مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

This PDF was generated on 28/01/2022 from online resources of the **Qatar Digital Library**

The online record can be viewed at:
http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100029495503.0x000001
It contains extra information, high resolution zoomable views and transcriptions.

al-Zīj al-mu‘tabar al-Sanjarī الزيج المعتبر السنجري Khāzinī, ‘Abd al-Raḥmān عبد الرحمن خازني،

Holding Institution	British Library: Oriental Manuscripts
Reference	Or 6669
Date(s)	20 Jumādá II 620 (AH, Hijri qamari)
Written in	Arabic in Arabic
Extent and Format	Codex; ff. i+157+ii
Copyright for document	Public Domain

BRITISH LIBRARY

About this record

Astronomical handbook with tables composed at Merv (مرو) by the astronomer, mathematician and physicist Abū Manṣūr (also known as Abū al-Fatḥ) ‘Abd al-Raḥmān al-Khāzinī (أبو منصور عبد الرحمن الخازني أبو الفتح ي) around 1120 and dedicated to the Seljuk sultan Sanjar ibn Malikshāh (سنجر بن ملكشاه , reg. 1118-57).

The manuscript is defective at the beginning and the folios are out of order. David Pingree ('A Preliminary Assessment of the Problems of Editing the Zīj al-Sanjarī of al-Khazini' [London: Al-Furqān Islamic Heritage Foundation, 1420/1999], on pp. 106 and 109) suggests the following as the correct folio sequence: ff. 57-62, 7-8, 2, 1, 3-6, 9-56, 63-69, 71-75, 77, 79, 70, 76, 78, 81, 97, 82-96, 98, 104-107, 102, 99, 103, 108-109, 100, 138-139, 110-123, 127, 126, 124-125, 128-134, 156, 155, 140-148, 135, 149-154, 101, 137, 136 and 157. Maqālah Nine is defective at the end, Maqālah Ten is missing and the Separate Maqālah is defective at the beginning (see table of *maqālāt* below).

A table of contents is found on ff. 2v, 1 and 3r (in that order), and the text is divided into eleven treatises (مقالات), each subdivided into sections (أ أقسام , chapters ب أبواب) and parts لو فصول).

Treatise titles according to the table of contents:

Maqālah One: Epochs (المقالة الأولى في التواريخ , ff. 3v-13r);

Maqālah Two: Introductions (المقالة الثانية في المقدمات , ff. 13r-16v);

Maqālah Three: Ascendants (المقالة الثالثة في الطوالع , ff. 16v-26r);

Maqālah Four: Mean Motion of Planets (المقالة الرابعة في أوساط الكواكب , ff. 26v-34r);

Maqālah Five: Stations, Latitudes and Motion (المقالة الخامسة في القوائم والعروض والمسير , ff. 34r-38r);

Maqālah Six: Parallax (المقالة السادسة في اختلافات المناظر , ff. 38r-42v);

Maqālah Seven: Conjunctions (المقالة السابعة في الاتصالات , ff. 42v-45r);

Maqālah Eight: Eclipses (المقالة الثامنة في الكسوفات , ff. 45r-52v);

Maqālah Nine: Sighting and Rising (المقالة التاسعة في الرؤية والتشريق , ff. 52v-62v, defective at end);

Maqālah Ten: Conversions of Years (المقالة العاشرة في تحاويل السنين , missing);

Seperate Maqālah: Unusual Works (المقالة المفروزة لأعمال غريبة , ff. 63r-68r, defective at beginning).

The eleven treatises of the text (ff. 1r-68r) are followed by tables (ff. 68v-157v). An overview of the contents of these tables is found in Kennedy, 'A Survey of Islamic Astronomical Tables' (1956), on pp. 159-61.

The copy was completed in 20 Jumādá II 620/21 July 1223 by Muḥammad ibn Aḥmad ibn Sālim al-Maqdisī or al-Muqaddasī (محمد بن أحمد بن سالم المقدسي , see f. 157, foot of table).

Begins (f. 57r, lines 1-2, defective at beginning):

صعود الكوبك في فلكه وهبوطه وعمق الأجرام السماوية والثاني يعرف بها أقطار الكواكب بعضها إلى بعض والثالث

يعرف بها مقدار أصابع الكسوف من قطب النير المنكسف .

Colophon (f. 157r, foot of table):

آخر الزيج المعتبر السنجري

وفرغ من كتابة محمد بن أحمد بن سالم المقدسي في يوم الخميس العشرين من جمادى الآخرة سنة عشرين وستمائة للهجرة

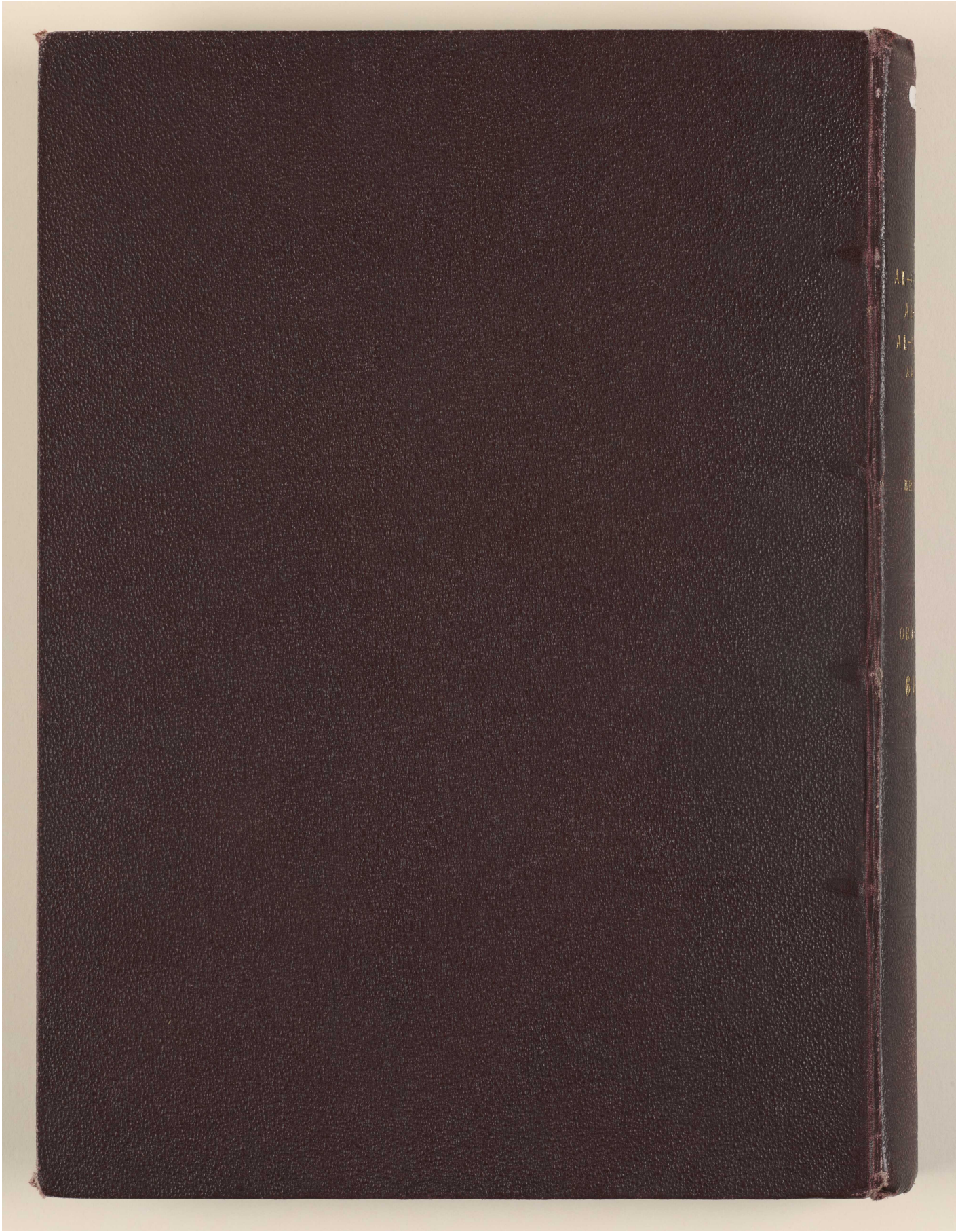
وحسبنا الله ونعم الوكيل و (!) والحمد لله رب العالمين وصلى الله على سيدنا محمد وسلم تسليمًا كثير

Text on back page (f. 157v, lines 1-3 [top of page mutilated, probably 1 line missing]):

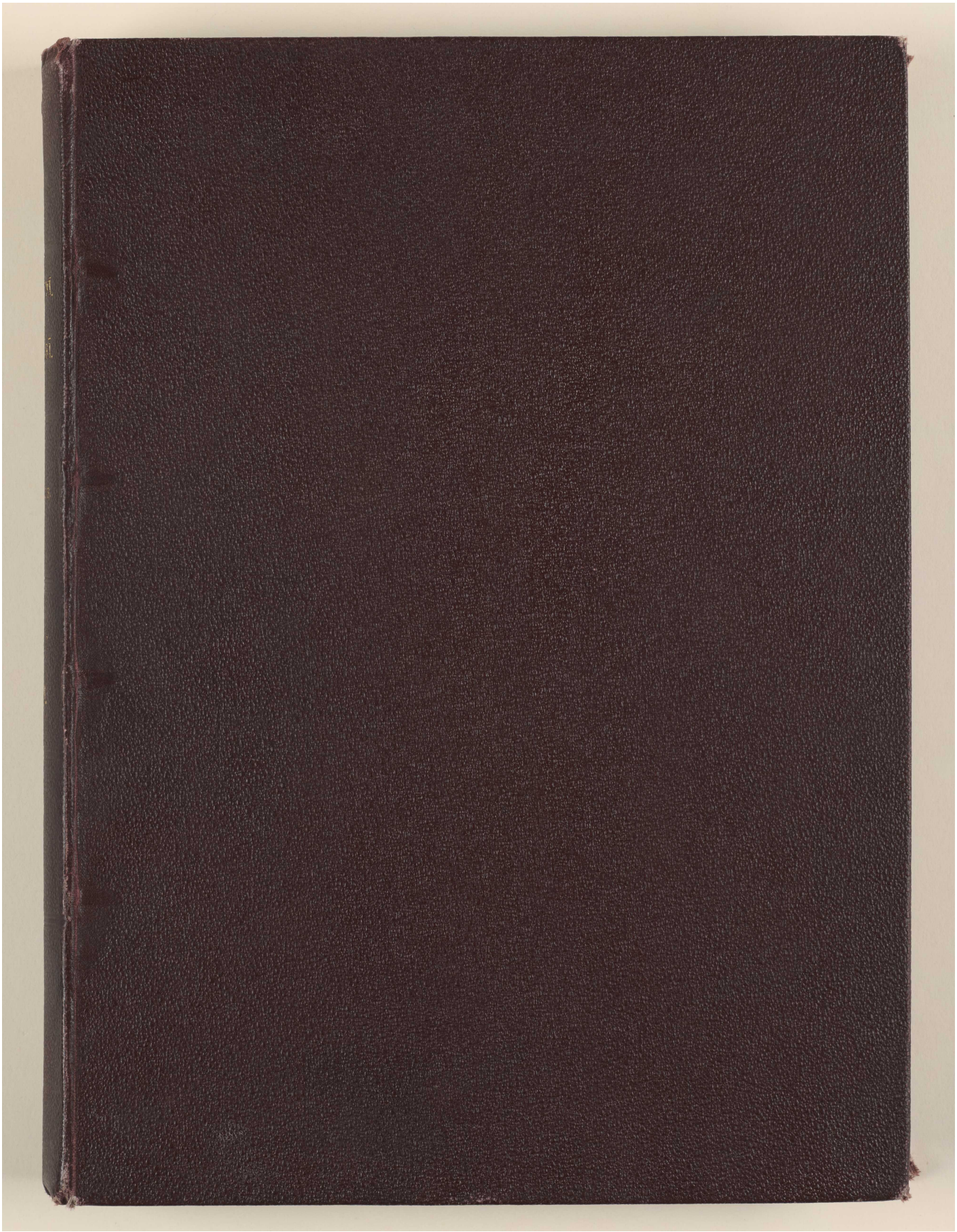
[ـداول المضافة إليه وجدت الج (؟) ؟

الأصل المنقول منه وهي من تصنيف مصنّف الزيج

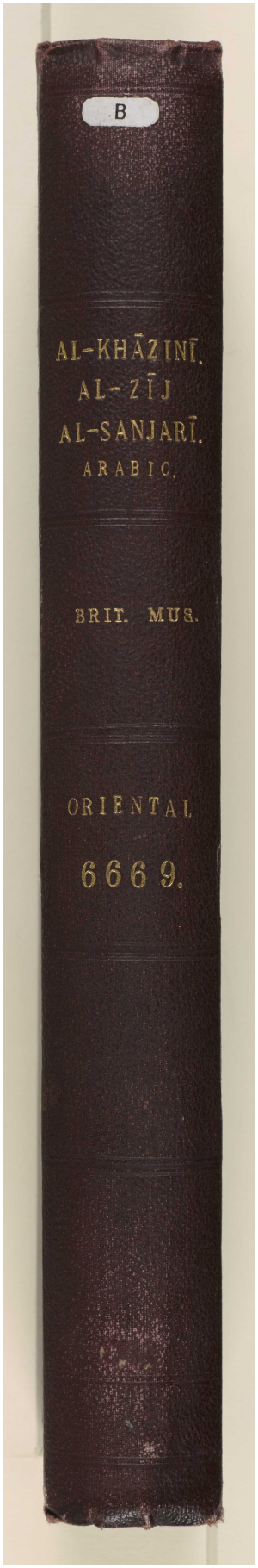
ومصنّف الشيخ الخازني رحمه الله عليه



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000002



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000003


B
AL-KHĀZINĪ.
AL-ZĪJ
AL-SANJARĪ.
ARABIC.
BRIT. MUS.
ORIENTAL
6669.

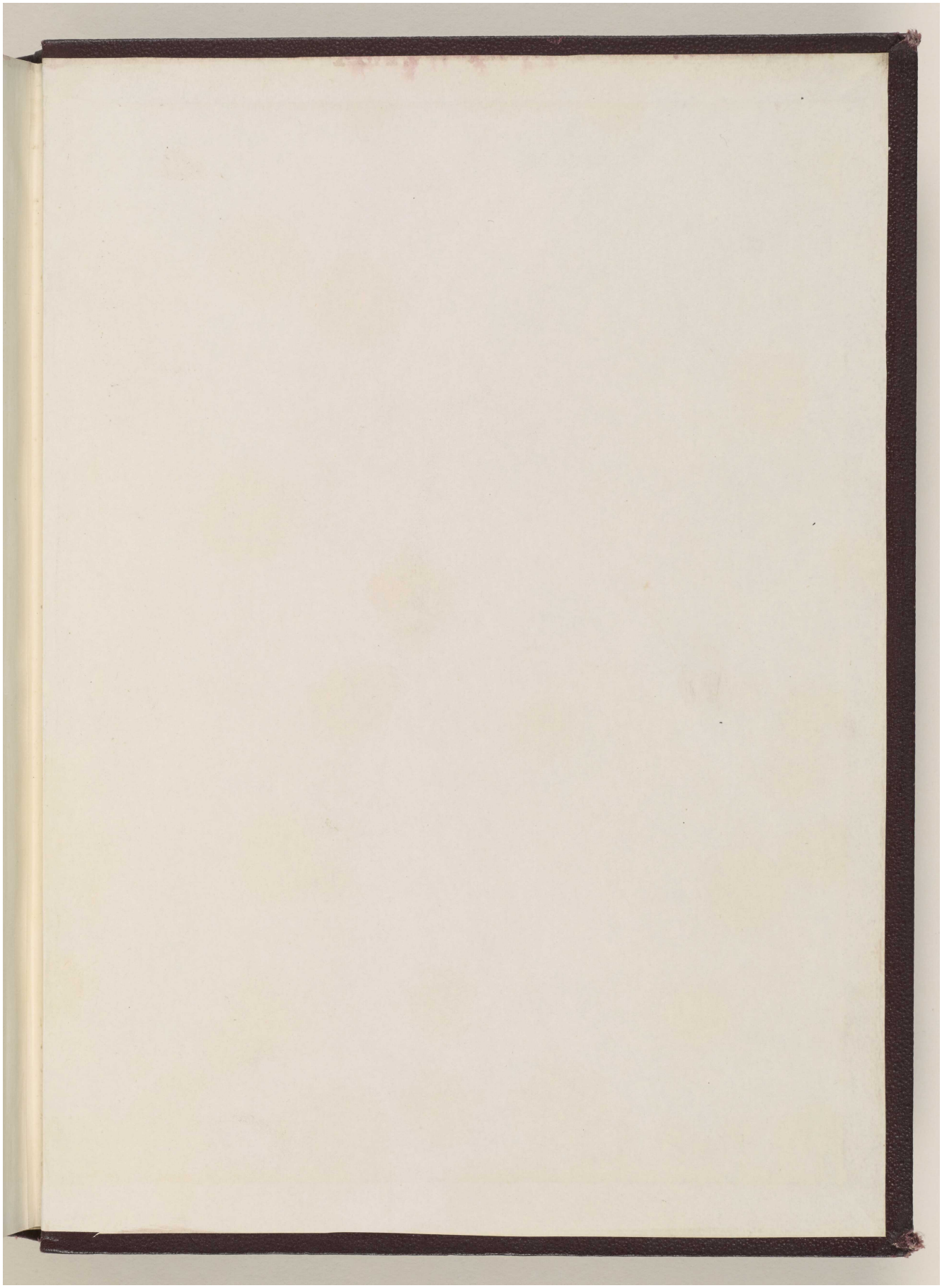




Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000006

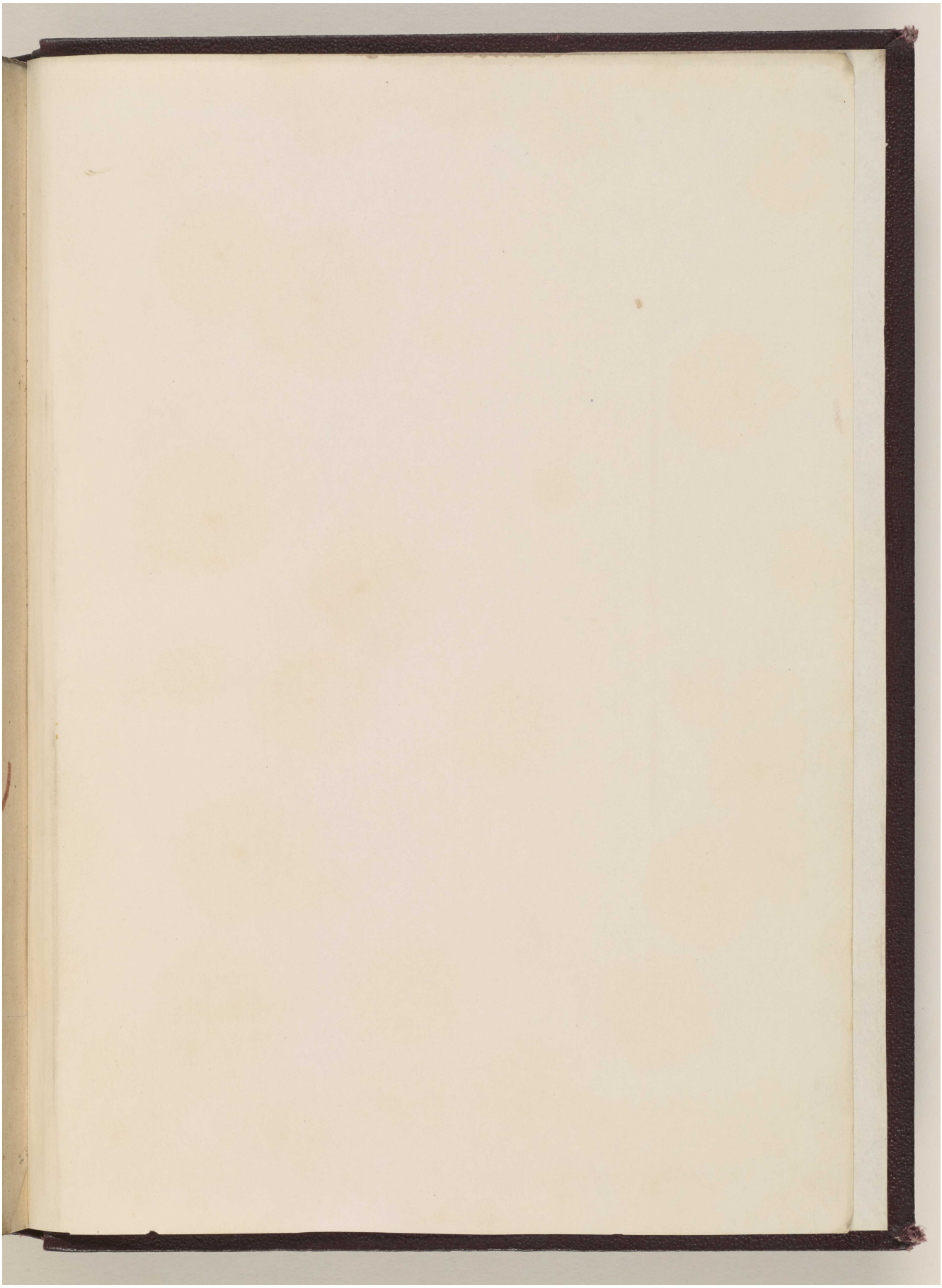
al-Zīj al-mu‘tabar al-Sanjarī الزيج المعتبر السنجري Khāzinī, ‘Abd al-Raḥmān خازني، عبد الرحمن [tail] (6/328)





Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000008

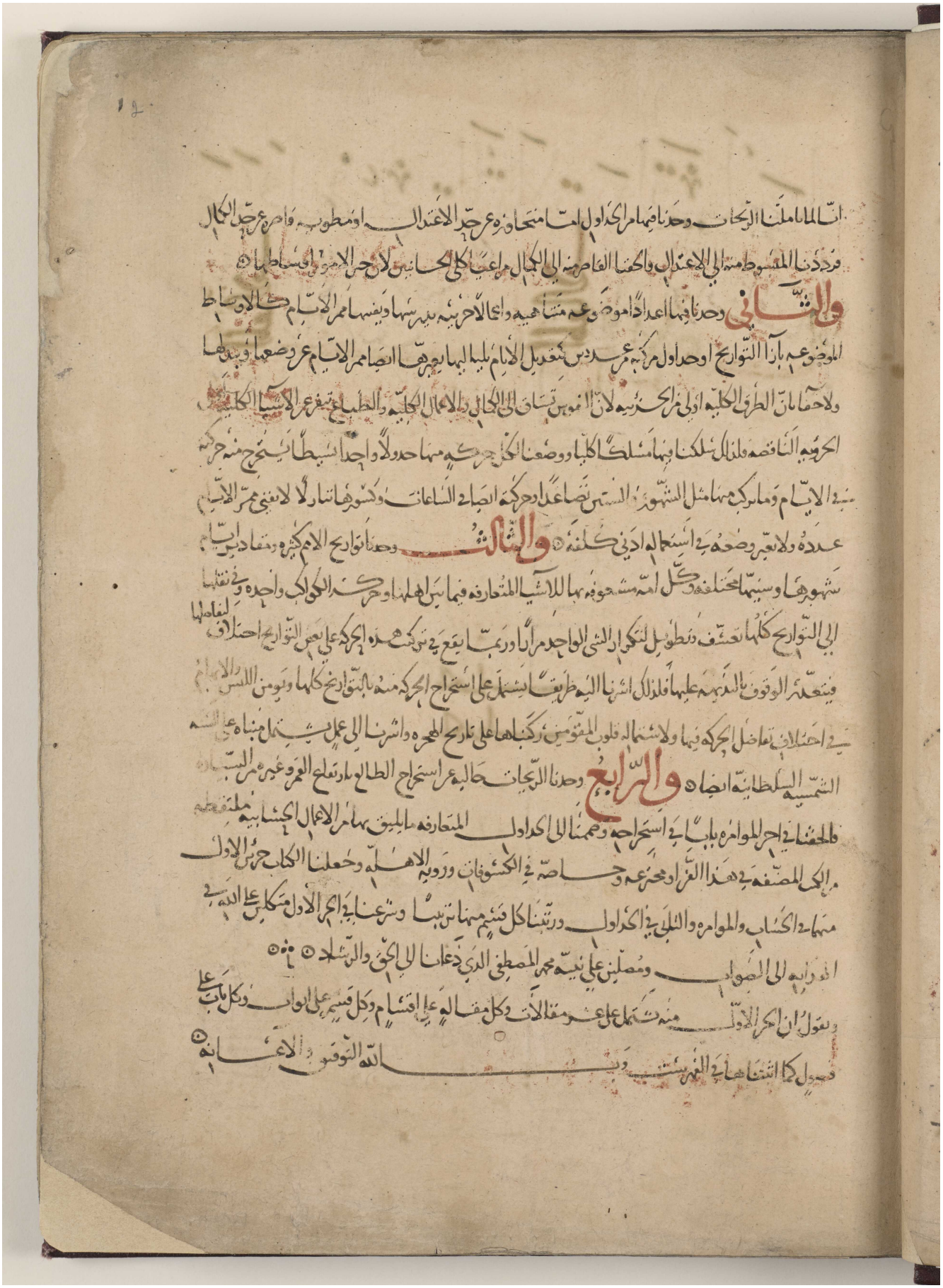






Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00000b







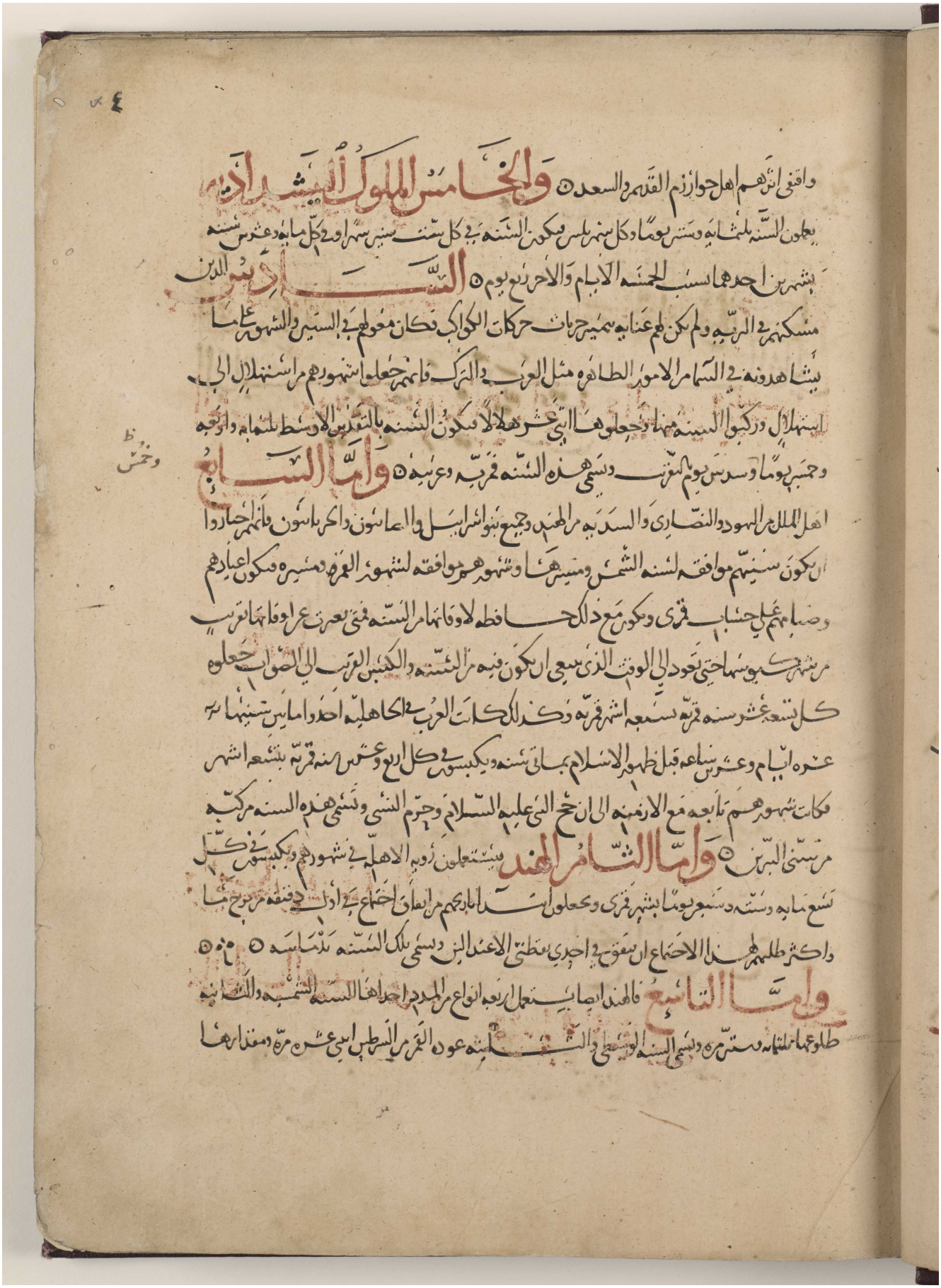
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00000e



مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000010



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000011

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



BRITISH LIBRARY

ثلثمايه وسبعه وعشرين يوما وسبع ساعات وثلثي ساعه والرابعه اهلاله اثني عشر مره وهي السنه القمريه المستعمله ٥
والعاشر ادوار فالبس وكل دور ست وسبعون سنه وعدد شهوره تسع مايه واربعون واول ادواره
سنه ثماني عشره واربع مايه ليختصر الاول ٥ واما الشهور المفصله بايامها للامم وجمله ايام
السنه فقد ذكرناها في الجداول فلتعرف منها ٥

الباب الثاني
في مبادي التواريخ

الاوقات التي حدثت فيها امور عظيمه [illegible] ذكرها في الافاق كثير وقد صار كل وقت منها كالمبدا وضعا
يعرف بها الاوقات المحدوده فلا غنى عنها في جميع الاحوال الدنياويه والدينيه ولكل واحد من الامم المفترقه
تاريخ على حده يستخرج بها ما يحتاج اليها في المعاملات وتنفرد به دون غيره فاول الاوايل القديمه عدنا واشهره
مبدا البشر وللامم في كيفيته وسياقه التاريخ من لدنه من الخلاف ما لا يجوز مثله في التواريخ حتى قالت
الفرس ان ثمر كيومرث وهو الانسان الاول عندهم الى تاريخ الاسكندر ثلثه الاف وثلثمايه وثماني وخمسون سنه
وقالت اليهود ان الماضي من ادم عليه السلام الى تاريخ الاسكندر ثلثه الاف واربع مايه وثماني واربعون سنه
وزعمت النصارى انه خمسه الاف ومايه وثمنون سنه واما المده التي بين هبوط ادم عليه السلام من الجنه الى الطوفان
الكاين في زمن نوح النبي عليه السلام فعند اليهود الف وستمايه وست وخمسون سنه وعند النصارى الفان
ومايتان واثنان واربعون سنه ٥ وعند السامره الف وثلثمايه وسبع سنين ٥ وذكر عن اشنوس وهو احد اصحاب
الاخبار ان المده التي بين خلق ادم عليه السلم وبين ليله الجمعه اول الطوفان الفان ومايتان وسته وعشرون
سنه وثلثه وعشرون يوما ٥ ثم يتلوه تاريخ الطوفان الاعظم الذي
طغى فيه كل شي في زمان نوح عليه السلم وفيه من الاختلافات ايضا حتى ان اليهود زعمت ان بينه وبين تاريخ
الاسكندر الف وسبع مايه واثنان وتسعون سنه وقالت النصارى الفان وتسع مايه وثماني وثلثون سنه ٥

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000012



وامّا المدد الى بدئهما اذا عبّر بالسنين والشهور لكن عامًّا لان السنين والشهور مختلفة واذا ذكرت الايام كان الامر فيه
عامًّا لان الايام مشتركة لجميع السنين والتواريخ فلنبدأ الايام في جدول يكون مشتركًا لكل تاريخ على غايته
الصحة بالوجه الذي اردناها بالسنين فنبدأ بها على ايام شهر فرجردي المطلوب

الباب الثاني منها في التواريخ المتعلقة

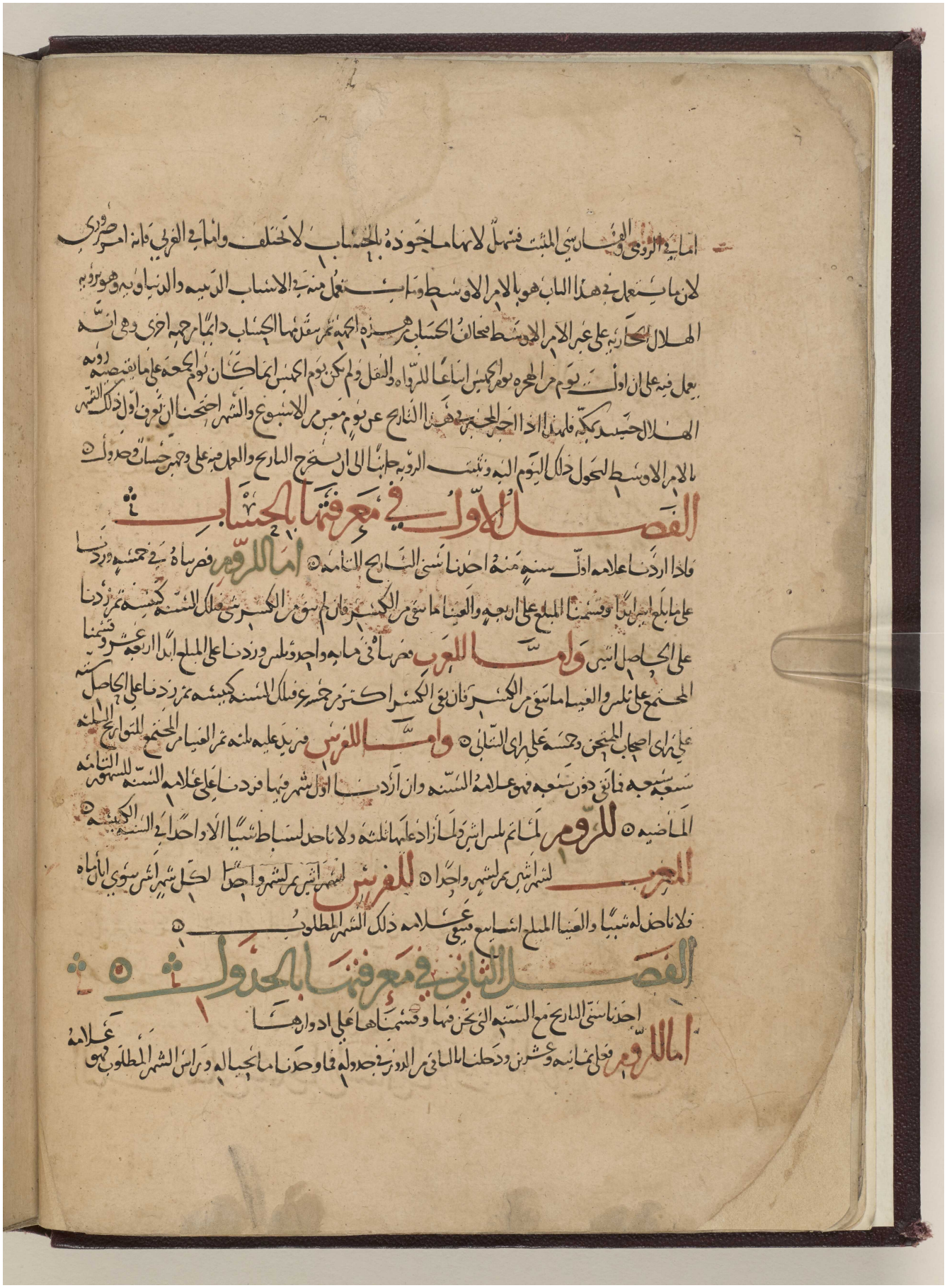
نذكر في هذا الباب امر التواريخ اختصارًا والحاقًا ما شذ منه فصله الاحتاج بتفصيل سنيها وشهورها وما اختلفا
في ايام الاسبوع وبسطها اتمامًا ودفع الالتباس شيء واستخراج بعضها من بعض

الباب الاول في تفصيل الشهور والسنين

فاقول ان التواريخ المتعلقة بزماننا ثلثة

	تاريخ ذي القرنين			تاريخ الهجرة			تاريخ يزدجرد		
	وهو مبدأ تاريخ الروم سنو شبية واول يوم الاسكندر			وهو مبدأ تاريخ العرب في سنو غرة واول يوم المحرم			وهو مبدأ تاريخ الفرس سنو فلاتنهم واول يوم آلسا		
	شهور الروم	مفصله	مجمله	شهور العرب	مفصله	مجمله	شهور الفرس	مفصله	مجمله
ا	تشرين الاول	لا	ح	المحرم	ل	ح	فروردين	ل	ح
ب	تشرين الثاني	ل	سا	صفر	كط	نط	اردبهشت	ل	س
ج	كانون الاول	لا	صه	ربيع الاول	ل	ط	خرداد	ل	ص
د	كانون الثاني	لا	فح	ربيع الاخر	كط	مح	تير	ل	وك
ه	شباط	لا	فسا	جمادي الاول	ل	مح	مرداذ	ل	فن
و	اذار	لا	صح	جمادي الاخر	كط	نهو	شهريور	ل	فصا
ز	نيسان	ل	رحد	رجب	ل	رة	مهر	ل	رط
ح	ايار	لا	رمة	شعبان	كط	رلو	ابان	ل	رود
ط	حزيران	ل	رعد	رمضان	ل	رسو	اذرماه	ل	رعة
ي	تموز	لا	سد	شوال	كط	رصو	دي	ل	س
يا	آب	لا	سلة	ذو القعدة	ل	سط	بهمن	ل	سلة
يب	الول	ل	سسه	ذو الحجة	كط	سند	اسفندارمذماه	ل	سة





الفصل الاول في معرفتها بالحساب

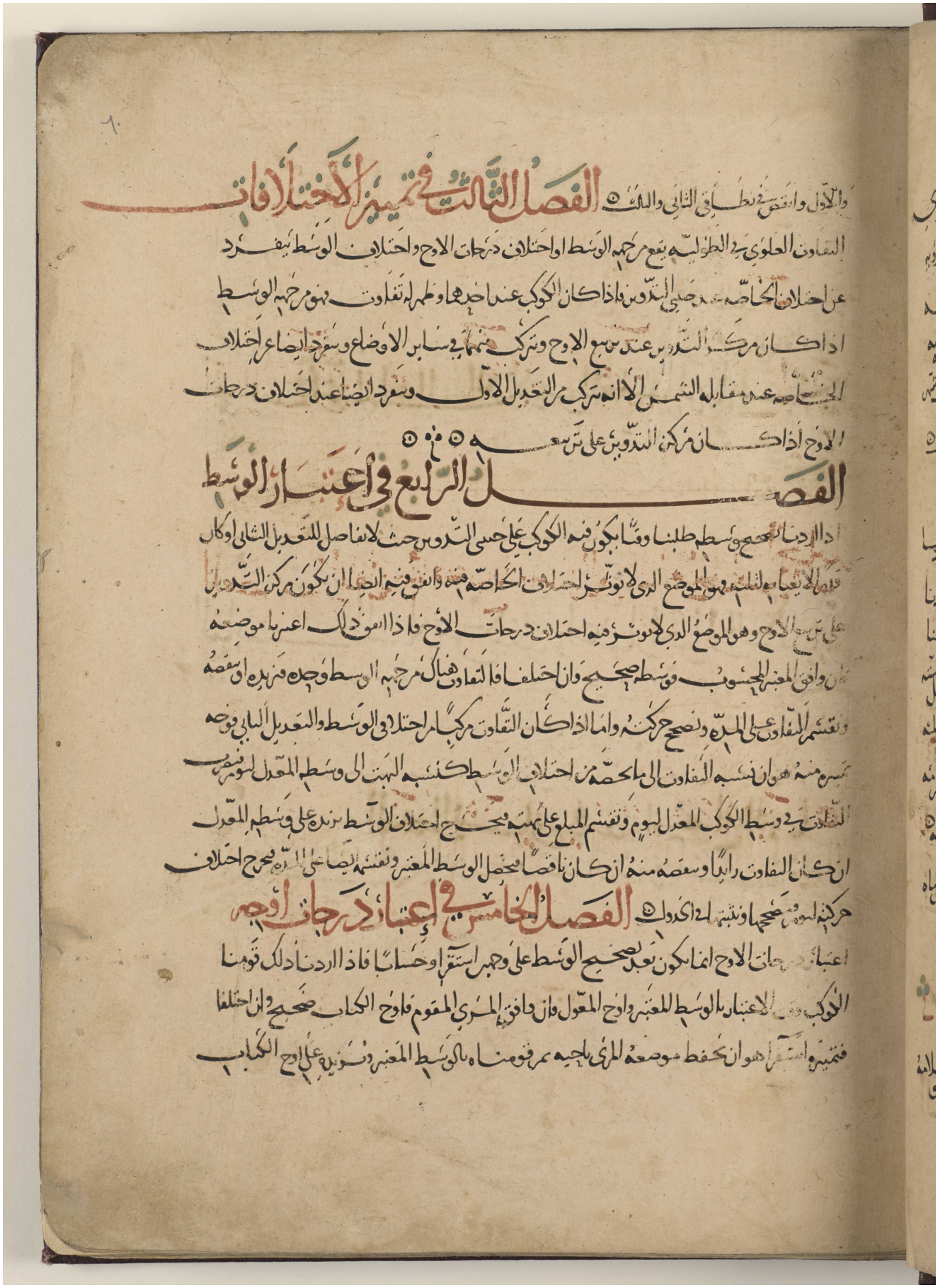
الفصل الثاني في معرفتها بالجدول

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

BRITISH LIBRARY

٦٠

والاول وانقص في نطاقي الثاني والثالث ٥



الفصل الثالث في تمييز الاختلافات

التفاوت العلوي في الطولية يقع من جهة الوسط او اختلاف درجات الاوج واختلاف الوسط ينفرد
عن اختلاف الخاصة عند جنبي التدوير فاذا كان الكوكب عند احدهما وظهر له تفاوت فهو من جهة الوسط
اذا كان مركز التدوير عند تربيع الاوج ويتركب منهما في ساير الاوضاع وينفرد ايضا عن اختلاف
الخاصة عند مقابلة الشمس الا انه يتركب من التعديل الاول وينفرد ايضا عند اختلاف درجات
الاوج اذا كان مركز التدوير على تربيعه ٥

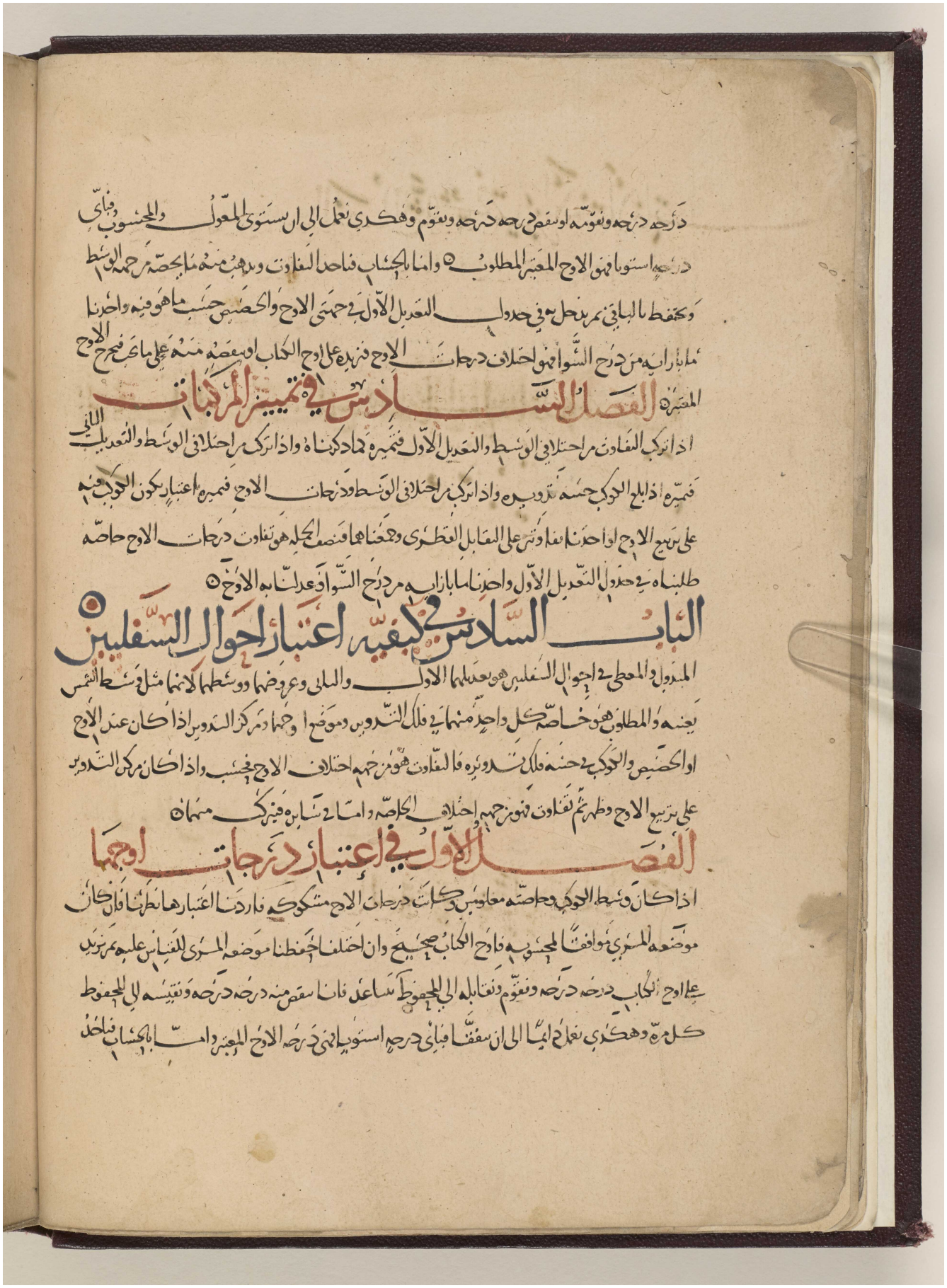
الفصل الرابع في اعتبار الوسط

اذا اردنا تصحيح وسطه طلبنا وقتا يكون فيه الكوكب على جنبي التدوير حيث لا تفاضل للتعديل الثاني او كان
قدر الا يعتبر لقلته فهو الموضع الذي لا يؤثر اختلاف الخاصة فيه واتفق فيه ايضا ان يكون مركز التدوير
على تربيع الاوج وهو الموضع الذي لا يؤثر فيه اختلاف درجات الاوج فاذا اتفق ذلك اعتبرنا موضعه
فان وافق المعتبر المحسوب فوسطه صحيح وان اختلفا فالتفاوت هناك من جهة الوسط وحده فنزيده او ننقصه
ونقسم التفاوت على المدة ونصحح حركته واما اذا كان التفاوت مركبا من اختلافي الوسط والتعديل الثاني فوجه
تمييزه منه هو ان نسبة التفاوت الى ما يخصه من اختلاف الوسط كنسبة البهت الى وسطه المعدل ليوم فنضرب
التفاوت في وسط الكوكب المعدل ليوم ونقسم المبلغ على بهته فيخرج اختلاف الوسط نزيده على وسطه المعدل
ان كان التفاوت زايدا وننقصه منه ان كان ناقصا فيحصل الوسط المعتبر ونقسمه ايضا على المدة فيخرج اختلاف
حركته ليوم فنصححها ونثبتها في الجدول ٥

الفصل الخامس في اعتبار درجات اوجه

اعتبار درجات الاوج انما يكون بعد تصحيح الوسط على وجهين استقرا وحسابا فاذا اردنا ذلك قومنا
الكوكب وقت الاعتبار بالوسط المعتبر واوج المعول فان وافق المرئي المقوم فاوج الكتاب صحيح وان اختلفا
فتمييزه استقرا هو ان نحفظ موضعه المرئي ناحية ثم قومناه بالوسط المعتبر ونزيده على اوج الكتاب

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000017



دَرَجه دَرَجه وَنُقَوِّمه او سقط درجه درجه وتقوم وهكذي تعمل الي ان يستوي المعدول والمحسوب وباي
درجه استويا فهو الاوج المعتبر المطلوب ○ واما بالحساب فاحذ التفاوت وبه هب منه ما يحصه من جمله الوسط
وتحفظ ما للباقي من جدول التعديل الاول في حدود الاوج والحضيض حسب ما هو فيه واحذ
ما باز ابه من درج السوا فهو اختلاف درجات الاوج فنزيده على اوج الكتاب او سقطه منه على ما ذكر في اوج
المعتبر ○

الفصل السادس في تمييز المركبات

اذا تركب التفاوت من اختلافي الوسط والتعديل الاول فتميزه كما ذكرناه واذا تركب من اختلافي الوسط والتعديل الثاني
فتميزه اذا بلغ الكوكب حسنه تدويره واذا تركب من اختلافي الوسط ودرجات الاوج فتميزه باعتبار يكون الكوكب فيه
على تربيع الاوج او احذنا تفاوته على المقابل القطري وهو نصف الجملة هو تفاوت درجات الاوج خاصه
طلبناه في جدول التعديل الاول واحذنا ما باز ابه من درج السوا وعدلنا به الاوج ○

الباب السادس في كيفيه اعتبار احوال السفليين ○

المبدول والمعطى في احوال السفليين هو تعديلها الاول والثاني وعروضها ووسطها لانها مثل وسط الشمس
بعينه والمطلوب هو خاصه كل واحد منهما في فلك التدوير وموضعا وجهما مركز التدوير اذا كان عند الاوج
او الحضيض والكوكب في حسنه فلك تدويره فالتفاوت هو من جهه اختلاف الاوج فحسب واذا كان مركز التدوير
على تربيع الاوج وظهر ثم تفاوت فهو من جهه اختلاف الخاصه واما في سايره فيتركب منهما ○

الفصل الاول في اعتبار درجات اوجهما

اذا كان وسط الكوكب وخاصته معلومين وكانت درجات الاوج مشكوكه فاردنا اعتبارها فانظرها فان كان
موضعه المسري موافقا للمحسوب فاوج الكتاب صحيح وان اختلفا فحفظنا موضعه المسري للقياس عليه مرتين
على اوج الكتاب درجه درجه وتقوم وتقابله الي المحفوظ كما عمل فاذا سقط منه درجه درجه وتقيسه الي المحفوظ
كل مره وهكذي تعمل ايضا الي ان سقط فباي درجه استويا فهي درجه الاوج المعتبر واما بالحساب فاحذ

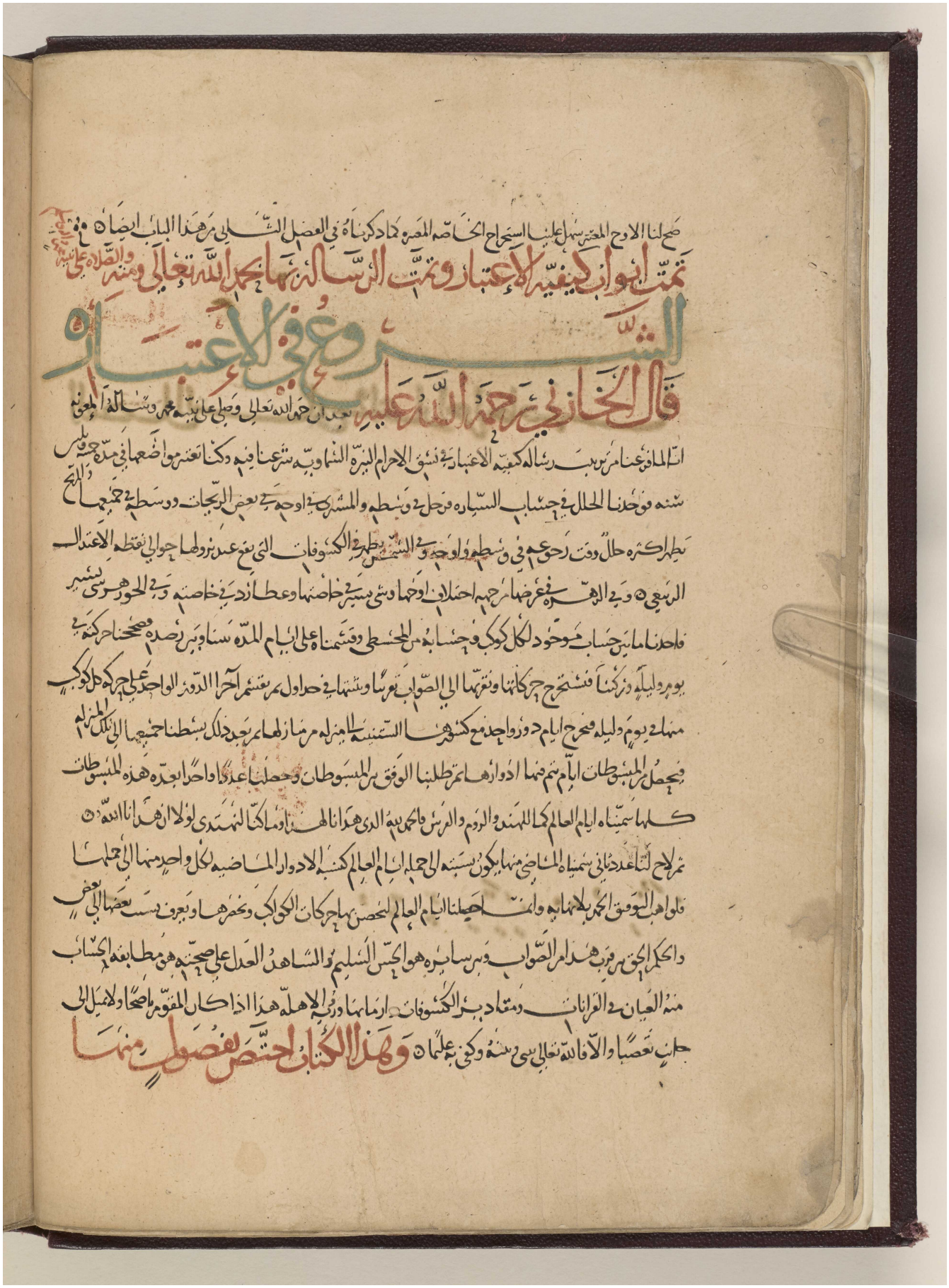
التفاوت بين المرئي والمحسوب ونقسمه على بهته فيخرج اختلاف درجات الاوج ثم نظرنا فان كان التفاوت
زايدا على المحسوب وكان الاعتبار في جانب الاوج نقصناه من درجات اوج المعول وفي جانب الحضيض زدناه
عليه وان كان التفاوت ناقصا وكان الاعتبار في جانب الاوج زدناه على درجات اوجه وفي جانب الحضيض
نقصناه منه فيحصل بعد الزيادة او النقصان الاوج المعتبر المطلوب حفظناه

الفصل الثاني في اعتبار اجزاء خاصتها

اذا كان وسط الكوكب واوجه معلومين وكانت الخاصة مشكوكة فاردنا اعتبارها فانا ننقص الاوج
من وسطه بقي المركز المطلق ونعدله بالتعديل الاول بالعمل الزيجي ونعرف به ايضا دقايق النسب ونثبتها
ناحية على التحت بعد زيادة الاوج على المركز المعدل ثم اخذنا ما بين وسطه المعدل هذا وبين موضعه المعتبر
فما حصل فهو التعديل الثاني المعدل بحسب البعدين ودقايق النسب ونحفظه ايضا ثم نطلب في جدول التعديل
الثاني حيث تقرب خاصته المشكوكة بحذا جزء جزء من الخاصة ونأخذ التعديل الثاني ونعدله بدقايق
النسب المثبتة ونقيس كل مرة الى التعديل الثاني المحفوظ ونفعل ذلك دايما الى ان يستويا بالزيادة او النقصان
ونظرنا باي جزء اتفقا فهي الخاصة المعدلة المعتبرة فاذا اردنا ان نردها الى الوسطى زدنا عليها التعديل
الاول المأخوذ بالمركز المطلق ان كنا نقصناه من المركز وننقصه منها ان كنا زدناه عليه فيحصل بعد
الزيادة او النقصان الخاصة الحقيقية المعتبرة فان وافقت خاصة الكتاب فهي صحيحة وان اختلفتا اخذنا
التفاوت بينهما ونقسمه على المدة فيخرج حصة يوم فنسبح بها حركتها ونثبتها

الفصل الثالث في تمييز المختلط منهما

اذا تركب التفاوت من اختلاف الخاصة ودرجات الاوج الاصل فيه ان يرد التركيب الى التحليل وذلك ان نعتبره
اذا كان الكوكب على جنبي التدوير حيث لا يؤثر فيه اختلاف الخاصة فما وجدناه من التفاوت قسمناه على
بهته فما خرج من القسمة فهو اختلاف درجات الاوج عملنا به كما ذكرنا في الفصل الاول من هذا الباب فاذا



صح لنا الاوج المعتبر سهل على السراج الخاصة المعتبرة كما ذكرناه في الفصل الثاني من هذا الباب ايضاً ٥

تمت ابواب كيفية الاعتبار وتمت الرسالة بحمد الله تعالى ومنه والصلاة على نبيه

الشروع في الاعتبار

قال الخازني رحمه الله عليه بعد ان حمد الله تعالى وصلى على نبيه محمد وسأله المعونة

ان المأمون عند ما رتب رسالة كيفية الاعتبار في نسق الاحرام البيرة السماوية شرع فيه وكنا نعتبر مواضعها في مدة حسنة فلما سنة فوجدنا الخلل في حساب السياره فرحل في وسطه والمشتري في اوجه وفي بعض الزيجات وسطه في جميعها ظهر اكثره خلل وقت رجوعه في وسطه واوجه وفي الشمس يظهر في الكسوفات التي يقع عند بروجها حوالي نقطة الاعتدال الربيعي ٥ وفي القمر في غير ظهر احتلاف اوجها وشيء يسير في خاصتها وعطارد في خاصته وفي الحوفي شيء يسير فاحدنا ما بين حساب موجود لكل كوكب وحسابه من المجسطي وقسمناه على ايام المدة سنة وبرصده صححنا حركته في يوم وليلة وذكرنا فشرح حركاتها ونقرتها الى الصواب تقريباً وسنتها في جداول ثم قسمنا آخر الدور الواحد على حركة كل كوكب منها في يوم وليلة فخرج ايام دور واحد مع كسورها السنة الميزلة مرماز لها ثم بعد ذلك بسطنا جميعها الى تلك المنزلة فجعل المبسوطات ايام ثم منها ادوارها ثم طلبنا الوفق بين المبسوطات وجعلنا عدداً واحداً بعده هذه المبسوطات كلها سميناه ايام العالم كما للهند والروم والفرس فالحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا ان هدانا الله ٥ ثم لاح لنا عدد ثاني سميناه الماضي منها يكون نسبته الى جملة ايام العالم كنسبة الادوار الماضية لكل واحد منها الى جملتها فلوا هب التوفيق الحمد بلا نهاية وانما احصينا ايام العالم لنحصن بها حركات الكواكب ونخرجها ونعرف نسب بعضها الى بعض والحكم الحق بين هذا من الصواب وبين سائره هو الحس السليم والشاهد العدل على صحته هو مطابقة الحساب منه العيان في القرانات ومتقادير الكسوفات ارماتها وربما لا يطابقه هذا اذا كان المقوم صحيحاً ولا يميل الى جانب تعصباً والا فالله تعالى يسدده ويكفيه علماً ٥ وهذا الكتاب احتص بفصول منها



الايام المحصلة للتاريخ المطلوب جعلناه سنين وشهورا على ما ذكرناه قبل فنعلم ان ما بين الاسكندر والهجرة من
الايام ٣٤٥٧٥١ وان ما بين الاسكندر ويزدجرد ٣٤٤٣٢٤ وان ما بين الهجرة ويزدجرد ٣٦٢٣

الفصل الثاني في المقترنات من تاريخين

اذا كان معنا يوم معلوم من شهر معلوم من تاريخ اول سنة مجهولة وسنة معلومة من تاريخ اخر شهوره وايامه مجهولتان
فاردنا ان نعلم ان ذلك اليوم اي يوم هو من التاريخين صححنا سنة التاريخ الثاني المعلوم وعرفنا ايامها المحصلة لاولها
وعرفنا منه التاريخ الاول المجهول سنته ثم اضفنا اليه الايام التي بين اول السنة المنكسرة منه واليوم المعلوم فيحصل
لنا احد التاريخين الى اليوم المعلوم معلوما فلنعلم منه التاريخ الاخر

الفصل الثالث في المختلطات من ثلثة تواريخ

ذكرنا من المقترنات ما كان المجهول منها اثنين فنذكر هاهنا اذا كان فيها ثلثة مجهولات فنقول اذا كان معنا
يوم معلوم من شهر وسنة مجهولة من تاريخ اول وشهر معلوم من تاريخ ثان مجهول وسنة معلومة من تاريخ ثالث
مجهول الشهر ويومه فاذا اردنا ان نعلم ذلك اليوم من السنين والشهور من التواريخ الثلثة بدانا اولا بالتاريخ
الثالث وجعلنا ايام سنته كما ذكرنا في الباب الثالث لاول يوم من السنة المنكسرة واستخرجنا ان ذلك في
اي شهر يقع من التاريخ الثاني كما ذكرناه في الباب الثالث ثم زدنا عليه ما بينه وبين الشهر المعلوم من التاريخ الثاني
ثم نستخرج منه التاريخ الاول ونصححه لاول يوم من الشهر المعلوم من التاريخ الثاني ثم نضيف اليه ما بينه وبين اليوم المعلوم
من التاريخ الاول فيصير التاريخ الاول لنا معلوما فنستخرج منه التاريخين الباقيين مثال ما ذكرنا في الباب الثالث

الباب الخامس في استخراج بعضها من بعض بالجدول الكلي

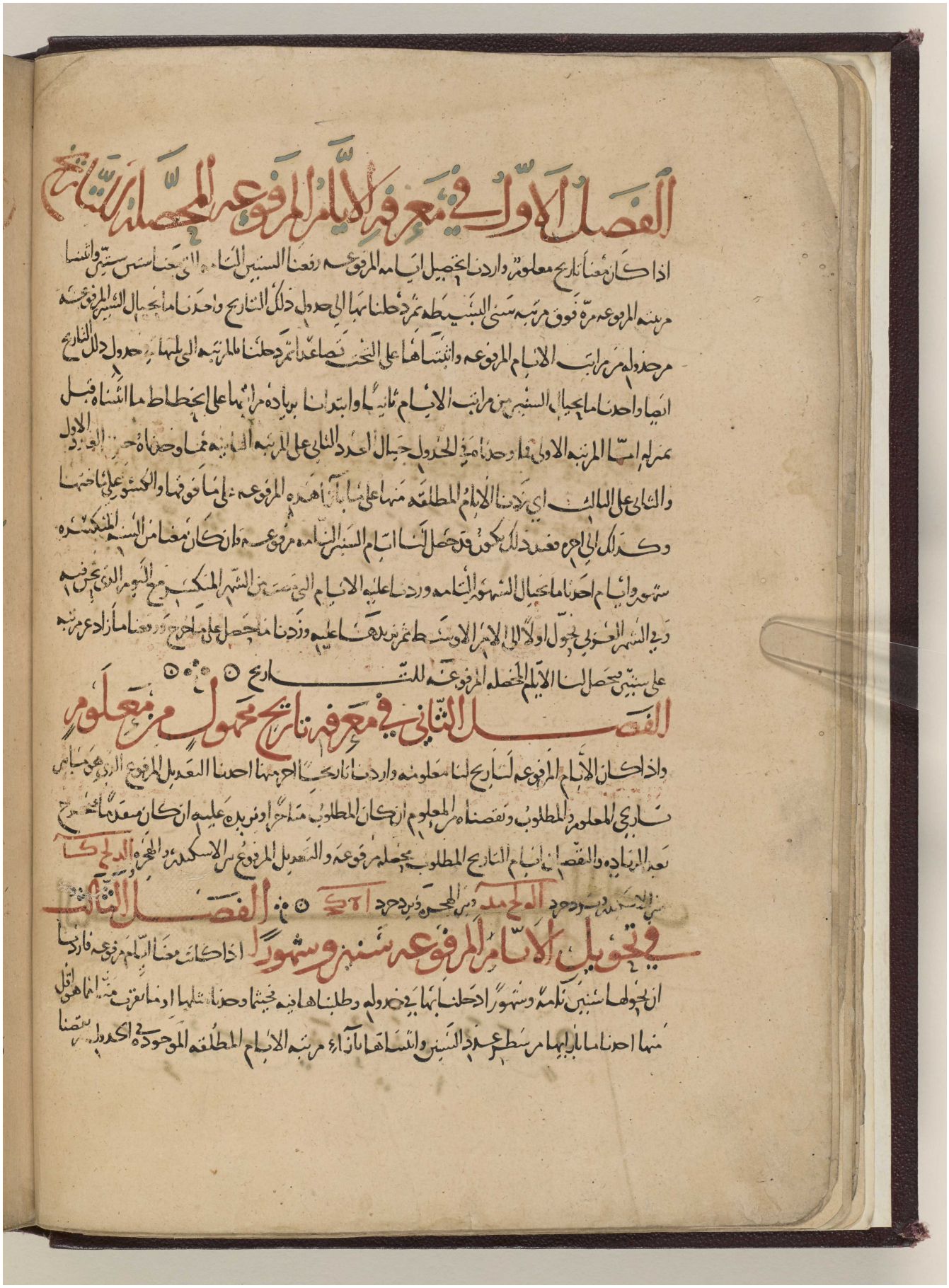
قد وضعنا لتصحيح التواريخ ثلثة جداول احدها لسني تاريخ الروم والثاني لسني الفرس والثالث لسني العرب

والعمل بها يشتمل على ثلثة فصول

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00001b

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

BRITISH LIBRARY



الفصل الاول في معرفة الايام المرفوعة المحصلة للتاريخ

اذا كان معنا تاريخ معلوم واردنا تحصيل ايامه المرفوعة رفعنا السنين التامة التي معنا ستين ستين واثبتنا
مرتبته المرفوعة مرة فوق مرتبة سني البسيطة ثم دخلنا بها الى جدول ذلك التاريخ واخذنا ما بحيال السنين المرفوعة
من جدوله من مراتب الايام المرفوعة واثبتناها على التخت تصاعدا ثم دخلنا بالمرتبة التي تليها في جدول ذلك التاريخ
ايضا واخذنا ما بحيال السنين من مراتب الايام ثانيا وابتدانا بزيادة مراتبها على انحطاط ما اثبتناه قبل
بمنزلة اما المرتبة الاولى فما وجدناه في الجدول حيال العدد الثاني على المرتبة الثانية مما وجدناه حيال العدد الاول
والثاني على الثالث اي زدنا الايام المطلقة منها على ما بازاء هذه المرفوعة على ما فوقها والكسور على ما تحتها
وكذلك الى اخره فعند ذلك يكون قد حصل لنا ايام السنين التامة مرفوعة فان كان معنا من السنة المنكسرة
شهور وايام اخذنا ما بحيال الشهور التامة وزدنا عليه الايام التي مضت من الشهر المنكسر مع اليوم الذي نحن فيه
وفي الشهر العربي نحول اولا الى الامر الاوسط ثم نزيدها عليه وزدنا ما حصل على ما خرج ورفعنا ما زاد عن مرتبة
على ستين فحصل لنا الايام المحصلة المرفوعة للتاريخ ○ ○ ○

الفصل الثاني في معرفة تاريخ مجهول من معلوم

واذا كان الايام المرفوعة لتاريخ لنا معلومة واردنا تاريخا اخر منها اخذنا التعديل المرفوع الذي هو ما بين
تاريخي المعلوم والمطلوب ونقصناه من المعلوم ان كان المطلوب متاخرا او نزيده عليه ان كان متقدما فيخرج
بعد الزيادة والنقصان ايام التاريخ المطلوب محصلة مرفوعة والتعديل المرفوع بين الاسكندر والهجرة الدلح كا
بين الاسكندر ويزدجرد الدلح مد وبين الهجرة ويزدجرد اه كح ○ ○

الفصل الثالث في تحويل الايام المرفوعة سنين وشهورا

اذا كانت معنا ايام مرفوعة فاردنا
ان نحولها سنين تامة وشهورا دخلنا بها في جدوله وطلبناها فيه فحيثما وجدنا مثلها او ما يقرب منها مما هو اقل
منها اخذنا ما بازائها من سطر عدد السنين واثبتناها بازاء مرتبة الايام المطلقة الموجودة في الجدول ونقصنا

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00001c

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



BRITISH LIBRARY

مثل ما وجدناه في الجدول مما معنا ودخلنا بالباقي في ذلك الجدول ايضا وطلبناه فيه واخذنا ما بازائه
من سطر عدد السنين واثبتناه في [illegible] محفظا مرتبة وما لا يوجد في جدول السنين مثله دخلنا به في
جدول الشهور فحيثما وجدنا [illegible] ما بازائه من الشهر فهو الماضي وما بقي منها لم يف ايام شهر فهو اليوم الذي
نحن فيه من الشهر الناقص [illegible] يقع في تاريخي الروم والفرس من التاريخ العربي بعمل الجدول الكلي اشتباه لما فيه
من الكسور فيجب ان يمتحنا بايام الاسبوع فان وافق فهو المطلوب وان خالف فيلحق اليه ٥

القسم الثالث من الاولى في اعياد الامم

ان منها ما يتعلق بايام الشهور فحسب ومنها ما يتعلق بايام الشهور وبايام الاسبوع معا ومنها ما يتركب من سنتي
الشمس والقمر وايام الاسابيع فيشتمل على اربعة ابواب ٥

الباب الاول
فيما يتعلق بايام الشهور منها

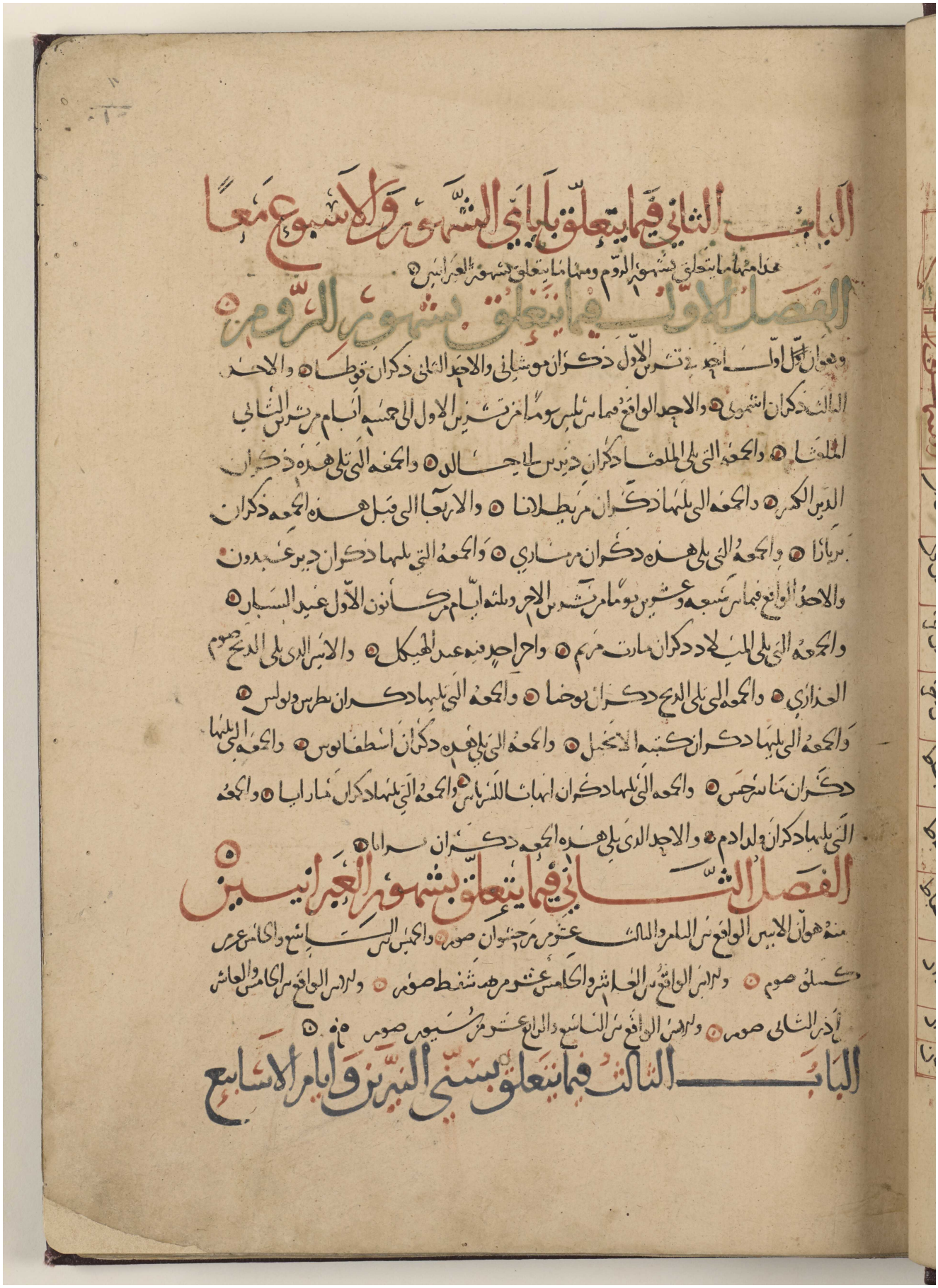
وهذا ينقسم على اربعة فصول منها ما يتعلق بايام شهور العرب والثاني ما يتعلق بشهور الفرس والثالث ما يتعلق بايام
شهور الروم والرابع ما يتعلق بايام شهور العبرانيين وقد اثبتنا جميعها في جداول مخصوصة فليتعرف منها ٥

الفصل الثاني في طلوع منازل القمر وقت الفجر

منازل القمر التي هي ثمانية وعشرون اقسامها من فلك البروج متساوية ماخوذة من اول الحمل وصورها من الكواكب
الثابتة مختلفة المقدار والمواضع من فلك البروج فاما ايام طلوعها اعني ظهورها من تحت الشعاع فان الشرطين
يطلع في حدود سنة الف وثلثمائة وستة وثمانين لذي القرنين في الحادي والعشرين من نيسان ثم في كل ثلثة عشر
يوما طلوع منزلة اخرى حتى اذا طلع السماك اخذنا لطلوع الغفر بعده اربعة عشر يوما لجبر الكسور ثم الى اخر المنازل
على الرسم الاول وبعد ست وستين سنة يطلع الشرطين في الثاني والعشرين من نيسان ويتاخر كل منزلة كذلك بيوم
وعلى هذا النسق اذا طلعت منزلة غابت نظيرتها وهي الخامسة عشر منها كما انه اذا طلع الشرطين غاب الغفر

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00001d





الباب الثاني فيما يتعلق بايامي الشهور والاسبوع معا

هذا منها ما يتعلق بشهور الروم ومنها ما يتعلق بشهور العبرانيين

الفصل الاول فيما يتعلق بشهور الروم

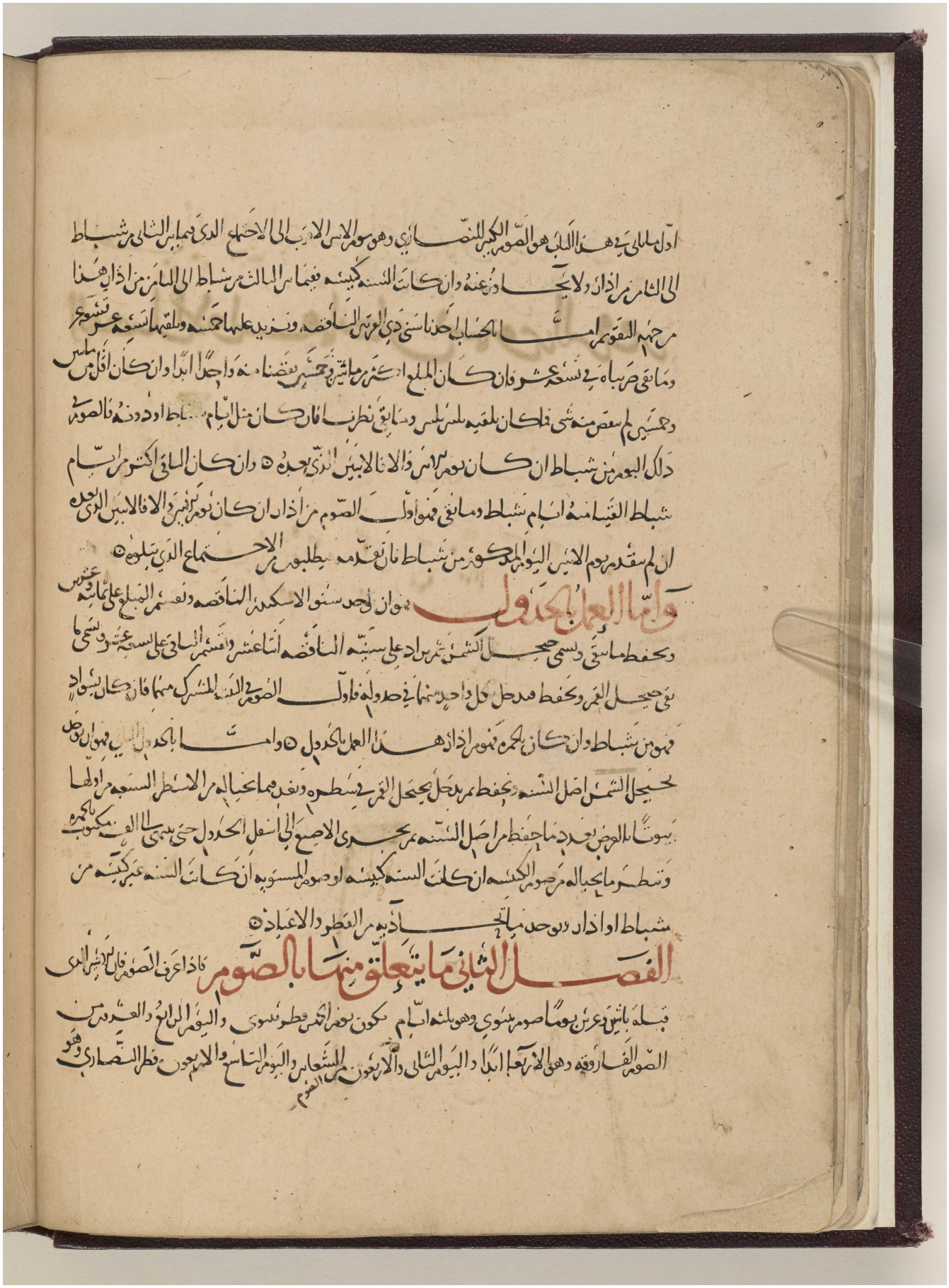
وهو ان اول احد في تشرين الاول ذكران موشاني والاحد الثاني ذكران قوطا والاحد الثالث ذكران اشموني والاحد الواقع فيما بين ثلثين يوما من تشرين الاول الى خمسة ايام من تشرين الثاني الملعثا والجمعة التي تلي الملعثا ذكران دير بن ابي خالد والجمعة التي تلي هذه ذكران الدير الكبير والجمعة التي تليها ذكران مريطلانا والاربعا التي قبل هذه الجمعة ذكران بربارا والجمعة التي تلي هذه ذكران مرماري والجمعة التي تليها ذكران دير عبدون والاحد الواقع فيما بين سبعة وعشرين يوما من تشرين الاخر وثلثة ايام من كانون الاول عيد السبار والجمعة التي تلي الميلاد ذكران مارت مريم واخر احد فيه عيد الهيكل والاثنين الذي تلي الذبح صوم العذاري والجمعة التي تلي الذبح ذكران يوحنا والجمعة التي تليها ذكران بطرس وبولس والجمعة التي تليها ذكران كتبة الانجيل والجمعة التي تلي هذه ذكران اسطفانوس والجمعة التي تليها ذكران ماسرجس والجمعة التي تليها ذكران ابهاثا للسرياس والجمعة التي تليها ذكران مارايا والجمعة التي تليها ذكران ولد ادم والاحد الذي تلي هذه الجمعة ذكران برايا

