

τοῦ Θεοῦ Σοφίας, ἀλλ' ὅμως ὡς πρὸς τὴν γνώμην ὅτι τὸ ἀρχαῖον σύστημα ἦν ὅλως συμβολικὸν καὶ ὅτι συνκπόλετο καὶ πᾶσα ἐλπὶς πρὸς οἰανδήτινα κατάληψιν καὶ ἐρμηνείαν τούτου ἐνίσταται, φρονῶν τούναντίον ὅτι τοῦτο ὑπέκειτο εἰς νόμους ὥρισμάνους, παρερμηγευθέντας μεταγενεστέρως καὶ ὅτι ἀνάγκη εξαγτλήσεως ὅλων τῶν προσπαθεῶν καὶ μέσων, ἂτινα δύνανται ν' ἀγάγωσιν εἰς τὸ ποθητὸν τοῦτο ἀποτέλεσμα. Καὶ ἐπὶ τοῦ καθηρῶς δὲ τεχνικοῦ τούτου θέματος δ. κ. Μ. Βασιλείου φάνεται σχηματίσας διὰ τῶν πολυχρονίων αὐτοῦ μελετῶν γνώμην τινα, ἢντις ἐπιφυλάσσεται νὰ εξενέγκῃ ἐν ιδίᾳ πραγματείᾳ πρὸ τῶν ἔρμαδίων νὰ κρίνωσι ταύτην.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ.

**ΚΟΣΜΟΛΟΓΙΚΑ.** — Αἱ πρώτης ἁμηνίαιν τοῦ σχηματισμοῦ τῶν παγάνων καὶ τῶν πιθανῶν αἵτινα τῶν παγιτωνῶν τῆς Γῆς περιστών ἐπιστημονικαὶ θεωρίαι.

Συνῳδά τῇ ὑμετέρᾳ ὑποσχέσει προοβαίνοντες σῆμερον εἰς τὸν σύντομον ἀναγραφὴν τῶν συνθηκῶν τῆς ἐμφανίσεως τῶν παγάνων καὶ τῶν πρὸς ἐργανείαν τοῦ σχηματισμοῦ αὐτῶν ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τοῦ ὑμετέρου πλανήτου διατυπωθεισῶν ἐπιστημονικῶν θεωριῶν, ἀναγκαῖον νομίζουμεν νὰ σημειώσωμεν ἐν προοιμίῳ ὅτι κατὰ τὴν γνώμην τῶν γεωλόγων ὑπῆρχεν ἐποχὴν, καθ' ἥν ἡ ἐκτασίς τῶν παγάνων ὑπονθήτηρα τῆς συγκρόνου καὶ ὅτι, ἐν παραδείγματι, ὀλόκληρος ἡ δυτικὴ Εὐρώπη καὶ ίδια ἡ Γαλλία ἐκαλύπτετο ποτὲ ὑπὸ παχέος στρώματος πάγου, ὅτι δὲ ἡ πρώτη γεωλογικὴ ἐποχὴ, εἰς ἥν ἡ ἐπιστήμη ὑπονθήτηρα τὸ δώδεκα εὐκάρυων τὸ ὄνυμα τῆς παγετώνος περιέχεται μεταξὺ τοῦ τέλους τῆς τριτογενοῦς καὶ τῆς ἀρχῆς τῆς τεταρτογενοῦς περιόδου ὑ μᾶλλον κατὰ τὸν ἀρχὴν τῆς δευτέρας ταύτης. Κατὰ τὸν ἐποχὴν ἐκείνην ἀπαντεῖς οἱ ὀρεινοὶ ὅγκοι τῆς δυτικῆς Εὐρώπης, οἱ τῶν Βοσγίων καὶ τοῦ Ιουράσου, τῶν Ἀλπεων, τῶν Πυρηναίων καὶ οἱ λοιποὶ, ἥσαν κεκαλυμμένοι ὑπὸ τοῦ πάγου· οἱ παγῶνες τῶν Ἀλπεων ἐκάλυπτον ἀπασαν τὸν Ἐλβετίαν καὶ διὰ τῆς κοιλάδος τοῦ Ροδανοῦ κατήρχοντο μέχρι τῆς Λυών· οἱ τῶν Πυρηναίων ἐξετείνοντο ἐπὶ τὸν πεδιάδων μέχρι τοῦ σχετικῶς μικροῦ ὕψους τῶν 200 μέτρων, στρώμα δὲ πάγου καὶ χιόνος ἀδιαλείπτου ἐξετείνετο, κατὰ τὸν γνῶμην τοῦ καθηγοῦ τοῦ Luyell νὰ μετρηθῇ οὐχὶ διὰ δεκάδων, ἀλλὰ διὰ ἑκατοντάδων χιλιάδων ἑτῶν, διεδέξατο ἐποχὴν, καθ' ἥν οἱ παγῶνες, ἔνεκα τῆς ἀνυψώσεως τῆς θερμοκρασίας, βαθμοδὸν καὶ ἐν μέρει ἥψαντο θερμότηταν· εἴτα ἐπανῆλθε καὶ πάλιν, ἀλλὰ μετὰ μικροτέρας ἐντάσεως, νέα τῶν αὐτῶν φαινομένων ἀνάπτυξις, ἐξ οὗ ἐπεται ὅτι μό-

γον κατὰ τὸν τεταρτογενῆ περιόδον δυνατόν νὰ διακριθῶσιν οὐχὶ μία, ἀλλὰ δύο παγετώδεις περιόδοι. Ἐὰν δὲ ληφθῶσιν ὑπὸ ὅψει αἱ ἐντὸς τῶν τελευταίων ἑτῶν ὑπὸ τοῦ Ramsay καὶ ἀλλων γενόμεναι ἔρευναι ἐπὶ τῶν ἀρχαιοτέρων τοῦ σχηματισμοῦ τοῦ τεταρτογενοῦς στρώματος γεωλογικῶν περιόδων, καθ' ἄς καθίσταται κατὰ τὸ μᾶλλον ἡ ὑπτὸν ἀναμφισβήτητος ἡ ἐνέργεια τῶν παγάνων κατὰ τὸν κρόνον τῆς περιόδου τῆς περιόδου, ἐν τῷ ἄνω μειοκαίνῳ, ἐν τῷ ἡώκαίνῳ, ἐν τῷ ἀνθρακοφόρῳ καὶ ἐν αὐτῷ ἔτι τῷ δεθονιακῷ κοιτάσματι, ἀγεταὶ κατ' ἀνάγκην εἰς τὸ συμπέραδμα ὅτι οὐδόλως πρόκειται περὶ μοναδικῆς παγετωδού περιόδου τοῦ ὑμετέρου πλανήτου, ἀλλὰ περὶ σειρᾶς κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ ὑπτὸν πολυπλοκοῦς δυοίων περιόδων, αἵτινες ἀρισταὶ ὑπὸ τοῦ κ. Vézian ὀρίζονται διὰ τῶν ἔξις: «Παγετώδην περιόδον λέγοντες ἐννοοῦμεν ἐποχὴν, καθ' ἥν ἡ θερμοκρασία ὑπέστη στιγματίσας κατάπτωσιν ικανὴν εἰτε πρὸς ἐμφάνισιν τῶν παγάνων, ἐάν δὲν ὑπῆρχον οὔτοι κατὰ προγενεστέραν ἐποχὴν, εἰτε πρὸς παροχὴν αὐτοῖς μείζονος ἐκτάσεως, ἐάν ἥπον ὑφίσταντο».

