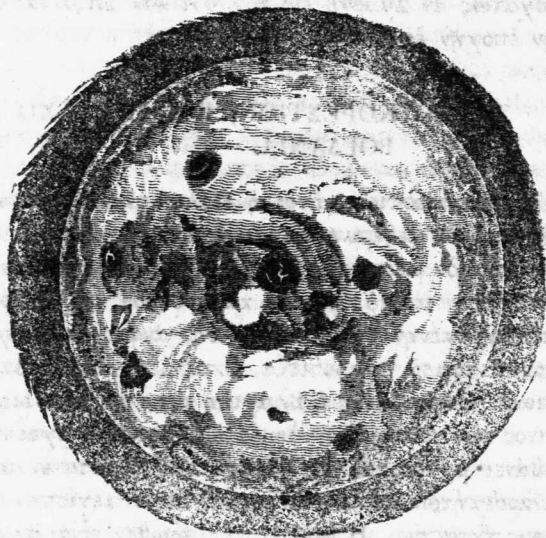


## Ο ΗΛΙΟΣ.



Ο ΗΛΙΟΣ, 400 ἢ 500 κομῆται, 11 πλανῆται, καὶ 18 ὑποπλανῆται ἢ δορυφόροι τῶν πλανητῶν, συνιστῶσι τὸ ἡμέτερον ἡλιακὸν σύστημα. Τὸ κέντρον, περὶ ὃ οἱ κομῆται καὶ οἱ πλανῆται περιστρέφονται, — ἡ πηγὴ τοῦ φωτὸς καὶ τῆς θερμότητος αὐτῶν, — εἶναι ὁ ἥλιος, ἀστὴρ ἀπλανῆς, σφαῖρα παμμεγέθης, περίπου 880,000 μιλίων\* τὴν διάμετρον, καὶ ἐπομένως περιέχουσα ὄγκον ὕλης ἴσον μὲ 130 μυριάδας σφαιρῶν τοῦ μεγέθους τῆς ἡμετέρας γῆς. Ἐλογαρίασθη ὅτι, ὁδεύων τις πρὸς 30 μίλια τὴν ἡμέραν, ἠδύνατο νὰ διέλθῃ ἕκαστον τετραγωνικὸν μίλιον τῆς ἐπιφανείας τῆς γῆς εἰς 18,000 ἐνιαυτῶν· ἀλλὰ, διὰ νὰ περάσῃ πᾶν μέρος τῆς ἐπιφανείας τοῦ ἡλίου, ὁδοιπορῶν μὲ τὴν αὐτὴν ταχύτητα, ἤθελε χρειασθῇ ὑπὲρ τὰ δισχίλια ἑκατομμύρια ἐνιαυτῶν! Καὶ πρὸς 90 μίλια τὴν ἡμέραν, ἤθελε χρειασθῇ ὑπὲρ τὰ 80 ἔτη, ὥστε νὰ περιέλθῃ τὴν περιφέρειαν μόνον αὐτοῦ. Σώματος τόσο ἀπειρομεγέθους ὁ ἀνθρώπινος νοῦς δὲν δύναται νὰ συλλάβῃ ἀνάλογόν τινα ἰδέαν. Ἐὰν ὁ ἥλιος ἦτο κοῖλος, περικυκλωμένος ὑπὸ ἐξωτερικοῦ ὀστράκου καὶ φωτεινῆς ἀτμοσφαίρας· ἐὰν ἐπὶ τοῦ ὀστράκου τούτου ἠνοίγοντο ἑκατοντάδες ὀπῶν· ἐὰν σφαῖρα, μεγάλη ὅσον ἡ γῆ, ἐτίθετο εἰς τὸ κέντρον τοῦ ὑποτεθέντος κοίλου ἡλίου, καὶ ἄλλη σφαῖρα, μεγάλη ὅσον ἡ σελήνη, καὶ ἀπέχουσα τοῦ κέντρου ὅσον ἡ σελήνη ἀπέχει ἀπ' ἡμῶν, περιστρέφετο εἰς τὴν ὑποτεθεῖσαν ἔνδον τοῦ ἡλίου κεντρικὴν σφαῖραν· ἐὰν

