Ἄρκτον θ', ἣν καὶ ἅμαξαν ἐπίκλησιν καλέουσιν.
Ἣ τ' αὐτῇ τρέφεται, καὶ τ' Ὠρίωνα δοκεύει.
Οἴη δ' ἄμμορός ἐστι λουτρῶν Ὠκεανοῖο.

ὅσα γὰρ ὑπὸ τῷ ὁρίζοντι, ὡς ὁρῶμεν, ἀνατέλλεται. ὡς δὴ καὶ φησὶν ἡ ποιητική, ἐν Ὠκεανῷ δύεται. ζητοῦμεν δὲ πῶς μόνην αὐτὴν εἶπε μὴ λούεσθαι, τοῦτο καταδύεσθαι, καὶ ἐν θράκεσι, καὶ μέρος δὲ Κηφέως μὴ καταδυομένου. λυθήσεται δὲ τὸ ζητούμενον ἐν τῷ περὶ ὁρίζοντος λόγῳ. διὸ καὶ τοῦτον καταβαίνοντα. ἔστιν ὁ καλούμενος θερινὸς τροπικός, ὅν τινες ὁρόμβον ἡλίου ἐν καρκίνῳ, ὃς κεῖται ἐν αὐτῷ, θερινὰς τροπὰς ποιεῖται· καὶ Μακεδόνας μὲν, Παναίμου εἰκάδι πεμπτῇ. καὶ ἡ Ἀλεξανδρέων Ἐπηφὶ πεμπτῇ εἰκάδι. περὶ τούτου φησὶν Ἄρατος.

—— —— δὲ μὲν τε δι' ὀκτὼ μετερχόμενος
Πέντε μὲν ἕνδεκα τρέφεται καθυπέρτερος γαίης.
Τὰ τέλεα δ' ἐν πέρατι. θέρους ἢ οἱ ἐν τροπαῖ εἰσι.

μετὰ τοῦτον ὑποκατωτέρω ἐστὶν ὁ καλούμενος ἰσημερινός, ὅπου ὁ ἥλιος ἐν τῷ ζωδιακῷ κύκλῳ φερόμενος, ὅταν κατὰ κέλευθον γένηται, ἡ κατὰ χηλὰς, τοὺς καλουμένους ὑπὸ Αἰγυπτίων ζυγὸν, ἰσημερίαν ποιεῖ· ἅπαξ μὲν Φαμενὼθ εἰκάδι πεμπτῇ· τεσσαρεσκαιδεκάτῃ Γορπιαῖος. καὶ ἐν κελευθῷ μὲν ἑαρινὰς ποιεῖ τροπάς· ὃν δὴ χηλαῖς, ἤτοι ζυγῷ, φθινοπωρινάς. μετὰ τοῦτον κατ' ἐναντίαν ἐστὶν ὁ καλούμενος ἀντικαρκινικὸς χειμερινὸς τροπικός. ἐπειδὴ ἥλιος ἐν αἰγόκερῳ γενόμενος, ὃς κεῖται ἐν αὐτῷ, χειμερινὰς ποιεῖ τροπάς. μετὰ τοῦτο ἐστὶν ὁ καλούμενος ἀνταρκτικός. ἢ ἐπὶ ἀντίκειται), ἢ ἐπὶ ἴσος ἐστὶ τῷ ὁρικῷ. ἔστι δὴ ἴσος ὁ ὁρικὸς τῷ ἀνταρκτικῷ, ὁ χειμερινὸς τροπικὸς τῷ θερινῷ τροπικῷ. ὁ δὴ πάντων μείζων ὁ ἰσημερινός ἐστι μέσος ὤν, ἰσομεγέθης ὢν τῷ ζωδιακῷ, καὶ τῷ γαλαξίᾳ. ἔστι δὴ ζώδιον τὸ καθ' ἑαυτὸν ἀπήλιον κείμενον, καρκίνου αἰγόκερω· χηλαὶ κεῖται. ὁ δὲ ἕλιξ λέγεται μὲν ἐπειδὴ διοείδες καὶ πάντα τὰ δύο ἡμισφαίρια, ὁμάζωσμα ὢν δὲ οὐρανοῦ. κεῖται δὲ ἔξω τῆς σφαίρας, ὡς πρὸς τὴν ἡμετέραν ὄψιν. τῷ δ' ἀληθὲς τῷ τοῦ αὐτὸν ἔσω δεῖ περιλαβεῖν κείμενον. οἱ δὲ ποιηταὶ Ὠκεανὸν αὐτὸν καλοῦσιν. ὁ γὰρ Εὐφορίων φησίν·

Ὠκεανὸς, τῷ πᾶσα περιῤῥοῦσα ἐνδέδεται ὑγρῇ.

ὁ δὲ μεσημβρινὸς καλεῖται μὲν ἔτως, ὅπου ἥλιος ἐν τῷ ζωδιακῷ κύκλῳ φερόμενος, ὅταν γένηται κατὰ μεσημβρίαν, τότε ἄρα. ποσὸν γὰρ ἀπέχει τῆς ἀναβάσεως, ὅσον τῆς καταβάσεως. ἔστι δὲ ὁ χαλκὸς * ὁ κύκλος ἐν τῇ σφαίρᾳ περικείμενος ὁμοῦ δὲ ἄξονος ἐμπέπηγε. ὁ δὲ ζωδιακὸς καλεῖται μὲν, ἐπειδὴ ἐν αὐτῷ τὰ ιβ ζώδια ἔχει. ἔχει δὲ ἐγγραφὰς τρεῖς, ἃς οἱ μαθηματικοὶ ταινίας καλοῦσι. πλατὺς δὲ ἐστιν. ἐν αὐτῷ γὰρ φέρεται ὁ ἥλιος πλατύς. ὡς φασὶ δὲ οἱ ἀστρολόγοι, εἰ ποτε παρεμπίπτοι τὸ τῶν πτηνῶν δὲ ἥλιος φορεῖ, πέρας εἶναι τότε τὸ ἡρωϊκόν. ἔστι δὲ ὁ κατακεχρισμένος ἐν τῇ σφαίρᾳ κηρῷ μεμιλτωμένος. ὁ δὲ γαλαξίας καλεῖται μὲν, ὡς οἱ μυθοὶ φασιν· οἱ μὲν Ἡρακλέα· οἱ δὲ Ἑρμῆν, ὅτι περιστέρᾳ τῷ μαζῷ τῆς Ἥρας ὑπὸ τοῦ Διὸς, ἵνα κλέψειεν ὁ θεὸς τοῦ τέκνου ἀθανασίας τροφεῖα. ἡ δὲ ἐπεὶ ἐξανέστη, ἀγανακτήσασα πρὸς τὸν κλοπὴν, καὶ τὴν ἀγκὼν τοῦ σώματος ἀπέπασε βίᾳ, ὁμαζοῦντος ἐπὶ τοῦ παιδὸς· ὡς τότε τῇ ἀγκὼν γέον τῷ οὐρανῷ κύκλῳ περιχυθὲν ὀκτυπώσαι τὸ σῆμα τῆς ὁμαρτοῦς. τὸ δὲ ἀληθὲς, ὁμοῦ τὴν λοιπὴν φερομένην περιστερεὰς ἐπυκνοῦ. ἔστι δὲ ὁ καταχεχρισμένος ἐν τῇ σφαίρᾳ κηρῷ λευκῷ. οἱ δὲ κόκκοι λέγονται μὲν, ὅτι τὸ καταβαῖνον αὐτῶν εἰς τὴν ἀντικλινὲς, ἀφανὲς ὂν ὁλόκληρον ἡμῶν ῥηθὲν κολοβὸν τὴν θέαν. εἰ δὲ ἄστρα πόσαρες, ὡς φασί τινες, μέχρι δὲ βλέπεται ἀπαρτιζόμενοι, οὐκ ἂν ἦσαν κόκκοι. εἰ δέ τις λέγει, καὶ τὰ ἄλλα κύκλα τὰ ὑπὸ γῆν ἐφαίνετο· ὥστε κάκκινοι κόκκοι, ἴσως, ὅτι τὰ μὲν δὲ πλὴν τρεφομένα καὶ τὰ ὑπὸ γῆν ὀφθήσεται. τὰ δὲ κόκκοι καὶ ἐν τῇ δὲ πλὴν τροφαῖς τὰ ἐν τῷ ἀφανεῖ πάντα καταδέδυκε. τούτων τὰ ἀδιχῆ τίμνεται τὴν σφαῖραν οἷδε· οἷζον μεσημβρινὸς· ζωδιακὸς· γαλαξίας· ἰσημερινὸς· οἱ δύο κόκκοι. οἱ μὲν ἓν κόκκοι, καὶ ὁ ἰσημερινὸς, καὶ ὁ οἷζον, καὶ μεσημβρινὸς κύκλῳ φέρονται· καὶ ἐστὶν τῇ μεταφορᾷ τὴν κύκλον ἔχουσιν. ἀπὸ ὡς πρὸς τὴν θέσιν τῆς σφαίρας εἰσὶ λοξοί. ὁ γὰρ ζωδιακὸς, καὶ λοξίας ὑπὸ πάντων καλεῖται· ἐπειδὴ ἥλιος πᾶς οὐδὲς ἐν αὐτῷ πορεύεται λοξός. ἐν δὴ τῷ ἡλίῳ ὁ Ἀπόλλων, ὃς καλεῖται λοξίας ὑπὸ τῶν ποιητῶν, εἶναι πιστεύεται. ἄρχεται δὲ ὁ ζωδιακὸς ἄνωθεν ἀπὸ τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ. ἔνθα σωίχει τὰ καρκίνον ὁ κύκλος. καταβαίνει δὲ λοξέμενος, ὡς πρὸς τὰ κάτω, μέχρι τοῦ θερινοῦ τροπικοῦ, ὅπου τὰ κύκλον σωίχει αἰγόκερως. τοῦτον τὰ τρόπον ὁ ἥλιος, ὡς ἔφαμεν, βαδίζων ἄντα λοξὸν πῇ μὲν ὑπερπετῆς, καὶ παρείας ὁδὸς βαδίζει τὰς ἄνω· ὅταν δὲ ἐν καρκίνῳ, ὡς πρὸς τὸ ἡμέτερον κλίμα ἐν ὑψηλῷ * κεμένῳ· πῇ δὲ γενὰς, καὶ χθαμαλὰς, τὰς κάτω, ὅταν ἐν αἰγόκερῳ. τὰς δὲ μέσας, καὶ ἴσας ἀμφοῖν, ὅταν ἡ * κελεῦ, ἡ ζυγῷ.

Περὶ ζωνῶν.

ε'. Ζῶναι δέ εἰσιν ἐν οὐρανῷ καὶ ὅλῃ γῆς πέντε. ὧν δύο μόναι οἰκοῦνται. μία μὲν ἡ μεταξὺ δὲ ὁρικοῦ, καὶ θερινοῦ τροπικοῦ· ἑτέρα δὲ ἡ μεταξὺ χειμερινοῦ τροπικοῦ μέχρι ἀντικλινοῦ. αἱ δὲ λοιπαὶ, ἀοίκητοι. δύο μὲν, διὰ ψυχρότητα, αἱ ὑπὸ ὁρικοῦ, καὶ ἀνταρκτικοῦ· μία δὲ διὰ θερμότητα ἡ ὑπὸ τὰ ἰσημερινὸν, καλεῖται διακεκαυμένη. οἰκεῖται δὲ ἡμεῖς τὰ θερινοῦ τροπικοῦ. * Leg. εὐπεκμαιρόμενοι, ὅπ ἡμεῖς τοῦτο ἔχοντες τὰ οἰκεῖμεν * δεξιᾷ μὲν ἔχομεν τὰ διὰ ψυχρότητα ἀοίκητον τὰ βορείων ζώνων· ἐν ἀριστερᾷ δὲ τὰ διακεκαυμένον. εἰ γὰρ τὰ ὑπὸ χειμερινὸς τροπικὸς * οἰκεῖμεν, δεξιᾷ μὲν ἂν ἡμῖν ἡ διακεκαυμένη· ἀριστερᾷ δὲ ἡ ἡ πρὸς τὰ νότον καταψυγμένη. πνεῦ δὲ, ὧν ἐστι Παναίτιος ὁ Στοϊκὸς, καὶ Εὔδωρος ὁ Ἀκαδημαϊκὸς. οἰκεῖσθαί φασι τὴν μεγάλης θαλάσσης μιγνυούσας τὰ ἀναθυμίασιν τὰ ψυχρότητος πρὸς τὰ θερμότητος κρᾶσιν. καλοῦνται δὲ οἱ ζῶντες οἰκοῦντες τὰς ζώνας περίοικοι· ἀντίοικοι· ἀντίχθονες· ἀντίποδες. περίοικοι μὲν, οἱ τὰ αὐτὰ οἰκοῦντες ζώνῃ, διὰ τὸ κατὰ τὰ αὐτὸν οἰκεῖν πάντα. ἀντίοικοι δὲ ἀπήλιοι οἱ τὰ ὑπὸ αἰγόκερῳ ζώνῃ τοῖς τὰ ὑπὸ τὰ καρκίνον οἰκοῦσιν. ἀντίχθονες δὲ, οἱ ἐν τῷ θερινῷ, καὶ χειμερινῷ τροπικῷ οἰκοῦσιν. ἄνω δὲ οἱ αὐτοὶ καὶ ἀντίχθονες λέγονται. ἀντίχθονες μὲν, διὰ τὸ ἄνω εἶναι, καὶ κάτω. ἀντίποδες δὲ, διὰ τὸ καὶ πόδας ἀπήλιοι εἶναι. σωτόμως δὲ εἰπεῖν, οἱ περίοικοι τὰ αὐτὸ δὲ ἑκατέρων ἀπήλιοι ἔχουσι, τοῖς τε ἐναντὶ ὥρας, καὶ τοῖς νύκτας, καὶ τοῖς ἡμέρας τοῖς αὐτοῖς. οἱ ἀντίοικοι τὸ μὲν τὰ ἡμερῶν ἔχουσιν ὡσαύτως· τὸ δὲ τὰ καιρῶν οὐκ ἔχουσιν. οἱ ἀντίχθονες * f. τὸ τὰ. τὸ μὲν τὰ καιρῶν ἔχουσι· τὸ δὲ τὰ ἡμερῶν ὄ. οἱ ἀντίποδες ὅτε * τὰ ἡμερῶν, ὅτε τὸ τὰ ὥρων. πλὴν καὶ πάντα οἱ ἀντίχθονες ἀπήλιον διαφέρουσιν, ὅσα τὰ ἄνω ἀρόντων ρακοῦς ἡμέρας, οἱ κάτω κολοβωτέρας ἔχουσι τοῖς ἑαυτῶν ἡμέρας. τὸ δὲ αἴτιον ἡ τὰ κύκλων ἀνισότης. τρέφεται δὲ τὸ πᾶν αὐτὸ αὐτὸ ὁσημέρα, καὶ ὥραι· καθὸ καὶ ὁ Ἀσκραῖος φησι.

Σφαίρας κυκλοτερεῖ * μανίᾳ πεπηγὸς χαίρων.