“Ἡδη γεννᾶται τὸ ζήτημα: ἐκ τίνων μετεωρολογικῶν ἡ φυσικῶν περιστάσεων ἐξαρτᾶται ὁ σχηματισμὸς τῶν παγάνων ἡ τῶν ἀδιαλείπτων χιόνων; — Ἡ εἰς τὸν ἐργάτην ταύτην ἀπόκοιτις φαίνεται ἐκ πρώτης ὅψεως εὐχεροῦς καὶ πρόσχειρος. — Ἀρκεῖ πρὸς τοῦτο νὰ ὑπάρξῃ ἐν τῇ ὁρεινῇ ζώνῃ, ἐν ἥν ὁ παγὼν σχηματίζεται, ἀφθονος πτῶσις χιόνος, ἥτις συσσωρευμένη εἰς ικανῶς μεγάλας μάζας νὰ δύναται ν' ἀντιστῆῃ εἰς τὸν κατὰ τὸν θεριγνὸν περιόδον συνεπίᾳ τῆς ήλιακῆς ἀκτινοβολίας ἐξάτμισιν καὶ τῆξιν. Ἄλλ' αἱ περιστάσεις, ἐξ ᾧ ἐξαρτᾶται ἡ ἀφθονος πτῶσεις τῶν χιόνων, εἶνε πολλαὶ καὶ διάφοροι. Ἐπὶ πολὺ ἐνομίζετο ὅτι δὲν χιονίζει κατὰ θερμοκρασίας κατωτέρας τῶν — 150, εἰς τὸν ἐσφαλμένην δὲ ταύτην ιδέαν ἀφοροῦν ἐδόθη ἐκ τοῦ γεγονότος ὅτι οἱ ψυχρότεροι τῆς Εὐρώπης ἄνεμοι προέρχονται ἐκ χωρῶν, ὃν ἡ ἀτμόσφαιρα ἐλαχίστην ἐνέχει ποσότητα ὑδατος. Αὐτὸ τοῦτο συμβαίνει καὶ ἐν Σιβηρίᾳ, ἐν ἥ, ὡς γνωστόν, ἡ θερμοκρασία ὑφίσταται σημαντικὰς ταπεινώσεις, συμβαίνοντάς πάντοτε καθ' ἥν ἐποχὴν ὁ οὐρανὸς εἶνε αἴθριος καὶ καθαρός. Ἄλλ' ἀπόδειξις τοῦ ὅτι ἡ τῆς χιόνος ἐλλειψίς δὲν προέρχεται ἐκ τῆς ταπεινῆς θερμοκρασίας, εἶνε ὅτι καὶ ἐν αὐτῇ τῇ Μόσχᾳ εἶδον πίπτουσαν τὸν χιόνα, ἐνῷ τὸ θερμόμετρον ἐσημεῖσον — 220, ἐν Jakoutsk δὲ ἐμετρήθησαν ἀπὸ τοῦ 1845 μέχρι τοῦ 1854, πλειόνες τῶν 20 ὑμερῶν, καθ' ἀρχήν δὲν μέχρι τοῦ 1854, τὸ φαινόμενον τοῦτο παρήκμη, τῆς θερμοκρασίας σύστησις — 460. Ἐκ τούτων ἐπεται ὅτι οὐδὲν κατώτερον ὅριον ὑφίσταται εἰς τὸ δυνατόν τῆς πτῶσεως τῆς χιόνος καὶ ὅτι πρὸς παραγωγὴν αὐτῆς ἀπαιτεῖται μόνον ἡ ἐν ταῖς ὑποθεβλούμεναις εἰς τὸν ἐπιρροὴν τῆς καταψύξεως ἀτμοσφαιρικαῖς μάζαις παρουσία τοῦ ἀτμοῦ τοῦ ὑδατος. Ἐπειδὴ δὲ ὁ ὑδατομός οὔτοις οὐδὲν ἀλλο εἶνε ἡ τὸ προϊόν τῆς ἐκταμίσεως τοῦ ὡκεανοῦ καὶ τῶν μεγάλων λιμνῶν ἐνεργείᾳ τῆς ήλιακῆς ἀκτινοβολίας, ἐπιτρέπεται νὰ

