

Γ'. *Ἰδιότης*. — "Όταν τὸ ἐπίπεδον τῆς προσπτώσεως εἶνε κάθετον τῷ ἄξονι ἢ τῇ κυρίᾳ τομῇ, αἱ δὲ ἀκτῖνες προσπίπτουσιν ἐπὶ ἕδρας τεχνητῆς παραλλήλου τῷ ἄξονι, τότε ἀμφότεραι αἱ ἀκτῖνες, ἢ τε κοινὴ καὶ ἡ ἔκτακτος ἀκολουθοῦσι τοὺς δύο νόμους τῆς κοινῆς διαθλάσεως, δηλαδή κείνται ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῆς προσπτώσεως, ὁ δὲ λόγος τῶν ἡμιτόνων τῶν γωνιῶν τῆς προσπτώσεως καὶ διαθλάσεως εἶνε σταθερὰ ποσότης. Ἐχει λοιπὸν τότε καὶ ἡ ἔκτακτος ἀκτὶς δείκτην διαθλάσεως ἴδιον, ὅστις καλεῖται ἔκτακτος δείκτης διαθλάσεως. Ἰσοῦται δὲ οὗτος πρὸς 1,4833 εἰς τὴν περίπτωσιν ταύτην, μικρότερος ὢν τοῦ δείκτη τῆς κοινῆς, ὅστις ἰσοῦται πρὸς 1,6543.

Σημειωτέον δὲ ὅτι ὅταν ἡ φυσικὴ ἀκτὶς προσπίπτῃ παραλλήλως τῷ ἄξονι καὶ διαμενῇ ἀδιείρητος, ἢτοι ἐξέρχεται μίᾳ πάλιν μὴ παρεκκλίνουσα τῆς ἀρχικῆς αὐτῆς διευθύνσεως, δύναται νὰ θεωρηθῇ ὅτι φέρει ἐν ἑαυτῇ καὶ τὴν κοινὴν καὶ τὴν ἔκτακτον συνδοιπορούσας καὶ ἐχούσας τότε καὶ τὸν αὐτὸν δείκτην διαθλάσεως· ἐπομένως ἅμα ἡ φυσικὴ προσπίπτουσα ἀκτὶς ἀρχίσῃ νὰ σχηματίσῃ γωνίαν τινα μὲ τὸν ὀπτικὸν ἄξονα ἕκτοτε ἢ ἔκτακτος κειμένη εἰς τὸ αὐτὸ ἐπίπεδον προσπτώσεως, τὸ τῆς κυρίως τομῆς, ἐν ᾧ ἡ γωνία προσπτώσεως ἀυξάνεται βαθμηδόν, ὁ δείκτης τῆς διαθλάσεως τῆς κοινῆς μένει σταθερὸς πάντοτε εἰς πάσας τὰς θέσεις τῆς προσπίπτουσης ἀκτίνος, ἀλλ' ὁ δείκτης τῆς διαθλάσεως τῆς ἔκτακτου δὲν μένει σταθερὸς, διότι ἡ ἔκτακτος ἀκτὶς δὲν ἀκολουθεῖ πάντοτε τὸν νόμον τοῦ Καρτεσιῦ ὡς ἡ κοινὴ, ἀλλὰ μεταβάλλεται, βαθμηδόν δὲ ἐλαττοῦται οὗτος, ὥστε ὅταν ἡ γωνία ᾗν σχηματίζῃ ἢ προσπίπτουσα ἀκτὶς μετὰ τοῦ ὀπτικοῦ ἄξονος γείνη ὀρθή, ἢτοι ὅταν προσπέσῃ καθέτως τῷ ὀπτικῷ ἄξονι καὶ τὸ ἐπίπεδον τῆς προσπτώσεως γείνη κάθετον εἰς τὴν κυρίαν τομῆν, τότε ἡ ἔκτακτος ἀκτὶς ἔχει τὸν ἐλάχιστον δείκτην διαθλάσεως, ἴσον πρὸς 1,483 πρὸς δὲ τούτοις ἀκολουθεῖ τότε ἕκτατέρους τοὺς νόμους τῆς διαθλάσεως. Εἰς τὴν ἰσλανδικὴν κρύσταλλον ὁ κοινὸς δείκτης εἶναι μείζων τοῦ ἕκτακτου· ἀλλ' εἰς τὴν ὀρείαν κρύσταλλον (quartz) συμβαίνει τὸ ἐναντίον τούτέστιν ὁ δείκτης τῆς κοινῆς ἀκτίνος εἶνε ἐλάσσων τοῦ τῆς ἕκτακτου.