σφαῖραν μὲν καλέσας τὰ σφαῖραν, ὡς καὶ Ὅμηρος· ἑπάτερον τὰ ἑπάτερον. καὶ κυκλοτερῆ δὲ, διὰ τὸ σφαιροειδές. μανίαν δὲ πέλεκεα, τὰ τροφῆς τὰ μονῶν. φέρεται δὲ ὁ οὐρανὸς ὑπὸ τὰ ἀνατολικὸν ἐπὶ τὰς δυσμὰς. ὁ δὲ ἥλιος, καὶ οἱ λοιποὶ πλανῆται, πῶς * f. αὐτῶν ἐναντίαν, τουτέστιν ὑπὸ τὰ δυσμῶν ἐπὶ τὰς ἀνατολὰς· ὡς εἶναι ἁπλῶς κίνησιν * αὐτῷ γε, τὰ μὲν ἐρχομένων· τὰ δὲ φερομένων. καθὰ ἐπὶ δὲ τέχνῃ, καὶ μύρμηκος, καὶ τὰ νηός, καὶ δὲ ἐν αὐτῇ πρὸς τὰ ἐναντίαν αὐτὸς φορὰν ἔχοντος περιόδευμα. πεπίκασι * f. Cor. τὰ τὸν ὁ δημιουργὸς, ἵνα μὴ * μεταφερόμενα φερόμενον τὰ πᾶν ἐπερκλινήσειαν τὰ κίνησιν ἔχον σφοδρὰν· ἀθελκόμενον τὰ, καὶ τὰς ἐκείνου φορᾶς μεταφέρον, τὰ τὰ πλανητῶν πρὸς τὰναντίον ὁλκὴ, δυσθετέραν τὰ κινήσεως τὰ ὁμαλὰ καμβάνει. ὡς τὰ οἱ μῦθοι παίζουσιν, ἀπερεφῆ ταῦτα τὰ ἄρρα τὰ θυέσια δεῖπνα, καὶ ἐμεινε τὰ φορᾷ πλανώμενα. δεῖ τὰ τὰ σφαῖραν ἐξηγούμενον ἀπ' ἀναπλῶν ἐπὶ δυσμὰς αὐτὰν κινεῖν· ἀναπλὰς καμβάνοντα τὰ κὰ πρόσωπον αὐτὰ δὲ κινοῦντος φορᾶς.

ΙΠΠΑΡΧΟΥ ΒΙΘΥΝΟΥ ΤΩΝ ΑΡΑΤΟΥ, ΚΑΙ ΕΥΔΟΞΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΞΗΓΗΣΕΩΝ, ΒΙΒΛΙΑ ΤΡΙΑ.

HIPPARCHI BITHYNI AD ARATI, ET EUDOXI PHÆNOMENA ENARRATIONUM, LIBRI TRES.

DIONYSIO PETAVIO INTERPRETE.

Βιβλίον πρῶτον.

ΙΠΠΑΡΧΟΣ Αἰσχρίωνι χαίρειν. πόθεν ἐπάγων λαβὼν τὰ ὑπόμνημα τὸ ὑπόμνημα σε τὰ φιλομαθίας οἰκειότατος. τὰ τε γὰρ φυσικὰ τὰ ὑπόθεσιν ἐμπεπιστευμένων ὑπὸ σοῦ, καὶ τὰ τὰ Ἀράτου λεγομένων ἐν τοῖς συμπεπλεγμένοις, ἱκανωτέρους ἐνέφανέ μοι φιλοπονίας· καὶ πολλῷ γε μᾶλλον; ὅσῳ πεπολύκαμας ἐν τοῖς βιωτικοῖς ἀσχολίαις, διὰ τὸν τὰ ἀξιολογωτάτων ἀδελφῶν ἡμῶν τελευτὴν. τὰ μὲν ἐν τὰ ἄλλων μετὰ ταῦτα σοι τὸν ἰδίαν κρίσιν διαφανήσεται. τὰ δὲ τὰ ὑπὸ Ἀράτου λεγομένων ἐν τοῖς φαινομένοις νῦν περιθεῖμαί σοι γράψαι, τὰ καθόλου τὰ καλῶς τὰ κακῶς λεγόμενον αὐτοῖς ἐπιδεικνύων. ἐξ ὧν ἔσται σοι φανερὰ πάντα, καὶ τὰ διὰ σὲ διαπρεπῆ θέντα.

Ἀρχὴ μὲν ἐν τὰ Ἀράτου φαινομένων, καὶ ἄλλοι πλείονες συγγεγράφασιν· ἐπιμελέστατα δὲ δοκεῖ πάντων * f. Ἀλλοι. αὐτὸς ὁ καθ' ἡμᾶς μαθηματικὸς τὰ καὶ αὐτῶν πεποιῆσθαι λόγον. ἀλλὰ τὰ μὲν ἐξηγήσασθαι τὸν ἐν τοῖς πίναξι διάνοιαν, καὶ μεγάλης ἐπιτροφῆς περιδέδεται νομίζω. ἁπλοῦς τε γὰρ, καὶ συντόμος ἐστὶ ποιητής. ἔτι δὲ σοφὸς τοῖς καὶ μετείχε παρεκολουθήκασι. τὰ δὲ συμβαίνει τὰ λεγόμενα καὶ τὰ ἐρανίσαι ὑπ' αὐτοῦ, τίνα τε συμφώνως τοῖς φαινομένοις ἀναγέγραπται, καὶ τίνα ἁμαρτήμασι, τοῦτ' ἀφελιμώτατον ἡγήσαιτ' ἄν τις, καὶ μαθηματικῆς ἴδιον ἐμπειρίας. θεωρῶν δ' ἐν τοῖς πλείοσι, καὶ χρησιμωτάτοις διαφωνοῦντα τὸν Ἀράτου τὰ φαινόμενα, καὶ γινόμενα κατὰ ἀλήθειαν, τούτοις δὲ ἄπασι φαίδον, καὶ μόνον τὰ ἄλλος, ἀλλὰ καὶ τὸν Ἄτταλον συνεπιγεγραφόμενον ἕκεινα τῆς σῆς ἕνεκα φιλομαθίας, καὶ τῆς κοινῆς ὠφελείας, ἀναγεγράφθαι τὰ δοκοῦντά μοι διημαρτῆσθαι. τοῦτο δὲ πεῖσαι παρεθέμην σοὶ ἐκ τὰ τὰς ἄλλος ἐλέγχειν φαντασίαν ἀπεσεσε, & earum situ, vel descriptione. nec non Attali, qui utriusque vestigia persecutus est. maximè autem in delineandis parallelis, aliisque circulis aberrasse convincit omnes

Secundus liber bifariam sectus est. Prima pars trium illorum peccata castigat in astrorum συμπεκτολῶν, καὶ εὐγκτικδόσεσι, quos *coortus*, & *coorcasus* appellare licet. posterior de iisdem agit ex rei veritate, & opinione sua constitutis in borealibus asterismis.

Tertius australium asterismorum ortus, & occasus explicat. deinde duodecim imaginum ortus itidem & occasus. postremò de intervallis asterismorum differit, quibus horarum quatuor & viginti spatia complentur.

Abeit hac salutatio à Regio cod.

Attalum intelligere videtur.

Aratus in plerisque lapsus.

1 PRopositum hoc in Opere est Hipparcho τὰ ἀπλανῶν doctrinam ab erroribus repurgare, qui ex Eudoxi & Arati libris, & auctoritate in illam irrepserant. quorum ille princeps ad hanc diem astronomiæ totam eam partem duobus libris comprehenderat. Aratus verò poëtico lepore conditam cum iisdem vitiis periculosiùs etiam ad posteros transmiserat. Accessit & tertius Aratei poëmatis interpres, qui Hipparchi, ut opinor, sæculo, paulò ante ipsum, commentarios ad illum auctorem scripserat, Attalus Grammaticus. Contra hos tres opus istud elucubravit Hipparchus; ac totum distribuit in libros tres. Primus initio testimoniis aliquot ostendit, Aratum ab Eudoxo mutuò omnia sumpsisse; sic ut in multis tantummodò paraphrasten egerit. Post amborum errata notat in stellis per

non eò suscipio, ut ex aliorum reprehensione inanis cujusdam opinionis fructum colligam. Id enim vanum, & illiberale esse judico. Imo verò iis omnibus è contrario gratias habendas censeo, qui communis utilitatis gratiâ privatim elaborare voluerunt, sed ut neque tu, neque studiosi ceteri in cælestium contemplatione rerum à veritate longiùs abhorreatis. quod meritò plerisque accidit. Nam poëticus lepor iis, quæ dicuntur, nescio quam fidem, & auctoritatem conciliat. ac propemodum omnes, qui poëtam hunc commentariis suis illustrarunt, iis quæ ab eo sunt dicta consentiunt. Eudoxus autem ad eamdem, in quam Aratus incubuit, apparentium tractationem multò majorem usum, ac peritiam contulit. Habet igitur ex tot, tantorúmque Mathematicorum suffragio veritatis opinionem opus illud poëticum. Sed non est fortasse, quod Aratum accusemus, si quid ei erroris oblatum sit. quippe qui Eudoxi commentarium secutus, non observatione propria fretus, phænomena conscripsit. Sed illi potiùs castigatione digni sunt, qui Mathematico dignam de iis judicandi peritiam professi, in iisdem tamen aberrant.

Vera est Lectio vulgata, si ἢ pro ἢ scribas.

Ego verò præter Eudoxi, & Arati, & ejus, qui ambo- Libri argumentum.
rum apparentiis adstipulator venit, in phænomenis errata, fixarum quoque stellarum omnium veros cum duodecim stellatis signis ortus occasúsque perscripsi tibi; ut accuratè perceptis singulis, ceterorum in istis decreta cujusmodi sint probare possis. Neque verò tantùm illos stellarum cum signis ortus, occasúsque persequar: sed etiam quæ singulorum asterismorum stellæ primæ, quæ novissimæ oriantur, aut occidant quæve aliarum culmen teneant. tum unaquæque stellarum inerrantium quot æquinoctialibus horis cum duodecim ipsis signis ortum, occasúmque faciat. Postremò & illud exponam, quibusnam stellis singula viginti quatuor horaria spatia terminentur. Nam horum quodlibet ad multas & præcipuas partes Mathematicarum artium opportunitatem afferre summam, facilè tibi perspectum esse confido.

II. Aratus in omnibus secutus est Eudoxum.

Aratum igitur Eudoxi de phænomenis commentarium esse secutum, cùm ex pluribus constare potest, si quis cum illius opere poëtico per capita singula, verba Eudoxi conferre voluerit: tùm hoc loco commemorare breviter, haud inutile videtur; quòd ea res à nonnullis vocetur in dubium. Duo sunt de phænomenis libri, qui Eudoxo tribuuntur; penè in omnibus consentientes invicem, præter paucissima quædam. Horum alter inscriptus est *Speculum*. alter, *Phænomena*. Ad hunc posteriorem opus suum Aratus exegit. In hoc verò de dracone ita scribit Eudoxus: *Inter ursas verò serpentis est cauda: quæ illam exiguam stellam supra caput attollit majoris ursæ. flexum autem ad minoris ursæ caput habet; & sub pedes porrigitur. ibi alterum faciens flexum; ac rursus erigens sese, in anteriora caput extendit.* Aratus porrò velut ista describens, sic loquitur;

Eudoxi libri duo de stellis.

De ursa Eudoxi & Arati verba.

Sed hic alteram quidem extrema emetitur cauda:
Alteram verò spira circumscribit. ei quidem summa
Cauda ad caput Helices quiescit ursæ.
In spira verò Cynosura caput habet. hæc autem circa ipsum
Gyratur caput, eique ad pedem pervenit usque.
Rursus verò retrocedens recurrit.

De Boote.

de Boote scribit Eudoxus: *post majorem ursam est Arctophylax.* Aratus,

At post Helicen circumfertur auriganti similis
Arctophylax.

rursus Eudoxus idem: *sub pedibus*, inquit, *est virgo.* Aratus;

Verum ambobus sub pedibus observato Bootæ
Virginem.

De Ingeniculo.

De eo, qui *Ingeniculus* dicitur Eudoxus: *Ad caput serpentis*, inquit, *est Ingeniculus, supra caput habens dextrum pedem.* At Aratus;

——— *Medium verò supra caput*
Dextri pedis extremum habet tortuosi draconis.

νίκασθαι περιαιρήσω. κενὸν γὰρ καὶ μικρόψυχον παντελῶς. τέναντίον γὰρ ἂν οἴομαι πᾶσιν ἡμᾶς δίκαιον εἶναι, ὅσοι τῆς κοινῆς ἕνεκεν ὠφελείας * ἰδίᾳ πονεῖν ἀναδεχόμενοι τυγχάνουσιν. ἀλλ' ἕνεκα μὲν μήτε σε, μήτε τὰς λοιπὰς τῶν φιλομαθῶν ἀποπλανᾶσθαι τῆς, τὰ φαινόμενα κατὰ τὸ κόσμον θεωρίας. ὅπερ διὰ λόγους πολλοὶ πεπόνθασιν. ἡ γὰρ τῶν ποιημάτων χάρις αἰδοῖόν τινα τοῖς λεγομένοις τὰ πιθανὸν καὶ πάντες σχεδὸν οἱ τὰ ποιητικὰ τῶν ἐξηγημένων περιθέντες τοῖς ὑπ' αὐτῶν λεγομένοις. ἐμπειροτερον δὲ Εὔδοξος τῶν αὐτῶν τῷ Ἀράτῳ τὰ τῶν φαινομένων συνέπαξιν ἀναγέγραφεν. διὸ λόγως ἔν καὶ ἐκ τῆς τῶν ποιητῶν, καὶ τῶν τηλικούτων μαθηματικῶν συμφωνίας αἰδοῖος ἡ πίστις αὐτῶν ἀναλαμβάνεται. καίτοι γε οἱ Ἀράτου μὴν ἴσως οὐκ ἄξιον ἐφάπτεσθαι, καὶ ἐὰν ἐν τισι ἀμαρτάνων τυγχάνῃ. τῇ γὰρ Εὐδόξου συντάξει κατακολουθήσας τὰ φαινόμενα γέγραφεν· ἀλλ' οὐ καταίαν παρατήρησις, * ἡ μαθηματικὴ κρίσιν ἐπιγινωσκομένων ἐν τοῖς οὐρανίοις περιφέρεσθαι, καὶ ἀμαρτανόντων τῶν ἐν αὐτοῖς.

Χωρὶς δὲ τῶν ἡνιοχομένων ἐν τοῖς φαινομένοις ὑπὸ τε Εὐδόξου, καὶ Ἀράτου, καὶ τῶν συνεπιγραφομένων τῶν φάσεσιν αὐτῶν, ἀνάγεγραφά σοι καὶ τὰς κατ' ἀλήθειαν γινομένας ἑκάστου τῶν ἀπλανῶν ἄστρων σὺν αὐτοῖς τοῖς κατιστερισμοῖς ιβ' ζωδίοις συναναπλάς, καὶ συγκαταδύσεις· ἵνα παρεκκλυθῶν ἑκάστοις ἀκριβῶς, καὶ τοῖς τῶν ἀπλανῶν ἀπάντων ἀστροφάσεις ἐν τέσσι δοκιμάζῃς. καὶ ἀναφαῖ μὴν ἕ μόνον τὰ συναναπολῶν, ἢ συγκαταδύσεν· ἐπὶ τῇ καὶ τίνες ἀστέρες ἑκάστου τῶν ἄστρων τεῶτοί τε, καὶ ἔχαντι ἀνατέλλοντα, ἢ δύνουσιν· καὶ τίνες τῶν ἀπλανῶν ἀστέρων μεσουρανοῦσιν· ἕκαστον τε τῶν ἀπλανῶν ἄστρων σὺν αὐτοῖς τοῖς ιβ' ζωδίοις ἐν τόσοις ἰσημερεναῖς ὥρεσι ἀνατέλλει ἢ δύνει. δηὶ πῶσι δὲ ἀναφαῖ καὶ τίνες ἀστέρες ἀφορίζεσι πάντα τὰ εἰκοσιτέσσαρα ὡρολόγια ἀναστήματα. διόπερ γὰρ ἕκαστον τέτων σωτείνῃ τῶν πολλὰ, καὶ χρήσιμα τῶν τοῖς μαθήμασι θεωρημάτων, διὰ καταινόηπον εἶναι καὶ σοὶ νομίζω.

