

# ΕΡΜΗΣ ο. ΔΟΓΙΟΣ.

Απριλίου ἀ.

7

1817.

## ΦΤΣΙΚΗ.

Περὶ τῶν Ἀερολίθων

(διατριβὴ τοῦ ἐν Βυρτζούργῳ Κ. Κ. Διβερίου.)

Αερολίθοι ἢ μετέωροι πέτραι ὀνομάζονται ἑκεῖναι αἱ πέτραι, αἱ ὅποιαι πίπτουν ἀπὸ τὴν ἀτμοσφαῖραν, ἀπὸ τὸν οὐρανόν. Ὅτι τοιαῦται πέτραι ἔπιπτον καὶ πίπτουν πάντοτε εἰς τὴν γῆν, δὲν εἶναι κάμηλα ἀμφιβολία· διότι ἔχομεν πολλὰς βεβαίας μαρτυρίας παλαιῶν καὶ νεωτέρων πεπαιδευμένων καὶ ἀμαζῶν. Ἄν δὲ εἰς τοὺς νεωτέρους χρόνους ὁ ἀριθμὸς τούτων τῶν πετρῶν ὡξεῖται πολλὰ, τοῦτο δὲν σημαίνει, ὅτι εἰς τοὺς παλαιὸὺς χρόνους ἔπιπτον ἐλιγώτεραι· ἔπειδὴ οἱ νόμοι τῆς φύσεως ἐνεργοῦν πάντοτε μὲ τὸν αὐτὸν τρόπον· ἀλλ᾽ ὅτι οἱ τότε ἄνθρωποι δὲν ἤσαν τόσον πολλὰ προσεκτικοὶ εἰς τὰ τοιαῦτα, καὶ ἀν κατὰ συμβεβηκός ἀπαντοῦσαν τοιαύτας πέτρας, τὰς ἐνόμιζον ὡς ἐκ θαύματος πεσμένας ἀπὸ τὸν οὐρανὸν, καὶ τὰς ἐφύλαττον ὡς θεῖον πρᾶγμα· οἱ νεώτεροι δῆμοι, μάλιστα εἰς τοὺς ἐσχάτους χρόνους ἀρχιστανεῖσθαι δῆλα τὰ μέρη νὰ γίνωνται προσεκτικοὶ εἰς τὴν πτῶσιν των, νὰ τὰς νομίζουν, ὡς πέτρας ἀπλῶς, καὶ νὰ ἔχεταίζουν τὸ σχῆμα των, τὸ εἶδός των καὶ τὴν ἐσωτερικήν των κατασκευήν.

Περὶ τούτων τῶν Ἀερολίθων εὑρίσκομεν κάποια ἵχνα καὶ εἰς τὰ συγγράμματα τῶν παλαιῶν. Τίτος Δίβιος ἀναφέρει διαφόρους βροχὰς πετρῶν πεσμένων εἰς τὰ πέριξ τοῦ ὄρους Ἀλεύανου πλησίον τῆς Ρώμης ὁμοίως καὶ ὁ Πλίνιος λέγει, ὅτι εἰς τὸν καιρὸν του εὑρίσκετο μία μεγαλωτάτη πέτρα, ἡ ὅποια ἔπεισεν εἰς τὴν Θράκην πλησίον τῶν Αἰγαίων ποταμῶν, 467 ἑτη πρὸ Χριστοῦ, περὶ τῆς ὅποιας ἀναφέρει καὶ ὁ Πλούταρχος εἰς τὸν βίον τοῦ Λυσάνδρου, καὶ εἰς τὰ Ὀξονιακὰ Μάρμαρα γίνεται ἀναφορὰ αὐτῆς. Τὸ μέγεθος αὐτῆς

σῶμα καθίσαται σερεόν. "Id. Lithologie atmosphérique , pag. 360.

Ο' Proust λαμβάνων αἰτίαν ἀπὸ τὴν ἀνάλυσιν ἐνὸς Ἀερολίθου , νομίζει , ὅτι αὐτὰ τὰ εἴδη τῶν πετρῶν συντίθενται ἀπὸ σοιχεῖα , τὰ ἄποια ἡ Ἀτμοσφαῖρα μήτε νὰ πλάτυ ἡμιπορεῖ , μήτε νὰ κρατῇ διαλυμένα . Ἐκ τούτου παρεκκινύθη νὰ συμπεράνῃ , ὅτι αὐτὰ ἀνύκουν προκαταρκτικῶς εἰς ἐκεῖνο τὸ ἄπειρον μέρος τῆς γῆς , τὸ ἄποιον περικυκλώνει τοὺς πόλους . Αὐτὰ , ἀφ' οὗ ἀπὸ μίαν σφιδρὰν αἰτίαν ἀποκατασθοῦν ἀπὸ τὴν πρώτην των ἀδράνειαν , περιέρχενται τὴν Ἀτμοσφαῖραν περικυκλωμένα ἀπὸ τὸν ἀνεμοσρόβιλον ἐνὸς ἀγνώσου μετεώρου , τὸ ὅποιον συγκινούμενον τὰ ὑποσιρίζει ἐναντίου τοῦ βάρους των καὶ δὲν τὰ παραίτει ἐν ὅσῳ δὲν ἔθελε προξενήτη εἰς αὐτὰ τὴν μεταβολὴν , ἡ ὅποια ἐπιφέρει τὴν ἥλεκτικὴν πυρσοκρότυσιν . Journal de Physique , ventose an 13.

Ο' Laplace (Laplace) ὑποθέτει ὅτι αὐτὰὶ αἱ πέτραι ἐρρίφθησαν εἰς τὴν σφαῖραν μας ἀπὸ τὰ Ἡφαίσεια τῆς σελήνης ; ἀλλὰ τὰ μετέωρα , μὲ τὰ ὅποια πολλάκις πίπτουν , καὶ ἡ ταχύτης τῆς ὄριζουντικῆς των κινήσεως , εἶναι πολλὰ ἐναντία εἰς αὐτὰ τὴν γνώμην .

Ο' Lagrange ἴναγκάσθι νὰ θεωρήσῃ τοὺς Ἀερολίθους ὡς πέτρας βίπτομένας μακρόθεν , δῆλο . ἀπὸ τὰ Ἡφαίσεια τὰ εἰρισκόμενα πλησίον εἰς τοὺς πόλους , αἱ ὅποιαι ἀποκατασαίνονται Ἀερολίθοι μὲ τὸ νὰ περιέρχενται τριγύρω εἰς τὴν γῆν , καὶ μὲ τὸ νὰ κάμνουν κρότον εἰς τὴν πτῶσιν των .

Πολλοὶ ἀπὸ τοὺς Φυσικοὺς καὶ μάλιστα ὁ Mr. King καὶ Sir William Hamilton θεωροῦν αὐτὰ τὰ σώματα ὡς συζάστεις σχηματιζόμενας εἰς τὴν Ἀτμοσφαῖραν . Αὐτὴν ἡ ὑπόθεσις εἶναι σχεδὸν ἡ πιθανοτέρα ἀπὸ ὅλας . Ἀλλ' ἡ παροῦσα κατάσασις τῶν γνώσεων μας δὲν δύναται νὰ ἐξηγήσῃ τὸν τρόπον , καθ' ὃν αὐτὰ τὰ πετρώδη σώματα σχηματίζονται . Ἐπειδὴ οἱ μεγάλοι ὅγκοι τοῦ σιδήρου τοῦ εὑρισκομένου εἰς τὰ μεσημβρινὰ μέρη τῆς Ἀμερικῆς , εἰς τὴν Σιενίριαν , καὶ πλησίον τοῦ Agram περιέχουν ὁμοίως νίκελον , καθὼς ὁ Proust , Hobard καὶ Klaproth ἀπέδειξαν , καὶ ὁμοίαζουν ἀκριβῶς μὲ τὸν σιδηρον τὸν εὑρισκόμενον εἰς τὰς πέτρας τὰς περισσένας ἀπὸ τὴν Ἀτμοσφαῖραν , πρέπει νὰ πισεύσωμεν , ὅτι

αὐταὶ αἱ πέτραι ἔχουν τὴν αὐτὴν ἀρχὴν, καὶ αὕτη εἶναι οὐδόξα ὅλων τῶν Φυσικῶν.

Αὐταὶ αἱ διάφοραι ἐξηγήσεις εἶναι υποθέσεις, αἱ ὅποιαι χρειάζονται νὰ βεβαιωθοῦν ἀπὸ νέας παρατηρήσεις καὶ νέας πείρας, καὶ τέλος πάντων ἀπὸ τὴν ἀκριβῆ ἐξέτασιν ὅλων τῶν περισάστεων, ὅπου ὥμποροῦν νὰ συντροφεύουν αὐτὰ τὰ εἴδη τῶν φαινομένων. Οὐ καιρὸς λοιπὸν θέλει τὰς βεβαιώσεις ἢ ἀνατρέψεις.

Αὐτὰ ὅλα ἐλύφθησαν ἀπὸ τὴν Φυσικὴν Antoine Lībes tom. III. des meteores ignés chap. V. Ἀπὸ τὸν ἑκτον τόμον τῆς Système de Chimie de M. Th. Thomson. ἔτι δὲ καὶ ἀπὸ τὰ Χρονικὰ τοῦ Γγύλβερτ. Annal. der Physik neue folge. 1815. Stück 7. καὶ Baron von Ende über Massen und Steine, die aus dem Monde auf die Erde gefallen sind. Braunschweig. 1814. 4.

---

Περὶ τῆς Ἡλεκτρικῆς Στήλης τοῦ Ζαμβόνη κτλ.  
παρὰ τοῦ Δόκ. Σουβλέρου (Dr. Schubler), ἀπόσπα-  
σμα ἑκτίνος γράμματος τεῦ σοφοῦ τούτου πρὸς τὸν Προφ-  
κύριον Σεϊγέρον (Schweiger.). Τόμ. 16. τετρ. 1. του  
Neues Journal für Chimie und Physick, ἐν Νυρεμβέργῃ.  
(Ἐκ τῆς Bibliothèque Universelle, Τόμ. B'. σελ. 21. τοῦ  
τμῆμα. Ἐπιζῆμαι καὶ Τέχναι, 1816.)

„Εἰς τὰς τελευταίας μου παρατηρήσεις περὶ τῆς σήλης τοῦ Ζαμβόνη σὲ ὡμίλησα καὶ περὶ ἐνὸς μεγαλλιτέρου κα-  
τασκευάσματος, συντεθειμένου ἐκ 10,000 δίσκων χρυσωμέ-  
νου ἢ ἀργυρωμένου χαρτίου, τὸ ὅποιον ἑκτίνος καιροῦ ἔχα-  
σε μέρος τῆς δυναμεώς του. Ό, τι τότε ἐσυμπέραινα περὶ  
τούτου, ἐσυνέβη μετά τινας μῆνας ὑζερώτερον, διλ. καὶ εἰς  
αὐτὸν ἡ κίνησις ἐπάυσεν ὡς εἰς τὸ ἄλλο· καὶ ἀν χρόνου τι-  
νὰ ἀνελάμβανε τὴν κίνησιν ἐκ διαλειμμάτων, ἢ καὶ ὥμπό-  
ρει νῷ μεταδοῦ ἐις αὐτὸν ἡ κίνησις διὰ μικροῦ κλονίσμα-  
τος· ἀλλὰ κατ' ὅλιγον ἡ ἡλεκτρικὴ ἐνέργεια ὑπρανισθῇ διό-  
λου. Ός τόσον οἱ δύο πόλοι γεμίζουσιν ἀκόμη ἀπὸ ἡλεκτρι-  
κῶν· ἀλλ' ἡ ἡλεκτρικὴ αὐτὴ εἶναι πολὺ ἀδυνατωτέρα παρ-  
ῆσσον ἢ τοιν εἰς τὴν ἀρχὴν, κατὰ τὴν δεῖξιν τῶν ἡλεκτρομέ-  
τρων. Πρὸ ἐξ ἐβδομαδῶν ἀφαίρεσα τὸ ἐκκιρεμές, καὶ ἐβαλ-

