

المجلة
العربية

لغة النجوم

لغة النجوم

عبدالرزاق القوسي

المحتويات

7	إضاءة
9	أسماء النجوم
11	أولاً: العرب وعلم الفلك
46	ثانياً: أسماء بعض النجوم في بعض اللغات
80	المراجع
81	وبعد
83	قائمة كتاب المجلة العربية

إضاءة

| تطورت اللغة العربية من لغة شعر محصورة في بيئة صحراوية داخل الجزيرة العربية، إلى لغة عالمية تكتب بها شتى أنواع المعارف، الأمر الذي دفع اللغات الأخرى للإفادة منها، فمثلاً نجد أن الأسماء العربية للنجوم قد اعتمدت في الكثير من اللغات؛ كما سنرى في الأوراق اللاحقة. |

أسماء النجوم

رؤية النجوم ومشاهدتها متاحة لكل البشر منذ بدء الخليقة، بعض هذه النجوم مشاهدة بالعين المجردة وبعضها لا تظهر إلا في أوقات محددة. تختلف الشعوب في تسمية تلك النجوم، كما تختلف في كيفية احتفاظها بتلك الأسماء، كان للعرب الذين يعيشون في الصحراء تسميتهم لتلك النجوم وكانت تلك النجوم محل اهتمام ومتابعة لدى المسافر والفلاح وغيرهما، فبالنجوم يمكن معرفة موسم زراعة كل نوع من المزروعات، ومواسم الأمطار والأعاصير، ويستدل بها المسافر في الصحراء أو حتى في البحر، ومع تطور الحضارة العربية وامتزاجها بحضارات الشرق الأوسط تولد امتزاج بين العلوم البابلية والعربية واليونانية، وكانت الأسبقية للعرب في توحيد تلك المسميات وتحديد تلك النجوم في السماء بطريقة علمية، وهذا ما جعل الأسماء العربية للنجوم تعتمد وتنتشر في العديد من اللغات أكثر من الأسماء البابلية أو اليونانية.

يتناول هذا البحث:

أولاً: العرب وعلم الفلك:

1- علم الفلك قبل العرب:

أ- عند البابليين.

ب- عند اليونان.

2- تطور علم الفلك عند العرب.

3- أشهر علماء الفلك العرب.

4- العرب والإسطرلاب.

5- صور لمخطوطات عربية في علم الفلك.

ثانياً: أسماء بعض النجوم في بعض اللغات:

1- أسماء بعض النجوم في اللغات الإنجليزية والروسية واليونانية.

2- أسماء بعض النجوم باللغتين الفارسية والإنجليزية.

3- أسماء الأشهر ومنازل القمر باللغة المدغشقرية.

4- أسماء 5 نجوم عربية في عدد من اللغات.

5- فوهات بأسماء عربية وإسلامية على سطح القمر.

أولاً: العرب وعلم الفلك

- 1- علم الفلك قبل العرب:
 - أ- عند البابليين.
 - ب- عند اليونان.
- 2- تطور علم الفلك عند العرب.
- 3- أشهر علماء الفلك العرب.
- 4- العرب والإسطرلاب.
- 5- صور لمخطوطات عربية في علم الفلك.

1- علم الفلك قبل العرب

بعد الفتوحات الإسلامية أصبح العرب على اطلاع وتواصل مع أصحاب الحضارات في العراق والشام وفارس والهند واليونان ومصر، واستطاع العرب ترجمة ما توصل إليه علماء تلك الحضارات، ثم قاموا بدراستها بشكل علمي مع ما لديهم من علوم، ووضعوا أسس علم الفلك الحديث المبني على العلم والتجربة بعيداً عن الأساطير والخرافات.

وهذا ملخص لأبرز ما لدى حضارات العراق واليونان من علوم فلكية؛ ومنها مزج العرب تلك العلوم بما عندهم ثم طوروها:

أ- علم الفلك عند البابليين

كان لدى العراقيين مجموعة من الحضارات على امتداد آلاف السنين، وكانت دراستهم للنجوم وملاحظتها مهمة حيث قدموا للعالم تقسيم الزمن إلى ساعات وأيام وأسابيع وأشهر، يقول: د. علي عبدالله الدفاع في كتابه

(رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية)⁽¹⁾:

يمكن تلخيص نتائج علماء بابل في ميدان علم الفلك بالآتي:

1- بداية الأرصاد الفلكية، وإن كانت متواضعة، وعمل جداول حسابية.

2- معرفة المزاويل الشمسية البسيطة.

3- تطوير الساعة المائية.