Ὅπερ μὲν οὖν τῇ Εὐδόξῳ περὶ τῶν φαινομένων ἀνάγραφῇ κατακολουθήκεν ὁ Ἀράτος, μάθοι μὲν ἂν τις ἀναλογιζόμενον, παραθεὶς τοῖς πτήμασιν αὐτῶν περὶ ἑκάστου τῶν λεγομένων τοῖς δ Εὐδόξου λέξεις. ὅσοι ἄρχεσιν ἢ καὶ νῦν δὲ ἐλίγων ὑπομνήσω, ἀφ' ὧν ἀκριβεσθαι τῶν ἀμφὶ τοῖς πολλοῖς. ἀναφέρεται ἢ εἰς τὸ Εὔδοξον βί βιβλία περὶ τῶν φαινομένων, σύμφωνα καὶ πάντα σχεδὸν ἀλλήλοις, πλὴν ὀλίγων σφόδρα. τὸ μὲν οὖν ἐν αὐτῶν ἐπιγράφεται ἐνοπτρον· τὸ δὲ ἕτερον, φαινόμενα. περὶ τὰ φαινόμενα δὲ τὸν πίνακα σωτέτακχεν. ἐν δὴ τέτῳ τῷ συντάγματι Εὔδοξος περὶ τῆς πολοῦ

Item:

Porrò Andromedæ humerus finister Piscis esto
Index borealioris. admodum namque ei vicinus est.

Perseo. De Perseo verò ita quidem Eudoxus: *Secundùm pedes Andromedæ Persei sunt humeri, qui dextram ad Cassiepeam porrigit; finistrum verò genu ad Vergilias.* Aratus autem de Andromeda:

*al. indicare poterunt.

*Ambo verò pedes in sponso * volvuntur*
Perseo: qui quidem ei semper in humeris feruntur.

Rursus:

Atque ei dextera quidem ad lecticam protensa est.
Soceri sellæ.

Ac paucis interjectis,

At ei prope finistrum genu acervatim omnes
Pleiades feruntur; nec valdè magnus omnes
Locus continet.

Cygno. De Avi sic Eudoxus: *Ad dextram Cephei sita est Avis ala dextra: ad sinistram alam pedes Equi sunt.* Aratus quoque de Avi sic cecinit:

——— *Ad dextram manum*
Cephei, pennæ dextras extremitates porrigens:
Sinistræ verò alæ ungula acclinata est Equi.

Sed cùm & alia non pauca sint, quæ ab Arato velut exscripta videntur, nobis, ne simus longiores, hæc pauca sufficient.

III. Eudoxus stellarum disputationem orsus est à borealibus.

Præterea vel astrorum ipsa distributio satis id quod volumus ostendit. Nam Eudoxus, quemadmodum & Aratus, primùm illa, quæ zodiaco sunt ad septentriones posita, memoravit. quibus ad austrum sita subjecit. Sic ortus, occasúsque ceterorum asterismorum cum duodecim imaginibus zodiaci, eodem, quo Eudoxus, modo percensuit Aratus. De stellis autem, quæ in æstivo, & hiberno tropico, nec non quæ in æquinoctiali feruntur; Eudoxus quidem ita scribit: *In eo verò Cancri media sunt: & quæ medium leonem secundùm longitudinem permeant. Paullò verò supra Virginem & cervix adhærentis serpentis: ac dextra manus Ingeniculi; & caput Ophiuchi; cervix Cygni; & ala sinistra; Equi pedes: tum dextra manus Andromedæ, & quod inter pedes est Persei; humerus ejus finister; crus finistrum. item Aurigæ genua; & capita Geminorum. deinde concurrit cum medio Cancri.* Aratus autem ab extremis initio ducto, ita loquitur;

In eo autem ambo capita Geminorum feruntur.
In eo etiam genua sita sunt aptati Aurigæ.
Læva item tibia, & finister humerus in eo
Persei: Andromedæ autem mediam, supra cubitum,
Dexteram continet. ei quidem vola supernè posita est
Propius aquilonem; ad austrum verò inclinatus est cubitus.
Ungulæ verò equinæ, & collum Cygninum,
Summo cum capite clarique Anguiferi humeri.

& cetera. De hiberno quoque tropico sic Eudoxus. *Est autem in ipso medium Capricorni, & Aquarii pedes, ac Ceti cauda; flexus Amnis; Lepus, Canis pedes, & cauda; puppis Argus, & malus; Centauri tergum, atque pectus; fera; scorpii aculeus. Deinde per sagittarium cum Capricorni medio committitur.* At Aratus:

Alius autem in opposito austro medium Capricornum
Secat, & pedes Aquarii, & Ceti caudam.
Inest quoque ei Lepus. ceterùm Canis non valdè magnam partem
Auferet; sed quantum occupat pedibus. Inest item ei Argo,
Et magnum Centauri interscapilium. inest etiam aculeus
Scorpii, & arcus lucidi Sagittarii.

Eodem modo & illa imitando transtulit Aratus, quæ sunt in æquinoctiali sita circulo.

Præter hæc verò, mundi situm eumdem cum Eudoxo constituit Aratus. Nam Eudoxus in eo libro, quem ἔνοπτρον inscripsit, tropicum ita secari docet, ut ea sit ratio segmentorum inter se, quæ est 5 ad 3.

Καὶ ἔπι·

Ἀνδρομέδης δέ τοι ὦμος ἀριστερὸς ἰχθύος ἔσω
Σῆμα βορειοτέρου μάλα γὰρ νύ οἱ ἐγγύθεν ἐστίν.

Ὧδὶ δὲ ᾗ Περσέως ὁ μὲν Εὔδοξος ἔτως λέγει· πρὸς δὲ τὰς πόδας τῆ Ἀνδρομέδας ὁ Περσεὺς ἔχει τὰς ὦμους, τὴ δεξιὰν χεῖρα πρὸς τὴ Κασσιέπειαν ἀποτείνων· τὸ δὲ ἀριστερὸν γόνυ πρὸς τὰς πληιάδας. ὁ δὲ Ἄρατος περὶ τῆ Ἀνδρομέδας φησίν·

Ἀμφότεροι δὲ πόδες γαμβρῆ * ὑπεινθίουσιν
Περσέως· οἱ γὰρ οἱ αἰὲν ἐπωμάδιοι φορέουσι.

* Vulgo ἐπωμαδιοι, sic & in Regio.

Καὶ πάλιν·

Καὶ οἱ δεξιτερὴ μὲν ὑπὲ κλισμὸν πετάνυται
Πευθερέων δίφροιο.

Καὶ μετ' ὀλίγον.

Ἄγχι δὲ οἱ σκαιῆς ὑπεροωλίδος ἤλιθα πᾶσαι
Πληιάδες φορέουσι· ὁ δ' οὐ μάλα πᾶσιν ἀπάσης. *

* Aliquidam vel deest, vel legendum.

Ὧδὶ δὲ ᾗ ὄρνιθος ὁ μὲν Εὔδοξος· πρὸς δὲ τὴ δεξιὰν χεῖρα τῆ Κηφέως ἡ δεξιὰ πτέρυξ ἐστὶν ᾗ ὄρνιθος· πρὸς δὲ τὴ ἀριστερὴν πτέρυγα οἱ πόδες ᾗ ἵππου. ὁ δὲ Ἄρατός φησιν ὧδὶ ᾗ ὄρνιθος·

——— τῆ δεξιὰ χειρὸς
Κηφέης πυροῖο τὰ δεξια πείρατα φαίνων·
Λαιῆ δὲ πτέρυγα σπαρθμὸς ἀπεκέκλιται ἵππου.

καὶ ἄλλων δὲ πλειόνων ὄντων, ἅπερ ἂν δόξειεν οἱονεὶ παρεγγεγράφθαι, ἀρκέσει ἡ ζῶται, χάριν ᾗ μὴ μηκύνειν.

Χωρὶς ᾗ τούτων, καὶ ἡ ἀφίρεσις τῆ ἄστρων φανερὸν ποιεῖ τὸ προκείμενον. καὶ γὰρ Εὔδοξος, ὡς καὶ ὁ Ἄρατος, πρῶτον ἀναγράφει τὰ βορειότερα ἄστρα ᾗ ζωδιακῆ· ἐπειτα ἔτως τὰ νοτιώτερα. καὶ τὰς συναναπολὰς ᾗ, καὶ συγκατιδύσεις τοῖς ιϛ ζωδίοις τῆ ἄλλων ἄστρων ὁμοίως πατιχὼς ὁ Ἄρατος τῷ Εὐδόξῳ. ὧδὶ ᾗ τῆ ἀστέρων τῆ ὑπὲ ᾗ θερινῆ, καὶ χειμερινῆ τροπικῆ φερομένων· ἐπ ᾗ ὑπὲ ᾗ ἰσημερινῆ· ὁ μὲν Εὔδοξός φησιν ὑπὲ ᾗ θερινῆ ἔτως· ἐστ ᾗ ἐν τούτῳ τὰ μέσα ᾗ καρκίνε, καὶ τὰ λοιπὰ ᾗ σώματος ᾗ μικῆς ᾗ λέοντος. τὰ ᾗ παρθένε μικρὸν ἄνωθεν, καὶ ὁ αὐχὼ ᾗ ἐχομένε ὄφεως, καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ ᾗ ἐν γόνασι, καὶ ἡ κεφαλὴ ᾗ Ὀφιούχε, καὶ ὁ αὐχὼ ᾗ ὄρνιθος, καὶ ἡ ἀριστερὴ πτέρυξ, καὶ οἱ ᾗ ἵππε πόδες· ἐπ ᾗ καὶ ἡ δεξιὰ χεὶρ τῆς Ἀνδρομέδας, καὶ τὸ μεταξὺ τῆ ποδῶν ᾗ Περσέως, καὶ ὁ ἀριστερὸς ὦμος, καὶ ἡ ἀριστερὴ κνήμη· ἐπ ᾗ τὰ γόνατα τὰ ᾗ Ἡνιόχε, καὶ αἱ κεφαλαὶ τῆ διδύμων· ἔπα συμπίπτει πρὸς τὰ μέσα ᾗ καρκίνε. ὁ ᾗ Ἄρατος ὑπὸ τῆ ἐχάτων ἀρξάμενος, φησίν·

Ἐν ᾗ οἱ ἀμφότεραι κεφαλαὶ διδύμων φορέουσι.
Ἐν ᾗ τὰ γόνατα κεῖται ἀρηρότος Ἡνιόχοιο.
Λαιὴ ᾗ κνήμη, καὶ ἀριστερὸς ὦμος ἐπ' αὐτῆ
Περσέος. Ἀνδρομέδης ᾗ μέσῳ ἀγκῶνος ὕπερθεν
Δεξιτερὴ ἐπέχει· τὰ μὲν οἱ γένυ ὑψόθι κεῖται
Ἀρκτότερον βορέαο· νότῳ δ' ὑπεκέκλιται ἀγκών.
Οὐραὶ δ' ἱππειαι, καὶ ὑπαύχενον ὀρνιθείον,
Ἄκρη σὺν κεφαλῇ, καλοῖτ' Ὀφιούχειοι ὦμοι.

καὶ τὰ ἑξῆς. ὧδὶ ᾗ ᾗ χειμερινῆ τροπικῆ ὁ μὲν Εὔδοξός φησιν ἔτως. ἐστν ᾗ ἐν αὐτῷ τὰ μέσα ᾗ αἰγόκερω, καὶ οἱ πόδες ᾗ ὑδροχόε, καὶ ᾗ κῆτες ἡ ἔρη, καὶ ᾗ πτερὰ ἡ κομπὴ, καὶ ὁ λαγῶός, καὶ ᾗ κυνὸς οἱ πόδες, καὶ ἡ ἔρη, καὶ τὸ Ἀργέος ἡ πτύρνα, καὶ ὁ ἰχὼς, καὶ ᾗ Κενταύρε ὁ νῶτος, καὶ τὰ στῆθη, καὶ τὸ θηρίον, καὶ ᾗ σκορπίε τὸ κέντρον· ἔπα δὴ ᾗ τοξότε πρὸς τὰ μέσα ᾗ αἰγόκερω συνάπτει. ὁ ᾗ Ἄρατός φησιν ἔτως·

Ἄλλος δ' ἀντίοωπ νότῳ μέσον αἰγοκερῆα
Τέμνει, καὶ πόδας ὑδροχόε, καὶ κῆτος ἐρεύει.
Ἐν ᾗ οἱ ἐστι λαγῶός· ἀπὲρ κυνὸς ἐ μάλα πολλὼ
Αὔνυται, ἀλλ' ὀπίσω ἐπέχει ποδίν. ἐν ᾗ οἱ Ἀργώ,
Καὶ μέγα Κενταύροιο μετόφρενον. ἐν ᾗ τὸ κέντρον
Σκορπίε· ἐν καὶ τόξων ἐλαφρὲ τεξότῆος.

ὁμοίως ᾗ τάπις ἀναγέγραφεν ὁ Ἄρατος, καὶ τὰ ὧδὶ ᾗ ἰσημερινῆ κύκλε κείμενα.

Χωρὶς ᾗ τούτων, καὶ τὸ κλίμα ᾗ κόσμε * τῷ Εὐδόξῳ ὑποτίθεται ὁ Ἄρατος. καὶ γὰρ ὁ Εὔδοξος ἐν τῷ ὑπηγεμφομένῳ ἐνόπτρῳ τὴ τροπικὴν τέμνεσθαί φησιν ἔτως, ὥστε λόγον ἔχειν πρὸς τὴν τμήματι πρὸς ἅπανλα τὴ αὐτὴν, οἷον ἔχει τὰ ε' πρὸς τὰ γ'.

* In Rep. τάτε Εὐδοξ. ἐν τῷ ἐνόπτρῳ.

Ὅπ

Ὅπ μὲν ὧν Εὐδόξῳ ἐπακολουθήσας ὁ Ἄρατος συντέτακται τὰ φαινόμενα, ἱκανῶς οἶμαι δεικνύσθαι γὰρ τῆ προειρημένων. ἐν οἷς ᾗ ἀμφοτέροις ἔτί τι, καὶ οἱ συναπογραφόμενοι αὐτοῖς, ὧν ἐστι καὶ ὁ Ἀτταλος, νῦν ὑποδείξομεν. ὀκνήσομεν ᾗ ἀμφότερα καὶ ἐν οἷς ἰδίᾳ ἕκαστος αὐτῶν ἁμαρτάνει. πρεσβυτέρου ᾗ διότι Ἀτταλος πᾶσι σχεδὸν τοῖς ὑπὸ ᾗ Ἀράτε λεγομένοις ὡς τῆ ἄστρων συναπογραφέται, ὡς συμφώνοις τοῖς φαινομένοις ὑπ' αὐτῆ λεγομένοις, πολλὰ ἐφ' ἑνὸς καὶ δύο τρόπε· ἃ δὴ καὶ ὑποδείξομεν ἐν τοῖς ἐφεξῆς. λέγει γ' ἐν ἐν τῷ προοιμίῳ τῆ τρόπον τινὰ. διὸ δὴ τόπῃ ᾗ Ἀράτε βιβλίον ἐξαπεσάλκαμέν σοι διωρθωμένον ὑφ' ἡμῶν, καὶ τῆ ἐξήγησιν αὐτῆ, τοῖς τε φαινομένοις ἕκαστα συμφωνα ποιήσαντες, καὶ τοῖς ὑπὸ ᾗ ποιητῆ γεγραμμένοις ἀκόλουθα. καὶ πάλιν ἐξῆς φησιν. τάχα δέ τινες ἀπιζητήσειν τινὶ λόγῳ πειθόμενοι φαμὲν ἀκόλουθα τῆ ποιητῆ πεποιῆσθαι ἡμεῖς ᾗ ἀναγκαιοτάτῃ αἰτίᾳ ὑποδείξομεν τῆ ᾗ ποιητῆ συμφωνίαν. πειθώ τιν ἔν ἔχοντος ᾗ Ἀτταλε τῆ λόγῳ, ὅσα ἂν ὑποδεικνύωμεν τῆ ὑπὸ ᾗ Ἀράτε καὶ Εὐδόξῳ κοινῶς λεγομένων ἀναφωνοῦντα πρὸς τὰ φαινόμενα, δεῖ ἀναλαμβάνειν καὶ τῆ Ἀτταλον ὡς τῆ αὐτῶν διηκριβωμένως συναποφαινόμενον.