συμπεράνη τις μετά τοῦ Tyndall ὅτι οὐθεμότης εἶνε ὁ πρῶτος παράγων πρὸς σχηματισμὸν τῆς χιόνος, ως αὕτη εἶνε ὁ πρῶτος παράγων τοῦ σχηματισμοῦ τῶν βροχῶν καὶ τῆς ὄμιχλης<sup>1</sup>. Ἐν ἀλλαις λέξεσιν, ἀπαιτεῖται μὲν πρὸς παραγωγὴν τῆς χιόνος καὶ τοῦ συνεπείᾳ ταύτης σχηματισμοῦ τῶν παγώνων ψῦχος καὶ ψῦχος ἔντονον, ἀλλὰ ἀφ' ἑτέρου ἀπαιτεῖται καὶ θερμότης ἐπίσης ἔντονος, διότι οὐτὸς ἀφθονία τῶν χιόνων προ-απαιτεῖ τὴν ὑπαρξίαν ἀθρόνου ἐν τῇ ἀτμοσφαιρᾳ ὑδρα-τμοῦ, οὐδὲ περὶ οὗς ὁ λόγος ἀθρόνος ἔξατμισις δέοντας ν' ἀποδοθῇ εἰς τὴν ἐπενέργειαν ὑψηλῆς θερμοκρα-σίας, ἐπὶ τε τῆς ἐπιφανείας τῆς θαλάσσης ως καὶ ἐπὶ τῶν ἐπικειμένων αὐτῇ ἀτμοσφαιρικῶν στρωμάτων. Οὐτῶς δὲ σχηματιζόμενος ὑδρατμός, μεταθερόμενος διὰ τῶν ψευμάτων τοῦ ἀέρος, εἴτε ἐπὶ τῶν κορυφῶν ὁρέων, εἴτε καὶ εἰς τὰς πολικάς χώρας, ὑφίσταται ικανὴν πύκνωσιν καὶ κατάψυξιν, συνεπείᾳ τῶν ὅ-ποιων μετασχηματίζεται εἰς χιόνα. "Ανευ λοιπὸν θερμότητος, ἀδύνατον εἶναι νὰ νονθῇ ὁ σχηματισμὸς τῆς χιόνος καὶ τῶν παγώνων, διότι ἐκλείπει οὐ-τως ὁ πρῶτος πρὸς παραγωγὴν αὐτῆς παράγων, οὐδρατμός, ως ἐπίσης ἀδύνατον εἶναι νὰ νονθῇ οὐ-τος ἀνευ τῆς μεταθορᾶς τοῦ ὑδρατμοῦ διὰ τῶν ψευ-μάτων καὶ ἀνευ θερμοκρασίας κατωτέρας τοῦ 0°, ἀπολύτως ἀναγκαίας πρὸς πύκνωσιν καὶ πτήσιν τοῦ ἀτμοῦ τούτου διὰ καταψύξεως, προερχομένης εἴτε ἐξ ἐπαφῆς τοῦ ὑδρατμοῦ μετὰ ψυχροτάτου στρωματος ἀέρος, εἴτε καὶ ἐκ τοῦ μηχανικοῦ ἔφρου τῆς διαστολῆς τοῦ ἀέρος κατὰ τὴν εἰς ὑψηλότερα στρωμάτα ἀνοδον αὐτοῦ. Ἀλλ' οἰαδήποτε καὶ ἀν εἶναι οὐ ἔντασις τοῦ τελευταίου τούτου παράγοντος, οὐ χιὼν πάντοτε θὰ ἐμφανισθῇ ἐκεῖ, ἔνθα οὐ θερμοκρασία εἶναι ταπει-νοτέρα τοῦ μηδενός, ἐξ οὐ ἔπειται διότι ἀναγκαίως ὑφίσταται εἰς ἕκαστον τόπον τῆς γῆς, συνεπείᾳ τῆς ταπεινώσεως τῆς θερμοκρασίας κατὰ λόγον τοῦ ἀπὸ τῆς θαλάσσης ὑψους, θέσις τις πέραν τῆς ὥποιας αἱ ἀτμοσφαιρικαὶ καταπτώσεις ἀδύνατον εἶναι νὰ ἔχωσιν ἄλλην ἢ τὴν χιονώδην μορφήν. Τὸ δριον τοῦτο, ὅπερ ἐν ταῖς πολικαῖς χώραις ταπεινοῦται μέχρι τοῦ ἐπι-πέδου τῆς θαλάσσης, κεῖται ἐπὶ τοῦ ἰσημερινοῦ εἰς ὑψους ἀνώτερον τῶν 4000 μ. Ἀπαδα οὐ περάνω τοῦ ὁρίου τούτου πίπτουσα χιὼν δέοντα νὰ διαφύγῃ τὴν τῆξιν καὶ νὰ παραμείνῃ ἐν τῇ αὐτῇ θέσει, ἐπὶ τῇ ὑποθέσει διότι οὐδεμία ἄλλη αἰτία δέν ἀναγκάζει αὐτὴν νὰ κατέλθῃ. Η ζώνη αὕτη εἶναι γνωστὴ ὑπὸ τὸ ὄνομα ζώνη τῷ ἀδιαλέξιτων χιόνων.

Ἄλλ' οὐδόλως ἐκ τῶν ἀνωτέρων δέοντα νὰ συμπεράνη τις ἀπολύτως διότι τὸ κατωτερὸν δριον τῶν ἀδια-λείπτων χιόνων εἶναι δρισμένον ἐν ἕκαστῳ τόπῳ, διὰ τῆς συναντήσεως τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἐδάφους μετατῆς ἐπιφανείας τῆς ισοθέρμου τοῦ μηδενός. Τὸ δριον τοῦτο εἶναι οὐδέτερη τῆς ζώνης, ἐν ἥ κατὰ τὴν διάρκειαν τοῦ χειμῶνος συσσωρεύεται περισσότερα χιὼν τῆς δυναμένης νὰ τακῇ κατὰ τὴν θερινὴν περίοδον. Ο δρισμὸς αὐτοῦ ἔχειται οὐδεν μᾶλλον ἐκ πραγματικῆς ἐξισωσεως ισοθέρμης με-ταξὺ τῆς ποδότητος τῆς ἐκ τῶν ἀτμοσφαιρικῶν κα-ταπτώσεων παρεκμένης χιόνος καὶ τῆς διὰ τῆς ήλιακῆς θερμότητος δυναμένης νὰ τακῇ, οὐ ἐξ αὐ-

1) Βλέπε Traité de Géologie par A. de Lapparent, 1893, ἐν σελ. 255.

τῆς τῆς θερμοκρασίας καθ' εαυτὴν λαμβανομένης. Οὔτως ἀλλὰ ἀπολύτως ξηρὸς δὲν παρέχει χιόνα, καὶ ἐπ' αὐτῶν ἔτι τῶν ψύιστων κορυφῶν, εὖλον δὲ ἐπιπτεν ἐπ' αὐτῶν μικρά τις ποσότης αὐτῆς, οὐ ήλιακὴ θερ-μότης, βοιθουμένην ὑπὸ τῆς ἀκτονοβολίας τοῦ ἐδά-φους, θὰ ἐπίσημει πρὸς τῆξιν αὐτῆς, καὶ περὶ ὁ πέριξ ἀλλοὶ εἶνε διὰν ἀραιός καὶ οὐ θερμοκρασία ταπεινοτάτη. Ἐκ τούτου ἔπειται διότι ὑπὸ τὸ αὐτὸν πλάτος καὶ ὑπὸ τὰς αὐτὰς φαινομενικὰς ἀτμοσφαιρικὰς συνθήκας, τὸ δριον τῶν χιόνων δυνατὸν νὰ λάβῃ διαφέροντας κατὰ τὰς περιστάσεις θέσεις, ταπεινούμενον καθ' ὅδον τὸ σύνολον τῶν ἀτμοσφαιρικῶν καταπτώσεων εἰναι μεγαλείτερον, αἱ δὲ ιδιαιτεραι συνθήκαι τοῦ σχημα-τισμοῦ τοῦ ἐδάφους εἶναι οὐτον εὐνοϊκαὶ πρὸς τῆξιν ἐκείνων. Διὰ ταύτα δὲ τὸ στοιχεῖον τοῦτο δέοντα νὰ ἔχειται οὐτὸς συνάμμα ἐκ τε τῆς ἀφθονίας τοῦ ἐν τοῖς δρεύμασι τοῦ ἀέρος ὑδρατμοῦ, ἐκ τῆς διευθύνσεως τῶν ἀνέμων, ἐκ τῆς ἐκτάσεως τῶν ὀρεινῶν ὅγκων, οἵτινες ἐνεργοῦσι πάντοτε ως μέσον καταψύξεως, ἐκ τῆς διευθύνσεως αὐτῶν, ἐκ τοῦ ὄρθιου τῶν κλιτών, καὶ τέλος ἐκ τῆς σχετικῆς θερμοκρασίας τοῦ θέρους καὶ τοῦ χειμῶνος.

