مخطوط رقم	3684 م.ك	الموضوع	فلك ـ علم الهيئة
العنوان	نزهة النظر في العمل بالشمس والقمر		
المؤلف	الوفائي ; عزالدين ابوالفضائل عبدالعزيز بن محمد ـ 876 هـ		
أوله			
آخره			
تاريخ النسخ	870 هـ		
إسم الناسخ			
نوع الخط	نسخ معتاد	عدد الأوراق	25
لغة المخطوط		عدد الأسطر	0
تاريخ التأليف		المقاس	
الملاحظات			
مصدر المخطوط	شستربيتي		
المراجع			

PIETERSE DAVISON
INTERNATIONAL Ltd
microfilm service
Chester Beatty
Library
MS
28 02 1979
5 cm

NUZHAT AL-NAẒAR FI 'L-'AMAL BI'L-SHAMS WA 'L-QAMAR, by 'Izz al-Dīn Abu 'l-Faḍā'il 'Abd al-'Azīz b. Muḥammad AL-WAFĀ'Ī (d. 874/1469).

[A tract on astronomical observation.]

Foll. 25. 17·7 × 13·4 cm. Good scholar's naskh.

Dated Sunday 14 Ṣafar 870 (5 October 1465).

Brockelmann ii. 129, Suppl. ii. 160.

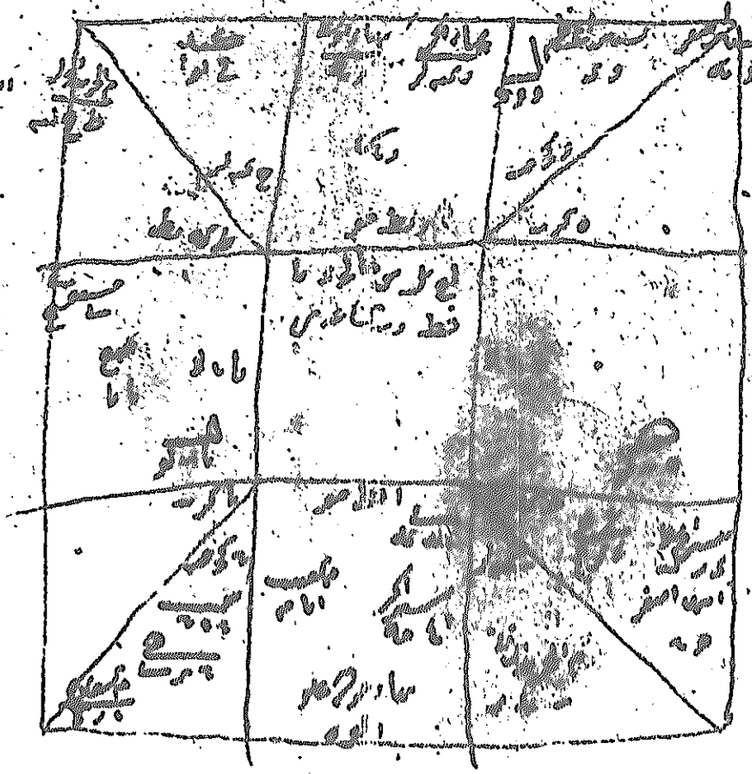
MS. 3684

نزهة النظر في النمر

تأليف الامام العالم العامل العلامة
الرحلة الفاضل فريد دهره ووحيد عصره
عز الدين الوفاي الوقت بالجامع المويدي

فتح الله في مدته ونفعنا ببركته
في الدنيا والاخرة وغفر لنا
وله ولجميع المسلمين
وصلى الله على سيدنا محمد وآله
وصحبه وسلم

٣٤٤٣



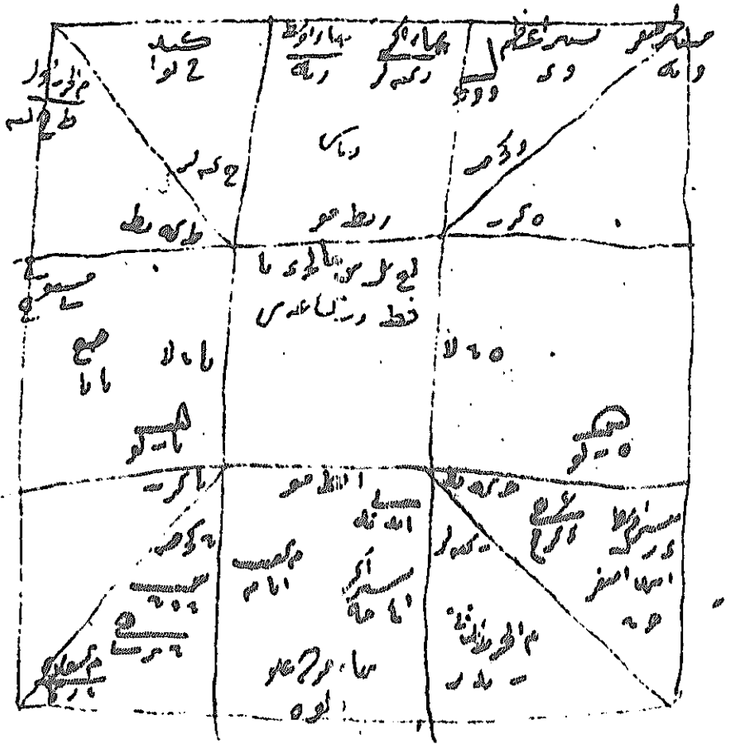
MS. 3684

نزهة النظر في التمني

تأليف الشيخ الامام العالم العامل العلامة
الرحلة الفاضل فريد دهره ووحيد عصره
عز الدين الوفائي الوقت بالجامع المويدي

فتح الله في مدته ونفعنا ببركته
في الدنيا والاخرة وغفر لنا
وله ولجميع المسلمين
وصلى الله على سيدنا محمد وآله
وصحبه وسلم

3684
793.1
٣٤٤٦
١١٨٩هـ



بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه

قال الشيخ الامام العالم العامل الرحلة العلامة وحيد دهره وفريد عصره عز الدين عبد العزيز بن محمد الوفائي الموقت بجامع الازهر والمؤيد لطف الله به الحمد لله الذي خلق السموات وزينها بالكواكب النيرات وهدانا بها في الظلمات جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدر منازل لتعلموا عدد السنين والحساب بملي تعاقب الاوقات احمده حمدا يليق بجلاله واشكره على نعمه وافضاله واشهد ان لا اله الا الله وحده لا شريك له شهادة تنجي قايلها من العذاب يوم الميقات واشهد ان سيدنا محمدا عبده ورسوله المخصوص بارفع الدرجات صلى الله وسلم عليه وزاده فضلا وشرفا لديه ورضي الله عن اله وصحبه النجوم الزاهرات سواء واجه البدور الطالعات ما تعددت الجهات واقيمت الصلوات وبعد فقد سألني بعض اخواني ان اجمع له رسالة واضحة في العمل بالبيرجي بالربع المجيب فبادرت الى سؤاله رجاء الاجر والثواب مستعينا بالله الكريم الوهاب متيمنا بقوله صلى الله عليه وسلم ان خيار عباد الله الذين يراعون الشمس والقمر والنجوم والاظلة لذكر الله وحسنها نزهة لنظري في العمل بالشمس والقمر ورتبته على مقدمة وخمسة وعشرين بابا وخاتمة واسال الله ان يمن علينا من فضله بحسن الخاتمة انه على ما يشاء قدير وبالاجابة جدير فاما المقدمة ففي تسمية رسوم الربع

فاولها المركز وهو النقش الذي فيه الخيط تومئ وتقاطع هي محيط الربع مقسومة من قسمها متساوية مكتوب عليها اعدادها طردا وعكسا واسم خطان الخارجان من المركز الى طرفي القوس يسمى الايمن منهما جيب التمام والاخر الجيب الستيني ويقسم كل واحد منهما من قسمها متساوية مكتوب اعدادها مسنوبا من المركز الى القوس ويكتب لها ايضا اعداد معكوسة ولا يحتاج اليها في هذه الرسالة الجيوب المستوية هي الخطوط المستقيمة الاخذة من الستيني الى القوس الجيوب المنكوسة هي الخطوط المستقيمة الاخذة من جيب التمام الى القوس واما المحيط فمعلوم والمرئي هو العقدة المربوطة في الخيط تمشي فيه ذات الاشعة والمدارات في المحيط والمرئي عنيته عنها وامت الهدف فان فيها الشطبتان البارزتان عن شكل الربع واما ما يوضع فيه غير ذلك فلا حاجة اليه تنبيه حيث اطلقت لفظ الجيب او قلت حرك المحيط حتى يقع المرئي على كذا فالمراد به من الجيوب المبسوطة وحيث اطلقت الزيادة في الشمال والنقص في الجنوب او العكس او قلت جهة كذا جنوب او شمال فهو باعتبار العروض الشمالية ويعكس الحكم في العروض الجنوبية وحيث وقع لفظ مطلق مثل قولنا ادخل من كذا او ضع على كذا او فاحفظ المحيط او نحو ذلك فالمراد به من اول القوس الا ما نبه عليه والله اعلم الباب الثاني في معرفة اخذ الارتفاع وهيئته ان تمسك الربع بيديك وتعلق في خيطه