الفصل الثاني فيما يتعلق بشهور العبرانيين

منه هو ان الاثنين الواقع بين الثامن والثالث عشر من حشوان صوم والخميس بين التاسع والخامس عشر من كسلو صوم والاثنين الواقع بين العاشر والخامس عشر من شفط صوم والاثنين الواقع بين الخامس والعاشر من اذر الثاني صوم والاثنين الواقع بين التاسع والرابع عشر من سيون صوم

الباب الثالث فيما يتعلق بسني النيرين وايام الاسابيع

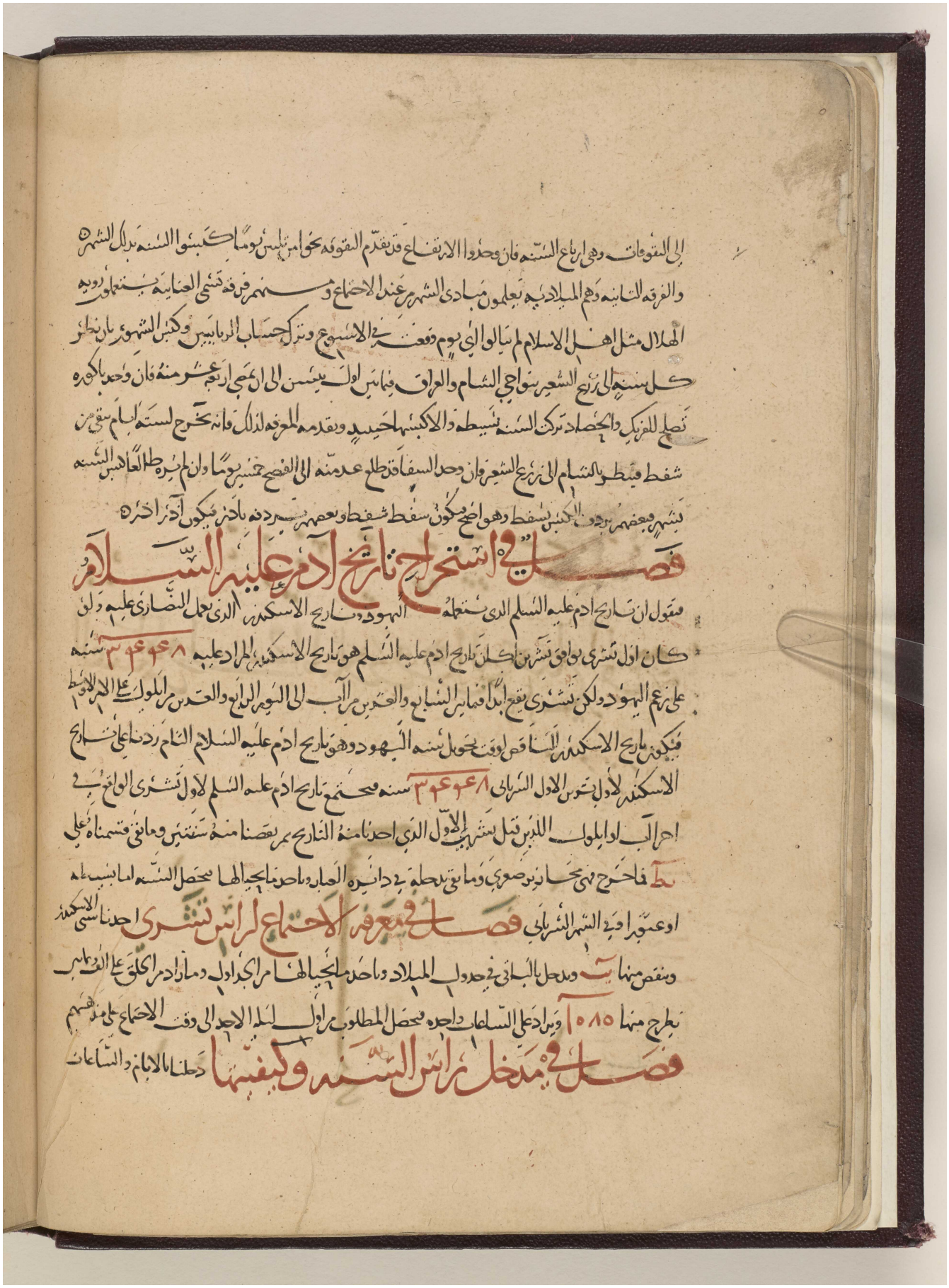
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00001f





الباب الرابع في سني العرانيين وصومهم

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000021



فصل في استخراج تاريخ آدم عليه السلام

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000022



١٢
13

والخلق في حدود الحدود فحيثما وجدناها بين الحدين ففي حاشيته علامة راس السنة وما يليه علامة الاعتدال
والتامة والناقصة فمتى عرفنا علامة السنة وكيفيتها عرفنا علامات ساير الشهور منها ٥

فصل في التقوفات

معنى التقوفات دخول الشمس البروج المنقلبة
وهي اربع وتقوفات كما في الجدول فاذا اردنا معرفة راس تقوفة نيسن قسمنا سني ادم عليه السلم على كح فزدنا
عليه ربعه فما بلغ القينا منه الاسابيع وما بقي بدانا به من اول جزء من ليلة الاربعا فهذا اخر ما نقوله في التواريخ ٥

المقالة الثانية في المبادي والجيوب والاظلال

اول ما ينبغي ان نقدم بعد التواريخ جداول الجيوب والسهام والاظلال لحاجتنا الى استعمالها في الاعمال الحسابية
ومبادي الشروع في الجداول وهي تشتمل على ثلثة اقسام ٥

القسم الاول في المبادي وهي التي يحتاج الى معرفتها

قبل الشروع في الجداول تتضمن ثلثة ابواب

الباب الاول في تعديل ما بين السطرين

ان المثبت في الجداول هو ما يخص الاعداد الصحاح من سطر العدد الطرفي ونسبة ما بين سطري العدد الطرفي منها
الى بين سطري ما في الجداول كنسبة بعض ما بين سطري العدد الطرفي الى بعض ما بين سطري ما في الجدول بالتقريب
فهذه اربعة اعداد متناسبة ا تفاضل ما بين سطري العدد وهو جزء واحد في اكثرها اي ستون دقيقة ب
تفاضل ما بين سطري ما في الجدول الموضوع بازائه ج هو البعض من تفاضل سطري العدد الطرفي
جزء من الستين د هو بعض من تفاضل ما بين سطري ما فيه والمجهول منها هو المطلوب اما ج واما
د لان الاول والثاني منها في جدول موجودان فان كان المفروض معنا على التحت من سطور العدد صحاحا
فما بازائه في الجدول هو المطلوب وان كان على التحت مما في الجدول موجودا بعينه ايضا فما بازائه من سطر

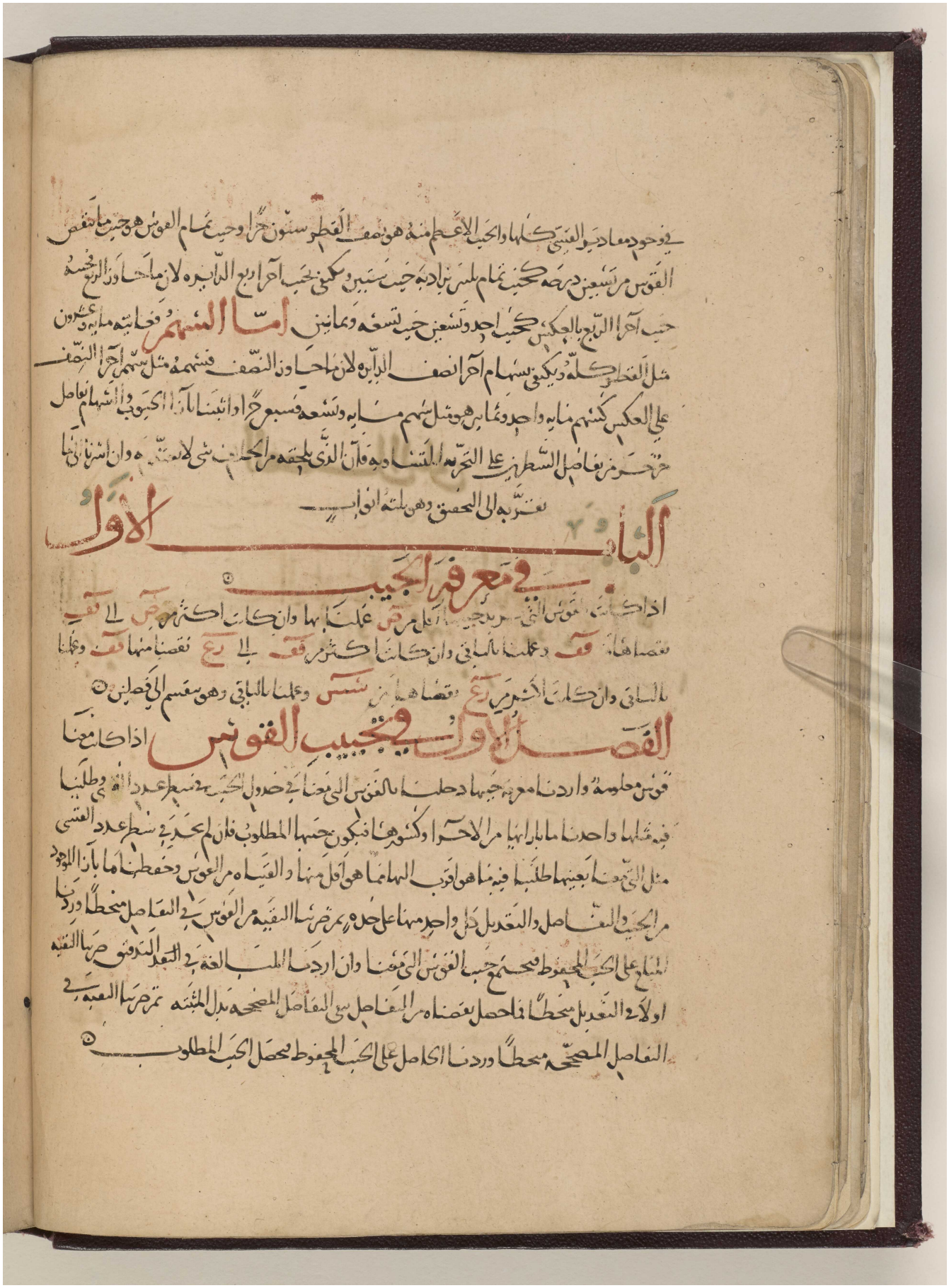


Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000024

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

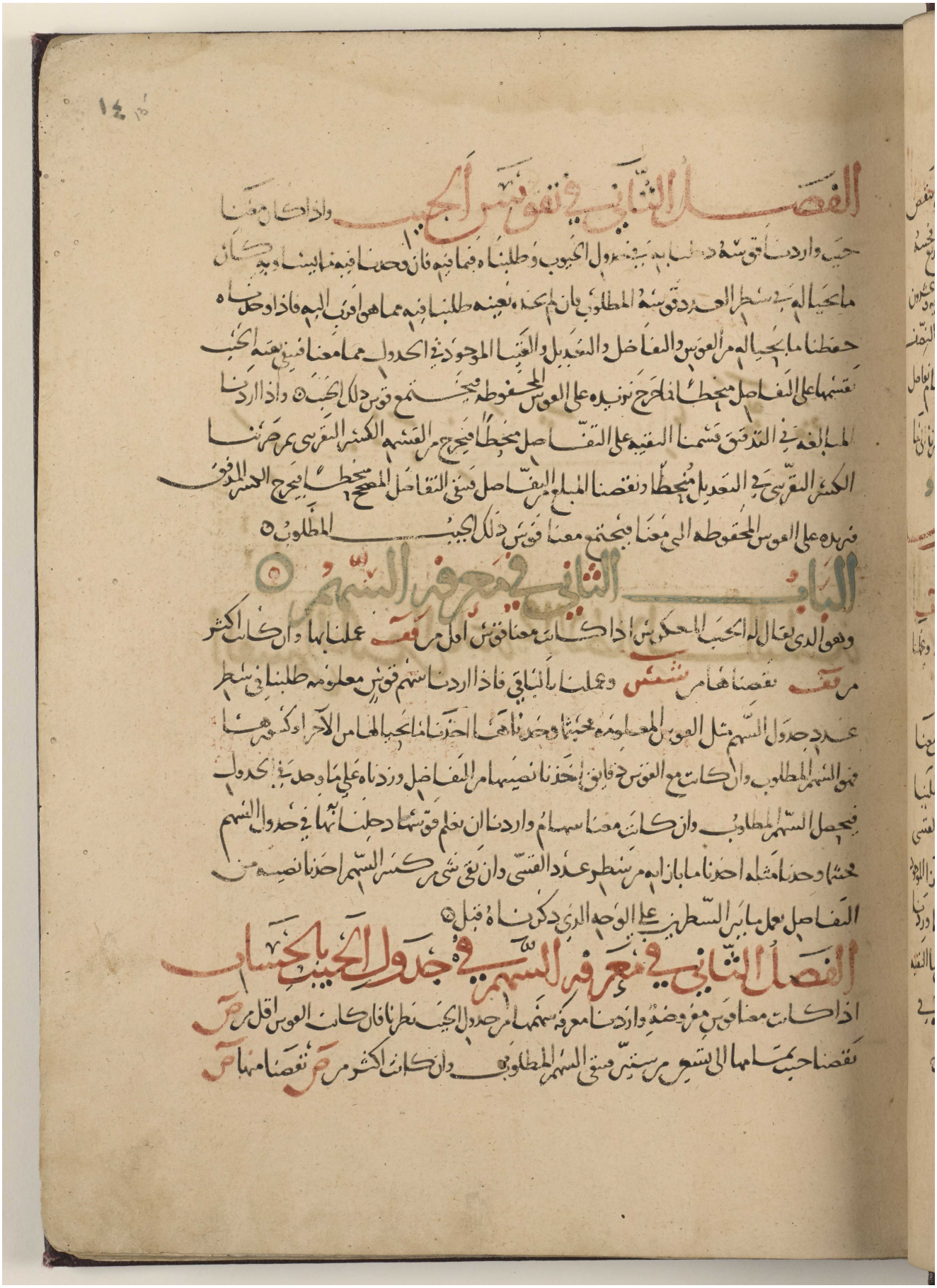


BRITISH LIBRARY



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000026

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



BRITISH LIBRARY

١٤

الفصل الثاني في تقويس الجيب

واذا كان معنا
جيب واردنا قوسه دخلنا به في جدول الجيوب وطلبناه فيما فيه فان وجدنا فيه ما يساويه كان
ما يحياله في سطر العدد قوسه المطلوب فان لم نجده بعينه طلبنا فيه مما هو اقرب اليه فاذا وجدناه
حفظنا ما يحياله من القوس والتفاضل والتعديل والقيا الموجود في الجدول مما معنا فيبقى بقية الجيب
نقسمها على التفاضل منحطا فما خرج نزيده على القوس المحفوظة فيجتمع قوس ذلك الجيب ٥ واذا اردنا
المبالغة في التدقيق قسمنا البقية على التفاضل منحطا فيخرج من القسمة الكسر التقريبي ثم ضربنا
الكسر التقريبي في التعديل منحطا ونقصنا المبلغ من التفاضل فيبقى التفاضل المصحح منحطا فيخرج الكسر المدقق
فنزيده على القوس المحفوظة التي معنا فيجتمع معنا قوس ذلك الجيب المطلوب ٥

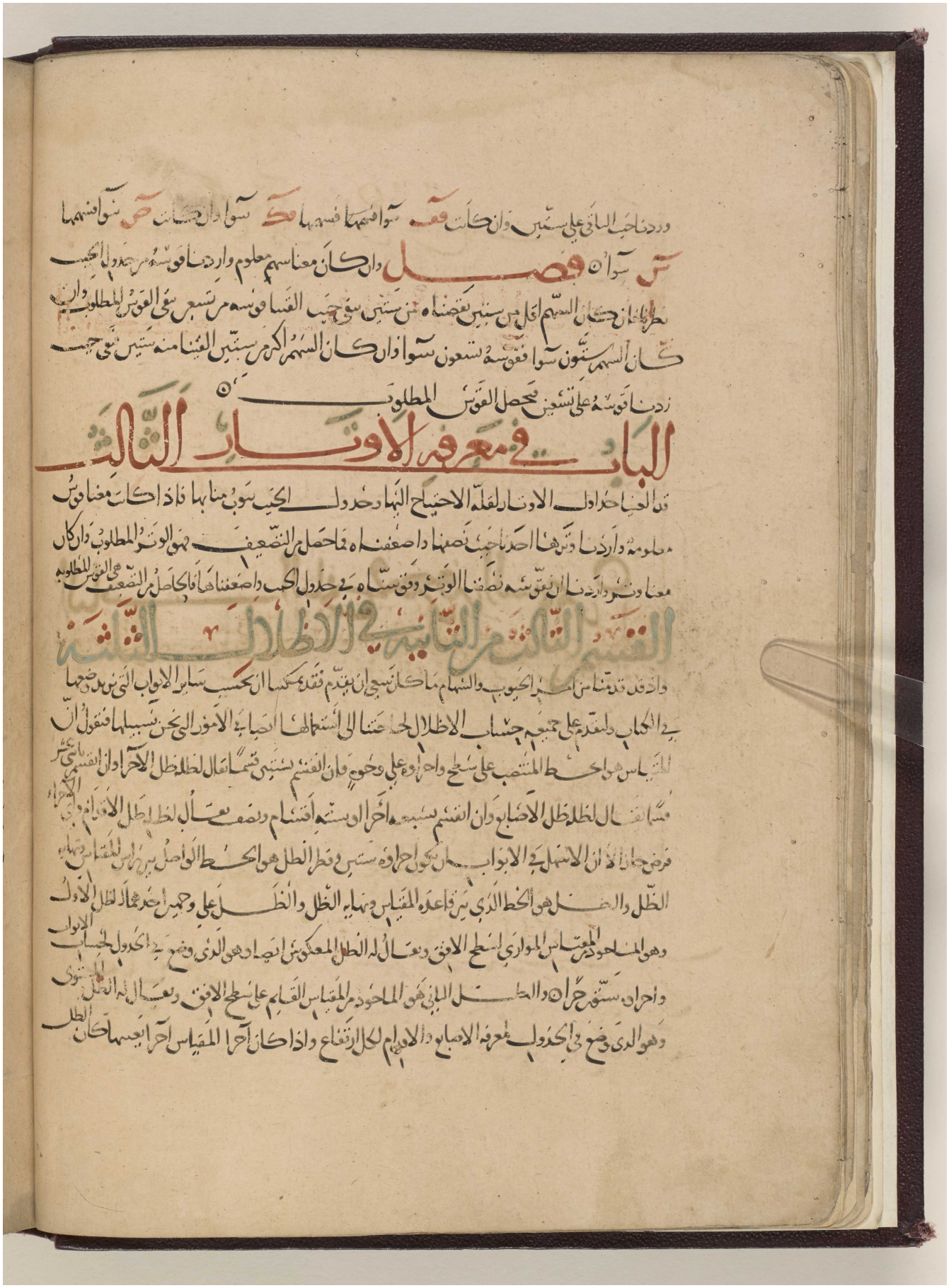
الباب الثاني في معرفة السهم ٥

وهو الذي يقال له الجيب المعكوس اذا كانت معنا قوس اقل من قف عملنا بها وان كانت اكثر
من قف نقصناها من شش وعملنا بالباقي فاذا اردنا سهم قوس معلومة طلبنا في سطر
عدد جدول السهم مثل القوس المعلومة فحيثما وجدناها اخذنا ما يحياله من الاجزاء وكسورها
فهو السهم المطلوب وان كانت مع القوس دقايق اخذنا نصيبها من التفاضل وزدناه على ما وجد في الجدول
فيحصل السهم المطلوب وان كانت معنا سهام واردنا ان نعلم قوسها دخلنا بها في جدول السهم
فحيثما وجدنا مثله اخذنا ما بازائه من سطر عدد القسي وان بقي شي من كسر السهم اخذنا نصيبه من
التفاضل نعمل ما بين السطرين على الوجه الذي ذكرناه قبل ٥

الفصل الثاني في معرفة السهم في جدول الجيب بالحساب

اذا كانت معنا قوس مفروضة واردنا معرفة سهمها من جدول الجيب نظرنا فان كانت القوس اقل من ص
نقصنا جيب تمامها الى تسعين من ستين فيبقى السهم المطلوب وان كانت اكثر من ص نقصنا منها ص

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000027



الباب في معرفة الاوتار

القسم الثالث من الثانية في الاظلال



الباب الاول في الظل المعكوس

الفصل الثاني في تقويم الظل

الباب الثاني في الظل الثاني المستوي



لهذا الظل جدولاً فليتعرف منه ○ فصل واذا اردنا قطر الظل زدنا مربع المقياس
على مربع الظل فجذر المبلغ هو المطلوب ○

الباب الثالث في نقل اظلال المقاييس بعضها الى بعض

اذا كان معنا ظل معلوم لمقياس معلوم الآخر فاردنا ان ننقله الى اجزاء مقياس آخر ضربنا الظل الذي معنا في
آخر المقياس الثاني الذي نريد ان ننقل الظل اليه وقسمنا المبلغ على اجزاء المقياس
المعلوم ظله فما حصل فهو ظل مقدار الظل بالمقياس الثاني ○

وهذه المقالة تشتمل على معرفة الميل والارتفاع وعرض البلد ومطالع الفلك المستقيم وسعة المشارق
وتعديل النهار وقسي النهار والليل وساعاتهما ومطالع البروج في الآفاق واحوال الكواكب الثابتة وذوات
العروض من بعدها عن معدل النهار ومهرها في وسط السماء وطلوعها وغروبها والدائر من الفلك الماضي
من ليل او نهار والطالع وتسوية البيوت وسمت كل ارتفاع وخط نصف النهار وسمت
القبلة ونصبها واوقات الصلوات الخمس وهي تشتمل على ستة اقسام ○

القسم الاول في الميل وعرض البلد وغاية الارتفاع ومطالع البروج في الفلك المستقيم وهي تشتمل على خمسة ابواب

الباب الاول في الميل

ان غاية الميل الاعظم للبروج عن معدل النهار على ما وجد الجمهور بالارصاد المتوالية ثلثة وعشرون جزءاً وخمس وثلثون دقيقة

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00002a

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

BRITISH LIBRARY

١٦



الفصل الاول في الميل الاول

اذا اردنا الميل الاول لجزء من اجزاء فلك البروج بالحساب ضربنا جيب بعده من احد الاعتدالين في جيب الميل كله منحطا يخرج جيب الميل الجزوي قوسناه في جدول الجيب فيخرج مقدار الميل الجزوي وان كان الميل الجزوي معلوما واردنا قوسه من فلك البروج قسمنا جيبه على جيب الميل كله منحطا فيخرج جيب القوس المطلوب ٥

الفصل الثاني في الميل الثاني

قد ذكرنا ان الميل كله كح آه فاذا اردنا الميل الثاني بالحساب لجزء من اجزاء فلك البروج ضربنا جيب القوس المعلوم في ظل الميل الاعظم منحطا يخرج ظل الميل المطلوب قوسناه في جدول الظل واذا كان الميل الثاني الجزوي معلوما واردنا قوسه من فلك البروج قسمنا ظله على ظل الميل كله منحطا فيخرج جيب القوس المطلوب

الفصل الثالث في جهة الميل والصعود

نظرنا الى قوس البروج من نقطة الاعتدال الربيعي على التوالي فان كان اقل من مائة وثمانين جزءا فهذا الميل شمالي وان كان اقل من ص فهو شمالي صاعد والكوكب فيه صاعد في الشمال وان كان اكثر من ص فهو شمالي هابط والكوكب فيه هابط في الشمال وان كان البعد اكثر من مائة وثمانين فهذا الميل جنوبي وان كان اقل من رع فالكوكب هابط في الجنوب وان كان اكثر من رع فالكوكب فيه صاعد في الجنوب ٥

الفصل الرابع في معرفتهما من الجدول

قد وضع لكل واحد من الميلين جدول مخصوص فليتعرف الميل من القوس والقوس من الميل والجهة والصعود والهبوط مثبت فليتعرف من رقمهما

الباب الثاني في معرفة عرض البلد

وعرض البلد يعني به ارتفاع قطب معدل النهار عن الافق او ميل معدل النهار عن سمت الراس او بعد البلد عن خط الاستواء فاذا اردناه عن غاية الارتفاع لدرجة الشمس وميلها الاول او بعد الكوكب عن معدل النهار زدنا الميل او بعده عن معدل النهار على غاية الارتفاع في دائرة نصف النهار ان كانا جنوبيين

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00002b



ونقصناه منه ان كانا شماليين فيحصل غاية ارتفاع نقطة الاعتدال عند انتصاف النهار نقصناه من تسعين فيبقى عرض البلد

فصل في معرفته من كوكب ابدي الظهور

اخذنا غاية ارتفاعه في دايرة نصف النهار وغاية انحطاطه وجمعناهما فنصف ذلك هو عرض البلد المطلوب

الباب الثالث في معرفة غاية ارتفاع الشمس او الكوكب في دايرة نصف النهار

من الميل الاول او بعده عن معدل النهار وعرض البلد اذا كان معنا عرض البلد وميل جزء من اجزاء فلك البروج او بعد الكوكب عن معدل النهار فاردنا غاية ارتفاعهما في دايرة نصف النهار زدنا الميل او بعد الكوكب على تمام عرض البلد ان كانا شماليين ونقصناهما منه ان كانا جنوبيين فيحصل غاية الارتفاع المطلوب في جانب الجنوب عن سمت الراس اذا كان اقل من تسعين واما اذا زاد المجموع على تسعين نقصناه من مايه وثمانين فيبقى غاية الارتفاع من جانب الشمال عن سمت الراس

الباب الرابع في معرفة الميل من عرض البلد وغاية الارتفاع

اذا اردنا معرفة ميل الشمس من عرض البلد وغاية ارتفاعها في دايرة نصف النهار نقصنا عرض البلد من تسعين فيبقى غاية ارتفاع نقطة الاعتدال فاخذنا الفضل بين ارتفاع الشمس ان كان جنوبيا وبين ارتفاع النقطة المذكورة واما اذا كان ارتفاعها شماليا عن سمت الراس نقصناه من مايه وثمانين ثم اخذنا الفضل بينهما فما حصل فهو الميل المطلوب فان كان ارتفاعها اكثر من ارتفاع نقطة الاعتدال فهو شمالي والا فهو جنوبي قوسناه في جدول الميل الاول فيخرج موضع الشمس في فلك البروج في فصله من السنة

الباب الخامس في معرفة مطالع البروج في الفلك المستقيم ويقال مطالعها بخط الاستواء

اذا اردنا مطالع جزء من اجزاء فلك البروج في الفلك المستقيم ضربنا جيب ميل الجزء الذي نريد مطالعه في الفلك المستقيم

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00002c



في جيب تمام الميل الاعظم وقسمنا المبلغ على جيب تمام الميل الجزء يحصل جيب المطالع قوسناه ○ وجه آخر
قوسنا الميل الاول لاجزاء السواء في جدول الميل الثاني فيحصل مطالع الفلك المستقيم ومطالع كل ربع
على التوالي كمطالع الربع الذي يليه على غير التوالي ○ فصل وقد وضع له جدول فلنعرف
منه اجزاء سواء درجات البروج من المطالع والمطالع من الاجزاء احدهما من الاخر ○

القسم الثاني من الثالثة في سعة المشرق وتعديل النهار

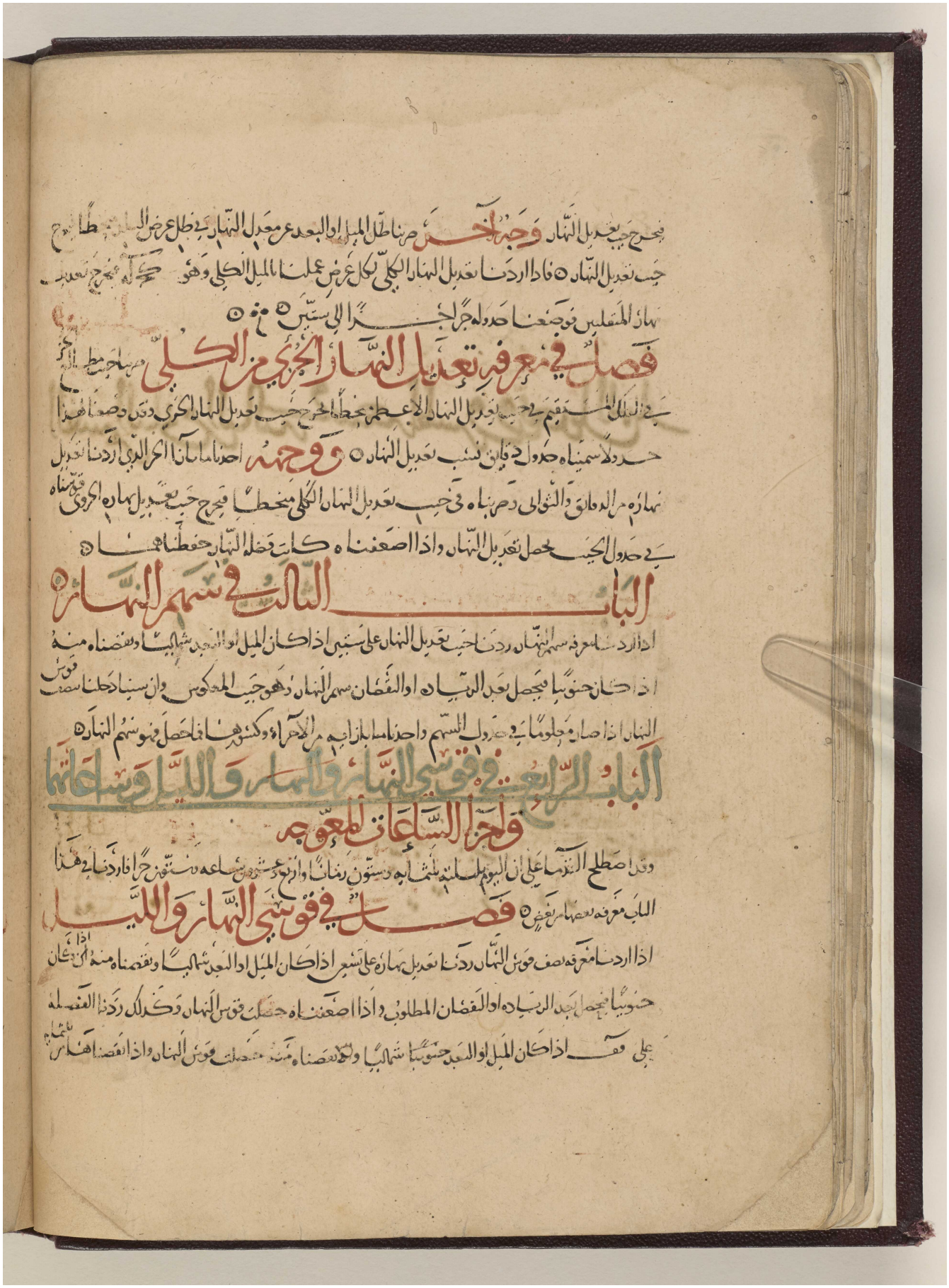
وسهمه وقوسه وساعاته ومطالع البروج في الافاق وما يعلم منه وهو يشتمل على اربعة ابواب

الباب الاول في سعة المشرق

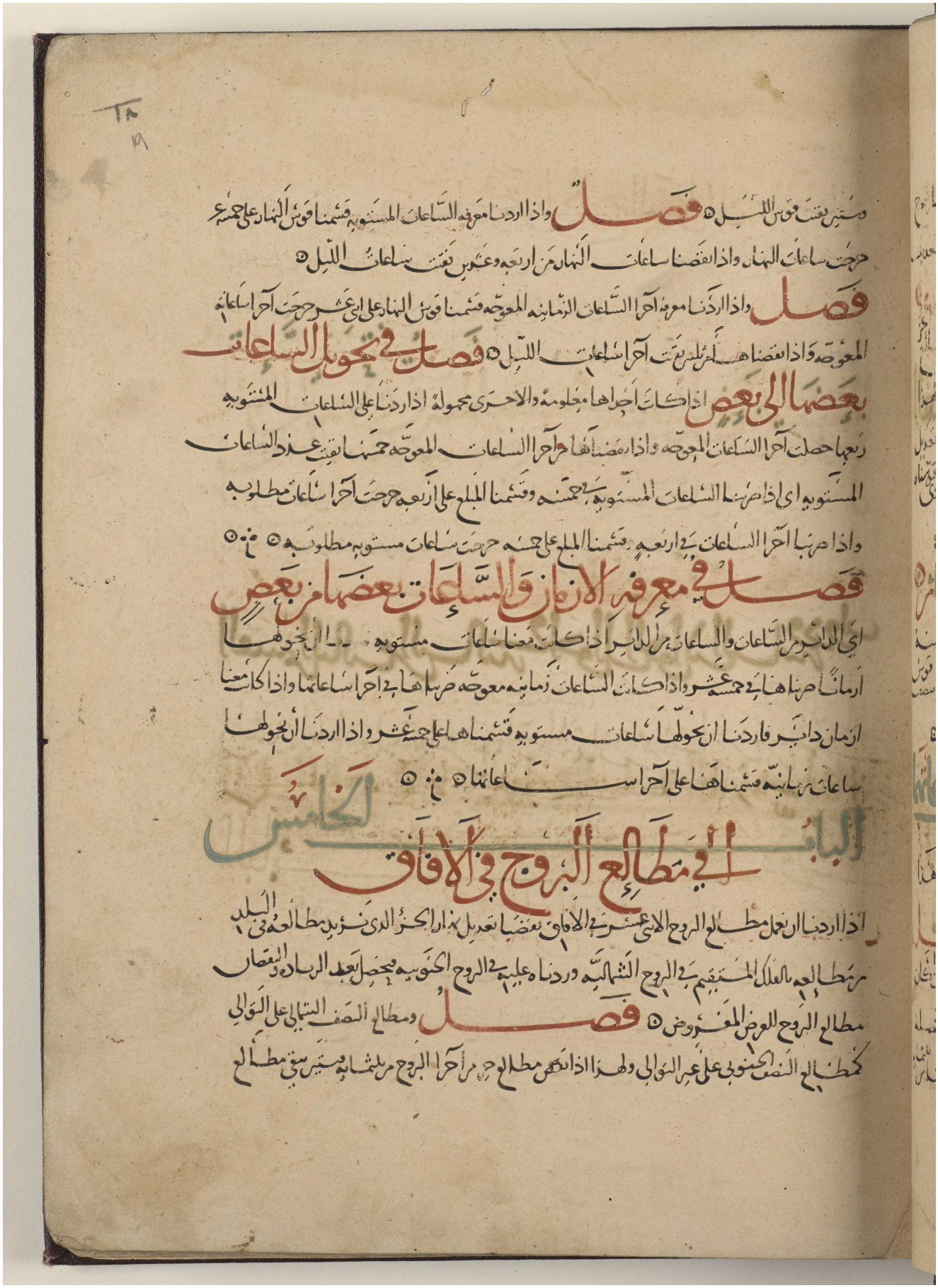
اذا كان ميل الشمس او بعد الكوكب عن معدل النهار شماليا اكثر من تمام عرض البلد فالكوكب ابدي الظهور
واذا كان جنوبيا فهو ابدي الخفاء واذا كان ميلها او بعده مثل تمام عرض البلد سواء فالكوكب يماس
الافق ويكون سعة مشرقه تسعين سواء واما اذا كان اقل من ذلك فله طلوع وغروب وسعة مشرق
فاذا اردنا معرفة سعة مشرقه عن مطالع نقطة الاعتدال قسمنا جيب الميل الاول للشمس او جيب بعد الكوكب
عن معدل النهار على جيب تمام عرض البلد منحطا فيخرج جيب سعة المشرق قوسناه فان كان الميل او البعد
شماليا كانت سعة المشرق نحو الشمال عن مطلع نقطة الاعتدال والا فهي جنوبية عنها واذا
لم يكن لها ميل او بعد كان على نفس معدل النهار ولا سعة لمشرقه فيطلع من صميم المشرق ○

الباب الثاني في معرفة تعديل النهار

اذا لم يكن للشمس ميل ولا للكوكب بعد عن معدل النهار لم يكن لهما تعديل نهار وكان نصف قوس نهاره
تسعين سواء واما اذا كان لها ميل او له بعد فنصف قوس نهارهما اكثر او اقل من تسعين فاذا اردنا
معرفة تعديل النهار ضربنا جيب الميل الاول لدرجتها او جيب بعده عن معدل النهار في جيب عرض البلد
وقسمنا المبلغ على جيب تمام الميل او البعد فما حصل فهو الاصل قسمناه على جيب تمام عرض البلد منحطا



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00002e



وستين بقيت قوس الليل ٥ **فصل** واذا اردنا معرفة الساعات المستوية قسمنا قوس النهار على خمسة عشر
خرجت ساعات النهار واذا نقصنا ساعات النهار من اربعة وعشرين بقيت ساعات الليل ٥
فصل واذا اردنا معرفة اجزا الساعات الزمانية المعوجة قسمنا قوس النهار على اثني عشر خرجت اجزا ساعاته
المعوجة واذا نقصناها من ثلثين بقيت اجزا ساعات الليل ٥ **فصل في تحويل الساعات
بعضها الى بعض** اذا كانت احداها معلومة والاخرى مجهولة اذا زدنا على الساعات المستوية
ربعها حصلت اجزا الساعات المعوجة واذا نقصناها من اجزا الساعات المعوجة خمسها بقيت عدد الساعات
المستوية اي اذا ضربنا الساعات المستوية في خمسة وقسمنا المبلغ على اربعة خرجت اجزا ساعات مطلوبة
واذا ضربنا اجزا الساعات في اربعة وقسمنا المبلغ على خمسة خرجت ساعات مستوية مطلوبة ٥ ∴ ٥
فصل في معرفة الازمان والساعات بعضها من بعض
اي الدائر من الساعات والساعات من الدائر اذا كانت معنا ساعات مستوية [illegible] ان نحولها
ازمانا ضربناها في خمسة عشر واذا كانت الساعات زمانية معوجة ضربناها في اجزا ساعاتها واذا كانت معنا
ازمان دائر فاردنا ان نحولها ساعات مستوية قسمناها على خمسة عشر واذا اردنا ان نحولها
ساعات زمانية قسمناها على اجزا ساعاتها ٥ ∴ ٥

الباب الخامس في مطالع البروج في الافاق

اذا اردنا ان نعمل مطالع البروج الاثني عشر في الافاق نقصنا تعديل نهار الجزء الذي نريد مطالعه في البلد
من مطالعه بالفلك المستقيم في البروج الشمالية وزدناه عليه في البروج الجنوبية فيحصل بعد الزيادة والنقصان
مطالع البروج للعرض المفروض ٥ **فصل** ومطالع النصف الشمالي على التوالي
كمطالع النصف الجنوبي على غير التوالي ولهذا اذا نقص مطالع جزء من اجزا البروج من ثلثمائة وستين بقي مطالع



تمام ذلك الجزء من الدور ٥ **فصل في تحويل درج السوا الى درج المطالع**
اذا كان معنا درج سوا وكسورها فاردنا مطالعها اخذنا ما بازا صحاحها من المطالع وضربنا كسورها
في تفاضل المطالع وقسمنا المبلغ على ستين فما بلغ خرج ردناه على المثبت فيخرج المطلوب ٥
فصل في تقويس كل مطالع معلوم اي تحويل المطالع الى درج السوا اذا
اردنا ذلك طلبنا مثل ما معنا في جدول المطالع فحيثما اصبنا مثله او ما هو اقرب اليه مما هو اقل منه
اخذنا ما يحيا له بمنه من الدرج السوا ونظرنا من اي برج يكون تلك الدرجة وما بقي من المطالع ضربناه في ستين
وقسمنا المبلغ على تفاضل المطالع يحصل دقايق درج السوا ٥ **فصل ما نعلم منه** اذا كان
معنا جزء مفروض واردنا قوس نهاره نقصنا مطالع ذلك الجزء من مطالع نظيره في البلد وان اردنا قوس ليله
نقصنا مطالع نظيره من مطالعه في البلد واذا لم يمكن النقصان ردنا عليه الدور وهو ثلثمائة وستون جزءا ثم نقصنا منه فيبقى المطلوب

القسم الثالث من الثالثة في احوال الكواكب الثابتة وذوات

العروض من السيارة في تصحيح مواضعها في الطول

واستخراج ابعادها عن معدل النهار وممرها في دايرة نصف النهار

والدرجة التي يطلع معها الكوكب والتي تغيب ووقت طلوعه
من ليل او نهار وهو يشتمل على خمسة ابواب

الباب الاول

في تصحيح مواضعها في الطول

قد اثبتنا في الكتاب اربعة واربعين كوكبا من مشاهير الثابتات في جدول الاول سنة تسع وخمسمائة
للهجرة ولسنة سبع وعشرين والف واربعمائة للاسكندر اطوالها وعروضها شمالا وجنوبا ومراحاتها
واقدارها وهي ما زيدت على مواضعها في الطول المثبت في المجسطي خمس عشرة درجة فاذا اردنا تصحيح موضع

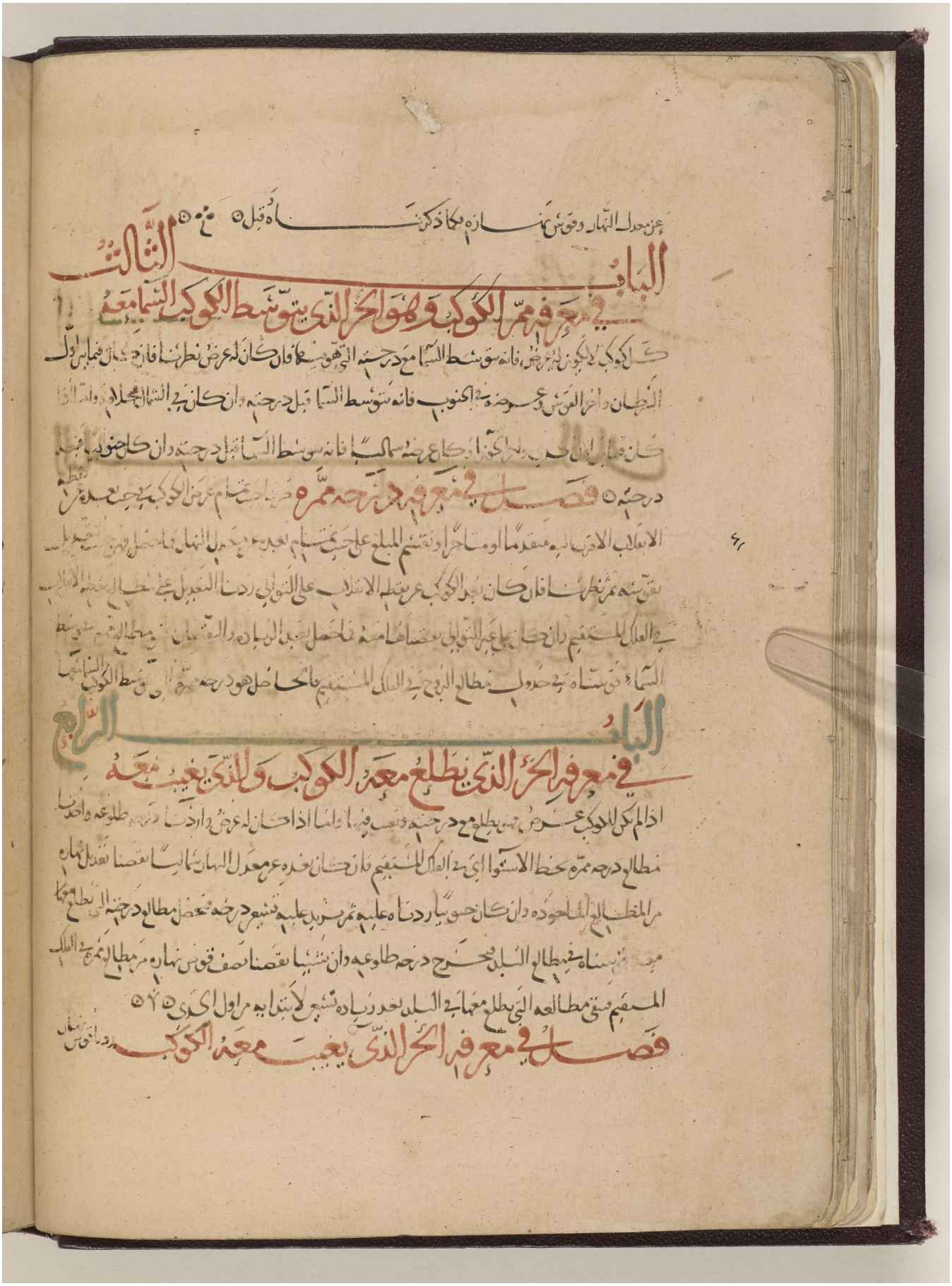
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000030



الباب الثاني في بعدها عن معدل النهار وغاية ارتفاعها

الفصل الثاني في بعد الكوكب عن معدل النهار

الفصل الثالث في غاية ارتفاعه في دائرة نصف النهار



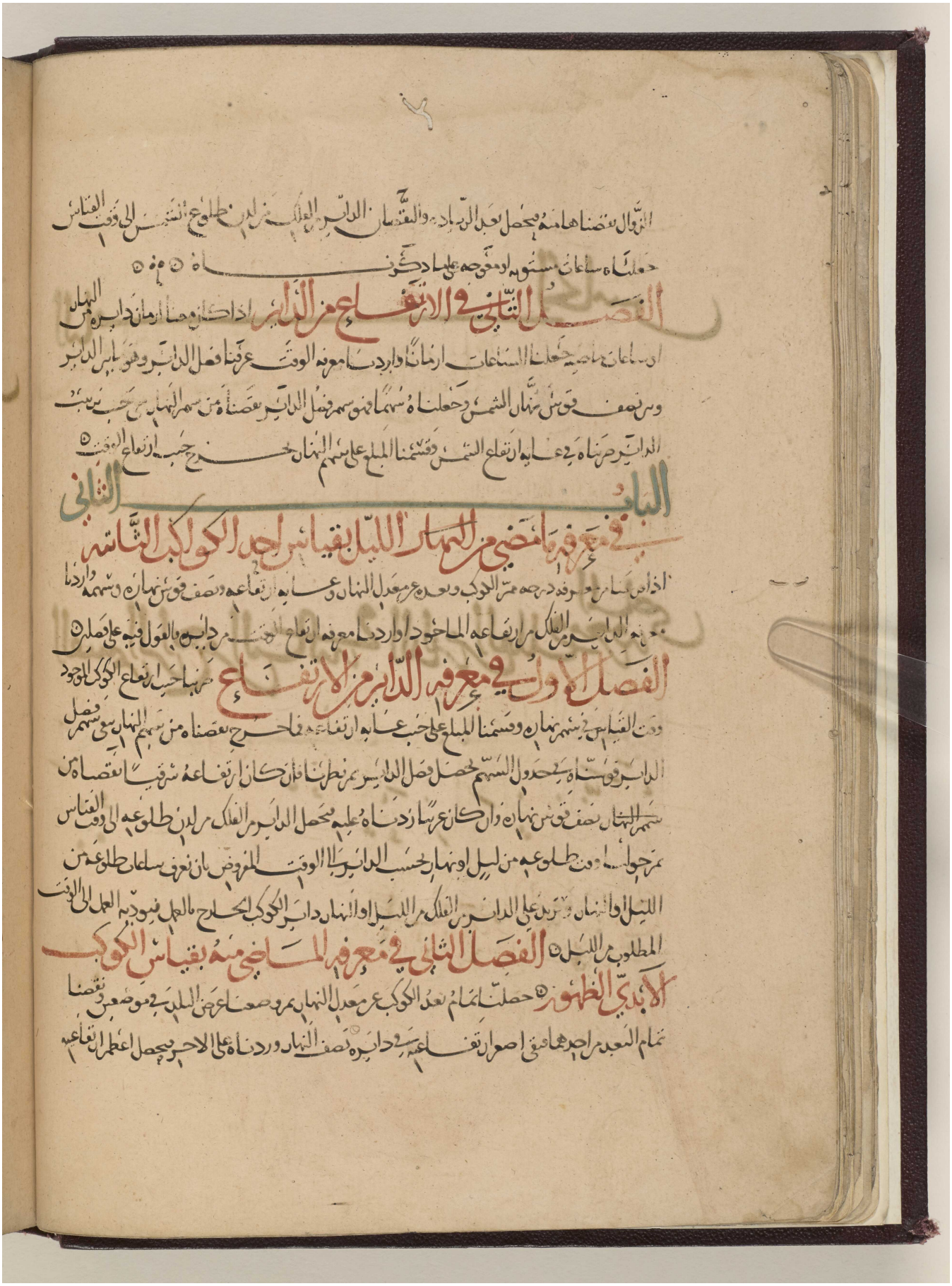
الباب الثالث في معرفة ممرّ الكوكب وهو الخط الذي يتوسّط الكوكب السمائية

فصل في معرفة درجة ممرّه

الباب الرابع في معرفة الخط الذي يطلع معه الكوكب والذي يغيب معه

فصل في معرفة الخط الذي يغيب معه الكوكب





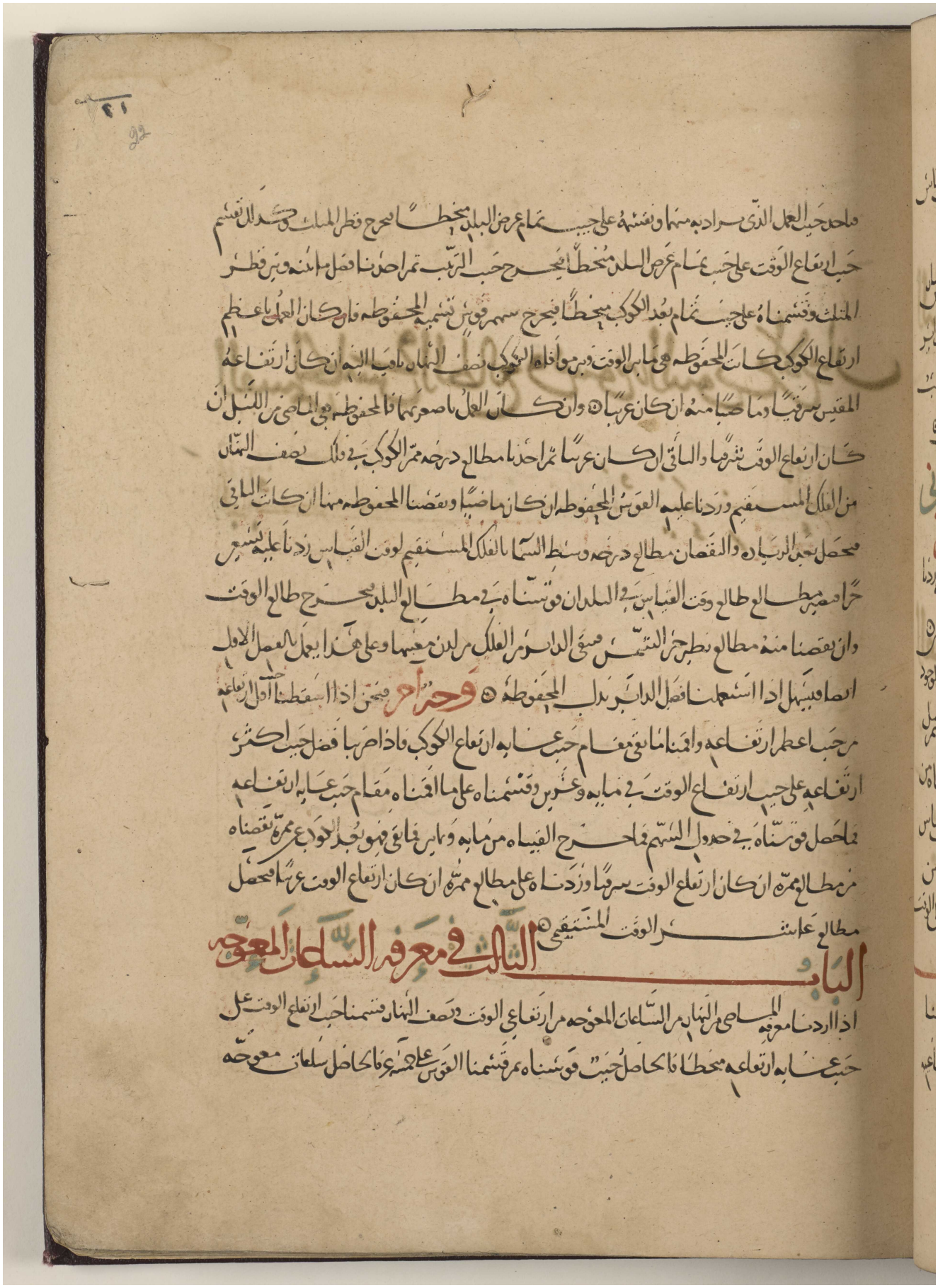
الفصل الثاني في الارتفاع عن الدائر

الباب الثاني

في معرفة ما مضى من النهار الليل بقياس احد الكواكب الثابتة

الفصل الاول في معرفة الدائر من الارتفاع

الفصل الثاني في معرفة الماضي منه بقياس الكوكب



ماضية من النهار ان كان ارتفاع الوقت القياس شرقيا وباقية منه ان كان غربيا واذا كانت معنا ساعات معوجة فاردنا
معرفة ارتفاع الوقت منها ضربناها في خمسة عشر فيصير قوسا ضربنا جيبها في جيب غاية الارتفاع فيخرج جيب
ارتفاع الوقت شرقيا ان كانت الساعات ماضية وغربيا ان كانت باقية ٥ ٥



القسم الخامس في الطالع وتسوية البيوت من الازمان والساعات بعضها من بعض وهو يشتمل على ثلثة ابواب

الباب الاول في معرفة الطالع

ان هذا الباب يمكن معرفته على وجوه منها الداير من الفلك والثاني من الساعات المستوية او المعوجة الماضية
من ليل او نهار والثالث اذا فرض احد الاوتاد كالعاشر مثلا معلوما وهذا يشتمل على ثلثة فصول ٥

الفصل الاول في معرفته من الداير ٥

اذا كان الداير من الفلك معلوما
واردنا الطالع منه زدناه على مطالع جزء الشمس في البلد ان كان نهارا وبالليل زدناه على مطالع
نظير جزئها في البلد فيجتمع مطالع الطالع في البلد قوسناه فيه فيحصل الطالع ودرجاته ٥

الفصل الثاني في معرفة الطالع من الساعات

اذا كانت معنا ساعات معلومة
ان كانت مستوية ضربناها في خمسة عشر وان كانت معوجة ضربناها في اجزائها فيصير ازمانا استخرجنا منها الطالع
كما ذكرناه في الفصل الاول ٥

الفصل الثالث في معرفته بعد معرفة العاشر

اذا كان العاشر لنا معلوما واردنا معرفة الطالع منه اخذنا مطالعه بالفلك المستقيم الذي هو من اول الجدي
ثم قوسناه في جدول مطالع البروج في البلد فيخرج الطالع المطلوب واما حسابه بمطالع الفلك المستقيم
الذي هو من اول الحمل اخذنا مطالع العاشر بالفلك المستقيم وزدنا عليه تسعين جزءا فيحصل بعد القاء
الدور بمطالع الطالع بالبلد قوسناه فيه ٥ ٥ ٥



الباب الثاني في معرفة الداير والساعات من الطالع

اذا كان الطالع وموضع الشمس لنا معلوما واردنا منها الداير من الفلك والساعات نظرنا ان كان
جزء الشمس فيما بين السابع والطالع نقصنا مطالع جزء الشمس في البلد من مطالع جزء الطالع يبقى الداير من الفلك من
لدن طلوع مركز الشمس الى وقت القياس ٥ واذا كان جزء الشمس فيما بين الطالع والسابع نقصنا مطالع
نظير جزء الشمس بالبلد من مطالع الطالع في البلد ايضا يبقى الداير من الفلك من لدن غروبها الى وقت القياس
جعلناه ساعات مستوية ومعوجة كما اشرنا اليه في بابه ٥ ٥

الباب الثالث في تسوية البيوت التي تسمى المراكز

وهي وهو يشتمل على الاوتاد القايمة والزايلة والمايلة وتسوية البيوت

الفصل الاول وهو على ثلثة فصول في الاوتاد الاربعة

اذا كان معنا مطالع الطالع في البلد واردنا معرفة درجة العاشر منه دخلنا به في جدول مطالع
البروج بالفلك المستقيم الذي مبداه من اول الجدي وقوسناه فيه فما حصل من البروج والدرج والدقايق
فهو البيت العاشر ووتد وسط السما لكن وسط السما بالعدد يكون في الصورة عاشر برج الطالع فان كان
ما وجدناه عاشر الطالع ايضا فان الاوتاد قايمة ومتى وجدناه في البرج الحادي عشر فان الاوتاد مايلة
وان وجدناه في التاسع فان الاوتاد زايلة والسابع نظير الطالع والرابع نظير العاشر فهذه اربعة اوتاد

الفصل الثاني في تسوية ساير البيوت

وهو على وجهين احدهما ان يستخرج بعد يلي الاول والثاني وذلك ان نزيد على مطالع جزء الطالع في البلد بسبعة جزء فما
حصل اخذنا الفضل بينه وبين مطالع الطالع في الفلك المستقيم من اول الحمل واما اذا كان من اول
الجدي كما في الكتاب فنزيد على مطالعه ما بين وسبعة جزء ثم اخذنا الفضل بينهما فما حصل فهو نصف قوس ليل درجة





والارتفاع الذي لا سمت له واستخراج خط نصف النهار وسمت قبلة كل بلد واوقات الصلوات الخمس في اربعة ابواب

الباب الاول في سمت كل ارتفاع

اذا اردنا ذلك عرفنا اولا حصة سمت الارتفاع المفروض بان نضرب جيبه في جيب عرض البلد وقسمنا المبلغ على جيب تمام عرض البلد فما حصل فهو حصة السمت ثم عرفنا تعديل السمت بان نزيد جيب سعة مشرق الكوكب على حصة السمت ان كان بعده عن معدل النهار جنوبيا ونقصنا الاقل من الاكثر ان كان شماليا فالحاصل تعديل السمت

الفصل الاول في معرفة السمت

فاذا اردنا معرفة سمت ذلك الارتفاع قسمنا تعديل السمت على جيب تمام ارتفاع الكوكب منحطا فما حصل فهو جيب السمت قوسناه واما جهته نظرنا فان كان بعد الكوكب عن معدل النهار جنوبيا او لم يكن له بعد او كان شماليا وكانت الحصة اكثر من جيب سعة المشرق فان السمت في ناحية الجنوب عن مطلع الاعتدال وان كان غير ذلك فان السمت في ناحية الشمال عنه ٥

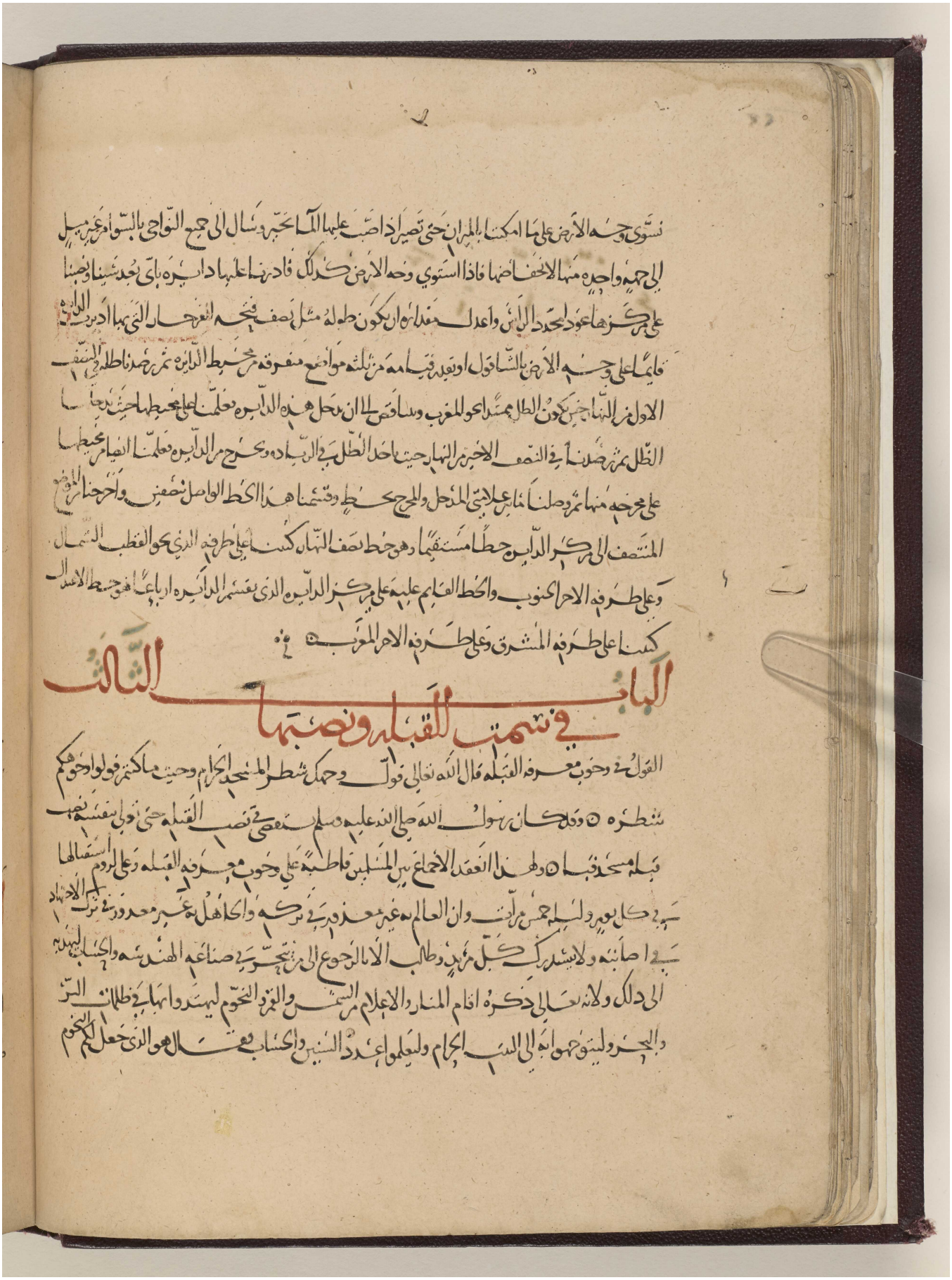
الفصل الثاني في الارتفاع الذي لا سمت له

اذا اردنا معرفة الارتفاع الذي لا سمت له في البلدان الشمالية للنقطة الشمالية التي بعدها عن معدل النهار اقل من عرض البلد قسمنا جيب بعد الكوكب عن معدل النهار او جيب الميل الاول للشمس على جيب عرض البلد منحطا فالحاصل هو جيب الارتفاع الذي لا سمت له ٥

الفصل الثالث في السمت من الطالع

واذا اردنا معرفة السمت من الطالع قسمنا جيب تمام الاجزاء التي بين الكواكب والطالع على جيب تمام ارتفاع الكوكب منحطا فما خرج فهو جيب قوسناه ثم نظرنا فان كان بعد الكوكب من الطالع اقل من ربع دايرة نقصنا القوس من تسعين وان كان اكثر منه زدناها عليه فما حصل فهو السمت من الطالع وان كان مساويا له فان السمت من الطالع ربع دايرة وجهة السمت عن جزء الطالع هي في الجهة التي يكون فيها جزء العاشر عن سمت الراس ٥

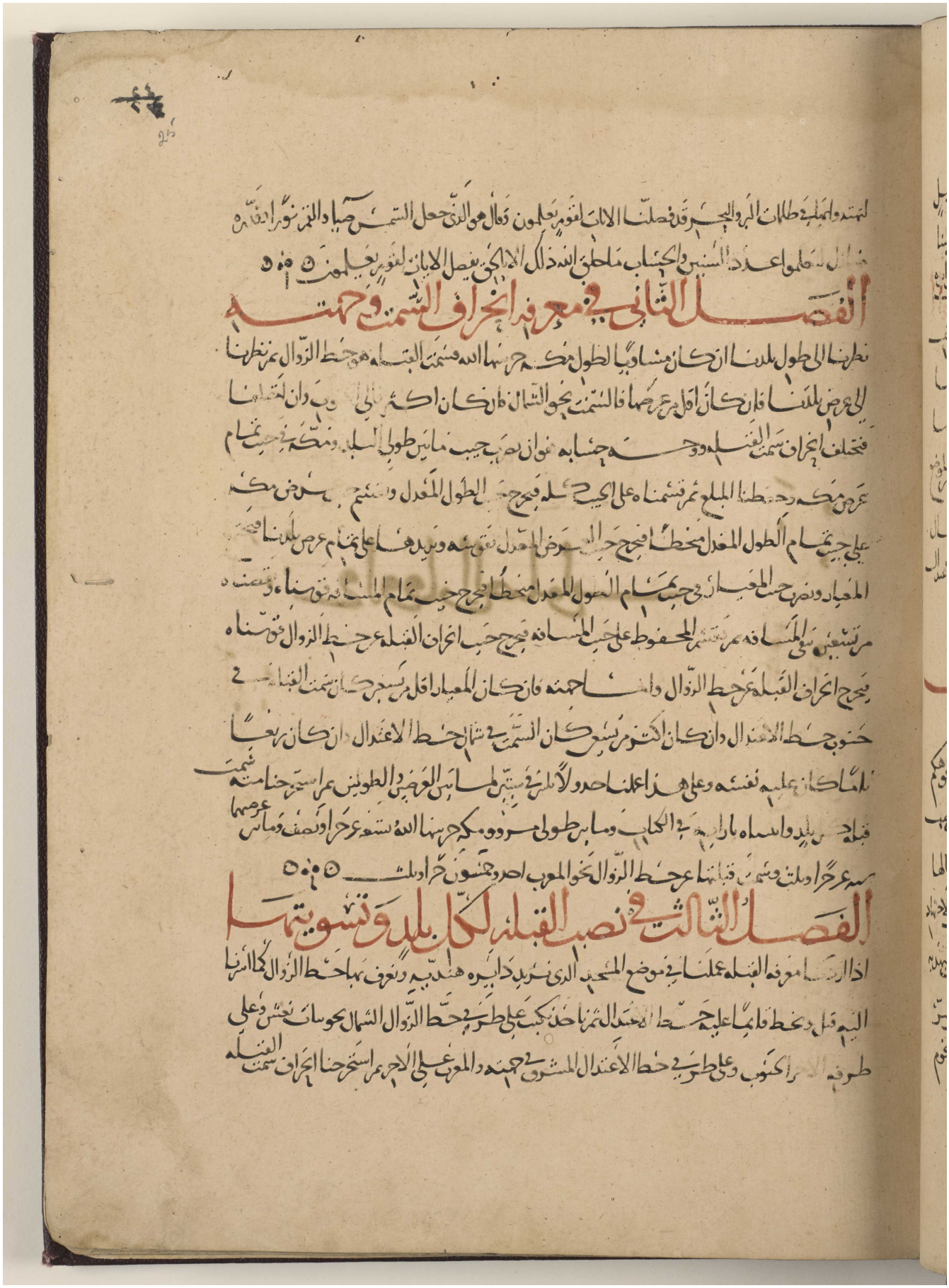
الباب الثاني في استخراج خط نصف النهار



نسوي وجه الارض على ما امكننا بالميزان حتى تصير اذا صب عليها الما تحير وسال الى جميع النواحي بالسوا من غير ميل
الى جهة واحدة منها لانخفاضها فاذا استوى وجه الارض كذلك فادرنا عليها دايرة باي بعد شينا ونصبنا
على مركزها عودا محدد الراس واعدل مقداره ان يكون طوله مثل نصف فتحة الفرجار التي بها ادرت الدايرة
قايما على وجه الارض بالشاقول او بقدر قيامه من ثلثة مواضع متفرقة من محيط الدايرة ثم رصدنا ظله في النصف
الاول من النهار حين يكون الظل ممتدا نحو المغرب ونتناقص الى ان يدخل هذه الدايرة فعلمنا على محيطها حيث يدخلها
الظل ثم رصدنا في النصف الاخير من النهار حيث ياخذ الظل في الزيادة ويخرج من الدايرة فعلمنا ايضا من محيطها
على مخرجه منها ثم وصلنا ما بين علامتي المدخل والمخرج بخط وقسمنا هذا الخط الواصل بنصفين واخرجنا من الموضع
المنتصف الى مركز الدايرة خطا مستقيما وهو خط نصف النهار كتبنا على طرفه الذي نحو القطب الشمالي
وعلى طرفه الاخر الجنوب والخط القايم عليه على مركز الدايرة الذي يقسم الدايرة ارباعا فهو خط الاعتدال
كتبنا على طرفه المشرق وعلى طرفه الاخر المغرب

الباب الثالث
في سمت القبلة ونصبها

القول في وجوب معرفة القبلة قال الله تعالى فول وجهك شطر المسجد الحرام وحيث ما كنتم فولوا وجوهكم
شطره وقد كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يستقصي في نصب القبلة حتى تولى بنفسه نصب
قبلة مسجد قبا ولهذا انعقد الاجماع بين المسلمين قاطبة على وجوب معرفة القبلة وعلى لزوم استقبالها
في كل يوم وليلة خمس مرات وان العالم به غير معذور في تركه والجاهل به غير معذور في ترك الاجتهاد
في اصابته ولا يستدرك كل مريد وطالب الا بالرجوع الى من يتحرى في صناعة الهندسة والحساب ليهديه
الى ذلك ولانه تعالى ذكره اقام المنار والاعلام من الشمس والقمر والنجوم ليهتدوا بها في ظلمات البر
والبحر وليتوجهوا به الى البيت الحرام وليعلموا عدد السنين والحساب فقال هو الذي جعل لكم النجوم



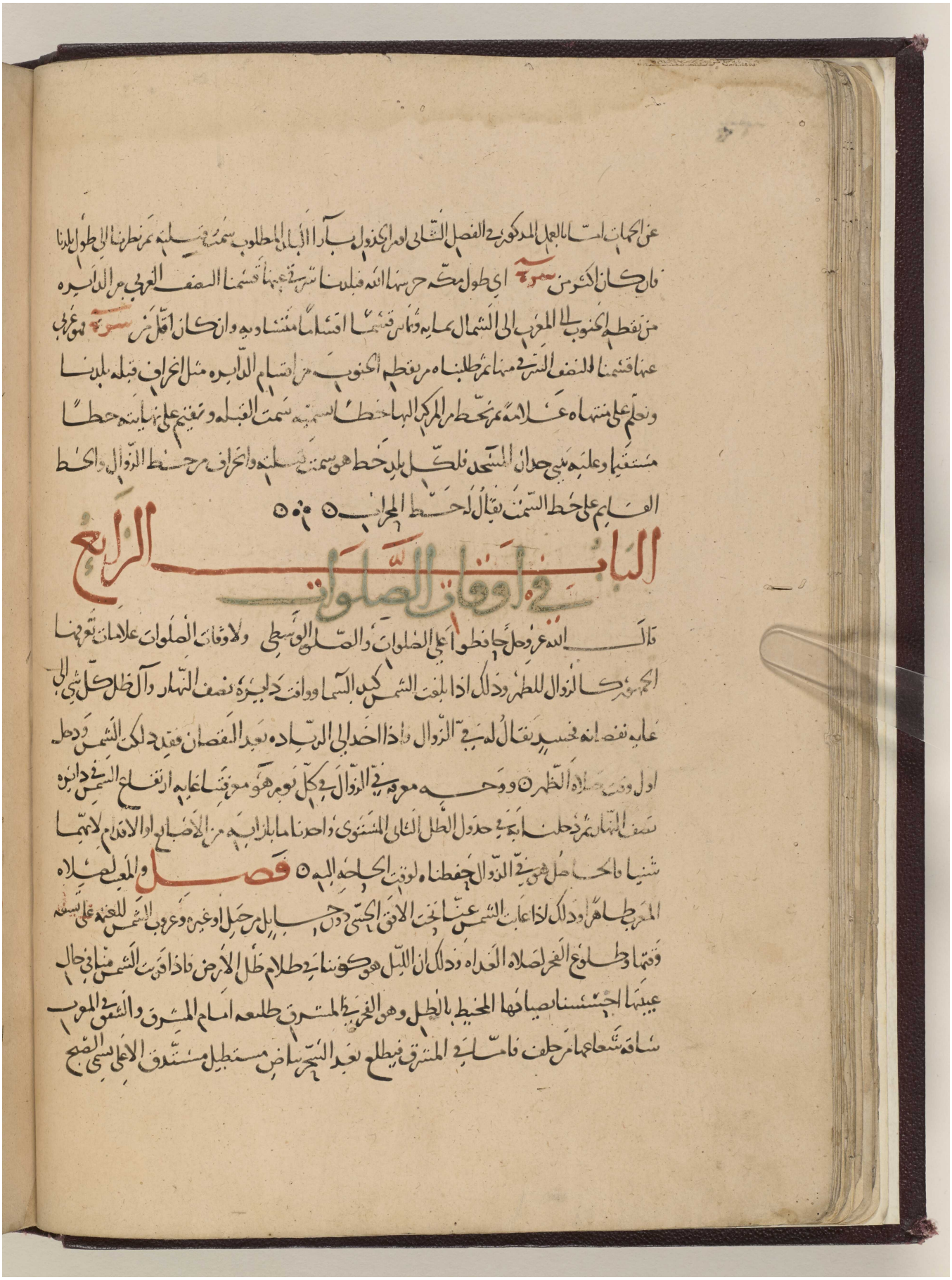
لتهتدوا بها في ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون وقال هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره
منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك الا بالحق نفصل الآيات لقوم يعلمون ٥ ٥ ٥

الفصل الثاني في معرفة انحراف السمت وجهته

نظرنا الى طول بلدنا ان كان مساويا لطول مكة حرسها الله فسمت القبلة هو خط الزوال ثم نظرنا
الى عرض بلدنا فان كان اقل من عرضها فالسمت نحو الشمال فان كان اكثر فالسمت نحو الجنوب وان لم نعلم
فنختلف انحراف سمت القبلة وجهته بان نضرب جيب ما بين طولي البلد ومكة في جيب تمام
عرض مكة ونحفظ المبلغ ثم نضربه على اي حد كان فيخرج حد الطول المعدل وسنتكلم بعد في مكة
على جيب تمام الطول المعدل نحفظ فيخرج حد العرض المعدل فنقومه ونزيدها على تمام عرض بلدنا فيصير
المعيار ونضرب حد المعيار في جيب تمام الطول المعدل نحفظ فيخرج جيب تمام المسافة فنقومه ونصفه
ثم نتبع بالمسافة ثم نقسم المحفوظ على جيب المسافة فيخرج جيب انحراف القبلة عن خط الزوال فنقومه
فيخرج انحراف القبلة عن خط الزوال وامتاحنه فان كان المعيار اقل من سبع كان سمت القبلة في
جنوب خط الاعتدال وان كان اكثر من سبع كان السمت في شمال خط الاعتدال وان كان سبعا
فلما كان عليه نفسه وعلى هذا عملنا احدى وعشرين لما بين العرضين الطويلين ثم استخرجنا سمت
قبلة كل بلد واسمائها مما ذكرناه في الكتاب وما بين طولي مرو ومكة حرسها الله تسع عشرة درجة ونصف وما بين عرضها
سبع درجات وثلث وثمن فقياسها على خط الزوال نحو المغرب احدى وخمسون درجة ٥ ٥ ٥

