

# ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΙΣ ΤΗΣ ΓΗΣ ΥΠΟ ΤΟΥ ΕΡΑΤΟΣΘΕΝΟΥΣ



Ἐκ τῶν ἀστρονόμων τῆς ἀρχαιότητος ὁ πρῶτος, ὅστις ἐπεχείρησεν ἐπιστημονικῶς νὰ προσδιορίσῃ τὰς διαστάσεις τῆς Γῆς, εἶνε ὁ Ἐρατοσθένης. Τὸν Ἕλληνα ἀστρονόμον μετεκαλέσατο ἐξ Ἀθηνῶν εἰς Ἀλεξάνδρειαν κατὰ τὸ 250 π. Χ. Ἡτολεμαῖος ὁ Φιλάδελφος. Ἐπελήφθη ἐν Αἰγύπτῳ τῆς καταμετρήσεως μεσημβρινοῦ τόξου, οὗ τὸ εὖρος προσδιώρισε διὰ τῆς διαφορᾶς τῶν πολικῶν ἀποστάσεων τῶν ἄκρων αὐτοῦ. Τὸ τόξον, ὅπερ ἐξελέξατο, ἦτον ὑπερμέγεθες, ἐκτεινόμενον μεταξὺ τῶν ἄκρων παραλλήλων τῆς Αἰγύπτου, ἦτοι τοῦ τῆς Ἀλεξανδρείας καὶ Συήνης. Κατὰ τὴν ἐποχὴν ἐκείνην ἡ τῆς Αἰγύπτου κυβέρνησις ἐπεχείρησε διὰ χωρομετρῶν τὴν καταμέτρησιν τῶν διαφόρων ἀποστάσεων τοῦ κατοικουμένου καὶ καλλιεργουμένου μέρους τῆς κοιλάδος τοῦ Νείλου, ἀπὸ τῆς Μεσογείου μέχρι τοῦ πρώτου καταρράκτου πλησίον τῆς Συήνης, πρὸς τὸν σκοπὸν τῆς συστάσεως κτηματολογικοῦ χαρτου.

Ὁ γεωγράφος λοιπὸν οὗτος ἐξ ἐπισήμων πηγῶν ἠδύνατο νὰ ἀρυσθῇ πάντα τὰ στοιχεῖα, ὅπως προσδιορίσῃ προσανατολιζόμενος τὴν μεταξὺ τῶν δύο ἄκρων παραλλήλων ἀπόστασιν. Εὗρεν εἰς στρογγύλον ἀριθμὸν 5000 στάδια. Τὸ στάδιον περιεῖχεν 600 πόδας, ὁ δὲ ποῦς, ὡς φαίνεται, εἶνε ὁ τοῦ αἰγυπτιακοῦ κτηματολογίου, μήκους ὡς ἔγγιστα 0μ.27. Καὶ ὄντως διὰ τῶν στοιχείων τοῦ γηίνου ἐλλειψοειδοῦς δυνάμεθα νὰ ἐπιβεβαιώσωμεν τοῦτο, διότι τῆς μεταξὺ τῶν δύο πόλεων ἀποστάσεως οὔσης 797760μ.ετ., τὸ μήκος τοῦ σταδίου ἔσεται

$$\frac{797760}{5000} = 159'.60, \quad \text{τὸ δὲ μήκος τοῦ ποδὸς} \quad \frac{159.60}{600}$$

$= 0.266$ , ἢ μὲ μεγάλην προσέγγισιν  $0''.270$ . Ἐχομεν οὕτω σαφῆ τινὰ ἰδέαν τοῦ γεωδαισιακοῦ μέρους τῆς ἐργασίας τοῦ Ἐρατοσθένους.