4- معرفتهم حركة كل من الزهرة MERCURY وعطارد VENUS

5- التنبؤ عن رداءة الجو.

6- معرفة أن البروج منطقة وهمية في السماء.

7- حساب سرعة القمر في منطقة البروج.

8- تعيين مواقع النجوم بالنسبة إلى فلك البروج.

9- تأسيس المنهج العلمي الفلكي الذي يقوم على النظريات.

10- كان علماء بابل على علم بالنسب المثلثية.

وخلاصة القول إن اهتمام علماء بابل بعلم الفلك، راجع لعبادتهم بعض

الأجرام السماوية، لذا قسموا الأجرام السماوية، ورصدوا الكثير من النجوم

والكواكب، كما استخدموا نظرياتهم الرياضية في إثبات دورة القمر.

ولكن نذكر للقارئ أن أسماء الأشهر التي نستعملها اليوم أصلها بابلي

وهي كانون الثاني، وشباط، وآذار، ونيسان، وأيار، وحزيران، وتكوز، وآب،

وأيلول، وتشرين أول وتشرين ثاني، وكانون أول.

كما أولى البابليون علم الفلك عناية خاصة لارتباطه بحياتهم اليومية،

(1) - د. علي عبدالله الدفاع، رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة التوبة، الرياض، عام 1993م، ص: 16.

كالزراعة والتجارة ومعرفة أحوال الرياح وحوادث الجو في فصول السنة، لذا ركز علماء العرب والمسلمين على نتائج علماء بابل في مجال علم الفلك، لأنهم أول من أدخل العلوم الرياضية عليه، فتكون لديهم علم يعتمد كلية على النظريات الرياضية ولا يخضع للشعوذات الفارغة والخزعبلات.

ب- علم الفلك عند اليونان⁽¹⁾

تقدمت الحضارة اليونانية بشكل كبير، وكان لدى علمائها العديد من الكتب المتخصصة في علم الفلك والجغرافيا، وترجمت الكثير من الكتب اليونانية إلى اللغة العربية عن طريق السريان بالدرجة الأولى، يقول: د. علي عبد الله الدفاع في كتابه (رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية) عن علم الفلك لدى اليونان:

ويمكن أن نلخص بعض الأفكار الفلكية التي توصل إليها علماء اليونان، ومنها:

- 1- استدارة الأرض.
- 2- معرفة أن الأجرام السيارة ليست أجراماً هائمة، بل هي ذات حركات منتظمة الأدوار.
- 3- عرفوا أن لكل جرماً سماوياً فلماً خاصاً به.
- 4- ادعواهم أن القمر يستمد ضوءه من الشمس.
- 5- اعتبار الأرض سيارة كبقية السيارات.
- 6- يحدث الكسوف من مرور القمر أمام الشمس.

(1) - د. علي عبد الله الدفاع، رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة التوبة، الرياض، عام 1993م، ص: 19-20.

7- إدراك أن العالم كون منتظم.

8- الشمس والقمر وسائر الكواكب تتحرك بحركة الكرة الخارجية.

9- الحركات المستقلة تكون المسارات الحقيقية للكواكب حلزونية في منطقة البروج.

10- تتناقص السرعات الزاوية للكواكب بالترتيب الآلي: القمر والشمس والزهرة وعطارد.

11- الزهرة وعطارد يدوران في اتجاه الشمس.

12- معرفة زمن دورة كل من القمر والشمس والزهرة وعطارد.

13- الأجرام العلوية مكونة من مادة أخرى ليست عنصرية بل إلهية أو سامية علوية، وهي العنصر الخامس.

14- الأثير حركته دائرية دائمة غير متغيرة.

15- صنع أول كرة عليها الأجرام السماوية

16- حسبوا السنة الشمسية فكانت 365 يوماً و5 ساعات و55 دقيقة و12 ثانية، المقدار الحقيقي 365,242 يوماً.

17- وضعوا جداول أوتار الأقواس التي كانت مقاربة لجدول الجيب.

18- قسموا النهار والليل إلى 24 ساعة اعتدالية.

ولقد حدد علماء اليونان ميلي السميت وقدره 24 درجة بينما القيمة الحقيقية (27/3°)، كما عرفوا السنة العظمى وطولها (59) عاماً، ولهم باع طويل في

معرفة ميل فلك البروج، وهذا في الحقيقة يعتبر ذروة ما توصل إليه علم الفلك في عهد علماء اليونان.

