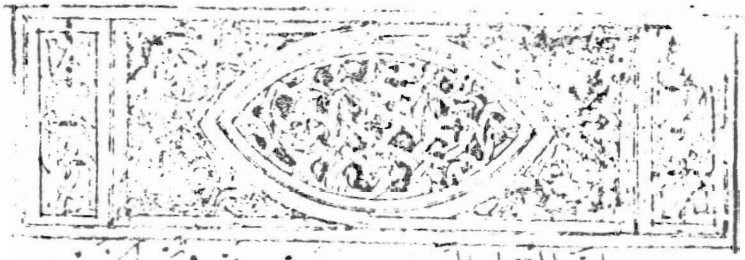
Süleymaniye
Yeni Kayıt No. 859
Eski Kayıt No.

كتاب جمع وجيز الذبح لمغنم السلطان

لعبد الرحمن الملازني



٨٥٩



بسم الله الرحمن الرحيم رب يسر وتمم بخير

الحمد لله رب العالمين حمداً يفضل حمد الحامدين والصلوة على نبيه المصطفى محمد وآله اجمعين — الشيخ الامام العالم الفاضل الزاهد ابو منصور عبد الرحمن الخازني رحمه الله ان الله وصل الينا عن القدماء من قوانين الحركات السماوية وامتحناها بالقرانات والكسوفات فوجدنا في خلال ذلك في اوساط حركاتها في يوم وليلة واطول المدة بيننا وبينهم ايازيج على سنيه حقيقتها او ناقصة عنها ثم تأملنا فيها بقدر وسعنا في مدة نيف ولاربعين سنة ونظرنا فيها بنظر الاعتبار فاردنا لنا منها ما يقرب المزج المجنسب وينتسق حساب الاجرام السماوية في الطول وكل ذلك بعد تعلمنا اشياء من علم حركة الثابتات والاوجات وميل الشمس وعرض القمر والمتحيرة والتعاديل لصلها نحو تعديل الشمس فاختلاف ما فيه بين الامم لان غاية مقداره في المتطقه عند الهند بـ ك وعند الفرس بـ كـ وعند بطلميوس في المجسطي بـ كـ وعندنا التبريزين في شرح المجسطي بـ كـ وشرد اعتبار على بـ ت وضمنا جميعها بعد الفراغ في الزيج المعتبر السلطاني السنجري وكان مواضعه فيجد وله نوع من البسيط والتطويل فاختصرناه من النسخة الاخيرة في شعبان سنة خمس وعشرين وخمسمائة بمجمعه واوردنا فيه من الاعمال والجداول بقدر ما نحتاج اليه في عمل التقويم والمواليد تقريباً وتسهيلاً على من اراد وشيناه وجيزاً لزيج المعتبر السلطاني وجعلناه اثنتي عشرة مقالة واما في هذا الفهرست

المقالة الاولى في التواريخ المشهورة واسامي شهورها وكيفية ايامها في ايام الجمعات واستخراج بعضها من بعض مع معرفة اعيادها وايامها المشهورة الشائعة في معاملات الاعمال الزجية نحو تعديل ما بين السطرين والقرى والتحويل والتقسيم والظل

المقالة الثانية في معرفة ميلي الاول والثاني في وسيرتهما وعرض البلد وغاية الارتفاعات في دايرة نصف النهار وسطوح كل المستقيم

المقالة الرابعة

في تعديل النهار وفي الليل

ومطالع البروج في الاقاليم

الثابتات ومواضعها وابعادها

يتوسط الكواكب السبعة معه

ليلا ونهارا المقالة الخ

الوقت وتسوية البيوت الخ

في استخراج اوساط الكواكب

الكائنين الشاطانية في ايام

والكبيسة منها واثبات

في تقويم الكواكب السبعة

ومشيرها واوتارها اجرامها

موضع القمر طولا وعرضا

بالبعد والبعث وكسوفات

في رؤية الاهلة وشرق الكواكب

في معرفة طوالع السنين والشهور

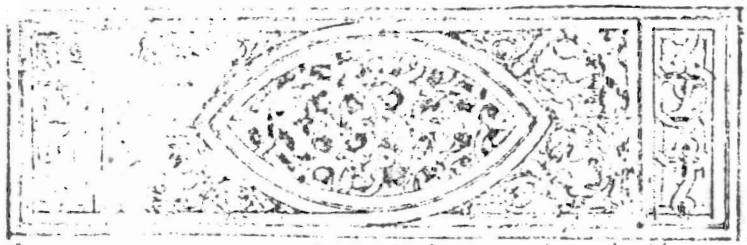
وسطوح الشعاعات وكل

المقـــ

في التقويم المشهور منها

وعمل تخاليف السنين والشهور

زيادة في ايام المشهور



في تعديل النهار وقسمي الليل والنهار والساعات المستوية واحراز ساعات المواجهة
ومطالع البروج في الافاق وسعة المشارق المقالة الخامسة منه في احوال
الثابتات ومواضعها وابعادها عن معدل النهار وغاية ارتفاعاتها والجزء الذي
يتوسط الكواكب السبعة معه والجزء الذي يطلع ويغيب معه وفي اوقات طلوعها وغروبها
ليلا ونهارا المقالة السادسة منه في الطوالع ومعرفة الماضي من النهار وطالع
الوقت وتسوية البيوت الاثني عشر وشمت كل ارتفاع وسمت القبلة المقالة السابعة
في استخراج اوساط الكواكب السبعة واوجاتها وتعاديلها ومعرفة دخول شمس
الكاينز الشاطانية في ايام للشهور والتواريخ ومقتضاها وفحتها والبسيطة
والكبيسة منها واثبات دستور المقوم لسنة شمسية المقالة الثامنة
في تقويم الكواكب السبعة وراس الجوزهر ومعرفة الرجوع والاستقامة وعرض فيها
ومسيرها واوقاتها واجرامها المقالة التاسعة في خلاف المناظر وتصحيح
موضع القمر طولا وعرضا المقالة العاشرة في الاجتماعات والاستقبالات
بالبعد والبعد وكسوفات النيرين ثلثة اقسام المقالة الحادية عشرة
في رؤية الاهلة وتشريق الكواكب المتحيرة وتغريبها المقالة الثانية عشرة
في معرفة طوالع السنين والفصول وتحاويل سنى المواليد والانتهاءات والتسييرات
ومطرح الشعاعات وكل مقالة منها تشتمل على ابواب وكل باب على فصول نذكرها
مفصلا ان شاء الله تعالى

المقالة الاولى

في تعديل النهار ومعرفة اوقات الليل والنهار والشفق والصبح الكاذب والصادق
ومدخل الحمل والسنبلة في ايام للشهور ومعرفة بعدها من وتين ومعرفة
ذلك في ايام المشتركة لاستقبال الشمس حساب جبل ولا وعلى ثمانية
ابواب

الباب الأول

في معنى الليل والنهار والشهر والسنة

اليوم بليلته هو عودة الشمس بدوران الكل من المشرق الى المغرب الى ابتداء قد فرضت ابتداء لذلك ليوم بليلته وهي عظيمة صالحة في فوق مسكن قائم آخر العرب قد فرضت أول مجموع اليوم لبلته نقطة المغارب على دايرة افق فصار اليوم عندهم بليلته من لدن غروب الشمس من الافق الى غروبها من الغد فمن شهود هم مبنية على سير القمر وأوايلها معقدة برؤية الهلال ويقولون اذا غربت الشمس وانما اليوم الشرعي فمن طلوع الفجر الى مغيبها وعند الفرس والروم فمن طلوعها الى غروبها وكذلك عند العلمة واما عند اصحاب التنجيم فان اليوم بليلته هو من مواقات الشمس وآخر يضيفون النهار الى مواقاتها اياه من غداه الغد لفرقة دعتهم الى ذلك واما على التقسيم فان اليوم بانفراده والنهار بمعنى واحد هو من طلوع جرم الشمس الى غروبها والليل بخلاف ذلك

يسمى النهار واليوم

فصل

في معنى السنة الشمسية هي عوارض الشمس في فلك البروج اذا جرت على التوالي الى ايه نقطة فرضت وذلك

تنوع الشهر

لستة في الازمنة الاربعة التي هي الربيع والصيف والخريف والشتاء وكل طبايعها الاربعة وينتهي حيث بدات وهي ثلثمائة وخمسة وستون يوما وربع يوم بالتقريب والسنة القمرية هي التي اذا انقسمنا حركة وسط الشمس في يوم وليلة من وسط القمر فيه وقسمنا الدور على الفضلة فخرج وهو مقدار الشهر واحد قمري فالسنة العربية [illegible] فيستوفي القمر اثني عشر دورا فيها وينقص عن الشمسية باحد عشر يوما بالتقريب واما السنة المركبة منهما فان بعض الامم اختاروا بان يكون سنوهم موافقة لسنة الشمس وشهورها وشهورهم موافقة لشهور القمر وسيرته فكانوا احيادهم وسيامهم على حساب قمري ومع ذلك حافظة لاوقاتها من فصول السنة ومتى تغيرت عن وقاتها بقرب من شهر بسوها حتى تعود الى وقتها من السنة فهم اليهود والروم والنصارى اما بسيطة وهي اثنى عشر شهرا واياما معدودة واما عبور او هو ثلث عشر شهرا واياما معدودة وليست عليها الهند ايضا ومبدأ سنيهم من اجتماع

ابتداء

حول نقطة الاعتدا
ع مبدأ سنيهم من
الباب
انما عرفوا الشهور
اختلاف فصول
دورة ثم لصعوبة الا
ومعاملاتهم وما يح
الاحتياج فيه اقتد
النيرين والتاريخ
فيها حادثة عظ
حدث الاغ دهم
مبعث نبي او قيام
على حد ينتهي على ال
تاريخ هجرة نبينا
على السنين القم
اهل الاندلس بما
ايام الشهور وامت
تسعة وعشرين
ذلك الشهر يوم وا
او ساط حركات ا
امكان الرؤية وامت
واياما معلوما ومض
سنوه رومية وش
والسنة المشتركة

اي من اجتماع الذي هو اول الشهر
من عند الربيعي حيث يستوي
الربيعي اما حقيقة او اصطلاحا

حول نقطة الاعتدال الربيعي ويقال لشهور الكبيسة أدارسه والعرانين
ع مبدأ سنيهم من اجتماع حول نقطة الاعتدال الخريفي من

الباب الثاني

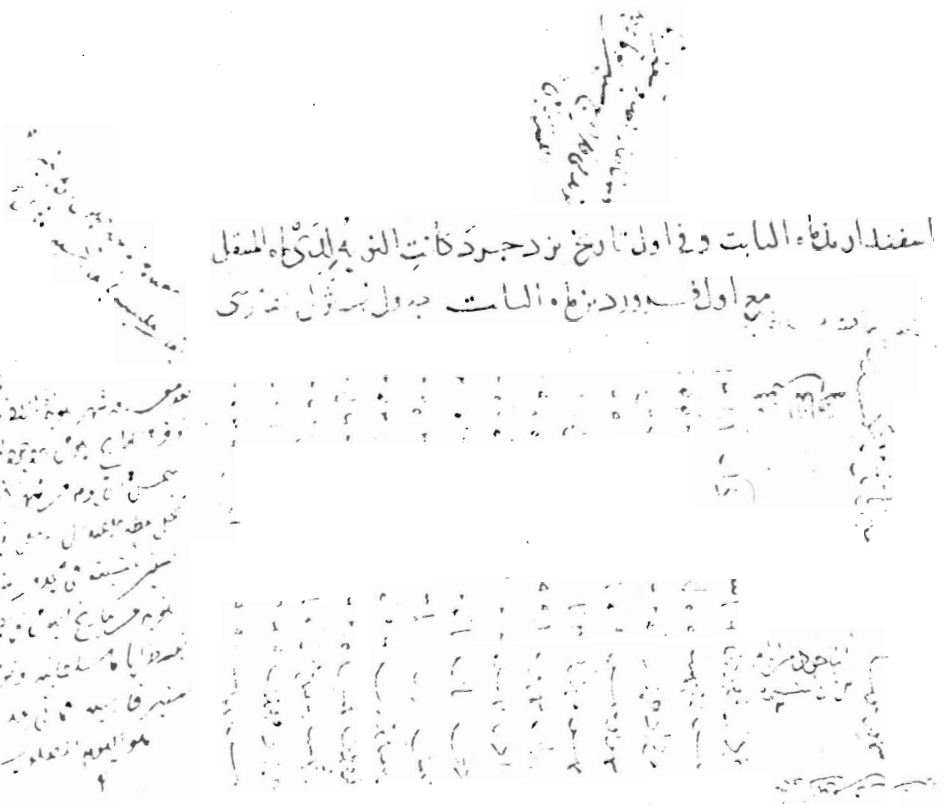
من الآب الى من ايلول وهو اعلم

انما عرفوا الشهور من حركة رؤيتهم الاهلة وعرفوا السنين من
اختلاف فصول السنة بسير الشمس في ارباع الفلك دورة بعد
دورة ثم لضرورة الامر عليهم في ضبط اوقات حرثهم وبزرهم واعيادهم
ومعاملاتهم وما يحتاجون اليه من تسمية الاوقات وتقريب
الآجال فيها قيدوا السنين والتواريخ واخذوا التواريخ من مهبي
النيرين والتاريخ ملة معلومة يعد من لدن اول سنة كانت
فيها حادثة عظيمة من ايات ماوية او علامات ارضية الى الآن
يحدث الاف دهر متطاولة تعرف بها الاوقات المحدودة فهو
مبعث نبي او قيام ملك او هلاك امة او انتقال دولة واكثر امة تاريخ
على حدة يبتنى على السنين التي ذكرناها

فصل

تاريخ هجرة نبينا محمد عليه السلام من مكة الى المدينة وهو
على السنين القمرية المستعملة بالرؤية لا بالحساب وعليه يعمل
اهل الاسلام بشرهم وكان اول يوم الجمعة ويختلف بما عدد
ايام الشهور واما بتقدير الاوسط فيكون شهر ثلاثين وشهر
تسعة وعشرين لان الكسر اذا زاد على النصف زيد في ايام
ذلك الشهر يوم واحد وبه نستعمل في كتابنا ضرورة لاستخراج
اوساط حركات الكواكب والتواريخ بعضها من بعض ونشير الى
امكان الرؤية وامتناعها في موضعه وقد وضعنا اسامي شهورها
واياما مجملا ومفصلا في الجدول الذي اثبتناه تاريخ المعتضد
سنوه رومية وشهوره فارسية واولها الكائن يوم حزيران ابدا
وللسنة المشتركة ٣٦٥ اياما على الاصل وفي السنة الكبيسة يكون

آبان شش وثلثين يوما والتقاويم منها تاريخ الروم وهو على سنين
الشمسية والشهور السريانية وكان اول قويم الاشهر وكل سنة
ثلثمايه وخمسة وستون يوما وربع فاذا صار الربع اكثر من نصف
يوم زيد في ايام شباط يوم واحد وكون تلك السنه كبيسة وايامها
وتتقدم السنون الشمسية في كل مائة وعشر سنين يوم وقد
وضعنا اسامي شهورها وايامها مجملا ومفصلا فلتطلب في بنداوله
والرابع منها تاريخ الفرس وهو تاريخ يزدجرد بن شهريار الفارسي
اخر ملوك العجم وكان اول يوم التاريخ اتاهم على وجعين بسيطة
ومكبوسة اما البسيطة فمتعارفة بثلثمائة وخمسة وستون يوما كل
شهر ثلثون والخمسة الزايدة تلحق في آخر ايام ماه واسامي شهورها وايامها
كما في الجدول [illegible] للدقيقة واوقات الحرث فلها شرايط
[illegible] بان تكون ايام كل شهر ثلثين ولكل يوم اسم خاص والخمسة
الزايدة تلحق في اخر السنه [illegible] ان تحل الشمس نقطة الاعتدال
الربيعي في ايام الشهر الاول من السنة وهو فروردين ماه
ان لا ينقطع تتالي كل شهر بالجبر في كل مائة واربع وعشرين سنة
شهرا الان بين سني الشمسية والفارسية في هذه المدة ثلثون يوما
بالقرب واستعملوا الشهور على وجهين [illegible] شهر ثابته مع فصول
السنه اولها فروردين ماه واخرها اسفندارمذ ماه والخمسة الملحقة
في آخره ابدا وايامهم المشهورة معلومة بايام هذه الشهور
شهر منتقله مع الفصول والمدة المذكورة نوبة شهر شهر منها على التوالي
ويتسلسل التدريج من ايام الربيع فتدخل في الشتاء فاذا تمت
سنة عاد اول فروردين ماه المنتقل مع اول فروردين ماه الثابت والشمس
اول دقيقه من الحمل صاحب الفرق لاول فروردين ماه الثابت والمنتقل
ومركز الشمس نقطة الاعتدال الربيعي كلما مجتمعة عنده تشرق
الانسان اول والمدني مرادنه الى اول يزدجرد [illegible] سنة
وفي ايام الاكاسرة تحل الشمس النقطة الربيعية في اذر ماه المنتقل وفي
الثابت كان مطابقاله والخمسة الملحقة في اخر ايام ماه ماذنة لاخذ



اسفندارمذماه الثالث وفي اول تاريخ يزدجرد كانت النوبة لماذر ماه المنقل
مع اول فروردين ماه الثالث جدول نسئول مذرى

والمصروفة شهر النوبة اخذنا منى يزدجرد الثالثة وزدنا عليها
ونصفا واضعفنا المجموع وقسمنا على المضعف على فيخرج من
الصحاح شهورها الكبايس التي لقيناها من ازدماه ثم الحقنا الخمسة في اخره
والثالث لم نهو المطابق بفروردين ماه الثالث وكان واخر ايام الفرس
واضطراب دولتهم واستيلاء العرب عليهم فاهملنا ذلك الدهر وبقيت
الخمسة في آخر آبان ماه الى سنة ليزدجرد وتم الدور وحلت
الشمس نقطة الاعتدال الربيعي في اول فروردين ماه من الشهور المنقلة
ماذيا للثالث فنقلت الخمسة بفاذ ير الى آخر اسفندارمذماه وتوالى في
بعض النواحي الى اخر آبان ماه لانهم يظنون ان ذلك دين المجوسية لا
يجوز ان يبدل ويغير ولما طلعت الشمس في سنة خمسماه فارسية من
نقطة الاعتدال الربيعي لطول القبة في اول اردیبهشت ماه المنقل نقلت
الخمسة في آخر فروردين ماه المنقل وجعلت اول اردیبهشت المنقل مع اول
فروردين ماه الثالث وكل سنة انتقالية هي التي قبل السنة المثبتة فتجدد
وتحصر فروردين ماه الثالث في سنة الانتقال في اول السنة واخرها
ولا تكون في الاخير شئ من ايام المشاهير ثم يعود الى الوائر واول ايام

هذه السنة [illegible] وكان تاريخ مبدأ اردبيهشت المنتقل يوم السبت
الثاني عشر من شهر ربيع الاول سنه خمس وعشرين وخمسمائة هجريه
والشمس نازله نقطة الاعتدال الربيعي وفي سنه [illegible] سنة من
تاريخ الانسان الاول عليه السلام ومن تاريخ يزدجرد سنة [illegible] ومن
تاريخ الاسكندر [illegible] وانما وقع الخلاف في نوب الشهور لما لها
في ايام ملوك الطوائف وقد وضعنا مدخل نوب الشهور الاصلية والمنقلة
في ايام ملوك الطوائف في تاريخ الروم والفرنج المتسلسة بين كلتيهما في الجدول
[illegible] من التواريخ المشهورة سنو الكبائر للسلطانية الملكشاهية
ولما كان امر السنة الشمسية استدنا الفصول الاربعة وعود الشمس خرج
الامر العالي السلطاني الملكشاهي بافتتاح التقويم من لدن بلوغ مركز
النير الاعظم نقطة الاعتدال الربيعي وكانت سنو التواريخ غير مطابقة
لها فاردنا الحاقها اليها ليشتغل على اليقوم افتتاحها لاستخراج
اوساط حركات الكواكب باي تاريخ اراده هو على محاذاة السنة
الشمسية واولها يوم الاحد من شعبان سنه ثمان وثمانين واربعمائة
وافتتاحها اليوم الذي ينزل مركز الشمس نقطة الاعتدال
الربيعي واسما شهورها فارسية واسامي بحسب دخول
الشمس اوايل البروج على الروم والفرنج ودورها
[illegible] سنه شمسية ويقع فيه يوما كبسة منها
خمس واربعون ذا بوعا وثمانية خاموسا ومجموعها [illegible]
والسنة [illegible] تاريخ بختنصر الاول وعليه حساب
البسطي سنون مصرية وشهور قبطية وكان اوله يوم
الخميس بينه وبين اول الهجرة من الايام [illegible]
وبين اول يزدجرد [illegible] ايام بابليس
اخ الاسكندر البناء سنون ايضا مصرية وشهور قبطية
وكان اوله يوم الاحد وبينه وبين اول الهجرة من الايام
وبينه وبين اول يزدجرد [illegible] و
السنة المصرية ايامها ثلثمائة وخمسة وستون يوما ابدا

بدء [illegible]

النوب جمع النوبة
كالقرص جمع القرصة
لان ما على وزنه فعله
مع الحركات الثلث
فجمعه على فعل تاج [illegible]

ايام السنة الشمسية
وكبيسها
سنة [illegible] يوم
من المعتبر

وليس هذا المكان الذي
نوب بيت المقدس مع
وادار يوم من ملكه
يوم [illegible] وعليه
الجلوس [illegible]
المجسطي [illegible]

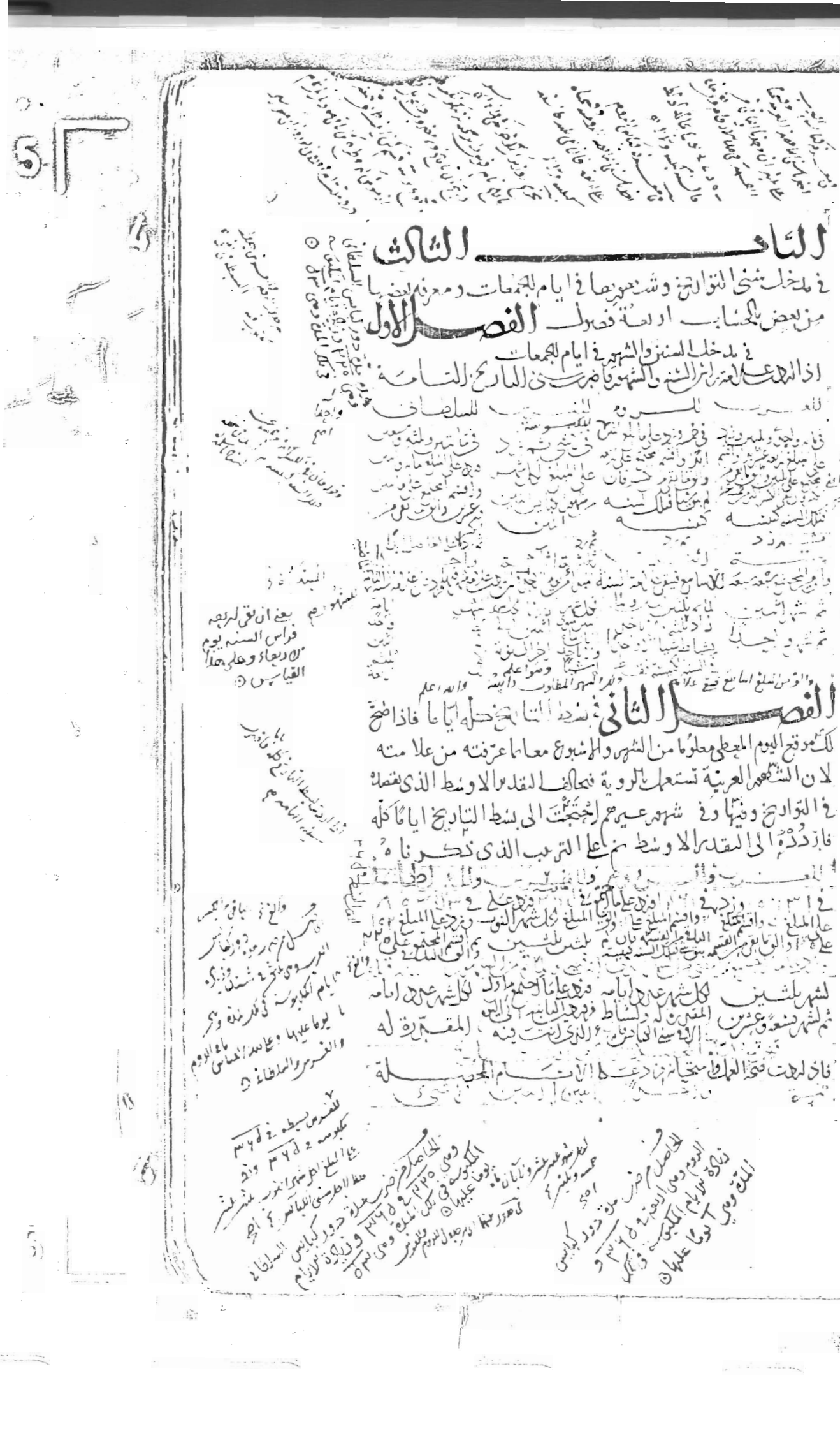
الباب الثالث

في مدخل شتى التواريخ وشهورها في ايام الجمعات ومعرفة بعضها
من بعض بالحساب اربعة فصول

