٣٦٩٠

وقف ظل الله في العالمين ومحل خلفه الله في الارضين
الدار حكمه على بقعة اعدل الخلق الصاعد سره الى اوج الحضر
والسعد المطلق السلطان بن السلطان السلطان ابو الفتوح والمعالي
محمود خان بن السلطان مصطفى خان دام في رواية خلافته بكل
السلامة وامع العوارف في رحاب سلطنته العالية
الى نهاية الدوران وانا القصر الله سبحانه
وتعالى مصطفى طاهر المقص المحترمين
السراي المحترمين عفرله

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله الذي جعل في السماء بروجا وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا والصلوة والسلام
على رسوله المبعوث الى كافة الانام بشيرا ونذيرا وعلى اله واصحابه الراشدين
المهديين ما دبر المدبرون تدبيرا وبعد فيقول الفقير الى الله الكافي محمود بن احمد
الاوفي قد سالني بعض اخواني ان اشرح كيفية استخراج التقويم وضرب ايام الاسبوع
فاجبتهم مع عجزي ليكون تذكرة وسببا لحلول دعواتهم المستجابة مستعينا من الله تعالى
وربتته على مقدمة ومقالة اما المقدمة ففيها بحثان البحث الاول في حساب الجمل
وفيها عشرة فصول الفصل الاول في صور الارقام النجومية اعلم ان حروف الهجاء موضوعة
للاعداد على ترتيب ابجاد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ هكذا ا واحد
ب اثنان ج ثلثة د اربعة ه خمسة و ستة ز سبعة ح ثمانية ط تسعة ي عشرة
ك عشرون ل ثلثون م اربعون ن خمسون س ستون ع سبعون ف ثمانون
ص تسعون ق مائة ر مائتان ش ثلثمائة ت اربعمائة ث خمسمائة خ ستمائة
ذ سبعمائة ض ثمانمائة ظ تسعمائة غ الف وتركب من هذه المفردات ما عداها هكذا يا
احد عشر يب اثنان وعشرون كم مائة وخمسة واربعون غذ فوق الف وسبعمائة
وتسعة وثمانون واذا تضاعف عدد كلا لوفق عدم عدها على حرف الغين هكذا بغ الفان
بغ مائة الف وقد جرت العادة بان يكتب الجيم ابر هكذا ج للفرق بينها وبين الحاء
المهملة وان يكتب الكاف مائلة هكذا ك للفرق بينها وبين اللام وان يكتب الياء
ممدودة الى الخلف هكذا ے لئلا يشتبه بالنون وان يكتب النون هكذا ں والصفر
صورة دائرة فوقها خط هكذا ٓ الفصل الثاني في مراتب الاعداد وعلم ان محيط
فلك البروج يقسم باثني عشر قسما متساوية وتسمى كل قسم منها برجا ويقسم كل برج
بثلثين قسما وتسمى كل قسم منها جزء ودرجة وكل درجة ستين قسما ويسمى كل قسم
منها دقيقة وكل دقيقة ستين قسما وتسمى كل قسم ثانية وكل ثانية ستين
وهلم الى العواشر وهذا اجاب النزول في الدرجة وما في جانب الصعود فرفع
كل ستين درجة الى مرفوع واحد مرة وكل ستين مرفوعا مرة الى مرفوع واحد مرتين
وكل ستين مرفوعا مرتين الى مرفوع واحد ثلث مرات وهلم الى غير النهاية وقد تسمى
المرفوع مرتين بالمثاني والمرفوع ثلث مرات بالمثالث وما فوقها بالرابع والخامس
وهلم والدرج التي هي بازاء الواحد واسطة بين سلسلة الاجناس لمتصاعدة
والمتنازلة الفصل الثالث في اجناس الاعداد اعلم انا اذا اردنا ان نضرب كذا جنسا
في كذا جنس فهناك شيئان احدهما ان الحاصل من ضرب عدد الجنس الاول في الجنس الثاني
اي عددي هو وطريقة ان تاخذ للدرج صفرا والدقايق واحدا والثواني اثنين والثوالث
ثلثة وهلم الى غير النهاية وكذا تاخذ للمرفوع مرة واحدا وللمرفوع مرتين اثنين
وهلم الى غير النهاية فالجنسان اعني المضروب والمضروب
فيه اما ان يكونا كلاهما درجا او يكون احدهما درجا والاخر دقيقا فقط ولا يكون شيء منهما
درجا وهذا القسم اما ان يكون كلاهما في جانب واحد من الدرجة او يكون احدهما في
جانب والاخر في جانب خر منها فالاقسام اربعة لا غير والجنس الحاصل في القسم الاول
درجة والجنس الحاصل في القسم الثاني جنس المضروب لا خر فالدرج في الدقايق
وفي الثواني وفي الثوالث ثوالث والجنس الحاصل في القسم الثالث من جنس مجموع المرتبتين
المضروب والمضروب فيه مثلا والدقايق في الدقايق ثواني وفي القسم
الرابع ان لم يكن بين المضروب والمضروب فيه فضل بان تساويا وتمرا كان جنس
الحاصل درجة كالثواني في المثاني والثوالث في المثالث وان كان بينهما فضل فجنس
الحاصل من جنس الفضل في طرفي الفضل فالثواني في المرفوع ثلث مرات مرفوع مرة
اذ الفضل بين المرتبتين واحد في جانب الصعود والرابع في المرفوع ثلث مرات فايق
اذ الفضل هو الواحد في جانب النزول والقسمة كالضرب مبنى على مرتبن احدهما عدد
الخارج من قسمة عدد جنس على عدد جنس خر والاخر جنس الخارج من قسمة جنس
على جنس اي جنس هو وطريقة عكس طريق الضرب فان كان جنس المقسوم والمقسوم
عليه كلاهما في جانب واحد فان لم يكن بينهما تفاضل فجنس الخارج درجة
كالدقايق في الدقايق والحاصل درجة وان كان بين الجنسين تفاضل القينا
الاقل من الاكثر والباقي المحفوظ وان كان احدهما في جانب والاخر في جانب
اخر جمعناهما فالمجموع هو المحفوظ ثم انظر ان كان جنس المقسوم فوق جنس
المقسوم عليه فالمحفوظ الباقي والمجموع من جانب الصعود وان كان

والاخر ان جنس الحاصل من ضرب الجنس الاول في الجنس الثاني اي جنس هو هم

ثمانمائة هم

والدقايق في الثواني هم

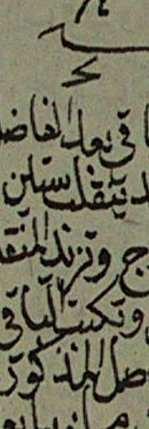
تحت جنس المقسوم عليه فذلك مرتفع النزول فجنس الخارج من المرفوع خمس مرات على المرفوع
مرتين مرفوع ثلث مرات وان ستت ثلث مثالث ذكرناها من طرف الصعود والتفاضل
ثلثة وجنس المقسوم فوق جنس المقسوم عليه وبالعكس يكون جنس الخارج من قسمة
المرفوع مرتين على المرفوع خمس مرات ثوالث وجنس الخارج من قسمة المرفوع مرتين
على الدقايق مرفوع ثلث مرات دقائق من ما في جانب الآخر ويجتمع منهما ثلثة وجنس
المقسوم فوق جنس المقسوم عليه وبالعكس يكون جنس الخارج ثوالث وقد ذكرنا من خمس حاصل الضرب
والقسمة في جدول

سهيلا وتمثلا
ولخصارة او طريقة
ان تدخل جنس المضروب
من طرفه وجنس
المضروب فيه من طرفه
جنس حاصل من
الضرب في ملتقى الحدين
مثاله جنس الحاصل من ضرب مثالث

الفصل الرابع في الجمع

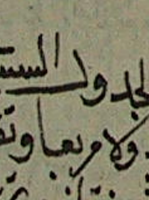
وهو رفع ثلث مرات في دقيقة فجنس الحاصل مثان
والمزيد عليه متحاذية المرتبة غير الازرج والدرج تحت الدرج والدقايق تحت
الدقايق والثواني تحت الثواني وهلم كل جنس من المزيد تحت جنسه من المزيد
عليه مثال ذلك زد ثلثة ازرج وخمسا وعشرين درجة وعشر دقايق
واربعين ثانية وخمسين ثالثة على ستة ازرج واربعة وعشرين درجة واربع
دقايق واحدى وخمسين ثانية وثلث وعشرين ثالثة تبدأ من اليسار وزيد
ثالثة المزيد التي هي خمسون على ثالثة المزيد عليه التي هي ثلثة والعشرون تبلغ
ثلثة وسبعين ولما كان كل زائد من الدور ياخذ الستين يواحد لتزيده الواحد
على حاصل جمع مرتبة فوقها وتكتب الزائد على الستين التي هي ثلثة عشر تحتها هكذا
بعد خط فاصل ثم المزيد الاربعين على احد وخمسين وضممت اليها الواحد الماخوذ
من الستين صارت ثنتان وتسعون فتكتب الزائد وهو اثنان وتثلث تحتها هكذا

ثم تاخذ للستين واحدا ايضا لتزيده على جمع المرتبة التي فوقها ثم تزيد العشرة
على الاربعة وتضيف اليها الواحد المحفوظ يبلغ خمسة عشر فتكتب هكذا ثم
تزيد الدرج على الدرج يبلغ تسعة واربعين وما زاد على ذور الدرج
تاخذ للثلثين واحدا لتزيده على حاصل جمع الزوج وتكتب الباقي التي هي
تسعة عشر تحتها هكذا ثم تزيد الاربع الثلثة على الاربع الستة وتضيف
اليها الواحد الماخوذ يحصل عشرة فكتبتها تحت الفاضل ايضا
هكذا في صورة العمل هكذا



الفصل الخامس في التفريق

تبدء من اليسار وتنقص كل ي ط ه ل ك
مرتبة من المنقوص من محاذيها من المنقوص منه وتكتب الباقي بعد الفاضل ان امكن
والا اخذت واحدا من يمين المنقوص منه وهذا الواحد ينقلب ستين عدد ان اخذ
من غير الزوج وينقلب الى ثلثين عددا ان اخذ من الزوج وتزيد المنقلب اليه غير
الستين نحو الثلثين على المنقوص منه وتنقص من الحاصل وتكتب الباقي في تحت خط
فاصل مثال ذلك اردنا اسقاط العدد المزيد عن الحاصل المذكور في الصورة
المذكورة بقي المزيد عليه بعينه فاسقطنا رقم ك من محاذيها بعد الزيادة
عليه ستين بقي رقم ل ثالثة ثم اسقطنا رقم ه من محاذيها الذي بعد نقص
واحد منها وزيادة ستين عليها بقي رقم ناقص ثم اسقطنا رقم ي من محاذيها الذي
قد نقص منها واحد فزال بقي رقم ء ثم اسقطنا رقم ا من محاذيها بعد نقص واحد منها بقي
ثلثين عليها بقي رقم الف ثم اسقطنا رقم ج من محاذيها بعد نقص واحد منها بقي
رقم و وهذه صورة العمل



الفصل السادس في الضرب بالجدول الستيني

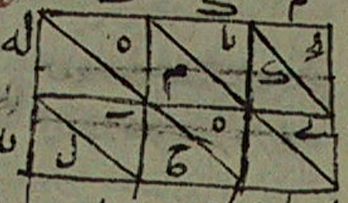
وطريق العمل ان ترسم جدولا مربعا وتقسمه الى اربعة
وتقسم كل مربع الى مثلثين فوقاني وتحتاني بخطوط
موزية متوازية وتضع المضروب فوق الجدول وله كل مرتبة بازاء مربع وتضع المضروب فيه
عن يسار الجدول كلا بازاء مربع بحيث يقع اول المضروب فيه عن يسار المربع الصغير

الذي وقع اخر المضروب فوقه ثم تدخل بكل مرتبة من مراتب المضروب مع كل مرتبة من مراتب المضروب
فيه في الجدول الستيني وما يوجد في ملتقاهما مرفوعا ومبسوطا او مبسوطا فقط
ترسم في ملتقى المضروبين من الجدول وذلك اما المرفوع ففي المثلث الفوقاني من المربع الحاذي
للمضروبين واما المبسوط ففي المثلث التحتاني من ذلك المربع وهلم الى ان يبدأ من البيوت
يتم بهج بان يبدأ من المثلث التحتاني ويوضع ما فيه تحت الجدول وهو خارج سطر الحاصل
ويكون معلوم الجنس ما في السطر المورب فوق المثلث المذكور وضع ما ينقص من سنين
عن يمين ما وضعت اولا في سطر الحاصل وتزيد لكل سنين من هذا السطر المورب
على مورب فوقه وهلم ايضا لكل سطر مورب الى ان ينتهي الى المثلث الفوقاني وذلك اوان
سطر الحاصل وان كان في احدى مراتب المضروبين صفرا لم يحتج الى الضرب فيها
مثال ذلك ضربنا اربعين درجة وعشرين دقيقة وعشرين ثانية في خمسة وثلثين
دقيقة وخمسة عشر ثانية وضعنا المضروب فوق الجدول والمضروب فيه عن
يساره ثم دخلنا بالاربعين مرتبة المضروب في عرض الجدول الستيني وبالخمسة والثلثين
من المضروب فيه في طوله ووجدنا في ملتقاهما رقمين هكذا ك فكسنا رقم
ك المرفوع في المثلث الفوقاني من المثلثين المتقابلين للمضروبين وكسنا رقم ك المبسوط
في المثلث التحتاني من ذلك المثلثين ودخلنا برقم له ورقم م فوجدنا
في ملتقاهما رقم ح فكسنا رقم ح المرفوع في المثلث الفوقاني والصفر في
المثلث التحتاني الواقعين في ملتقى المضروبين ثم دخلنا برقم ك فوجدنا
في ملتقاهما رقم ياء فكسنا رقم ياء المرفوع في المثلث الفوقاني ورقم م في المثلث
التحتاني ثم دخلنا برقم له وبرقم ك فوجدنا رقم ح فكسنا
هما على الرسم ثم دخلنا برقم ح وبرقم له فوجدنا رقم ه فكسنا
هما ايضا ثم دخلنا برقم له وبرقم ياء فوجدنا رقمي ـل فكسناهما كما قلنا
فقد تم الحسوب فكسنا رقم ل التي في التحتاني عن يسار تحت المثلث وهلم كان
اخر ارقام المضروبين نونا كان اخر جنس الحاصل روبع فكسنا عند رقم ل فقط
روبع ثم جمعنا ما في السطر المورب فوق المثلث التحتاني فكان نا فكسناها
عن يمين رقم ل ثم جمعنا ما في السطر المورب فوق هذا السطر المورب ثم

جمعنا

ثم جمعنا ما فوق هذا المورب فكان رقما ما ثم كسنا ما في المثلث الفوقاني
وهو رقم لح وهو اول سطر الحاصل وما عدا جنس اخرها فجنس رقم والها درجة

فهذه صورة العمل



الفصل الثالث في القسمة اذا اردنا تقسيم عدد على
عدد فان كان احدهما اكثر من ستين رفعناه بسمتنا
له جدولا وسطوره بعدة مراتب اكثر المقسوم والمقسوم
عليه وتضع المقسوم خلالها والمقسوم عليه تحته
ل روبع بمسافة محاذيا اول المقسوم عليه ان لم
يزد المقسوم وان كان في سطر المقسوم عليه رقم لا يحاذيه رقم من المقسوم فضع
في محاذيه صفرا ثم تدخل برقم اول المقسوم عليه في الجدول الستيني وتسترجع
بيتا بيتا الى ان تصادف بيتا يكون فيه رقم وجد مبسوط فقط يكون اول المقسوم
لهذا المبسوط الموجود في الجدول الستيني وزيد عليه با قل مراتب المقسوم عليه محاذيا
لاول المقسوم او تصادف بيتا يكون فيه رقمان مرفوعان او مبسوطا احدهما
فقط ويكون رقمان من اول المقسوم مساويين للرقمين الموجودين في الجدول
الستيني وزيدين على الموجودين با قل من اول المقسوم عليه ووجد الرقمين
من اول المقسوم على هذه الصفة نما يكون ذا كسبت اول المقسوم عليه محاذيا
للمرتبة الثانية من المقسوم فاذا صادفنا هكذا اخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقع
على اسقامة البيت من الجانب المخالف للجانب الذي دخلنا به اولا وعرضا
ونضع هذا الماخوذ فوق الجدول محاذيا لاول مراتب المقسوم عليه ويكون هذا المأخوذ
من سطر الخارج وترسم الارقام المصادفة الموجوده في ذلك البيت المبسوطة
محاذيا لاول مراتب المقسوم عليه والمرفوع ان وجدت عن يمين المبسوط ثم
تنقص المبسوط والمرفوع مما يحاذيهما من المقسوم وترسم الباقي تحت خط فاصل
ثم تدخل بذلك العدد الموضوع فوق الجدول مع المرتبة الثانية من المقسوم عليه
في الجدول الستيني وتأخذ ما تجد في ملتقاهما وترسم المبسوط تحت المقسوم محاذيا
للمرتبة الثانية للمقسوم عليه والمرفوع عن يمينه ثم تنقص كلا من المبسوط والمرفوع عن محاذيه

ا اول المقسوم

عليه على ما يحاذيه من المقسوم والاضع
اول المقسوم عليه محاذيا للمرتبة
الثانية من المقسوم

ب وجد المبسوط فقط على
اول المقسوم عليه

ج هذه الصيغة اذا يكون

د

ه ورقم له صح

و المثلث صح

ز فكان صح

وترسم الباقي تحت الخط الفاصل وكذلك تدخل بذلك الموضوع فوق الجدول
ايضا مع المرتبة الثالثة والرابعة الى اخر مراتب المقسوم عليه وتكمل العمل ثم تنقل ما بقي
تحت الخطوط الفواصل من المقسوم بعد فاصلة الى اليمين حتى يرجع الحالة الاولى
كانك بدأت بالعمل من الرأس وتستأنف العمل بان تدخل باول رقم المقسوم عليه في الجدول
الستيني وتستقري بيتا بيتا الى ان تصادف بيتا يكون فيه مبسوطا فقط او مرفوعا
او مبسوطا معا او مرفوعا فقط موصوفا بالصفة المذكورة فاذا صادفته البيت خذ بالرقم
المكتوب بالحمرة الواقع على استقامة البيت من الجانب المخالف لجانب الرقم المدخول به وكتبناه
فوق الجدول عن يسار ما كتبناه اولا وتسوق العمل الى اخره ثم تنقل وتسوق العمل مرة بعد اخرى
الى ان لا يبقى شيء تحت الخطوط الفواصل ويبقى شيء لا يعبأ به مثال ذلك ردنا تقسيم
الحاصل من الضرب التي هي ٢٠٨٠٠ ما ٢٠٨٠٠ على رابعة على المضروب الذي هو ٣٦٠٠
ثانية فوضعنا المقسوم خلال الجدول ولما كان اول المقسوم عليه وهو اربعون
اكثر من اول المقسوم وهو الثلث والعشرون وضعنا اول المقسوم عليه رقم ٤
محاذيا للمرتبة الثانية من المقسوم التي هي رقم ٨ ثم دخلنا برقم ٤ الذي هي اول المقسوم
عليه في الجدول الستيني واستقرينا على استقامتها بيتا بعد بيت فلم نجد ما
يساوي المرتبة الثانية مع ما عن يمينها من المقسوم بل وجدنا الاقل الاقرب رقم ٢
مرفوعا ورقم ٤ مبسوطا فاخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقعة على استقامة
هذا البيت من خلاف جانب رقم ٤ فكان رقم ٥٠ له فكتبناه فوق الجدول محاذيا
لاول المقسوم عليه ثم اخذنا ما وجدنا في ذلك البيت من رقم ٤ فكتبناه رقم ٤
محاذيا لاول المقسوم عليه تحت رقم ٨ الذي هو رقم ما بقي رقم ٨
كتبناه تحت رقم ٤ بعد خط فاصل واسقطنا رقم ٤ المرفوع لما اخذ من رقم ٨
الستيني من رقم ٨ من المقسوم لم يبق شيء فلم نكتب تحتها شيئا ثم دخلنا برقم ٤
من المقسوم عليه بالرقم المكتوب فوق جدولنا الذي هو رقم ٥٠ له في الجدول الستيني فوجدنا
في البيت المشترك الواقع ملتقاهما رقم ٤ مرفوعا ومبسوطا فكتبنا المبسوط
محاذيا بالرقم ٤ من المقسوم عليه الذي دخلنا بها مع رقم ٤ له في الستيني وكتبنا المرفوع