Πρῶτον μὲν ὧν ὁ Ἄρατος ἀγνοεῖν μοι δοκεῖ τὸ ἐγκλίμα ᾗ κόσμε, νομίζων ἐν τοῖς ὡς τῆ Ἑλλάδα τόπις τοιοῦτον εἶναι, ὥστε τὴν μεγίστην ἡμέραν λόγον ἔχειν πρὸς τὴν ἐλαχίστην τῆ αὐτὸν, ὃν ἔχει τὰ ε πρὸς τὰ γ'. λέγει γὰρ ὅτι ᾗ θερινῆ τροπικῆ·

Τῆ μὲν ὅσον τε μάλιστα δ' ὀκτὼ μετρηθέντος·
Πέντε μὲν ἐνδια τρέφεται, καὶ ὑπέρτερα γαίης·
Τὰ τρία δ' ἐν πεφάτῃ.

III. Attalus Arati interpres notatur.

Aratum igitur Eudoxo in omnibus assentientem phænomena sua conscripsisse, satis me arbitror hactenus ostendisse. Nunc ea demonstrabimus, in quibus tam aberrarunt iidem ambo, quàm qui illis subscripserunt: è quibus est Attalus. quibus ea deinceps adjiciemus, quæ privatim ab unoquoque peccata sunt. sed illud antea cogitandum est; Attalum omnibus ferè, quæ ab Arato cœlestibus de rebus prodita sunt, assentiri, tamquam rectè, & congruenter iis, quæ apparent, explicata fuerint; si unum, vel alterum excipias, de quibus postea dicetur. Sic igitur in proœmio loquitur Attalus: *Propterea nos Arati librum ad te misimus emendatum à nobis, unà cum illius interpretatione, adeo ut & apparentiis consentanea; & cum Poëtæ narratione congruentia singula faceremus.* Idem deinceps ad eum modum scribit: *Quærent aliqui fortasse qua ratione freti dixerimus, consentaneè Poëtæ proposito libri nos illius emendationem instituisse. Hujus verò caussam nos præcipuam adducimus, Poëtæ consensionem.* Cùm hæc Attali sententia sit, quæcumque ab Arato, vel Eudoxo communiter dicta minimè cum apparentiis convenire demonstrabimus, eadem ab Attalo quoque putandum scripta esse mendosè.

V. Aratus in Græciæ situ aberravit, ut & alii.

Primùm igitur Aratus in mundi situ aberrasse videtur: qui ejusmodi illum esse putat in Græcia, ut maxima dies eam ad minimam rationem habeat, quam quinque habent ad tria. Nam de æstivo tropico sic loquitur:

Hoc sanè, quantus quantus est, in octo partes divisò,
Quinque quidem volvuntur supra terram;
Tres autem infra.

Est autem apud omnes in confesso, in Græciæ tractu, gnomonem hanc ad æquinoctialem umbram proportionem habere, quæ est quatuor ad tria. Quare ibidem maxima dies horarum est æquinoctialium 14, & 36′ circiter. Poli autem altitudo partium fere 37. At ubi maximæ diei ratio ad brevissimam ejusmodi est, qualis est 5 ad 3, ibi & dies maxima horarum est 15, & polus gradibus 41 circiter attollitur. Apparet ergo fieri non posse, ut in Græcia ratio illa sit maximæ diei ad minimam: sed potiùs id in Hellesponti tractu contingere. Quamquam non ex suopte judicio iis de rebus pronuncians ista scripsit Aratus; sed in illis etiam imitatus Eudoxum. Quòd si judicium ipse suum interposuerit; tamen cùm id non expresserit, quibusnam regionibus talem cœli positum attribuerit, hac ratione culpam à se deprecari videtur. Attalus verò citra controversiam castigatione dignus est, qui disertè scribit in Græcia ejusmodi esse maximæ diei rationem ad minimam, quam habent 5 ad 3. Postquam enim Arati carmina de æstivo tropico adduxit in medium; statim ista subjecit: *In hoc verò perspicuè declarat se totum id operis in Græciæ regionibus elucubrasse. Nam apud illos ea ratio est longissimæ diei ad brevissimam noctem, quæ est 5 ad 3.*

Attali error in eadem re.

Quin illud auget admirationem, quòd Eudoxum alio in libro longè aliter scripsisse non animadverterit, asserentem segmentum illud tropici, quod supra terram est, ad alterum, quod sub terra conditur, eam rationem habere quæ est 12 ad 7. Cui consentanea Philippus, & complures alii scripserunt, & nihilominus coortus, & coccasus siderum ita perscripserunt, tamquam ipsos in Græciæ provinciis observassent. Ita in loci hujus inclinatione fugit illos ratio. Nos autem hoc illorum errore prætermisso, totam eorum lucubrationem ad Græciæ horizontem exegimus. Non enim veritatis amantem, sed inaniter curiosum decet in falsa illorum hypothesi convincenda, & iis ipsis reprehendendis totum immorari: sed si ad observationes factas in Græcia accommodari queant * * * * Adhibeatur igitur ad eam considerationem horizon Athenarum; ubi maxima dies est horarum 14, 36′: altitudo verò poli graduum 37.

Eudoxi, Philippi, & aliorum in re simili lapsus.

Ac de boreali polo falsus est Eudoxus, dum sic scribit: *Est verò stella quædam, in eodem semper consistens loco quæ quidem polus est mundi.* Nam in polo ipso stella nulla sita est: sed vacuus est locus, cui stellæ tres adjacent: quibuscum punctum ipsum poli quadrangulam circiter figuram efficit: ut & Pytheas Massiliensis ait.

Secun-

3 Πρῶτον μὲν κτλ.] De hoc loco consule caput V libri tertii. ubi veteres illos astronomos, quos Hipparchus redarguit, ab errore vindicamus. Apud Theonem in Scholiis ad illos Arati versus mendosè verba sic corriges, ubi de diei magnitudine, ac poli elevatione loquitur. καὶ ὁ πόλος ἐζέρεται μοι. λζ, pro eo quod legitur μοῖρα.

4 Περὶ μὲν τοῦ βορείου πόλου.] Adi eumdem librum V.

5 Πεφάσθ

VI. Secundùm hæc par omnium error in Draconis constituendo situ: cujus flexum existimant circa minoris Ursæ caput fieri. Etenim lucidissimæ, antecedentésque stellarum, quæ sunt in illius laterculo, quarum altera borealior secundùm illos supra caput ipsius est; altera australior in anterioribus pedibus; parallelæ sunt circitèr caudæ Draconis. Falsò igitur hæc scripta sunt,

In spira autem Cynosura caput habet. hæc verò circa ipsum
Volvitur caput.

Arati error in Dracone. quibus similia scripsit Eudoxus. Sed peculiaris Arati de Dracone est inscitiæ lapsus. primùm quòd ab utraque spiræ parte collocavit Ursas. sunt enim utrimque, non spira interjecta, sed cauda. Nam cùm obversæ sint, ac velut parallelæ, Draconis cauda ambas inter in longum porrigitur. at spira minorem Ursam amplexatur: à majore sejungitur. Ob eamdem quoque caussam etiam istud, *circumque fractus*, perperam dicitur. Tum id enim verum esset, si ab utraque spiræ parte collocarentur Ursæ. Præterea de Dracone falsò & illud ab Arato scribitur:

Obliquo verò est capite: inclinanti verò se prorsus simile est
Extremam ad Helices caudam. admodum verò in directo est
Et os, & temporis dextra pars extremæ caudæ.

Non enim dextrum tempus, sed sinistrum majoris Ursæ in directo est ad linguam serpentis extremam. Nam quod Attalus asserit, in contraria versum à Poëta fingi caput Draconis, nec ad mundi interiora conversum, nullo modo probabile est. Etenim sidera omnia ad aspectum nostrum conformata, & ad nos conversa sunt; quæcumque illìc figurâ certâ delineantur. quod Aratus ipse non uno loco significat. Nam ubicumque dextram, aut sinistram partem imaginis exprimit, cum eo ipso, quod posuimus, consentit. præterquàm quòd commentitia, & ad rem de industria conficta ista ratio videtur. Quin ad eumdem etiam errorem convincendum pertinet quod de sinistro pede Ingeniculi scripsit: de quo in sequentibus agetur.

Jam quod ad situm capitis Draconis spectat, Eudoxus, & Aratus in eo constituendo bellè cum apparentiis congruunt: solus dissentit Attalus. Aratus enim Eudoxi vestigia secutus in apparente semper circulo cerni illud asseverat his verbis:

Attali error in situ capitis Draconis.

Illud fermè caput hâc natat, ubi extremi
Miscentur occasúsque, & ortus invicem.

Attalus verò paullò ait australius id esse semper apparente circulo: adeo ut modico tempore sub horizonte delitescat. In quo falli Attalum hæc ratio persuadet. Nam stella, quæ in extremo est ore Draconis, abest à polo partibus 34, 36′. australis autem ejusdem oculus partibus 35. australe tempus partibus 37. at circulus semper apparens Athenis, & gnomon sesquitertius est æquinoctialis umbræ, & à polo partibus abest 37. Constat igitur semper in apparente cœli regione fetri Draconis caput, ejúsque sinistrum tempus dumtaxat in illa situm esse: neque, ut Attalo placet, australius esse, ac brevi tempore occidere simul, & oriri.

VII. De Ingeniculo error Eudoxi, & Arati. Porrò Eudoxus, & Aratus de Ingeniculo non ignorasse mihi, sed insuper habuisse videntur, cùm dicunt dextrum illius pedem in medio capite Draconis esse positum. Attalus verò, præter mentem Poëtæ mihi videtur hemistichium hoc modo transposuisse.

—— *medium verò supra caput;*

& caput Draconis extra mundum verti fingere: ut dextra ipsa pars capitis ad pedem sita sit. Quippe constellationes omnes in interiora mundi conversæ ponuntur ab omnibus, adeóque ab Arato: cujus in libris omnibus ita legitur:

—— *Medio verò super capite*
Dextri pedis extremum habet tortuosi Draconis.

Præterea cùm Ingeniculi figuram, ac situm explicare nobis Aratus cuperet, meritò significare debuit, uter pes ejus capiti Draconis incumberet. Non enim alia de caussa capitis Draconis mentionem injicit; nisi ut eo modo In-

Ἐχομένως δὴ καὶ ἀλλαμαρτάνουσι πάντες ἐν τῇ τοῦ δρακόντος θέσει, ὑπολαμβάνοντες τὴν κεφαλὴν αὐτοῦ πιεῖσθαι πρὸς τὴν κεφαλὴν τῆς μικρᾶς ἄρκτου. οἱ γὰρ λαμπρότατοι, καὶ ἡγεμόνες τῶν ἐν τῷ πλινθίῳ κείμενοι τῶν ἀστέρων, ὧν ὁ μὲν βορειοτάτος ἐστι * κατὰ τὴν κεφαλήν. ὁ δὲ νοτιώτερος ὅτι τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν παραλλήλως ἐγγύς κείται τῇ ἀρκτῷ τοῦ δρακόντος. ψεύδος οὖν ἐστι τὸ

Σπείρῃ δ' ἐν Κυνόσουρα κάρη ἔχει· ἡ δὲ κατ' αὐτὴν
Εἱλεῖται κεφαλήν.

ὁμοίως δὲ καὶ ὁ Εὔδοξος γεγράφει. ἰδίᾳ δὲ ὁ Ἄρατος ὅτι τοῦ δρακόντος ἀγνοεῖ. πεῖσαι μὲν τῷ φάσκειν σπείρης ἑκατέρας φέρεσθαι τὰς ἄρκτους. τὸ γὰρ ἀρᾶς ἑκατέρωθέν ἐστι, καὶ οὐ τῆς σπείρης. ἀντιπεσημμένων γὰρ αὐτῶν, καὶ ὡσανεὶ παραλλήλως κειμένων, ἡ ἀρὰ τοῦ δρακόντος μεταξὺ αὐτῶν διὰ μήκους παρατέταται· ἡ δὲ σπεῖρα τὴν μὲν μικρὰν ἄρκτον περιλαμβάνει· τῆς δὲ μεγάλης πολὺ κεχώρισται. διὸ τὴν αὐτὴν καὶ τὸ· ἀμφί τ' ἐαγώς, ἡμαρτημένως λέγεται. συμβέβηκε γὰρ ἂν τοῦτο, εἰ ἐξ ἑκατέρου μέρους τῆς σπείρης ἀμφότερα ἐκείνοι αἱ ἄρκτοι. ἔτι δὲ ἀγνοεῖ περὶ τοῦ δρακόντος λέγων οὕτως·

Λοξὸν δ' ἐστὶ κάρη· νεύοντι δὲ πάμπαν ἔοικεν
Ἑλίκων εἰς Ἑλίκης οὐρά. μάλα δ' ἐστὶ κατ' ἰθύ,
Καὶ στόμα, καὶ κροτάφοιο τὸ δεξιὰ νειάτου ἠέρι.

οὐ γὰρ ὁ δεξιὸς κρόταφος, ἀλλ' ὁ ἀριστερὸς ἐπ' εὐθείας ἐστὶν τῇ γλώσσῃ τοῦ ὄφεως τῇ ἄκρᾳ τῆς μεγάλης ἄρκτου. τὸ μὲν γὰρ λέγειν ὅτι ἀντεσταλμένῳ τῷ κεφαλῷ τοῦ δρακόντος ὑποτίθεται, καὶ οὐχὶ εἰς τὸ ἔντος τοῦ κόσμου ἐπεστραμμένῳ, καθάπερ φησὶν ὁ Ἄρατος· πολλοὺς ἐστὶν ἀπιστον. ἅπαντα γὰρ τὰ ἄστρα ἡσταλμένα πρὸς τῷ ἡμέτερον θεωρεῖται, καὶ ὡς ἂν πρὸς ἡμᾶς ἐστραμμένα, * εἰ μὴ τι κατόχαφον αὐτῶν ἐστι. φανερὸν δὲ τοῦτο ποιεῖ καὶ ὁ Ἄρατος. διὸ πολλοῦ. ἐφ' ὧν γὰρ δεξιὸν, ἡ ἀριστερὸν μέρος ἄστρου διαφαίνει, ὅλοις πάντων συμφωνεῖ τῇ προειρημένῃ ὑποθέσει. καὶ ἄλλως δὲ πλασματώδης ἐστὶν ἡ ὑπόθεσις, καὶ ἠρμοσμένη. πρὸς τούτῳ τε τῷ ἀγνοήματι βοηθήσειν καὶ τὸ περὶ τοῦ ἀριστεροῦ ποδὸς τοῦ ὄφεως, περὶ οὗ ἐν τοῖς ἑξῆς ἐρεῖται.

Περὶ δὲ τῆς θέσεως τοῦ δρακόντος κεφαλῆς, οἱ μὲν περὶ Εὔδοξον, καὶ Ἄρατον συμφώνως ὑποφαίνονται τὰ φαινόμενα· ὁ δὲ Ἄτταλος διαφωνεῖ. ὁ μὲν γὰρ Ἄρατος ἀκολουθῶν τῷ Εὐδόξῳ, ὅλῃ δὲ φανερῇ κύκλῳ φησὶν αὐτὸν φαίνεσθαι, λέγων οὕτως·

* Κείνη παρ' κεφαλῇ τῇ νείατεπι, ἥχι περ ἄκρα
μίσγοντι δύσεί τε, καὶ ἀντολαὶ ἀλλήλοισι.

* Sci. Κείνη παρ' κεφαλῇ τῇ νείατεπι.

ὁ δὲ Ἄτταλος μικρῷ νοτιωτέραν αὐτὸν εἶναί φησι τοῦ ἀεὶ φανεροῦ κύκλου· ὥστε αὐτὸν ὑπὸ τὸ ὁρίζοντα βραχὺ γίνεσθαι χρόνον. ὅτι δὲ διαφωνεῖ πρὸς τὸ φαινόμενον ὁ Ἄτταλος, οὕτως ἂν ἐπιλογίσαιμεν· ὁ μὲν γὰρ ἐν ἄκρῳ τῷ στόματι τοῦ δρακόντος ἀπέχει τοῦ πόλου μοι λθ′, καὶ γ′ ἡμιμόριον· ὁ δὲ νότιος αὐτοῦ ὀφθαλμὸς μοι λε′. ὁ δὲ νότιος κρότωφος μοι. λζ′. ὁ δὲ ἀεὶ φανερὸς κύκλος ἐν τοῖς περὶ Ἀθήνας τόποις, καὶ ὁ γνώμων ἐπίτριτος ἐστιν τῆς ἰσημερινῆς σκιᾶς, καὶ ἀπὸ τοῦ πόλου ἀπέχει περὶ μοι. λζ′. δῆλον οὖν ὅτι ἀεὶ ἐν τῷ φανερῷ τόπῳ φέρεται ἡ κεφαλὴ τοῦ δρακόντος, τὸ ἀριστερὸν κρότωφον μόνον ἔχουσα ἐπ' αὐτοῦ· καὶ οὐχ, ὡς ὁ Ἄτταλός φησι, νοτιωτέρα ἔσται, διὸ βραχὺ χρόνον καὶ ἀνατελεῖ.

