

ΠΡΟΚΛΟΥ ΣΦΑΙΡΑ

Περὶ ἄξων ἑκατέρωθεν.



Ξωμ καλεῖται τὸ κόσμος ἢ διάμετρος αὐτοῦ, ποδὶ ἢν σφαιρεται. τὰ δὲ πόδια ταῦτα τὸ ἄξωνος, πόλοι λέγονται τὸ κόσμος. τῶν δὲ πόλων, ὁ μὲν λέγεται βόρειος, ὁ δὲ νότιος. βόρειος μὲν, ὁ δὲ παντὸς φαινόμενος, ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν οἰκισίαν. νότιος δὲ, ὁ δὲ παντὸς ἀόρατος, ὡς πρὸς τὸν ἡμέτερον οὐρανόν. εἰς μὲν τοὺς τόπους τινὲς ὑπὸ τῆς γῆς, ὅπου συμβαίνει τὸν πᾶν ἡμῶν πόλον τὸν ἀείφωτον, ἐκείνοις ἀόρατον εἶναι. τὸν δὲ πᾶν ἡμῶν πόλον ἀόρατον, ἐκείνοις φανερόν εἶναι. καὶ πάλιν, εἰς τοὺς τόπους ὑπὸ τῆς γῆς, ὅπου δύο πόλοι ὁμοίως ὑπὸ τῆς οὐρανῆς κείνται.

Περὶ σφαιρᾶς κύκλων.

Τῶν δὲ ἐν τῇ σφαιρᾷ κύκλων, οἱ μὲν εἰσι παραλλήλοι, οἱ δὲ λοξοί, οἱ δὲ δὲ τῶν πόλων. παραλλήλοι μὲν, οἱ εἰς αὐτὸν πόλον ἔχοντες τὸν κόσμον. εἰς δὲ πᾶσιν ἀλλήλοις κύκλοις πᾶσι, ἀρκτικός, θερινός, τροπικός, ἰσημερινός, χειμερινός, τροπικός, ἀνταρκτικός. Ἀρκτικός μὲν οὐδὲν κύκλος ὁ μέγιστος τῶν ἀείφωτων κύκλων, ὁ ἐφαπτομένης τῆς οὐρανῆς καὶ ἐν σημείῳ, καὶ ὅλος ὑπὲρ γῆν ἀκλαμβανόμενος. ἐν ᾧ τὰ κείμενα τῶν ἀστέρων, οὔτε δύσιμ, οὔτε ἀνατολήν ποιεῖται, ἀλλὰ δι' ὅλης τῆς οὐρανῆς ποδὶ τὸν πόλον σφαιρομένως θεωρεῖται. οὗτος δὲ ὁ κύκλος ἐν τῇ καὶ ἡμᾶς οἰκισίᾳ ὑπὸ τῆς ἐμπροσθίου πόλου τῆς μεγάλης ἀρκτικῆς ποδὶ γράφεται. ὁ βόρειος δὲ τροπικός κύκλος ὅστις ὁ βορειότατος τῶν ὑπὸ τῆς ἡλίου γραφομένων κύκλων. ἐφ' οὗ γινόμενος ὁ ἥλιος τὴν θερινὴν τροπὴν ποιεῖται. ἐν τῇ ἡμέρᾳ μὲν πασσῶν τῶν ἐν τῇ οὐρανῇ ἡμέρας, ἐλαχίστη δὲ ἡ νύξ γίνεται. μετὰ μὲν τοὺς τὴν θερινὴν τροπὴν, οὐκέτι πρὸς τὰς ἀρκτικὰς παραλλόλους ὁ ἥλιος θεωρεῖται, ἀλλ' ὑπὸ τῆς βοτάνης μόνης τρέπεται τὸν κόσμον. διὸ καλεῖται τροπικός. ἰσημερινός δὲ κύκλος ὅστις ὁ μέγιστος τῶν πᾶσι παραλλήλων κύκλων, ὁ διχοτομῶν τὸν πόλον τῆς οὐρανῆς, ὡς τὸ ἡμικύκλιον ἢ ὑπὲρ γῆν ἀκλαμβανόμενος, ἡμικύκλιον δὲ ὑπὸ τῆς οὐρανῆς εἶναι. ἐφ' οὗ γινόμενος ὁ ἥλιος τὰς ἰσημερίας ποιεῖται, τήν τε θερινὴν καὶ τὴν φθινοπωρινήν. χειμερινός δὲ τροπικός κύκλος ὅστις ὁ νοτιώτατος τῶν ὑπὸ τῆς ἡλίου γραφομένων κύκλων ἢ τὴν ὑπὸ τῆς οὐρανῆς γινομένην ποδὶ σφαιρῆν. ἐφ' οὗ γινόμενος ὁ ἥλιος τὴν χειμερινὴν τροπὴν ποιεῖται. ἐν τῇ ἡμέρᾳ μὲν πασσῶν τῶν ἐν τῇ οὐρανῇ νύξ ὑπὸ τῆς οὐρανῆς, ἐλαχίστη δὲ ἡμέρα. μετὰ μὲν τοὺς τὴν χειμερινὴν τροπὴν, οὐκέτι πρὸς μεσημβρίαν ποδὶ πόλου ὁ ἥλιος θεωρεῖται, ἀλλ' ὑπὸ τῆς βοτάνης μόνης τρέπεται τὸν κόσμον, διὸ καλεῖται καὶ οὗτος τροπικός. Ἀνταρκτικός δὲ ὅστις κύκλος ἴσος τῷ ἀρκτικῷ, καὶ ἐφαπτομένης τῆς οὐρανῆς καὶ ἐν σημείῳ, καὶ ὅλος ὑπὸ γῆν ἀκλαμβανόμενος. ἐν ᾧ τὰ κείμενα τῶν ἀστέρων δὲ παντὸς ἡμῶν ὅσον ἀόρατα. τῶν δὲ πειρημένων κύκλων, μέγιστος μὲν ὅστις ὁ ἰσημερινός. ἐξῆς δὲ οἱ τροπικοί. ἐλάττω δὲ, ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν οἰκισίαν, οἱ ἀρκτικοί. τῶν δὲ εἰς τὸν κύκλον δὲ νοεῖν ἀπλάττεις, λόγῳ θεωρησῶν, ἐκ τῆς τῶν ἀστέρων θέσεως καὶ τῆς αὐτῆς διόπτρας θεωρίας, καὶ τῆς ἡμετέρας ὑπὸ τῆς οὐρανῆς διατυπώσεως. μόνος γὰρ ἐν τῷ κόσμῳ κύκλος ὅστις ἀόρατος ὁ τοῦ γάλακτος. οἱ δὲ λοιποὶ λόγοι εἰσι θεωρητοί.