τὸ κατασκεύασμα ὑποκάτω ἐνὸς ὑαλίνου σωλῆνος. Ή̄ σύλη μ' ἔδειξεν ἐκ νέου ἐν φαινόμενον περίεργον. Ὁλίγος κονιορτὸς ἐμβῆκεν ὑποκάτω τοῦ ὑαλίου καὶ κατεκάθησεν εἰς σχῆμα ἀκτίνων εἰς τοὺς ἀντιθέτους πόλους, οἱ δόποιοι ἔχουσι σχῆμα στρατικὸν, ἀπαράλλακτα, καθὼς ἀραδειάζονται περὶ τοὺς πόλους τοῦ μαγγύτου τὰ λεπτὰ ρινίσματα τοῦ σιδήρου. Βλέπω τὰς ἀκτίνας αὐτὰς καθημέραν αὐξανομένας ἐκ τοῦ εἰς αὐτὰς προσκολλωμένου κονιορτοῦ· καὶ εἰς μίαν δευτέραν σύλην τοῦ Ζαμβόνι μικροτέραν τῆς ἀλλις, καὶ τὴν ὅποιαν ἔφερον μαξύμου εἰς τὴν περιήγησιν καὶ ἐμεταχειρίζομεν, ὥμπόρετα νὰ παρατηρήσω καποιαν ἐλάττωσιν τῆς ἐνεργείας αὐτῆς, πλὴν πολλὰ ὀλιγωτέραν. Ή̄ ἔχειστος αὗτη διαφορὰ ἐπὶ τῆς διαρκείας τῆς ἡλεκτρικῆς ἐντάσεως (intensité) μ' ἐπαρακίνησε νὰ κάμω, τὸν παρελθόντα χειμῶνα, πολλὰς συγκριτικὰς δοκιμας, αἱ ἐποιαι μ' ἔδειξαν, ὅτι, ἂν καὶ αἱ σῆλαι ἥσαν κατὰ τὸ φαινόμενον ζύρα, πρέπει ὅμως· καὶ πολλὰ πιθανᾶς, ν' ἀποδώσωμεν εἰς τοὺς διαφόρους αὐτῶν βαθμοὺς τῆς ὑγρότητος τὰς παρατηρουμένας ἐπὶ τῆς διαρκείας τῶν ἀποτελεσμάτων αὐτῶν διαφοράς. Αὕτις κατασκευάσῃ τὰς σῆλας αὐτὰς ἐν καιρῷ ὑγρασίας, η̄ ἀν τὰς συνθέση ἐκ δίσκων. οἱ δόποιοι ἥσαν ἐν ὑγρασίᾳ· τότε αὐταὶ δεικνύουσιν εἰς τὴν ἀρχὴν δυνατωτέραν ἡλεκτρικὴν ἢ αἱ ἀλλαι σῆλαι, κατεσκευασμέναι κατὰ τὸν αὐτὸν τρόπον, ἀλλ' ἐκ δίσκων ζυροτέρων. Άλλ' ἡ ὑπεροχὴ αὗτη τῶν πρώτων δὲν μένει πολὺν καιρὸν ἴσομεγέθυς, ἀλλ' ἐλαττοῦται κατ' ὀλίγον, καὶ πλέον ταχύτερον, η̄ τῶν ἀλλων σῆλῶν, τῶν ὅποιων οἱ δίσκοι ἥσαν ἐκ πρώτης ἀρχῆς ζυρότεροι.

Διὰ νὰ ἔχερευνήσω καλλιώτερον τὸν ἐπίρροιὸν τῆς ὑγρότητος εἰς τοῦτο τὸ κατασκεύασμα, διέλυσα μίαν τῶν μικρῶν μου σῆλῶν ἐκ 1200 δίσκων, καὶ ὠρμαβίασα αὐτοὺς εἰς μίαν ζυρὴν μεταξωτὴν κλωσίν. Ή̄ σύλη αὗτη κατεσκευάσθη τὸ θέρος ἐν ζυρῷ καιρῷ, καὶ η̄ ἐνέργεια αὐτῆς ἡλαττώθη, ἀπὸ ἔξ μάνας καὶ ἐδώ, πολλὰ ὀλίγον. Ή̄ σύλη αὗτη μ' ἔδωκεν ἐν ζυρᾷ καμάρᾳ, εἰς τὸν θετικὸν αὐτῆς πόλου, δέκα βαθμοὺς ἡλεκτρικῆς. Ἔβαλα μετά ταῦτα τὴν σύλην αὐτὴν, ἐν τῇ αὐτῇ καμάρᾳ, ἐπάνω τινος πυλίνου φούριου θερμοῦ, καὶ τὴν ἔξηρανα ἔξ ὥρας, ἐν ᾧ ἥσαν οἱ δίσκοι σχε-

δὲν ἐλεύθεροι, ἐπὶ σκοπῷ νὰ εὔκολύνω τὴν ξήρανσιν αὐτῶν· ἔπειτα τοὺς ἐζοίσασα καὶ τοὺς ἔσφιγξα ἀκόμη θερμοὺς ὄντας· ἀλλὰ δὲν ἡμπόριστα τότε νὰ τοὺς κάμω νὰ προξενήσωστι κάμψιαν ἐνέργειαν ὑλεκτρικὴν μετρήσιμον, μήτε ἀφ' οὗ ἐκατέβησαν πάλιν εἰς τὴν θερμοκρασίαν τῆς καμάρας ( $14^{\circ}$  P.). Καὶ μόνου ἀφ' οὗ ἐκρέμαστα τοὺς δίσκους αὐτοὺς εἰς καμάραν ὀλίγου θερμὸν καὶ ὀλίγου ὑγρὸν ἵδια καπτοῖσα συμεῖται ὑλεκτρικῆς. "Εφερα μετέπειτα τὴν σὺλην αὐτὴν εἰς τὸ ἔργασιόν μου (laboratoire), τὸ ὅποιον δὲν ἔτοι διόλου θερμὸν, καὶ τὴν ἀρτικὰ είκοσιτέσταρας ὥρας ἐκτεβειμένην, εἰς ὑγρασίαν  $78^{\circ}$  (ὑγρομ. De Saussure) καὶ θερμοκρασίαν  $+3$  R. Εἰς ὀλίγας ὥρας, ἡ ὑλεκτρικὴ τοῦ κατασκευάσματος αὔξεταιν αἰσθητώς:

μετά 2 ὥρας ἐμέτρησα, εἰς τὸν Θετικὸν πόλον, 4 βαθ.

Η' ἡλεκτρική δὲν ἀνέβη ὑπεράνω τοῦ τελευταίου τούτου βιθμοῦ. Μετέφερα τὸν σύλιν αὐτὸν εἰς τὸν καμάραν μου, εἰς θερμοκρασίαν 10° P. Ὅγρομ. 60. Η' ἡλεκτρικὴ ἐκατέβη πάλιν εἰς 24 ὥρας εἰς ἐννέα βαθμοὺς, καὶ ἡ δύω ὥρῶν δοκιμὴ τῆς θέρμης φούρνου ἤρκεσε νὰ τὸν κάμη νὰ ἀφανισθῇ διόλου. Ἀφ' οὗ δὲ ἐκ νέου ἐξεθεσα αὐτὸν εἰς τὸν ὑγρὸν ἄέρα, ἐφάνη πάλιν ἡ ἡλεκτρική. Ἐπανέλαβα τὰς μεταβολὰς αὐτὰς τῶν διαφόρων τρόπων, καὶ πάντοτε μὲ τὸν αὐτὸν ἔκβασιν. Δύῳ τῶν σηλῶν ἐκείνων, τῶν ὅποιων τὸν μίαν ἐμεταχειρίζομεν συχνάκις εἰς τὰς δοκιμὰς αὐτὰς χωρὶς νὰ καθυποβάλλω τὸν ἄλλην, μὲν ἕδειξαν τὸν αὐτὸν διαφοράν, τὸν ὅποιαν ἀνωτέρω ἐτύμεισα. Η' συχνότερα παρὰ τὰς ἄλλας εἰς τὸν ὑγρασίαν ἐκτεθειμένη δεικνύει πολλάκις, καὶ μάλιστα εἰς τὸν ἀρχὴν, βαθμοὺς ἡλεκτρικῆς περισσοτέρους, ἀλλ' ἡ ἡλεκτρικὴ αὐτὴ ἐλαττοῦται κατ' ὅλιγον, καὶ ἡ σύλι δὲν ἐπαναλαμβάνει πλέον τὸν πρώτην της ἐνέργειαν, ἐν τῷ εἰς ξηρὸν καμάραν ἐκτεθειμένου κάτασκεύασμα προξενεῖται τῇ ἀρχῇ ἀποτελέσματα ὀλιγώτερα μὲν, ἀλλὰ πολὺ περισσότερον παρόμοια. Τὸ μέταλλον τῆς πρώτης σύλις ἔχει κατ' ὅλιγον τὸν λάμψιν του. Αὐταὶ αἱ δοκιμαὶ μὲ παρα-

κινοῦσι νὰ θεωρῶ ὡς πιθανωτάτην τὴν μεγάλην ἐπίφροιαν τῆς ὑγρότητος εἰς τὰς σύλας ταύτας τοῦ Ζαμβόνη, καὶ νομίζω ὅτι ἡ ἐπίφροια αὐτῇ γίνεται κατὰ δύο τρόπους. Ή ἐνέργεια αὐξάνει καὶ ἐλαττοῦται εἰς κάποιου βαθμὸν, ὅταν ἡ υγρασία εἰσχωρῇ ἀτομικῶς εἰς τοὺς δίσκους· ἔχεν αυτὸς, αὐτῇ ἡ ἴδια ἐνέργεια γίνεται πολὺ μεγαλλιτέρα, ὅταν ἡ σύλη ἥναι σφαλισμένη εἰς ἓνα ὑάλινον σωλῆνα, καὶ ὁ χώρος περικυκλῶν αὐτὴν γίνεται ξυρότερος, διότι κατὰ τὴν τελευταίαν ταύτην περίπτωσιν ἡ ἡλεκτρική ἐμπορεῖ εὔκολωτερον νὰ συμμαχήσῃ εἰς ἕκαστον πόλου, καὶ ὁ περικυκλῶν αὐτὴν ἀήρ δὲν ἐμποδίζει τὸ πέρασμά της.

Χρέος μου ἐνόμισα νὰ σοὶ κοινοποιήσω ταύτας τὰς δοκιμὰς, ἐξ αἵτίας τινῶν ἰδεῶν, τὰς ὁποίας ἔχειντα προηγουμένως περὶ τῆς σύλης τοῦ Δελουκίου (De Luc), τῆς ἐποίας τὰς μεταβολὰς παρέβαλά ποτε περισσότερον μὲ τὰς τοῦ Υγρομέτρου παρὰ μὲ τὰς τοῦ ἀτμοσφαιρικοῦ ἡλεκτρομέτρου.

Κατέβαλα πολὺν κόπου διὰ νὰ κατασκευάσω μίαν σύλην ἐκ δίσκων μετάλλου ἐντελῶς σιλβωμένου, μεταχειρίζόμενος καθαρὸν κομμιδίου χωρίς τινος βερνικίου· ἐπέτυχα τελευταῖον νὰ κατασκευάσω μίαν σύλην ἐκ τεσσαράκοντα διπλῶν δίσκων ἐκ χαλκοῦ καὶ φευδαργύρου (zinc) χρισμένων μὲ καθαρὰν κολοφωνίαν, ἀναλυμένην ἐπὶ Θερμῆς σιδηρίου πλακός. Πᾶσα δυάς εύρισκετο ἐντελῶς κεχωρισμένη διάτηνος λεπτοῦ σρώματος ἐκ κολοφωνίας, ὡςε οἱ δύο δίσκοι ἡμπόρουν νὰ γερίσωνται κατὰ τρόπου ἀντίθετου, καὶ νὰ γίνηται ὁ εἰς τοῦ ἄλλου ἡλεκτροσυνάκτης (Condensateur). Αἱ ἄκραι ἥσταν ἐπικεκαλυμμέναι μὲ κομμιδίου· τότε δὲν ἐπαρατίρησα κάνεν ἡλεκτρικὸν σύμπτωμα, ἀλλ' ὅταν ἔβρεξα ὀλίγου τὰς ἄκρας τῶν δίσκων, ἀφ' οὗ ἔκβαλα πρῶτον τὸ κομμιδίον, ἵδια ἐκ νέου συμβεῖται ἡλεκτρικό.