Ἐπὶ δὲ τοῦ ἐν γονάσι παρεωραμένοι μοι δοκοῦσιν ὅ τε Εὔδοξος, καὶ ὁ Ἄρατος· οὐδ' ὁ δημιαρτημένοι, εἰπόντες, τὸ δεξιὸν πόδα ὅλῃ μίσσει τῇ κεφαλῇ τοῦ δράκοντος κεῖσθαι· ὁ μόνοι γε Ἄτταλος ἀφῆκε τὸ βέλημα τοῦ ποιητοῦ δοκεῖ μοι τὸ ἡμιστίχιον μετατεθέναι, γράφων οὕτως·

—— μέσσῳ δ' ἐφύπερθε καρήατι·

καὶ τὴν κεφαλὴν τοῦ δράκοντος ἔξω τοῦ κόσμου γράφων· ἵνα γένηται αὐτὸ τὸ δεξιὸν μέρος τῆς κεφαλῆς καὶ τὸ πόδα. τί τε γὰρ ἄστρα πάντα εἰς τὸ ἔντος τοῦ κόσμου μέρος ἐπεστραμμένα, ὡς ἔφην, ἀστροθετεῖται ὑπὸ πάντων, καὶ ὑπ' αὐτοῦ τοῦ Ἀράτου, καὶ ἐν πᾶσι τοῖς βιβλίοις γράφεται.

—— μέσσῳ δ' ἐφύπερθε καρήατι
Δεξιτεροῦ ποδὸς ἄκραν ἔχει σκολιοῖο. *

* Deest ἡμίστιχον.

Πρὸς δὲ * τόπῳ καὶ τὰ σημαινόμενα ἡμῖν τοῦ ἐν γονάσιν, καὶ τὴν θέσιν διαφωνεῖν βουλόμενος ὁ Ἄρατος διλόγως ἂν σημαίνοι, καὶ ποῖος αὐτοῦ πόδες κεῖται τοῦ δράκοντος κεφαλῆς. οὐ γὰρ ἄλλως παραδείξειν τὴν τοῦ δράκοντος κεφαλὴν,

* Ἐν τῷ τόπῳ δὲ λαμπρότεροι.] Corrige, οἱ πολλοὶ δὲ stellas, quæ in manibus sunt Sortientarii, haud adeo splendidiores esse vult iis, quæ sunt in humeris, ut putavit ut Attalus. nec tamen diffitetur paullò minùs illustres fuisse.

λιῶ, ἀλλ' ἵνα τῇ θέσει τοῦ ἐν γονάσι παραλληλωμένῳ· ἅπερ καὶ δεῖ ἄλλων πλείονων ποιεῖ. καθάπερ καὶ ἐπὶ αὐτοῦ τοῦ ἐν γονάσι τὸ ἄλλα μέρη φησίν·

Νώτῳ μὲν σέφανος πελάει. κεφαλὴ γε μὲν ἄκρῃ
Σκέπτεο πρὸς κεφαλὴν * Ὀφιούχοιο.

* Sci. ὀφιούχου.

καὶ ἐπὶ τῇ λύρᾳ φησί·

Γονάσι οἱ σκαιῷ πελάει.

καὶ ὡς δεῖ τοῦ Περσέως·

Ἄγχι δὲ οἱ σκαιῆς ὀπιγονίδος ἕλιθα πάσσω
Πληϊάδες φορέουσι.

Καὶ πάλιν·

Καὶ οἱ δεξιτερὴ μὲν ὅδε κλισμὸν πετάνυσται
Πευθοείν σφρόνιο.

καὶ ὡς δεῖ τοῦ ὄρνιθός φησιν·

—— ἠδὲ δεξιὰ χειρὸς
* Κηφέης, παρσοῖο τὰ δεξιὰ πτέρυγα φαίνων.

* Sci. Καὶ ἠδὲ.

ἢ ἐπ' ἄλλων δὲ πλειόνων τὰς συζυγίας τῶν ἄστρων ἀναφῶν, σημαίνει πότερον τὰ δεξιὰ ἢ τὰ ἀριστερὰ παρείκειται.

Ὅτι δὲ παρόραμμά ἐστι τοῦ Εὐδόξου, καὶ τοῦ Ἀράτου τὸ περὶ τὰ πόδα, καὶ οὐχ ἁμάρτημα, δῆλον γίνεται ὅτι τῶν λοιπῶν τῶν λεγομένων ὑφ' ἑκατέρου περὶ τοῦ ἐν γονάσι. περὶ μὲν γὰρ τῆς λύρας.

Κοὐδ' ἔθεν, φησὶν, αὐτῷ προὐπέρισθεν ἀπαθὲς εἰδώλοιο.
Οὐρανὸν εἰσαγάων· τὸ δ' ὅδε σκελέεσσι πέτυλον
Γονάσι οἱ σκαιῷ πελάει.

τὸ δὲ περὶ τῆς λύρας σκέλος ἐστὶ κείμενον ὅλῃ τῇ τοῦ δράκοντος κεφαλῆς. πάλιν δὲ περὶ τῆς ἀνατολῆς τοῦ ἐν γονάσι λέγων, φησί.

—— μόνῳ δ' ὅδε χηλαὶ ἄγουσιν
Διέπουσιν κνήμῃ αὐτῆς ὀπιγονίδος ἀρχής,
Δεὶ γνύξ, αἰεὶ δὲ λύρῃ παρεμπεπλῶτο.

ἀεὶ πρὸς τῇ δύσει κνήμη ἐστὶ ἡ προανατέλλουσα, καὶ οὐκ ἔστιν αὐτὴ ὅλῃ τῆς κεφαλῆς τοῦ δράκοντος. δῆλον οὖν ὅτι ἐκείνῳ ὁρίσειν λέγει. συμφωνεῖ δὲ τούτοις καὶ ὅλῃ τῆς ἀνατολῆς τοῦ λέοντος φησιν.

—— αὐτὰρ ὁ γε γνὺξ
Ἡμὶ μὲν, ἀλλὰ μὴν ἤδη· ἀτὰρ γόνυ, καὶ πόδα λαιὸν
Οὔπω κυμαίνοντος ὑπουρέφεϊ Ὠκεανοῖο.

φανερὸν οὖν ὅτι πάντων γίνεται, διὸ τὸ ὁρίσειν σκέλος φησὶν καθήκειν ὅλῃ τῇ τοῦ δράκοντος κεφαλῇ.

Εἰδὼς δὲ καὶ τοῦ Ὀφιούχου λέγων ἰδίως ὁ Ἄρατος, ὀρθὸν φησὶ κεῖσθαι αὐτὸν τῇ θέσει, βεβηκότα ἐν τοῖς ὀφθαλμοῖς τοῦ σκορπίου, καὶ τῷ στήθει. τῇ δὲ ἀριστερᾷ μόνον κνήμῃ βέβηκεν ὑπεστραμμένῳ, μεταξὺ κειμένῳ τοῦ τε μετώπου, καὶ τοῦ στήθους τοῦ σκορπίου. τὸ δὲ δεξιὸν σκέλος ἔχει συνεσταλμένον. ὥδε ὁ Εὔδοξος· ἢ Ἀφροδίτη, ὅτι ἐστὶν ὀρθός. τὰ γὰρ δεξιὰ πόδα αὐτοῦ ὑπὲρ τὸ σῶμα κεῖσθαι φησὶ τοῦ σκορπίου· ὡς καὶ ἔχει τῇ ἀληθείᾳ, καὶ οὐκ ὅλῃ τοῦ στήθους.

Δοκεῖ δέ μοι καὶ τοῦ ἐν ταῖς χερσὶ τοῦ Ὀφιούχου ἀστέρων τὴν μέγεθος αὐτῶν ἀγνοεῖν. τοὺς γὰρ ἐν τοῖς ὤμοις τοῦ Ὀφιούχου φησὶν λαμπροὺς εἶναι, ὥστε καὶ ἐν πανσελήνῳ θεωρεῖσθαι, ὑπόφαιρε.

—— ἀτὰρ χέρες οἱ μάλ' ἴσαι·
Λεπτὴ γὰρ τῇ, καὶ τῇ ἐξεπιδέδρομεν αὐγῇ.

ἀλλ' οἱ ἐν ταῖς χερσὶ τοῦ Ὀφιούχου ἀστέρες κοινοί εἰσιν, καὶ τοῦ ὄφεως· καθάπερ καὶ ὁ αὐτὸς Ἄρατος λέγει·

Ἀμφότεροι δ' ὄφιος πεπονήαται.

οἱ δ' ἐν τῇ ὄφεϊ ἀστέρες, ὧν ἔχετο ὁ Ὀφιοῦχος, οἱ πολλοὶ εἰσι τῇ λαμπρότητι τῶν ἐν τοῖς ὤμοις. * ἀλλὰ δὲ λαμπρότεροι οἱ ἐν τοῖς ὤμοις. διὸ καὶ ὑπισχνεῖται ἂν τοῦ τόπου, καὶ ὁ Ἄρατός φησιν αὐτοὺς ἱκανῶς λαμπροὺς εἶναι.

* Videntur hæc minùs intelligo.

geniculi situm assequi possimus; quod in aliis plerisque facere solet. velut de Ingeniculo scribens, ceteras ejus partes ita commemorat;

Dorso quidem Corona propinquat: caput verò summum
Observa juxta caput Anguiferi.

Item de lyra:

Ad genu illi lævum accedit.

Nec non de Perseo,

Prope verò ipsi lævum genu admodum omnes
Pleïades feruntur.

Item,

Atque huic dextra quidem supra lecticam extenditur.
Soceralis sella.

Sic de Cygno:

—— *ad dextram manum*
Cepheam pennæ dextræ extremitates porrigens.

Ita in aliis plerisque propinqua sidera describens, indicat dextráne adjaceant, an sinistra.

Quòd autem neglectu, non errore sit illud ab Eudoxo, & Arato de pede commissum, ex reliquis apparet, quæ uterque de Ingeniculo prodidit. Nam de Lyra hæc Aratus:

Collocavit autem, (ait, ipsam) ante ignotum simulacrum.
In cælum transferens: atque in cruribus volatile
Genu ei sinistro appropinquat.

Porrò crus lyræ vicinum in Draconis capite positum est. Rursus de ortu Ingeniculi sic loquitur:

—— *solum verò chela agunt*
Dextrum crus ad ipsum usque genu,
Semper geniculatim; semper ad Lyram accidentis.

Aliud est crus ad occasum, quod prius oritur, neque id capiti Draconis incumbit. Perspicuum est igitur illam ab eo sinistram intelligi. His consentanea de ortu Leonis cecinit:

—— *Ceterùm hic geniculatim*
Sedens cùm jam alias partes; tum genu, & pedem sinistrum
Nondum fluctuante reducit Oceano.

Ex his omnibus apparet, sinistrum crus illum dicere ad Draconis caput pertingere.

VIII. Error Arati de Ophiucho. Post hoc Aratus privatim de Ophiucho scribens talem ei situm tribuit, ut oculis scorpii, ac pectori rectus insistat. Verùm crure sinistro dumtaxat insistit, eodémque mutilo; quod inter frontem scorpii ac pectus incumbit. dextrum porrò crus contractum habet. sed nec Eudoxus id esse rectum apertè significat. Nam dextrum pedem ipsius supra scorpii corpus situm esse refert, quod & verum est. non autem supra pectus.

Præterea videtur idem Poëta in Ophiuchi stellarum magnitudine definienda errore lapsus. Cùm enim stellas, quæ in Anguiferi sunt humero, lucidas esse dixisset, adeo ut in plenilunio quoque discerni queant, mox subjicit:

—— *Sed manus non multùm æquales.*
Tenuis enim hinc, & hinc existit splendor.

Sed quæ in Ophiuchi sunt manibus stellæ, communes sunt & serpenti: quemadmodum & Aratus ipse testatur.

Ambæ autem serpente fatigantur.

Verùm quæ in serpente sunt stellæ, quibus adhæret Ophiuchus, splendore non cedunt iis, quæ sunt in humeris, verùm haud multò sunt splendidiores. Ex quo dubitare possit aliquis quinam eas Attalus admodum splendidas esse dixerit.

Deinceps

IX. De Chelis error Attali.

Deinceps Aratus de Chelis;

Sed hæ luce indigentes (aliàs culpandæ) *nequaquam infignes.*

Hic Attalus, non quòd parvæ iſtæ ſint in chelis ſtellæ, ab Arato *luminibus culpandas* vocari putat: ſed quòd numero ſint non ampliùs quatuor; neque ſimilitudinem ſuam impleant. dici verò, *nequaquam infignes*, quòd neque ſint ſimiles ipſæ. Ego verò nominari propterea *luminibus, culpandas & nequaquam illuſtres*, non arbitror: ſed quòd minimè ſint ſplendidæ. Etenim cùm de coortibus agit, ita de illis loquitur:

Neque ſubeuntes Chelæ, ac tenuiter lucentes
Obſcuræ prætereant.

Itaque ſtatim ſubjicit,

—— *quandoquidem magnum ſignum Bootes*
Confertim oritur diſtinctus Arcturo.

Quòd Chelas per Arcturum diſcernere poſſimus: per ſeſe verò nequaquam, ut ejus opinio fert. qui obſcuras conſtellationes ut plurimùm vocare ſolet *tenues*, & *minimè illuſtres*.

X. De Urſa Eudoxi & Arati lapſus.

Ad hæc de Urſa penitus aberraſſe videntur. imprimis Eudoxus hunc in modum ſcribens: *Sub capite majoris Urſæ ſiti ſunt Gemini: in medio verò Cancer. ſub poſterioribus pedibus, Leo.* Aratus autem;

Sub capite verò illius, Gemini: ſub medio Cancer eſt.
At pedibus ſub ambobus leo clarè fulget.

quibus Attalus, ceterique ſubſcribunt omnes. In hoc verò falli, ex eo manifeſtum eſt. Nam majoris Urſæ caput ex illorum, quos dixi, ſententia, ſtella eſt borealior duarum antecedentium in laterculo. at in pedibus anterioribus ſita eſt earumdem ſtellarum auſtralior. Quòd enim ſtellam iſtam in capite collocent, ſatis eo demonſtrant, quòd ſtellam in extrema Draconis cauda poſitam, in Urſæ capite conſtitutam eſſe dicant. Atqui nulla eſt alia ſtella juxta eam, quæ eſt in extrema cauda Draconis, præterquam borealior antecedentium in laterculo. Siquidem ſtella iſta, quæ eſt in extremitate caudæ Draconis, obtinet in parallelo circulo leonis partem tertiam. ſtella verò, de qua diximus, in laterculo ſita, paullò minùs tertia parte ejus occupat. Nam quòd in anterioribus pedibus auſtralior antecedentium in laterculo ſita ſit, docet Eudoxus his verbis: *Ante pedes anteriores Urſæ ſtella eſt lucida.* Tum Aratus:

Qualis ei ante pedes fertur claráque magnáque,
Una quidem ſub humeris, una verò lumbo tenus deſcendentibus.

Nam auſtraliorem antecedentium in laterculo præcedit una tantùmmodò lucida ſtella: quæ in anterioribus cruribus hodiéque monſtratur.

Veteres Helices conſtellationem qua ratione deſignarunt.