الفصل الثالث في نصب القبلة لكل بلد وتسويتها

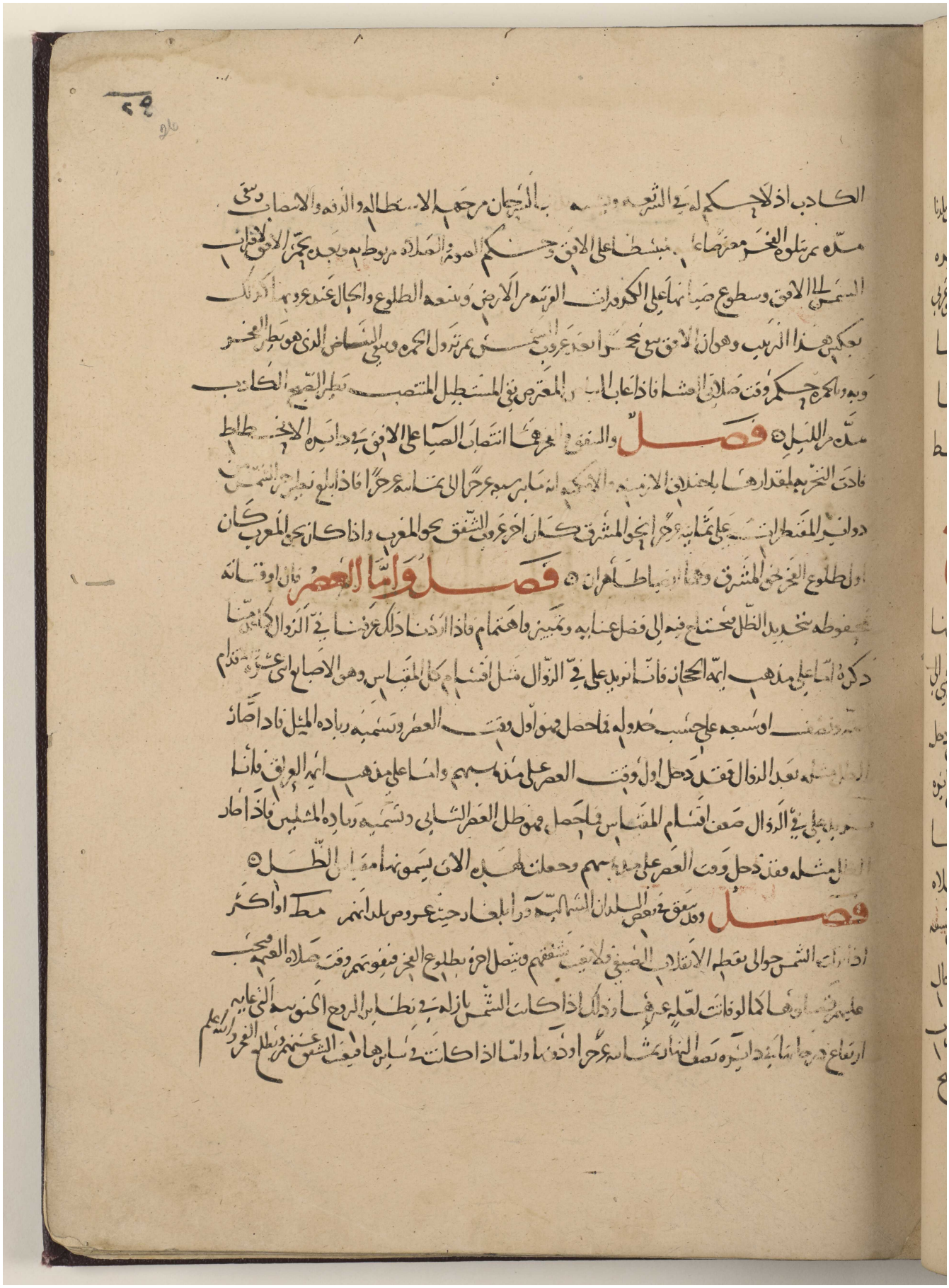
اذا اردنا معرفة القبلة عملنا في موضع المسجد الذي نريد دائره هندسيا ونعرف فيها خط الزوال كما ذكرنا
قبل هذا فصل قائما عليه خط الاعتدال ثم اخذ بكب على طرفي خط الزوال الشمال نحو سائر نعش وعلى
طرفه الآخر الجنوب وعلى طرفي خط الاعتدال المشرق في جهته والمغرب على الآخر ثم استخرجنا انحراف سمت القبلة

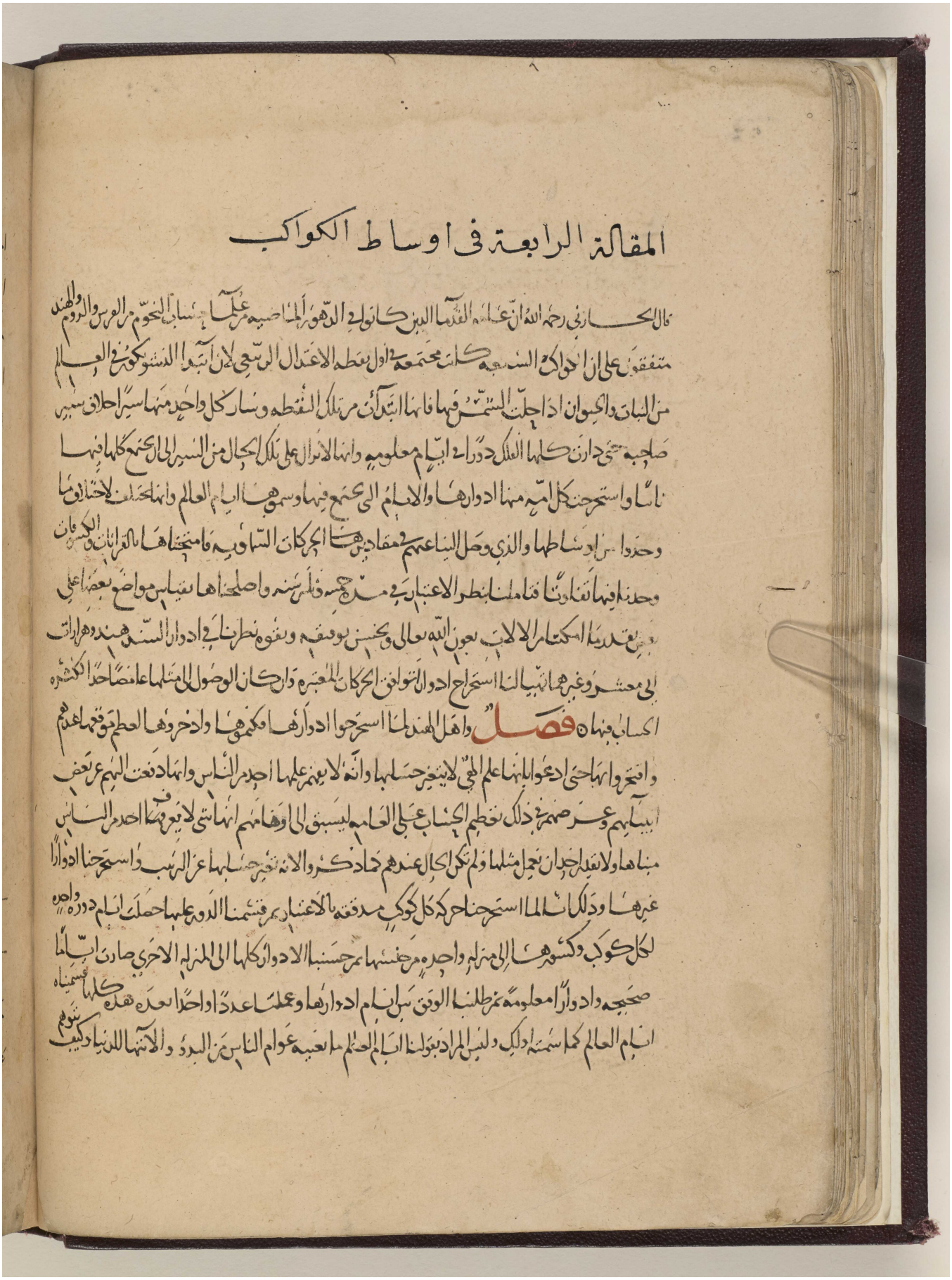


عن الحيات اما بالعمل المذكور في الفصل الثاني او الخروج بآلة الى المطلوب سمت قبلته ثم نطرنا الى طول بلدنا
فان كان اكثر من سدسه اي طول مكة حرسها الله فبلدنا شرقي فيها قسمنا النصف الغربي من الدايره
من نقطة الجنوب الى المغرب الى الشمال بمايلي ذلك قسما اقساما متساويه وان كان اقل من سدسه فهو غربي
عنها قسمنا النصف الشرقي منها ثم طلبنا من نقطة الجنوب من اقسام الدايره مثل الاقراف قبلة بلدنا
ونعلم على منتهاه علامة ثم نخط من المركز الى هذا الخط المسمى سمت القبلة ونقيم على نهايته خطا
مستقيما وعليه بني جدران المسجد فلكل بلد خط هو سمت قبلته وانحراف مابين خط الزوال والخط
القايم على خط السمت يقال له خط المجاب ٥

الباب الرابع في اوقات الصلوات

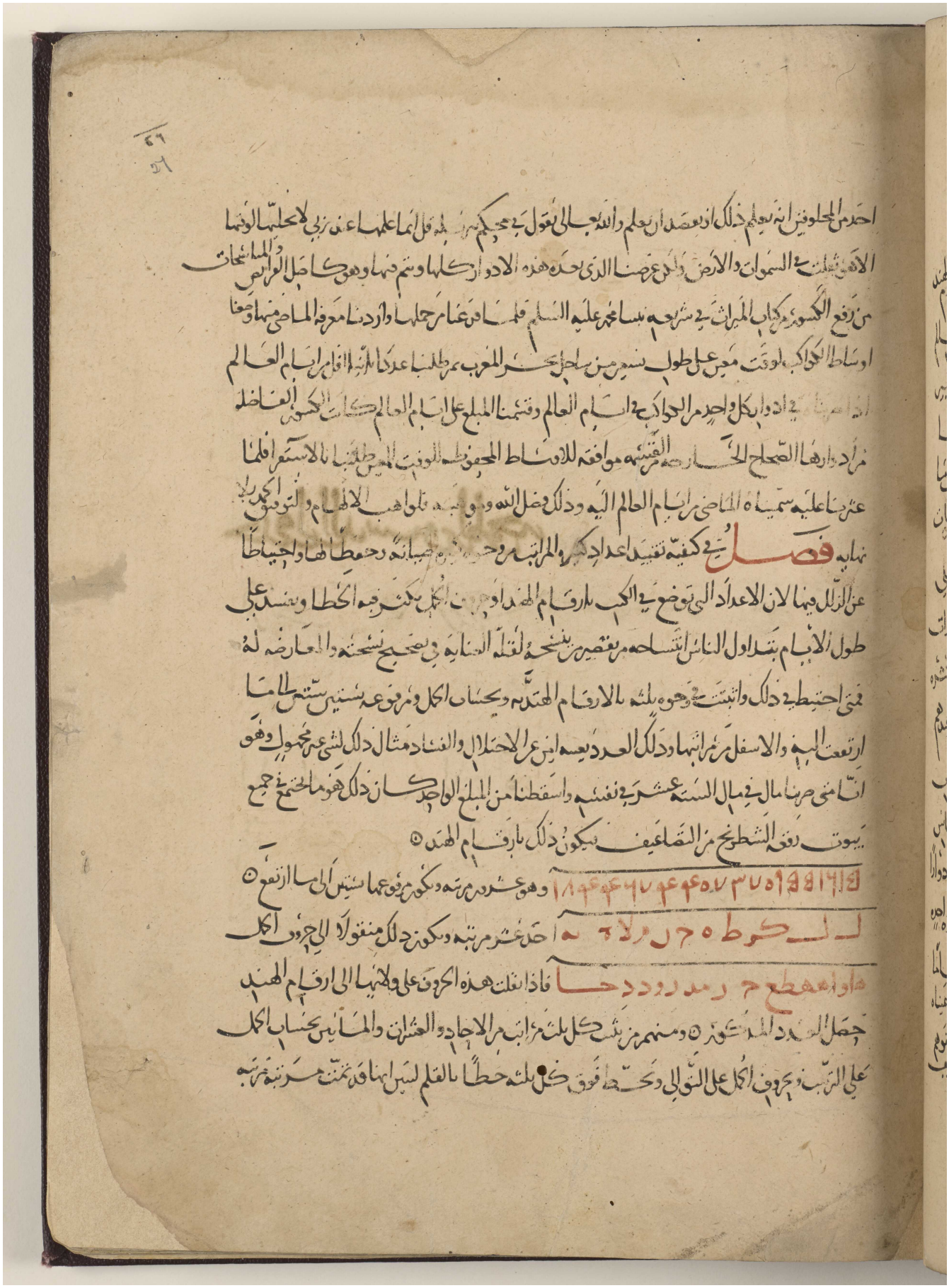
قال الله عز وجل حافظوا على الصلوات والصلوة الوسطى والاوقات الصلوات علامات تعرفها
الجمهور كالزوال للظهر وذلك اذا بلغ الشمس كبد السما ووافت دايرة نصف النهار وآل ظل كل شي الى
غايه نقصانه فحينيذ يقال له بعد الزوال واذا اخذ في الزياده بعد النقصان فقد دلك الشمس ودخل
اول وقت صلاة الظهر ٥ ووجه معرفته في الزوال في كل يوم هو موقتا غايه ارتفاع الشمس في دايره
نصف النهار ثم ذخلنا به في جدول الظل الثاني المستوي واخرجنا ما يلزمه من الاصابع او الاقدام لاسيما
شيئا فالحاصل هو في الزوال خطناه لوقت الحاجة اليه ٥ **فصل** والمغرب لصلاة
المغرب طاهر وذلك اذا غابت الشمس عنا تحت الافق الحسي دون حايل جبل او غيره وغروب الشمس للعين على سطح
وقتها وطلوع الفجر لصلاة الغداه وذلك ان الليل هو كونا في ظلام ظل الارض فاذا قربت الشمس منا في حال
غيبتها احتسبنا بصافها المحيط بالظل وهو الغروب المشرق طلعه امام المشرق والشمس في المغرب
ساقه شعاعها مرحلف فاما في المشرق فيطلع بعد البياض مستطيل مستدق الاعلى يسمى الصبح





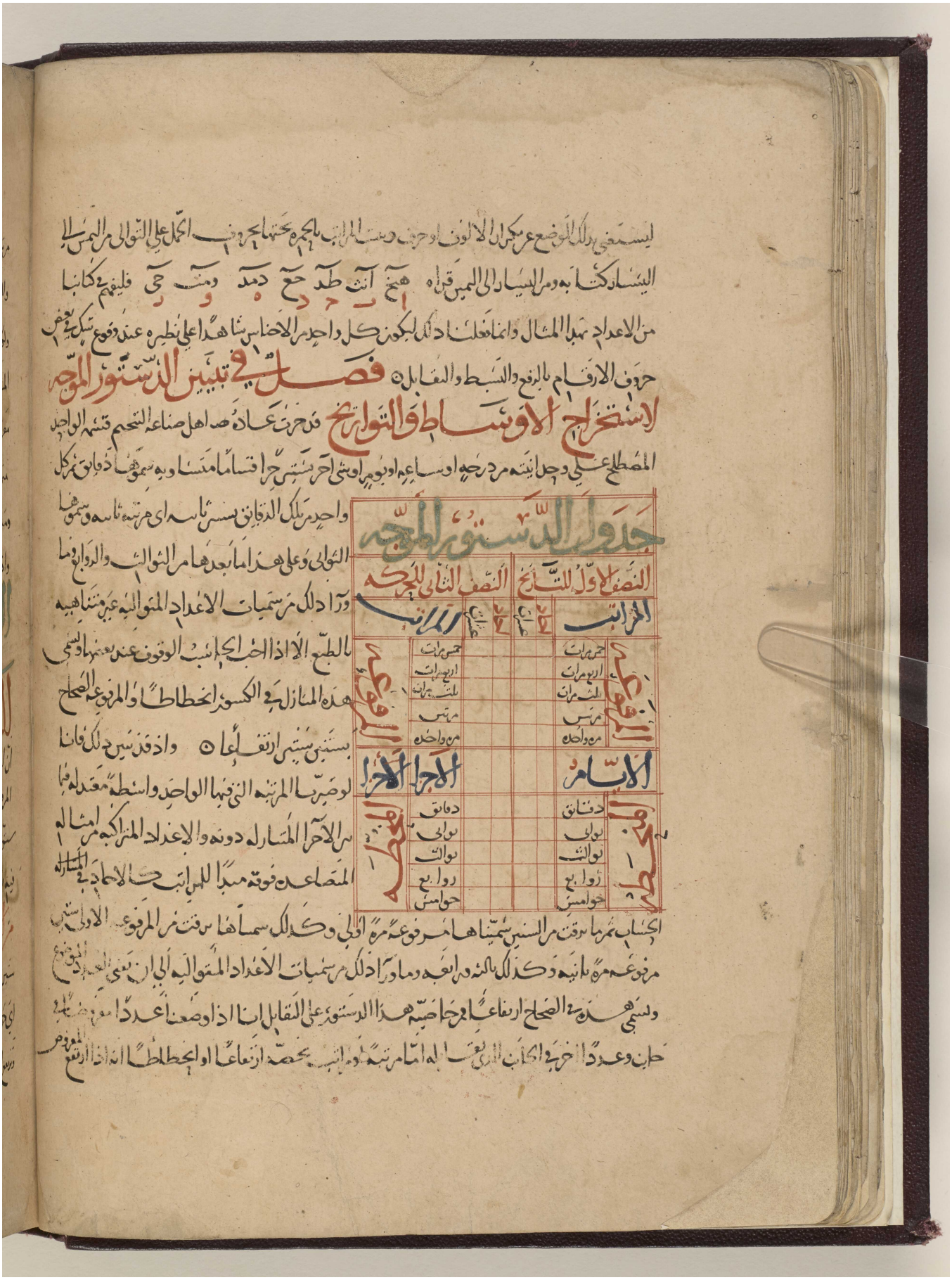
المقالة الرابعة في اوساط الكواكب

قال الخازني رحمه الله ان علماء القدما الذين كانوا في الدهور الماضية من علما اهل بابل النجوم من العرب والروم والهند
متفقون على ان الكواكب السبعة كانت مجتمعة في اول نقطة الاعتدال الربيعي لان ابتدا التكوين في العالم
من الانسان والحيوان اذا جاءت الشمس فيها فانها ابتدأت من تلك النقطة وسار كل واحد منها سيرا خلاف سير
صاحبه حتى دارت كلها الفلك دورة في ايام معلومة وانها الان على تلك الحال من السير الى ان تجتمع كلها فيها
ثانيا واستخرجت لكل امة منها ادوارها والايام التي تجتمع فيها وسموها ايام العالم وانها تختلف لاختلاف ما
وجدوا من اوساطها والذي وصل اليه علمهم في مقادير هذه الحركات التي وجدوها بالقرانات والكسوفات
وجدوا فيها تفاوتا فاصلحوا بنظر الاعتبار في مدة جمعه فلم يسنه واصلحوها بتباين مواضع بعضها على
بعض بقدر ما اكتشفوا من الاسباب بعون الله تعالى وحسن توفيقه ونقول نحن في ادوار السند هند وهزارات
التي معشر وغيرهما انه لما استخرج ادوار التوالي الحركات المعتبرة وان كان الوصول الى مثلها عاما فعاما احدا الكثرة
الحساب فيها **فصل** واهل الهند لما استخرجوا ادوارها اكملوها وادخروها لعظم وقعها عندهم
وافتخروا بها حتى ادعوا بانها علم الهي لا يتغير حسابها وانه لا يعلمها احد من الناس وانها دفعت اليهم عن بعض
انبيائهم وعمر صهم في ذلك تعظيم الحساب على العامة ليسبق الى اوهامهم انها شيء لا يعرفها احد من الناس
مثلها ولا يقدر احد ان يعمل مثلها ولم تكن الحال عندهم كما ذكروا لانه تغير حسابها عن الرتب واستخرجنا ادوارا
غيرها وذلك انا لما استخرجنا حركة كل كوكب مدققة بالاعتبار من قسمنا الدور عليها حصلت ايام دورة واحدة
لكل كوكب وكسورها الى المرتبة الواحدة من جنسها من حسبنا الادوار كلها الى المرتبة الاخيرة صارت ايضا اياما
صحيحة وادوارا معلومة من طلبنا الوقت بين ايام ادوارها وعملنا عددا واحدا بعدد هذه كلها فسميناه
ايام العالم كما سميته لذلك وليس المراد بقولنا ايام العالم ما يعتبره عوام الناس من البرد والانهار للزيادة وكيف يتوهم



مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

ليستغني بذلك الوضع عن تكرار الالوف او حرف وبنيت المراتب بالحمرة تحتها بحروف الجمل على التوالي من اليمين الى
اليسار كتابة ومن اليسار الى اليمين قراءة هيخ آنث طد حع دمد ومت حي فليفهم في كتابنا
ا ب ج د ه و ز
من الاعداد بهذا المثال وانما فعلنا ذلك ليكون كل واحد من الاجناس شاهدا على نظيره عند وقوع شك في بعض
حروف الارقام بالرفع والبسط والتقابل ٥



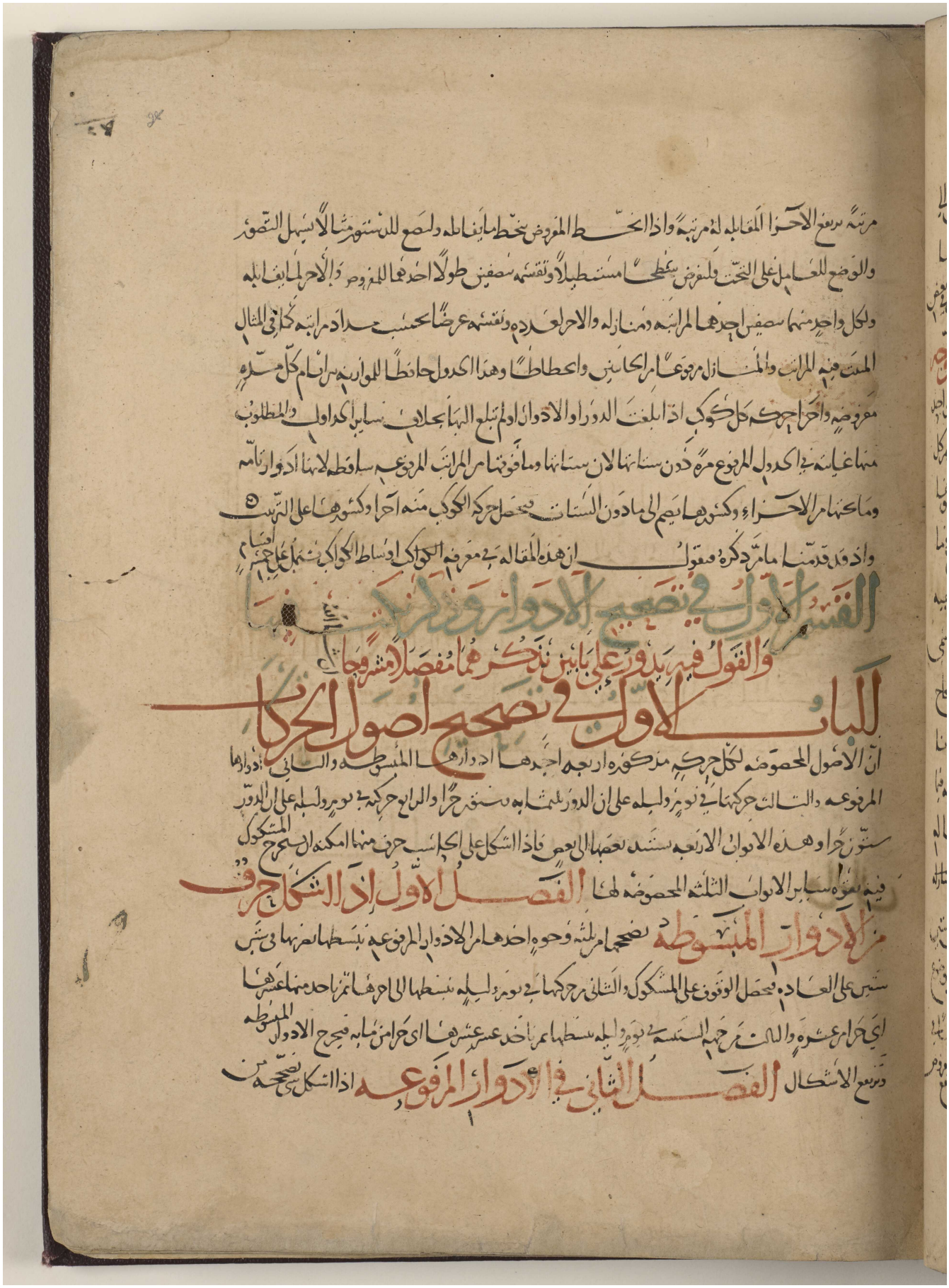
فصل في تبيين الدستور الموجه لاستخراج الاوساط والتواريخ

قد جرت عادة اهل صناعة التنجيم قسمة الواحد
المصطلح على وحدانيته من درجة او ساعة او يوم او شيء آخر بستين جزءا اقساما متساوية سموها دقائق ثم كل
واحد من تلك الدقائق بستين ثانية اي مرتبة ثانية وسموها
الثواني وعلى هذا ما بعدها من الثوالث والروابع وما
وراء ذلك من سميات الاعداد المتوالية غير متناهية
بالطبع الا اذا احب الحاسب الوقوف عند بعضها وتسمى
هذه المنازل في الكسور انحطاطا والمرفوعة الصحاح
بستين ستين ارتفاعا ٥ واذ قد تبين ذلك فانا
لو صيرنا المرتبة التي فيها الواحد واسطة معتدلة فيما
بين الاجزاء المتنازلة دونه والاعداد المتراكبة من امثاله
المتصاعدة فوقه مبدأ للمراتب كالاحاد في المتنازلة

جدول الدستور الموجه						
النصف الاول للتاريخ			النصف الثاني للحركة			
المراتب		احاد	عشرات	احاد	عشرات	المراتب
المرفوعة	خمس مرات					خمس مرات
	اربع مرات					اربع مرات
	ثلث مرات					ثلث مرات
	مرتين					مرتين
	مرة واحدة					مرة واحدة
الايام						الاجزاء
المنحطة	دقائق					دقائق
	ثواني					ثواني
	ثوالث					ثوالث
	روابع					روابع
	خوامس					خوامس

الحساب ثم ما ترقت من السنين سميناها مرفوعة مرة اولى وكذلك سميناها ترقت من المرفوعة الاولى ستين
مرفوعة مرة ثانية وكذلك ثالثة ورابعة وما وراء ذلك من سميات الاعداد المتوالية الى ان يفنى العدد الموضوع
وتسمى هذه في الصحاح ارتفاعا فمن خاصية هذا الدستور على التقابل انا اذا وضعنا عددا مفروضا في
جانب وعددا آخر في الجانب الذي يقابله اما مرتبة او مراتب يخصه ارتفاعا او انحطاطا انه اذا ارتفع المفروض

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000040



مرتبة يرتفع الاجزا المقابلة له مرتبة واذا انحط المفروض ينحط ما يقابله ولنضع للدستور مثالا يسهل التصور
والوضع للعامل على التحت ولنفرض سطحا مستطيلا ونقسمه بنصفين طولا احدهما للمفروض والاخر لما يقابله
ولكل واحد منهما بنصفين احدهما لمراتبه ومنازله والاخر لعدده ونقسمه عرضا بحسب مداد مراتبه كما في المثال
المثبت فيه المراتب والمنازل مرفوعا من الجانبين وانحطاطا وهذا الجدول حافظا للموازنة بين ايام كل مدة
مفروضة واجزا حركة كل كوكب اذا بلغت الدور او الادوار او لم تبلغ اليها بخلاف ساير الجداول والمطلوب
منها غايته في الجدول المرفوع مرة دون ستاتها لان ستاتها وما فوقها من المراتب المرفوعة ساقطة لانها ادوار تامة
وما تحتها من الاجزاء وكسورها يضم الى ما دون الستات فيحصل حركة الكوكب منه اجزا وكسورها على الترتيب
واذ قد قدمنا ما مر ذكره فنقول ان هذه المقالة في معرفة الكواكب اوساط الكواكب تشتمل على خمسة اقسام

القسم الاول في تصحيح الادوار وذكر نكت فيها

والقول فيه يدور على بابين نذكرهما مفصلا مشروحا

الباب الاول في تصحيح اصول الحركات

ان الاصول المخصوصة لكل حركة مذكورة اربعة احدها ادوارها المبسوطة والثاني ادوارها
المرفوعة والثالث حركتها في يوم وليلة على ان الدور ثلثمائة وستون جزا والرابع حركته في يوم وليلة على ان الدور
ستون جزا وهذه الابواب الاربعة يستند بعضها الى بعض فاذا اشكل على الحاسب حرف منها امكنه ان يستخرج المشكوك
فيه بقوة ساير الابواب الثلثة المخصوصة لها

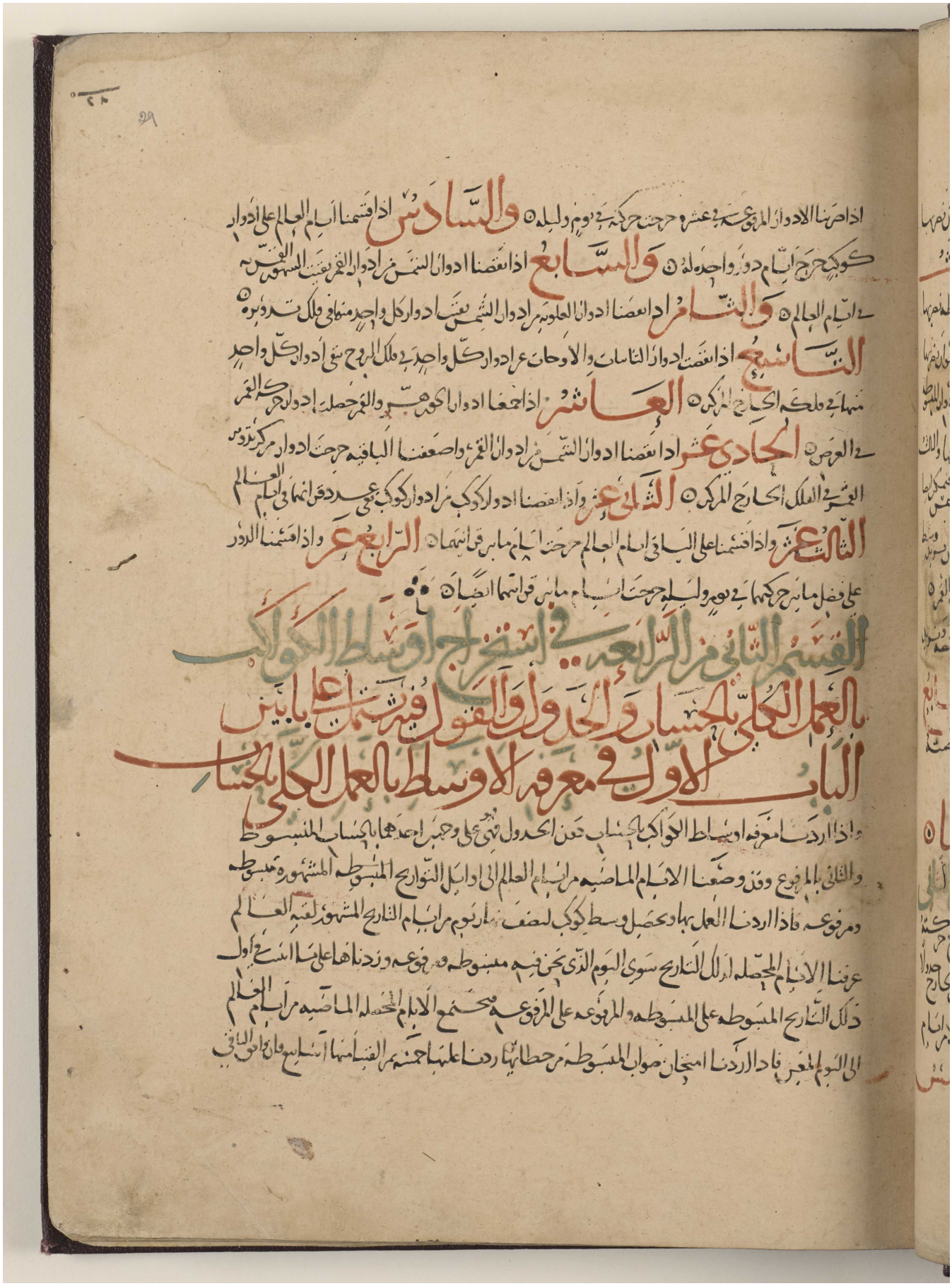
الفصل الاول اذا اشكل حرف من الادوار المبسوطة

تصححها من ثلثة وجوه احدها من الادوار المرفوعة تبسطها بضربها في ستين
ستين على العادة فيحصل الوقوف على المشكوك والثاني من حركتها في يوم وليلة تبسطها الى اخرها ثم تاخذ منها عشرها
اي جزا من عشرة والثالث من جهة الستينية في يوم وليلة تبسطها ثم تاخذ عشر عشرها اي جزا من مائة فيخرج الادوار المبسوطة
وترتفع الاشكال

الفصل الثاني في الادوار المرفوعة

اذا اشكل شي تصححه من





اذا صرنا الادوار المرفوعة عشرة حرجت حركة في يوم وليلة ○ والسادس اذا قسمنا ايام العالم على ادوار
كوكب حرج ايام دور واحد وله ○ والسابع اذا قسمنا ادوار الشمس مرادوار القمر يعني الشهور الغير
في ايام العالم ○ والثامن اذا قسمنا ادوار العلوية مرادوار الشمس يعني ادوار كل واحد منها في فلك تدويره ○
التاسع اذا قسمت ادوار الثابتات والاوجات مرادوار كل واحد في فلك البروج سمي ادوار كل واحد
منها في فلكه الخارج المركز ○ العاشر اذا جمعنا ادوار الكواكب والقمر حصل ادوار حركة القمر
في العرض ○ الحادي عشر اذا قسمنا ادوار الشمس مرادوار القمر واضعفنا الباقية حرجت ادوار مركز تدوير
القمر في الفلك الخارج المركز ○ الثاني عشر واذا قسمنا ادوار كوكب مرادوار كوكب آخر عدد دور انهما في ايام العالم
الثالث عشر واذا قسمنا على الباقي ايام العالم حرجت ايام ما بين قرانهما ○ الرابع عشر واذا قسمنا الدور
على فضل ما بين حركتهما في يوم وليلة حرجت ايام ما بين قرانهما ايضا ○

القسم الثاني من الرابعة في استخراج اوساط الكواكب

بالعمل الكلي بالحساب والجدول والقول فيه وتسمية ما يأتي

الباب الاول في معرفة الاوسط بالعمل الكلي بالحساب

واذا اردنا معرفة اوساط الكواكب بالحساب دون الجدول نهيء على وجهين احدهما بالحساب المنسوط
والثاني بالمرفوع ودون وضعنا الايام الماضية من ايام العالم الى اوائل التواريخ المنسوطة المشهورة منسوطة
ومرفوعة فاذا اردنا العمل بها وحصل وسط كوكب لنصف نهار يوم من ايام التاريخ المشهور لغير العالم
عرفنا الايام المحصلة من اول التاريخ سوى اليوم الذي نحن فيه منسوطة ومرفوعة وزدناها على ما اتسع من اول
ذلك التاريخ المنسوطة على المنسوطة والمرفوعة على المرفوعة فمجتمع الايام المحصلة الماضية من ايام العالم
الى اليوم المعبر فاذا اردنا امتحان صواب المنسوطة من خطائها زدنا عليها خمسة من الفها ما اتسع فان لم تكن



المثبتة في آخر جدول حركة اولها فيجتمع منها اوجه المطلوب ٥



الباب الثاني في الاوساط بالعمل الكلي بالجدول

اذا كانت معنا ايام مرفوعة ماضية من ايام العالم
فاردنا معرفة وسط الكوكب بالجدول الكلي المثبت لكل حركة وهي الطريقة الثالثة ٥ وضعنا
الايام المرفوعة الماضية على التخت مرتبة فوق مرتبة في جدول الدستور المنقوش عليه بالميل
في الجانب الايمن منه على ان نقع مرتبة الايام المطلقة بازاء الاجزاء المطلق منه ثم ندخل بالمرتبة العليا
من الايام في جدول الوسط الكلي ونطلبها في سطر عدد الايام ونأخذ ما بازائها من حركة الكوكب من
الدرج وكسورها ونضعها في بيوت الدستور وبدانا باثبات الاجزاء في الجانب الايسر في البيت الذي يحاذي
المرتبة العليا والدقائق تحتها الى آخر الكسور والعينا المرتبة العليا ودخلنا بالمرتبة التي تليها في الجدول
الكلي ونأخذ ما بازائها مما في الجدول الكلي ونأخذ ما بازائها مما في الجدول من الدرج وكسورها ونزيد
الدرج على ما في البيت الذي يحاذي المرتبة الداخلة في الجدول والشريطة في هذا العمل ان نزيد
مرتبة الدرج الموجودة في الجدول الكلي على ما في البيت الذي يحاذي المرتبة اليمنى في كل مرة
وكذلك نفعل دائما الى ان نؤول الامر الى مرتبة الايام المطلقة نوازيها الاجزاء المطلقة ونرفع ما
زاد منها في مرتبة منها على ستين فما حصل من الاجزاء والمرفوعة منها وكسورها فهو وسط الكوكب ثم العينا
المراتب التي فوق المرفوعة مرة ومن مرتبة المرفوعة مرة ستاتها ايضا فما بقي من المرفوعة مرة اقل من ستة فهي اجزاء
مرفوعة مرة وما في المرتبة المطلقة من الاجزاء وكسورها هو وسط الكوكب وكسورها للقبة ٥

فصل منه اذا ركبنا الجدول من الوسط الستيني واخذنا ما بازاء الايام الماضية
تخرج ادوار تامة ماضية واجزاء وكسورها من الدقائق والثواني لا نحتاج فيه الى طرح
الستات فنطرح الادوار فيبقى اجزاء الدور من ستين وكسورها فضربناها ابدا في ستة فيخرج الوسط المطلوب منه



الفصل الثاني في استخراج وسط كل كوكب بالطريق الكلي

ايضا مر حدولها بالتواريخ المشهورة والمفردة من غير اشتغال بايام العالم فيه وهي الطريقة الرابعة ٥ اذا كانت
معنا ايام محللة التواريخ مرفوعة تامة سوى اليوم الذي نحن فيه وضعناها في الدستور على التحت بعضها فوق
بعض مبتدئا بام المرتبة المطلقة حيث ابتدأنا في الفصل الاول يعني تمر وطنا بالمرتبة العليا في احد ول العشر
وعلى هذا الكيفية مر اوله الوسط الكلي لكل كوكب من احدول الى الدواج واحدنا ما بازائها من الدرج والدقايق
الى الدواج واسناها على التحت وبازائها من الدرج في البيت الذي يحاذي المرتبة العليا وكسورها تحتها الى اخرها
وكذلك نعمل بالمرتبة التي تليها والى اخرها شرط ان نزيد الدرج على البيت الذي على يمين في البيت الذي يحاذي المرتبة التي قبل
نهاية الحدول في كل مرة ونرفع ما زاد في مرتبة منها على ستين ٥ **فصل منه** واذا كان معنا
ساعات وكسورها حولناها الى الاجزاء الستينية من الايام تمر نهارية جمعة ونصفها واسناها تحت الايام المطلقة
المذكورة تمر وطنا بدقايقها في احدول الكلي واحدنا ما بازائها من الدرج وكسورها واسناها في البيت الذي يحاذيها
اذا لم يكن فيها عددا وزدناها على ما فيها وكذلك نعمل بتواليها الى اخرها ثم نزيد آخر الاصل الكوكب لدلك التاريخ
ونطرح منها الادوار فيحصل وسط الكوكب للفقيه ٥ **فصل ثالث** واذا اردنا معرفة
اوطان الكوكب عرفنا حركة الاوطان للتاريخ المشهور وزدناها على الاصل المثبت لاول دلك التاريخ
فيجتمع منها الاوج المطلوب

القسم الثالث من الرابعة في تصحيح الاوساط بالعمل الكلي

الباب الاول في تصحيحها بفضل كابر الطولين

سلم تصحيح الاوساط سعيا الايام بلياليها ويفصل ما بين طولي الفقيه
والبلد لان ادساط الكتاب موضوعة تحت نصف نهار الفقيه حيث يكون طول الشاخص
في المغرب بسبع حرارا وكل بلد لا يكون تحت نصف نهار الفقيه يجب ان تصحح الاوساط لنصف نهاره



الفصل الاول في تصحيح التاريخ بحسب مسايير الطولين

الفصل الثاني في تحويل اوساط الكواكب

الباب الثاني في تصحيح الاوساط بتعديل الايام بلياليها



المعدل بعديل الايام لمثالها فاسحرجناه الاوساط محصل بعدله ٥ واما الثاني ان كان معنا
اوساط فاردنا ان نصححها بعديل الايام لمثالها اخذنا ما يخصّ هذه الآخر الشمسية المذكورة من حركة كل كوكب
وقضايا مام الوسط المفروض فصار معدله ٥

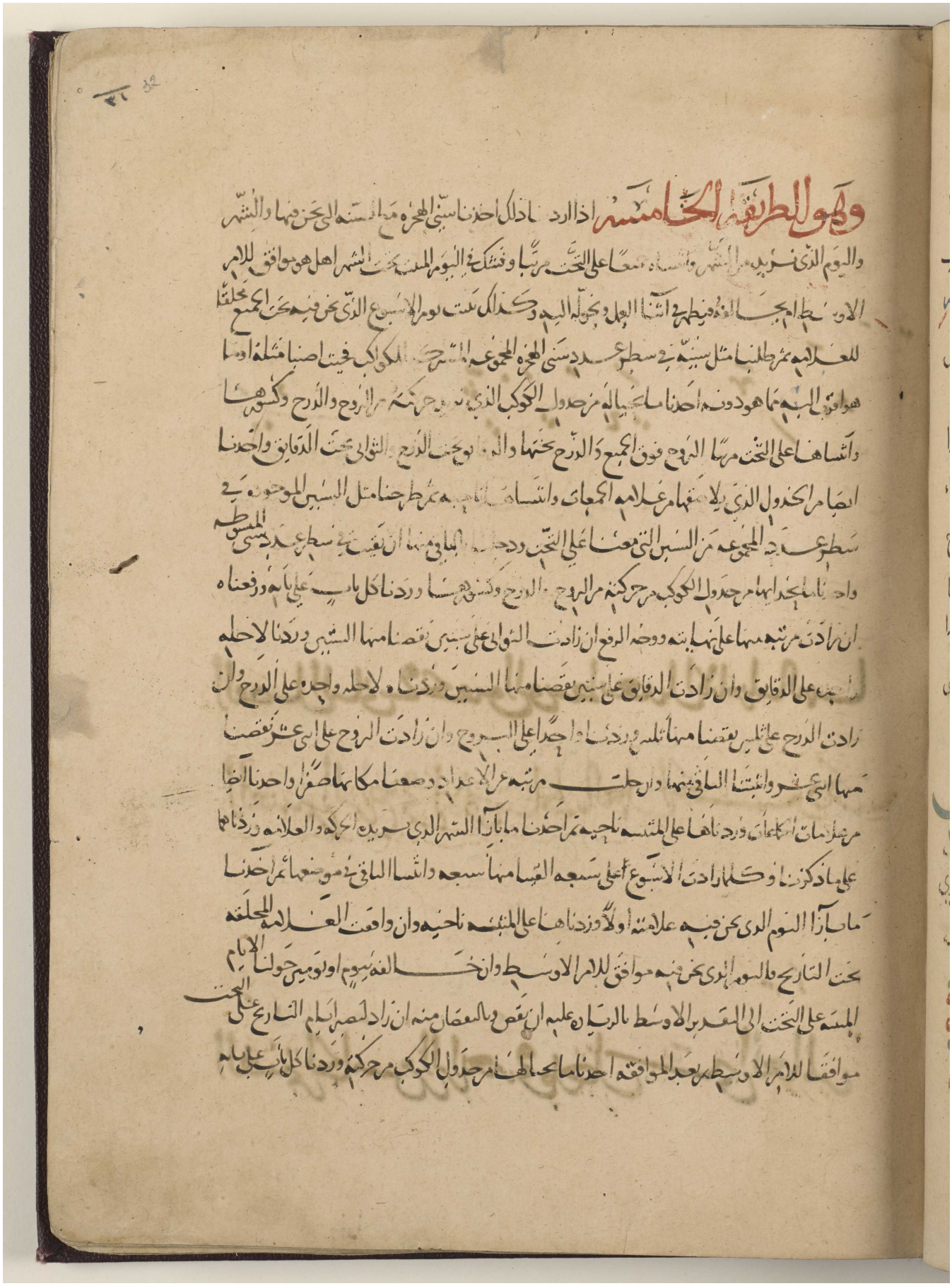
فرغ من القسم الثاني يحول الله

اذا كان معنا حركة الكوكب حرًا واخرًا او دورًا واردنا معرفة المدة التي يقطعها الكوكب هذا عكس
ما كنا فيه قبل من معرفة احكام الايام وهذا معرفة الايام باحكامها اذا اردنا ذلك وضعنا المفروض منها
على جدول الدستور في اكاب الايسر منه ثم رجعنا بها الى الجدول الكلي لوسط الكوكب وطلبنا فيه عددًا
مثله او ما هو اقرب اليه مما هو اقل منه فحينما اصبنا اخذنا ما يخصه من سطر عدد الايام وابتدأنا بازاء
الدرج في الدستور لان القانون في هذا هو ابتداء الدرج بازاء الايام المعمول بها وابتدأت الايام بعد الدرج
المعلوم ابدًا بمقتضى ما وجدنا في الجدول مما هو مثبت على اليمين ورجعنا بالياني بازاء في الجدول العلوي ايضا
واخذنا ما بازائه من سطر عدد الايام وابتدأنا بعد المثبت الاول وعلى هذا الى ان انتهينا الى مرتبة الآخر
والمثبت بحيالها هو الايام المطلقة وما يحيها في كسور الايام بالآخر الشمسية فاحصل على البعد من المدة التي
ما يقطع الكوكب فيها القوس المفروض هذا الباب يحول الى آخر القسم الثاني ٥

القسم الرابع في الاوساط بالعمل الجزوي

الاوساط المستعملة على ثلثة اوجه منها ما يخرج على طول البلد وهو لطول شعر حمار الشاخص ويقال
له الوسط الكلي والثاني الذي عدل بفصل ما بين طولي البلد والقبة ويقال له الوسط البلدي
وعليه حساب القدماء ٥ والثالث الوسط المحقق على مركز العالم وهو البلدي المحقق بتعديل
الايام لمثالها للتجاويل والموالي وهذا القسم يشتمل على بابين ٥

الباب الاول في استخراج الاوساط لطول القبة بالتاريخ العربي



وهو الطريقة الخامسة اذا اردنا ذلك اخذنا سني الهجرة مبتدئة الى يحن منها والشهر
واليوم الذي نريد من الشهر واتساه معا على التخت مرتبا وفتشنا في اليوم المنتخب الشهر اهل هو موافق للامر
الاوسط ام يحتاج الفه فيظهر في اثنا العمل وبحوله اليه وكذلك بعد يوم الاسبوع الذي يحن فيه يحن الجميع مخلقا
للعلامة مرطلبا مثل سنيه في سطر عدد سني الهجرة المجموعة المترجم الكواكب فيتخذ اصنا مثله اوتا
هو اقرب اليه منها هو دونه احدنا ما يحتاج اليه من جدول الكوكب الذي نريد حركته من الروح والدرج وكسورها
واتساها على التخت مرتبا الروح فوق الجميع والدرج تحتها والدقايق تحت الدرج الثواني تحت الدقايق واحدنا
ابصار الجدول الذي يلي افهام علامة الجمهاي واتساها تحته مرطحنا مثل السنين الموجودة في
سطر عدد المجموعة من السنين التي معنا على التخت ودحرجنا الباقي منها ان بقي في سطر عدد سني المبسوطة
واحدنا ما يحتاج اليها من جدول الكوكب مرحركته من الروح والدرج وكسورها وردنا كل باب على بابه ورفعناه
ان زادت مرتبته منها على نهايته ووضعه الرفع ان زادت الثواني على ستين نقصنا منها الستين وردنا لاحله
الدرجة على الدقايق وان زادت الدقايق على ستين نقصنا منها الستين وردناه لاحله واحده على الدرج وان
زادت الدرج على ثلثين نقصنا منها ثلثين وردنا واحدا على البروج وان زادت الروح على اثني عشر نقصنا
منها اثني عشر واثبتنا الباقي منها وان خلت مرتبة من الاعداد وضعنا مكانها صفرا واحدنا ايضا
مرطلعات اتلعات وردناها على المبسطة ناحيه ثم احدنا ما بازاء الشهر الذي نريده الحكه والعلامة وردناها
على ما ذكرنا وكلما زادت الاسبوع على سبعة القينا منها سبعة واتسا الباقي في موضعها ثم احدنا
ما بازاء اليوم الذي يحن فيه علامته اولا وردناها على المبسطة ناحيه وان وافقت العلامة المخلقة
يحن التاريخ واليوم الذي يحن فيه موافق للامر الاوسط وان خالفه بيوم او يومين حولنا الايام
المبسطة على التخت الى المقدر الاوسط بالزيادة عليه ان نقص والنقصان منه ان زاد لتصير ايام التاريخ على التخت
موافقا للامر الاوسط بعد الموافقة احدنا ما يحتاج اليه من جدول الكوكب مرحركته وردنا كل باب على بابه





والسنة السلطانية من التواريخ الثلثة المشهورة وايام الجمعات

ولما كان امر السنة الشمسية استيفا الفصول الاربعة وعود النشو خرج الامر السلطاني
الملكشاهي بافتتاح التقاويم من لدن بلوغ مركز النير الاعظم موازاة نقطة الاعتدال الربيعي وكانت
سنو التواريخ غير مطابقة لها فاردنا الحاقها اليها ليسهل على المقوم افتتاحها لاستخراج اوساط الكواكب
من اي تاريخ اراد والقول فيه يشتمل على ثلثة ابواب ٥ ٥

الباب الاول
في تبيين ما بين سني العالم والتواريخ

اذا اردنا معرفة ما بين السنة الشمسية وسايرها قسمنا ايام العالم على ادوار الشمس فخرجت ايام سنة واحدة
شمسية وكسورها شسه يد كر ك لو مر والرومية شسه نه فهي تزيد عليها في كل
سنة ٥٥ لب لط كح وهذه الكسور تصير يوما كاملا في كل سنة مائة وعشرين بالتقريب
والفارسية تنقص عنها في كل سنة بكسورها المذكورة وهي ٥ يد كر ك لو مر ٥ واذا قسمنا
ايام العالم ايضا على الشهور القمرية كانت حصة شهر واحد من الايام وكسورها كط لا ن ح د يد نه فاذا
ضربناها في اثني عشر حصلت السنة القمرية سند كب الو نا وكانت فضلة السنة الشمسية عليها
ب نب كه مح مه نه والجمعات تزيد عليها في كل سنة بيوم واحد والكسور المذكورة وهي
٥ يد كر ك لو مر ٥

فصل في تركيب الجدول

واذا اردنا تركيب السنين للتواريخ الثلثة المشهورة لمبادي سني الشمسية والسلطانية وضعنا البسايط
الشمسية الى عشرين سنة واثبتنا بحذايها ما يخصها من سني التواريخ الثلثة وايامها وركبناها وكلما زادت
ايام سنة تاريخ على مقدارها نقصنا منها مقدارها وزدنا وعلى سنة واحدة فعلى هذا التركيب الى عشرين
فحصل لنا جدول سني المبسوطة الشمسية ٥ فصل ثم خططنا جدولا اخر للسنين المجموعة



وحولنا مدخل سنة الامم الغالي اصلا وهو للعربية ٥ ٧٥ع ٢٥ والفارسية ٧ ٤٥ع
ح كامل وللرومية ١٣٨٩ قسه كامل وللجعان وهم هذا ما ذكره منجمو اخراسان
واما ما ذكره اهل العراق منها جعلناه اصل الجدول وزدنا عليه المسابيط لعشر سنين كل
باب على بابه واثبتناها فيه وسميناه المجموعة ٥

الباب الثاني في معرفة مدخل سنين العالم والسلطانية

اذا كان معنا سنو الكبائس السلطانية معلومة والتواريخ مجهولة واردنا معرفة مدخلها منها طلبنا ما
في سطر عدد سنيها المجموعة تحت اصنافها مثلها او ما هو اقرب اليها مما هو اقل منها واخذنا ما بازائها
من سنين التواريخ واسمائها وكسورها وايام الجعان وكسورها واسقطنا كل واحد منها على التحت على حدة
بالباقي منها ان بقي في سطر عدد المبسوطة واحدنا ما يخصها من تاريخ سنيها وابانها وكسورها ايضا
وزدنا كل باب على بابه ورفعنا الايام ان زادت على ايام سنيها بان سقط منها ايام ذلك التاريخ وردنا
واحدة على سنيها فاجعل من سني كل تاريخ منها ثنتي عشرة سنة تامة ما خلا منه الايام السافية من السنة المنكسرة جعلناها
شهورا الخرج شهورا اتمامه وما بقي من الايام لم يف ايام شهر فهو ايام ماضي من الشهر الذي نحن نطلبه ورفعنا
الجعان ايضا والفينا منها تسعة تسعة فما بقي اقل من تسعة فهو سلامة من الجعان

فصل

واذا كان سنو الكبائس السلطانية مجهولة واخذ التواريخ السلفة معلومة فاردنا منه طلب
مثل سني التاريخ التامة في سطر عدد السنين المجموعة في جدول ذلك التاريخ تحت اصنافها مثله او ما
هو اقرب اليه مما هو دونه واحدنا ما بازائه في سطر عدد السنين السلطانية ما يخصها واثبتناها على التحت من بعضنا
ما وجدناه في الجدول مما هو منها من التاريخ وزدنا ما بازائه في جدول سني المبسوطة وطلبناه في جدول ذلك
التاريخ فحيث وجدناه او ما هو اقرب اليه مما هو اقل منه واحدنا ما بازائه من الحاشية من السنين وزدناها
على المثبت فمجتمع سنون سلطانية تامة بعد ما بقي منا في الجدول مما هو منها من التاريخ فيبقى معنا

الماضي من السنة المكسرة السلطانية وان جمعا ما بازاء المجموع والمبسوط من سني الشارح وكسوره فما يحصل وقت مدخلها

فصل في معرفة سني الجبابس السلطانية والبسائط

اذا اردنا احراز السنين السلطانية التامة وزدنا عليها ٧٢ والقيا منها الادوار وهي ركـ
وما بقي اقل من ركـ ضربا في ٤٣ وقسمنا المبلغ على ركـ فما خرج من الصحاح القيناها
وما بقي من الكسور نظرنا ان كان اقل من ٤٣ فتلك السنة كبيسة والقينا ٣٦٦ وان كان اكثر من ٤٣
فهي بسيطة والقينا ٣٦٥ فهو حدد الاوساط ما يحصل ان كانت الدوابق الى نيف الايام اقل من خمس عشر
فالتحويل ذلك اليوم والعلامة وان كانت اكثر من خمس عشر فالتحويل في الذي يليها ٥

الباب الثالث

في تركيب دستور التقويم ٥

اذا اردنا تركيب دستور التقويم لسنة بسنة سلطانية عرفنا مدخل السنة السلطانية من بارخ الهجرة بسنيه
وشهوره وايامه ثم استخرجنا اوساط الكواكب به وحققناه بفصل ما بين الطولين فحسب رصدها واوجانها كما
ذكرناه قبل ثم قسمنا اوج كل كوكب من وسطه سني المركز المطلوب التسامح على اول فرودين ماه السلطاني كل واحد
منه في موضعه الى العاده ثم رددنا ذلك راجعا على الاصل شهرا شهرا واساها على درس اخر ولم نرد على رؤس
الشهور حصص الايام والساعات في جميع الجدول بل وضعنا فاذا فرغنا من اثبات الاوساط
والحصص والمراكز ذلك بالتقويم في الطول والعرض على ما ياتي ذكره بعد هذا ٥

المسالة الخامسة في التقاويم والجداول والصور

نذكر فيها ان شاء الله تقويم البرين وحركاتها المختلفة ومقاديرها فلكيها اي قطرهما وقطر الظل وتقويم الارض وعرض
القمر وتقويم الكواكب الخمسة درجها واستقامتها وعودها ثم الاودية وهو يشتمل على اربعة اقسام ٥



القسم الاول في التقاويم

نذكر فيه معرفة تقويمي النيرين وراس الجوهر والخمسة المتحيرة

الباب الاول في معرفة تقويم الشمس

اذا اردنا ان نحول حساب موضع الشمس من الفلك الخارج المركز الى مركز فلك البروج وضعنا وسطها في موضعين
ونقصنا اوجها من احدهما فبقي الحصة المطلقة لها دخلنا بها في جدول تعديل الشمس واخذنا ما بازائها
من التعديل من الدرج وكسورها وان كانت مع الحصة دقائق عدلنا التعديل بفضل ما بين السطرين وحفظناه ثم
نظرنا الى الحصة المطلقة ان كانت اكثر من مائة وثمانين جزءا زدنا هذا التعديل المحفوظ على وسطها المحفوظ
في المكان الاخر وان كانت اقل من مائة وثمانين نقصناه منه فالحاصل في المكان الاخر بعد الزيادة او النقصان هو
تقويم الشمس في منطقة البروج

الباب الثاني في تقويم القمر

ا وضعنا وسط القمر وخاصته في فلك التدوير وبعده المضعف في الفلك الخارج المركز كل واحد
منهما على حدة ب ثم دخلنا اولا بالبعد المضعف في جدول التعديل الاول للقمر واخذنا ما بازائه منه
من الدرج والدقائق وزدناه على الخاصة ان كان البعد المضعف اقل من مائة وثمانين جزءا ونقصه منها
ان كان اكثر من مائة وثمانين فيصير الخاصة معدلة بعد الزيادة والنقصان ج ثم ندخل بالبعد المضعف ثانيا
في جدول دقائق النسب ونطلب مثله في سطر العدد ونأخذ ما بازائه من الدقائق ونحفظها ناحية على التحت
د ثم ندخل بالخاصة المعدلة في جدول التعديل الثاني للقمر ونأخذ ما بازائه من الدرج وكسورها ونحفظه ناحية فانه
غير معدل ه ثم ندخل بالخاصة المعدلة ثانيا في جدول اختلاف البعد الاقرب ونأخذ ما بازائها من الدرج
والدقائق و بسطناه وضربناه في الدقائق المحفوظة وقسمنا المبلغ على ستين فالحاصل دقائق رفعناها ان امكن
ونزيده ابدا على التعديل الثاني المحفوظ فيصير معدلا ز ثم نظرنا الى الخاصة المعدلة ان كانت اكثر من مائة

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00004e



فصل في تحويل تقويم القمر من المائل الى فلك البروج

الباب الثالث في معرفة تقويمي الرأس والذنب

الباب الرابع في معرفة تقويم الكواكب الخمسة

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

BRITISH LIBRARY

كانت زايده ففي جدول البعد الاقرب وان كانت ناقصه ففي جدول البعد الابعد ونأخذ ما بازائها من الدرج
والدقايق ز وبسطناها وضربنا المبسوط في دقايق النسب المحفوظه وقسمنا المبلغ على ستين يحصل دقايق
رفعناها ان امكن ح ثم نظرنا ان كانت دقايق النسب زايده زدناها على التعديل الثاني المحفوظ
وان كانت ناقصه نقصناه منه فيصير بعد الزياده والنقصان معدلا ط ثم نظرنا الى الخاصه المعدله ان كانت
اقل من مايه وثمانين جزءا زدنا التعديل الثاني المعدل على المركز المعدل وان كانت اكثر نقصنا منه ي فما
حصل من المركز المعدل بعد الزياده والنقصان زدنا عليه الاوج فما اجتمع فهو تقويم الكوكب المطلوب في فلكه المايل



الباب الخامس في ختم التقاويم

ان اختلاف التقويم يكون بحسب اختلاف الوسط يقال التقويم الكتابي لمقوم الوسط الكتابي والثاني التقويم
البلدي لمقوم الوسط البلدي والثالث التقويم المحقق على مركز العالم لمقوم الوسط المحقق والرابع
التقويم المرئي وهو الذي يعدل باختلاف المنظر وحول من مركز العالم الى سطح الارض

القسم الخامس الثاني من الخامسة في الرجوع والاستقامه

اذا اردنا معرفة رجوع الكواكب المتحيره واستقامتها دخلنا بالمركز المعدل للكوكب في جدول مقامه الاول
واخذنا ما بازايه من الروح والدرج والدقايق فهو المقام الاول حفظناه ثم نقصنا منه المقام الاول
من الدور اي من اي عرض حاتي المقام الثاني وحفظناه ايضا ثم نظرنا الى الخاصه المعدله للكوكب ان كانت
مثل المقام الاول سوا فالكوكب مقيم للرجوع وان كان اكثر من المقام الاول واقل من الثاني فالكوكب راجع
وان كان مثل المقام الثاني سوا فالكوكب مقيم للاستقامه وان كان اكثر من المقام الثاني واقل من الاول فالكوكب مقيم

الباب في معرفة مدة الرجوع والاستقامه الثاني

ان كان الكوكب مستقيما واردنا ان نعلم متى يرجع نقصنا الخاصه المعدله من المقام الاول وقسمنا الثاني
على حركة الخاصه المعدله في يوم وليله وان شينا قوسناه في جدول حركة خاصته فيحصل المده وان اردنا

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000050



٢٥ 36

ان نعلم منذ كم استقام نقصنا المقام الثاني من الخاصة المعدلة وقسمنا الثاني على حركة الخاصة في يوم
وليلة فيخرج المدة التي بقدرها استقام الكوكب ٥ **فصل** وان كان الكوكب راجعا
واردنا ان نعلم متى يستقيم نقصنا الخاصة المعدلة من المقام الثاني وما بقي قسمناه على حركة خاصته في يوم وليلة
فيحصل المدة التي يكون بقدرها راجعا ثم يستقيم واذا اردنا ان نعلم منذ كم رجع الكوكب نقصنا المقام
الاول من الخاصة وقوسنا الباقي في جدول حركة الخاصة فيحصل المدة التي بقدرها رجع الكوكب ٥

القسم الثالث في عروض الكواكب ٥

القول في معرفة عروض الكواكب عن منطقة البروج شمالا وجنوبا ينقسم الى ثلثة ابواب ٥

الباب الاول في معرفة عرض القمر ٥

وهو بعده عن فلك البروج شمالا وجنوبا اذا اردنا ذلك نقصنا تقويم راس الجوزهر من تقويم القمر بقي حصة
العرض وان شئنا زدنا وسط الجوزهر على تقويم القمر يجتمع حصة العرض فدخلنا بها في جدول عرض القمر واخذنا
ما بازائها من الدرج وكسورها فما حصل فهو عرض الكوكب عن منطقة البروج ٥ **فصل في جهته** ثم نظرنا
الى حصة العرض فان كانت اقل من مائة وثمانين جزءا فهذا العرض شمالي وان كانت اكثر فهو جنوبي ٥ **فصل**
في الصعود والهبوط ثم نظرنا الى حصة عرضه فان كانت من صفر الى ص فالقمر صاعد
في الشمال زايد ومن ص الى قف فالقمر هابط في الشمال ناقص ومن قف الى رع فهو هابط في الجنوب
زايد ومن رع الى شس فهو صاعد في الجنوب ناقص ٥

الباب الثاني في عروض الكواكب العلوية

اذا اردنا معرفة عروض زحل والمشتري والمريخ دخلنا بالمركز المعدل للكوكب في جدولي دقايق النسب بحيثما اصبناه
اخذنا ما بازائه من الدقايق وحفظناها بعلامتها ثم دخلنا بالخاصة المعدلة في الجدول الذي يلي دقايق النسب



الباب الثالث في عروض السفليين

الفصل الاول في معرفة العرض الاول

الفصل الثاني في العرض الثاني

الفصل الثالث في العرض الثالث





الباب الثاني في معرفة قطر الشمس

واذا اردنا معرفة قطر الشمس الذي يقال له في الزيجات فلك الشمس امنا من جهة بعدها عنا فنضربه في مائة
وخمسين ونقسم المبلغ على مايه وخمسة يخرج قطرها واذا اردناه من منتهى ابعد ساعة صرناه في بلته وخمس وثمنا
المبلغ على اربعة يخرج قطرها ٥

الباب الثالث في معرفة قطر القمر ٥

امنا القمر فاذا اردنا قطره من بعده صرناه بـ ٣٢ وثمنا المبلغ على ٦٤٨١٧ يخرج قطره وان
شئنا صرناه في خمسة وثمنا المبلغ على مايه واحد وعشرين يخرج قطره بالكرب وان اردنا قطره مركبا
في ساعة صرناها في ٢٠٣٢ وثمنا المبلغ على ٦٤٨١٧ يخرج قطره وان صرناها في ثمانية وتسعين
وثمنا المبلغ على تسعة وتسعين ٥

الباب الرابع في معرفة قطر الظل ٥

امنا معرفة قطر الظل الذي يقال له في الزيجات فلكا كوهش فاذا اردنا معرفته من قطر القمر صرناه
في احد وخمسين وثمنا المبلغ على اربعمايه وخمس وتسعين وان اردناه مركبا في ساعة صرناها في ٦٣٧
وثمنا المبلغ على ٦٤٨١٧ يخرج قطر الظل وان اردناه من قطر القمر صرناه في اثنى عشر الف وثمانمايه احد عشر
في اثنى عشر وثمنا المبلغ على خمسة

فصل في تدقيق قطره ٥

وان اردنا المبالغة في تدقيق قطره اخذنا ما بين بعد مسير الشمس في ساعة على ٣٦ وصرناه
في عشرة وكون ثواني نقصانها من قطر الظل الموجود وان اردنا تعديله مركبا جمعنا نهاية ما للهيدرنا
نهاية الشمس في خمسة وعشرين ونهاية القمر في بلته وبلثين مقسوما على اربعة او صرنا نهاية القمر في سبعة وتسعين ثم
قسمناه على اي عدد من نقصان الحاصل من بعد الشمس وبين قطر الظل المعدل تواليا ردعناه ذا الاولى
ان بلغ معرفته بالهيدر وكفى معرفته من منتهى الشمس في ساعة ٣٦ ٥



الباب الخامس في معرفة البعد والقطر بالجدول

المقاله السادسه في اختلاف المناظر وهي اربعه اقسام

القسم الاول منها في مقدمات يحتاج اليها في اختلاف المنظر

الباب الاول في الامور الكليه

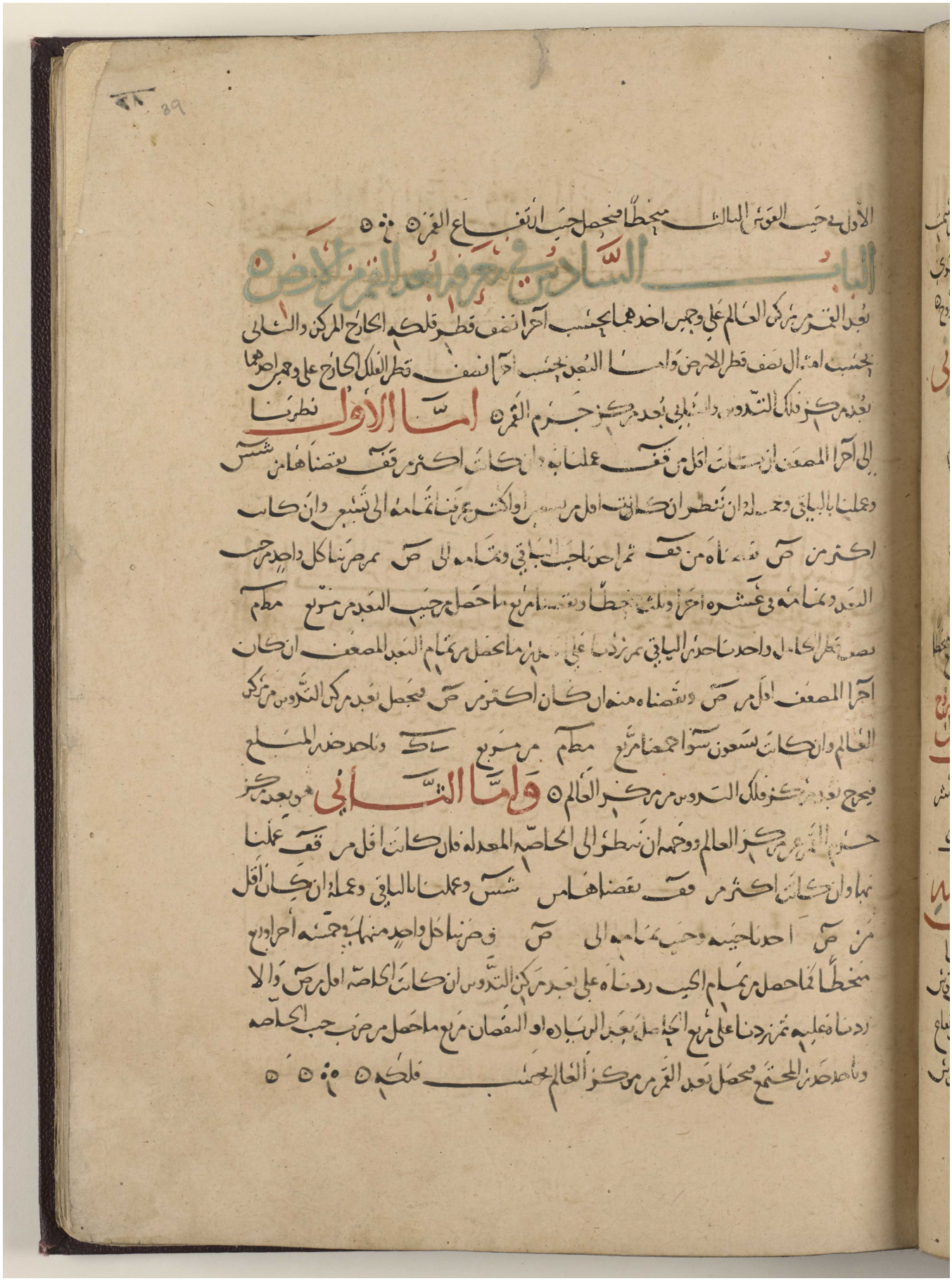


الباب الثاني في بعد القمر دائره نصف النهار

الباب الثالث في معرفه عرض اقليم الرويه

الباب الرابع في ارتفاع اي درجه شئت من درجات فلك البروج

الباب الخامس في معرفه ارتفاع القمر بحسب عرضه



الاول في حيث العرض الثالث مبسطا فيحصل حيث ارتفاع القمر ○ ∴ ○

الباب السادس في معرفة بعد القمر عن الارض

بعد القمر عن مركز العالم على وجهين احدهما بحسب احد انصاف قطر فلك الخارج المركز والثاني بحسب احد انصاف قطر الارض واما البعد بحسب احد انصاف قطر الفلك الخارج على وجهين احدهما بعد مركز فلك التدوير والثاني بعد مركز جرم القمر ○ **اما الاول** نظرنا الى احد المصعف ان كانت اقل من قف عملنا به والا كان اكثر من قف نقصناها من شمس وعملنا بالباقي وعمله ان نظرنا ان كانت اقل من ريسس او اكثر منها تممناه الى تسبع وان كانت اكثر من ص نقصناه من قف ثم احد جيب الباقي وتمامه الى ص ومرضنا كل واحد من جيب البعد وتمامه في عشره احدا ولكل مبسطا وقسمنا مربع ما حصل من جيب البعد من مربع مطم نصف قطر الكامل واحد ما حصل من اليابي مرددنا على مربع ما حصل من تمام البعد المصعف ان كان احد المصعف اقل من ص ونقصناه منه ان كان اكثر من ص فيحصل بعد مركز التدوير من مركز العالم وان كانت تسعون سواء جمعنا مربع مطم من مربع سك واحد ضلع المثلث فيحصل بعد مركز فلك التدوير من مركز العالم ○ **واما الثاني** من بعد مركز جرم القمر من مركز العالم ووجهه ان نظرنا الى الحاصة المعدلة فان كانت اقل من قف عملنا بها وان كانت اكثر من قف نقصناها من شمس وعملنا باليابي وعمله ان كان اقل من ص احد ما جيبه وجيب تمامه الى ص ومرضنا كل واحد منهما في جزئه احد اربع مبسطا ثما حصل من تسليم الجيب رددناه على بعد مركز التدوير ان كانت الحاصة اقل من ص والا رددناه عليه ثم رددنا على مربع الحاصل بعد الزيادة او النقصان مربع ما حصل من ضرب جيب الحاصة واحد ضلع المجتمع فيحصل بعد القمر من مركز العالم بحسب فلكه ○ ○ ∴ ○



الفصل الثاني في بعد القمر من مركز العالم

بحسب نصف قطر الارض وهو المطلوب في اختلاف المناظر

عرفنا بعد القمر من مركز العالم كما ذكرناه قبل ثم نقصنا منه من كل درجة دقيقة اي اخذناه منحطا ثم نقصناه منه بقي البعد المطلوب لاختلاف المناظر ولبعد القمر بمقدار ما يحتاج اليه في الكسوفات والرؤية بحسب نصف قطر فلكه الخارج المركز جدول موضوع نوخذ من الجدول بعد القمر بالبعد المضعف عرضا وبالخاصة المعدلة طولا فيكتفى بذلك عن العمل بالحساب ولسنا نحتاج الى حساب بعد الشمس احتياجا ضروريا

الباب في الزوايا الثلث التي يحتاج اليها في الكسوفات السابع

هي زوايا تحدث تقاطع فلك البروج ودائرة الارتفاع عند درجة القمر والمطلوب من كل تقاطع هي احدى الزاويتين الشماليتين التي هي اصغر من قائمة فهي زاوية العرض وتمامها الى تسعين هي زاوية الطول

الاولى منها اذا كان القمر في الطالع وموضعه احدى نقطتي الاعتدالين وهي بمقدار ارتفاع نقطتي الانقلابين انهما كانت على دائرة نصف النهار هي زاوية العرض وتمامها الى تسعين هي زاوية الطول وان كان موضعه غير نقطتي الاعتدالين هي بمقدار ارتفاع قطب البروج زاوية العرض وتمامها زاوية الطول

الثانية منها اذا كان القمر في العاشر وموضعه احدى نقطتي الاعتدالين فبمقدار تمام الميل كله هي زاوية العرض وتمامها الى تسعين زاوية الطول وان كان موضعه احدى نقطتي الانقلابين هو درجة عاشر الوقت فهي زاوية قائمة وليس هناك للطول زاوية وان كان موضعه غير نقطتي الاعتدال والانقلاب فقسمنا جيب ارتفاع قطب البروج على جيب تمام ارتفاع القمر منحطا فيخرج جيب زاوية العرض وتمامها زاوية الطول

الثالثة منها هي التي تكون موضع القمر اية نقطة كانت وهو فيما بين الطالع والغارب فقسمنا جيب ارتفاع قطب البروج على جيب ارتفاع القمر منحطا فيحصل جيب زاوية العرض وتمامها زاوية الطول

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000058

٣٩



القسم الثاني من السادسة في اختلاف المنظر بالحساب

وتصحيح موضع القمر وهو يشتمل على ثلثة ابواب

الباب الاول في اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع

فصل في اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع بالحساب

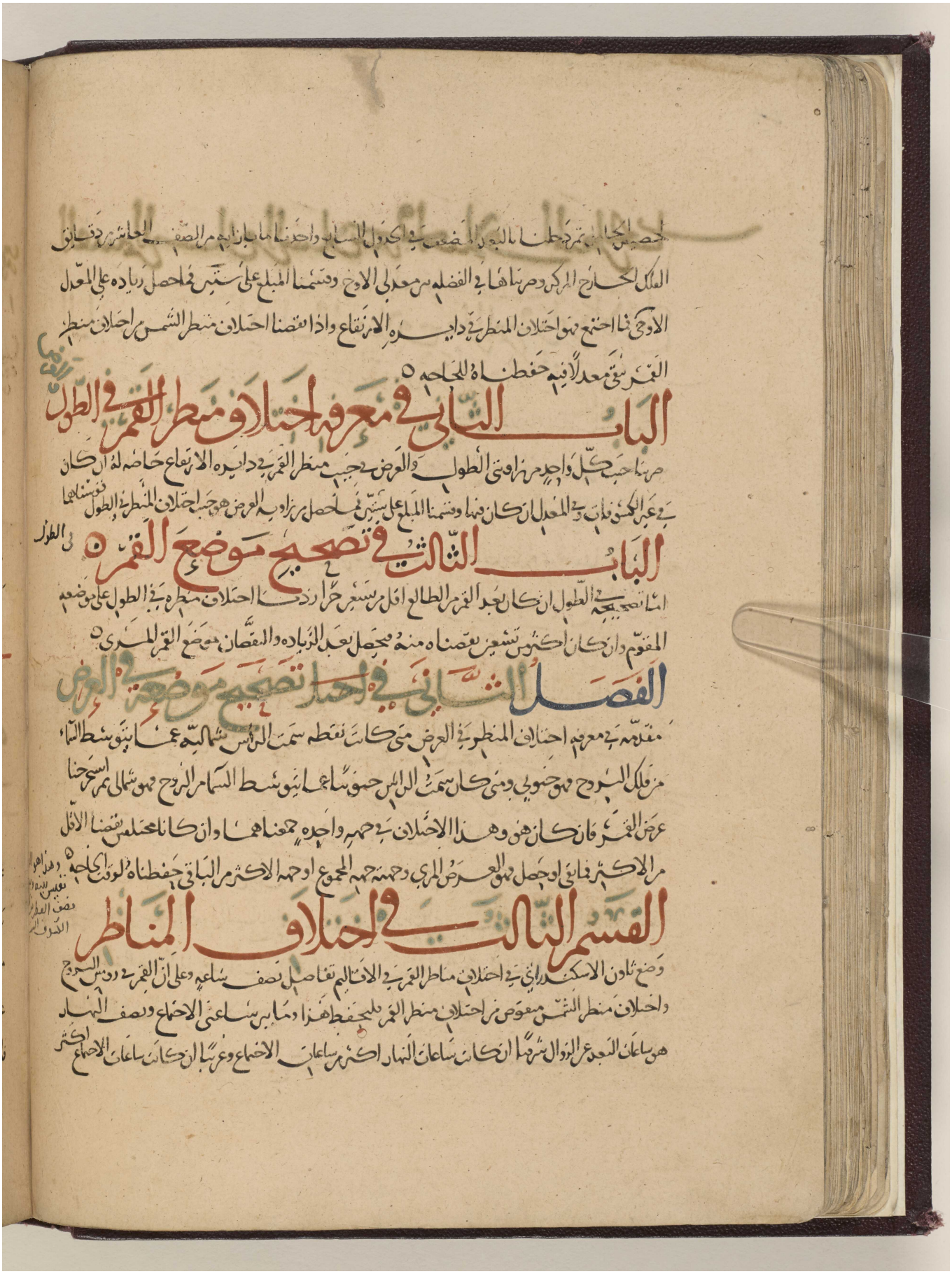
اخذنا كل واحد من جيبي ارتفاع القمر وتمامه منحطا فما حصل من جيب الارتفاع نقصناه من بعد القمر من الارض فما بقي زدناه على مربعه مربع ما حصل من جيب تمام الارتفاع فما بلغ اخذنا جذره ثم نقسم جيب الارتفاع على الجذر منحطا فيخرج جيب اختلاف المنظر في دايرة الارتفاع فان كان القمر على الافق نفسه زدنا على مربع بعد القمر من الارض مربع نصف قطر الارض وهو واحد واخذ جذره ثم قسمنا نصف قطر الارض على هذا الجذر منحطا فحصل جيب اختلاف المنظر فاذا نقصنا قوسه من ارتفاع القمر بقي ارتفاعه المرئي من ظهر الارض