2- تطور علم الفلك عند العرب⁽¹⁾

أهم ما قام به العرب في علم الفلك:

- 1- ترجم العرب العلوم والمعارف إلى اللغة العربية، فتكوّن لدى العرب علوم جديدة تضاف إلى ما لديهم، ومن الكتب المرتبطة بعلم الفلك ترجمة كتب: (مفتاح النجوم) لهرمس الحكيم، (المجسطي) لبطليموس، وكتاب (سدهانتا) من اللغة الهندية والذي سمي بـ(السند هند الكبير)... إلخ.
- 2- دراسة وتطوير علم الفلك من خلال مزج علوم الحضارات السابقة بما عند العرب من علوم.
- 3- صحح العرب الكثير من المعلومات الخاطئة لدى تلك الحضارات، وأسهموا في نشر وتطوير الكثير من النظريات.
- 4- اللغة العربية لم تعد تقتصر على العرب، وليست لغة محلية خاصة بمنطقة كالإيونانية والهندية والفارسية، فكتبت بها العلوم في قارات العالم الثلاث، وهذا أسهم في تطور علوم الفلك بشكل سريع في الوقت التي بقيت تلك اللغات على ذلك التطور.
- 5- تطور علم الفلك من علم نظري إلى علم تجريبي.
- 6- ابتعد علم الفلك عن علم التنجيم وأصبح علماً قائماً على أسس علمية بعيدة عن الخرافات.
- 7- أصبح لدى العرب تصور متقدم حول مواقع النجوم، والمجموعات الفلكية.
- 8- قدم العرب دراسة مفصلة حول الكواكب وأحجامها، وذكروا أن معظم

(1) - د. علي عبدالله الدفاع، رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة التوبة، الرياض، عام

النجوم ذات حجم يساوي حجم الشمس أو يزيد وحرارة تشابه حرارة الشمس أو أكثر، ويبعد قربها عن الأرض حوالي 25 ألف ألف ميل، بينما الشمس تبعد عن الأرض بمقدار 250 جزءاً من هذه المسافة.

9- عرف العرب كروية الأرض بأدلة علمية وقطعية، يقول المسعودي في كتابه (مروج الذهب): الشمس إذا غابت في أقصى الصين كان طلوعها على الجزائر العامرة في بحر أوقيانوس العربي، وإذا غابت في هذه الجزائر كان طلوعها في أقصى الصين، وذلك نصف دائرة الأرض.

10- قاس العرب محيط الكرة الأرضية في عهد الخليفة العباسي المأمون؛ فكانت 41,248 كم، وهو قريب من الرقم الحقيقي الذي قيس بالأقمار الصناعية، وهو: 40,070 كم، كما طور البيروني (362-440هـ) معادلة رياضية لحساب محيط الأرض بطريقة علمية بسيطة، وهذه المعادلة إلى اليوم مستعملة، وتعرف باسم معادلة البيروني لحساب نصف قطر الأرض.

11- تطوير وابتكار معدات وآلات تخدم دراسة علم الفلك كالإسطرلابات⁽¹⁾، والإسطرلاب جهاز اخترعه اليوناني هيبارخوس في القرن الثاني قبل الميلاد، ثم استعمله بطليموس، ثم قام العرب بتطويره ليتمكنوا من تحديد مكان القبلة، ثم تطور واستخدم في الملاحة ومجالات شتى، حتى أصبح مع الوقت له أشكال وأهداف متعددة؛ فبعضها رسمت عليه صورة السماء بما فيها من كواكب ونجوم، وبعضها بحجم الكف، وبعضها حجمه عدة أمتار، وكان الإسطرلاب يحل معظم المسائل العلمية المتعلقة بالفلك، وهذا ما لم يكن قبل تطوير العرب له.

ويعد محمد بن إبراهيم الفزاري، (180هـ) أول من ألف كتاباً وصف به

(1) الإسطرلاب باليونانية: أسترالابس (Αστρολάβος)، وبالفارسية: (أسطرلاب)، وبالروسية: (Астролябия)، وبالإنجليزية: (Astrolabe).

صنع وطريقة استعمال الإسطرلاب، كما يعد أول من صنع إسطرلاباً في الإسلام.

12- تطوير وابتكار معدات وآلات تخدم المراصد الفلكية في دراسة النجوم، كما أن العرب اختلفوا عن غيرهم بإنشاء المراصد الفلكية، فقد بنى المأمون مرصداً كبيراً في حي الشماسية ببغداد، وآخر على جبل قاسيون بدمشق، وبنى الحاكم بأمر الله الفاطمي مرصداً كبيراً على جبل المقطم قرب القاهرة، وكان للدينوري (توفي 282هـ) مرصد في أصفهان، وفي أنطاكية كان هناك مرصدان عمل فيهما البتاني (235-317هـ)، ومرصد لابن الشاطر (704-777هـ) بدمشق، ومرصد مراغة الذي أشرف على بنائه نصير الدين الطوسي (597-762هـ)، ومرصد أولوغ بك (796-853هـ) في سمرقند.