Atque, ut univerſè dixerim; veteres omnes ſeptem ſolis ſtellis Urſam configurare ſolebant. fit autem, quod à nobis dictum eſt, in minore Urſa manifeſtius. Conſtat enim caput ejus, ac pedes in iis quatuor collocari ſtellis, quæ laterculum ambiunt. quippe nullæ ipſis adjacent aliæ ſplendidæ, velut majori laterculo; ut illius caput ac pedes deforment, quæ Draconis ſpira circumdat: ut idem aſſerit:

In ſpira verò Cynoſura caput habet. hæc autem circum ipſum
Volvitur caput; eique ad pedem uſque pervenit.

Quæ cùm ita ſe habeant, qui fieri poteſt, ut ſub Urſa Gemini, ac Cancer jaceant, ſi quidem caput, anterioréſque pedes in leonis parte tertia collocentur? Quocirca ſolus ſub Urſa leo conſtituendus eſt. Nam quæ in poſterioribus ineſt Urſæ pedibus, in quibus auſtralior ſuccedentium in laterculo ſita eſt, leonis minùs obtinet parte 25. Omninò verò, ſi propoſitum hoc eſſet, per totam Urſam aſteriſmos ullos deſignare; ſub ea Virginem maximè ponere oportuit: imò Chelarum profectò partem. Etenim quæ eſt in extrema Urſæ cauda, de ſeptem, quæ ſunt ad orientem, ultima, ſecundùm parallelum æquinoctiali circulum partem Chela-

Ἐξῆς δὲ πᾶλι τῶν χηλῶν ὁ Ἄρατος λέγει·

Ἀλλ' αἱ μὲν φαέων ὑπεδύσεις [ἢ ὑπεμεμφίες] κέλευν ἀγαυαί.

φησὶ δὲ ὁ Ἄτταλος μὴ λόγῳ τὸ μικρὸς εἶναι τοὺς ἐν τῷ χηλαῖς ἀστέρας λέγειν τὴν Ἄρατον φαέων ὑπεμεμφίας αὐτὰς εἶναι· ἀλλὰ λόγῳ τὸ δι' μόνος εἶναι τοὺς πάντας· ὃς μὴ σύμπληροῦσι τὴν ὁμοιότητα αὐτῶν. τὸ δὲ μηδὲν ἀγαυὰς λέγειν αὐτὸν, λόγῳ τὸ μηδὲ ἐμοίας αὐτοὺς ὑπάρχειν. οὐ δοκεῖ δή μοι λόγῳ τὸν λέγειν αὐτὸς φαέων ὑπεμεμφίας, καὶ μηδὲν ἀγαυάς. ἀλλ' ὡς ἂν μὴ λαμπράς. καὶ γὰρ ἐν τῷ συναναπολᾶς ἔτως λέγει περὶ αὐτῶν·

Οὐδ' ἂν ἐπερχόμεναι χηλαὶ, καὶ λεπτὰ φάουσι
Ἀφεῶσι παρεῖσιν.

ὑπιφέρει γ' οὖν οὕτως·

—— ἐπεὶ μέγα σῆμα Βοώτης
Ἀθρόος ἀντέλλει βεβολημένος Ἀρκτούροιο.

ὡς ἂν ὁκ τῶν Ἀρκτούρου ἡμῶν δυναμένων σημειώσασθαι τὰς χηλάς· καθ' αὐτὰς δὲ μὴ ῥᾳδίως, λόγῳ τῆς μικρότητος αὐτῶν· ὡς ὑπολαμβάνει * τε ἀμαυρὰς ἀστέρας ἔχοντα τῶν ἄστρων * Lege corrupte locus fortasse mendosus.
ἐθέτισε καλεῖν ὡς ὅλη πολύ, λεπτὰ, καὶ οὐδὲν ἀγαυά.

[6] Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς πᾶλι τῆς ἄρκτε πανταχῶς δοκοῦσι μὴ ἀγνοεῖν· ὁ μὲν Εὔδοξος ἔτω λέγων. ὑπὸ δὲ τὴν κεφαλὴν τῆς μεγάλης ἄρκτε οἱ δίδυμοι κεῖνται· καὶ μέσον δὲ ὁ καρκίνος ὑπὸ δὲ τὸς ὀπισθίοις πόδας ὁ λέων. ὁ δὲ Ἄρατος·

Κρανὶ δὴ οἱ δίδυμοι. μέσῃ δ' ὑπὸ καρκίνος ἐστὶν·
Ποσσὶ δ' * ὀπισθοτέροισι λέων ὑπὸ κᾶλα φαείνει. * καὶ ἀκόλουθα.

οἷς ὅ τε Ἄτταλος, καὶ οἱ λοιποὶ πάντες συνεπιχαίρουσι. ὅτι δὴ ἀγνοοῦσιν, ὁκ τέτων ἐστὶ φανερόν. ἡ μὲν γὰρ κεφαλὴ τῆς μεγάλης ἄρκτε καὶ τὸς περιεχομένος ἄνδρας ἐστὶν ὁ βορειότερος ἀστὴρ τῶν β' τῶν ἠγεμόνων ἐν τῷ πλινθίῳ. ὅθι δὴ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν κεῖται ὁ νοτιώτερος τῶν αὐτῶν ἀστέρων. ὅτι μὲν γὰρ ὁ περιεχομένος ἀστὴρ κατ' αὐτὸς ὅθι τῆς κεφαλῆς κεῖται, φανερόν τέτο ποιεῖ ἐκ τε τῆς λέξεως, τὸ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἑρᾷ τῆς δεξιᾶς ὀνομάζειν ἀστέρα κεῖσθαι καὶ τὴν κεφαλὴν τῶ ἄρκτε. ὅτι δὲ κεῖται ἀστὴρ καὶ τὸ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἑρᾷ τῆς δεξιᾶς ὀνομάζειν, ἀλλ' ὁ βορειότερος τῶν ἠγεμόνων ἐν τῷ πλινθίῳ· ὁ μὲν γὰρ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἑρᾷ τῆς δεξιᾶς ὀνομάζει, ὡς καὶ περιέλληλον κύκλον, τῆς λέοντος μοι. γ'. ὁ δ' εἰρημένος ἀστὴρ ἐν τῷ πλινθίῳ ἐπέχει τῆς λέοντος μικρῷ ἔλασσον τῶν γ' μοι. ὅτι δὴ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν κεῖται ὁ νοτιώτερος τῶν ἠγεμόνων ἐν τῷ πλινθίῳ, φανερόν ποιεῖ ὁ μὲν Εὔδοξος λέγων ὅτως· πρὸ δὴ τῶν ἐμπροσθίων ποδῶν τῆς ἄρκτε ἀστὴρ ἐστὶ λαμπρός. ὁ δὴ Ἄρατος·

Οἷος οἱ πρὸ ποδῶν φέρεται καλός τε, μέγας τε
Εἰς μὲν ὑπ' ἀμαίων· εἰς δ' ἰξύοθεν καπόντων.

τῆς δὲ νοτιώτερος τῶν ἠγεμόνων ἐν τῷ πλινθίῳ, εἷς μόνος περιγείται λαμπρὸς ἀστὴρ, ὁ νῦν ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις σκέλεσι θεωρούμενος.

Καθόλε τε οἱ ἀρχαῖοι πάντες τῆς ἄρκλον ὑπὸ τῶν ζ μόνων ἀστέρων διετύπεν. φανερὸν δὲ μᾶλλον γίνεται τὸ λεγόμενον ὑφ' ἡμῶν ὅθι τῆς μικρᾶς ἄρκτε. ὁμολογεῖται γὰρ ἐπ' ἐκείνης ἡ τε κεφαλὴ, καὶ οἱ πόδες ἐν τοῖς τέσσαρσιν ὑπ' αὐτῶν τίθενται, τοῖς τὸ πλινθίον περιέχουσιν. ἄδηλοι γὰρ αὐτοῖς ἐκφανεῖς οἱ παρεγκείνται καθάπερ τῶ μεγάλε πλινθίῳ· ἅτε συχνματίσαι τῶν κεφαλὴν αὐτῆς, καὶ τὰς πόδας περιλαμβανόμενος ὑπὸ τῶ σπείρης τῶ δράκοντος. ὡς φησιν·

Σπείρῃ δ' ἐν Κυνόσουρα κάρη ἔχει. ἡ δὲ κατ' αὐτὸν
Εἰλεῖται κεφαλῶ, καὶ οἱ πόδες ἵκεται ἄχρις.

Τέτε δ' ἔτως ἔχοντος, πῶς ἐστι δυνατὸν ὑπὸ τῶν ἄρκλον τές τε διδύμους, καὶ τὸν καρκίνον κεῖσθαι, εἴπερ ἡ τε κεφαλὴ, καὶ οἱ ἐμπροσθίοι πόδες καὶ τῶν γ' τῶ λέοντος κεῖνται μοῖραν; δεῖ ἂν ὑπὸ μὲν τῶν ἄρκλον τὸν λέοντα μόνον πεπάχθαι. * οἱ δὲ κ.τ.λ.
ἐν τοῖς ὀπισθίοις αὐτῆς ποσὶν, ἐφ' ὧν ἐστιν ὁ νοτιώτερος τῶν ἐπαμφοῖν ἐν τῷ πλινθίῳ, καὶ λέοντος ἐπέχει ἔλασσον τῶν κε μοι. τοῖς δ' ὅλοις, εἴπερ προσῆκεν σημῆναι πνα ζώδια κατ' ὅλκλον τῶν ἄρκλον, ἐδεῖ τῶν παρθένον ὑπ' αὐτῶν τάξαι, καὶ τὸ λοιπὸν μέρος τῶν χηλῶν. ὁ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἑρᾷ τῆς ἄρκλε, ὃς ἐστὶν ἕβδομος τῶν ἀναπλᾶς τῶν ζ, καὶ παρεγκείμενος τῶ ἰσημερινῷ κύκλῳ, ἐπέχει χηλῶν μοι. δ'. λέγω. ἢ ὡς τῶν πρόσ-

6 Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς.] Libro III Diſſertat. cap. III contra Hipparchum defendimus Eudoxum.

τερον πτῶν, καὶ ἰσημερινῶν σημείων ἐν τοῖς ἀρχαῖς τῶν ζωδίων ὑπαρχόντων. [7] εἰ μέντοι γε τὸ εἰρημένον καὶ μέσα τὰ ζώδια κεῖται· ὡς Εὔδοξός φησιν· ὑπὸ μὲν τὸς ὀπισθίος πόδας τῆς ἄρκλε οὐ ἡ λέοντος ἔδει κεῖσθαι, ἀλλὰ τῶν παρθένον. ὁ μὲν δὴ νοτιώτερος τῶν ἐπαμφοῖν ἐν τῷ πλινθίῳ ἐπέχει καὶ τῶν περιεγκείμενον ἀστέρεσιν ἐν ζῳδιακῷ, τῶν παρθένε μοι. ι'. ὁ δὲ βορειότερος τῶν παρθένε σὺν μοι. ιε'. καὶ ἢ τῶν κεφαλῶν, καὶ τὸς ἐμπροσθίος πόδας ἔδει τεθεικέναι * τὸν καρκίνον. οἱ δὲ ἀγνόμενοι τῶν ἐν τῷ πλινθίῳ ἐφέξεσι κατὰ τῶν περιεγκείμενον ἀστέρεσιν καρκίνε μοι. ιη'. δῆλον ἢ καὶ ὁκ τῶν ἐγκειμένων, καὶ διότι ὑφ' ἕλλων τῶν ἄρκλον καὶ τῶν Εὔδοξον, δεῖ κεῖσθαι τὸν καρκίνον, καὶ τὸν λέοντα, καὶ τὸν παρθένον, καὶ τὰς χηλάς. ὁ δὲ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἑρᾷ τῆς ἄρκλε ἐπέχει, καὶ τῶν αὐτῶν ἀστέρεσιν ἐν ζῳδιακῷ, χηλῶν σὺν μοι. ιθ'.

* Locus mendosus.

Πάλιν δ' ὁ Ἄρατος σὺν ἡνιόχε λέγων, ὑπιφέρει τάδε·

Ἀλλ' αἰεὶ ταύρου προφερέστερος Ἡνιόχοιο
Εἰς ἑτέρου καταδῦναι, ὁμηλικίη περ ἀνελθών.

Διαφωνεῖν ἔν μοι δοκεῖ πρὸς τὰ φαινόμενα καὶ ἐν τέτοις. ἐξ ὧν Ἡνιόχε οἱ πόδες μόνον ἅμα τῶ ταύρῳ συναναφαίνονται. τὰ δὲ λοιπὸν αὐτὸ σῶμα τοῖς ἰχθύσι, καὶ τῶ κεμῷ συνανατέλλει. καὶ αὐτὸς δὲ ἐν τοῖς ἑξῆς φησιν·

Ἀλλ' ἔρφοι, λαιῶ τε θέναρ ποδὸς, αἰγὶ σὺν αὐτῇ,
Ταύρῳ συμφορέεσθον.

ἀλλ' ὅσα λέγει ταύρῳ συμφέρεσθαι, ταῦτα κατ' αὐτὸν ἅμα τῶ κεμῷ ἀνατέλλει. ὅθι πάντων ἢ τῶν ἄστρων τὸς συναναπολᾶς ἔτως σημαίνει· οἷον τῆς ἀρχῆς ἢ ζῳδίε ὅθι τῆς ἀνατολῆς ἔσης, τίνα ἀνατετταλκότα ἐγγὺς τὸ ὁρίζοντος φαίνεται. τὸ μὲν δεξιτερὸ πόδος πολὺ προαναπέμπει ὁ δεξιὸς ὦμος, καὶ ἡ δεξιὰ χείρ. μεγέθηλον δὲ ὅτι καὶ κατ' αὐτὸν τὸν Ἄρατον τὰ πρὸς τοῖς ποσὶ μόνον τῶ ταύρῳ συνανατέλλει· τὸ δὲ λοιπὸν σῶμα, καὶ αὐτὸς ὁ δεξιτερὸς πὸς τῶ κεμῷ. καὶ μᾶλλ' οὐδὲ τέτο ἐστὶν βοηθὸν αὐτῷ, διότι οὐ θέλει ὅλε λέγε, ἀλλ' ὅτι τῶν ἅμα αὐτῷ συναναπελάντων μερῶν τὸ Ἡνιόχε προπεμπε καταδύει ὁ ταῦρος. ψεύδος γάρ ἐστι καὶ τέτο. τὰ δὲ πρὸς τοῖς ποσὶν αὐτὸ μέρη οὐχ οἷον ὕστερα τῶ ταύρε, ἀλλὰ καὶ προαναπαδύει. [9] ἐγλὺς γὰρ τὰ ὀν τῷ δεξιῷ πολὶ ἢ Ἡνιόχε τῇ κζ μοι. ἢ ταύρε συγκαταδύει. ἔπερ ἂν ἀκολέθως τοῖς φαινομένοις ἐγράφεν, ὡς ὁ Ἄτταλος ὑπολαμβάνει, πολὺ βέλτιον ἦν. καὶ τὸν δεξιτερὸν λέγειν, τὰ πόδα ἄκρον ἢ Ἡνιόχε ὕστερον ἀναπέλαττο πρόπερον καταδύειν, καὶ μὴ ἅμα ἀναπέλαττα ὕστερον δύειν.

Ἐξῆς ἀγνοῦσι πάντες πᾶλι τῶ Κηφέως, ὅτι οἱ πόδες αὐτὸ μὴ ἐν ἄκρᾳ τῇ ἑρᾷ τῆς ἄρκλε τελγωνον ἰσόπλευρον πλέκεσιν· ὡς καὶ ὁ Ἄρατος φησιν·

rum obtinet quartam. quod ſic intelligi volo, ut tropica, & æquinoctialia puncta in ſignorum principiis locentur. ſin ea cum Eudoxo mediis ſignis inſcribamus, ſub Urſæ poſterioribus pedibus non Leonem, ſed Virginem ſtatuere convenit. Nam auſtralior ſuccedentium in laterculo, ex ea, quam dixi, partitione zodiaci, decimam partem Virginis tenet. borealior autem, Virginis circiter 16. porrò circa caput, & anteriores pedes collocandus erat Cancer. Quippe præcedentes earum, quæ ſunt in laterculo, ex illa zodiaci diviſione partem Cancri 18 obtinebunt. Ex dictis autem evidens eſt, ſub Urſa tota, ſecundùm Eudoxum, Cancrum, Leonem, Virginem, & Chelas collocari debere. Nam quæ eſt in extrema Urſæ cauda, ex eadem illa diviſione zodiaci, Chelarum partem obtinet ferè 19.