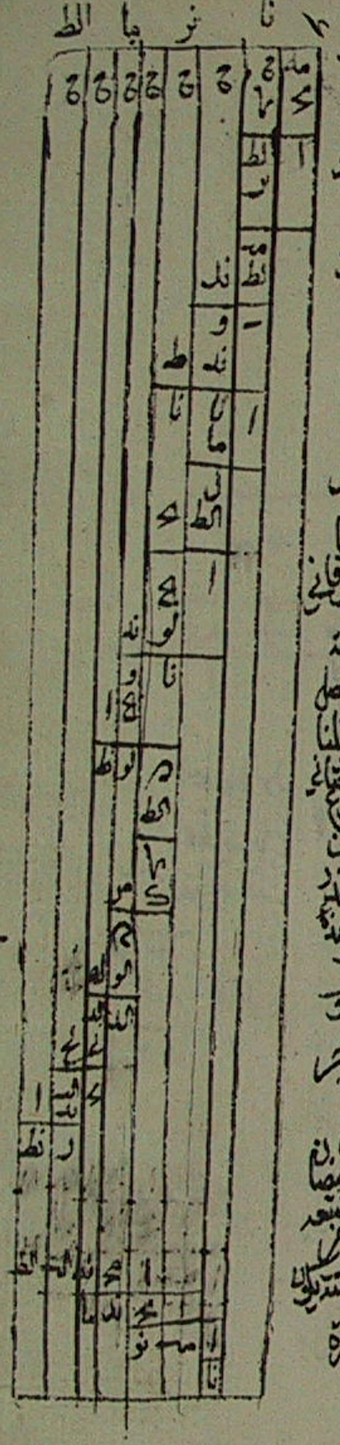
عن يمين

من المقسوم وكتبنا رقم ٤ عن يمين
المبسوط تحت رقم ٤ من المقسوم
فاسقطنا رقم ٤

وشر

عن يمين المبسوط تحت رقم ٤ الباقي من المقسوم فاسقطنا رقم ٤ من محاذيها التي هي رقم ٤
بقي رقم ٠ كتبناه تحت فاصل واسقطنا رقم ٤ ما من رقم ٤ بقي رقم ٠ كتبناه تحت فاصل
ايضا ثم دخلنا برقم ٤ من المقسوم عليه وبرقم ٥٠ له المكتوب فوق الجدول ايضا في الجدول
الستيني فوجدنا في البيت المشترك رقم ٤ فكتبنا رقم ٤ المبسوط محاذيا بالرقم
٤ من المدخول به من المقسوم عليه ورقم ٤ المرفوع عن يمين مبسوطها ثم اسقطنا رقم ٤ من رقم
٤ بقي رقم ٠ كتبناه تحت فاصل ثم زد رقم ٠ بقي رقم ٠ كتبناه ايضا بعد
فاصل فلما تم العمل والضربة رقم ٥٠ له المكتوب فوق الجدول في كل مرتبة مرتبة من ارقام المقسوم
عليه نقلنا الباقي من المقسوم الى اليمين بمرتبة فرجع الحالة الاولى كانك وسمت الجدول
من الرأس وابتدأت العمل اول مرة فصنعنا العمل بان دخلنا برقم اول المقسوم عليه ايضا
في الجدول واستقرأنا على استقامتها بيتا بيتا فوجدنا الاقل الاقرب الى الباقي من المقسوم
المنتقل الى اليمين رقم ٤ ولما كان المبسوط صفرا تركناه على حاله وكتبنا المرفوع
عن يمين اول المقسوم عليه بمرتبة تحت الباقي من المقسوم واسقطنا رقم ٤ المرفوع
فقط من محاذيها لم يبق شيء واخذنا الرقم المكتوب بالحمرة الواقعة على استقامة
هذا البيت من خلاف جانب رقم ٤ فوجدناه رقم ٥٠ له فكتبناه فوق الجدول ولما
عن يسار رقم ٥٠ له المكتوب ولا تم دخلنا برقم ٤ له مع رقم ٤ من المقسوم عليه في
الجدول الستيني ووجدنا في ملتقاهما رقم ٤ مرفوعا فقط فكتبناه عن يمين رقم ٥٠
لكونها مرفوعا تحت الباقي من المقسوم ثم اسقطناه من محاذيها الذي هو رقم ٤ لم يبق شيء
ثم دخلنا برقم ٤ له في الجدول فكتبنا المبسوط محاذيا بالرقم ٤ والمرفوع عن يمينها
فاسقطنا رقم ٤ من محاذيها لم يبق شيء واسقطنا رقم ٤ من محاذيها
لم يبق شيء ايضا ولما كان حبس الخارج مرتبة الدرجة على الدرجة درجة ايضا
ولم يمكن التقسيم في مثالنا لكون اول المقسوم الذي هو ثلث وعشرون درجة
اقل من اول المقسوم عليه الذي اربعون درجة وكنت اول المقسوم عليه محطا مرتبة
من اول المقسوم كان حبس الخارج هو محطا من جنسه اذا لم يكن محطا فحبس الخارج رقم
دقيقة وهذه صورة العمل

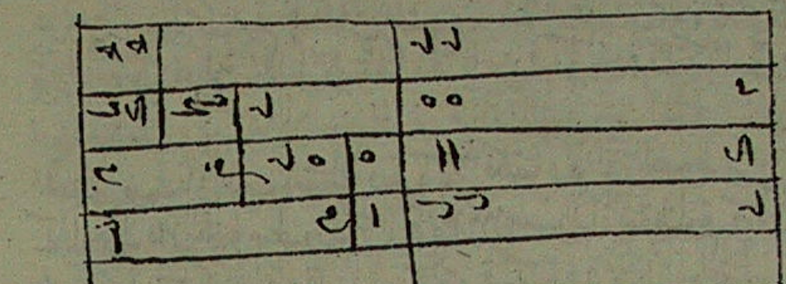
ايضا ورقم ٤ من المقسوم عليه
في الجدول الستيني فوجدنا في البيت
المشترك بينهما رقم ٤



الفصل العاشر في استخراج الجذر ينبغي ههنا رعاية امرين احدهما الجنسية والثاني العدد
اما الجنسية فجنس جذر الدرج درج وجنس جذر المراتب التي اسماؤها ازواج
نصف جنس المفروض وكل مرتبة اسمها فرد لا يكون لها من حيث الجنسية جذر البتة فالثواني
والروابع والسوادس واسماؤها مجذورات وكذا الثوالث والخوامس فاصم وكذا المرفوع مرة والمثالث
للوقائق والثوالث والخوامس فاصم وكذا المرفوع مرة والمثالث والخامس فاذا اردت جذر سمه
جذر كل سطوره بعلامة مراتب الاجناس ووضعها على اوائلها وعلمت مراتب الجذر وهو
بنقطة فوقها ثم تنظر قطر الجذر المستبقي عن سويا لسواد المضروب ان لو قعاد على حيال الكل
منها مستقرا ميتا بيتا الى ان تصادف بثانية من المرفوع والمبسوط او من المبسوط اكرما
يمكن القاؤه من المرتبة التي تحت العلامة الاولى ومنها ومما على يمينها فاذا صادفت مثل
هذا البيت قد ما يجاله من العدد طولا او عرضا وضعفه فوق العلامة وتحتها مسطرة
والق ما في ذلك البيت مما يحاذي العلامة او من المحاذي ومما عن يمينه ثم زد الفوقاني
على التحتاني وانقل الجميع الى جانب البسيط مرتبة ثم اذ وضعته فوق العلامة الثانية
وتحتها عن بسيط المجموع المنقول وضرتبة في مجموع السطر التحتاني امسك الفاء الحاصل
مما يحاذي التحتاني من سطر العدد فاذ وجدتا مثل هذا العدد وضعناه كما قلنا
وفعلنا وبعد الفراغ زدنا ما فوق العلامة الثانية على ما تحتها ونقلنا بحيث التحتاني
مرة اخرى الى جانب البسيط مرتبة وهكذا تفعل بالعلامة الاخرى كم كانت الا ان
ينقطع العمل ان كان منطقا او ردنا ان نقطعه ان كان اصم مثاله اردنا جذر
مة مرفوعا مرة فعلنا ما عرفناه صار الجذر نا نو ما الط نا لله وهذه
صورة العمل

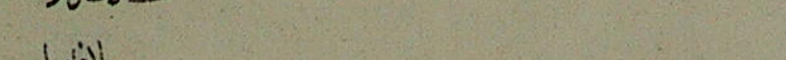
الباب الثاني في شرح التواريخ المشهورة

الفصل الاول في تاريخ الهجرة وهو عربي اول يوم المحرم ول يوم من السنة التي هاجر
فيها رسول الله صلى الله عليه وسلم واسماء شهوره على هذا المحرم صفر
ربيع الاول وربيع الاخر جمادى الاول جمادى الاخر رجب شعبان رمضان
شوال ذو القعدة ذو الحجة وايامها عند المنجمين المحرم ثلثون يوما والصفر تسعة
وعشرون يوما وهكذا شهر ثلثون وشهر تسعة وعشرون يوما ففي كل ثلثين سنة يكون
ذو الحجة ثلثون يوما احد عشرة وذلك في السنة الثانية والخامسة والسابعة والعاشرة



الفصل الثامن في التضعيف تبدء من اليسار وتجمع كل مرتبة بصورتها كانها مكتوبة
بجذرها كما في الجمع مثال ذلك اردنا تضعيف ستة ارباع وعشرين درجة واثنين
وثلثين دقيقة وثلثين ثانية واربع ثوالث جمعنا رقم ٤ مع مثلها صار رقم ٨
ح فكتبناه تحت الخط الفاصل ثم جمعنا رقم ٨ مع مثلها بلغ ١٦ اسقطنا فكتبنا صفرا
تحتها وحفظنا منها واحدا ثم جمعنا رقم ٢ مع مثلها بلغ وزدنا عليها الواحد المحفوظ
سابقا بلغ خمسة وسبعين فكتبنا الزايد وهو رقم ٥ تحت الفاصل وحفظنا منها واحدا
ايضا ثم جمعنا رقم ٣ مع مثلها وزدنا عليها المحفوظ فزاد على دور الدرج فكتبنا الزايد
على الثلثين وهو رقم ١ تحت الفاصل ثم جمعنا رقم ٢ مع مثلها وزدنا عليها المحفوظ
بلغ ثلث عشر فكتبناها تحتها ولا كان زايد على دورها وهذه صورة العمل

الفصل التاسع في التضعيف تبدء من اليمين وتضع
نصف كل مرتبة تحتها بعد الخط الفاصل ان كان زوجا وتضع الصحيح من نصفها ان كان فردا
حافظا في هذه الصورة خمسة عشر ان كان برجا وثلثين ان كان غيره لتزيد على
نصف المرتبة الاتية مثال ذلك اردنا تنصيف المجتمع من التضعيف نقول فاخذنا
نصف رقم ح فكان نصفها الصحيح رقم ٤ فكتبناه تحت الفاصل ولكونها برجا
اخذنا لكسرها خمسة عشر فزدناها على النصف الصحيح من رقم ٥ تا صار رقم ٢٠
ك فكتبنا ايضا واخذنا لهذا الكسر ثلثين فزدناها على النصف الصحيح للخمسة فكتبناها
رقم لـ ايضا ولما كان بعده صفرا وضعنا لكسر الخمسة ثلثين تحت الصفر ثم نصف
رقم ح وكتب فصار نصفها المضعف اولا وهذه صورة العمل



الفصل

والثالثة عشر والخامسة عشر والثامنة عشر والحادية والعشرين والرابعة والعشرين والسادسة
والعشرين والتاسعة والعشرين وكل واحد من هذه السنين يسمى كبيسة وقد
يجمع في لفظ بهز يحلح اوطط وعند البعض بهز يحوح اوطط والمعرفة مدخل السنة
من ايام الاسبوع تسقط التاريخ المفروض بالسنة الناقصة مائتين وعشرة مرة بعد
اخرى حتى يبقى دونها او مثلها ثم اقسم الثامنة الباقية على ثلثين واضرب الخارج في خمسة
ايدا يحصل المحفوظ الاول ثم انظر الى السنين الثامنة الباقية من القسمة على ترتيب
بهز يحلح اوطط كم منها كبيسة وكم غير كبيسة فاضرب عدد الكبيسة في خمسة ايدا
يحصل المحفوظ الثاني واضرب عدد غير الكبيسة في اربعة ايدا يحصل المحفوظ الثالث
ثم اجمع المحفوظات الثلث وزد على المجموع خمسة ايدا واسقط المجتمع سبعة سبعة فالباقي
هو المطلوب مثال ذلك اردنا مدخل المحرم لسنة ست عشر ومائة والف اقتضانها
مائتين وعشرة خمس مرات بقي ستة وستون سنة مع السنة الناقصة ثم اقتضانها
واحدا يبقى خمسة وستون سنة تامة فقسمناها على الثلثين ايدا فخرج اثنان فضربناها
في خمسة حصل عشرة فهو المحفوظ الاول ثم لاحظنا الخمسة التامة الباقية على ترتيب الكبائس
فكان السنة الثانية والخامسة كبيسة والاول والثالث والرابع غير كبيسة فضربنا
السنتين الكبيستين في خمسة ايدا حصل عشرة وهو المحفوظ الثاني وضربنا السنين الثلثة
لغير الكبيسة في اربعة ايدا حصل اثنى عشر وهو المحفوظ الثالث ثم جمعنا المحفوظات
الثلثة حصل اثنان وثلثون ثم زدنا عليه خمسة ايدا حصل سبعة وثلثون اسقطنا منها سبعة
سبعة بقي اثنان فيوم الاثنين اول محرم السنة المذكورة وما المعرفة مدخل الشهور فانك
تاخذ عدد الشهور واسقط المجتمع من المحرم الى الشهر الناقص المطلوب مدخله فانظر الى ازواجها
فزد لكل زوج واحد على عدد الشهور وانقص المجتمع واحدا ايدا واجمع الباقي مع مدخل
المحرم واسقط المجتمع سبعة سبعة فالباقي مدخل الشهر المطلوب مثاله اردنا غرة شهر
رمضان فعدد الشهور تسعة وازواجها اربعة جمعناها حصل ثلثة عشر نقصناها
واحدا ايدا بقي اثنى عشر جمعناها مع مدخل المحرم وهو الاثنين بلغ الى اربعة عشر القيناها
سبعة بقي سبعة فمدخل شهر رمضان في السنة المذكورة يوم السبت وما معرفة مدخل السنة
من الجدول الموضوع له فانك تسقط من التاريخ المفروض بالسنة الناقصة مائتين وعشرة

١٠ محفوظ اول
١٠ محفوظ ثاني
١٢ محفوظ ثالث
٣٢
٥ زدنا خمسة
٣٧

حتى يبقى مثلها او دونها وتدخل به الجدول تجد مدخل المحرم لذلك السنة مثاله اردنا مدخل
المحرم في سنة ست عشر ومائة والف اقتضانا منها مائتين وعشرة خمس مرات بقي ستة وستون
سنة ناقصة فدخلنا بالستين من على الجدول ومن اليمين بستة فوجدنا في ملتقاهما الاثنين
وهو مدخل السنة ايضا واما مدخل الشهر من جدول الشهور الموضوع له فانك تدخل
بالشهر في طول الجدول وبمدخل السنة في عرضه تجد في ملتقاهما مدخل الشهر مثاله اردنا
مدخل شهر رمضان في السنة المزبورة فدخلنا برمضان في طول الجدول وبالاثنين
الذي هو مدخل المحرم لتلك السنة في عرضه فوجدنا سبعة فيوم السبت هو مدخل
شهر رمضان لتلك السنة عند الحساب وهذا جدول مدخل السنين والشهور

	ف	ق	ك	ص	س	ل	ح	
ا	ـ	ز	و	ء	ا	ح	ه	ا
ب	ز	و	ء	ا	ح	ه	ـ	ب
ج	و	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	ج
د	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	و	د
ه	ا	ح	ه	ـ	ز	و	ء	ه
و	ح	ه	ـ	ز	و	ء	ا	و
ز	ه	ـ	ز	و	ء	ا	ح	ز
ح	ـ	ز	و	ء	ا	ح	ه	ح
ط	ز	و	ء	ا	ح	ه	ـ	ط
ي	و	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	ي
يا	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	و	يا
يب	ا	ح	ه	ـ	ز	و	ء	يب
يج	ح	ه	ـ	ز	و	ء	ا	يج
يد	ه	ـ	ز	و	ء	ا	ح	يد
يه	ـ	ز	و	ء	ا	ح	ه	يه
يو	ز	و	ء	ا	ح	ه	ـ	يو
يز	و	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	يز
يح	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	و	يح
يط	ا	ح	ه	ـ	ز	و	ء	يط
ك	ح	ه	ـ	ز	و	ء	ا	ك
كا	ه	ـ	ز	و	ء	ا	ح	كا
كب	ـ	ز	و	ء	ا	ح	ه	كب
كج	ز	و	ء	ا	ح	ه	ـ	كج
كد	و	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	كد
كه	ء	ا	ح	ه	ـ	ز	و	كه
كو	ا	ح	ه	ـ	ز	و	ء	كو
كز	ح	ه	ـ	ز	و	ء	ا	كز
كح	ه	ـ	ز	و	ء	ا	ح	كح
كط	ـ	ز	و	ء	ا	ح	ه	كط

جدول ب مدخل شهور عربيه

محرم	ه	و	ز	ا	ـ	ح	ء
صفر	ز	ا	ـ	ح	ء	ه	و
ربيع الاول	ا	ـ	ح	ء	ه	و	ز
ربيع الاخر	ح	ء	ه	و	ز	ا	ـ
جمادى الاول	ء	ه	و	ز	ا	ـ	ح
جمادى الاخر	و	ز	ا	ـ	ح	ء	ه
رجب	ز	ا	ـ	ح	ء	ه	و
شعبان	ـ	ح	ء	ه	و	ز	ا
رمضان	ح	ء	ه	و	ز	ا	ـ
شوال	ه	و	ز	ا	ـ	ح	ء
ذو القعدة	و	ز	ا	ـ	ح	ء	ه
ذو الحجة	ا	ـ	ح	ء	ه	و	ز

مدخل تاريخ بهجري

الفصل الثاني في تاريخ الرومي اوله يوم الاثنين واسماء شهوره بالسريانية وعدد ايامها

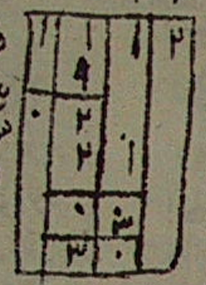
على هذا تشرين اول كانون اول كانون اخر شباط آذار نيسان ايار حزيران تموز آب ايلول

فالسنة ثلثمائة وخمسة وستون يوما وربع يوم واذا صار الربع الزمن نصف يوم يزاد في ايام شباط يوم واحد فتصير ايام السنة ثلثمائة وستة وستين يوما وهي كبيسة وسميت بذلك لانها تبقى السنين مع السنة التي تزيد معرفتها اربعة اربعة فان بقي ثلثة فتلك السنة كبيسة وان بقي اقل او اكثر فلا وامامعرفة استخراج الرومي من التاريخ الهجري المعلوم فانك تضرب السنين وامامعرفة استخراج الرومي التامة الهجرية الى ثلثمائة واربعة وخمسين ابدا

فالحاصل هو المحفوظ الاول ثم تقسم السنين التامة على ثلثين ابدا وتضرب الخارج من القسمة الى احد عشر ابدا فالحاصل هو المحفوظ الثاني ثم تلاحظ الباقي من القسمة على تربيب الكبائس كم من تلك السنين التامة الباقية من القسمة كبيسة فعدد الكبائس هو المحفوظ الثالث

ثم تنظر الى شهور التامة وتأخذ واحدا منها ثلثين يوما وواحدا منها تسعة وعشرين يوما وتضعف المجموع عدد ايامك من الشهر الناقص مع اليوم المطلوب وهو المحفوظ الرابع تجمع المحفوظات الاربع فما حصل فهو مجموع الايام من اول التاريخ الهجري الى يومك ولكون اول التاريخ الرومي قدم على اول التاريخ الهجري بزيد على ايام التاريخ الهجري ما بين التاريخين من الايام وهي ٣٠٧٠٠ ع يوما يكون الحاصل مجموع ايام التاريخ الرومي فاقسمها على ثلثمائة وخمسة وستين ابدا يخرج السنون التامة العين المعدة والباقي من القسمة ايام فاحفظها فزد على الخارج من القسمة واحدا ابدا وخذ ربع المجتمع وانقصه من تلك الايام الباقية المحفوظة ان امكن والا خذت سنة وستين من السنين التامة العين المعدلة وكسرت كل واحد منها بثلثمائة وخمسة وستين ابدا وجمعت هذه الايام بالايام الباقية المحفوظة ونقصت الربع من المجتمع يحصل السنون التامة المعدلة والايام الباقية بعد الربع هي ايام السنة الناقصة واذا نقصت من الايام الباقية عدد ايام الشهور التامة فما بقي لا يبلغ عدد الشهر فايام الشهر الناقص المطلوب مثاله اردنا

استخراج



٨

استخراج التاريخ الرومي يوم الاحد اول يوم من شهر رمضان بالحساب

سنة ثلث عشر ومائة والف نقصنا من السنتين التي ناقصة واحدا ابدا بقي الف عشر ومائة والف سنة تامة ضربناها في ثلثمائة واربعة وخمسين يوما ابدا حصل ثلثمائة الف وثلث وتسعون الفا وسبعمائة وثمانية واربعون يوما فهو المحفوظ الاول ثم قسمنا السنين التامة التي هي اثنى عشر ومائة والف على ثلثين ابدا خرج سبعة وثلثون وبقي اثنان فضربنا الخارج وهو سبعة وثلثون في احد عشر ابدا حصل سبعة وربعمائة فهو المحفوظ الثاني ثم لاحظنا الباقي وهو الاثنان على ترتيب الكبائس فكان عدد الكبائس واحدا فهو المحفوظ الثالث ثم اخذنا ايام السنة الناقصة الماضية من ول المحرم الى اول شهر رمضان مع اليوم الاول من شهر رمضان فكان مائتان وسبعة وثلثون يوما وهو المحفوظ الرابع ثم جمعنا المحفوظات الاربع حصل ثلثمائة الف واربعة وتسعون الفا ومائتان وثلاث وتسعون يوما ثم زدنا على هذا المجموع ما بين التاريخين وهو ثلثمائة الف واربعون الفا وسبعمائة حصل سبعمائة الف وثلثون الفا وسبعمائة وثلاث وتسعون يوما وهو مجموع ايام الرومي ثم قسمنا على ثلثمائة وخمسة وستين ابدا خرج الفا وثلث عشر وستون وبقي مائتان واربعون يوما ثم زدنا على مجموع السنين واحدا واخذنا ربعه فكان خمسة وثلثين ونصف ولعدم كون هذا الكسر اكثر من النصف تركناه ولما لم يمكن اسقاط هذا الربع الذي هو خمسمائة وثلثة من الايام الباقية التي هي مائتان واربعون يوما لكونها اقل اخذنا من السنين التامة التي هي الفا وثلث عشر واحد وكسرناها اياما وجمعناها مع الايام الباقية فحصل ستمائة وثلثة عشر يوما فنقصنا منها الربع بقي مائة وعشرة ايام فكان التاريخ الرومي الفا ومائتين واثنى عشر سنة تامة ومائة وعشرة ايام فالقينا من هذه الايام حصة كل شهر من الشهور الرومية فانتهى الى اليوم الثامن عشر من كانون الثاني فهذا اليوم موقف لليوم الاول من شهر رمضان لسنة ثلث عشر ومائتين والف وان شئت استخرجت الرومي بالجدول الاتي وسنالك في اليوم من السنة المذكورة دخلنا تحت لفظ المجموعة بالسنين التي هي اثنى عشر ومائة والف فوجدنا الاقل الاقرب الى السنين التي صناعف

٣٠٧	١	٢
	٩	١
	٢٢	١
	٣٠	٠
	٣	٠

قسمنا السنين التامة التي هي اثنى عشر ومائة والف على ثلثين فحصل سبعة وثلثون والباقي اثنان