الفصل الثاني في اختلاف منظر الشمس في دايرة الارتفاع

نضرب جيب تمام ارتفاع الشمس في ثلث دقايق منحطا يخرج اختلاف منظرها في دايرة الارتفاع فاذا نقصناه من اختلاف منظر القمر في دايرة الارتفاع يبقى ارتفاعه في دايرته معدلا حفظناه للحاجة اليه

الفصل الثالث في معرفة اختلاف منظر النيرين من الجدول

اخذنا ما بازا كل واحد من تمامي ارتفاعي الشمس والقمر اما الشمس فما في الجدول الثاني واما القمر فما في الصفوف الاربعة بعد الثاني وهي ح د ه و فيه واثبتنا كل واحد منهما على حدة ثم طلبنا مثل خاصة القمر في سطر عدد الجدول السابع واخذنا ما يحيا لها من دقايق النسب من صفي الثامن والتاسع فما وجدناه في الصف الثامن ضربناها فيما وجدناه في الصف الرابع وقسمنا المبلغ على ستين فما حصل زدناه على ما في الثالث فيصير معدلا للاوج والكسوفات نحفظه وما وجدناه في الصف التاسع ضربناه فيما وجدناه في الصف السادس وقسمنا المبلغ على ستين فما حصل زدناه على ما في الصف الخامس فيصير معدلا

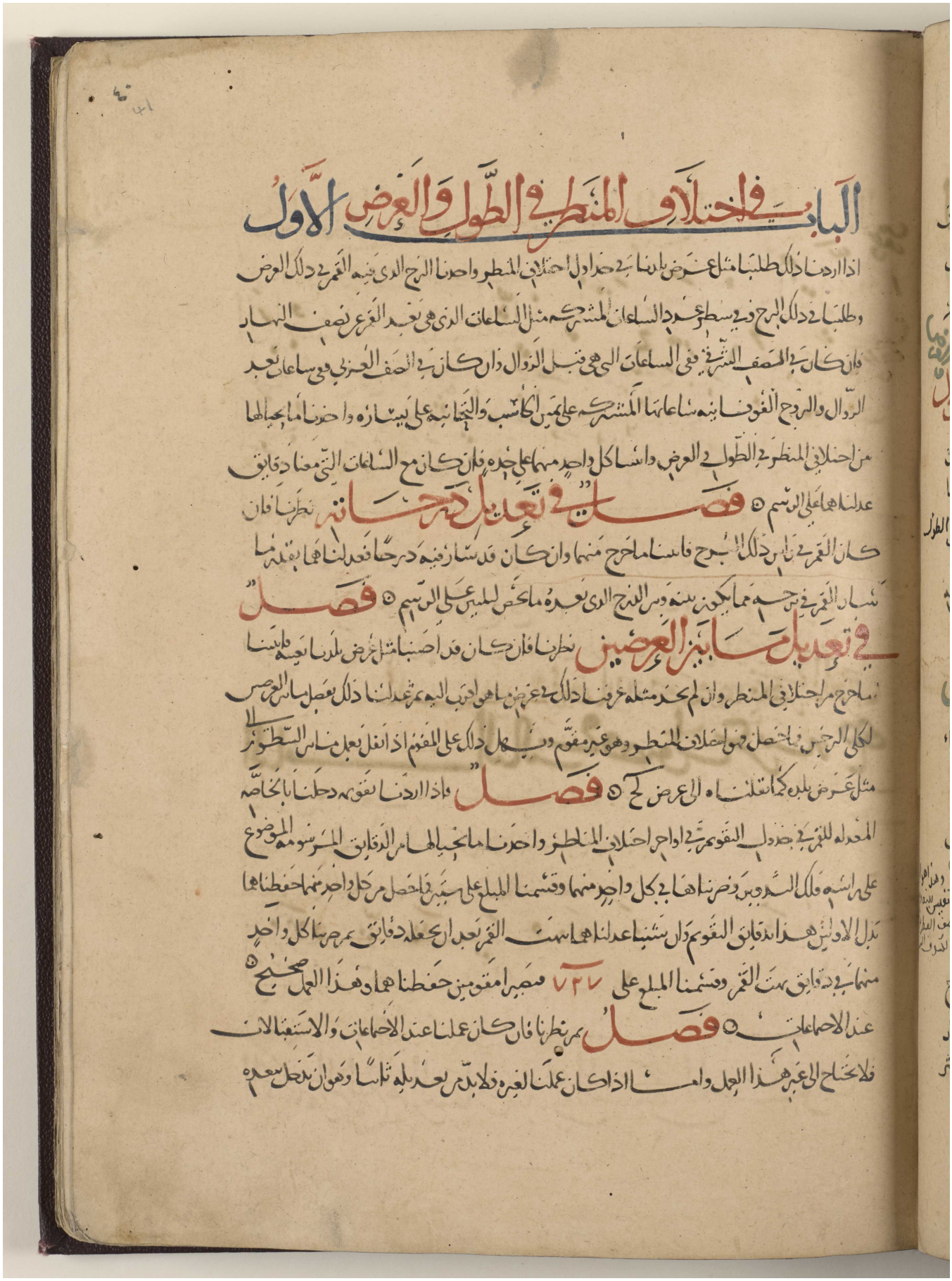


الباب الثاني في معرفة اختلاف منظر القمر في الطول

الباب الثالث في تصحيح موضع القمر

الفصل الثاني في احد تصحيح موضعه في العرض

القسم الثالث في اختلاف المناظر



الباب الاول في اختلاف المنظر في الطول والعرض

اذا اردنا ذلك طلبنا مثل عرض بلدنا في جداول اختلاف المنظر واخذنا البرج الذي فيه القمر في ذلك العرض
وطلبنا في ذلك البرج وفي سطر عدد الساعات المشتركة مثل الساعات التي هي بعد القمر عن نصف النهار
فان كان في النصف الشرقي ففي الساعات التي هي قبل الزوال وان كان في النصف الغربي ففي ساعات بعد
الزوال والبروج الفوقانية ساعاتها المشتركة على يمين الحاسب والتحتانية على يساره واخذنا ما يحيا لها
من اختلاف المنظر في الطول والعرض واثبتنا كل واحد منهما على حدة فان كان مع الساعات التي معنا دقايق
عدلناهما على الرسم ٥ **فصل في تعديل درجاته** نظرنا فان
كان القمر في راس ذلك البرج فاثبتنا ما خرج منهما وان كان قد سار فيه درجا فعدلناهما بقدر ما
سار القمر في برجه مما يكون بينه وبين البرج الذي بعده ما يخص ليلتين على الرسم ٥ **فصل**
في تعديل ما بين العرضين نظرنا فان كان قد اصبنا مثل عرض بلدنا بعينه فاثبتنا
ما خرج من اختلاف المنظر وان لم نجد مثله عرفنا ذلك في عرض ما هو اقرب اليه ثم عدلنا ذلك بفضل ما بين العرضين
لكلي البرجين فما حصل فهو اختلاف المنظر وهو غير مقوم ويسهل ذلك على المقوم اذا نقل بعمل ما بين السطور الى
مثل عرض بلده كما نقلناه الى عرض كح ٥ **فصل** فاذا اردنا تقويمه دخلنا بالخاصة
المعدلة للقمر في جدول التقويم في اواخر اختلاف المناظر واخذنا ما يحيا لها من الدقايق المرسومة الموضوع
على راسه فلك التدوير وضربناها في كل واحد منهما وقسمنا المبلغ على ستين فما حصل من كل واحد منهما حفظناهما
بدل الاولين هذا بدقايق التقويم وان شئنا عدلناهما بنهت القمر بعد ان نجعله دقايق ثم ضربنا كل واحد
منهما في دقايق نهت القمر وقسمنا المبلغ على ٧٢٧ فصيرا مقومين حفظناهما وهذا العمل صحيح ٥
عند الاجتماعات ٥ **فصل** ثم نظرنا فان كان عملنا عند الاجتماعات والاستقبالات
فلا نحتاج الى غير هذا العمل واما اذا كان عملنا لغيره فلا بد من تعديله ثانيا وهو ان ندخل بعده



الباب الثاني في تصحيح موضع القمر في [illegible]

فصل في تصحيح موضع القمر في العرض

الباب الثالث في فصول غريبة

القسم الرابع من السادسة في السبق المري



السبق المرئي للقمر على الشمس في ساعة هي الذي فان التمسية معي عربية سنهله الثاني في تعديل ازمان
الكسوفات في بعضها وتعرض في بعضها والسبق الحقيقي هو ان سفض حركة الشمس المختلفة في ساعة من حركة
القمر المختلفة في ساعة مبتي هو واما المرئي فهو ان سفض حركة الشمس المختلفة في ساعة من حركة
مركة القمر المرئية في ساعة مبتي هو ○

الباب الاول في معرفة السبق المرئي

وهو على وجهين حسابي وحدودي

الفصل الاول في معرفة السبق المرئي بالحساب

عرفنا اولا اختلاف المنظر في الطول للوقت المفروض وسميناه الاختلاف الاول وحفظناه
ثم رددنا على الساعات التي علمنا انها كسور امن ساعة بلتا او ربعا او عرفنا ان كان القمر عربيا
عن دايره عرض العلم المرود به اي عن سمت الطالع واما اذا كان سرقيا فعضناه منها وعرفنا انها اختلاف
المنظر في الطول ايضا وسميناه الاختلاف الثاني ثم نظرنا فان كان الاختلاف الثاني مثل الاول
بعينه فالسبق الحقيقي للقمر هو المرئي بعينه وان كان الثاني اكثر فالحقيقي اكثر وان كان اقل فالمرئي اكثر
من هذا اذا كان القمر فوق الارض ثم احدنا الفضل بين الاختلافين وسميناه فضل الكثير المذكور
ابدا ان كان بلتا في بلته وان كان ربعا في ربعه نحصل التعديل وهو تفاضل اختلاف المنظر في ساعة
تقضاه من السبق الحقيقي ان كان الثاني اكثر من الاول وزدناه عليه ان كان الاول اكثر نحصل بعد الزياده
والنقصان السبق المرئي واما اذا كان القمر تحت الارض فعمل على خلاف ما ذكرنا ○

الفصل الثاني في السبق المرئي بالجدول

اما معرفة السبق المرئي بالجدول فسهل جدا وذلك ان ناخذ تفاضل ما بين اختلافي المنظر في الطول فما بين الساعه
المفروضه والتي بلمها ثم نظرنا فان كان القمر فوق الارض والاختلاف الثاني اكثر من الاول وسقم التفاضل من السبق



مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

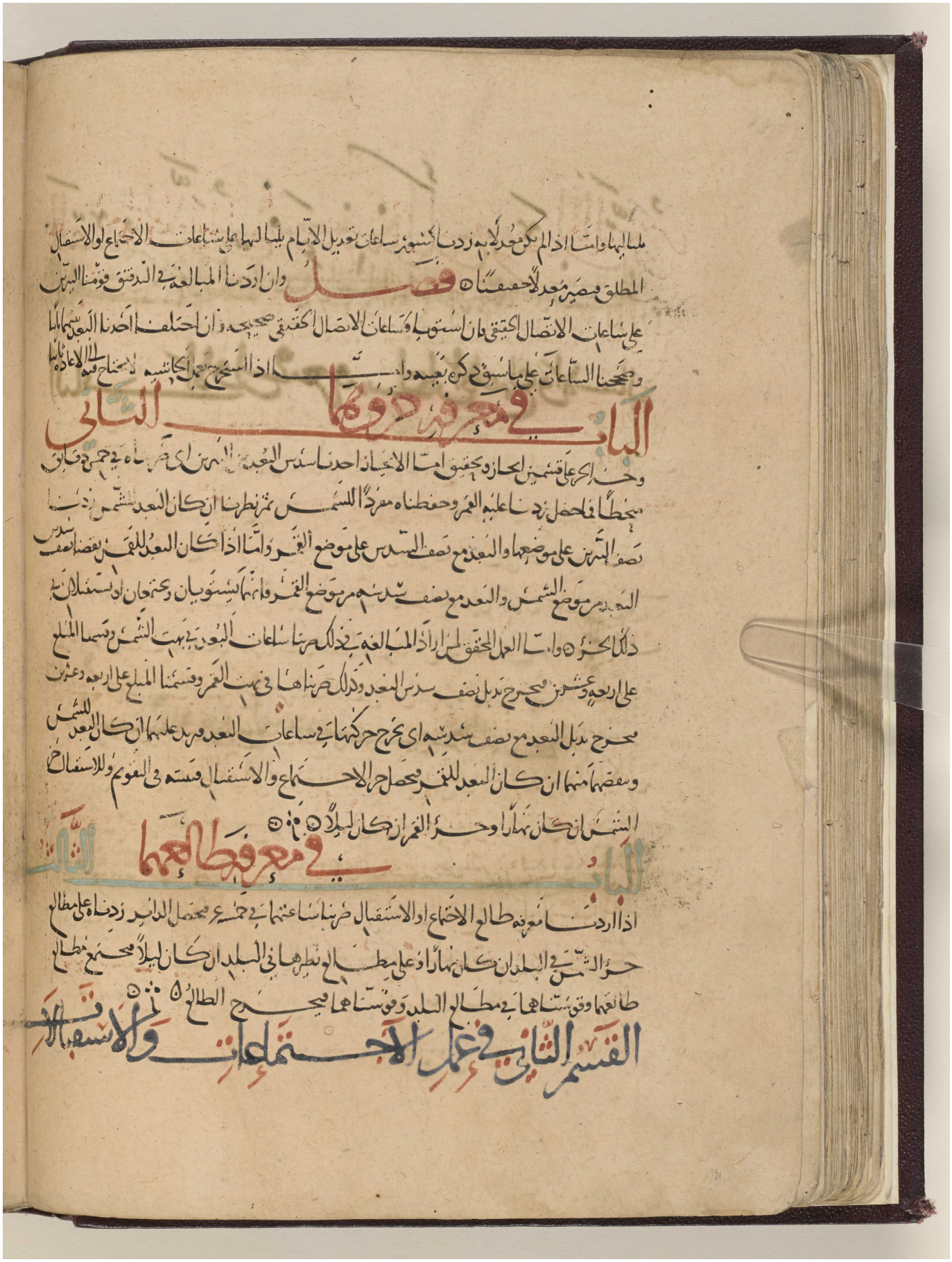


القسم الاول في معرفة ذلك من حساب التقويم

الوجه الحنيف فيه ان يقوم القمر في زوجي الاجتماع والاستقبال بالحاصة المفرده والتعديل الثاني دون البعد المضعف
وبنيت على حاشية الدستور واليوم الذي قبله او بعده معروفة التي بنيت على حاشية التقويم ايضا بالكور العلل العظمى الكل والزلال

الباب الاول في معرفة ساعات الاجتماع والاستقبال

طلبنا موضع الشمس عند انتصاف النهار من التقويم في اليوم الذي قرب من ان يكون البعد سببا لاحد الاجتماع
من مقوماتها واما في الاستقبال فبعد ان نزيد على موضع الشمس انصاف ونطرح ان استوى مقوماتها فساعات
نصف النهار هي ساعات الاجتماع او الاستقبال وموضعها هو الجزء المطلوب وان اختلف مقوماتها احد
البعدين منها ومن اراد التدقيق احد البعدين بتعويج الشمس وبتعويج القمر ان لبث على الحاشية وطرحنا من
البعد منها وحفظناه ثم عرفنا كم بقي النهار من نصف نهار هذا اليوم الى الغد ان كان للشمس من نصف
نهار امسه الى نصف نهار هذا اليوم ان كان البعد للقمر ومن اراد التدقيق احد البعدين المشتق
على الحاشية من قصنا بهت الشمس من بهت القمر وسمينا الباقي سبق القمر اذا اردنا معرفة ساعات البعد
من منبسط البعد في اربعة وعشرين وقسمنا المبلغ على منبسط سبق القمر حصل من الصحاح ساعات البعد
ومن الباقي في ستين وقسمناه ايضا على منبسط السبق يحصل من دقائق تلك الساعات من نظرنا فان كان
البعد للشمس زدنا ساعات البعد على ساعات نصف النهار فاحصل ان كانت اقل من ساعات
النهار فهي ساعات الاجتماع المطلق الا او الاستقبال الماضيه من ذلك اليوم وان كانت اكثر من ساعات
النهار كله بعضنا منها ساعات النهار كلها فما بقيت فهي ساعات الاجتماع المطلق او الاستقبال الماضيه
من الليلة المقبلة واما اذا كان البعد للقمر وكانت ساعات البعد اقل من ساعات نصف النهار
بعضنا ساعات نصف النهار من اربعة وعشرين بعضنا من الباقية ساعات البعد فالباقية منها هي ساعات الاجتماع
او الاستقبال المطلق الماضيه من الليلة الماضيه هذا اذا كان موضع القمر معلوما محققا سعد بل الايام





وساعاتهما واجزائهما وطالعهما بالجدول والحساب دون التقويم

الباب الاول في معرفة اوساطهما بالامر الاوسط

اذا اردنا معرفة ساعات اتصال النيرين وموضعهما وخاصة القمر واوج الشمس بالامر الاوسط من الجدول
اخذنا سني الهجرة مع السنة التي نريد فيها الاتصال وطلبناها في سطر عدد السنين المجموعة في جدول
اتصالات النيرين واخذنا ما يحيا لها من الابواب الخمسة ا الاسابيع وكسورها ب موضع
النيرين ج خاصة القمر د موضع الجوزهر ه اوج الشمس واثبتنا كل واحد منها على التخت
على حدة ان وجدت مثل السنين او ما هو اقرب اليها واقل منها وما بقيت طلبناها في سطر عدد السنين
المبسوطة واخذنا ما بازائها من الابواب وزدنا كل باب منه على بابه على الترتيب كما ذكرناه في
استخراج الاوساط بعينه ثم اخذنا ما بازاء الشهر الذي نريد فيه الاتصال من الابواب وزدنا
ايضا كل باب على بابه ورفعناها على العرف فما حصل حفظناه على التخت ٥

الباب الثاني في تقويم النيرين

اذا اردنا ذلك وضعنا وسط النيرين في موضعين وسمينا احدهما وسط الشمس والاخر وسط القمر

الفصل الاول في تقويم الشمس ٥

وضعنا وسطها في موضعين ونقصنا اوجها من احدهما فبقي خصتها المطلقة دخلنا
بها في جدول التعديل وقومنا الشمس كما ذكرنا في بابه ٥

الفصل الثاني في تقويم القمر ٥

قومناه اولا من الوسط والخاصة وحدها بان ناخذ التعديل الثاني ونزيده على وسطه المثبت ان
كانت الخاصة اكثر من قف وننقصه منه ان كانت اقل من قف فيحصل مقومه في المسائل



الباب الثالث في ساعات التقويم

ثم نظرنا الى تقويمها فان استويا فالساعات المذكورة هي ساعات التقويم وان اختلفا فحينئذ ان تقويمها

الفصل الاول في تقويم ذلك

وهو ان ناخذ الفضل بين تقويمها ونسميه البعد ونظر لم هذا البعد منهما ايهما اصح فنسميه الخاصة بالبعد ونصححه ان نصف البعد في بلده ونقسم المبلغ على عشرة فيخرج التعديل الاول للقمر زدناه على خاصة القمر ان كان البعد للشمس ونقصناه منها ان كان البعد للقمر فصير الخاصة معدلة ثم استثنا فنا العمل والغينا تقويم القمر الاول وقومنا ه من وسط الاول والخاصة المعدلة ثانيا وصححنا موضعه سقلم الفلك المائل لفلك البروج بالتعديل الثالث ثانيا

الفصل الثاني في تصحيحهما

ثم اسدلنا واخذنا البعد بين تقويم القمر الثاني المصحح وبين تقويم الشمس ونظرنا لم هو منهما والغينا البعد الاول وعرفنا حركة الشمس في ساعة من خروج لها خاصتها المعدلة ونقصنا الاقل من الاكثر بقي سمت القوس في بلده فسمينا البعد على هذا السمت على الارض فيخرج ساعات البعد وكسورها زدناها على الساعات المثبتة ان كان البعد للشمس ونقصناها منها ان كان البعد للقمر فحصل بعد الزوال والنقصان ساعات الاجتماع المعدلة بعد نصف نهار اليوم المعين للقمر من الساحل

الفصل الثالث في تعديلها بفضل ما بين الطولين

ثم اخذنا طول ما بين طول بلدنا والقبة وجعلناها ساعات وزدناها على ساعات الاتصال المعدلة ان كان بلدنا شرقيا عنها ونقصناها منها ان كان غربيا فحصل الساعات المطلوبة

الفصل الرابع في تعديلها تحت تعديل الايام لبلدنا

ثم اخذنا وسط الشمس كل يوم باختلاف الايام بلدنا لها وزدناها على الساعات المطلوبة فحصل ساعات



الاتصال الحقيقي بعد نصف نهار ذلك اليوم المذكور ۞

الباب الرابع في معرفة حركة الاجتماع والاستقبال

صر ما كل واحد من حركتي الشمس والخاصة بساعة من ساعات البعد وزدنا الحاصل على مواضعها ان كان البعد للشمس وقصنا هما منها ان كان البعد للقمر فحصل الشمس والخاصة واكثر هو وقت الاجتماع الحقيقي ۞

الباب الخامس في نقلها الى الليل والنهار

ثم عرفنا ساعات نصف نهار حركة الشمس وساعات ليله ونظرنا الى ساعات الاتصال الحقيقي ان كانت اقل من ساعات نصف النهار زدناها على ساعات نصف النهار فمجتمع ساعات الاتصال الحقيقي الماضية من اليوم المتمم لايام الاسبوع وان كانت ساعات الاتصال الحقيقي اكثر من ساعات نصف النهار نقصنا منها ساعات نصف النهار وزدنا على ايام الاسبوع واحدا فما بقي فهي ساعات الاتصال الماضية من الليلة المقبلة ليوم الاسبوع المزيد عليه ان كانت اقل من ساعات الليل وان كانت اكثر نقصنا منها ساعات الليل فالباقية هي ساعات ما ضيه من الغد اي من يوم الاسبوع الحاصل معنا وهو وقت طلوع الاجتماع والاستقبال كما ذكرناه في القسم الاول منها بعينه ۞

المقالة الثامنة في الكسوفات

نذكر فيها معرفة الاجتماعات والاستقبالات التي يكون فيها الكسوفات ما يرى منها وما لا يرى ومقاديرها وازمانها وكيفية تصورها وقسمين ۞

القسم الاول منها في الكسوفات الشمسية

وهو يتضمن معرفة استقبالات يمكن فيها الخسوف مطلقا من جدوله ومطالعة امكان الخسوف من التقويم ورؤيته
وهو على مقدار الخسوف ان كان وازمانه والوانه وكيفية تصويره وعلى كمية خسوف القمر وقت طلوعه
وغروبه وهو يشتمل على ثمانية ابواب وكل باب على فصول ٥



الباب الاول في المدخل الى الخسوف

اذا اردنا المدخل في الخسوفات القمرية طلبناه من الحركة في العرض ومن جهة التقويم ٥

الفصل الاول في معرفة الاستقبالات التي يمكن فيها الخسوف

من الجدول المعمول لحركة القمر في العرض وهو انا ناخذ سني الهجرة مع السنة التي نريد معرفة امكان الخسوف
فيها وطلبناها في المجموعة والمبسوطة واخذنا ما بازائها من حركة القمر في العرض ونزيد عليها ما بازاء
استقبال الشهر الذي نريده على العرف ثم قابلناها الى حدودها فان كان فيما بين شمه مه الى
يديه او من قسه مه الى قصدنه فاي استقبال اتفق فيه حركة العرض فيما بين هذه الحدود فانه
يمكن ان يقع فيه الخسوف وان كانت اقل منها او اكثر فانه لا يمكن ان يقع فيه ٥

الفصل الثاني في امكانه ورؤيته من جهة التقويم

فاذا اردنا تفقد استقبالا وقع ليلا او قريبا من الليل بقريب من ساعتين وكان البعد بين حر الاستقبال والعقدة
اقل من اثني عشر حارا وربع فانه يمكن ان يقع ويرى او يتامل عرض القمر عند الاستقبال ان كان اقل من ثلث فتين
دقيقة شماليا كان او جنوبيا يمكن فيه الخسوف ورؤيته وان كان اكثر من ذلك فلا فاذا امكن
سمينا ساعات الاستقبال ساعات وسط الخسوف ٥

الباب الثاني في معرفة وجوب الخسوف وامتناعه بعد الامكان

فاذا امكن واردنا حقيقة ذلك من جهة الحساب استخرجنا قطري القمر والظل وجمعناهما والقينا من المجموع
نصفه وسمينا الباقي نصف القطرين ثم نظرنا الى عرض القمر الحاصل من حر الاستقبال فان كان مثل

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000064



٤٥

نصف القطرين او اكثر فانه لا يقع الخسوف وان كان اقل من نصف القطرين فانه يقع الخسوف في جرمه ٥

الفصل الثاني في مقدار الخسوف

واذا تحقق الخسوف واردنا ان نعلم مقدار الخسوف انخسف كله او بعضه نقصنا عرض القمر من نصف القطرين وسمينا الباقي دقائق الخسوف ثم نظرنا فان كانت مثل قطر القمر سوا فان الخسوف كله ولا يكون له مكث فيه وان كان دقائق الخسوف اكثر من قطر القمر فانه ينكسف كله ويكون له مكث فيه وان كان اقل من قطر القمر فانه ينخسف بعضه ٥

الفصل الثالث في معرفة اصابع الخسوف من قطره

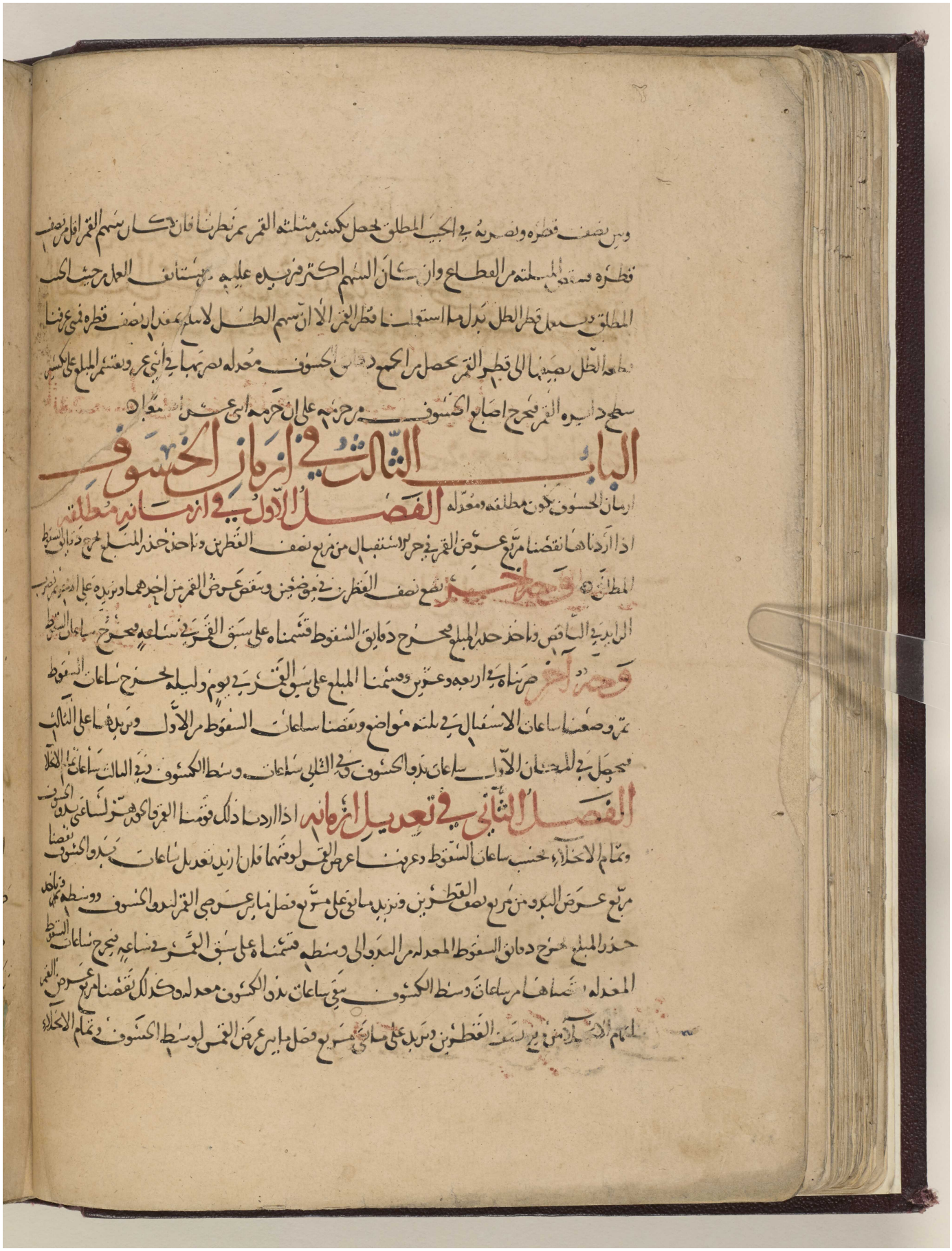
اذا فرضنا قطر القمر اثني عشر اصبعا وانكسف بعضه واردنا ان نعلم كم ينكسف من اصابع قطره ضربنا دقائق الخسوف في اثني عشر وقسمنا المبلغ على قطر القمر يخرج دقائق الاصابع فالحاصل من الاصابع والدقائق فهو ما ينخسف من قطره ٥

الفصل الرابع في اصابع الخسوف من سطحه

اذا فرضنا صفحة القمر اثني عشر اصبعا فاردنا ان نعلم كم ينخسف من اصابع سطحه نقصنا دقائق الخسوف من قطر القمر ومن قطر الظل ونجمع الباقيين ونسميه المجموع ثم نضرب الباقي من قطر القمر في دقائق الخسوف ونقسم المبلغ على المجموع فيخرج سهم الظل ثم ننقص سهم الظل من دقائق الخسوف فما بقي فهو سهم القمر ثم ننقص سهم القمر من قطر القمر ونضرب ما بقي في سهم القمر ونأخذ جذر المبلغ فهو الجيب المطلق ثم نضرب الجيب المطلق في ستين ونقسمه على نصف قطر الظل يحصل الجيب المعدل ثم نقوس الجيب المعدل وننظر ان كان سهم القمر اقل من نصف قطر القمر فهذا القوس هو قوس القمر وان كان السهم اكثر من نصف قطر القمر ننقص القوس من مائة وثمانين فالباقي قوس القمر ثم نضرب قطر القمر في اثني وعشرين ونقسم المبلغ على سبعة يخرج من القسمة عدد محيط دائرة القمر فنضرب نصفه في نصف قطر القمر يحصل سطح دائرة القمر ثم نضرب محيط دائرة القمر في قوس القمر ونقسم المبلغ على ثلثمائة وستين يحصل نصف قوس القطاع ثم نضرب نصف قوس القطاع في نصف قطر القمر ونقسم المبلغ يحصل تكسير قطاع القمر ثم نأخذ الفضل بين سهم القمر

تاقص

وبين نصف قطره ونضربه في الجيب المطلق يحصل بكسير مثلثة القمر ثم نظرنا فان كان سهم القمر اقل من نصف
قطره فننقص المثلثة من القطاع وان كان السهم اكثر فنزيده عليه ونستانف العمل من حيث الجيب
المطلق ونستعمل قطر الظل بدل ما استعملنا قطر القمر الا ان سهم الظل لا يبلغ بمقدار نصف قطره فمتى عرفنا
قطعة الظل نضيفها الى قطر القمر يحصل من الجمع دقائق الخسوف معدلة نضربها في اثني عشر ونقسم المبلغ على تكسير
سطح دائرة القمر فيخرج اصابع الخسوف من جرمه على ان جرمه اثني عشر اصبعا



الباب الثالث في ازمان الخسوف

ازمان الخسوف تكون مطلقة ومعدلة

الفصل الاول في ازمانه مطلقة

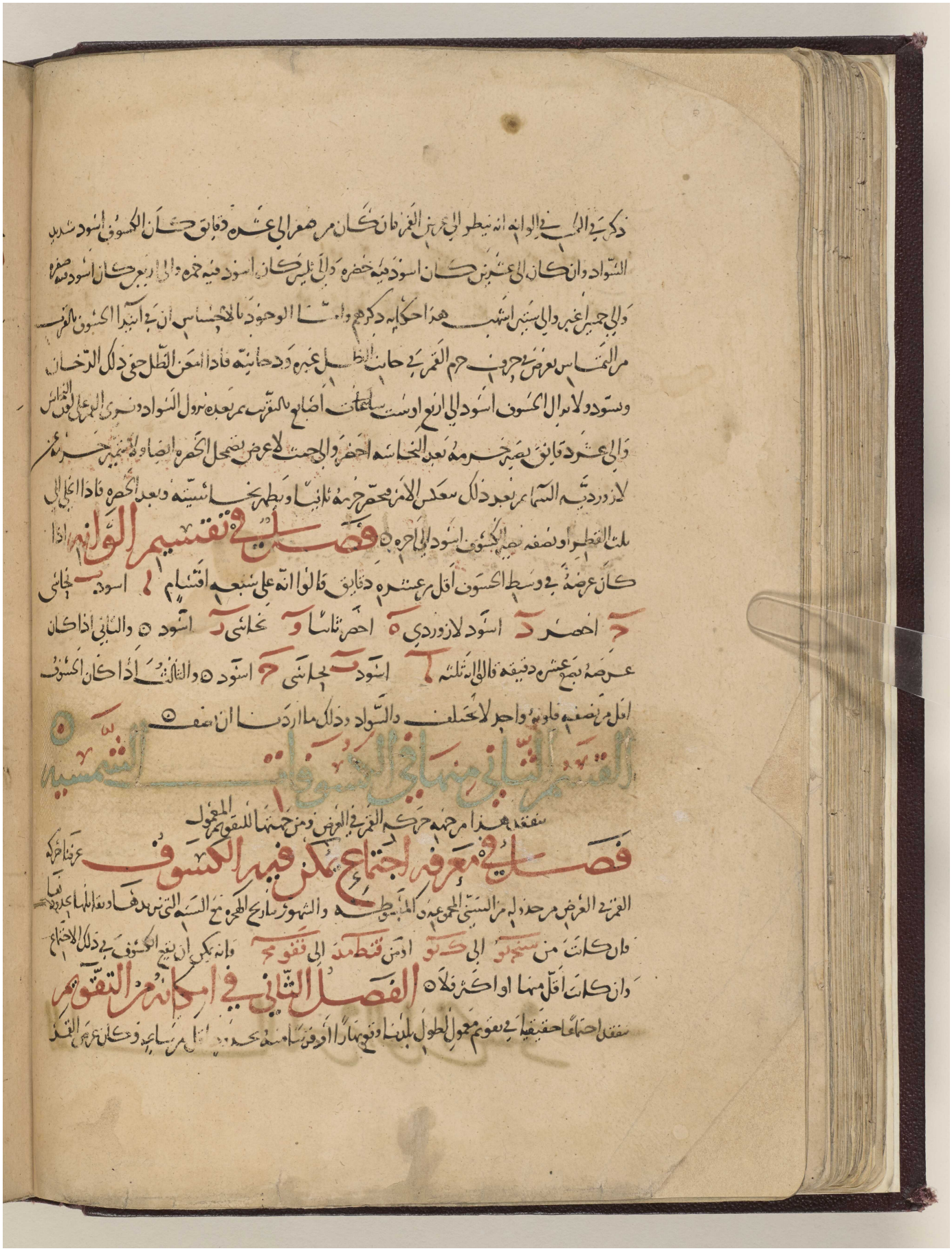
اذا اردناها نقصنا مربع عرض القمر في جزء الاستقبال من مربع نصف القطرين وناخذ جذر المبلغ يخرج دقائق السقوط
المطلق وجه آخر نضع نصف القطرين في موضعين وننقص عرض القمر من احدهما ونزيده على الآخر ثم نضرب
الزائد في الناقص وناخذ جذر المبلغ فيخرج دقائق السقوط قسمناه على سبق القمر في ساعة فيخرج ساعات السقوط
وجه آخر ضربناه في اربعة وعشرين وقسمنا المبلغ على سبق القمر في يوم وليلة يخرج ساعات السقوط
ثم وضعنا ساعات الاستقبال في ثلثة مواضع ونقصنا ساعات السقوط من الاول ونزيدها على الثالث
فيحصل في المكان الاول ساعات بدو الخسوف وفي الثاني ساعات وسط الكسوف وفي الثالث ساعات تمام الانجلاء

الفصل الثاني في تعديل ازمانه

اذا اردنا ذلك قومنا القمر والجوزهر لساعتي بدو الخسوف
وتمام الانجلاء بحسب ساعات السقوط وعرفنا عرض القمر لوقتهما فان اريد تعديل ساعات بدو الخسوف نقصنا
مربع عرض البدو من مربع نصف القطرين ونزيد ما بقي على مربع فضل ما بين عرضي القمر لبدو الخسوف ووسطه ثم ناخذ
جذر المبلغ يخرج دقائق السقوط المعدلة من البدو الى وسطه قسمناه على سبق القمر في ساعة فيخرج ساعات السقوط
المعدلة نقصناها من ساعات وسط الكسوف يبقى ساعات بدو الكسوف معدلة وكذلك نقصنا مربع عرض القمر
لتمام الانجلاء من مربع نصف القطرين ونزيد على ما بقي مربع فضل ما بين عرض القمر لوسط الخسوف وتمام الانجلاء

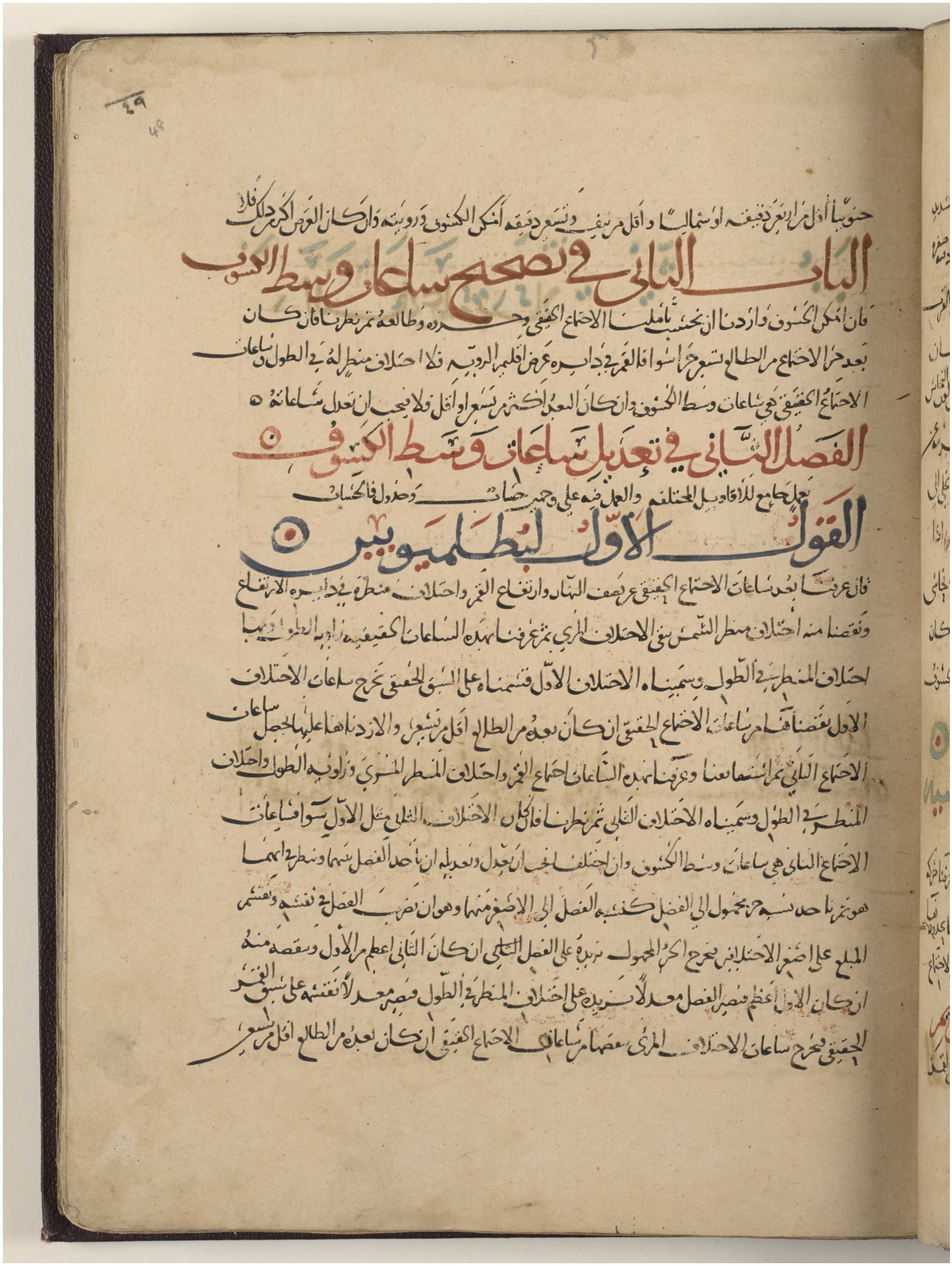
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000066





فصل في تقسيم الوانه

الفصل الثاني في امكانه



٤٩
48

جنوبيا اقل من اربعين دقيقة او شماليا واقل من نيف وتسعين دقيقة امكن الكسوف ورويته وان كان العرض اكثر من ذلك فلا

الباب الثاني في تصحيح ساعات وسط الكسوف

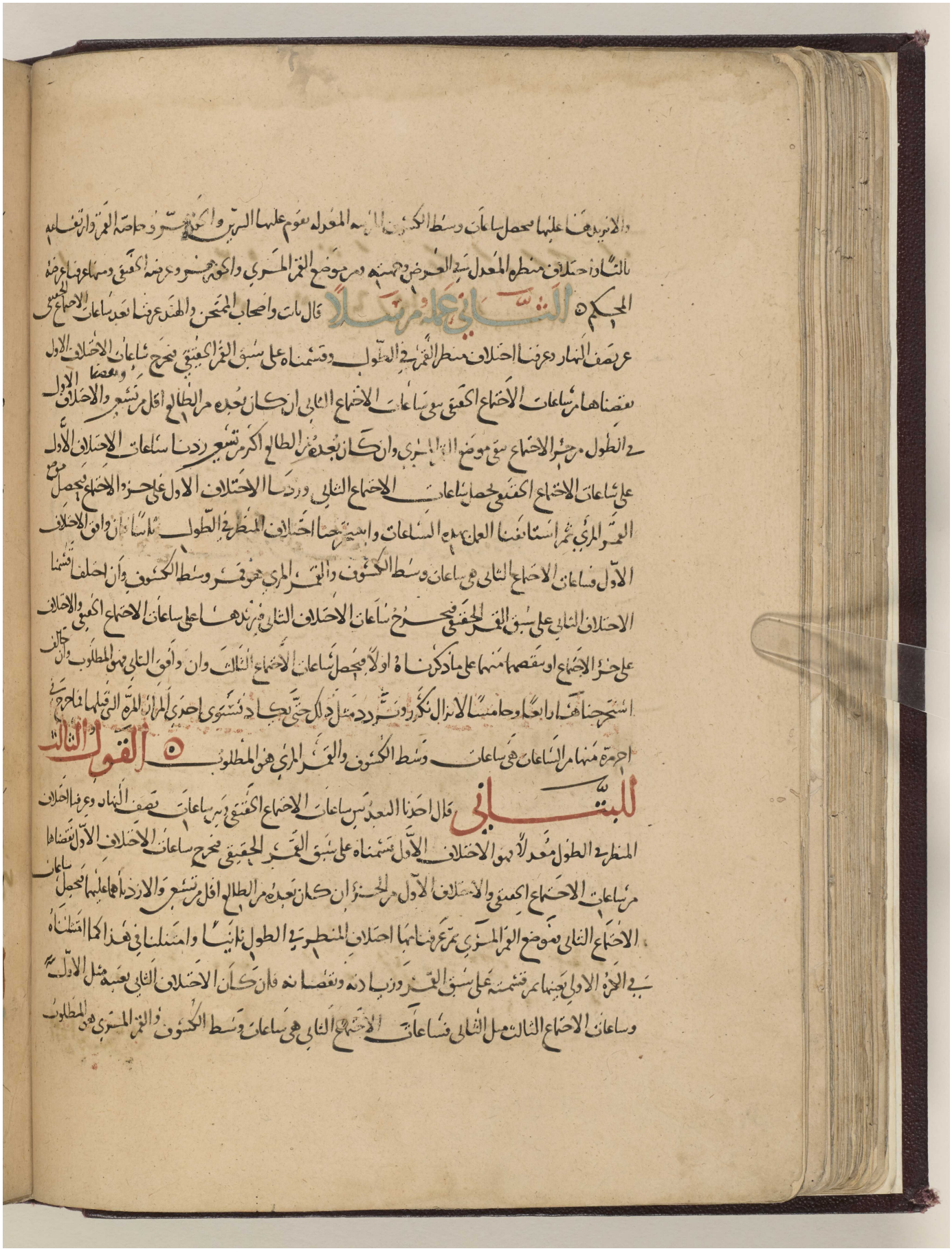
فان امكن الكسوف واردنا ان نحسب تاملنا الاجتماع الحقيقي وجزوه وطالعه ثم نظرنا فان كان
بعد جزء الاجتماع من الطالع تسعين جزءا سوا فالقمر في دايرة عرض اقليم الرويه فلا اختلاف منظر له في الطول وساعات
الاجتماع الحقيقي هي ساعات وسط الكسوف وان كان البعد اكثر من تسعين او اقل فلا يجب ان تعدل ساعاته ٥

الفصل الثاني في تعديل ساعات وسط الكسوف ٥

بعمل جامع للاقاويل المختلفة والعمل فيه على وجهين حساب وجدول فالحساب

القول الاول لبطلميوس ٥

فان عرفنا بعد ساعات الاجتماع الحقيقي عن نصف النهار وارتفاع القمر واختلاف منظره في دايرة الارتفاع
ونقصنا منه اختلاف منظر الشمس بقي الاختلاف المرئي ثم عرفنا بهذه الساعات الحقيقية زاوية الطول وبها
اختلاف المنظر في الطول وسميناه الاختلاف الاول فقسمناه على السبق الحقيقي يخرج ساعات الاختلاف
الاول نقصناها من ساعات الاجتماع الحقيقي ان كان بعده من الطالع اقل من تسعين والا زدناها عليها يحصل ساعات
الاجتماع الثاني ثم استانفنا وعرفنا بهذه الساعات اجتماع القمر واختلاف المنظر المرئي وزاوية الطول واختلاف
المنظر في الطول وسميناه الاختلاف الثاني ثم نظرنا فان كان الاختلاف الثاني مثل الاول سوا فساعات
الاجتماع الثاني هي ساعات وسط الكسوف وان اختلفا يجب ان يعدل وتعديله ان ناخذ الفضل بينهما وننظر في ايهما
هو ثم ناخذ نسبة جزء مجهول الى الفضل كنسبة الفضل الى الاصغر منهما وهو ان نضرب الفضل في نفسه ونقسم
المبلغ على اصغر الاختلافين فيخرج الجزء المجهول نزيده على الفضل الثاني ان كان الثاني اعظم من الاول وننقصه منه
ان كان الاول اعظم فيصير الفضل معدلا نزيده على اختلاف المنظر في الطول فيصير معدلا نقسمه على سبق القمر
الحقيقي فيخرج ساعات الاختلاف المرئي ننقصها من ساعات الاجتماع الحقيقي ان كان بعده من الطالع اقل من تسعين





وان لم يوافق الاختلاف الثاني الاول اخذنا الفضل منهما وقسمناه على السبق المرئي لتلك الساعة خاصة دون سبقه
الحقيقي فما خرج فجزء من ساعة زدناها على ساعات الاختلاف الثاني فيصير معدلة ان كان الاختلاف
الثاني اكثر من الاول واما ان كان الثاني اقل من الاول فانا ننقصها منها فتبقى الساعات معدلة ثم نظرنا
فان كان بعد جزء الاجتماع من الطالع اقل من تسعين نقصنا هذه الساعات المعدلة من ساعات الاجتماع الحقيقي وان
كان البعد اكثر من تسعين زدناها عليها بعد الزيادة والنقصان هي ساعات وسط الكسوف ثم ضربنا هذه
الساعات المعدلة في حركة كل واحد من النيرين والجوزهر وخاصة القمر وزدناها على مواضعها لوقت الاجتماع ان
كانت الساعات زايدة ونقصناها منها ان كانت ناقصة الا الجوزهر فيعمل بخلاف ذلك فما حصل فهي مواضعها
المرئية ٥

القول الرابع للخازني

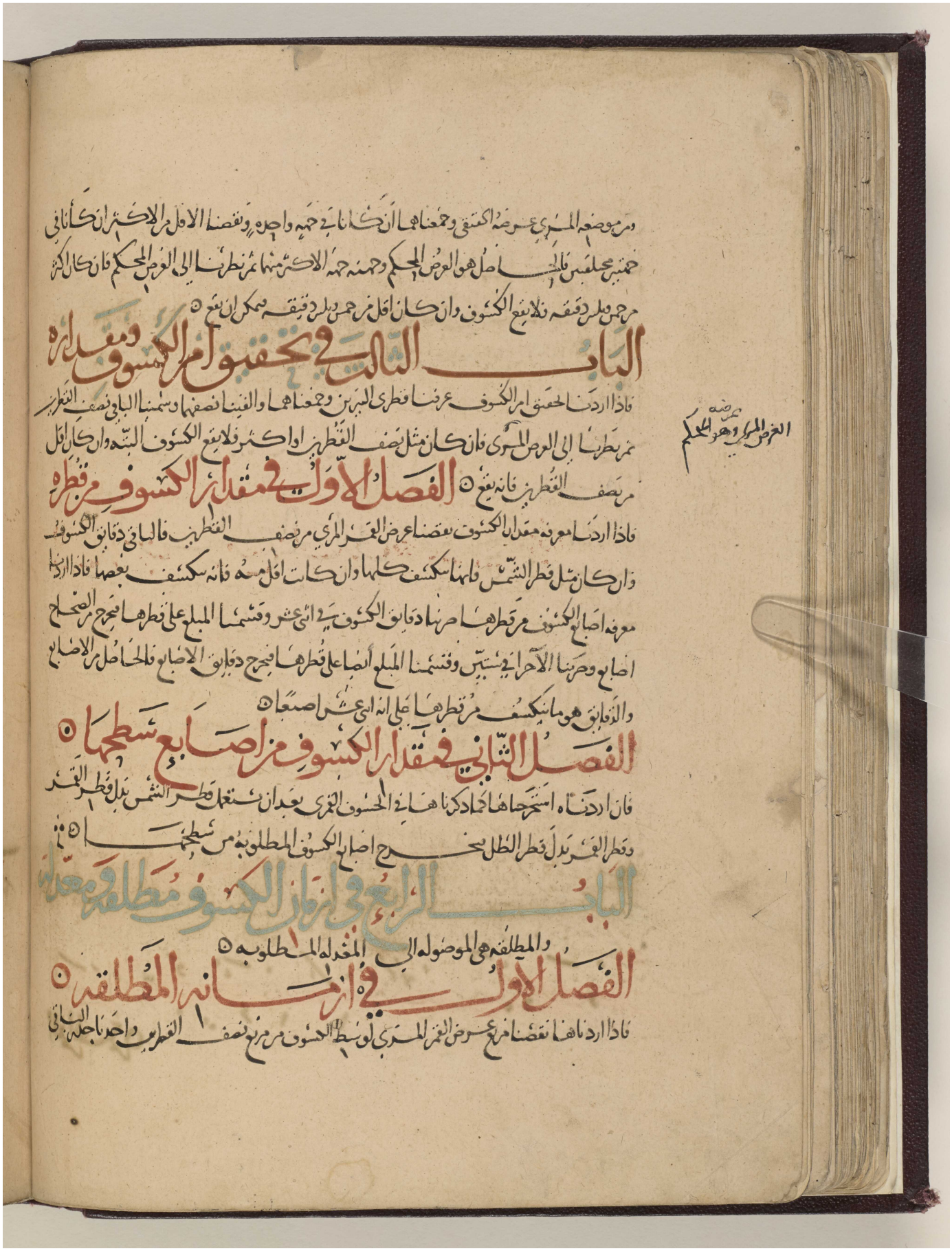
اذا اردنا تصحيح وسط الكسوف عملنا من
الاقوال الثلثة باية شئنا فاذا آل الامر الى قسمة الاختلاف على سبق القمر الحقيقي قسمناه على سبقه
المرئي لتلك الساعة من الدستور دون الحقيقي فنخرج ساعات الاختلاف فنزيدها وننقصها على الترتيب المذكور
فلا نخالفها في شيء من المواضع فاعادتها هاهنا فضلة ٥

الفصل الثالث في تعديل ساعات الاجتماع الليلي

وان اتفق ان يكون الاجتماع قبل طلوع الشمس فتطلع منكسفة او بعد مغيبها فتغرب منكسفة فاردنا
معرفة ساعات وسط كسوفها استعملنا وتد الارض بدل وسط السماء وبدلنا الطالع بالغارب في جميع الاعمال فاذا
انتهى العمل الى ساعات الاختلاف ودقايق الطول نقصنا ساعات الاختلاف الاول من الاجتماع الحقيقي ودقايق
الطول من جزء الاجتماع في الجانب الشرقي وزدنا الساعات على ساعات الاجتماع ودقايق الطول على جزء الاجتماع في
الجانب الغربي وان كان العمل بجداول ثاون استعملنا برج نظير جزء الاجتماع تحت الارض لا برجه فليحفظ هذا ان شاء الله

الفصل الرابع في معرفة امكان الكسوف ووجوبه ومعرفة عرض القمر المحكم

ثم عرفنا ساعات وسط الكسوف المصحح وموضع القمر المرئي اختلاف منظره في العرض



ومن موضعه المرئي عرضه الحقيقي وجمعناهما ان كانا في جهة واحدة ونقصنا الاقل من الاكثر ان كانا في
جهتين مختلفتين فالحاصل هو العرض المحكم وجهته جهة الاكثر منهما ثم نظرنا الى العرض المحكم فان كان اكثر
من خمس وثلثين دقيقة فلا يقع الكسوف وان كان اقل من خمس وثلثين دقيقة فيمكن ان يقع ٥

الباب الثالث في تحقيق امر الكسوف ومقداره

فاذا اردنا تحقيق امر الكسوف عرفنا قطري النيرين وجمعناهما والقينا نصفهما وسمينا الباقي نصف القطرين
ثم نظرنا الى العرض المرئي فان كان مثل نصف القطرين او اكثر فلا يقع الكسوف البتة وان كان اقل
من نصف القطرين فانه يقع ٥

العرض المرئي وهو المحكم عرضه

الفصل الاول في مقدار الكسوف من قطره

فاذا اردنا معرفة مقدار الكسوف نقصنا عرض القمر المرئي من نصف القطرين فالباقي دقائق الكسوف
وان كان مثل قطر الشمس فانها تنكسف كلها وان كانت اقل منه فانه ينكسف بعضها فاذا اردنا
معرفة اصابع الكسوف من قطرها ضربنا دقائق الكسوف في اثني عشر وقسمنا المبلغ على قطرها فيخرج من الصحاح
اصابع وضربنا الاجزاء في ستين وقسمنا المبلغ ايضا على قطرها فيخرج دقائق الاصابع فالحاصل من الاصابع
والدقائق هو ما ينكسف من قطرها على انه اثني عشر اصبعا ٥

الفصل الثاني في مقدار الكسوف من اصابع سطحها ٥

فان اردناه استخرجناها كما ذكرناها في الخسوف القمري بعد ان نستعمل قطر الشمس بدل قطر القمر
وقطر القمر بدل قطر الظل فيخرج اصابع الكسوف المطلوبة من سطحها ٥

الباب الرابع في ازمان الكسوف مطلقة ومعدلة

والمطلقة هي الموصولة الى المعدلة المطلوبة ٥

الفصل الاول في ازمانه المطلقة ٥

فاذا اردناها نقصنا مربع عرض القمر المرئي لوسط الكسوف من مربع نصف القطرين واخذنا جذر الباقي

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00006c



٥١

فيخرج دقائق السقوط المطلق قسمناها على سبق القمر المرئي وجوبا واما على راي الجمهور فعلى سبق
القمر الحقيقي فيخرج ساعات السقوط المطلق ووجه المبالغة في التدقيق وهو ان نقسم على السبق
المرئي الذي بين ساعة الكسوف وبين الساعة التي قبلها فيخرج من القسمة ساعات السقوط بين الوسط
الى البدو وعلى السبق المرئي الذي بين ساعة وسط الكسوف والتي بعدها فيخرج ساعات السقوط من الوسط
الى الانجلاء ثم وضعنا ساعات وسط الكسوف في ثلثة مواضع ونقصنا ساعات السقوط الاول
من المكان الاول وزدنا الثانية على الثالث فيحصل في المكان الاول ساعات بدو الكسوف وفي
الثاني هي ساعات وسط الكسوف وفي الثالث تمام الانجلاء المطلق

الفصل الثاني في ازمانه المعدلة

اذا اردنا
ان نعدل زمان بدو الكسوف وتمام الانجلاء قومنا النيرين والخاصة والجوزهر عند ازماني بدو
الكسوف المطلق وتمام الانجلاء وعرفنا اختلاف منظريهما في الطول والعرض وصححنا موضع القمر
في الطول كما ذكرناه في اختلاف المنظر اي نقصنا اختلاف الطول من تقويمه ان كان القمر غربيا
عن دائرة عرض اقليم الرؤية وزدناه عليه ان كان شرقيا فيصير موضعه المرئي معلوما عند البدو وتمام
الانجلاء وزدنا الجوزهر المقوم عليه فيصير جهة العرض عرفنا بها عرضه الحقيقي وجهته وجمعناه مع اختلاف
المنظر في العرض ان كان في جهة واحدة ونقصنا الاقل من الاكثر ان كانا في جهتين مختلفتين وعرفنا جهة
الباقي فيحصل عرض القمر المرئي عند كل واحد من البدو والانجلاء ثم نقصنا مربع عرض القمر المرئي لبدو الكسوف
من مربع نصف القطرين واخذنا جذر الباقي فيحصل دقائق السقوط المعدلة المخصوصة لبدو الكسوف وكذلك
استخرجنا دقائق السقوط المعدلة لتمام الانجلاء ثم اخذنا الفضلة بين القمر المرئي والشمس الحقيقي عند بدو
الكسوف وبين الشمس الحقيقي والقمر المرئي عند تمام الانجلاء ونظرنا فان كانت هذه الفضلة مثل دقائق السقوط
المعدلة المخصوصة لبدو الكسوف فيكون الزمان الاول المطلق معدلا وعلى هذا مثال زمان تمام الانجلاء

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00006d



٥٢

ساعات السقوط عليها فيصيران معدلين ٥



الفصل الثاني في معرفة مقدار الكسوف

نظرنا الى اصابع الكسوف ان كانت اثني عشر او اكثر فالكسوف كلي وان كانت اقل فهو بقدرها من اصابع قطرها
وان اردنا اصابع الكسوف من سطحها دخلنا باصابع القطر في جدول كسوف الشمس من سطحها واخذنا
ما بازائها من الاصابع فما حصل فهو ما ينكسف من سطحها على ان صفحة الشمس كلها اثنا عشر اصبعا ٥

الفصل الثالث في ازمان الكسوف

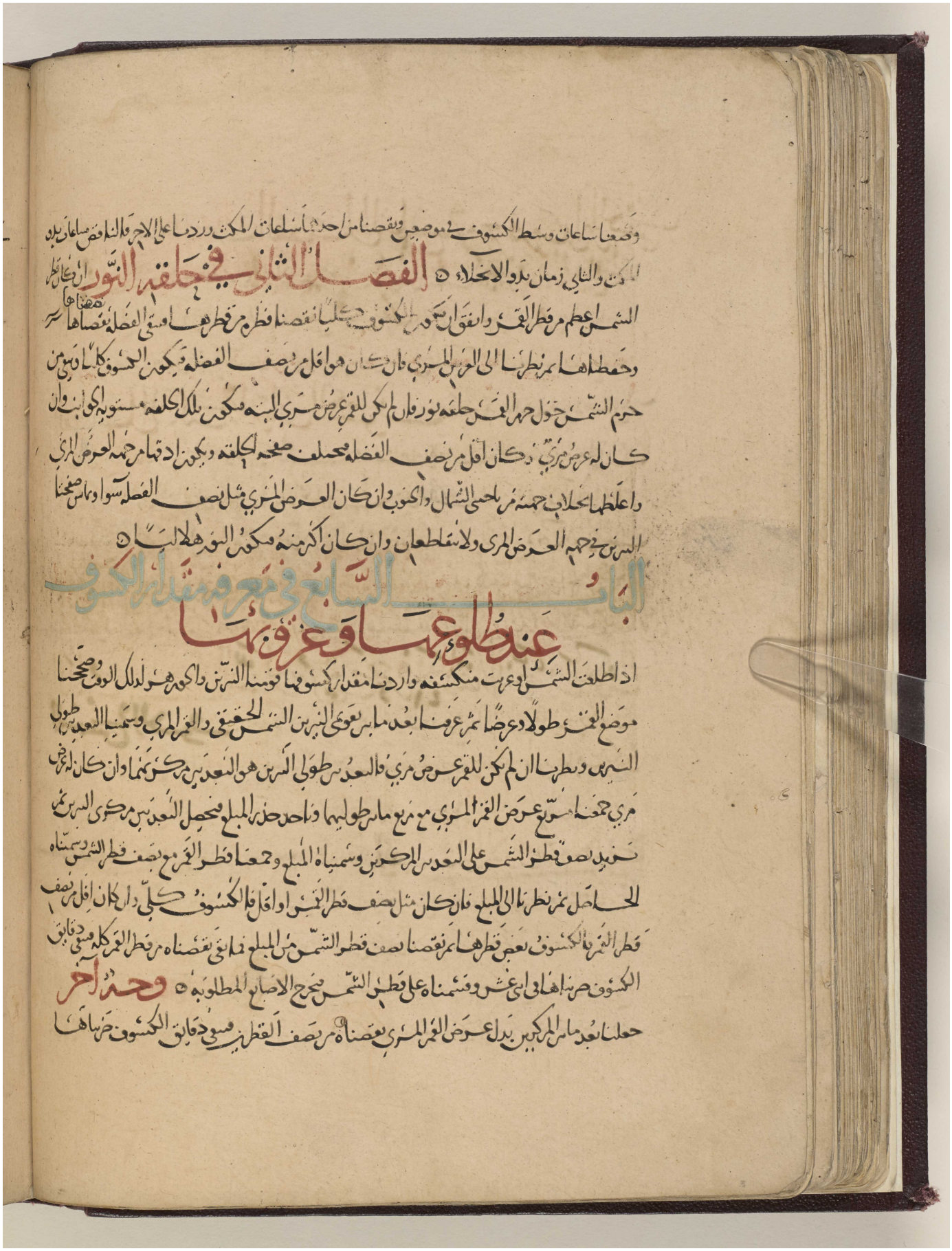
وضعنا ساعات امر الاجتماع المرئي
في ثلثة مواضع وزدنا ساعات السقوط على الثلث ونقصناها من الاول فالحاصل في المكان الاول هي
ساعات بدو الكسوف وفي الثاني ساعات وسط الكسوف وفي الثالث ساعات تمام الانجلاء واذا اردنا
ساعات وقوع الكسوف من البدو الى تمام الانجلاء نقصنا ساعات بدو الكسوف من ساعات الانجلاء وان انتقلت
الازمان من النهار الى الليل بان زادت ساعات النهار نقصنا منها ساعات النهار فالباقية هي من ساعات الليل
وان لم يمكن النقصان اضفنا اليها ساعات الليل ثم نقصناها منه فالباقية هي ساعات من الليل ٥

الباب السادس في معرفة حلقة النور ومكث الشمس في الكسوف

قد يقع في الكسوفات الشمسية فضول والزيجات خالية عن ذكرها
وذلك ان قطري النيرين لا يخلوان من وجوه ثلثة اما ان يكونا متساويين او يكون قطر القمر اعظم من قطرها فيكون
للشمس في الكسوف الكلي مكث ما والثالث ان يكون قطر الشمس اعظم من قطر القمر واتفق الكسوف كليا لعدم
العرض المرئي ويبقى من جرم الشمس حلقة نور حول جرم القمر ٥

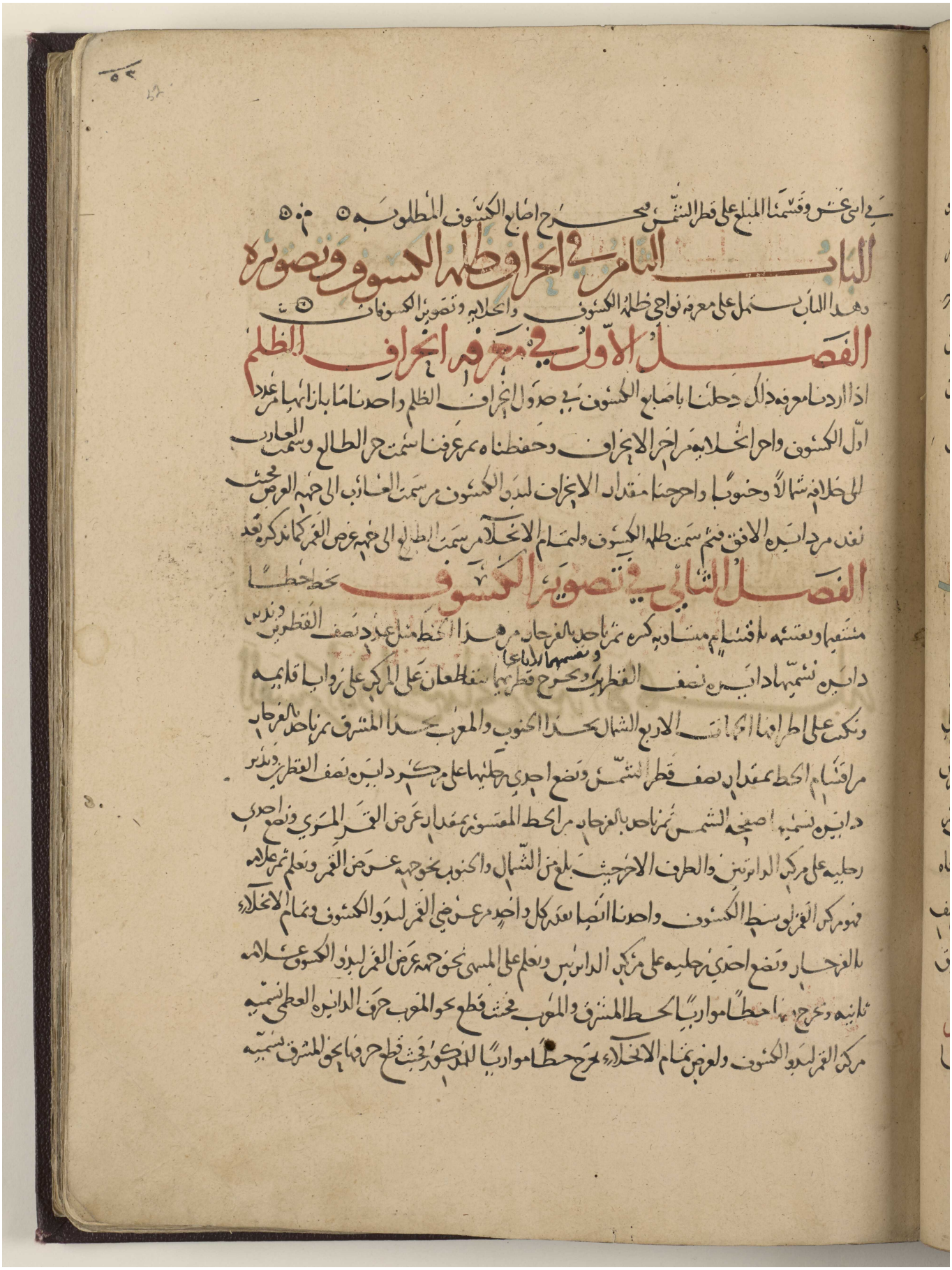
الفصل الاول في مكث الكسوف

اذا كان قطر القمر اكثر من قطر الشمس نقصنا قطرها من قطر القمر فيبقى الفضلة نقصناها وحفظناها ثم نظرنا
الى العرض المرئي ان كان مثل نصف الفضلة سواء فيكون الكسوف كليا ولا مكث له وان كان العرض المرئي
اقل من نصف الفضلة فيكون للشمس مكث في الكسوف فاذا اردنا مقداره نقصنا مربع العرض المرئي من مربع
نصف الفضلة وناخذ جذر المبلغ فيحصل دقائق المكث فسمناها على سبق القمر المرئي فيخرج كسر ساعة المكث



الفصل الثاني في خلقة النور

الباب السابع في معرفة مقدار الكسوف عند طلوعها وغروبها



في اثني عشر وقسمنا المبلغ على قطر الشمس فيخرج اصابع الكسوف المطلوبة

الباب الثامن في انحراف ظلمة الكسوف وتصويره

وهذا الباب يشتمل على معرفة نواحي ظلمة الكسوف وانجلائه وتصوير الكسوفات

الفصل الاول في معرفة انحراف الظلم

اذا اردنا معرفة ذلك دخلنا باصابع الكسوف في جدول انحراف الظلم واخذنا ما بازائها من عدد
اول الكسوف واخر انجلائه من اخر الانحراف وحفظناه ثم عرفنا سمت حر الطالع وسمت الغارب
الى خلافه شمالا وجنوبا واخرجنا مقدار الانحراف لبدو الكسوف من سمت الغارب الى جهة العرض فحيث
نفذ من دائرة الافق فثم سمت ظلمة الكسوف ولتمام الانجلاء من سمت الطالع الى جهة عرض القمر كما نذكره بعد

الفصل الثاني في تصوير الكسوف

نخط خطا
مستقيما ونقسمه باقسام متساوية كثيرة ثم ناخذ بالفرجار من هذا الخط مثل عدد نصف القطرين ونديره
دائرة نسميها دائرة نصف القطرين ونقسمها ارباعا ونخرج قطريها يتقاطعان على المركز على زوايا قائمة
ونكتب على اطرافها الجهات الاربع الشمال بحذاء الجنوب والمغرب بحذاء المشرق ثم ناخذ بالفرجار
من اقسام الخط بمقدار نصف قطر الشمس ونضع احدى رجليها على مركز دائرة نصف القطرين ونديره
دائرة نسميها صفحة الشمس ثم ناخذ بالفرجار من الخط المقسوم بمقدار عرض القمر المرئي ونضع احدى
رجليه على مركز الدائرتين والطرف الاخر حيث بلغ من الشمال والجنوب نحو جهة عرض القمر ونعلم ثم علامة
فهو مركز القمر لوسط الكسوف واخذنا ايضا بقدر كل واحد من عرضي القمر لبدو الكسوف وتمام الانجلاء
بالفرجار ونضع احدى رجليه على مركز الدائرتين ونعلم على المنتهى نحو جهة عرض القمر لبدو الكسوف علامة
ثانية ونخرج منها خطا موازيا لخط المشرق والمغرب فحيث قطع نحو المغرب حرف الدائرة العظمى نسميه
مركز القمر لبدو الكسوف ولعرض تمام الانجلاء نخرج خطا موازيا للمذكور فحيث قطع حرفها نحو المشرق نسميه

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000071



مركز القمر لتمام الانجلاء مرباحد وثلاثين جاء بعد نصف قطر القمر وتدير على المركز للمكسوف يلتقي دوائر الكسوف
وسطه لتمام الانجلاء فمابين السدد وتمام الانجلاء كدائرة الشمس وتقطعها في وسط الكسوف وتصل
الخط الذي من مركز القمر فمابين الكسوف ومركز وسط الكسوف فهو فايق السقوط فيما بينهما وتصل
ايضا الخط الذي فمابين مركز وسط الكسوف وتمام الانجلاء فهو فايق السقوط فيما بينهما وعلى هذا
الخط يكون مركز القمر من سدد الكسوف الى الجزء وما وقع من دائرة القمر في صفحة الشمس فهو مقدار
ما ينكسف من قطرها كلها او بعضها ○:○

المقالة التاسعة في الرؤية والتسريق

وهي تشتمل على قسمين احدهما في رؤية الهلال من ذكر مقدمات يحتاج اليها فيها ويقتضي فرضه
فرضه من رؤيته والاشارة اليه بالبيان والثاني في رؤية الكواكب المتحيرة وتشبيهها وتعريفها وحدودها فيها

القسم الاول منها في رؤية الاهلة

القول في رؤية الاهلة عسير جدا ولذلك لم يتكلم احد من القدماء فيها لاستغنائهم عنها لان اوائل الشهور القمرية
كانت معلومة عندهم من اطراف الزرع الاجتماع ولما اتسع اهل الاسلام اليها لاجل العبادات الموظفة
عليها المتعلقة برؤيته عمل كل واحد على اجتهاد حسابا واعتبر دوامه ما استحق ان يسمى الهلال
لكن مع نفاسة خطرها وعظم شرفها عرية محدثة في الاهلة اذ المستعملة في شريعة الاسلام بالرؤية لا بالحساب لكن
تشرف هذه الصناعة فوان قوى الابصار مختلفة ومرئي الهلال في كل شهر متنقل متبدل فاذا كان الطالب للهلال
غير متدرب في طلبه واجال بصره في نواحي الشفق حتى يعتاد بصره ورتما عسر على الهلال وهو لا يبصره ويشتغل
بذلك حتى يغيب الهلال في غروب الشمس واذا تعاهد نصب الناظر اليه ما يقرب الطالب على
موضع محدود فيدركه سريعا قبل غيبته عليه حتى يكتسب الشهادات وتقوم به الرؤية والعلم يشتمل على سبعة ابواب



الباب الأول في معرفة مقدمات عمل رويه الأهلة

الفصل الأول في تقويم النيرين عند مغيب القمر

الفصل الثاني في تقويم النيرين عند مغيب الشمس

الفصل الثالث في تصحيح موضع القمر في الطول والعرض

الفصل الرابع في تصحيح موضع القمر بتعديل الأيام بلياليها

الفصل الخامس في معرفة الحر الذي يغيب معه القمر



الفصل السادس في معرفة قوس النور

الفصل السابع في معرفة قوس مكث القمر بعد غروب الشمس

الفصل الثامن في قوس انحطاط الشمس تحت الافق عند مغيب القمر

الفصل التاسع في ارتفاع القمر عند مغيب الشمس

الفصل العاشر في بعد القمر عن مسقط عمود النور من الافق

الفصل الحادي عشر في سمت الهلال عند مغيب الشمس

الباب الثاني فيما يعتمد على القسي المفردة



ونصف الى تسعة اجزاء والرابعة قوس الارتفاع المرئي وهي فيما بين ستة اجزاء وثلثي الى ثمانية اجزاء بالتقريب

فصل واذا اردنا تعديلها اخذنا ما بازاء خاصة القمر من دقائق التقويم في جدول الكسوفات وضربناها في تفاضل كل واحدة منها وقسمنا المبلغ على ستين فما حصل نقصناه من اعظمها فبقي القوس المطلوب وان شئنا عدلناها بنهت القمر ووجهه ان نجعلها دقائق ونقصنا منها ٧٢٧ فبقي الفضلة ضربناها في الفاضل وقسمنا المبلغ على ١٣٨ فنقصنا الخارج من القسمة من اعظمها فبقي القوس المطلوب حفظنا كل واحدة من هذه على حدة

فصل في رؤية الهلال منها رجعنا الى القسي الخارجة ليلة الثلثين من موضع النيرين وقابلناها بالمحفوظة فان كانت مثلها او اكثر فالهلال في حد الرؤية يمكن ان يرى وان كانت اقل فلا يرى وان دلت بعضها على الرؤية فالحكم فيها للغلبة والاعتماد على المركب من قوسي النور والانحطاط دون سائرها في هذا الباب لان قوس النور اذا زاد على اربعة وعشرين يرى الهلال قبل مغيب الشمس وان لم تدل قسي المكث والانحطاط والارتفاع في بعض اوضاع المنطقة والبقاع على الرؤية