Rurſus Aratus de Auriga loquens iſta ſubjicit:

XI. De Auriga eorum error.

Sed ſemper Taurus pronior Auriga
In occaſum deſcendendo, pari aſcenſu alioquin exortus.

In quibus ab apparentiis ipſis diffidere mihi videtur. Etenim Aurigæ dumtaxat pedes cum Tauro ſimul emergunt. reliquum corpus cum Piſcibus, & Ariete conſcendit. Quin idem ipſe deinceps ita ſcribit:

Sed hœdi, ſiniſtríque vola pedis Capra cum ipſa
Cum Tauro feruntur.

At quæcumque ferri cum Tauro aſſerit, ea cum Ariete quoque, ut idem ſentit, exortum faciunt. quoniam in conſtellationibus omnibus coortus hoc modo ſignificat: velut initio ſigni in horizonte conſtituto, quænam exorta proximè horizontem appareant. Porrò longè ante ſiniſtrum pedem dexter humerus, dextráque manus oritur. Ex quo liquidò conſtat, ſecundùm Aratum ipſum, ea ſolùm, quæ ad pedes ſunt, oriri cum Tauro: reliquum corpus, ipſúmque adeo ſiniſtrum pedem, cum Ariete. Neque verò Poëtam ſublevat, quòd non de toto aſteriſmo loqui voluerit; ſed hoc tantùm dixerit, ante partes omnes Aurigæ, quæ cum ipſo ſunt ortæ, Taurum occidere. Nam & hoc ipſum eſt falſum. Quippe partes illius ad pedes ſitæ tantùm abeſt ut occaſum Tauri ſubſequantur; ut eo priùs occidant. Propemodum itaque cum Tauri parte 27 deſcendunt ea, quæ ſunt ad pedes Heniochi. Quamobrem ſi apparentiis conſentanea ſcriberet, ut opinatur Attalus; multò & ſentire meliùs erat, & admirabilius dicere, extremum pedem Aurigæ poſtmodum exorti priùs occaſum facere, quàm hoc aſſeverare; prius cùm ortum feciſſet, poſterius occidere.

XII. In Cepheo.

Secundùm hæc in Cepheo communi omnes errore lapſi ſunt; affirmantes pedes ipſius cum ea ſtella, quæ in extremâ eſt Urſæ cauda, triangulum æquilaterum efficere. quod Aratus his verbis explicat:

Æqualis

7 Εἰ μέντοι γε τὰ εἰρημένα.] Libro II, cap. III de Eudoxi ſententia, & mira Hipparchi hallucinatione plura diſputavimus. Conſule præterea caput II libri ejuſdem. Depravata porrò ſunt quæ ſequuntur, ut & nota marginalis indicat. in qua perperam πτερόεντα vox pro λέοντος irrepſit. Legendum enim aſſero nono inde verſu τὸν λέοντα pro τὸν καρκίνον, & mox λέοντος μοι. ιε', pro καρκίνε. Aſteriſmum Urſæ majoris antiqui, ut refert Hipparchus, ſeptem non ampliùs circumſcripſêre ſtellis, quæ componunt τὰν ἄμαξαν. Ex his antecedentes duæ in laterculo; quarum ſuperior capitis loco cenſebatur; inferior, pedum anteriorum; in gradu Leonis tertio collocantur, ſecundùm eam zodiaci partitionem, quæ cardinalia Signa τὰ ζῴδια initiis adſcribit. at poſteriores pedes; quæ ſunt laterculi poſteriores duæ, in gradu Leonis quinto & viceſimo ponuntur. Jam ſi æquinoctialia, & ſolſtitialia puncta mediis in Signis conſtituas; hoc eſt ſi quindecim gradibus, vel dimidio ſenodecimo antevertas ſingulorum initia, neceſſe eſt uti auſtraliorem ſuccedentium in laterculo, cui poſteriores pedes affinguntur, ad Virginis gradum decimum à XXV Leonis: ſic anteriores pedes à tertio Leonis, ad decimumoctavum utique deſcendere. Proinde liquidò conſtat emendandum ſic eſſe, ut *Leo* pro *Cancro* utrobique reponatur. Niſi fortè πτερόεντα id Scriptoris, non ἀμαξοτόμου fuit. Hipparchus, & antiqui longitudines ſtellarum in æquinoctiali, vel ei parallelo circulo computabant. quem etiam zodiacum, ejúſque partes ζῴδια nominabant. quod valdè miror. Sic & in calce libri hujus ζῴδιον appellat ἀνελικτικὸν. Id à nobis animadverſum eſt capite II libri II.

8 Ἀλλ' αἰεὶ ταύρου.] Hic equidem φιλοπονίαν Hipparchi laudare non poſſum. qui præter jus Aratum redarguit. Non enim totum Aurigam cum Tauro ait exortum facere. ſed cùm pedes ille ſuos ad Taurum habeat; de his ipſis loqui putandus eſt. ut hic ſenſus ſit, interprete Theone; quæcumque partes Heniochi cum Tauro conſcendunt, eas ſimul non occidere. Nam ex iis, quæ ſimul oriuntur, borealiora, quòd majorem arcum paralleli ſui circuli ſupra finitorem habeant, lentiùs in occaſum præcipitant. auſtraliora verò citius occidunt. Atenim contra hanc expoſitionem objicit Hipparchus, etiam quæ ad pedes ſunt Heniochi reſpondentibus ſibi Tauri partibus & poſteriùs oriri, & priùs occidere. Sed non id verum eſt in omnibus. Quædam enim utrobique ſimul exoriuntur. Et profectò falſus eſt Hipparchus; cujus hoc oratio ſignificat; nullam Tauri partem cum parte pedum Heniochi ſimul aſcendere. Non minùs falſum eſt quòd ait pedes Heniochi totos prius occidere, quàm Taurum. Hoc vel Hipparchi ipſius auctoritate convincitur. qui lib. III, Num. XV Taurum ait occidere cum zodiaci parte, quæ eſt à gradu Arietis XX, ad Tauri XXVI. ultimam autem occidere, quæ eſt in extremitate ſiniſtri cornu. at idem hoc libro primo, & Numero XI ait dextrum pedem Heniochi cum gradu Tauri XXVII deſcendere. Igitur priùs totus Taurus occidit, quàm pedes Heniochi.

9 Ἐγγὺς γὰρ.] For. ἐγγὺς γοῦν. Ut probet Hipparchus Heniochi pedes cum Tauri partem occaſu ſuo prævertere, qua cum exorti fuerant, ex eo ducit argumentum, quòd quæ ſtella in Aurigæ aſteriſmo poſtrema pedum occidit, nempe ea, quæ dextrum pedem obtinet; cum XXVII parte Tauri deprimatur. Hujus argumenti nulla vis eſt, niſi id aſſignificetur; reſtare proinde gradus Tauri tres, qui nondum occiderint, cùm jam occidendi finem pedes Heniochi fecerint; qui cum XXVII parte Tauri occaſum conſummant. Eſt in Aurigæ pede dextro, & auſtrali, ſtella quædam, ſuper extremam cuſpidem borealis cornu Tauri directè poſita. de qua Hipparchus loquitur. Hujus ea ſæculo ſita erat in parte ampliùs XXII dodecatemorii Tauri, oriebatur cum ejus parte 8½ circiter. occidebat cum ejuſdem parte XXVII, ut ex Tabulis noſtris deprehendimus, prorſus ad mentem Hipparchi. Proinde ratio illa non aliter procedit; quàm ut ἀφόρλησις ſit ea, quam dixi. Atqui manifeſtus eſt in eo paralogiſmus Hipparchi, aſteriſmum Tauri cum ejus dodecatemorio confundentis; Taurum, inquam, cujus cum parte XXVII dexter pes Heniochi occidit; quod eſt dodecatemorion in zodiaco Tauri, cum ſtellata effigie Tauri, de qua ſcripſit Aratus, Hipparchus imprudenter permiſcuit. Nam ſi de aſteriſmo ſolo loqueretur, non ſolùm abſurdè faceret, qui aſteriſmum in gradus XXX divideret: ſed etiam ſecum ipſe pugnaret; ut qui totam effigiem Tauri ante illum ipſum pedem Heniochi occidere libro tertio, Num. XV docuerit. Sed vide de hoc errore ſummi viri quæ cap. II libri II diſputata ſunt.

Æqualis ei linea ab extrema tenditur cauda
Ad pedes ambos, quæ à pede ad pedem porrigitur.

Nam latus intervallum pedum metiens minus est alterutro reliquorum. adeo ut æqualibus cruribus, non lateribus omnibus, constans triangulus existat.

Ad hæc Aratus de lyra sic loquitur.

Lyra. *Collocavit autem* (ait ipsam Mercurius) *ante ignotum simulacrum.*

sita est autem ad ortum Ingeniculi. Nec est quod aliquis hoc loco respondeat, Aratum ea, quæ ad ortum sita sunt, masculino genere priùs appellasse. Nam è contrario passim ad occasum posita *priora* nominat. Hinc ubi de Ariete verba fecit; de Piscibus statim subjicit, ac dicit: qui & illum antecedunt.

Cassiepea. Non minùs de Cassiepea falsò ista sunt ab Arato scripta.

— — — — non valdè multa
Noctu apparens pleniluni Cassiepea.
Non enim ipsam multæ crebræque illustrant stellæ.

Cùm pleræque stellæ, quæ in illa monstrantur, splendore vincant eas, quæ sunt in humeris Ophiuchi: quas idem tamen plena quoque luna conspicuas esse memorat his versibus:

Tales ei capiti subjacentes clari humeri
Apparent: illi quidem etiam plena luna
Conspicui essent.

Imò verò propemodum etiam iis, quæ in Andromeda sunt, splendidiores videntur, exceptis his, quæ in capite sunt, & succedente earum, quæ sunt in zona: de qua idem:

— — — — Haud te multùm reor
Noctem disquirere: ut subinde magis intueare.
Tam clarum ei caput est: tam clari item ei utrimque
Humeri, & pedes extremi, & cingula omnia.

Capite Helices. Præterea apud Eudoxum perperam caput Ursæ majoris explicatur. Nam in opere illo, quod inscriptum est, Phænomena hoc modo loquitur: *Sub Perseo, & Cassiepea non valdè distans est majoris Ursæ caput. Interjectæ verò stellæ sunt obscuræ.* At in altero, quod ἐνοπτρον, id est *speculum*, inscribitur: *Ponè verò Perseum, & ad Cassiepeæ coxas, haud longo interjecto spatio situm est majoris Ursæ caput. stellæ autem interpositæ sunt obscuræ.* Verùm nec ad Cassiepeam, ac Perseum situm est majoris Ursæ caput: nec ab illis exiguo intervallo removetur. Est enim Cassiepea circa partem Piscium 12. Perseus circa Arietem. at majoris Ursæ caput ab Eudoxo leonis dodecatemorio tribuitur. Propiùs igitur ad veritatem accedet, qui Perseum, & Cassiepeam ad extremam caudam locarit minoris Ursæ. Nam postrema hujus, & lucidissima stella sita est ad Piscium partem 18. ut autem Eudoxus zodiacum circulum dividit; circa partem Arietis tertiam.

XIII. In Ariete error Arati. In ariete quoque mihi videtur inscitia lapsus Aratus, dum asserit ipsum, per plenilunium, ob stellarum parvitatem non posse conspici. quare situm illius partim ex iis stellis, quæ sunt in Andromedæ zona; partim ex adjacente ipsi à septentrione triangulo designandum esse. Nam hæc illius verba sunt:

Ibidem & Arietis celerrimæ sunt viæ.

Ac paullò pòst.

Ipse quidem languidus, & obscurus: utpote per lunam
Observantibus. verùm tamen per cingulum deprehendere poteris
Andromedæ: haud longè enim sub ipsum situs est.

Item:

Est verò & aliud dispositum prope signum
Deltoton, lateribus æqualibus simile
Ambobus. tertium verò non tantùm. tamen admodum facile est
Inventu, præ multis enim fulgidum est.
Quibus paullùlùm Arietis australiores stellæ sunt.

Ἴση οἱ ἁβμὴ νεάτης ἀποπείνεται ἄρκτε,
Εἰς ποδὰς ἀμφοτέρους, ὅσση ποδὸς εἰς πόδα τείνῃ·

ἡ δὲ μετοιχὺ τῶν ποδῶν ἑλάσσων ἐστὶν ἑκατέρας τῶν λοιπῶν· ὥστε ἰσοσκελὲς τρίγωνον γίνεσθαι, καὶ μὴ ἰσόπλευρον.

Καὶ ὅτι τῷ λύρᾳ ἡ ἐμοίως λέγει ὁ Ἄρατος·

Κεῖθ' ἵδρυτο (φησὶν αὐτῷ ὁ Ἑρμῆς) προπάροιθεν ἀπτόλεμος εἰδώλοιο.

κεῖται ἡ πρὸς ἀνατολὰς τῶν γόνασι. καὶ μέν τοι τοῦτο ἔστιν εἰπεῖν, ὅτι τὰ πρὸς ἀνατολὰς κείμενα ἀβρενικῶς προτέρα καλεῖ ὁ Ἄρατος. τἐναντίον γὰρ ἐν πόλοις τὰ πρὸς δύσιν μέρη πρότερα καλεῖ. οὐθέως γ' ὧν τὰ πρὸ τῶν κριῶν, ὑποφέρει τὰ πρὸ τῶν ἰχθύων, καὶ φησὶν οἱ καὶ προηγοῦνται αὐτοῦ.

Ψευδῶς δὴ καὶ τοῦτο ὁ Ἄρατος πρὸ τῆς Κασσιεπείας λέγει· ὅτι ἔστιν

— — — — — — ἐ μάλα πολὺ
Νυκτὶ φαεινομένῃ πεμμιλώδι Κασσιέπεια.
Οὐ γὰρ μὲν πολοὶ, καὶ ἐπημοιβοὶ γανόωσι.

οἱ δὲ πλεῖστοι τῶν ἐν αὐτῇ δεικνυμένων λαμπρότεροί εἰσιν τῶν ἐν τοῖς ὤμοις τῆς Ὀφιούχου· ὃς φησὶ καὶ ἐν τῇ παντελείῳ ὀκφανεῖς εἶναι, λέγων ὅτως·

Τοῖοι οἱ κεφαλῇ ὑποκείμενοι ἀγλαοὶ ὦμοι
Εἴδοντο. κείνοί γε κε ἂν ἠχόμενοι σελήνῃ
Εἰσωπὶ πελέθοιεν.

σχεδὸν ἡ κε τῶν ἐν τῇ Ἀνδρομέδᾳ λαμπρότεροί εἰσιν, πλὴν τῶν ἐν τῇ κεφαλῇ, καὶ τῆς ἐπομένης τῶν ἐν τῇ ζώνῃ, πρὸ τῆς φησιν·

— — — — — — ἔ σε μάλ' οἶω
Νύκτος φυσκέψασθαι· ἴν' αὐτίκα μᾶλλον ἴδῃσθα.
Τοῖόν οἱ κεφαλὴν· τοῖοι δὲ ἀμφοτέρωθεν
Ὦμοι, καὶ πόδες ἀκρότατοι, καὶ ζώματα πάντα.