الفصل الاول

في مدخل السنين والشهور في ايام الجمعات

اذا اردت معرفة اوائل السنة والشهور فابرسني التاريخ التامة



والق من المجتمع سبعة سبعة فان وافق الباقي علامة يوم الذي انت فيه فهي صحيحة والا فاعد للحساب

الفصل الثالث

في معرفة ايام محصلة لتاريخ مجهول من تاريخ معلوم والذي من هذه التواريخ من الايام معلوم امثلة الرومي الى العربي فانه ٧٥٠٤٣٤ واما من الرومي الى الفارسي البسطة فانه ٣٢٢٤٣٢٢ واما من الرومي الى السلطاني فانه ٦٢٠٦٤٥ واما من العربي الى الفارسي البسطة فانه ٣٦٢٣ واما من العربي الى السلطاني فانه ٧٠٠٦٤٩ واما من الفارسي البسطة الى السلطاني فانه ٦٢٠٧٧ ولمعاصير الايام محصلة لاحد هما من الاخر معلومة بزيادة السنين للمتقدم ونقصانه للمتاخر والله اعلم

الفصل الرابع

في رفع ايام المحصلة سنينا وشهورا اذا زادت تاريخا من ايام محصلة فاضربها

للعرب — السنين في ١٢ ثم في ٣٠ ثم اضف اليها ما اسقطته من الايام

للفرس — السنين في ١٢ ثم في ٣٠ ثم اضف اليها ما اسقطته من الايام

للسلطاني — السنين في ١٢ ثم في ٣٠ ثم اضف اليها ما اسقطته من الايام

ثم اضف الى كل واحد من المبالغ ما يخصه من الايام المحصلة

ثم اقسم المجتمع على ٣٦٥ ربع يوم

ثم اقسم المجتمع على ٣٦٥ ربع يوم

ثم اقسم المجتمع على ٣٦٥ ربع يوم

فما بقي فهو ما مضى من السنة الشمسية

فما بقي فهو ما مضى من السنة الشمسية

فما بقي فهو ما مضى من السنة الشمسية

فاقسمه على ثلاثين فما خرج فهو ما مضى من الشهر

فاقسمه على ثلاثين فما خرج فهو ما مضى من الشهر

فاقسمه على ثلاثين فما خرج فهو ما مضى من الشهر

فما بقي فهو ما مضى من الشهر الذي انت فيه

فما بقي فهو ما مضى من الشهر الذي انت فيه

فما بقي فهو ما مضى من الشهر الذي انت فيه

الباب الرابع

في مدخل الشهور في ايام الاسابيع ومعرفة التواريخ بعضها من بعض بالجدول وهو فصلان

الفصل الاول

في معرفة مدخل الشهور في ايام الاسابيع فاذا اردنا معرفة علامات السنين من الايام ايام الجمعات اخذنا سني التاريخ الناقصة والقينا منه الادوار وهي للعرب ٧ وطلبنا الباقية في جدول

المجموعة والمبسوطة واخذنا ما بازائها وجمعناها والوصية فيه ان لا
تخلو مجموعة من مبسوطة ابدا فان خلت نقصنا من المجموعة له فيطلب الباقي
في المجموعة ومن المبسوطة له وهي للروم ٤ وطلبنا الباقية منها في
جدوله واخذنا ما بازائها من العلامة المشتركة ومشينا سنتي البسيطة
والكبيسة كما نجده في الجدول وحفظناها وهي للفرس ٢٢ وطلبنا
الباقية في جدول البقية واخذنا ما بازائها من العلامة المشتركة
واما احوال السنه الفارسيه المكبوسة فقد ذكرناها في آخر الباب
الثاني فليعترف منه وهي للسلطاني ٢٤ ثم القينا من الباقية
سنة اخرى وطلبنا الباقية في جدوله واخذنا ما بازاء آحادها وعشراتها
ومئاتها من الايام والارقام ثم بعد ذلك زدنا الفضلة عليها وهي
يوم واحد ومايه واثنان من الارقام فاذا زادت الارقام على ٢٤
بعضا منها ٢٤ وزدنا واحدا لاجله على الايام ثم نظرنا الى الارقام
الباقية فان كانت اكثر من قسم فلك السنه الناقصة كبيسة وان
كانت اقل فهي بسيطة ونظرنا ايضا فان كانت الارقام اقل من نه
فمفتتح السنه ذلك اليوم الموجود وان كانت اكثر من نه فمفتتح
السنه اليوم الذي بعده ثم القينا من المجتمع سبعة سبعة فالباقي
سبعة او دونه علامة السنة وان زادت علامة شهر من شهور السنة
لتاريخ تاريخ فخذ ما بازاء شعر البسيطة ان كانت السنه بسيطة
وبازاء شعر الكبيسة ان كانت كبيسة وزدها على علامة السنه واما
في السلطانيه فاطلب علامة السنه فوق الجدول في الايام السبعة
واطلب الشعر الذي تريد علامة رأسه في البيت المشترك بينهما
فهو علامة ذلك الشهر

الفصل الثاني في استخراج التواريخ الثلثه من تاريخ الهجرة بالجدول اذا كان تاريخ الهجرة معلوما لنا مع سنيه وشهوره وايامه مع يوم الاسبوع واما نحوله اولا اتام الرؤيه الى المقدير الاوسط وعرفنا اليوم الذي يوافق الاسبوع من اول يوم شهر ثم وضعنا سني الهجرة التامة على التخت وتحتها ايام الشهور الماضية التامة من السنه المنكسرة وزدنا

المجموعة والمبسوطة واخذنا ما باز ايها وجمعناها والوصية فيه ان لا
تخلو مجموعة من مبسوطة ابدا فان خلت اقصينا من المجموعة له فطلب الباقية
في المجموعة ومن المبسوطة له وهي للروم ﻫ وطلبنا الباقية منهما في
جدوله واخذنا ما باز ايهما من العلامة المشتركة وميزنا سنتي البسيطة
والكبيسة كما نجده في الجدول وحفظناها وهي للفرس ر ر وطلبنا
الباقية في جدول البقية واخذنا ما باز ايهما من العلامة المشتركة
واما احوال السنة الفارسية المكبوسة فقد ذكرناها في آخر الباب
الثاني فليعترف منه وهي للسلطاني ك ك ثم القينا من الباقية
سنة اخرى وطلبنا الباقية في جدوله واخذنا ما باز اء آحادها وعشراتها
وما تهما من الايام والارقام ثم بعد ذلك زدنا الفضلة عليها وهي
يوم واحد ومايه واثنان من الارقام فان زادت الارقام على ك
بعضا منها ك وزدنا واحدا لاجله على الايام ثم نظرنا الى الارقام
الباقية فان كانت اكثر من قسم فلك السنة الناقصة كبيسة وان
كانت اقل فهي بسيطة ونظرنا ايضا فان كانت الارقام اقل من نه
فمفتتح السنة ذلك اليوم الموجود وان كانت اكثر من نه فمفتتح
السنة اليوم الذي بعده ثم القينا من المجتمع شبعة شبعة فالباقية
شبعة اودونه علامة السنة وان زادت علامة شهر من شهور السنة
لتاريخ تاريخ فخذ ما باز اء شعرها البسيطة ان كانت السنة بسيطة
وبازاء شعرها الكبيسة ان كانت كبيسة وزدها على علامة السنة واما
في السلطانية فاطلب علامة السنة فوق الجدول في الايام السبعة
واطلب الشعر الذي تريد علامة رأسه في البيت المشترك بينهما
فهو علامة ذلك الشهر

الفصل الثاني في استخراج التواريخ الثلثة من تاريخ العجرة بالجدول اذا كان تاريخ العجرة معلوما

النامي سنيه وشهوره وايامه مح يوم الاسبوع واما
نحول اولا ايام الروزنامه الى التقدير الاوسط ونعرف اليوم الذي
يحل الاسبوع من ايام شهر ثم وضعنا سني العجرة التامة على
التحت ونجمعها ايام الشهور الماضية التامة من السنة المنكسرة وزدنا

عليها ايام الشعور الناقص مع اليوم الذي نحن فيه من التقدير والكامل الذي انقضت
هو التاريخ السنيّ المعلوم فاذا اردنا معرفة تاريخ منه اخذنا بازاء سني الهجرة
التامة في جدول سني المجموعة ما هو اقرب اليه تما هو اقل منه من لدن تاريخ
أُديَ من السنين والايام وتثبت ناحية من الثلث السنين فوقها وايام تحتها
ثم طلبنا الباقية من سني الهجرة ان بقيت في جدول سني المبسوطة واخذنا
ما بازآيها من ذلك التاريخ ايضا السنين والايام وزدنا السنين على السنة
والايام على ايامه ثم بعد الفراغ من جدول المجموعة والمبسوطة زدنا عدد
الايام التي تمت سني الهجرة على عدد الايام التاريخ المطلوب ثم نقصنا
من عدد ايام التاريخ حصة سنة سنة وردنا لاجلها واحدا على سنيه
والوصية فيه ان لا يخلو مرتبة الايام هاهنا عن لعدد في كل حال ثم يعطى
من الايام الباقية حصص شهورها كما في جدول شهور الام وما بقي لا يبقى شهر
فهو من الشهور الناقص الذي انت فيه من ذلك التاريخ ثم بعد الفراغ لتحته
ايام الجمعات فان وافق فهو المراد وان خالفه بيوم فالحقه اليه زيادة او نقصانا
فاكمل بوتاريخ الروم والسلطاني والفارسية من السنين المبسوطة فاذا
اردنا ان نصل تلك الى السنين الملكية ومعرفة شهر النوبة بالتقريب اخذنا
سني يزدجرد التامة وزدنا عليها مائة واحدا وعشرين قسمنا المجتمع
على ٤ ١٢ فخرج من الصحاح شهور الكبائس الفارسية الفيناها من
آذار ماه الاكاسرة فيذهب الى شهر النوبة هم الحقنا الخمسة المستردة في
آخر ما انتهى السنة الكتاب من الشهور والتالي له هو الشهر المطابق لفروردين ماه
الثابت والله الموفق

الباب الخامس

في اعياد الامم وايامها المشهورة

ان منها ما يتعلق بايام الشهور بحسب ومنها ما يتعلق بايام الشهور وسنيها
بحسب ايام الاسبوع ومنها ما يتعلق بسني الشمس والقمر وايام
الاسابيع معها وهذا الباب يشتمل على سبع فصول

الفصل الاول

في طلوع منازل القمر التي هي اقسامها من فلك
البروج متساوية مأخوذة من اول الحمل وعدها من كواكب الثابتة

محلفة المقادير والمواضع من فلك البروج فاما ايام طلوعها اعني ظهورها
من تحت الشعاع فان السرطين كان يطلع في جدود سنة الف وار بعماية
واثنين وخمسين في الشاء والعشرون من نيسان ثم في كل ثلثة عشر يوما طلعت
منزلة اخرى حتى اذا طلع السماك اخذنا الطلوع الغفر بعد اربعة عشر
يوما لجبر الكسر ثم الى آخر المنازل على الرسم الاولى وفي السنة الكبسة
يعطى للزبرة اربعة عشر يوما واذا طلعت منزلة غابت نظيرتها وهي الخامسة
عشر منها وقد اوردنا طلوعها في الجدول

الفصل الثاني

في صوم الكبير للنصارى وهو اليوم الاثنين الاقرب الى الاجتماع الذي
فيما بين الثاني من شباط الى الثامن من آذار ما ولا يجاوز عنه وان
كانت السنة كبيسة ففيما بين الثالث من شباط الى الثامن من آذار وان
لم يتقدم يوم الاثنين اليوم المذكور من شباط فان لم تعد ثم بطل الاعتماد
بذلك الاجتماع الكائن في شباط ويطلبون من الاجتماع الذي تلوه فان
اقرب الاثنين اليه هو مبدأ صومهم هذا من جهة النقوم واما الجدول
الجدول وقد اوردناه في موضعه

الفصل الثالث

فاذا عرفت الصوم فاعلم ان الاثنين الذي قبله باثنين وعشرين يوما
صوم نينوى وهو ثلثة ايام يكون يوم الخميس فطر نينوى واليوم
الرابع والعشرون من الصوم الفاذوقة وهو يوم الاربعاء ابدا واليوم
الثاني والاربعون من الصوم البشعانين واليوم التاسع والاربعون فطر
النصارى وهو يوم الاحد ابدا واليوم الخميس الذي يلي الشعانين
عيد فصح النصارى والشعانين الصغير الجمعة التي بعد الفطر والجمعة
التي يلي الفصح تسمى جمعة الصلبوت والسبت الذي يلي الجمعة عيد
القيامة والجمعة التي يلي الفطر تسمى جمعة الشعداء وبعد
الفطر بأربعين يوما يوم الخميس السلاق وبعد السلاق
بعشرة ايام البنطيقسطي وهو يوم الاحد ابدا والحادي عشر من السلاق
عيد الفاريط والاحد الذي يلي الفطر الاحد للحديث
ويسمى احد الاحاد والاثنين الذي يلي البنطيقسطي يقوم
الشليحين والجمعة التي يلي هذه الاثنين جمعة الذهب وهذا

الصوم كون ثمانية واربعون يوما واليوم التاسع والاربعون فطر الشليحين
وهو يوم الاحد ابدا والجمعة التي على هذا الثالث عشر من فطر الشليحين
ذكران مرماري وبعد فطر الشليحين بخمسين يوما صوم ايليا وهو
يوم الاثنين ابدا وهذا الصوم ابدا ثمانية واربعون يوما واليوم التاسع
والاربعون فطر ايليا **الفصل الرابع في اعياد**
المسلمين واياميهم المشهورة المختوم آمين لانه غرة الكول
ط تاسوعا ح عاشورا وفيه قتل الحسين بن علي رضي الله عنهما يوجعلت
القبلة بيت المقدس يو قدوم اصحاب الفيل صفر آ دخل
رأس الحسين بدمشق يو مرض رسول الله عليه اللام د زد رأس
الحسين الى مجثمه ك خروج النبي عليه اللام مع ابي بكر الى الغار
ربيع ا اول اقبض النبي عليه اللام د دفن النبي في بيت عايشة
ح قدوم النبي عليه اللام المدينة ح تزوج خديجة ت مولد
النبي عليه اللام ك موت يزيد بن معاوية ربيع الاخر د
دحي الحجاج بيت الله بالنار ك تقدير فرض الصلاة للمقيم والمسافر
جمادى الاولى ح مولد علي بن ابي طالب رضي الله عنه
حرب الجمل جمادى الاخر د قبضت فاطمة الزهراء رضي الله عنها
ط وفات ابي بكر الصديق رضي الله عنه ه هدم ابن الزبير الكعبة
بيده رجب آ فتح بروك ك التقا علي ومعاوية بصفين
كو مبعث النبي عليه اللام كو ليلة اسرى النبي عليه اللام من المسجد
الحرام شعبان د ولد الحسين بن علي رضي الله عنه ك
ايام البيض ه ليلته ليلة البراة وصرفت القبلة من بيت المقدس
الى الكعبة رمضان ح وفات خديجة رضي الله عنها يو
وقعة بدر ط فتح مكة كا قبض علي بن ابي طالب ووفات علي
الرضا ك ولد علي بن ابي طالب كو خروج البرقعي كو
ليلة القدر ا نزول صحف ابرهيم و نزول التوراة على موسى
ت نزول زبور على داود ح نزول الانجيل على عيسى ك نزول
القرآن على محمد عليه اللام شوال آ عيد الفطر

مبدأ توليع سته ايام متوالية كه مباهلة النبي عليه اللام مع نصارى
نجران يوم غزوة احد ومقتل حمزة يوم التقم يونس الحوت ذكر معه
كه خروج يونس عليه اللام من بطن الحوت كه نزول اللعبة والرحمة
على آدم صلوات الله عليه كه نبت شجرة اليقطين على يونس عليه اللام
كذلك كه تزويج فاطمة العشر الاول من الايام المعلومات كه يوم
التروية كه عرفة وهو الحج الاكبر كه عيد الاضحى يوم النحر
كه يوم القر كه يوم النفر كه يوم الصدر وهذه ثلثة ايام
التشريق يوم قتل عثمان بن عفان رضي الله عنه كه غدير خم كذا
تصدق علي بن ابي طالب بخاتمه كه قتل عمر بن الخطاب رضي الله عنه كه وقعة
الحرة بالمدينة

الفصل الخامس في اعياد الفرس وايامهم المشهورة والنهار عندهم مقدم على الليل

فروردين روز النيروز النير وز الكبير الملكي واول
نوروز السنة يوم شروش امر فه بالزمزمة كه فروردين ماه
اردبهشت كه اردبهشتكان واول خرجين السنة كه
اول كهنبار الباك وهو خمسة ايام خرداد وعيد خردادان
واول تيمج السنة كه اول كهنبار الرابع وهو خمسة ايام تير
جشن نيلوفر اول تمام السنة كه عيد تيركان الاصغر
كه عيد تيركان الاكبر مرداد واول استاخند السنة
وعيد مردادكان والله اعلم بصواب شهريور كه عيد
شهريور ان ويسمى آذر جشن كه واول مرزجند السنة يوم مهرجان
الاول للعامة وهو اول كهنبار الخامس وهو خمسة ايام مهر آ
كهران الثاني للعامة كه فتكان السنة يوم المهرجان الثاني
العظيم آبان كه واول ابائج السنة عيد آبانكان كه اول
فروردجان الاول اندكاه وهو المسروقه خمسة ايام واول
هذه للخمسة كهنبار السادس في الشهور الثابتة يقع هذه الخمسة
في اخر السنة ارتاياه آذار آبكوبك الكوبج يوم آذر جشن وهو ايضا
اول مساقوغ السنة كه آذر جشن كه آخر روز وهو ايضا

اسماء الشهور بلسان الفرس
فروردين اردبهشت خرداد
تير مرداد شهريور
مهر آبان آذر
دي بهمن اسفندارمذ

استاخند فتكان ابائج
خرداد تير مرداد
شهريور مهر آبان
آذر دي بهمن
اسفندارمذ

اول مساقوع المعتضد حيد ما اول كهنبار اول وآخره الخامس عشر
ليلة الخامس عشر كايل يمذكم عيد بهمن آ اول فيندج المعتضد
ت بهمنجنه ة نوسك ے سك ليلة السذق تالية نهاره وهي فيما
بين العاشر والحادي عشر منه كـ اذر روز اسفندارمذ آخشوم اول
المعتضد عيد اسفندارمذكان وهو يوم كبنه الوقاع با اول كهنبار
الثاني وهو خمسة ايام تو مشك بلخ كو الزندروذ باد باصفاهان

الفصل الثالث

في اسامي ايام الفرس لكل شهر

آهرمزد ت بهمن م اردبهشت ك شهريور اسفندارمذ
مذ و خرداد ر مرداد خ ديباذر ط آذر ے
آبان آ خورت ماه ه تير مذ جوشن كوش ه ديمهر
تو مهر تو سروش ے رشن ط فروردين ت بهرام آ
رام ك باد م ديبدين كه دين كه ارد كو اشتاد
كو اسمان ع زاميادر ط مارسفندارمذ ايران واثما لخمسة
المستراقه آ انهنوذ ت اشنوذ م اسفندارمذ د
وهشت ه وهشتوش

الفصل السابع

في اعياد النصارى وايامهم المشهورة لشهر الاول ط
مرداد ماه المعتضد لشهر آخر ح شهريور ماه المعتضد ك
عيد الختنة كانون الاول آ عيد البشارة ح مهر ماه المعتضد كه لليلته
ليلة الميلاد كانون الآخر آ عيد قيذاش والدنح تو
آبان ماه المعتضد وهو له يوما ذ السنه الكبيسه لو يوما شباط
ت عيد الشمع ر للجمرة الاولى آ آذر ماه المعتضد ذ للجمرة الثانية
ه مجرى الماء في العود ك للجمرة الثالثة كو اول ايام العجم وهي
سبعة آذار ح ظهور للخواطيف ولهلال ذ كانون ماه المعتضد نيسان
ت بهمن ماه المعتضد كه ذ كانون مسرجشن كه ميهه ديوجنا
ايار ت اسفندارمذ ماه المعتضد ذ تمذ بنل مصري اول
البوارج وهو اربعون يوما جزيران آ اول فروردين ماه المعتضد
ك مولد يحيى بن زكريا عليهما السلام كد بذوا التمام كو آخر يوم

من البوادح تموز ٦ ذكر ان مرمانوثا اتا اردبهشت ماه المعتضد
ط اول ايام الباخورا وهي سبعة ايام آب ٦ صوم مارت مريم
وعيد التجلي ٦ خرداد ماه المعتضد ٦ فطر مارت مريم كل
مقتل يحيى بن زكريا ايلول ٦ طلوع سهيل بالعراق
ط تير ماه المعتضد ٦ عيد الصليب ٦ تمت المقالة الاولى بعون العلام

المقالة الثانية

في مقدمات يحتاج اليها من تعديل ما يمر للاسطرلاب
واحوال القسي والجيوب والسهام والظل وفيها تشتمل على ثمانية ابواب

الباب الاول

في تعديل ما يمر للاسطرلاب

اعلم ان المثبت في الجداول هو ما يخص الاعداد الصحاح من اسطر العدد
المتفاضل باجزاء سواء الذي هو موضوع في حاشية كل جدول لوجود
المطلوب به من تعديل او مطالع او غيرها ويسمى كل جزء من اجزاء
سطر العدد بابا للمدخل والتفاضل هو ما يتفاضل اعداد المطلوب
بازاء باب باب من سطر العدد وهو اما ان يكون مثبتا فيه بازاء
باب باب او يستخرج كما نذكر فاذا اردت ان تعدل اعداد
التي يدخل بها الجداول بدقايقها فخذ من الجدول بمثال اقرب شيء
تجده الى العدد الذي معك من المطلوب واحفظه ثم خذ ما بمثال
الباب الذي على اثر ما اخذته اولا واحفظه ايضا واعرف فضل ما
بين المحفوظين وهو التفاضل وتجده في اكثر المواضع موضوعا والا
فاستخرجه كما ذكرنا ووجه معرفة زايد وناقص ان تنظر
الى المحفوظين فان كان المحفوظ الثاني اكثر فهو زايد وان كان المحفوظ
الاول اكثر فهو ناقص **فصل** ثم بعد معرفة
التفاضل اذا اردت ان تعدل المطلوب وكان معك مع صحاح
سطر العدد دقايق فاضربها في التفاضل واقسم المبلغ على
ستين ما بين البابين فيخرج التعديل فزده على ما بازاء المحفوظ الاول