Κατὰ τὰς περιέργους δοκιμὰς τοῦ κυρίου Ιαιγέρου (Jäger), ιατροῦ τοῦ βασιλέως ἐν Στούτγάρτῳ (Suttgart), ἐμπορεῖ νὰ ὑπάρχῃ ἀνάπτυξις ἡλεκτρικῆς εἰς τὴν σύλην ἐκ ξυροῦ κομμιδίου, ἀλλ' ἡ ἡλεκτρικὴ αὐτῇ ἐμποδίζεται ὑπὸ παντὸς δίσκου γέμοντος ἀπὸ ἐναυτίαν ἡλεκτρικήν, καὶ δεμένου ὡς ἔκτινος ἡλεκτροσυνάκτου, τὸ ὁποῖον κάμνει τὴν ἐπί-

δοιαν αὐτῆς ὡς μηδὲν πρὸς ἄλλα Ἡλεκτροσκόπια ἢ ἐξωτερικοὺς Ἡλεκτροσυνάκτας.  
Φ.—

Τέ δύομα τοῦ χρυσοῦ καὶ χαριτωμένου νέου Ἰωσήπου Μ. Δούκα, ἐν Παρισίοις σπουδάζοντος, ἔγινε γνωστὸν πρὸ πολλοῦ εἰς τοὺς ἀναγνώσας τῆς ἡμετέρας ἐφήμερίδος, διότι ἀνέγνωσαν παρὰ αὐτοῦ τὴν περὶ τοῦ νέου τῶν κοινῶν ἔχολειων συζήματος διατριβὴν (Δ. Ε'. Ἀρ. 21. 22. τοῦ 1816.) καὶ τὴν κρίσιν τῆς Ῥιτορικῆς τοῦ κυρίου Ν. Βάμβα (Δ. Ε'. Ἀρ. 24.). Τώρα ἀναγινώσκουσι παρὰ αὐτοῦ καὶ ἄλλας δύο διατριβὰς, τῶν ὅποιων ἢ μὲν ἐπιγυράφεται Προτροπὴ εἰς τὴν σπουδὴν τῶν Φυσικῶν ἐπιζημῶν, ἢ δὲ Παραλληλιστικὸς Ἐλλήνων καὶ Ρωμαίων· καὶ εἰς τὸ ἐξῆς θέλουσιν ἀναγνώσει καὶ ἄλλας, διότι καὶ μεταξὺ τῶν πολλῶν ἀσχολιῶν τῶν μαθημάτων ὑπόσχεται ὁ χριστὸς εὗτος νέος νὰ συντρέχῃ, τὸ κατὰ δύναμιν, εἰς φωτισμὸν τῶν ὄμογενῶν του. Εἴθε καὶ ἄλλοι νέοι, ἐν τῇ σοφῇ Εὐρώπῃ διατριβούτες (διότι οὗτοι ἔχουσι περισσότερα μέτα), νὰ μιμηθῶσι τὸ παράδειγμα τοῦ νέου τούτου, καὶ, χωρὶς νὰ ἐμποδίζωνται ἀπὸ τὰς καθ' αὐτὸ σπουδάστων (ὅσοι σπουδάζουσι), νὰ σέλλωσι κατὰ καιροὺς διατριβὰς εἰς τὸν Λόγιον Ἐφραΐμ διὰ νὰ κοινοποιῶνται διὰ αὐτοῦ εἰς τὸ Πανελλήνιον.

#### ΠΡΟΤΡΟΠΗΕΙΣ ΤΗΝ ΣΠΟΥΔΗΝ ΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ.

(ἐκ τοῦ περὶ τῶν φυσικῶν ἐπιζημῶν λόγου τοῦ Lacépède.)

Πῶς τάχα νὰ μὴν αὐξάνῃ ὁ ζηλός σας διὰ τὰς φυσικὰς ἐπιζημιας; Ὁποία καὶ ἀν εἶναι ἢ τύχησας, εἰς ὅποιονδήποτε μέρος τῆς γῆς μέλλετε νὰ διατρέξητε τὸν χρόνον τῶν ἡμερῶν σας, ἢ φύσις σᾶς περικυκλόνει ἀκαταπαύσας μὲ τὰ προϊόντα, μὲ τὰ φαινόμενα καὶ μὲ τὰ θαύματά τις. Εἰς τὰς εύρυχάρους πεδιάδας καὶ εἰς τὰ πεπυκνωμένα δάση, εἰς τὰ ὑψη τῶν ὄρεων καὶ εἰς τὰ βάθη τῶν ἐρήμων πεδίων, εἰς τὰς ὄχθας τοῦ ἡσύχου ρύακος καὶ εἰς τὴν τεταραγμένην ἄπειρον τοῦ ὥκεανοῦ ἐπιφάνειαν, θέλετε ἥσθαι μεταξὺ τῶν ὑποκειμένων τῆς σπουδῆς σας.

Πανταχοῦ θέλει σᾶς ἀκολουθῆσει ἢ συλλογὴ αὐτη, τὴν ὅποιαν ἢ φύσις ἐπιδεικνύει μὲ τοσαύτην μεγαλοπρέ-

πειαν εἰς τὰ ὅμματα ἄξια νὰ τὸν θαυμάσωσι, καὶ ἡ ὁποίᾳ ὑπερέχει τοσοῦτον ἐκείνας, τὰς ὁποῖας ὁ χρόνος, ἡ τέχνη καὶ τὸ κράτος συλλέγουσιν εἰς τοὺς διὰ τὸν παιδείαν ἀφιερωμένους ναούς. Ποῖον εἶναι τάχα τὸ μέρος τῆς γῆς, ὃπου αἱ φυσικαὶ ἐπιζῆμαι δὲν μᾶς παρίητιαζουσι νέα ύποκείμενα νὰ περιγράψωμεν, νέας ἰδιότητας ὑ' ἀναγνωρίσωμεν, νέα φραινόμενα ὑ' ἀνακαλύψωμεν; ποῖον εἶναι τάχα τὸ κλίμα εἰς τὸ ὄποιον μεταφέρουτες καὶ πολλαπλασιάζουτες τὰ γένη καὶ εἴδη, δίδοντες εἰς τὸν Γεωργικὸν ισχυροτέρας βοηθείας, αὐξάνοντες καὶ καλλιεργοῦντες τὰ προϊόντα τοῦ ἐμπορείου, δὲν θέλετε τύχειν τὸν δόξαν καὶ τὸν τιμὴν τῶν ὅμοιών σας!

Α'! Μήν ἀπομακρυνθῆτε ποτὲ ἀπὸ τὸν πιγγὸν τῆς πλέου καθαρᾶς εὐτυχίας, τὸν ὁποίαν ὁ ἄνθρωπος δύναται ν' ἀπολαύσῃ. Ολα τὰ ἐγκώμια, τὰ ὁποῖα ἡ Φιλοσοφία διεκύρυξε περὶ τῆς παιδείας ἐν γένει, δυνάμεθα νὰ τ' ἀναφέρωμεν δι αὐτὸ τὸ ἐπίμονον καὶ γλυκὺ πάθος, τὸ ὄποιον ἐμψυχοῦται μὲ τὸν καιρὸν, διαφλέγει χωρὶς νὰ βλάπτῃ, ἐλκύει μὲ ἅπειρα θέλγυτρα, διαδίδει εἰς τὸν Ψυχὸν ζωηροτάτας κινήσεις, καὶ ὅμως ὀλίγον θορυβώδεις, ἔχουσιάζει τὸν ὕπαρξιν μας, καὶ ἀποσπᾷ αὐτὸν ἀπὸ τὰς ταραχὰς καὶ φροντίδας, τὸν προσκολλᾶ δὲ εἰς τὸν νίκιν τῆς ἀλιθείας βάζει ἀς πρώτον ὄφρον τὸν παρατύριστιν τῶν πράξεων τῆς πλαζουργοῦ δυνάμεως, καὶ διὰ τελευταῖον σκοπὸν τὸν ἐντέλειαν ἔχει δι απόλαυσιν χαρᾶς, τὸν ἐσωτερικὸν εἰρήνην, τὸν κρυφίαν καὶ ἀνέκφραζον εὐχαρίστησιν τοῦ συνειδότος· πρὸς ἀνταμοιβὴν, τὸν τιμὴν τοῦ αἰῶνος καὶ τῶν μεταγενεσέρων. Ως ἡ φύσις καλλωπίζει ἡ ἐπιζήμιη αὕτη ὅλα τὰ ύποκείμενα μὲ τὰ ὁποῖα συνενοῦται! Ήτις ποίαν ἥλικεαν, εἰς ποίαν κατάστιν, εἰς ποίαν τύχην εἶναι τάχα ἀνάρμοσος; Αὗτη γοιτεύει τοὺς νεανικοὺς χρόνους μας, αὗτη ἀρέσκει εἰς τὸν ἀνδρικὸν ἥλικίαν, αὗτη σολίζει μὲ ἄνθη τὸ γῆρας, διασκεδάζουσα τὰς λύπας, καταπραῦνουσα τοὺς πόνους, ἀπομακρύνουσα τὰς ἀνίας, ἀνακουφίζουσα τὸ βάρος τῆς ἔχουσίας, ἐλαφρύνουσα τὰς φροντίδας τῶν σκεπτικῶν ύποβεστεων, πρέξενοῦσα λίθινη τῶν κακῶν τῆς πτωχείας, παρηγοροῦσα τὸν κακὸν τύχην τῆς μεγάλης φύμις, καὶ γλυκαίνουσα, μὲ ἐνάλογον, ὅλας τὰς δυζυχίας!

Ρίψατε τοὺς ὄφθαλμούς σας πρὸς τοὺς ἐνδοξοτέρους ἄν-

δρας, τῶν ὁποίων αἱ κρυφιώτεραι πράξεις μᾶς διεδόθησαν. Ποῖοι ἦσαν οἱ εὐτυχέστεροι; ἐκεῖνοι, οἱ ὄποιοι ἀφιεράθησαν εἰς τὴν σπουδὴν τῆς φύσεως· ἐπικαλοῦμαι μάρτυρας τὸν Ἀριζοτέλην, τὸν Λινναῖον, τὸν Βουφᾶνα, τὸν Βανέτιον· ἐπικαλοῦμαι αὐτὰ τὰ ἔνδοξα θύματα τοῦ Ἱεροῦ πάθους των, τὸν Πλίνιον ἀποπνέοντα εἰς τὰ σύνι τῆς Αἴγυνης· τοσούτους ἄλλους περιφύμους περιηγητὰς, οἱ ὄποιοι ἔχεπνευσαν μακρὰν τῆς πατρίδος των, διὰ τὴν ἀγάπην τῆς ἐπιζήμιας· αὐτοὺς τοὺς δυσυχεῖς συνοδοιπόρους τοῦ Λαπεύρουζη, τῶν ὁποίων ὅλα κατάθαψεν ἡ Θάλασσα, πλὴν τὰ δικαιώματά των ἐπὶ τοὺς μεταγενεζέρους. Αὗται αἱ γενναῖαι θυσίαι· οὗτος ὁ ιερὸς ἐνθουσιασμός, δὲν ἔχουσι τάχα τὴν ὑπερτάτην των εὐτυχιῶν;

Οὐχὶ μετὰ τὴν ἀρετὴν, κανὲν πρᾶγμα δὲν δύναται νὰ μᾶς ὀδηγήσῃ ἀσφαλεσέρως εἰς τὴν εὐδαιμονίαν, εἰμὴ δὲ ἔρως τῶν φυσικῶν ἐπιζημῶν. Ω̄ νέοι, οἵτινες μὲν ἀκροάζεσθε, καὶ οἱ ὄποιοι εἰσθε ἡ εὐτυχεσέραμας ἐλπίς. Ω̄ νέοι, ἀνοίγετε ἔμπροσθέντας ἐν τῷ λαμπρύνητε μὲ τοὺς κόπους σας. Αἴ! Οταν αἰσθανθῆτε τὴν ἱερὰν ταύτην ἀλήθειαν, ὅτι ἡ εὐτυχία εὑρίσκεται εἰς τὴν ἀρετὴν, ὅτις ἐρᾶται, καὶ εἰς τὴν ἐπιζήμιαν, ὅτις φωτίζει. Οταν μεταξὺ τῆς λαμπρότητος τῆς δόξης, ἡ εἰς τὸ σκότος τῆς εἰρηνικῆς μηναξίας, θέλετε χαίρει τὰ θέλγητρα τῆς σπουδῆς τῆς φύσεως, καὶ ἡ καρδίασας θέλει σᾶς ἐνθυμίζει τοὺς πρώτους χρόνους σας, τοὺς πρώτους κόπους σας, τὰς πρώτας ἐκβάσεις σας, ἐνώστετε κάποτε εἰς αὐτοὺς τοὺς σωχατμούς τὴν μημηνέκεινου, ὅστις ἵσως δὲν θέλει πλέον ὑπάρχει τότε, πλὴν ὃς τις σύμμερον σᾶς προσκαλεῖ μὲν δλας τὰς φυχικὰς καὶ νοεράς του δυνάμεις, εἰς τὰς πλέον εὐτυχεῖς μοίρας.

Ἐν Παρισίοις τῇ 8. Μαρτίου 1817.

Ίωσηπος Μ. Δούκας.

---

### ΠΑΡΑΔΗΛΙΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΚΑΙ ΡΩΜΑΙΩΝ.

(Ἐκ τῶν Παριτηρήσεων τῆς Γαλλικῆς Ἰεροφανίας τοῦ Μαζλύου, Mably.)

