بعد ذلك بعد كل واحد من موضع الناظر وقد ذكر طريق استخراج
بعد القمر من موضع الناظر وبهذا القياس يستخرج ايضا بعد الشمس
من موضع الناظر فنقسم على بعد كل نير نصف قطر ذلك النير
الذي ذكر في باب الخسوف منحطا وناخذ بالخارج من جدول
الجيب القوس فيكون نصف قطر ذلك النير وان اريد اخذه
من المجدول الذي وضعناه امكن فان كان العرض المرئي في زمان
الاجتماع المرئي اقل من مجموع المقوسين وقع الكسوف والا لم
يقع فان كان اقل فنا خذ فضل القوسين على العرض لتحصل
دقايق الكسوف واذا ضربت دقايق الكسوف في ستة
وقسم الحاصل على مقوس نصف قطر الشمس تحصل اصابع القمر
ويستعلم من تلك الدقايق كما ذكر في عمل الخسوف مساحة
قدر المنكسف بشرط ان يعتبر العرض بعد مركز الظل ويعتبر
مقوس كل نير يكون اقل القمر والنير الاخر الظل واذا ضربت
مساحة قدر المنكسف في اثنا عشر وقسم الحاصل على مساحة
دايرة الشمس تعلم الاصابع المعدلة وان كان المقوسان متساويين
فيكون العمل اسهل وطريقه ان تنقص تلك مربع العرض المرئي من مربع
احد المقوسين وتقسم جذر الباقي على ذلك المقوس منحطا ويلخذ
بالخارج من جدول الجيب القوس وتضرب ربع تلك القوس المتمم
عليه وتحفظ الحاصل ثم تضرب ذلك الجذر في نصف العرض المرئي
وتنقص الحاصل من المحفوظ وتضرب الباقي في اربعة وعشرين وتقسم
الحاصل على مساحة صفحة احد النيرين فيكون الخارج الاصابع
المعدلة واذا نقص مربع العرض المرئي من مربع مجموع المقوسين وقسم
جذر الباقي على سمت القمر يكون الخارج ساعات السقوط الغير المعدلة

تنتقص

تنتقص ذلك من ساعات وسط الكسوف ليحصل ساعات
بدو الكسوف الغير المعدلة ويزاد عليها ليحصل ساعات تمام
المحلا الغير المعدلة فيستخرج في ذينك الوقتين العرض
المرئي والمقوسين وينقص مربع العرض المرئي لكل وقت من مربع
مجموع القوسين لذلك الوقت ويقسم جذر الباقي على سمت
القمر بالعلك المعدل ليحصل كل واحد من الساعات فما بين بدو
الخسوف ووسطه وما بين الوسط وتمام المحلا فيعلم منها الساعات
المعدلة لبدو الكسوف وتمام المحلا وان كان المقوسان
متساويين ولم يكن للقمر عرض مرئي فيكون الكسوف كليا
بلا مكث وان كان العرض المرئي موجودا فيكون جزئيا وان
كان مقوس القمر اكثر من مقوس الشمس والعرض المرئي ومساويا للفضل
فيكون الكسوف جزئيا وان كان مقوس الشمس اكثر والعرض
المرئي مساويا للفضل فيظهر منه الشمس متقدرا على شكل المتمم
وان كان العرض المرئي موجودا فيكون الباقي حلقة النور وعلى
التقادير يكون الكسوف جزئيا والله سبحانه وتعالى اعلم بحقايق
الامور

الباب الحادي عشر في معرفة وقت رويته الهلال واخفا
الكواكب اما رؤية الهلال فتستخرج تقويم النيرين وعرض القمر
في التاسع والعشرين من الشهر الماضي بوقت الغروب وناخذ
بتقويم القمر من جدول اختلاف المنظر اختلاف الطول واختلاف
العرض كليهما فتنقص اختلاف الطول من تقويم القمر ليحصل
التقويم المرئي للقمر وتزيد اختلاف العرض على عرض القمر ان
كان العرض جنوبيا ليحصل العرض المرئي للقمر ويكون العرض
جنوبيا وناخذ التفاضل بين عرض القمر واختلاف العرض ان

عات

خذ

ف

Created with PDFsharp 1.2.1269-g (www.pdfsharp.com)