ان كان الفاضل زايدا وانقصه منه ان كان ناقصا فالحاصل بعد الزوال والنقصان هو المعدل بفضل ما بين السطرين هذا اذا كان معنا المعلوم من سطر العدد

فصل واما اذا كان معنا تمام في حشو الجدول والمطلوب سطر العدد ولم نجده فيه بعينه فانا نأخذ ما بازاء ما معنا بما هو اقرب اليه مما هو اقل منه من سطر العدد وحفظناه ثم اخذنا ما بازايه من الفاضل ثم بعد ذلك نقصنا ما وجدناه في الجدول مما معنا فما بقي ضربناه في ستين وقسمنا المبلغ على الفاضل فما خرج فهو دقايق اثبتناها تحت المحفوظ الاول فالحاصل هو المطلوب المعدل بفضل ما بين السطرين وان لم تجد للعشر تفاضله فالمحفوظ الاول هو المعدل فليحفظ والله الموفق

الباب الثاني

في القسي والجيوب والسهام

ان المتقدمين في صناعة التنجيم اتفقوا على تجزية الدايرة بثلثمائة وستين قسما اقساما متساوية وسموا كل قسم منها جزءا وفي دايرة البروج درجا وفي معدل النهار زمانا وقطروها بمائة وعشرين اقساما متساوية وكل واحد من اقسامها بستين ثم سموها دقايق وكل واحد من الدقايق بستين وسموها الثواني وعلى هذا ما بعدها فالجيب قانون يرجع اليه في وجود مقادير القسي كلها والجيب الاعظم منه هو نصف القطر سواء كان جزءا وجيب تمام القوس هو جيب ما ينقص القوس عن تسعين جيب تمام ثلثين يراد به جيب ستين ويكتفى بجيب ربع الدايرة لان ما جاوز الربع فجيبه مثل جيب اجزاء الربع بالعلس بجيب واحد وتسعين مثل جيب تسعة وثمانين واما السهم فغاية مائة وعشرون مثل القطر كله ويكتفى بسهام اجزاء نصف الدايرة لان ما جاوز النصف فسهمه مثل سهم اجزاء النصف على العلس كسهم مائة واحد وثمانين هو مثل سهم مائة وتسعة وسبعين جزءا

فصل في تجييب القوس وتقويسه دخلنا بالقوس الذي معنا في سطر عدد القسي وطلبنا فيه مثلها واخذنا

محصل النظر المطلوب

ما باز آيها في جدول الجيوب فيكون جيبها المطلوب فان لم نجد في سطر عدد القسي تلك القوس معنا لعينها طلبنا فيه ما هو اقرب اليها مما هو اقل منها والقيناه من القوس وحفظنا ما باز آء الموجود من الجيب والتفاضل ثم ضربنا البقية من القوس في التفاضل وقسمنا المبلغ على ستين فما خرج زدناه على المحفوظ فجموع جيب القوس القوس معنا واذا اردنا بقوس الجيب الذي معنا دخلنا به في جدول الجيوب وطلبنا فيما فيه فان وجدنا فيه ما يساويه كان ما بحياله في سطر العدد قوسه الموجودة المطلوبة وان لم نجد لعينه طلبنا فيه ما هو اقرب اليه فاذا وجدناه حفظنا ما بحياله من القوس والتفاضل او القينا الموجودة في الجدول مما معنا فيبقى بقية للجيب نضربها في ستين ونقسم المبلغ على التفاضل فما خرج نزيده على القوس المحفوظة فيجتمع قوس ذلك الجيب وهو المطلوب

فصل في معرفة السهم من الجيب وتقويس السهم

اذا كانت معنا قوس مفروضة واردنا سهمها نظرنا فان كانت اقل من تسعين نقصنا جيبها تمامها من ستين فيبقى السهم المطلوب وان كانت تسعين سواء فالسهم ستون سواء وان كانت اكثر من تسعين نقصنا منها تسعين وزدنا جيبها على ستين وان كانت مائة وثمانين سواء فسهمها مائة وعشرون وان كانت معنا سهم معلوم واردنا قوسه من جدول الجيب فان كان السهم اقل من ستين نقصناه من ستين يبقى جيب القينا قوسه من تسعين يبقى القوس المطلوبة وان كان السهم ستون سواء فقوسه تسعون سواء وان كان السهم اكثر من ستين القينا منه ستين يبقى جيب زدنا قوسه على تسعين فيخرج المطلوب والله الموفق

الباب الثالث

في الاظلال

يستعمل منها ظل المقياس القائم على سطح افق البلد يقال له الظل المستوي وذلك لمعرفة الاوقات وارتفاع الكواكب

الظل المأخوذ بصناعة التقويم هو الظل المستوي

الظل المعلوم هو الذي يكون معلوم القدر

الظل المجهول هو الذي يكون مجهول القدر

الظل المعكوس هو الذي يكون في جهة مخالفة لجهة الشمس

الظل المستقيم هو الذي يكون في جهة الشمس

الظل المستوي هو الذي يكون على سطح مستو

الظل المنكوس هو الذي يكون على سطح منكوس

الظل المبسوط هو الذي يكون على سطح مبسوط

الظل المقعر هو الذي يكون على سطح مقعر

الظل المحدب هو الذي يكون على سطح محدب

الظل المستقيم هو الذي يكون على سطح مستقيم

ما يحياله من القوس وحفظناها وحفظنا البعد من الظل واخذنا بجذاها من الفاضل والتقدير وقسمنا البعد على الفاضل فخرج الكسر التقريبي ثم ضربنا الكسر التقريبي في التعديل وقسمنا المبلغ على ستين وزدنا المبلغ على العاضل فصير مصححاً ثم ضربنا البعد ثانياً في ستين وقسمنا المبلغ على الفاضل المصحح فخرج الكسر المدقق فزدناه على القوس المحفوظ الباقي في الظل الثاني المستوى فصار معنا قوس ارتفاعه معلومه واردنا ظلها الثاني المستوى ضربنا جيب تمام القوس في اجزاء المقياس اعني عشر الاصبع وهي سبعة الاقدام وستة ونصف وقسمنا المبلغ على جيب القوس فخرج ظلها المستوى وقد وضعنا هذا وعكسه وقد وضع له جدول فليعرف منه تمت المقالة الثانية

المقالة الثالثة

في معرفة ميلي الاول والثاني وجهتهما وعرض البلد وغاية ارتفاعات الشمس في دائرة نصف النهار من عرض البلد ومطالع الفلك المستقيم اربعة ابواب

الباب الاول

في ميلي الاول والثاني

معلومه الاجزاء واردنا ان الميل الاعظم فيما من فلكي البروج ومعدل النهار هو ثلثة وعشرون جزءا وخمس وثلثون دقيقة ويشعب منه ميلان احدهما الميل الاول لمعرفة غاية ارتفاع الشمس في دائرة نصف النهار وبعديل اخر ضربنا النظر الذي معنا في اجزاء المقياس الثاني الذي يريد ان يعقل الظل المقابل لقوس ارتفاع الشمس في دائرة نصف النهار وبعديل الميل الثاني لمعرفة بعد الكوكب عن معدل النهار ووضعناها فيها وقسمنا المبلغ على باقي درجات البروج فليطلب هناك واما جهة الصعود والهبوط فليطلب في الجدول المعلوم نظرنا الى قوس البروج من نقطة الاعتدال الربيعي على التوالي فان كان اقل من ستة اشهر فهما شماليان ثم ان كان اقل من تسعين فهما صاعدان فيه ولزكانت اكثر فهما هابطان فيه واما ان كان البعد اكثر من مائة وثمانين فهما جنوبيان فان كان هذا البعد اقل من مائتين وسبعين فهما هابطان فيه فان كانت اكثر فهما صاعدان في الجنوب والله اعلم

الباب الثاني

في معرفة عرض البلد وتقويم غاية ارتفاع قطب معدل النهار

اذا اردنا معرفة عرض البلد من غايه ارتفاع درجة الشمس وميلها الاول او غاية ارتفاع الكوكب وبعده عن معدل النهار زدنا الميل او البعد على غاية الارتفاع ان كانا جنوبيين ونقصناه منه ان كانا شماليين فالحاصل بعد الزيادة او النقصان ارتفاع قطب معدل النهار في معرفته من كوكب البلد واما عرض البلد فهو اخذنا غاية ارتفاع

الكوكب في دايره

الباب

اذا كان معت
فاردنا غاية ارت
عن معدل النه
كانا جنوبيين فبعد
كان المجموع اقل
ثمانين فبقي غاية

الباب

في مطا
اذا اردنا مطالع
حيث الجزء الذي
المبلغ على حيث
قوسناه وقد
منه اجزاء سوا
العوام فاذا اردنا
كل جزء منه مائة
للجداول لمزل قل
او

المقا

في سعة المشرق
واجزايها و

الباب

تشر

Cambridge University Library

الكوكب في دايرة نصف النهار وغاية انحطاطه فيها وجمعنا بينهما فنصف ذلك عرض البلد المطلوب

الباب الثالث

في معرفة غاية ارتفاع الكوكب

اذا كان معنا عرض البلد والميل الاول او بعد الكوكب عن معدل النهار فاردنا غاية ارتفاعه عن دايرة نصف النهار زدنا الميل او البعد الكوكب عن معدل النهار على تمام عرض البلد ان كانا شماليين ونقصنا بينهما ان كانا جنوبيين فحصل غاية ارتفاع الجانب الجنوب عن سمت الرأس اذا كان المجموع اقل من تسعين واما اذا زاد على تسعين نقصناه من دايرة وثمانين فبقي غاية ارتفاع الجانب الشمالي عن سمت الرأس وهو اعلم

الباب الرابع

في مطالع البروج في فلك المستقيم ويقال مطالعها بخط الاستواء

اذا اردنا مطالع جزء من اجزاء فلك البروج في الفلك المستقيم ضربنا جيب الجزء الذي نريد مطالعه في جيب تمام الميل الاعظم وقسمنا المبلغ على جيب تمام الميل للجزء فيخرج جيب المطالع المطلوب قوسه وقد وضعنا مطالع منازل القمر في جدول فليعرف منه اجزاء سواء درجات البروج من المطالع والمطالع من اجزاء المنازل فاذا اردنا ان نصير هذه المطالع منازل القمر زدنا على مطالع كل جزء منه ما يخرج من تسعين اذا كانا فلنضف هذا وقد وضعنا في اثناء الجداول منازل القمر لمعرفة مطالع البروج في الآفاق في اخرها من اول الجداول لتقوية البيوت والله اعلم

المقالة الرابعة

في سعة المشرق وتعديل النهار وسمته وقوسه والساعات واجزايها ومطالع البروج في الآفاق وما يعلم منه وفيها تشتمل على اربعة ابواب

الباب الاول

في سعة المشرق وضعفها

اذا كان للشمس ميل او للكوكب بعد عن معدل النهار شمالي اكثر من تمام عرض البلد فهو ابدي الظهور وان كان جنوبيا فهو ابدي الخفاء واما اذا كان ميلها او بعدها عن معدل النهار مثل تمام عرض البلد سواء فالكوكب يماس الافق ويكون سعة مشرقه تسعين حزءا سواء واما اذا كان اقل من ذلك فله طلوع وغروب وسعة مشرق فاذا اردنا معرفتها ضربنا جيب الميل او البعد في ستين وقسمنا المبلغ على جيب تمام عرض البلد فيخرج جيب سعة المشرق فوسطناه فان كان الميل او البعد شماليا كانت سعة المشرق نحو الشمال عن مطلع الاعتدال والا فهي جنوبية وان لم يكن للكوكب ميل او بعد فيطلع على نقطة الاعتدال ولا يكون لها سعة مشرق والله اعلم

الباب الثاني

في تعديل النهار وضعفه

اذا لم يكن للشمس ميل ولا للكوكب بعد عن معدل النهار لم يكن تعديل نهار وكان نصف قوس نهارها تسعين سواء فاما اذا كان لها ميل او بعد ضربنا جيبها في جيب عرض البلد وقسمنا المبلغ على جيب تمام كل واحد منهما فما حصل فهو اول ما ضربناه في ستين وقسمنا المبلغ على جيب تمام عرض البلد فيخرج جيب تعديل النهار وقد وضعناه اجمالا لتعديل النهار الكلي فاذا اردنا منه تعديل النهار النهاري اخذنا ما يازاء اجزاء الشمس من دقائق الشعب وضربناه في جيب تعديل النهار الكلي وقسمنا المبلغ على ستين فيخرج جيب تعديل النهار الجزئي الذي قوسناه واذا اضعفناها صارت فضيلة النهار

فصل

واذا اردنا معرفة سهم النهار وهو حيثه المعلوم لتقويمه زدنا جيب تعديل النهار على ستين اذا كان الميل او البعد شماليا ونقصناه من ستين اذا كان جنوبيا فالحاصل بعد الزيادة او النقصان هو سهم النهار والله اعلم

الباب الثالث

في قوس النهار وقوس الليل وساعاتهما واجزاء الساعات
اصطلح القدماء على ان ليوم ليلته ثلثمائة وستون زمانا واربع وعشرون
ساعة وستون جزءا فاوردنا فيه معرفتها ومعرفة بعضها من بعض بتميز

فصل في قوسي النهار والليل

زدنا تعديل النهار على تسعين اذا كان الميل او البعد شماليا ونقصناه منه ان كان جنوبيا فالحاصل نصف قوس النهار فاذا اضعفناه اوردنا القطر النهار على ثمانية وثمانين ان كان الميل او البعد شماليا ونقصنا منه ان كان جنوبيا فحصل قوس النهار واذا نقصنا قوس النهار من ثلثمائة وستين كملت الباقية قوس الليل

فصل في معرفة الساعات المستوية والمعوجة

واذا قسمنا قوس النهار على خمسة عشر حصلت ساعات النهار المستوية واذا نقصناها من اربع وعشرين بقيت ساعات الليل واذا قسمنا قوس النهار على اثني عشر خرجت اجزاء الساعات النهار الزمانية المعوجة فاذا نقصناها من ليلين بقيت اجزاء ساعات الليل

فصل

واذا ضربنا الساعات المستوية في خمسة وقسمنا المبلغ على اربعة خرجت اجزاء الساعات المعوجة واذا ضربنا اجزاء الساعات في اربعة وقسمنا المبلغ على خمسة خرجت الساعات المستوية والله اعلم

الباب الرابع

في معرفة مطالع البروج بالآفاق

اذا اردنا ان نعلم مطالع البروج في الآفاق نقصنا تعديل النهار لكن الليل ان كان مطالع البلد من مطالعه بالفلك المستقيم البلد هو من اول الحمل في البروج الشمالية وزدناه عليه في البروج الجنوبية فالحاصل بعد الزيادة او النقصان مطالع البروج للبلد المفروض

فصل في معرفة المطالع بالدرج

سواء البروج اخذنا ما بازائه صحيحا من المطالع واثبتناه ثم ضربنا دقائق الفرق مع الصحاح ان كانت في تفاضل المطالع وقسمنا المبلغ على ستين فما خرج زدناه على المثبت فالحاصل مطالع الدرج

والدقايق هذه المطالع المطلوبة وان اردنا تعويل ان كان المطالع طلبنا
مثل ما معنا من الزمان في الجدول فحيث ما اصبنا مثله او ما هو اقرب اليه
اخذنا ما يازائه من درج السوا ونظرنا من اي برج اية درجة هي ثم
نقصنا ما في الجدول مما هو معنا وضربنا الباقية في ستين وقسمنا المبلغ
على تفاضل المطالع يخرج دقائق درج السوا

تعويل الكواكب في تقويس كل مطالع معلوم اي تحويل درج المطالع الى درج السوا ⊙

فصل

فيما يعلم من المطالع اذا كان معنا جزء مفروض من اجزاء البروج
فاردنا قوس نهاره نقصنا مطالع ذلك الجزء من مطالع نظيره وان اردنا
قوس ليله نقصنا عن مطالع نظيره من مطالع ذلك الجزء واذا لم يكن
النقصان منه زدنا ثلثمائة وستين جزءا ثم نقصناه منه فيبقى المطلوب

المقالة الخامسة

في احوال الكواكب الثابتة وذوات العرض من السيارة وتصحيح
مواضعها وابعادها عن معدل النهار ودرجتها التي تتوسط
السماء معها والتي تطلع وتغيب واوقات طلوعها وغروبها من اليل
او نهارا وهي تشتمل على خمسة ابواب

الباب الاول

في تصحيح مواضعها

قد اثبتنا في الكتاب نيفا وعشرين كوكبا من المشاهير الثابتات في الجدول
الاول منه تسع وخمسماية للهجرة فاذا اردنا تصحيح مواضعها بعد
ذلك اخذنا شيء الهجرة الناقصة ونقصنا منها تسعا وخمسماية واخذنا
لكل ثمان وستين سنة فرقة درجة ولكل سنة باقية ثلثا وخمسين ثانية
ونزيدها على مواضعها فيحصل موضعها المصحح لوقت الحاجة اليه

الباب الثاني

في ابعادها عن معدل النهار وغاية ارتفاعه

نظرنا ان لم يكن للكوكب عرض فميله الاول لدرجته هو بعده عن معدل
النهار وان كان له عرض وكان بالاتفاق في احدى نقطتي الانقلابين
كان بعده مثل حصة البعد وان اذا كان في غير نقطة الانقلاب

وكان له عرض عرفنا ميله الثاني لدرجته وعرفنه وجهته فان كانا
في جهة واحدة جمعنا هما فالحاصل حصة البعد وان كانا مختلفي
الجهة نقصنا الاقل من الاكثر فالباقي حصة البعد وجهته جهة
الاكثر منهما وان اختلفا وكان العرض مساويا لميله فلم تحز حصة
البعد فهو على نفس معدل النهار

فصل

لمعرفة بعد
عن معدل النهار ضرنا جيب حصة البعد في جيب تمام الميل كله
وقسمنا المبلغ على جيب تمام ميل الثاني لدرجة الكوكب ولن لم يكن
لدرجته ميل قسمناه على ستين فالحاصل جيب البعد عن معدل
النهار فوشناه وجهته الجهة المحفوظة ولمعرفه غاية ارتفاعه
وتعديل نهاره قد ذكرنا هما قبل فليطلب منه والله الموفق

الباب الثالث

في معرفه هيئه الجزء الذي يتوسط الكوكب السماء معه ودرجة ممره
كل كوكب لا يكون له عرض فانه يتوسط السماء مع درجة التي هو فيها
فان كان له عرض نظرنا فان كان فما بين اول السرطان واخر
القوس وعرضه جنوبي فانه يتوسط السماء قبل درجته وان كان
في الشمال فبخلافه وانا اذا كان فما بين اول الجدي واخر الجوزاء
وكان عرضه شماليا فانه يتوسط السماء قبل درجته فان كان جنوبيا
فبعد درجته

فصل

في معرفه درجة ممره ضرنا جيب
تمام عرض الكوكب في جيب بعده عن نقطه الانقلاب الاقرب اليه مقدما
او متاخرا ونقسم المبلغ على جيب تمام بعده عن معدل النهار
فالحاصل جيب التعديل نفق منه ثم نظرنا فان كان بعد الكوكب
عن نقطه الانقلاب على التي الى زدنا التعديل على مطالع نقطه
الانقلاب في الفلك المستقيم وان كان على غير التي الى نقصنا هما
منه ثم فوشنا الحاصل في جدول مطالع الفلك المستقيم فيخرج
درجة ممره التي يتوسط الكوكب السماء معها والله اعلم

الباب الرابع

في معرفه درجتي الطلوع الكوكب وغروبه

اذا لم يكن للكوكب عرض فهو يطالع مع درجته ويغيب معها واما اذا كان
له عرض عرفنا مطالع درجة ممره بالفلك المستقيم من اول الجدي ثم
نظرنا فان كان بعده عن معدل النهار شماليا نقصنا تعديل نهاره
منه وان كان جنوبيا زدناه عليه ثم زدنا عليه مائتين وشبعين او
نقصنا منه تسعين درجة فيحصل مطالع درجته التي يطالع معها
قوسناه في مطالع البلد

فصل في معرفة درجة التي يغيب معها الكوكب

زدنا قوس نهار الكوكب على مطالع درجته في
البلد ونقوسه فيه ايضا فالحاصل نظير درجة التي يغيب معها يزيد عليه
مائة وثمانين جزءا فيحصل درجة التي يغيب معها والله اعلم

الباب الخامس

في اوقات طلوعه وغروبه من ليل او نهار

نظرنا الى الجزء الذي يطالع معه الكوكب ان كان فيما بين درجة
الشمس الى نظيرها فالكوكب طالع نهارا وان كان فيما بين نظير
درجة الشمس ودرجتها فانه طالع ليلا وان كان طالع نهارا واردنا
وقت طلوعه منه نقصنا مطالع جزء الشمس في البلد من مطالع
درجة طلوع الكوكب فالباقة هو الدآير من الفلك من لدن طلوع
الشمس الى وقت طلوع الكوكب وان كان طالع ليلا نقصنا مطالع
نظير جزئها من مطالع الكوكب فالباقة هو الدآير من لدن مغيبها
الى طلوع الكوكب وعلى هذا اذا اردنا وقت مغيب الكوكب من ليل او نهار

المقالة الثالثة

في الطوالع والسمت تشتمل على ما مضى من النهار او الليل و
معرفة الطالع منه وتسوية البيوت وسمت كل ارتفاع
وسمت القبلة وهي سبعة ابواب

الباب الاول

في معرفة الدآير من الفلك

من لدن طلوع الشمس الى وقت القيام من المجالس والساعات

المستوية والمعوجة إذا اردنا ذلك عرفنا اولا ارتفاعي الوقت نصف
النهار وسهمه فاذا اردنا معرفة الدايرمن ارتفاع الوقت ضربنا جيبه
في سهم نصف قوس النهار وقسمنا المبلغ على جيب غاية ارتفاع
فالحاصل حيث ترتيب الدايرتقصناه من سهم نصف قوس النهار فيبقى
سهم فضل الدايرقوسناه في جدول السهم فبقي قوس فضل الدايرثم
نظرنا فان كان ارتفاع وقت القياس بعد الزوال زدناها على نصف
قوس النهار وان كان قبل الزوال نقصناها منها فالحاصل بعد الزوال
او النقصان هو الدايرمن الفلك من لدن طلوع الشمس الى وقت العيان
جعلناها ساعات مستوية او معوجة

فصل في معرفه

الارتفاع من الدايرعرفنا سهم فضل الدايروهو سهم مايرالدايرة
ونصف قوس النهار ثم نقصناه من سهم النهار يبقى حيث ترتيب
الدايرضربنا غاية ارتفاع الشمس في دايرة نصف النهار وقسمنا
على النهار فيخرج حيث ارتفاع الوقت

فصل

تمضى من الليل بقياس احد الكواكب الثابته
بالقياس ضربنا جيب ارتفاع الوقت في سهم نهاره
على جيب غاية ارتفاعه فما خرج نقصناه من
سهم فضل الدايرقوسناه ثم نظرنا فان كان
ارتفاعه شرقيا نقصناها من نصف قوس نهاره فان كان غربيا
زدناها على نصف قوس نهاره فالحاصل الدايرمن الفلك من لدن
طلوعه الى وقت القياس حيث قوسناه الى وقت طلوعه من ليل او نهار

فصل

في معرفه ما مضى من النهار من الساعات
المعوجة من ارتفاع الوقت ونصف النهار ضربنا جيب ارتفاع الوقت
في ستين وقسمنا المبلغ على جيب غاية ارتفاع نصف النهار فحصل
حيث قوسناه وقسمناها على خمسة عشر فالحاصل ساعات معوجة
الماضية من النهار ان كان ارتفاع القياس شرقيا او باقية
منه ان كان غربيا واذا كان معنا ساعات معوجة فاردنا منها
ارتفاع الوقت ضربناها في خمسة عشر فالحاصل قوس ضربنا جيبها في