شاقولا ثم اجعل الخط الخالي عن الهدف من جهة الشمس وحرك يدك حتى ينتزع السفلي ظل العليا ويكون الخيط لا داخلا في الربع ولا خارجا عنه فاقطع الخيط من درج القوس من الجهة الخالية من الهدف فهو الارتفاع واما ارتفاع الاشياء التي لا شعاع لها كالكواكب والنخيل والاعمدة والمخاض الاودية ونحوها فطريقه ان تجعل الربع بين بصرك والشيء المأخوذ ارتفاعه واخفضه ثم غمض احدي عينيك وحرك يدك حتى تراه علي هدفتي الربع معا فيكون الخيط علي قدر الارتفاع من القوس ان كانت الهدفة السفلي من جهتك والا فهكر مقدار الانخفاض والله اعلم الباب الثاني في معرفة جيب القوس وجيب تمامه وقوس الجيب اما جيب القوس فهو ان تعد من اول قوس الارتفاع بقدر القوس المفروض وادخل من نهايتها في الجيوب المبسوطة الي الستيني فاوجدت من عدد اجزايه فهو جيب تلك القوس وان دخلت في المنكوسة الي جيب التمام وجدت جيب تمام تلك القوس وان شئت فعد من معكوس قوس الارتفاع بالقوس المفروض وادخل من نهايتها في المنكوسة الي جيب التمام فهو جيب تلك القوس وان دخلت في المبسوطة الي الستيني وجدت جيب تمامها وتمام كل قوس هو القدر الذي بينه وبين ٩٠ واعلم ان الجيب لا يزيد علي ٦٠ فمتي زاد القوس عليها فاعرف جيب تمام الزايد لتحصيل المطلوب واما قوس الجيب فتعد من اجزاء الستيني بقدر المطلوب قوسه وانزل من نهايته في الجيب الي القوس تجد من مستويه قوس ذلك الجيب وان نزلت في المنكوسة بقدر جيب التمام الي القوس وجدت المطلوب الباب الثالث في معرفة الظل من الارتفاع وعكسه ضع الخيط علي قدر الارتفاع من القوس وانزل من الستيني بالقامة المفروضة الي الخيط واعلم ثم انقل الخيط الي تمام الارتفاع وادخل من المري الي الستيني تجد الظل المبسوط وان اردت المنكوس فضع الخيط علي تمام الارتفاع واعلم علي القامة من الجيوب وانقل الخيط الي الارتفاع وادخل من المري الي الستيني تجد الظل المنكوس وجهه آخر ضع الخيط علي الارتفاع وانزل بالقامة من الجيوب الموافقة للظل الي الخيط وارجع من التقاطع في الجيوب الاخري الي جهة اعدادها تجد المطلوب فان عملت وتقلت الي الستيني وجدت قطر ذلك الظل [illegible] اعدادها متي نزلت من احد الحاجبين بالقامة او غيرها ولم تلق الخيط فانزل بالجزء الممكن مقاطعته للخيط وكمل العمل تحصل جزء المطلوب وكذا اذا كان المنزول به او المعمل عليه اكثر من ٦٠ وهذا العمل جار في جميع الاعمال حيث لم يقاطع جيب الثاني فمتي قيل في مسئلة ضع الخيط علي مقدار من القوس وادخل من القوس في المبسوطة او انزل من الستيني بكذا الي الخيط وارجع من التقاطع في المنكوسة الي جيب التمام فلم يكن هناك جيوب منكوسة فتعلم ان نضع الخيط علي الموضوع عليه

المفروض من الخيط

من القوس وعلم بالمرّي على جيب المدخول منه او المنزول منه وانقل الخيط الى
تمام القوس الموضوع عليه او علم على جيب تمام القوس الموضوع عليه وانقل الخيط
الى المدخول منه او قوس المنزول منه ثم ادخل من المرّي الى الستيني فيما نجد
المطلوب وان كان الدخول في المنكوسة او النزول من جيب التمام ضع على
تمام الموضوع عليه ثم كمل العمل وامّا الارتفاع من الظل فهو ان تنزل من
جيب التمام بقدر الظل ومن الستيني بقدر القامة وضع الخيط على التقاطع
فاحفظ من درج القوس فهو الارتفاع ان كان الظل منبسوطا والا فاخرجه
فان لم يقاطع الظل القامة فاستعمل جزء الظل وجزء القامة المتساويين
في التسمية يحصل من تقاطعهما الارتفاع او قامته كاملا واعلم انه متى كان
جيب التمام تسعينيا فانقل اقسام الستيني بالمرّي اليه عند الاحتياج
ثم كمل العمل تحصل المطلوب والله اعلم

الباب الرابع في معرفة

الميل الاول من درجة الشمس وعكسه واقم قوس الارتفاع مقام المنطقة
لكل درج ثلاثون من اول الحمل اطرد او عكسا ثم ضع الخيط على الستيني وعلم على
جيب الميل الاعظم وهو كد وانقل اليه الدرجة وانزل من المرّي في
الجيب الى القوس تجد الميل وجهته جهة برجه وحده اخرج ضع على الدرجة
وانزل من الستيني ثلاثين الى الخيط وعلم ثم حرك الخيط حتى يقع المرّي على
ست فاحفظ من درج القوس فهو الميل فان نزلت ولم تلق الخيط فاستعمل
جزءيها المتفقين في التسمية تجد المطلوب وان شئت فضع على الستيني
والمرّي على خمسين جزءا ثم حرك الخيط حتى يقع المرّي على ثلث جيب بعد
الدرجة عن الاعتدال تجد الخيط على الميل وان وضعت على الستيني وعلمت
على ح ثم حركت الخيط حتى يقع المرّي على ضعف جيب الميل وجدت الخيط
على الدرجة وتتميز بالفصل الباب الخامس في معرفة الميل الثاني
ضع الخيط على الستيني والمرّي على جيب بعد الدرجة عن اقرب المنقلبين
وانقل الى الميل الاول وانزل من المرّي في المنكوسة الى القوس واجعل
ما وجدت بعدا من اعتدال واستخرج ميله الاول فهو الميل الثاني
وان شئت فضع الخيط على تمام الميل الاعظم وانزل من الستيني باثني عشر
الى الخيط وعلم او ضع على الستيني والمرّي على قطر ظل الميل الاعظم وهو ح
وانقل الى الدرجة فيها وانزل من المرّي في الجيب الى ثلاثين من المنكوسة
وضع الخيط على التقاطع فاحفظ من درج القوس فهو الميل الثاني وحده اخر
ادخل من الميل الاول في المبسوطة الى نه من المنكوسة وضع الخيط على التقاطع
فاحفظ من درج القوس فهو الميل الثاني فجهته جهة الميل الاول واعلم
ان الميل الاول لكل درجة هو الميل الثاني لمطالع تلك الدرجة الباب
السادس في معرفة بعد الكوكب عن معدل النهار واعلم انه متى عدم
عرض الكوكب وطوله فلا بعد له وان وجد الطول وحده فالميل الاول هو

بعد وان وجد العرض وحده فضع على تمام الميل الاعظم وانزل من السنبلة
بثلاثين الى الحمل وعلم ثم حرك الخيط حتى يقع المرى على نصف جيب عرضه
فما كان من درج القوس فهو البعد وجهته جهة عرضه وان وجدا فاستخرج
الميل الثاني لدرجة طوله واجمعه الى عرضه ان اوافقه في الجهة وخذ
الفضل بينهما ان خالف فما حصل فهو العرض المعدل ثم ضع الخيط على تمام
الميل الثاني لدرجة طوله وادخل من القوس بالعرض المعدل الى الخيط
وعلم وانقل الى تمام الميل الاعظم وانزل من المرى الى القوس تجد البعد
وجهته جهتهما ان اتفقا وجهة الاكثر ان اختلفا وسنذكر ان شاء الله تعالى
في الخاتمة معرفة مطالع درجة توسط الكوكب الباب السابع
في معرفة العرض والغاية والميل كل واحد من الاثنين الباقيين اما العرض
فطريقه ان تحصل الغاية بالرصد واعرف جهتها بان تستقبل المشرق
وقت الزوال فان وقع ظلك عن يسارك فهي جنوبية وان وقع عن يمينك
فهي شمالية سواء كان العرض شماليا او جنوبيا فاذا عرفت ذلك فانظر
ان لم يكن ميل فتمام الغاية هو العرض وان كان ميل فرده على تمام الغاية ان
خالفت جهة الميل والا فانزل الفضل بينهما فما كان فهو العرض وجهته جهة الميل
ان خالفته الغاية في الجهة او وافقته وزاد مجموعهما على ص والا فلا جهته
وهكذا يستخرج العرض من ميل غاية الكوكب وبعده اذا اقمته مقام الميل وكل

العمل

العمل واما الابدي الظهور وهو الذي يكون بعده في جهة العرض اكثر من
تمامه فله غايتان عليا وسفلى ومعرفة العرض منهما هو ان كانتا في جهة واحدة
فهو نصف مجموعهما وان كانتا في جهتين فهو تمام نصف الفضل بينهما ومعرفة
العرض من اكثرهما هو ان تسقط منها تمام البعد يحصل العرض ان اتفقت
الغايتان وان اختلفتا تزيد البعد على تمام الغاية ومعرفة العرض من اقلهما
تزيد تمام البعد عليها يحصل العرض او تنقص غاية السفلى من بعد يحصل تمام
العرض واما فرد الميل على تمام العرض ان اتفقا في الجهة وخذ الفضل
ان اختلفا فان كان الحاصل ص او دونها فهو الغاية وتكون مخالفة جهة
العرض وان زاد فتمام الزايد هو الغاية وتكون موافقة فان عدم الميل
فتمام العرض هو الغاية وهكذا حكم الكوكب الذي يطلع ويغرب اما الابدي
الظهور فرد تمام بعده على عرض البلد صل غايته العليا فان زاد المجموع على
ص فتمام الزايد وان نقصت تمام بعده من العرض حصلت غايته السفلى
واما جهتهما فان السفلى موافقة لجهة العرض ابدا واما العليا ان زاد
البعد على العرض وان ساواه فمساماته والا فمخالفة ويعدم الاختلاف
حيث كان العرض مه فاقل واما الميل فاجمع العرض وتمام الغاية ان وافقت
جهته وخذ الفضل بينهما وبين تمام العرض ان خالفت تحصل الميل او البعد
ويكون موافقا ان كانت الغاية موافقة او كانت مخالفة وهي اكثر من تمام

الغاية مع

حيث البعد وجهة العرض

العرض والاختلاف والله اعلم الباب الثامن في معرفة مقدمات
تحتاج اليها لاستخراج نصف القوس والماضي والباقي وسمت القبلة
وغير ذلك احدها المحفوظان وهو ان تضع الخيط على تمام الميل وادخل
من العرض في المبسوطة الى الخيط وارجع من التقاطع في المنكوسة
الى جيب التمام تجد المحفوظ الاول وان عملت على جيب الارتفاع ونقلت
الى الستيني وجدت المحفوظ الثاني فان عدم الميل عدم المحفوظ الاول
ويكون المحفوظ الثاني هو جيب الارتفاع تانيهما جيب التربيع اجمع
المحفوظين في الجنوب وهذا الفصل في الشمال لحصل المطلوب تانيهما
بعد القطر ضع على الستيني وعلم على جيب العرض وانقل الى الميل وادخل
من المري الى الستيني تجد بعد القطر وهو جيب ارتفاع قطر المدار لليل
الموافق والخطاط المخالف رابعها الاصل ترد بعد القطر على جيب
الغاية ان كان الميل جنوبيا وخذ الفضل ان كان شماليا تحيل الاصل
وجه آخر ضع على تمام الميل والمري على بعد القطر وانقل الى الستيني
تجد المحفوظ الاول وان وضعت على الستيني والمري على جيب تمام
الميل ثم حركت الخيط حتى يقع المري على جيب الارتفاع حاز الخيط من
الجنوب عند القوس المحفوظ الثاني وان زدت بعد القطر على جيب الارتفاع
في الجنوب واخذت الفضل بينهما في الشمال والقيت الحاصل مقام جيب