Θεωροῦντες τὰ ἀνωτέρω ικανὰ πρὸς διασάφησιν τοῦ πρώτου ζητήματος, τῶν συνθηκῶν δηλονότι τῆς πτώσεως τῶν χιόνων καὶ τοῦ σχηματισμοῦ τῶν παγώνων, κλείομεν τὸ μέρος τοῦτο, παρατιθέμενοι τινὰ σχετικὰ πρὸς τὸ ζητήμα τῶν ἀρχαίας μορφώσεως ως καὶ τῶν δρυκτῶν οὐτως εἰπεῖν πάγων, ἀ-τινα ἀποδῆμεν ἐκ τῆς ἀνωτέρω πυνημονευθείσης Γεωλογίας τοῦ κ. Lapparent.<sup>1</sup>

Τὸ μέγα πάχος τοῦ στρώματος τοῦ πάγου ἐν Γροι-λανδίᾳ δυσκόλως δύναται νὰ ἐρμηνεύθῃ διὰ τῶν φυσικῶν συνθηκῶν τῆς χώρας διότι τὸ σύνολον τῶν ἀτμοσφαιρικῶν καταπτώσεων δέν εἶναι ἐν αὐτῇ διὰν συμαντικόν. Εάν μετεβάλλετο τοῦτο εἰς ὕδωρ, θὰ ἔξιστο τοῦτο κατὰ τὸν Rink πρὸς 0,90 μ. ἐτησίως. Καὶ εἶναι μὲν ἀληθές διότι αἱ ὑπὸ τοῦ κ. Helland γενό-μεναι ἐν Jakobshavn κατὰ τὰ ἔτη 1874 καὶ 1875 παρατηρήσεις ἔδωκαν ως ἐξαγόμενα ἀριθμοὺς ἀνω-τέρους (2, 19 μ. καὶ 1,84), οὐχ οὐτον ὅμως λαμβα-νομένου οὐπ' ὅψει τοῦ ἀφαιρουμένου δι' ἔξατμισεως καὶ πτήσεως ποσοῦ, φαίνεται δυσχερεῖς οὐ δικαιολόγη-σις τῆς συσσωρεύσεως τοῦ ἀποτελούντος τὸ στρώμα τοῦτο πάγου, κατὰ δὲ τὴν ἐκφρασιν τοῦ κ. Helland, ἐὰν δι' οἰαδήποτε αἰτίαν τὸ καλύπτον τὴν Γροι-λανδίαν στρώμα τοῦ πάγου εξηφανίζετο, ἀμφίβολον εἶναι ἐὰν θὰ πτο δυνατὸς ὁ ἀνασχηματισμὸς αὐτοῦ ὑπὸ μόνην τὴν ἐπιρροὴν τοῦ συγχρόνου κλιματος τῆς χώρας ταύτης. Εἰς ταῦτα προσθετέαν τὴν ἐντύπω-σιν, ην προύξενης τῷ κ. Nordenskiöld οὐ δψις τοῦ ἐδωτερικοῦ στρώματος τοῦ πάγου, διπερ κατ' αὐτὸν ὡμοιάζει μᾶλλον πρὸς πεπτηγοῦν μᾶζαν ὕδατος η πρὸς παγῶνα. Εκ τούτων ὑδύνατο τις τὰ σχημα-τίση τὴν ιδέαν διότι μέρος τῶν ἀπεράντων τούτων ἐκ πάγου πεδίων<sup>2</sup> εἶναι τὸ ὑπόδοιπον συσσωρεύσεως

1) Ἐν σελ. 304.

2) Ἐπ' πολὺ οὐδέτερης ἔσχε τὴν τόλμην νὰ διψκοινούνεσση ἐπὶ τοῦ ἐκ πάγου στρώματος τοῦ καλύπτοντος δλόκληρον σχεδὸν τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Γραιλνότης, διπερ ἐνέπνεεν εἰς τοὺς ὕδρηνες ἀκαταχειρίτον τρόμον. Τῷ 1870, οἱ κκ. Nordenskiöld καὶ

σχηματισθείσων κατὰ προγενεστέρων ἐποχήν, ὑπὸ περιστάσεις λίαν διαφερούσας τῶν συγχρόνων.

Τύποι μικρών δικομένων έπισης δτί ό κ. Nares, κατά τὰς εκδρομάς τοῦ *Challenger*, παρατηρῶν τὸ ἔν τισι σημείοις τῶν ἀρκτικῶν σωρῶν τῶν πλωτῶν πάγων πάχος αὐτῶν ὑπερβαῖνον τὰ 45 μ., παρεδέξατο δτί οἱ ὅγκοι οὗτοι δυνατὸν ν' ἀνήκωσιν εἰς παρφυρμένην ἐποχήν, ἐξ οὗ καὶ τὸ δοθὲν εἰς τὰ μέρη ταῦτα ὄνομα (*mer par-leocrystique*). Ὁπωδήποτε, ή λέξις αὕτη δὲν σημαίνει ἀναγκαῖς δτί ό πάγος οὗτος ἀνήκει εἰς διάφορον τῆς ὑμετέρας γεωλογικῆν ἐποχήν, διότι καὶ σήμερον ἔτι δυνατὸν νά σχηματισθῶσι λίαν πυκναὶ συσσωρεύσεις διὰ τῆς πρός ἀλλούλα συμπλήξεως καὶ συγκολλήσεως πολλῶν τεμαχίων πάγου. Οὐδὲν ίτον, μετά βεβαιότητος δυνατὸν ν' ἀναγραφῇ ή παρεξις στρωμάτων ὁρυκτοῦ πάγου, τοιαῦτα δέ, ὃν ή ἀρχὴ δέον ν' ἀποδοθῇ εἰς τὴν παγετώδην περιοδον τοῦ ὑμετέρου πλανήτου, εἰνε τὰ εἰς τὰ βόρεια τῆς Σιβηρίας καὶ τὴν χερσόνησον τῆς Alaska, ὡς καὶ τὰ ἐν Σιβηρίᾳ παρατηρηθέντα ὑπὸ τῶν κ. Lopatin καὶ Kropotkin, ἀτινα ἀναφέρονται ἐν τῇ Γεωγραφίᾳ τοῦ κ. Reclus.