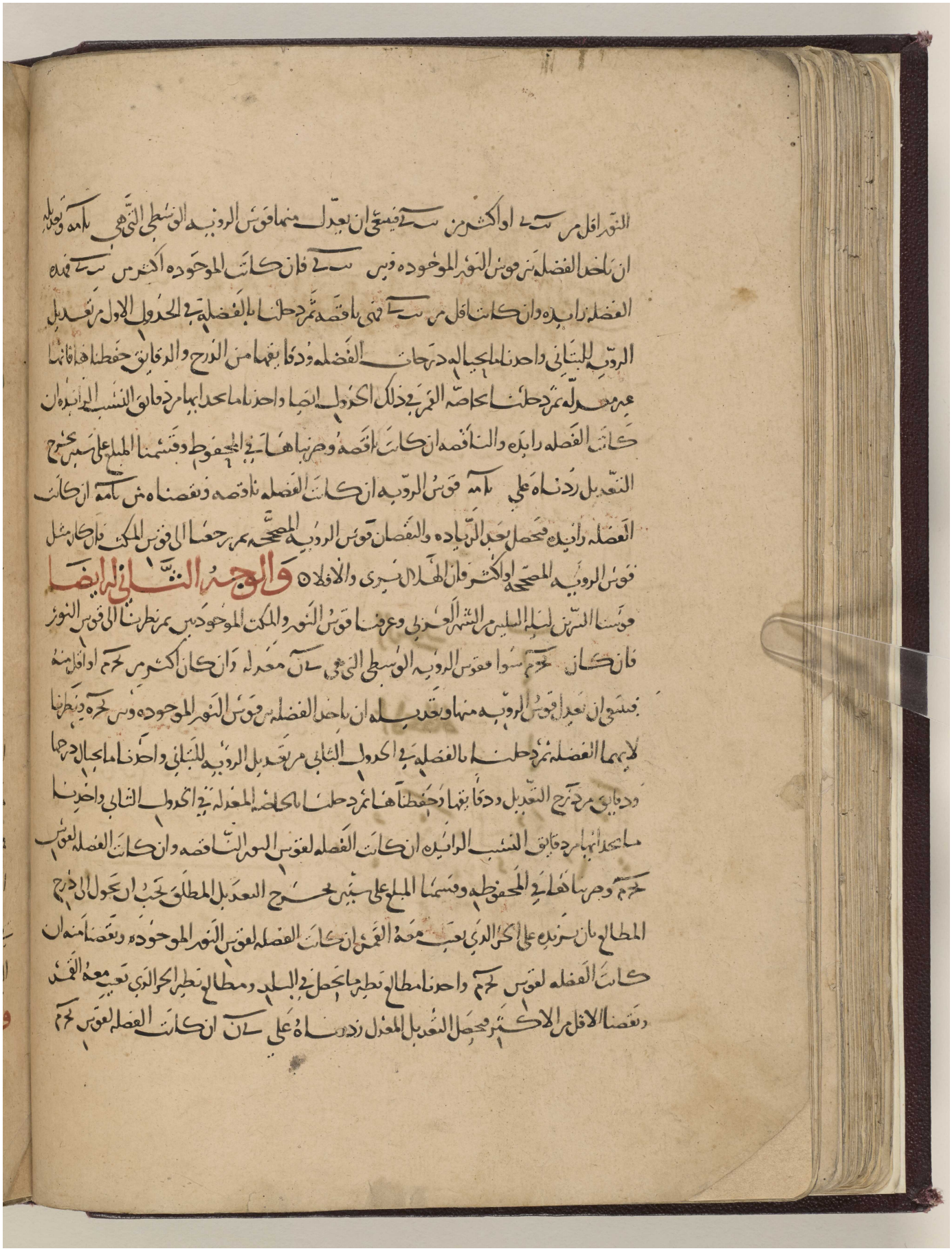
جدول القسي المفردة

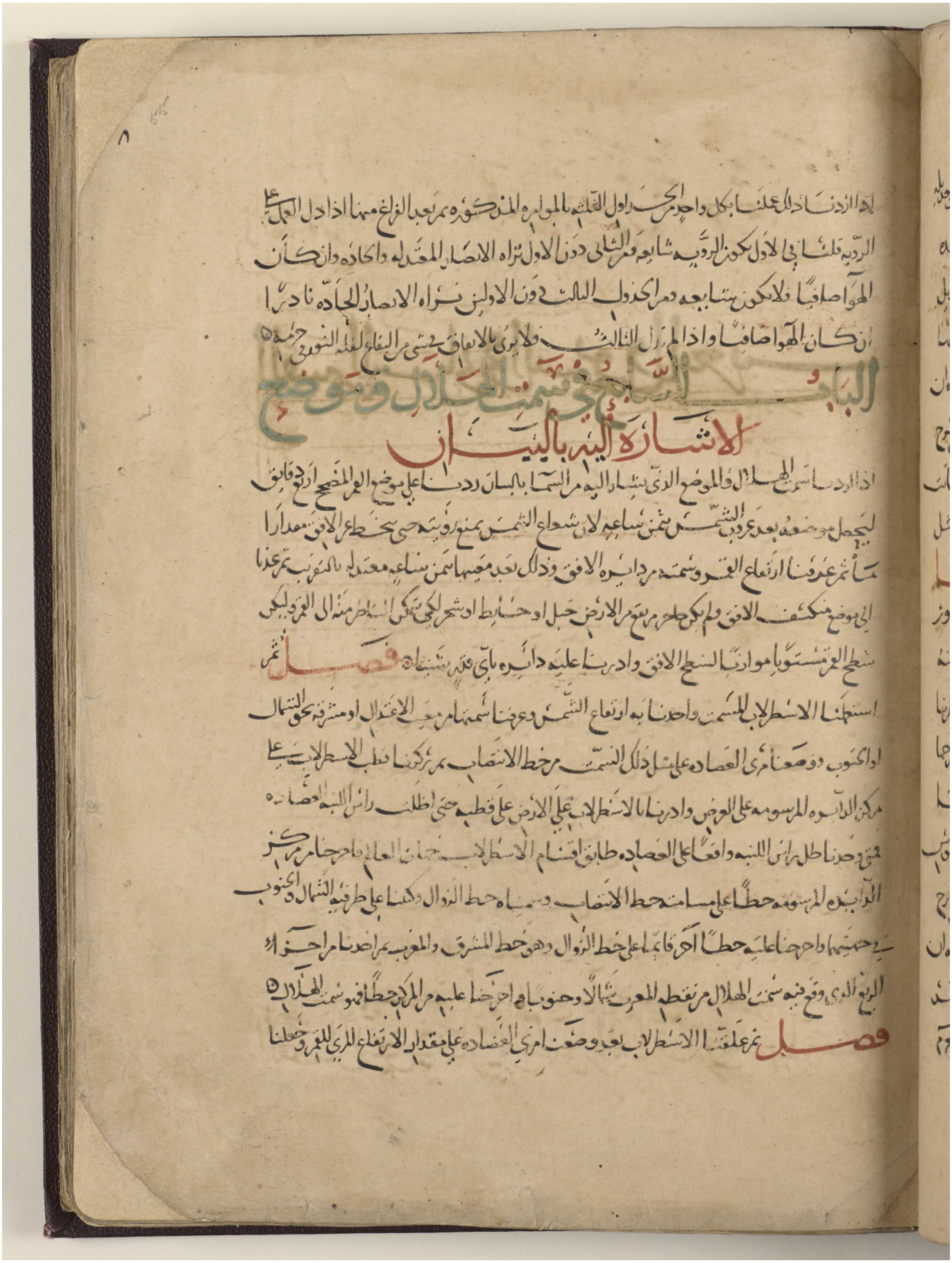
	من القوس	التعديل	
النور	ب	ب	ه
المكث	ى	ا	م
الانحطاط	ط	ا	ل
الارتفاع	ح	ا	ك

الباب الرابع في ذكر ما اعتمد عليه البتاني

ومن المركبات ما ذكره البتاني وهو ما اعتمد على قوس المكث وعدلها بقوس البعد من وجهين الوجه الاول قال قومنا النيرين ليلة الثلثين من الشهر العربي عند غروب الشمس وعدلنا موضع القمر في الطول والعرض وعرفنا قوسي النور والمكث الموجودين وحفظناهما ثم نظرنا الى قوس النور الموجودة فان كانت اثنا عشر جزءا وسدس جزء فقوس الرؤية الوسطى التي هي احدى عشر جزءا وخمس واربعون دقيقة معدلة وان كان قوس

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000075





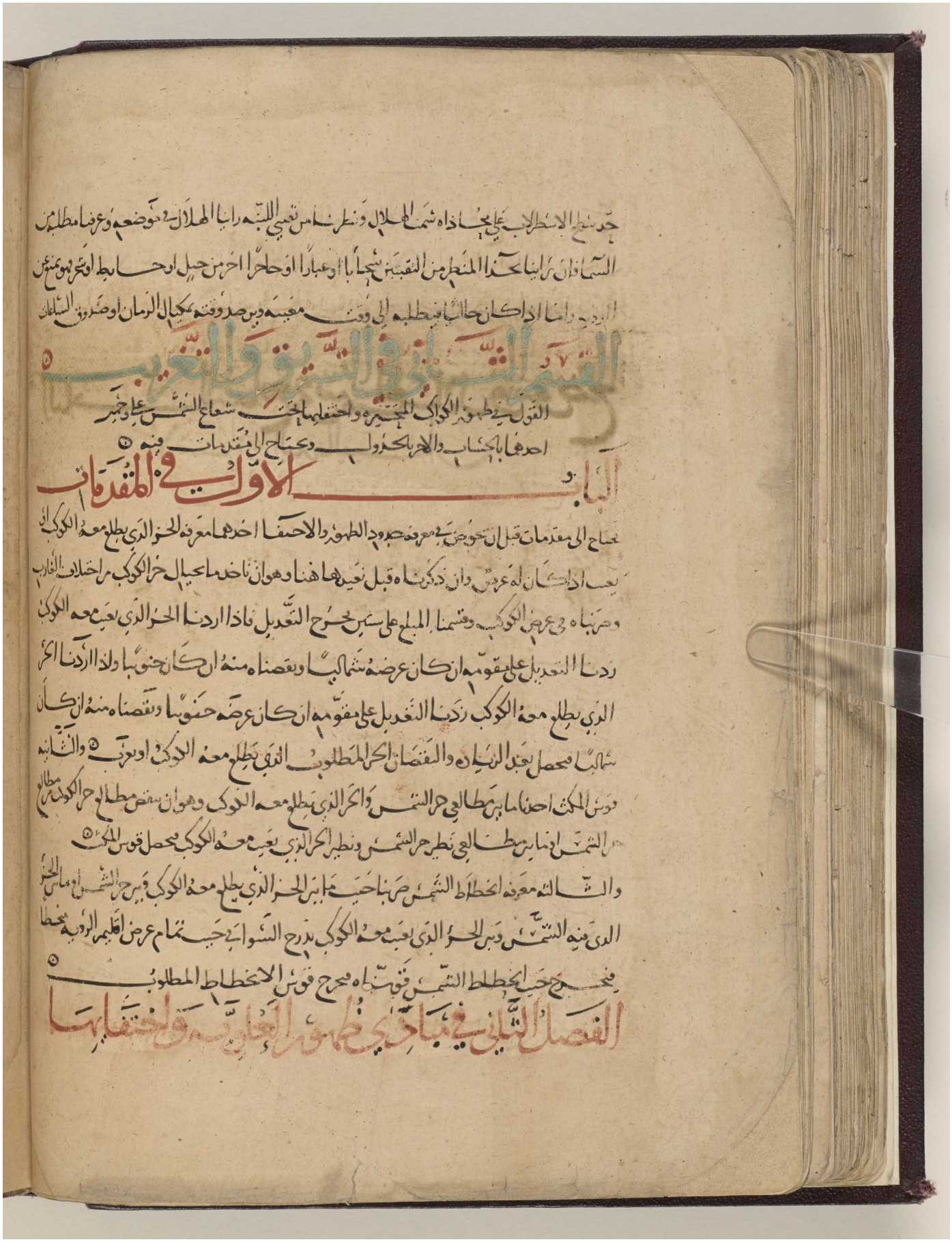
٨

اذا اردنا ذلك عملنا بكل واحد من الجداول الثلثة بالموامرة المذكورة ثم بعد الفراغ منها اذا دل العمل على
الرؤية قلنا في الاول يكون الرؤية شايعة ومن الثاني دون الاول تراه الابصار المعتدلة والحادة وان كان
الهوا صافيا فلا يكون شايعة ومن الجدول الثالث دون الاولين تراه الابصار الحادة نادرا
ان كان الهوا صافيا واذا لم يدل الثالث فلا يرى بالاتفاق في شي من البقاع لقلة النور في جرمه ٥

الباب السابع في سمت الهلال وموضع الاشارة اليه بالبيان

اذا اردنا سمت الهلال والموضع الذي يشار اليه من السما بالبيان زدنا على موضع القمر المصحح اربع دقايق
ليحصل موضعه بعد غروب الشمس بثمن ساعة لان شعاع الشمس يمنع رؤيته حتى ينحط عن الافق مقدارا
ما ثم عرفنا ارتفاع القمر وسمته من دايرة الافق وذلك بعد معينها بثمن ساعة معتدلة بالتقريب ثم عدنا
الى موضع منكشف الافق ولم يكن حاجز مرتفع من الارض جبل او حايط او شجر لكي يتمكن الناظر منه الى القمر وليكن
سطح القمر مستويا موازيا لسطح الافق وادرنا عليه دايرة باي قدر شينا ٥ **فصل** ثم
استعملنا الاسطرلاب المسمت واخذنا به ارتفاع الشمس وعرفنا سمتها من معيب الاعتدال او مشرقه نحو الشمال
او الجنوب ووضعنا مري العضادة على مثل ذلك السمت من خط الانتصاب ثم ركزنا قطب الاسطرلاب على
مركز الدايرة المرسومة على العرض وادرنا بالاسطرلاب على الارض على قطبه حتى اظلت راس اللبنة العضادة
فمتى وجدنا ظل راس اللبنة واقعا على العضادة طابق اقسام الاسطرلاب جهات العالم فاخرجنا من مركز
الدايرة المرسومة خطا على مسامتة خط الانتصاب وسميناه خط الزوال وكتبنا على طرفيه الشمال والجنوب
في جهتيهما واخرجنا عليه خطا اخر قايما على خط الزوال وهو خط المشرق والمغرب ثم اخذنا من اجزاء
الربع الذي وقع فيه سمت الهلال من نقطة المغرب شمالا وجنوبا واخرجنا عليه من المركز خطا فهو سمت الهلال ٥
فصل ثم علقنا الاسطرلاب بعد وضعنا مري العضادة على مقدار الارتفاع المري للقمر وجعلنا

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000077



القسم الثاني في التسيير والتغريب

القول في ظهور الكواكب المحتجبة واختفائها تحت شعاع الشمس على خبر

احدهما بالحساب والاخر بالحدود ويحتاج الى مقدمات فيه

الباب الاول في المقدمات

تحتاج الى مقدمات قبل ان نخوض في معرفة حدود الظهور والاختفا احدهما معرفة الحز الذي يطلع معه الكوكب اذ

يغب اذا كان له عرض وان ذكرناه قبل نعيدها هنا وهو ان ناخذ ما يحال حز الكوكب من اختلاف المغارب

وضربناه في عرض الكوكب وقسمنا المبلغ على سنين يخرج التعديل فاذا اردنا الحز الذي يغيب معه الكوكب

زدنا التعديل على مقومه ان كان عرضه شماليا ونقصناه منه ان كان جنوبيا واذا اردنا الحز

الذي يطلع معه الكوكب زدنا التعديل على مقومه ان كان عرضه جنوبيا ونقصناه منه ان كان

شماليا فحصل بعد الزيادة والنقصان الحز المطلوب الذي يطلع معه الكوكب او يغرب والثانية

قوس المكث احد ما بين مطالعي حز الشمس والحز الذي يطلع معه الكوك وهو ان ينقص مطالع حز الكوكب من مطالع

حز الشمس او ما بين مطالعي نظير حز الشمس ونظير الحز الذي يغيب معه الكوكب فحصل قوس المكث

والثالثة معرفة انحطاط الشمس حينما يغيب الحز الذي يطلع معه الكوكب وهو حز الشمل وما بين الحز

الذي فيه الشمس وبين الحز الذي يغيب معه الكوكب يدرج السواء حينما عرض اقليم الرؤية فيخرج حينئذ انحطاط الشمس قوسناه فيخرج قوس الانحطاط المطلوب

الفصل الثاني في مبادي ظهور الغائب واختفائها

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

BRITISH LIBRARY

مركزها ابدا في سطح فلك البروج فارتفاعها هو ارتفاع درجتها وقت الرصد والثابت كاسمه لقلة الحركة
والقمر والكواكب المتحيرة لا يلزم ابدا سطح منطقة البروج فليس ارتفاعها ارتفاع درجتها من فلك البروج فلذلك
كان معرفة الطالع من الشمس اسهل الا انه ربما احتيج الى معرفة الطالع والشمس غائبة من ارتفاع القمر او احد الكواكب
المتحيرة فاذا رصد صار ارتفاعه معلوما وموضعه مجهول فاحتاج الى طريق يوصله الى تصحيح موضعه
ومعرفة الطالع ولم نجد هذه المسئلة في كتب المتقدمين فتاملنا فيها واستنبطنا طريقا يوصل رصد
ارتفاع القمر واحد المتحيرة الى موضعه وطالع الوقت بتوفيق الله تعالى وهو يشتمل على اربعة ابواب



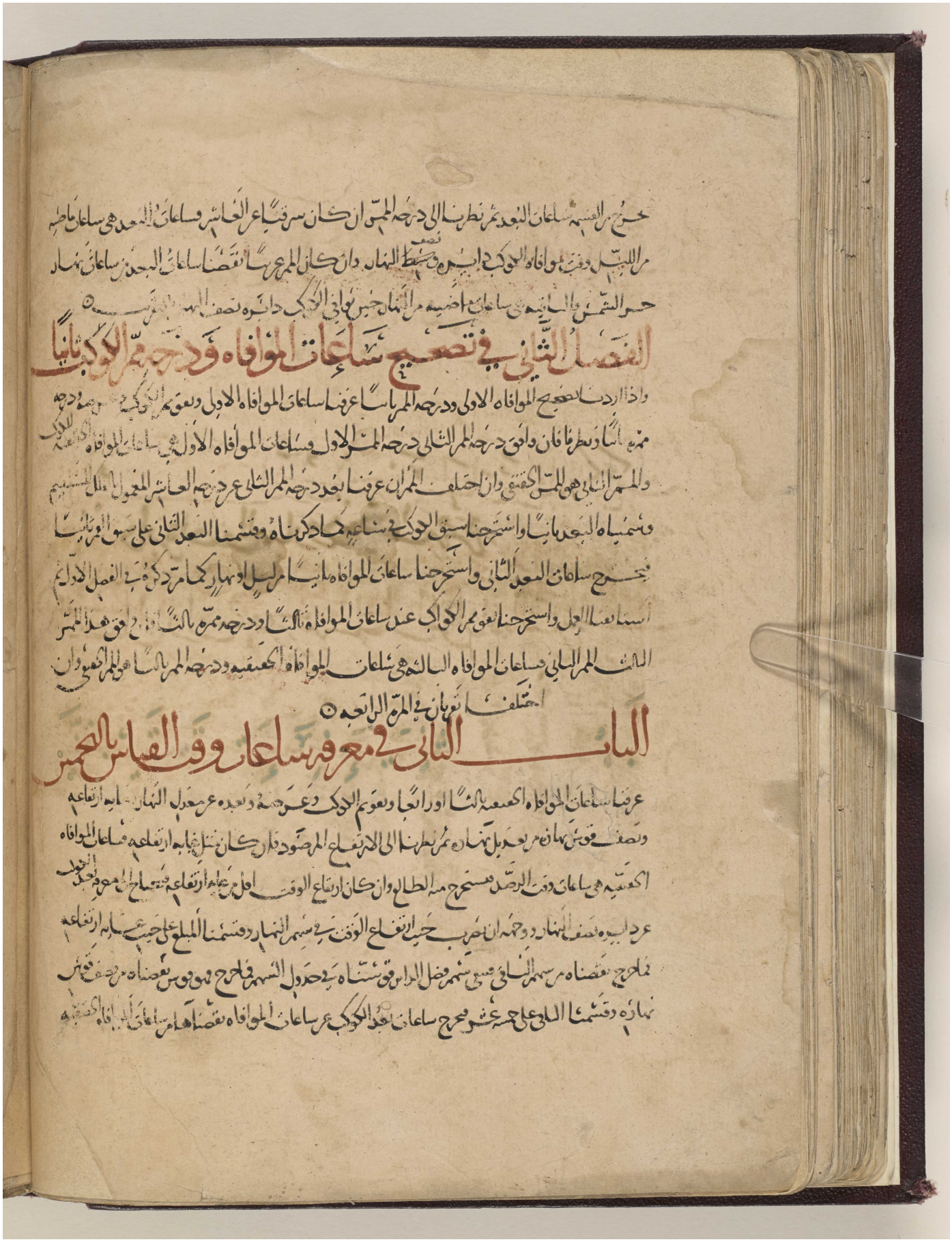
الباب الاول في معرفة ساعات موافاة الكواكب دائرة نصف النهار ودرجة ممره

وهذا الباب يتضمن معرفة درجة ممر الكوكب والوقت الذي يوافي فيه دائرة نصف النهار

الفصل الاول في معرفة ساعات الموافاة بالتقريب

نحتاج اولا الى معرفة الجزء الذي يتوسط الكوكب السماء معه والوقت الذي يوافيه من ليل او نهار ووجهه نعرف جزء
الوتد العاشر وقت مغيب مركز الشمس ان كان الرصد ليلا وهذا العاشر هو المعمول في العمل وقومنا
الكوكب المفروض حينئذ وعرفنا عرضه وبعده من معدل النهار ودرجة ممره وسميناه الممر الاول وحفظناه
ثم نظرنا الى الممر الاول فان كان هو جزء الوتد العاشر بعينه فالعاشر هو درجة الممر الحقيقي للكوكب ووقت غروب
الشمس هو ساعات الموافاة الحقيقية وان اختلف العاشر والممر الاول من العاشر وهو ان ينقص مطالع العاشر
بالفلك المستقيم عن مطالع الكوكب بالمستقيم ان كان درجة العاشر متقدمة على درجة الكوكب وينقص مطالع
درجة الكوكب من مطالع درجة العاشر بالفلك المستقيم [illegible] البعد حفظناه ثم عرفنا سبق الكوكب في
ساعة وهو ان ناخذ فضل ما بين حركتي الكوكب والشمس في ساعة ان كان مستقيما ونجمع حركتيهما في ساعة
ان كان راجعا ثم نقصنا الحاصل منهما ابدا من خمسة عشر زمانا يبقى سبق ساعة ثم قسمنا البعد المحفوظ على سبق ساعة

Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000079



الفصل الثاني في تصحيح ساعات المواقاه ودرجة ممر الكوكب ثانيا

الباب الثاني في معرفة ساعات وقت القياس بالحس



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00007b



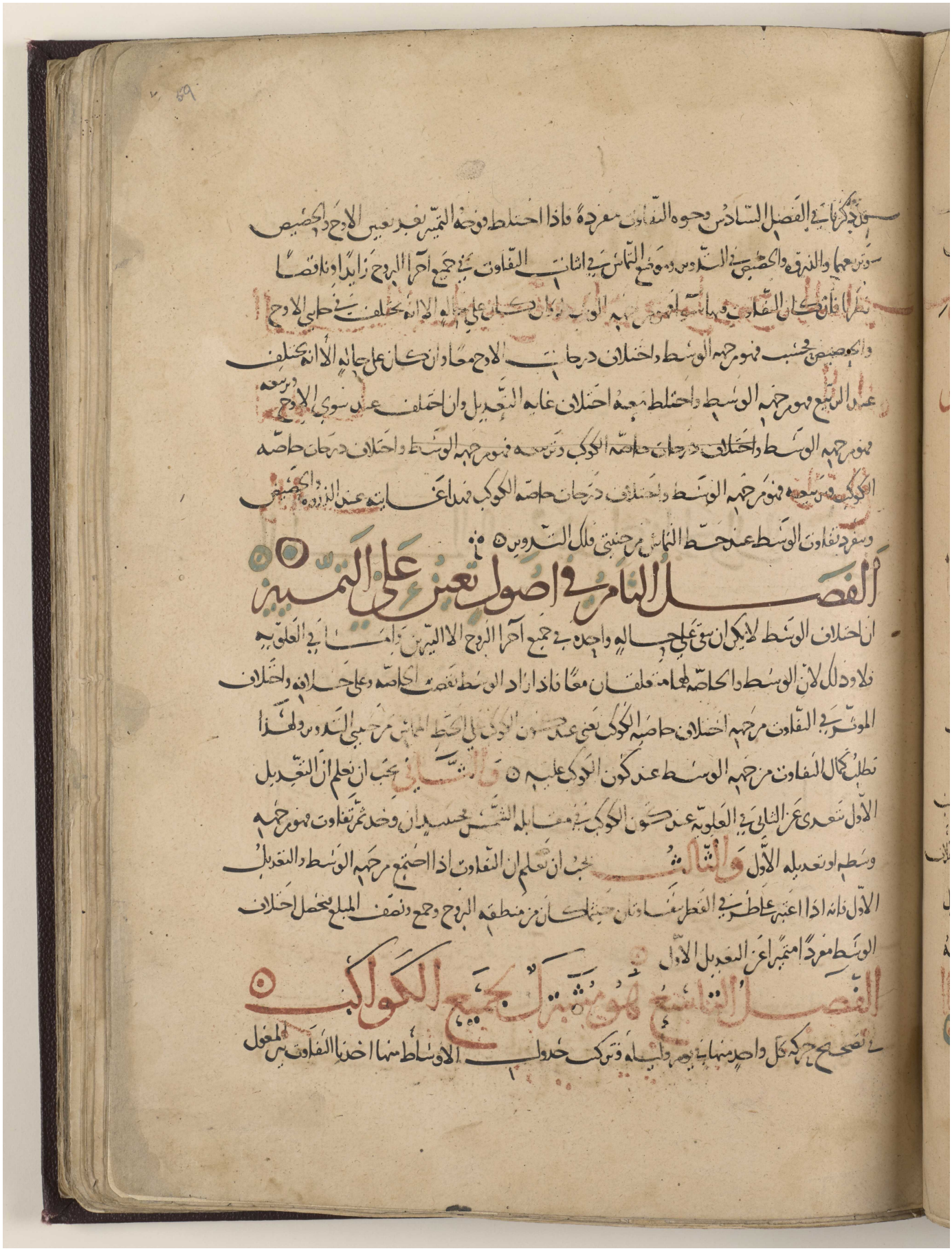
الفصل الثاني في كيفية اعتبار القران

الفصل الثالث في معرفة البعد بين الكوكبين

الفصل الرابع في معرفة التفاوت الطولي

الفصل الخامس في معرفة التفاوت





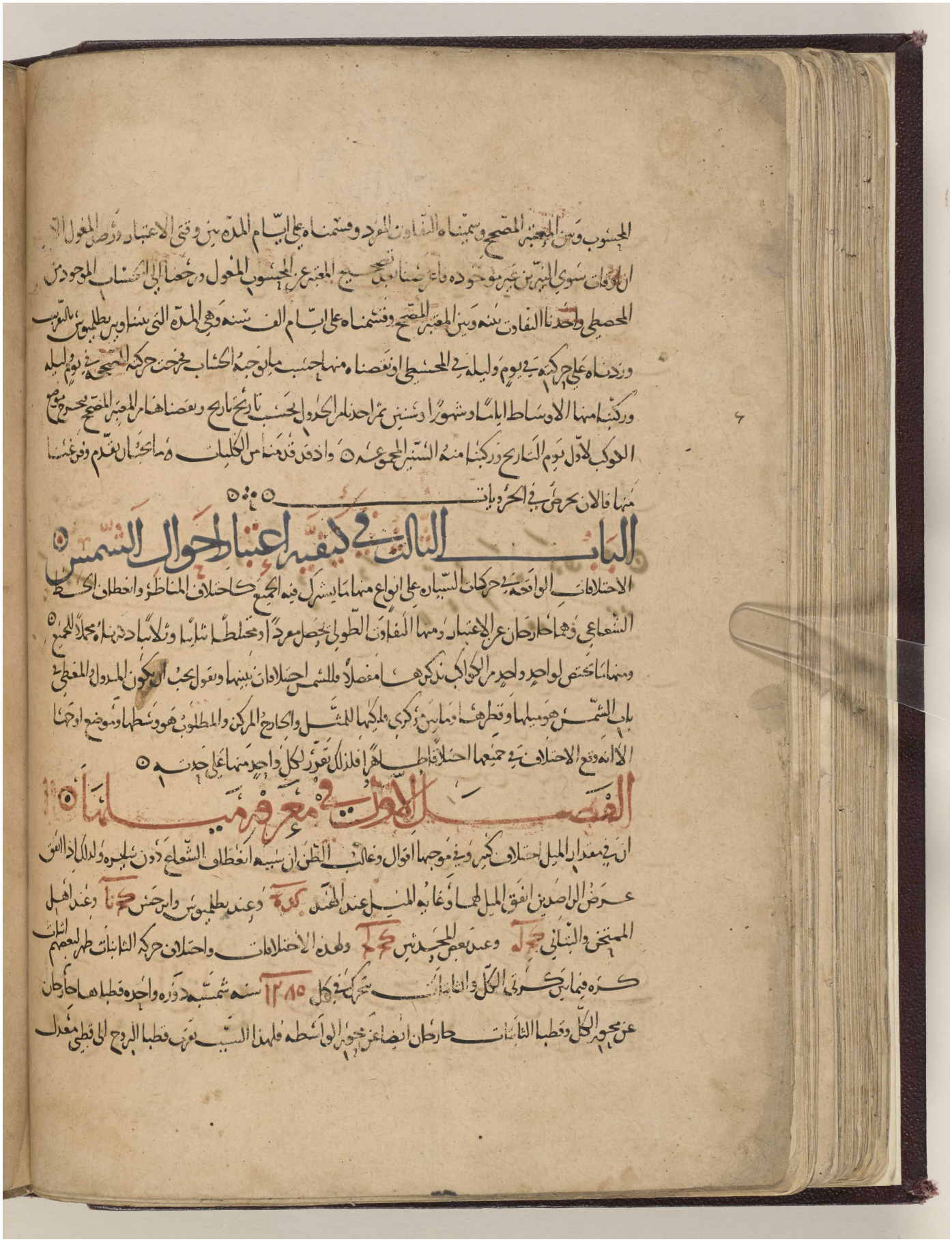
قد ذكرنا في الفصل السادس وجوه التفاوت مفردة فاذا اختلط فوجه التميز بعد تعيين الاوج والحضيض
وتربيعهما والذروة والحضيض في التدوير وموضع التماس في اثبات التفاوت في جميع اجزاء البروج زايدا وناقصا
نظرا فان كان التفاوت فيها سوا فهو من جهة الوسط وان كان على حاله الا انه يختلف في جانبي الاوج
والحضيض فحسب فهو من جهة الوسط واختلاف درجات الاوج معا وان كان على حاله الا انه يختلف
عند التربيع فهو من جهة الوسط واختلط معه اختلاف غاية التعديل وان اختلف عند سوى الاوج وتربيعه
فهو من جهة الوسط واختلاف درجات خاصة الكوكب وتربيعه فهو من جهة الوسط واختلاف درجات خاصة
الكوكب وتربيعه فهو من جهة الوسط واختلاف درجات خاصة الكوكب فهذا غايته عند الذروة والحضيض
وينفرد تفاوت الوسط عند خط التماس من جنبتي فلك التدوير ٥

الفصل الثامن في اصول تعين على التمييز

ان اختلاف الوسط لا يمكن ان يبقى على حالة واحدة في جميع اجزاء البروج الا النيرين واما في العلوية
فلا وذلك لان الوسط والخاصة لهما متعلقان معا فاذا زاد الوسط نقصت الخاصة وعلى خلافه واختلاف
المؤثر في التفاوت من جهة اختلاف خاصة الكوكب يعني عند كون الكوكب على الخط المماس من جنبتي التدوير ولهذا
نطلب كمال التفاوت من جهة الوسط عند كون الكوكب عليه ٥ والثاني يجب ان نعلم ان التعديل
الاول يتعدى عن الثاني في العلوية عند كون الكوكب في مقابلة الشمس فحينئذ ان وجد ثم تفاوت فهو من جهة
وسطه او تعديله الاول والثالث يجب ان نعلم ان التفاوت اذا اجتمع من جهة الوسط والتعديل
الاول فانه اذا اعتبر على طرفي القطر يتفاوتان حيثما كان من منطقة البروج وجمع ونصف المبلغ فيحصل اختلاف
الوسط مفردا متميزا عن التعديل الاول ٥

الفصل التاسع هو مشترك لجميع الكواكب

في تصحيح حركة كل واحد منها في يوم وليلة وتركيب جدول الاوساط منها اخذنا التفاوت بين المعول



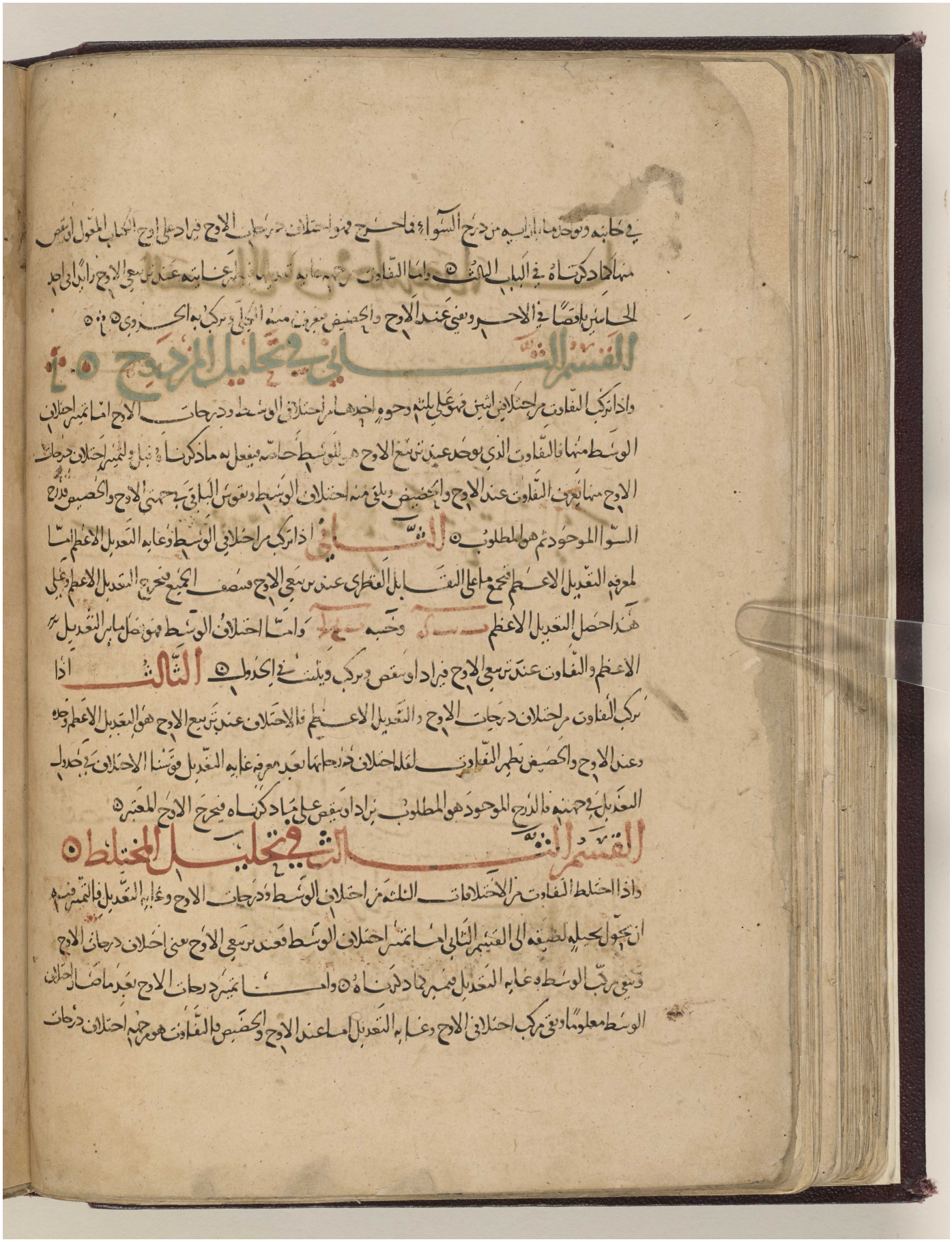


الفصل الثاني في غاية تعديلها

الفصل الثالث في ذكر مقدمة يحتاج اليها

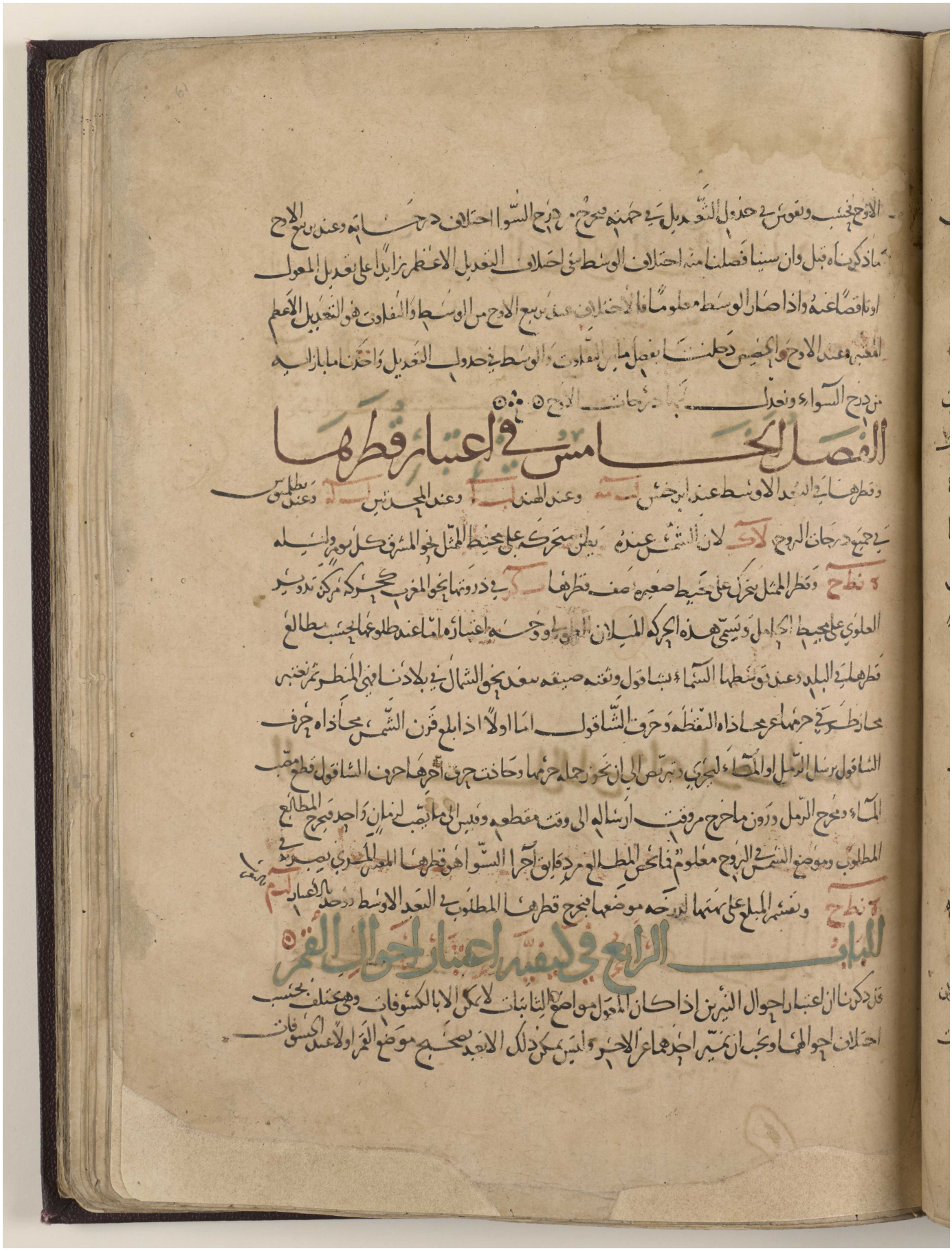
الفصل الرابع في التعديل

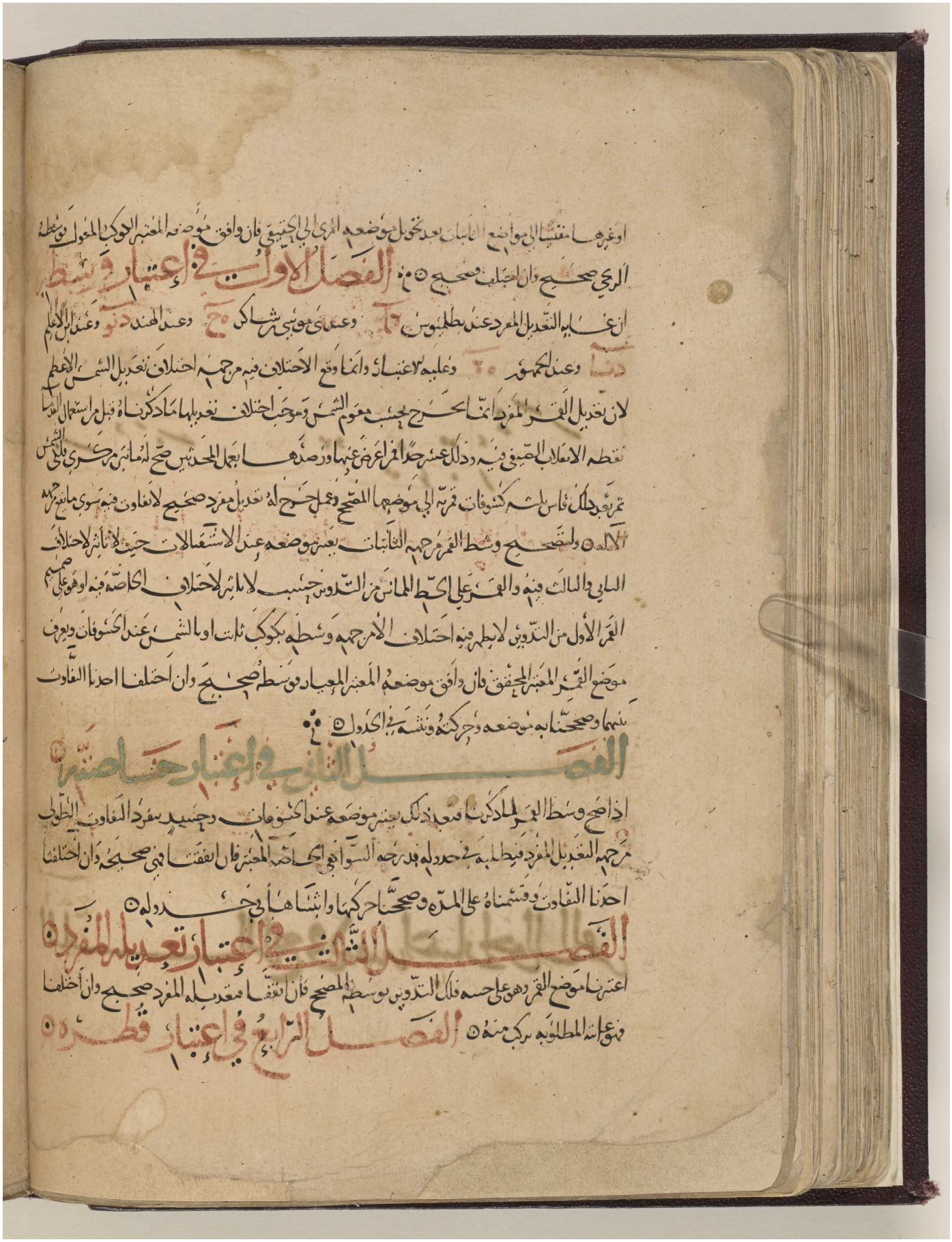
الاول في المفرد

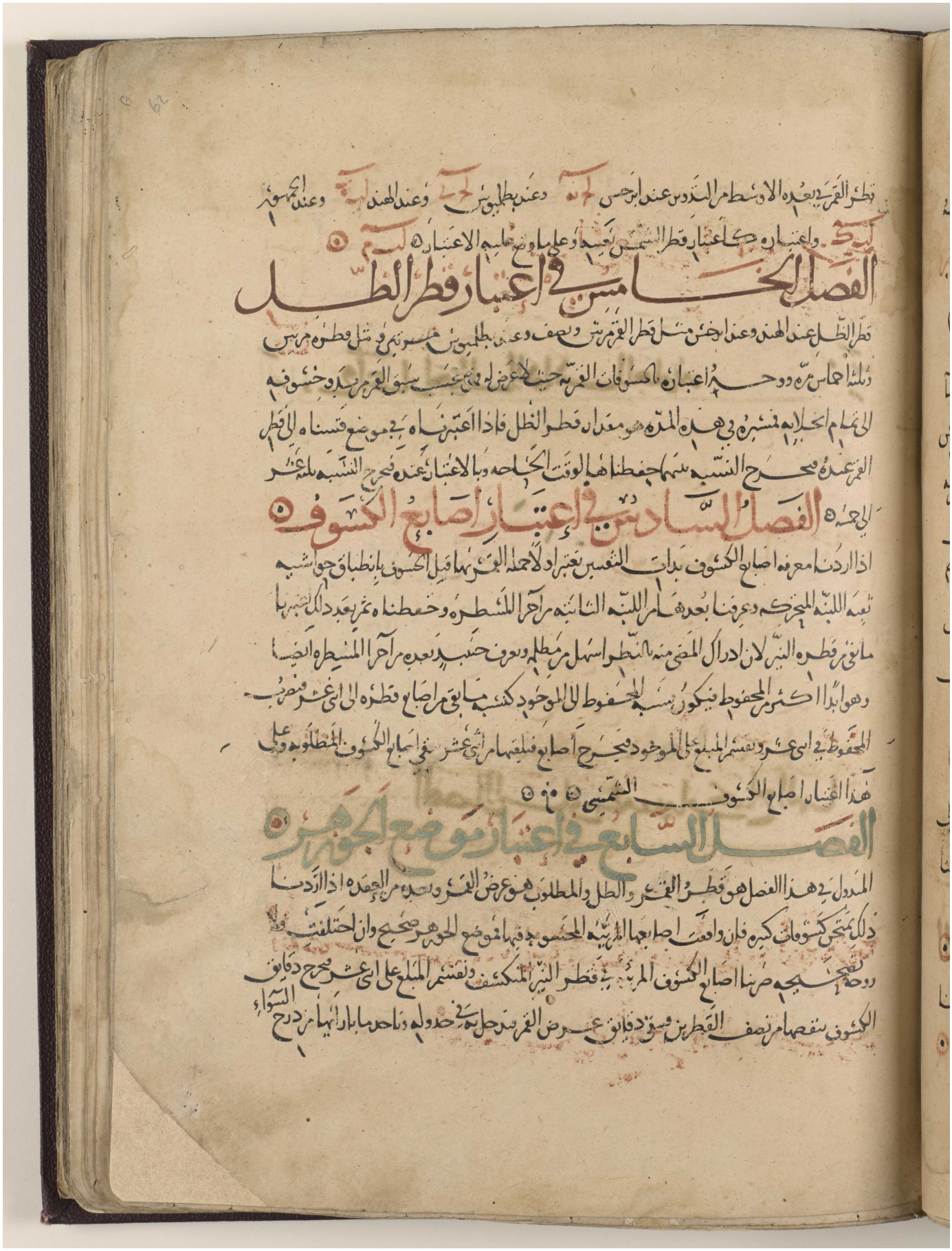


القسم الثاني في تحليل المزدوج

القسم الثالث في تحليل المختلط







الفصل الخامس في اعتبار قطر الظل

الفصل السادس في اعتبار اصابع الكسوف

الفصل السابع في اعتبار موضع الجوهر



الباب الخامس في اعتبار احوال الكواكب العلوية

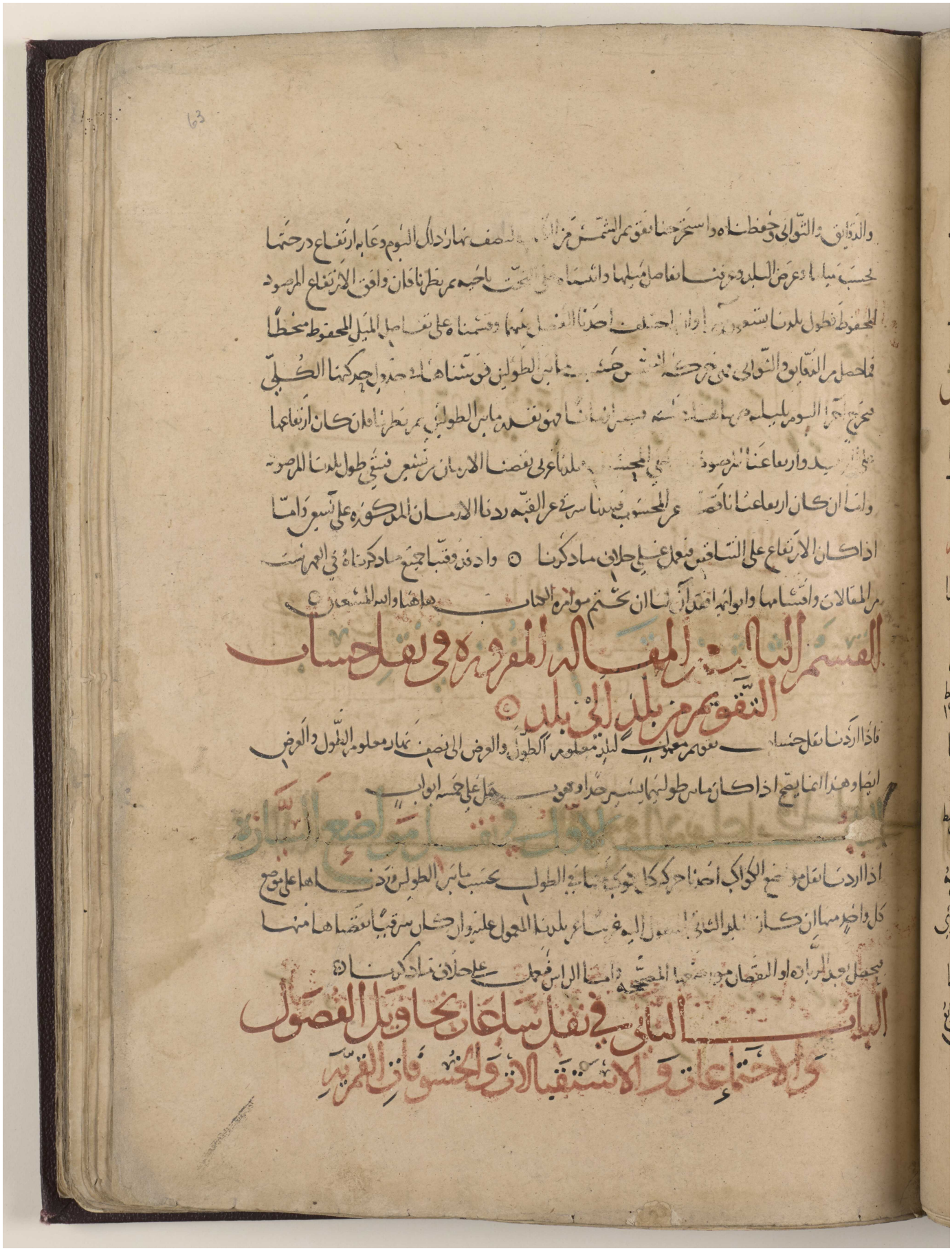
المدول في العلوية هو تعديلاها الاول والثاني وعروضها والمطلوب بالاعتبار اوساطها ومواضع اوجاتها واما
خاصة كل واحد منها في وال البتدس في عام وسطه الى وسط الشمس ولهذا اذا صح وسط كل كوكب
ونقصانه من وسطها بقت خاصته ٥

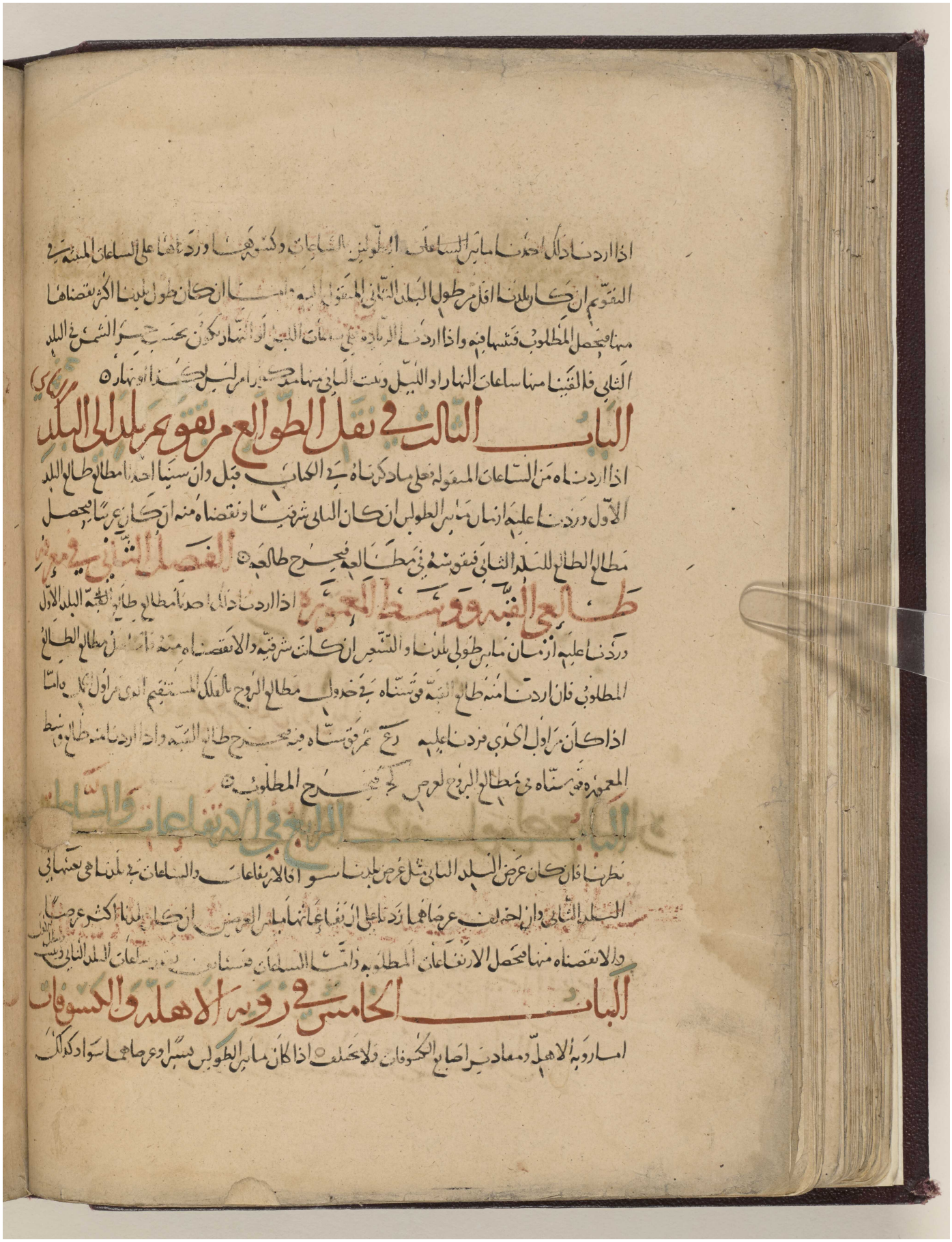
الفصل الاول في تصحيح مسيري الوسط والخاصة وقت الحاجة

اذا اردنا معرفة مسيري الوسط والخاصة المعدلين فاتنا نصحبها اولا التعديل الاول بالمركز المطلق وهو ابدا
في وسط الكوكب ليوم وقسمنا المبلغ على ستين ضرب الفضلة ثم نظرنا الى الكوكب فان وقع في نطاقي الرابع
والاول نقصنا الفضلة من الوسط وردناها على الخاصة فان وقع في نطاقي الثاني والثالث زدناها على الوسط
ونقصناها من الخاصة حصلا معدلين وبين الكوكب ما يتحرك معدومة في كل يوم الا عشر اذا كان شفيعا
وعلى خلافه اذا كان راجعا

الفصل الثاني في مقدمات تحتاج اليها

قد ذكرنا في الباب الثاني ان اختلاف الوسط للمتحيرة لا ينتهي جميع اجزاء الدوج على اجزاء واحدة بسبب سير الوسط
والخاصة معا بل يختلف وسابقه هو ان عند الوسط الزيد عليه يكون الخاصة ناقصة وعند المنقوص منه
تكون زايدة ولهذا اذا كان الحقق المسري زايدا في الطول ناقصا في الخاصة فيكون موضع الكوكب المسري
في الطول انقص من المحسوب اذا كان في نطاقي الاول والرابع وازيد في نطاقي الثاني والثالث واما
اذا كان المسري ناقصا في الوسط زايدا في الخاصة فيكون موضعه المسري ازيد من المحسوب في نطاقي الرابع







القسم الرابع في قسمة التقويم ومعرفة سير الكواكب كل يوم

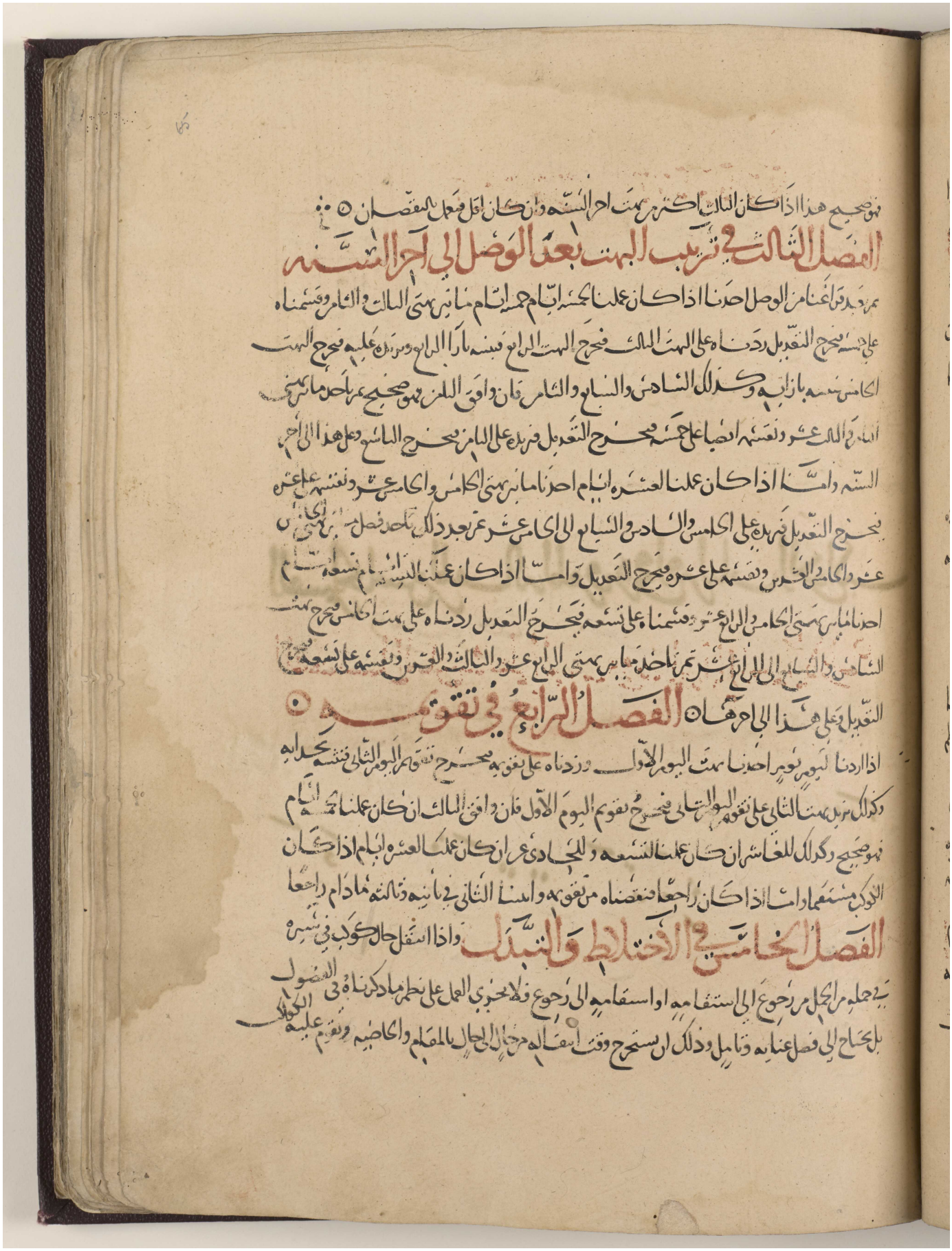
ان المتقدمين لما تعذر عليهم عمل تقويم كل كوكب يوما يوما وطال عليهم الامر مالوا الى طريق القسمة وهو انهم كانوا يقومونه في كل عشرة ايام عشرة ايام او خمسة ايام خمسة ايام على السنق الى آخر السنة ويسمونه تقويم الكوكب في حمل الايام ثم يقسمون ما بين تقويمي كل حمل على التوالي على ايام حمله فحيث خرج من يوم يكتب فيه ذلك على تقويم الحمل الاول يوما يوما فيوما ان كان الكوكب مستقيما او نقصه منه ان كان راجعا الى اتمام الحمل الاول ثم ما حدث من البعد الثاني على تقويم الحمل الثاني يوما يوما فيوما ان كان مستقيما ويقصونه منه ان كان راجعا على هذا ابدا اولونه الى آخر السنة وعلى هذا راي جمهورهم ومنهم من لا يستعمل التوالي بل كان يحسب ما فضل من الدقايق على ايام الحمل وسقط بعد ذلك الدقايق من سير القمر وسير الصبح فاذا بلغ الى البعد المسقوط زاد واحدة على الدقايق وهذا عمل يقرب في العلوية والشمس والزهرة احيانا دائما في عطارد فيتعاون في البعد تفاوتا ساسا ويقع مركز البعد الى جهة طرفه شرقه واستحيوها تماما ولو فيه تماما لا شافيا واستحوا طريق تعديل البعد وهذا التعديل انما يصح ويبعد عن الزلل اذا كان عملنا الحمل فرد على خمسة او تسعة تسعة او تسعة تسعة ليكون لها وسط وطرفان واما اذا كان الحمل فرد على عشرة او ثمانية او ستة ستة فيقرب قربا لا يمتنا به وقربه الزوج لانه لا وسط لها ولا طرفان كما للفرد والاول فيه يشتمل على فصول

الفصل الاول في معرفة البعد والقسمة والبعد المعدل وانانه

اذا اردنا ذلك فقومنا للعلوية والشمس عشر ايام عشر ايام او تسعة ايام تسعة ايام للاعلى وللاسفلين خمسة ايام خمسة ايام واما القمر فلان حمله جزء ابا بها من الدستور لعشرها احدا



الفصل الثاني في نظم البهت ووصله الى المعتدل الاول



الفصل الثالث في تركيب البهت بعد الوصل الى آخر السنة

الفصل الرابع في تقويمه

الفصل الخامس في الاختلاط والتبدل





مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library

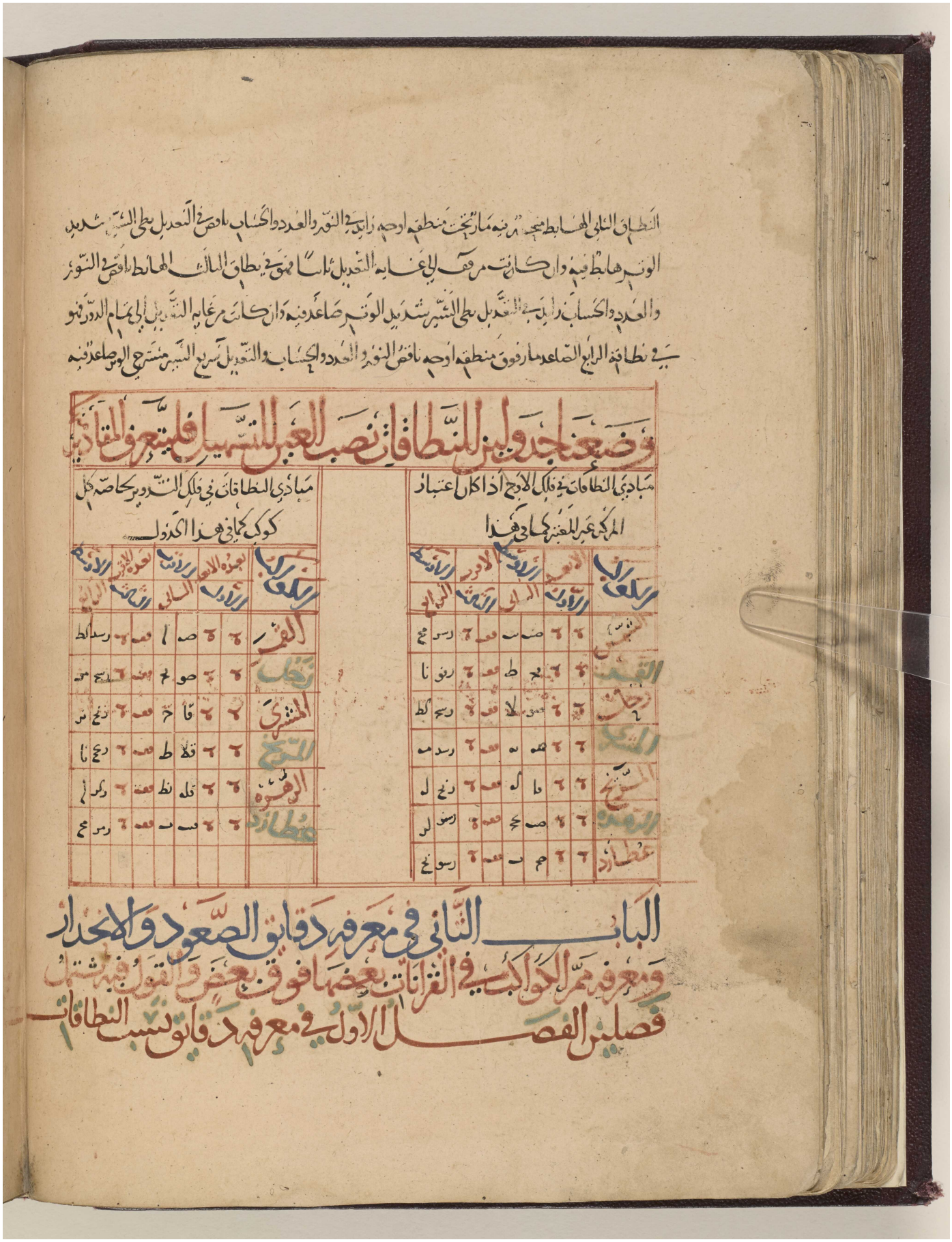


BRITISH LIBRARY

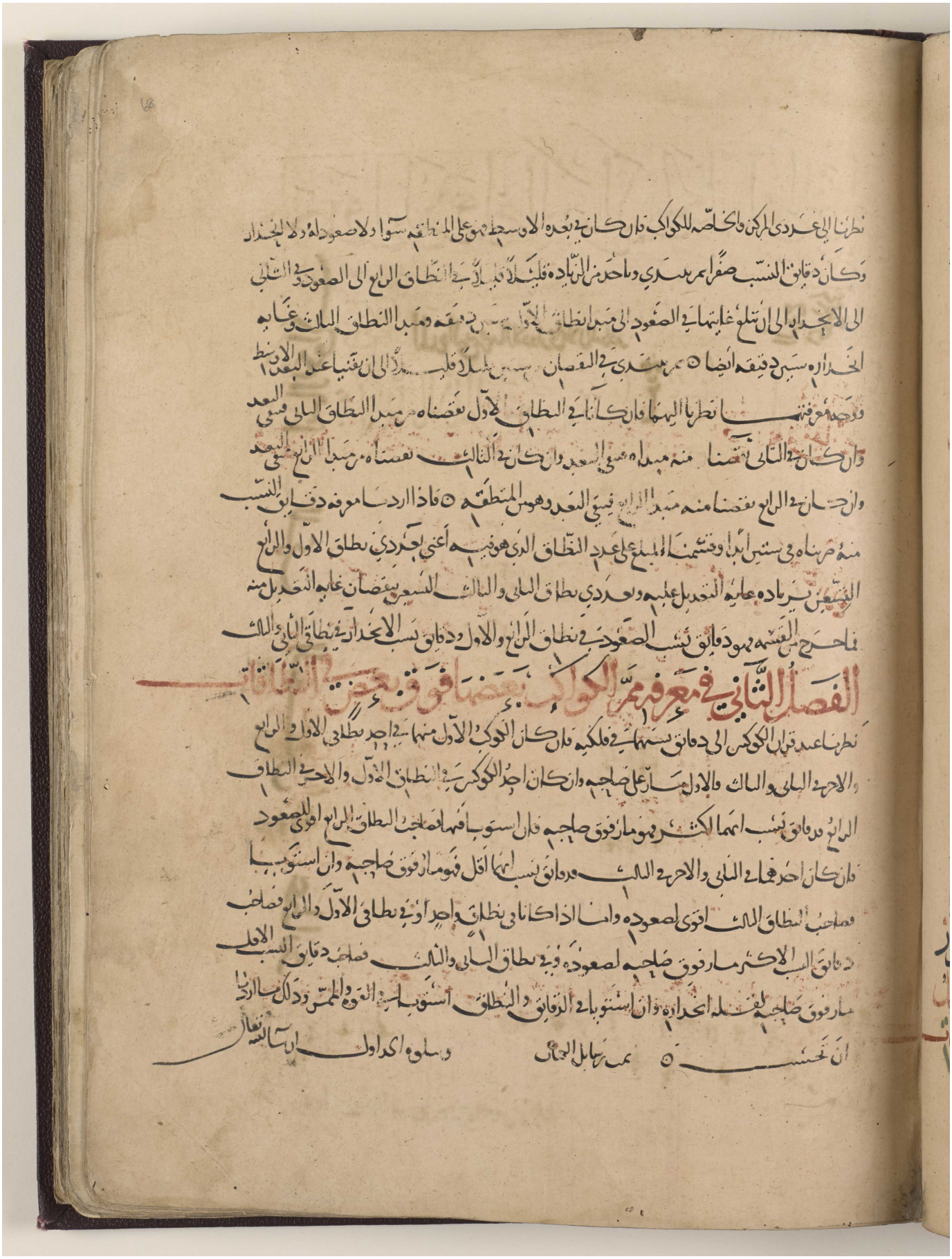
اذا اردنا هاهنا نظرنا الى المركز المطلق فان كان صفرا سواء فهو في بعده الابعد وهو مبدا نطاقه الاول وان كان
عند غاية التعديل فهو في بعده الاوسط وهو مبدا النطاق الثاني وان كان قد سوا فهو في بعده الاقرب
وهو مبدا نطاقه الثالث وعند غاية التعديل ثانيا فهو في بعده الاوسط ومبدا نطاقه الرابع ولمعرفة
كون مركز فلك تدوير الكواكب فيها نظرنا اليه ان كان فما بين صفر الى غاية التعديل والروح فوق فانه
في الصفحة فهو في النطاق الاول منه الصاعد منحدر فيه ما رفوق المنطقة المعدلة زايد في العدد والتعديل
ناقص في الحساب ذاهب في سيره الاصغر الى سيره الاوسط وان كان عند غاية التعديل لا قد سوا فهو في النطاق
الثاني منه منحدر فيه ما تحت المنطقة المعدلة زايد في العدد ناقص في الحساب والتعديل ذاهب في سيره الاوسط
الى سيره الاعظم وان كان من قد سوا الى غاية التعديل ثانيا فهو في النطاق الثالث منه ما تحت المنطقة المعدلة
صاعد فيه ناقص في العدد زايد في الحساب والتعديل ذاهب في سيره الاعظم الى سيره الاوسط ومن غاية التعديل
ثانيا الى تمام الدور فهو في نطاقه الرابع الصاعد ما فوق المنطقة المعدلة ناقص في العدد والتعديل زايد في
الحساب ذاهب من سيره الاوسط الى سيره الاصغر

الفصل الثاني في معرفة مبادي نطاقات فلك التدوير وكيفية الكواكب فيها من خاصته وغاية تعديله الثاني

اذا اردنا هاهنا نظرنا الى خاصة الكوكب فان كان صفرا سواء فهو في غاية بعده الابعد من دروه تدويره وهو
مبدا نطاقه الاول وان كانت عند غاية تعديله الثاني فهو في بعده الاوسط على منطقة فلك ادحه وهو مبدا
نطاقه الثاني وان كانت قد سوا فهو في بعده الاقرب من حضيض التدوير وهو مبدا نطاقه الثالث
الثالث فان كان عند غاية التعديل ثانيا فهو في بعده الاوسط ومبدا نطاقه الرابع ولمعرفة كونه
في النطاقات الاربعة نظرنا الى خاصته وان كانت فما بين صفر الى غاية تعديله الثاني في الربع الفوقاني
من الصفحة فالكوكب في النطاق الاول الصاعد منه ما رفوق منطقة اوجه منحدر فيه زايد النور والعدد والحساب
والتعديل سريع السير مستوجب الوتر هابط فيه وان كان فيما بين غاية التعديل الثاني الى قد سوا فهو في



نظرنا الى عددي المركز والخاصة للكواكب فان كان في بعده الاوسط فهو على المنطقة سوا ولا صعود له ولا انحدار
وكان دقايق النسب صفرا ثم يبتدي ويأخذ من الزيادة قليلا قليلا في النطاق الرابع الى الصعود وفي الثاني
الى الانحدار الى ان تبلغ غايتها في الصعود الى مبدا نطاق الاول ستين دقيقة ومبدا النطاق الثالث وغاية
انحداره ستين دقيقة ايضا ٥ ثم يبتدي في النقصان من ستين قليلا قليلا الى ان تفنيا عند البعد الاوسط
ووجه معرفتهما نظرنا اليهما فان كانا في النطاق الاول نقصناه من مبدا النطاق الثاني فيبقى البعد
وان كان في الثاني نقصنا منه مبداه فيبقى البعد وان كان في الثالث نقصناه من مبدا الرابع فيبقى البعد
وان كان في الرابع نقصنا منه مبدا الرابع فيبقى البعد وهو من المنطقة ٥ فاذا اردنا معرفة دقايق النسب
منه ضربناه في ستين ابدا وقسمنا المبلغ على عدد النطاق الذي هو فيه اعني بعددي نطاق الاول والرابع
التسعين بزيادة غاية التعديل عليه وبعددي نطاق الثاني والثالث التسعين بنقصان غاية التعديل منه
فما خرج من القسمة فهو دقايق نسب الصعود في نطاق الرابع والاول ودقايق نسب الانحدار في نطاقي الثاني والثالث



الفصل الثاني في معرفة ممر الكواكب بعضها فوق بعض في النطاقات

نظرنا عند قران الكوكبين الى دقايق نسبهما في فلكيه فان كان الكوكب الاول منهما في احد نطاقي الاول والرابع
والاخر في الثاني والثالث فالاول مار على صاحبه وان كان احد الكوكبين في النطاق الاول والاخر في النطاق
الرابع فدقايق نسب ايهما اكثر فهو مار فوق صاحبه فان استويا فيها فصاحب النطاق الرابع اقوى للصعود
فان كان احدهما في الثاني والاخر في الثالث فدقايق نسب ايهما اقل فهو مار فوق صاحبه وان استويا
فصاحب النطاق الثالث اقوى لصعوده واما اذا كانا في نطاق واحد او في نطاقي الاول والرابع فصاحب
دقايق النسب الاكثر مار فوق صاحبه لصعوده وفي نطاق الثاني والثالث فصاحب دقايق النسب الاقل
مار فوق صاحبه لقلة انحداره وان استويا في الدقايق والنطاق استويا في القوة والممر وذلك ما اردنا
ان نحسب ٥ تمت رسايل الكمال وسلوة الجداول ان شا الله تعالى