الارتفاع واستخرجت محفوظه الثاني كان هو جيب التربيع وان وضعت
على الستيني والمري على جيب تمام العرض ونقلت الخيط الى تمام الميل ودخلت
من المري الى الستيني وجدت الاصل ويكون هو جيب تمام العرض مع
عدم الميل وان وضعت على قوس الاصل ونزلت من الستيني بثلاثين الى
الخيط وعلمت ونقلت الى الستيني والقيت مما وقع عليه المري من اجزاء
الجيب ثلاثين واضفت الباقي حملت دقايق النسبة والله اعلم
الباب التاسع في معرفة نصف الفضلة ونصف قوس النهار
ضع الخيط على الستيني وعلم على جيب تمام العرض ثم حرك الخيط حتى يقع
المري على مثل المحفوظ الاول فما كان من اول القوس فهو نصف الفضلة
وما كان من اخر القوس فهو نصف قوس النهار ان كان الميل جنوبيا والا
فهو نصف قوس الليل فاسقطه من ستين او زد نصف الفضلة على ستين
تحصل نصف قوس النهار فاضعفه تحصل قوسه كاملا وتمامه الى الدور
هو نصف قوس الليل وان وضعت على الستيني والمري على الاصل ثم حركت
الخيط حتى يقع المري على بعد القطر وجدت المطلوب كالاول وان شئت
فانزل من جيب التمام بنصف جيب تمام العرض ومن الستيني بثلاثين
وضع الخيط على التقاطع ثم انزل من جيب التمام بالمحفوظ الاول الى الخيط
وارجع من التقاطع في المبسوطة الى القوس تجد المطلوب بشرطه وان

وضعت على الميل وتوخيت من جيب تمام بقل العرض المنكوس السنبلي الى الخيط
ورجعت من التقاطع في المبسوط الى القوس وجدت المطلوب والله اعلم

الباب الحادي عشر في معرفة الماضي والباقي من النهار ضع
الخيط على السنبلي والمري على جيب تمام العرض ثم حرك الخيط حتى يقع المري
على مقدار جيب التربيع فما كان من اخر القوس منه فضل الدائر وهو الباقي
للزوال ان كنت قبله والماضي منه ان كنت بعده وما حاذاه من اول القوس
زد عليه نصف الفضلة في الشمال والقهما منه في الجنوب لحصل الدائر وهو
الماضي من الشروق ان كنت قبل الزوال والافهو الباقي للغروب وجه اخر
ضع على السنبلي والمري على الاصل ثم حرك الخيط حتى يقع المري على
مجموع جيب الارتفاع وبعد القطر في الجنوب والفضل بينهما في الشمال
بعد المطلوب كما تقدم وان شئت فزد بعد القطر على جيب الارتفاع
او خذ الفضل بشرطه ثم زد على الحاصل لكل جزء بعد زد دقايق النسبة
لحصل جيب تمام فضل الدائر بنسبته متى كانت الشمس في الشمال والفضل
للمحفوظ الاول او لبعد القطر فزد ما قطعه الخيط من اول القوس او ما
بلغ قوس الحاصل بعد زيادة دقايق النسبة على ص لحصل فضل الدائر
فاطرحه من نصف القوس متى الدائر فان عدم الفضل ففضل الدائر س
وسيأتي في باب السمت معرفة فضل الدائر من تقطيعه وتر المدار للارتفاع

المزوض

المزوض

الفصل في معرفة مقدار الساعة الزمانية وعدد الساعات المستوية
والماضي من كل منهما اقسم نصف القوس على ستة لحصل مقدار الساعة الزمانية
النهارية اسقطها من ثلاثين لحصل مقدار الزمانية الليلية وان قسمت قوس النهار
على خمسة عشر لحصل عدد ساعات النهار المستوية اسقطها من كد لحصل مقدار
ساعات الليل واما الماضي من ايهما شئت فاسقط الماضي من النهار او الليل
لكل ساعة قدرها وما بقي فانسبه منها لحصل المطلوب والله اعلم الباب
الحادي عشر في معرفة الارتفاع من فضل الدائر ضع على السنبلي والمري
على جيب تمام العرض ثم انقل الخيط الى مقدار فضل الدائر من معكوس القوس
ان كان اقل من س والا فعلى مقدار الزايد من اوله فما وقع عليه المري من
الجنوب فهو جيب التربيع زد عليه المحفوظ الاول ان كان الميل شمالا
وفضل الدائر اقل من س والا فخذ الفضل لحصل المحفوظ الثاني ثم ضع على
السنبلي والمري على المحفوظ الثاني وانقل الخيط الى تمام الميل وانزل من المري
الى القوس تجد الارتفاع وان شئت فضع على تمام الميل وانزل من السنبلي
ثلاثين وعلم ثم حرك الخيط حتى يقع المري على نصف المحفوظ الباقي فاحان
من درج القوس فهو الارتفاع وجه اخر ضع على السنبلي والمري على الاصل
ثم انقل الخيط الى فضل الدائر من المعكوس كما تقدم فما وقع عليه المري من الجنوب
زد عليه بعد القطر او خذ الفضل بالشرط المتقدم لحصل جيب الارتفاع والله اعلم

الباب الثاني عشر في معرفة وقت الظهر ووقت العصر وارتفاعه

والدايرين الظهر والعصر والدايرين العصر والغروب اما وقت الظهر فيدخل نروال جرم الشمس عن خط وسط السما ويعرف ذلك باخراف ظل القايم عن خط نصف نهار الى جهة المشرق بعد الاستوا وبنقصان غاية الارتفاع وحدوث الظل المبسوط او زيادته ونقص المنكوس ويمضي نصف القوس السدسي ممكنا واما العصر فيعرف بصير ظل الشي مثله سوى ظل الغاية ان كان وبازتناعه ويمضي المدة التي بينه وبين الزوال وطريق ذلك ان تحصل الظل المبسوط للغاية وزد عليه قامته تحصل ظل العصر فاستخرج ارتفاعه كما تقدم فهو ارتفاع العصر ثم اعرف فضل دايرين يحصل الدايرين الظهر والعصر فاسقطه من نصف القوس يبقى ما بين العصر والغروب وان شيت فانزل من جيب التمام بنصف جيب تمام العرض ومن الستيني بثلاثين ووضع الخيط على التقاطع ثم انزل من جيب التمام بجيب الترتيب لارتفاع العصر الى الخيط وارجع من التقاطع في المبسوط الى القوس فما وجدت من عدده المعكوس فهو الدايرين الظهر والعصر وما وجدت من عدده المستوي زده عليه نصف الفضلة في السمال وخذ الفضل في الجنوب تحصل الدايرين العصر والغروب وجه آخر انزل من جيب التمام بنصف الاصل ومن الستيني بثلاثين ووضع الخيط

على التقاطع ثم انزل من جيب التمام الى الخيط بمجموع جيب ارتفاع العصر وبعد القطر في الجنوب والفضل بينهما في السمال وارجع من التقاطع في المبسوط الى القوس تجد المطلوب كما تقدم وجه آخر ضع على قوس الاصل وعلم على جيب الارتفاع وانقل الى الستيني وزد على ما وجدت جيب نصف الفضلة ان كان الميل مخالفا وخذ الفضل ان كان موافقا تحصل جيب تمام فضل الدايرين فزد على قوسه نصف العدد في البروج الموافقة وانقصه في المخالفة تحصل الدايرين العصر والغروب الباب الثالث عشر في معرفة وقت المغرب ووقت العشا والفجر ومقدار حصتيهما اما المغرب فوقتها معلوم بغروب الشمس من الافق المرئي ممكنا واما العشا فبمغيب الشفق الاحمر واما الفجر فبطلوع البياض المنتشر ضوءه في افق المشرق ومعرفة مقدار الحصتين هو ان تستخرج الدايرين لارتفاع بر للشفق وبد للفجر على الراي الاصح بدرجة التغير فيهما تحصل مقدار الحصة المطلوبة والطريق ان تعرف المحفوظ الثاني لارتفاع بر واجعله مع المحفوظ الاول في السمال وخذ الفضل في الجنوب تحصل جيب الترتيب ثم ضع على الستيني والمري على جيب تمام العرض ثم حرك الخيط حتى يقع المري على جيب الترتيب فما كان من درج القوس زد عليه نصف الفضلة في الجنوب وانقصها

منه في الشمال يحصل حصة الشفق وان فعلت ذلك لارتفاع بحصلة
حصة الفجر وان شئت فانزل من جيب التمام بنصف جيب تمام
العرض ومن الستيني مثلاثين ووضع الخيط على التقاطع ثم انزل من جيب
التمام بجيب الترتيب لارتفاع الحصة المطلوبة الى الخيط وارجع
من التقاطع في المبسوطة الى القوس فما وجدت من حد المستوي مزيد
عليه نصف الفضلة او انقصها كما عرفت تحيل مقدار الحصة المطلوبة
فان نقصت فاية النظير عن ترفلا غياب للشفق وتكون حصته النصف
الاول من الليل والنصف الثاني حصة الفجر وبعدم خوف الليل
وان زادت على ترفقصت عن بط فلا مغيب للبياض وشئ منه
عند نصف الليل الباب الرابع عشر في معرفة سعة المشرق
ضع على الستيني والمري على جيب تمام العرض ثم حرك الخيط حتى يقع المري
على جيب الميل فما حاذاه من درج القوس فهو الارتفاع الذي لاسمت له
وجه آخر ضع الخيط على العرض والمري على كد وانقل الى الدرجة وازل
من المري الى القوس تجد الارتفاع الذي لاسمت له ولا يكون الا اذا
كان الميل موافقاً للعرض مما لم يجاوز الباب السادس عشر
في معرفة السمت ضع الخيط على تمام العرض وادخل من الارتفاع في المبسوط
الى الخيط وارجع من التقاطع الى جيب التمام تجد تعديل السمت مع عدم
الميل والا في حصة السمت وان دخلت من الميل وعلمت وانقلت الى الستيني
وجدت جيب السعة فاجمعه الى الحصة ان كان الميل جنوبياً وخذ الفضل
بينهما ان كان شمالياً تعديل السمت وان وقعت على الستيني والمري
على ظل الستيني للعرض وانقلت الى الارتفاع ودخلت من المري الى
الستيني وجدت سعة أو التعديل بشرطه وان شئت فضع على
العرض وانزل من جيب التمام بفضل ما بين جيب الغاية وجيب الارتفاع
الى الخيط وارجع من التقاطع الى الستيني فما وجدت زده على جيب تمام
الغاية ان كانت موافقة وخذ الفضل ان كانت مخالفة تحصل تعديل