ταῦτα ἐγίνοντο, (καὶ τόπος βεβαίως ὑπάρχει περισσός), ἤθελε παρουσιάζεσθαι εἰς τὸν ὀφθαλμὸν σύμπαν ἢ κόσμος τόσο λαμπρὸς καὶ ἐνδοξός, ὅσον ὁ νῦν φαινόμενος εἰς τὸ χυδαῖκόν ὄμμα, — σύμπαν τόσο εὐρύχωρον καὶ ἐκτεταμένον, ὅσον ὑπελαμβάνετο ὁλόκληρος ἡ δημιουργία ὑπὸ τῶν ἡμετέρων προγόνων, ἐπὶ τῆς νηπιότητος τῆς ἀστρονομίας. Καὶ τίς δύναται νὰ βεβαιώσῃ, ὅτι ὁ Παντοκράτωρ, ὁ μήτε σταγὸνα ὕδατος ἀοίκητον ἀφήσας, δὲν διέταξε κόσμους τινὰς ἐντὸς τῆς χωρητικῆς περιφερείας τοῦ ἡλίου, ἢ ὅτι δὲν κατώκισεν αὐτοὺς μὲ νοήμονα πλάσματα; Μήπως, εἰς τὸ ἐνδότερον τοῦ μεγαλοπρεποῦς τούτου φωστῆρος, δὲν ἠδύναντο μυριάδες ὄντων νὰ διάγωσι βίον τοσοῦτον τερπνόν, καὶ νὰ ἔχουσιν ἐννοίας τοσοῦτον ὑψηλὰς, ὅσον οἱ πλείστοι τῶν κατοίκων τοῦ ἡμετέρου πλανῆτου;

Ὁ ἥλιος φαίνεται μὲν κινούμενος καθ' ἡμέραν περὶ τὴν γῆν ἐξ ἀνατολῶν εἰς δυσμάς· ἀλλ' ἡ φαινομένη αὕτη κίνησις προέρχεται ἐκ τοῦ ὅτι ἡ γῆ κινεῖται περὶ τὸν ἄξονά της ἐκ δυσμῶν εἰς ἀνατολάς, καθὼς εἰς τὸν παραπλέοντα τὴν ξηρὰν ἐν ἀτμοπλῶφ φαίνονται τὰ ἐπ' αὐτῆς ἀντικείμενα κινούμενα κατ' ἐναντίαν διεύθυνσιν. Ἡ μόνη κίνησις τοῦ ἡλίου εἶναι ἡ περὶ τὸν ἄξονά του, ἣτις ἐκτελεῖται εἰς 25 ἡμέρας καὶ 10 ὥρας. Τὴν κίνησιν ταύτην βεβαιούμεθα ἐκ τινων σκοτεινῶν κηλίδων, διὰ τοῦ τηλεσκοπίου βλέπομένων ἐπὶ τοῦ ἡλιακοῦ δίσκου· αὗται φαίνονται πρῶτον ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς ἐσχατιᾶς του, καὶ μετὰ περίοδον δεκατριῶν ἡμερῶν γίνονται ἀφαντοὶ κατὰ τὴν δυτικὴν· ἔπειτα δὲ, μετὰ ὁμοίαν περίοδον, φαίνονται πάλιν ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς ἄκρας του. Αἱ κηλίδες αὗται διαφέρουσι καὶ τὸν ἀριθμὸν, καὶ τὸ μέγεθος, καὶ τὸ σχῆμα· ποτὲ μὲν 40 ἢ 50, ποτὲ δὲ μία ἢ δύο μόνον φαίνονται, καὶ ἄλλοτε οὐδὲ μία. Αἱ πλείστοι αὐτῶν ἔχουν ἀμαυρότατον πυρῆνα, ἢ κεντρικὸν μέρος, περικυκλωμένον ὑπὸ νεφέλης, ἢ ἀμυδροτέρας σκιᾶς. Τινὲς τῶν κηλίδων εἶναι τόσο μεγάλοι, ὥστε ἤθελον καλύψειν ὁλόκληρον τὴν ἡπειρον τῆς Εὐρώπης, Ἀσίας, καὶ Ἀφρικῆς· ἄλλαι δὲ παρετηρήθησαν ἰσομεγέθεις μὲ ὁλόκληρον τὴν γῆν ἐπὶ τῆς ἐπιφάνειαν· τὸ δὲ 1779 ἐφάνη μία, ἣτις ὑπελογίσθη 50,000 μιλίων τὴν διάμετρον.