Berggren ἀναγράφει την εξ αποστάσεως 50 χιλ. από την πλευρά του πάγου. Τδ μετά κοπιώθη δύοι πορφίριν τήμερών τέρμα τής εκδρομῆς ταύτης έκειτο εἰς ίλιος 670 μ., οι δὲ δύο πόροι εὑρέθησαν περικεκλεισμένοι πανταχόδεν ἐντὸς πεδίου ἐκ πάγου ἀπέραντου, χωρὶς οὐδὲν ἐν αὐτῷ νὰ ὑποδεικνύῃ τὸ πιθανὸν τέλος τοῦ ὑπερεμεγέθους τούτου στρώματος.

τοι κῶραιν νὰ ὑποστῶσι τὴν ἐπιδρομὴν τῶν ξιργών καὶ νὰ καλυφθῶσιν ὑπὸ τῶν παγώνων.

άψιδων), καὶ κατὰ συνέπειαν τὸ περιήλιον κινεῖται ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολάς, μετατιθέμενον 11'',<sup>7</sup> ἐπισίως περίπου, καὶ ὅτι ἐπομένως ὁ πρὸς ἐπάνοδον τῆς Γῆς εἰς τὸ περιήλιον κρόνος, τὸ ἀνωμα λιστικὸν λεγόμενον ἔτος, εἶνε μεγαλείτερος τοῦ ἀστρικοῦ, καθ' ὅδον, ὅπως ὁ Ἡλιος ἐπανέλθῃ εἰς τὸ περιήλιον, δέον ἐπὶ πλέον νὰ διατρέξῃ τὸ τέλον τούτο τῶν 11'',<sup>7</sup>. Διὰ συνδυασμοῦ τῶν δύο ἀντιθέτων τούτων κινήσεων, διπλεῖς μεταβάλλονται αἱ ἐπὶ τῆς Ἑλλειπτικῆς τροχιᾶς τοῦ ἡμετέρου πλανήτου θέσεις τῶν ἰσημεριῶν καὶ τῶν ἡλιοστασίων, ἐπομένως δὲ καὶ ἡ ἐκ τούτων ὀριζόμενη διάρκεια τῶν ωρῶν τοῦ ἔτους, σχηματιζομένου οὕτω κύκλου, ὅστις συμπληροῦται ἐν τῷ στρογγύλῳ ἀριθμῷ τῶν 21000 ἑτῶν.

Ἐπίσης γνωστὸν τυγχάνει ὅτι ἡ Γῆ κατὰ τὴν ἐνιαυσίαν αὐτῆς περὶ τὸν Ἡλιον κίνησιν γράφει τροχιὰν καλούμενην ἐκ λειπτικήν, ἵνα τὸ ἐπίπεδον γῆ ταυτιζόμενον μετὰ τοῦ ἰσημερινοῦ σχηματιζει μεταύτου γωνίαν 230 27' περίπου, γωνίαν τῆς ἐγκλίσεως καλούμενην, ἐλαττουμένην δὲ κατὰ τὴν σύγχρονον ἐποχὴν κατὰ 0'', 46 ἐπισίως περίπου, ὅτι δὲ δὲν ὑπελογιζόμενα μὲν εἰσέτι ἀκριβῶς τὰ δρια τῆς βραδείας ταύτης τῆς ἐγκλίσεως μεταβολῆς-πτις, ἐάν προέβαινεν ἐπ' ἀπειζον, θὰ καθίστα διὰ τοῦ κρόνου τὸν ἄξονα τῆς γῆς κάθετον ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῆς ἐκλειπτικῆς καὶ θὰ ἐπέφερεν οὕτω τὴν διπνεκτή πάντων τῶν σημείων τῆς γηνῆς ἐπιφαγείας ἰσημερίαν, πῆτις τόσῳ ἀκαταλλήλῳ ἐλασθε παρά τινων τὸ δυνομα τοῦ αἰωνίου ἕαρος—οὐχ ἓπτον ὅμως ὅτι τὰ δρια ταύτα ὑψίστανται καὶ ὅτι, κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ Laplace, ἀφ' οὗ αὐτῷ ἐλαττωθῇ κατὰ 1° 20' περίπου, θὰ καταστῇ στάσιμος, ὅπόθεν θὰ προσθῇ βαθυδόν αὐξανομένην.

Ἐν τέλει δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι, ὡς γνωστὸν, ἡ ἐκκεντρότης τῆς γηνῆς τροχιᾶς, πτοι ἡ ἀπόστασις τοῦ κέντρου τῆς ἐκλειπτικῆς τροχιᾶς τῆς Γῆς ἀπὸ τῆς ὑπὸ τοῦ Ἡλίου κατεχομένης ἑστίας, ἀνέρχεται σῆμερον εἰς 0,0167701 τοῦ ἡμεριγάλου ἄξονος τῆς ἐλλείψεως, ἀλλ' ὅτι βραδύτατα ἐλαττοῦται (κατὰ 14 λεγύας ἐπισίως, κατάτον Biof), πτοι καθ' ἕκαστον ἔτος ἡ Γῆ πλασιάζει ἐπὶ μᾶλλον πρὸς τὸν Ἡλιον κατὰ τὸ ἀφήλιον, ἀπομακρύνεται δὲ αὐτοῦ κατὰ τὸ αὐτὸ ποδὸν κατὰ τὸ περιήλιον, τοῦ μεγάλου ἄξονος τῆς γηνῆς τροχιᾶς, καὶ κατὰ συνέπειαν τῆς μέσης ἀπόστασεως τῆς Γῆς ἀπὸ τοῦ Ἡλίου παραμενούσης σταθερᾶς, ὅτι δὲ διὰ τοῦ ὑπολογισμοῦ εὐρίσκεται τὸ τελευταῖον μέγιστον τῆς ἐκκεντρότητος γενόμενον πρὸ 200,000 περίπου ἑτῶν.