زاد الميل على تمام العرض فالجزء ابدي الظهور ان وافقوا ابدي الخفا
انخالف الباب الخامس عشر في معرفة الارتفاع الذي لاسمت
له ضع على الستيني وعلم على جيب العرض ثم حرك الخيط حتى يقع المري
على جيب الميل فما حاذاه من درج القوس فهو الارتفاع الذي لاسمت له
وجه آخر ضع الخيط على العرض والمري على كد وانقل الى الدرجة وازل
من المري الى القوس تجد الارتفاع الذي لاسمت له ولا يكون الا اذا
كان الميل موافقاً للعرض مما لم يجاوز الباب السادس عشر
في معرفة السمت ضع الخيط على تمام العرض وادخل من الارتفاع في المبسوط
الى الخيط وارجع من التقاطع الى جيب التمام تجد تعديل السمت مع عدم
الميل والا في حصة السمت وان دخلت من الميل وعلمت وانقلت الى الستيني
وجدت جيب السعة فاجمعه الى الحصة ان كان الميل جنوبياً وخذ الفضل
بينهما ان كان شمالياً تعديل السمت وان وقعت على الستيني والمري
على ظل الستيني للعرض وانقلت الى الارتفاع ودخلت من المري الى
الستيني وجدت سعة أو التعديل بشرطه وان شئت فضع على
العرض وانزل من جيب التمام بفضل ما بين جيب الغاية وجيب الارتفاع
الى الخيط وارجع من التقاطع الى الستيني فما وجدت زده على جيب تمام
الغاية ان كانت موافقة وخذ الفضل ان كانت مخالفة تحصل تعديل

السمت ثم ضع علي السنبلي وعلم علي جيب تمام الارتفاع ثم حرك الخيط
حتي يقع المري علي تعديل السمت فما كان من درج القوس فهو السمت
تفصيل ضع علي تمام الارتفاع والمري علي جيب فضل الدايرة وانقل
الي تمام الميل وانزل من المري في الجيب الي القوس تجد من معكوسه السمت
فضل الدايرة فما بينه وبين رس فهو السمت وهو تعديه ان تضع الخيط
علي تمام الارتفاع وادخل من العرض في المبسوط الي الخيط وارجع
من التقاطع الي جيب التمام تجد المحفوظ الاول وان دخلت من الميل
وعلمت وتقلت الي السنبلي وجدت المحفوظ الثاني فاجمعهما او خذ
الفضل بشرطه بحصل جيب التربيع ثم ضع علي السنبلي وعلم علي جيب
تمام العرض ثم حرك الخيط حتي يقع المري علي جيب التربيع من
المبسوط فما وجد من درج القوس فهو السمت وجهته جنوب
ان عدم الميل وكان جنوبيا او كان شماليا وزادت الحصة علي جيب
السعة او الارتفاع علي الارتفاع الذي لا سمت له او المحفوظ الاول
علي الثاني والاقسام له وان اردت فضل الدايرة من السمت فضع
علي الميل وادخل من السمت في المنكوسة الي الخيط وعلم وانقل الي تمام
الارتفاع وانزل من المري في المبسوط الي القوس تجد فضل الدايرة

فما

ان كان الارتفاع اكثر من ارتفاع قطر المدار والاقتمامه الي فوق نقص
في معرفة النقطة المستعملة من وتر المدار للارتفاع المفروض اذا لم يزد علي
تمام العرض ومعرفة استخراج فضل الدايرة والسمت منها ضع علي تمام العرض
وادخل من الارتفاع في المبسوط الي الخيط وعد من نقطة التقاطع بقدر
جيب السعة علي جيب الارتفاع الي جهة المحيط ان كان الميل مخالفا والي جهة
السنبلي ان كان موافقا وعلم عند المنتهي علامة فان زاد جيب السعة فارجع
بالزايد من مسنبلي وعلم علامة تحصل النقطة المطلوبة واما استخراج فضل
الدايرة فعلم بالمري في النقطة وحرك الخيط حتي يقع المري علي جيب الميل واحفظ
ما قطع المري من الجوب المبسوطة ثم ضع علي السنبلي المري علي جيب تمام
الميل وحرك الخيط حتي يقع المري علي الجيب المحفوظ فما كان من درج القوس
فهو فضل الدايرة بالشرط المذكور قبله واما السمت فضع علي السنبلي والمري
علي جيب تمام الارتفاع وحرك الخيط حتي يقع المري علي الخط المنكوس
المار بالنقطة فما قطع من آخر القوس فهو السمت وان شئت فضع علي
الارتفاع وادخل من النقطة في المنكوس الي الخيط وعلم وانقل الي السنبلي
تجد جيب السمت والله اعلم الباب التاسع عشر في معرفة الارتفاع من
السمت وهو ان تضع الخيط علي السنبلي وعلم علي جيب تمام العرض وانقل الي السمت
وانزل من المري في المنكوسة الي القوس فما وجدت فاحفظ جيبه ثم ضع علي

السيتي والمري على الجيب المحفوظ ثم حرك الخيط حتى يقع المري على جيب
العرض فما قطع من مقنوس القوس فهو الارتفاع مع عدم الميل والا فهو
الحصة فحرك الخيط حتى يقع المري على جيب الميل فما خان من اول القوس اجمعه
الى الحصة ان اختلفت جهتا السمت والميل والا فخذ الفضل تحصل الارتفاع
والله اعلم الباب الثامن عشر في معرفة سمت القبلة والقول في
المجمل فيه هو ان يقال احمل فضل ما بين طولي مكة وبلدك فضل دايرة واستخرج
ارتفاعه بدرجة المسامتة وهي الدرجة التي تمثلها مساوية لعرض مكة في جهته
تحصل ارتفاع سمت رؤسهم على افقك ثم استخرج السمت لذلك الارتفاع
فهو سمت القبلة وطريق ذلك ان تعرف المحفوظ الاول بالميل
المساوي لعرض مكة ثم ضع على السيتي والمري على جيب تمام عرض بلدك
وانقل الى فضل الطولين من المعكوس ان كان اقل من ص والا فعلى الزايد
من اوله تجد المري على جيب التربيب فاجعله مع المحفوظ الاول ان
كان فضل الطولين اقل من ص والا فخذ الفضل تحصل المحفوظ الثاني
ثم ضع على تمام عرض مكة وانزل من السيتي مثلا بين الى الخيط وعلم
ثم حرك الخيط حتى يقع المري على نصف المحفوظ الثاني فما خان من درج
القوس فهو ارتفاع سمت القبلة فضع على نظيره وعلم على جيب فضل الطولين
وانقل الى عرض مكة وانزل من المري في المنكوسة الى القوس تجد سمت مكة

وان شئت فضع على تمام عرض مكة وعلم على جيب تمام الارتفاع ثم
حرك الخيط حتى يقع المري على جيب فضل الطولين فما خان من معكوس القوس
فهو السمت وجه اخر استخرج بعد القطر والاصل بالميل المساوي لعرض
مكة ثم ضع على السيتي والمري على الاصل ثم انقل الخيط على قدر فضل الطولين
من المعكوس فما وقع عليه المري من الجيوب زد عليه بعد القطر تحصل جيب
ارتفاع سمت القبلة قوسه تحصل الارتفاع ومنه يعلم السمت واما جهته
فمعلومة مما تقدم ثم ان كانت مكة اطول من بلدك فالسمت شرقي والافغربي
فان تساويا فالقبلة على خط نصف النهار في جهة عرض بلدك ان كانت مكة
اكثر عرضا موافقا والا ففي خلاف جهته وان عدم سمت مكة فالقبلة على
خط المشرق والمغرب في جهة المشرق ان كانت مكة اطول والا ففي جهة
المغرب واما تصوير هذه المسئلة في تساوي العرضين فلتصورهم والصواب
خلافه وان اردت سمت غيرها من البلاد فاجعل عرضه بعدا موافقا لجهة
عرضه وفضل الطولين فضل دايرة واستخرج منها الارتفاع وسمته فهو المطلوب
تنبيه في معرفة ما بين البلدين من الاميال والفراسخ والابردة اسقط
ارتفاع سمت القبلة او غيرها من ص تحصل ما بين سمتي راسيهما فاحفظه
ثم ضع الخيط على السيتي والمري على ح وانقل الخيط الى قوس ضعف
المحفوظ فما وقع عليه المري من الجيوب اجعل لكل درجة س فاكان فهو ما

بين البلدين من الاميال على الراي المرجح ومقدار كل ميل اربعة الاف ذراع
كل ذراع اربعة وعشرون اصبعا كل اصبع ست شعيرات معتدلات ملصق
بطون بعضها بظهور بعض اذا قسمت عدد الاميال على الثلثة حصل ما بينهما
من الفراسخ فاقسمها على اربعة حصل ما بينهما من الابردة والمراد اقرب
مسافة بينهما وان شئت فخذ ثلثي المحفوظ واجعل لكل درجة مايه حصل
ما بينهما من الاميال ففيه العمل كما تقدم فائدة اذا عرفت ما بين
بلدين من الاميال فالفراسخ أو الابردة المستقيمة وعكست ما ذكر في هذا
الفصل بادني تامل عرفت ما بين بلدين مستويي الطول والعرض وهو كل ستة وستين ميلا
وثلثي ميل درجة او لكل اثنين وعشرين فرسخا وستيني فرسخ درجة او لكل خمسة
ابرد ونصف وثلثي ميل درجة فاسقطه من حاصل ارتفاع راس احداهما
على افق الاخرى وان استخرجت من هذا الارتفاع ومن الميل المساوي
لعرض احدي البلدين وسن عرض الاخرى فضل الدائر كان هو فضل
الطولين فزده على طول البلد المعلوم ان كان غربيا عن البلد الاخرى والا
فانقصه تحصل طول البلد المجهولة فصل في معرفة سبق الشمس في الزوال
والطلوع والغروب في بلدين معلومي الطول والعرض وهو ان كانت البلدة
الاخرى شرقية اي في اطول من بلدك فان الزوال فيها يسبق الزوال ببلدك
بقدر فضل الطولين ابدا والا فيتاخر بذلك القدر وكذا في الطلوع والغروب