فصل في الدوايرمن ارتفاع

فصل في معرفه

فصل

فصل

فصل

فصل

حيث غاية الارتفاع وقسمنا المبلغ على ستين فيخرج حين ارتفاع الوقت
قوسناه فحصل ارتفاع الوقت

الباب الثاني

في معرفة الطالع من الدايرة

اذا اردنا معرفة الطالع من زمان الدايرة كان نهارا زدناه على طالع
جزء الشمس في البلد وان كان ليلا زدناه على طالع نظير جزئها في
البلد فيجتمع مطالع طالع الوقت قوسناها في جدول مطالع البروج
في البلد فيخرج برج الطالع ودرجاته وان كان معنا ساعات حللناها
ازمانا ان كانت مستوية ضربناها في خمسة عشر وان كانت معوجة
ففي اجزايها فيحصل الدايرة عرفنا منه الطالع كما ذكرنا والله اعلم

فصل في معرفة الطالع اذا كان جزء العاشر لنا معلوما

اخذنا مطالعه بالفلك المستقيم الذي هو من اول الجدي ثم قوسناه
في جدول مطالع البروج في البلد فيخرج الطالع والله اعلم

الباب الثالث

في الدايرة والساعات من الطالع

اذا كان معنا الطالع وجزء الشمس واردنا منها الدايرة والساعات
نظرنا ان كان جزء الشمس فوق الارض فما بين السابع والطالع نقصنا
مطالع جزء الشمس في البلد من مطالع جزء الطالع في البلد يبقى الدايرة
من الفلك من لدن طلوع الشمس الى وقت القياس وان كان جزء
الشمس فما بين الطالع والسابع نقصنا مطالع نظير جزء الشمس من مطالع
الطالع في البلد يبقى الدايرة من الفلك من لدن غروبها الى وقت القياس
حللناها ساعات مستوية او معوجة كما عرفنا قبلك والله اعلم

الباب الرابع

في تسوية البيوت التي تسمى المواكز

اذا اردناه اخذنا اجزاء ساعات جزء الطالع واضعفناها وسميناها
التعديل الاول ثم نقصنا التعديل الاول من ستين فيبقى التعديل
الثاني ثم اخذنا مطالع الطالع بالبلد وسميناه مطالع العاشر وزدنا

كان المستقيم من اول للجدي وأما ان كان المستقيم من اول للحمل
زدنا على مطالع الطالع ما يقرب من شمتناه ثم شمتناه مطالع العاشر فاذا
اردنا تسوية المراكز زدناه التعديل الاول على مطالع العاشر فيصير
مطالع الحادي عشر ثم زدناه ايضا على مطالع الحادي عشر فيصير مطالع
الثاني عشر ثم زدناه على مطالع الثاني عشر فيصير مطالع الطالع ثم بعد
ذلك زدنا التعديل الثاني على مطالع الطالع فيصير مطالع الثاني ثم
زدناه ايضا على مطالع الثاني فيصير مطالع الثالث ثم زدناه على مطالع
الثالث فيجتمع مطالع الرابع ثم بعد ذلك قوسنا مطالع كل واحد من
البيوت في مطالع الفلك المستقيم فما خرج من درج السوا من البرج والدرج
والدقايق فهي المراكز المطلوبة والبيوت المقابلة متساوية لها في الدرج
والدقايق اعني يجب ان يكون اجزا البيت العاشر متساوية لاجزا البيت الرابع
وللحادي عشر الخامس والثاني عشر للسادس والطالع للسابع والثاني للثامن والثالث
للتاسع والرابع للعاشر فان وافق جزء الطالع للطالع الاول واجزا الرابع
للعاشر فقد اصبنا العمل والا فاعدنا الحساب ونظرنا فان وقع جزء العاشر
في البرج العاشر من لطالع والا وتلا قائمة وان وقع في الحادي عشر فالا وتلا
مايلة وان وقع في التاسع فالا وتلا زايلة

الباب الخامس

في سمت كل ارتفاع

عرفنا اولا حصة سمت الارتفاع المفروض بان نضرب جيبه في جيب
عرض البلد وقسمنا المبلغ على جيب تمام عرض البلد فالخارج حصة السمت ثم
بعد ذلك زدنا جيب سعة المشرق على حصة السمت ان كان ميل
الشمس وبعد الكوكب جنوبيا ونقصنا الاقل من الاكثر ان كان شماليا
فالحاصل تعديل السمت

فصل في معرفة السمت

ضربنا تعديل السمت في ستير وقسمنا المبلغ على جيب تمام الارتفاع
فيخرج جيب السمت واذا جعلته نظرنا فان كان البعد للكوكب
عن معدل النهار جنوبيا اولم يكن له بعد او كان شماليا وكانت
الحصة اكثر من جيب سعة المشرق فان السمت في ناحية الجنوب عن مطلع

ووجه اخر اخذنا اجزا ساعات الطالع واضعفناها فحصل التعديل
الاول وان شئنا اخذنا بالك نصف قوس النهار جزء الطالع وهو التعديل الثاني ثم اضفنا
من مشتمى مغرب العديل الثاني وسميناه مطالع الطالع بالبلد وسميناه مطالع
العاشر فهو هو ان كان من المستقيم من اول الجدي والا ان كان من
المستقيم من اول للحمل زدنا عليها مطالع الطالع ما مين وسبعين جزا
ثم سميناه مطالع العاشر فاذا اردنا تسوية المراكز زدنا
التعديل الاول على مطالع الحادي عشر فيصير مطالع الحادي عشر
زدناه ايضا على مطالع العاشر فيصير مطالع الثاني عشر ثم
زدناه على مطالع الثاني عشر فيصير مطالع الطالع ثم بعد ذلك
قوسنا مطالع كل واحد من
البيوت في مطالع الفلك المستقيم
فما خرج من درج السوا فهي
المراكز المطلوبة معتبرة

مبلغ الشمس وبعد الكوكب

الاعتدال ولو كانت غير ذلك فالتمت في ناحية الشمال

فصل
في الارتفاع الذي لا سمت له وهو في البلدان الشمالية للنقطة الشمالية التي بعدها عن معدل النهار اقل من عرض البلد اذا اردناه

ضربنا جيب الميل الاول وجيب بعد الكوكب عن ستين وقسمنا المبلغ على جيب عرض البلد فالحاصل هو جيب الارتفاع الذي لا سمت له والله اعلم

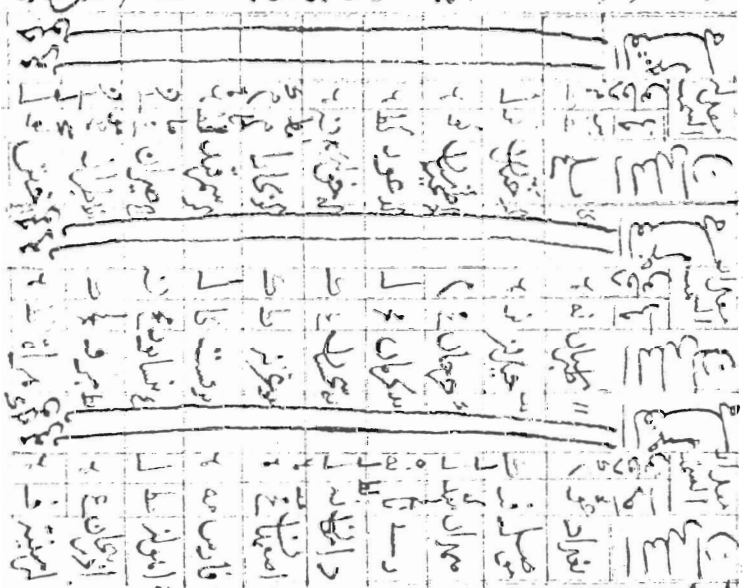
الباب الثلاثون
في استخراج خط نصف النهار

نسوي وجه الارض على محاذاة الافق ما امكننا حتى اذا صب عليها الماء تحير وسال الى جميع النواحي بالسواء ثم ادرنا عليها دايرة بابي بعد شيئا ونصبنا على مركزها عودا محددا الراس طوله مثل نصف قطر الفرجار الذي بها ادرت الدايرة قايما على وجه الارض الشاقول ثم رصدنا ظله في النصف الاول من النهار حيث يدخل في هذه الدايرة فنعلم على محيطها علامة ثم رصدنا في النصف الاخير من النهار حيث يخرج فنعلم على مخرجه منها علامة ايضا ثم وصلنا ما بين علامتي المدخل والمخرج بخط وقسمنا هذا الخط الواصل بنصفين واخرجنا من موضع المنتصف الى مركز الدايرة خطا مستقيما وهو خط نصف النهار كنا على طرفه الذي نحو القطب الشمالي وعلى طرفه الآخر نحو الجنوب فالخط القايم عليه على مركز الدايرة هو الخط الاعتدالي كتبنا على طرفه الشرقي المشرق وعلى مقابلته المغرب ونقسم الذي يرج منها بتشعير قسمين متساويين اقساما متساوية

الباب الثلاثون
في انحراف القبلة عن خط الزوال

نظرنا ان كان طول بلدنا مساويا لطول مكة قسمت القبلة من خط الزوال واما اذا اختلف فنختلف لانحراف السمت ووجه حسابه ان تضرب جيب ما بين طولي البلد ومكة في جيب تمام عرض مكة وخط ما المبلغ ثم تسمناه على الجيب كله فيخرج جيب الطول المعدل ثم تضرب جيب عرض مكة في ستين وتقسمه على جيب تمام الطول المعدل فيخرج جيب العرض المعدل فتوسمه وتزيد العدد على تمام عرض بلدنا فتصح

فصح المعيار ونضرب جيب المعيار في جيب تمام الطول المعدل ونقسم
المبلغ على ستين فيخرج جيب تمام المسافة فما نقصناه من تسعين بقي المسافة ثم نقسم المحفوظ على جيب المسافة فيخرج جيب
انحراف القبلة عن خط الزوال ثم ننظر فان كان المعيار اقل من
تسعين كان سمت القبلة في جنوب خط الاعتدال وان كان اكثر من
تسعين كان السمت في شمال خط الاعتدال وان كان ذلك تاما كان
عليه نفسه وعلى هذا استخرجنا سموت البلد واثبتناها على خط دور خط الزوال



المقالة التاسعة

في اوساط حركات الكواكب

قال الفارابي لنستعمل اوساط حركات الكواكب على ثلثة اوجه
فالاول منها ما يخرج على طول القبة لتسعين جزءا من شاخص
نحو المغرب ويقال له الوسط الكناني والثاني في طول بلد مفروض
معدل بفضل ما بين الطولين ويقال له الوسط البلدي وعليه
حساب المقاويم والثالث الوسط المحقق بتعديل الايام
بليالها للمقاويم والمواليد وهذه المقالة تشتمل على استخراج اوساط

عملنا جدولا يشتمل على ما بين البلاد والاسكندرية وهو الكتاب بالاربع
وبين عرض كل بلد وجملة عشر جزءا فلك ودقائقها
عرض المغرب عن خط الزوال ٤
وعرض المغرب عن المغرب ٥٠ ٣٠

اي على مركز العالم وهو البلدي
المصحح ٥

الكواكب واوجاتها وتعاديلها وتحقيقها ومعرفة دخول
شمس الكبائس السلطانية في ايام الجمعات والتواريخ المستعملة
ومعرفة مفتتحها ومختتمها والبسيطة والكبيسة منها
واثبات دساتر التقويم لسنة شمسية وهي اربعة ابواب

الباب الاول

في استخراج اوساط حركات الكواكب

لطول الغنة اذا اردت ذلك صحح تاريخ الهجرة وزده اولا الى
التقدير الاوسط اليوم الذي تريد مع ايام الجمعات كما ذكرنا في جدول
مدخل الشهور في ايام الجمعات وضع سنيه الناقصة على جانب
من الغنت والشهر الذي انت فيه تحتها والايام مع اليوم الذي انت
فيه تحت الشهر وايام الاسبوع تحت جميعها محلقة ثم اطلب مثل
سنيه في سطر العدد من سني المجموعة المشتركة للكواكب حيث اصبت
مثله او ما هو اقرب اليه مما هو دونه واخذت ما بحيالها من جدول
الكوكب الذي تريد وسط البروج وكسورها ووضعته على الغنت
على ترتيب البروج فوق الجميع والدرج تحتها والدقائق تحت الدرج
والثواني ان كانت تحت الدقائق واخذت ايضا ما يلاصقها
من علامة الجمعات واثبتها هاهنا حية ثم طرحت مثل السنين
الموجودة في سطر عدد المجموعة من السنين التي مضت وعلى الغنت محلقة
بالباقي منها ان بقيت في سطر عدد سني المبسوطة واخذت ما
بازائها من جدول الكوكب من حركته من البروج والدرج وكسورها
وزدت كل باب على بابه واخذت ايضا ما يلاصقها من علامة الجمعات
وزدتها على المثبتة ناحية ثم اخذت ما بازاء الشهر من الوسط والعلامة
وزدتهما على ما ذكرنا ثم اخذت ما بازاء اليوم الذي انت فيه بالتقديرين
الاوسط وزدتهما على ما ذكرنا ثم نظرت الى ايام الجمعات الحاصلة
على الغنت فان وافقت العلامة المحلقة فهو المراد وان زادت او نقصت
يوما فاعدل للحساب ثم ترجح وترفع ما زاد كل باب على حده تثبته ووجهه
ان زادت الثواني على ستين نقصت منها ستين وزدت لاجله واحدة

على الدقائق وان زادت الدقائق على ستين نقصت منها الستين وزدت لاجله واحدا على الدرج وان زادت الدرج على ثلثين نقصت منها الثلثين وزدت لاجله واحدا على البروج فان زادت البروج على اثني عشر طرحت منها الاثني عشر واثبت الباقي مكانه وان خلت مرتبة منها عن الاعداد وضعت مكانها صفرا وكذلك لو زادت ايام الجمعات على سبعة القيت منها سبعة واثبت الباقي في موضعها ثم نظرت ان وافقت بهذه العلامة المحلقة فهو المراد وان فاعد والحاصل من البروج ولشورها للكوكب فهو وسط الكتابي لنصف النهار ذلك اليوم على طول القبة وان كانت مع المذكور ساعات ولشورها بعد نصف النهار زدتها ما يازاءها على الوسط ايضا ما يخصها من الحركة

فصل في تصحيح اوجات الكواكب

اخذت ما يازاء التاريخ المذكور من حركة الاوجات من الدرج ولشورها وزدتها على اصولها المبتدئة لاول سنى الهجرة فالحاصل هو الاوج المعدل لكل واحد منها

الباب الثاني

في تصحيح الاوساط وتحقيقها

وهو يأتي على وجهين احدهما تصحيحها بفصل ما بين الطولين وهو تحويلها الى نصف النهار بلد بلد والثاني تحقيقها بتعديل ١٢ يوما ليلتها اما الاول اخذنا ما بين طول بلدنا وتسعين وقسمناها على خمسة عشر فخرج ساعات او لشورها واخذنا ما يازاء هذه من حركة الكوكب وزدناها على الوسط الكتابي ان كان طول بلدنا اقل من تسعين ونقصناها منه ان كان اكثر فالحاصل هو الوسط المصحح بفصل ما بين الطولين ويقال له وسط البلدي

فصل في تحقيق وسط البلدي بتعديل ١٢ يوما ليلتها

اخذنا ما يازاء وسط الشمس من جدول تعديل ١٢ يوما ليلتها من كسر ساعة واخذنا ما يخصها من حركة الكوكب ونقصناها ابدا من الوسط البلدي يبقى الوسط المحقق

فصل واما اذا كان عملنا

للمواليد فقد لنا التاريخ اولاً بفضل ماين الطولين بعد ان نجعله ساعات
ونزيدها على التاريخ المذكور ان كان ذلك الميلاد غربيًا وننقصها منها
ان كان شرقيًا ثم بعد ذلك نقصنا تعديل الايام مليا اليها ابدا منها
فيصير التاريخ محققًا يستخرج لاوساط بروجها علم

الباب الثالث

في مدخل سني العالم والكبايس والسلطانية

اعلم ان اول السنه الشمسيه شنه بد كوك لومر والرومية
تزيد عليها ٦ ه ك لط كه له وهذه الكسور ينقصها تصير يومًا
كاملًا في كل مائة وعشرين سنين والفارسية تنقص عن الشمسية
٦ ه ك لومر والسنة القمرية شنه ك الونا فالشمسية
تزيد عليها بعد عشر ايام نه كه مه نه والكبسات تزيد يوم
واحد وبزيادة الكسور التي تنقص السنة الفارسية عنها وقد وضعنا
للتاريخ السلطاني جدولًا مركبًا من عشرين سنة شمسية

فصل في معرفة مدخل سني العالم والسلطانية

معدًا في التواريخ الثلثة وايام الجمعات طلبنا مثل سنيها الماضية
في جدول المجموعة والمبسوطة واخذنا ما بازائها من سني التواريخ
وايامها وكسورها وكذلك ايام الجمعات وكسورها ورفعنا الكسور
ايامًا وايام سنين ان امكن على العرف ثم نظرنا الى كسر الجمعات
ان كانت الدقائق اقل من خمسة عشر فالقويل وتفتح السنة
الناقصة في يوم العلامة وفي اليوم الذي مع الشهر كذا تاريخ
وان كانت الدقائق من خمسة عشر دقيقة فافتتاح السنة الناقصة
في اليوم الذي يلي العلامة وتزيد على ايام كل شهر يومًا واحدًا وهذا
لطول القبة دون البلدان

فصل ولمعرفة السنة البسيطة

والكبيسة منها نظرنا الى الكسر الذي مع ايام الجمعات ايضًا فان
كان اقل من ٦ ه ك فلك السنة الناقصة الثالثة للتامة المذكورة
وان كانت الدقائق من خمسة عشر دقيقة فالمفتح قبل
ذلك اليوم وان كان اقل من
ذلك فهو بعد ذلك
اليوم واذا اردنا معرفة
كبسة السنة نظرنا الى بقويها في آخر السنة البسيطة وهو اليوم الخامس والستون
والثلثمائة ان كان الكسر اقل فتلك السنة كبيسة وايامها ٣٦٦ واما
اذا كان الكسر اكثر فتلك السنة بسيطة وايامها ٣٦٥
فليحفظ هذا في اصلاح السنة السلطانية واحتاجها ان معتبر

الباب الرابع

في تر

وقد وضعنا
وايامها على ان
حركة الاوجا
ويستخرج او
الطولين وبقص
المطلق ويسمى لتحم
السلطانية ف
والعلل فيها
وخمسة ابيات
وتقوم للحمعه
خاصته وتقويم
المتحيرة ويبتا
الشمسيه واخذ
رؤس لشهور ثم
عشراتها وخمساتها
بدانا بالكلام في ال

الباب الخامس

الق

وهي تشتمل على
الطول والعرض
ومقدار وطو
واستقامتها
شمالا وجنوبا و
اجزاء الدائر ف

في تركيب دستور المقوم لسنة شمسية

وقد وضعنا جدولا لحركات الكواكب في سنة واحدة شمسية وأيامها وايامها على ان الشمس تنزل في راس كل شهر راس برج بالتقريب بنقصان حركة ٥ درجات يرجع اليه بعد معرفه مفتتح السنه تاليه البرج ويستخرج اوساط الكواكب وخصصها واوجاتها ويعدل بفضلها من الطولين وينقص اوج كل كوكب من وسطه ويسمى الباقي المعدل المطلق ويسمى للخميج اصول مفتتح السنة ويثبت جميعها في اول فرودين الشلطاني في كل واحد منها في موضعه في الجدول المتخذ على الحرف والعلل فنها خمسة ابيات للتواريخ وبيتان لحصة الشمس وتقويمها وخمسة ابيات للقمر لوسطه وخاصته ولعلل المضعف وتقويمه وتقويم للجمعة ولكل واحد من المتحيرة ثلثة ابيات لمركزه وخاصته وتقويمه وسبعة ابيات لميل الشمس وعرض القمر وعرض من المتحيرة ويبتان للساعات والدقائق ثم نرجع الى جدول السنه الشمسيه ونأخذ من بلد ما باز آء شهر شهرا الى اخر السنه ونثبت على راس الشهر ثم نرجع الى ايام ما يوازيها من حركاتها وتزيدها عليها عشراتها وخماتها ومادونها فاذا فرغنا من الاوساط والخصص والمراكز بدأنا بالمقوم في الطول والعرض على ما ياتي ذكرها بعد هذا اجمالا وقسم

المقالة الثامنة

في التقاويم والعدد من

وهي تشتمل على تصحيح مواضع السيارة في منطقة البروج في الطول والعرض اما في الطول فمقوم التيرين وحركاتها المختلفة ومقدار قطريها وتقويم الراس وتقويم المتحيرة ومعرفة بوعها واستقامتها واما في العرض فمقوم عرض القمر وعرض المتحيرة شمالا وجنوبا وكلها مثبتة باز آء صفير يسمى سطر المدد من اجزاء الدائرة فالصف الاول يبتدأ من صفر الى مائة وثمانين

والصف الثاني يرجح من ثمانية وثمانين الى ثلثمائة وستين تمام الدور والصف الذي من ثلثمائة وستين الى تسعين تسمى النصف الاعلى والذي من تسعين الى مائتين وسبعين تسمى النصف الاسفل فليحفظ هذه المقدمة لوقت الحاجة والقول في اربعة ابواب

الباب الاول

في معرفة تقويم النيرين والخمسة المتحيرة وهذا الباب يشتمل على اربع فصول

الفصل الاول في تقويم الشمس

اذا اردنا ان نعمل حساب مركز الشمس من الفارج المركز الى مركز منطقة البروج وضعنا وسطها على التخت في موضعين ونقصنا احدهما من الآخر فيبقى الحصة المطلقة كما ثم دخلنا بها في جدول تعديل الشمس وطلبناها في صفي سطري العدد واخذنا ما يازائها في صفي الثالث والرابع التعديل والتفاضل واثبتناها على التخت فان كان مع الحصة دقائق عددنا التعديل بالتفاضل على ما ذكرنا ثم نظرنا الى الحصة المطلقة فان كانت اقل من مائة وثمانين نقصنا التعديل المعدل من وسطها المحفوظ وان كانت اكثر من مائة وثمانين زدناه عليه فالحاصل بعد الزيادة او النقصان هو تقويم الشمس وان زدنا التعديل المعدل على الحصة او نقصنا منها ثم زدنا على الحاصل اوج المعدل الشمس حصل تقويم الشمس ايضا في منطقة البروج

الفصل الثاني في تقويم القمر

وضعنا وسط القمر وخاصته ولعدة المضعف ووسط الجوزهر على التخت كل واحد منها على حدة ثم دخلنا اولا بالبعد المضعف في جدول تعديل القمر وطلبناه في سطري العدد صفي الاول والثاني واخذنا ما يازائه من نصف الثالث تعديلا اولا من الدرج والدقايق وزدناه على الخاصة ان كان المضعف اقل من مائة وثمانين جزأ ونقصناه منها ان كان اكثر فيصير الخاصة معدلة بعد الزيادة او النقصان حفظناها ثم دخلنا بالبعد المضعف ثانيا واخذنا ما يازائه من النصف الرابع من الدقايق والنسب وحفظناها ناحية ثم دخلنا بالخاصة المعدلة في جدول تعديل القمر وطلبناها في سطري العدد واخذنا ما يازائها من نصف الثاني من لتعديل الثاني من