Ὡς πρὸς τὴν θέσιν ὅθεν, ἢν διαδοχικῶς λαμβάνει ἡ ἔκτακτος ἀκτὶς εἰς δύο μόνον περιστάσεις, ὡς εἴρηται, κείται μετὰ τῆς κοινῆς ἐπὶ τοῦ ἐπιπέδου τῆς προσπτώσεως.

α) Ὅταν τὸ ἐπίπεδον τῆς προσπτώσεως εἶνε καὶ κυρίᾳ τομῇ ἢ ἐπίπεδον παραλλήλον τῇ κυρίᾳ τομῇ·
β) ὅταν τὸ ἐπίπεδον προσπτώσεως εἶνε κάθετον τῇ κυρίᾳ τομῇ. Εἰς πᾶσαν ἄλλην περίστασιν ἢ ἕκτακτος ἀκτὶς κείται ἐκτὸς τοῦ ἐπιπέδου προσπτώσεως.

Κατὰ τὸν Φρενέλον τὰ σώματα ἐκεῖνα δὲν διχάζουσι τὴν ἀκτῖνα, ἐν οἷς ὁ αἰθὴρ ἔχει τὴν αὐτὴν ἐλα-

στικότητα, ἢτοι τὴν αὐτὴν πυκνότητα, κατὰ πᾶσαν διεύθυνσιν καὶ διὰ τοῦτο ἰσότροπα ταῦτα καλοῦνται, τὰ δὲ διχάζοντα τὴν ἀκτῖνα σώματα, ἅτινα καὶ ἀνισότροπα καλοῦνται ἔχουσιν ἐν ἑαυτοῖς τὸν αἰθὴρα ἀνισόπυκνον κατὰ τινὰς διευθύνσεις.

Ταχύτης τοῦ φωτός ἐν τῷ κρυστάλλῳ. Τὸ φῶς διαδίδεται εἰς τὸ ἄπειρον διάστημα καὶ ἐν τοῖς σώμασι διὰ κυματοειδοῦς κινήσεως ἐν τῷ αἰθέρι, ὡς ὁ ἦχος περίπου ἐν τῷ ἀέρι. Ἡ ταχύτης τοῦ ἡχοῦ ἰσοῦται πρὸς 340 μέτρα περίπου κατὰ δευτερόλεπτον, ἢ δὲ τοῦ φωτός πρὸς 300400 χιλιόμετρα. Ἡ ταχύτης τοῦ φωτός εἰς τὰ πυκνότερα ἐλαττοῦται· οὕτως εἶνε μείζων ἐν τῷ ἀέρι ἢ ἐν τῷ ὕδατι ἔτι δὲ ἐλάσσων ἐν τῇ ὑάλῳ. Κατὰ τὰ πειράματα τοῦ Foucault ἡ ταχύτης τοῦ φωτός ἐν τῷ ὕδατι εἶναι τὰ $\frac{3}{4}$ περίπου τῆς ταχύτητος ἐν τῷ ἀέρι.

Ὅταν ἀκτὶς φωτός μεταβαίη, ἐκ τοῦ ἀέρος εἰς τὸ ὕδωρ οὐ μόνον θλάται ἀλλὰ συγχρόνως ἐλαττοῦται καὶ ἡ ταχύτης τῆς, μάλιστα δὲ ἡ θλάσις εἶναι ἀποτελεσμα τῆς μεταβολῆς τῆς ταχύτητος.

Εἰς τοὺς κρυστάλλους ἔχομεν δύο κινήτὰ τὴν κοινὴν καὶ τὴν ἕκτακτον ἀκτῖνα, ἐπειδὴ δὲ αὐταὶ διαφόρως θλώνται, ἔχουσι καὶ διάφορον ταχύτητα ἐκάστη καὶ ἀντιστρόφως.

