διαβρωτικῆς ἐνεργείας τοῦ ὕδατος καὶ τῆς ἀτμοσφαιρῆς ἐπῆλθεν ἡ ἀποσά-

θρωσις τῶν ἀρχηγόνων πετρωμάτων καὶ μεταφορὰ τούτων διὰ τοῦ ὕδατος εἰς χθαμαλώτερα μέρη τοῦ φλοιοῦ τῆς γῆς, ἔνθα τὴν σήμερον εὐρίσκονται ἀποτελοῦντα τὰ ποταμόχωσια καὶ τεταρτογενῆ πετρώματα τῆς Βρασιλίας, Ἰνδιῶν, Σουμάτρας, Βόρνεο καὶ λοιπῶν χωρῶν.

Θ. Σκ.

## ΧΡΥΣΟΜΟΡΦΟΣ ΑΡΓΥΡΟΣ

Τὸ κυριώτερον ἐλατῆριον τὸ ὅποιον ὤθητε τοὺς ἀλχημιστὰς τοῦ Μεσαιῶνος εἰς τὸ νὰ σπουδάσωσι τὰς μεταβολὰς τὰς ὁποίας πάσχουσι τὰ σώματα ὅταν ἐπ' αὐτῶν ἐπιδράσωσιν ἄλλα (μάλιστα τῇ βοήθειᾳ τῆς θερμότητος) τοιοῦτοτρόπως δὲ νὰ συσσωρεύσωσι μέγαν ἀριθμὸν γνώσεων ἐπὶ τῶν ὁποίων ἐθεμελειώθη ἡ σημερινὴ χημεία, ἦτο ἡ ἐπιθυμία τοῦ νὰ μεταβάλωσι τὰ κοινὰ μέταλλα (π. χ. τὸν μόλυβδον) εἰς χρυσόν. Ἀποτέλεσμα ὅμως ὅλης ταύτης τῆς ἐργασίας ἦτο τὸ νὰ ἀποδειχθῇ ὅτι τοῦτο εἶναι ἀδύνατον.

Ἐν τούτοις κατὰ τὸ 1857 χημικός τις Tiffereau ἐξέδωκεν ἐν Παρισίοις βιβλίον ὑπὸ τὸν τίτλον «Τὰ μέταλλα εἶναι σώματα σύνθετα», ἐν τῷ ὁποίῳ διετεινέτο ὅτι εἰς πολλὰς ἀντιδράσεις καὶ μάλιστα ὑπὸ τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ἡλιακοῦ φωτός, μεταβάλλονται μικραὶ ποσότητες ἀργύρου εἰς χρυσόν. ὑπέσχετο δὲ νὰ παρασκευάσῃ ἐν Μεξικῷ πολλὰ γραμμάρια χρυσοῦ παρουσιασθεῖς ὅμως ἐνώπιον τῶν ἀκαδημαϊκῶν τῶν Παρισίων ὅπως ἐπαναλάβῃ ἐπὶ μεγάλων ποσοτήτων τὰ πειράματά του, ἀπέτυχεν ἐντελῶς.

Πῶς λοιπὸν ἐνόμισεν ὅτι παρεσκευάσει χρυσόν; — Αὐτὸς κατὰ πρῶτον διέλυε τὸν ἀργυρον εἰς ὄξύ τι· εἰς τὴν διάλυσιν αὐτὴν ἔπειτα ἔριπτεν ἑτέραν διάλυσιν οὐσίας τινος ἥτις ἔχει τὴν ιδιότητα νὰ διασπᾷ τὴν ἑνωσιν τοῦ ἀργύρου μετὰ τοῦ ὀξέος, νὰ παραλαμβάνῃ τὸ ὄξύ καὶ νὰ ἀφίηῃ ἐλεύθερον τὸν ἀργυρον, ὅστις τότε ἀποχωρίζεται τοῦ ὕγρου καὶ καταπίπτει εἰς τὸν πυθμένα τοῦ δοχείου ὑπὸ μορφὴν κόκκου, ἥτις δὲν ἔχει συνήθως τὸ χρῶμα τοῦ ἀργύρου, ἀλλὰ διάφορα λαμβάνει χρώματα ἀναλόγως τῶν περιστάσεων· ἐν τῶν χρωμάτων τούτων εἶναι καὶ τὸ χρυσοῦν· ἡ κόκκις λοιπὸν αὐτὴ ἂν καὶ ἔχη τὸ χρῶμα τοῦ χρυσοῦ, εἶναι ὅμως καθαρῶτατος ἀργυρος.

Ὁ ἀργυρος λοιπὸν βλέπομεν ὅτι παρουσιάζεται ὑπὸ διαφόρους μορφάς· περιβάλλεται δηλαδὴ διάφορα προσωπεῖα, ἐνῶ ἐσωτερικῶς διαμένει πάντοτε ὁ αὐτὸς μὲ τὰς χαρακτηριστικὰς του ιδιότητάς· ἡ ιδιότης αὐτὴ καλεῖται ἄλλοτροπία, τὰ διάφορα δὲ προσωπεῖα ἄλλοτροπικαὶ μορφαί. Τοῦτο δὲν εἶναι σπάνιον φαινόμενον ἐν τῇ χημείᾳ, πρόχειρον δὲ πασίγνωστον παράδειγμα μᾶς παρέχουν αἱ τρεῖς ἄλλοτροπικαὶ μορφαὶ τοῦ ἀνθρακικοῦ στοιχείου, ὁ κοινὸς ἀνθραξ, ὁ γραφίτης καὶ ὁ ἀδάμας.

Ἐσχάτως ὁ ἀμερικανὸς Carey Lea ἐσπούδασεν ἐπισταμένως τὴν ιδιότητα ταύτην τοῦ ἀργύρου καὶ διέκρινε τὰς ἐξῆς ἄλλοτροπικὰς αὐτοῦ μορφάς.