اى من اخر المقوس الى ارتفاع فهو فضل الدائر وما قطعه من اوله فهو الدائر ليشرطه
كما تقدم اى من زيادته على نصف الفضلى فى الشمال والقائم منه فى الجنوب
فما كان فى الحالين فهو الدائر تنبيه متى كنت فى الشمال وكان جيب الارتفاع
مساويا لبعد القطر فلو كان كذلك لم يتأت معرفة الدائر وفضل بما ذكر
لعدم وجود اصل المعدل حينئذ لكن فضل الدائر والحالة هذه مسعون
والدائر هو نصف الفضل وما تقرر فيما اذا كانت الشمس فى الشمال من اى
فضل الدائر وما قطعه الخيط من معكوس القوس والدائر ما قطعه من اوله مع
زيادة نصف الفضل هو فيما اذا اخذت الفضل بين جيب الارتفاع وبعد
القطر لتجعل الاصل المعدل وكان الفضل لجيب الارتفاع بان كان اكثر من بعد القطر
فمتى اخذت الفضل بينهما لتجعله الاصل المعدل وكان الفضل لبعد القطر
بان كان اكثر من جيب الارتفاع فليس الدائر وفضل بعد تتميم العمل بطريقيه
السابقين ما تقرر بل ان اردت معرفة ما والحالة هذه فخذ ما قطعه الخيط
من اول القوس على التسعين يحصل فضل الدائر وانقصه اى وانقص
ما قطعه الخيط من اول القوس من نصف التعديل المسمى ايضا بنصف
الفضل يبقى بعد النقص الدائر فتلخص ان لفضل الدائر اذا كانت الشمس فى الشمال
ثلاثة احوال الاول ان يكون جيب قل من التسعين وذلك اذا كان جيب الارتفاع
اكثر من بعد القطر الثانى ان يكون فيه تسعين وذلك اذا كان جيب الارتفاع
مساويا لبعد القطر الثالث ان يكون فيه اكثر من تسعين وذلك اذا كان بعد
القطر اكثر من جيب الارتفاع والله اعلم الباب التاسع فى معرفة
الارتفاع من فضل الدائر عكس الباب الذى قبله فان ذلك فى معرفة فضل
الدائر المجهول من الارتفاع المعلوم وهذا فى معرفة الارتفاع المجهول من فضل

الرابع

الدائر المعلوم فان كان معك فضل دائر معلوم واردت ان تعرف منه ارتفاعا منه
فاستخرج الاصل الحقيقى واحفظه ثم ضع الخيط على التسعين وعلم بالمرى على
مقدار الاصل الحقيقى المحفوظ من اعداده المستوية ثم انقل الخيط من موضعه
والمرى ثابت فى محله الى مقدار فضل الدائر المعلوم من معكوس القوس اى من اخر
قوس الارتفاع بان تقدم من اخره بمقدار فضل الدائر ثم تنقل الخيط اليه فما وقعت
المرى والحالة هذه من الجيوب المبسوطة الى جهة جيب الستينى فهو الاصل
المعدل فاجمعه الى بعد القطر اى المعلوم عندك باستخراجه بالطريق السابق او غيره
ان كانت الشمس فى الشمال وخذ الفضل بينه وبين بعد القطر وهو ما بقى بعد
اسقاط الاقل من الاكثر ان كانت فى الجنوب فما كان فى حالتى الجمع والاخذ
فهو جيب الارتفاع اى المطلوب معرفته فاذا عرفت جيبه فاعرف قوس ذلك الجيب
منه بالطريق السابق بان تقدم من اول الستينى بمقدار ذلك الجيب وتنزل من نهايته
فى الجيوب المبسوطة الى القوس الارتفاع تجد من اوله قوس ذلك الجيب وذلك هو الارتفاع
لفضل الدائر المعلوم تنبيه هذا اذا كانت الشمس فى الجنوب او كانت فى
الشمال وكان فضل الدائر اقل من تسعين فمتى كانت فى الشمال وكان فضل
الدائر اكثر من تسعين واردت معرفة ارتفاعه منه فاستخرج الاصل الحقيقى
ثم ضع الخيط على الستينى وعلم بالمرى على مقدار الاصل الحقيقى من اعداده المستوية
ثم انقل الخيط من موضعه والمرى ثابت فى محله الى مقدار الزائد على تسعين من
فضل الدائر الذى هو اكثر من تسعين من اول القوس بان تقدم من اول بعد الزائد
على تسعين منه ثم تنقل الخيط اليه فما وجدته والحالة هذه وقع تحت المرى من
الجيوب المبسوطة الى جهة جيب الستينى فاجمعه الى بعد القطر بل اطرحه من بعد
القطر يبقى جيب الارتفاع فهو جيبه فاذا عرفته فاعرف قوسه بالطريق السابق

٢ نسخة التمام

Copyright © King Saud University