3- أشهر علماء الفلك العرب

العرب كانوا متميزين في علم الفلك قبل أن يكتبوا لغتهم وقبل الإسلام، ولما جاءت مرحلة الكتابة، ولما اختلطوا بشعوب لا تقل عنهم معرفة وجدوا ضالتهم في البحث والتمحيص والتطوير، فلم يخلُ عصر من علماء عرب بارزين في علم الفلك، ولعبت النهضة العلمية لدى العرب دوراً بارزاً في ظهور آلاف الكتب المتخصصة في النجوم والفلك وأدوات الرصد، وصار لدينا مئات العلماء ما بين مخترع ومكتشف وصاحب نظريات، ولعل قيام ناسا بإطلاق أسماء لعلماء عرب على فوهة بعض البراكين في القمر دليل على رد الجميل إزاء العلم الذي قدمه هؤلاء، والدكتور على عبدالله الدفاع في كتابه (رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية) قدم لنا 44 عالماً من أهم وأشهر علماء الفلك العرب الذين أسهموا في تطور علم الفلك،

والإنجازات التي قدموها⁽¹⁾، وهذه قائمة ببعض علماء الفلك ممن كتبوا باللغة العربية، وهي قائمة تشمل علماء من آسيا الوسطى وفارس والعراق والشام والجزيرة العربية ومصر وشمال إفريقيا والأندلس، وجميعهم قدموا إنجازاتهم باللغة العربية:

إبراهيم بن إسماعيل الطرابلسي المغربي المعروف بابن الأجدابي.

إبراهيم بن سنان بن ثابت بن قررة بن مروان أبو إسحق الحراني.

إبراهيم بن يحيى التجيبي النقاش، المعروف بابن الزرقالة أو الزرقالي.

أحمد بن حسن بن علي الخطيب القسنطيني المعروف بابن قنفذ.

أحمد بن رجب بن طييفا المجد العلائي بن عبد الله.

أحمد بن عبد الله بن عمر بن الصفار، يلقب بالأندلسي.

أحمد بن عبد الله حبش المروزي الحاسب، الشهير بحبش الحاسب.

أحمد بن عمر، المعروف بابن رسته.

أحمد بن محمد بن السري البغدادي، المعروف بابن الصلاح.

أحمد بن محمد بن عبد الجليل السُّجْزِي.

أحمد بن محمد بن كثير الفرغاني.

أحمد بن محمد بن مروان السرخسي، المعروف بابن الفرائضي.

أحمد الحسن بن موسى بن شاكر.

أصبغ بن محمد بن السمع المهري الغرناطي.

الحسن بن علي بن عمر المراكشي.

(1) - د. علي عبد الله الدفاع، رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة التوبة، الرياض، 1993م، ص: 41-133.

الحسن بن موسى بن شاكر.

المظفر بن محمد الطوسي.

جابر بن أفلح.

حامد بن الخضر أبو محمود الخجندي.

سليمان بن أحمد بن سليمان المهري.

أبو الطيب سند بن علي المنجم.

صاعد بن الحسن بن صاعد أبو العلاء الرحبي.

عبد الرحمن بن عمر بن محمد بن سهل الصوفي.

عبد العزيز بن محمد بن محمد القاهري الوفائي المعروف بابن الأقباعي.

عبد الله محمد بن إبراهيم الفزاري.

علاء الدين علي بن محمد القوشجي.

علي بن إبراهيم بن محمد الأنصاري، المعروف بابن الشاطر.

علي بن أبي الرجال الشيباني القيرواني.

علي بن خليفة بن يونس بن أبي القاسم بن خليفة، المعروف بالخزرجي.

علي بن عبد الرحمن بن أحمد بن يونس الصديقي.

علي بن عمر بن علي الكاتب القزويني.

علي بن محمد بن علي الشريف الحسيني الجرجاني، المعروف بسيد مير

شريف.

قسطا بن لوقا.

كمال الدين بن يونس.

محمد بن إبراهيم بن يحيى بن علي الأنصاري.

محمد بن أبي الخير الحسن بن الطحان الأرميوني الدمشقي.

محمد بن أبي الفتح بن محمد بن عيسى بن أحمد الصوفي المصري.