Περὶ τῆς φύσεως τοῦ ἡλίου ὑπάρχουσι μὲν διάφοροι γνώμαι· ἀλλ' ἐκ τῶν παρατηρήσεων τοῦ Ἑρσσελ φαίνεται πιθανώτατον, ὅτι εἶναι στερεὸν καὶ ἀφεγγές σῶμα, ἔχον περίξ αὐτοῦ φωτεινὰ νέφη περιπλέοντα εἰς τὴν ἀτμοσφαῖράν του, καὶ ὅτι αἱ σκοτεινὰ κηλίδες εἶναι τὸ ἀφεγγές σῶμα τοῦ ἡλίου φαινόμενον κάποτε δι' ἀνοιγμάτων εἰς τὴν ἀτμοσφαῖραν ταύτην. Τὸ ὕψος τῆς ἀτμοσφαίρας ὑπελογίσθη ὅτι δὲν εἶναι ἥττον 1843, οὐδὲ μᾶλλον 2765

\* Ἐνθυμίζομεν εἰς τοὺς ἀναγνώστας ὅτι, μίλια ἀναφέροντες, ἐννοοῦμεν τὰ κοινὰ Ἀγγλικά μίλια, 1780 ὑπερῶν ἕκαστον, ἥτοι μικρῶν Τουρκικῶν πηχῶν (ἐνταξέδων) 2350. Τὸ Ἀγγλικὸν καὶ Ἰταλικὸν γεωγραφικὸν μίλιον περιέχει 2025 ὑάρδας· τέσσαρα δὲ Ἀγγλικά γεωγραφικά μίλια εἶναι ἴσα μὲ ἓν Γερμανικὸν γεωγραφικὸν μίλιον· — καὶ σημειωτέον ὅτι πολλοὶ τῶν ἡμετέρων γράφοντες μεταχειρίζονται τὰ Γερμανικά γεωγραφικά μίλια.

μιλίων· καὶ ὅτι συνίσταται ἀπὸ δύο μέρη, τὸ μὲν ἐγγύτερον εἰς τὸν ἥλιον, ἀφεγγές, καὶ πιθανῶς ὁμοί-  
αζον τὰ νέφη τῆς ἡμετέρας γῆς· τὸ δ' ἐξώτερον, ἐκ-  
πέμπον ἀπειρον ποσότητα φωτός, καὶ ἀποτελοῦν τὴν  
ὀρωμένην ὑφ' ἡμῶν φωτεινὴν σφαῖραν.

Ἐκ τοῦ ἡλίου λαμβάνει τὸ φῶς καὶ τὴν θερμό-  
τητα οὐ μόνον ἡ γῆ αὕτη, ἀλλὰ καὶ ὅλα τὰ πλά-  
νητικά σώματα. Τὸ φῶς τοῦ ζωογονεῖ τὴν φύσιν,  
καὶ τὰ ποικίλα τῶν ἀκτίνων αὐτοῦ χρώματα ὠραί-  
ζουσι τὴν γῆν ἐπιφάνειαν. Ἀνεκαλύφθη ὅτι αἱ  
ἀκτίνες τοῦ φωτός καὶ αἱ ἀκτίνες τῆς θερμότητος  
διαφέρουσιν ἀλλήλων· δύναται ν' ἀποδειχθῇ ὅτι ἡλι-  
ακαὶ τινες ἀκτίνες παράγουσι θερμότητα, αἵτινες δὲν  
μεταδίδουσιν οὔτε φῶς οὔτε χρῶμα. Ἡ μεγίστη  
θερμότης εὐρίσκεται εἰς τὰς ἐρυθρὰς ἀκτίνας, ἡ δ'  
ἐλαχίστη εἰς τὰς ισοειδείς· καὶ εἰς διάστημά τι ἐπέ-  
κεινα τῶν ἐρυθρῶν ἀκτίνων, ὅπου δὲν ὑπάρχει φῶς,  
εἶναι μεγίστη ἡ θερμοκρασία. Τὸ λευκὸν ὑδροχλω-  
ρικὸν ὀξύ τοῦ ἀργύρου μαυρίζει ἐν διαστήματι 15  
δευτέρων λεπτῶν ὑπὸ τὴν ἐρυθρὰν ἀκτῖνα, μόλις δὲ  
εἰς 20 ὑπὸ τὴν ισοειδῆ. Ὁ φωσφόρος ἀνάπτει ἐγγὺς  
τῆς ἐρυθρᾶς ἀκτίνος, σβύνει δὲ ἐγγὺς τῆς ισοειδοῦς.  
Τὸ ἡλιακὸν ἄρα φῶς συνίσταται ἀπὸ τρεῖς τάξεις  
ἀκτίνων, τὴν μὲν παράγουσαν χρῶμα, τὴν δὲ παρά-  
γουσαν θερμότητα, καὶ τὴν τρίτην παράγουσαν χη-  
μικὰ ἀποτελέσματα. Κατὰ τοὺς ὑπολογισμοὺς τοῦ  
Εὐλερ, τὸ φῶς τοῦ ἡλίου εἶναι ἴσον μὲ 6500 λαμ-  
πάδας εἰς ἀπόστασιν ἑνὸς ποδός, ἐνῶ τὸ τῆς σελή-  
νης ἤθελεν εἶσθαι ὡς μία λαμπὰς εἰς  $7\frac{1}{2}$  ποδῶν  
ἀπόστασιν· τὸ τῆς Ἀφροδίτης εἰς 421 ποδῶν· καὶ τὸ  
τοῦ Διὸς εἰς 1320 ποδῶν.

