

Ε'ρ. Α'λλ' ἐγὼ παρετήρησα συχνὰ, ὅτι δὲν βλέπομεν πάντοτε, τὸ αὐτὸ μέγεθος, καὶ τὸ αὐτὸ μέρος τῆ Τόξε;

Α'π. Ο'χι, αὐτὸ εἶναι ἀδύνατον· ἐπειδὴ διὰ νὰ ἰδῆτινὰς τὸ ἥμισυ τῆ Τόξε, τὸ ὁποῖον εἶναι τὸ περισσότερον ὁπῆ ἤμπορῆμεν νὰ ἰδῶμεν, πρέπει ὁ Ἥλιος νὰ εἶναι εἰς τὸν ὀρίζοντα, ἐπειδὴ τότε τὸ Κέντρον τῆ Τόξε Γ εὐρίσκεται ἀκριβῶς εἰς τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Γῆς, ἀλλ' ὅσον ὁ Ἥλιος εἶναι ὑψωμένος ὑπὲρ τὸν ὀρίζοντα, τόσον τὸ Κέντρον Γ τῆ Τόξε εἶναι ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς Γῆς· καὶ ἐπομένως, τόσον ὀλιγώτερον μέρος τῆ Τόξε ἤμπορῆμεν νὰ ἰδῶμεν, ἕως ὁπῆ τέλος πάντων δὲν βλέπομεν τελείως ἀπὸ αὐτό.

Ε'ρ. Πόσον ὑψηλὰ πρέπει νὰ εἶναι ὁ Ἥλιος, διὰ νὰ μὴν ἤμπορῶμεν νὰ ἰδῶμεν τὸ Τόξον;

Α'π. Ο'πόταν τὸ ὕψος τῆ Ἠλίου εἶναι ἴσον μὲ τὰς ποσότητας αὐτῶν τῶν Γωνιῶν, περὶ ὧν ὠμιλήσαμεν, ὑφ' ὧν τὸ Τόξον φαίνεται, τότε δὲν ἤμπορῆμεν νὰ τὸ ἰδῶμεν πλέον, δηλ. ὅταν τὸ ὕψος τῆ Ἠλίου εἶναι ἴσον τῇ Γωνίᾳ  $\Gamma\Xi\text{E} = 40^\circ, 2'$ , τὸ ἐσώτερον μέρος  $\text{E}$  τῆ ἐσωτέρου Τόξε καταβαίνει ὑπὸ τὸν ὀρίζοντα· ὅταν δὲ, εἶναι ἴσον τῇ Γωνίᾳ  $\Gamma\Xi\text{Z} = 40^\circ, 17'$ , τὸ ἀνώτερον μέρος  $\text{Z}$ , καὶ ἐντεῦθεν ὅλον τὸ ἐσώτερον Τόξον θέλει χαθῆ παντελῶς κρυπτόμενον εἰς τὸν ὀρίζοντα· ὅταν δὲ τὸ ὕψος τῆ Ἠλίου εἶναι ἴσον τῇ Γωνίᾳ  $\Gamma\Xi\text{O} = 54^\circ, 22'$ , ὅλον τὸ ἔξωθεν τόξον κρυβήσεται ὑπὸ τὸν ὀρίζοντα· καὶ λοιπὸν δὲν φαίνεται κανένα μέ-