Μὲν δλα τὰ ἐπιχειρήματα ἐνὶς τῶν κριτικωτέρων ἴσωριογράφων τῆς ἀρχαιοτήτος, ὅστις ζητεῖ νὰ σμικρύνῃ τὴν δό-

ξαν τῶν Ἑλλήνων, οὐ λαμπρότες καὶ δόξα τῆς ἰσορίας αὐτῶν δὲν πηγάζει, καθὼς ἐνόρμισαν, ἀπὸ τὴν εὐφυΐαν καὶ τέχνην τῶν μεγαλών ἄνδρων, οἵτινες ἔγραψαν αὐτὸν. Δύνανται τάχα νὰ φίσωσι τὰ ὄμματα εἰς τὸ σῶμα τοῦ Ἑλληνικοῦ ἔθνους, καὶ νὰ μὴν διμολογήσωσιν ὅτι ὑπερεπήδησε τὰς ἀνθρωπίνους δυνάμεις; Βλέπουσι συνεχῶς ὅλον τὸ ἔθνος νὰ ἔησι μεγαλόφυχοι καθὼς ὁ Θεμισοκλῆς, καὶ δίκαιον ὡς ὁ Ἀριστείδης. Δύνανται τάχα ὁ Σαλλούσιος (Salluste) ν' ἀρνηθῆ ὅτι ὁ Μαραθῶν, αἱ Θερμοπύλαι, οἱ Σαλαμῖς, αἱ Πλαταιαὶ, οἱ Μυκῆλη, οἱ ἀναχώρησις τῶν δέκα χιλιάδων καὶ μύρια ἄλλα ἀνδραγαθῆματα ἐκτελεσθέντα εἰς τὸν κόλπον τῆς Ἑλλάδος ἐν καιρῷ τῶν ἐμφυλίων αὐτῆς πολέμων, ὅτι ὑπερέβησαν δῆλα τὰ ἔγκαιμα τῶν ἰσορικῶν; Οἱ Ῥωμαῖοι ἐνίκησαν τοὺς Ἑλληνας μ' αὐτοὺς τοὺς Ἑλληνας. Ἄλλ' ὅποια ἥθελεν ἥτθιε οὐ τούχη αὐτῶν τῶν νικητῶν, ἐὰν ἐμάχοντο ὅχι τοὺς διαφεύγεντας Ἑλληνας ἀπὸ μύρια ἐλαττώματα, καὶ ἀδυνατισθέντας ἀπὸ τὰς ἐμφυλίους διασάσεις, ἀλλ' ἐκείνους τοὺς δρατιώτας, ἐκείνους τοὺς ἀρχιγύρους, ἐκείνους τοὺς ἄρχοντας, ἐκείνους τοὺς πολίτας, οἱ ὅποιοι ἐθριαμβεύσαν ἐναντίον τῶν ὅπλων τοῦ Ξέρξου; Τότε οὐ ἀνδρεία ἥθελεν ἐναντιωθῆ τὸν ἀνδρείαν, οὐ παιδεία τὸν παιδείαν, οὐ σωφροσύνη τὸν σωφροσύνην, οὐ ἔρως τῆς ἐλευθερίας τῆς πατρίδος, καὶ τῆς δόξης, τὸν ἔρωτα τῆς ἐλευθερίας τῆς πατρίδος, καὶ τῆς δόξης.

Εἰς τὴν Ἑλλάδα μόνην χρεωζεῖται ὁ ὑπέρτατος ἔπαινος, ὅτι αὗτη ἐγένεντε τοὺς ἐνδοξοτέρους ἄνδρας, τὴν μνήμην τῶν ὅποιων αἰωνίως πρέπει νὰ διατηρῇ οὐ ἰσορία. Δὲν ἔξαιρω τὴν Δημοκρατίαν τῶν Ῥωμαίων, ἀν καὶ οὐ διοίκησίς της ἦτον αὔξια ν' ἀνάφη τὰς διαινοίας, νὰ ἐγείρῃ τὰς γυνώσεις καὶ νὰ δείξῃ αὐτὰς διαινυγαζούσας μ' ὅλην τῶν τὴν λαμπρότητα. Ἄλλ' ὅποιους ἄνδρας δύνανται οἱ Ῥάμη ν' ἀντιθέσην εἰς ἔνα Δυκοῦργον, εἰς ἔνα Θεμισοκλέα, εἰς ἔνα Κίμωνα, εἰς Ἐπαμινῶνδαν, κτλ., κτλ.; Ή δόξα τῶν Ῥωμαίων ἦτον ἔργον ὅλης τῆς Δημοκρατίας, οὐδεὶς ὅμως Ῥωμαῖος ὑφάδη ὑπεράνω τοῦ αἰῶνός του καὶ τῆς σοφίας τῆς πολιτείας, διὰ νὰ εὕρῃ νέα ἐλατήρια καὶ νὰ μετατρχηματίσῃ αὐτὸν. Ή δόξα καὶ τὸ Θάρρος τοῦ Ῥωμαίου προέρχεται ἀπὸ τὴν σοφίαν καὶ ἀνδρείαν τῆς διοικήσεως· αὐτὸς ἀκολουθεῖ τὴν ἀνεῳγμένην δόδον, καὶ ὁ μεγαλύτερος αὐτῶν ἀνὴρ μόλις ὑπερβαίνει τοὺς

ἄλλους μ' ὄλιγα βίματα. Βλέπω ἐξ ἐναντίας εἰς τὸν Ἑλλάδα ἀνδρας μὲν θεῖαν, ἵσχυρὸν καὶ πλαστοργόν μεγαλοφυῖαν, οἱ ὑποῖοι ἀνθίζανται εἰς τὸν χείμαρρὸν τῆς συνηθείας, παρέχουσιν ἐμπιπλός εἰς ὅλας τὰς χρείας τῆς διοικήσεως, ἀνθίζουσι τινὰς δόσιν καὶ μεταφέροντες ἐμπιπλός εἰς τὸ μέλλον γίνονται κύριοι τῶν μελλόντων συμβάντων. "Οσας δυζυχίας ὑπέφερεν ἡ Ἑλλὰς, ὅλαις προεβλέφθησαν ἀπὸ τοὺς ἀρχοντάς της· καὶ πολλοὶ πολίται ἔσυρον τὸν πατρίδα τῶν ἀπὸ τὴν ὄποιαν ὑπέπεσε καταφρύνοσιν, καὶ αὐξῆσαν τὸν δόξαν τις. Ἀλλὰ τίς Ῥωμαῖος προεῖπεν εἰς τὸν Ῥώμην, ὅτι αὗτη ἔμελλε νέαν ἀφανισθῆναι ἀπὸ τὰς πολλάς της νίκας; "Οταν ἡ διοίκησίς της μετατρχηματίσθη, ὅταν ἔδωσαν εἰς τοὺς Ἀνθυπάτους τὸν ἔχουσίαν, ἥτις ἔμελλε νὰ ἐλευθερώσῃ τοὺς Ῥωμαίους ἀπὸ τὸν ζυγὸν τῶν νόμων, ποῖος Ῥωμαῖος προεῖδεν, ὅτι ἡ Λιμενικρατία ἔμελλε νὰ νικηθῇ ἀπὸ τὰ ἴδιά της σρατεύματα; "Οταν ἡ Ῥώμη ἐκλονίζετο εἰς τὸν πτῶσιν της, ποῖος πολίτης ἦλθε πρὸς βούθειάν της, καὶ ἀντέθεσε τὸν φρόνιμον τοῦ εἰμαρμένην τῆς Ῥώμης;

Καθὼς οἱ Ῥωμαῖοι ἔχασαν τὸν ἐλευθερίαν τῶν, ἀκέσως κατίντησαν οἱ ποταπότεροι τῶν αἰχμαλώτων. Οἱ Ἑλληνες δεδούλωμένοι ὑπὸ τοῦ Φιλίππου καὶ Ἀλεξάνδρου δὲν ἀπελπίσθησαν, ἀλλ' ἥλπιζον νὰ ἐπαναλάβωσι τὸν ἐλευθερίαν τῶν· καὶ τῷ ὄντι τὸν ἀπέλαυσαν ἐπὶ τῶν διαδόχων αὐτῶν τῶν ἡγεμόνων. Ἐάν εἴφαντο εἰς τὸν Ἑλλάδα μύριοι τύρανοι, ἡ Ἑλλὰς ἐγέννησε καὶ μυρίους Θρασυρούλους.

Συντετριμμένη τέλος ἡ Ἑλλὰς, ἀπὸ τὰς ἴδιας της διχονοίας, καὶ ἀπὸ τὴν δύναμιν τῶν Ῥωμαίων, ἐφύλαξε μίαν λαμπρὰν ἔξουσίαν ἐπὶ τῶν νικητῶν της· τὰ φῶτα της καὶ ἡ εὐαίσθησία αὐτῆς διὰ τὰ ἐγκύκλια μαβύματα, τὸν φιλοσοφίαν, καὶ τὰς τέχνας, ἐκδικήσθησαν, νὰ εἴπω οὕτως, τὸν πτῶσιν της καὶ καθυπέβαλον τὸν ὑπεριφάνειαν τῶν νικητῶν της. Οἱ νικηταὶ ἔγιναν μαθηταὶ τῶν νικήθεντων, καὶ ἐσπούδαζαν τὸν γλῶσσαν, τὸν ὄποιαν οἱ Ὁμύροι, οἱ Πίνδαροι, οἱ Θουκυδίδαι, οἱ Ξενοφῶντες, οἱ Διμοσθένεις, οἱ Πλάτωνες, οἱ Εὐριπίδαι κλ., ἐκαλλώπισαν μὲν ὅλαις τὰς χάριτας τοῦ νοός των. Οἱ ἐνδοξότεροι τῆς Ῥώμης ὥγτορες, ὑπῆγαν εἰς τὴν Ἑλλάδα νὰ ἔχαντλήσωσι τὴν ἔχασισιν εὐαίσθησίαν τοῦ καλοῦ καὶ ὡραίου, τὸ σπανιώτερον ἵσως τῶν προτερημάτων,

τῆς πέτρας ὥτου ὡς μία ἄμαξα, καὶ τὸ χρῶμα τῆς ὅμοιου μὲ καμμένου σῶμα. Περὶ αὐτῆς ἐνόμιζον οἱ Ἑλληνες, ὅτε ἔπεσεν ἀπὸ τὸν οὐρανὸν, καὶ ὅτι ὁ Ἀναξαγόρας προεῖπε πολλὰ συμβάντα περὶ τῆς πτώσεως της, διὰ τὸ ὄκοιον ὁ Πλίνιος εἶπε πρεπόντως, ὅτι πλέονος θαυμασμοῦ ἀξία ὥτου ἡ πτοφυτεία παρὰ ἡ πτῶσις τῆς πέτρας. Εὐρίσκετο καὶ εἰς τὸ Γυμνάσιον τῆς Ἀεύδου μία πέτρα, ἡ ὥποια εἶχε τὴν αὐτὴν ἀρχὴν μὲ τὴν ριθεῖσαν· καὶ τρίτη πρὸς ταύταις εἰς τὴν πόλιν Καστανοδαμαν καὶ ἄλλη εἰς τὴν Ποτίδαιαν. Βεβαιώνει τέλος πάντων ὁ Πλίνιος, ὅτι εἶδεν ὁ Ἰδιος μίαν ἀπὸ αὐτὰς τὰς πέτρας εἰς τὸν τόπον τῶν Βοκόνσων, τῶν κατοικούντων τὰ μεσημβρινὰ μέρη τοῦ Δελφινάτου.

Ἄπὸ τὸν καιρὸν τοῦ Πλινίου ἦως εἰς τὰ 1492 ἡ φύσις δὲν ἔδειχνε συχνῶς τοιαῦτα φαινόμενα, ἡ νὰ εἰπῶ καλλιτεραὶ οἱ ἄνθρωποι δὲν εἶχαν κάμμιταν εἰς τὰ τοιαῦτα προσοχῆν· μία μόνη ἐθεούμανη εἰς αὐτὸν τὸν καιρὸν ὅτι εὐρίσκετο εἰς τὸ Ἐντιχέμι εἰς τὸ Ἀλσάς, ἡ ὥποια εἶχε βάρος 260 λιτρῶν.

Μετὰ δὲ ταῦτα, ἔπειδη ἄρχισαν οἱ ἄνθρωποι νὰ γίνωνται προσεκτικώτεροι εἰς τὰ τοιαῦτα, ἄρχισε καὶ ὁ ἀριθμὸς τῶν μαρτυριῶν περὶ τῆς ἀνακαλύψεως καὶ πτώσεως αὐτῶν νὰ αὔξανῃ.

Εἰς τὰ 1510 ἔπεσαν ἀπὸ τὸν οὐρανὸν ὑπὲρ τὰς 1200 πέτρας κατὰ τὴν διήγησιν τοῦ Καρδάση, (Varietete, L. XIV. c. 72.) εἰς τὰ πέριξ τοῦ ποταμοῦ Ἀδδα. Μία εἴξ αὐτῶν εἶχε βάρος 120 λιτρῶν, καὶ ἄλλη 60.

— 1648 ἔπεσεν εἰς τὴν Κωνσαντινούπολιν μία πέτρα ὡστὸν ἀναμένον σίδηρον.

— 1559 ἔπεσαν εἰς Μισκόλτζαν εἰς τὴν Ούγγαριαν πέντε μεγάλαι πέτραι· αἱ τέσσαρες ἀπὸ αὐτὰς ἐφέρθησαν εἰς τὸ Κατσαρικὸν Μουσεῖον τῆς Βιέννης, πλὴν κατὰ τὸ παρὸν ἐκεῖ δὲν εὑρίσκονται. Nicol. Isthuanus histor. Hungariae. lib. 20. fol. 394.