Ἡ μὲν κοινὴ ἀκολουθεῖ τοὺς αὐτοὺς νόμους ὅπου δῆποτε εἰσερχομένη· θλάται καὶ ἐν τῇ ὑάλῳ καὶ ἐν τοῖς κρυστάλλοις, ὢν τὰ μόρια ὑπάρχουσι κατὰ κανονικὴν θέσιν. Τὰ μόρια τοῦ φωτός τὰ συνιστῶντα τὴν κοινὴν ἀκτῖνα, δὲν ἐπηρεάζονται τόσον ἐκ τῆς διαφόρου πυκνότητος τοῦ αἰθέρος τοῦ ἐν τοῖς κρυστάλλοις, καὶ τῆς διαφόρου πυκνότητος τοῦ κρυστάλλου κατὰ τὰς διαφόρους διευθύνσεις, ὅσον ἐπηρεάζονται τὰ μόρια τὰ συστατικὰ τῆς ἕκτακτου ἀκτίνος ἢτις κατὰ μοναδικὴν θέσιν, ἢν ἀνωτέρω εἶδομεν, ἀκολουθεῖ τοὺς νόμους τῆς διαθλάσεως ἀμφοτέρους καὶ οὐδέποτε κατ' ἄλλην θέσιν· διάφορος διὰ ταῦτα εἶνε ἡ ταχύτης τῆς ἕκτακτου ἀκτίνος ἐν τοῖς κρυστάλλοις τῆς ταχύτητος, ἢν ἔχει ἡ κοινὴ ἐν αὐτοῖς. Πρὸς δὲ τούτοις οὐδόλως παράδοξον ἢ ἕκτακτος ἀκτὶς νὰ ἔχῃ ταχύτητα διάφορον ἐν τοῖς διαφόροις κρυστάλλοις· οὕτως εἰς τὴν Ἰσλανδικὴν κρύσταλλον ἡ ταχύτης τῆς ἕκτακτου ἀκτίνος εἶνε μείζων, ἐνῶ εἰς τὴν ὀρείαν ἡ ταχύτης τῆς κοινῆς εἶνε μείζων. *ἄρα ἔγω*

(ἔπεται συνέχεια)

ΤΑΞΕΙΔΙΟΝ

ΕΝ Τῷ ΟΥΡΑΝῳ

ἐκ τοῦ συγγράμματός τοῦ Καμίλου Φλαμπαριώνας

«**Ἀστερόεντα Ὅνειρα**»

κατὰ μετάφρασιν Κ. Δ. Ζ.

—*—

Ἦμην ἐν Ἐνετιᾷ. Τὸ ἀρχαῖον δουρικὸν τῶν Σπερρίνται ἀνάκτορον εἶχε τὰ ὑψηλὰ αὐτοῦ παράθυρα ἢ-

νεφγμέναν πρὸς τὴν μεγάλην διώρυγα, τὸ ἄστρον τῶν νυκτῶν ἀντεκατόπτριζεν ἐν τῷ ὕδατι ῥιπὴν ἀργυρῶν πεταλίων, καὶ τὸ ἄπειρον τοῦ οὐρανοῦ ἀνελίσσετο πέραν τῶν θόλων καὶ τῶν κωδωνοστασιῶν. Ὅταν οἱ μουσικοὶ φερόμενοι διὰ τῶν πορθμίδων (gondoles) εἶχον κάμψαι τὴν διώρυγα, τὰ τελευταῖα αὐτῶν ἄσματα ἀπεσθέσθησαν ἐν τῇ σκοτεινῇ νυκτί, καὶ ἡ Ἐνετία ἐφάνη ἀποκοιμωμένη ἐν τῇ βαθυτάτῃ σιγῇ τὴν ὁποίαν οὐδεμία ἄλλη ἀνθρωπίνη κυψέλη γνωρίζει πλὴν τῆς βασιλίδος τοῦ Ἀδρία.

Ἡ σιγὴ αὕτη τῆς Ἐνετίας μόλις διαταράσσειτο ὑπὸ τοῦ ἐρρυθμοῦ ἤχου τοῦ παλαιοῦ ὥρολογίου, καὶ δὲν θὰ ἐξετίμων ἴσως ὅλην τὴν βαθύτητα τῆς γενικῆς ταύτης ἀφωνίας, ἐὰν μὴ προσκαλούμην εἰς τοῦτο ὑπὸ τῆς κανονικῆς ταύτης λικνίσεως μηχανήματος προωρισμένου πρὸς μέτρησιν τοῦ χρόνου. Ὁ μονότονος οὗτος κτύπος ἐδήλου τὴν σιγὴν καὶ—συνέπειαν παραδόχως ἀρκετὰ—ἐφαίνετο αὐξάνων αὐτὴν.