٣٠٧	
٣١٠	
٣٠٧	
٣٠٧	
٠٠٧ ع	محفوظ ثاني

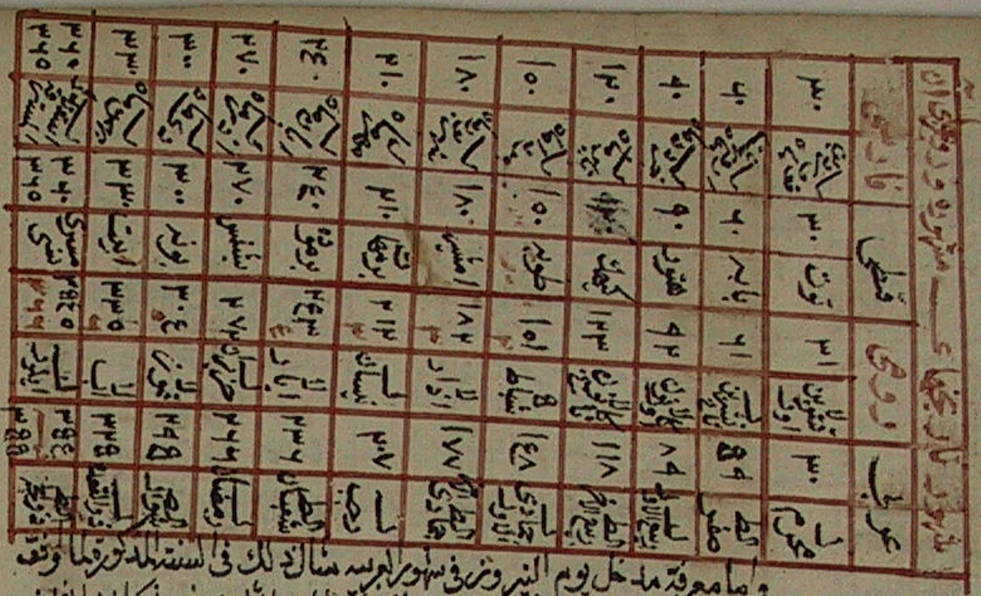
الباقي من القسمة اثنين والكبائس محفوظ ثالث

٣٠	محرم
٢٩	صفر
٣٠	ربيع الاول
٢٩	ربيع الاخر
٣٠	جمادي الاول
٢٩	جمادي الاخر
٣٠	رجب
٢٩	شعبان
١	اول يوم من رمضان
٢٣٧	محفوظ رابع

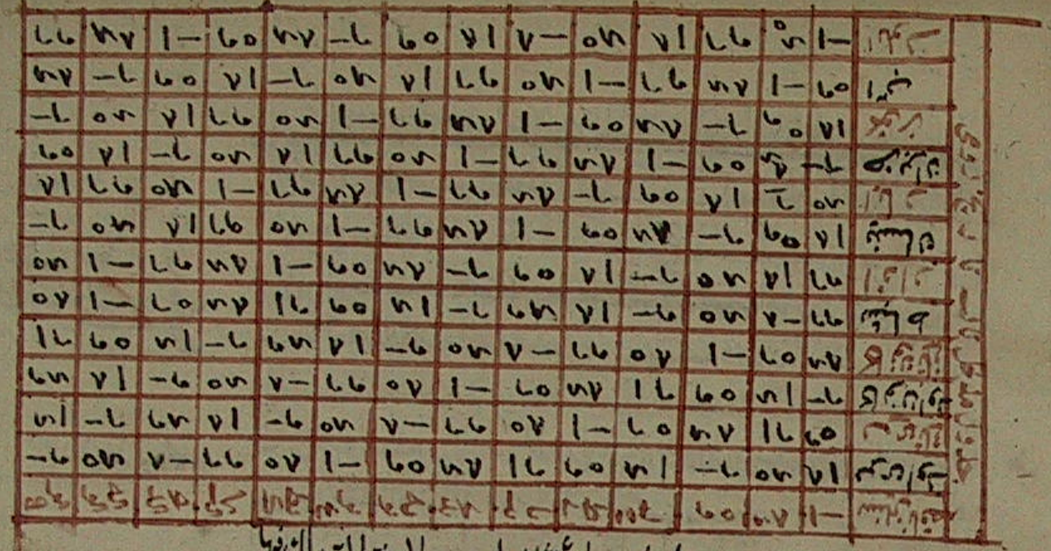
٣٩٣٦٤٨	محفوظ اول
٠٠٠٤٠٧	محفوظ ثاني
٠٠٠٠٠١	محفوظ ثالث
٠٠٠٢٣٧	محفوظ رابع
٣٩٤٢٩٣	
٠٠٠٧٠٠ ع ٣	ما بين التاريخين من الايام
٧٣٤٩٩٣	

المجموعة				المبسوطة				المبسوطة			
	رومي	عربي	فارسي		رومي	عربي	فارسي		رومي	عربي	فارسي
ا				ا				ا			
ب				ب				ب			
ج				ج				ج			
د				د				د			
ه				ه				ه			
و				و				و			
ز				ز				ز			
ح				ح				ح			
ط				ط				ط			
ي				ي				ي			
يا				يا				يا			
يب				يب				يب			
يج				يج				يج			
يد				يد				يد			
يه				يه				يه			
يو				يو				يو			
يز				يز				يز			
يح				يح				يح			
يط				يط				يط			
ك				ك				ك			
كا				كا				كا			
كب				كب				كب			
كج				كج				كج			
كد				كد				كد			
كه				كه				كه			
كو				كو				كو			
كز				كز				كز			
كح				كح				كح			
كط				كط				كط			
ل				ل				ل			
لا				لا				لا			
لب				لب				لب			
لج				لج				لج			
لد				لد				لد			
له				له				له			
لو				لو				لو			
لز				لز				لز			
لح				لح				لح			
لط				لط				لط			
م				م				م			
مه				مه				مه			
مو				مو				مو			
مز				مز				مز			
مح				مح				مح			
مط				مط				مط			
ن				ن				ن			
نا				نا				نا			
نب				نب				نب			
نج				نج				نج			
ند				ند				ند			
نه				نه				نه			
نو				نو				نو			
نز				نز				نز			
نح				نح				نح			
نط				نط				نط			
س				س				س			

فاخذنا ما بازائه من ارقام الايام المرفوعة المكتوبة تحت لفظ عربي فوجدناها امو ح لو فكتبناها في موضع ثم دخلنا بالسنين التامة الزائدة على غف وهي في مثالنا ثلث سنة تامة تحت لفظ المبسوطة من طول وبلفظ عربي عرضا واخذنا الارقام التي في ملتقاها فوجدناها ج ط ج فجمعناها بما اخذناه اولا من بازاء غف فصار امط لو ثم اخذنا الايام الماضية من السنة الناقصة من والمحرم الى ول شهر رمضان مع اليوم الاول منه فكان مائتان وسبعة وثلثون يوما فرفعناها بان رفعنا كل ستين يوما بواحد فحصل حز ثم فردناها على المجموع اولا فمر ذنا على هذا المجموع الثاني الايام المرفوعة التي بين التاريخين وهي الدج ك فحصل حد الدط ىح وهي مجموع الايام المرفوعة من التاريخ الرومي ثم قوسناها اعني اخذنا ما بازائها من السنين التامة فدخلنا تحت لفظ رومي وطلبنا من ارقام الجدول الاقرب الى الايام المرفوعة التي معنا فوجدناها حج ست مئة واسقطناها من الايام المرفوعة ج ه لو ح فكتبنا ما بازاء الايام المنقوصة التي هي حج مت مئة من عدد السنين التامة وهي غ ص في موضع ثم طلبنا تحت لفظ رومي فوجدنا قريبا من الايام الباقية رقم ج مت ىح ل فاسقطناه من الايام الباقية التي هي ج ه لو ح بقي ج حت نوح واخذنا ما بازاء الارقام المنقوصة من السنين فكان فوكي فجمعناها مع غ ص فكان غ ظ ثم دخلنا تحت لفظ رومي فوجدنا قريبا من الايام المرفوعة الباقية في المرتبة الثانية رقم ج حت يد ىح فاسقطناها من الايام الباقية في المرتبة الثانية التي هي ج حت نوح بقي ج ج آم واخذنا ما بازائها من السنين التامة فكان لب فجمعناها مع رقم غ ظ فكان بغ ب سنة تامة ثم سقطنا من رقم آم اعني ثمانية وعشرة ايام حصة الشهور فانتهى الى اليوم الثامن عشر من كانون الثاني ايضا وهذا هو الجدول



وما معرفة مدخل يوم النيروز في شهور العرب مثال ذلك في السنة المذكورة وهو
اول شهر رمضان لسنة ثلث عشر ومائة والف اليوم الثامن عشر من شهر كانون الثاني
وكان يوم النيروز في اليوم العاشر من شهر آذار غالبا في السنة الغير الكبيسة واليوم الحادي
عشر في الكبيسة اخذنا الباقي من كانون الثاني وهو ثلثة عشر يوما واخذنا سباط
كون السنة غير كبيسة ثمانية وعشرين يوما واخذنا عشرة ايام من ولاذار الرومي
فكان واحدا وخمسين يوما سقطنا من الايام تسعة وعشرين يوما البقية شهر رمضان
فبقي اثنان وعشرون يوما ولما كان مدخل شهر شوال في السنة المفروضة يوم الثلثا
كان اليوم الثاني والعشرين يوم الثلثا ايضا فيوم النيروز موافق اليوم الثلثا الثاني
والعشرين للشوال وما سعرفة مدخل السنة الرومية من ايام الاسبوع مثلا في
السنة المذكورة فانا قسمنا السنة الناقصة الرومية التي هي الف وثلث عشر
ثمانية وعشرين ابدا يخرج واحد وسبعون فلم نعتبره وبقي خمسة وعشرون
وهو المحفوظ الاول ثم قسمنا هذه الخمسة والعشرين الباقية على اربعة ابدا يخرج
ستة من الصحاح وهو المحفوظ الثاني ثم جمعنا المحفوظين وزدنا على الحاصل
واحدا ابدا يبلغ اثنين وثلاثين اسقطناها سبعة سبعة بقي اربعة فيوم
الاربعاء اول السنة الناقصة الرومية وما سعرفة مدخل الشهور فانك في السنة
المذكورة تدخل ع بالخمسة والعشرين الباقية في طول الجدول وبشهر اذار مثلا في عرضه
تجد ملتقاهما يوم الاحد فيوم النيروز وهو اليوم العاشر يوم الثلثا وهذا هو الجدول



الفصل الثالث في تاريخ الفارسي اول يوم الثلثا اول يوم من السنة التي ملك فيها
يزدجرد بن شهريار واسماء شهوره فوردين ماه اردبهشت ماه خرداد ماه
تيرماه مرداد ماه شهريور ماه مهر ماه ابان ماه اذر ماه دي ماه
بهمن ماه اسفندارماه وايامها كل شهر ثلثون يوما فالسنة ثلثمائة وخمسة
وستون يوما والخمسة الزائدة في ايام اسفندارمذ ماه تسمى المسترقة وما عرفته
من التاريخ الهجري المعلوم فانك تجعل السنين التامة الهجرية الى اليوم المفروض ايامها
على ما عرفت في استخراج التاريخ الرومي من الفرس المعلوم سابقا وتسقط منها
ما بين التاريخين من الايام وهي ثلثة الاف وستمائة واربعة وعشرون يوما
يبقى مجموع ايام التاريخ الفارسي فاقسمها على ثلثمائة وخمسة وستين يوما ابدا
يخرج السنون التامة الفارسية ثم اقسم الباقي على ثلثين ابدا يخرج شهورها
التامة للسنة الناقصة وما بقي قل من الثلثين فايام الشهر الناقص الحاضر
سئل ذلك في السنة المذكورة مجموع الايام مع اليوم والعشرين من شوال
الموافق لعاشر اذار الرومي لسنة ثلث عشر ومائة والف ٤٤ ع ٣٤ يوما
تقصنا منها ما بين التاريخين من الايام بقي ٣٩٠٧٢ يوما قسمناها
على ثلثمائة وخمسة وستين خرج الف وسبعون سنة تامة وبقي مائة وسبعون
يوما قسمناها على الثلثين خرج خمسة اشهر تامة وبقي عشرون يوما للشهر الساكن
وهو شهريورماه فاليوم الثاني والعشرون من شوال موافق لليوم العشرين

يسمو تلك السنة القبط وتفسيره العلامة ولا ستخراج هذا التاريخ والروم
والفرس والعرب جدول مثال ذلك فى السنة المذكورة دخلنا بالسنين المجموعة
العربية التى هى الف وتسعون سنة تامة واخذنا بازائها من مجموعة القبط
من السنين والايام والدقايق فكان ٣٩٥ سنة تامة و٥ ايوما و٢٤
دقيقة من يوم ثم دخلنا بما بقى من السنين التامة العربية التى هى اثنان وعشرون
سنة تامة واخذنا ما بازائها وجمعناها بالاول وزدنا فاز الدقايق
واحد على الايام صار المجموع ٦ اع سنة تامة و٢٧ يوما وهذا هو المجدول

جدول لاستخراج التواريخ الرابعة بعضها من بعض

	مجموعة الروم	مجموعة القبط	مجموعة العرب							
١	١	١	٣٥٤	١	٥	له	٣٥٤	٣٥٤	٣٥٤	١
٣٤	٣	٢	٣٣٢	٣	ح	٥	٣٣٢	٣٣٢	٣٣٢	٢٦٨
٦٥	٥	٤	٣١٠	٥	٥	٥	٣١٠	٣١٠	٣١٠	٣٠٢
٧٨	٧	٦	٢٨٨	٧	٦	٥	٢٨٨	٢٨٨	٢٨٨	٣٥٤
١٠٩	٩	٨	٢٦٦	٩	٨	٥	٢٦٦	٢٦٦	٢٦٦	٤١٨
١٢١٤	١١	١٠	٢٤٤	١١	١٠	٥	٢٤٤	٢٤٤	٢٤٤	٢٧٤
١٤١٣	١٣	١٢	٢٢٢	١٣	١٢	٥	٢٢٢	٢٢٢	٢٢٢	٤٨٦
١٦١٥	١٥	١٤	٢٠٠	١٥	١٤	٥	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٥٠٢
١٨١٧	١٧	١٦	١٧٨	١٧	١٦	٥	١٧٨	١٧٨	١٧٨	١٣٤
٢٠١٩	١٩	١٨	١٥٦	١٩	١٨	٥	١٥٦	١٥٦	١٥٦	٣٥٨
٢٢٢١	٢١	٢٠	١٣٤	٢١	٢٠	٥	١٣٤	١٣٤	١٣٤	٥٦٢
٢٤٢٣	٢٣	٢٢	١١٢	٢٣	٢٢	٥	١١٢	١١٢	١١٢	٧٦٦
٢٦٢٥	٢٥	٢٤	٩٠	٢٥	٢٤	٥	٩٠	٩٠	٩٠	٩٧٠
٢٨٢٧	٢٧	٢٦	٧٨	٢٧	٢٦	٥	٧٨	٧٨	٧٨	١١٧٤
٣٠٢٩	٢٩	٢٨	٤٦	٢٩	٢٨	٥	٤٦	٤٦	٤٦	١٣٧٨

	مجموعة الروم	مجموعة القبط	مجموعة العرب							
٣٢٥٠	٩٠٢	م ٣١٦	١٢٤٩	م ٩٨٣	١٨٤٤	٠٩٤٠				
٣٢٩٦	٩٣١	له ٣٥٠	١٢٧٨	له ٣٢٢	١٨٧٤	٠٩٧٠				
٣٣٤٢	٩٦٠	له ٠٢٤	١٣٠٨	ى ٣٦١	١٩٠٢	١٠٠٠				
م ٠٢٣	٩٩٠	له ٠٦٧	٣٣٧	له ٣٥	١٩٣١	١٠٣٠				
م ٠٦٩	١٠١٩	م ١٠٦	٣٦٦	م ٠٧٤	١٩٦١	١٠٦٠				
م ١١٥	٠٤٨	له ١٤٥	١٣٤٥	له ١١٣	١٩٩٠	١٠٩٠				
م ١١٦	١٠٧٧	ى ١٨٤	١٤٢٤	ى ١٥٢	٢٠١٩	١١٢٠				
م ٢٠٨	١١٠٦	له ٢٢٢	٤٥٣	له ١٨٩	٢٠٤٨	١١٥٠				
م ٢٤٥	١١٣٤	م ٢٦١	٤٨٢	م ٢٢٨	٢٠٧٧	١١٨٠				
م ٣٠٠	١١٦٣	له ٣٠٠	١٠١١	له ٢٦٧	٢١٠٦	١٢١٠				
م ٣٤٦	١١٩٣	ى ٣٣٩	١٥٤٠	ى ٣٠٦	٢١٤٥	١٢٤٠				
م ٠٢٧	١٢٢٣	له ٠١٣	١٥٧٠	له ٣٤٤	٢١٦٤	١٢٧٠				

في تاريخ الملكى الجلالى سنوه شمسية

واول تاريخه يوم نزول الشمس برج الحمل قبل نصف النهار شهورها بعضها اسما
شهور تاريخ الفارسى الا انها تقيد بالجلالى والفرس بالقديم والخمسة المسترقة

غف امو ع لو
لـ ٥ ح ط ٥
عقب امط لو
لا ٢٢ شوال ٥ مح
امط لـ الد

لان توجد يوم الاحد

الاوفاق المكونة
فى الجدول للسنة
فلا تغفل ذلك

الفصل الرابع فى تاريخ القبط واسماء شهوره توت بابه هتور كيهك طوبه
امشير برمهات برموده بشنس بونه ابيب مسرى كل شهر منها ثلثون يوما
وبعدها خمسة ايام وربع يوم يتبعونها باخر الشهور واذا كان السنة كبيسة

يسمو

زاد فيها اسفندارمذ ماه وكما مر فيه من التاريخ الهجري فاحمل التاريخ
الهجري اياما كما سبق وانقص منها ايام ما بين التاريخين التي هي مائة الف
وستة وستون الفا وسبعمائة وسبعة وثلثون يوما فما بقي مجموع ايام التاريخ
الملكي ثم قوس هذه الايام في هذا الجدول فما حصل من السنين المجموعة والمبسوطة
هي السنين التامة الملكية وان بقي من الايام شيء فخذ لكل ثلثين يوما شهرا وما
تم ايام الشهر الحاضر وان بقي منه فايق لا ايام شيء فاعتبرها اياما تاما في
يوم الشمس ولو يوم من فروردين على مقتضى الجدول فان نزل الشمس برج الحمل
فيها والا فاول فروردين مقام على ذلك اليوم تجاوز الشمس والحمل ومعرفة ثم
تجاوز عند مثال ذلك في يوم الثلثا الثاني والعشرين من شوال السنة ثلث عشرة وثلثمائة
والف فمجموع الايام ٤٦٤٧٩٣٤٣ يوما فانقصنا منها ما بين التاريخين بقي هكذا
٢٢٧٥٤٧ يوما ثم قوسناها حصل السنين التامة ستمائة وثلث وعشرون
سنة وبقي ثلثة ولما كان مجموع الدقايق اكثر من مائة وعشرين اخذنا الدقايق
ثلثة ايام واسقطناها من الايام الباقية ايضا لم يبق شيء فاقتضى ان يكون اول
فروردين يوم الاربعاء الثالث والعشرون من شهر شوال في السنة المذكورة وهذا الجدول

سنة تامة ٦٢٣

٢٢٧٥٤٧

اعتبر الدقائق ثلثة ايام

جدول تاريخ ملكشاهي

سنين تامة	مجموع الايام	ايام
[illegible]	٣٦٥	[illegible]
[illegible]	٧٣٠	[illegible]
[illegible]	١٠٩٥	[illegible]
[illegible]	١٤٦١	[illegible]
[illegible]	١٨٢٦	[illegible]
[illegible]	٢١٩١	[illegible]
[illegible]	٢٥٥٦	[illegible]
[illegible]	٢٩٢١	[illegible]
[illegible]	٣٢٨٧	[illegible]
[illegible]	٣٦٥٢	[illegible]
[illegible]	٤٠١٧	[illegible]
[illegible]	٤٣٨٣	[illegible]
[illegible]	٤٧٤٨	[illegible]
[illegible]	٥١١٣	[illegible]
[illegible]	٥٤٧٨	[illegible]
[illegible]	٥٨٤٤	[illegible]
[illegible]	٦٢٠٩	[illegible]
[illegible]	٦٥٧٤	[illegible]
[illegible]	٦٩٣٩	[illegible]
[illegible]	٧٣٠٥	[illegible]
[illegible]	٧٦٧٠	[illegible]
[illegible]	٨٠٣٥	[illegible]
[illegible]	٨٤٠٠	[illegible]
[illegible]	٨٧٦٦	[illegible]
[illegible]	٩١٣١	[illegible]
[illegible]	٩٤٩٦	[illegible]
[illegible]	٩٨٦٢	[illegible]
[illegible]	١٠٢٢٧	[illegible]

الفصل الثالث فيما يتعلق باوقات الطالع وفيه اربعة ابواب الباب الاول في تعديل
ما بين السطرين لما كان وضع الجداول للكسور الدرجات بالغا ما بلغ متعذرا
وكان اعمال الزيج متعلقة بمعرفة تعديل ما بين السطرين سوى الاوساط وضعوا
الاعداد

الاعداد في كل مقام على سبيل التفاضل مناسبا لذلك المقام ووضعوا حصص كل
عدد بازائه فاذا كان معنا درج وكسور دخلنا بها الى الجدول الذي يزيدها وناخذ
الحصص التي بحيال الدرجة التامة التي معنا ونثبته في موضع ثم ناخذ الحصص بحيال
الدرجة التي بعدها بزيادة درجة تامة وناخذ الفضل بين الحصتين فما كان
فهو فضل ما بين السطرين وقد يوضع هذا الفضل في الكسور بازاء كل سطر في بعض
الجداول تسهيلا للاخذ ثم نضرب هذا الفضل في الكسور التي معنا فوق الدرج فما خرج
من الضرب نحفظه ثم ننظر فان كان حصص الاول ازيد من حصص الثاني ننقص المحفوظ
من حصص الذي اثبتنا وان كان حصص الاول انقص من حصص الثاني نزيد المحفوظ
على الحصص الاول فما بلغ وبقي فهو الحصص الذي يخص تلك الدرج وكسورها
معه لا لفضل ما بين السطرين مثاله كان معنا عشر درجات وخمس عشرة دقيقة
اردنا تعديلها فدخلنا الى الجدول واخذنا ما بحيال عشر درجات فكان السطر الاول
حكـ دقيقة واخذنا ايضا ما بحيال احد عشر درجة فكان السطر الثاني يـل
اخذنا الفضل بينهما فكان [illegible] ضربنا في الدقايق التي فوق الدرج وهي
يه فكان ح ثوان وحسب السطر الاول ناقص زدنا خارج الضرب عليه
بلغت ح لول وهو المعدل بفضل ما بين السطرين هذا اذا كان التفاضل بين العددين
زيادة درجة درجة واما اذا كان باكثر واردنا حصة عدد لم يوجد ذلك
العدد في سطر الاعداد فنطلب في سطر العدد عددين متواليين بحيث يكون احدهما
اقل من العدد المفروض المطلوب حصته والاخر اكثر من العدد المفروض فناخذ التفاضل
بين الحصتين الماخوذين بازاء ذينك العددين ونضربه في التفاضل بين العدد
الاول الاقل وبين العدد المفروض المطلوب حصته ثم نقسم الحاصل من الضرب
على تفاضل العددين المتواليين ونزيد الخارج من القسمة على حصة العدد الاقل
او ننقص منه على ما مر يحصل حصة العدد المفروض المطلوب حصته مثاله معنا ثلث
عشر درجات والعدد الثاني خمسة عشر وتفاضل العددين ه وتفاضل العدد
المفروض على عدد الاقل ج والحصة الاولى حكـ والحصة الثانية طم وتفاضلهما
وكـ ضربناها في تفاضل العدد المفروض على العدد الاقل فكان نط درجة