الدرج والدقايق ونحفظه ناحية على لتحت فانه غير معدل ونأخذ
ما باز آيها ايضا من الصف السابع من البعد الاقرب من الدرج والدقايق
بسطناه وضممناه ببسوطة في دقايق النسب المحفوظة وقسمنا البالغ
على ستين فالحاصل دقايق دفعناها ان امكن ونزيد ابدا على
المعدل الثاني المحفوظ فيصير معدلا ثم نظرنا الى الناحية المعدلة
ان كانت اكثر من مائة وثمانين زدنا المعدل الثاني المعدل على وسط
القمر ولا نقصناه منه فالحاصل من وسطه هو تقويم القمر في الفلك
المايل وان اردنا تحويله من المايل الى فلك البروج زدنا وسط الشمس
على تقويم القمر فيصح حصة عرضه وان كان معنا تقويم الرائر دون
وسطه نقصناه من تقويم القمر فيبقى حصة العرض وخلنا بهما
في سطري العدد واخذنا ما باز آيهما من الصف السابع تعديل الساك
من الدقايق وزدناها على تقويم القمر في المايل ان كانت حصة
العرض اكثر من حس الى قف او اكثر من رع الى شس و
نقصناها منه ان كانت من قف الى جس او فيما بين قف الى رع
فالحاصل هو تقويم القمر في فلك المنطقة بفلك البروج وهو المرفوع

الفصل الثالث في تقويم الرائر والذنب

اذا اردنا ذلك نقصنا وسط الرائر من اثني عشر برجا ابدا فالباقي هو تقويم الرائر
وتقويم الذنب في مقابلته ابدا بدرجاته ودقايقه والله تعالى اعلم

الفصل الرابع في تقويم الكواكب الخمسة المتحيرة

وضعنا لكل واحد من وسط الكوكب وخاصته واوجه في مركز
على حدة ثم نقصنا اوجه من وسطه فما بقي سميناه المركز المطلق
للكوكب فندخل بالمركز المطلق في جدول تعديل الكوكب ولبنائه
في سطري العدد ونأخذ ما باز آيه من الصف الثالث تعديلا
الاول من الدرج والدقايق ونعدله ثم نظرنا الى المركز المطلق
ان كان اقل من مائة وثمانين نزيد هذا التعديل على الخاصة و
ننقصه من المركز واما اذا كان المركز اكثر من مائة وثمانين
فننقصه من الخاصة ونزيده على المركز فيصير معدلين فنثبتهما ونلقى

الاول ثم ندخل بالمركز المعدل في سطوح العدد ونأخذ ما بازائه من الصف
الرابع من دقائق النسب الزائدة او الناقصة اذا كانت بالخمس زائدة و
بالسواد ناقصة ونثبتها على ناحية مع علامتها ثم ندخل بالخاصة
المعدلة في جدول التعديل ونطلبها في سطوح العدد ونأخذ ما بازائها
من الصف السادس تعدله الثانية وحفظناه فانه غير معدل ونأخذ
ايضا ما بازاء الخاصة اما من الصف الخامس للبعد لا بعد ان كانت دقائق
النسب المثبتة ناقصة واما من الصف السابع للبعد لا قرب ان كان
زائدة ثم بسطنا اليهما النفق وضربناه في الدقائق المثبتة وقسمنا
المبلغ على ستين فيخرج دقائق فنقصناها ان كان وزدناها على
التعديل الثاني ان كانت الدقائق المثبتة زائدة ونقصناها منه ان
كانت ناقصة فالحاصل بعد الزيادة او النقصان تعدله الثانية المعدل
ثم نظرنا الى الخاصة المعدلة ان كانت اقل من ثمانية و ثمانين زدنا
هذا التعديل الثاني المعدل على المركز المعدل ونقصناه منه
ان كانت اكثر فما حصل من المركز المعدل زدنا عليه الاوج فالمجتمع

الباب الثاني

في معرفة الوجوه المتحيرة واستقامتها

هو تقويم الكواكب المطلوب في فلكه المائل

اذا اردنا مقارنة خلنا بالمركز المعدل للكوكب في جدول تعديله
وطلبنا في سطوح العدد واخذنا ما بازائه من الصف الثامن من
المقام الاول من البروج والدقائق وحفظناه ونقصنا
المقام الاول من الثاني عشر برجا ابدا ونسينا الثانية ثم نظرنا
الى الخاصة المعدلة فان كانت مثل مقام الاول سواء فالكوكب مستقيم
وان كانت اكثر من المقام الاول واقل من المقام الثاني فالكوكب راجع
ولئن كانت مثل المقام الثاني فالكوكب مستقيم الاستقامة ولئن كانت
اكثر من المقام الثاني واقل من المقام الاول فالكوكب مستقيم

فصل في معرفة ملة الوجوه والاستقامة واذا كان

الكوكب مستقيما واردنا ان نعلم متى يرجع نقصنا الخاصة من المقام

الاول فما بقي قسمناه على حركة القاعدة له في يوم وليلة فالخارج مدة الاستقامة
الى الرجوع واذا اردنا ان نعلم منذ كم استقام نقصنا المقام الثاني من
القاعدة المعدلة وقسمنا الباقي على حركة القاعدة في يوم وليلة فالخارج
من القسمة فهو المدة التي بقدرها استقام

فصل

ولو كان الكوكب راجعا واردنا ان نعلم متى يستقيم نقصنا قاعدة المعدلة
من المقام الثاني وما بقي قسمناه على حركة القاعدة فالخارج هو
المدة التي يكون راجعا الى ان يستقيم واذا اردنا ان نعلم منذ كم
رجع نقصنا مقامه الاول من القاعدة المعدلة وقسمنا الباقي على
حركة القاعدة فالحاصل المدة التي بقدرها رجع الكوكب والحركة
القاعدة بالتقريب لزحل [illegible] للمشتري [illegible] للمريخ [illegible]
للزهرة [illegible] وللعطارد [illegible] والله اعلم

الباب الثالث

في عزوب الكواكب عن نقطة البروج شمالا وجنوبا وهو يشتمل
على اربعة فصول

الفصل الاول

في معرفة عرض القمر

اذا اردنا ان نقصنا نقوم الراس من تقويم القمر فيبقى حصة العرض
اوردنا وسط الشمس على تقويم القمر فيجتمع حصة العرض
دخلنا بها في جدول تعديل القمر وطلبنا لها في سطر العدد
واخذنا ما يازائها من الصف الثامن من عرض القمر من البروج والدقائق
فهو عرضه عن منطقة البروج واما جهته نظرنا الى الدقائق
فان كانت اقل من قف فهو شمالي وان كانت اكثر من قف
فهو جنوبي ولن كانت في النصف الاعلى من سطر العدد وهو من
صفر الى حس فهو شمالي صاعد وفي النصف الاسفل من حس الى قف
شمالي هابط ومن قف الى رع جنوبي هابط ومن رع الى
شس جنوبي صاعد والله اعلم

الفصل الثاني

في معرفة عرض الكواكب العلوية هم

اذا اردنا معرفة عرض زحل والمشترى او المريخ دخلنا بالمركز المعدل في جدول تعديل الكوكب وطلبناه في سطري العدد واخذنا ما بازايه من دقائق النسب امامه في زحل والمشتري ان وجدنا المركز في النصف الاول فاخذنا دقائق النسب مافي النصف التاسع وان وجدناه في النصف الثاني اخذنا دقائق النسب مافي النصف العاشر ثم نظرنا الى لونها فان كانت حمرا فهي شمالية وان كانت سودا فهي جنوبية بعلامتها وحفظناها على اللفت ناحية وامتا في المريخ فاخذنا ما بازايه من النصف التاسع وحفظنا اللون ثم دخلنا بالخاصة المعدلة للشمالي والجنوبي في جدول تعديل الكوكب وطلبناها في سطري العدد واخذنا ما بازايها من النصف العاشر في الشمال ان كانت الدقائق حمرا وفي الثاني عشر في الجنوب ان كانت سودا ولسطرنا الموجود من الدرج والدقائق وضربناها في الدقائق النسب المحفوظة وقسمنا المبلغ على ستين فما خرج فهي دقائق دفعناها ان امكن فيحصل عرض الكوكب شماليا ان كانت دقائق النسب حمرا وجنوبيا ان كانت سودا واما الصعود والهبوط نظرنا الى الشمالي ان كانت الخاصة اقل من قف فهو صاعد في الشمال وان كانت اكثر من قف فهو هابط فيه والخاصة في الجنوبي اذا كانت اقل من قف فهو هابط في الجنوب وان كان اكثر فهو صاعد فيه

الفصل الثالث

في معرفة عروض الزهرة وهي ثلثة

الاول منها عروض فلكها المايل دخلنا بالمركز المعدل في جدول تعديلها وطلبناه في سطري العدد واخذنا ما بازايها في النصف الثاني عشر وهو دقائق شمالية ابدا حفظناه في جانب من اللفت

والثاني ميل الذروة والحضيض دخلنا بالمركز المعدل في جدول سطري العدد واخذنا ما بازايه من النصف التاسع من دقايق النسب للميل واثبتناها ناحية وعلامتها ان كان المركز في النصف الاول وان في الثاني ثم دخلنا بالخاصة

المعدله في سطري العدد واخذنا ما باز آيها من الصف العاشر الميل
من الدرج والدقائق وعلامته في النصف الاعلى وهو الحرف المتوسط
وفي النصف الاسفل وهو المتوسط ثم بسطنا الميل وضربناه في
دقائق النسب المثبته وقسمنا المبلغ على ستين وزعناه ان امكن
فالحاصل عرضها الثاني شمالي ان انفق حرفا ما الا وب وجنوبي
ان اختلفا والثالث الانحراف ادخلنا بالمركز الثاني في سطري
العدد واخذنا ما يحيا له من الصف الثاني عشر دقائق نسب الانحراف
حفظناها وعلامتها في النصف الاعلى المتوسط وفي النصف الاسفل
ثم دخلنا بالخاصة المعدله في سطري العدد واخذنا ما يحيا له من الصف
الثاني عشر من الدرج والدقائق وعلامته ان وقعت الخاصة في النصف
الاول او الثاني ثم بسطنا الانحراف وضربنا مبسوطه في دقائق
نسب الانحراف وقسمنا المبلغ على ستين فيخرج دقائق عرضها الثالث
رفعناها ان امكن وجهته نظرنا الى حرفها ان اتفقا فهو شمالي وان
اختلفا فهو جنوبي ثم بعد الفراغ جمعناها ان اتفقت جهاتها ونقصنا
الاقل من الاكثر ان اختلفت الجهات فالباقي في جهة الاكثر منهما هي عرض
المطلوب وجهته جهة الاكثر والله اعلم بالصواب

الفصل البرابع

في معرفة عروض عطارد وبعض ملله ايضا

الاول منها عرض قلبها المايل ادخلنا بالمركز المعدل
في جدول التعديل وطلبناه في سطري العدد واخذنا ما باز ايه
من الصف الثالث عشر وهو دقائق جنوبي ابدا حفظناه في جانب
والثاني ميل الذروة والحضيض ادخلنا بالمركز المعدل
في سطري العدد واخذنا ما باز ايه من الصف التاسع من دقائق نسب
الميل واثبتناها على التحت وعلامته ان كان المركز في الصف
الاول ب وفي الثاني ثم دخلنا بالخاصة المعدله في سطري
العدد واخذنا ما باز ايهما من الميل في الصف العاشر من الدرج
والدقائق وعلامته المتوسط في النصف الاعلى او في الاسفل

ثم سطحنا الميل وضربناه في دقائق تشبه المنبسطة وقسمنا المبلغ على ستين ورفعناه ان امكن فالحاصل عرضه الثاني شمالي ان اتفق حرفاهما وجنوبي ان اختلفا اسقطناه. **والثالث** الانحراف دخلنا المركز المعدل في سطوح العدد واخذنا ما يحيله من نصف الاولى عشر دقائق نسب الانحراف وعلامتها في النصف الاعلى الحرف الموسط أو في النصف الاسفل وحفظناها ثم دخلنا بها الخاصة المعدلة في سطوح العدد واخذنا ما يحيلها من نصف الثاني عشر الانحراف من الدرج والدقائق وهو غير معدل وجه تعديله ان ننظر الى مركز المعدل ان وقع في النصف الاعلى من سطوح العدد نقصنا من الانحراف عشره اعني من كل جزء ست دقائق وان وقعت في النصف الاسفل يزاد على الانحراف عشرة على كل جزء ست دقائق ونثبت هذا المعدل ونلقي الاول وعلامته ان وقعت الخاصة في النصف الاول — وفي الثاني أثم سطحنا الانحراف ضربناه في دقائق النسب المثبته وقسمنا المبلغ على ستين ورفعناه ان أمكن فالحاصل عرضه الثالث وجهته شمالي ان اتفق حرفاهما وجنوبي ان اختلفا ثم جمعنا هذه العروض الثلثة ان اتفقت جهاتها ونقصنا الاقل من الاكثر ان اختلفت الجهات فالباقية في المنبسطة الجهة الاكثر منها هي عرض المطلوب وجهته جهة الاكثر

الفصل الخامس

في الصعود والهبوط في البحيرة والزهره وعطارد كل هذه الكواكب فيها ان نعلم عرضه بعد ايام ثم ننظر فان كان في الاول شمالي ذاهبا الى الزيادة في الثاني فالكوكب صاعد فيه وان كان الى النقصان فهو هابط فيه فان كان العرض جنوبيا في الاول وكان الى الزيادة في الثاني فان الكوكب هابط فيه وان كان الى النقصان فهو صاعد فيه وان كان في الاول شماليا وفي الثاني جنوبيا فهو هابط في الشمال وان كان في الاول جنوبيا وفي الثاني شماليا فهو صاعد في الجنوب. والله تعالى اعلم بالحقيقة والصواب

الباب الرابع

في معرفة بعدي النيرين وقطر الظل حسابا وجدولا

اعلم ان مسير الكواكب في التقويم من يوم الى يوم يقال له بهت الكوكب فاذا نقصنا موضع الكوكب لنصف نهار يومنا من موضعه لنصف نهار اليوم المقبل ان كان مستقيما وعلى خلافه ان كان راجعا فالباقي هو بهت الكوكب وان اردنا مسيره المختلف في ساعة قسمنا بهته على اربعة وعشرين

فصل في الشمس

اذا اردنا معرفة قطرها المطلوب في الكسوفات من بهتها ضربناه في ثمانية وخمسين وقسمنا الملخ على اية وخمسة يخرج قطرها وان اردنا مسيرها في ساعة ضربناه في ثلثة وخمسين وقسمنا الملخ على اربعة فيخرج القطر

فصل في القمر

اذا اردنا قطره المطلوب في الكسوفات ضربنا بهته في خمسة وقسمنا الملخ على اية واحد وعشرين وان اردنا معرفة قطر الظل من قطره ضربنا قطره في ثلثة عشر وقسمنا الملخ على خمسة فيخرج قطر الظل المستعمل في الكسوفات القمرية

فصل

في معرفة المسير ولا قطارها من الجدول اما الشمس فانا ندخل بحصتها في جدول مسير النيرين ونطلبها في سطر العدد ونأخذ ما يازائها من بهت الشمس ومسيرها في ساعة وقطرها وتعديل الظل وحفظناها واما في القمر فندخل بحاصته في جدول مسير النيرين ونطلبها في سطر العدد ونأخذ ما يازائها من بهت القمر ومسيره في ساعة وقطره وقطر الظل ونقصنا التعديل من قطر الظل يبقى قطر الظل المعدل المطلوب في الكسوفات القمرية والله اعلم

الباب التاسع

في اختلاف منظر القمر وهي تشتمل على معرفة المقدمات فيه ومعرفة اختلاف المناظر بالحساب والجداول وتصحيح موضع القمر في الطول والعرض وفيه ثلثة ابواب

الباب الاول

في المقدمات وتشتمل على خمسة فصول

فصل

في ان القمر يرى في الافق اعظم منه في وسط السماء

اعلم ان القمر اذا كان في الافق يكون ابعد من مركز العالم منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض وقطر الارض عند بطليموس اثنا عشر الف ميل وعند المتأخرين ثمانية الاف ميل وخمسمائة ميل وبالجملة فالقمر اذا كان في الافق يكون ابعد من مركز العالم منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض لا شك فيه وحفظناها

فصل

في ان القمر اذا كان في الافق يكون اعظم منه اذا كان في وسط السماء

اعلم ان القمر اذا كان في الافق يكون اعظم منه اذا كان في وسط السماء بقدر سبع عشرة دقيقة وعلامته ان تقيس قطر القمر اذا كان في الافق وقطره اذا كان في وسط السماء بالاسطرلاب فما كان من الزيادة فهو علامة الاختلاف وهو سبع عشرة دقيقة

فصل

في ان القمر اذا كان في الافق يكون ابعد عن الارض منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض

اعلم ان القمر اذا كان في الافق يكون ابعد من مركز العالم منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض وقطر الارض عند بطليموس اثنا عشر الف ميل وعند المتأخرين ثمانية الاف ميل وخمسمائة ميل وبالجملة فالقمر اذا كان في الافق يكون ابعد من مركز العالم منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض لا شك فيه وحفظناها

فصل

في ان القمر اذا كان في الافق يكون اعظم منه اذا كان في وسط السماء

اعلم ان القمر اذا كان في الافق يكون اعظم منه اذا كان في وسط السماء بقدر سبع عشرة دقيقة وعلامته ان تقيس قطر القمر اذا كان في الافق وقطره اذا كان في وسط السماء بالاسطرلاب فما كان من الزيادة فهو علامة الاختلاف وهو سبع عشرة دقيقة

فصل

في ان القمر اذا كان في الافق يكون ابعد عن الارض منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض

اعلم ان القمر اذا كان في الافق يكون ابعد من مركز العالم منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض وقطر الارض عند بطليموس اثنا عشر الف ميل وعند المتأخرين ثمانية الاف ميل وخمسمائة ميل وبالجملة فالقمر اذا كان في الافق يكون ابعد من مركز العالم منه اذا كان في وسط السماء بقدر نصف قطر الارض لا شك فيه وحفظناها

الفصل الاول في معرفة عرض اقليم الرؤية

اذا اردنا معرفة عرض اقليم الرؤية وهو ارتفاع قطب فلك البروج ضمنا جيب ارتفاع عاشر الوقت في ستين وقسمنا المبلغ على جيب القوس التي بين العاشر وطالعه فيخرج جيب تمام عرض اقليم الرؤية فوسناه ونقصناه من تسعين يبقى ارتفاع قطب فلك البروج

الفصل الثاني في معرفة ارتفاع اية درجة نريد او ارتفاع القمر اذا لم يكن له عرض المقوم اذا كان الطالع لنا معلوما فاردنا معرفة ارتفاع درجة من درجات البروج ضربنا

حيث البعد الذي بين الطالع والدرجة المفروضة في جيب ارتفاع العاشر وقسمنا المبلغ على جيب القوس التي بين الطالع والعاشر فخرج جيب الارتفاع المطلوب فوسناه والله تعالى اعلم بالصواب

الفصل الثالث في الزوايا الثلث التي يحتاج اليها في اختلاف المناظر الاولى منها اذا كان القمر في الطالع وموضعه احدى نقطة الاعتدالين فمقدار تمام ارتفاع نقطتي الاعتدالين ايتهما كانت على دائرة نصف النهار زاوية العرض وتمامها الى تسعين زاوية الطول وان كان موضعه غيرهما من نقطتي الاعتدالين فمقدار ارتفاع قطب فلك البروج زاوية العرض وتمامها زاوية الطول الثانية منها اذا كان القمر في العاشر وموضعه نقطتي الاعتدالين فمقدار تمام الميل كله زاوية العرض وتمامها الى تسعين زاوية الطول وان كان موضعه احدى نقطتي الانقلابين هو درجة عاشر الوقت هي قائمة وليس هناك للطول زاوية وان كان موضعه غيرهما فنهما جيب ارتفاع قطب البروج في ستين وقسمنا المبلغ على جيب تمام ارتفاع القمر فيخرج جيب زاوية العرض وتمامها زاوية الطول الثالثة منها هي التي تكون موضع القمر اذا كانت وهي فيما بين الطالع والغارب ضربنا جيب ارتفاع قطب البروج في ستين وقسمنا المبلغ على جيب تمام ارتفاع القمر فحصل جيب زاوية العرض وتمامها

اذا كان القوس او اكثر اليه المكمل المفروضة
من الطالع والدرجة المفروضة
من الطالع

الباب الخامس في معرفة اختلاف المناظر وفيه ثلث فصول

الفصل الاول في معرفة اختلاف المناظر في الطول

الفصل الثاني في معرفة اختلاف المناظر في العرض

الفصل الثالث في معرفة اختلاف المناظر في الطول والعرض معا

الفصل الاول في معرفة اختلاف المناظر في الطول

اذا اردنا معرفة اختلاف المناظر في الطول فان كان القمر في الطالع او الغارب وموضعه احدى نقطتي الاعتدالين فلا اختلاف وان كان موضعه غيرهما فنهما جيب ارتفاع قطب البروج في ستين وقسمنا المبلغ على جيب تمام ارتفاع القمر فيخرج جيب زاوية العرض وتمامها زاوية الطول الاولى منهما اذا كان القمر في الطالع وموضعه احدى نقطتي الاعتدالين فمقدار تمام ارتفاع نقطتي الاعتدالين ايتهما كانت على دائرة نصف النهار زاوية العرض وتمامها الى تسعين زاوية الطول وان كان موضعه غيرهما من نقطتي الاعتدالين فمقدار ارتفاع قطب فلك البروج زاوية العرض وتمامها زاوية الطول الثانية منهما اذا كان القمر في العاشر وموضعه نقطتي الاعتدالين فمقدار تمام الميل كله زاوية العرض وتمامها الى تسعين زاوية الطول وان كان موضعه احدى نقطتي الانقلابين هو درجة عاشر الوقت هي قائمة وليس هناك للطول زاوية وان كان موضعه غيرهما فنهما جيب ارتفاع قطب البروج في ستين وقسمنا المبلغ على جيب تمام ارتفاع القمر فيخرج جيب زاوية العرض وتمامها زاوية الطول الثالثة منها هي التي تكون موضع القمر اذا كانت وهي فيما بين الطالع والغارب ضربنا جيب ارتفاع قطب البروج في ستين وقسمنا المبلغ على جيب تمام ارتفاع القمر فحصل جيب زاوية العرض وتمامها

Lael Zeaim birthmace
Rinforsiate

ذاوية الطول والله اعلم بالصواب

الفصل الرابع

في معرفة اختلاف منظر النيرين في دائرة الارتفاع بالجدول

بقدر ما يحتاج اليه في الكسوفات اخذنا ما بازاء كل واحد من ارتفاع الشمس والقمر اما الشمس فما في النصف الثاني واما القمر فما في النصف الثالث والرابع واثبتنا كل واحد منها ثم دخلنا بحاصة القمر او ثبته في جدول منسوبي النيرين واخذنا ما بازاء ايهما من دقائق التقويم وضربناها فما في النصف الرابع وقسمنا المبلغ على ستين فما خرج زدناه على ما وجدناه في النصف الثالث فالحاصل اختلاف منظر القمر في دائرة ارتفاع فاذا تقصينا اختلاف الشمس من اختلاف منظر القمر بقي اختلافه المعدل وقت الكسوفات الشمسية

الفصل الخامس

في معرفة اختلاف منظر القمر بالحساب في الطول والعرض ضربنا جيب كل واحد من زاويتي الطول والعرض في جيب اختلاف منظر القمر في دائرة ارتفاع وقسمنا المبلغ على ستين فالحاصل من زاوية العرض هو جيب اختلاف المنظر في العرض وما حصل من زاوية الطول هو جيب اختلاف المنظر في الطول قوسنا ما كان واحد منهما فحصل اختلاف في الطول

الباب الثاني

والعرض وفيه نوع من التسهيل وبه ختم الباب

في معرفة اختلاف المناظر بالجدول

وفيه نوع من التقريب قد وضع ثاون الاسكندراني اختلاف مناظر القمر على تفاضل نصف ساعة في ربع دائرة البروج وعلى ميل القمر في رؤس البروج بنقصان اختلاف منظر الشمس منه للكسوفات الشمسية خاصة ومن اراد ان يصير خاصة القمر ضرب كل اختلاف في ثمانية عشر وقسم المبلغ على سبعة عشر فخرج المطلوب طولا وعرضا فيصحح به موضع القمر وما بين ساعة الاجتماع ونصف النهار فهو ساعات البعد عن الزوال شرقيا ان كانت ساعات نصف النهار اقل وغربيا ان