Καθήμενος ἐν τῇ γωνίᾳ τοῦ ὑψηλοῦ παραθύρου, ἐθεώρουν τὸν περιλαμπῆ δίσκον τῆς Σελήνης ἐντεθρονισμένον ἐν κυανῷ οὐρανῷ κατάπλεω ἐκ τοῦ φωτός της, καὶ ἐσκεπτόμην ὅτι τὸ νυκτερινὸν τοῦτο ἄστρον τοσοῦτον ἤσυχον καὶ ἤρεμον κατὰ τὸ φαινόμενον εἰς ἕκαστον κτύπον τοῦ ὥρολογίου ἐπροχώρει κατὰ ἐν χιλιομέτρον ἐν τῷ διαστήματι. Τὸ γεγονός τοῦτο τί πρῶτον ἦδη ἐνεποιεῖ ζωηρὰν ἐντύπωσιν, πιθανῶς ὡς ἐκ τῆς μοναξίας ὑφ' ἧς περιεστοιχοῦμην. Παρετήρουν τὴν Σεληνιακὴν ταύτην σφαῖραν τῆς ὁποίας ἀρκετὰ καλῶς διακρίνονται διὰ γυμνοῦ ὀφθαλμοῦ αἱ ἀρχαῖαι θάλασσαι καὶ ὁ γεωγραφικὸς σχηματισμός, ἐσκεπτόμην δὲ ὅτι κατοικεῖται ἀκόμη τῶρα ὑπὸ ὄντων διαφορῶς ἡμῶν ὀργανωμένων καὶ δυναμένων νὰ ζήσωσιν ἐν ἀτμοσφαιρᾷ τὰ μάλα ἀρχαῖα· ἀλλ' ὅτι πλείονα μοὶ ἐπροξένει αἰσθησίν, ἢ το ἡ ταχεῖα αὕτη περὶ τὴν Γῆν περιστροφὴ κατὰ ἐν χιλιομέτρον (1017 μέτρα) ἀνὰ πᾶν κτύπημα τοῦ ἐκκεροῦς, 61 χιλιομέτρα κατὰ λεπτόν, 3600 καθ' ὥραν, 7869 καθ' ἡμέραν καὶ 2,400,000 ἀνὰ πᾶσαν μηνιαίαν περιστροφὴν. Ἐβλέπον νοερῶς τὴν Σελήνην στρεφομένην περὶ ἡμᾶς ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς καὶ συμπληροῦσαν τὴν περιστροφὴν της εἰς ἥττονα τοῦ μηνὸς χρόνον. Συγχρόνως δὲ, ἡσθάνομην οὕτως εἰπεῖν, τὴν ἡμερησίαν κίνησιν τῆς Γῆς περὶ τὸν ἄξονά της, κίνησιν τελουμένην ἐπίσης ἐκ δυσμῶν πρὸς ἀνατολὰς καὶ ἐξ ἧς φαίνεται περὶ ἡμᾶς στρεφόμενος κατ' ἐναντίαν διεύθυνσιν ὁ Οὐρανός.

Ἐνῶ ἐσκεπτόμην, ἡ Σελήνη, εἶχεν ἤδη πράγματι μεταβάλλει θέσιν καὶ κατήρχετο πρὸς δυσμὰς πρὸς τὸ κωδωνοστάσιον τῆς Ἐκκλησίας. Κινήσεις γῆιναι καὶ οὐράναι, ἠπιώτεροι ἔτι καὶ τῆς τῶν πορθμίδων ὀλισθαίνουσῶν ἐπὶ τοῦ δικυγοῦς καθρέπτου, μᾶς συμπαρασύρετε ἐν τῇ πραγματικότητι ὡς ἐν ὄνειρῳ, μετράτε τὰς ἡμέρας ἡμῶν καὶ τὰ ἔτη, καὶ παρερχόμεθα, σικαὶ φυγάδες, ἐνῶ σεῖς διαρκεῖτε αἰωνίως.

