... يجتمع بشيس درجة وتعود الشمس من البروج من حين يكون في رأس الحمل الى ان يعود اليه
يوما وربع يوم وهي السنة الشمسية ماردني

بالحمل ثم الثور ثم الجوزا صاعدا منتهيا الى خط الزوال
ثم ترجع فيها بالسرطان ثم الاسد ثم السنبلة هابطا
الى نقطة المشرق والقطعة الجنوبية مقسومة ايضا ستة
بروج مبدؤها من نقطة المشرق هابطا بالميزان ثم العقرب
ثم القوس ثم ترجع فيها صاعدا الى نقطة المشرق بالجدي ثم
الدلو ثم الحوت فاذا علمت هذا فاجر الماضي من البروج
والدرج من اول الحمل على المنطقة على توالي البروج الى ان ينتهي
الى درجة الشمس فضع الخيط عليها وعلمه بالمري فهذا هو
التعليم على الدرجة والله تعالى اعلم

الباب الثالث

في معرفة الميل والغاية الميل هو بعد الشمس عن مدار
الاعتدال والغاية هي ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة
نصف النهار علم على الدرجة ثم انقل الخيط الى خط الزوال
فما بين المري ومدار الحمل من المقنطرات هو الميل وجهته
جهة الدرجة مطلقا وما بين المري والافق من المقنطرات
ايضا فهو الغاية وهي جنوبية في مصر ابدا وكذا في كل
بلد عرضه على الميل الاعظم وهو كج درجة وله دقيقة
فان كان العرض اقل من الميل الاعظم فالغاية جنوبية
ايضا الا اذا زاد الميل الشمالي على العرض فتكون الغاية شمالية

واما معرفة الميل من قوسه فاجعل قوس الارتفاع مقام
المنطقة مبتدأ من اوله بالحمل طردا وعكسا الى الدرجة
فضع الخيط عليها فما قطع من قوس الميل الاعظم فهو
ميل تلك الدرجة فاسقط من تمام العرض ان كانت
الدرجة جنوبية وزده عليه ان كانت شمالية تحصل
الغاية فاذا زاد الجميع على تسعين فاسقط الزائد على التسعين
منها فالباقي هو الغاية وهي شمالية في هذه الحالة فقط

الباب الرابع

في معرفة الارتفاع الذي لا سمت
له وهو ارتفاع الشمس اذا كانت على دائرة اول
السموت وارتفاع قطر المدار وهو الارتفاع الذي
فضل دائرة تسعون درجة ولا يوجد الا في البروج
الشمالية علم على الدرجة ثم حرك الخيط حتى يقع
المري على دائرة اول السموت فما وقع تحته من
المقنطرات فهو الارتفاع الذي لا سمت له وينفد
اذا زاد الميل الشمالي على العرض وان نقلت الخيط
على خط المشرق والمغرب كان ما تحت المري من المقنطرات
هو ارتفاع قطر المدار

Copyright © King Saud University