ان تساوي العرضان او كانت الشمس في مدار الاعتدال والا فستخرج
نصف القوس هناك والوقت الذي يتقدم من وقت الزوال عندهم بقدر
هو وقت طلوع الشمس والوقت الذي يتاخر عنه بقدر هو وقت الغروب
ومن ثم يعلم الدايرة وفضله في البلد الاخرى وحيث عرف السبق في الطلوع
لجزء من الاخرى في بلد فان تمامه الى ضعف فضل الطولين هو السبق في
الغروب ويكون هو السبق في الطلوع في نظير ذلك الجزء وحده اخذ
اعرف الفضل بين نصفي القوسين وفضل الطولين وخذ الفضل بينهما يحصل
السبق في الطلوع وان جمعتهما حصل السبق في الغروب هذا في الشمال
وبالعكس في الجنوب ويكون السبق في الطلوع والغروب لاكثرهما
طولا ان زاد فضل الطولين على تفاوت نصفي القوسين والا ففي الطلوع
لاكثرهما عرضا وفي البروج الموافقة لجهة العرض والا فلها في المخالفة
وبالعكس في الغروب هذا ان كان العرضان في جهة واحدة والا فالسبق
في الطلوع في البلد الموافق لجهة الجزء وفي الغروب للمخالف والله
اعلم الباب التاسع عشر في معرفة اخراج الجهات الاربع ووضع
القبلة استخرج سمت الوقت واعرف جهته ثم ضع الخيط على محله من
أول القوس ان كان شرقيا جنوبيا او غربيا شماليا والا فمن اخر وثبته
بشمعة ونحوها ثم ضع الربع على سطح مستو موازللافق ويكون مركز من جهة

حاشية من هذا ان الليل يدخل في الليل الشرقي قبل الغربي نصف ساعة فوق الليل الغربي وبالعكس

الشمس ثم نظل شاقولا في خيط وسائر نظله مركز الربع ومحيطه الى ان
ينطبق الظل على خيط الربع فيكون الربع موضوعا على الجهات فخط حينئذ
الى جانبه الذي ابتدلت منه بعد النسمت خطا مستقيما فهو خط المشرق
والمغرب وخط الى الجانب الآخر خطا فهو خط نصف النهار وبعدها على
استقامة الى ان يتقاطعا وبعدهما اربعة ارباع فالسرهيا راحدهما شمالي
والآخر جنوبي وكذا الغربيان وان شئت فاد ردائرة في سطح مستوٍ
موازٍ للافق بصحة سنبينة ثم علق شاقولا في خيط وسائر نظله المركز وعلم في
المحيط علامة على جهة ظله من احدى الجهتين ثم ابعد عن العلامة بعد رسمت
الوقت في خلاف جهته ان كانت العلامة في جهة الشمس والا ففي جهته واخرج
من هناك قطرا في الدائرة فهو خط المشرق والمغرب وطرفه الذي يلي جهة
الشمس هو نقطة المشرق والآخر نقطة المغرب هذا ان كنت قبل الزوال
وبالعكس ان كنت بعد وبعده بخط آخر فحصل خط نصف النهار وطرفه الذي
عن يمينك هو نقطة الجنوب والذي عن يسارك نقطة الشمال هذا ان استقبلت
المشرق وبالعكس ان استقبلت المغرب فان التمست عليك جهة المشرق
والمغرب فيما اذا كان الوقت قريبا من الزوال فاستقبل جهة العلامة
فان كانت جنوبية فان جهة المشرق عن يسارك والمغرب عن يمينك وبالعكس
ان كانت شمالية وجه آخر على شاقولا في خيط ثم ارصد ارتفاعين متساويين

حد
ابعدت تمام البعد في
ان كانت العلامة في جهته
في خلاف جهته
شهر
ت العلامة في جهته
ها اخرجت من ذلك
ذا كان موخط نصف النهار

للشمس في يوم واحد احدهما قبل الزوال والآخر بعده وخط حينئذ على
بسيط الافق لكل من الارتفاعين خطا منطبقا على ظل الخيط بحيث تبتدئ طرفا
ثم احمل نقطة التقاطع مركزا وادر عليه قطعة قوس فيما بين الخطين ونصف
تلك القوس على نقطة واجمعها مع المركز بخط فهو خط نصف النهار ثم عليه
خطا على زاوية قائمة فهو خط المشرق والمغرب وان كانت الشمس
قريبة من الانقلاب والارتفاع بعيدا من نصف النهار كان العمل اجود
وان شئت فاقم شخصا على سطح الافق كيف اتفق وعلم فيه نقطتين على طرف
ظله لارتفاعين متساويين قبل الزوال وبعده وصل بينهما بخط مستقيم
فهو خط المشرق والمغرب فاقم عليه عمودا من اي موضع اتفق فهو خط نصف
النهار وفي يومي الاعتدالين تعلم على طرف ظله نقطتين في اي وقت كان
من غير اعتبار ارتفاع وصل بينهما بخط فهو خط المشرق والمغرب والله اعلم
واما وضع القبلة فطريقه ان تضع الربع في الربع الذي فيه سمت مكة
بحيث ينطبق ضلعا الربع على خطي الجهات ثم ابعد عن الخط الموازي لخط المشرق
والمغرب بقدر سمت القبلة من القوس وضع الخيط عليه حينئذ يكون الخيط
موضوعا على سمت القبلة والتوجه الى طرفه الذي يلي المحيط شبيه فان كان
سمت الوقت موافقا لسمت القبلة في جهتيها ومخالفا له في الجهتين فضع الربع
على الجهات كما تقدم من غير احتياج الى الخطين ثم ضع الخيط على سمت القبلة

او نظلين صح

كما عرفت فيكون طرفه الذي يلي المحيط هو جهة القبلة ان كان سمت الوقت
مخالفا لسمت القبلة في الجهتين والى طرفه الذي يلي المركز ان وافقه في جهتيه
واشتبهت فاستخرج الجهات من الدايرة او من الوجه الاخر ثم
ابعد عن خط المشرق والمغرب بقدر سمت القبلة في الربع الذي فيه
سمتها ومد من ثم خطا الى المركز فهو خط القبلة وجهة اخرا دراية
وعلم علامة سمت الوقت من جهة الشمس ثم افتح البركار بمجموع سمت القبلة
وسمت الوقت ان اتفقا في جهة واختلفا في الاخرى والا فبقدر
الفضل فان زاد الجمع على ص فتمام الزايد ثم استقبل الشمس والعلامة معا
وضع احد طرفي البركار على العلامة والاخر على المحيط في جهة يمينك ان
اخذت الفضل وكان لسمت القبلة او كان المجموع اقل من ص والا فبيني
جهة يسارك هذا ان كان سمت القبلة في الربع الشرقي الجنوبي ومقابله
والا فبالعكس في الابعاد وعلم في المحيط علامة ثانية وصل بينها وبين المركز
بخط فهو خط القبلة وطرفه الذي يلي المحيط هو جهة سمت مكة او البلد
المطلوب ان وافقه سمت الوقت في الجهتين او اتفقا في التشريق والتغريب
فقط ولم يزد المجموع على ص او اتفقا في الجنوب او الشمال فقط وزاد والا
فالطرف الذي يلي المركز قلت ولك ان تستغني عن الدايرة بثلاث نقط
وطريق ذلك ان تجمع سمت القبلة مع سمت الوقت او فاخذ الفضل بالشرط

المتقدم فابلغ او بقي فاحفظ نصفه ثم علق شاقولا في خيط وعلم على ظله في
سطح يوازي الافق علامتين يكون بينهما بقدر الجيب الاعظم او اوسع من مسطرة
متساوية الاقسام اولي وهي التي تليك وثانية وهي التي تلي جهة الشمس ثم
افتح البركار من اجزاء المسطرة بقدر جيب المحفوظ وضع احد طرفيه في العلامة
الثانية وعلم بالاخر علامة ثالثة اعني فطعة قوس في جهة يمينك او يسارك
بشرطه كما تقدم ثم افتح البركار بعد ما بين النقطتين الاولتين ووضع احد طرفيه
في العلامة الاولى وقاطع العلامة الثالثة ثم اجمع بين القاطع والاول
بخط مستقيم فهو خط القبلة وطرفه الذي يلي العلامة الاولى هو جهة سمت مكة
ان اختلفا في الجهتين او اتفقا في التشريق او التغريب فقط وزاد المجموع على
ص او اتفقا في الجنوب او الشمال فقط ولم يزد والا فالطرف الذي يلي
العلامة الثالثة والله اعلم الباب العشرون في معرفة المطالع
وهي فلكية وبلدية فالفلكية هي التي لا تختلف باختلاف العروض وطريق استخراجها
ان تضع الحيط على السمتين والمري على جيب تمام ميل الدرجة المفروضة
ثم حرك الحيط حتى يقع المري على جيب بعد الدرجة عن اول المنقلبين
من الجيوب المنكوسة فما قطع الحيط من معكوس القوس فهو المطالع ان كانت
الدرجة في ثلاثة الجدي وفي ثلاثة الحمل يلقى الخارج من نصف وفي ثلاثة
السرطان يزاد على نصف وفي ثلاثة الميزان يلقى من ستين فاحصل فهو المطالع الفلكية

ضعف؟

المتقدم

وهي مطالع الزوال فان اسقطت منها ما حصلت المطالع من اول الحمل
وجه اخر ضع على الميل وانزل من جيب التمام بجيب تمام الميل الاعظم الى الخط
وقلم وانقل الى الدرجة وانزل من المري في المبسوطة الى القوس يحدث من
معكوسه المطلوب كما تقدم واما البلدية فهو ان تستخرج المطالع الفلكية
كانت م من اول الحمل وزد عليها نصف الفضلة لتلك الدرجة ان جنوبية وخذ
ان م الفضل كما تقدم بشمال يحصل مطالعها البلدية وتسمى مطالع الشروق وان فعلت
ذلك لنظير الدرجة حصل مطالع النظير وتسمى مطالع الغروب وان شئت
فاطرح نصف القوس من مطالع الزوال يحصل مطالع الشروق وان زدت
نصف القوس على مطالع الزوال حصل مطالع الغروب فان لم يمكن الاسقاط
فاطرح ما معك من الدور وزد الباقي على المسقط منه او اسقط الاقل
من الاكثر واطرح الباقي من الدور يحصل المطلوب وان جمعت وزاد
على الدور فالزايد هي المطالع المطلوبة وهذا العمل جار في جميع اعمال
المطالع وان طرحت مطالع اول برج من مطالع اخر فلكية او بلدية
حصلت مطالعه بمفرده وكذا ان ازدت مطالع درجات بمفردها
فاسقط مطالع اولها من مطالع اخرها يحصل المطلوب فصل في معرفة
مطالع الوقت وتحويلها الى درج السوا وطريقه ان تزيد الماضي من النهار
على مطالع المشروق ومن الليل على مطالع الغروب او فضل الدايرة الغربي