كانت ساعات بالاجتماع اكثر والله اعلم

فصل

في معرفة اختلاف منظر القمر في الطول والعرض اذا اردنا ذلك فلنا مثل عرض بلدنا في جدول اختلاف المنظر ان وجدنا ونظرنا الى البرج الذي فيه القمر في ذلك العرض وطلبنا فيه ايضا مثل ساعات التي بعد القمر عن نصف النهار فان كان في النصف الشرقي ففي الساعات التي هي قبل الزوال وان كان في النصف الغربي ففي الساعات التي هي بعد الزوال واخذنا ما بجنبها من اختلاف المنظر في الطول والعرض واثبتنا كل واحد منهما على حدة فان كانت مع الساعات التي معنا دقائق عدلنا لها

فصل

مهم اعلم انه قد يتفق لنا ان يكون اختلاف منظر القمر في الطول ان يكون القمر قرب الزوال ويكون الساعة التي ندخلها في الجدول مخالفه للساعة التي بعدها في الميل الى احد الطرفين فاذا اتفق مثل ذلك فانا جمعنا اختلاف المنظر في الطول لتلك الساعة والساعة التي بعدها وقد نقطنا ثم نقطة بالسواد بينهما علامة للجمع دون التفاضل ثم اخذنا ساير الساعات من جملة ذلك بقدر دقائق الساعة التي معنا فما حصل ظهر لنا فان كانت مثل الدقائق المثبتة بازاء الساعة التي دخلنا بها سواء فليس هناك اختلاف منظور في الطول البتة وان كانت اقل او اكثر فانا خذ ما نزيد عليها او ننقص منها فالحاصل هو المطلوب في الطول

فصل

في تعديل درجات البروج فان كان القمر في راس ذلك البرج فاثبتنا ما خرج منظر وان كان قد سار فيه درجا فعدلنا ما معنا من اختلاف المنظر بقدر ما سار القمر في برجه مما يكون بقيته وبين البرج الذي بعده على الرسم ما بحض لليلتين درجة والله اعلم

فصل

في تعديل ما بين العرضين ثم نظرنا فان كنا قد اصبنا مثل عرض بلدنا بعينه فاثبتنا ما خرج لنا من اختلاف منظر القمر وان لم نجد مثله عرفنا ذلك في عرض ما هو اقرب اليه ثم عدلنا ذلك بفضل ما بين العرضين لكل البرجين فالحاصل اختلاف المنظر

المنظر على لزل القمر في دورة التدوير **فصل** فاذا
اردنا تقويمه دخلنا الخاصة المعدلة اوجت القمر في جدول مشيل
النيرين واخذنا ما باز آيهما من دقايق اختلاف التدوير وضربناها
في كل واحد منهما وقسمنا المبلغ على ستين فيصير ان معين
حفظناهما وقت الحاجة وبالموفق

الباب الثالث

في تصحيح موضع القمر في الطول والعرض

اذا اردنا تصحيح موضع القمر في الطول نظرنا فان كان بعد القمر
من الطالع اقل من تسعين جزءا فانا نزيد اختلاف منظره في الطول
على موضعه وان كان اكثر نقصناه منه فالحاصل بعد الزيادة او
النقصان هو موضع القمر المرئي **فصل** في
تصحيح موضعه في العرض نظرنا الى عرض بلدنا فان كان
اكثر من الميل كله فهذا هو اختلاف جنوبي وذلك انا نقيسه بارتفاع
رجة العاشر لزكان شماليا عن سمت الراس فهذا شمالي وان
كان جنوبيا فهذا جنوبي فاذا عرفنا جهته نظرنا الى عرض القمر
بحقيقي وجهته فان كانا في جهة واحدة جمعناهما ولزم اختلاف
جهاتهما نقصنا الاقل من الاكثر منهما ابدا فالحاصل هو عرض
القمر المحكم او عرضه المرئي ويجب على كل مقوم ان يستخرج
اختلاف مناظر القمر لعرض بلده بقوة فضل ما بين عرضي
الاقليمين كما استخرجناه لعرض ما بين اقليمي الرابع والخامس

الفصل العاشر

في اتصالات النيرين والكسوفات فيما بينهما

القسم الاول في الاجتماعات والاستقبالات بالبعد الابعد

طلبنا موضعي النيرين عند انتصافات النهار من المقوم في اليوم
الذي اقترنا فيه او يكون البعد بينهما اما في الاجتماع فمن مقومهما
واما في الاستقبال فبعد ان نزيد على موضع القمر ستة ابراج

ونظرنا فان استوى مقوّمها لساعات نصف النهار هي ساعات الاجتماع ثم عرفنا بهيّئ الشمس والقمر من نصف نهار هذا اليوم ان كان البعد للقمر نقصنا بهيّئ الشمس من بهيّئ القمر وشمّينا الباقية سمت القمر وهو اعلم

فصل في ساعات البعد ثم ضربنا مبسوطة البعد في اربعة وعشرين وقسمنا المبلغ على مبسوطة سمت القمر فحصل من الصحاح ساعات وما بقي من الاجزاء ضربناه في ستين وقسمنا المبلغ على سمت القمر فيخرج دقائق فالساعات والدقائق هي ساعات البعد

فصل في ساعات الاتصال ثم نظرنا فان كان البعد للشمس زدنا ساعات البعد على ساعات نصف النهار فما اجتمع ان كانت اقل من ساعات النهار فهي ساعات الاتصال المطلق الماضية من ذلك اليوم وان كانت اكثر من ساعات النهار كلها نقصنا منها ساعات النهار فما بقي فهي ساعات الاتصال المطلقة من الليلة المقبلة واما ان كان البعد للقمر وكانت ساعات البعد اقل من ساعات نصف النهار نقصنا ساعات البعد من ساعات نصف النهار فالباقية هي ساعات الاتصال المطلقة من ذلك اليوم وان كانت ساعات البعد اكثر من ساعات نصف النهار نقصنا ساعات نصف النهار من ساعات البعد وعشرين ثم نقصنا من الباقية ساعات البعد فالباقية منها هي ساعات الاتصال المطلقة من الليلة الماضية هذا اذا كان موضع القمر معدلا لا بتعديل الايام بليالها المثبتة باز آجر الشمس على

فصل وان اردنا المبالغة في التدقير الاقرب الى القصين قوّمنا التيرين وقت الاتصال التحقيقي فان استويا فساعات الاتصال التحقيقي صحيحة وان اختلفا اخذنا البعد بينهما ثانيا وصححنا الساعات على ما ذكرناه قبل

فصل في معرفة جزء الاتصال اخذنا نصف ما بين التيرين وزدناه عليهم ثم زدنا نصف سدس البعد على موضع الشمس والبعد مع نصف السدس على موضع القمر ان كان البعد للشمس واما ان كان البعد للقمر نقصنا نصف السدس من موضع

الشمس والبعد مع نصف سدسه من موضع القمر فانهما يستويان بجمعان
او يستقبلان ان ذلك الجزء من احزاء البروج فيثبت في التقويم جزء الاجتماع

فصل

موضع الشمس في الاستقبال بالليل موضع القمر
واما طالع وقت الاتصال فستخرجه كما اشرنا اليه قبل

القسم الثاني

في الخسوفات القمرية حسابا وحدا وهو يشتمل على بابين

الباب الاول

في معرفة امكانه وازمانه بالحساب وهو خمسة فصول

الفصل الاول

في معرفة امكانه

نتفقد اشتباك العقدة ليلا او قربا من الليل بقدر ساعتين وكان
البعد بين جزء الاستقبال والعقدة اقل من اثني عشر جزءا وربع
او ثمانية عرضة وكان عند جزء الاستقبال اقل من ثلث وستين
دقيقة شماليا كان او جنوبيا فانه يمكن فيه الخسوف ورؤيته وان
كان اكثر من ذلك فلا فاذا اكمل بيننا ساعات الاتصال ساعات وسط الخسوف

الفصل الثاني

في وجوب وقوع الخسوف وامتناعه

اذا اردنا ان نعلم حقيقته من جهة الحساب عرفنا قطري القمر والظل
وبالاستقبال وجمعنا بينهما والقينا نصف المجموع وسمينا الباقي نصف القطر
ثم نظرنا الى العرض الحاصل من جزء الاستقبال فان كان مثل نصف
القطرين او اكثر فانه لا يقع فيه الخسوف لبته وان كان اقل من
نصف القطرين فانه يقع الخسوف في جرمه والله اعلم

الفصل الثالث

في معرفة مقدار الخسوف

واذا تحقق الخسوف واردنا مقداره كله او بعضه نقصنا عرض القمر من
نصف القطرين وسمينا الباقي دقائق الخسوف ثم نظرنا فان كان
مثل قطر القمر سواء فان القمر يخسف كله ولا يكون له مكث في خسوفه

وان كان اكثر من قطر القمر فانه يخسف كله ويكون له مكث وان كانت
اقل من قطر القمر فانه يخسف بعضه ولمعرفة اصابع الخسوف
اذا فرضنا قطر القمر اثني عشر اصبعا ضربنا دقائق الخسوف في اثني عشر
وقسمنا المبلغ على قطر القمر فيخرج اصابع الخسوف من قطر وضربنا
الاجزاء الباقية في ستين وقسمنا المبلغ ايضا على قطر القمر فيخرج دقائق
فالحاصل من الاصابع والدقائق هو مقدار الخسوف من قطر والله اعلم

الفصل الرابع
في ازمان الخسوف

نقصنا مربع عرض القمر لوسط الخسوف من مربع نصف القطرين فجذر
الباقي دقائق السقوط ضربناها في اربعة وعشرين وقسمنا المبلغ على سير
القمر في يوم وليلة يخرج ساعات وما بقي من الاجزاء ضربناه في ستين
وقسمنا المجتمع على سير القمر فذ دقائق من تلك الساعات فهي ساعات
السقوط ثم وضعنا ساعات الاستقبال في ملئه مواضع ونقصنا ساعات
السقوط من الاول وزدناها على الثالث فالحاصل في مكان الاول ساعات
بدأ الخسوف وفي الثاني ساعات وسط الخسوف وفي الثالث ساعات
تمام الانجلاء هذا اذا كان الخسوف في بعض جرمه والله اعلم

الفصل الخامس
في ازمان المكث

نقصنا قطر القمر من نصف القطرين ثم نقصنا من مربع الباقي
مربع عرض القمر لوسط الخسوف فجذر الباقي دقائق المكث ضربناها
في اربعة وعشرين وقسمنا المبلغ على سير القمر في يوم وليلة ان امكن
وضربنا الاجزاء الباقية في ستين وقسمنا المبلغ على السير ايضا
فيخرج ساعات المكث ودقائق ثم وضعنا ساعات الاستقبال في خمسة
مواضع ونقصنا ساعات السقوط المذكورة من الاول وزدناها على الخامس
ونقصنا ساعات المكث من الثاني وزدناها على الرابع فالحاصل في مكان
الاول هو ساعات بدأ الخسوف وفي الثاني ساعات بدأ المكث وفي الثالث
ساعات وسط الخسوف وفي الرابع بدأ الانجلاء وفي الخامس ساعات تمام
ساعات

تمام الانجلاء واذا اضعفنا ساعات السقوط حصلت ساعات وقوع الخسوف

الباب الثاني

من البداء الى تمام الانجلاء والله اعلم

في معرفة الخسوف بالجدول وهي ثلاث فصول وفصل

عرفنا عرض القمر لوسط الخسوف من جزء ودقائق المقوم من جدول مسير النيرين بيوت القمر ثم دخلنا بعرض القمر في جدول الخسوف القمري واخذنا ما بإزائه من الثلثة الصنايع وساعات السقوط وساعات الملك ان كانت وتعاديلها ثم ضربنا دقائق المقوم في تعديل كل واحد منها وقسمنا المبلغ على ستين وزدنا ما خرج من تعديل كل واحد عليها فيصير الصنايع الثلثة مصححة ثم نظرنا الى اصابع الخسوف فان كانت اكثر من اثني عشر فالخسوف كلي وله ملك ولزمان اثني عشر سواء فينخسف كله ولا يكون له ملك فان كانت اقل من اثني عشر اصبعا فالكون للخسوف بقدرها من اصابع قطر وان اردنا مقدارها من اصابع سطحه دخلنا باصابع القطر في جدول الخسوف القمري واخذنا ما بازائها من اصابع الدقائق فهو اصابع الخسوف من سطحه على ان سطحه اثنا عشر اصبعا

فصل في ازمان الخسوف

ان كان له ملك وضعنا ساعات الاستقبال في خمسة مواضع وتقصنا ساعات السقوط من الاول وزدناها على الخامس ونقصنا ساعات الملك من الثانية وزدناها على الرابع فالحاصل في المكان الاول هي ساعات بداء الخسوف وفي الثانية ساعات بداء الملك وفي الثالث ساعات وسط الخسوف وفي الرابع ساعات بداء الانجلاء وفي الخامس ساعات تمام الانجلاء واما اذا لم يكن له ملك في الخسوف وضعنا ساعات الاستقبال في ثلثة مواضع ونقصنا ساعات السقوط من الاول وزدناها على الثالث فالحاصل في المكان الاول ساعات بداء الخسوف وفي الثانية ساعات وسط الخسوف وفي الثالث ساعات تمام الانجلاء

فصل في انتقال الازمان من الليل الى النهار او النهار الى الليل

ان وقعت في النهار وزادت ساعات احد المواضع المذكورة على ساعات
النهار فنقصنا من ذلك ساعات النهار والباقي زمانه من الليل لمقابل
وان اتفقت في الليل وزادت بعض ساعات احد المواضع على ساعات الليل
نقصنا منها ساعات الليل فالباقي منها هي من لنهار المقابل وعلى
هذا اذا وقع في الليل

فصل في معرفة مقدار الكسوف عند وقت طلوع القمر وغروبه نسبة ساعات السقوط الى مقدار ما ينكسف من القمر اذا كان جزئيا لنسبة ما بين البداء والطلوع او ما بين البداء والغروب الى مقدار المنكسف من اصابع وقت الطلوع او الغروب وامّا اذا كان له مكث فنسبة ساعات ما بين البدا ومن المكث الى اثنتي عشر كنسبة ما بين البدا او الطلوع او الغروب الى مقدار ما ينكسف وعلى هذا القياس من جانبي تمام الانجلاء والله اعلم

القسم الثالث في الكسوفات الشمسية وهي تشتمل على ثلثة ابواب

الباب الاول

في معرفة جدول اللطيف

يحتاج المقوم في معرفة الكسوفات الشمسية الى الجدول دون الحساب الى جدول لطيف مركب يسهل على المقوم وجود مطلوبه وهو المثبت بازاء سطر واحد من الساعات قبل الزوال وبعده في الطول والعرض

والقول في صنعته يشتمل على ثلثة فصول

الفصل الاول

في تحويل اختلاف المناظر الى عرض بلد

فيكون من عرضي الاقليمين من جدول ناون اقلهما اقرب من عرض البلد والثاني الذي عليه اكثر منه في حساب عروض الاقاليم على ما نشرحه في الجدول في ترتيبهم اخذنا فضل ما بين عرض الاقليم الاول المذكور وعرض البلد وسميناه الفضلة واخذنا ايضا فضل ما بين عرضي الاقليم الاول للبلد والثاني له وسميناه المخالف وحفظناه ثم بعد ذلك اخذنا تفاوت ما بين اختلافي راس البرج الذي فيه لاجتماع ما بازاء

ساعة ساعة في الطول والعرض وضربناه في الفضلة ابدا وقسمنا المبلغ
على الفاضل فيخرج التعديل زدناه على ما باز آء الاقليم الاول ان
كان اقل ونقصناه منه ان زاد واثبتنا الحاصل في جدول عرض البلد
باز آء الساعات في الطول والعرض وابطلنا الاولين وحفظنا
هذين وعلى هذا الى آخرها وهذا العمل الاول من برج الاجتماع
وعلى هذا الاول البرج الذي يليه وان وافق لعرض البلد عرض
الاقليم فقد كفي الله عن هذا العمل فان لم نجد منها موافقا
لعرض بلد فليستخرج كل مقوم منها مفردة كما استخرجنا
لعرض ج ليستغني عن هذا الفصل

الفصل الثاني

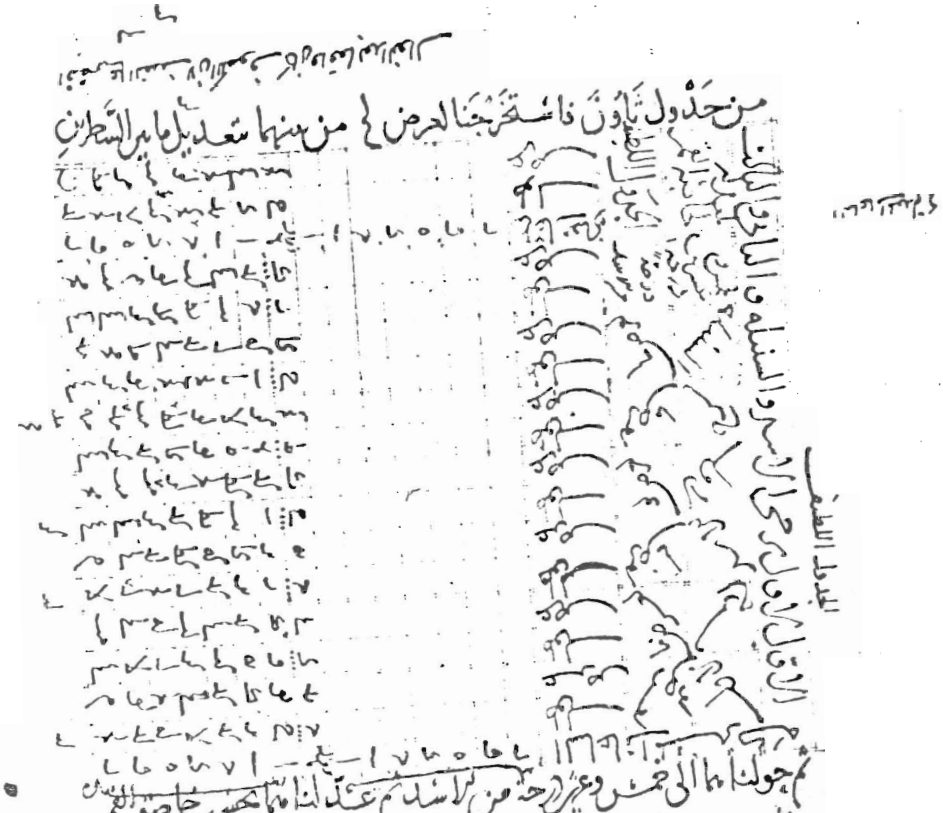
في تحويل اختلاف المناظر الى درجة الاجتماع

اذا اردنا اخذ ما فضل ما بين الاول من البرجين المحفوظين من اختلاف
في ساعة ساعة وضربناه ابدا في درجات الاجتماع وقسمنا
المبلغ على الثلثين فيخرج التعديل زدناه على المفروض في
الاول برج الاجتماع ان نقص ونقصناه منه ان زاد واثبتنا الحاصل
باز آء الساعات التي وضعت لعرض البلد في الطول والعرض
وان كان الاجتماع في اول البرج فقد كفي الله عنه ايضا

الفصل الثالث

في تعديل اختلاف المنظر للقمر المتصلة باز آء ساعات البلد

في البلاد بحسب كون القمر في فلك التدوير
دخلنا بخاصة القمر او بهته في جدول اختلاف منظر القمر
واخذنا ما باز آئهما من فرق اختلافات التدوير وضربناها في
كلمة واحد من اختلاف الطول والعرض وقسمنا المبلغ على ستين
واثبتنا حاصله في الجدول اللطيف الذي فيه ثلثة سطور احدها الساعات
المستوية وهي ساعات البعد عن الزوال والثاني اختلاف المنظر في
العرض مثال الجدول اللطيف لوفرغ كسوف ثمقي في خمس وعشرين
درجة من راس العرض ج فاثبتنا الاولى من السنبلة والعرض لوما



من جدول تاون فاستخرجنا العرض ل من بينهما تعديل مابين السطرين

ثم حولنا بما الى خمس وعشرين درجة من الاسدس عدلنا بما بحسب خاصة العمر

واثبتنا بما بازاء الساعات في الجدول اللطيف وعلى هذا المثال

اذا اتفق في موضع آخر واحفظ على البيوت المنقولة وتعلق فيه وتتبين

لك اوقات الزوال عند صفر وساعات قبل الزوال وساعات بعد

الزوال والخلاف المظنون في العرض جنوبي ابدا في البلدان الت

عروضها اكثر من ثلثين درجة

الباب الثاني

في عمل الكسوفات الشمسية بتوسط الجدول اللطيف والحساب

تتحقق اجتماعا حقيقيا ثم في تفهيم معمول لطول بلدنا او قريبا منه

وقع نهارا او قريبا من محدود اقل من ساعة وكان عرض القمر

اقل من خمس وثلثين دقيقة جنوبية واقل من اربع وتسعين دقيقة

شمالية امكن رؤيته في ذلك الاجتماع وان كان العرض اكثر من ذلك فلا

فصل

في المقدمات عرفنا اولا في الاجتماع

الذي يمكن فيه وقوع الكسوف الشمسي ساعات الاجتماع وسميناها



الحقيقي وجزء الاجتماع وتقويم الرائي وقطر القمر وحركتها في ساعة
وقطر الشمس وحركتها في ساعة وسبق القمر في ساعة وساعات نصف
النهار واثبتناها جميعها ثم نظرنا الى بعد جزء الاجتماع عن
الطالع ان كان تسعين جزءا سواء كانت ساعات الاجتماع الحقيقي
هي ساعات وسط الكسوف وجزء الاجتماع هو موضح القمر المرئي فلا
نحتاج فيه الى تعديل ساعات الاجتماع الحقيقي واعلم ان بعد الجزء
من الطالع اقل من تسعين فالجزء شرقي للنقصان ابدا فان كان البعد
اكثر من تسعين فالجزء غربي للزيادة ابدا فنحتاج الى تعديلها ويرجع
التعديل الى اصلين قانوني وتقويمي فالقانوني حسابي فيبنى على
خمس مقدمات احديها اذا كانت ساعات الاجتماع الحقيقي معلوما
يعرف منه الطالع والعاشر وارتفاعه والثانية تعرف ارتفاع
جزء الاجتماع وهو ارتفاع القمر بالتقريب في الكسوفات والثالثة
تعرف اختلاف منظر المتباعدين في وقت ارتفاع ثم نقص اختلاف
منظر الشمس من اختلاف منظر القمر في الكسوفات فالحاصل
هو اختلاف الكسوفي والرابعة تعرف ذوات الطول والعرض والخامسة
تعرف اختلاف منظر القمر في الطول والعرض ولا بد من هذه
الخمسة في كل اجتماع مفروض ونحتاج في كل عمل كسوف الى
القانوني ثلث مرات او اكثر واما النقوسي فما تذكره وبالله

الفصل الاول

في تعديل ساعات الاجتماع

مثل ساعات نصف النهار سواء فلا بعد هناك فاخذ ما باز آء الزوال وان كانت
ساعات الاجتماع اكثر فيطلب البعد في ساعات بعد الزوال
وان كانت ساعات نصف النهار اكثر فيطلب البعد في ساعات
قبل الزوال وعملنا حسابا كما اشرنا اليه اوجد ولا بد ان ناخذ
ما باز آء البعد دقائق اختلاف منظر في الطول ان كان عملنا بالحساب
واما ان كان بالجدول المطبوع عدلناها ان كانت مع مجاح
الساعات كسرا ولنحفظ اتفاق التعديل القرب عند التقويط و
سميناه باختلاف الاول ثم قسمنا الاختلاف الاول على سبق القمر في