Ἐλαμπες ἤδη ἐπὶ τῶν ὑδάτων ἐπαργυρουμένων διὰ τοῦ φέγγους σου, ὦ σιγηλὴ Σελήνη, σφιγξ τοῦ οὐρανοῦ, ἀφ' οὔτου ἀπὸ ἑκατομμυρίων ἐτῶν ἡ γῆινη ἀνθρωπότης ἀνέμενεν εἰς τὰ προαύλια τῶν μελλουσῶν πιθανοτήτων τὴν τόσον βραδέως βαίνουσαν ἐκκόλαψιν αὐτῆς. Ζῶα παραδόξα κατώκουν τὰ δάση ὑφ' ὧν ἡ χέρσος ἦτο κεκαλυμμένη, ἰχθύες φαντασιώδεις διέτρεχον τὸν βυθὸν τῶν κυμάτων, στρίγγες διέσχίζον τοὺς ἀέρας, δίποδες κροκόδειλοι, τοῖς ἀρχαίοις τῆς Αἰγυπτιακῆς μυθολογίας παρεμφερεῖς, προέβαλλον εἰς ἀδενδρα δάσους μέρη, παρὰ τὰς ἀκρας τῶν ἀκτῶν. Βραδύτερον ἔλαμψας ἐπίσης εἰς τὴν ἐκκόλαψιν τῶν πρώτων ἀνθρώπων, εἰς τὰς φωλεὰς τῶν πρώτων πτηνῶν. Ἄλλ' ὅπως νύκτας ἐφώτισας διὰ τοῦ ὠχροῦ φωτός σου ὅταν τὸ πρῶτον βλέμμα ἀνθρώπου ἀνετάθη πρὸς σέ, ὅταν τὸ πρῶτον ἀνθρώπινος νοῦς ἀνυψώθη μέχρι σοῦ. Σήμερον φωτίζεις ἐδῶ κάτω ἀνθρωπότητα πολυάνδρον καὶ ὀργῶσαν, πόλεις ἀνθούσας, μαρμάριναν ἀνάκτορα ἀνυψούμενα μέσῳ τῶν κυμάτων¹. Τὴν στιγμὴν ἐκείνην, πρὸ τῶν ποδῶν μου, ἐν τῇ πορθμίδι, ζεῦγος ἐρωτευμένον σ' ἐπεκαλεῖτο μάρτυρα αἰωνίων ὄρκων, λησμονοῦν ὅτι αἱ τόσον ταχεῖαι φάσεις σου εἰσὶ μία εἰκὼν τῶν μεταβολῶν καὶ τῆς βραχυδιότητός μας. Ναί, ὑπῆρξας ἡ ἔμπιστος πολλῶν μυστηρίων, καὶ ἐπὶ μακρὸν ἀκόμη ἡ ἀκτινοβολοῦσα νεότης θὰ ψάλλῃ ὑπὸ τοῦς οὐρανοῦς τὸν αἰώνιον τοῦ ἔρωτος ὕμνον αὐτῆς. Ἄλλ' ἡμέραν τινα δὲν θὰ ἔχῃς τὸν θρόνον σου, σιωπηλὴ τῆς νυκτὸς ἀνασσα, εἰμὴ ἐπὶ τινος ἐκ πάγου κοιμητηρίου, δὲν θὰ λάβῃς πλέον τὸ φῶς τοῦ ἡλίου ἐτοίμου καὶ αὐτοῦ νὰ σβεσθῇ, καὶ δὲν θὰ ὑπάρχουν ἐνταῦθα ὥρολόγια ἵνα μετράσῃ τὰς ὥρας σου οὔτε ἀνθρώπινα ὄντα διὰ νὰ τὰς ἀριθμῶσιν.