Μετά τὴν σύντομον ταύτην ὑπόμνησιν τῶν μεταβλητῶν παραγόντων, οἵτινες ἔχονται μεταβαλλόμενα, σητίνες ἔχονται μεταβαλλόμενα ὡς βάσεις τῶν πρὸς ἐρμηνείαν τῶν παγετωδῶν περιόδων τοῦ ἡμετέρου πλανήτου ἀστρονομικῶν ὑποθέσεων, προσθαίνομεν εἰς τὴν σύντομον ἀναγραφὴν τῶν σημαδιοτέρων τούτων. Τό γε νῦν, τὸ χειμερινὸν ἡλιοστάσιον τοῦ βρειτοῦ ἡμισφαιρίου τῆς Γῆς εὑρίσκεται εἰς ἀπόστασιν 10° περίπου ἀπὸ τοῦ περιήλιου, ὅπερ διὰ τὸν λόγον τοῦτον συμπίπτει οὐχὶ μετὰ τῆς 9)<sup>21</sup> δεκεμβρίου (ἱμέρας τοῦ χειμερινοῦ ἡλιοστασίου), ἀλλὰ μετὰ τῆς 20)<sup>21</sup> Ianouαρίου. Τὰ δύο ταῦτα σημεῖα συνέπιπτον κατὰ τὸ ἔτος 1250,

οὕτω δὲ ἡ γραμμὴ τῶν ἡλιαστασίων συνέπιπτε τότε μετὰ τῆς τῶν ἀψίδων. Ἐκ τοῦ γεγονότος τούτου ιδιαὶ ἐπιφεάζονται, ὡς γνωστόν, αἱ συνθῆκαι τῆς θερμοκρασίας τῶν ἀντιθέτων ἐποχῶν τῶν δύο τῆς Γῆς ἡμισφαιρίων· διότι ἔνεκα τούτου αἱ μὲν τοῦ βρειτοῦ ἡμισφαιρίου χειμεριναὶ ἐποχαὶ εἶνε αἱ βραχύτεραι καὶ ἀντιστοιχοῦσιν εἰς τὰς ἐλασθόνας ἀπὸ τοῦ Ἡλίου ἀποστάσεις τοῦ ἡμετέρου πλανήτου, ἐνῷ αἱ θεριναὶ εἶνε αἱ μακρότεραι καὶ ἀντιστοιχοῦσιν εἰς τὰς μείζονας, οὕτω δὲ προκύπτει, διὰ τὸ κατὰ τὴν σύγχρονον ἐποχὴν οἷονει προνομούχον βροτειον τῆς Γῆς ἡμισφαιρίου, ἀντίστροπόν τι κατὰ τῆς ἀνιδότητος τῶν μέσων θερμοκρασίῶν τῶν ἐποχῶν αὐτοῦ, ἀντιθέτως δὲ τοῦ νοτίου ἡμισφαιρίου τῆς Γῆς αἱ μὲν θεριναὶ ἐποχαὶ χαρακτηρίζονται ἀναγκαῖος ἐκ τῆς βραχύτητος καὶ τῆς μείζονος θερμότητος αὐτῶν, αἱ δὲ κειμεριναὶ ἐκ τῆς μείζονος διαρκείας καὶ τοῦ ψυχροῦ αὐτῶν.

Ἄλλων ἔνεκα τῆς προηγήσεως τῶν ἰσημεριῶν καὶ τῆς ἀντιθέτου κινήσεως τοῦ περιήλιου, αἱ περὶ ὃν ὁ λόγος συνθῆκαι ἔσονται ἀντίστροφοι μετὰ πάροδον 10500 περίπου ἑτῶν, πτοι τῷ 11750, ἐν τῷ μεταξὺ δὲ συμβαίνονται δύο διάμεσοι περιόδοι ἀντιστοιχοῦσιν εἰς τὴν σύμπνωσιν τῆς γραμμῆς τῶν ἰσημεριῶν μετὰ τῆς τῶν ἀψίδων. Οὕτως ὑπολογίζεται ὅτι 3985 ἑτη π. Χ. συνέπιπτον εἰς τὸ αὐτὸ σημείον τὸ περιήλιον μετὰ τῆς φθινοπωρινῆς ἰσημερίας, αὐτὸ δὲ τοῦτο ἐπαναληθίζεται τῷ 6480 μ. Χ., ὅποτε ἡ διὰ τοῦ περιήλιου διάβασις τῆς Γῆς γενίσται κατὰ τὴν ἡμέραν τῆς ἑαρινῆς ἰσημερίας τοῦ βροτειον ἡμισφαιρίου. Ταύτην τὴν βραχεῖαν περιόδον τῶν 10500, περιόδον, καθ' ἣν ἐναλλάξ καταψύχεται καὶ ἀνυψώνεται ἡ θερμοκρασία ἐκατέρου τῶν γηνῶν ἡμισφαιρίων, ἐθεώρηταν τινὲς καὶ ιδίᾳ ὁ κ. Adhémar ὡς ἐρμηνεύονταν τὰ φαινόμενα τῶν παγετωδῶν περιόδων καὶ τῶν κατακλυμάδων. Ἄλλων ἡ ἐρμηνεία αὕτη ἐπολεμήθη καὶ δικαίως· διότι ἀφ' ἐνὸς μὲν ἡ διάρκεια τῆς περιόδου τῶν 10500 ἑτῶν εἶνε ἀναντιρρήτως μικρά ἐν σχέσει πρὸς τὸν πιθανὸν διάρκειαν τῶν παγετωδῶν καὶ τῶν μεταξὺ τούτων περιόδων, ἀφ' ἐτέρου δὲ διότι παραλείπονται μὲν κατὰ ταύτην οἱ λοιποὶ σπουδαῖοι παράγοντες, ἐλαχίστη δὲ καὶ ἀνεπαργκῆς ὅλως κρίνεται πρὸς παραγωγὴν τῶν παγετωδῶν φαινομένων ἡ μεταξὺ τῆς διαρκείας τῶν βροτειον ἡμέρων τελευταῖον δέ, διότι τὸ νότιον τῆς Γῆς ἡμισφαιρίου, εὐρισκόμενον εἰς ἀς περιστάσεις καὶ τὸ ἡμέρεον πρὸ 10500 ἡ μετὰ 10500 ἑτη, συνδόλως διέρχεται τοιαύτην παγετώδην περιόδον, οἷα ἀναγνθίσκως ἥτο ἡ τελευταῖα τοῦ βροτειον ἡμισφαιρίοιο.