ساعة فيخرج ساعات الاختلاف الاول زدناها على ساعات الاجتماع
الحقيقي ان كان جزء الاجتماع غربيا ونقصناها منها ان كان شرقيا
فالحاصل بعد الزيادة او النقصان هو ساعات الاجتماع الثاني ثم
استأنفنا العمل ثانيا حسابا اوجدولا واخذنا البعد بين هذه الساعات
وساعات نصف النهار وسميناه البعد الثاني وعملنا به بالحساب او
ادخلناه في ساعات الجدول اللطيف على جهته على ما ذكرنا واخذنا ما بازائهما
من اختلاف المنظر في الطول وسميناه الاختلاف الثاني وقسمناه على سمت
القمر فيخرج ساعات الاختلاف ثم نظرنا الى بعد جزء الاجتماع الحقيقي
الاول ولو كان غربيا زدنا ساعات الاختلاف الثاني على ساعات
الاجتماع الحقيقي وان كان شرقيا نقصناها منها فيحصل ساعات
الاجتماع الثالث ثم استأنفنا العمل ثالثا حسابا اوجدولا وعرفنا
البعد الثالث بالاجتماع الثالث وادخلناه في جدول ساعات اللطيف
واخذنا ما بازائهما هاهنا اختلاف المنظر في الطول والعرض معا
وعدلنا بهما وحفظناهما ثم قسمنا الاختلاف الطول الثالث على سمت
القمر في ساعة فيخرج تعديل الساعات زدناها على ساعات الاجتماع
الحقيقي ان كان جزء الاجتماع الحقيقي غربيا ونقصناها منها ان كان
شرقيا فيحصل بعد الزيادة او النقصان ساعات وسط الكسوف فذلك
زدنا الاختلاف الثالث على جزء الاجتماع ان زدنا الساعات عليها او
نقصناه منه ان نقصنا فالحاصل موضع القمر المرئي لوسط الكسوف

فصل في تحقيق مكان الكسوف ومقداره

اذا اردنا ان نقصنا تقويم الرائي من موضع القمر المرئي بقي حصة العرض
عرفنا بها عرض القمر الحقيقي وجهته ثم نظرنا الى اختلاف منظر
القمر في العرض وجهته جمعنا بينهما ان كانا في جهة واحدة ونقصنا
الاقل من الاكثر ان اختلفا فالحاصل بعد الزيادة او النقصان هو
عرض القمر المرئي او عرضه المحكم ثم جمعنا قطري الشمس والقمر
ونصفنا المجتمع وسميناه نصف القطرين ثم نظرنا الى العرض المحكم
فان كان مثل نصف القطرين او اكثر فالشمس او منكسف وان

كان اقل فانها تنكسف وان اردنا معرفة مقدار الكسوف نقصنا العرض
المحكم من نصف القطرين وقسمنا الباقي دقائق الكسوف ونظرنا وان كانت
مثل قطر الشمس او اكثر فانها تنكسف كلها وان كانت اقل فتناسف
بعضها وان لتفق الكسوف كليا جعنا الى قطري النيرين ونظرنا
فان استويا فالكسوف الكلي ولا مكث له وان كان قطر القمر اعظم فالكسوف
كلي مع مكث وان كان قطر الشمس اعظم فيبقى حول القمر من جرم الشمس
حلقة نور فان اردنا مقدار ما من اصابع قطرها ضربنا دقائق الكسوف
في اثنتي عشر وقسمنا المبلغ على قطر الشمس فيخرج اصابع الكسوف
وما بقي من الاجزاء ضربناها في ستين وقسمنا المبلغ على قطرها فيخرج
دقائق الاصابع

الفصل الثالث

فصل

في ازمان الكسوف الشمسي

اذا اردنا ها نقصنا مربع العرض المحكم من مربع نصف القطرين
فجذر الباقي هو دقائق سقوط الكسوف فسمنا ها على سير القمر
في ساعة فتخرج ساعات السقوط ثم وضعنا ساعات وسط الكسوف
وهو ساعات الاجتماع المرئي في ثلثة مواضع ونقصنا ساعات السقوط
من الاول وزدنا ها على الثالث فالحاصل في المكان الاول هو ساعات بداء
الكسوف بالتقريب وفي الثاني ساعات وسط الكسوف بالتحقيق وفي الثالث
ساعات تمام الانجلاء بالتقريب

الباب الثالث

في مقدار الكسوف وازمانه بالجدول

واما معرفة الكسوف في ازمانه بالجدول بعد تصحيح اجتماع المرئي
وعرض القمر المرئي عرفنا دقائق التقوم بالحاشية واثبت القمر
وحفظنا ها ثم دخلنا بعرض القمر المرئي في جدول كسوف الشمس
واخذنا ما بازائها من الاصابع وتعديلها وساعات السقوط وتعديلها
ثم ضربنا دقائق التقوم في كل واحد من تعديلي الاصابع والسقوط
وقسمنا المبلغ على ستين وزدنا ما خرج من تعديل الاصابع على
الاصابع ومن تعديل ساعات السقوط عليها ليصير امعدلين
ثم نظرنا الى اصابع الكسوف ان كانت اثني عشر او اكثر فالكسوف

كلّ ولزكات اقل فهو بقدرها من اصابع قطرها وان اردنا معرفة
ما اصابع الكسوف من سطحها دخلنا باصابع القطر في جدول معرفة كسوف
القمر من سطحها واخذنا ما يحاذيها من اصابع وسطها فالحاصل
هو ما يلتبس من سطحها على لن صفحة القمر من كلها لكن عش

فصل في معرفة ازمان الكسوف

واذا اردنا معرفة ازمان الكسوف وضعنا ساعات الاجتماع المرئي في ثلثة مواضع ثم
نقصنا ساعات السقوط من زوالها وزدناها على الثالث فالحاصل في
المكان الاول ساعات بداء الكسوف بالقرب وفي الثاني ساعات
وسط الكسوف وفي الثالث ساعات تمام الانجلاء بالقرب صاحب
طالب التحقيق يرجع الى المعتبر

المقالة الحادية عشر

في رؤية الاهلة وتشريق الكواكب المستقيمة وتقعيرها

القول في رؤية الاهلة عسر جدا ولذلك لم يتكلم احد من
القدماء فيها لاستغنائهم عنها اذ اوائل اشهرهم القمرية
كانت معلومة عندهم من انصراف القمر عن الاجتماع ولما
احتاج اهل الاسلام اليها لاجل العبادات الموظفة عليهم
المتعلقة برؤيته عمل كل واحد منهم حسابا
واوردوا منه ما يستحق ان ينسب الى الشجر والهلال لكن مع نفاسة
خطرها وعظم شرفها غير مجدية في الاهلة اذ المستهلة في سرعة
الاستهلام بالرؤية لا بالحساب لكن ثمرة هذه الصناعة هو ان قول المراصد
مختلفة ومرأى الهلال في كل شهر منتقل متبدل فاذا كان الطالب
للهلال غير مهتد اليه تحير في طلبه واجال بصره في نواحي
الافق حتى يغشى بصره فربما زاد على الهلال وهو لا يبصره ويشتغل بذلك
بذلك حتى يغيب الهلال فمتى عرف الحاسب سمت الهلال مستقبلا
وارتفاعه نصب للناظر اليه دمحا او بزبخا او غيرهما يقصره
الطالب على موضع محدود فيدركه سريعا فدل غير عليه حتى

بسم

يتكشف به الشبهات وتتم به الرؤية والعلم به يشتمل على ستة ابواب

الباب الاول

في المقدمات المحتاجة اليها في الرؤية وهذا الباب يشتمل على فصول ثمانية الاول منها عرم

فصل ١

في تقويم النيرين عند مغيب جزء القمر عرفنا سبق القمر في ساعة ونقصناه من خمسة عشر بقي سبق ساعة حفظناه ثم اخذنا بعد ما بين النيرين عند نصف نهار اليوم التاسع والعشرين من شهر العربي لمطالع الفلك المستقيم وزدناه على نصف قوس نهار جزء الشمس فما حصل قسمناه على سبق ساعة المحفوظة فيخرج ساعات ما بين نصف النهار الى مغيب جزء القمر قومنا علم النيرين والكوكب ومعرفة موضع القمر عند مغيب الشمس ضربنا ساعات نصف نهار درجة الشمس في بهرت القمر وقسمنا المبلغ على اربعة وعشرين فما خرج من القسم زدناه على موضع القمر لنصف نهاره

فصل ٢

في تصحيح موضع القمر في الطول والعرض وذلك سهل جدا ول اختلاف مناظرتا ون عند مغيب موضع القمر من البروج بعد ان نعدل بدقايق التقويم وهو اعلم

فصل ٣

في تصحيح موضع القمر بتعديل الرؤية لما كنا عرفنا مقداره بجزء الشمس واخذنا بقدره من حركة القمر في ساعة ونقصناه من موضع القمر بقي موضعه المعدل

فصل ٤

في الجزء الذي يغيب معه القمر ان لم يكن له عرض مغيب مع جزء الذي هو فيه واما ان كان له عرض مرئي ضربنا جيبه في جيب عرض قليم الرؤية وقسمنا المبلغ على جيب تمام عرض اقليم الرؤية فيخرج جيب التعديل نقوسه واما بالجدول طلبنا الجزء الذي يغيب معه القمر في جدول اختلاف المغرب واخذنا ما بجياله من البروج والدقايق وضربناها في عرض القمر المرئي يخرج التعديل ثم نظرنا الى جهة عرضه المرئي ان كان شماليا زدنا التعديل على موضع القمر وان كان جنوبيا نقصناه منه فالحاصل الجزء الذي يطلع معه الكوكب فنعمل على خلاف ما ذكرناه والله اعلم

بمغرب القمر وامالكان العمل بمعرفة الجزء الذي

على ستة اقسام المحفوظة نوم

وان شيئا عرفنا موضعه فالبهت وساعات نصف النهار على العرف والعلاة

صح

فصل في قوس النور وزمانه

فصل في قوس الملك فوق الارض

الباب الثاني

في جداول القسي الاربعة المفردة عند بعد القمر

اقل فلا ومعرفة ارتفاع القمر وانحطاط الشمس سهل بقوس
مكتبة من الجدول وان دلت بعض القسي على الرؤية وبعضها على امتناعها
فالحكم فيها للغلبة ومع ذلك لا اعتماد على صحتها لاختلاف احوالها
في الآفاق ووجه التعديل هو ان يضرب لبعض الحدين المذكورين
في دقايق التقويم ونقسم المبلغ على اثنين فيخرج التعديل فزاد
على قلبها حدًا فيجتمع القوس المعدلة للرؤية فيقاس عليها والله اعلم

الباب الثالث

في القانون الكلي في معرفة رؤية الاهلة

مبنية بازاء قوي الابصار بالجد

مدار حدود الرؤية في العلم الطبيعي على العلل مع قوى الابصار فالاعظم
من الحدود للاضعف والاوسط للمعتدل والاصغر للاقوى وههنا نفتخر
بالجزء الاوسط للباحثة المعتدلة والعمل السيال بجميع عروض
البلدان من صفر الى ٦٠ هو هذا اذا اردنا معرفتها قومنا النيرين
لليلة الثلثين من الشهر العربي عند مغيب الشمس وعرفنا قوس النور و
انحطاط الشمس كما ذكرناهما في المقدمات ثم دخلنا بخاصة القمر
او بهتيه في جدول حدود الرؤية واخذنا ما بازايهما من الحدود الاوسط
المعتدل قوسي الاولى والثانية وحفظنا كل واحد منهما على حدة
ثم نقصنا الاولى من الثانية وسميناها الباقية قوسي التعديل وحفظناها
ايضا ناحية

فصل في الاعتبار اولا

ثم نظرنا الى قوس النور فان كانت اقل من القوس الاولى فلا نطمع في رؤية
الهلال لانه تحت الشعاع فلم يخرج بعد الى حد امكان الرؤية
وان كانت مثل قوس الثانية او اكثر فقد برز الهلال عن
الشعاع فيمكن ان يرى نهارا قبل مغيب الشمس فلا حاجة الى العمل

فصل في تصحيح قوس الرؤية

واما اذا كانت
قوس النور مثل قوس الاولى او اكثر او اقل منزل لقوس الثانية
فالهلال في حد الاشتباه وعلى طرفي وجوب الرؤية وامتناعها
فيحتاج الى فضل عناية وعمل لترجيح احد الجانبين بقوة قوس
الرؤية الكلية بحسب الابعاد ووجهه نقصنا القوس الاولى من قوس النور

وان شينا عدلناها بهت القمر ووجهه ان يجعلها دقايق و
نقصناها ٧٢٧ فيبقى الفضله
ضربناها في التفاضل وقسمنا المبلغ
٣٨ فنقصنا الخارج من القسمه
من اعظمها يبقى القوس المطلوبه
حفظنا كل واحدة منهن على
جدة معتبر

للاضعف

فصل

الاظهر وجوه ٢

فبقي العضلة ضربناها في القوس الاولى وقسمنا المبلغ على المعدل فما خرج
نقصناه ابدًا من القوس الاولى والباقي قوس الروية الكلية والله اعلم

فصل في الاعتبار ثانيًا ثم رجعنا الى اخطاط الشمس

فان كانت مثل قوس الروية الكلية او اكثر فان الهلال يرى ولم تكمل
اقله فلا

فصل وقد الحقنا الى السيال المعتدل

معنيان له من الجانبين ومن زاد من المبالغة في العمل استعمل حينئذ اول
والمالك ايضا على مثال ما سبق ثم بعد الفراغ من الثلثة تكون الروية
من المعدل اول شايعة عامة ومن المالك تراه الابصار المعتدلة والحادة
ومن المالك تراه الابصار الحادة نادرًا ان كان الهواء صافيًا فاذا لم يدل
المالك فلا يدل بالاتفاق ويثبت غرة الشهر في المقوم على القول المعتدل
دون الغريب للاشارة الى انه يشاد الى امكانها على الحاشية اعلامًا به

الباب الرابع

في الاشارة الى الهلال بالبنان

اذا اردنا معرفة سمت الهلال والموضع الذي يشار اليه بالبنان زدنا
على موضع القمر ارتفاق فضل بعد موضعه بعد مغيب الشمس بثمن
ساعة في شعاع الشمس يتميز روية حتى يخط عن الافق مقدارًا ما
ثم عرفنا ارتفاع القمر وسمته في دائرة الافق ثم عدنا قبل مغيب
الشمس الى موضع منكشف الافق ولم يكن حاجز مرتفع من الارض جبل
او حايط او شجر لكي يمكن الناظر منه الى القمر ويكون سطح الموضع
مستويًا موازيًا لسطح الافق الغربي واوزنا عليه دايرة باي قدر شيئنا

فصل في معرفة جهات العالم ثم اخذنا ارتفاع الشمس

بالاسطرلاب المسمت وعرفنا سمتها من مغيب الاعتدال في الشمال
او الجنوب ووضعنا مرئي العضلة على مثل ذلك السمت من خط
الاستواء ثم وضعنا قطب الاسطرلاب على مركز الدايرة المرسومة
على بر الارض منقلبًا وندير العضلة على الارض حتى اظلت راس اللبنة
العضلة فمتى وجدنا ظل راس اللبنة واقعًا على العضلة
طابق ظهر الاسطرلاب جهات العالم فاخرجنا من مركز الدايرة

فتيماء

الدائرة خطًا قائمًا عليه فهو خط المشرق والمغرب ثم اخذنا من اجزاء الربع مثل بسمت الهلال واخرجنا عليه خطًا من المركز بسمت الهلال

فصل

ثم علقنا الاسطرلاب والعضادة على ارتفاع مثل ارتفاع القمر المرئي الماخوذ من قوس مكثه وغاية ارتفاعه بالجدول وجعلنا سطح الاسطرلاب على محاذاة سمت الهلال ونظرنا من ثقبتي اللبنة فرأينا الهلال او مطلعه في السماء فان اتفق هناك ما نع سحاب او شجر فهو يمنع عن الرؤية وقد يكون عنان السماء صافية والكواكب ظاهرة وموضع الهلال من الافق لكدر التراكم البخار المرتفع من الارض فيحجب الهلال والله اعلم

الباب الخامس

في تشريق الكواكب المتحيرة وتغريبها

عرفنا الدرجة التي يطلع معها الكواكب ويغرب وعرفنا قوسي المكث وانحطاطها وحفظناها وحدود الرؤية الاصلية مرجعة قوس المكث للهند ثمة لزحل وللمشتري با وللمريخ ﻫ وللزهرة ط ولعطارد ﻫ وامّا عند بطليموس فقوس انحطاط الشمس عند معين الكواكب او طلوعه التي يسمى قوس الرؤية الكلية ثمة لزحل ما وللمشتري ك وللمريخ يا وللزهرة ع لاستقامة د وفي الرجوع ه ولعطارد ز ثم نظرنا الى قوس المكث الماخوذ او انحطاط الماخوذ فان كانت مثل الاصلية او اكثر فالكوكب قد ظهر او لم يختف وان كانت اقل فالكوكب قد اختفى او لم يظهر بعد والله اعلم

فصل

في معرفة الظهور والاختفاء بالجدول قد وضعنا اقدار حدود الرؤية من اجزاء البروج وللانحطاطات الاصلية في الاقليم الرابع على رؤس البروج فاذا اردنا بها ما بازاء البرج الذي فيه الكوكب من قوس الرؤية او اختفاء الموسومة هنال وما بجنب البرج الذي بعده وعدلناه بفضل ما بين البرجين من قوسي الرؤية وحفظناه ثم نظرنا ما بين تقويمي الشمس والكوكب من البعد فان

كان العمل للظهر وكان البعد اكثر من قوس الروية فانه قد ظهر وان
كان اقل فانه لم يظهر بعد فان كان العمل للاختفاء وكان البعد
اكثر من قوس الروية فانه لم يختف فان كان اقل فانه قد اختفى والله اعلم

فصل في معرفة المدة فاذا اردنا ان نعلم منذ كم
طلع او منذ كم اختفى او متى يطلع او متى يخفى اخذنا ما بين قوس
الروية والبعد وقسمناه على فضل البعد بين الشمس والكوكب
اذا كان مستقيما وعلى البعدين اذا كان راجعا فما خرج من
الايام فهو المطلوب **فصل** وما زلت في هذا الجدول
لعطارد لا يرى فانه في ذلك البرج لا يرى **فصل**
وما كان في الزهرة معلم قدام الشمس فهي في الزهرة وحدها فانها
تبدو في المشرق بالغدوات وترى ايضا بالعشيات في المغرب كثيرة
عرضها في الشمال فاذا كان البعد بينها اقل من ذلك قدر
ذلك اجزاء على موضع الشمس فما بلغ ففي ذلك البرج بدء الظهور
والاختفاء في المستاوي وانقص ذلك اجزاء ايضا من موضعها
فبقي البرج الذي فيه بدأ الظهور والاختفاء ايضا وذلك
ما اردنا ان نحسب والله اعلم

الباب السادس

في رؤية الاهلة

رسالة عجيبة سمح للشيخ الامام الفارسي رحمه الله عليه في معرفة
رؤية الاهلة وتحديد امتناعها عنها وامكانها ووجوهها
وظهورها للابصار نهارا قبل مغيب الشمس وهي طريقة خفيفة
المؤن من غير استعمال شيء من جدول سوى استخراج معدلاتها
من قسي النور والمكث فانحطاط الشمس عن الافق مركبا من
تعديل القسي بعضها من بعض اذ هو معمول على التساوي
منها لان التفاوت فيها لاختلاف عروض البلدان مما لا يحصى كثرة
وفي تعديلها بحسب اجزاء البتد ويرد قوس النور يؤول الامر
الى جميع ما عملت من قبلنا البتاني ففي طريقته في قوس المكث

ويعدل ما ذكره الهندي مطلقا واما ثابت بن قرة ومن تابعه في قوس الخطاط الشمس وهذا هو الثالث القانون للحقيقي وعليه البرهان من علم المناظر وهي تشتمل على فصلين

الفصل الاول

في تعديل قوس الملك

قومنا النير من ليلة الثلثين من الشهر العربي عند مغيب الشمس وعرفنا قوس النور والملك وبحث القمر ثم نقصنا البحث من قوس بروز القمر عن بحث الشعاع للابصار وهي كدل وسميناها الباقية قوس الرؤية المطلقة معدلة وان اختلفا فيجب ان يعدل وجهه ان يوخذ الفضل بينهما ويزاد على المطلقة ان كان الفضل لها وينقص منها ان كان الفضل لقوس النور فيصير المطلقة معدلة ثم نظرنا الى قوس الملك فان كانت مثل قوس الرؤية المعدلة او اكثر فان الهلال يرى وترا فلا ونظرنا الى قوس النور فان كانت مثل قوس البروز او اكثر فانه يبرز عن الشعاع للابصار وترا فلا

الفصل الثاني

في تعديل قوس الخطاط الشمس وتعيين حدود الرؤية فيه

قومنا النير من ليلة الثلثين من الشهر العربي عند مغيب القمر وعرفنا قوسي النور والخطاط الشمس وبحث القمر ثم نقصنا البحث من قوس البروز وهي كدل وسميناها الباقية قوس الرؤية المطلقة وندكر بعدها المجدول اما القول في امتناع الرؤية وامكانها فانا ننظر الى قوس النور فان كانت قاصرة عن قوس الرؤية المطلقة فالهلال تحت الشعاع بعد ولم يخرج الى حد امكان الرؤية فلا تطمح فيها واما اذا كانت مثل المطلقة او اكثر فانه قد دخل في حد امكان الرؤية فان اردنا معرفة وجوب الرؤية عدلنا قوس الرؤية المطلقة ووجهه ان ننقص منها فضل قوس النور عليها فيبقى معدلة ثم رجعنا الى قوس الخطاط ونظرنا اليها فان كانت مثل قوس الرؤية المعدلة او اكثر فان الهلال يرى وترا فلا

والاشتباه على طرفي وجوب الرؤية وامتناعها فنحتاج الى فضل عناية وطلب ترجيح لاحد الجانبين وكذلك نظرنا اليها فان كانت مثل قوس البروز وهي كذلك او اكثر فقد بروز عن الشعاع وظهر للابصار قبل مغيب الشمس فلا حاجة الى شيء من تلك الاعمال والافلا

المقالة الثانية عشر

في التحاويل والمواليد

وهي تشتمل على تحاويل سني العالم والمواليد ومطرح الشعاعات ومواضع القسمة وارتفاعات وتسييرها وتحاويل الشهور وتسييرها ولمعرفة السنين الشمسية التامة التي انتت على المولود او على امر يقوان ناخذ سني مارخ الفرس او سني الروم عند الميلاد او على امر تما وكذلك تحويل سنه تامتين معا او ناقصتين معا ونقصنا الاقل من الاكثر فيبقى السنون التامة الشمسية

وتشتمل على اربعة ابواب

الباب الاول

في تحاويل سني العالم والمواليد وطوالعها

موضع الشمس في التقاويم والمواليد بحيث ان يكون محققا بتعديل الايام بلياليها واما الايام فتحتوج في الاصل فلا تحتاج ايضا عند تحاويلها فليحفظ

فصل في استخراج اوقات تحاويل سني العالم عند نزول الشمس اوايل البروج المنقلبة او عودتها الى العود تها الى موضعها الاصلي في المواليد بالبعد والبيت ولمعرفة ساعات وقت التحويل عند نزول الشمس النقطة المفروضة تنقلها عند انصافات النهار تقوم الشمس المحمول على ظل البلاد في اليوم الذي هو اقرب الى تلك النقطة المفروضة فان كان تقويمها هو النقطة بعينها فان ساعات نصف النهار المفروضة هي ساعات التحويل ولا اخذ البعد بين تقويمها والنقطة المفروضة وضربناه في اربعة وعشرين وقسمنا المبلغ على درجات الشمس فخرج ساعات وما بقيت من الاجزاء ضربناها في ستين وقسمنا المبلغ