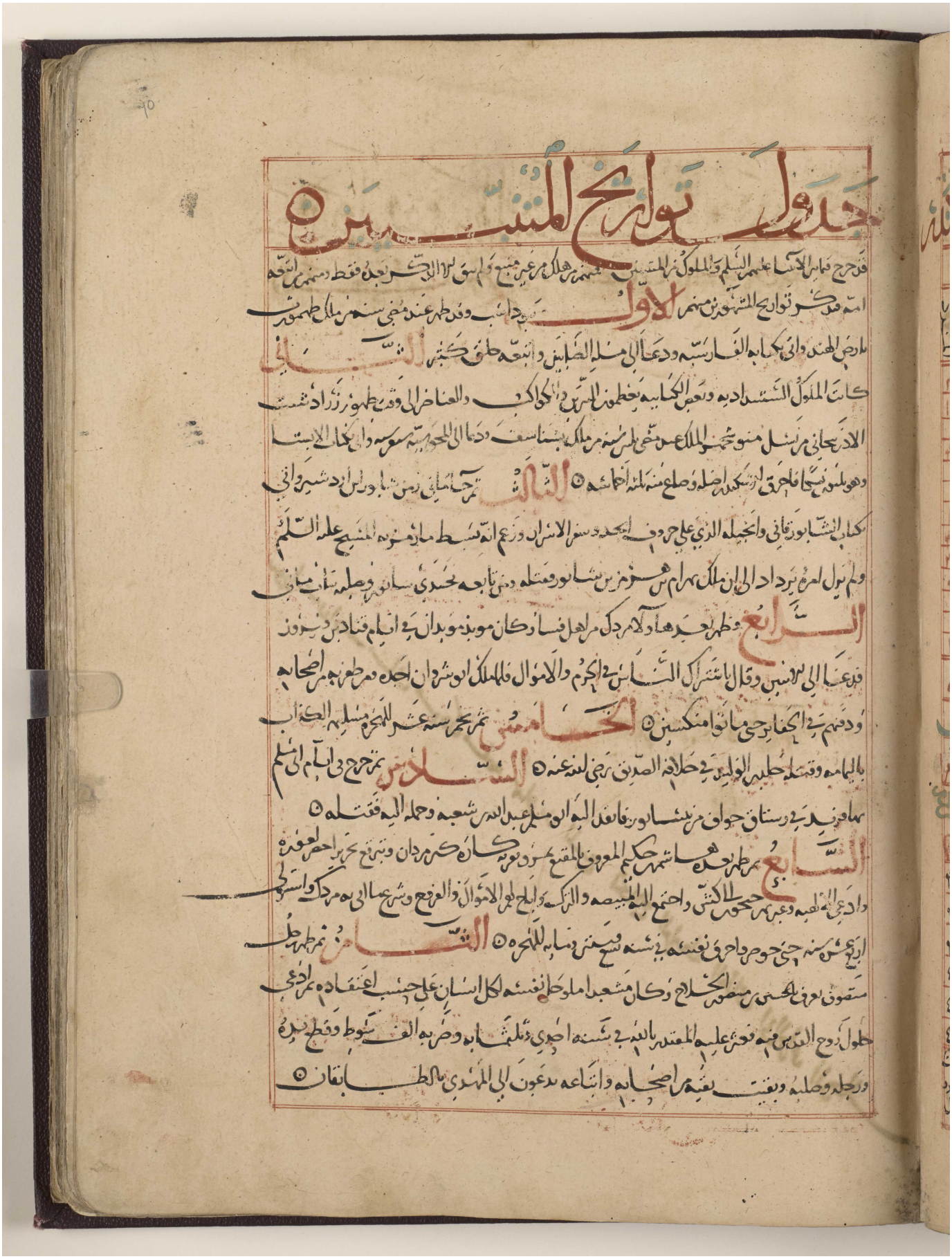




مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x000094



جدول تواريخ المتنبئين

فرج فابل الانبياء عليهم السلام والملوك من المتنبئين منهم هالك مرعين منهم ولم يبق لهذا الدين بعد فقط وسنهم ابتدعه امته فذكر تواريخ المشهورين منهم

الاول ... داب وقد ظهر عند مضي سنة من ملك طهمورث بارض الهند وادى كتابه الفارسية ودعا الى ملة الصابئين واتبعه خلق كثير

الثاني كان الملوك الشداد في وبعض الكتابية يعظمون الشمس والكواكب والعناصر الى وقت ظهور زرادشت الاذربيجاني مرسل منوچهر الملك عن مضي خمس مئة سنة من ملك بشتاسف ودعا المجوسية سموه واتى كتاب الابستا وهو ثلثون نسكا فاحرق ارسكد اصله وصلع منه ثلثة اخماسه

الثالث ... ترجمان الى زمن شابور ابن اردشير واتى كتاب الشابورقاني واتجيله الذي على حروف ابجد وسمي الاشراد وزعم انه بسط ما في صحف المنبع عليه السلام ولم يول امره يزداد الى ان ملك بهرام بن هرمز بن شابور وقتله ومن تابعه فحدى سابور وعلمه بناب مباني

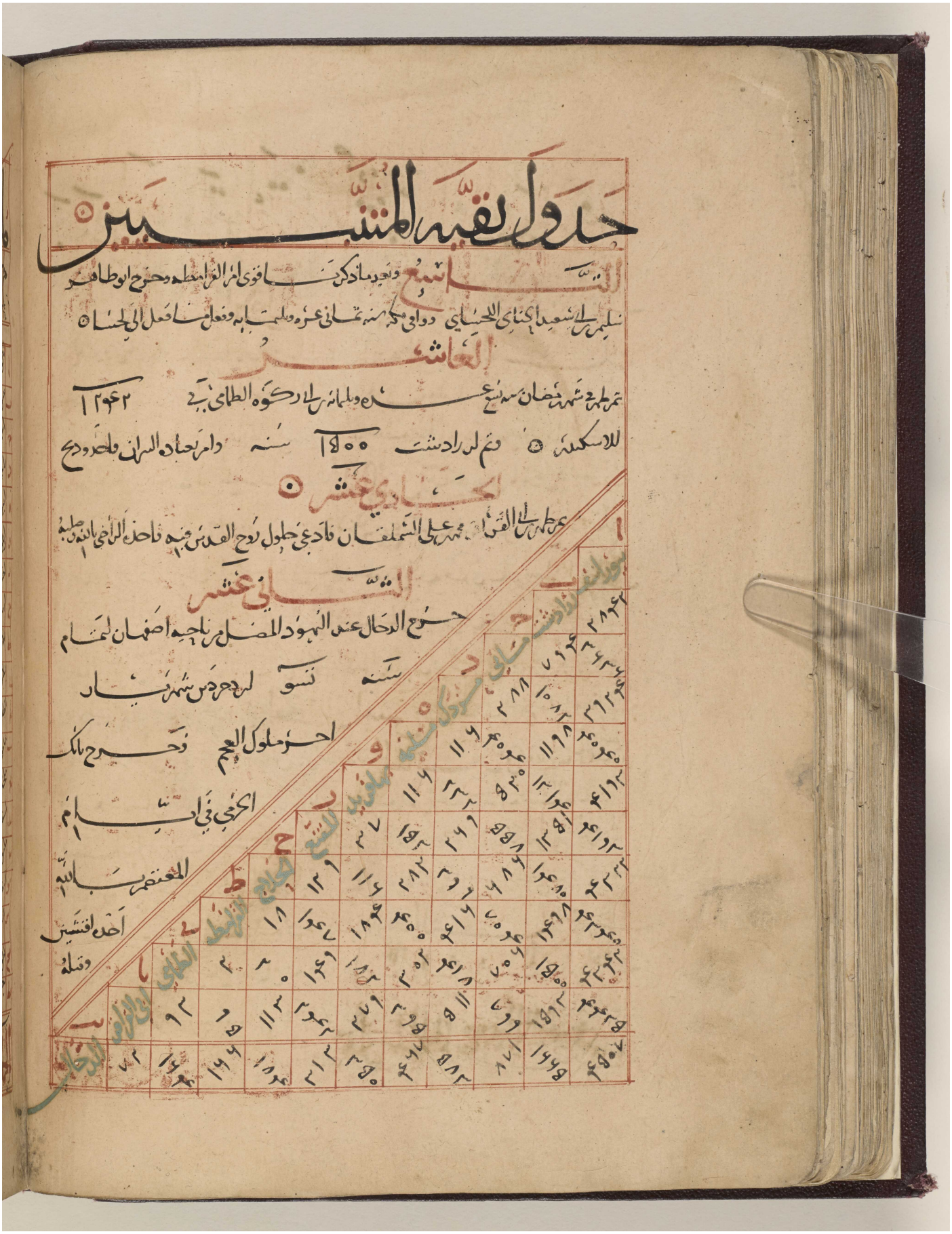
الرابع ... وظهر بعدها وآخر دكن مراهل فسا وكان موبذ موبذان في ايام فنادبن فيروز فدعا الى الاثنين وقال باشتراك الناس في الحرم والاموال فالملك ابو شروان احده ومن طرده جمع اصحابه ودفنهم في الخنادق حتى ماتوا منكسين

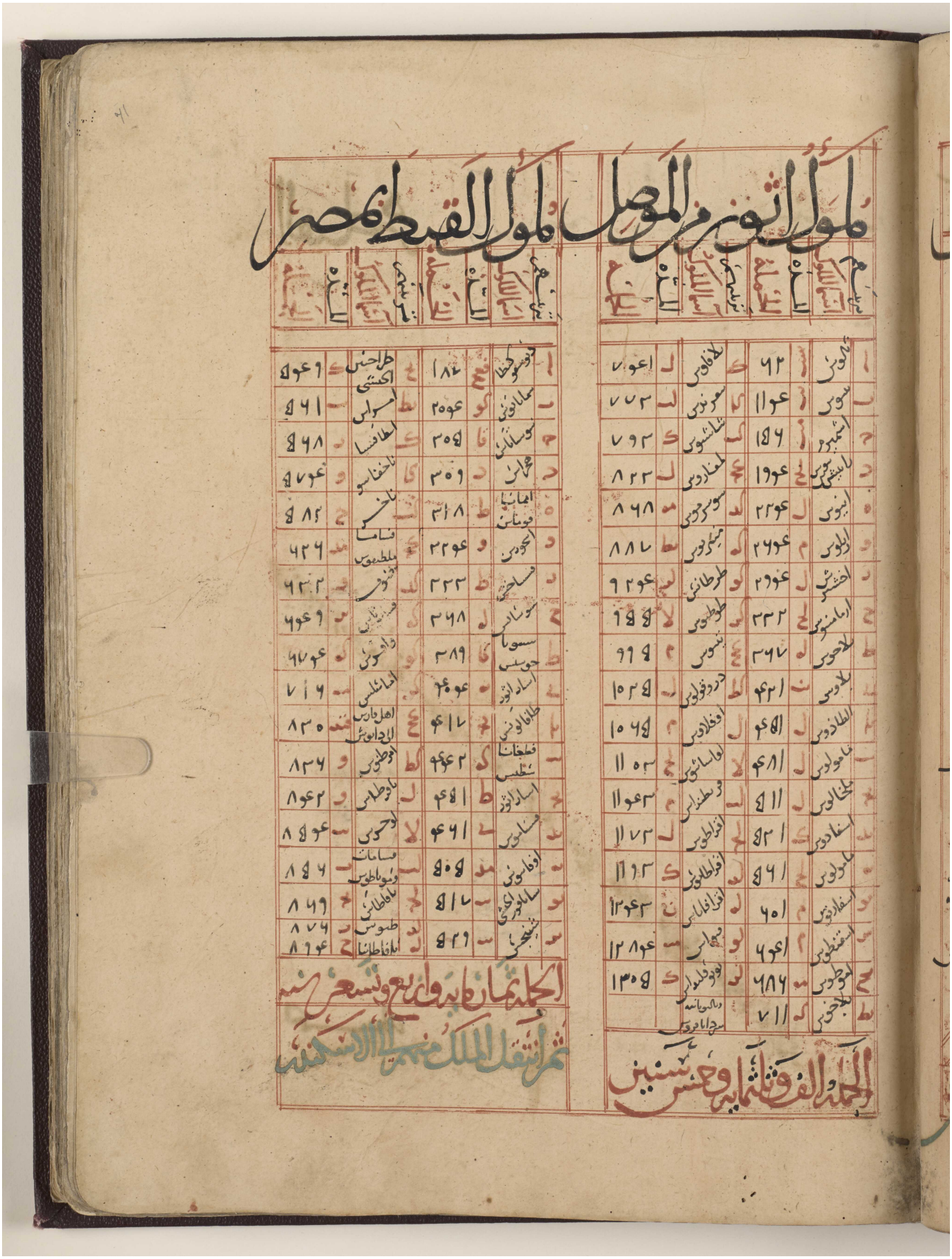
الخامس ... ثم بخمسة عشر للهجرة مسيلمة الكذاب باليمامة وقتله خليفة الوليد في خلافة الصديق رضي الله عنه

السادس ... ترجح في ايام ابي مسلم بهاورند في رستاق حواق من نيشابور فاقبل اليه ابو مسلم عبد الرحمن شعبه وحمله اليه فقتله

السابع ... ظهر بعدها شهر حكيم المعروف بالمقنع بمرو وتوره كان كرمردان وتبرقع بحرير احمر لعوده واد عى الالهية وغيرها محمود الكاشي واجتمع اليه المبيضة والترك وابلغ لهم الاموال والفروج وشرع عالى ان مرد كواستولى اربع سنين حتى خرج واحرق نفسه في سنة ثمان وستين ومئة للهجرة

الثامن ... ثم ظهر على مقنوص بعرف بالحسن بن مقنوص الخداج وكان مشعبذا ملوحا نفسه لكل انسان على حسب اعتقاده ثم ادعى طول دور الدين فيه فغزا عليه المعتضد بالله في سنة احدى وثلثمائة وضربه الف سوط وقطع يده ورجله وصلبه وبقيت بقية من اصحابه واتباعه يدعون الى المهدي بالطالقان

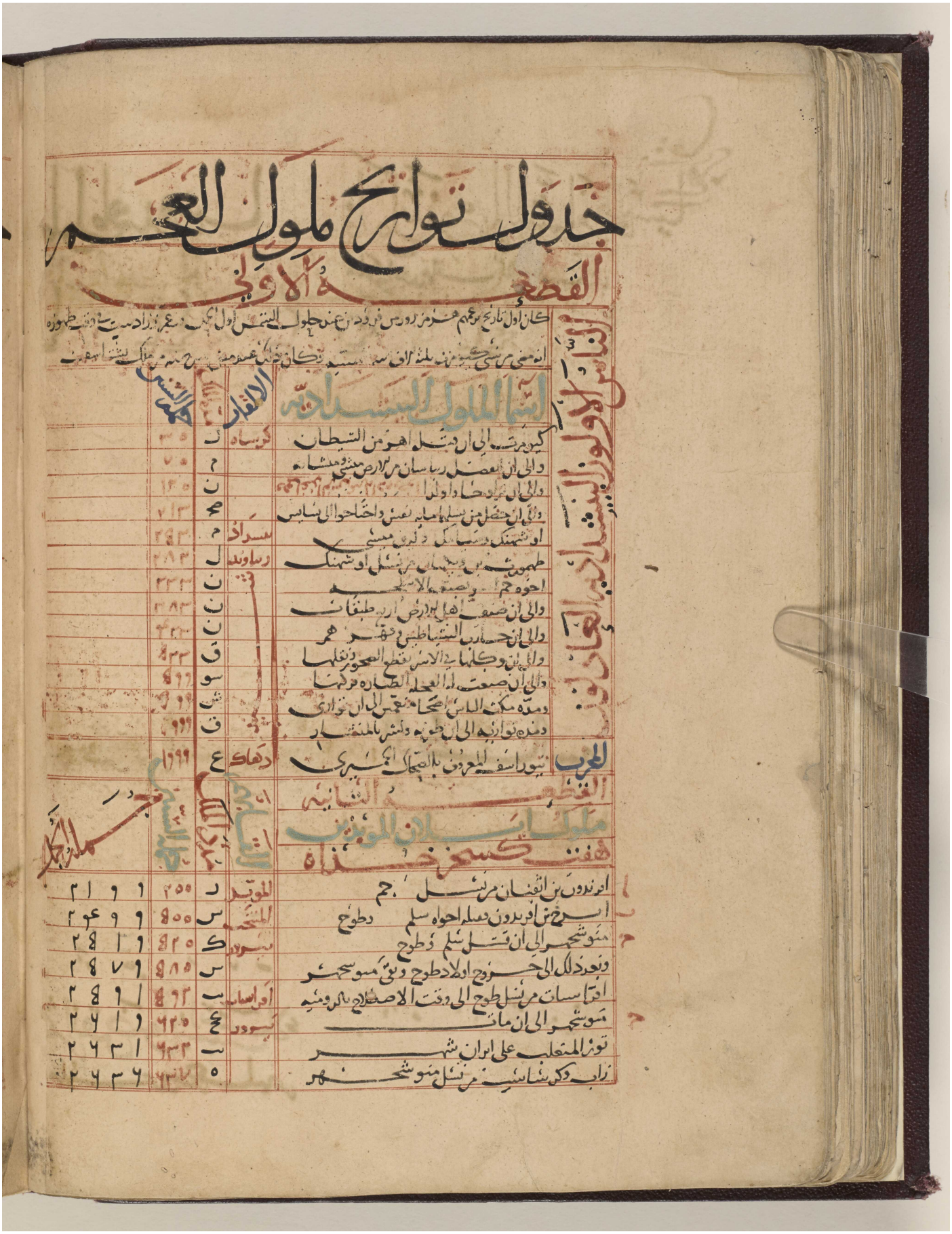








مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



جدول تواريخ ملوك العجم

القطعة الاولى

كان اول تاريخ عجم هرمز بن نرسي فوجد من جلوس الشمس اول الحمل ... زاد ... فذلك ...

اسما الملوك السنداديه

كيومرث الى ان قتل اهرمن الشيطان	ك	كرساه	
والى ان انفصل رياسان من الارض ...	م		
والى ان ...	ن		
والى ان ...	ص		
والى ان فصل من سلم ما بينهم واصطلحوا على ...	م	سداد	
او شهنك ...	ل	رساوند	
طهمورث ...	ن		
احوه جم ...	ن		
والى ان ضعف اهل الارض ...	ن		
والى ان حارب الشياطين ...	ق		
والى ان وكلهم في الارض بقطع الحجور ...	سو		
والى ان صنعت له العجلة الطيارة ...	ش		
ومدة ملك الناس ...	ق		
ومدة توازيه الى ان ...	ع	دهاك	

العرب

نيوراسف المعروف بالضحاك الكبير

القطعة الثانية

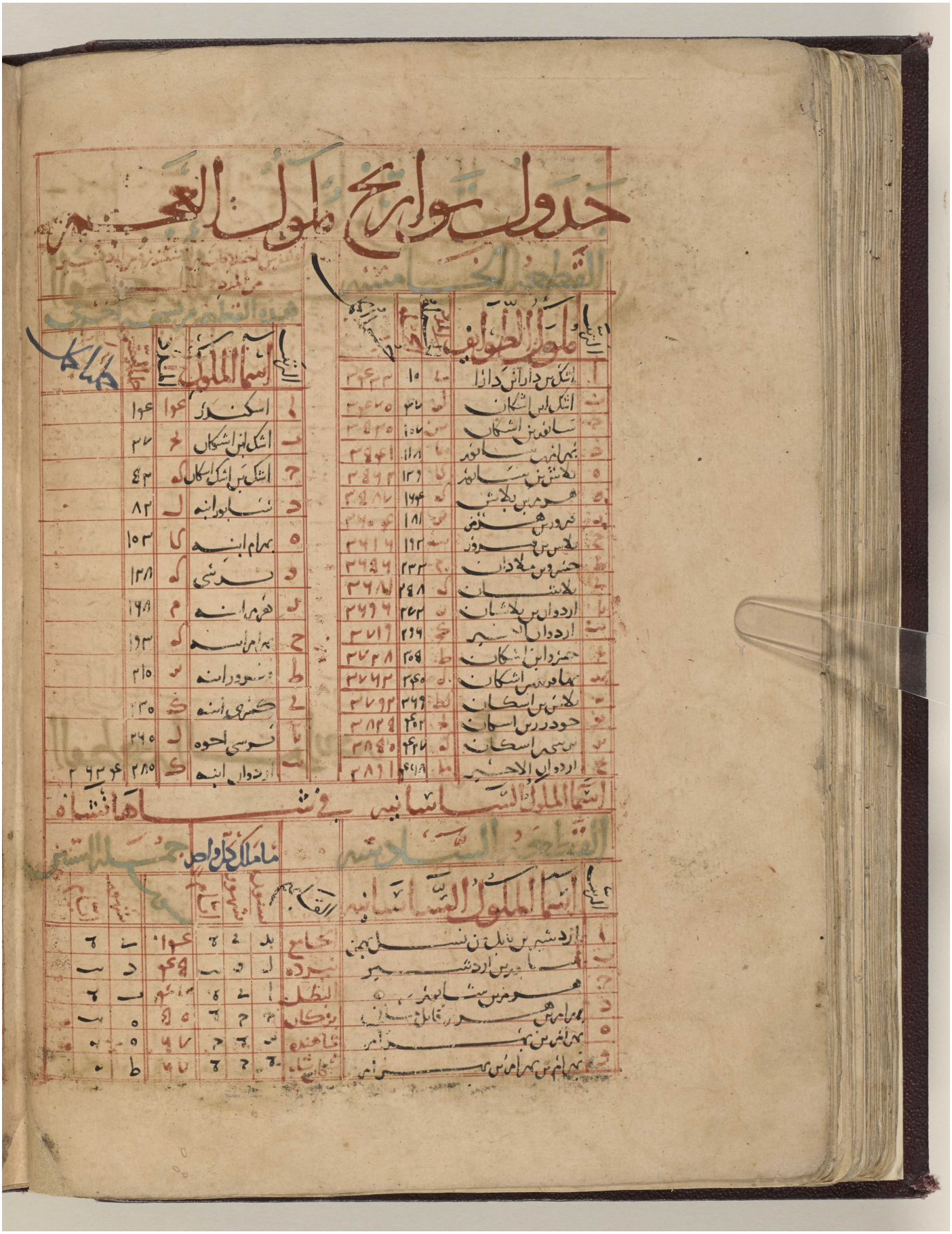
ملوك ايران الموبذين

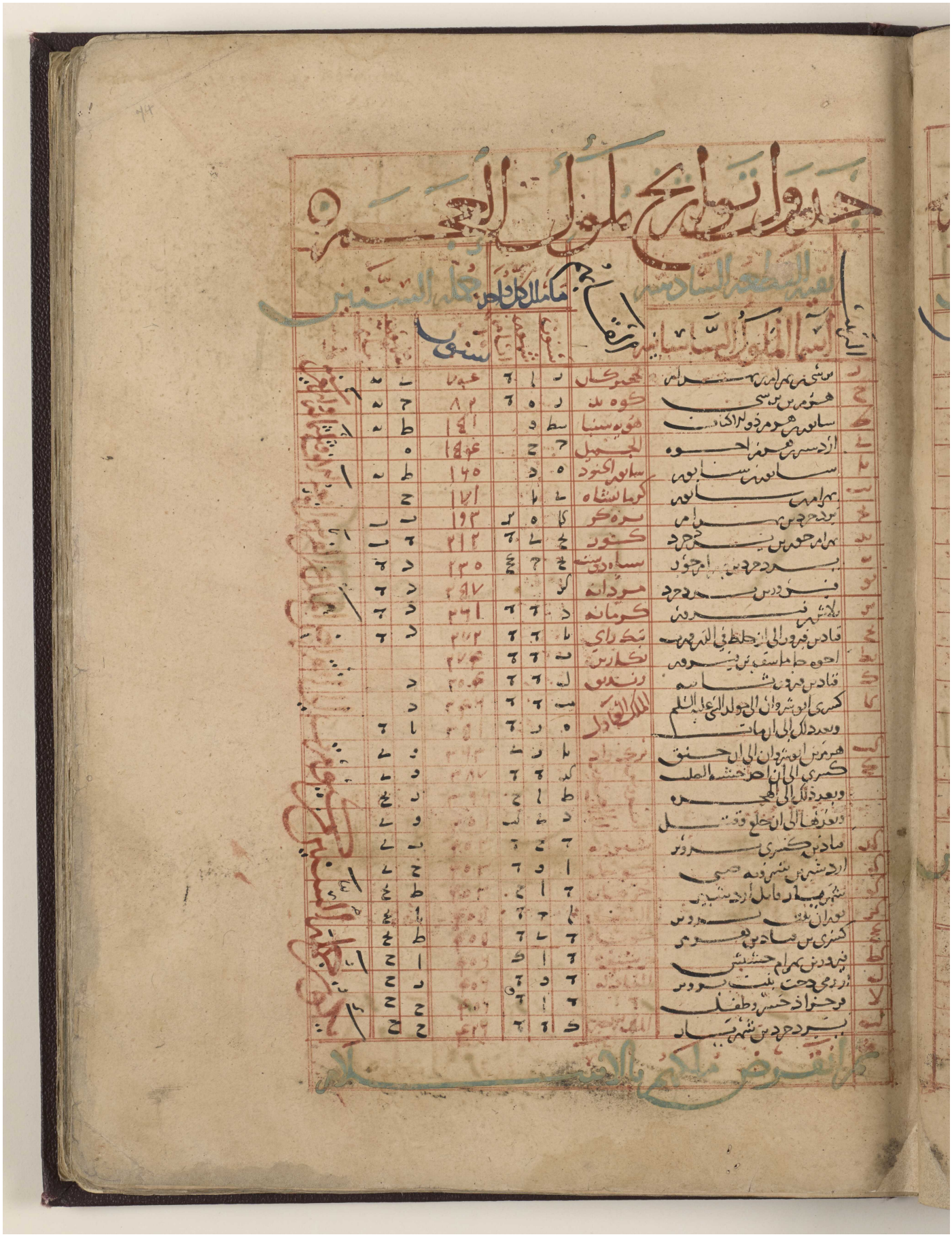
هفت كسر خذاه

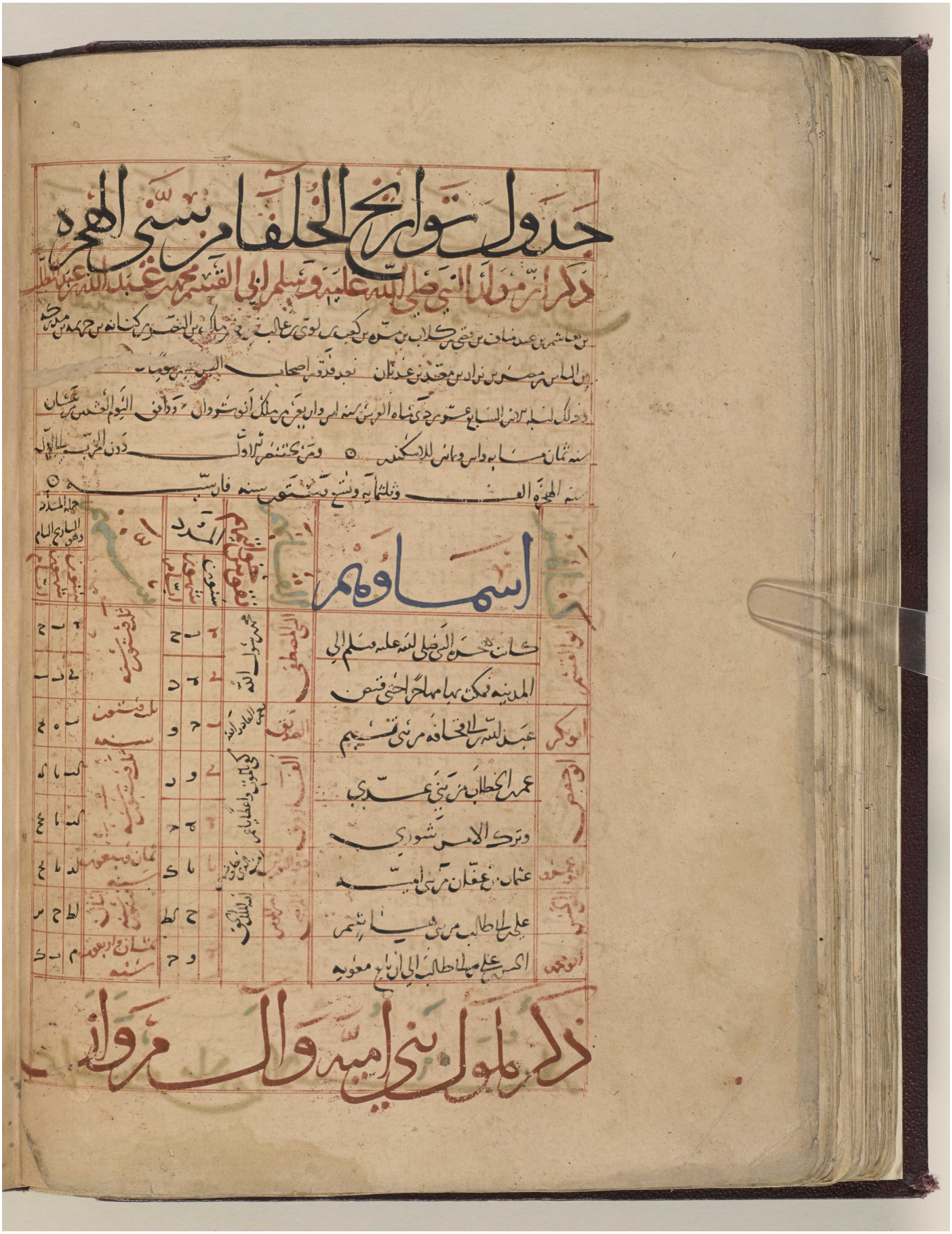
افريدون بن اثفيان مرنسل ... جم	ل	الموتر	٢٥٥	١	١
افريدون فصله احواه سلم ... دطوح	س	المنخر	٥٠٠	٩	٩
منوشجهر الى ان قتل سلم ... دطوح	ك	منوذر	٢٠٥	١	١
وبعد ذلك الى خروج اولاد طوح ... منوشجهر	س		٨٥٥	٧	١
اقراسات مرنسل طوح الى وقت الاصطلاح ... منه	ت	اوراسات	٩٢	٩	١
منوشجهر الى ان مات	ع	كيسودر	٢٥٥	١	١
توز المتغلب على ايران شهر	ت		٣٣	٣	١
زاب وكرشاسب مرنسل منوشجهر	٥		٣٧	٦	٣



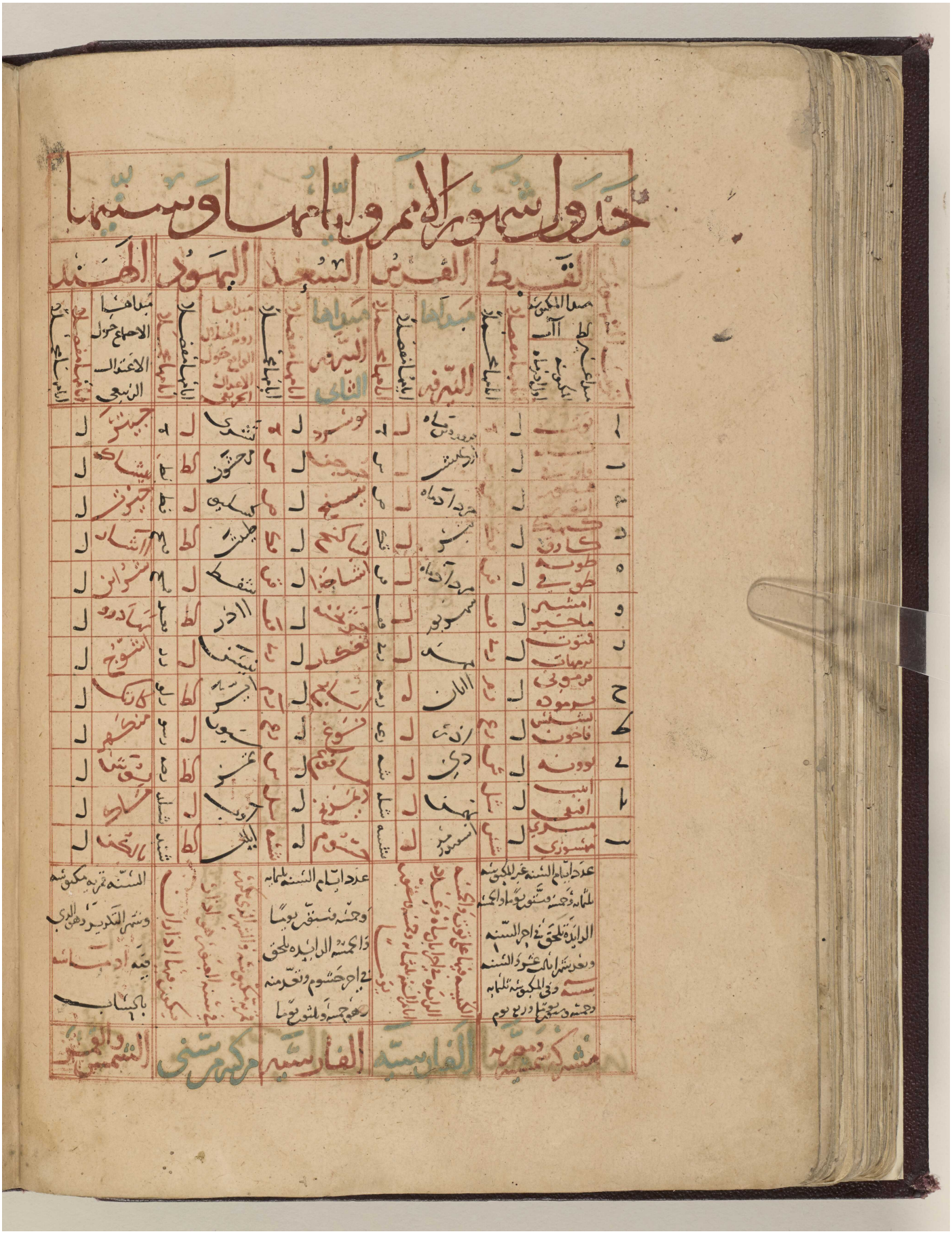
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x00009b



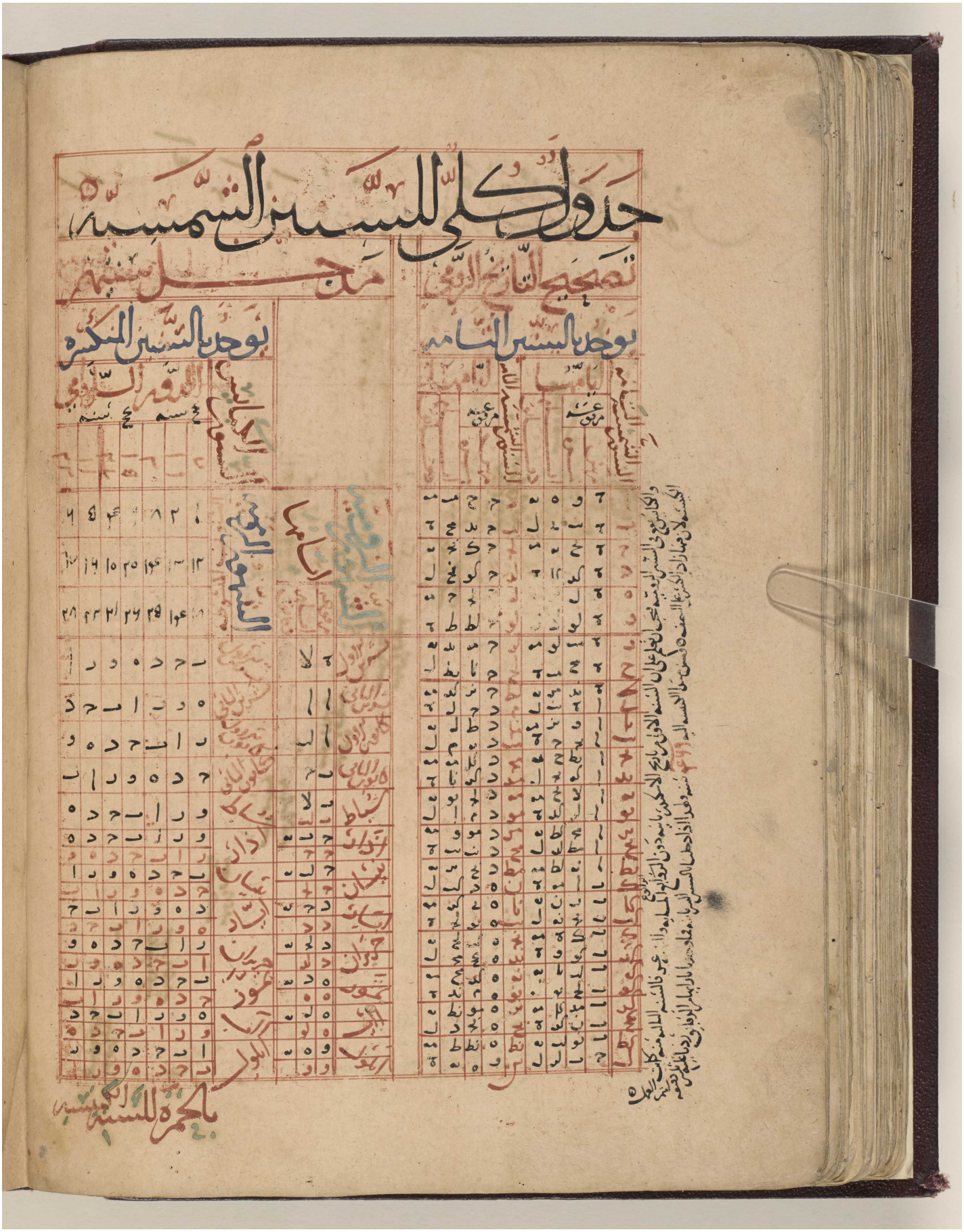



جدول تواريخ الخلفاء من سني الهجرة
ذكر ازمنة النبي صلى الله عليه وسلم ابي القاسم محمد عبد الله
اسماؤهم
ذكر ملوك بني امية والمروانية

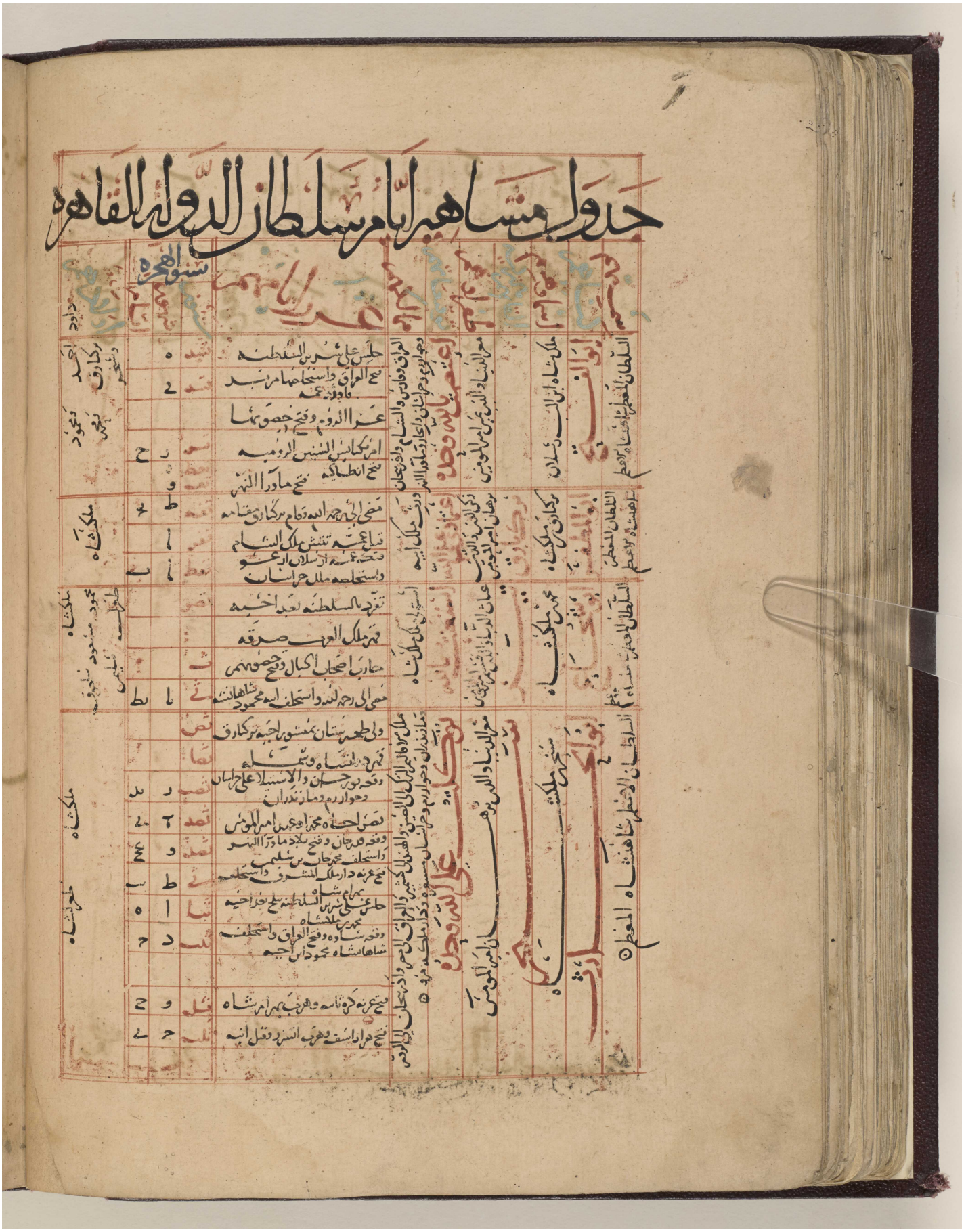

جدول شهور الامم وايامها وسنيها
العربي في الاسلام
العربي في الجاهلية
السرياني
الرومي
القبطي
السنة القمرية
السنة الشمسية



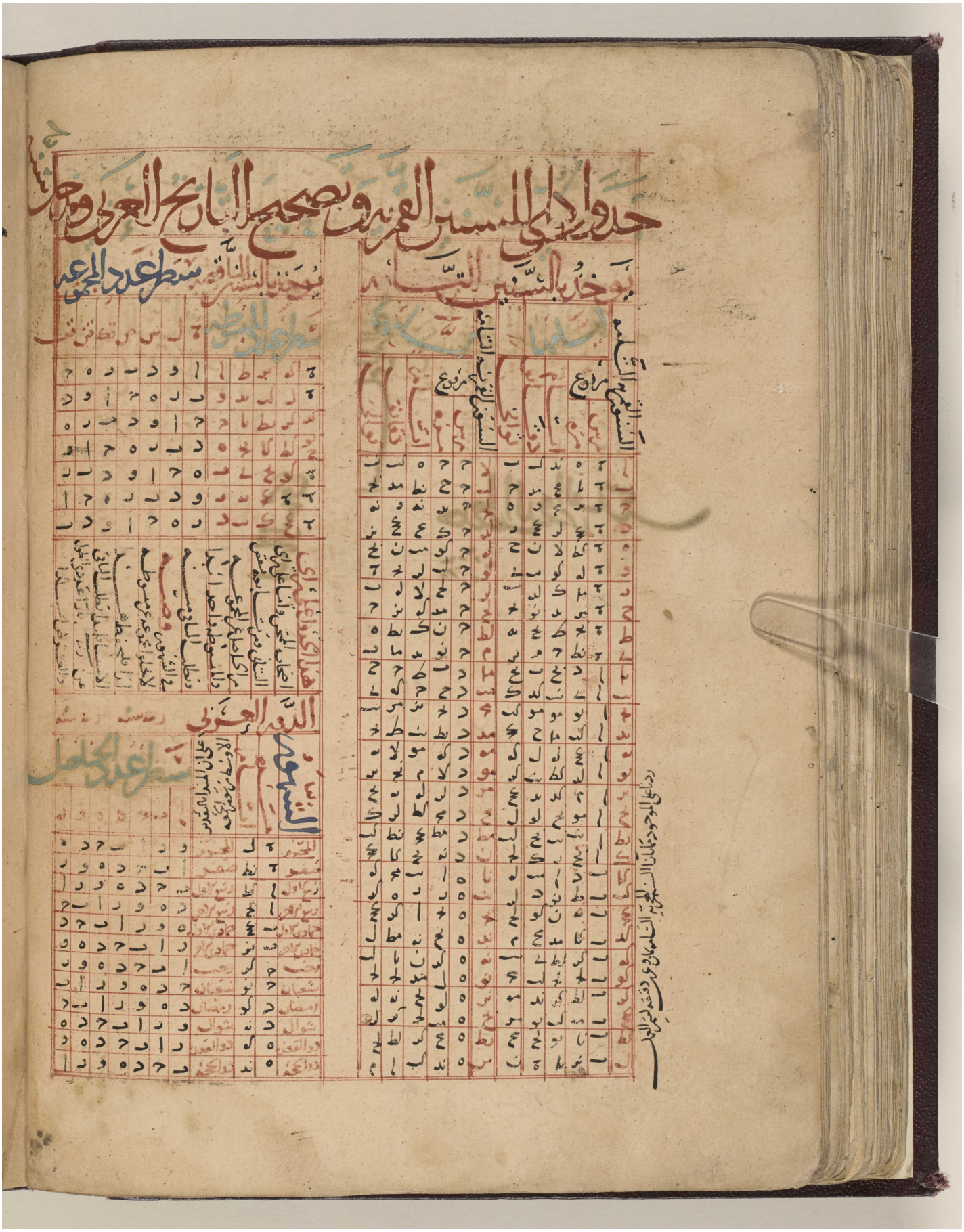




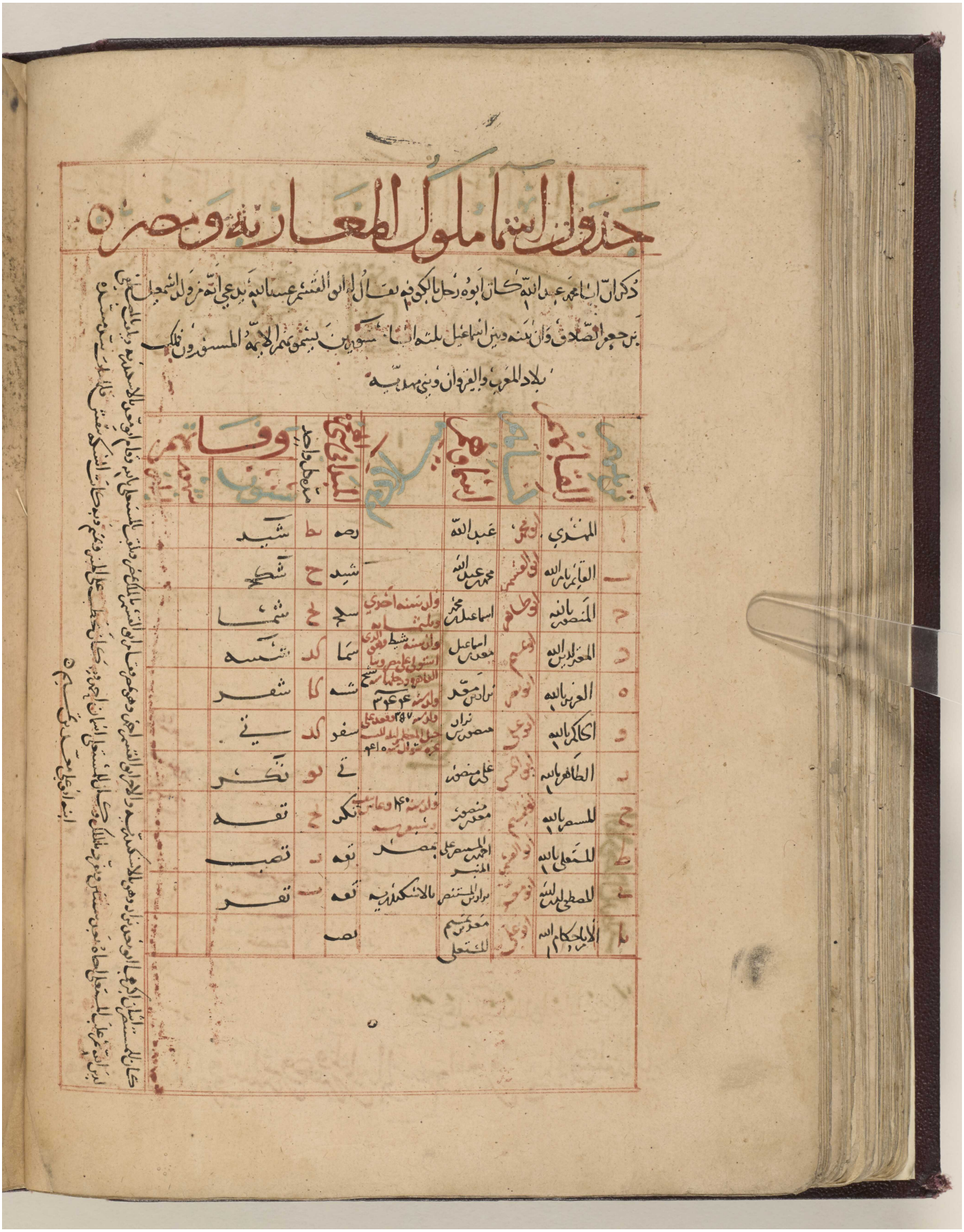





جدول كلي للسنين المصريه
وتصحيح التاريخ الفارسي
يوخذ بالسنين التامه
يوخذ بالسنين الناقصه
جدول الدور الفارسي







Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000a8

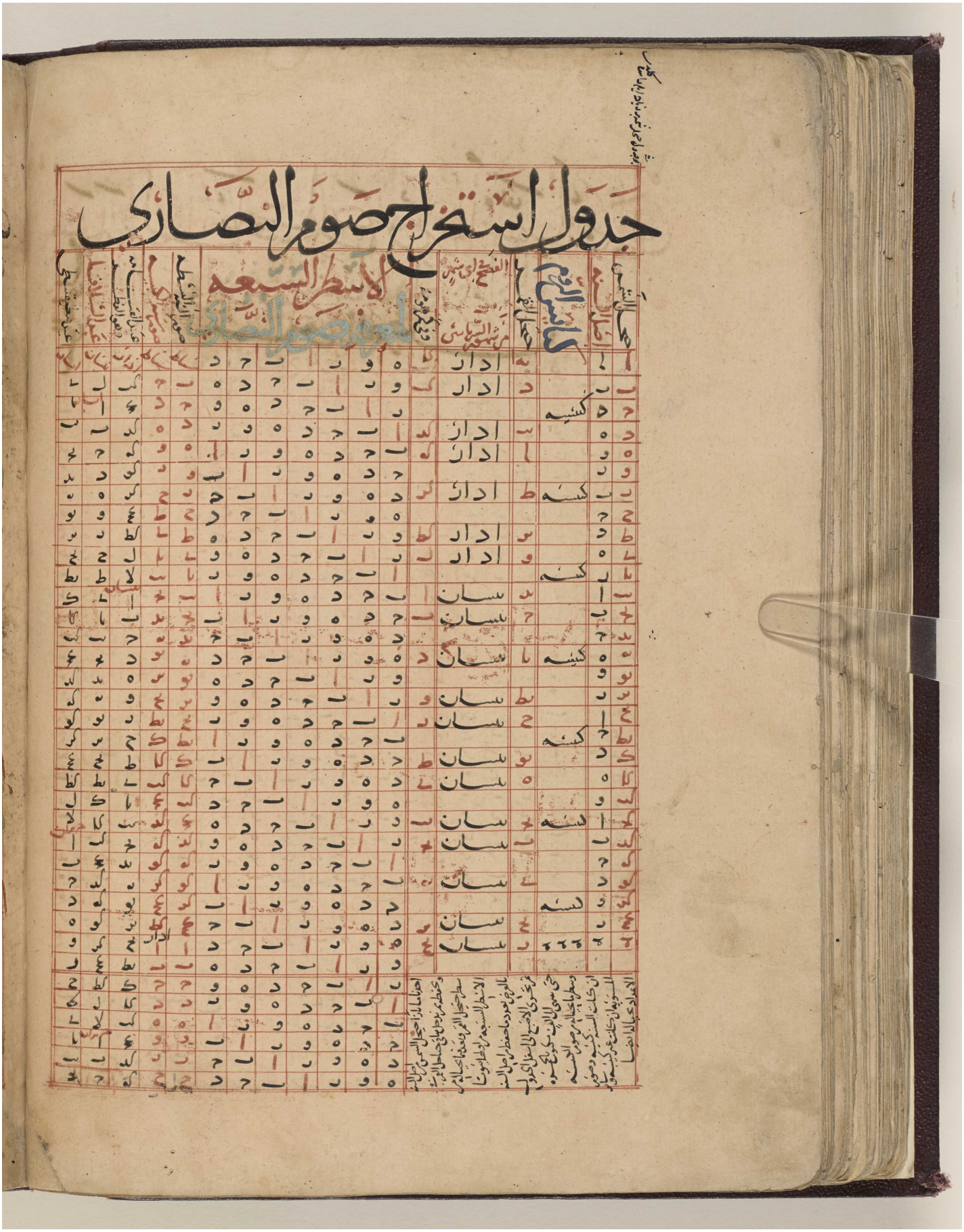


مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



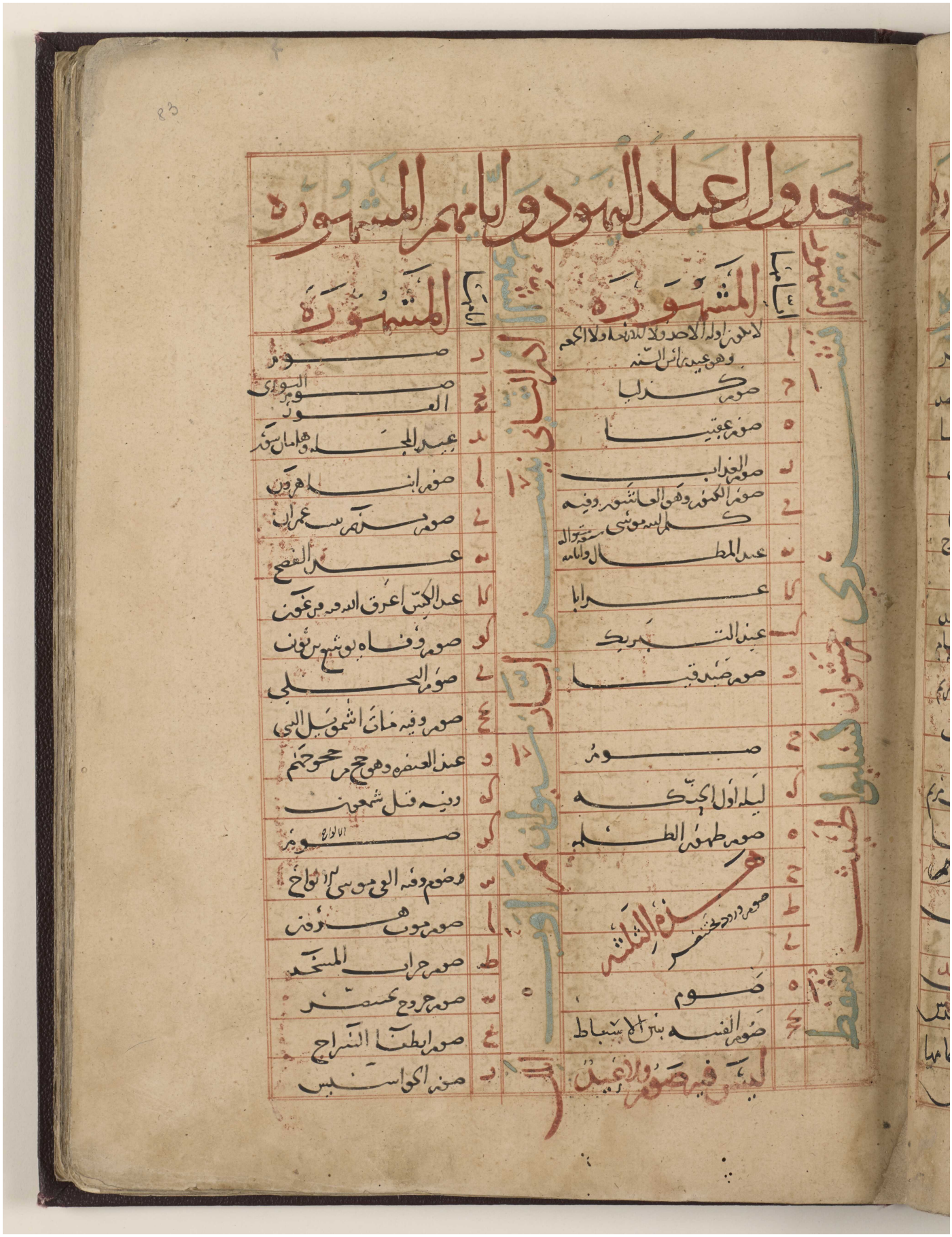
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000aa




جدول استخراج صور النصاري


جدول اعياد الفرس وايامهم المشهوره
المشهوره
المشهوره

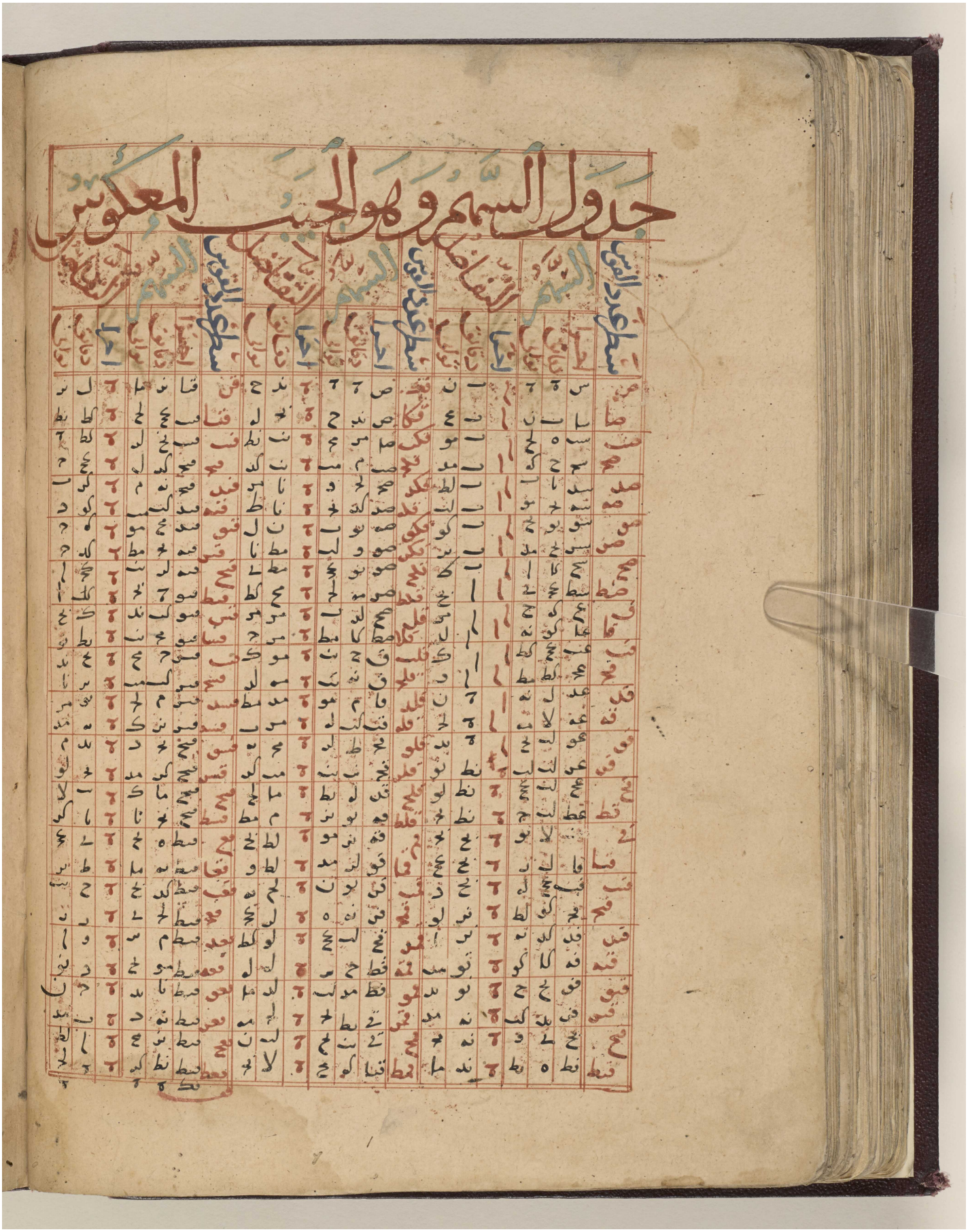






Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000b0

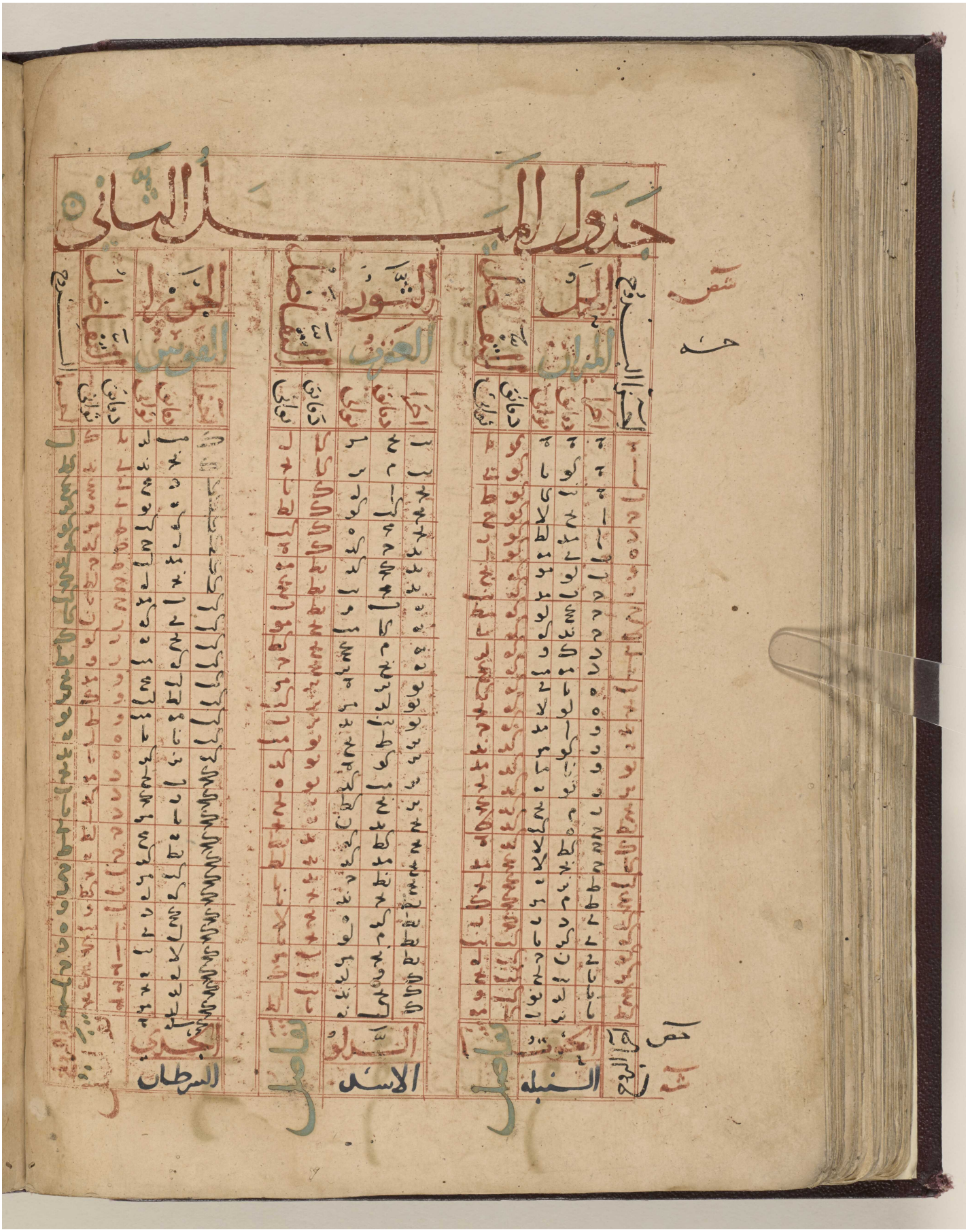

جدول السهم وهو الجيب المعكوس


جدول السهم وهو الجيب المعكوس






جدول الميل الاول


جدول الميل الثاني
الحمل
الثور
الجوزا
السنبله
الاسد
السرطان

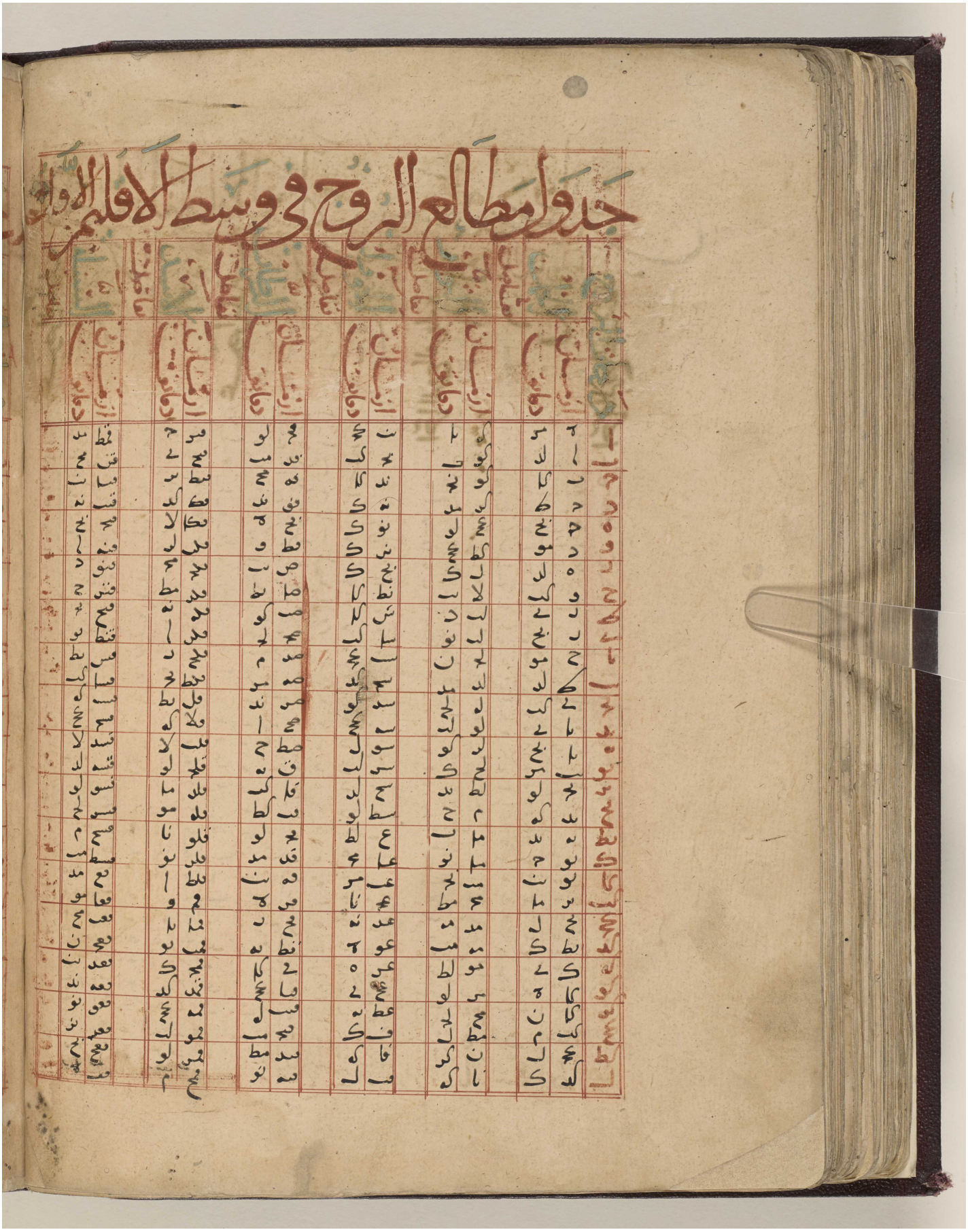


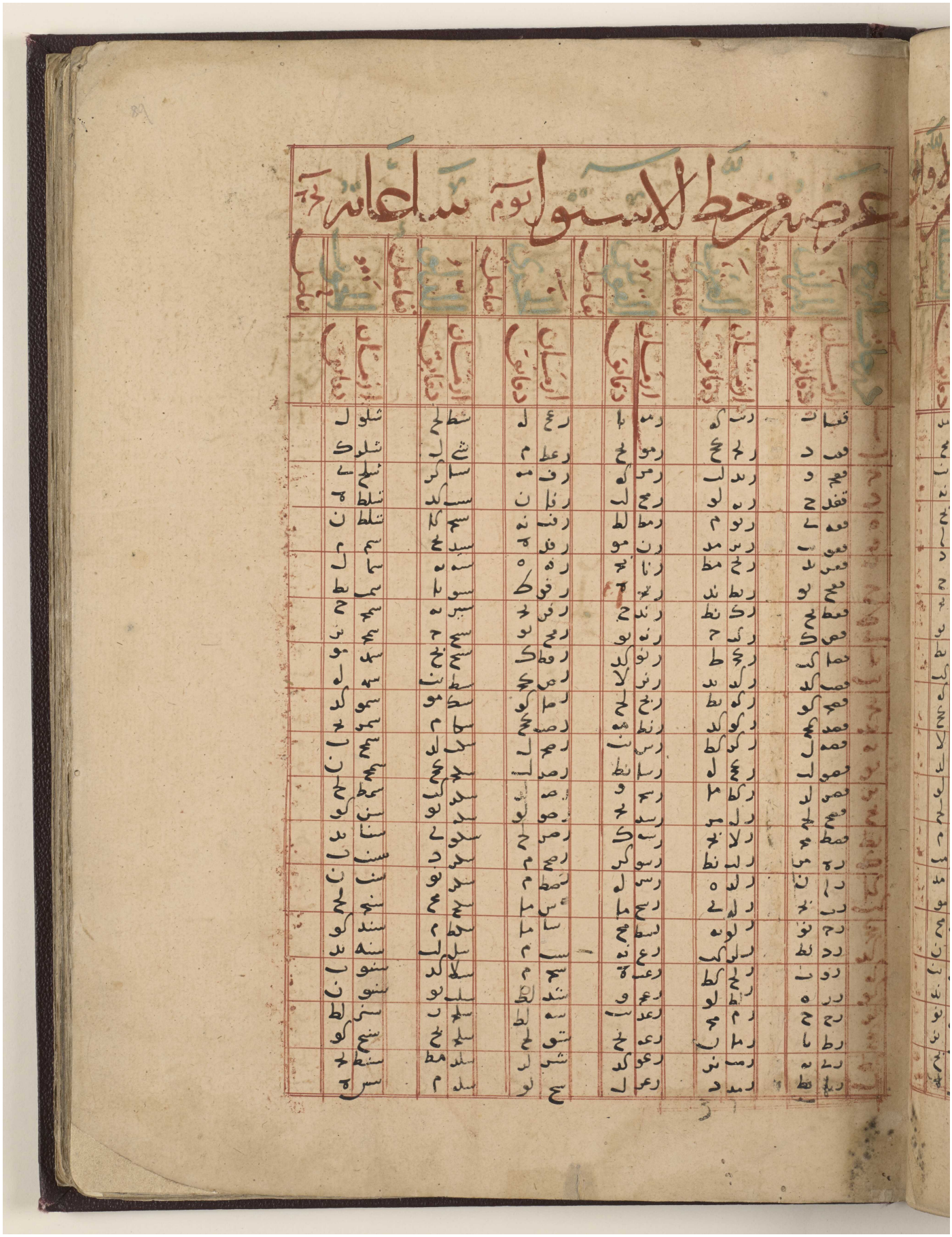


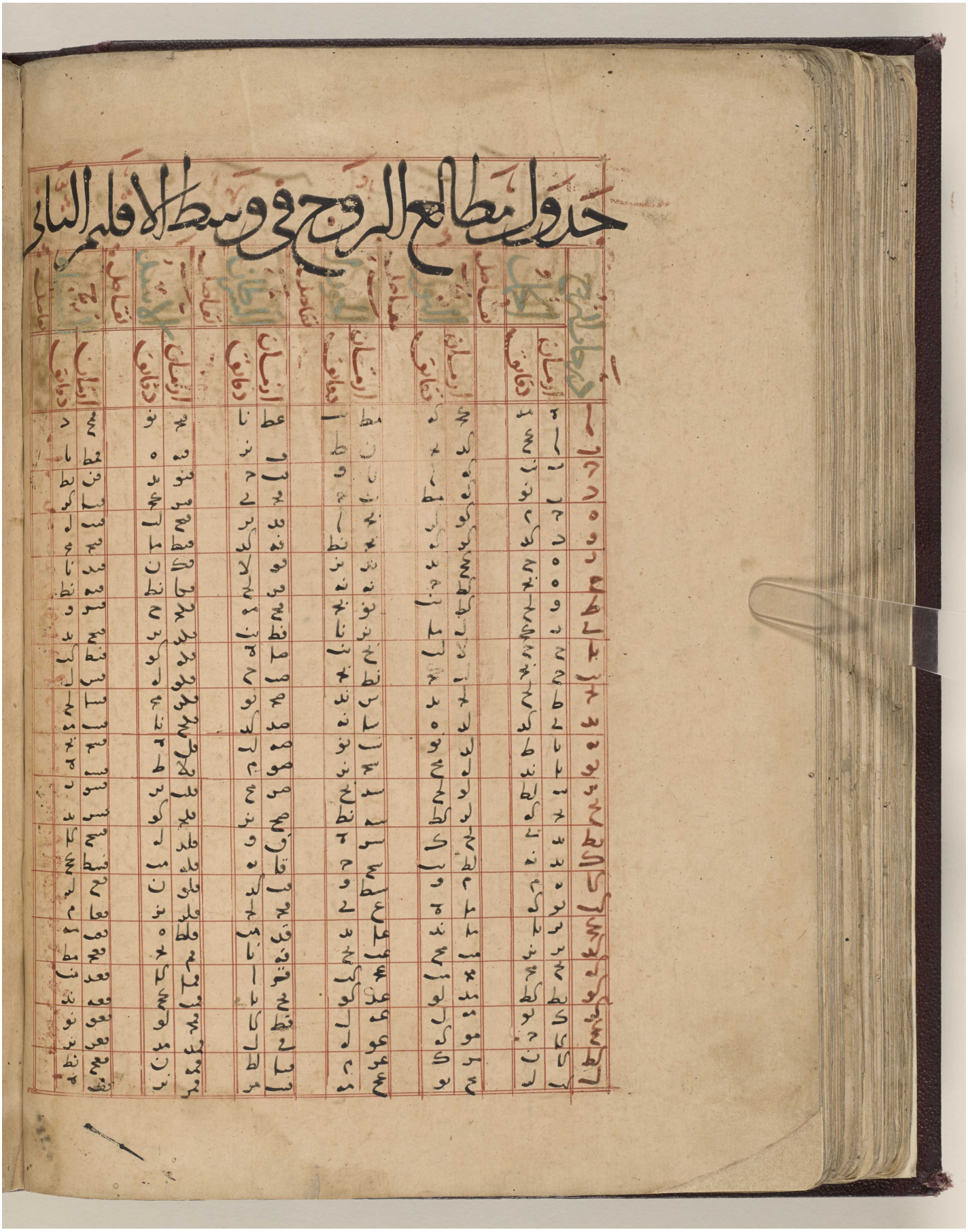
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000b8



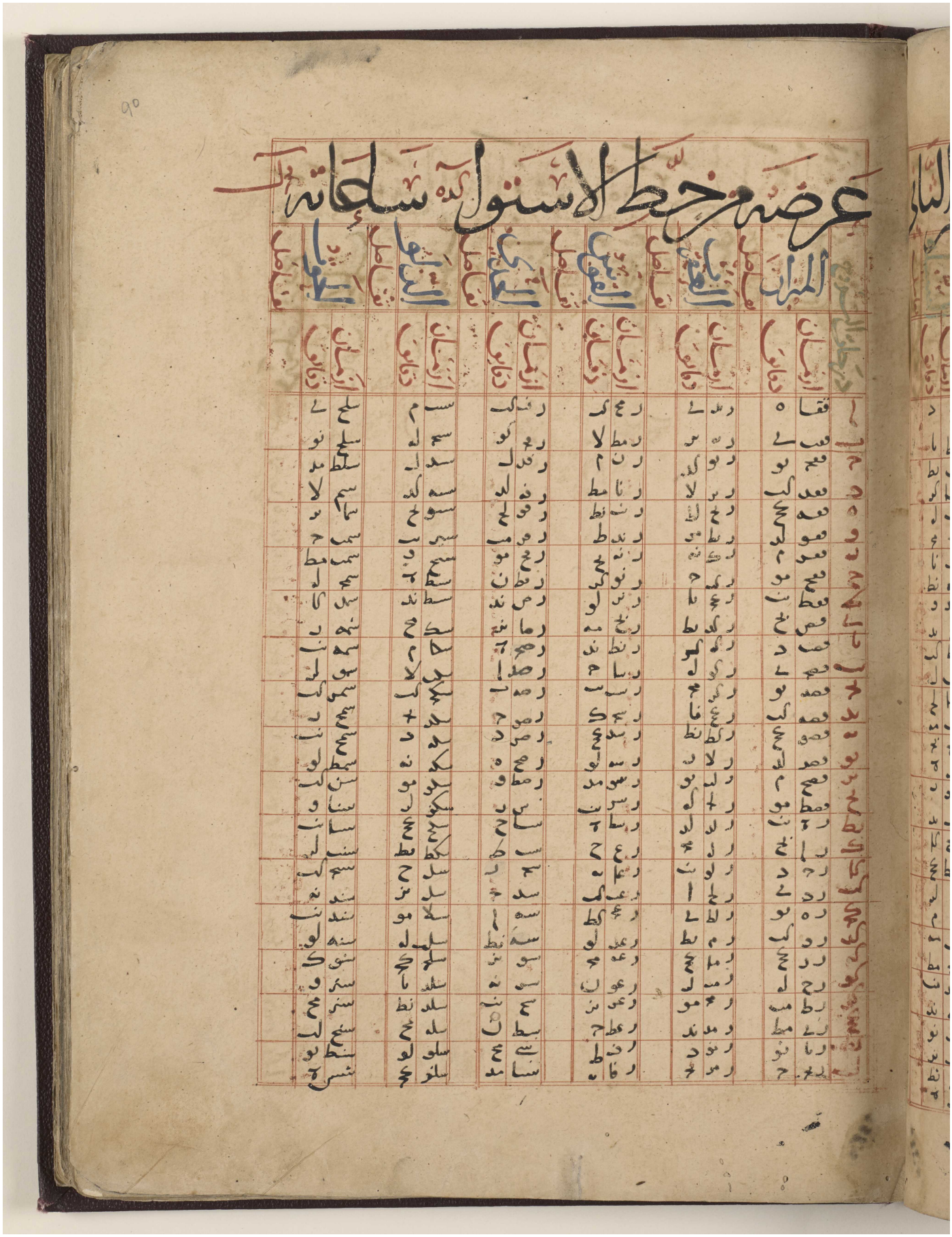
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000b9