Φαίνεται δὲ τὸσον μικρὸς εἰς τοὺς ὀφθαλμοὺς ἡμῶν  
ὁ ἀπειρομεγέθης οὗτος φωστήρ διὰ τὴν μεγίστην  
ἀπόστασιν αὐτοῦ, ἥτις δὲν εἶναι ἥττον 95 ἑκατομ-  
μυρίων μιλίων. Τοῦ διαστήματος τούτου ἀμυδρὰν  
τινα ιδέαν ἐμπορεῖ τις νὰ λάβῃ, στοχαζόμενος ὅτι  
ἀτμόπλουν, κινούμενον πρὸς 200 μίλια τὴν ἡμέραν,  
ἤθελε χρειασθῇ χίλια τριακόσια ἔτη, ὥστε νὰ φθά-  
σῃ ἐκ τῆς γῆς εἰς τὸν ἥλιον.

Εἰς τινὰς ὥρας τοῦ ἑνιαυτοῦ, καὶ μάλιστα κατ'  
ἀρχὰς τοῦ Μαρτίου, παρατηρεῖται κάποτε ἰδιαίτερόν  
τι φαινόμενον ἡλιακόν, βραχὺ τι πρὸ τῆς ἀνατολῆς  
ἢ μετὰ τὴν δύσιν τοῦ ἡλίου. Καλεῖται τὸ Ζωδια-  
κὸν Φῶς· εἶναι δὲ λευκόχροον, ἀλλὰ τὸσον ἀμυδρὸν  
καὶ ἀραιόν, ὥστε βλέπονται δι' αὐτοῦ αἱ ἀστέρες.  
Κατὰ τὸ σχῆμα τὸ φῶς τοῦτο ὁμοιάζει κῶνον, ἡ  
βάσις τοῦ ὁποίου εἶναι ἐστραμμένη πρὸς τὸν ἥλιον,  
ἡ δὲ κορυφή φθάνει ἀπὸ 45 ἕως 125 μοίρας ὑπερ-  
άνω αὐτοῦ. Εἰς τὴν διακεκαυμένην ζώνην τὸ φῶς  
τοῦτο εἶναι σχεδὸν πάντοτε ὁρατόν. Πιθανὸν δὲ ὅτι  
προέρχεται ἐκ τινος ἀγνώστου ἀτμοσφαιρικῆς ἰδιό-

τητος. Τοιοῦτον Ζωδιακὸν Φῶς παρατηρήσαμεν  
ἐσχάτως ἐν Σμύρῃ εἰς τὸν δυτικὸν ὀρίζοντα, καθ'  
ἣν ἐποχὴν ἐφαίνετο καὶ ὁ Κομήτης.