على مطالع الزوال وانقص الشرقي منها او انقص الباقي للشروق من مطالع الشروق
والباقي للغروب من مطالع الغروب يحصل مطالع الوقت في كل ما ذكر
فاسقط لكل برج مطالعه بالبلد مبتدئا من اول الحمل يحصل المطالع وتطبيقها
الغارب وبالفلك من اول الجدي يحصل العاشر وتطبيره الوتد
الباب الحادي والعشرون في معرفة العمل بالكواكب اعلم
انه متى زادت مطالع توسط الكوكب على مطالع الشروق باكثر من قوس
النهار او نقصت عنها باقل من قوس الليل توسط الكوكب ليلا والا توسط
نهارا وان شئت قلت متى زادت مطالعه على مطالع الشروق والغروب
معا او نقصت عنهما توسط ليلا والا نهارا هذا ان كانت مطالع الشروق
اقل من مطالع الغروب والا فبالعكس وكذا القول في مطالع طلوع وغروب
فان توسط ليلا فالفاضل مطالع الغروب من مطالعه يبقى الماضي من الليل
عند توسطه وان توسط نهارا فالفاضل مطالع الشروق من مطالعه يحصل
الماضي من النهار الى وقت توسطه وان الفيت مطالعه من مطالع الغروب
حصل الباقي من النهار واما الماضي والباقي من طلوعه او غروبه او ارتفاعه
فطريقه ان تقيم نقطة مقام الميل واستخرج بجميع اعماله كالشمس فاذا
حصلت نصف قوسه فزده على مطالعه يحصل مطالع غروبه وان نقصته من
مطالعه حصلت مطالع طلوعه وان استخرجت فضل دايرة ارتفاعه وزدته

على مطالعه ان كان مغربا ونقصته ان كان مشرقا حصل مطالع الوقت
فافعل بمطالع طلوعه وغروبه وبمطالع الوقت كما تفعل بمطالع توسطه تحصل
الماضي والباقي كما عرفت والله اعلم الباب الثاني والعشرون في
معرفة حال الكوكب في وقت مفروض حصل مطالع الوقت وانظر بينها وبين
مطالع الكوكب فان تساويا فهو متوسط والا فالفرق مطالع الكوكب من مطالع
الوقت فان بقي مثل نصف قوسه فهو على افق المغرب وان بقي مثل تمام نصف
قوسه للدور فهو على افق المشرق وان بقي اكثر من نصف قوسه واقل من
تمامه للدور فهو تحت الافق والا فهو ظاهر والباقي فضل دائر الغربي
ان كان اقل من نصف قوسه والا فاسقطه من الدور يبقى فضل دائر الشرقي
واما ارتفاعه فاستخرجه من فضل دائر وليس يخفى عليك جهته والله
اعلم الباب الثالث والعشرون في معرفة طول كل قايم على
بسيط الارض وما بين موضعك واصله وبعد السحاب من الارض اما
طول القايم فطريقه ان تحصل ارتفاع اعلاه وعلم موضع قدميك ثم تقدم
او تاخر على سمته وخذ ارتفاعا ثانيا وعلم علامة ثانية واعرف بعد ما بين
العلامتين باي مقياس اردت واعرف الظل المبسوط لكل من الارتفاعين
ثم انزل من جيب التمام بفضل الظلين ومن السيني بالقامة وضع على التقاطع
ثم انزل من جيب التمام ما بين العلامتين الى الخيط وارجع من التقاطع

في المبسوط الى السيني فما وجدت رد عليه ما بين بصرك والارض تحصل
طول القايم بذلك المقياس وان شئت فحصل ارتفاع اعلاه ثم ادرع
ما بين قدميك واحفظه ثم ضع الخيط على الارتفاع وانزل من جيب التمام
بالمحفوظ الى الخيط وارجع من التقاطع الى السيني فما وجدت رد عليه
مقدار ما بين بصرك والارض تحصل طوله ذلك الفايم بالاجزاء التي جزيت
بها المحفوظ فان تعذر الوصول الى مسقط حجم كرؤس الجبال وقطعة
السحاب والموضع المعين منها فخذ ارتفاعه من موضع ما وحصل الظل
المبسوط لذلك الارتفاع وعلم موضع قدميك علامة ثم حصل ارتفاع ظل
مبسوط يزيد على ظل الارتفاع الاول او ينقص عنه قدر جزء من القامة
ثم تقدم الى جهة الفايران نقصت وتاخر ان زدت على ارض مستوية
في سمت ذلك المرتفع مع العلامة الاولى حتى يصير ارتفاع اعلاه مثل
ارتفاع الذي حصلت ثم ادرع ما بين قدميك والعلامة فما كان فاضرب
في مخرج ذلك الجزء وزد على الحاصل ما بين بصرك والارض تحصل طوله
ذلك الفاير قلت وذلك في معرفة بعد قطعة السحاب من الارض
طريق آخر اذا كان لها ظل وهو ان تعلم ما بين موضع قدميك وموقع ظلها
من الارض عند بلوغها سمت راسك واعرف ارتفاع الشمس ذلك الوقت
وادرع ما بين قدميك وموقع الظل واجعل عدد الادرع ظلا مبسوطا

واصله

واستخرج منه ومن الارتفاع القائمة وزد عليها ما بين بصرك والارض
فحصل مقدار بعد السحاب من الارض ان شئت فاعرف ذلك من قبل
ظل شخص قايم على سطح الارض فان نسبة الظل الى القائمة كنسبة عدد الاذرع
الى بعد السحاب من الارض واما البعد من اصل القايم فحصل طوله كما عرفت
والق منه مقدار ما بين بصرك والارض واجعل الباقي قائمة ثم خذ ارتفاع
اعلاه واعرف منه ومن القائمة الظل المبسوط فهو بعد ذلك القايم من
موضع الارتفاع والله اعلم الباب الرابع والعشرون في معرفة
سعة الانهار وعمق الابار تقف على حافة النهر ثم حصل انخفاض الحاجب
الاخر ثم اجعل ما بين بصرك والمآ قائمة وحصل بها الظل المبسوط لذلك ○
الانخفاض فما كان فهو سعة النهر وفي معناه استخراج ما بينك وبين
موضع ما من المواضع التي معك على هواة سطح الارض واما
عمق البير فطريقه ان تحصل مقدار قطر فم البير ثم قف على حافته وحصل
انخفاض الفصل المشترك بين المآ والجانب المقابل لك ان كان دور البير
مستويا من اعلاه الى اسفله والا فحصل انخفاض مسقط جرم ثم ضع الخيط
على قدر ذلك الانخفاض من القوس وانزل من جيب التمام بقدر قطر
فم البير الى الخيط وارجع من التقاطع في المبسوط الى السيتي والق ما وجدت
مقدار ما بين بصرك وحافة البير فما بقي فهو عمق البير بالاجزاء التي جزيت

بها فطرحه والله اعلم الباب الخامس والعشرون في معرفة ارتفاع
الشمس اذا القت شعاعها على موضع لا يمكن الوصول اليه وفي معناه وقوع
طرف ظل شيء مرتفع في موضع آخر حصل طول الموضع الذي نزل منه الشعاع
وطول الفصل المشترك بين الظل والشعاع من الجهة الاخرى وكذا تفعل
بالظل وشخصه ان كان ثم الق اقلهما من اكثرهما واجعل الباقي قائمة ثم ادرج
ما بين مسقط حجريهما واجعله ظلا مبسوطا واستخرج منه ومن القائمة
الارتفاع فهو ارتفاع الشمس في ذلك الوقت وجه آخر قف على كل من
مسقطي مطرح الشعاع وموقعه وحصل ارتفاع الاخر فان استويا فالشمس
على الافق والا فضع على اقلهما وادخل من الاكثر في المنكوسة الى الخيط وارجع
من التقاطع الى السيتي واسقط ما وجدت من جيب الاكثر ثم انزل من
السيتي بالباقي وادخل من الاكثر في المنكوسة وضع الخيط على التقاطع فما
كان من درج القوس فهو الارتفاع والله تعالى اعلم الخاتمة
في معرفة مباشرة اوقات الصلوات بالقمر ومعرفة رؤية الاهلة وسمي
ما يتعلق بها كل ذلك على سبيل الاختصار وهي مشتملة على مقالتين وتكملة
المقالة الاولى في معرفة الاوقات وفيها ثلاث فصول الفصل الاول
في معرفة درجة توسط القمر ومطالعه بحسب عرضه وطريق ذلك
ان تعرف مقوم القمر لزوال يوم مفروض وكذا مقوم الشمس واستخرج مطالعها

والله اعلم بالصواب

بالفلك المستقيم من اول الجدي ثم اسقط مطالع الشمس من مطالع القمر
يحصل البعد ثم اسقط مقوم القمر للزوال المتقدم على الوقت المفروض
من مقومه للزوال الثاني يحصل البعد فضع على الستيني المري على ذلك
البعد وانقل الى قوس نصف نهار القمر اذا وضح حيا وادخل من المري الى
الستيني تجد حصة المقوم زدها على مقوم القمر للزوال يحصل مقومه لوقت
توسطه تفييده متى زاد البعد على ست فعلم في الستيني على سدس البعد
وانقل الى قوس النهار كاملا وكمل العمل تجد حصة المقوم واعرف حصة
مسير الزايد وزد عليه نصف النهار يحصل الحصة المطلوبة وان سقطت
فاسقط مطالع القمر من مطالع الشمس للزوال الثاني منهما وكمل العمل فما وجدت
فانقصه من مقوم القمر للزوال الثاني يحصل مقوم توسطه كل ذلك بتقريب
وكذا تفعل اذا توسط القمر في نصف النهار الشرقي والاقرب للحصة
ان تفرض حصة المقوم بعدا واعرف ما يخصها فما كان فزده عليها ان كانت
مزادة والا فانقصه منها تحصل الحصة المعدلة زدها او انقصها كما عرفت
يحصل مقوم التوسط بالقرب تقريب ولو حصلت البعد ثانيا بين مطالع الشمس
ومطالع درجة التوسط بحسب عرض القمر كما سبق كان ابلغ في التحرير
تنبيه الحركات الموضوعة في الزيج لمعرفة تقويم البلدين وغيرهما انما
هي على طول بلد ذلك الزيج فاذا اردت نقل المقوم الى بلد اخر فاعرف

