

لذلك الارتفاع وهو مبسوط ان كان القوس موضوع مبسوطا
 ومكوس ان كان منكوسا فان اردت الظل الاخر فضع الخط
 على الارتفاع من مكوس قوسه فاقطع الخيط من قوس الظل
 فهو الظل الاخر وهو المكوس ان كان القوس مبسوطا وبالعكس
 وضعي لم يفتح الخيط على جزء قوس الظل فاستخرج الظل الاخر
 وقسم عليه مربع لقامه وهو ماية واربعه واربعون فخرج الظل
 المطلوب **الباب الثالث** في معرفة الارتفاع من الظل
 اذا كان معلوم ظل معلوم وارادت الارتفاع فضع الخيط على
 قدر الظل من قوسه سواء كان الظل مكروضا او مقبضا فضع القوس
 في الربع او على ما في قطع الخيط من قوس الارتفاع فهو
 ارتفاع ذلك الظل من اول قوس الارتفاع اذا كان الظل مقبضا
 موازيا للقوس والا من اخر قوس الارتفاع واذا كان الظل موازيا
 للقامه كان الارتفاع خمسة واربعين **الباب التاسع**
 في معرفة الميل والغاية علم بالمري على درجة الشمس ثم انقل
 الخيط الى خط الزوال فابين المري ومدار الحمل من اهل ان
 المقطعات هو ميل وما بين المري والا فوق من المقطعات انما
 هو القامة وهو ميل الشمس من مدار الاعتدال الى جهة الشمال ان
 كانت الدرجة شمالية والى جهة الجنوب ان كانت جنوبية فجهة
 الميل جهة الدرجة مطلقا واما معرفة الميل من قوسه فاجعل
 قوس ارتفاع مقام المنطحة مستقيما من اوله بالحمل طرفه
 الى الدرجة فضع الخيط عليها فاقطع من قوس الميل فهو
 تلك الدرجة فزده على تمام عرض بلدك ان كان شماليا وانقذه
 من تمام العرض ان كان جنوبيا تحصل الغاية وجهتها جنبا
 في مصر هذا وكذا في كل بلد زاده عرض بلدك على الميل الاعظم وهو
 وعشرين درجة وشمس وثلاثون دقيقة فان كان العرض انما
 من الميل الاعظم فالغاية جنوبية ايضا الا اذا زاد ميل المشاه
 على العرض فتصير الغاية شمالية ومي كان الميل شماليا وزاد

11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50

تمام العرض فزاد مجموعها على تسعين فاسقط الزاوية تسعين
 منها بقى الغاية وجهتها شمالية في هذه الحالة **الباب**
العاشر في معرفة ما بين الظهر والعصر وما بين العصر والمغرب
 علم بالمري على درجة الشمس وانقل الخيط حتى يقع المري على
 خط العصر الذي على المقنطرات ثم بين الخيط وخط الزوال
 من درجة قوس الارتفاع فهو مقدار ما بين الظهر والعصر
 اسقطه من نصف قوس النهار فالباقي هو ما بين العصر
 والمغرب هكذا ان كان خط العصر موضوعا في الربع وان
 لم يكن موضوعا وكان بازاء قوس الارتفاع قوس عصر وهو
 المقسوم خمسة واربعين درجة فضع الخيط على مقدار ما بين
 الارتفاع الشمس فاقطع الخيط من اول قوس العصر فهو ارتفاع
 العصر فعمل على درجة الشمس وانقل الخيط حتى يقع المري
 على مثل ارتفاع العصر من مقنطرات الربع فاقطع الخيط من
 اخر قوس الارتفاع هو ما بين الظهر والعصر وما قطعه
 من اول قوس الارتفاع زده عليه نصف الفضل ان كنت في
 البروج الشمالية وانقصه ان كنت في البروج الجنوبية يحصل
 في المابين ما بين العصر والمغرب وان نشت فاسقط
 ما بين الظهر والعصر من نصف قوس النهار يبقى ما بين
 العصر والمغرب كما تقدم فان لم يكن في الربع قوس عصر
 فاستخرج الغاية واعرف ظاهرا المسبوط وذلك بان تضع
 الخيط على قدر الغاية من قوس الارتفاع فالذي يقطع من
 قوس الظل ظل الغاية المبسوط هكذا ان كان القوس
 موضوع في الالة مبسوطا وان كان منكوسا فضع الخيط
 على قدر الغاية من مكوس قوس الارتفاع فالذي يقطع
 من قوس الظل ظل الغاية المبسوط زده عليه فاستخرج
 ظل الارتفاع اول العصر استخرج الارتفاع بان تضع الخيط
 على قدر ظل العصر من قوس الظل يقطع الخيط على مقدار



Copy niversity