Διὰ τὴν πᾶσι μόνον πᾶσιν ἀλλήλοις ἐν τῇ σφαιρᾷ κύκλοι.

Πᾶσι δὲ πᾶσιν ἀλλήλοις μόνον κατὰ γράφοντα κύκλοι εἰς τὴν σφαιρᾷ, οὗ δὲ τὸ μόνον τῶν ἐν τῷ κόσμῳ πᾶσιν ἀλλήλοις εἶναι, ὁ γὰρ ἥλιος καὶ ἐκάστω ἡμέραν ὡς πρὸς αἰοδικίαν κύκλον πᾶσιν ἀλλήλων ποδὶ σφαιρεται τὸν ἰσημερινόν ἢ τὴν τὸν κόσμον γινομένην ποδὶ σφαιρῆν. ὡς τὸ μετὰ τῶν τροπικῶν κύκλων εἰς δύο κύκλους πᾶσιν ἀλλήλους γράφεται ὑπὸ τῆς ἡλίου. καὶ αὐτὰ γὰρ ἡμέρας εἰσὶν αἱ μετὰ τῶν τροπῶν. φέρονται δὲ καὶ πάντες οἱ ἀστέρες ὑπὸ πᾶσιν ἀλλήλων κύκλων καὶ ἐκάστω ἡμέραν. οὗτοι συγγραφεῖς γράφονται δὲ οὕτως πάντες εἰς τὴν σφαιρᾷ, δὲ τὸ πρὸς ἀλλήλων πραγματείας τῶν ἐν τῇ ἀστρολογίᾳ πολλὰ συμβάλλουσαι. οὐ δὲ γὰρ κατὰ σφαιρᾷ δυνάμει καλῶς τὴν σφαιρᾷ ἀνδρῶν πάντων τῶν παραλλήλων κύκλων, οὐ δὲ τὰ μεγέθη καὶ τῶν νεκτῶν τῶν ἡμερῶν τε ἀκριβῶς εὐρεθῆναι ἀνδρῶν τῶν πειρημένων κύκλων. πρὸς μὲν τοὺς τὴν πρῶτον εἰσαγωγὴν τῆς ἀστρολογίας οὐδὲν ἀκτελέσματα φέρονται, οὐ κατὰ γράφονται ἐν τῇ σφαιρᾷ. οἱ δὲ πᾶσι πᾶσιν ἀλλήλοις κύκλοι, δὲ τὸ ἀκτελέσματα πρὸς φέρονται διωρισμένα εἰς τὴν πρῶτον εἰσαγωγὴν τῆς ἀστρολογίας, κατὰ γράφονται εἰς τὴν σφαιρᾷ. ὁ μὲν γὰρ ἀρκτικός κύκλος ἀφορεῖται

ἀφορεῖται