حصة المسير في مقدار فضل ما بين طولي البلدين فما كان زده على المقوم
ان كان البلد المطلوب اقل طولا من بلد الزيج والا فانقصه يحصل المقوم
في البلد المطلوب هذا في العلل بالبعدين وكذا في غيرها ان كان الكوكب
مستقيما والا فالعكس ثم اسقط مقوم الجوزهر من مقوم توسط القمر يبقى
حصة العرض فضع على الستيني والمري على يده وانقل الى الحصة طردا وعكسا
وانزل من المري الى القوس تجد عرض القمر وان وضعت على الستيني والمري
على كعب بعد الحصة عن اقرب الاعتدالين ثم نقلت الى جمرد رجات
ونزلت من المري الى القوس وجدت العرض وان وضعت على الستيني
والمري على ه ونقلت الى الحصة وجدت المري على العرض تقريبا والله اعلم
وجه اخر ضع على الحصة والمري على ي وانزل من الستيني مثلا بين الى الخيط
وعلم ثم حرك الخيط حتى تقع المري على لمر فاحفظ من درج القوس فوق
العرض وجهته شمالا ان نقصت الحصة عن ست بروج والا فجنوب وان
جهلت عرضه وميل درجته ان اتفقا واخذت الفضل ان اختلفا حصل عرضه
بتقريب وجهته جهتهما في الاتفاق واكثرهما في الاختلاف وان استخرجته
كما تقدم في الباب السادس كان اصح وان جهل العرض وعلم البعد فزده على
ميل درجته ان اختلفا في الجهة والا فخذ الفضل يحصل العرض وجهته
في اختلافهما جهة البعد وفي اتفاقهما جهتهما ان زاد البعد على الميل والا

خلاف جهتها ثم انظر ان كان القمر لا عرض له فطالع درجة توسطه
الفلكية هي مطالع توسطه وكذا ان كان له عرض وهو في راس احد المنقلبين
وان كان في غيرها وله عرض فضع على تمام بعده وادخل من بعد درجة توسطه
من المنقلب القريب اليها متقدما او متاخرا وعلم وانقل الى تمام عرضه
وانزل من المري الى القوس فما وجدت زده على مطالع المنقلب القريب ان
كانت درجة القمر منه على توالي البروج والا فانقصه تحصل مطالع توسط
القمر بحسب عرضه وان شئت فضع على تمام عرضه والمري على جيب
تمام البعد ثم حرك الخيط حتى يقع المري على جيب بعد الدرجة عن المنقلب
القريب فما قطع الخيط من القوس افعل به كما فعلت اولا تحصل المطلوب وكذا
تستخرج مطالع درجة توسط الكوكب اذا علم طوله وعرضه وبعده الفصل
الثاني في معرفة فضل دايرين وطريقه ان تفصل ارتفاعه ثم زد عليه تعديل
الماخوذ من جدوله او ضع الخيط على السمتين والمري على لب ل وانقل الى
الارتفاع من المكوس فما وقع عليه المري من الجنوب فهو دقايق اضعفه
وزده على الارتفاع الماخوذ بالآلة تحصل الارتفاع المعدل بارب القريب
فاعرف منه ومن بعده لوقت توسطه فضل الدايرة كما تقدم فما كان فاعرف
حصة مسير وزدها على مقوم التوسط ان كان غربيا وانقصها ان كان شرقيا
تحصل موضعه لذلك الوقت فاستخرج العرض والبعد واعرف منه ومن

الارتفاع المعدل فضل الدايرة فما كان زد عليه مطالع حصة مسير بالفلك
ان كان شرقيا ومطالع نظيرها بالبلد ان كان غربيا تحصل فضل دايره المعدل
وان استخرجت فضل دايره من بسيطة وخوها وزدت عليه مطالع حصة
مسير او مطالع نظيرها بشرطه حصل فضل دايرة المعدل زد على مطالع التو سط
ان كان غربيا وانقصه ان كان شرقيا يحصل مطالع الوقت فعلى هذا الوزدت
فضل دايره المعدل في اي وقت كان على مطالع ذلك الوقت ان كان القمر
في جهة المشرق وتقصه ان كان في جهة المغرب حصلت مطالع توسطه
من غير احتياج الى معرفة مقومه ولو اخذت الفضل بين مطالع توسط القمر
ومطالع الوقت المفروض ونقصت من الحاصل مطالع حصة مسير حصل مقدار
ما يري من فضل دايرين في خطوط فضل الدايرة في ذلك الوقت والله اعلم
الفصل الثالث في معرفة نصف قوسه ومطالع طلوعه وغروبه
وطريقه ان تستخرج من بعد لوقت توسطه نصف قوس واعرف حصة
مسير وزدها على مقوم التوسط يحصل مقوم غروبه وان نقصتها حصل
مقوم طلوعه وان شئت فحصل البعد بين مطالع درجة الشهر بالفلك
ومطالع درجة القمر للزوال بالبلد وزد حصة مسير على مقوم الزوال
الاول او انقصها من الثاني كما عرفت فما حصل فاستخرج مطالعه البلدية
واعرف البعد ثانيا وكل الفعل كما تقدم يحصل درجة طلوعه وان فعلت ذلك

لتطلع درجته وما حصل استخرجت مطالع نظيرين بالبلد وكلت العمل حصلت
درجة غروبه فاستخرج الغرض والبعد كما مرّ ثم استخرج ببعد درجة طلوعه
نصف قوس وزد عليه مطالع حصة مسيره بالفلك لحصل نصف قوسه الشرقي
وان استخرجت من بعد درجة توسطه نصف قوس وزدت عليه
مطالع نظير حصة مسيره بالبلد حصل نصف قوسه الغربي فعلى هذا يكون
الشرقي اطول من الغربي ان كانت درجة التوسط من البروج الطالعة
والا فبالعكس واذا استطت فضل الدايرة المعدل من نصف القوس الشرقي
او الغربي بحسب الجهة التي هو فيها حصل الدايرة وهو الماضي من طلوعه
مشرقا والباقي لمغيبه مشرقا وان نقصت نصف قوسه الشرقي من مطالع
توسطه بقي مطالع طلوعه وان زدت نصف قوسه الغربي على مطالع
توسطه بلغ مطالع غروبه واذا عرفت ذلك فافعل بمطالع توسطه او
طلوعه او غروبه او بمطالع الوقت كما تفعل بمطالع الكوكب تحصل الماضي
والباقي من الليل او النهار والله اعلم المقالة الثانية في معرفة رؤية
الهلال وفيه فصلان الفصل الاول في معرفة مقدار مكثه وغروبه
وذلك يرجع الى ما قدمناه مع زيادات احتيج اليها فاقول
وبالله التوفيق اعلم انه متى يتساوى مقوما البيرين للزوال او كان الفضل
للمقوم بدون درجتين فان الهلال لا يمكن رؤيته تلك الليلة وان زاد

مقوم

مقوم القمر على مقوم الشمس ثلاثة عشر درجة فاكثر امكنت رؤيته تلك الليلة
والا فهو محتمل للرؤية وغيرها عدمها فحينئذ قوم البيرين لبعد الغروب
ثلثي ساعة لليلة الحادية عشرة وكذا الجوزهر وطريق ذلك ان تزيد على نصف
قوس النهار عشرة درجات وافرضه بعدا واعرف حصة مسيره للغروب كما تقدم
واما حصة الشمس فهو ان تضع الخيط على السنبلة والمرّي على اول العدد
وانقل اليه قوس نصف بعدها محلولا دقايق واصعد من المرّي الى السنبلة
تجد دقايق حصة مسير الشمس فرد حصة كل منهما على مقومه للغروب تحصل
مقوما البيرين عند الرؤية وان شئت فاسقط مطالع الشمس بالفلك
من مطالع نظير درجة القمر للزوال بالبلد فما بقي فاعرف حصة مسيره
وزدها على مقوم القمر للزوال فما حصل فاستعمله كما مرّ تحصل المطلوب
فان اردت تصحيح درجة الهلال وكذا درجة غروب القمر فيما تقدم
فانقص منها دقايق اختلاف المنظر طولا المأخوذة من حدودها لحصل درجة
الغاربة ثم استخرج عرض القمر كما مرّ واعرف جهته وصعوده وهبوطه
واسقط منه دقايق اختلاف العرض ان كان شماليا وزدها عليه ان كان جنوبيا
تحصل العرض المرئي فان كان العرض الشمالي اقل فاسقط العرض فيما يبقى
العرض المرئي الجنوبي ثم اسقط مقوم الشمس من مقوم القمر المصحح يبقى
البعد المطلق فضع على السنبلة والمرّي على حبب فما بعد المطلق وانقل

الى عرض القمر المرئي ان استعملته والا فالى عرضه المطلق وانزل من
المري في المنكوبة الى القوس نجد قوس النور فضع الخيط على ثلاثين وانزل
من الستيني بقوس النور الى الخيط وعلم وانقل الى الستيني فما قطع المري
من اجزائه فاضعفه فحصل دقايق ما في الهلال من النور على اذكر سابع
فان لم يكن للقمر عرض فالبعد المطلق هو قوس النور فاضربه في اربعة فحصل
مقدار النور ثم استخرج مطالع غروبي النيرين واسقط مطالع غروب
الشمس من مطالع غروب القمر في البعد بالمغارب فزد عليه ثلثي عرض القمر
ان كان شماليا والا فنقصه ان كان جنوبيا فحصل مكث الهلال بعد غروب الشمس
بتقريب هذا ان كان عرض البلد اكثر من الميل الكلي فان كان اقل فاستخرج
نصف قوس نهار الجزء الذي بعده في جنبة العرض بعد زمام الميل الكلي ن
واحفظه فان كانت مطالع غروب القمر اقل من المحفوظ او اكثر من تمامه
للدور فالزيادة على البعد بالمغارب او النقص منه كما ذكرنا الا فبالعكس
وان شئت فاستخرج مطالع توسطه وزد عليها نصف قوسه الغربي
بعد تصحيح الطول والعرض كما عرفت فحصل مطالع غروبه المعدلة فاسقط
منها مطالع غروب الشمس يبقى قوس مكث الهلال بالقريب فان كان
عشر درجات فاكثر فالنور تلثي اصبع فاكثر امكنت رويته وان كان تسع
درجات فاقل فالنور نصف فاقل لم يرو الا فيه عسر تنبيه اذا كان