والعدد الاول عشرة

فقسمناه على تفاضل العددين خرج ح فحيث كان الحصة الاولى ناقصة زدناها عليها
بلغ زح واما اذا كان حصة العدد مجهولا وهو المعني بالتقويس فان كان تفاضل الاعداد
بدرجة درجة فانا نطلب حصتين متواليتين بحيث يكون الحصة الثانية الاولى قل من الحصة
المعلومة التي معنا والحصة الثانية اكثر من الحصة المعلومة فاخذنا التفاضل بين الحصة
الاولى والحصة المعلومة التي معنا ونقسمه على تفاضل الحصتين المتواليتين وزيد
الخارج على عدد الحصة الاولى وننقصه على ما مر بحصل العدد المجهول مثاله
كان معنا الحصة المعلومة دلول دقيقة بحصل واقل الحصتين حكه درجة
عدده ي والاكثر كل وعدده نا وتفاضل الحصتين المتواليتين آلي وتفاضل
الحصة المعلومة على الحصة الاولى ما يول قسمناه على تفاضل الحصتين خرج يد
دقيقة زدناه على العدد الاقل حصل ي ه وان كان التفاضل باكثر من
مزدرجة فنضرب التفاضل بين العددين في تفاضل الحصة المعلومة على حصة
المقدم وتقسيم الحاصل على تفاضل الحصتين المتواليتين وزيد الخارج على عدد
الحصة المقدمة او وننقصه على ما مر بحصل العدد المجهول مثاله كان العدد الاول
ي وحصته حك والعدد الثاني ه وحصته ط م وتفاضل العددين ه وتفاضل
الحصتين وك والحصة المعلومة معنا رح وتفاضلها على الحصة الاولى رح
ضربناها في ه خرج نط درجة قسمناه على وك والحصة المعلومة خرج حز يد
على العدد الاول يحصل ح الباب الثالث في معرفة الجيب والسهم الجيب خط مستقيم يخرج
من حد طرفي قوس عمود على القطر المار بطرفه الاخر فيلزم ان لا يكون لنصف دور
ولا لدور تام جيب وان كان يوجد جيب واحد لكل قوس من القسي الاربعة التي
يكون قوسان منها ناقصان من نصف الدور ويكون القوسان الاخران من القسي
الاربعة المذكورة زائدين على نصف الدور فلذلك نقتصر واحد هذين القوسين
تمام احد القوسين تمام احد القوسين الاولين الى نصف الدور فلذا لك اقتصرو
في حد والجيب على اجزاء ربع الدور فاذا نقصنا ربع جيب قوس من ربع نصف القطر
يكون جذر الباقي في جيبا لتمام ذلك القوس الى الربع مثاله لنا قوس ل آخذنا جيبه من جدو
الجيب فكان كل من ربعه له كا وربع نصف القطر اكا فنقصنا منها له كا بقي منه كا

جذره

جذره نا نرما الط وهو جيب قوس ل والقوس والعود الخارج من منتصف
قوس على منتصف وترها سهم نصف ذلك القوس وكل قوس ذكانا قل من ربع
الدور فاذا نقص جيب تمامه من نصف القطر بقي سهم ذلك القوس واذا كان اكثر
من الربع فزد جيب فضله على الربع على نصف القطر يحصل سهم ذلك القوس واذا كان
السهم معلوما واردت ان تعلم قوسه فخذ الفضل بينه وبين نصف القطر وقوسه
في حد والجيب ثم اسقط ذلك القوس من الربع ان كان الفضل نصف القطر وزده على
ان كان الفضل للسهم فما بقي وبلغ فهو قوس ذلك السهم الباب الثالث في معرفة
استخراج الميل اذا اردنا معرفة ميل الشمس وضعنا بموضعها واخذنا ما بجيالها
وعدلناه فما كان فهو ميل الشمس مثاله الشمس في الجوزاء يح ل وضعنا بذلك
الى الجدول واخذنا ما بجيالها وعدلناه فكان لح ي وهو ميل الشمس فاذا
اردنا الميل الثاني وهو مستعمل في الكواكب الثابتة الموضوعة في الات الرصد
يدخل بموضع الكوكب ونأخذ بازائه ونعدله مثاله ان نعرف ميل الثاني
للعيوق وموضعه في سنة ثلث عشر ومائة والف هجرية يح خذنا
ميل هذه الدرجة من جدول الميل الثاني فكان يح وهو المطلوب
وهكذا يستخرج الطرو المطالع الفلكية والبلدية من جدولها الباب الرابع
في معرفة بعد الكوكب عن سمت الرأس يجمع عرض الكوكب والميل الثاني لدرجة
ان كانا في جهة ونأخذ الفضل بينهما ان اختلفا فيحصل حصة البعد وجهة حصة
البعد جهة المجموع وجهة المفضل ثم تضرب جيب حصة البعد في جيب تمام الميل
الاول لبعد درجة الكوكب عن اقرب الانقلابين فيحصل جيب البعد فخذ
قوسه يحصل البعد وجهته جهة حصة البعد للثالثة في حركات الكواكب وموضعها
من فلك البروج في الطول والعرض وتوابعها وفيها مباحث المبحث الاولى
في الشمس وفيه فصول الفصل الاول في تعيين جد وله علم المبحث الثاني الشمس صحابي
منها الصحيفة الاولى المكتوب فوقها لفظ جد ول حركة اوساط الشمس في السنين
والشهور والايام والساعات وكسورها وهذه الصحيفة مقسومة بخطوط
اخذة من اعلاها الى اسفلها الى ثلثة عشر قسما مكتوب فوق كل قسم ما يكتب في

ذلك القسم على ما اصف لك فمنها القسم الاول المكتوب فوقها لفظ السنين المبسوطة
الناقصة ففيها ارقام السنين مزدوجة ضمنا التي هي اول السنة الناقصة عني واد
يوم من المحرم لسنة احدى واربعين وثمانمائة الى رقم ضعيا وفي القسم الثاني
المكتوب فوقها لفظ الاعداد اعداد السنين المبسوطة مزدوجة ايضا عني اول السنة
الناقصة الى رقم لا وفي القسم الثالث المكتوب فوقها لفظ المركز حركة مركز الشمس
في السنين المبسوطة تزايد بسنة سنة والحركة المثبوتة في هذا القسم هي حركة فلك
خارج المركز في اليوم الاول من كل محرم السنين المبسوطة وثبت كون مركز الشمس
على دائرة نصف النهار فوق فقسم قنطاذ وساط الكواكب والعقدتين مثبوتة
في هذا الزيج الجديد بلا ولوغ بك مترتبة على طوله التي هي بعدها مزخرفة الخالدي
تسعة وتسعون درجة وستة عشر دقيقة وعرضها ثم درجة وهذه الحركات لاتضاف
النهار معمولة على التاريخ العربي وفي هذا القسم خمسة ارقام مترتبة المرتبة الاولى
اعداد البروج والمرتبة الثانية اعداد الدرجات والثالثة اعداد الدقائق والرابعة
اعداد الثواني والخامسة اعداد الثوالث وقد اشار المصنف رحمه الله الى حبس
المرتبة الاولى بحرف مؤخر لفظ برج اعني رمز ج والى حبس المرتبة الثانية بحرف من
اخر لفظة الدرجة اعني رمز جه والى حبس المرتبة الثالثة بحرف مؤخر لفظ الدقيقة اعني
قه والى حبس المرتبة الرابعة بحرف مؤخر لفظ الثانية اعني نيه والى حبس المرتبة الخامسة
بحرف مؤخر لفظ الثالثة اعني لثه وهكذا في سائر الجداول حسب ما يقتضيه المقام وفي القسم
الرابع المكتوب فوقه لفظ بعد الابعد حركة اوج الشمس في السنين المبسوطة تزايد سنة
سنة وفي هذا القسم ايضا خمسة ارقام مترتبة مرموزة ايضا وفي القسم الخامس المكتوب
فوقها لفظ السنين المجموعة التامة اعداد السنين المجموعة التامة بتزايد ثلثين سنة
ثلثين سنة هكذا ا ل س ص ثم بتزايد ثلثمائة ثلثمائة هكذا ا ح ظ ع
وفي القسم السادس ارقام حركات مركز الشمس في هذه السنين التامة المجموعة المتزايدة
وفي القسم السابع ارقام حركات بعد الابعد للشمس اعني حركة اوجه في السنين
التامة المجموعة ايضا وتحت هذه الارقام الثلثة جداول مكتوب فوقها لفظ
جداول وساط الشمس في الشهور مقسوم مراعاتها الى اسفل الى ثلثة اقسام

في الاول

في الاولى من هذه الثلثة اسماء شهور السنة وفي الثانية من هذه الثلثة حركة مركز
الشمس في شهر شهر وفي الاخيرة من هذه الثلثة حركة اوج الشمس في شهر شهر
وفي القسم الثامن من اقسام الصحيفة الاولى المكتوب فوقها لفظ الايام اعداد
ايام الشهور من الواحد الى الثلثين وفي القسم التاسع المكتوب فوقها لفظ المركز
ما يتحرك مركز الشمس في يوم يوم وفي القسم العاشر المكتوب فوقها لفظ بعد بعد
ما يتحرك اوج الشمس في يوم يوم وفيه رقمان للثانية والثالثة فقط وفي القسم
الحادي عشر المكتوب فوقه لفظ اعداد الساعات اعداد الساعات مزدوجة
الى رقم ل في الصحيفة الاولى ومزدوجة ايضا الى رقم س في الصحيفة الثانية وفي القسم
الثاني عشر المكتوب فوقه لفظ المركز ما يتحرك مركز الشمس في ساعة ساعة وهذا
في الصحيفتين وفي القسم الثالث عشر المكتوب فوقه لفظ بعد بعد ما يتحرك
اوج الشمس في ساعة ايضا وهذا ايضا في الصحيفتين وفي القسم وفيه رقم
واحد للثالثة فقط ومن مجموع اقسام الصحيفة الثانية وهي مشتملة على ثلثة جداول
الجدول الاول مقسوم الى ثلثة اقسام لتمام ارقام الساعات والجدول الثاني
مقسوم الى اربعة اقسام في القسم الاول المكتوب فوقه لفظ تفاوت درجات
ما بين الطولين درجات ما بين الطولين مزدوجة الى ل وفي القسم الثاني
المكتوب فوقه لفظ المركز ما يتحرك مركز الشمس في تفاوت درجات ما بين الطولين
وفي القسم الثالث تتمة تفاوت درجات ما بين الطولين من لد الى س
وفي القسم الرابع ما يتحرك الشمس في تفاوت درجات ما بين الطولين
ايضا والجدول الثالث من الصحيفة الثانية الى ثلثة عشر قسما مزادا على
الى الاسفل ايضا مكتوب فوقه لفظ جداول تعديل الايام في القسم
الاول المكتوب فوقه لفظ درجات المركز اعداد درجات البروج الاثني عشر
وفي البواقي ما يتحرك مركز الشمس في تفاوت ما بين الايام الحقيقة والوسطية وفيها
رقمان للدقيقة وفي الثانية مرموزتان فمن فوقهما ومن تحت الشمس الصحيفة
الثالثة وهي مقسومة من الاعلى الى الاسفل ايضا الى خمسة وعشرين قسما في القسم
الاول اعداد درجات مركز الاصل للبروج الاثني عشر وفي البواقي في كل اثنين

ايضا

الاثنين منها في مقدمهما ارقام بعد بل الشمس ومؤخرهما تفاضل ما بين المسيرين
وهذا ما يحتاج اليه من الحساب ولكل جزء تقوم الشمس المصل الثاني في استخراج الوسط
الشمس فاذا اردنا ان نستخرج وسطها نعين التاريخ الى الوقت الذي نريد بان
تعرف السنين مع السنة الناقصة والشهور مع الشهر الناقص والايام الماضية
من الشهر مع اليوم الناقص هذه بالحساب ثم ننقص من التاريخ المعلوم العربي مع السنة
الناقصة رقم ضم اعني ثمانمائة واربعين سنة تامة ولا تلتفت لها ابدا
وتدخل بالباقي من السنين التامة الى القسم الخامس من الصحيفة الاولى وننظر الى
عدد السنين المجموعة ونعين لا قل الاقرب الى عدد السنين التي معنا ونأخذ
الارقام التي بحيال ذلك المعين من الارقام الواقعة تحت لفظ المركب من البروج
والدرج والدقايق والثواني والثوالث ونكتبها في موضع وكذلك نأخذ ما بحيال
ذلك المعين من الارقام الواقعة تحت لفظ بعد الابعد ونكتبها ايضا في موضع آخر
ثم ننقص ذلك المعين من السنين التي معنا وننظر ما بقي من السنين في القسم الثاني
ونأخذ ما بحيالها من الرقمين احدهما تحت لفظ المركز والاخر تحت لفظ بعد الابعد
فنزيدهما على الجنسين اللذين اخذناهما اولا جنس المركز على جنس المركز وجنس بعد الابعد
على جنس بعد الابعد يحصل حركة مركز الشمس ولنسمها وجه في اول يوم من المحرم
ولذلك السنة المفروضة وهذا اليوم رأس السنة الناقصة ثم ندخل بالشهر الناقص
المنكسر ونأخذ ما بازائه من الجنسين ونزيد كل جنس على حاصل جنسه المأخوذ
اولا وكان قد مضى من الشهر المنكسر ايام دخلنا بتلك الايام الى القسم الثاني من الصحيفة
الاولى ونأخذ ما بحيالها من ارقام الجنسين ونجمع كل جنس على حاصل جنسه
يحصل ارقام المركز في ارقام الاوج في نصف نهار اليوم المفروض من السنة المفروضة
في بلد سمرقند وكذلك كان قد مضى بعد نصف النهار ساعات وكسورها
دخلنا بالساعات ونأخذ ما بحيالها من الجنسين ونزيد كل واحد منهما على حاصل
جنسه المأخوذ في نصف النهار وندخل بكسور الساعات ونأخذ ما بحيالها من
الجنسين ايضا ونزيد كل جنس على حاصل جنسه تحطاره واحدة ان دخلت الدقائق
وتحطارتين ان دخلت بالثواني وتلك مرات بالثوالث يحصل ارقام المركز وارقام

الاوج

الاوج في الوقت المفروض في بلد سمرقند مثال ذلك اردنا استخراج مركز الشمس واوجها
في يوم الثلثا اليوم الثاني والعشرين من شوال السنة ثلث عشر وماية والف هجرية اسقطنا
من مجموع السنين بالسنة الناقصة رقم ضم يبقى ماءتان وثلث وسبعون سنة قد دخلنا
بها الى القسم الخامس فسطر السنين المجموعة فوجدنا اقل الاقرب الى السنين التي معنا
عدد ربع فاخذنا ما بحياله فكان ارقام المركز ما يانه بالوثيثة وكان رقام
بعد الابعد ح حمد ما يانه ثم اسقطنا رقم ربع من السنين الناقصة الباقية
بقي معنا ثلث سنين دخلنا بها في القسم الثاني واخذنا ما بحيالها فكان تحت المركز
بالربع مد يو وكان تحت بعد الابعد ح ا مد مب نزدنا كل جنس على جنسه
كان حاصل المركز ياطح نه مح وكان حاصل الاوج حدي يوله نخ ثم دخلنا
بشوال واخذنا ما بحياله فكان تحت المركز ع الف يو يوك وتحت بعد الابعد
ح ح ح يوالط نزدنا كل جنس على حاصل جنسه فكان حاصل المركز ع اطح ربه
وحاصل الاوج حدي يوح الف ثم دخلنا باليوم الثاني والعشرين واخذنا ما
بحيال الف من الايام فكان تحت المركز ح ك ما يانه وتحت بعد الابعد
ح ح ح ح فكان حاصل المركز ح الف اه ي وحاصل الاوج حدي يوك
وهذا مركز الشمس وبعده الابعد في اليوم المفروض في الشهر المفروض في السنة
المفروضة واما اذا اردنا استخراج حركة مركز الشمس في غير سمرقند فانا نأخذ
بتفاوت ما بين الطولين في حركة مركز الشمس ونأخذ ما بين الطولين
ثم ننظر فان كان طول بلدنا اقل من طول سمرقند فنزيد ما اخذناه على مركز
الشمس لنصف نهار سمرقند وان كان اكثر نقصان منه يحصل مركز الشمس في بلدنا
وقت نصف النهار تقريبا مثال ذلك اردنا ان نستخرج مركز الشمس في اليوم
المفروض من السنة المفروضة بمدينة قسطنطينية جعلنا مركز الشمس لنصف النهار
بسمرقند فكان ح الف اه ي ثم اخذنا التفاضل بين طول سمرقند وهو
صط نو وبين طول قسطنطينية وهو نوم فكان مح نو

عط	التاريخ العربي المعلوم
١١١٣	سنة ناقصة
١٠٨٤٠	بقص ضم
٢٧٣	بقي ربع
٢٧٠	ثم بقص
٣	بقي للشهر

البعد الابعد	مركز الشمس
ح حمد ما يانه	ياما يانه
ح ا مد مب	ح ا مد مب

ياطح نه مح | حدي يوله نخ
ح ح ح ح يوالط | ح ح ح ح يوالط
ح الف اه ي | حدي يوح الف
ح ك ما يانه | ح ح ح ح
ح ح ح ح | ح الف اه ي
حدي يوك | حدي يوك

انما كره يكون تحفيظ الارباع ما خوذة من الايام الوسطية لا الحقيقية

مـ كود قيقة فدخلنا برقم مـ في جدول تفاوت ما بين الطولين واخذنا ما
باز ائه ج وثانية فكتبناها في موضع ثم دخلنا برقم لو في ذلك الجدول ايضا
واخذنا ما زائه فكان ج ٥ نه جمعناه بما اخذناه برقم مـ من خط فكان ج وثانية
لله جمعناه بمركز الشمس المفروض فحصل ح لـ ج ٥٥ لله ثانية في نصف نهار يلد
قسطنطينيه الفصل الرابع في تقويم الشمس بتجمع مركزها التاريخ الذي تريده وتجمع
وجها ذلك التاريخ ايضا ثم تدخل برج المركز الى الجدول وتعدل الايام زعرضه
وهو طرفه الاعلى وبدرجات المركز من طوله وهو طرفه الايمن وتاخذ ما في ملتقاهما
وهو يومان دقيقة وثانية وتزيدها ابدا على مركز الشمس بحصل مركز الاصل
ما لذلك دخلنا برج المركز السابق وهو برج القوس زعرض الجدول وبدرجات
الى هي ثنتان وعشرون من طوله ووجدنا في ملتقاهما ا ثانية جمعناها بالمركز
صار ح لـ ط وه وهو مركز الاصل ثم دخلنا ببرج مركز الاصل في
جدول تعديل الشمس زعلى الجدول وبدرجة مركز الاصل من طوله لانه
لم يكن مركز الاصل كسورا فناخذ ما نجد في ملتقاهما ونجمعه بمركز الاصل
يحصل المركز المعدل وان كان المركز الاصل كسورا فناخذ ما نجد في
الملتقى معدلا بفصل ما بين السطرين كما علمت ونجمعه بمركز الاصل
يحصل مركز المعدل مثال ذلك دخلنا ببرج مركز الاصل المذكور وهو برج
ح زعرض الجدول وبدرجة التي هي رقم ك من طوله فكان في ملتقاهما
ح ثا زنبله وتفاضل السطرين مـ لله وكان معنا من الكسور
ط وه ثلثة ضربناهما في التفاضل حصل امط يح مسترسقطنا
الرابعة مع الخامسة مزالاعتبار لعدم حصول ثالثة منها وحفظنا الباقي
ولكون السطر الاول قبل السطر الثاني زدنا المحفوظ الباقي على ما في الملتقى
حصل ثاع مط لثة ثم زدناها للجمع على مركز الاصل حصل مركز المعدل
ح لوه ثد ثد ثم جمعنا المركز المعدل مع الاوج المأخوذ سابقا حصل ج ٥ برمادد
وهو تقويم الشمس في الوقت المذكور حال كون مركز جرم الشمس على دائرة نصف نهار
قسطنطينيه فوق الافق الفصل الرابع في عمل الدستور لتقويم الشمس كما جرت العادة