— 1709 Ιουνίου 7, ἔπεσεν εἰς τὴν Δάρισσαν τῆς Μακεδονίας μία πέτρα 72 λιτρῶν. Voyage de Paul Lucas; Tom. I. Annal. B. 15. S. 315.

— 1740 Οκτωβρίου 25 ἔπεσαν μερικαὶ πέτραι εἰς τὸ Ρασγυράτ εἰς τὰς ὄχθας τοῦ Δουνάβεως εἰς τὴν Τουρκίαν, ἀπὸ τὰς δι-

καὶ τὰ μυζύρια τῆς τέχνης, ὅτις δίδει νέας δυνάμεις εἰς τὸν μεγαλοφυῖαν· ὑπῆγαν, ἐν συντόμῳ, νὰ δίδαχθῶσι τὴν μα- γευτικὴν τέχνην νὰ καλλωπίζωσι τὰ πάντα. Εἰς τὰ σχο- λεῖα τῆς Φιλοσοφίας, οἱ ἐνδοξότεροι τῶν Ῥωμαίων, ἀπέβρι- ππον τὰς προλήψεις τῶν, καὶ ἐμάνθαναν νὰ τέθωνται τοὺς Ἑλ- ληνας. Ἐμετέφεραν εἰς τὴν πατρίδα τῶν τὴν πρὸς τοὺς Ἑλ- ληνας εὐγνωμοσύνην καὶ θαυμασμόν των, καὶ ἡ Ῥώμη ἐλά- φρυνε τὸν ζυγόντις. Αὕτη ἐφοβεῖτο μὲν ὑπερέβη τὰ δίκαια τῆς νίκης, καὶ μὲ τὰς εὐεργεσίας τις διέκρινε τὴν Ἑλλάδα ἀπὸ τὰς ὄποιας ὑπέταξεν ἄλλας ἐπαρχίας. Ὁποία δόξα εἰς τὴν σοφίαν, ὅτι ἀπύλλαξε τὴν γῆν, εἰς τὴν ὄποιαν ἔγεννή- θη, ἀπ' ὅλα τὰ κακὰ, ἐκ τῶν ὄποιων δὲν ἐδυνάθησαν νὰ τὴν προφυλάξωσιν οἱ νομοθέται, οἱ ἀρχοντες καὶ οἱ ἀρχιγούστης! Ὁποία δόξα καὶ τιμὴ εἰς τοὺς συμπειριουσὸς Ἑλληνας, οἱ ὄποιοι μιμούμενοι τοὺς ἐνδόξους προγόνους τῶν ἀποτινάξουσι τὴν ἀμάθειαν, ὥτις κατεδούλωσεν αὐτούς! Η σοφία σᾶς ἐτοιμά- ζει, ὡς Νέοι Ἑλληνες, σεφάνους χρυσοῦς· σᾶς προσμένει μὲν ἀ- νοικτὰς ἀγκάλας διὰ νὰ σέφη τὰς κεφαλάς σας· δείξατε ἑαυτοὺς αἰλιθεῖς ἀπογόνους τῶν ἐνδόξων Ἑλλήνων.

Ἐν Παριτίοις τῇ 8 Μαρτίου 1817.

Ιωάσηπος Μ. Δούκας.

### Α Γ Γ Ε Λ Ι Α.

„Κύριος Ἀλέξανδρος ὁ Κουκπάρης ἐκ τῆς κατὰ τὸν Εὔξεινον Πόντον πόλεως Μεσιηλιας ὄρμάμενος, καὶ ἐν Ὀδησσῷ ἵδη τὰς διατριβὰς ποιούμενος, ἐμπορικὸν βίον ζῶν, ἀνὴρ ἐν ἔργοις τε καὶ λόγοις τίμιος, εἰς τῶν ἐνθέρμων ζη- λωτῶν τοῦ φωτισμοῦ τοῦ Ἑλληνικοῦ γένους, ἐδεήθη τινὸς τῶν ἰδίων φίλων, ὅπως τὸ σύγγραμμα τοῦ κυρίου Ιωάννου Βαρθελύμιος, ἐγνωσμένου ὑπὸ τὸ ὄνομα τῆς κατὰ τὴν Ἑλλάδα περιηγήσεως τοῦ νέου Ἀναχάρσιδος, ὃς τῷ γένει ἐ- πωφελεῖς, ἅτε δὴ ἐξιχνιάζον, ἢ δυνατὸν, ἐπὶ λεπτοῦ τὰ τῶν Ἑλλήνων πράγματα, μετενεχθῆ εἰς τὴν καθ' ἡμᾶς διάλε- κτον, ὑποσχόμενος ἴδοις ἀναλόμασι τύποις ἐκδώσειν, καὶ τοῖς φιλομούσοις διαιρεάν ἀφοσιώσεσθαι, οἷονεὶ δεῖγμα τῆς πρὸς τὸ ἵδιον αὐτοῦ γένους εὐγνωμοσύνης. Τὸ ἔργον ἵδη γίνεται, καὶ τὸ ἐλευσόμενον ἔτος ἐκδοθῆσεται, πεπλουτι-

σμένουν τοῖς γεωγραφικοῖς πίναξι. Τέως δὲ δηλοῦται διὰ τοῦ Λογίου Ἐρμοῦ τοῖς σπουδαίοις τοῦ γένους“.

Ἐν Ὁδησσῷ κβ'. Φεβρουαρίου αἰκή.

Μεταξὺ τῶν γενναίων καὶ ἐλληνικῶν τωντι πράξεων τῶν ὄμογενῶν πλουσίων ἔκεινων, ὅσοι, ἐπ' ἀγαθῷ τοῦ πτωχοῦ ἡμῶν γένους, ἔφεσαν νὰ ἐννοήσωσιν, ὅτι ταμίας μόνου τοῦ πλούτου καὶ ὅχι κυρίους τοὺς ἐδιώρισεν ὥθεια Πρόνοια, διὰ νὰ μεταχειρίζωνται αὐτὸν εἰς ἕργα θεάρεσα καὶ θεοτριλῆ, εἰς εὐεργεσίαν, εἰς ἀγαθοποίην, εἰς βοήθειαν τοῦ πλησίου, καὶ ὅχι εἰς ίδιαν αὐτῶν τρυφὴν καὶ σπατάλην καὶ εἰς μάταιον καὶ ἀνόητον ἐπίδειξιν μὲ ξένα δῶρα, πρέπει δικαίως νὰ συγκαταριθμηῇ καὶ ἡ τοῦ φιλογενοῦς κυρίου Αλεξάνδρου Κουμπιάρην.

Τὸ ἀθάνατον σύγγραμμα τοῦ ἀειμνήσου Βαρθολομαίου τὸ ὄποῖον ἐπροξένησεν τιμὴν μεγάλην, καὶ δόξαν ὅχι ἀλιγίνην, ὅχι μόνον εἰς τὸν συγγραφέα, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸν Γαλλίαν αὐτὸν, τολμῶμεν νὰ εἴπωμεν, ἐπρέπει πρὸ πολλοῦ νὰ μεταφρασθῇ καὶ εἰς τὸν ἡμετέραν γλῶσσαν, διότι πραγματεύεται περὶ ὅλης πατρώας καὶ μὲ θαυμάσιον τρόπον. Διάφοροι λόγιοι ὄμογενεῖς ἐπεχειρίσθησαν τὸν μετάφρασιν αὐτοῦ, πλὴν ἄλλοι μὲν παρητύθησαν διὰ τοῦτο, καὶ ἄλλοι διὰλλο αἵτιον, τινὲς δὲ ἡξιώθησαν καὶ τόμους τινὰς νὰ ἐκδώσωσιν. Ἀλλ' ἐφυλάττετο, ως φαίνεται, ἡ τελεία δόξα εἰς τὸν φιλογενῆ καὶ ἐλευθέριον πλούσιον κύριον Κουμπιάρην.

Τὸ γένος χαίρει βέβαια διὰ τὸν χαροποιὸν ταύτην ἀγγελίαν καὶ ὄμολογεῖ, καὶ θέλει ὄμολογεῖ ἐν ὅσῳ ὑπάρχει, μεγάλην χάριν εἰς τὸ γνήσιον τοῦτο καὶ γενναῖον τέκνου τῆς δυσυχοῦς, ἀλλὰ καὶ εἰς τὸν δυσυχίαν αὐτὴν σεβασῆς ἀκόμη Ἑλλάδος, τῆς γλυκυτάτης ἡμῶν μητρὸς καὶ πατρίδος, διὰ τὸ ὄποῖον προσφέρει εἰς αὐτὸν πολυτελές δῶρον, διὰ τὸν ὄποῖον κάμνει εἰς αὐτὸν πλούτισμὸν, καὶ διὰ τὸν τιμὴν, τὸν ὄποιαν προξενεῖ εἰς αὐτό.

“Ἄς εὐχιδᾶσι καὶ ἄλλοι μεθ' ἡμῶν εἰς τὸν κύριον Κουμπιάρην, διὰ τὰ γενναῖα του φρονήματα, πᾶν ὅ,τι ἐπιθυμεῖ, καὶ προσέτι, ως ἔχει ὄμοιονς κατὰ τὸν πλοῦτον, ν' ἀποκτήσῃ τοιούτους πολλοὺς καὶ κατὰ τὸν γενναιότητα καὶ ἐλευθεριότητα πρὸς φωτισμὸν τοῦ γένους· εἴθε, εἴθε!

Κατάλογος

τῶν ἐν Βιέννῃ ἀπὸ 1812—1816 ἐκδοθέντων εἰς τὴν καθομι-  
λουμένην καὶ παλαιὰν Ἑλληνικὴν γλῶσσαν βιβλίαν.

Ἐπειδὴ πολλάκις μᾶς ἔζυτισαν καὶ ὄμογενεῖς καὶ ἀλ-  
λογενεῖς καταλόγους τῶν ἐν Βιέννῃ ἐκδοθέντων βιβλίων,  
καὶ ἐξάρι δύσκολον νὰ ἐκπληρώσωμεν τὸ ζύτημά των,  
(διότι, κατὰ δυσυχίαν, μήτε οἱ τυπογράφοι οἱ ἐδὼ ἔχου-  
σι σημειωμένα τὰ ὅπεια παῤ αὐτοῖς ἔξεδόηταν βιβλία)  
ἀπερασίσταμεν νὰ κηρύξωμεν διὰ τοῦ Λογίου Ἐφραί-  
τὰ ὅσα ἦως τώρα ἔδυντημεν νὰ μάθωμεν βιβλία, ύπο-  
σχόμενοι νὰ κηρύξωμεν καὶ τὰ ὅσα μετὰ ταῦτα μάθωμεν  
πρὸς ἀναπλήρωσιν τοῦ καταλόγου, ἔτι δὲ καὶ τὰ ὅσα εἰς  
τὸ ἔξις θέλουσι φανῆ. Κηρύττομεν δὲ τὰ ἀπὸ 1812 καὶ ἐδὼ  
ἐκδοθέντα βιβλία, ἐπειδὴ τὰ πρὸ τοῦ χρόνου τούτου φανέν-  
τα ἐκηρύχθησαν εἰς τὴν Α'. Περίοδον τοῦ Λογίου Ἐφραί-  
ταῦ ἡδὶ κηρυττομένων τινὰ ἐγιναν εἰς τὸ Κοινὸν καὶ ἀλ-  
λοτε γνωσάδιὰ τοῦ Λ. Ἐ., ἀλλὰ τοῦτο δὲν κάμνει, νομί-  
ζομεν, περιττὸν καὶ τὴν δευτέραν ταύτιν κηρυξίν. Σημειώ-  
νομεν προσέτι, ὅτι πολλὰ τῶν βιβλίων τούτων, ἃν καὶ ἐτι-  
πάθησαν ἐν Βιέννῃ, εἰς τὴν πόλιν αὐτῶν δὲν εὑρίσκον-  
ται εἰς πώλησιν.

I 8 I 2.

Σύνοψις Φυσικῆς εἰς χρῆσιν τῶν πρωτοπείρων μαθητῶν  
τοῦ φιλολογικοῦ τῆς Σμύρνης Γυμνασίου. Ὑπὸ Κ. Μ.  
Κούμα, διὰ δαπάνης τοῦ κυρίου Ἰωάννου Ἀλφιέ-  
ρου· ἐν Βιέννῃ τῆς Αὐστρίας, ἐκ τῆς τυπογραφίας Ἰ. Β.  
Σεβείου. 1812. Σελ. λεξ. καὶ 183.

Φυσικὴ Πειραματικὴ περιεκτικὴ τῶν νεωτέρων ἐφευ-  
ρέσεων· συγγραφεῖσα καὶ ἐκδοθεῖσα Ἑλληνιστὶ χάριν τῶν  
ἀρχαρίων ὑπὸ τοῦ ἐν Βουκουρεστίοις ἀρχιδιδασκάλου Κων-  
σαντίνου Βαρδαλάχου. Ἐν Βιέννῃ τῆς Αουστρίας, κα-  
τὰ τὸ τυπογραφεῖον Λεοπόλδου τοῦ Γρούνδ. 1812. Σελ. ί  
καὶ 773.