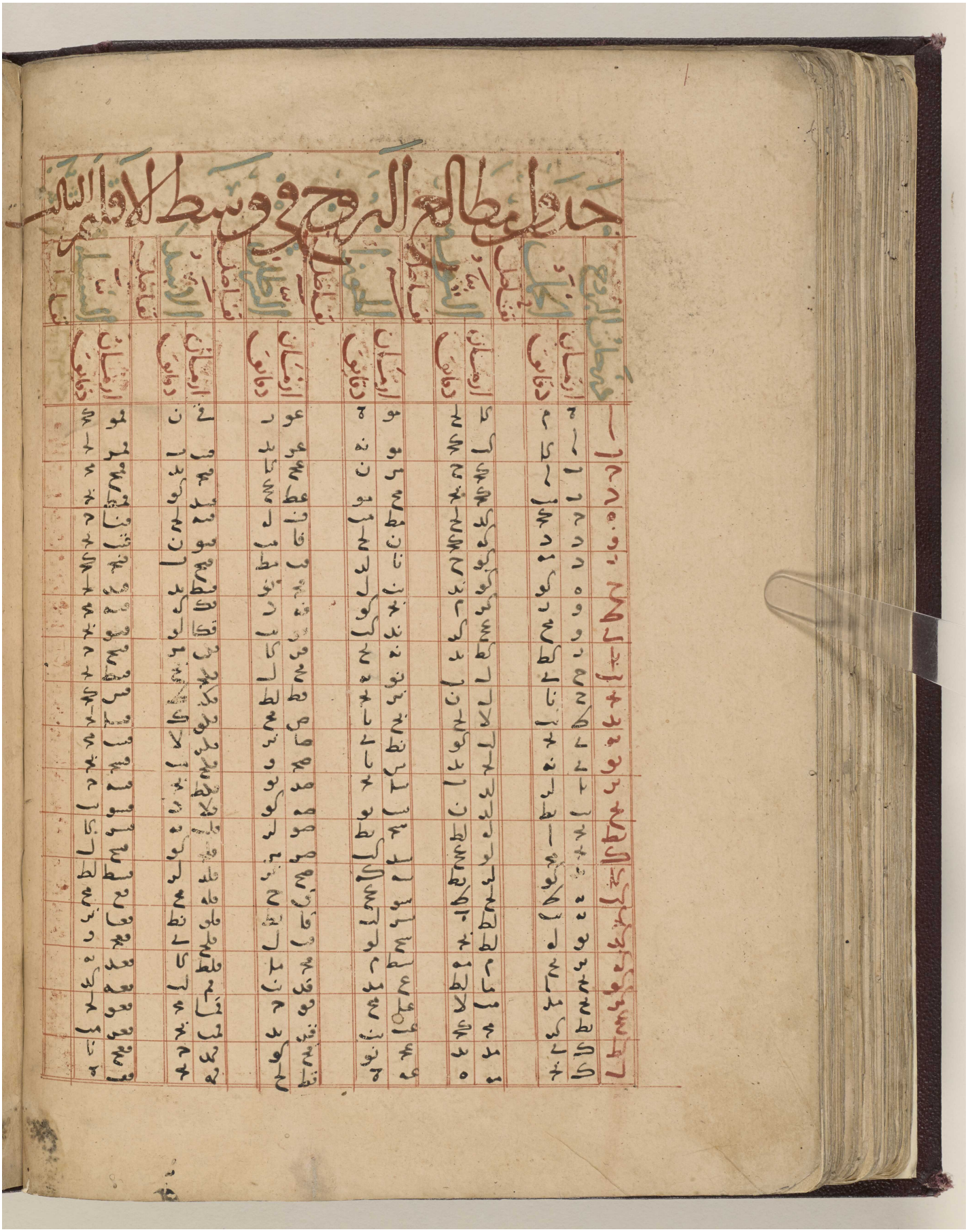


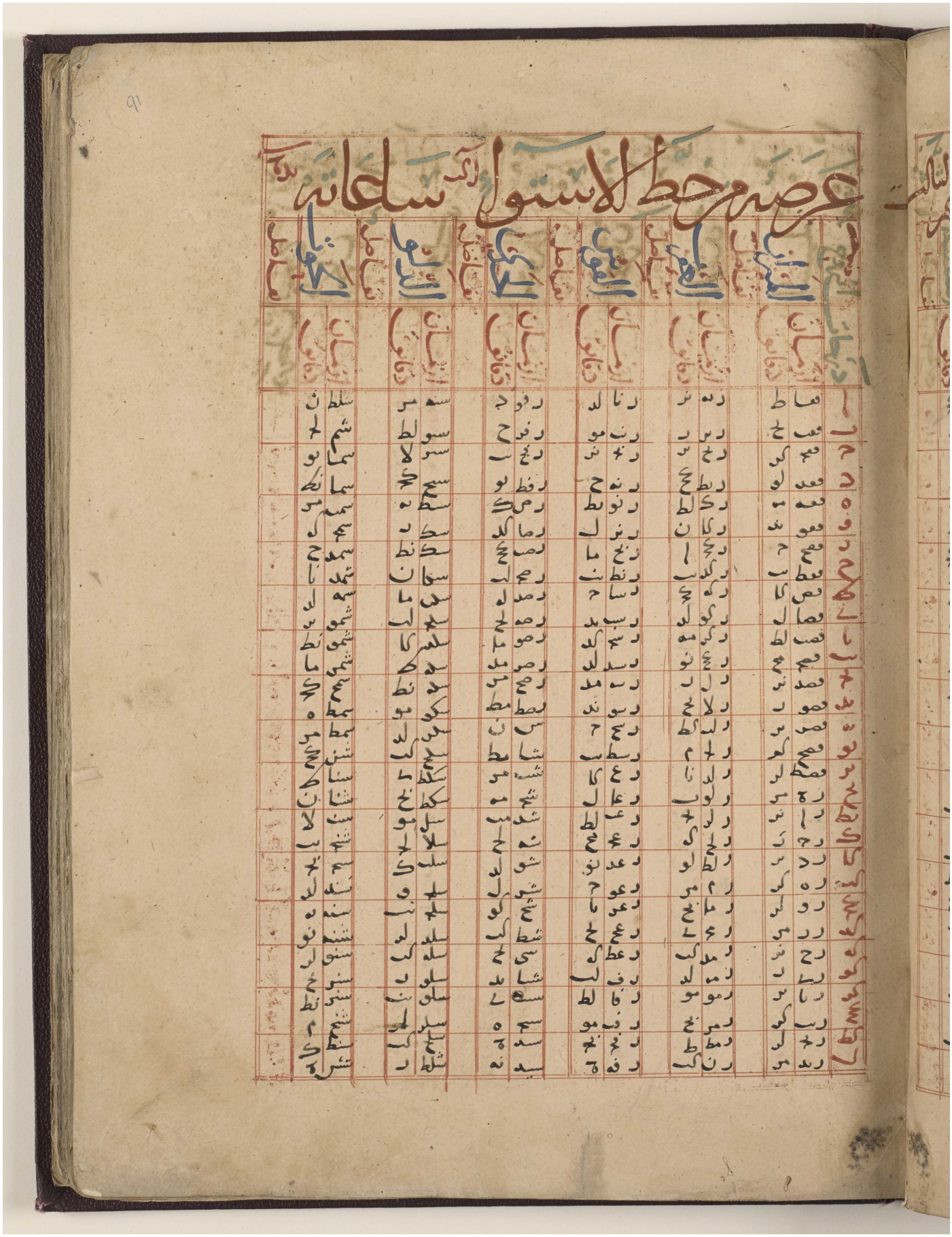


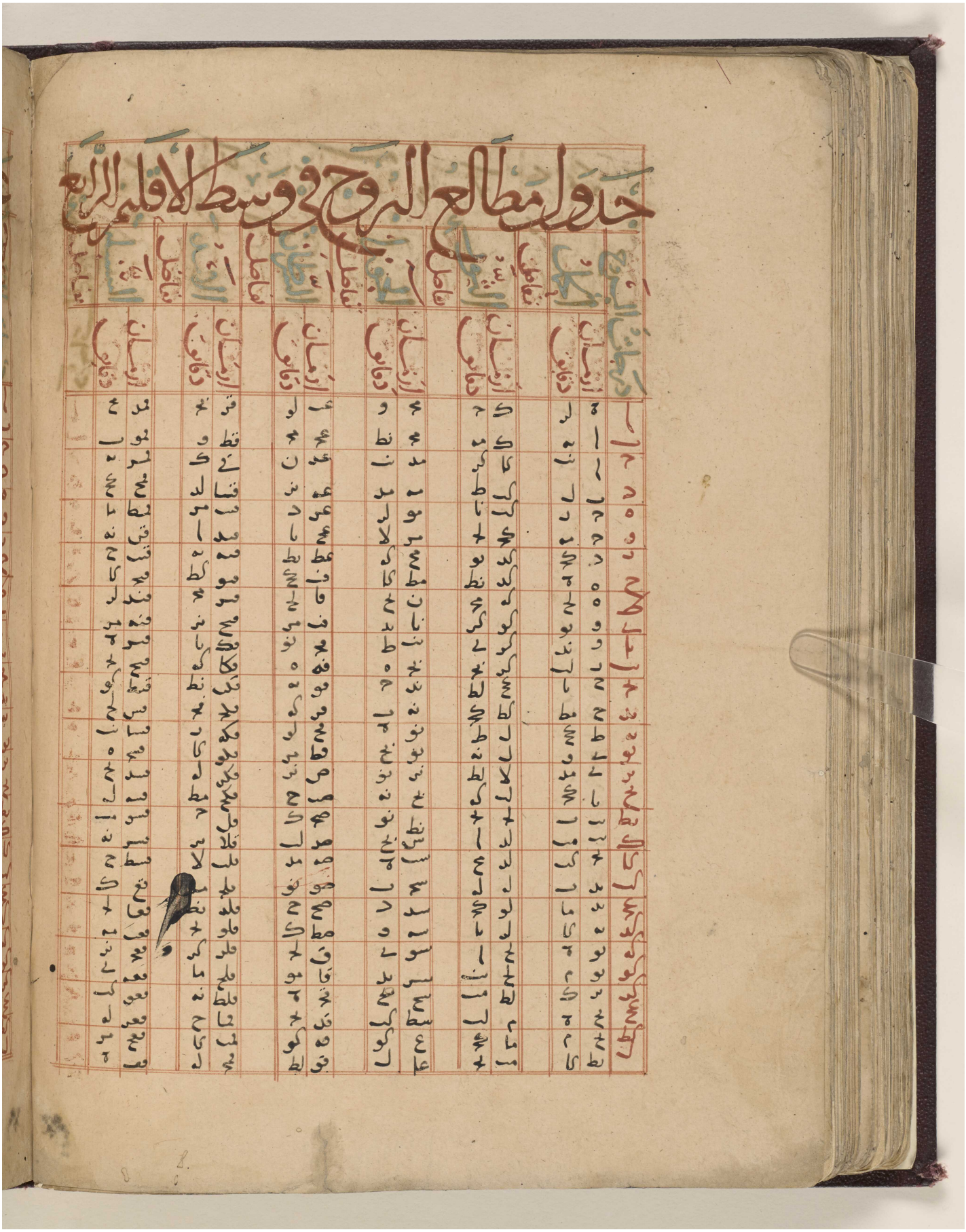
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000bc



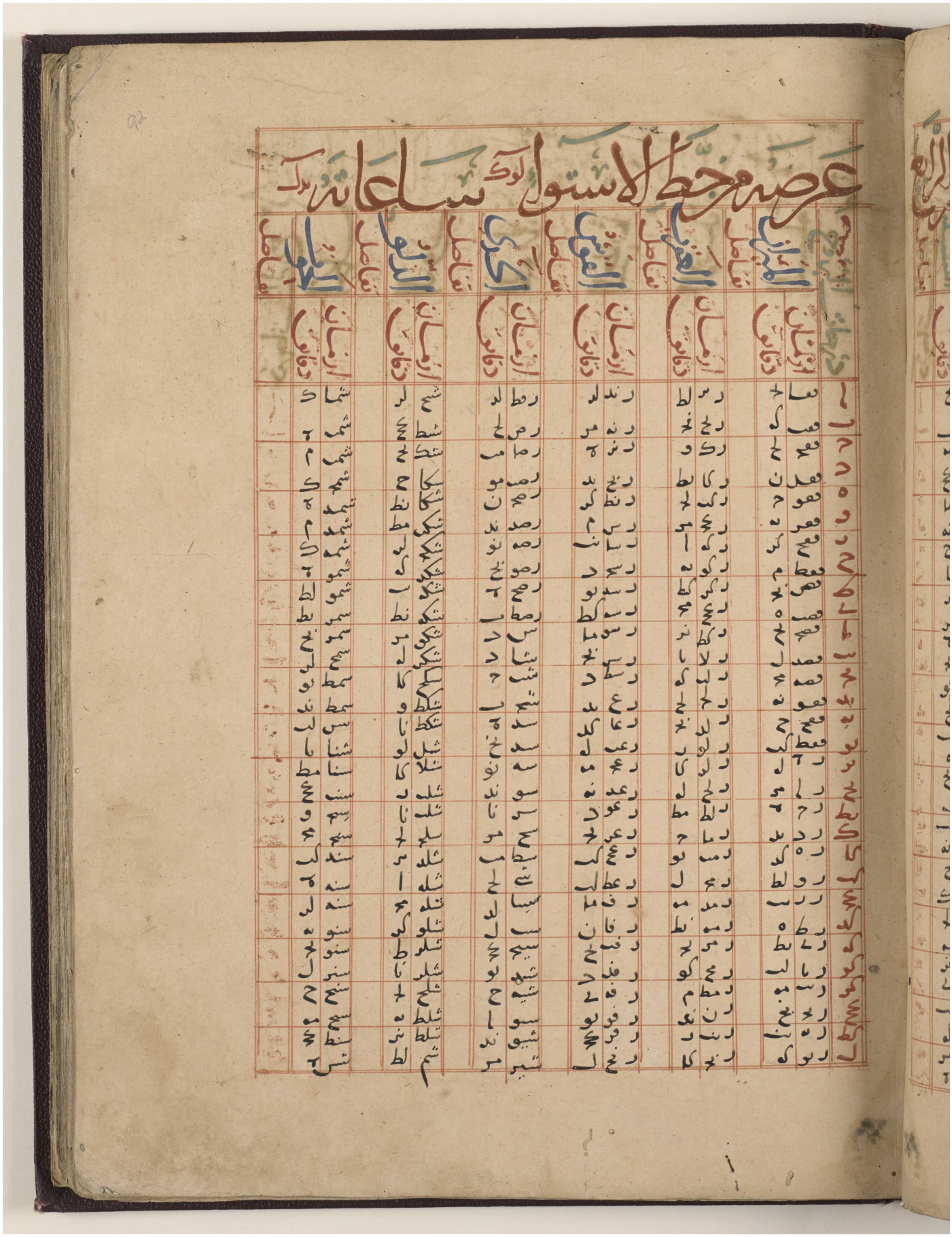
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000bd

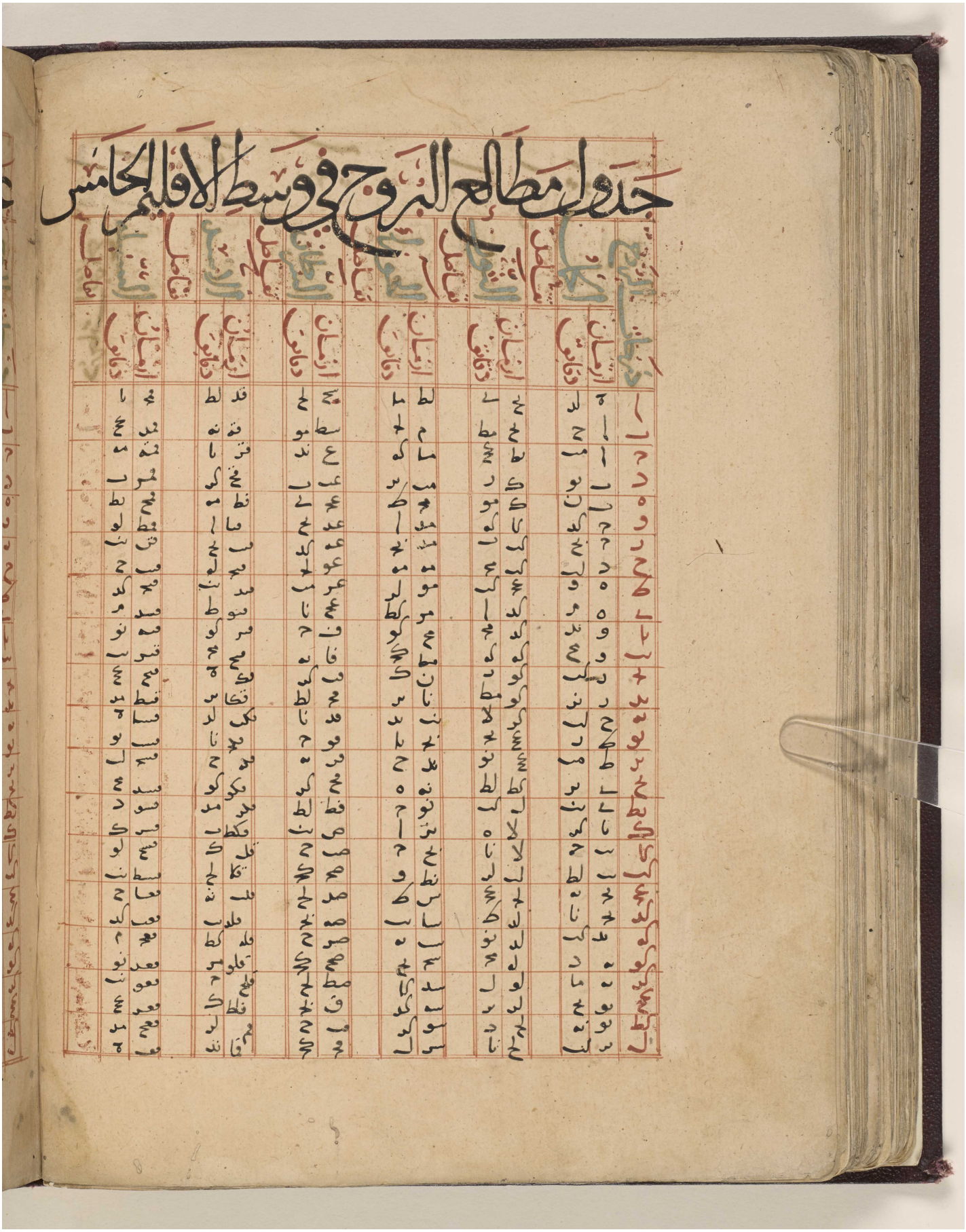




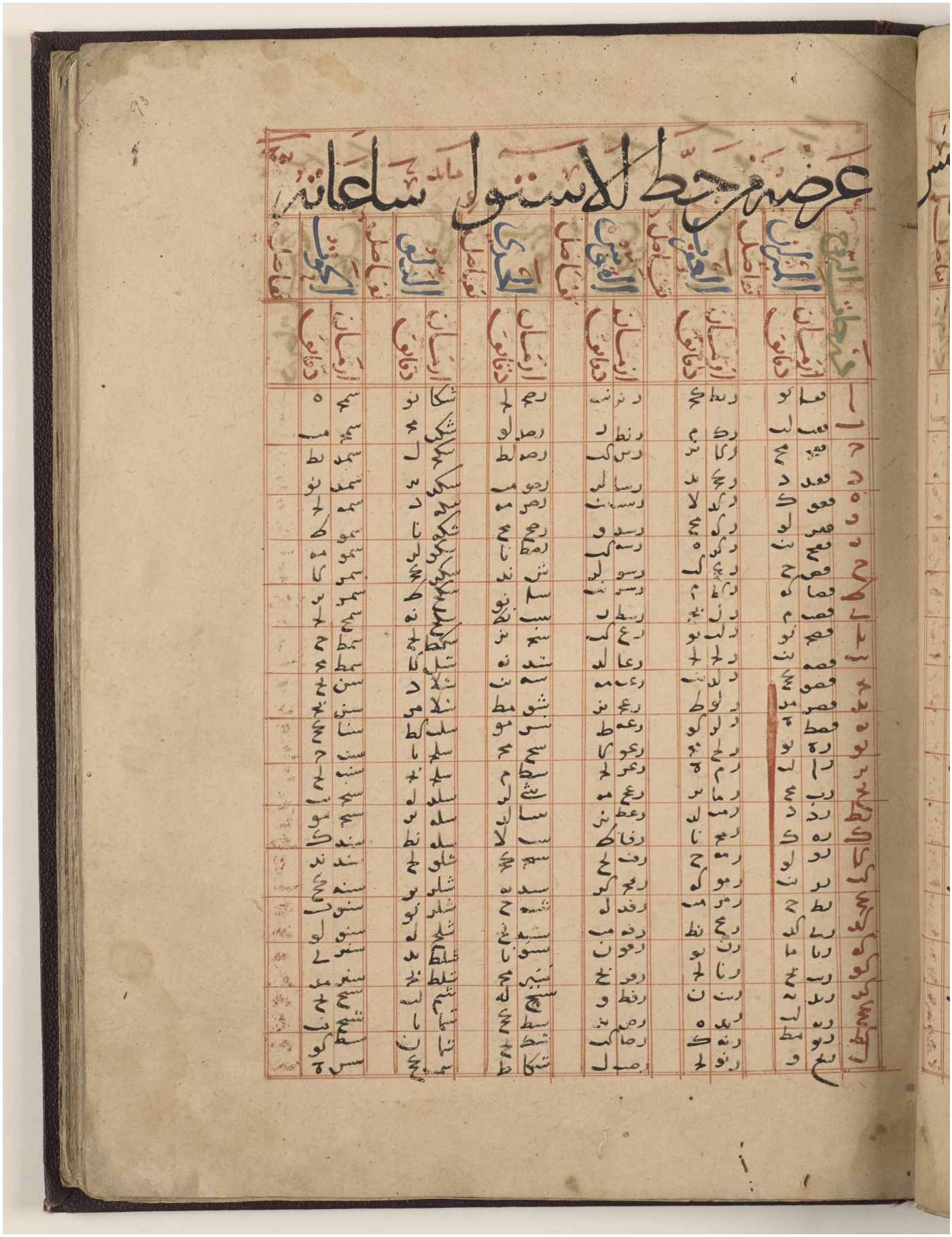


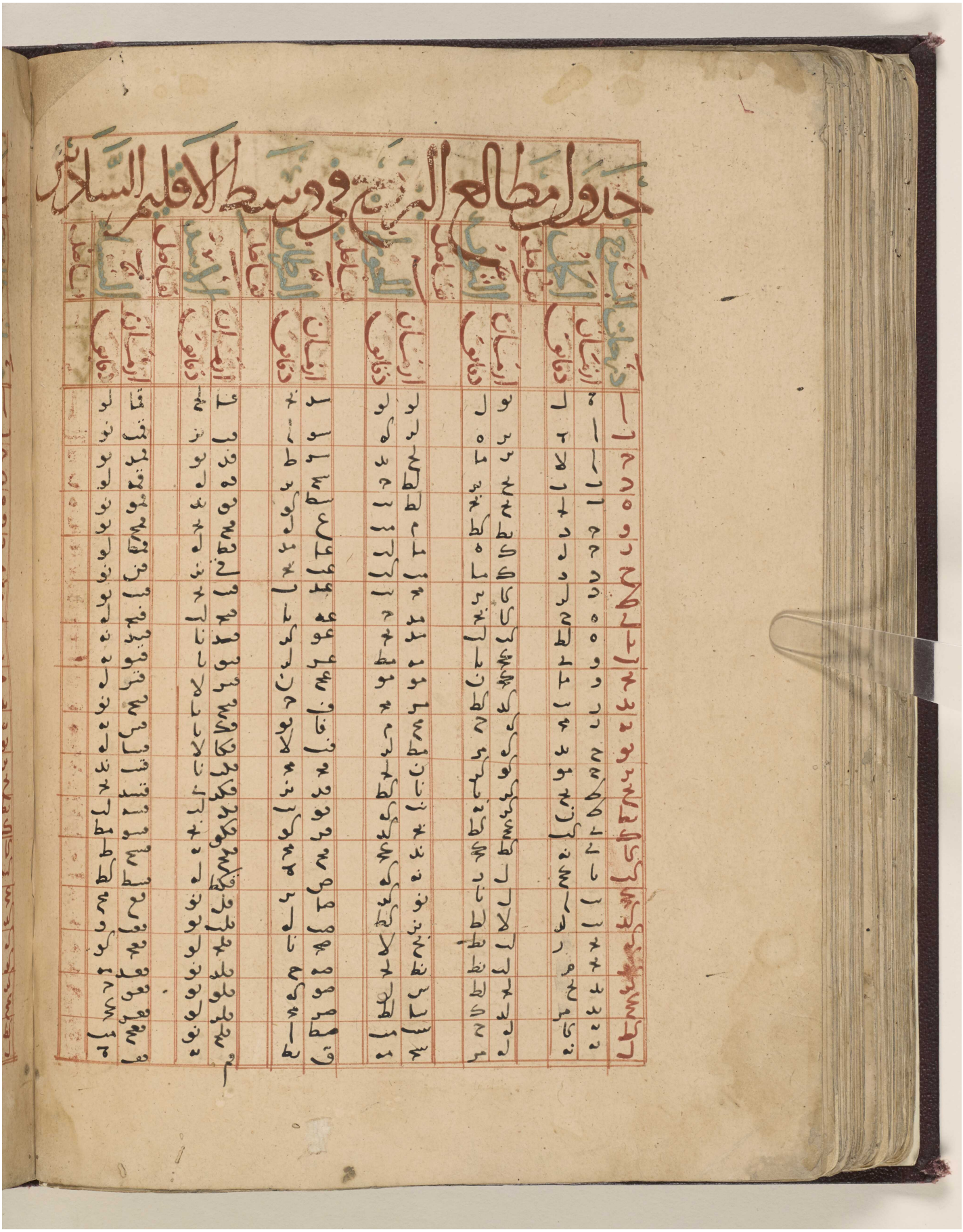
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000c0

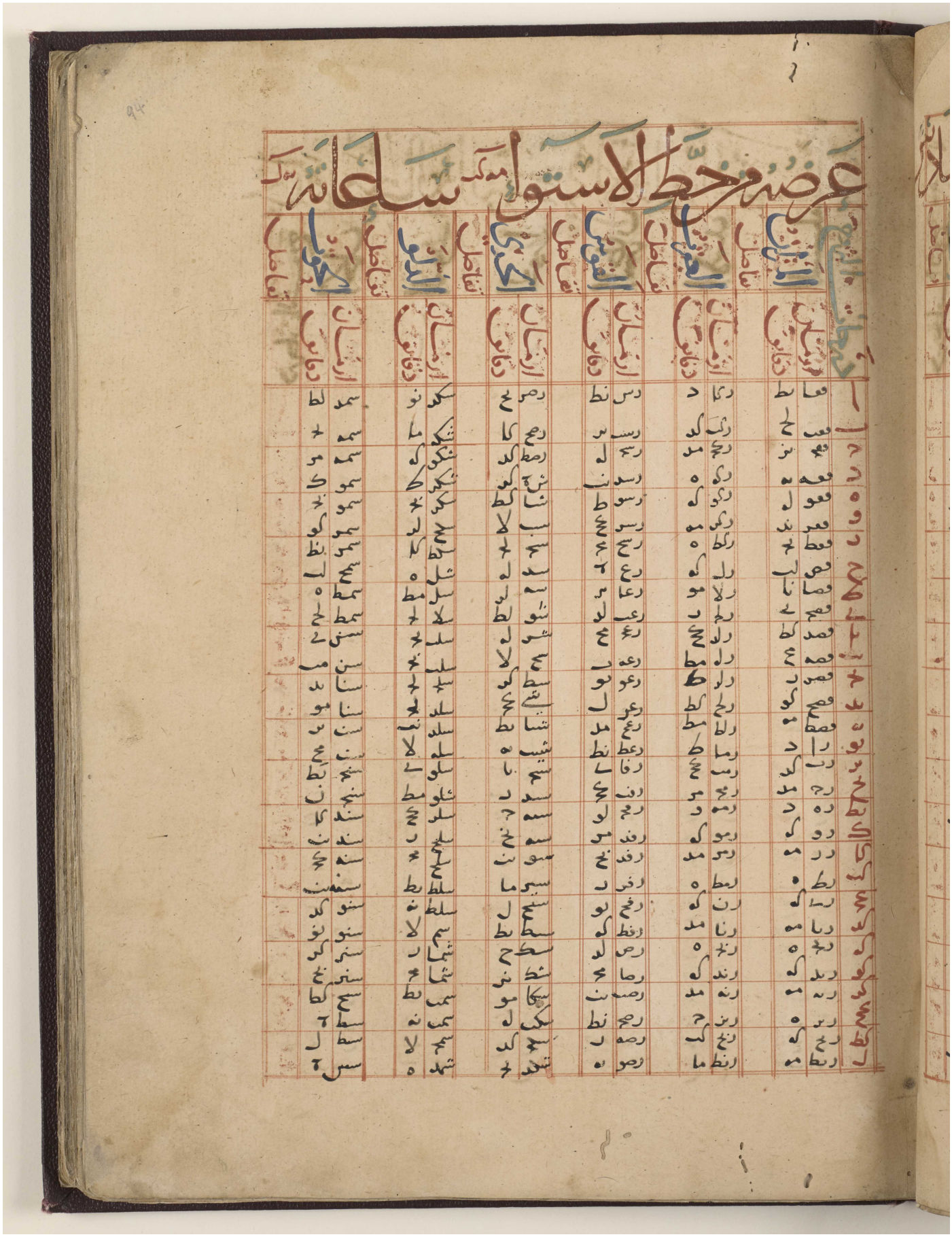


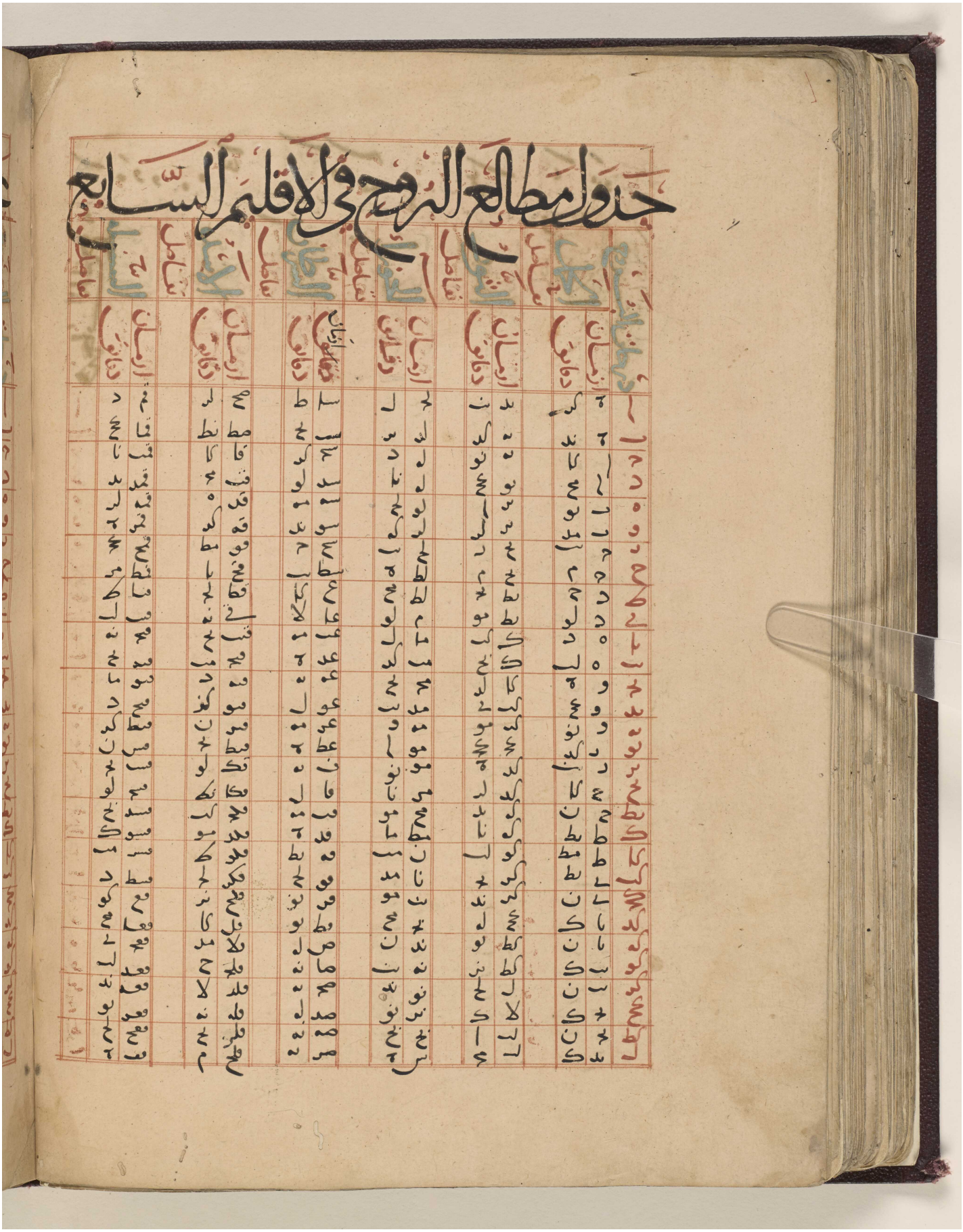


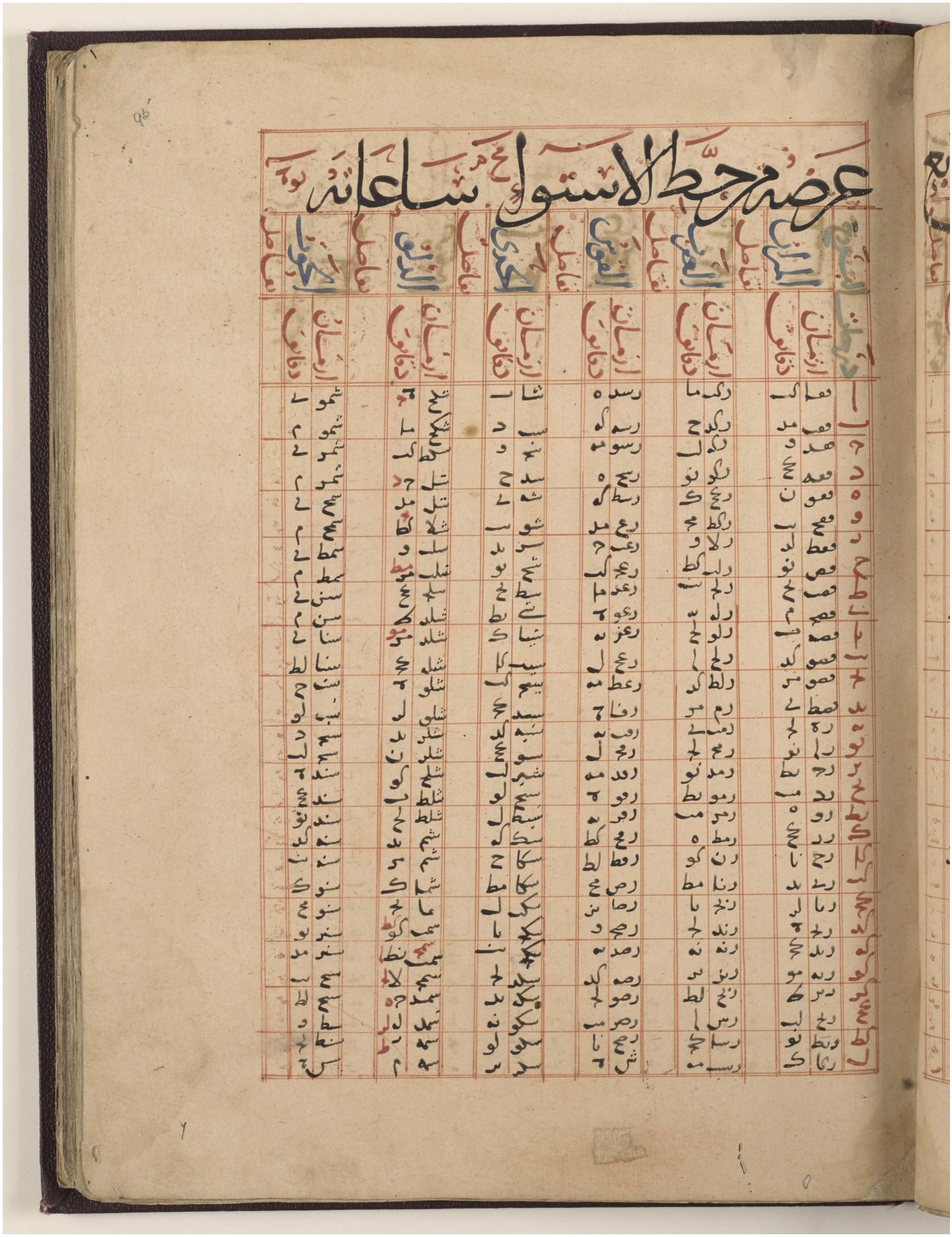
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288432.0x0000c2

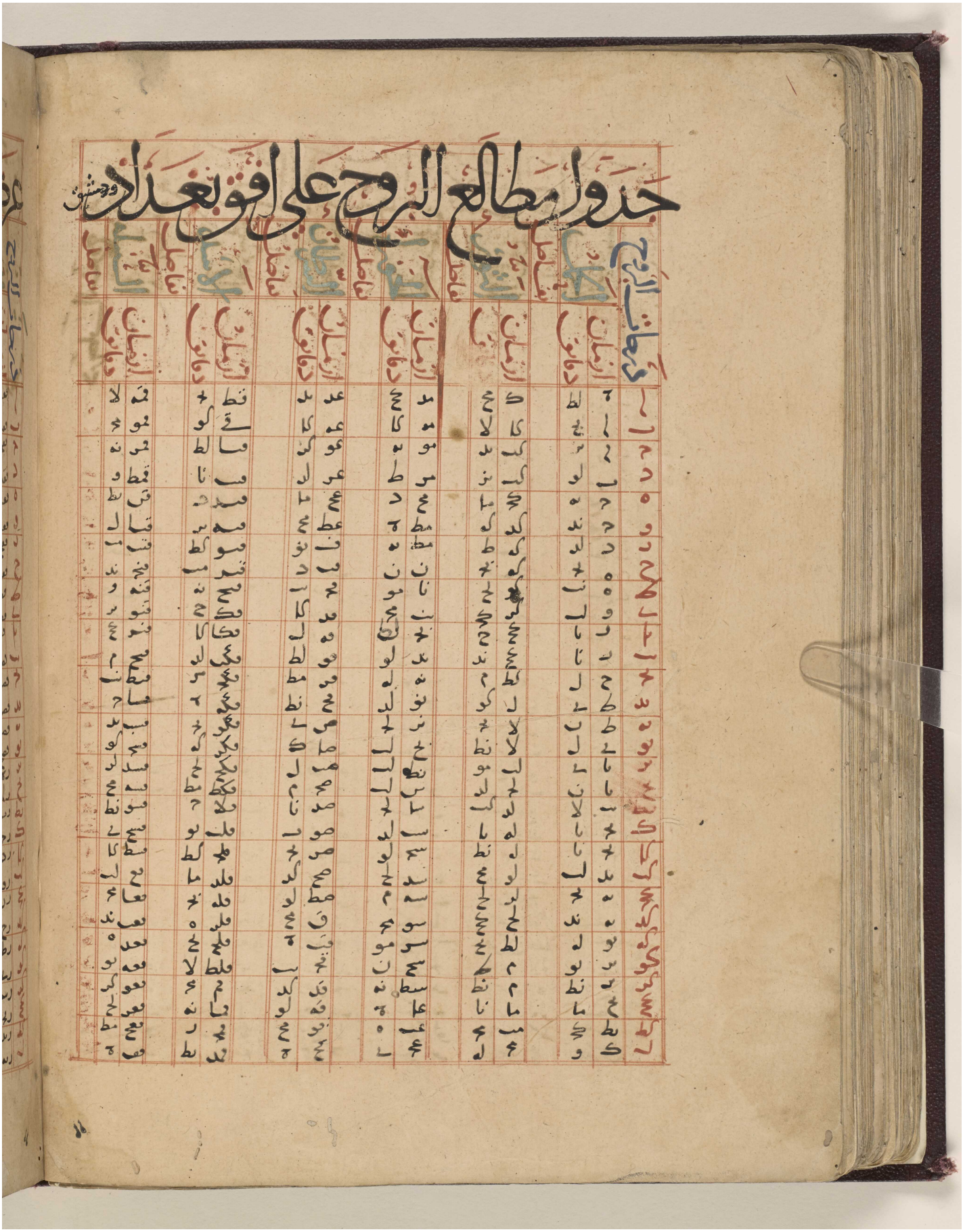


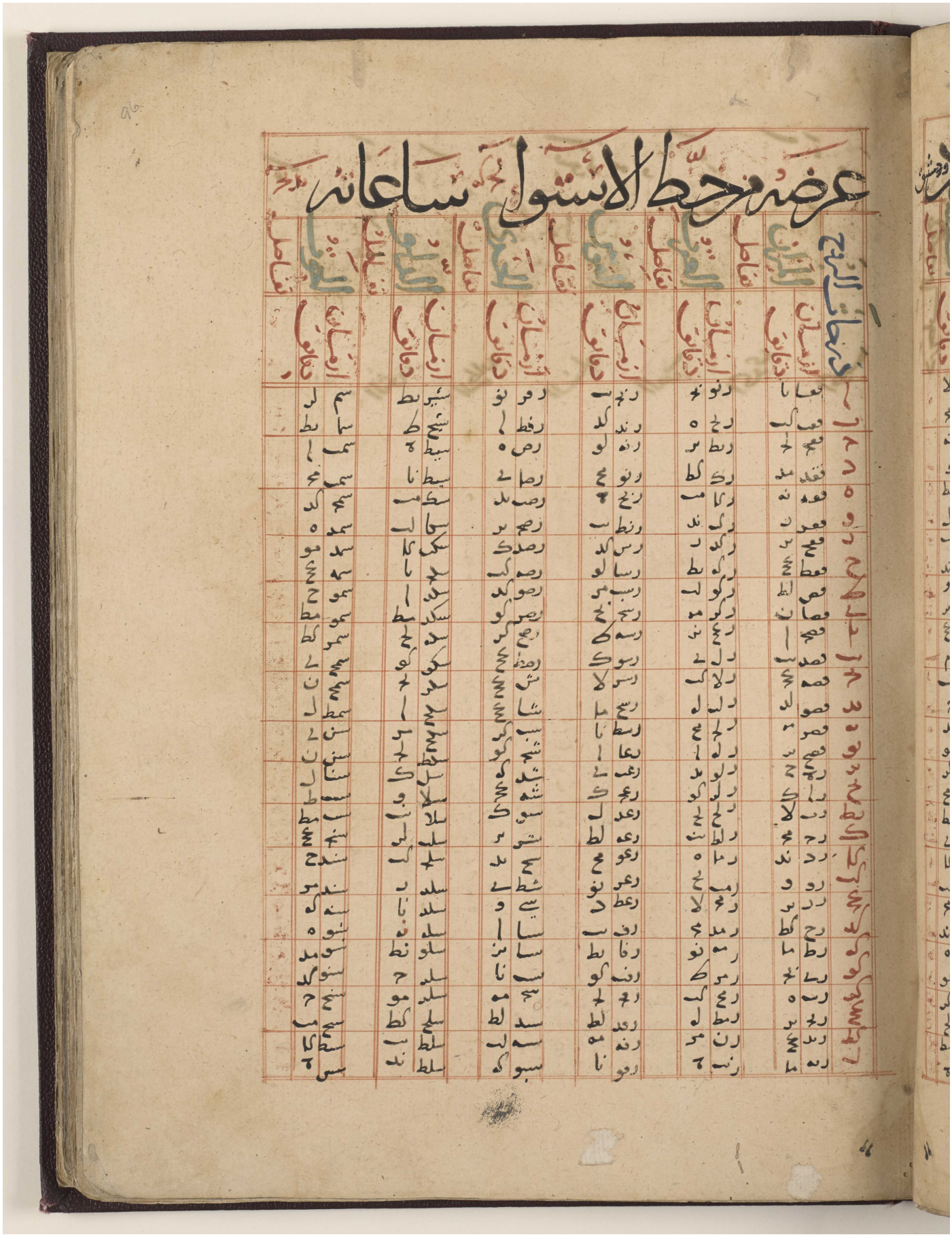


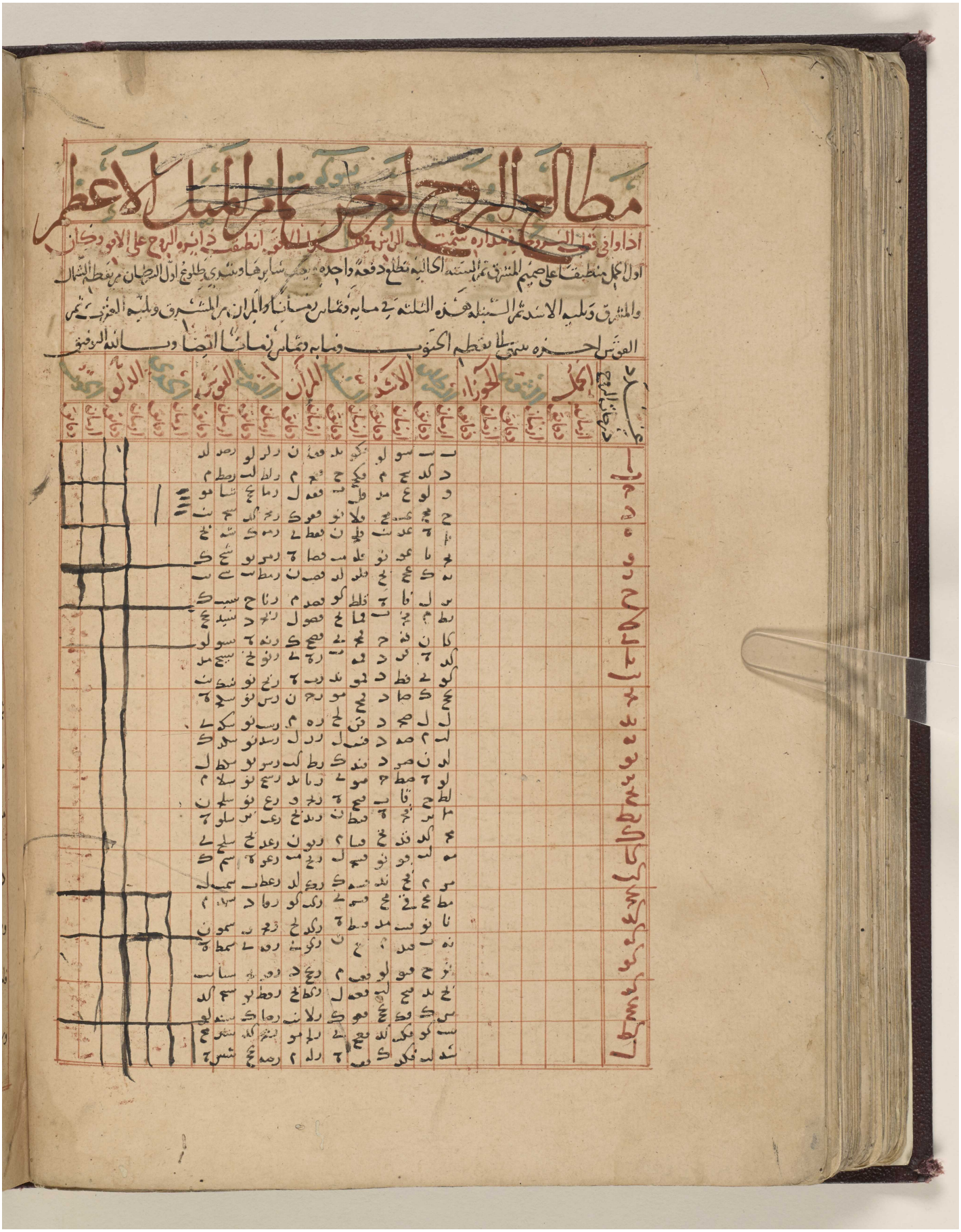














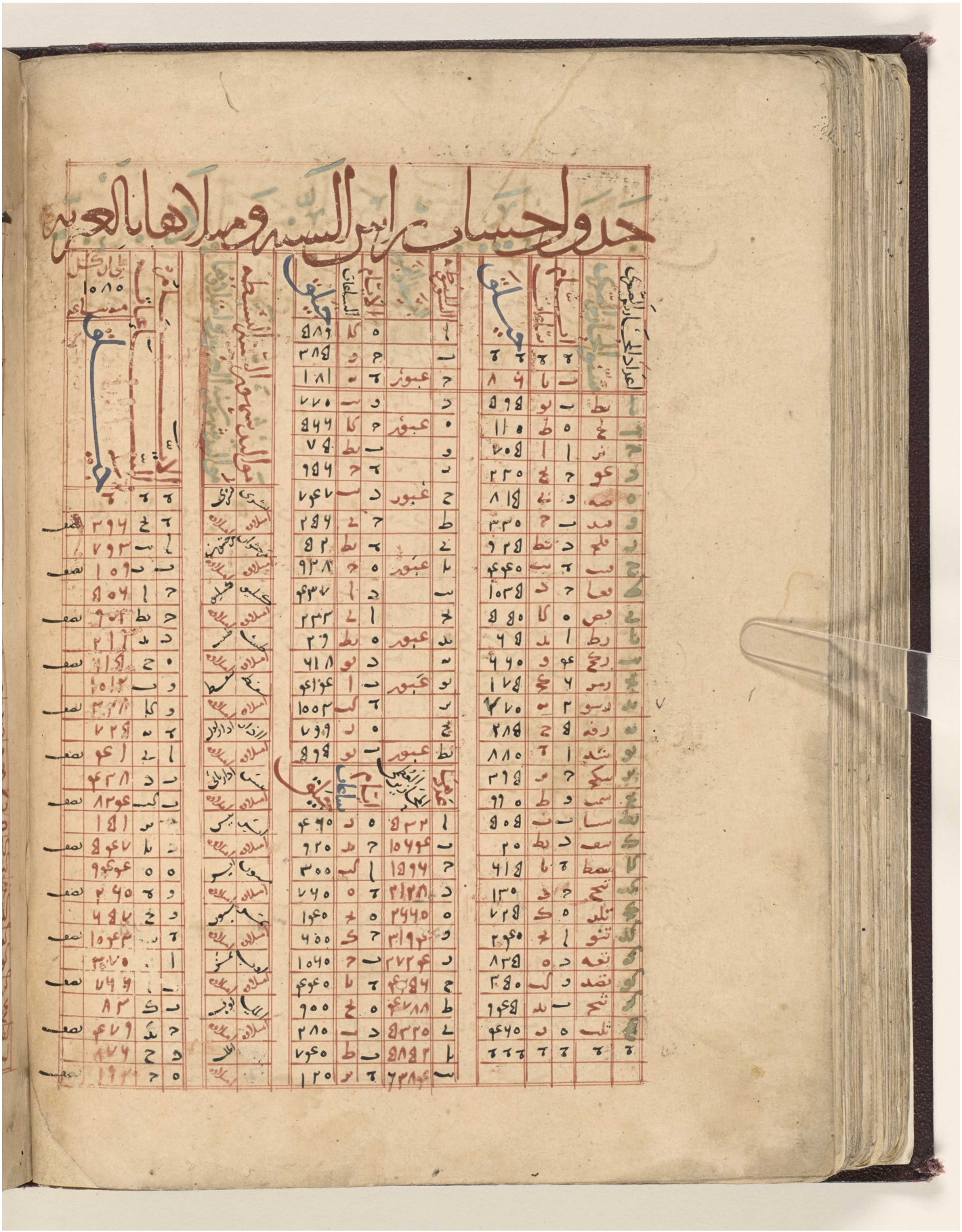
مبادي ما اوجب الحساب على بني اسرائيل

ولما خرج بنو اسرائيل من مصر الى التيه وتخلصوا من القبط

واتمروا بما امرالله به اتفق ذلك لسلخ الخمس الايام من عشرين من برمهات من ايام الصوم الرماني ربيع فاخروا لحفظ ذلك اليوم واصطروا الى استعمال سنة الشمس ليقع النيروز الكبير من عشرين من برمهات ايام الربيع حين تورق الاشجار وزهر النبات والى استعمال شهور القمر ليكون فيه حرمه بدرا تام الضوء في برج الحمل واخوتهم ذلك الى الخلق الى الايام التي سقدم بها عن الوقت المطلوب بالشهور اذا استوفت ايام شهر واحد اكثرها بها شهرا تاما سموه اذار الاول وسموا الاذار الاصلي اذار الثاني وسموا السنة الكبيسة عبورا ○

وقيام الشرط بان تكون الشمس فيه ابدا في برج السمك ○

فاما اذار الاول ففي العبور شرطه بان يكون الشمس فيه سارلة في برج الدلو ○ ثم احتاجوا بعد ذلك ان يكون لسنين العبور ترتيب الاستظهار وتسهيل العمل فنظروا الى الادوار المعمولة من شهور القمر من سني الشمس فوجدوها خمسة ادوار الاول دور الهاسه وشهوره ٦١ وكبائسه منها ثلثة ○ الثاني دور تسعة عشر وشهورها ٢٢٩ وكبائسه منها سبعة الثالث دور ٧٦ سنة وشهوره ٩٤٠ وكبائسه منها ٢٤ ○ الرابع دور ٩٤ سنة وشهوره ١١٧٨ وكبائسه منها ٣٤ الخامس دور ٣٣٢ وشهوره ٤١٨٠ وكبائسه منها ١٩٦ فاختاروا منها اخفها فكان دور التسع عشرانية ○ وايام هذا الدور عندهم ٦٩٣٩ يوما وسنة عرسلاه واحدا ٣٩٤ من ١٥٨٥ والسنة العربية ٣٦٥ يوما وخمس ساعات و ٩٦ حوائن من ساعة ١٥٨٥ والله الموفق















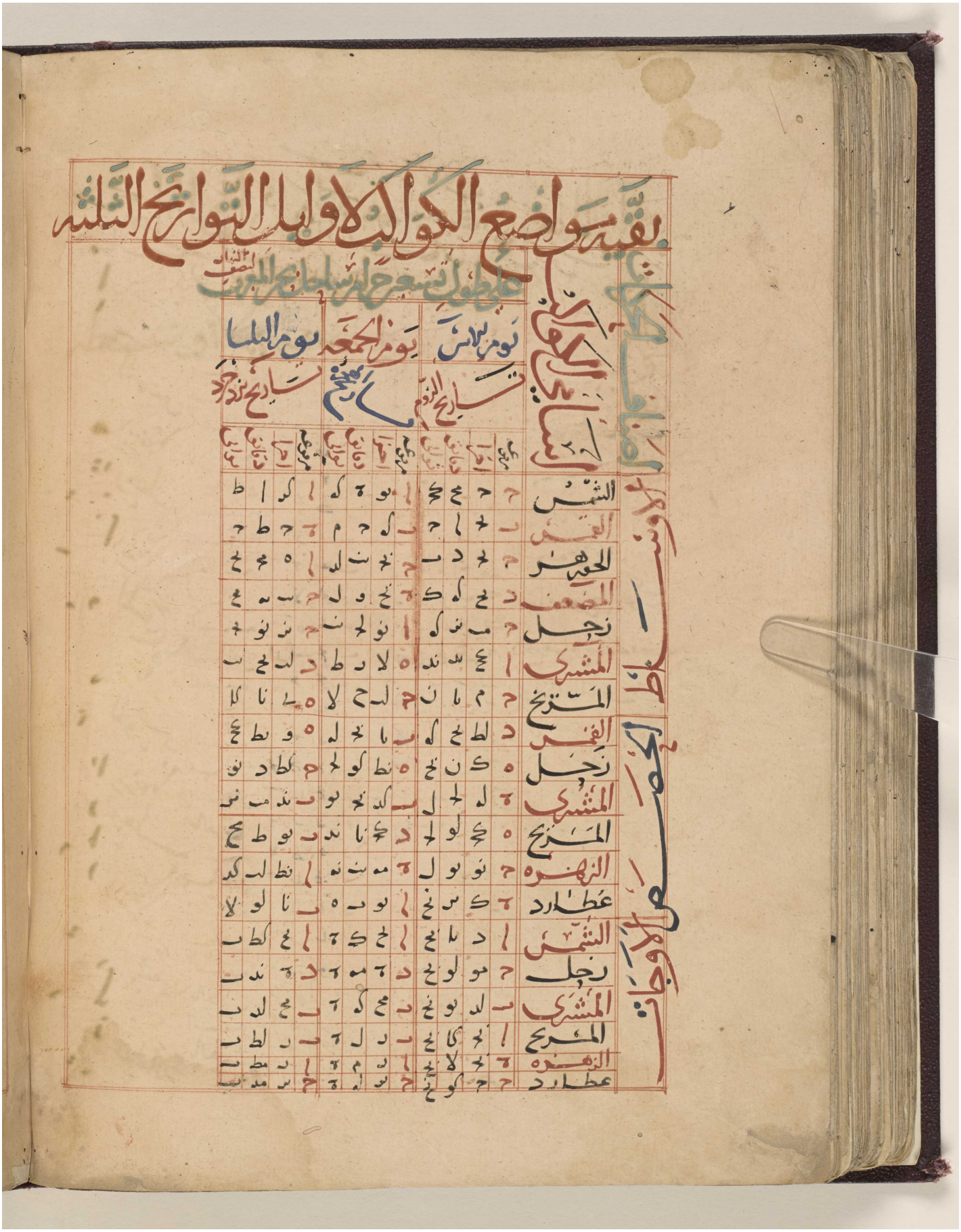


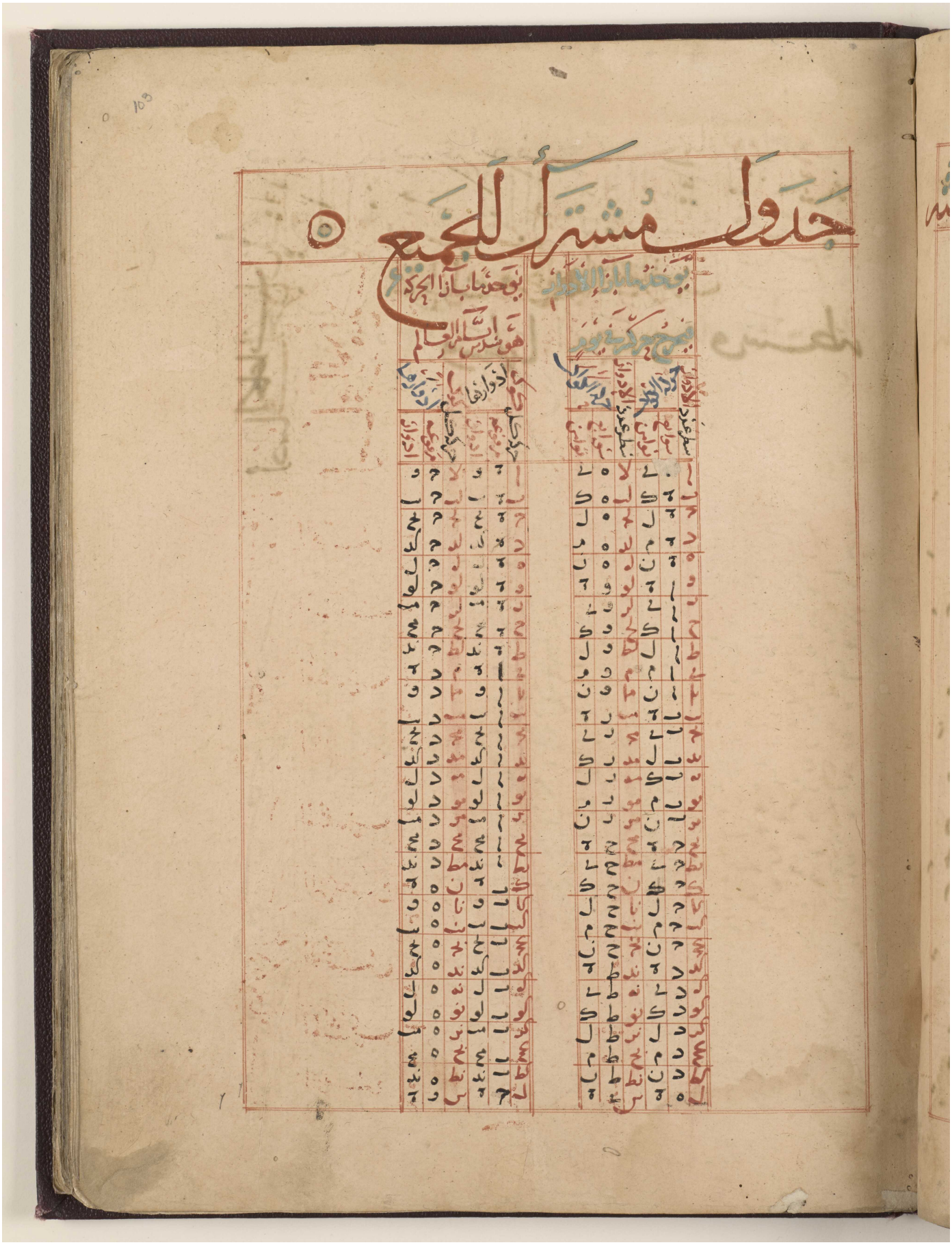

جدول وسط التحويل
تعديل فصلة السنة

مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x00000d




جدول مشترك للجميع














جدول اختلاف الايام لياليها المستقيمي



جدول اختلاف الايام بلياليها الاوجي

اجزاء الحصة الشمس الوسطى	الحمل		الثور		الجوزا		السرطان		الاسد		السنبلة		الميزان		العقرب		القوس		الجدي		الدلو		الحوت	
	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق	اجزاء	دقائق
ا	ب	ه	ج	ك	د	ح	د	كه	د	ه	ج	نو	ب	ي	ا	د	ه	نو	ه	ه	ه	ك	ا	ح
ب	ب	ير	ج	كب	د	ط	د	كه	د	د	ج	ند	ب	ح	ا	ب	ه	ه	ه	ه	ه	كا	ا	ي
ج	ب	يط	ج	كد	د	ي	د	كه	د	ج	ج	يب	ب	و	ا	ه	ه	يج	ه	ه	ه	كب	ا	يب
د	ب	كا	ج	كو	د	يا	د	كه	د	ب	ج	ي	ب	د	ه	يج	ه	يب	ه	ه	ه	كج	ا	يد
ه	ب	كج	ج	كج	د	يب	د	كد	د	ا	ج	ح	ب	ب	ه	نو	ه	يا	ه	ه	ه	كد	ا	يز
و	ب	كو	ج	ل	د	يج	د	كد	د	ه	ج	و	ب	ه	ه	ند	ه	ي	ه	ا	ه	كه	ا	يط
ز	ب	كج	ج	لب	د	يد	د	كد	ج	نط	ج	ج	ا	نز	ه	نب	ه	ط	ه	ا	ه	كو	ا	كا
ح	ب	ل	ج	لد	د	يه	د	كد	ج	نج	ج	ا	ا	نه	ه	ن	ه	ح	ه	ا	ه	كز	ا	كج
ط	ب	لب	ج	لو	د	يو	د	كج	ج	نو	ب	نظ	ا	نج	ه	مج	ه	ز	ه	ب	ه	كج	ا	كد
ي	ب	لد	ج	لج	د	يز	د	كج	ج	نه	ب	نز	ا	ن	ه	مز	ه	ز	ه	ب	ه	ل	ا	كز
يا	ب	لو	ج	م	د	يز	د	كج	ج	نج	ب	ند	ا	مح	ه	مو	ه	و	ه	ج	ه	لا	ا	ل
يب	ب	لج	ج	مب	د	يح	د	كب	ج	نا	ب	نب	ا	مه	ه	مد	ه	و	ه	ج	ه	لج	ا	لب
يج	ب	م	ج	مد	د	يط	د	كب	ج	ن	ب	ن	ا	مج	ه	مج	ه	ه	ه	ج	ه	لد	ا	لد
يد	ب	مج	ج	مو	د	يط	د	كا	ج	مح	ب	مز	ا	ما	ه	ما	ه	ه	ه	د	ه	لد	ا	لو
يه	ب	مه	ج	مح	د	ك	د	كا	ج	مو	ب	مه	ا	لط	ه	لط	ه	د	ه	د	ه	لح	ا	لج
يو	ب	مح	ج	مط	د	كا	د	ك	ج	مد	ب	مج	ا	لو	ه	لز	ه	د	ه	ه	ه	م	ا	مط
يز	ب	ن	ج	نا	د	كا	د	يط	ج	مب	ب	ما	ا	لد	ه	له	ه	ج	ه	ه	ه	مب	ا	مج
يح	ب	نب	ج	نب	د	كب	د	يح	ج	م	ب	لط	ا	لا	ه	لد	ه	ج	ه	و	ه	مد	ا	مه
يط	ب	ند	ج	ند	د	كب	د	يز	ج	لح	ب	لز	ا	كط	ه	لب	ه	ج	ه	و	ه	مو	ا	مز
ك	ب	نو	ج	نه	د	كج	د	يو	ج	لو	ب	لد	ا	كز	ه	ل	ه	ب	ه	ز	ه	مح	ا	مط
كا	ب	نج	ج	نز	د	كج	د	يه	ج	لد	ب	لب	ا	كه	ه	كط	ه	ب	ه	ح	ه	ن	ا	نب
كب	ج	ه	ج	نح	د	كج	د	يه	ج	لب	ب	ل	ا	كج	ه	كز	ه	ب	ه	ط	ه	نا	ا	ند
كج	ج	ج	د	ه	د	كج	د	يد	ج	لا	ب	كج	ا	كا	ه	كو	ه	ا	ه	ي	ه	نج	ا	نو
كد	ج	ه	د	ا	د	كد	د	يج	ج	كط	ب	كه	ا	يط	ه	كه	ه	ا	ه	يا	ه	نه	ا	نح
كه	ج	ح	د	ب	د	كد	د	يب	ج	كج	ب	كج	ا	يز	ه	كج	ه	ا	ه	يب	ه	نو	ب	ه
كو	ج	ي	د	ج	د	كد	د	يج	ج	كو	ب	كا	ا	يد	ه	كب	ه	ه	ه	يج	ه	نح	ب	ج
كز	ج	يب	د	د	د	كد	د	ي	ج	كد	ب	نط	ا	يب	ه	ك	ه	ه	ه	يد	ا	ه	ب	ه
كح	ج	يد	د	ه	د	كه	د	ط	ج	كب	ب	نز	ا	ي	ه	يط	ه	ه	ه	يه	ا	ب	ب	ز
كط	ج	يو	د	و	د	كه	د	ح	ج	ك	ب	نه	ا	ح	ه	يج	ه	ه	ه	يو	ا	د	ب	ي
ل	ج	يح	د	ز	د	كه	د	ز	ج	يح	ب	نج	ا	و	ه	يز	ه	ه	ه	يح	ا	و	ب	يب

سيجي ان يعدل هذا بحسب المطالع المستقيمة الا ان اعرضنا عنه لعلة التفاوت


جدول الادوار المعتبرة



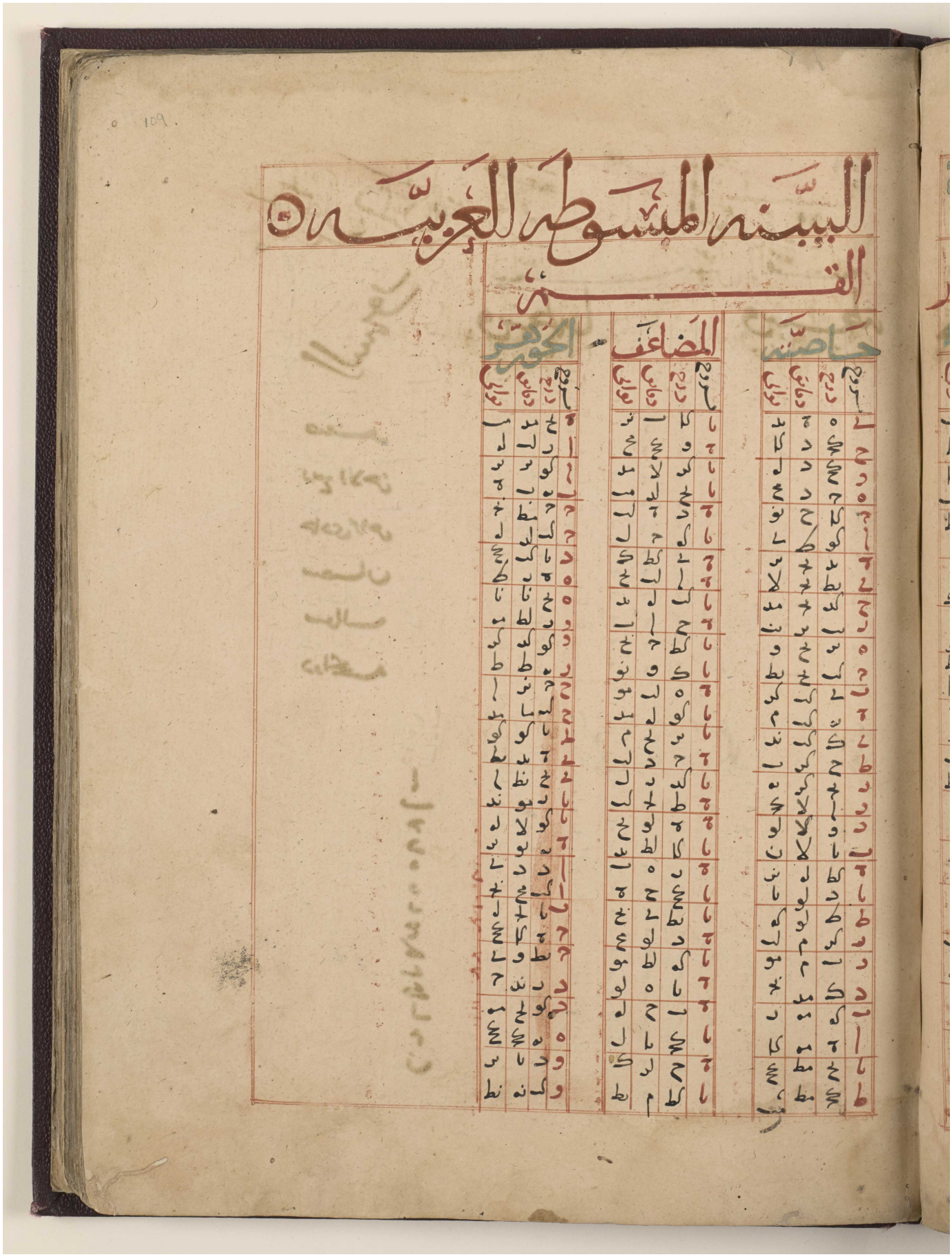


109

البينة المبسوطة العربية

القسم

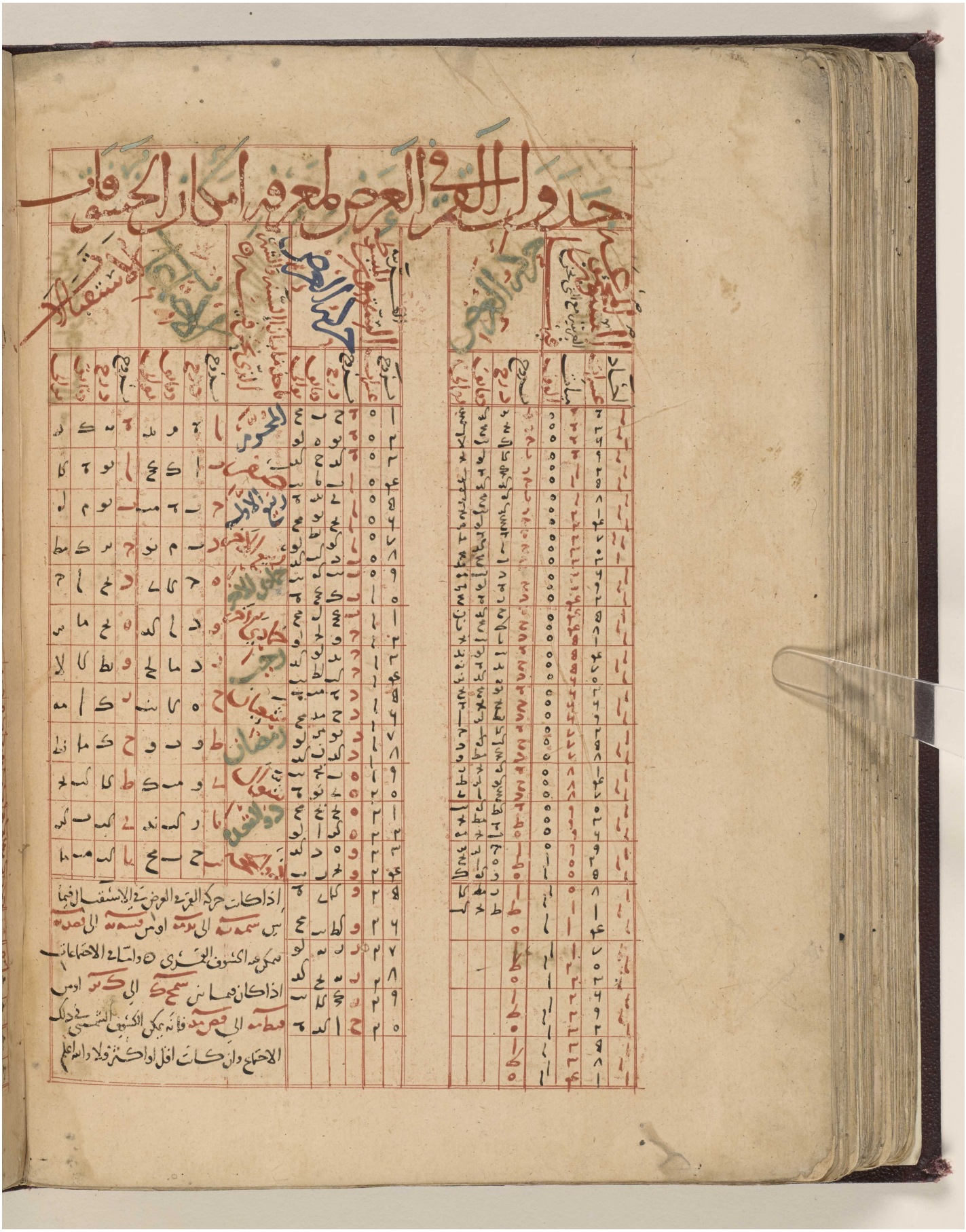
حاصته				المضاعف				الجوهر			
مروج	درج	دقائق	ثواني	مروج	درج	دقائق	ثواني	مروج	درج	دقائق	ثواني
ل	ه	ة	يد	يا	كا	ا	نز	ة	يح	مد	مب
ح	كج	د	كا	ة	و	كج	مح	ا	ز	لب	له
و	كج	د	له	يا	كز	لا	مد	ا	كو	نز	نز
ه	ح	د	مح	يا	يح	لد	مب	ب	يه	ب	ة
ج	كا	ح	نو	ة	د	ة	لب	ج	ح	مط	نح
ا	كو	ط	ي	يا	كه	ح	ل	ج	كب	لد	له
ة	يد	يح	نز	ة	ي	كط	كح	د	يا	كب	كج
ي	يط	يح	لا	ة	ا	لب	يح	ه	ة	ز	ط
ح	كد	يح	مد	يا	كب	له	يد	ه	يح	نا	نا
ز	يب	نز	نب	ة	ح	ا	ب	و	ز	لط	مه
ه	نز	يح	و	يا	كط	ح	يح	و	كو	كد	كز
ج	كب	يح	يط	يا	ك	و	نو	ز	يه	ط	ط
ب	ي	كب	كز	ة	ه	لب	مو	ح	ح	نز	ا
ة	يه	كب	م	يا	كو	له	مد	ح	كب	ما	مد
ي	ك	كب	ند	يا	نز	يح	م	ط	يا	كو	كو
ط	ح	كز	ب	ة	ح	د	لب	ي	ة	يد	يط
ز	يح	كز	يه	يا	كد	ز	ل	ي	يح	نط	ا
و	ا	لا	كج	ة	ط	لح	كب	يا	ز	مو	ند
ز	و	لا	لو	ة	ة	لو	يح	يا	كو	لا	له
ب	يا	لا	ن	يا	كا	لط	يد	ة	يه	نو	نز
ة	كط	له	نز	ة	ز	ه	ب	ا	د	د	ي
يا	د	لو	يا	يا	كج	ح	ة	ا	كب	مح	نح
ط	ط	لو	كه	يا	يط	ي	يح	ب	يا	لح	له
ز	كز	م	لب	ة	د	لو	مح	ج	ة	كا	كج
ز	ب	م	مو	يا	كه	لط	مو	ج	يط	و	ي
د	ك	مد	نح	ة	يا	ه	لو	د	ز	ند	ح
ب	كه	مه	ز	ة	ب	ح	له	د	كو	لح	مه
ا	ة	مه	كا	يا	كج	يا	ل	ه	يه	كج	كج
يا	يح	مط	كج	ة	ح	لز	ك	و	د	يا	نز
ط	كج	مط	ي	يا	كط	م	يط	و	كب	نه	نط