Ἄλλων αἱ μεταβολαὶ τῆς ἐκκεντρότητος εἴγε ἀπὸ τῆς ἀπόψεως ταύτης πολλῷ τῶν ἀνωτέρω μηνυμονεύθεισῶν ἀξιολογήσεωι. Οἱ κ. Stone καὶ Crolle ὑπελόγιζον ὅτι αὕτη ἡ τοῦδε πολλῷ μείζων τῆς συγχρόνου, διὰ 100000 ἑτη πρὸ τῆς ἡμετέρας ἐποχῆς, ἡ ἐκκεντρότης ἥτο περίπου τριπλασία τῆς νῦν, διότι δὲ οὕτω προέκυπτε διαφορὰ 23 ὅλων ἡμέρων μεταξὺ τοῦ μακροτέρου χειμῶνος, σεμπίπτοντος μετὰ τοῦ ἀφηλίου, καὶ τοῦ βραχυτέρου θέρους συμπίπτοντος μετὰ τοῦ περιήλιου, διότι ἡ διαφορὰ αὕτη ἐξισοῦτο

πρὸς 28 ἡμέρας εἰς ἐποχὴν δις μᾶλλον μεμακρυσμένην, καὶ ὅτι τελευταῖον πρὸς 850000 ἐτῶν ἡ διαφορὰ ἀνήρχετο εἰς τὸν λίαν σημαντικὸν ἀριθμὸν τῶν 36 ὅλων ἡμερῶν. Κατὰ τὴν ἐπὶ τῇ βάσει τῶν ὑπολογισμῶν τούτων, ἐν οἷς συνδυάζονται τὰ φαινόμενα τῆς μεταβολῆς τῆς ἐκκεντρότητος τῆς γηΐνης τροχιᾶς μετὰ τῆς προπύγησεως τῶν ισημεριῶν καὶ τῆς μετακινήσεως τοῦ περιουλίου, ὑπόθεσιν τοῦ Croll, τὰ φαινόμενα τῶν παγετωδῶν περισσῶν καὶ τῶν κατακλυσμῶν δέονταν ν' ἀποδοθῆσιν εἰς τὴν ἀνωτέρω μνημονεύθεισαν σημαντικὸν ὑπεροχὴν τοῦ χειμῶνος, καὶ μνημόνως συμπιπτοντος μετὰ τῆς μεγαλειτέρας ἀπὸ τοῦ Ἡλίου ἀποδτάσεως τοῦ ἡμετέρου πλανήτου, ὃν διεδέχετο θέρος φραχτόν, ἀλλὰ θερμότατον, οὗτοι δὲ ἐπληροῦντο ἄπαδαι αἱ πρὸς σχηματισμὸν τῶν μεγάλων ἐκείνων ὅγκων τοῦ πάγου ἀνωτέρω ἀναγραφεῖσαι θεμελιώδεις συνθῆκαι.

Πρὶν ἡ προθῦμεν εἰς τὴν σύντομον ἀναγραφὴν τῆς πρὸς ἐργατικὴν τῶν παγῶνων καὶ τῶν λοιπῶν γεωλογικῶν φαινομένων κοδμογονικῆς ὑποθέσεως τοῦ καὶ ἀνωτέρω μνημονεύθεντος καθηγητοῦ τῆς Πολυτεχνικῆς Σχολῆς τῶν Παρισίων καὶ ἔξοχου ἀστρονόμου τῶν καθ' ἡμῖς χρόνων κ. H. Fay, ἥτις ἔσται τὸ ὑποκείμενον τῆς προσεκοῦς καὶ τελευταῖας περὶ τοῦ ζητήματος τούτου Ἐπιστημονικῆς ἡμῶν Ἐπιθεωρίας, θεωροῦμεν ἀναγκαῖον νὰ σημειώσωμεν ὅτι, πλὴν τῶν ἀνωτέρων, καὶ ἀλλαὶ προστάθησαν θεωρίαι πρὸς ἐργατικὴν τῶν παγετωδῶν περιόδων τοῦ ἡμετέρου πλανήτου, ὃν τινες μὲν ἐθεμελιώθησαν ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως τῆς μεταβολῆς τῆς ἀκτινοβολίας τοῦ Ἡλίου συνεπείᾳ κρίσεων, δὲς διέτρεξε τὸ κεντρικὸν σῶμα τοῦ ἡμετέρου πλανητικοῦ συστήματος, κρίσεων, ἀναλόγων πρὸς τὰς νῦν λαμβανούσας χώραν, εἰς τοὺς προσκαίρους καὶ τοὺς μακρᾶς περιόδους μεταβλητοὺς ἀστέρας, τινὲς δὲ ἐπὶ τῆς ὑποθέσεως τῆς μεταξύ Ἡλίου καὶ Γῆς κατά τινας ἐποχὰς παρενθέσεως μακρῶν ὀλκῶν νεφελοτήτων ἡ μετεωρικῶν ὑλῶν, παρενθέσεως διαρκεσάσης ἐπὶ σειρὰν ὅλην ἐτῶν καὶ αἰώνων, ἥτις παρεκάλυσε τὴν ἡλιακὴν ἀκτινοβολίαν καὶ ἐπήνεγκε τὴν κατὰ τὸ μᾶλλον καὶ πττὸν μακροκρύον κατάψυξιν τῆς ἡμέρας Γῆς.

Τελευταῖον σημειούμεθα ὅτι, πλὴν τῶν ἀνωτέρων, καὶ ἀλλαὶ τινὲς διετυπώθησαν θεωρίαι, οἵαὶ ἡ περὶ διαφόρου θερμοκρασίας τῶν χωρῶν τοῦ διαστήματος, δι' ὃν κατὰ τὸν πρὸς τὸν ἀστερισμὸν τοῦ Ἡρακλέους δρόμον αὐτὸν διέρχεται σύσσωμον τὸ ἡμέτερον πλανητικὸν σύστημα, ἡ καθαρῶς γεωλογικὴ τοῦ κ. Lyell, καθ' ἥν τὰ παγετώδη φαινόμενα προέρχονται ἐκ τῆς ἀδιαλείπτου κιγκήσεως τῶν συνιστώντων τὸν στερεὸν τῆς Γῆς φλοιὸν στρωμάτων, καὶ ἀλλαὶ.

ΗΛ. Γ. ΒΑΛΣΑΜΑΚΗΣ.

## ΔΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ.

ΟΕΡΙΝΑ ΘΕΑΤΡΑ ΠΑΡΗΜΙΝ. — ΘΕΑΤΡΑ ΑΘΗΝΩΝ. — ΧΡΟΝΙΚΑ

Καὶ τὰ δύο θερινὰ ἡμῶν θέατρα, τό τε ἐκεῖθεν τῆς Μεγάλης ὁδοῦ πρὸς τὴν βοσπόρειον αὔραν, καὶ τὸ ἐντεῦθεν αὐτῆς πρὸς τὸ Χρυσοῦν Κέρας, ἢτοι τὸ τε τῆς Ὁμονοίας καὶ τὸ τοῦ κάπου Μνηματακίων, ἐπὶ κρόνον οὐκ ὀλίγον τὴν ὑπομονὴν ἡμῶν δοκιμάσαντα, ἀνεπέτασαν τὰς αὐλαίας καὶ παρουσιάζουσιν ἡμῖν καθ' ἑκάστην ἐσπέραν τὴν καλλιτεχνικήν, ἡ κακοτεχνικήν αὐτῶν ὅψιν. Ἀμφότεροι δ' οἱ ἐν αὐτοῖς θιάσοι ἐκ τῆς ιταλίδος προέρχονται χώρας, ὥστε ἡμεῖς καθ' ἑκάστην μεταβαίνομεν aux Italiens. Ἀνένος τις αἴφνις πορχεῖται τὴν ἡμέραν πόλιν, ὃ δὲ ἔνος οὗτος ἦν Ἰταλός, μετ' ἐνδομέρου χαρᾶς θὰ διεκήνυσθεν ὅτι ἐν Κωνσταντινούπολει οὐδὲν ισχυρότερον τῆς ιταλικῆς ἐπιφρονίας, ἀπόδειξις, ὅτι οὐδὲν ἀλλο θέατρον ὑπάρχει πλὴν τῶν τηλικῶν. Βεβαίως οἱ πατριῶται Ἰταλοί πθελον συγκινηθῆ ἐπὶ τούτῳ, ἀλλ' ἡ συγκίνησις αὐτῶν θὰ ἥτο στιγμαία ὡς οὐδεμίαν ἔχουσα βάσιν. Θὰ κατέρρεεν ὡς κατέρρευσαν πολλὰ πολλάκις ὄντες αὐτῶν, τοῦ πανιταλισμοῦ. Ἀλλά συγγνώμην! ἐπελαθόμεθα, ὅτι οὐχὶ περὶ πολιτικῆς ὁ λόγος ἀλλὰ περὶ θεατρικῶν πραγμάτων, ἐξ ὃν μάλιστα οὐδεμίαν ἔχουσι σκέσιν πρὸς τὴν πολιτικήν. Ἀλλ' ὅποια εἰσὶ τὰ θέατρα ταῦτα. Ἐπειθυμοῦμεν ν' ἀρκεθῶμεν μόνον εἰς τὸ γὰρ εἰπωμεν, ὅτι τὸ μὲν τῆς Ὁμονοίας ἐστὶ μελοδράματος, τὸ δὲ τοῦ κάπου τῶν Μνηματακίων μελοδράματιν, ιταλικῶν τε καὶ γαλλικῶν ἡ γαλλοϊταλικῶν, ἀλλ' ἐπιβύλλεται ἡμῖν, γράφουσι περὶ θεάτρων, καίτοι κυρίως οὐχὶ περὶ δράματος πρόκειται, ἵνα τουλάχιστον διὰ γενικῶν γραμμῶν, εἰπωμέν τινα περὶ αὐτῶν. Τοῦτο δὲ πράττουμεν κατὰ τοσοῦτον μᾶλλον καθ' ὅσον, καίτοι ἐν τῇ Ὁμονοίᾳ ἐλαχιστην διακρίνομεν δύσοντας, μουσικῶν δηλαδή, ἐν δὲ τῷ κάπηλῳ ἐλάχιστα ἄνθη κάριτος, παρίστανται ἀτυχῶς τινὲς κιγκικές πολύθοργοι, οὐχὶ τὸ καλὸν ἀλλὰ τὸ ξένον πηγύσσουντες καὶ ἀποθαυμάζοντες.

Οτι τὸ καλὸν φυγαδεύθεν ἐκ τῶν ἡμέρων χωρῶν μετέστη εἰς ἀλλας χώρας καὶ αὐτόθι ἐν γε τῷ παρόντι κατασκηνοῦ, τοῦτο δὲν θ' ἀρνηθῶμεν, ἀλλὰ τὸ ἐκ τῶν ξένων χωρῶν ἐρχόμενον καλὸν οἰχι πάντοτε καθαρὸν ὑπάρχει οὐδὲν ὑπέρτερον τοῦ ἡμετέρου καὶ ἄξιον θαυμασμοῦ. Εἰς τὰς οἰκέτεις ταύτας προήκθημεν, ἀκούσαντές τινων ἀνεπιψυλάκτως θαυμαζόντων πάντα τὰ ἐν τοῖς δυσὶ θεάτροις ἡμῶν θεάτροις, κειροκροτούντων τὰ πάντα καὶ πάντας καν ἐτὶ ἀνόντα δοι καν ἐτὶ ὁ ὑποκριτὴς ἀνονδίαν, ἐφ' ἥ αὐτὸς ἔαυτὸν οἰκτείρει διέπραξεν. Ὁμολογητέον ὅτι δὲ τε θίασος τοῦ κ. Λαμπρούνα καὶ ὁ τοῦ κ. Στράβολο ἔχουσιν ἀρετὰς καὶ ὑποκριτάς τινας καὶ ἀοιδοὺς δεξιούς, ἀλλὰ τὸ πλεῖστον αὐτῶν ἐστι μέτριον καὶ οὐδὲν πλέον. Ἐν τῷ θιάσῳ τοῦ κ. Λαμπρούνα ἔξαιρεσιν ποιεῖται ἡ κυρία Τότση, ὑψίφωνος, ἥτις ὡς ἀοιδὸς διαπέρεται ἐπὶ γλυκεῖα ἀληθῶς φωνῆς, ἀσθενεῖ μὲν ἀλλ' εὐτρόφη, δροῦσις ἐκφερομένη, πρὸ παντὸς ἐν τοῖς μέσοις τόνοις. Τοιαύτην ιδέαν σχηματίσαντες περὶ αὐτῆς, σφόδρα ἐλυπηθημεν ὅτε κατὰ τὴν ὑπό-