الهلال بعيدا من حدود الرؤية والامتناع فيكفي استخراج المكث
بالطريقة الاولى وان كان قريبا منها فيستخرج بالطريقة الثانية تنبيه
اخر قد يوافق سلخ الشهر بالرؤية اوله بالحساب في شهر تام قليلة
الثلاثين منه لامكن رؤية الهلال فيها لاستحالة تقدم الهلال على المحاق
على ما تقتضيه اصول حركات النيرين فاعلم ذلك واما المنزلة
فتوخذ من جدول المنازل بقوم القمر عند الرؤية بتقريب والاقول
مطالع غروبه بتحويل البلدية تحصل تطير تلك الدرجة فادخل بها
في البعد ول تجد المنزلة التي تقيبت معه واما هية الهلال فقد قيل
ان كان مقومه في الحمل او الثور او الدلو او الحوت فهو مستوي وفي السنبلة
او الميزان منتصب وفي بقية البروج منحرف والتحقيق غير ذلك
والله اعلم الفصل الثاني في معرفة ارتفاع الهلال وقوسه
رويته وسمته وبعد مغيب الهلال عن مغيب الشمس من دايرة الافق
وصفة الهلال على ما ينبغي استخرج نصف قوس النهار بعد درجة
الهلال واسقط منه الباقي لغروبه وقت امكان الرؤية يبقى فضل دايرة
فاستخرج ارتفاعه بهذه درجة الهلال يحصل ارتفاعه في ذلك الوقت
وان طرحت قوس المكث من نصف القوس وكملت العمل حصل ارتفاعه
وقت الغروب وان اسقطت قوس المكث من نصف قوس الليل بدرجة الشهر

بقي فضل دائر وارتفاعه بتطبيق رجحة الشمس هو قوس الرؤية فان كان
ارتفاعه وقت الغروب ح درجات فاكثر وقوس رؤيته تسع درجات
فاكثر امكنت رؤيته وان كان كل منهما اقل مما ذكرنا بدرجتين فاكثر
فانه لا يرى فاستشهد بما قلناه مع ما تقدم على الرؤية او عدمها
وكذا ان شهد بالرؤية اثنان دون الباقي الا انه يكون فيه
عسر والذي حرّبه المتاخرون انه متى كان نصف مجموع قوسي
النور والرؤية اقل من سبع درج فان الهلال لا يمكن رؤيته وان
كان ثلث عشرة درجة بينا وان كان اقل منها الى عشرة فرؤيته الى
البيان اقرب وان كان اقل من عشر الى سبعة فرؤيته الى الخفا اقرب
وهذه الحدود مع صفا الجو وحدة البصر فاعلم ذلك واما سمت
الهلال فاستخرجه بنعدل وارتفاعه في الوقت المفروض تحصل
سمته لذلك الوقت وجهته معلومة ثم استخرج الجهات من الدائرة
كما تقدم وابعد من نقطة المغرب بقدر سمت الهلال في جهته
وعلم في المحيط علامة واخرج من ثم قطرا ثم سام بسطح الربع
ذلك القطر وادر ك الربع الى ان ينفصل المحيط من القوس بقدر
ارتفاعه في ذلك الوقت فحينئذ يكون الهلال مع الهدف
على خط مستقيم والاولى ان يتخذ لذلك آلة مقسومة المحيط موضوعة

على

على الجهات وعلى ذلك المحيط عضادة عليها قوس مقدار ربع دائرة بعضاة
اخرى تدور على دائرة الربع محكمة في موضع مرتفع مستقبل الكشف من جهة
المغرب ليسهل ما ذكرناه واما معرفة بعد مغيب الهلال عن مغيب
الشمس من دائرة الافق فهو ان تستخرج من بعد لوقت غروبه سعة مغربه
واعرف سعة مغرب الشمس فان تساويا في مكان واحد والا فيكون
بعد عنها بقدر الفضل في جهة بعده ان كان الفضل لسعته والا في خلاف
جهته هذا ان كانت سعة مغربهما في جهة واحدة والا فيكون بعده
عنها بقدر مجموع سعتيهما في جهة بعد واما صفة الهلال فاستخرج
سمت ارتفاعه وقت غروب الشمس وانظر بينه وبين سعة مغربها فان
تساويا قدرا وجهة فان الهلال مستوي الطرفين والا فيكون منحرفا
وطرفه الشمالي ابدا اعلى من طرفه الجنوبي الا اذا زاد سمته الشمالي على
سعة مغربها الشمالية فانه ينعكس وبالجملة فان كان موضع غروب القمر
جنوبيا عن موضع غروب الشمس فان الطرف الشمالي اعلى من الجنوبي وهو
الغالب والا فالنظر السابق وكلما بعد سمت الهلال عن موضع غروب
الشمس كثر انحرافه حتى يكون الى الانتصاب اقرب والله اعلم
التكملة في ذكر طرف من احوال الاهلة واعلم انه مما علم بالاطلاع
على اصول حركات القمر في افلاكه انه لا يجوز ان يتوالى اكثر من ثلاثة

شهور تواقص ولا اكثر من اربعة كوامل ويجوز ان يغرب الهلال
ليلة رويته والماضي لا يزيد على نصف ساعة مستوية كما يجوز غروبه
تلك الليلة والماضي ساعة ونصف ويجوز ان يغرب الليلة الثانية
من رويته والماضي لا يزيد على ساعة مستوية كما يجوز غروبه تلك
الليلة والماضي ساعتان ونصف ويجوز غروبه ثالث ليلة والماضي
لا يزيد على ساعة ونصف كما يجوز غروبه تلك الليلة على اكثر من ثلاث
ساعات وذلك لاسباب منها اختلاف حركات القمر في البطء
والسرعة وكذا اختلاف المطالع في القصر والطول وميل الافاق
وانتقال عرض القمر من الجنوب الى الشمال وبالعكس وتم سبب اخر
وهو الاكثر وقوعا وهو ان الهلال عند مغيبه ليلة الثلاثين قد لا يكون
بعد عن الشمس بقدر ما يوجب رويته في ذلك الجزء فلا يرى
وعند استكمال البعد بين الشمس الموجب للرؤية يكون قد غرب ومضى
جزء من تلك الليلة فبعد تلك الليلة مع النهار التالي لها فيكمل
ويرى ثاني ليلة كبيرا وربما رؤي الهلال غاربا بالغرب من وقت
العشا فظن بعض من لا خبر له انه ابن ليلتين وليس كما ظن مطلقا فقد
يكون ابن ليلتين وقد يكون ابن ليلة وجزء من التي قبلها وقد يكون
ابن ليلة فقط لما تقدم وقد ذكرت في رسالتي المسماة بنفايس الدرر

بنذة لطيفة في معرفة رؤية الهلال او امتناعها في بلد اخر
من قبل معرفة ذلك ببلدك اذا علم طول تلك البلدة وعرضها
وهل الرؤية في احدهما مستلزمة للرؤية في الاخر ام لا اما على
غير ذلك فمن اراده فليراجعه منها ومن الفوايد ان نور
القمر يكون من جهة المغرب من اول الشهر الى نصفه ومن جهة
المشرق من نصف الشهر الى اخره ويكون الماضي من اي الشهر
بقدر نصف ما فيه من النور الغربي والباقي من الشهر بقدر نصف
ما فيه من النور الشرقي ويكون الماضي من النهار وقت طلوعه نهارا
بقدر ما فيه من النور والباقي من النهار بقدر ما فيه من الظلام
وعكس ذلك وقت غروبه نهارا ويكون الماضي من الليل وقت غروبه
ليلا بقدر ما فيه من النور والباقي منه بقدر ما فيه من الظلام
وعكس ذلك وقت طلوعه ليلا وبهذا يكون في اليوم السابع او الثامن
من الشهر بالقرب طالعا نصف النهار ومتوسطا اخره وغاربا
نصف الليل وفي اليوم الثالث عشر او الرابع عشر طالعا وقت
الغروب ومتوسطا نصف الليل وغاربا وقت الشروق وفي اليوم
الثاني والعشرين او الثالث والعشرين طالعا نصف الليل
متوسطا اخره غاربا نصف النهار ويطرق الى ذلك تفاوت في

بعض البروج والشهور بسبب ازدياد النهار ونقصانه وكبر
الهلال وصغره وغير ذلك مما ذكرناه وفي هذه الاعمال
كفاية لمن اراد معرفة الاوقات بالقمر ورؤية الاهلة باقرب
التقريب والاتم امور اخر تركنا ذكرها هنا فرارا من التطويل
منها نقل مقوم القمر من الفلك المايل الى فلك البروج وتعديل
الايام بليليها وتصحيح درجة توسط القمر وعرضه ومعرفة عرض
اقليم الرؤية لما يتوجب عليه من معرفة الدرجة المعدلة التي
تطلع وتغيب مع الهلال وان تقوم القمر في محل الهلال وغيره
بالساعات لوقت توسطه او لوقت غروبه او غير ذلك بحسب
الفرض لا بطريق التسيير ولا لوقت الغروب وكالبعد الغروب
بثلثي ساعة وهو يعلم من الاول بطريق الانعطاف الى غير ذلك من
التدقيقات التي لا تقدح في المطلوب فيفي استيفائها فوات المقصود
وقد ذكرت ذلك كله مبسوطا بطريقي الحساب والجدول في الرسالة
المتقدم ذكرها واعلم ان غالب ما قدمناه في استخراج الاعمال
بالشمس يرجع في الحقيقة الى ما قلناه في العمل بالقمر وذلك لوجود
حركة الشمس في كل وقت الا انه لما كان التفاوت في ذلك يسيرا
كان بمنزلة التدقيقات المتعلقة بالقمر وليكن هذا اخر ما اردناه

من هذه الرسالة ومن اراد الزيادة على ذلك فلينظر في الكتب
المبسوطات في هذا المعنى والله اعلم ه يتلوه ثلاث جداول
احدها اختلاف المنظر في دايرة الارتفاع ثانيها اختلاف المنظر
طولا وعرضا ثالثها جدول منازل القمر والكلام على كل منهم باذاييم
والله اعلم ه تمت الرسالة بحمد الله وعونه وحسن توفيقه وصلى الله على سيد
العرب والعجم سيدنا محمد واله وصحبه وسلم ه تاليف شيخنا الشيخ الامام
العالم العامل العلامة الرحلة الفهامة وحيد دهره وفريد عصره غرة
ابو الفضايل الوفاي الموقت بالجامع الموسيدي اطال الله بقاه وحرس
وتولاه وجعل الجنة مثواه وانتفعنا به وبعلومه في الدنيا والاخرة بمحمد وآله
بتاريخ يوم الاحد المبارك رابع عشر صفر الخير عام ثمانية واحد الف عاقبتنا

سنوح	عالم لطف	تنزيه	صنع
سلام	شيخ	٧٦	١٨٣
سيد	محمد	١٨٢	٧٩
شهيد	مولا	الله	منيا