Οὕτω ἐσκεπτόμην, καταγαυζόμενος ὑπὸ τοῦ λαμποῦ τούτου φωτός τῆς Σελήνης, ἠτις ἐφαίνετο ὅτι μεγεθύνει ὅλας τὰς σικὰς καὶ σικάπτει ὅλας τὰς ἀβύσσους εἰς τοὺς πόδας τῶν ἀνεκτόρων βεβυθισμένων εἰς τὸ ζοφερὸν ὕδωρ. Ὁ γείτων οὗτος κόσμος πλανᾶται 96,000 λεύγας μακρὰν ἀπ' ἐδῶ διὰ μιᾶς πτήσεως, ὁ νοῦς μεταφέρεται ἐκεῖ. Μετὰ τῆς ταχύτητος τοῦ φωτός, ἡ ἀπόστασις αὕτη διαπερᾶται ἐν ἐνὶ δευτέρῳ λεπτῷ καὶ ἐνὶ τρίτῳ. Ἀνυψώθην διὰ τοῦ πνεύματος μέχρι τοῦ οὐρανοῦ φωτός τούτου, ἐλησμόνησα τὴν Ἐνετίαν τὴν Ἀδριατικὴν καὶ τὴν Γῆν, καὶ ἡσθάνθην ἐμαυτὸν μεταγόμενον μακρὰν πολὺ τῆς ἀερίου ἡμῶν ἀτμοσφαιρας.

I

Ἐενεννῆκοντα ἕξ λεύγας ἀπὸ τῆς γῆς.

Μοὶ ἐφάνη, πράγματι, ὅτι ἐπλησίαζον πρὸς τὴν ὠχρὰν ταύτην Φοῖβην, καὶ ἐφθνον αἰφνης ὑπὲρ τὴν

¹ Σ. Μ. Ἡ Ἐνετία εἶνε ὡς γνωστὸν ἐκτισμένη ἐπὶ χθαμαλῶν νησοῦδων.