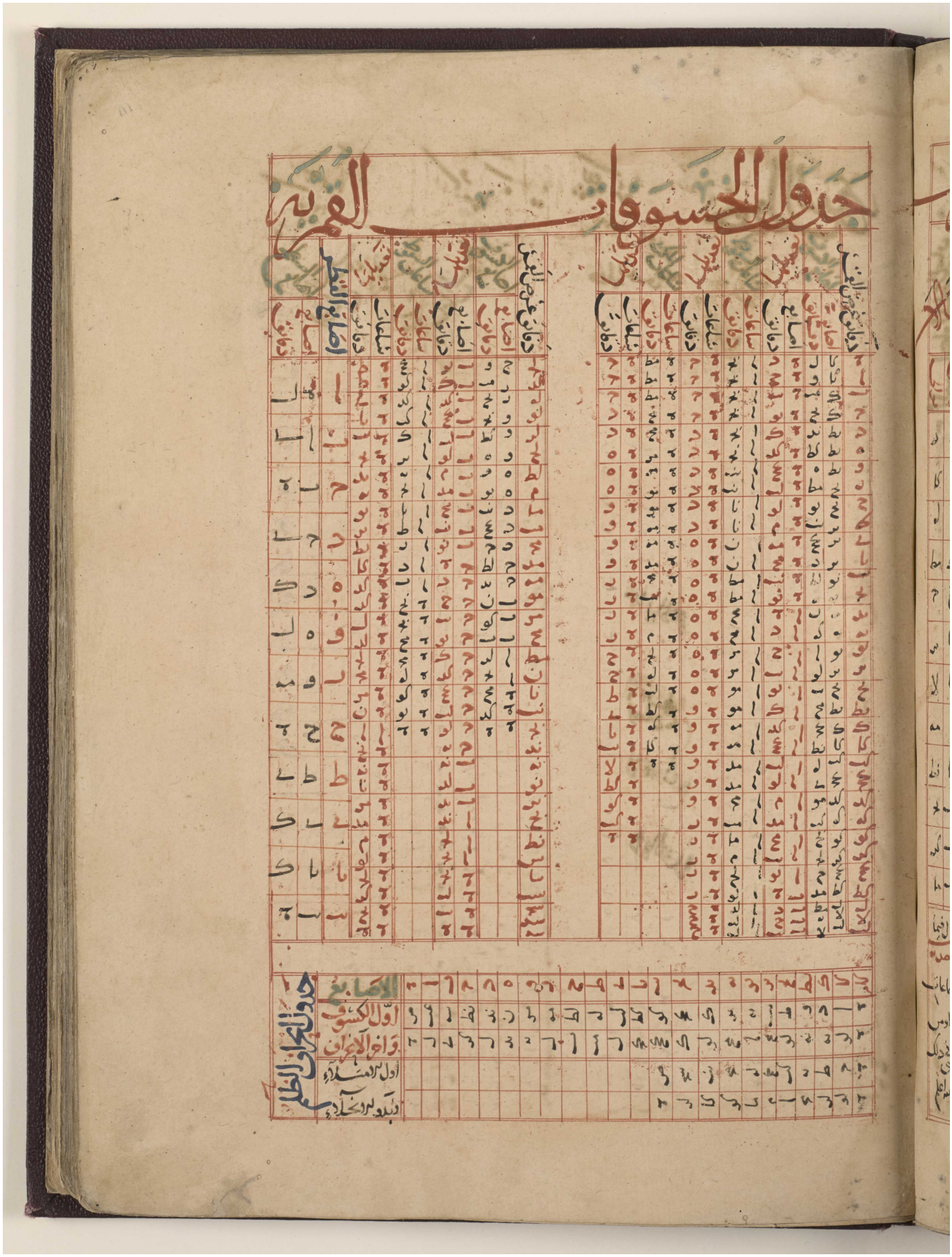


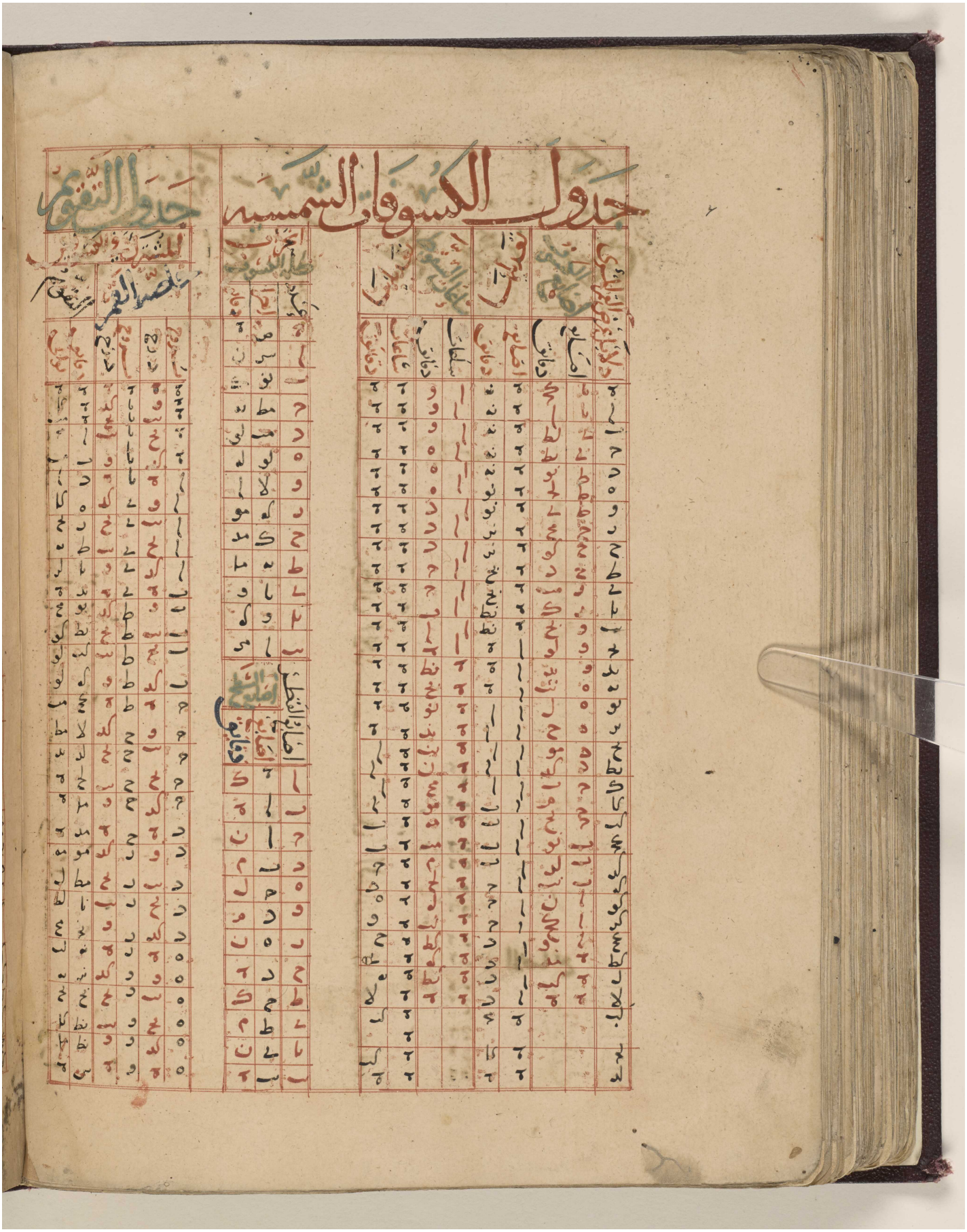
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x00001b








جدول الحسوفات القمرية


جدول الكسوفات الشمسية
جدول التقويم







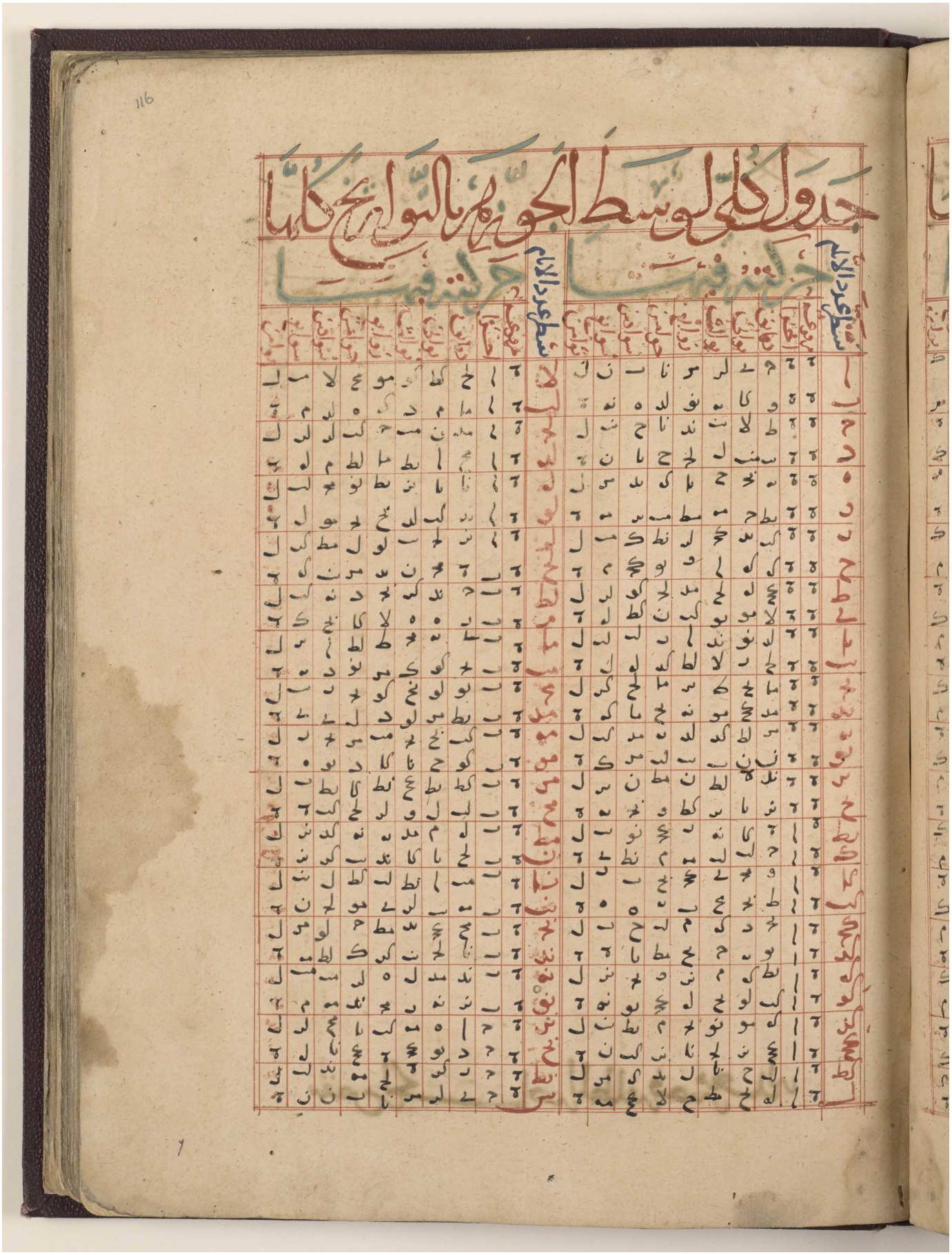

جدول تعديل الشمس بالاعتبار
اذا كانت الشمس الحصة في هذا الجانب ينقص التعديل من الوسط
اذا كانت الحصة في هذا الجانب يزاد التعديل على الوسط











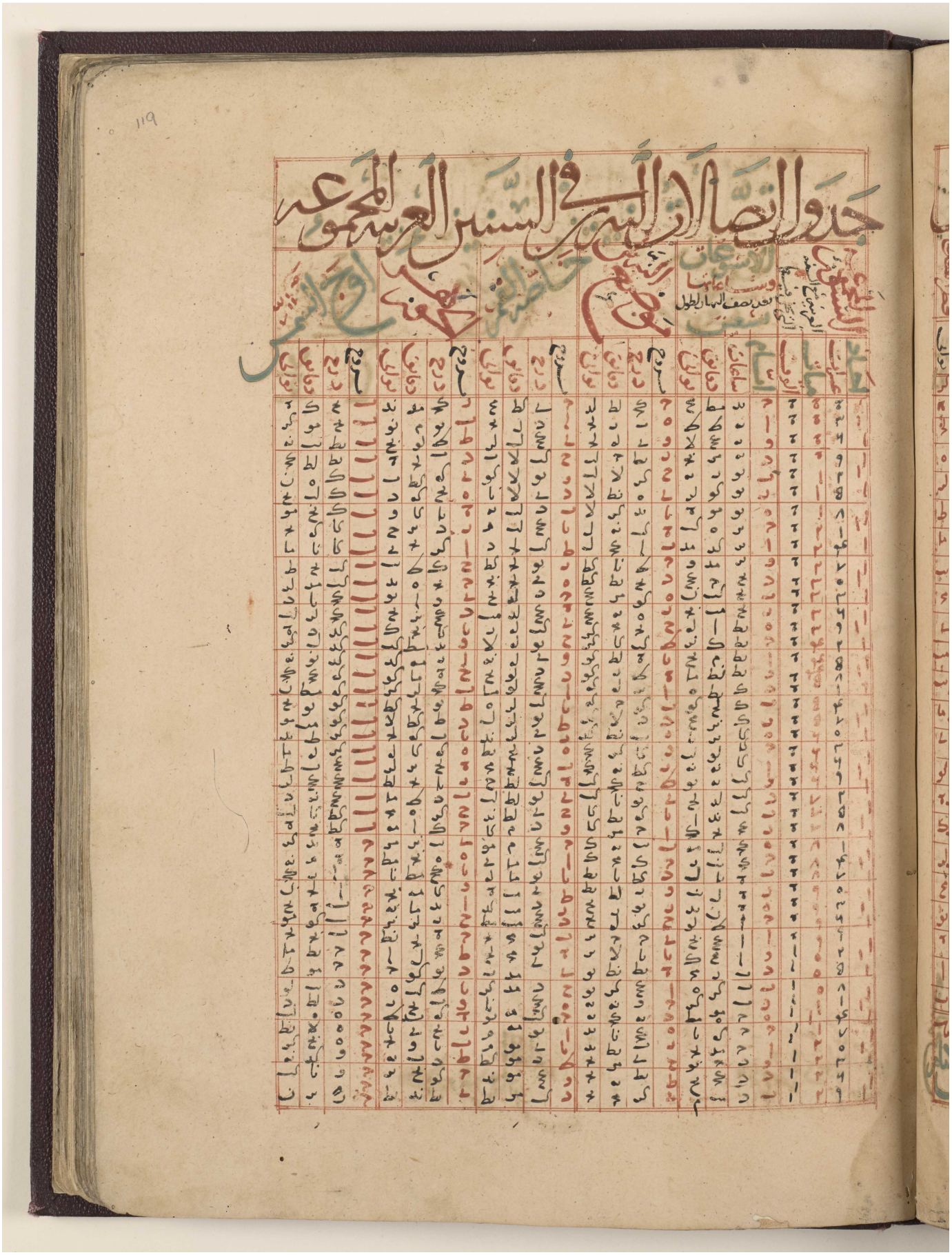












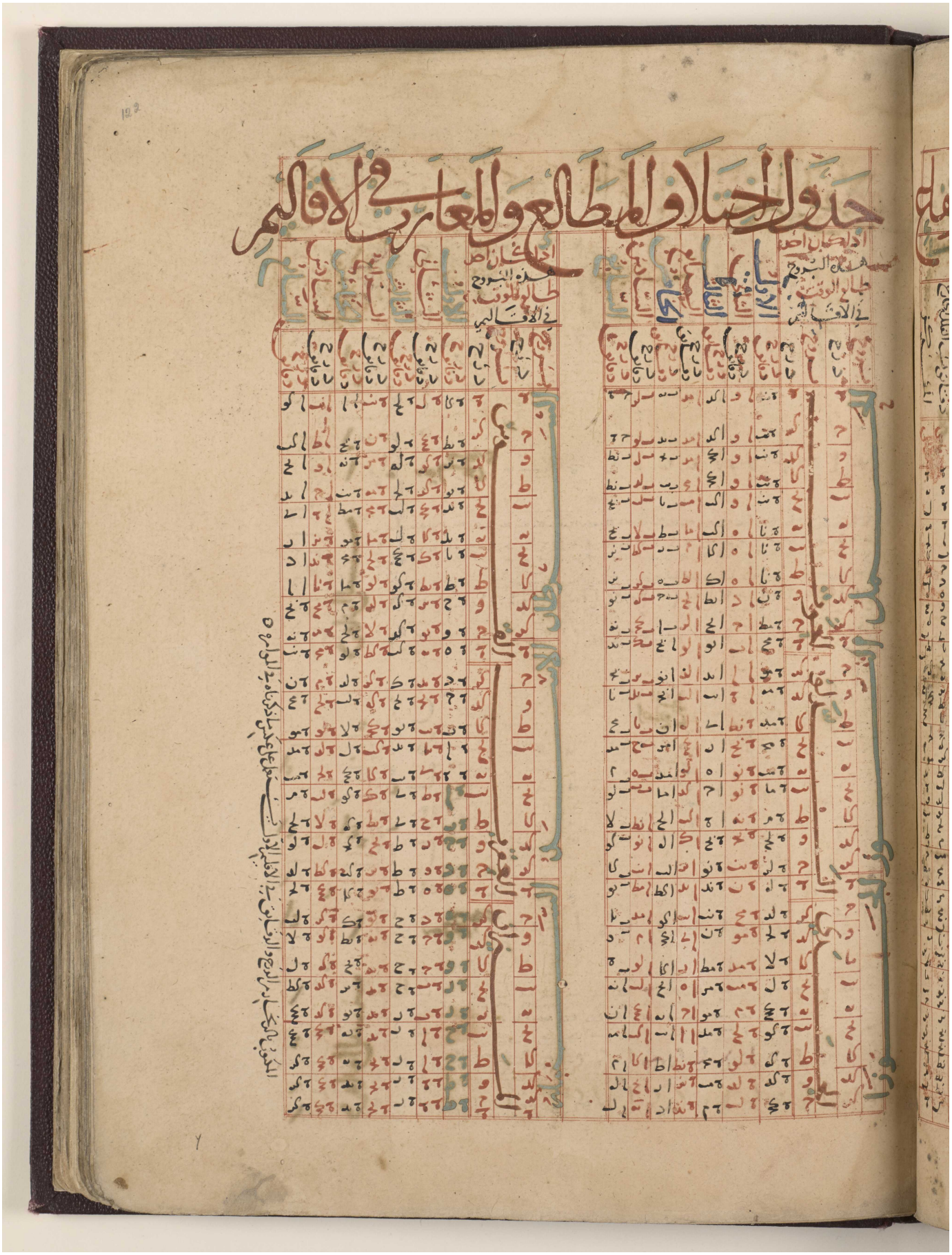












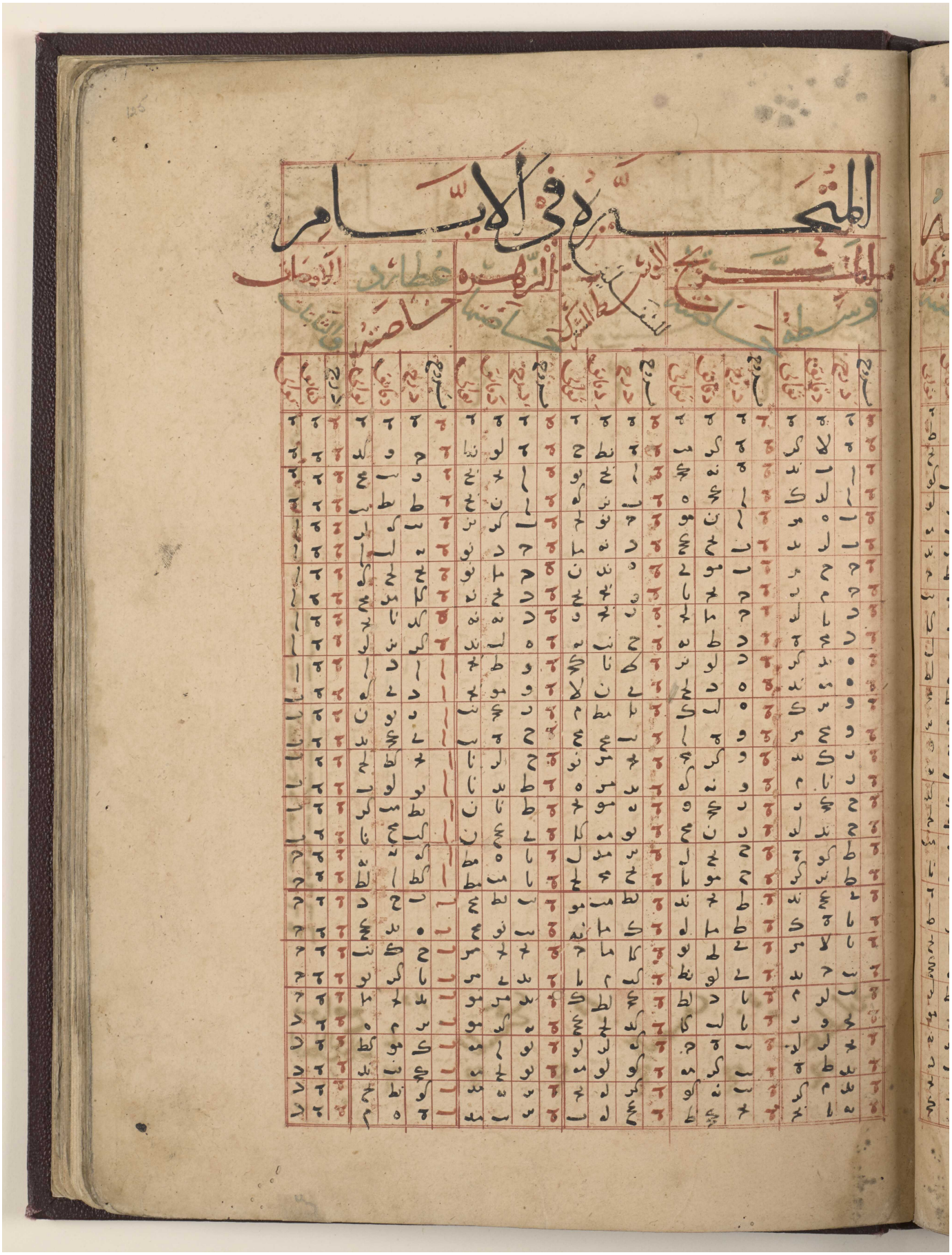












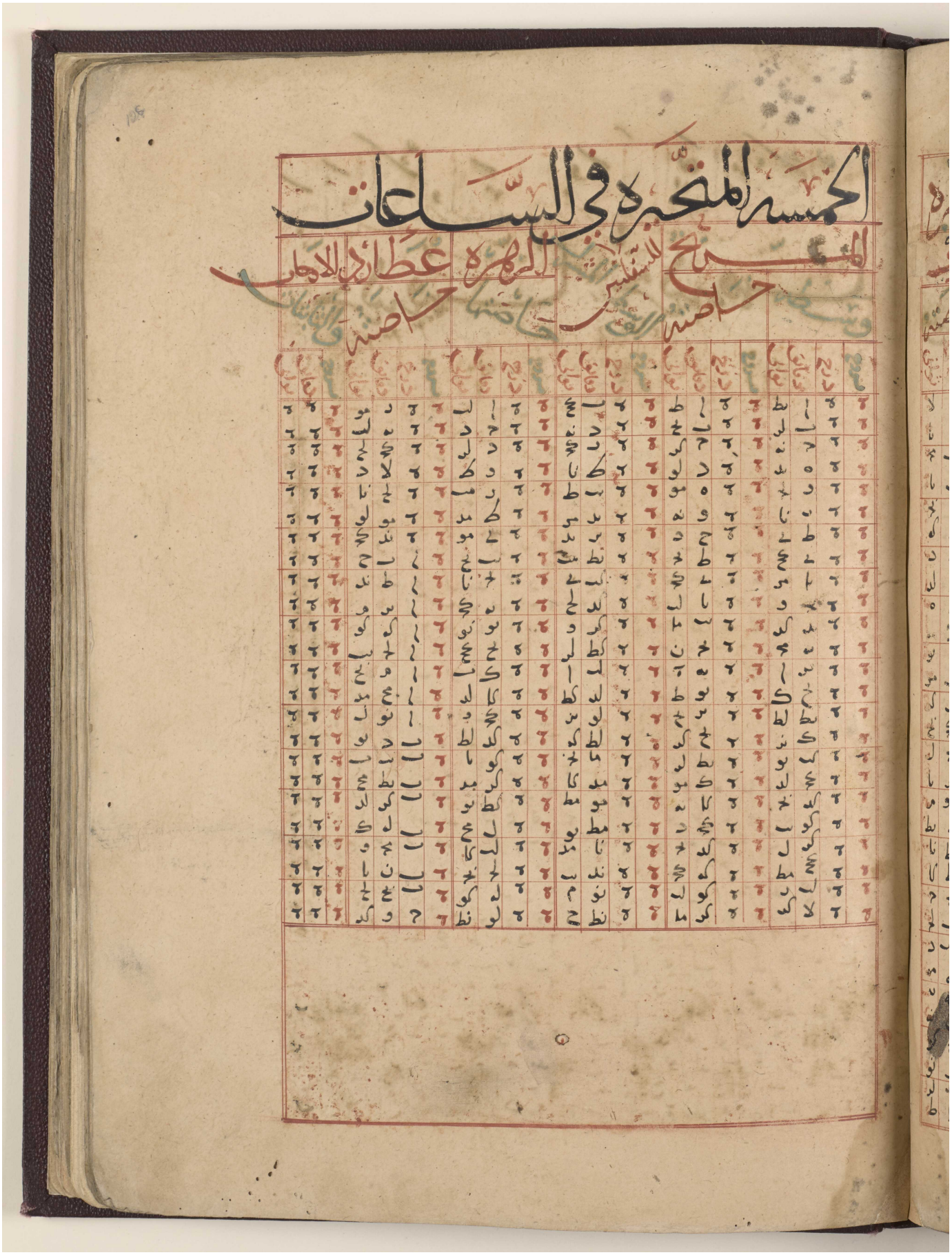




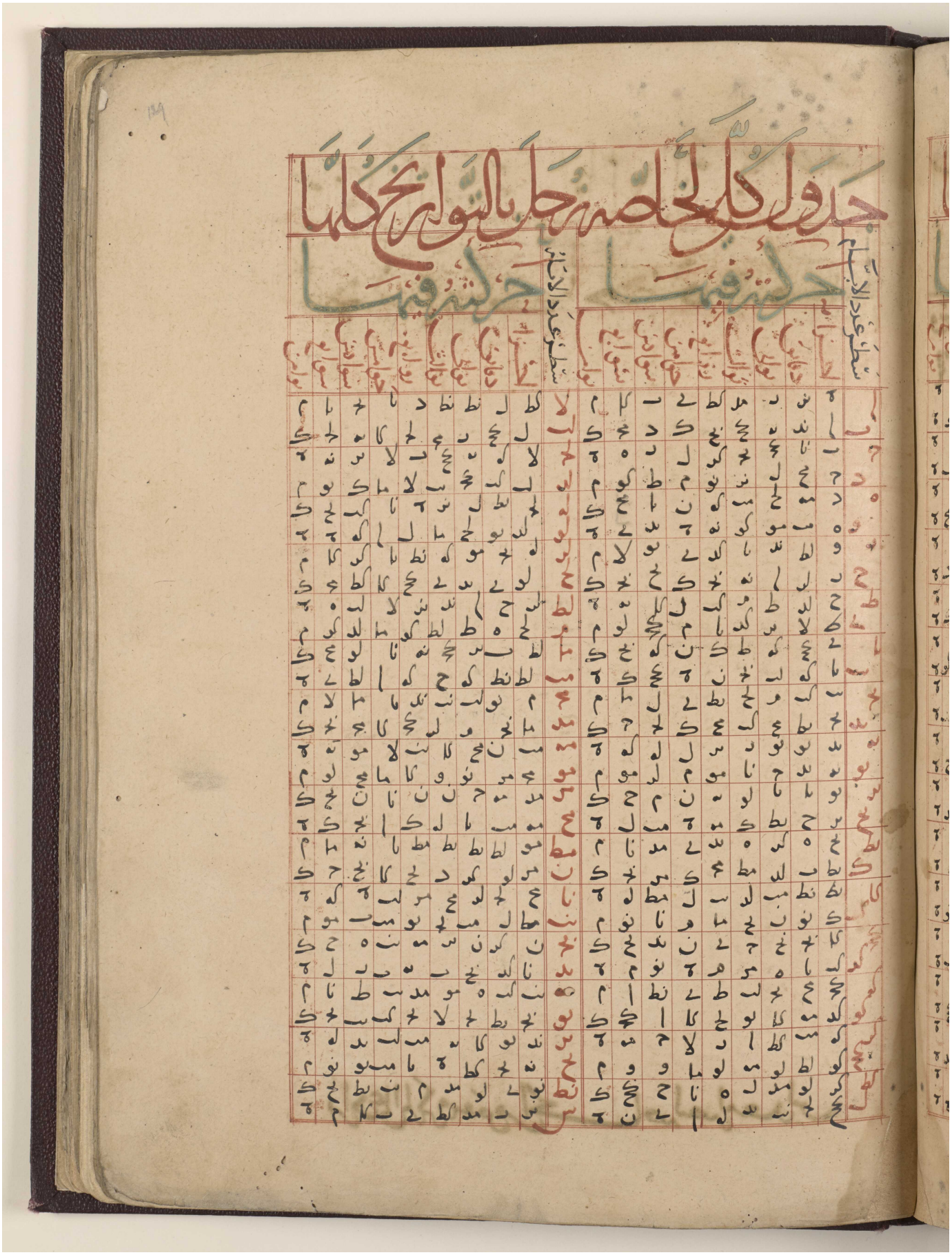








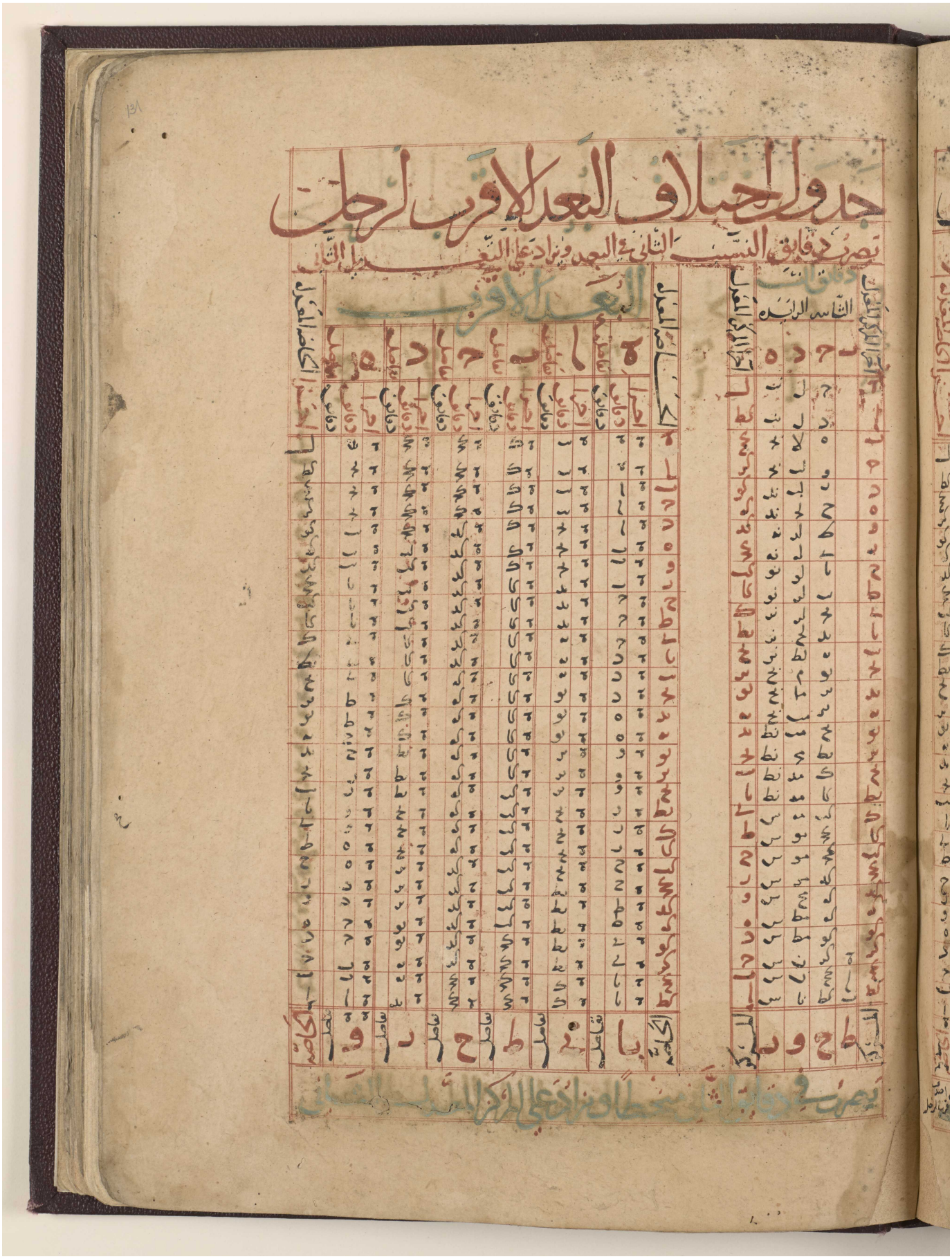












Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x000047

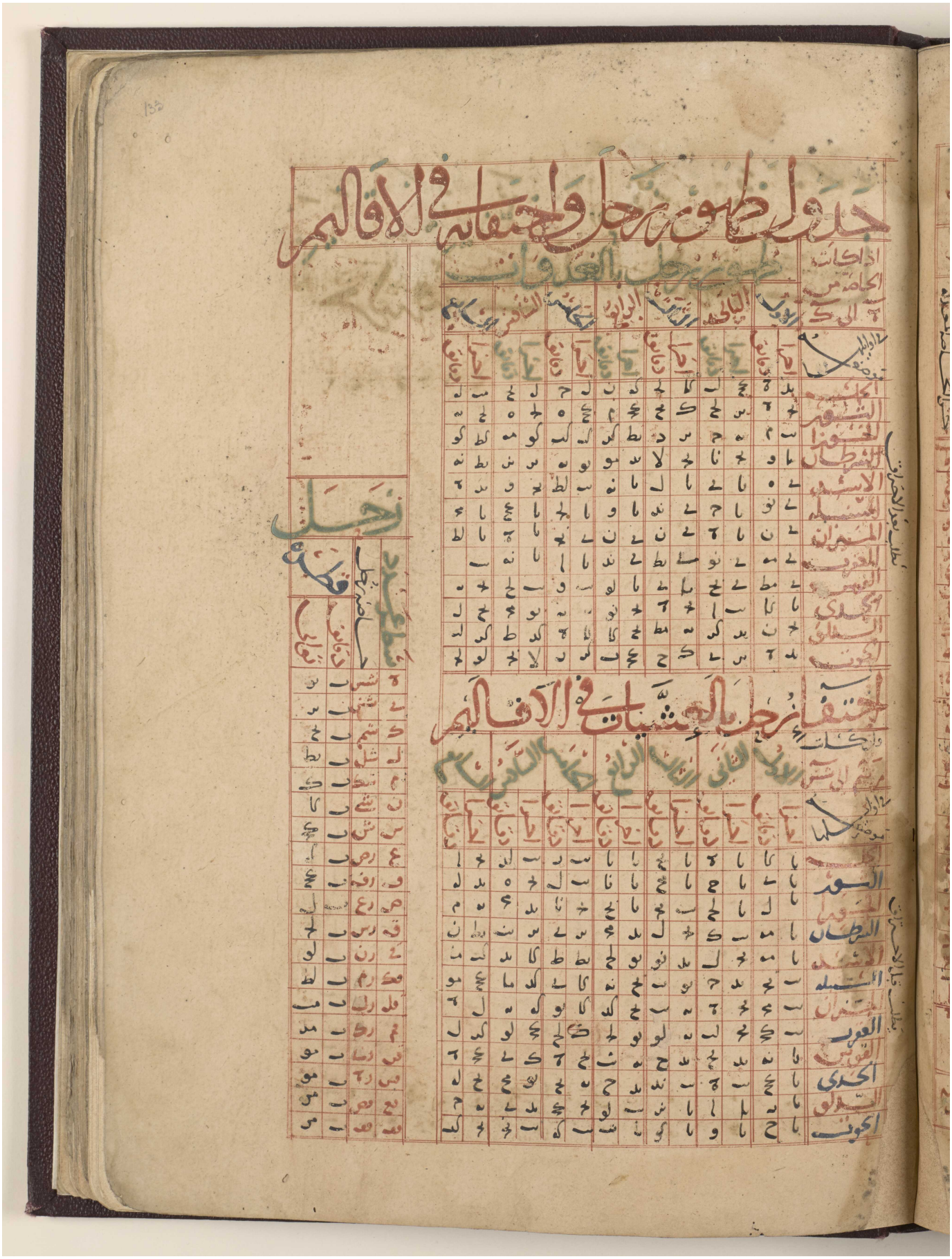


مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x000049





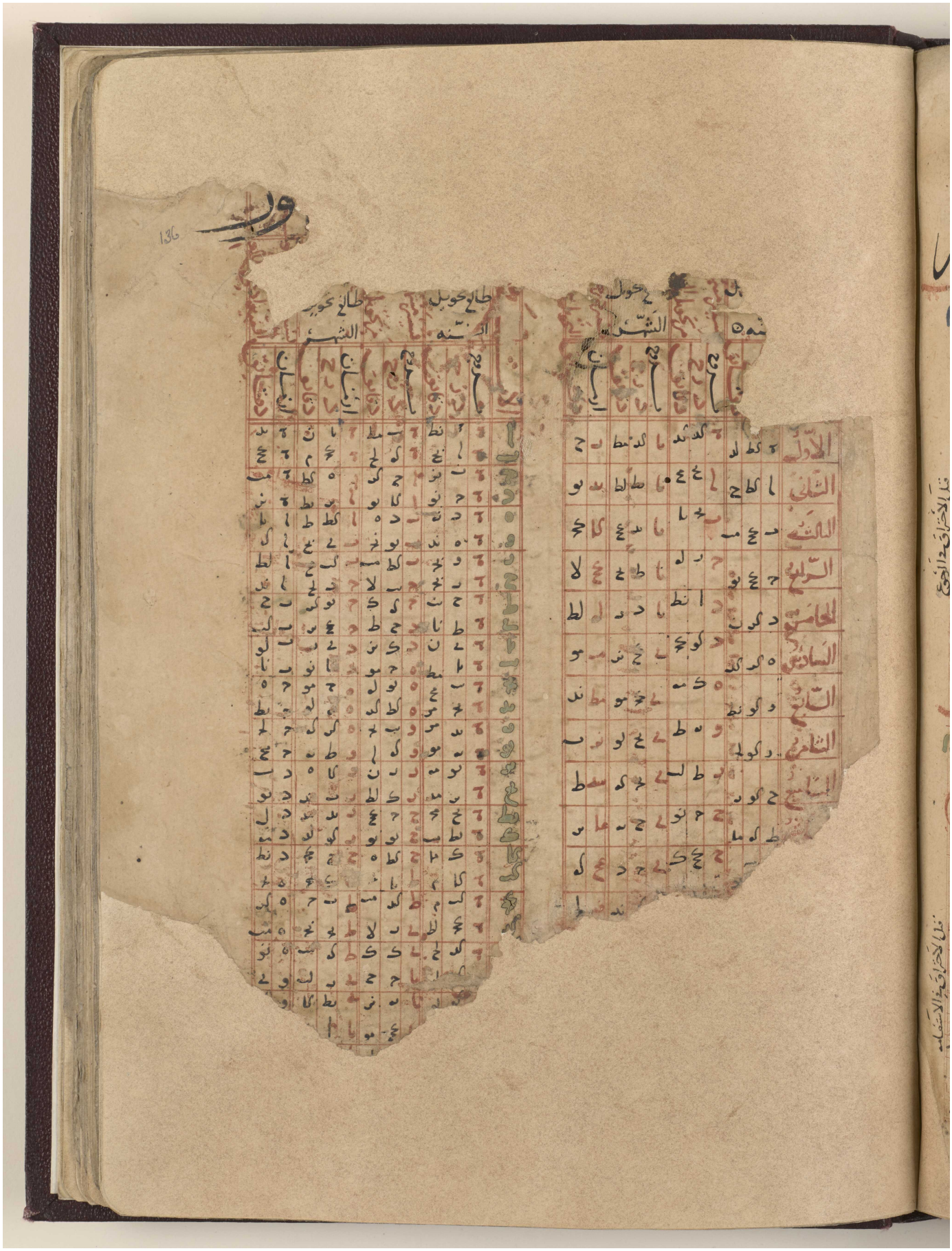














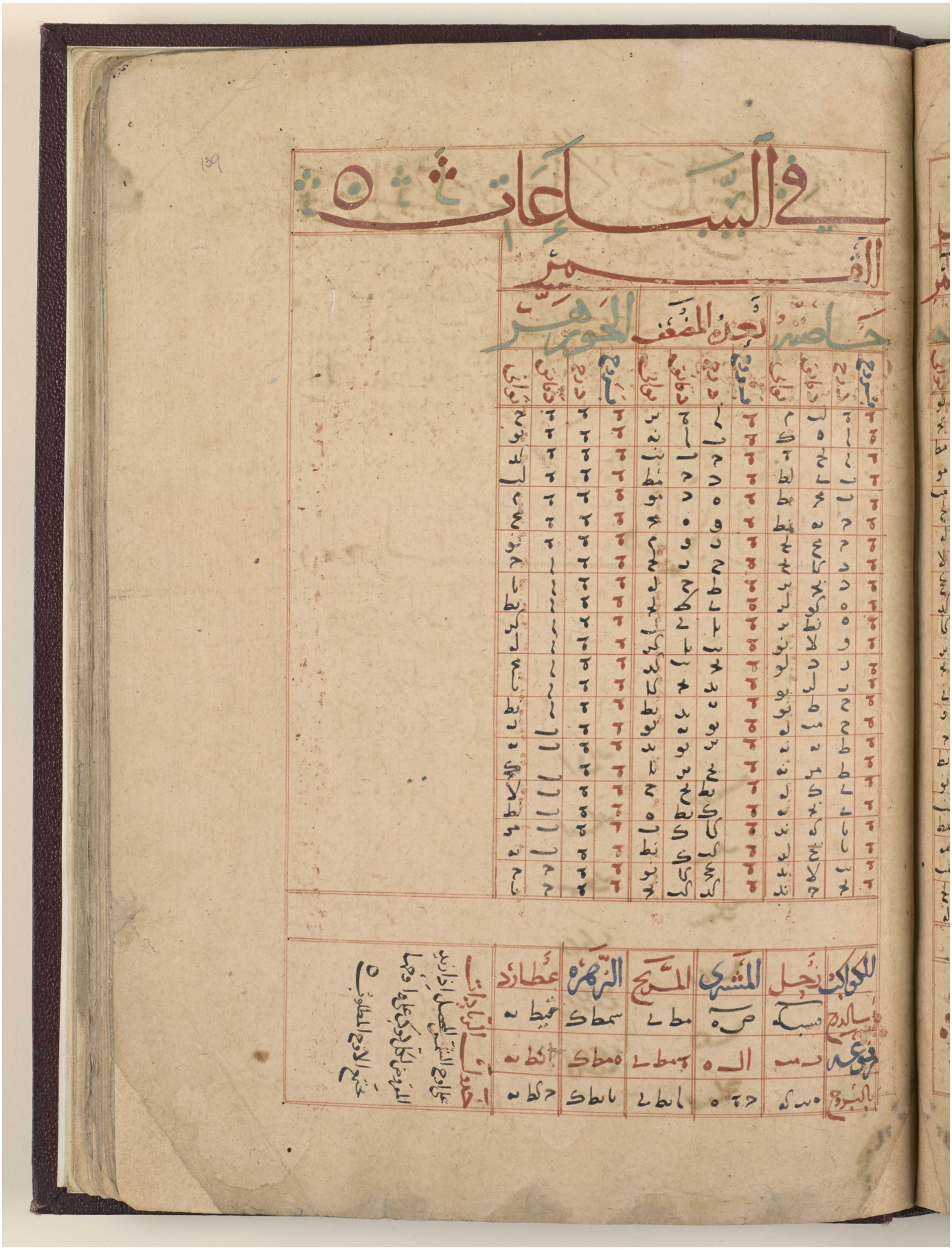
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x000052


جدول فصلة الشمس
جدول مطرح الشعاع






جدول مدار اوسط الشمس
الشمس القمر
وسطها اوجها فسطه
اوج الشمس في اول الهجرة



Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x000057























مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library






جدول التعديل الاول للزهره























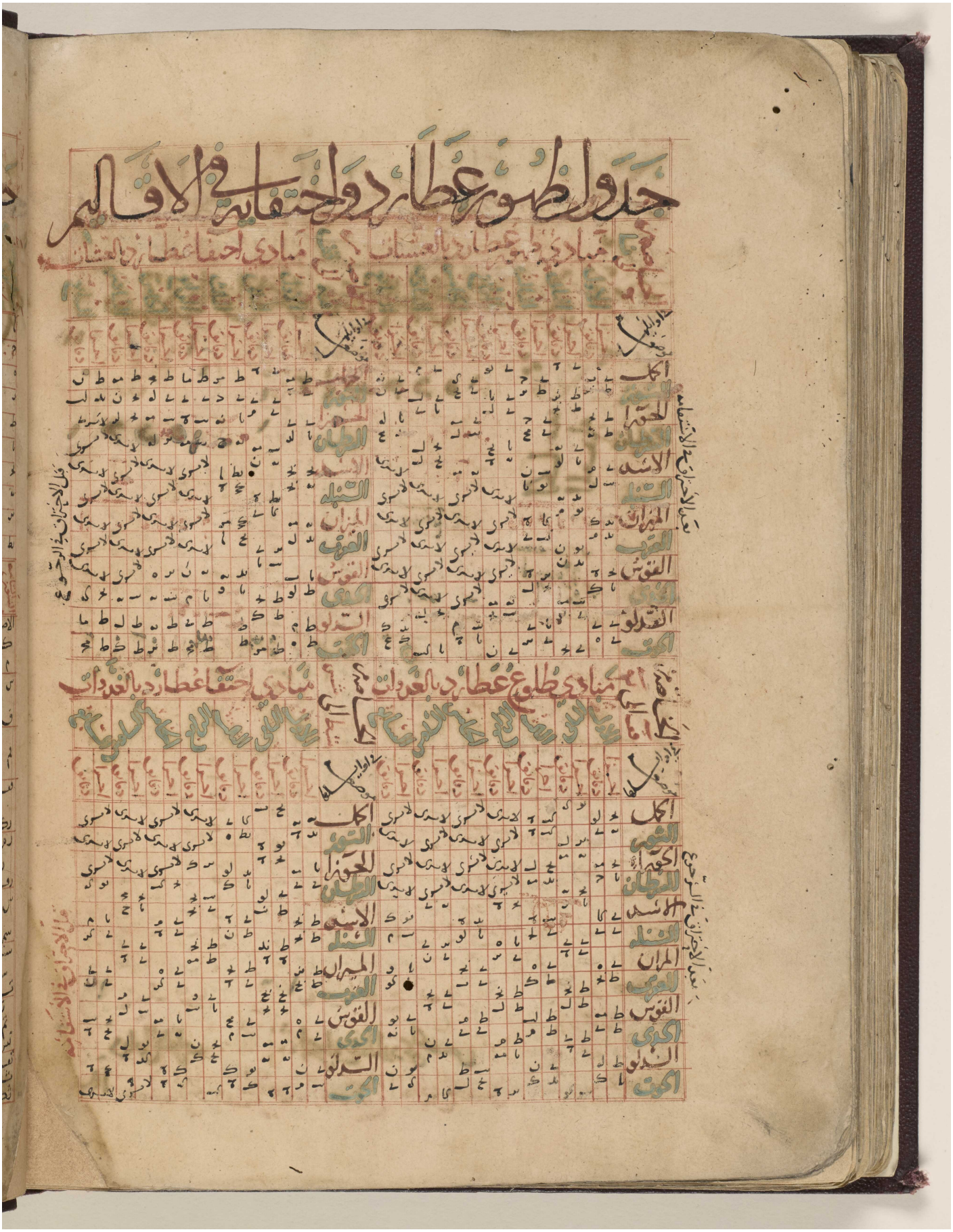
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x000070

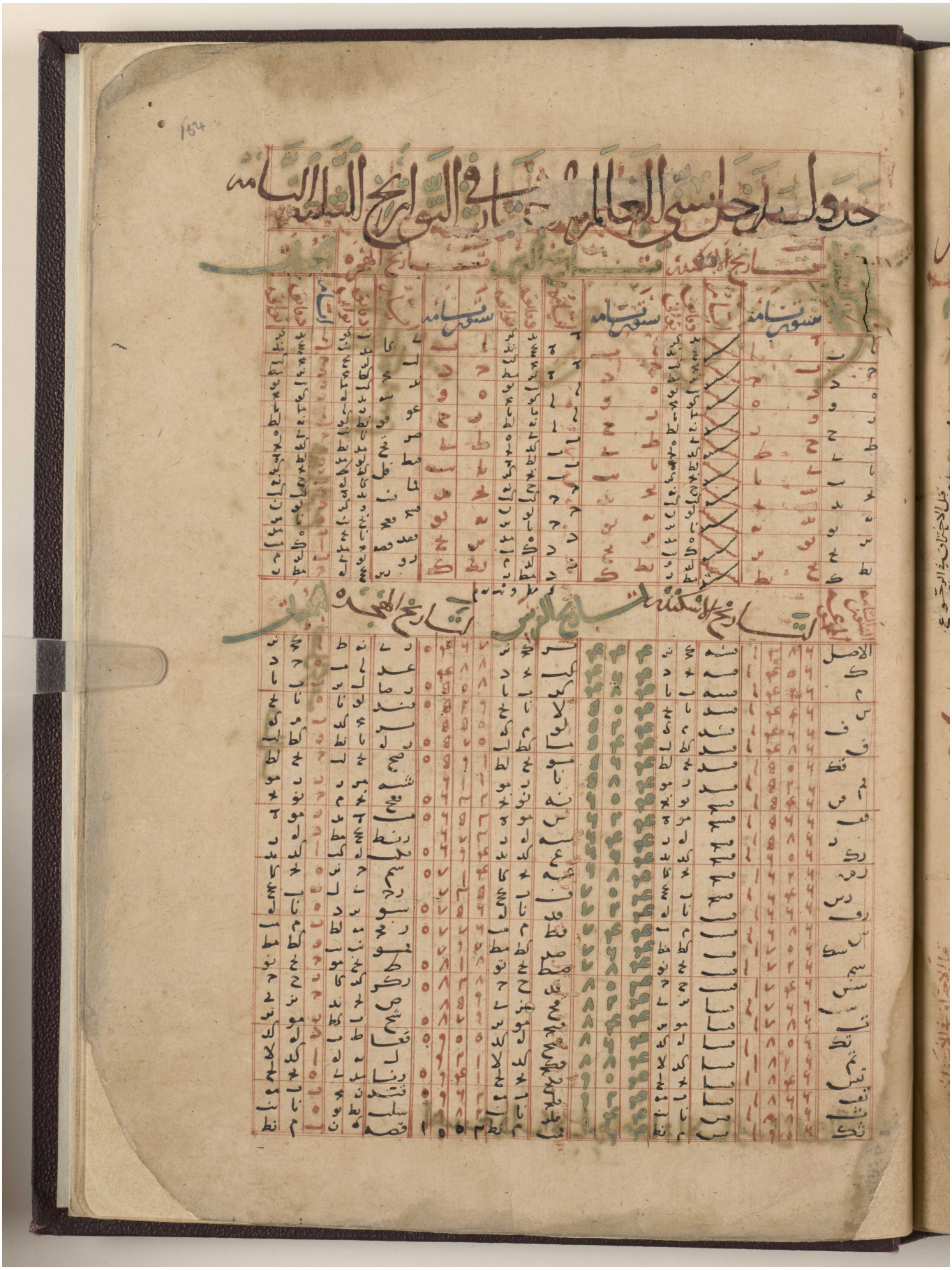


Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x000071













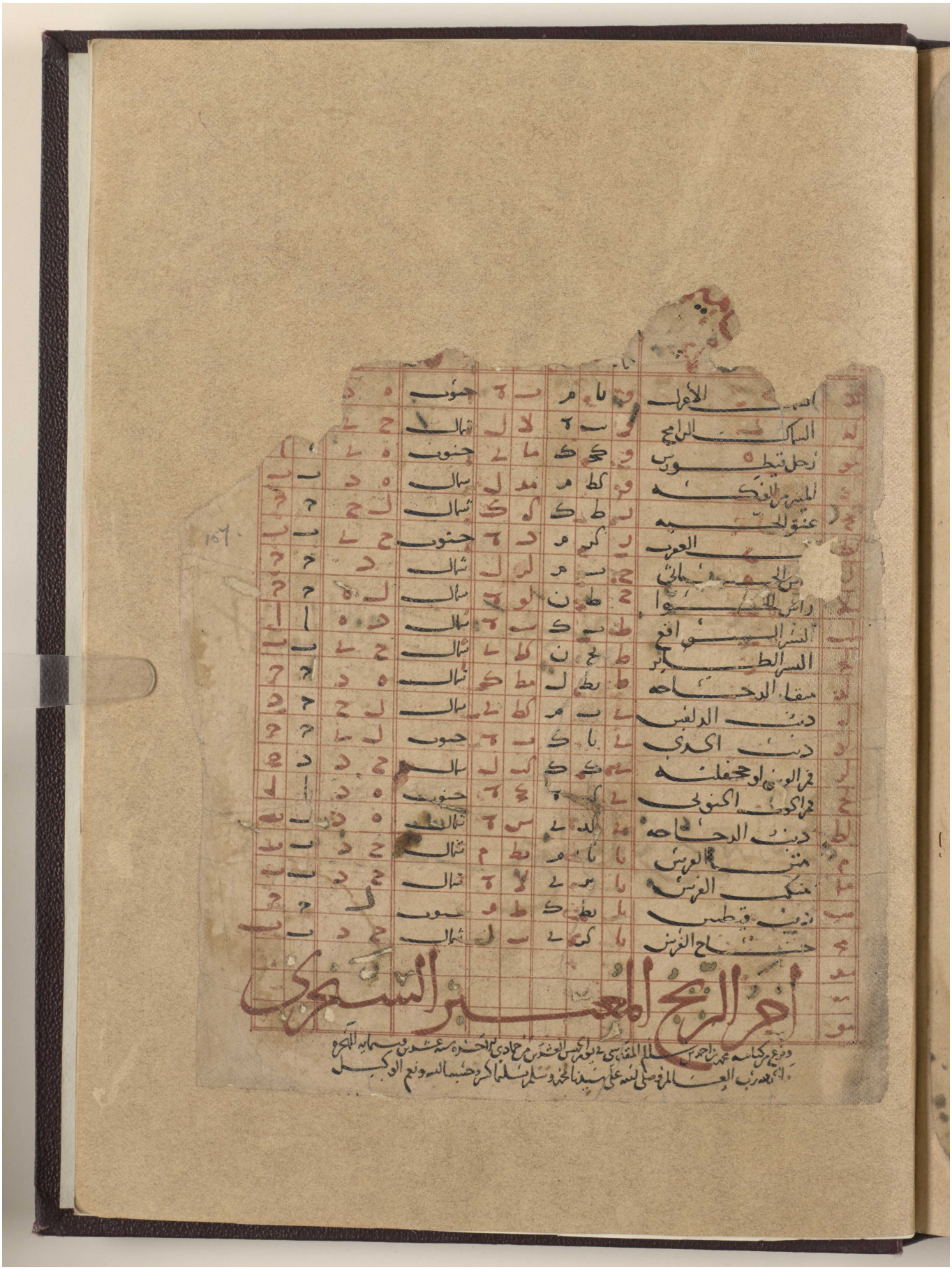
مكتبة قطر الوطنية
Qatar National Library



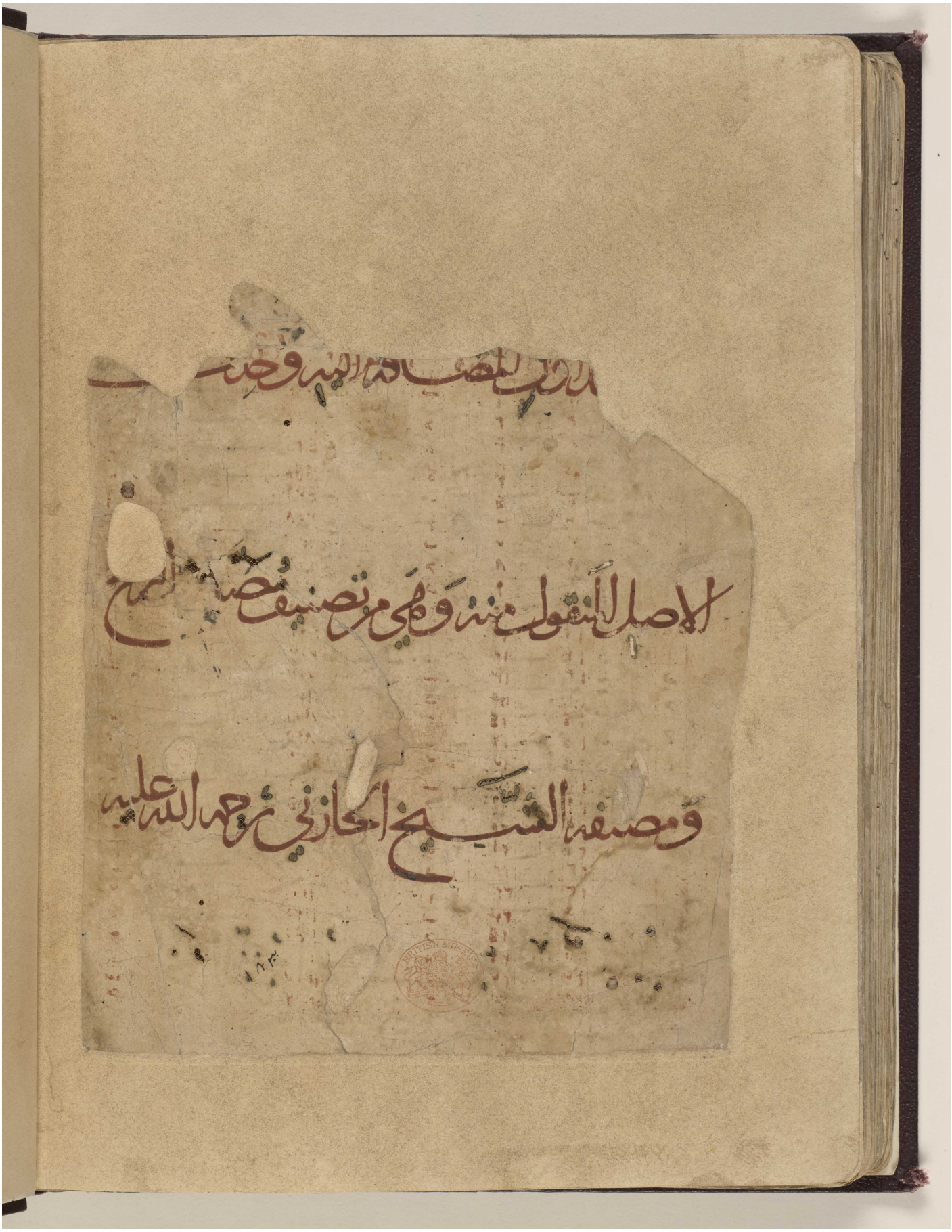
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x000078

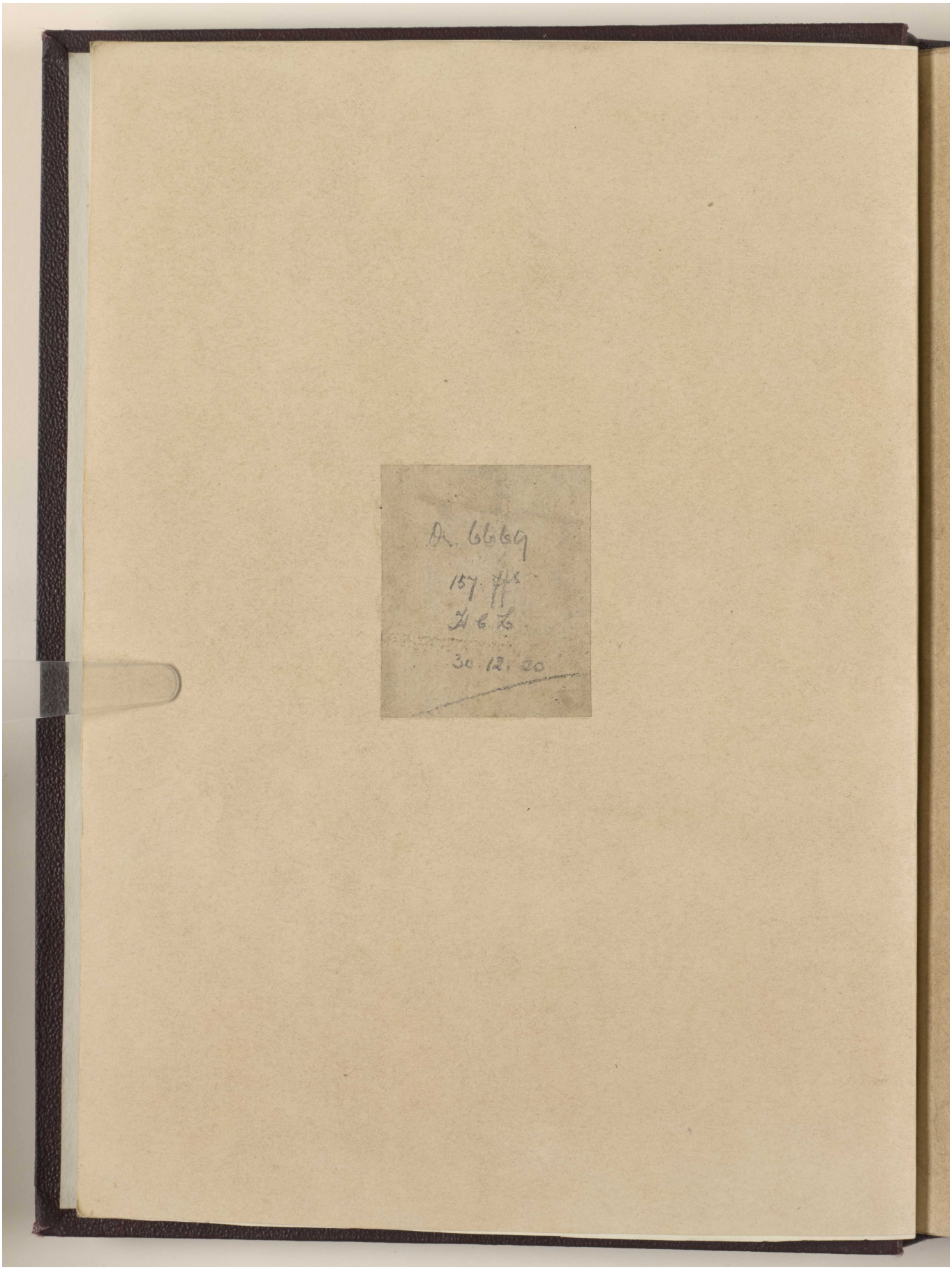




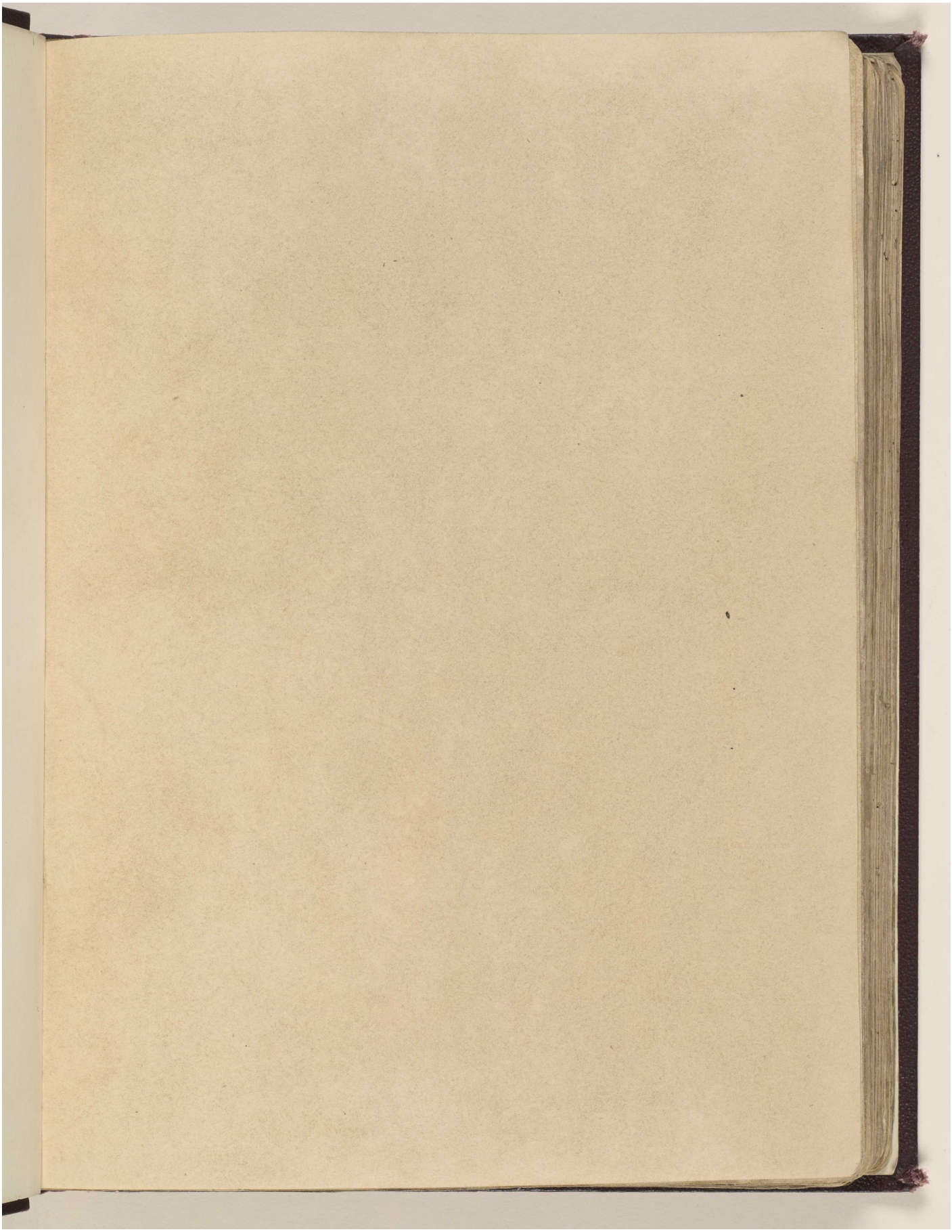


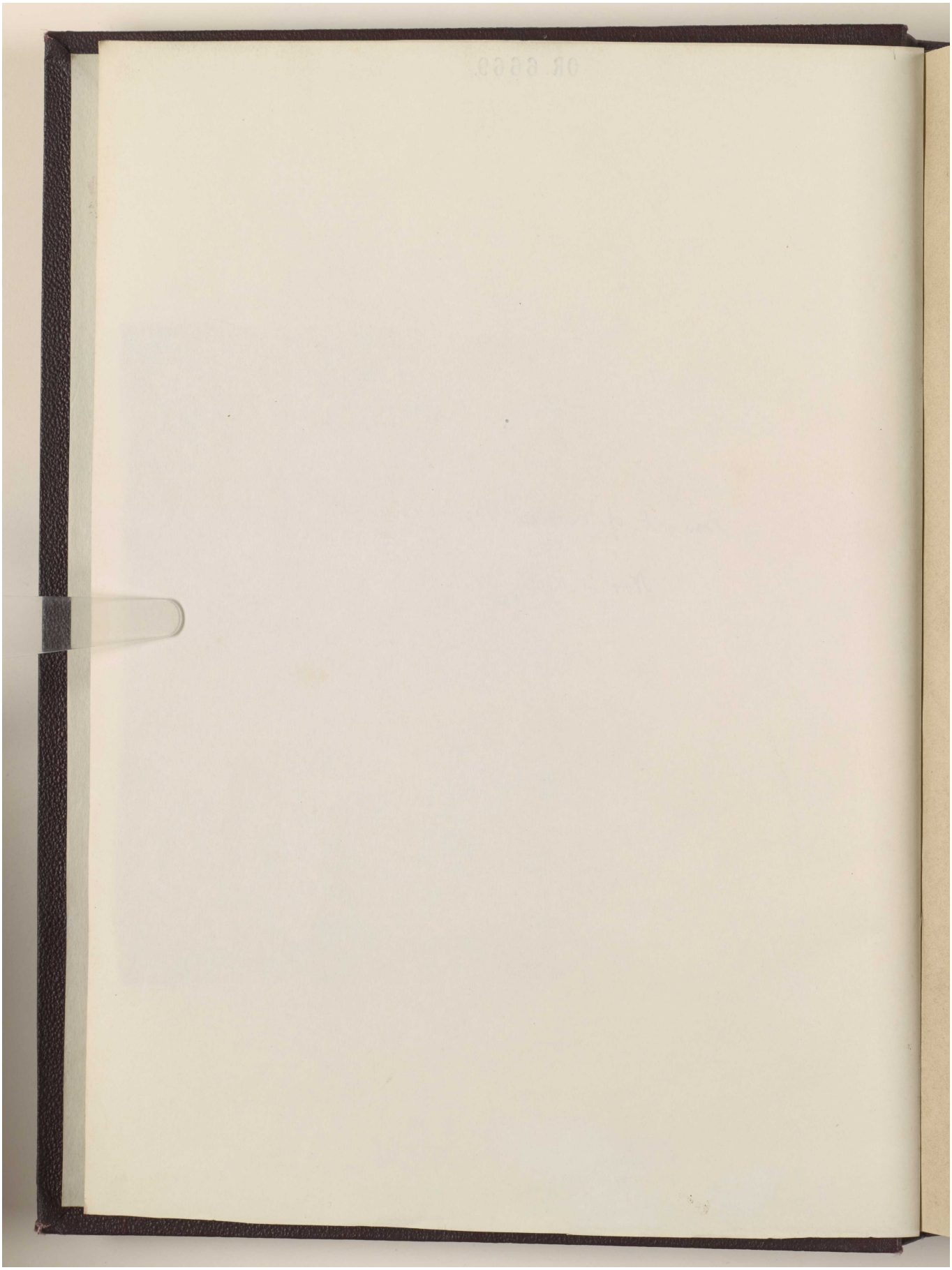
Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x00007b

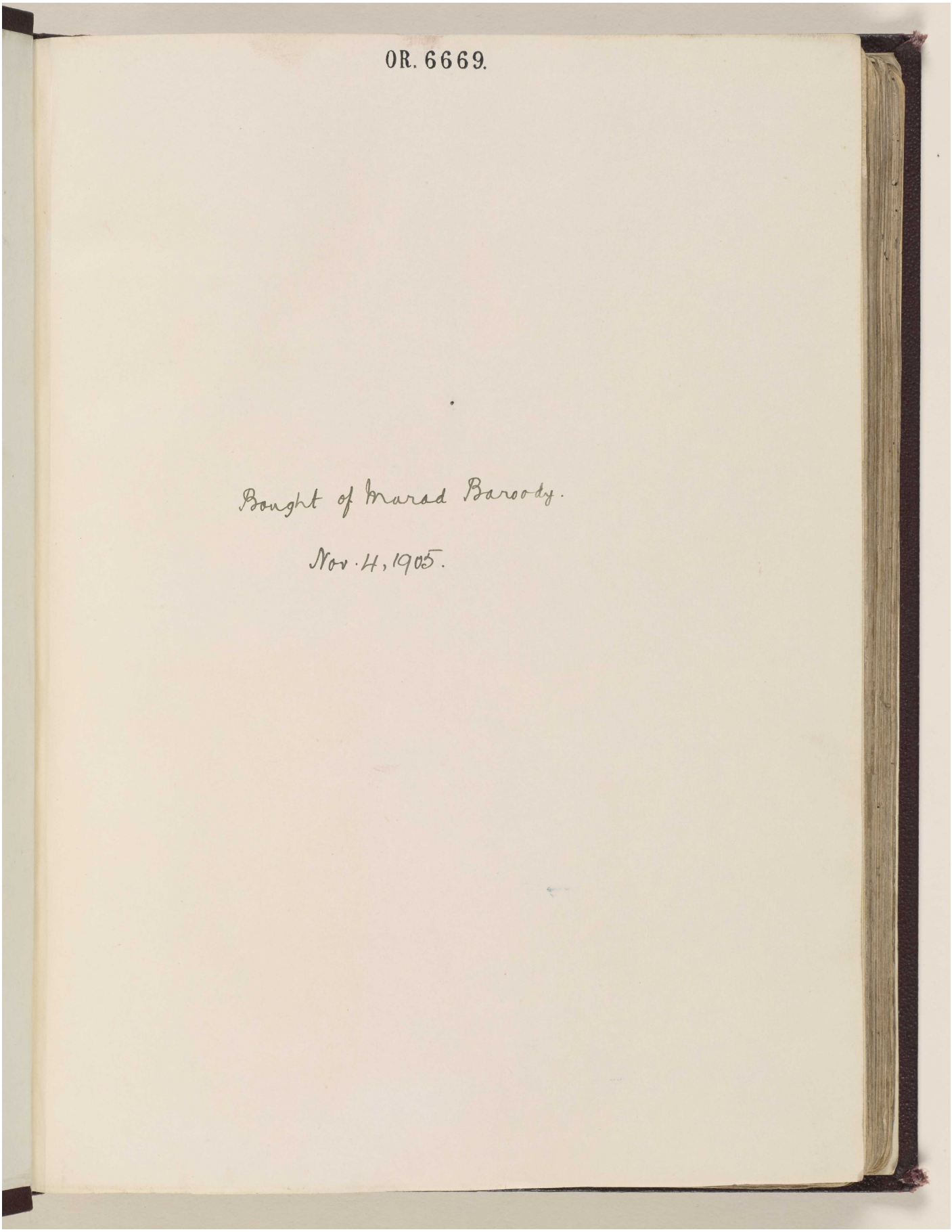


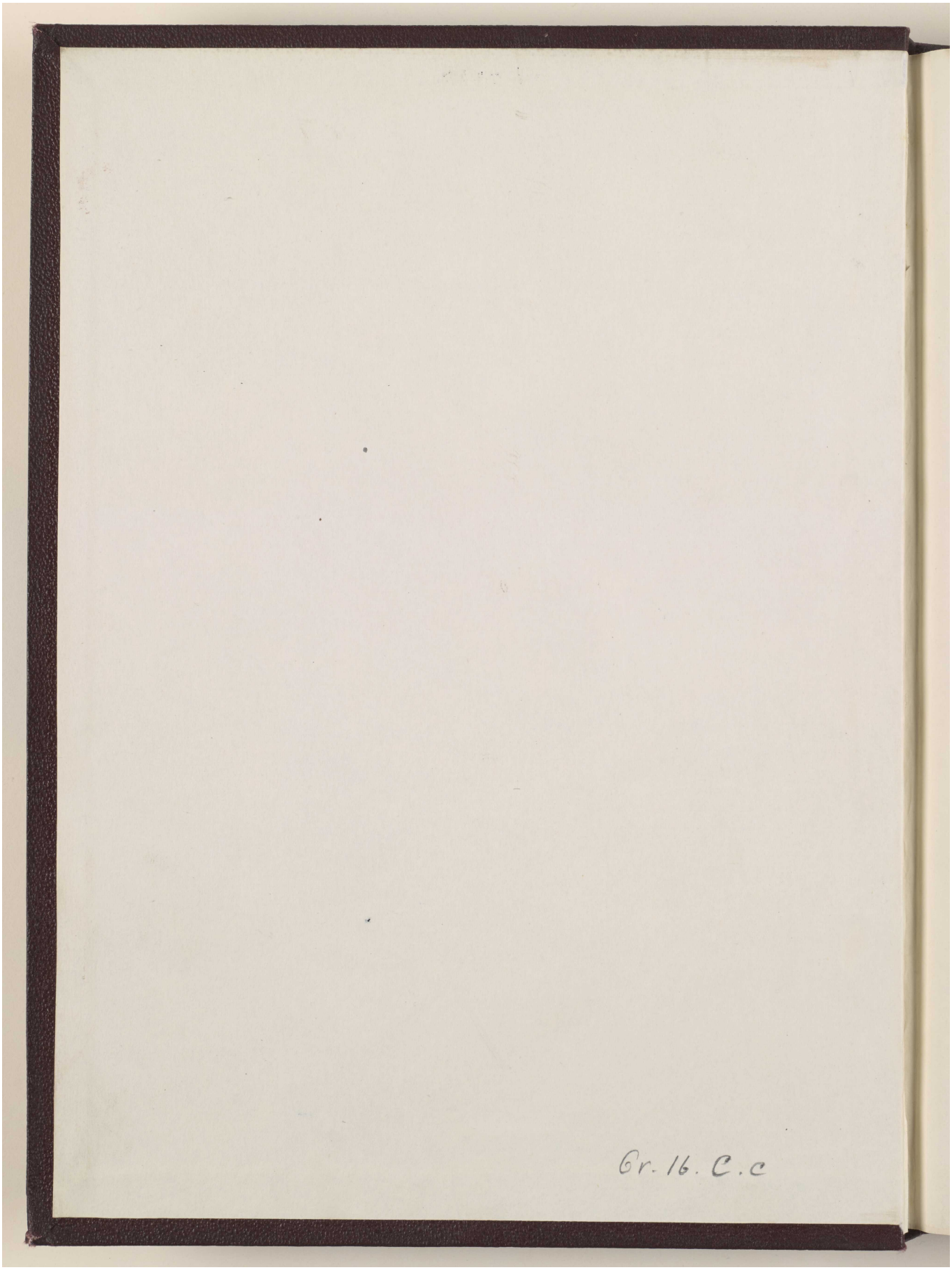


Reference: Or 6669. Copyright for this page: Public Domain
View on the Qatar Digital Library: http://www.qdl.qa/en/archive/81055/vdc_100057288433.0x00007d






OR. 6669.
Bought of Murad Barody.
Nov. 4, 1905.


Or. 16. C. c