باز

باز ان يقوم الشمس ولا العشرة ايام عشرة ايام الى اخر شهور السنة وطريق ذلك ان تاخذ
مخقة وتقسمها من طولها بخمسة عشر خطا طولية خذه من اليمين الى الشمال وز
عرضها بعشرة خطوط عرضية خذه من الاعلى الى الاسفل وتكتب في البيوت التسعة
فوق الجدول هذه الكلمات التسعة على الترتيب كل كلمة في بيت وهي هذه
الشهور مركز الشمس تعديل الايام مركز الاصل تعديل الشمس مركز معدل تعديل
تقويم الشمس ثم تكتب تحت لفظ الشهور اسم الشهر الذي وقع فيه النوروز وهو
النوروز الشهر الثاني لشهر النوروز وهلما الى شهر النوروز الثاني تلثة عشر شهرا
غالبا وقد يكون عدد الشهور اربعة عشر شهرا اذا وقع يوم النوروز اول
الشهر ثم تكتب تحت لفظ الايام بازاء كل شهر تلثة ايام اليوم الاول و
اليوم الحادي عشر واليوم الحادي والعشرين بارقامها هكذا ا ١١ ٢١ ثم تستخرج
مركز الشمس ووجها في اول شهر شهر وتضع مزارقام البرج والدرجة والدقيقة
وتسقط الثانية والثالثة من الاعتبار كما ان الثانية اذا زادت على ثلثين تزيد
على عدد الدقائق واحدا وتضع مزارقام الاوج لفظ بعد الاول
لاول كل شهر بازاء يومه الاول ايضا ثلثة ارقام البرج والدرجة والدقيقة
وتزيد على عدد الثواني ان زاد عدد الثواني على النصف نصبا الى آخر شهور
السنة ثم تاخذ حركة مركز الشمس في احد عشر يوما وهي ط ناب لثة
وتزيده على حركة مركز الشمس في اليوم الاول لكل يحصل حركة المركز في اليوم
لكل شهر ثم تاخذ حركة مركز الشمس في احد وعشرين يوما وهي كط مع لله
وتزيده ايضا على حركة المركز في اليوم الاول لكل شهر يحصل حركة المركز في اليوم الحادي
والعشرين لكل شهر ثم تدخل الى الجدول تعديل الايام بمركز الشمس في كل يوم من
الايام الثلثة من كل شهر وتاخذ الارقام وتكتبها تحت لفظ تعديل الايام
بازاء ارقام المركز التي اخذته تعديل الايام بها والمكتوب تحت لفظ تعديل
الايام بدقائق المركز وتكتب الحاصل تحت لفظ مركز الاصل بازاء سطر
المركز يحصل مركز الاصل ويختلف دقائق مركز الاصل بدقائق المركز فقط
غالبا ثم تدخل بارقام مركز الاصل ويختلف الكل يوم من الايام الثلثة لكل شهر

مركز الشمس تحت لفظ المركز بازاء اليوم الاول من الشهر ا ١ ثم

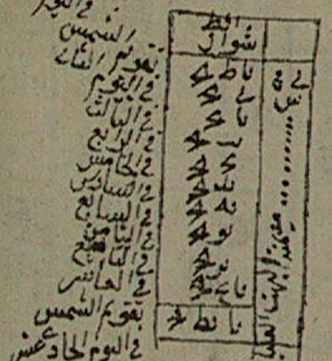
١٦

الشهور ايام

البرج

الايام الثلثة قد تختلف بدقيقتين بدقيقة قد يكون
دقيقة وقد يكون صفرا تحت لفظ تعديل
الايام ٤

ايام ان كان ايام الشهر تسعة وعشرين يوما ثم تقسيم ذلك البهت على عشرة ان
كان البهت لعشرة ايام وذلك يكون وعلى تسعة ان كان البهت لتسعة ايام
وذلك يكون في واخر الشهر الذي يكون ايامه تسعة وعشرين يوما وطريقه
ان تدخل الى الحدود المستبنى برقم العشرة والتسعة المكتوبة بالحمرة ويستقرى
البيت الواقعة بازاءها الى ان تجد بيتا يكون ارقام البيت مساويا لارقام
ذلك البيت او زائدا عليها ولم يبلغ الى ارقام البيت الثاني فان كان ارقام البيت
مساويا لارقام البيت تاخذ الرقم بالحمرة من الجانب المخالف لجانب رقم
العشرة وهذا الماخوذ الخارج من القسمة هو البهت اليومي وقد يسمى بالبهت
الاوسط ويكون رقما وحدا في هذه الصورة وتكتبه تحت ارقام البهت
المكتوبة في صحيفة البهت وتكتب تحت هذا البهت اليومي عشرة نقاط ان كان
البهت لعشرة ايام وتسعة نقاط ان كان البهت لتسعة ايام ثم تزيد البهت
اليومي الواقع في سمنة البيت على تقويم الشمس المكتوب في مسيرة ذلك البيت
يحصل تقويم الشمس بعد ذلك اليوم ثم تزيده مرة بعد اخرى ما عشر مرات
او تسع مرات يحصل لتقويم في اوائل الشهور واوساطها واواخرها وكلما
زادت البهت اليومي على رقم يوم نحو نقطة من النقاط لذلك الرقم من النقاط فاذا محو
النقاط التسعة والثمانية فزد البهت اليومي مرة اخرى لاجل الاستيفاء فربما
كانت فان خالف الحاصل رقم مسيرة البيت الثاني فالعمل خطاء مثاله كان تقويم
الشمس في اليوم الاول من شهر تشرين للسنة المفروضة في بلد قسطنطينية ناطف
وفي اليوم الحادي عشر من ذلك الشهر ناطف نقصنا الاقل من الاكثر بقي ج
وهو البهت لعشرة ايام فكتناه عن يمين رقم ناطف ثم دخلنا الحدود المستبنى
برقم العشرة واستقرينا بيتا بيتا الى ان وجدنا البهت الذي هو رقم ج بعينها
فاخذنا ما بازاء هذا البيت من الجانب الاخر فكان س وهو البهت اليومي
فكتناه في يمنة البيت الاول تحت البهت لعشرة ايام كتبنا تحت البهت اليومي
عشرة نقاط ثم زدنا رقم س اعني درصتع درجات تقويم الشمس في اليوم الثاني
تقويم الشمس في اليوم الثاني ناب ثم زدنا على هذا الحاصل تحصل تقويم الشمس
في اليوم الثالث ناعط ثم زدنا على الثالث حصل الربع ناب ثم على الربع



الحدود ابتدئ بالشمس وتأخذ تعديل الشمس معدلة تفصل ما بين السطرين وتكتبها
تحت لفظ تعديل الشمس بازاء مركز الاصل الذي اخذ به ثم تجمع دقائق تعديل
الشمس بد فائق مركز الاصل وتجمع درجات تعديل الشمس بد درجات مركز
الاصل وتكتب الحاصل مع برج مركز الاصل تحت لفظ مركز المخالف
ودقائق مركز الاصل ودرجاته مركز المعدل بد درجات البعد
الابعد ومركز المعدل يخالف دقائق مركز الاصل ودرجاته لد فائق
البعد الحاصلين مع برج مركز الاصل تحت لفظ مركز المعدل ويخالف
د فائق مركز الاصل ودرجاته لد فائق مركز المعدل ودرجاته فقط غالبا
ثم د فائق مركز المعدل بد فائق البعد الابعد ودرجات مركز المعدل بد درجات
البعد الابعد وبرج مركز المعدل برج البعد الابعد وتكتب الحاصل تحت
لفظ تقويم الشمس يحصل تقويم الشمس لثلثة ايام من كل شهر من شهور سنتك
وهذه صورة العمل

الفصل الخامس

في استخراج تقويم الشمس في الايام الباقية
من ايام الشهور بطريق البهت وذلك ان تاخذ صحيفة وتقسمها عرضيا
بثلثة خطوط ومن عرضها باربعة عشر خطا غاليا وتضع اسم الشهر الذي
وقع فيه النوروز فوق الحدود على البيت الاول والشهر الثاني
لشهر النوروز على البيت الثاني فوق الحدود وهلم الى آخر الشهور حتى
يقع تحت اسم كل شهر ثلثة بيوت عليا ووسطى وسفلى ثم تقسم البيوت الثلثة
الواقعة تحت اسم كل شهر بخط تاخذ من فوق الى تحت الى يمنة ومسيرة وتكتب
فوق اسم كل شهر عددا يامه ما برقم ل وما برقم لط ثم تضع تقويم الشمس
لاول كل شهر في اول مسيرة البيت الاول من البيوت الثلثة الواقعة تحت ذلك
الشهر وتضع تقويم الشمس ليوم الحادي عشر من كل شهر في اول مسيرة البيت الثاني
لذلك الشهر وتضع الشمس ليوم الحادي والعشرين من كل شهر من تقويمه في اليوم الحادي
عشر من كل شهر من تقويمه في اليوم الحادي والعشرين لذلك الشهر يبقى البهت لعشرة
ايام فاكتبه في يمنة البيت الوسطى لذلك الشهر ثم تسقط تقويم الشمس في
اليوم الحادي والعشرين من كل شهر من تقويم الشمس في اليوم الاول من الشهر الثاني
لذلك الشهر يبقى البهت ما لعشرة ايام ان كان ايام الشهر المتلو ثلثين يوما وما لتسعة

حصل الخامس با ب ى ثم على الخامس حصل السادس با ند ح ثم على السادس حصل السابع
با به ص ثم على السابع حصل الثامن با نو ح ثم على الثامن حصل التاسع با نو ح ثم زدنا
على التاسع حصل تقويم الشمس في اليوم العاشر با ح ى في وائل شهر شوال ومحيت النقاط
التسعة وبقي نقطة كما هي ان فاذا زدنه على العاشر حصل الحادي عشر ولما اذا
كان البهت زائدة على ارقام البيت ولم يبلغ الى البيت الثاني نأخذ ما نجد بازاء
هذا البيت المتلو من الجانب الآخر وهو البهت اليومي الاول واكتبه تحت البهت
ثم خذ ما بازاء البيت الثاني وهو البهت اليومي الثاني واكتبه على يسار البهت اليومي
الاول وانظر الى ارقام البهت وارقام البيت المتلو فخذ الفضل بينهما واكتب بعدده
نقطا تحت رقم البهت اليومي الثاني ثم كمل النقاط الى العشرة والى التسعة تحت رقم البهت
اليومي الاول ثم انظر الى البهت اليومي الاباهات فان كانت متزايدة فابتدئ بالاقل من البهتين
اليوميين والا فبالاكثر فزد على سبيل المثال وبتر هذه مرة اخرى الى ان نمحو النقاط
الثمانية والتسعة مثاله كان تقويم الشمس في اليوم الحادي عشر با ط ح وفي
اليوم الحادي عشر با ط ح وفي اليوم الحادي والعشرين با ط ع والبهت العشرة
يا مر ط نه فدخلنا الى الجدول الستيني بالعشرة واستقرينا البيوت المحاذية
لها فوجدنا رقم ط ح فاخذنا ما بازائه فكان نط ولما كان فضل ارقام
البهت على ارقام البيت خمسة اخذنا ما بازاء الثاني فكان س فكتبنا تحت س
الذي هو البهت اليومي الثاني خمسة نقط وكتبنا تحت نط الذي هو البهت اليومي
الاول خمس نقط ايضا ولما كانت الاباهات في البيوت متناقصة زدنا البهت
اليومي الاكثر اولا على التقويم في اليوم الحادي عشر حصل التقويم في اليوم الثاني عشر
ما ك ح ومحونا نقطة من النقاط الخمسة المكتوبة تحت س ثم زدنا البهت اليومي
الاول على التقويم في اليوم الثاني عشر حصل التقويم في اليوم الثالث عشر وبسطنا
العمل الى ان محيت نقط س في المرتبة التاسعة فاستقل نط بالزيادة في المرتبة
العاشرة وهذه صورة العمل — المجلى الثالث في القمر والرأس وفيه فصول — الفصل الاول
في استخراج اوساط القمر والرأس ندخل بالسنين المجموعة الى الجدول الذي مكتوب فوقها
جدول حركة اوساط القمر والرأس في السنين والشهور وناخذ ما بحيال السنين
المجموعة

مجموع النقط	ذو الفضل	
ا ط ى، با ع، ا، بحر، نحو، بح ح	ط مط، نط، بح ع	[illegible]
با نط ى، ك ى، ا ه، با ما، الد، الد ما، اله ك، الو ك، الو نط، ه نط	ط مو، نط، ع	[illegible]
يا الطع، ى ح، ى ح، نو، ح، يا ح	مرتفع السفلى	[illegible]

المجموعة من ارقام المركز وارقام الخاصة وارقام الوسط وارقام الرأس ونكتب كل
واحد من الارقام في موضع على حدة ثم ندخل بما بقي من السنين الى عدد
السنين المبسوطة فنأخذ ما بحيالها ونزيد جنس كل نوع من الانواع الاربعة
على جنسه المأخوذ اولا ثم ندخل بالشهر المنكسر الى جدول الشهور ونأخذ
ما بازائه ونزيد جنس كل نوع على حاصل جنس المجموع ثم ندخل بالايام الماضية
من الشهر المنكسر ونزيد لكل نوع على الانواع يحصل لكل نوع الاربعة لنصف النهار
بسمرقند مثال ذلك في اليوم الثاني والعشرين من شوال لسنة ثلث عشرة ومائة
والف نقصنا من السنين ضح سنة بقي ماتان وثلث وسبعون سنة دخلنا
الى سطر الاعداد المجموعة واخذنا ما بحيال رع ودخلنا بما بقي من السنين الثلاثة
الى سطر الاعداد المبسوطة واخذنا ما بحيالها وزدنا الاخماس على الاخماس
فكان حاصل المركز ح الط نط وحاصل الخاصة با ح مر وحاصل الوسط
الـ الو اله ك وحاصل الرأس د ى ح لز ثم بشوال وزدنا ما بحياله
على الحاصل المذكور جنسا على جنس فكان حاصل المركز ا ى لو ما وحاصل الخاصة
ى نو نح وحاصل الوسط با نه مح ح وحاصل الرأس د الد ح مد ثم دخلنا
باليوم الثاني والعشرين من شوال الى جدول الايام وجمعنا الاخماس فكان
حاصل المركز و و لز وحاصل الخاصة ح ك لط مو وحاصل الوسط
ح الد ح نح نو وحاصل الرأس د اله لح لنصف نهار سمرقند وهذه صورة الجمع

الرأس	الوسط	الخاصة	مركز القمر	
ح الو ح له ومح مط	با ند لب لو ح رنو نو مح	ى ونط ح ى ند ما لط	با الو ى با ما مر	المأخوذ بالسنين المجموعة التي هي رع سنة المأخوذ بالسنين المبسوطة التي هي ثلث سنين
د ى ح لز ح ند ه ح	الـ الو اله ك ح الد نه نح	با ح مر د اله نو	ح الط نط ح ه ح ما	الحاصل من المجموعة والمبسوطة التي هي رع ح المأخوذ بالشهر المنكسر شوال
د الد ح مد ح ا و مح	با نه مح ح ط و مد نح	ى نو نح ط ى با ح	ا ى لو ما ه ما ح ما	الحاصل من المجموعة والمبسوطة والشهر الحركة المأخوذة من لب نو ما
د اله لح	ح الد ح نح نو	ح ك لط مو	و و لز	الحاصل من السنين والشهر واليوم

ثم اذا اردنا نقل الاوساط الى قسطنطينية فدخلنا بدرجات ما بين الطولين
التي هي مت الحدود واخذنا ما بازائها فكتبناها في موضع ثم دخلنا بدرجات
ما بين الطولين التي هي لو واخذنا ما بازائها وزدناها على ما اخذنا بازاء الدرجات
منحطا برتبة وهذه صورة العمل

	المركز	الخاصة	الوسط	الرأس
درجات ما بين الطولين مت دقايق ما بين الطولين لو	ـ ج م ـ لو	الاول ١٤	البيذه انطح	ح لـ ح
حركة الانواع الاربعة الماخوذة بتفاوت ما بين الطولين	ـ نح و	المسه	الحيح	ح لـ

ثم زدنا الحاصل على الخاصة الاول كل جنس على جنسه فكان حاصل المركز وطالع
وحاصل الخاصة ح لـ ـ لا وحاصل الوسط ع لـ لو لـ ه وحاصل
الرأس ر لـ ل م في قسطنطينية في اليوم المفروض الفصل الثاني في استخراج
تقويم القمر نؤخذ بالمركز التعديل الاول معدلا بفصل ما بين السطرين
وزد على الخاصة يحصل الخاصة المعدلة يؤخذ بها التعديل الثاني ولا اختلاف
على حالة معدلا بفصل ما بين السطرين ثم ان كان الخاصة المعدلة اقل من ستة
بروج يؤخذ بالمركز دقايق الحضيض من الحدود الموضوع قبل الاختلاف
والا فمن الحدود الموضوع بعده ثم تضرب دقايق الحضيض في الاختلاف
وتزيل الحاصل من الضرب على التعديل الثاني يحصل التعديل المعدل
ثم يجمع تعديل المعدل بوسط القمر يحصل تقويم القمر ثم نأخذ بتقويم الشمس
من حدود تعديل ايام القمر وننقصها من تقويم القمر يحصل تقويم القمر
المعدل بتعديل الايام من الفلك المائل واذا زدت وسط الرأس على تقويم
القمر المعدل بتعديل الثاني ايام القمر يحصل حصة العرض واذا زدت زيادة
الاستقصاء في تقويم القمر اخذت بحصة العرض لتعديل الثالث وننقصه من تقويم
القمر ان كان حصة العرض من الربع الاول والثالث وزدته على التقويم
ان كان الحصة من الربع الثاني والرابع يحصل تقويم القمر من الفلك المائل في الوقت
مثاله في التاريخ المفروض اخذنا بالمركز الذي هو وصل التعديل الاول
معدلا

معدلا بفصل ما بين السطرين حصل ط نـ ل وزدناه على الخاصة التي هي
ع لـ تحصل الخاصة المعدلة ط ـ د ثم اخذنا بالخاصة المعدلة
التعديل الثاني فكان يـ لـ فحفظناه ثم اخذنا بهذه الخاصة لاختلاف
الاختلاف فكان ـ لـ ثم لما كان الخاصة المعدلة اكثر من ستة بروج
اخذنا دقايق الحضيض من الحدود الموضوع بعد الاختلاف بالمركز فكان
ست اعني درجة ثم ضربناه في دقايق الحضيض من الحدود الموضوع بعد الاختلاف
فحصل ـ لـ ثم زدنا التعديل المعدل له ط ثم زدنا التعديل المعدل
على الوسط الذي هو ع لـ حصل تقويم القمر في مركز خذنا بتقويم
الشمس في ذلك اليوم التي هي نا لط مز دو تعديل الايام القمر
تعديل ايام القمر فكان ـ فنقصناه من دقايق تقويم القمر في تقويم القمر المعدل
من الفلك المائل طـ ي ثم زدنا وسط الرأس الذي ر لـ له على تقويم
القمر حصل حصة العرض ه وـ ثم اخذنا بحصة العرض المعدل الثالث
فكان ع يـ ثمانية وكون حصة العرض من اربع الثاني زدنا التعديل
الثالث على تقويم القمر بالمائل حصل تقويم القمر من فلك البروج طـ ي نـ ت
واما تقويم الرأس فتمام وسط الله وراى له دود مثاله كان وسط
الرأس ر لـ له لا اسقطنا البروج مزدورها الناقص عن احد عشر يقوى
بروجا ثم اسقطنا الدرجات مزدورها الناقص الذي هو تسعة
وعشرون بقي ي د درجا ثم اسقطنا الدقايق مزدورها التمام الذي
هو ستون بقي لط دقيقة فتقويم الرأس في اليوم المفروض ي د لط ومقابلة
تقويم الذنب وهو ي د لط الفصل الثالث في عمل الدستور لتقويم القمر في ايام
السنة كلها قد جرت العادة بان يقوم القمر ليوم يوم وطريقة ان تأخذ
ثلاثين عشر صحيفة غالبا وتقسم كل واحد منها مزورها بعشرين خطا وما
عرضها بسبعة عشر خطا وتكتب في الجدول تسعة عشر كلمة مبتدئا
من البيت الاول على الترتيب هكذا ايام الشهر الفلاني مركز تعديل الاول
حاصة حاصة معدلة اختلاف حضيض ضرب تعديل ثان تعديل معدلا

انيا

ـ نزدنا حصل الضرب على التعديل الثاني
الحفوظ حصل صح

وسط تقويم القمر تعديل ايام قمر تقويم قمر بالمماثل رأس حصة العرض
تعديل ثالث تقويم قمر بالمثل تقويم رأس ثم تكتب تحت لفظ ايام الشهر
عدد ايام الشهر بالارقام من الواحد الى الثلاثين واتى التاسع والعشرين
ثم تستخرج اوساط القمر في غرر الشهور وتكتب في البيت الثاني تحت لفظ
مركز بازاء رقم الاول من صحفة ذلك الشهر من ارقام المركز في غرة كل شهر
بازاء اليوم الاول من ارقام الخاصة في غرة كل شهر البرج والدرجة والدقيقة
والثانية فوق الدقيقة ايضا وتكتب في البيت الحادي عشر تحت لفظ الوسط
بازاء اليوم الاول من ارقام الوسط في غرة كل شهر البرج والدرجة والدقيقة
وتنظر الى الثالثة فان كانت اكثر من النصف تزيد واحدا على الثواني ثم تكتب
الحاصل فوق الدقايق وتكتب في البيت الخامس عشر تحت لفظ راس بازاء اليوم
الاول ارقام الراس في غرة كل شهر كذلك ثم تاخذ من الجدول الثاني تحت لفظ المركز من البرج
القمر في الايام الارقام المكتوبة بازاء اليوم الثاني تحت لفظ المركز من البرج
وتجمع الثواني الماخوذة من الجدول بالثواني المكتوبة في الدستور فوق
الدقايق لعله تزيد على ثلثين وعلى تسعين فتحفظ منها دقيقة وتزيد فيقال
ثم تجمع دقايق الجدول بدقايق الدستور بازاء ذلك اليوم ايضا وتزيد
عليه المحفوظ وتكتب الحاصل في الدستور بازاء اليوم الثاني ثم تجمع
درجات المركز الماخوذ من الجدول بازاء اليوم الثاني ثم تجمع بدرجات
الدستور في اليوم الاول وتكتب الحاصل بازاء اليوم الثاني عن يمين الدقايق
ثم تجمع برج المركز الماخوذ من الجدول بازاء اليوم الثاني ببرج الدستور في
اليوم الاول وتكتب الحاصل بازاء اليوم الثاني عن يمين الدرجات يحصل ارقام
المركز في اليوم الثاني من الشهر المفروض ثم تجمع ارقام المركز الماخوذة من الجدول
بازاء اليوم الثالث بارقام المركز في الدستور في اليوم الاول وتكتب الحاصل
بازاء اليوم الثالث وهلم الى اخر السنة ثم تاخذ من ذلك الجدول الارقام
المكتوبة تحت الخاصة بازاء اليوم الثاني وتجمعها بالارقام المكتوبة في الدستور

