

Σφαιρικής Τριγωνομετρίας. Εδώ ίσως έχουμε τη πρώτη προσπάθεια μη Ευκλείδειας Γεωμετρίας.

Βιβλίο II: Δεν παρουσιάζει πρακτικό ενδιαφέρον από μαθηματικής άποψης. Διατυπώνονται μερικές προτάσεις αστρονομικού περιεχομένου, οι οποίες δεν σχετίζονται με την Τριγωνομετρία.

Βιβλίο III: Το βιβλίο αυτό θεμελιώνει τη Σφαιρική τριγωνομετρία. παρουσιάζει σημαντικό τριγωνομετρικό ενδιαφέρον, δεδομένου ότι σ' αυτό αναπτύσσεται το θεώρημα για τις διατέμνουσες σφαιρικών τριγώνων το οποίο μας είναι και σήμερα γνωστό ως «Θεώρημα Μενελάου». Το Θ.Μ. αποτελεί τη βάση για την επίλυση των σφαιρικών Τριγώνων στην Πτολεμαϊκή Τριγωνομετρία. Εκτός αυτού όμως του θεωρήματος, του οποίου το αντίστοιχο επίπεδο πιστεύεται ότι υπήρχε στα «Πορίσματα» του Ευκλείδη, ο σοφός μας δίνει τα σφαιρικά θεωρήματα των τόξων-διχοτόμων των τόξων-υψών και άλλα. Η συγκρότηση πινάκων χορδών κύκλου είναι επίσης μια προσφορά του, αν και προϋπήρχε ο αντίστοιχος πίνακας του Ιπάρχου. Οι πίνακες αυτοί περιέχονται στο χαμένο έργο του «Περί υπολογισμού των χορδών κύκλου» σε 6 βιβλία, από το οποίο μάλλον άντλησε αργότερα ο Πτολεμαίος.

Ο Κλαύδιος Πτολεμαίος (100-178 μ.Χ.)

Ο Κλαύδιος Πτολεμαίος έζησε στην Αλεξάνδρεια κατά τον 2^ο μ.Χ. αιώνα (100-178 μ.Χ.) και υπήρξε μια πολύ μεγάλη μορφή των θετικών επιστημών (αστρονόμος, μαθηματικός, γεωγράφος κ.α.). Πληροφορίες, σχετικά με το βίο και την πολιτεία του Πτολεμαίου έχουμε πολύ λίγα και αποσπασματικά (π.χ. Λεξικό Σούδα). Η περίοδος πάντως ακμής του συμπίπτει με τους χρόνους βασιλείας των Ρωμαίων Αυτοκρατόρων Αδριανού (117-138 μ.Χ.) και Αντωνίνου Πίου (138-161 μ.Χ.). Από τα συγγράμματα του προκύπτει, ότι ο Πτολεμαίος έκανε αστρονομικές παρατηρήσεις στην Αίγυπτο κατά το χρονικό διάστημα 127-151 μ.Χ. Ο Κλαύδιος Πτολεμαίος ανέπτυξε δραστηριότητα σε πολλούς επιστημονικούς τομείς και υπήρξε πολυγραφότατος. Είμαστε τυχεροί που διασώθηκαν μέχρι των ημερών μας τα περισσότερα συγγράμματα του (ορισμένα βέβαια μονάχα σε αραβική μετάφραση). Από τα έργα του σπουδαιότερα είναι η «*Μαθηματική Σύνταξις*» και η «*Γεωγραφική Υφήγησις*». Χάρης σ' αυτά τα δύο κυρίως συγγράμματα ο Κλαύδιος Πτολεμαίος κατέστη διάσημος, εθεωρείτο δε αυθεντία στους τομείς Αστρονομίας και Γεωγραφίας επί πολλούς αιώνες (από τον 2^ο μ.Χ. μέχρι και τον 16^ο μ.Χ. αιώνα). (βλ.[43],[59])