Ἐπιτομὴ Φυσικῆς εἰς τρία μέρη διηρημένη πρὸς χρῆσιν  
τῶν φιλομαθῶν νέων, συλλεχθεῖσα ὑπὸ Δημητρίου Νι-

κολάου τοῦ Δαρβάρεως, καὶ ἐκδοθεῖσα φιλοτίμῳ δαπάνῃ τῶν κυρίων Αὐταδέλφων Δαρβάρεων. Ἐν Βιέννη τῆς Ἀουστρίας, παρὰ Ἰ. Β. Σενικίων. 1812.

Οδηγὸς τοῦ βίου ἐκδοθεὶς ὑπὸ Δημητρίου Νικολάου Δαρβάρεως, δαπάνῃ τῶν κυρίων αὐταδέλφων Δαρβάρεων. Ἐν Βιέννη τῆς Ἀουστρίας, ἐκ τῆς τυπογραφίας Ἰω. Βαρθ. τοῦ Σενικίου, πρώτην Γ. Βενδώτου. 1812. Σελ. 268.

Γραμματικὴ τῆς Ἑλληνικῆς γλώσσης ἐκ τῆς Γερμανικῆς γεγραμμένης Φιλίππου Βουτμάννου, μεταφρασθεῖσα καὶ μεταρρύθμισθεῖσα ὑπὸ Στεφάνου Οἰκονόμου Ἰατροῦ, εἰς χρῆσιν τοῦ κατὰ τὴν Σμύρνην Φιλολογικοῦ Γυμνασίου. Ἐν Βιέννη, ἐκ τῆς τυπογραφίας τοῦ Λεοπόλδου Γρούνδ. 1812. Σελ. ίή καὶ 510.

Δόγοι τῶν Ἀττικῶν Ῥητόρων, ἐν οἷς προστεθίσαν καὶ ἡ ἔρμηνεία τοῦ Οὐλπιανοῦ εἰς Δημοσθένην, καὶ Ἀρποκρατίωνος τὸ Λεξικόν. ἐπεξεργασθέντες δὲ καὶ ἐκδιθέντες ὑπὸ Νεοφύτου Δούκα, εἰς τόμους δέκα. Ἐν Βιέννη τῆς Ἀουστρίας. Ἐκ τῆς τυπογραφίας Ἰωάν. Βαρθ. Σενικίου, πρώτην Βενδώτου. 1812.

Δομαιρῶν ἐπιτορὴ Ἱεζορίας γενικῆς κριθεῖσα ὑπὸ τῆς ἐν Παρισίοις Ἐφορείας τῶν Κλασικῶν βιβλίων, καὶ δεখθεῖσα πρὸς χρῆσιν τῶν Λυκείων καὶ τῶν λοιπῶν σχολείων· μεταφρασθεῖσα δὲ ἐκ τῆς τρίτης καὶ νεωτέρας ἐκδόσεως τοῦ Γαλλικοῦ εἰς τὴν ἡμετέραν Ἑλληνικὴν γλῶσσαν, καὶ ἐπαυξηθεῖσα πρὸς χρῆσιν τῶν ἡμετέρων σχολείων, καὶ πάντων τῶν φιλομαθῶν, ὑπὸ Ἀθανασίου Σταγειρίτου. Ἐν Βιέννη τῆς Ἀουστρίας, ἐν τῇ τυπογραφίᾳ Σχράερβλ. 1812. εἰς τρεῖς τόμους εἰς 80ν.

1 8 1 3.

ΤΕΧΝΗΣ ῬΗΤΟΡΙΚΗΣ βιβλία Τρία, συντεθέντα ὑπὸ Κωνσαντίνου Οἰκενόμου καὶ Πρεσβυτέρου τοῦ κατὰ τὸ Φιλολογικὸν τῆς Σμύρνης Γυμνάσιου διδασκάλου τῆς Φιλολογίας· εἰς χρῆσιν τοῦ αὐτοῦ Γυμνασίου· ἐν Βιέννη. 1813. Σελ. λδ'. καὶ 258.

Κατήχισις ἡ Ὁρθόδοξος Διδασκαλία τῆς Χριστιανικῆς Πίστεως, ἐκδοθεῖσα ὑπὸ Κωνσαντίνου Πρεσβυτέρου καὶ

Οικονόμου, Διδασκάλου τῆς Φιλολογίας κατὰ τὸ Φιλολογικὸν τῆς Σμύρνης Γυμνάσιον· εἰς χρῆσιν τοῦ αὐτοῦ Γυμνασίου. Διὰ δαπάνης τοῦ κυρίου Ἡλίου Βαλλῆ· Ἐν Βιέννῃ τῆς Αὐστρίας, ἐκ τῆς τυπογραφίας Ἰω. Συνέρερ. 1813. Σελ. ιβ'. καὶ 133.

Ἡρωδιανοῦ τῆς μετὰ Μάρκου βασιλείας ἱσορίῶν βιβλία ὄκτω, ἐπεξεργασθέντα καὶ ἐκδοθέντα ὑπὸ Νεοφύτου Δούκα. Ἐν Βιέννῃ τῆς Ἀουστρίας, ἐν τῇ Ἑλληνικῇ τυπογραφίᾳ Ἰωάννου Συνέρερ. 1813. Σελ. πέντε καὶ 203.

Παιδαγωγία ὡτοι Πρῶτα μαθήματα τῶν παιδῶν εἰς τὸ ἀναγνώσκειν καὶ νοεῖν ὅπωσδου, συντεθέντα εἰς τομίδια τρία ὑπὸ Νεοφύτου Δούκα. Ἐν Βιέννῃ τῆς Ἀουστρίας· ἐκ τῆς τυπογραφίας Ἰωάν. Βαρθ. Τζεκίου, πρώτην Βενδώτου. 1813.

Χειραγωγία τῶν Παίδων ὡτοι Πραγματεία σοιχειώδης περὶ χρεῶν τοῦ ἀνθρώπου, περὶ Χριστιανίας μετά τινων Ἡθικῶν μύθων, καὶ τινῶν Διαλόγων, ἐν ᾧ προσετέθη καὶ μία σύντομος ἐπιτομὴ τῆς γενικῆς ἱσορίας, καὶ ἐν συντόμῳ οἱ βίοι τῶν Ἡρώων τῆς Ἑλλάδος· συνεργανισθεῖσα ἐκ διαφόρων συγγραφέων ὑπὸ Διονυσίου Ἰερ. Πύρρου Θετταλοῦ· δαπάνη τοῦ εὐγενεσάτου κυρίου Μανουὴλ Μαλέα τοῦ εὐπατρίδου Χίου· χάρι τῶν κοινῶν σχολείων τῆς Ἑλλάδος. Ἐν Βιέννῃ τῆς Αὐστρίας, ἐκ τῆς τυπογραφίας Ἰω. Βαρθ. Σβεκίου, πρώτην Βενδώτου. 1813. Σελ. 134.

1 8 1 4.

Βειλάνδου Ἀγαθων, μεταφρασθεὶς ἀπὸ τὴν Γερμανικὴν γλῶσσαν ὑπὸ Κ. Μ. Κούμα, εἰς τόμους τρεῖς. Ἐν Βιέννῃ τῆς Αὐστρίας, 1814. εἰς 80v. μικρόν. Σελ. 252. καὶ ξεν. ὁ Α'. τέμ. ὁ Β'. Τόμ. 330 καὶ ὁ Γ'. 316.

Αἰσχίνου τοῦ Σωκρατικοῦ Διάλογοι τρεῖς, ἐπεξεργασθέντες καὶ ἐκδοθέντες ὑπὸ Νεοφύτου Δούκα· Ἐν Βιέννῃ τῆς Ἀουστρίας, ἐκ τῆς τυπογραφίας Ἰωάν. Βαρθ. Τζεκίου, πρώτην Βενδώτου. 1814. Σελ. 66.

Ἀποθήκη τῶν Παίδων ὑπὸ Νεοφύτου Δούκα, εἰς τόμους δύω· ἐν Βιέννῃ, 1814, ἐκ τῆς τυπογραφίας τοῦ Ἰω. Συνέρερ.

ποιας δύο ἐφέρθησαν εἰς Κωνσαντινούπολιν, καὶ ἐδείχθησαν εἰς τὸν βασιλέα, ἢ μία εἶχε βάρος 49 ½ καὶ ἡ ἄλι 5 ½ λιτρῶν κατὰ τὰ Ὀσμανικὰ βασιλικὰ χρονικὰ τοῦ Subbi Muhammed Effendi μεταφρασμένα παρὰ τοῦ Joseph von Hammer, ἐν Βιέννη.

— 1751 Μαΐου 26 ἐπεσαν εἰς τὴν Κροατίαν δύο σιδήρινοι ὅγκοι, ὁ εἷς 71 καὶ ὁ ἄλλος 16 λιτρῶν. Ἀπὸ αὐτοὺς ὁ μεγαλύτερος εὑρίσκεται εἰς τὸ Καισαρικὸν Μουσεῖον τῆς Βιέννης μὲ ἐν βεβαιωτικὸν γράμμα τοῦ ἐπισκοπικοῦ συμβούλου εἰς τὸ Ἀγγράμ. Annal. der Phys. B. 13. S. 339.

Εἰς τὰ 1756 ὁ Δαλάνδ ἐξέδωκεν εἰς τὰς ισορικὰς ἐφιμερίδας τὰς ὀνομαζομένας: Etrennes historiques de presse, ἐνα συμβάν, τὸ ὅποιον διῆγειρε πολλὰ τὴν προσοχὴν τῶν Φυσικῶν περὶ τῆς ὑπάρχεως τῶν Ἀερολίθων. Λέγει, ὅτι κατὰ τὸν μῆνα Σεπτέμβριον 1753, περὶ τὴν μίαν ὥραν μετὰ τὸ μεσημέριον, ἐν ᾧ ὁ καιρὸς ἡτοι καθαρώτατος καὶ θερμώτατος, ἡ κούσθη ἔνας κρότος σφοδρότατος ὄμοι μὲ ἔναν σφυριγμὸν εἰς τὸ Pont-de-Véle, καὶ ὅτι πρὸς τὸ ἐσπέρας εὐρέθησαν εἰς τὰ πέριξ χωρία δύο ὅγκοι ὑπόμαυροι σφαιροειδεῖς, πλὴν ἀνιστοι, ἔχοντες βάρος 20 λιτρῶν, πεσμένοι εἰς τὰ γεωργιμένα χωράφια, καὶ χωμένοι εἰς τὴν γῆν ἔως 1 ½ πόδα.

Οὐ μᾶλλον λέγει, ὅτι παρόμοιος κρότος ἤκουσθη καὶ εἰς τὴν κάτω Νορμανδίαν, τὴν ἡμέραν τοῦ ἀγίου Πέτρου 1750 Ιουνίου 29, καὶ ὅτι ἐπεσεν εἰς τὸ Νιέρτ πλησίον τῆς Κουτάνσας ἔνας ὅγκος σχεδὸν τῆς αὐτῆς φύσεως μὲ τοὺς ρύθμεντας. Εύριστο δὲ καὶ ἐν κομμάτι ἀπὸ αὐτὸν εἰς τὸ Dijon εἰς τὸ Μουσεῖον τοῦ Beost, ἔχον βάρος 11 ½ λιτρῶν.

Οἱ Βόριε περιγράφων εἰς τὸ Διθοφυλάκιόν του σελ. 125 ἔναν τοιοῦτον ὅγκον, λέγει, ὅτι εἰς τὰ πέριξ τοῦ Πλανοῦ (Planu) πλησίον τοῦ Ταβόρ (Tabor), εἰς τὸν κύκλον τοῦ Βεχίνου (Bechin), εἰς τὴν Βοεμίαν εὑρίσκονται σκορπισμένα κομμάτια μὲ μίαν πέτραν ὑπόμαυρον ὥστι τὴν σκωρίαν, ἔχοντα βάρος 1—20 λιτρῶν· καὶ ὅτι ὁ ἐκεῖ κοινὸς λαὸς δοξάζει, ὅτι αὐτὰ ἐπεσαν ἀπὸ τὸν οὐρανὸν μεταξὺ τῶν κεραυνῶν τὴν 3 Ιουνίου 1753.