بازاء

اليوم

بازاء اليوم الاول وتكتب الحاصل بازاء اليوم الثاني في الدستور بالحظة الثواني
ايضا وهلم تجمع ارقام الخاصة في كل يوم باليوم الاول لكل شهر يحصل
الخاصة في ذلك اليوم الى اخر السنة وهلم تجمع ارقام الوسط الماخوذ من
ذلك الجدول لكل يوم بالارقام المكتوبة في الدستور لاول الشهور الى اخر
السنة ثم تمحو الثواني المكتوبة فوق الدقايق وتزيد واحدا على الدقايق ان كانت
الثواني اكثر من النصف والا فلا تصحح الدقايق لانواع الاربعة في اليوم الاول
لكل شهر ثم تكتب ارقام التعديل الاول في كل يوم بازاء ذلك اليوم تحت لفظ
تعديل الاول الى اخر السنة ثم تكتب ارقام الخاصة المعدلة في كل يوم بازائه
تحت لفظ الخاصة المعدلة ثم تكتب ارقام التعديل الثاني في كل يوم بازائه تحت
تحت لفظ التعديل الثاني ثم تكتب ارقام الاختلاف لكل يوم بازائه تحت
لفظ الاختلاف ثم تكتب ارقام دقايق الحضيض لكل يوم بازائه تحت لفظ
الحضيض ثم تكتب ارقام حاصل الضرب في كل يوم بازائه تحت لفظ الضرب
ثم تكتب ارقام تعديل المعدل في كل يوم بازائه تحت لفظ التعديل المعدل
ثم تكتب ارقام مجموع التعديل المعدل مع الوسط لكل يوم بازائه تحت لفظ
تقويم القمر تكتب ارقام تعديل ايام القمر تحت لفظه ثم تكتب ارقام تقويم
القمر بالمماثل تحت لفظه ثم تكتب ارقام حصة العرض تحت لفظه ثم تكتب
ارقام التعديل الثالث تحت لفظه وتشير عليها بلفظ فصل ان كانت ماخوذة
من الربع الاول والثالث وبلفظ بد ان كانت ماخوذة من غيرهما ثم تكتب
ارقام تقويم القمر بالمماثل تحت لفظه الى اخر السنة اعلم ان الثالث في الكواكب المتحيرة
وفيه فصلان الاول في تقويم الخمسة المتحيرة تجمع اوساطها كما سبق اوساط
الشمس والقمر الا انك تاخذ البعد لا البعد للكواكب الخمسة في السنين المجموع
والشهور والايام من جدول بعد الابعد للشمس ثم تاخذ بالمركز التعديل
الاول لكل كوكب من جدوله معدلا بفضل ما بين السطرين كما سبق في الشمس
وتزاد على المركز يحصل المركز المعدل ثم تنقص التعديل الاول من الخاصة
يبقى الخاصة المعدلة ثم توخذ بالخاصة المعدلة التعديل الثاني والاختلاف

ثم ان كانت ماخوذة من ربع الاول والثالث وبلفظ بد

كاسف في القمر نظر الى الخاصة المعدلة فان كان الاقل من ستة بروج يؤخذ
بالمركز المعدل دقائق الخصيص من الجدول الموضوع قبل جدو ولا اختلاف والا
فمن الجدول الموضوع بعد فما كان نضرب في الاختلاف كما في القمر يحصل حاصل الضرب
ثم يجمع الحاصل من الضرب مع التعديل الثاني يحصل التعديل المعدل ثم يجمع التعديل
المعدل مع المركز المعدل يحصل المركز المعدل الثاني ثم يجمع هذا المركز المعدل
الثاني مع الاوج يحصل تقويم الكوكب المفروض مسألة اردنا تقويم زحل في الثاني
والعشرين من شوال لسنة ثلث عشر ومائة والف في بلد قسطنطينية بعضا
ارقام المركز والخاصة والبعد لا بعد في السنين والشهور والايام والتفاوت
لما بين الطولين على حدة فكان حاصل المركز هكذا اح ي ب نه وحاصل الخاصة
هكذا اما لو لو نو وحاصل البعد لا بعد هكذا اح يح مـ ل ثم اخذنا بالمركز
التعديل الاول معدلا بفضل ما بين السطرين فكان هكذا اح له يح مز فزدناه
على المركز صار هكذا اح ي مح ثم نقصنا التعديل الاول من الخاصة بقي هكذا
اما لو نا ثم اخذنا بالخاصة المعدلة التعديل الثاني معدلا بفضل ما بين السطرين
صار هكذا اما لو نا وم ثم اخذنا بالخاصة المعدلة الاختلاف صار هكذا اح يم ثم الكون
الخاصة المعدلة اكثر من ستة بروج اخذنا بالمركز المعدل دقائق الخصيص في
الاختلاف وحصل حاصل الضرب هكذا اح مز ثم جمعنا هذا الحاصل من الضرب
مع التعديل الثاني حصل التعديل المعدل هكذا اوم نط ثم جمعنا التعديل
المعدل مع المركز المعدل فصار المركز المعدل الثاني هكذا اح لو لط ثم جمعنا
المركز المعدل الثاني مع الاوج حصل تقويم الزحل في اليوم المفروض في نصف بلد
قسطنطينية هكذا اح اما لو الفصل الثالث في عمل الدستور لتقويم الكواكب المتحيرة قد
جرت العادة بان يقوم عطارد لخمسة ايام خمسة ايام والعلوية مع الزهرة
لعشرة ايام عشرة ايام لا في حوالي الرجعة والاستقامة فان فيها لا بد ان يقوم
في يوم يوم حتى يعلم يوم الرجعة والاستقامة بعينه فحد صحفة فاقسمها
من طولها بستة عشر خطا ومن يمينها الى شمالها باربعة عشر خطا غائبا في
غير عطارد وفيها ثمانية وعشرين خطا واكتب فوقها خمسة عشر كلمة على

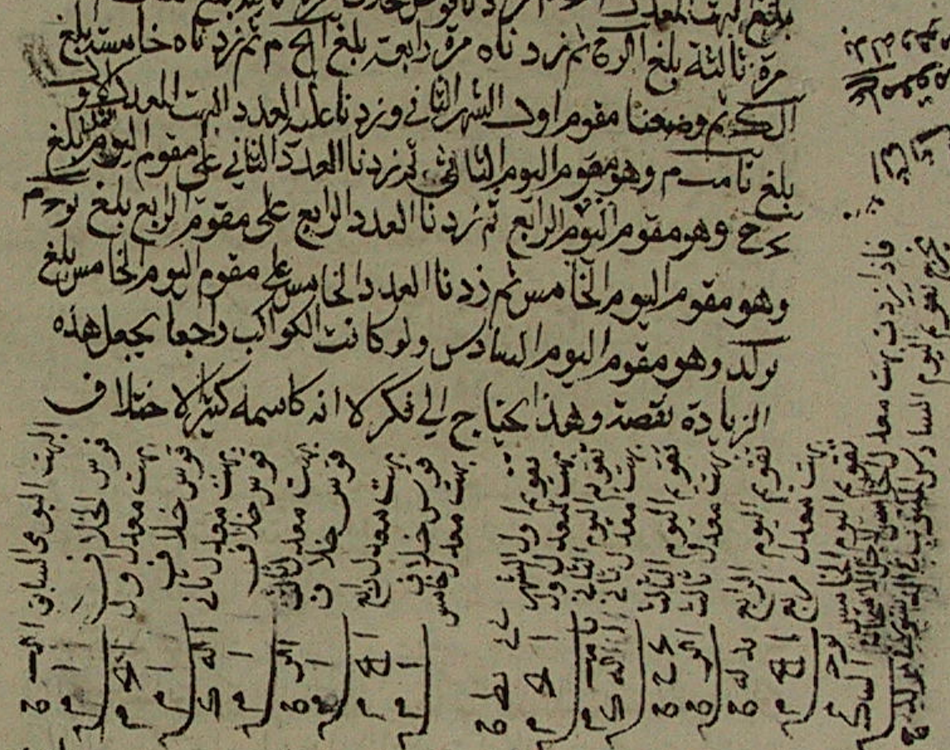
الترتيب

الترتيب هكذا الشهور عدد ايام المركز تعديل اول خاصة خاصة معدلة
اختلاف وحضيض ضرب تعديل ثاني تعديل معدل مركز معدل مركز معدل ثاني
بعد بعد تقويم كوكب فلان ثم اكتب ارقام المركز والخاصة والبعد لا بعد لغرة
كل شهر بازاء يومه الاول ثم ناخذ من جدول الايام لكل كوكب ارقام المركز الخاصة
والبعد لا بعد في اليوم السادس والحادي عشر والسادس والعشرين وجمعها بارقام
المركز والخاصة والبعد لا بعد لغرة الشهر كما حسن بحسبه يحصل ارقام المركز
والخاصة والبعد لا بعد لستة ايام من كل شهر هذا في عطارد واما في
غيرها فقد الارقام في اليوم الحادي عشر والحادي والعشرين وجمعها بارقام
غرة الشهور يحصل ارقام المركز والخاصة والبعد لا بعد لثلثة ايام من كل شهر
ونسوق العمل كما عرفت ثم ناخذ صحيفة البيت وتقسمها بخطوط كما في البيت
الشمس ونضع اسم الشهر الذي وقع فيه النيروز فوق الحد الاول على البيت الاول
والشهر الثاني الشهر النيروز على البيت الثاني فوق حد اول وهلم جرا الى اخر الشهور
حيث يقع تحت سم كل شهر ثلثة بيوت وستة بيوت ثم نضع تقويم الكوكب لكل شهر
في الايام الثلثة والستة تحته ونقسم البيت الخمسة على خمسة والبيت العشرة ايام
على العشرة والبيت التسعة ايام على تسعة يخرج البيت الاوسط فزد على تقويم
اليوم المقدم يحصل تقويم اليوم التالي ان كان الكوكب مستقيما والا فينقص
من تقويم اليوم التالي كما عملت في بيت الشمس فان خلف البيت الاوسط واليوم
اليوم السابق وكان التفاوت بينهما كثيرا فلا بد ان تقسم الابيات بقوس
الخلاف وطريقه ان تاخذ ثلث التفاوت ان كان البيت الدستور الخمسة
ايام وان كان العشرة ايام تقسم التفاوت على الحادي عشر ايضا وتاخذ
ضعف الخارج وتزيد ثلث التفاوت خمس مرات متوالية وتزيد ضعف
الخارج من القسمة عشر مرات متوالية على بيت السابق ان كان البيت الاوسط
زايدا على البيت السابق وتنقص ان كان ناقصا يحصل البيت المعدل الخمسة ايام
او العشرة ايام فزد البيت المعدل على تقويم اليوم السابق ان كان الكوكب
مستقيما وتنقص ان كان راجعا يحصل تقويم اليوم اللاحق مثاله كان تقويم

عشر والحادي والعشرين ح

تقويم اليوم صح المقدم ينبغي

عطارد في اخر البرج تو وفي اول البرج الثاني ئ نقص لا قل مرة لا كثر بقي
الـ وهو الهبت اليومي والهبت السابق بخمسة ايام ضربنا ذلك في الخمسة فكان
وح وهبت الدستور ذ نقصنا الاقل مرة لا كثر بقي مح الـ قسمنا ذلك
على نه خرج من القسمة ح ام وهو من الخلاف فزدناه على الهبت اليومي
بلغ الهبت المعدل ا مح م زدنا فوس الخلاف مرة ثانية بلغ الـ كم زدنا
مرة ثالثة بلغ الوح ثم زدناه مرة رابعة بلغ اح م ثم زدناه خامسة بلغ
الـ كم وضعنا مقوم اول الشهر الثاني وزدنا على العدد الهبت المعدل
بلغ نامـ وهو مقوم اليوم الثاني فزدنا العدد الثاني على مقوم اليوم الثاني بلغ
يحـ وهو مقوم اليوم الرابع ثم زدنا العدد الرابع على مقوم الرابع بلغ يوم
وهو مقوم اليوم الخامس ثم زدنا العدد الخامس على مقوم اليوم الخامس بلغ
يولد وهو مقوم اليوم السادس ولو كانت الكواكب راجعا يجعل هذه
الزيادة نقصة وهذا يحتاج الى فكر لانه كاسمه كثير الاختلاف



تنبيه تقويم الكواكب لاى وقت شئنا قد عرفت ان الكواكب والنيرين جميعا مقومة ليضف
النهار فاذا اردنا ان نعرف موضعها لوقت ما ينظر هل هو قبل نصف
النهار او بعده فما كان بينه وبين نصف النهار تحفظه فهو ساعات البعد
نضربها في هبت الكواكب فما بلغ تقسمه على الـ فما خرج من القسمة تحفظه
ثم ينظر ان كانت ساعات البعد نضربها في هبت الكواكب فما بلغ تقسمه على الـ
فما خرج من القسمة تحفظه ثم ينظر ان كانت ساعات البعد قبل نصف النهار
تقصا

تقصا ما حفضناه من تقويم الكوكب لنصف النهار ان كان الكوكب مستقيما
فان كانت ساعات البعد بعد نصف النهار زدناه ما حفظناه على
تقويم الكوكب لنصف النهار فما بلغ وبقي فهو تقويمه وموضعه لذلك
الوقت المطلوب اسخ حنا مسالة موضع الشمس وح لا وتريد ان نعرف
موضعها وقد مضى من الليل عـ ط استخرجنا ساعات النهار وفي ذلك
اليوم فكان تامـ نصفناها فكانه نا زدنا عليها الساعات
الماضية من اول الليل بلغت يـ كم وهي ساعات البعد الماضية
استخرجنا بهت الشمس في ذلك اليوم فكان البعد فكان يـ ح قسمنا على
المخرج من القسمة ح لـ زدناه على موضع الشمس لنصف النهار بلغ موضعها
وح تو ولو كان ساعات البعد قبل نصف النهار تقصنا ما حصل من القسمة
من موضعها

المبحث الرابع في عروض المتحيرة والقمر اما القمر فنوخذ عرضه من خط و
العرض بحصة العرض بعد لا بفضل ما بين السطرين فان كان حصة العرض اقل
من ستة بروج فالعرض شمالي والا فجنوبي وان كانت الحصة من الربع الاول او الرابع
فالعرض صاعد والا فهابط وفي الربع الاول والثالث زايد وفي غيرهما ناقص
مسالة كان حصة العرض يوم النود وزه ٥ نا خذ نا العرض بعد لا بفضل ما بين السطرين
فكان ـــ الـ ثانية شماليا هابطا ناقصا واما الكواكب العلوية فنوخذ
بالمركز المعدل دقايق نسب العرض وان وجد بازائه لفظ د قايق العرض الشمالي
فنوخذ بالخاصة المعدلة الميل الشمالي والا فالميل الجنوبي ويضرب في د قايق
النسب يحصل العرض الشمالي والجنوبي ثم نوخذ العرض بعد ذلك اليوم وقبله بايام
ليعلم انه زايد ونا قص والزايد الشمالي والنا قص الجنوبي صاعد والنا قص الشمالي
والزايد الجنوبي هابط مسالة المركز المعدل لزحل يوم النود وزه ٥ في مح وخاصة
المعدلة بالوتب فد قايق النسب ر جنوبية فضربناها في الميل الجنوبي التي هي
فضربناها في الميل الجنوبي التي هي انـ الماخوذ بالخاصة المعدلة فكان العرض الجنوبي
اموالـ ثانية واما الزهرة وعطارد فنوخذ بالمركز المعدل عرضه الاول وفي د قايق
نسب العرض الثاني والثالث والعرض الاول لزهره شمالي ابدا ولعطارد جنوبي

ذلك صـ
ناة ضربناه في ساعة

ويحفظ كل من علامتي ش ح ثم يضرب د قا يق نسب الثاني في الميل الماخوذ
بالخاصة المعدلة يحصل العرض الثاني ثم ينظر الى علامة كل واحد من الميل
ود قا يق النسب فان كانا شا او جـ فالعرض الثاني شمالي والا فجنوبي ثم يضرب
د قا يق نسب العرض الثالث في الاخر فيحصل العرض الثالث وجهته على قياس
جهة العرض الثاني فان كان العروض الثلثة في جهة يجمع والا يجمع ما في
جهة واحدة لما خالف في الجهة ينقص الاقل من الاكثر فالمجموع او الباقي هو
العرض المعدل في طرف المجموع او الباقي في مساله المركز المعدل للعطارد يوم
يوم النود وزيره والخاصة ده والعرض الاول لد ود قا يق نسب
العرض الثاني ما ود قا يق نسب العرض الثالث مه والميل ما والانحراف
سب فالحاصل من ضرب د قا يق النسب الثاني في الميل الطا ثانية ومن ضرب
د قا يق النسب العرض الثالث في الانحراف ال ثانية ولما كان علامتا
د قا يق النسب والميل جنوبيا كان العرض الثاني شماليا ولذا العرض الثالث
جهتاهما واحدة نا الفضل بين الحاصل والعرض الجنوبي فكان العرض المعدل
لعطارد مولا ثانية وشماليا المبحث الخامس في معرفة ابعاد النيرين من
مركز العالم اما البعد الشمس فتدخل بمركز الشمس لجدوله نجد بعد
الشمس باجزاء يكون نصف قطر الخارج المركز بها ستين جزاء واما بعد القمر
فتاخذ بمركز القمر د قا يق النسب وتاخذ بالخاصة المعدلة البعد الابعد
للقمر وتعدل البعد له ثم تضرب د قا يق النسب المعدل البعد بل البعد وينقص
الحاصل من البعد الابعد يبقى بعد مركز القمر باجزاء يكون نصف قطر المائل
بها ستين واذا ضرب بعد الشمس في لح حم ثانية وبعد القمر في ح ح به
ثانية يحصل بعد كل منهما باجزاء يكون نصف قطر الارض بها واحدا
في نطاقات الكواكب ومقاماتها لكل من الشمس وباقي الكواكب في فلك
اوجه اربعة نطاق فمبداء الاول الاوج ومبداء النطاق الثالث الحضيض
واما مبداء النطاق الثاني والرابع فان عبر بحسب السير فحيث لا يكون
السير سريعا ولا بطيئا وان عبر بحسب البعد فحيث يكون بعد الشمس وبعد

مركز التدوير من مركز العالم ومن مركز خارج المركز متساويين وفي غير الشمس
من السيارات في فلك تدويرها اربعة نطاق الاول والثالث الذروة
والحضيض المرئيين ومبداء الثاني والرابع بحسب السير فحيث يفرد المركز وبحسب
البعد فحيث يكون بعد الكوكب ومركز التدوير عن مركز العالم متساويين و
يختلفان باختلاف بعد مركز التدوير من مركز العالم وقد وضع مبادي
النطاقات الاوج والتدوير على كلا الاعتبارين في جدول
فنوخذ مبداء النطاق الثاني الاوجي للنيرين بالمركز المطلق وللمتحيرة بالمركز
المعدل ونوخذ بالخاصة المعدلة مبداء النطاق الثاني التدويري
في البعد الابعد من الجدول ووضع التعديل ايضا فاذا اردت ان
تعلم مبداء النطاق الثاني التدويري للكوكب في سائر الابعاد فخذ بالمركز
المعدل لذلك الكوكب د قا يق الحضيض لذلك الكوكب ما في القمر فنوخذ
من الجدول الموضوع بعد الاختلاف وفي المتحيرة من الجدول الموضوع
قبل الاختلاف لذلك الكوكب واضربها في التعديل وزد الحاصل
لضرب على مبداء النطاق الثاني التدويري البعد المطلوب فاذا علمت
مبداء النطاق الثاني الاوجي والتدويري بكل من الاعتبارين فخذ نظامه
الى الدور يحصل مبداء النطاق الرابع والكوكب في النطاق الاول والثاني
هابط وفي النطاق الثالث والرابع صاعد وفي النطاق الرابع والاول
مستقيم وفي غيرها منحط وقد وضع للمقامات جدول فادخل بالمركز
الغير المعدل لكل كوكب الى ذلك الجدول وذلك بان تزيد على المركز المعدل
لزحل سبع درجات وعلى المركز الغير المعدل للمشتري ست درجات وعلى
المركز الغير المعدل للمريخ اثنتي عشر درجة وعلى المركز الغير المعدل للزهرة والعطارد
اربع درجات وخذ ما بازاء ذلك المركز الغير المعدل فاذا بلغ الخاصة
المعدلة بذلك الماخوذ فذلك المقام الاول ومبداء الرجوع واذا
بلغ الى تمام ذلك الماخوذ الى الدور فذلك المقام الثاني ومبداء
الاستقامة ومتى كان الكوكب في حوالي المقام واردت ان تعلم متى

فمبداء

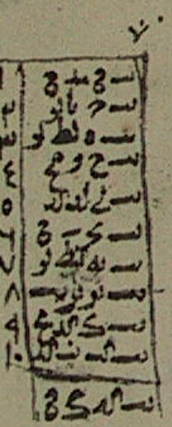
الابعد يحصل مبتداء النطاق
الثاني التدويري في البعد

بلغ فذ البعد بين الكوكب والمقام واقسمه على حركة الخاصة المعدلة في يوم
واحد يحصل المطلوب المجرى السابع في معرفة تعديل النهار وقوس النهار وساعات
النهار وما في خط الاستواء فلا يوجد تعديل النهار فقوس نصف النهار
هناك ربع دور دائما وما في موضع عرضه مساو لتمام الميل الكلي فبلغ
غاية تعديل النهار ربع الدور ويكون نهاره اطول يوم وليلة وما
في الموضع التي بين الموضعين فيكون تعديل النهار اقل من الربع ويكون تعديل
النهار لكل نقطة من النقاط الاربعة التي ميلها متساوية مقدارا واحدا فيكفي
معرفة تعديل نهار ربع واحد كافية في معرفة تعديل النهار لكل جزء من اجزاء
فلك البروج فاذا ضربت ظل الميل لجزء في ظل عرض البلد مخطا يحصل جيب
تعديل النهار لذلك الجزء قوسه يحصل تعديل النهار وان قسمت جيب الميل
لجزء على جيب تمام عرض البلد مخطا يحصل سعة المشرق لذلك الجزء فاذا
زدت تعديل النهار لجزء على ربع الدور ان كان الجزء المفروض في جهة القطب الظاهر
او نقصته منه ان كان في جهة القطب الظاهري ونقصت منه ان كان في جهة
القطب الخفي يحصل نصف قوس النهار لذلك الجزء وان نقصت لمطالع البلد
لجزء من مطالعه بالفلك المستقيم المحدبة من اول الحمل من نصف قوس النهار
ايضا واذا قسمت قوس النهار على خمسة عشر يحصل عدد الساعات المستوية
لذلك اليوم واذا قسمت على اثني عشر يحصل لجزء الساعات المعوجة اليوم
وتمام قوس النهار الى الدور هو قوس الليل ويعلم من قوس الليل عدد الساعات
المستوية ولجزء الساعة المعوجة بالطريق المذكور وان نقصت عدد الساعات
للمستوية النهارية من اربعة وعشرين بقي عدد الساعات الليلة وبالعكس وان
نقصت جزء الساعات المعوجة النهارية من ثلثين بقي جزء الساعات الليلية
وبالعكس واذا اردت ان تعرف قوس النهار على وجه يقرب على التحقيق فاستخرج
تقويم الشمس وقت الطلوع والغروب بساعات نصف النهار المعلومة بالطريق
المذكور سابقا ثم انقص مطالع جزء الشمس وقت الطلوع من مطالع جزء الشمس
وقت الطلوع من مطالع جزء الشمس وقت الغروب بقي قوس النهار الحقيقي وان عملت