على بُعدت الشمس ايضا فخرج دقائق فالحاصل من الساعات والدقايق
هي ساعات البعد فزدناها على ساعات نصف النهار ان كان البعد
للنقطة المفروضة وان كان البعد للشمس نقصناها من ساعات
نصف النهار فنعمل على ما ذكرناه في الاجتماعات فالحاصل بعد الزيادة
او النقصان هي ساعات وقت التقويل للمواليد من ليل او نهار في
تقويل شرقي العالم اذا لم يكن موضع الشمس محققا بتعديل الايام
لياليها زدنا على ذلك كسر تعديل الايام بلياليها واما في المواليد
فلا واما اذا لم يكن التقويم معمولا لطول البلد قوّلنا موضع الشمس
او ساعات التقويل اليه

فصل

في معرفة طالع التقويل

اذا صارت ساعات وقت التقويل معلومة استخرجنا منها
الطالع كما ذكرناه في موضعه واما من جهة فضلة السنين
عرفنا الفضلة المعدّلة بالاوج كما اوردناها في موضعها وضربناها
في السنين التي انت على المولود وطرحنا منها الادوار وما بقي اقل
من دور زدناه على مطالع طالع التقويل قومناه في جدول
مطالع البروج لعرض البلد

فصل

في معرفة
طالع الفتية وطالع وسط المعمورة او نقل طالع السنة من بلد
الى بلد اخذنا فضل ما بين طولي البلدين وسميناه الدايرة والقبة
ما بين طول البلد الاول وتسعين ثم نظرنا ان كان البلد الثاني
اكثر طولا من الاول زدنا الدايرة على مطالع طالع البلد الاول
وان نقصناه منه فالحاصل مطالع طالع البلد الثاني قومناه في
مطالع عرضه والقبة في مطالع الفلك المستعمل من اول الحمل
وان انقص من اول الجدي زدناها على المطالع ما بين وسبعين ثم
قومناه فيه كما اذا قومنا مطالع القبة في جدول مطالع
البروج لعرض له خرج المطالع وسط المتممة والله اعلم

الباب الثاني

في مطرح الشعاعات

مقدمة ان من وسط السماء الى الطالع الرابع يقال له النصف

معناه ان كان التحويل بعد نصف النهار وزدنا ساعات التحويل على ساعات نصف النهار وان كان التحويل قبل نصف النهار نقصنا ساعات التحويل من ساعات نصف النهار فما حصل من ساعات نصف النهار وساعات ما مضين من الليل اما مضين ساعات

الليلة ان كان التحويل بعد نصف النهار فما حصل من ساعات نصف النهار وساعات ما مضين من الليلة ان كان التحويل قبل نصف النهار

خرج تقويم الطالع

الصاعد من الفلك ومن الرابع الى السابع الى وسط السماء يقال له النصف
الهابط ☜ فصل في معرفة بعد الكوكب من وتدي العاشر والرابع اما
لبطلميوس نظرنا ان كان الكوكب فوق الارض وكان فيما بين العاشر
الطالع نقصنا مطالع العاشر المستقيمي فيبقى البعد الكوكب عن العاشر
واما ان كان فيما بين السابع والعاشر نقصنا مطالع الكوكب المستقيمي
من مطالع العاشر المستقيمي فبقي بعد الكوكب من العاشر واما ان كان
الكوكب المستقيمي من مطالع الرابع المستقيمي فالباقي بعده من الرابع
وان كان الكوكب فيما بين الرابع والسابع نقصنا مطالع الرابع ☜
المستقيمي من مطالع الكوكب المستقيمي فبقي بعده من الرابع والله اعلم

مطالع الكوكب المستقيمي

فصل في معرفه عرض دائرتي التسييرين للكوكب

ضربنا بعد الكوكب عن وتدي العاشر والرابع في عرض البلد وقسمنا
المبلغ على نصف قوس نهار الكوكب ان كان فوق الارض وعلى نصف
قوس ليله ان كان تحتها فما خرج من القسمة فهو عرض دائرة التسيير
البروج فيه هو قانون مطرح شعاع الهيلاج وغيره وتسييره

فصل في مطرح شعاعات الكوكب بحسب العرض حسابا وحدد

اذا لم يكن للكوكب عرض نقسي مطرح شعاعات الكوكب على نقطه البروج
س ص قد قف دع واما اذا كان له عرض فهذا المقدار
له من دائرة تمر على مركز الكوكب والبروج قائمة على دائرة العرض
فتختلف هذه من لبروج فيحتاج الى تعديلها ووجهه ان يضرب
جيب ثلثين في جيب تمام عرض الكوكب ويقسم المبلغ على ستين فما
حصل نعوسه فما كان فهو فضل ما بين التسعين وقوس التسديس فزيده
على تسعين فيجتمع قوس الثليث واما الترسيع فتسعون سواء فالباقي
مقابلا تهما والعمل بالجدول دخلنا بعرض الكوكب في جدول مطرح
الشعاع بحسب العرض واخذنا ما باز آيه من جدول الاول والثاني
وحفظنا ما ثم زدنا الاول على تقويم الكوكب ونقصه منه ايضا
فالحاصل بعد الزيادة موضع نور تسديسه الايسر ويقابله الثليث
الايمن فالحاصل بعد النقصان موضع نور تسديسه الايمن ويقابله الثليث الايسر واما

عرض الكوكب المستقيم

يقال له ايضا عرض افق الحادث

كيفية التسيير هذا العرض ان ا. ا. الكوكب اذا كان في النصف الصاعد زدنا على مطالع جزء سره صره فقف دع وتفوسه في مطالع عرض دايرة التسيير فمخرج مطالع شعاعاته وان كان في النصف الهابط نقص على مطالع نظير هذه الاجزاء منها وتفوس كل واحد في مطالع عرض دايرة التسيير فمخرج مطالع الشعاعات المركوبة فيرس على كل واحد منها ثمانين فمخرج الشعاعات المطلوبة

بالجدول الاول من الباب الاول

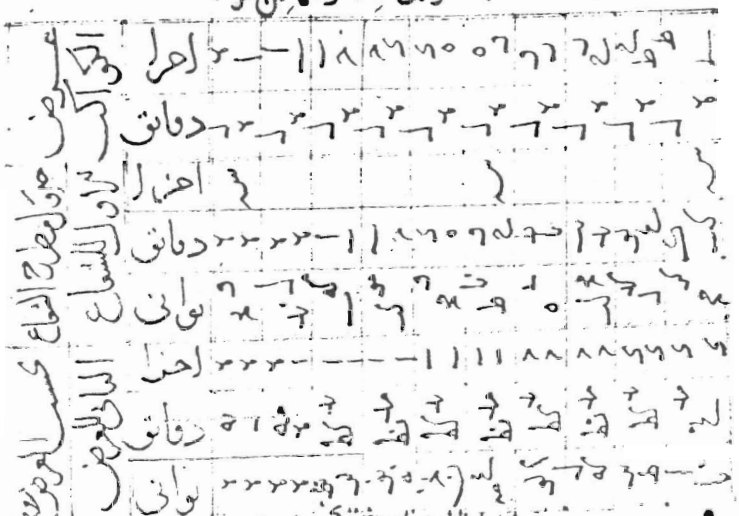
بالجدول الاول من الباب الاول

بالجدول الاول من الباب الاول

بالنقصان موضع نور

فصل في معرفة بعد الكوكب عن وتدي العاشر والرابع بطريق آخر

الجدول الثاني هو عرض للتسديس الى جهة عرض الكوكب وعرض التثليث الى خلاف جهة عرضه وعرض المقابلة مساوٍ لعرض الكوكب في خلاف جهته ولا عرض للتربيع وبوحذان بزيادة تسعين ونقصانه منه والمقابلة بزيادة مائة وثمانين جزءًا



فصل في مطرح الشعاع بامتزاج المطالعين

على رأي بطلميوس لدرجة الكوكب في البلد ومطالعه في الفلك المستقيم للشعاع لا يشره زدنا على كل واحد منهما للتسديس س وللتربيع ص وللتثليث ق وللشعاع الايمن نقصنا من كل واحد منهما للتسديس س وللتربيع ص وللتثليث ق وقوسنا كل واحد منهما في جدوله فان اتفق لكل شعاع منهما من البروج جزء بعينه فهو المطلوب وان اختلفا اخذنا الفضل بينهما وضربناه في بعده عن دائرة نصف النهار الرابع والعاشر وقسمنا المبلغ على نصف قوس نهاره ان كان فوق الارض وعلى نصف قوس ليله ان كان تحت الارض فيخرج التعديل زدناه على اقرب الموضعين الى الكوكب لما في الشعاع الايسر واما في الايمن فزدناه على البعد الموضعين من الكوكب فيخرج شعاعه المطلوب هذا اذا كان الكوكب في نصف الصاعد واما اذا

حاشيه فصل في معرفه عرض دايره التسديس بعد الكوكب بالتقريب عرض البلد وقسمنا المبلغ على نصف قوس نهار الكوكب ان كان فوق الارض وعلى نصف قوس ليله ان كان تحت الارض فما خرج من القسمه فهو عرض دايره التسديس فطالع البروج فيه هو قانون مدارج الشعاع وتسيير الهيلاج

على وسط السماء يقال له النصف من وتدي العاشر والرابع ان وكان فيما بين العاشر والرابع يبقى البعد الكوكب عن العاشر مطالع الكوكب المستقيمي كوكب من العاشر واما ان كان تقيمي فالباقي بعده من الرابع نقصنا مطالع الرابع والله اعلم بقي بعده من الرابع للتشييل التقريب رابع في عرض البلد وقسمنا في فوق الارض وعلى نصف هو عرض دايره التشييل فطالع الاوج وغيره وتشييل الجدول عرض الكوكب على نقطه البروج كان له عرض فهذه المقادير قائمة على دايره العرض لها وحصله ان يضرب المبالغ على ستين فما وقوس للتسديس ليل فزيد سع فتسعون سواء فالبواقي الكوكب في جدول مطرح من جدول الاول والثاني ونقصه منه ايضا ايسر ويقابله التثليث التثليث ايسر واما

كان في نصف الهابط اخذنا مطالع نظير درجته في البلد والمستقيمة وزدنا
ونقصنا وعدلنا على ما ذكرناه بعينه ثم بعد الفراغ اخذنا نظائر الشعاعات
واثبتناها والمقابلة ابدا تكون نظير درجة الكوكب واذا كان مطالع البروج
لعرض دائرة التسيير لنا معلوما زدنا الشعاعات على مطالع الهيلاج ان كان
في النصف الصاعد وعلى مطالع نظيره ان كان في النصف الهابط قوسها
فنخرج المطلوب على ما ذكرناه قبل

الباب الثالث

في تسيير الهيلاج وموضع القسمة

تسيير درجة الهيلاج الى موضع السعود والنحوس في كل سنة درجة مطالعية
اذا كانت الدرجة معلومة والمدة مجهولة او كانت المدة معلومة وموضع القسمة
مجهولة وهي على فصلين

الفصل الاول

في تسيير الهيلاج اذا كانت درجة الهيلاج والمسير اليه معلومتين
وكانت المدة ما بينهما مجهولة فاردنا معرفتها نظرنا ان كان الهيلاج
في حقيقة العاشر والرابع فتسير درجته لمطالع الفلك المستقيم وان
كان في حقيقة الطالع فتسير بمطالع البلد وان كان في حقيقة السابع
فتسير بمطالع النظير واما اذا كان بين الاوتاد فتسير بالمستخرج
من المطالعين ويحسب من الوتد ووجهه ان تؤخذ العضلة بين مطالعي
درجة الهيلاج في البلد والمستقيمة ان كان الهيلاج في النصف الصاعد
من الفلك وبين مطالعي نظير درجته ان كان في النصف الهابط وتضرب
العضلة في بعد الهيلاج عن الوتد وتقسم المبلغ على نصف قوس نهار
ان كان فوق الارض وعلى نصف قوس ليله ان كان تحتها فيخرج
التعديل ثم نظرنا ان كانت الفضلة بمطالع الفلك المستقيم نقصنا
منه التعديل وزدناه عليه فيحصل بعد الزيادة او النقصان مطالع
درجة الهيلاج بحسب بعده ثم نخرج مطالع المسير اليه ما ذكرنا باخذ
الفضلة بين مطالعي البلد والمستقيمة لدرجته لكن نشتغل فيه
بعد الهيلاج عن الوتد ونصف قوس نهاره دون المشار اليه ونصف
قوس نهاره فيحصل مطالع المسير اليه لمطالع الهيلاج ثم نقصنا مطالع

الهيلاج المحصل من مطالع المشير اليه المحصل فبقي المدة المطلوبة
لكل درجة سنة وامّا اذا كان مطالع عرض دايرة التسيير لنا معلومًا
اخذنا ما بين مطالعيهما ان كان الهيلاج في النصف الصاعد وما بين مطالعي
نظيريهما ان كان في النصف الهابط فبقي المدة المطلوبة والله اعلم

الفصل الثاني في معرفة القسمة

من الهيلاج اذا كانت المدة معلومة وموضع القسمة مجهولة
اخذنا لكل سنه شمسية تامة اتت على المولود درجة واحدة
ولكل شهر خمس دقايق زدناها على مطالع الهيلاج ان كان في
وتلك العاشر والرابع فعلى مطالع نظيره ونقوّس في ذلك المطالع
فيحصل موضع القسمة ومن السابع نظيره فيزاد عليه قوس
فيحصل موضع القسمة واما اذا كان الهيلاج فما بين الوتد
زدنا المدة المذكورة على مطالع درجة الهيلاج في البلدي على
مطالع المشتقيمي اذا كان الهيلاج في النصف الصاعد واما
اذا كان في النصف الهابط فعلى مطالع نظير درجة البلدي
والمشتقيمي وقوّسناها في مطالعهما فان كان اتفقا في موضع
واحد من البروج فتمت القسمة واختلفا اخذنا الفضله بينهما
وضربناها في بعد الهيلاج عن الوتد وقسمنا المبلغ على نصف
قوس نهاره ان كان فوق الارض وعلى نصف قوس ليله ان كان
تحت الارض فيحصل التعديل ثم نظرنا ان كانت الفضلة
للمشتقيمي نقصنا منه التعديل والا زدناه عليه فالحاصل
بعد الزيادة او النقصان هو موضع القسمة من الهيلاج
ان كان في النصف الصاعد واما ان كان في النصف الهابط
فمقابلته درجة القسمة منه واما اذا كان مطالع عرض
دايرة التسيير لنا معلومًا واخذنا مطالع الهيلاج منه
ان كان في النصف الصاعد ومطالع نظيره ان كان في النصف
الهابط وزدنا المدة عليه وقوّسنا المجموع منه فيخرج موضع
القسمة في النصف الصاعد ونظيره في الهابط

المشتقيمي واذا كان في مطالع
فعلى مطالع البلدي وان
كان في السابع فعلى مطالع
صح

فصل

نظيرها درجة في البلدي والمشتقيمي وزدنا
ثم بعد الفراغ اخذنا مطالع الشعاعات
درجة الكوكب واذا كان مطالع البروج
الشعاعات على مطالع الهيلاج لزكان
نظيره ان كان في النصف الهابط قوسناها
كرناه قبل

الثالث

موضع القسمة
عود والخمس في كل سنة درجة مطالعية
لة اذا كانت المدة معلومة وموضع القسمة

الاول

ت الهيلاج والمشير اليه معلومتين
عرفتها نظرنا ان كان الهيلاج
جته مطالع الفلك المشتقيم وان
ع البلد وان كان في حقيقه السماع
ان بين الوتد فقسيه بالممتوج
جهه ان توخذ الفضله بين مطالعي
ان كان الهيلاج في النصف الصاعد
ان كان في النصف الهابط ونضرب
تقسيم المبلغ على نصف قوس نهار
ي قوس ليله ان كان تحتها فيخرج
لة بمطالع الفلك المشتقيم نقصنا
ب بعد الزيادة او النقصان مطالع
مطالع المشير اليه ما ذكرنا باخذ
تخرج
ي لدرجته لكن تستعمل فيه
س نهاره دون المشير اليه ونصف
يه مطالع الهيلاج ثم نقصنا مطالع

الباب الرابع

في الانتهاآت وتسييرها

نذكر فيه معرفة برج المنتهى وتسييره وتسيير الاوآء تحويل السنة وشعورها وتسيير الشعور وتسيير مطالع تحويل السنه وهو يشتمل على اربعه فصول

الفصل الاول

في المنتهى وكل بيت وكوكب وتسييراته اخذنا السنين الشمسيه لتامة الق اتت على المولود وزدنا على صوة البرج الذي فيه الكوكب او صورة الطالع والعينا من المبلغ اثني عشر فما بقي دون اثني عشر فهو صوة البرج المنتهى في تلك السنه ودرجته مثل الدرجه الاصليه بعينها وتسييراته على ثلثة اوجه احدها الموحدي وهو تسيير برج المنتهى في كل سنه برجا وفي كل شهر درجتان و نصف وفي كل يوم خمس دقايق وبنهاي في السنه الثانيه الى البرج الذي يليه بمثل تلك الدرجة والدقايق وتسمى التسيير السنوي وهو التسيير الى اجرام الكواكب وانوارها فما بين برج المنتهى الى مثلها من البرج الذي يليه ومرطالع الاصل القول والثاني المشي وهو تسيير برج المنتهى في كل سنه ثلثة عشر برجا يخص كل برج من ايام السنة ٢٩ وكل يوم درجة واربع دقايق فيكون عند ابتداء السنه القابلة مرت بجميع اجزاء السنه وساعات الكواكب وتم الدور وزيادة برج واحد وانتهى الى برج المنتهى الذي للسنه القابلة مثل درجاته الاصليه وتسمى التسيير الشهوري والثالث المثلث وهو تسيير برج المنتهى في كل ٣ ايام ثلثة عشر برجا ويخص كل يوم درجة فيكون عند تحويل الشهر الثاني مرت بجميع الكواكب القوليه وتم الدور وزيادة نصيب شهرين من البرج المنتهى وعاد عند تحويل الشهر الثاني الى البرج المنتهى بمثل درجاته ويسمى التسيير اليومي وقد وضعنا هذه التسييرات الثلثة جدولا ليسهل متناوله عند

فصل في تسييرات برج المنتهى

من السنين الشمسيه

اي المجتمع

اي شيء

عند الحاجة اليه في الشهور والايام والله تعالى اعلم

الفصل الثاني في تسييرات ادلة تحويل السنه

تسيير درجة الطالع تحويل السنه

تسيير درجة الطالع تحويل السنه وبيوتها وكواكبها في كل سنه دورا واحدا اثني عشر برجا ويخص كل يوم تسعا وخمسين دقيقة وثماني ثواني وفصل مثل حركة الشمس سواء فيكون عند ابتداء السنة القابلة مرت بجميع الكواكب والشعاعات القوسية وتم الدور والثاني منتهى القويلد وهو تسيير ادلة الشهور وذلك اذا قسمت ايام السنه على ست خرج نصيب شهر واحد له كوكب ويخصه من الدور برج واحد وتسيير منتهى الشهر القويلدي وادلاءه كذلك يوم يوم فيكون عند تحويل الشهر الثاني مرت بجميع كواكب تحويل الشهر وتم الدور وزيادة برج يخص ذلك الشهر وانتهى الى القسمة القمر طالع تحويل السنة والله تعالى اعلم

الفصل الثالث في تحاويل الشهور وتسييراتها

تسيير طالع تحويل الشهر وادلاءه في كل له كوكب دورا واحدا اثني عشر برجا ويخص كل يوم وليلة يوما فيكون عند تحويل الشهر الثاني مرت بجميع كواكب تحويل الشهر وتم الدور وهو بديل التحويل الوسطي وقد وضعنا لهذه التسييرات الاربع جداول باذاء الشهور والايام

الفصل الرابع في تسيير طالع تحويل السنة

تسيير طالع تحويل السنة وقد يسير طالع تحويل السنه من وجه آخر بان يزاد على مطالع طالع القويلد بالبلد في كل شهر سبعة ازمان وثلثة عشر دقيقة واربعين ثانية وتقوس في مطالع بلد الميلاد فيحصل تسيير طالع القويلد في اول كل الشهر ويصير عند تحويل السنة الثانية قومه ويكون المنتهى طالع تحويل السنة الثانية وقد عملنا له جدولا فليطلب منه واذ قد وفينا جميع ما وعدنا من مقالات المؤامن وابوابها وفصولها فقد آن لنا ان نختمها ها هنا

حامدين لله تعالى ومصلين على نبيه محمد وآله اجمعين

الرابع

تسييرها و تسيير ادلة تحويل السنة
تسيير طالع تحويل السنه وهو

الاول

تسييرات اية اخذنا السنين الثانية
برج الذي فيه الكوكب او معه
فما بقي دون اثني عشر فهو صح
رجته مثل الدرجة الاصلية
رجته احدها الموجلد وهو
رجا وفي كل شهر رجتان و
وبتهاي في السنه الثانيه الت
والد قايت و تسمى التسيير
الكواكب وانوارها فما بين برج
عليه ومر طالع الاصل القويل
ج المنتهى في كل سنه ثلثة
م السنة و كل يوم
داء السنه القابلة مرت
واكب وتم الدور وزيادة
ناء الذي للسنه القابلة
ي الشهروي والثالث المثلث
ج و بوما ثلثة عشر برجا
ل تحويل الشهر الثاني مرت
الدور وزيادة نصيب شهر من
ل الشهر الثاني الى البرج
تسيير اليوم وقد وضعنا
ليشهل متناولة عند

خاتمة الكتاب

اشارة الى تنبيه السالك في اعمال الطلسم بحروف وخطوط والوان
خمسة فصول **الفصل الاول** في تفصيل سطري
العدد المشتمل عليهما مركز فلك التدوير الكواكب وخاصيته
وهما جملة اعداد محيط الدائرة مقسم ارباعا احد من صفر الى قف
وسمي سطر العدد الاول ولا يمن والمخدد والثاني الذي عليه من قف
الى شن وسمي سطر العدد الثاني ويسر والصاعد والباك النصف
الاعلى وهو من رع الى لا الى ص والرابع النصف الاسفل وهو من
ص الى قف الى رع ويوضح بهذا السطر الاول والسطر
الثاني ت والاعلى والاسفل فما من ا و ب اما ا او ب فلتحفظ
الفصل الثاني في الاشارة بالاسامي بالحروف منها
للوسط ط وللمركز م وللمضعف ف ولحصة العرض لا وللخاصة ح
والمركز والخاصة يشتركان معتدلين لانهما لا كين مراولي وعلامة الزيادة
د والنقصان ص وعلامة الجهات للشمال ش وللجنوب ج وللصاعد من شمالي
صاعد شمس جنوبي صاعد حمل والهابط شمالي هابط ثور جنوبي هابط
جوزاء **الفصل الثالث** في الاشارة الى اشباه الخطوط
كل خطين متوازيين ملتصقين يقوم فيهما بدلا سطري العدد اولهما بدل سطر
العدد الاول والثاني بدل الثاني وعليهما اشارة الحروف وكل خطين ملتصقين عند
متوازيين فيهما لجمع احدهما مع الآخر بعد ضربه في عدد او للنقصان منه وكل خط
مفرد فعليه اشارة جهة او ضرب في شيء او زيادة او نقص **الفصل الرابع**
في الاشارة الى الالوان وهي في الطول لدقايق الشب الحمرة للزيادة منها والسواد
للناقصة واما في العرض فالحمرة علامة الشمال منها والسواد علامة الجنوب
والناتج منها الذي يجد الحمرة فليكتبها بالقلم الجليل للغروف وذلك اردنا ان نشير وبين
الفصل الخامس في ترتيب صفوف الكواكب في الطول والعرض
على ما اوردناه في اواخر جداول التعديلات ومنها القمر ستة ولكل واحد
من العلوية سبعة وللسفليين عشرة فليحفظ تمت المواعد

بعون الله تعالى وحسن توفيقه في العشر الاخير من شهر ربيع الآخر سنة سبع وسبعين

الحواشي في بيان كيفية الاعمال

جدول معرفة وقت الاهلة

