

فذلك التحويل والاقتبال في أول الليلة الآتية وان كانت ازديداً واقل
من مجموع ساعات الليل ونصف النهار فانقص ساعات نصف النهار فالباقى يكون
ساعات مضت من غروب الليلة الآتية وان كانت بعد مجموع فالتحويل والاقتبال
واقع في أول اليوم الآتية وان كانت ازديداً من المجموع فيكون نقص ساعات من
أول اليوم الآتية بقدر الزيادة وان كانت ساعات البعد المستقبل معلومة
ينظر اهل القرون ساعات نصف النهار فان كانت اقل فيكون نقص ساعات من أول
اليوم متاخر بقدر فضل ساعات نصف النهار عليها وان كانت سواً فوقع ذلك
في أول اليوم المتأخر وان زاد ولكن اقل من المجموع فخذ الفضل بين ساعات البعد
وبين ساعات الليل ونصف النهار ويكون بقدر الساعة الماضية من أول
الليلة الماضية وان كانا متساويين فوقع في أول الليلة الماضية وان كان ازديداً
انقص من ساعات اليوم الماضي فابقه من ساعات مضت من أول اليوم المتقدم
والله اعلم **الباب التاسع في معرفة**
الحسوف كمال استقبال لشمس يكون ليلاً او ظهراً في النهار اقل من ساعتين واربع دقائق
مضت من أول اليوم بعد طلوع الشمس او قبل غروبها ويكون بعد جزئاً لاستقبال
بينه وبين احدي العقدتين اقل من اثني عشر درجة وثمانية عشر دقيقة والحسوف
صغير والاخر **وكذا** بنينا في معرفة الحسوف طريقين احدهما بالجدول والآخر
بالعلم **اما** معرفة بالجدول فقد وضعنا جدولاً لمعرفة الحسوف طريقة العلم به
ان تطلب من القرون وقت الاستقبال في طول جدول الحسوف من الجانب الايمن
وتطلب نيفت القرون في اعداد جدول وتأخذ من مكان ملتقاهما ساعات
الاستقبال فان كان هناك مكتوباً بالعلم فيكون الحسوف جميع القرون وايضا ساعات
الكلت مكتوبة في الجدول فخذها منه وان لم تجد في الجدول مكتوباً بالعلم فخذ من
الجدول اصابع القطر واصابع الجرم وهي الاصابع المعدلة ثم تضع ساعات الاستقبال
في حصة مواضع ساعات الاستقبال من الاول وزدها على الخامس وساعات
الكلت انقصها من الثاني وزدها على الرابع والثالث فحاله فيكون الاول
ساعات بدو الحسوف والرابع ساعات بدو الاقلام والخامس ساعات تمام الاقلام
وان لم يكن ساعات مكنة فضاع ساعات الاستقبال في ثلاث مواضع والنقصان
الاستقبال من الاول وزدها على الثالث والاول ساعات بدو الحسوف والثاني ساعات
وسط الحسوف والثالث ساعات تمام الاقلام ثم تنظروا ان كانت ساعات البعد تساوي
مجموع ساعات نصف النهار وساعات الاستقبال جميع اوقات الحسوف ليلاً وان كانت

وان كانت بعد ساعات نصف النهار فقط فوسط الحسوف يكون اول الليل وان
كان مجموع ساعات البعد وساعات الاستقبال مساوياً لساعات نصف النهار فقد
الاقلام او تمام الاقلام يكون اول اليوم او اخره وباقي الحسوف بنهارا وان
كان مجموع كليهما اقل من ساعات نصف النهار فيكون الحسوف غير مرتين في جميع اوقات
بنهارا وما كان منه غير مرتين فلا يلتفت اليه فطالع الحسوف طالع وسطه وهذا بعينه
طالع الاستقبال وبعضه يجعل طالع بواقي الحسوف طالعاً والله اعلم **واما معرفة**
الحسوف بالعلم فطريقه ان تزيد وسط الجوزهر على نظير مقوم الشمس والحاصل
سنة حصة العين وخذ به التقدير الثالث المقتدر واقسم منه على بقية القسوس
با لفلوك المائل و خارج القسمة زده على ساعات الاستقبال ان كان القومضرا
عن العقدة القروني والاقامة فيحصل لك ساعات وسط الحسوف ثم استخرج
في هذا الوقت نظر تقويم الشمس ووسط الجوزهر وسهم مجموع كليهما حصة العين وخذ
بهان من جدول عرض القمر العزمي فاجود فهو بعد مركز الظل من سطح المائل يحصل
بعد كل واحد من الاثنين من مركز العالم بالاجزاء التي هي على ان نصف قطر الارض
واحد ونصف قطر القمر الذي هو ٨٠٠٠ ميل ثالثة ناقصه على بعد القمر فيحصل
وخذ خارج القسمة القوس من جدول الجيب فيكون قوس نصف قطر القمر وحسن
نصف هذا قوس القمر وكذا تقرب بعد القوس فيحصل نصف قطر الشمس في نصف
قطر القمر الذي هو واحد نبط ثالثة على ان نصف قطر الارض واحد والميل
انتهى على بعد الشمس من مركز العالم تمام الخارج الى واحد انتمه على بعد القمر
مسطراً وخذ خارج القسمة من جدول الجيب فيكون نصف قوس قطر الظل
وحسن نسي ذلك قوس الظل ووضعنا جدولاً لانا حصة ما بازا الحاشية المعزلة
بقوس القمر وبقوس الظل ثم انظر ان كان بعد مركز الظل من المائل اقل من مجموع
كلا القوسين فالحسوف واقع والا فليس واقع وان كان الحسوف واقعاً القوس
بعد مركز الظل من سطح المائل من مجموع القوسين يبقى ذلك باقي الحسوف فان كانت
اقل من مقوس قطر القمر فيكون الحسوف جرمياً وان كانت مساوية له فالحسوف
كلية لكن بغيب مكنة وان كان ازديداً منه فله مكنة ثم انقص مرع بعد مركز الظل
من مرع مجموع كلا القوسين واضربها بالباقي من القرون في ساعة الفلك
المائل خارج القسمة ساعات الاستقبال انقصها من ساعات وسط الحسوف فيحصل
لك ساعات بدو الحسوف وزدها فيحصل لك ساعات تمام الاقلام وان كان الحسوف
مكتفاً فاستعمل مجموع القوسين فضل مقوس الظل في قوس القمر وكذا ذلك

فصل في معرفة الحسوف
بمعرفة ساعات الاستقبال
والحسوف بالعلم
والحسوف بالجدول
والحسوف بالعلم
والحسوف بالجدول