بالعكس

بالعكس عني ان نقصت مطالع نظير جزء الشمس وقت الطلوع بقي قوس
الليل الحقيقي ثم اذا اردت ان تعرف الساعات المستوية النهارية والليلة
فلا بد ولا ان تعرف اجزاء ساعة واحدة مستوية وطريقه ان كان ذلك
الساعة وسطية فانك تقسم دورا مع وسط الشمس على اربعة وعشرين
يخرج اجزاء ساعة وسطية وان كان حقيقية فانك تنقص مطالع تقويم
الشمس وقت نصف النهار المقدم من مطالع تقويم الشمس وقت النهار
المؤخر وتقسيم الباقي مع دور على اربعة وعشرين يخرج اجزاء ساعات
حقيقية وقد وضع اجزاء ساعة حقيقية بازاء تقويم في جدول فاذا قسمت
قوس النهار او قوس الليل على اجزاء ساعة وسطية يخرج عدد الساعات
الوسطية وعلى اجزاء ساعة حقيقية يخرج اجزاء ساعة معوجة وقد
وضع مطالع البروج وساعات نصف النهار بعرض موضع الرصد واذا
واذا استعملت بعد الكواكب في الاعمال المذكورة مكان الاول يحصل سعة
المشرق وتعدل المشرق وتعدل النهار وقوس الليل لذلك الكوكب
واما عمل الساعات في التقويم فانك تعلم الساعات المستوية النهارية كما
سبق تحفظها ثم تعلم الساعات بعد ذلك بعشرة ايام وواخذ
الفضل بينهما وتضربه في ستة دقايق فما خرج من الضرب يكون
يكون بهت يوم زيادة على ما حفظته يكون ساعات اليوم الثاني من بهت
البهت تزيد على ساعات البهت الثاني يكون ساعات اليوم الثالث
تعمل كذلك الى الخر العشرة فان وافقت الزيادة ما اخذته من الساعات
في اليوم الحادي عشر فيها ولا تحيد العمل مثال ذلك تقويم الشمس يوم الدور
ح ح ير ومطالعه في قسطنطينيه ح ط ط وبالفلكية المحدبة من
الجدي ص يه له والفضل بين المطالعين ص دلو وهو نصف قوس النهار
ضعفناه فكان قوس النهار قد ناه فقسمناه على خمسة عشر خرج ساعات
النهار يب ح مد في اليوم الحادي عشر يب له كه والفضل الدلو
ضربناه في ستة دقايق حصل الدلو ثلثة وهو البهت اليومي زدناه على الاول

عدد الساعات الحقيقية واذا
قسمت قوس النهار او قوس
الليل على اثني عشر يخرج اجزاء
ساعات معوجة



بلغ سح ثالوم ثم زدناه مرة اخرى بلغ سه لط ثم زدناه مرة ثالثة بلغ
سح وم ثم زدناه مرة رابعة بلغ سے لد لد ثم زدناه مرة خامسة بلغ
سے سح ثم زدناه مرة سادسة بلغ سه لط لو ثم زدناه سابعة
بلغ سے ثم زدناه مرة ثمانية بلغ سے كد مح ثم زدناه مرة تاسعة
بلغ سے لے لد ثم زدناه مرة عاشرة بلغ سه كح وهو موافق
اليوم الحادى عشر وعلى ذلك تعمل الساعات الى اخر السنة فى الزيادة والنقصان
وان شئت تدخل بموضع الشمس فى جدول الساعات وتأخذ ما يحاذيه بعد
بفضل ما بين السطرين وتعمل البهت وهو اسهل الباب الثامن فى اوقات الاتصالات
للكواكب بعضها ببعض والتحويلات ان كان التحويل والاتصالات واقعة فى
وقت نصف فساعات نصف النهار بعينها هى ساعات ذلك التحويل والاتصال
من اول ذلك اليوم وان كان واقعا فى غروب نصف النهار المقدم ويسمى
البعد الماضى وفى نصف النهار المؤخر ويسمى البعد المستقبل واريد بموضع الاتصال
فى وقت الجزء الذى لو فرض الكوكب عند ذلك الوقت فى ذلك الجزء يقع ذلك
الاتصال فان كان المطلوب وقت تحويل كوكب بكوكب اخر تأخذ بهت ذلك الكوكب
وان كان المطلوب وقت اتصال كوكب بكوكب اخر تأخذ بهت المعدل وطرحه
ان كانا مستقيمين وراجعين فتأخذ مجموع البهتين وان كان احدهما مستقيما
والاخر راجعا فتأخذ التفاضل بين البهتين هذا فى تناظر الكوكبين واذا اردنا
الاتصال الذى هو غير التناظر تنعكس العمل اعنى يكون البهت المعدل على العكس
على التقدير الاول تفاضل البهتين وعلى التقدير الثانى مجموع البهتين ثم اضرب
البعد الى اربعة وعشرين بد واقسم الحاصل على البهت المأخوذ وهو الذى يساوى
مجموع البعد الماضى والبعد المستقبل والخارج هو الساعات الحقيقية لبعد ذلك
التحويل والاتصال وقد وضع جدول بين احدهما الاتصال القمر بالكوكب
فاذا طلبنا البهت فى طوله والبعد فى عرضه وجدنا الساعات الحقيقية فى ملتقاهما
سعد لا بتعد بل ما بين السطرين فان كان دقايق البعد اكثر من عشرة فاز قام
الملتقى نوخذ ساعاتا وان كان اقل فنحطه منها والجدول الثانى لاتصال سائر

السيارات

السيارات فاذا طلبنا البهت من طول الجدول والبعد من عرضه فما وجدنا هو ساعات
الحقيقية للبعد مثال تحويل الشمس هون تقويم الشمس قبل يوم النوروز بالطرلد
ويوم النوروز مح كا بركد والبعد الماضى ح كا من طو والبعد المستقبل
بركد والبهت اح ريم ضربنا البعد الماضى فى البهت يحصل برد قسمناه
على البهت خرج ساعات البعد الماضى بروح بنة ولذا استخرج ساعا البعد
الاشراق فى الكوكب وهبوطها ولاستاها مثال الاجتماع يوم الثلثا التاسع
والعشرون من شوال لسنة ثلث عشر ومائة والف تقويم الشمس فى نصف النهار
المقدم كا د ناو فى نصف النهار المؤخر ح كا ح ے فهبت الشمس ح نط وتقويم
القمر فى نصف النهار المقدم ح كا د و وفى نصف النهار المؤخر ح كا تو فهبت القمر
تاير نقصنا منه بهت الشمس بقى بهت المعدل ے تاير نقصنا تقويم القمر فى
نصف النهار المقدم من تقويم الشمس فيه بقى البعد الماضى ه ونقصنا تقويم
الشمس فى نصف النهار المؤخر من تقويم القمر فيه بقى البعد المستقبل ے موفدخلنا
بالبهت المعدل من طول الجدول وبالدرجات البعد المستقبل مرعرض فاخذنا
الساعات فكان لد ريم دخلنا مرعرض الجدول وبرقم م من د قابق البعد
فحيث كان لد قابق مرحروف كلمن كان اول الارقام يضا ساعاتا فكان
الخ ثم دخلنا مرعرض الجدول بما بقى من د قابق البعد التهى وحيث لم يكن
لد قابق مرحروف كلمن كان اول الارقام منحطة عن الساعات فكان
بحتو ثانية ثم جمعنا الارقام الثلثة فكان ساعات البعد المستقبل فى نصف
النهار المؤخر ح كا تو واخذنا الساعات بالبهت والبعد الماضى فحصل بعد
نصف النهار المقدم ناح نية وكذا يستخرج ساعات البعد بجميع الاتصالات
واما لها فاذا ضربنا ساعات البعد فى بهت الشمس وقسمنا الخارج على اربعة
وعشرين يخرج جزء البعد فاذا كان الساعات للبعد الماضى زدنا جزء البعد
على تقويم الشمس فى نصف النهار اليوم المقدم وان كان الساعات المستقبل نقصنا
جزء البعد من تقويم الشمس فى نصف النهار المؤخر يحصل موضع الشمس وقت
الاتصال مثاله ساعات البعد المستقبل وندنه ضربناه فى بهت الشمس

للبعد

حصل وج قسمناه على ربعة وعشرين خرج ٢ دقيقة نقصنا من تقويم الشمس
نصف نهار يوم الخريفي موضع التحويل ج ج ج وقد وضع جد ولا لاستخراج
جزء البعد من زائله واذا ثانية لاستقصاء معرفة تحويل الشمس نقصنا اوج
الشمس في ذلك اليوم من موضع التحويل على المركز المعدل ويحصل المركز الغير المعدل
بالاستقراء يعني تحصل مركز اذ نزد ناتعديله عليه يحصل المركز المعدل وطريق
تحصيله بالاستقراء ان تاخذ بذلك المركز المعدل تعديل الشمس وتنقل التعديل
من المركز المعدل الى المركز المسمى بالمركز الحادث ثم تاخذ بالمركز الحادث التعديل
وتزيده على المركز الحادث يحصل مركز اخر وتاخذ التفاوت بين المركز الحاصل
الاخير وبين المركز المعدل فان كان المركز الحاصل الاخير زايدا على
المركز المعدل تنقص التفاوت من الحادث وان كان ناقصا تزيد التفاوت
على المركز الحادث ثم تاخذ بالحاصل او الباقي تعديل الشمس مرة ثانية وتزيده
على الحاصل او الباقي حتى يحصل مركز اخر فان ساوى المركز المعدل المعدل
فيها ولا فتاخذ العمل من الراس مرة اخرى الى ان يحصل مركز اذا خذنا
بتعديل الشمس وزدناه عليه يحصل المركز المعدل بعينه ثم تنقص مركز نصف
النهار المقدم المعدل بتعديل الايام من هذا المركز المعدل وتاخذ بالباقي
من جد ول حضيض ما بين المركزين الدائر فما حصل هو الدائر من نصف
النهار المقدم الى وقت التحويل وان زدت زيادة الدقيق فاجعل ذلك
الدائر ساعات واستخرج اوج الشمس بذلك الساعات في يوم التودور
فان كان الاوج الذي يقصته من موضع التحويل ينقص ذلك الزيادة
من تفاوت ما بين المركزين فتاخذ بما بقي ان حصل من جد ول حضيض
ما بين المركزين الدائر فيعلم من هذا الدائر ساعات بعد الماضي وطريقه
ان تقسم الدائر على اجزاء ساعة واحدة وسطية ان اردت الساعات
الوسطية وعلى اجزاء ساعة واحدة حقيقية ان اردت الساعات الحقيقية يخرج
ساعات البعد الماضي مثاله تقويم الشمس وقت التحويل ج ج ج ج
ووج الشمس يوم التحويل ح ك ووجه نقصناه من موضع التحويل يبقى المركز
المعدل

المعدل ح له مـ نخ م اخذنا تعديله فكان ح ناه ر نقصناه من المركز
المعدل بقي المركز الحادث ح ناءه ثم اخذنا تعديله من المركز الحادث
فكان ح ناه ز نزدناه على المركز الحادث فكان مركز الحاصل ا ك ح
ح له مـ ءك اخذنا بالتفاوت بينه وبين المركز المعدل فكان
له ك وما كان مركز الحاصل الاخير ناقصا زدنا التفاوت على المركز الحادث
فصار ح ناءه ثم اخذنا تعديله فكان ح ناه ه نزدناه عليه فكان
المركز الحادث الثالث ح له مـ نخ م اخذنا التفاوت بينه وبين المركز
الحاصل زايدا نقصنا التفاوت من مركز الحادث فكان المركز الحادث ح ناءء له
ثم اخذنا تعديله فكان ح ناه ه فزدناه عليه فكان المركز الحاصل الثالث
الثالث ح له مـ نخ م فوق المركز المعدل ثم اخذنا التفاوت بين المركز
الحادث الثالث وبين المركز المعدل بتعديل الايام في نصف نهار يوم
المقدم وهو ط ح انيخ فكان ما مـ ءط اخذنا به الدائر فكان نه الوج ح
قسمناه على اجزاء ساعات اليوم الماضي نوظ وبعد المعرفة ان الاتصال
في اي ساعة يقع بالطرق المذكورة ان اردت زيادة الاستقصاء في
الاستقبالات فانك تستخرج تقويم النيرين في اول ذلك الساعة واخره
وتنقص حركة الشمس في ذلك الساعة من حركة القمر فيها ويسمى الباقي سبق القمر
ثم تاخذ بعد القمر من موضع الاتصال في اول ذلك الساعة وتقسم على
سبق القمر وتزيد الخارج من القسمة على الساعات الماضية من نصف النهار
المقدم الى ساعة الاتصال يحصل لساعات الوسطية للبعد الماضي لذلك الاتصال
وان ضرب ذلك الخارج من القسمة في بهت الشمس في ساعة الاتصال
وزيد الحاصل على تقويم الشمس في وقت الاجتماع او الاستقبال مثاله وقع
وقع الاجتماع المذكور سابقا يوم الثلثا بعد نصف النهار في احد عشر
دقيقة فوسنا النيرين عند نصف النهار وبعد ساعة ح ر ما ط ح
وبعد ساعة ح ريد نوه ح وبهت الشمس في ساعة كونه وتقويم القمر
في نصف النهار ح ره لحظ وبعد ساعة ح رم مطا وبهت القمر في

حقيقة فخرج ساعات م

المعدل فكان ح وكون المركز

في اول ذلك الساعة يحصل تقويم الشمس

القمر نصف النهار وتقويم الشمس
في نصف النهار ح

ساعة له به مـ تقضيا منه بهت الشمس في ساعة بقي بسبب القمر فيها لصح مر
ويعلم القمر في اول الساعة ونوط فيما على لسبق خرج د فابق البعد بعد نصف
النهار ه بد ويعلم من ساعات البعد ساعات ذلك التحويل ولا تصال
من اول النهار او الليل وطريقه ان ننظر الى ساعات البعد فان كانت الساعات
للبعد الماضي فلا يخلو من وجوه خمسة الوجه الاول ان يكون ساعات البعد
الماضي اقل من ساعات النهار فجمع ساعات البعد الماضي بساعات نصف النهار
يحصل التحويل وساعات الاتصال من اول ذلك اليوم المقدم والوجه الثاني
ان يكون ساعات البعد الماضي مساويا لساعات نصف النهار الماضية
ذلك ولا تصال يقع اول الليلة الاتية والوجه الثالث ان يكون ساعات
البعد الماضي اكثر من ساعات نصف النهار واقل من مجموع ساعات الليل و
نصف النهار فينقص ساعات نصف النهار من ساعات البعد ويكون الباقي
الساعات الماضية من اول الليلة الاتية والوجه الرابع ان يكون ساعات
الليل وساعات نصف فالتحويل ولا تصال في اول اليوم الاتي والوجه الخامس
ان يكون ساعات البعد الماضي اكثر من مجموع ساعات الليل وساعات نصف
النهار فقدر الزيادة الساعات الماضية من اول اليوم وان كانت الساعات
للبعد المستقبل فلا يخلو من وجوه خمسة ايضا فالوجه الاول ان يكون ساعات
البعد المستقبل اقل من ساعات نصف النهار اليوم الاتي فينقص ساعات البعد
المستقبل من ساعات نصف النهار فالباقي هو الساعات الماضية من اول اليوم
الثاني والوجه الثاني ان يكون ساعات البعد المستقبل مساويا لساعات
نصف النهار فالتحويل ولا تصال يقع في اول اليوم المتاخر والوجه الثالث
ان يكون ساعات البعد المستقبل اكثر من ساعات نصف النهار واقل من مجموع
ساعات الليلة الماضية وساعات نصف النهار فينقص ساعات البعد من
مجموع ساعات الليلة الماضية وساعات نصف النهار فالباقي هو الساعات الماضية
من اول الليلة الماضية الوجه الرابع ان يكون ساعات البعد المستقبل مساويا

ساعات مجموع

ساعات الليلة الماضية مساويا لمجموع

لمجموع ساعة الليلة الماضية وساعات نصف النهار فالتحويل ولا تصال
واقع في اول الليلة الماضية وساعات نصف النهار الوجه الخامس ان يكون
ساعات البعد المستقبل اكثر من مجموع ساعات الليل وساعات نصف النهار
فينقص القدر الزائد من ساعات اليوم المقدم فالباقي هو الساعات الماضية
من اول اليوم المقدم المجلد التاسع في معرفة الخسوف يمكن الخسوف في كل استقبال
حقيقي يقع ليلا او في حاطر في النهار فاقل من ساعتين واربع دقايق ساعة
من اول النهار او باقية الى اخر النهار وكان بعد جزء الاستقبال من احدى
العقد ثمن اقل من اثني عشر درجة فطريقه ان يطلب عرض القمر وقت الاستقبال
في طوالعد ول الخسوف من جانب اليمين وان تطلب بهت القمر في عرض الجدول
من جانب الفوق وتاخذ ملتقاهما من ساعات السقوط فان كان هناك
لفظ كلله مكتوبا بالجزم القمر يخسف كله فتاخذ حينئذ ساعات المكث من الجدول
وان لم يكن هناك لفظ كلله مكتوبا بالجزم فتاخذ من الجدول اصابع القطر
واصابع الجرم ان وجد ساعات المكث فتكتب ساعات الاستقبال
في خمسة مواضع وتنقص ساعات السقوط من الموضع الاول وتزيدها
على الموضع الخامس وتنقص ساعات المكث من الموضع الثاني وتزيدها
على الموضع الرابع والثالث باق على حاله فيكون الاول ساعات بدؤ
الخسوف والثاني بدؤ المكث والثالث ساعات وسط الخسوف والرابع
ساعات تمام الانجلاء وان لم يوجد مكث فتكتب ساعات الاستقبال
في ثلثة مواضع وتنقص ساعات السقوط من الموضع الاول وتزيدها
على الموضع الثالث فيكون الاول ساعات بدؤ الخسوف والثاني وسط الخسوف
والثالث تمام الانجلاء وان لم ينظر فان كان ساعات البعد مساويا لمجموع
نصف النهار وساعات السقوط جميعا وقاك الخسوف وان مساويا لساعات
نصف النهار فقط وسط الخسوف في اول اليوم او في اول الليل وساير
اوقاتها بعضها في اليوم وبعضها في الليل وان كان مجموع ساعات البعد وساعات

بدؤ والانجلاء وتمام ساعات

يكون ليلة

الولقمر وقت الخسوف ان كان عرضه من دقيقة الى عشر فاقل كان لونه اسود شديد
السواد وان كان من عشرة دقيقة الى عشرين كان اسود مع خضرة وان كان من عشرين
دقيقة الى ثلثين كان اسود فيه حمرة وان كان من ثلثين دقيقة الى اربعين كان سود
فيه خضرة وان كان من اربعين دقيقة الى خمسين كان اغبر وما زاد على ذلك
فاغبر اشهب

الباب العاشر في معرفة الكسوف وكم من الكسوف في كل اجتماع يقع
نهارا او في حاطر في الليل اقل من ساعة وعشر دقائق ماضية من الليل
او باقية الى اخر الليل وبعد اخر الاجتماع من العقدة اما بعد عقدة الرأس
او قبل عقدة الذنب فاقل من ثمانية عشر درجة وثلث وثلثون دقيقة وعظم
العمارة وطريقة ان تاخذ بازاء جزء الاجتماع وساعات البعد للاجتماع
الواقع قبل نصف النهار او وقت الزوال لكواحد من اختلاف المطول واختلاف
منظر العرض ثم تقسم اختلاف المطول على سهم القمر في ساعة وتنقص الخارج من
ساعات الاجتماع الحقيقي ان كان الاجتماع قبل الزوال والا زدته عليها
قريبا الى السابع حتى يحصل ساعات الاجتماع المرئي وهي زمان وسط الكسوف
ثم تؤخذ العرض الحقيقي في زمان وسط الكسوف وتزاد اختلاف منظر العرض
الحقيقي ان كان جهة العرض الحقيقي موافقة لجهة العاشر من جهتي الراس والا فتاخذ
التفاضل بينهما يحصل العرض المرئي ثم تاخذ من جدول الكسوف بالعرض المرئي
وبهيئة القمر ساعات السقوط وصابع القطر وصابع الجرم ويحصل منها ساعات
بدء الكسوف وساعات تمام الانجلاء واذا اخذنا بالمخاصة المعدلة للقمر فاقبل
نسب الاختلاف منظر القمر من الجدول وضربنا ذلك الدقائق في خمس كل
واحد من اختلاف منظر الطول واختلاف منظر العرض كل جنس على حدته لكل
كان العمل دق ونستخرج طالع الكسوف من ساعات وسط الكسوف وبعضهم
يستخرجها من ساعات بدء الكسوف مثال ذلك في كسوف قد اتفق في يوم الاربعاء
التاسع والعشرين من ربيع الاول سنة احدى عشر ومائة والف وسنا الشمس
في اليوم التاسع والعشرين وفي اليوم الثلثين فكان تقويمها في اليوم المقدم وح لله
ثانية وفي اليوم المؤخر والربع وتقويم القمر في اليوم المقدم وح لوله وفي اليوم