### ΤΟ ΒΟΥΚΟΡΕΣΤΙΟΝ, ΚΑΙ Η ΒΛΑΧΟ- ΒΟΓΔΑΝΙΑ.— Ἀριθ. 1.

Τὸ Βουκορέστιον, (ἥτοι ἡ Πόλις τῆς Εὐφροσύνης,  
διότι οὕτω μεθερμηνεύεται ἡ λέξις), κεῖται εἰς τὸ  
ἀνατολικὸν μέρος τῆς Βλαχίας, τοποθεσίαν ἔχον χα-  
ριεστάτην εἰς εὐρύχωρον, καρποφόρον, καὶ μὲ λόφους  
πεποικιλμένην πεδιάδα, ἐπὶ τῆς ἀνατολικῆς ὁχθῆς  
τοῦ ποταμοῦ Δαμβοβίτζα, ὅστις ῥέει εἰς τὸν Δανού-  
βιον. Θεωρουμένη ἡ Βλαχικὴ αὕτη μητρόπολις ἀπὸ  
τινος τῶν γειτονικῶν ὑψωμάτων, φαίνεται σχεδὸν ὅτι  
φθάνει· μέχρι τοῦ ὀρίζοντος· καὶ τῷ ὄντι ἐν μέσῳ  
ἀναριθμητῶν κήπων οὖσα, καλύπτει μεγίστην ἐδά-  
φους ἑκτασιν. Ἡ θεωρία τῆς ἐξωθεν εἶναι ἀληθῶς  
εἰκονικὴ, ἐκ τῆς ἀναμιξεως τῶν παντοχρῶν ὁροσῶν,  
ἐκ τοῦ φαινομένου τῶν πύργων τῶν ἀπὸ τὰς πολυ-  
αριθμούς ἐκκλησίας ἀνυψουμένων, καὶ ἐκ τῆς πολ-  
λαχοῦ ἐν μέσῳ τῶν οἰκοδομῶν θαλλούσης χλόης.  
Ἀλλὰ τὸ ἐνδότερον παριστᾷ θέαμα πολὺ διαφορετι-  
κόν. Τὸ πλεῖστον μέρος τῶν οἰκῶν εἶναι μικραὶ  
μόνον καλύβαι ἀπὸ σιδηροπλάστου ξύλου· ἐκ τοῦ μέσου  
δ' αὐτῶν ἀνυψοῦνται τὰ κυριώτερα ἀρχιτεκτονικὰ  
οἰκοδομήματα· προσέτι ἡ πόλις εἶναι κακῶς ἐρρύ-  
μοτομημένη, ἔχουσα τὰς ὁδοὺς ἀνισομεγέθεις, καὶ  
ἡ διόλου ἀστρώτους, ἡ ἀπλῶς κεκαλυμμένας μὲ  
στελέχη δρυός· καὶ αὐτοὶ δὲ οἱ τῶν εὐγενῶν οἶκοι,  
ἐξ ὕλης κατεσκευασμένοι ἥτις ὀλίγον ἀντέχει εἰς τὸ  
κλίμα, φαίνονται πολλαχοῦ εἰς ταχέαν εὐθραν ῥέ-  
ποντες. Τὰ ἐργαστήρια εἶναι πάμπόλλα, καὶ περι-  
έχουσιν ἱκανὰς πραγματείας· τὰ τῶν ῥαπτῶν καὶ  
διφθερουργῶν κατέχουσιν ἐν ὁλόκληρον τμήμα. Γέ-  
μει δὲ ὁ τόπος καὶ ἀπὸ καφεπωλεία, ἔχοντα ἐν γένει  
καὶ σφαιριστήριον καὶ τραπέζας τῶν χαρτοπαιγνίων,  
ὡς καὶ ἀπὸ οἶνοπωλεία, κλπ. Ἐκ τῶν κυριωτέρων  
οἰκοδομῶν εἶναι τὸ παλάτιον τοῦ ἡγεμόνος, εὐμέγε-  
θες παλαιὸν κτίριον, καὶ ἡ Μητροπολίτις ἐκκλησία.  
Ἀμφότεραι ἔχουσι χαριεστάτην θέσιν εἰς μεγάλην  
πλατείαν, ἐπὶ λόφου, εἰς τὸ κέντρον τῆς πόλεως. Ἡ  
μητροπολίτις ἐκκλησία, ὡς καὶ πολλαὶ τῶν ἄλλων,  
περικυκλοῦται ὑπὸ ἐκτεταμένων κελλίων· εἰς τὴν  
αὐλὴν εἰσάγουσι δύο ὀγκώδεις πύλαι, αἵτινες ἔχου-  
σιν ὑπεράνωθεν πύργους. ἔχει προσέτι τρία κω-  
δωνοστάσια εὐπρεπέστατα, οἱ θόλοι τῶν ὁποίων, ὡς  
καὶ ἡ ὀροφή τοῦ ἱεροῦ οἰκοδομήματος, εἶναι ἀπὸ  
μέταλλον πρασινόχροον. Ὀλόκληρον τὴν ἐπιφάνειαν  
τοῦ κτιρίου καλύπτει λευκὸν καὶ στίλβον κόνιαμα.  
Κατὰ μέτωπον ἐκτείνεται περιστύλιον, κεκοσμημένον