واما معرفة دايرار تفاع نصف الفطر بالحساب فسنورده فى
معرفة داير كل ارتفاع ولدخول اول وقت الظهر وجه
اخر لاحاجة لنا فيه الى ضبط المساترة وهو ان تحرر ارتفاع
الشمس بالالة الصالحة لذالك مرة بعد اخرى ما دام متزايدا
فاذا وجدته قد نقص فاعلم ان الشمس قد زالت عن خط وسط
السما يدخل اول وقت الظهر وجه اخر لا يحتاج فيه الى الطريق
الاستقرا بان تاخذ ارتفاع الشمس قبل الزوال وتعرف فضل دايره
بالحساب كما سياتى وتقلب منكابا صحيحا محررا على توسط الكواكب
الثابتة المتقاربة فى البعد والجهة مراعيا فى ذالك زيادة عمر المنكام
فى الصيف ونقصه فى الشتا اعنى زمان الحر والبرد فى كل زمان
بقدر ما يقتضيه عمر ذالك المنكام وذالك انما يعلم بطريق
الممارسة مع حذق وحدس قوى وطباع سليم ويكون عمر
المنكام المقلوب مساويا الفضل الداير المستخرج بالحساب او
بالجدول بشرط ان يوخذ بمقوم الشمس لوقت اخذ الارتفاع
وان لم يكن عمر المنكام مساويا الفضل الداير فتقلب منكا كيسا مع
صفارا قبله او بعده والاول اولى فانه احوط بحسب ما يودى
الى الحساب فعند استيفا فضل الداير المذكور يكون توسط
مركز جرم الشمس على خط نصف النهار ولما ان علمت وقت
التوسط فقد علمت وقت اول الظهر كما تقدم وقد وضعت
ما يجب ان يزاد على اعمار المناكم فى زمن الحر وينقص فى زمن
الشتا على الامر الاوسط على ان عمر المنكام المعتدل هو عمر عند
فراغ شدة وقسمة هواه وهذا العمر المعتدل ينقص ايضا
من كثرة تعاقب القلب وطول الزمن ورخة الجديد ورقته
كل ذالك تسهيلا للغرض المبتدى وبوجه اخر لا يحتاج
فيه الطالب الى الات الارتفاع والالى ضبط الساترة وهو

او بنزول الشمس عن خط وسط السما يتحقق ...

انفصل

٥

نصف قوس النهار الشرقى المرئى وهو عبارة عن قوس من دايرة
معدل النهار فيما بين موضع شروق حاجب الشمس الاعلى
وخط وسط السما وان شيت قلت هو المده التى بين شروق
الحاجب الاعلى من الشمس وتوسط مركزها على خط وسط
السما اريد بالشروق من الافق المرئى وطريق تحصيله يمكن
بثلاثة وجوه احدها ان تحصل ميل الشمس من ذالك النهار
وعرض البلد من الزيجات المعتمده القريبة الرصد او بالحساب
وطريقة ذالك واما الميل فهو ان تضرب جيب بعد الدرجه
عن اقرب الاعتداليين فى جيب الميل الاعظم فتحط يحصل جيب
الميل الاول لذالك الجزا فقوسه وهو قوس من دايرة الميل
المارة بقطبى معدل النهار وبالجزا المطلوب من فلك البروج
والميل الاعظم على راى صاحب الرصد الجديد الجيل برو جيبه
كح نه مو واما عرض البلد فطريق معرفته ان تاخذ ارتفاع
الشمس قبل نصف النهار مرة بعد مرة وتحفظه الى ان
تجده قد نقص فالارتفاع الذى حفظته هو الغاية من
ذالك اليوم وهى تمام العرض مع عدم الميل ومع وجود
الميل زده على الغاية ان تعقا جهته وخذ الفضل بينهما ان
اختلفا يحصل تمام العرض فاسقطه من تسعين يحصل عرض
البلد وهو قوس من دايرة نصف النهار فيما بين سمت الراس
ودايرة المعدل او فيما بين احد قطبى العالم والافق والغاية
قوس من دايرة نصف النهار فيما بين مدار الجزء والافق فان
عدمت الغاية فتمام الميل هو العرض او كانت تسعون فالميل
هو العرض فان لم يكن ميل فالبلد لا عرض له وان عدم
الميل والغاية فالعرض تسعون واما جهة الغاية فاستقبل
جهة المشرق وقت انتهايها فان كان ظلك عند يمينك

وان شيت

يحصل الميل الاول
وهو قوس صح

Copyright © King Saud University