Πάλιν δὲ πρὸς τῇ Εὐδόξῳ ἀναστρέφει) δημαρτημένως πρὸ τῆς κεφαλῆς τῆς μεγάλης ἄρκτου· ἐν μὲν τῷ ἑνὶ συντάγματι, ὁ Ὑπογράφει) φαινόμενα, τὸ πρῶτον τοῦτο δὴ τὸ Περσέα, καὶ τὴν Κασσιέπειαν ἐπὶ πολὺ διέχουσί ἐστιν ἡ κεφαλὴ τῆς μεγάλης ἄρκτου. οἱ δὲ μεταξὺ τούτων ἀστέρες εἰσὶν ἀμαυροί. ἐν δὲ τῷ Ὑπογραφομένῳ ἐνόπτρῳ ὅτως. ὁπισθεν δὴ τοῦ Περσέως, καὶ πρὸς τὰ ἰσχία τῆς Κασσιεπείας, ἐπὶ πολὺ Δραλείπουσι ἡ κεφαλὴ τῆς μεγάλης ἄρκτου κεῖται. οἱ δὲ μεταξὺ ἀστέρες εἰσὶν ἀμαυροί. ἔπι δὲ κὴ τὴν Κασσιέπειαν, καὶ τὴν Πρεσία κεῖται ἡ κεφαλὴ τῆς μεγάλης ἄρκτου· ἔπι μικρὸν αὐτῶν ἀπέχει. ἡ μὲν δὴ Κασσιέπεια ἐστιν κὴ τὴν τῶν ἰχθύων μοι. ιϛ'. ὁ δὴ Πρεσεὺς κὴ τὴν κριόν. ιο ἡ δὴ κὴ τὴν Εὔδοξον κεφαλὴ τῆς μεγάλης ἄρκτου κὴ * τὴν ιϛ' μοι. ἔ λέοντος. ἐγγίον δὲ εἰπεῖν τὴν Περσέα, καὶ τὴν Κασσιέπειαν κεῖσθαι κὴ ἄκρον τὴν ὀρᾶν τῆς μικρᾶς ἄρκτου. ταύτης γὰρ ὁ ἔσχατος, καὶ λαμπρότατος ἀστὴρ κεῖται κὴ τὴν ιη' μοι. τῶν ἰχθύων. * ὁ δὴ Εὔδοξος Δραιρεῖ τὴν ζωδιακὸν κύκλον κὴ τὴν γ' μοι. ἔ κριοῦ.

Ἐπὶ δὴ ἔ κριοῦ ὁ Ἄρατος ἀγνοεῖν μοι δοκεῖ, λέγων αὐτὸν ἀφανῆ γίνεσθαι ἐν τῇ πανσελείῳ Δρὰ τὴν μικρότητα τῶν ἀστέρων· δεῖν δὴ σημειοῦσθαι τοῦ φησιν αὐτοῦ ἐκ τῶν τῶν ἐν τῇ ζώνῃ τῆς Ἀνδρομέδας ἀστέρων, καὶ ὀλίγα ἔ Δραφεμένῳ αὐτῷ ἀπὸ ἄρκτου τεταγμένα. λέγει δὲ ὅτως πρὸς αὐτοῦ·

Αὐτοῦ καὶ κριοῖο θοώτατοί εἰσι κέλευθοι.

Καὶ μετ' ὀλίγον ὑπιφέρει.

Αὐτὸς μὲν ναδής, καὶ ἀνάστερος, οἷα σελήνη
Σκεψάσθαι. ζώνη δ' ἐν ὄμοις ὑπιτεκμήρατο
Ἀνδρομέδης· ὀλίγον δὲ ὑπ' αὐτοῦ ἐστήρικται.

Καὶ πάλιν·

Ἐστι δέ τοι, καὶ ἔτ' ἄκρον πεπυγμένον ἐγγύθι σῆμα
Δελτοειδὲς, πλευρῇσιν ἰσοσκελέσσιν ἐοικὸς
Ἀμφοτέρῃσι· τὸ δ' ἐστὶ τὸ πόνε, μάλα δ' ἐῤῥὶν ἐπίμαν
Εὑρέσθαι· πολὺ δὲ πλείων δεύτερός ἐστιν.
Τῶν ὀλίγον κριοῦ νοτιώτεροι ἀστέρες εἰσιν.

ἀλλ'

10 Η' ἡ κοινὴ τῆς Εὐδόξου.] Rectè castigavimus in nota marginali. Nam Eudoxus ex Hipparchi interpretatione caput Ursæ collocabat in Leonis paullò minùs parte tertia. Vide libri hujus Num. X. & lib. II Differt. cap. II, & V.

11 Σῆμα

ἀλλ' ὁ χρεία σημειοῦσθαι τὸ κρὸν ὀκ τούτων. οἱ δὲ ἐν τῇ κεφαλῇ αὐτοῦ κείμενοι ἀστέρες γ' λαμπρότεροί εἰσι τῶν ἐν τῇ ζώνῃ τῆς Ἀνδρομέδας. ἔγγιστα δὴ καὶ τῶν ἐν τῷ τετραγώνῳ, ὁ πολὺ λειπόμενοι αὐτῶν. κακῶς δὲ ἐστιν ὀκφανὴς, καὶ ὁ ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις αὐτοῦ ποσὶν κείμενος. ψευδῶς δὴ λέγεται, καὶ ζοῦτο ὑπὸ τοῦ Ἀράτου.

Οἱ δ' ἀν' ἔπι πρότερα. ἔπι δ' ἐν πρόβολῆσι νότιοι
Ἰχθύες. ——

ὁ δὲ ἀμφότεροι νοτιώτεροι εἰσὶ τοῦ κριοῦ, ἀλλ' ὁ εἷς αὐτῶν. ὁ δὲ βορειοτέρα ἰχθὺς οἱ μὲν ὅτι τοῦ ἐύγκρος, μικρῷ νοτιώτεροι ὄντες τοῦ ἐπομένου τῶν ἐν τῇ ζώνῃ τῆς Ἀνδρομέδας, ὑπὸ τὸν βορεὶν πόλον ἀπέχουσι μοι. ο'. ὁ δὲ ἡγούμενος τῶν ἐν τῇ ἑρᾷ ἀπέχει τὸν βορεὶν πόλον μοι. ον'. τῶν δὲ ἐν τῷ κριῷ ἀστέρων ὁ μὲν βορειότερος, καὶ ὅτι τοῦ ἐύγκρος κείμενος, ἀπέχει μοίρας μικρῷ λειπούσας τῶν ον'. ὁμοίως δὲ τούτῳ καὶ ὁ βορειότερος τῶν ἐν τῇ ἑρᾷ. οἱ δὲ ἐν ὅλῳ τῷ σώματι κείμενοι τοῦ κριοῦ πάντες εἰσὶ νοτιώτεροι τούτων. δῆλον ἂν ὅτι βορειότερός ἐστιν ὁ εἷς τῶν ἰχθύων ἢ κριός.

Ἐν δὲ τοῖς πρὸς τὸν κριὸν, καὶ ὁ Ἄτταλος ἀγνοεῖ, λέγων ὅτως· καταινοῦν δὲ τὸν κριὸν ἔπι ἀκριβῶς Δρεπυτομένον, ὅτι λαμπροὶ ἀστέρες ἔχοντα, δυναμένης δὲ καὶ ἐν σελήνῃ λαμπρῶς θεωρεῖσθαι, Δρὰ τὸ τῶν φωκειμένων ἀστέρων περιέχειν τὴν θέσιν αὐτῶν Δρεσφρῶν καὶ Δρὰ τῶν τὰ αὐτὸν αὐτῷ κύκλον φερομένων. χωρὶς δὲ τούτων, λαμπροὶ αὐτὸν ἔχειν ἀστέρες, τοὺς ἐν τῇ κεφαλῇ, ὡς ὁρῶμεν, καὶ τοὺς ἐν τοῖς ἐμπροσθίοις ποσὶ καὶ ἀπεκδέχεσθαί μοι δοκεῖ, ὑπολαμβάνων Δρεσφρῶν αὐτὸν τὰ θεῖν τὸ κριὸ φανερῶν ἔσεσθαι Δρὰ τὰ τῶν τὰ αὐτὸν κύκλον τῷ κριῷ φερομένων, καὶ τοῦτο χάριν διπσημαίνεται. ἀλλὰ τὸ πιρεπόμενον τῷ κριῷ Δρεσφρῶν, ὑπιλέγει ὅτως·

Μεσσόθι δὴ τείβει μέγαν ἠέρανόν, ἠχὶ περ ἄκρα
Χηλαὶ, καὶ ζώνη φαιπρὴ Ὠρείωνος.

ὁν δὴ τοῖς ἑξῆς ἀγνοεῖ ὁ Ἄρατος, λέγων φὶ τὸ Περσέως·

Ἄγχι δὴ οἱ σκαιῆς ὑπιγονυιδὸς ἥλυθε πᾶσιν
Πληιάδες φορέοντες.

πολὺ δὲ ἀπέχει τὸ δεξιοτερὸν γόνυ ἔ Περσέως ἀπὸ τῆς Πληιάδων. ὁ δὲ Ἄτταλος φησὶ μηδὲ ἐνδέχεσθαι τὸ ἄγχι ἀντὶ ἔ ἐγγὺς, ἀλλ' ἀντὶ ἔ ἐγγυτάτω. βούλεται δὲ λέγειν, φησὶν, ἐγγυτάτω τῆς Πληιάδων κεῖσθαι τὸ δεξιοτερὸν γόνυ περὶ τοὺς λοιποὺς ἀστέρας. οὐκ οὖν ὃ λέγει τοῦτο. οἱ δὲ ἐν τῷ δεξιοτερῷ ποδὶ ἔ Περσέως β' λαμπροὶ, καὶ ἔπι ἐν τῇ δεξιοτερᾷ κνήμῃ, πλὴν ἐγγυτάτω εἰσὶ τῆς Πληιάδων, ἤπερ τὸ δεξιοτερὸν γόνυ.

Ψευδῶς δὴ λέγεται ὑπὸ ἔ Ἀράτου, καὶ τὸ, τοὺς Πληιάδας ἓξ μόνον ἀστέρας φαίνειν.

— ἐπεὶ δὴ, φησὶν, ὀκείνας ὑπιῤῥήσθαι καλέουσι,
Ἑξ οἷαι περ ἔασι ἐπόψιαι. —

λαμβάνει δὴ αὐτὸν. τῷ δὲ ἀπενίσκεται ἐν αἰθρίᾳ, καὶ ἀστελλώνυκτι, φαίνοντα ἀστέρας ζ' ἐν αὐτῇ φαιεχόμενοι. ὅθεν καὶ Δραπορήσειεν ἂν τις πῶς ὁ Ἄτταλος ἐξηγούμενος τὸ φαὶ τοὺς Πληιάδας, παρέπεμψε καὶ τοῦτο Δρεσπῶμα, ὡς δὲ ἀγνοῶν αὐτοῦ.

Πάλιν τε ὁ Ἄρατος ἐν τοῖς ἑξῆς ἀγνοεῖ ὅτι ἔ ὄρνιθος λέγει.

Ἀλλ' ὁ μὲν ἠερόεις· τὸ δὲ οἱ ὑπιπτερόχλωπα
Ἄστρασιν, ἔ τε λίλιω μεγάλοις, ἀτὰρ ἡ μὲν ἀφαυροῖς.

καὶ δὲ πολὺς, καὶ λαμπρὸς ἀστέρας ἔχει ὁ ὄρνις. τὸ δὲ ἐν τῇ ἑρᾷ, καὶ σφόδρα λαμπρὸν, ἔγγιστά τι ἴσον τῷ ἐν τῇ λύρᾳ λαμπρῷ.

Ἐν δὲ τοῖς ἑξῆς ὁ Ἄρατος εἰπὼν φὶ τὸ, μηκέτι δεῖν πυκνοποιεῖν, ὅταν τὸ τοξότου ὁ ἥλιος ἄρξηται Δραπορεύεσθαι, σημεῖα βυλόμενος ὑποδεῖξαι τοῦ καιροῦ τούτου, φησὶν·

11 Σῆμα δέ τοι κείνης ὥρης, καὶ μήνος ὀκείνου
Σκορπίος ἀντέλλων οἴη πυμάτης ὅτι νυκτός.

Atque nihil Arietem ex illis notari necesse est. Nam quæ sunt in ejus capite tres, splendidiores sunt iis, quæ sunt in Andromedæ cingulo: ac proximè ad eas accedunt, quæ in triangulo sunt: ut ab eis non multùm superentur. sed & illa præ ceteris conspicua est, quæ in anterioribus illius pedibus est posita. Falsò insuper & illud ab Arato dictum est:

Illæ verò adhuc anteriùs. præterea autem in procursibus austri Pisces.

Nam nequaquam ambo sunt Pisces australiores Arietè: sed unus dumtaxat illorum. Etenim quæ sunt in rostro borealioris Piscium, paullò cùm sint australiores succedente earum, quæ in Andromedæ cingulo, à septentrionali polo distant partibus 70. antecedens verò earum, quæ sunt in cauda, distat à polo boreali partibus 78. Stellarum porrò, quæ sunt in Ariete borealior in rostro sita abest à polo partibus paullò minùs 78. sic etiam se habet earum, quæ sunt in cauda, borealior. At quæ per totum corpus Arietis insunt stellæ, omnes illis australiores sunt. Quare non dubium est, quin Piscium alter sit Ariete borealior.

Verùm quod ad Arietem spectat, in his Attali verbis altera insuper inscitia est. *Cùm enim animadverteret Arietem neque satis expressè delineatum; neque lucidis stellis esse præditum; quæ lucente luna plenam videndi sui copiam faciant; cùm propinquioribus è stellis situm illarum explicare nititur, tum ex iis, quæ in eodem cum Ariete circulo moventur.* Sed ut omittam lucidas in Ariete stellas esse, quæ sunt, ut diximus, in capitè; nec non in anterioribus pedibus: illud etiam perperam accepisse videtur, existimans situm Arietis declarasse Poëtam perspicuum fore iis è stellis, quæ in eodem cum ipso circulo feruntur: cujus rei gratiâ illud observat. Verùm quod Arietem consequitur exponens, istâ subjicit: Attali error in eodem.

In medio verò terit ingens cœlum: ubi extremæ
Chelæ, & cingulum oritur Orionis.

In sequentibus verò alius error est Arati, cùm de Perseo sic loquitur. XIV. In Perseo & Vergiliis.

Proximè verò sinistrum genu admodùm omnes
Vergiliæ feruntur.

Nam longè abest à Vergiliis sinistrum Persei genu. Attalus verò etiam particulam ἄγχι negat usurpari pro eo quod est *propè*; sed idem esse ac *proximè*. Putat enim Vergiliis propinquissimum omnium stellarum esse genu sinistrum. falsò id quidem. Etenim lucidæ, quæ sunt in sinistro Persei pede, tum quæ in sinistra tibia, propiores sunt Vergiliis, quàm genu sinistrum.

Est id etiam Arati falsum, Vergilias sex tantummodò constare stellis, quippe Vergilias esse septem.

— septem, inquit, illæ apertè vocantur;
Sex solæ quamvis existant conspicuæ oculis.

Sed hoc illum fugit. Nam si quis serena, & illuni nocte intendat oculos, septem in illâ constellatione stellæ contineri videntur. Unde subit illud mirari, quemadmodum Attalus ea, quæ de Vergiliis dicta sunt, enarrans, hoc erratum præterit: quasi in eo rectè ille sensisset.

Aliud Arati in sequentibus erroris caput, ubi de Cygno disserit: In Cygno error Arati.

Verùm is quidem, ait, obscurus: alæ autem ei asperatæ sunt.
Stellis haud adeo magnis: neque tamen imbecillis.

Habet enim Cygnus cùm plures, lucidásque stellas: tum eam, quæ in cauda est, splendidam imprimis, & ei propemodum æqualem, quæ lucida est in Fidicula.

Deinceps etiam postquam docuit Aratus frequentioribus navigationibus uti non oportere, cùm sol transire sagittarium incipit, hoc ipsum tempus certis indiciis notat his versibus: XV. Attali error.

Indicium autem tibi illius temporis, & mensis illius
Scorpius exoriens esto extrema sub nocte.

Quandoquidem

11 Σῆμα Ἡ τοι κοινὴ.] Ortum Solis in Sagittario positi hæc verba respiciunt, quando Scorpius ante lucem oritur. Ridiculè proinde Salmianus Exercitator de occasu Solis explicat. propterea quòd ἀνεῖ πυκτὸς de ineunte nocte dicatur; quo nihil ineptius dici potuit. Huic ergo silentium indicet Hipparchus, qui ἀνεῖ πυκτὸς de extrema nocte, uti necesse erat, interpretatus est.

12 Τῶν