Εἰς τὰ 1769 τρεῖς Φυσιολόγοι κάτοικοι τῆς Γαλλίας, ὁ Bachelay, ὁ Gurson de Boyaval, καὶ ὁ Morand, ἀπέχοντες μακράν ὁ ἔνας ἀπὸ τὸν ἄλλον παρέγνησαν εἰς τὴν Ακαδη-

μίαν τρεῖς πέτρας πεσμένας εἰς διαφόρους τόπους, καὶ εἰς διαφόρους καιρούς· ἡ δὲ Ἀκαδημία μὲν ὅλη ὅτι ἐσυμπέρανεν ἀπὸ τὴν ὄμοιότητα αὐτῶν τῶν πετρῶν, ὅτι αὐτὰ δὲν ἔπεσαν διὰ μέσου τοῦ κεραυνοῦ, ὡς τόσου ἡ ὄμοιότης τῶν συμβεβικότων εἰς τρεῖς ἀπομεμακρυσμένους τόπους, οὐ μεγάλη μεταξὺ αὐτῶν ἀναλογία καὶ τὰ χαρακτηριστικὰ, τὰ διόπτη τὰς διέκριναν ἀπὸ τὰς ἄλλας πέτρας, τὴν παρεκίνησαν νὰ εἰδοποιήσῃ τοὺς Φυσικοὺς διὰ νὰ κάμουν παρατηρήσεις εἰς αὐτὸ τὸ ὑποκείμενον, ὃποῦ ἵσως ἥμπετο τοῦ κάμουν νέας ἀνακαλύψεις εἰς τὴν φύσιν τῆς ἡλεκτρικῆς ὕλης, καὶ εἰς τὴν ἐνέργειάν της εἰς τὸν κεραυνόν.

Οὐ Ιζάρν (Izarn) ὄμιλῶν εἰς τὴν ἀτμοσφαιρικήν του Λιθολογίαν περὶ τούτου τοῦ ὑποκείμενου, λέγει, ὅτι οἱ διώρισμένοι ἀπὸ τὴν Ἀκαδημίαν εἰς τὸ νὰ ἀναλύσουν τὴν πέτραν τοῦ Bachelay, προκατειλημένοι ὅντες, ἐθεώρησαν τὴν ἀναλυμένην πέτραν, ὡς πέτραν κεραυνοῦ, ἐν ᾧ ἐπρεπε νὰ τὴν θεωρήσουν, ὡς ὄλην συνειδισμένην.

Εἰς τὰ 1790 Ιουλίου 24 μεταξὺ τῶν ἐννέα καὶ δέκα ὥρων τὸ ἐσπέρας, ἐφάνη εἰς τὰ μέρη τῆς Βορδώ μία πολλὰ μεγάλη στρατιά πύρινος, ἡ ὥποια κινούμενη μὲ πόλλην ὄρμην διέτρεξεν ἀρκετὸν διάσημα τῆς ἀτμοσφαιρας ἀφίνουσα εἰς τὸν δρόμον της ἔχην τῆς ὅλης της φωτεινά· μετ' ὀλίγου δὲ ἥκουσθη καὶ ἔνας σφρόδρος κρότος συντροφευμένος μὲ μίαν χάλαζαν πετρῶν, αἱ ὥποιαι ἔπεσον εἰς πολλοὺς καὶ διαφόρους τόπους. Η παρατήρησις αὐτὴ ἐβεβαιώθη διὰ τῆς καταγραφῆς τοῦ ἐκεῖ κριτοῦ, ὃς τις λέγει, ὅτι αἱ περιστότεραι ἐπιπτον μὲ ἡσυχίαν, καὶ αἱ λοιπαὶ μὲ σφυριγμὸν καὶ ὄρμην τοσαύτην, ὡς τε πολλαὶ ἀπ' αὐτὰς εὑρέθησαν χωμέναι εἰς τὴν γῆν· τῶν περσσοτέρων τὸ βάρος ἥτου ἔως ἐν τέταρτον τῆς λίτρας, τῶν δὲ λοιπῶν μία ἔως δύο λίτραι.

Οἱ Χοθιάρδ ἐσημείωσε (Transactions philosophiques) συμβάντι σχεδὸν ὄμοια, μὲ τὰ εἰρημένα· ἀναφέρει περὶ πολλῶν πετρῶν, πεσμένων εἰς τὴν Σιένναν (Sienne) τῆς Τοσκάνας εἰς τὰ 1794 Ιουλίου 9. πρὸς τούτοις καὶ περὶ μιᾶς πέτρας πεσμένης εἰς τὸ Κομιγτάτον τοῦ Ύόρκ τὴν 13 Δεκεμβρίου 1795, ἡ ὥποια εἶχε βάρος 56 λιτρῶν· καὶ περὶ πολλῶν ἄλλων εἰς τὸ Βεναρές (Benarès) εἰς τὰς 1νδίας τὴν 19. Δεκεμβρίου 1798· καὶ τέλος περὶ πολλῶν ὄμοιών φαινομένων, πρὸς βεσιώσιν τῆς ὑπάρξεως τῶν.

1803 Οκτωβρίου 8 ἔπεσεν εἰς τὸ Apt τῆς Προβενσίας μία πέτρα 7 λιτρῶν, ἡ ὧποίᾳ εὑρίσκεται εἰς τὸ Naturalien-cabinet τῶν Παρισίων.

1805 κατὰ τὸν Ἰούλιον μῆνα ἔπεσαν τοιαῦται πέτραι εἰς Κωνσαντινούπολιν, καὶ μερικοὶ ἀπὸ τὸν λαὸν ἐνόμιζον, ὅτι οἱ Γραικοὶ εἶναι αἴτιοι τούτου τοῦ φαινομένου, καὶ διὰ τοῦτο τοὺς ἔχθρεύοντο. Journal des mines, Φεβρουαρίου 1808.

1807 Ιουνίου 27 ἔπεσε μία πέτρα 160 λιτρῶν εἰς τὸ Τιμοχίν τῆς Ρωσίας εἰς τὴν διοίκησιν τοῦ Σμολέντζκου.

Αὗτὰ συναρτάς ἀναφέρω κατὰ τὸ παρὸν ἐν συντόμῳ περὶ τῆς πτώσεως τοιούτων πετρῶν ὃς τις δὲ ἐπιθυμεῖ περισσεικάτερον νὰ πληροφοριῇ περὶ τούτων, ἂς ἀναγνάσῃ τὰ συγγράμματα, ὃποῦ ἀναφέρω εἰς τὸ τέλος τῆς παρούσης διατριβῆς.

Ίδου καὶ μερικαὶ εἰδήσεις ὀνακαλύψεων τοιούτων πετρῶν.

Εἰς τὰ 1794 ἀνεκαλύφθη ἀπὸ τὸν Πάλλαν (Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reich's Th. III. S. 411. fg.) μία πέτρα 1600 λιτρῶν εἰς τὴν Σιβηρίαν μεταξὺ Kransnojarsk καὶ Abakansk.

"Αλλι μία 300 κανταρίων εὑρέθη εἰς τὴν μεσημερινὴν Αμερικὴν εἰς ἓναν ἔρημον κάμπου, εἰς τὴν ἐπαρχίαν Chaco, ὃπου μήτε βουνά μήτε μεταλλεῖα μήτε πέτραις ἐκεῖ πλησίον εὑρίσκονται.

Εἰς τὸ Μουσεῖον τῆς Πέσης εἰς τὴν Οὐγγαρίęν εὑρίσκεται μία 194 λιτρῶν, ἡ ὧποίᾳ εὑρέθη εἰς τὰ Καρπάθια ὄρη πρὸς τὰ σύνορα τῆς Οὐγγαρίας καὶ Γαλλίτζιας.

Καὶ εἰς πολλὰ ἄλλα Μουσεῖα τῆς σοφῆς Εὐρώπης εὑρίσκονται ἀπὸ αὐτὰς, καθὼς θέλει ἰδεῖ περὶ τούτων ὃς τις ἀναγνάσῃ τὰ εἰς τὸ τέλος τῆς διατριβῆς μου ἀναφερόμενα συγγράμματα.

Πρὸ τῆς πτώσεως αὐτῶν τῶν πετρῶν ἀπὸ τὴν Ἀτμοσφαῖραν προηγοῦνται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον φαινόμενα σωμάτων φωτεινῶν ἢ μετεώρων, τὰ ὧποῖα κινοῦνται μὲ μίαν διεύθυνσιν σχεδὸν ὄριζοντικὴν, καὶ φαίνονται ὅτι ἐγγίζουν εἰς τὴν γῆν· αὐτὰ δὲ ἀφ' οὗ σκάσουν μὲ κρότουν, τότε πίπτει μία βροχὴ πετρῶν εἰς τὴν γῆν· Εὐίστε αὐτὰι αἱ πέτραι μένουν φωτειναὶ ἔως ἵποῦ νὰ φθάσουν, εἰς τὴν γῆν· ένιστε δὲ πάνει τὸ φῶστων εὐθὺς μετὰ τὸν κρότον· εὑρί-

σκονταὶ δὲ πάντοτε ζεζαὶ εὐθὺς μετὰ τὴν πτῶσιν, καὶ ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον χωμέναι εἰς τὴν γῆν. Μερικαῖς φοραῖς διαδίδουν καὶ ἔνα εἶδος ὀσμῆς μπικρούτιον.

Τὸ μέγεθος αὐτῶν εἶναι πολλὰ διαφορετικόν· τὸ σχῆμα των ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον σφαιροειδὲς, καὶ πάντοτε ἔξωθεν σκεπασμέναι μὲν μίαν μαύρην πέτζαν ὅλιγον τραχείαν, ὁμοίαν μὲ τὸ δέρμα τοῦ ὄφαρίου τοῦ ὄνυμαζομένου Σαγρίου, Chagrin, ἔσωθεν δὲ, ὅταν συντριψθοῦν, δεικνύουσιν χρῶμα σακτοειδές καὶ ὑφασμα σπειρωτὸν.

Αὗταὶ αἱ πέτραι συνίσχνται ἀπὸ τέσταρας οὔστιας διαφορετικὰς, αἱ δόποιαι διακρίνονται μὲ τὸ μικροσκόπιον, ὅταν τὰς ἔξετάσητις συντριψμένας· αἱ ἀπὸ ἄπειρα σφαιρίδια διαφόρου μεγέθους λευκόφραια, καὶ ὅλιγον ὑποπράσινα, β'. κομμάτια πυρίτου διαφόρων σχημάτων κιτρινοκόκκινα, γ'. μόρια σιδήρου σφυρίλατα διασκορπισμένα, καθὼς καὶ οἱ πυρῖται, δ'. αἱ τρεῖς ῥιβεῖσται οὔστιαι εἶναι ἐνωμέναι μὲν μίαν ἄλλην γῆινον σακτυρωπὲν ὅλην τόσον μαλακήν, ὡςει ἡμιπορεῖτινας εὐκόλως νὰ ξεχωρίσῃ τὰς τρεῖς ἄλλας μὲ τὴν μύτην τοῦ μαχαιρίου ἢ τῆς βελόνης. Ή ἀναλογία αὐτῶν τῶν διαφόρων συσατικῶν διαφέρει πολλὰ εἰς τὰς διαφόρους πέτρας, πλὴν ἔχουν πάντοτε ἀναμεταξύ των μίαν ὄμοιότητα διακεκριμένην. Ή εἰδική των βαρύτης παραλλάτει ἀπὸ 3: 552, ἡως 4. 281.

Κατὰ τὴν χημικὴν ἀνάλυσιν αὐτῶν τῶν πετρῶν, τὴν ὄποιαν μὲ πολλὴν ἀκρίβειαν καὶ ἐπιτιθείότητα ἔκαμεν ὁ Χοβάρδ, καὶ τοῦ ὄποιου τὰ συναγόμενα ἐβεβαιώθησαν ὡς ἐντελῆ ἀπὸ τὰς πέτρας τοῦ Vauquelin καὶ Κλαπρόθ, φαίνεται ὅτι ἡ μαύρη πέτρα εἶναι συνθεμένη ἀπὸ σιδήρου, καὶ ἀπὸ νίκελου ἐν μέρει μεταλλικὸν, ἐν μέρει ὁξύ. Οἱ πυρῖται συνίσχνται ἀπὸ σιδήρου, νίκελου καὶ θεῖου. Τὰ μεταλλικὰ μόρια εἶναι σιδήρος ἐνωμένος μὲ 0,33 σχεδὸν τοῦ νικέλου· τὰ δὲ κιτρίνα σφαιροειδῆ σώματα τὰ διασκορπισμένα εἰς αὐτὰς τὰς πέτρας εἶναι συνθεμένα ἀπὸ χαλικόχωμα, μαγνητίαν, σιδήρου καὶ νίκελου. Οἱ Κόμης Βουρωνῶν παρετύριστεν, ὅτι αὐτὰ τὰ σφαιρίδια ὄμοιάζουν μὲ τέν χρυσόλιθον τοῦ Βέρνερ, καὶ ὅτι ἡ χημική των ἀνάλυσις ὄμοιάζει πολλὰ ἀκρίβως μὲ τὴν ἀνάλυσιν, ὅπου ὁ Κλαπρόθ ἔκαμε τοῦ χρυσολίθου.