السقوط مساويا لساعات نصف النهار يكون بدء الخسوف وتمام الانجلاء في
اول اليوم واخره وساير اوقاتها يكون في اليوم وان كان مجموعهما ناقصا من ساعات
نصف النهار كان الوقت من اوقات الخسوف ليلا ولا يرى الخسوف ولا يلتفت الى
الخبر الغريب وطالع الخسوف هو طالع وسط الخسوف وذلك بعينه هو طالع
الاستقبال وبعضهم يأخذ طالع بدء الخسوف مثال ذلك في الخسوف الواقع ليلة
الاربعا الرابع عشر بالحساب من شهر صفر سنة ست عشر ومائة والف بحيث وقوعنا
الشمس لنصف نهار قسطنطينية رابع عشر الشهر فكان موضعها له تر ووقوعنا
القمر نصف النهار المذكور فكان موضعه ح رام واخذنا البعدين
المبريين فكان ذ يه وعملنا الاستقبال فكان ليلة الخامس عشر والماضي
من مط والجزء ـ لور ووسط الخسوف نصف الليل الاستقبال ط ح نه وحصة
العرض ج مب واستخرجنا ساعات النهار فكان بدء واستخرجنا عرض
القمر فكان ج كر واستخرجنا عرض القمر فكان بدء فدخلنا بعرض القمر في طول الحدود
وبهيئة بدء فوجدنا القمر يخسف كله ومكثه الغر ح تو وساعات السقوط
امد ثم دخلنا بالعرض المذكور وبهيئة بدل فوجدنا مكث القمر في المعدل
ح ما ومعنا الدقائق التي على بهيئة القمر ح اخذنا تعديلها من بهيئة بدء وبهيئة
بدل فكان ح ـ ز المكث نقصناه من المكث نقصناه من المكث الاول وفي المكث
الاول بقي لمكث المعدل بد وساعات السقوط لا تأثير للتعديل هنا فيها
وهي جا اهـ ثم ابتدا ساعات الاستقبال زدناه على ساعات النهار الخسوف خمسة
موضع وما امكن اسقاط ساعات السقوط من ساعات الاستقبال زدناه
زدنا على ساعات النهار بلغ نه ما واسقطنا ساعات السقوط من المجموع فبقي ساعات
ابتداء الخسوف الماضي من اول يوم الثلثا ح ز فالقمر يطلع منخسفا ثم زدنا ساعات
السقوط على الموضع الخامس بلغ ـ لح وهو تمام الانجلاء ثم انقضنا ساعات
المكث من الموضع الثاني بقي له من اول ليل الاربعاء وهو اول المكث ثم زدنا ساعات
المكث على الموضع الرابع بلغ اخر وهو اخر المكث وابتداء الانجلاء واما معرفة الوان
القمر

المقدم وكح لولد وفي اليوم المؤخر وبمه نقصنا القمر المقدم من الشمس المقدم
يبقى البعد الماضي كح ثم نقصنا الشمس المؤخر من القمر المؤخر يبقى البعد المستقبل
كه ثم لو وبهت الشمس نخ وبهت القمر يخ نط لك فاذا نقصت بهت الشمس
من بهت القمر يبقى البهت المعدل ايضا ثم ضربنا البعد الماضي في اربعة وعشرين
وقسمنا الحاصل على البهت المعدل خرج ساعات البعد الماضي مروق نصف
النهار المقدم الى وقت الاجتماع وكه ثانية ثم ضربنا البعد المستقبل في اربعة
وعشرين وقسمنا الحاصل على البهت المعدل خرج ساعات البعد الماضي على
نصف النهار الثاني هي نط لك حصل لساعات الماضية من اول النهار
المقدم الى وقت الاجتماع ودم ثم ضربنا ساعات البعد الماضي الى بهت
الشمس وقسمنا الحاصل على اربعة وعشرين خرج جزء البعد الماضي ثانية
وان قوست ساعات البعد الماضي في جدول حركة الشمس في ساعات
دقايق البعد المستقبل تحت بهرها اليومي خرج جزء البعد الماضي ايضا تقريبا
ثم ضربنا ساعات البعد المستقبل الى بهت الشمس وقسمنا الحاصل على اربعة
وعشرين خرج جزء البعد المستقبل نخ مرة ان قوست ساعات البعد المستقبل
في ذلك الجدول خرج جزء البعد المستقبل ايضا ثم زدنا جزء البعد الماضي على
تقويم الشمس في اليوم المؤخر يحصل جزء الاجتماع وخ لط وتقويم الرأس وق
لاجتماع هـ لز سر وتقويم الذنب نالك لوذ وبين الرأس والجزء
رناخ فعلمنا ان الكسوف ممكن ثم نأخذ بجزء الاجتماع وساعات البعد الماضي
اختلاف الطول واختلاف العرض بمعدلا بتعديل ما بين السطرين ولما وقع
ساعتا البعدين لساعتين ووقع جزء الاجتماع بين البرجين وجب تعديل كل
منهما وطريقه اخذنا من مقابلة الميزان ما بازاء الزوال فكان اختلاف
الطول عند نصف النهار كه ثانية واختلاف العرض لخ ثانية ثم اخذنا
من مقابلة الميزان ما بازاء ساعة بعد نصف النهار فكان اختلاف الطول
كح واختلاف العرض لدمو فتفاوت ما بين الطولين ط لك وتفاوت
ما بين العرضين كح ثم ضربنا كل واحد من التفاوتين في دقايق ساعات البعد

وثوانيه

وثوانيه على حدة فكان مضروب الطول مه ثانية ومضروب العرض نط ثانية
ومضروب ثم نقصنا مضروب تفاوت الطول لاختلاف الطول المأخوذ فنصف
النهار ومن مقابلة الميزان لكونه متناقصا فحصل حصة الميزان به م وزدنا مضروب
تفاوت العرض على العرض المأخوذ من نصف النهار ومن مقابلة الميزان لكونه تزايد
فحصل حصة الميزان لل ثم اخذنا من مقابلة العقرب بازاء الزوال فكان اختلاف
الطول يد لك والعرض لح ثم ما بازاء ساعة من مقابلة العقرب فاختلاف
الطول يح لج واختلاف العرض ما لو فتفاوت ما بين الطولين ط لو وتفاوت
ما بين العرضين حدله ثم ضربنا كل واحد من التفاوتين في دقايق البعد
وثوانيه مضروب الطول مكه ومضروب العرض لو ثم نقصنا مضروب
تفاوت الطول من اختلاف المأخوذ بازاء الزوال فبقي حصة العقرب لط
وزدنا مضروب تفاوت العرض على العرض المأخوذ بازاء نصف النهار
من مقابلة العقرب فحصل حصة العقرب لج لو ثم اخذنا التفاوت
بين الحصتين فتفاوت حصتي الطولين كه ثانية وتفاوت حصتي
العرضين دكه ثانية ثم ضربنا كل واحدة من تفاوت الحصتين في
درجات جزء الاجتماع ودقايقه وثوانيه مضروب تفاوت حصتي
الطولين لط ثانية ومضروب تفاوت حصتي العرضين حلج ثانية
ثم قسمنا كل واحد من مضروب الحصتين على ثلثين درجة خرج من الطولين
آ ثانية ومن العرضين دو ثانية ثم زدنا الخارج من قسمة مضروب
حصتي الطولين على حصة الميزان حصل اختلاف الطول المعدل لدرجات
الاجتماع ودقايقه وثوانيه تما وزدنا الخارج من قسمة مضروب
حصتي العرضين على حصة الميزان حصل اختلافا العرض المعدل لدرجات
البعد ودقايقه وثوانيه لح ثم قسمنا بهت المعدل على اربعة وعشرين
حصل سبق القمر في ساعة ل ثانية ثم قسمنا اختلاف الطول المعدل
على سبق القمر في ساعة حصل ساعة بعد الكسوف لدم ثانية ثم زدناها
الى دقايق والثواني على الساعات والى دقايق والثواني الماضية من اول النهار

من مقابلة العقرب ح

الى وقت الاجتماع لكون الاجتماع قريبا الى السابع حصل ساعات الاجتماع المرئي
وهو التي هي ساعات وسط الكسوف من اول النهار فقومنا القمر والراس وساعات
وسط الكسوف فكان تقويم القمر وقع مه مر وتقويم الراس هك لو نقصنا
تقويم الراس من القمر بقي حصة العرض مح واخذنا به عرض القمر الحقيقي فكان مه ح
ثانية ثم اخذنا الفضل بين عرض القمر الحقيقي واختلاف العرض المعدل لكون عرض
البلد اكثر من الميل الكلي بقي العرض المرئي كح ثانية ثم دخلنا بهت القمر من على
جدول الكسوف وبعرض القمر من بين الجدول فوجدنا في ملتقاهما مز غير تعديل
اصابع القطر كح واصابع الجرم كمح وساعات السقوط اي ثم كنتنا
ساعات وسط الكسوف في تلك موضع ونقصنا ساعات السقوط عن الموضع
الاول بقي ساعات ابتداء الكسوف من اول النهار لدمو ثانية وزدنا ساعات
السقوط على الموضع الثالث حصل ساعات تمام الانجلاء من النهار لدمو

المبحث الحادي عشر في معرفة رؤية الهلال وظهور الكواكب وخفائها اما رؤية
الهلال فهي ان يستخرج تقويم النيرين وعرض القمر وقت الغروب يوم التاسع
والعشرين ويؤخذ بتقويم القمر مزجدول اختلاف المنظر كل واحد منها اختلاف
الطول واختلاف العرض ثم ينقص اختلاف الطول من تقويم القمر يبقى تقويم القمر
المرئي ويزاد اختلاف العرض على عرض القمر ان كان عرض القمر جنوبيا يحصل عرض
القمر المرئي ويكون جنوبيا ويؤخذ التفاضل بين عرض القمر واختلاف العرض
ان كان عرض القمر شماليا يحصل عرض المرئي ويكون شماليا ان كان عرض القمر
اكثر من اختلاف العرض وجنوبيا ان كان بالعكس ثم يؤخذ بتقويم القمر المرئي
وعرضه المرئي من جدول تعديل الغروب تعديل الغروب ويزاد على تقويم
القمر المرئي ان كان العرض شماليا وينقص ان كان جنوبيا يحصل وسمي القمر المعدل
ثم ينقص المطالع البلدية لنظير تقويم الشمس وقت الغروب من المطالع البلدية
لنظير القمر المعدل يبقى البعد المعدل ويؤخذ بعد ما بين تقويمي النيرين وقت
الغروب يحصل البعد السواء ثم كان البعد المعدل فيما بين عشر درجات
الى اثنى عشر درجة وكان بعد السواء اثنى عشر درجة او اكثر فيمكن ان يرى
الهلال

الهلال خفيا وان كان البعد المعدل فيما بين اثنى عشر درجة الى اربعة
عشر درجة فرى الهلال معدلا وان كان البعد المعدل اكثر من ذلك فرى
ظاهرا مثاله في اليوم الاثنين اليوم التاسع والعشرين من شهر رمضان
سنة ثلث عشر ومائة والف تقويم الشمس وقت نصف النهار ياح لو
وبهت الشمس نط لح وساعات نصف النهار ه ل فتقويم الشمس
وقت الغروب ياح لو نذ وتقويم القمر وقت نصف النهار يا نو نه مح
وبهته سء له فتقويم القمر وقت الغروب يا نط نا والراس وقت
الغروب دلدم وعرض القمر الجنوبي حله نز واختلاف الطول من عرض
م الدلا ثانية واختلاف العرض مه لو ثانية نقصنا اختلاف الطول من
تقويم القمر بقي تقويم المرئي ياح لو وزدنا اختلاف العرض على عرض القمر حصل عرض
القمر المرئي الجنوبي ع ثانية اخذنا به وبتقويم القمر المرئي تعديل الغروب
فكان الودقيقة نقصناه من تقويم القمر المعدل يا نا ثم نقصنا مطالع نظير شمس
الغروب من مطالع نظير القمر المعدل من عرض م بقي البعد المعدل له مه نز
وبعد السواء ك د فعرفنا انه لا يرى ليلة الثلثاء وما نظهور الحمرة وخفائها
قد وضع قوس الرؤية لكل منها في وسط اقليم الثالث والرابع في الجدول
فاذا اخذنا من ذلك الجدول قوس الرؤية بتقويم كوكب قبل الاحتراق وبعد
الاحتراق ثم اخذنا البعد بين تقويم الشمس وتقويم ذلك الكوكب وقت الطلوع
او وقت الغروب فاذا كان البعد مساويا لقوس الرؤية يكون ابتداء الظهور
وابتداء الخفاء لذلك الكوكب واذا كان البعد اكثر من قوس الرؤية فالكوكب ظاهر
واذا كان اقل يخفى واذا لم يكن البعد مساويا لقوس الرؤية ينظر متى يساوي
فيؤخذ قوس الرؤية مرة اخرى ويعرف ما بين التقويمين الى ان يكون ما بين التقويمين
وقت الطلوع او وقت الغروب مساويا لقوس الرؤية ويكون ما بينهما تفاوت
قليل فلذلك زمان الظهور او الخفاء لذلك الكوكب مسئلة تقويم عطارد في عشرة
ذي القعدة ح كه يكون تقويمه وقت الغروب للكوفة راجحا مط نز وقوس
خفائه المعدل مساء ح وتقويم الشمس في ذلك اليوم ح ط تقويمه وقت الغروب

ح ط الذ اخذنا الفضل بين التقويمين مساء فكان البعد بينهما ي ح فيختفي
ليلة الجمعة غربيا وان استقربت الخاصة المعدلة لكل كوكب الا ان سلخ البرج
والدرجة المكتوبة بازاء الظهور والخفاء في جدول ظهور الكواكب المتحيرة وخفائها
وخفائها وجدت الظهور والخفاء قبل الاحتراق في وسط الرجعة وبعد الاحتراق
في وسط الاستقامة او في وسط الرجعة ففي المثال المذكور اردنا اخفاء العطارد
غربيا قبل الاحتراق في وسط الرجعة فاخذنا من الجدول ما بازاء هذا الخفاء
من ارقام الخاصة المعدلة فكانت ٥٥ درجة وقد وافقها الخاصة المعدلة في
الدستور يوم الخميس فزمان الاختفاء ليلة الجمعة بيضا فكتبت في صحيفة التقويم
حرف ظ علامة الظهور وحرف خ علامة الخفاء ثم علامة الكوكب بحرف من اسمه
ثم حرف ق علامة للشرق والصباح او ب علامة للغرب والمساء ثم حرف ل علامة
الليل ثم علامة الاسبوع فاختفاء عطارد غربيا ليلة الجمعة هكذا خذ بو

الباب الثاني عشر في معرفة ظهور المنازل المسمى بطلوع المنازل ومعرفة حدوده

منازل القمر اعلم انهم اعتبروا المنازل المسمى بطلوع الثمانية والعشرين على نوعين
النوع الاول باعتبار المبادي وهو الذي لا يتغير مبادي اقسام المنازل
ولا ينتقل مبادئها من برج الى برج كما لا يتغير مبادي اقسام البروج فكما كان
الواقع عقيب نقطة الاعتدال الربيعي من البروج هو الحمل كذلك الواقع عقيبها
من المنازل هو الشرطين وسمي كل قسم منزلا لنزول القمر كل يوم في واحد منها فبنيا
منازل القمر على هذا الاعتبار فثبت بازاء كل يوم اسم منزل يكون القمر فيه في
نصف نهار ذلك اليوم وقد وضع حد ومنازل اعني واخر المنازل وغاياتها
في جدول فاذا ساوت ارقام تقويم القمر ارقام حد فكتب ما بازائه وان كان
وقع بين الحدين بكتب ما بازاء الثاني واسماء المنازل اشرطين بطين
ثريا و بران مثاله تقويم القمر وقت نصف النهار في اليوم الثاني والعشرين
من شهر شوال سنة ثلث ومائة والف طرح وكان حد البلدة طكا وحد
الذبح طتنا وكون التقويم بين الحدين كتبنا الذبح بازاء ذلك اليوم فاذا كان
القمر سريعا فربما يكون في نصف نهار يوم في اول منزل وفي نصف نهار اليوم الثاني

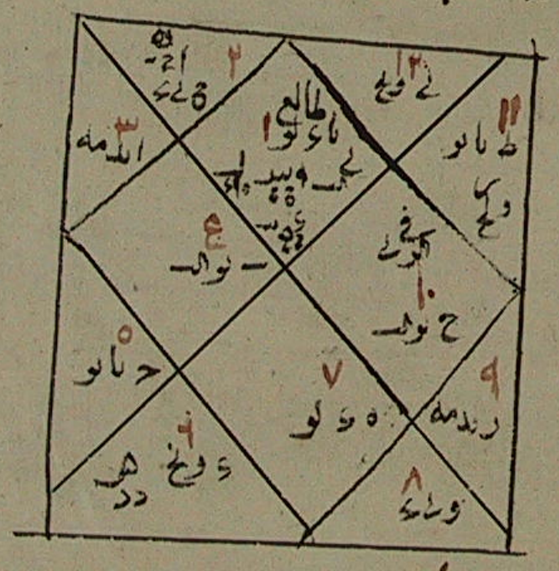
اول

اول المنزل الثالث فيطوى ذكر المنزل الثاني لان القمر لم يكن فيه لا في نصف نهار
اليوم الاول ولا في نصف نهار اليوم الثاني واذا كان القمر بطيئا فربما يكون
في نصف نهار يوم في اول منزل وفي نصف نهار اليوم الثاني في آخر ذلك المنزل
فيتكرر اسم ذلك المنزل بازاء اليوم الاول والثاني وان وضعت المنازل على
كون القمر في رؤس البروج المقابلة وقت نصف النهار على ما سبق ثم وضعت
ستة منازل على الترتيب لكان اسهل والنوع الثاني باعتبار صور الكواكب
فكما توهموا للبروج من الثوابت صورا كذلك توهموا للمنازل صورا فتنقل
صور المنازل من برج الى برج كانتقال صور البروج بحركة فلك البروج والمراد
بطلوع المنازل الذي هو من اسباب تغير الهوى والمطر هو خروج كوكب
صور المنازل من تحت شعاع الشمس وطلوع الشرطين في ستة الف وثمانمائة
الاسكندرية في السابع والعشرين من النيسان ففي كل سبعين سنة شمسية
يزيد يوما وبعد ثلثة عشر يوما يطلع البطين وهكذا سائر المنازل الى يطلع
السماك وهو المنزل الرابع عشر فيطلع غفره بعد اربعة عشر يوما بسبب
كسور التفاوت في اقسام المنازل ثم طلوع سائر المنازل بثلثة عشر يوما وفي
السنة الكبيسة بعد طلوع رشا طلوع شرطين باربعة عشر يوما ايضا ومع
ومع طلوع كل منزل سقوط رقيب ذلك المنزل وهو منزل الخامس عشر من
ذلك المنزل ففي سنة ثلث عشر ومائة والف هجرية وقد واقف الفلين وابنى
عشر اسكندرية طلوع المقدم وسقوط صرفه في اليوم الاحد الثاني والعشرين
من الاذار فيكتب في حاشية التقويم حرف العين علامة للطلوع واسم المنزل
واسم رقيبه وعلامة اليوم وعلامة الاسبوع فطلوع المقدم وغروب
صرفه يوم الاحد هكذا ع مقدم وغروب صرفه ما

الباب الثالث عشر

في معرفة الطالع من الساعات وتسوية البيوت الاثني عشر نصر وعدد الساعات
الى اجزاء الساعة ان كانت الساعات وسطية فالى الاجزاء الوسطية وان
كانت حقيقية فالى الاجزاء الحقيقية فان كانت معوجة فالى الاجزاء المعوجة
يحصل الدائر ثم نزيد الدائر على المطالع البلدية لجزء الشمس وقت الطلوع

ان كانت الساعات زوال اليوم وعلى مطالع نظر الشمس وقت الغروب اذ كانت
الساعات من اول الليل وعلى مطالع فلك المستقيم لجزء الشمس وقت نصف
النهار المقدم المبتدئ من اول الجدي ان كانت الساعات للبعد الماضي وبقص
الباقي من مطالع فلك المستقيم لجزء الشمس وقت نصف النهار المؤخر المبتدأ من
اول الجدي ان كانت الساعات للبعد المستقبل يحصل ويبقى مطالع الطالع
فاذا قومت مطالع الطالع في جدول مطالع البلد يحصل الطالع واذا قومت
مطالع في جدول مطالع فلك المستقيم المبتدأ من اول الجدي يحصل العاشر
ونظر الطالع الغارب وهو السابع ونظر العاشر الرابع وهذا لا وناد الازا
ومن البيوت الثمانية الباقية اربعة ساقطة من الطالع وهي البيت الثاني والثاني
عشر ونظر كل منهما واربعة ناظرة الى الطالع وهي البيت الثالث والحادي عشر
ونظر كل منهما واربعة ناظرة الى الطالع والمشهور في استخراج البيوت الثمانية الباقية
ان تزيد سدس القوس النهاري لدرجة الطالع على مطالع الطالع بالبلد
يحصل مطالع الحادي عشر وتزيد ذلك السدس على مطالع الحادي
عشر يحصل مطالع الثاني عشر ثم تزيد سدس الدور اعني ستين درجة
على مطالع الثاني عشر يحصل مطالع الثاني ثم تزيد ثلث الدور اعني مائة
وعشرين درجة على مطالع الحادي عشر يحصل مطالع الثالث فاذا
قومت هذه المطالع على حدة في جدول المطالع الفلك المستقيم المحسوبة
من اول الجدي يحصل درجات البيوت ونظير هذه البيوت الاربعة من
البيوت الاربعة الباقية وكذلك يستخرج طوالع الاجتماعات والاستقبالات
والمواليد والمسائل وغيرها مما لا ورد ذكرنا استخرج طالع سنة ثلث عشر
ومائة والفا عن طالع تحويل الشمس اول ثانية من الحمل فكان الساعات
الماضية للبعد الماضي كما سبق استخرجها بزيادة الاستوخ ند نقصنا
ساعات نصف النهار وهي ستة بقي الساعات الحقيقية الماضية من اول
الليل الى وقت التحويل ي ند واخذنا من الجدول لجزء ساعة حقيقية
با اول الحمل فكان له ثانية فضربنا الساعات الحقيقية الماضية من اول
الليل

الطالع

اول الليل الى اجزاء الساعة الحقيقية فحصل الدائر من الفلك منذ غروب الشمس
الى وقت التحويل فسه ح يد وتقويم الشمس في نصف النهار المؤخر
ج ج ير كد يكون تقويمها وقت الطلوع ج ج - نط - ولكون
التحويل ليلا واستخرجنا مطالع نظير جزء الشمس وقت الغروب فكان
ف - نو وزدنا عليه الدائر حصل مطالع الطالع شمه ناطم قوسنا
مطالع الطالع بمطالع البلد خرج الطالع ناي لوتم قوسنا مطالع
ايضا بمطالع الفلك المستقيم المحسوبة من اول الجدي خرج العاشر
ح نوك اخذنا قوس النهار لدرجة الطالع فكان هس لدتم اخذنا
سدسه فكان الجزء موثانية زدناه على مطالع الطالع بالبلد حصل
مطالع الحادي عشر بعد الدور - نوكه ثم زدنا السدس على مطالع
الحادي عشر حصل مطالع الثاني عشر نطكه ثم زدنا ستين درجة
على مطالع الثاني عشر حصل مطالع الثاني ضطكه ثم زدنا مائة
وعشرين درجة على مطالع الحادي عشر حصل مطالع الثالث وقومنا
ثم قوسنا المطالع فكان مقوس الحادي عشر ناو ومقوس الثاني عشر
نح وح ومقوس الثاني ج لح ومقوس الثالث لدمه وباقي العمل على
هذه الدرجة والدقيقة