ἀπέραντον σειράν τῶν Σεληνιακῶν Ἄλπεων, ἥτις χωρίζει τὴν «θαλάσσαν τῶν ἀτμῶν» τῆς «θαλάσσης τῶν βροχῶν» οὐ μακρὰν τοῦ κεντρικοῦ μεσημβρινοῦ ἀνεγνώρισα τοιοῦτους ὁποίους τοσάκις παρητήρησα διὰ τοῦ τηλεσκοπίου, τὰς περιφερείας καὶ τοὺς κρατῆρας τοῦ Ἀρχιμήδους, τοῦ Ἀντιλόκου καὶ τοῦ Ἀριστέλλου, καὶ ἐπλανώμην στιγμὰς τινὰς ὑπὲρ τὰς λαξευτὰς ὄχθας τῆς «Γαληνιαίας θαλάσσης». Μοὶ ἐφάνη ὅτι ἐπανεύρον ἐκεῖ ἀκόμη τὸ ἴχνος τῶν ἐξαφανισθέντων ὑδάτων καὶ ὅτι εἶδον πολλοὺς πυθμένας κρατήρων τεθαμμένους ἐντὸς παλαιᾶς πλημμύρας πηλοῦ· εἰθίζομην τοσοῦτον τάχιον πρὸς ταύτην τὴν θέαν καθ' ὅσον τὰ ἀστρονομικὰ ὄργανα ἀπὸ μακροῦ μᾶς συνεξοκείωσαν μετὰ τοῦ γείτονος τούτου κόσμου, καὶ τινες λεπτομέρειαι τῆς Σεληνιακῆς Γεωγραφίας μᾶς εἶνε γνωστότεροι πλείστων μερῶν τῆς γήινης γεωγραφίας. Τὰς ἀπειροῦς ταύτας περιφερείας, τοὺς χαίνοντας ἔτι τούτους κρατῆρας μὲ ἀποκρήμους πλευράς, τὰ δακτυλιοειδῆ καὶ τὰ ὄρη, τὰς ἀγρίας ταύτας καὶ ἀπεφιλωμένας βράχεις, τὰς βαθείας ταύτας κοιλάδας, τὰ τοσοῦτον πολλαπλᾶ καὶ τὰ ῥήγματα, τὰ εἶχον σπουδάσει, τὰ ἐγνώριζομεν. Διακρίνομεν ἐκεῖ τὸ ἀποτέλεσμα δραστηκῆς ἡφαιστειότητος: κρατῆρας τριῶν χιλιομέτρων βάθους, ἑκατὸν, ἑκατὸν πενήκοντα, διακοσίων χιλιομέτρων εὗρους, ὄρη, κορυφὰς ἕξ, ἑπτὰ χιλ. μέτρων ὕψους, πεδιάδας καὶ ἀκτὰς ἔνθα ἀνευρίσκομεν ἔτι τὴν ἐνέργειαν τῶν ὑδάτων. Δὲν βλέπει τις οὐδὲν νέφος, οὐδὲν ἀποτέλεσμα ἐξατμίσεως τῶν ὑδάτων ἢ συμπυκνώσεως τῶν ἐν τῇ ἀτμοσφαίρᾳ ὑδρατμῶν, καὶ αὐτὴ δὲ αὐτὴ ἢ ἀτμόσφαιρα ἐὰν ὑφίσταται, θέλει εἶσθαι ἀραιοτάτη, καὶ ὅμως πιστεύομεν ὅτι ἀναγνωρίζομεν, ἀφ' οὗτου καὶ αἰ ἐλάχισται ἀπόψεις τῆς γείτονος σφαίρας ἐσπουδάσθησαν μετὰ πλείστης ἐπιμελείας, πιστεύομεν ὅτι ἀναγνωρίζομεν οὐ μόνον τὰς ἀποδείξεις σημερινῶν κατακρημνίσεων, γεωλογικὰς μεταβολὰς ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας, ἀλλ' ἔτι μεταβολὰς τινὰς ἀρκετὰ ταχείας ἐπὶ τοῦ ἐδάφους τῶν χθαμαλῶν ἐπιφανειῶν, ἔνθα ἢ ἀτμόσφαιρα δύναται νὰ εἶνε σχετικῶς πυκνὴ. Οἱ βιολογικοὶ ὄροι τοῦ κόσμου τούτου εἶνε βεβαίως διάφοροι τοῦ ἡμετέρου· ἀλλὰ δὲν ἀπεδείχθη ὅτι οὐδὲν εἶδος ζωῆς ὑπάρχει πλέον ἐκεῖ, ἂν καὶ εἶνε πιθανὸν ὅτι ἡ ζωικὴ περίοδος τῆς οὐρανίας ταύτης Γῆς εἶνε πολὺ πλέον προκεχωρημένη τῆς τῆς ἡμετέρας πατρίδος. Ὁ νοῦς ἐσταμάτα μετὰ τῶν ὀφθαλμῶν μου ἐπὶ τῆς ὠχρᾶς ταύτης μορφῆς τοῦ δορυφόρου τῆς Γῆς, καὶ ἡρώτων ἐμαυτὸν ἐὰν δὲν ὑπῆρχεν ἐκεῖ ἐπίσης, ἀκριβῶς τὴν στιγμήν ἐκείνην ἐν τινὶ ἀρχαίᾳ τῆς Σελήνης ἀστεί, εἰς τὸ βάθος ἡφαιστείου ἢ κοιλάδος, ὃν τι λογικὸν ἔχον καὶ αὐτὸ ἐπίσης τοὺς ὀφθαλμοὺς ἀνυψωμένους πρὸς τὸν οὐρανόν, θεωροῦν ἐν τῷ οὐρανῷ τούτῳ τὴν Γῆν ἐν ἣ ζωμέν καὶ ἐρωτῶν καὶ αὐτὸ ἐὰν ὑπάρξει νοητικαὶ δὲν ὑπάρχουσι, καὶ εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς ἀπειροῦς ταύτης

σφαίρας ἥτις δεσπόζει διαρκῶς ὑπὲρ τὰς κεφαλὰς των(1) καὶ θέτει εἰς τὴν περιέργειν αὐτῶν τὸ αὐτὸ αἰνιγμα ὅπερ ἢ πατρίς των θέτει καὶ εἰς ἡμᾶς αὐτούς.

Ἐνῷ ὠδοιπόρου οὕτως ἐπὶ τοῦ γείτονος τούτου κόσμου, ὁ νυκτιπόλος ἀστὴρ εἶχεν αἰσθητῶς κατέλθει πρὸς τὸν ὀρίζοντα, καὶ διέκρινον εἰς ἀπόστασιν τινὰ ἀπ' αὐτοῦ πρὸς ἀριστερά, ἀστέρα λάμποντα δι' ὑπερθρου λάμπσεως, πυρίνας ἀκτῖνας ἐκπέμποντα εἰς τὰ ὕψη τοῦ Οὐρανοῦ. Ταχέως ἀνεγνώρισα ἐν τῷ ἀστέρι τούτῳ μὲ τὰς φλογεράς ἀκτῖνας τὸν ἡμέτερον γείτονα, τὸν πλανήτην Ἄρην, καὶ ἐλησμόνησα τὴν Σελήνην ἀπέναντι τῆς ἐτέρας ταύτης οὐρανίας νήσου, ἥτις παρυσιάζει πρὸς τὸ ἡμέτερον οἰκητήριον τοσοῦτον ἐκφραστικὰς ἀναλογίας.