Εύρισκονται πολλαὶ ἀναλύσεις αὐτῶν τῶν πετρῶν εἰς διάφορα περιοδικὰ, καὶ μὴ, συγγράμματα. Έδῶ ἐκθέτω μόνου τὸν ἑξῆς πίνακα ἀπὸ τὸν Thomson. ἐπειδὴ εἰς αὐτὸν εύρισκεται τὰ συναγόμενα τῶν ἀξιολογωτέρων ἀναλύσεων ἀπὸ ὅτας ἔκαμψε εἰς ὁμοίας πέτρας, ἀφ' ὅτου ὁ Χοβάρδ ἐκοινοποίησε τὸν περὶ τούτου τοῦ ὑποκειμένου διατριβήν του.

(1) (2) (3) (4) (5)

σιδηρου . . . .	39	2. 25	19. 0	38. 3	} 17 ἕως 22
ὑξὺ τοῦ σιδήρου. .	2. 4	0.60	1. 5	0. 33	
βιτριόλιου τοῦ σιδήρου	30. 0	25.00	16. 5	„	5
(sulfur de fer)	,	„	„	„	12
Θειαφίου . . . .	3. 5	trace	trace	9.00	„
χαλκόχωμα . . . .	56. 0	44. 0	37. 0	34.00	„
μαγνησία . . . .	12. 0	22. 50	21. 5	14. 50	66
ἀσβέστης . . . .	1. 4	„	„	„	μικρὰ λείψανα
μαγνήτη . . . .	,	0. 25	..	0. 83	„

"Ας ἔλθωμεν τώρα καὶ εἰς τὸν ἀρχὴν αὐτῶν τῶν πετρῶν. 'Αφ' οὗ αἱ πεῖραι τοῦ Χοβάρδ βεβαιωμέναι ἀπὸ τὰς πεῖρας τῶν ἄλλων σοφῶν, καὶ ἐπιζηρισμέναι εἰς τὸν ἀξιολογωτάτην ισόρικὴν ἐνάργειαν, ἀπέδειξαν ὅτι αὐταὶ αἱ πέτραι ἐπιπτον πραγματικῶς ἀπὸ τὸν οὐρανὸν, ἐμελλε βέβαια πατέγενη πᾶν εἶδος δοκιμῆς εἰς ἐξήγησιν αὐτοῦ τοῦ φαινομένου· ἀλλ' ἡ αἰτία εἶναι τόσου πολλὰ σκοτεινὴ καὶ ἡ μετεωρολογικὴ ἐπιζήμιη ἔκαμψε τόσας ὀλίγας προόδους, ὥσε ἀκόμη δὲν ἔχομεν κάμμιαν γνώμην καὶ ὀπωσοῦν πιθανήν.

Κατὰ πρῶτον ἐνόμισάν ὅτι αὐτὰ τὰ σώματα προϊόρχου-

(1) Vauquelin phil. Mag. XVI. 302. περὶ τῆς πέτρας τῆς πεσμένης εἰς τὸ Ensischeim εἰς τὸ 1492.

(2) Klaproth, Gehlen, Jour. I. 8. περὶ τῆς πέτρας τῆς πεσμένης εἰς τὴν Στένναν εἰς τὸ 1794.

(3) Klaproth, ibid. p. 12. περὶ τῆς πέτρας τῆς πεσμένης εἰς τὸ Aucti-  
stadtischen εἰς τὸ 1796.

(4) Laugier ibid. IV. 531. περὶ τῆς πέτρας τῆς πεσμένης εἰς τὸ Vau-  
eluse εἰς τὸ 1804. Ω. τὴν περιγραφὴν, τὴν ὄποιαν περὶ τούτου ἔκαμψε ὁ  
Vauquelin, Annal. de Chim. XLVIII. 225.

(5) Proust Jour. de Phys. LX. 185. περὶ τῆς πέτρας τῆς πεσμένης  
ἢ Sigenna. 1773.

τὸ αἴκινούς τοὺς Ἡφαιστείους κρατῆρας· πλὴν τὸ μέγα αἴποςιμα τῶν Ἡφαιστείων αἴκινούς τόπους, εἰς τοὺς ὅποιους αὐτὰ τὰ σώματα εὑρέθησαν, καὶ ἡ ἀνομοιότης αὐτῶν μὲ τὰ σώματα τῶν Ἡφαιστείων, ἀποδεικνύουσαν αὐτὴν τὴν γυνώμην ἀβέβαιον.

Οἱ χλάδνις ὑποθέτει, ὅτι εἰς τὰ οὐράνια διασύματα ὑπάρχουν ὄγκοι ἀπὸ ὅλην πυκνήν, ἀνεξάρτητοι ἀπὸ τὰ μεγάλα πλανητικά σώματα, οἱ ὅποιοι, βαλβέντες εἰς κίνησιν ἀπὸ καμμίαν προθολικήν ἢ ἐφελκυσικήν δύναμιν, ἔξακολουθοῦν νὰ κινοῦνται κατ' εὔθεταν γραμμὴν ἥως ὅποι πλησιάσουν εἰς τὴν γῆν, ἢ εἰς κάνεν ἄλλο σῶμα, τὸ ὅποιον μὲ τὴν μεγαλιτέραν του ἐλκυσικήν δύναμιν, τοὺς ἀναγκάζει νὰ πέσουν εἰς τὴν ἐπιφάνειάν του. Διὰ τῆς μεγάλης αὐτῶν ταχύτητος, τῆς αὐξανόμενῆς μάλιστα ἀπὸ τὸν ἐλκυσμὸν τῆς γῆς, καὶ τῆς σφοδρᾶς τριβῆς, ὅποι πάσχουν διατρέχοντα τὴν Ἀτμοσφαῖραν, πρέπει, λέγει, νὰ γενηθῇ πολλὴ ἡλεκτρικὴ καὶ πολλὴ θέρμη, εἰς τρόπου ὡςε αὐτοὶ παρευθὺς πυροῦνται καὶ τίκονται· τότε ἀναπτύσσονται πολλὰ εἴδη Γάζων, τὰ ὅποια φουσκώνουν τὸν ὄγκον των εἰς ἓνα μεγάλον βαθμὸν, καὶ τέλος πάντων τοὺς δίδουν τὴν λάμψιν, εἰς τὴν ὁποίαν τοὺς παρατηροῦμεν. Αὐτὴν ἡ ὑπόθεσις εἶναι εὐφυΐας, πλὴν ὑποθέτει φαινόμενα ἐναντία τῶν ὑπαρχόντων. Οἱ Patarin ἐρευνῶν πολυειδῶς τὴν κατασκευὴν τῆς γεννινῆς σφαίρας ἐξοχάσθη, ὅτι ὑπάρχει μία παντοτινὴ κυκλοφορία διαφόρων γαζικῶν φευξῶν, τὰ ὅποια περιοῦν ἀπὸ τὴν γῆν εἰς τὴν Ἀτμοσφαῖραν καὶ ἀπὸ τὴν Ἀτμοσφαῖραν εἰς τὴν γῆν. Αὐτοὶ οἱ ὄγκοι οἱ ἐξ ἐτερογενῶν Γάζων φιπτόμενοι εἰς τὴν Ἀτμοσφαῖραν, καὶ φθάνοντες εἰς ἓνα κάποιον ὕψος, τὴν διατρέχουν μὲ μεγάλην ταχύτητα καὶ μὲ μίαν διεύθυνσιν σχεδὸν ὄριζουτικήν. Ἐπειδὴ δὲ εὐρίσκεται πολλὴ ἡλεκτρικὴ εἰς τοὺς τόπους, τοὺς ὅποιους αὐτοὶ διέρχονται, ἡλεκτρίζονται πολλὰ δυνατὰ εἰς τὸν δρόμον των κατὰ τὸν τρόπον τῶν νεφῶν· καὶ διότι ἀπαντοῦν εἰς κάθε βῆμα ἀπειρα σώματα μὴ ἡλεκτρισμένα, γίνεται καθ' ὅλην των τὴν ἐπιφάνειαν πλῆθος μικρῶν ἐκπυρσοκροτήσεων (Detonations), αἱ ὅποιαι ἀνάπτουν κατὰ διαδοχὴν τὰ εὐκολόκαυσα σωμάτια, ἀπὸ τὰ ὅποια ἐν μέρος μένει ὅπιστα, καὶ σχηματίζει τὰ φωτεινὰ ἵχνη αὐτῶν τῶν μετεώρων· ἐν ᾧ δὲ ἡ φλόγω-

σις ἀλληλοδιαδόχως γίνεται καὶ ἡ σύνθεσις τῶν γαζικῶν σωμάτων, πλὴν εἰς τὸν σιγμὸν ὅποῦ αὐτὰ τὰ νεοτυπυθεμένα σωμάτια ἔθελαν φθάσῃ εἰς σερεάν κατάζασιν, μὲ τὸ νὰ χάνουν τὸ θερμαντικόν των. καταντεῦν εἰς ἀναβυ-  
μιάσεις, αἱ ὄποιαι ᾧς τόσου ὑπόκεινται ἀκόμη εἰς τὸ θερ-  
μαντικόν, τὸ ὅποιον λαμβάνουν ἀπὸ τὰς πλησίουν φλογώ-  
σεις· πλὴν αὐτὸ τὸ θερμαντικὸν διαλύεται παρευθὺς, καὶ  
ὁ ὄγκος συζέλλεται καὶ ἀφίνει τὸν δριζοντικὸν διεύθυνσιν,  
διὰ νὰ λάθῃ τὸν παραβολικὸν, τὸν ὄποιαν περιγράφει εἰς  
τὸν πτῶσιν του. Αὐτὸς ὁ ὄγκος ὃν πολλὰ ἐλεκτρισμένος  
προξενεῖ πυρσοκρότησιν ὅταν πλησιάσῃ εἰς τὸν ἐπιφανειαν  
τῆς γῆς, ἢ εἰς νέφη μὴ ἐλεκτρισμένα· ἀλλ’ αὐτὴ ἡ φλογώ-  
σις δὲν εἶναι διαδοχικὴ καὶ μερικὴ, καθὼς εἰς τὰς πρώτας  
σιγμὰς τῆς ὑπάρχεως τοῦ μετεώρου· αὐτὴ ἔνναι ἐξαφνικὴ  
εἰς ὅλου τὸν ὄγκον, ἐξ αἰτίας τῆς πλησιάσεως τῶν μορίων  
του. Εἰς τὸν ἴδιον καιρὸν ἐνεργεῖται καὶ ἡ σύνθεσις τῶν ὑ-  
λῶν, αἱ ὄποιαι εἶναι ἀκόμη εἰς γαζικὸν κατάζασιν, καὶ ἡ  
πύκνωσις τῶν μερῶν τῶν εὔρισκομένων εἰς κατάζασιν ἀ-  
πλῶν ἀναβυμιάσεων· τὸ ὅλον, τέλος πάντων, ἐνώνεται διὰ  
τῶν ἀραιούσιων ἐλκυσμῶν, καὶ πίπτει ὑπὸ τὸ χῆμα τῶν  
σερεῶν ὄγκων.

Οἱ Ιαρνι νομίζει ὅτι τῶν Ἀερολίθων μόνου τὰ σοιχεῖα ὑ-  
πάρχουν εἰς τὸν Ἀτμοσφαῖραν εἰς γαζικὸν κατάζασιν· ὅταν  
δὲ ἐκ περισάσεων οἱ γαζικοὶ ὄγκοι μεταφέρωνται ἀπὸ ἑνα  
μέσου, ὃποῦ τοὺς ἐκρατοῦσσεν μονήρεις, εἰς ἔνα ἄλλο δεκτι-  
κὸν τοῦ νὰ ἐνωθῇ μὲ αὐτοὺς, τότε ἀφ’ οὗ ἀρχίσῃ ἡ ἐνω-  
σις, πρέπει ἐξ ἀνάγκης νὰ γένη λάμψις· γενομένης δὲ τῆς  
ἐνώσεως, αἱ εἰδικαὶ βαρύτητες ἀλλαζούν, καὶ ἀρχίζει ἡ με-  
τατόπισις, ἡ ὄποια πρέπει νὰ γένη πρὸς τὸ μέρος, ὃποῦ ἐ-  
πιφέρει ὀλιγωτέραν ἀντίσασιν, καὶ ἐπομένως πρὸς Μεσημ-  
βρίαν μᾶλλον ἢ πρὸς Ἀρκτον. Ἀφ’ οὗ μίαν φορὰν ἀρχίσῃ ἡ  
κίνησις, ὁ ὄγκος μεταβαίνει εἰς ἄλλα μέσα, τὰ ὄποια αὐξάνοντα τὸ  
βάρος προξενοῦν τὸν καμπύλην κίνησιν· καὶ ὅταν τέλος  
πάντων τὰ συζατικὰ, τὰ ὄποια ἐνώνονται ἀπὸ ὅλα τὰ μέ-  
ρη, φθάσουν εἰς ἐκείνην τὸν ἀναλογίαν, ἥτις γεννυῶσα τὸ  
σύνθετον σῶμα κάμνει ἄφαντα τὰ σοιχεῖα, τότε αὐτὴ ἡ  
κυρία ἐνέργεια φανεροῦται διὰ τῆς πυρσοκροτύσεως, καὶ τὸ