Ἴδου, εἶπον κατ' ἐμαυτόν, ὁ μᾶλλον διαφέρων δι' ἡμᾶς πλανήτης, τὸν ὅποιον κάλλιον πάντων γινώσκωμεν. Διαγράφει περὶ τὸν ἥλιον τροχίαν κεχωραγμένην εἰς μέσην ἀπόστασιν 56 ἑκατομ. λευγῶν ἀπὸ τοῦ κεντρικοῦ ἀστέρος Ἡ γῆ ἐν ἣ ζωμέν διατρέχει τὴν ἐτήσιον περιστροφὴν εἰς ἀπόστασιν 37 ἑκατομ. λευγῶν. Ἀπέχει λοιπὸν κατὰ μέσον ὅρον εἰκοσάδα ὄλην μιλίων ἢ μίαν τροχίαν τῆς ἐτέρας ἀκριβῶς ὁ Ἄρης μένει ταύτην τὴν στιγμήν ἐν τῷ πλησιεστέρῳ πρὸς τὴν Γῆν τμήματι τοῦ δρόμου αὐτοῦ, κατ' ἐύτυχῆ σύμπτωσιν, ἐπεὶ δὴ οἱ δύο δρόμοι δεξιῶν οὔτε κυκλικοὶ οὔτε παράλληλοι, ἢ προσέγγις μεταξὺ τῶν δύο κόσμων ἀνερχεται ἐν τῷ παρόντι εἰς 15 ἑκατ. λεύγας μόνον. Τὸ φῶς ὅπερ ἀπαιτεῖ ἐν δευτερόλεπτον καὶ ἐν τρίτον ἵνα διανύσῃ τὸ μεταξὺ Γῆς καὶ Σελήνης διάστημα, ἀπαιτεῖ 200 δευτερόλεπτα ἢ τρία πρῶτα λεπτὰ καὶ 20 δεύτερα ἵνα διασχίσῃ τὴν οὐρανίαν ἀβυσσον, ἥτις διαχωρίζῃ τῆς Γῆς τὸν Ἄρην. Μοὶ ἐφάνη ὅτι μετεχειρίσθη ὄντως τὰ τρία ταῦτα λεπτὰ ἵνα κυτᾶξω μέχρις ἐκεῖ, καὶ ἐλησμόνησα καθ' ὀλοκληρίαν τὸ ὑψηλὸν παράθυρον τοῦ Ἑνετικοῦ μου ἀνακτόρου ἔχων τοὺς ὀφθαλμοὺς προσηλωμένους εἰς τὸν νέον κόσμον ἐφ' οὗ ἢ πετώσα φαντασίᾳ μου μὲ μετέφερε.

Δημοσιεύομεν εὐχαρίστως ἐνταῦθα τὴν πρὸς πάντα τὰ ταχυδρομικὰ γραφεῖα ἀποσταλεῖσαν ἐγκύκλιον τῆς Γενικῆς Διευθύνσεως τῶν Ταχυδρομείων καὶ Τηλεγράφων, τὴν ἀφορῶσαν τὴν συστηματικὴν ἀναγραφὴν τῶν ἐπισυμβαίνοντων σεισμῶν. Δραττόμεθα δὲ τῆς εὐκαιρίας νὰ ἐκφράσωμεν τὰς εὐχαριστίας ἡμῶν πρὸς τὸν διευθυντὴν κ. Ι. Γεωργαντᾶν τὸν μετὰ τόσου ζήλου καὶ προθυμίας εἰσακούσαντα τῶν παρακλήσεών μας.

(1) Σ. Μ. Τὸ αὐτὸ πάντοτε ἤμισυ τῆς Σελήνης στρέφεται πρὸς τὴν Γῆν, ἐπομένως οἱ κάτοικοι (;) τοῦ ἡμίσεως τούτου θὰ βλέπωσι τὴν Γῆν διαρκῶς.