محمد بن أحمد، المكنى بأبي الريحان البيروني.

محمد بن أحمد بن عبد الرحيم المزي.

محمد الحسين الخازن الخراساني.

محمد بن سليمان الروداني المكي.

محمد بن سنان بن جابر الحراني، المعروف باسم البتاني.

محمد بن ضياء الدين مسعود بن مصلح الفارسي الشيرازي.

محمد طورغاي بن شاه رخ أولغ بك، والمعروف بأولغ بك.

محمد بن عبد الكريم بن عبد الرحمن الحارثي، المعروف بالمهندس.

محمد بن عيسى بن أحمد أبو عبد الله الماهاني.

محمد بن محمد بن أحمد بن محمد بن الغزال، المعروف بسبط المارديني.

محمد بن محمد الحسن نصير الدين الطوسي.

محمد بن محمود الخليلي.

محمد بن معروف بن أحمد بن محمد.

محمد بن موسى بن شاكر.

محمد بن يحيى بن إسماعيل بن العباس البوزجاني.

محمود بن محمد بن عمر الجفميني الخوارزمي.

منصور بن علي بن عراق الجيلي.

موسى بن محمد بن القاضي محمود الرومي المعروف بقاضي زاده.

مؤيد الدين بن بريك المهندس العرضي العامري.

نجم الدين المصري.

هبة الله بن الحسين بن يوسف الإسطرلابي، المعروف بالبديع الإسطرلابي.

ويجن بن رستم الكوهي.

يحيى بن محمد بن أبي الشكر المغربي الأندلسي.

يحيى بن محمد بن عبدان بن عبد الواحد اللبودي.

4- العرب والإسطرلاب

طور العرب الإسطرلاب، أو أخذوا فكرته من اليونان وقاموا بتطويره والتقن في صناعته، حتى صار له أنواع وأشكال ومقاييس متعددة، تشابه وضع الحواسيب الحالية في حساب مواقع النجوم وغيره، بناء على تطور علم الفلك مع مرور الزمن للعرب، وكلما تطور علم الفلك عند العرب كلما تطورت صناعته.

أ- أنواع الإسطرلابات ومؤلفات العرب فيها⁽¹⁾

- أنواع الإسطرلابات

1- الإسطرلاب الكروي.

2- الإسطرلاب المسطح.

3- الإسطرلاب التام.

4- الإسطرلاب الشامل.

(1) - م. خالد العاني، الإسطرلاب، بحث قدمه لجمعية هواة الفلك في سوريا، منشور على موقع الجمعية، ص: 3.

5- الإسطرلاب الخطي.

- من مؤلفات العرب في الإسطرلاب⁽¹⁾

تناول العرب الإسطرلاب بالتأليف، كما أفردوه بمؤلفات مستقلة، وهذه قائمة بأشهر تلك المؤلفات:

- 1- العمل بالإسطرلاب المسطح، لمحمد بن إبراهيم الفزاري 180 هـ.
- 2- العمل بالإسطرلاب ذات الحلق، لمحمد بن إبراهيم الفزاري 180 هـ.
- 3- صنعة الإسطرلابات والعمل بها، لما شاء الله بن أبثري 200 هـ.
- 4- ذات الحلق، لما شاء الله بن أبثري 200 هـ.
- 5- العمل بالإسطرلاب، لمحمد بن موسى الخوارزمي 232 هـ.
- 6- العمل بالإسطرلاب، لأحمد بن عبد الله حبش الحاسب المروزي 250 هـ.
- 7- صيغة الإسطرلاب المسطح، لأحمد بن عبد الله حبش الحاسب المروزي 250 هـ.
- 8- رسالة صنعة الإسطرلاب بالهندسة، للكندي 252 هـ.
- 9- معرفة الإسطرلاب، لكوشيار بن لبيان الجيلي 350 هـ.
- 10- العمل بالإسطرلاب، لأبي عبد الرحمن الصوفي 376 هـ.
- 11- صنعة الإسطرلاب، لأبي سهل يجن الكوهي 378 هـ.
- 12- رسالة في الإسطرلاب، لمسلمة بن أحمد المجريطي 398 هـ.
- 13- رسالة في الإسطرلاب السرطاني، للأمير منصور بن علي بن عراق 420 هـ.
- 14- الوجوه الممكنة في صنعة الإسطرلاب، لأبي الريحان البيروني 440 هـ.

(1) - م. خالد العاني، الإسطرلاب، بحث قدمه لجمعية هواة الفلك في سوريا، منشور على موقع الجمعية ص: 11.

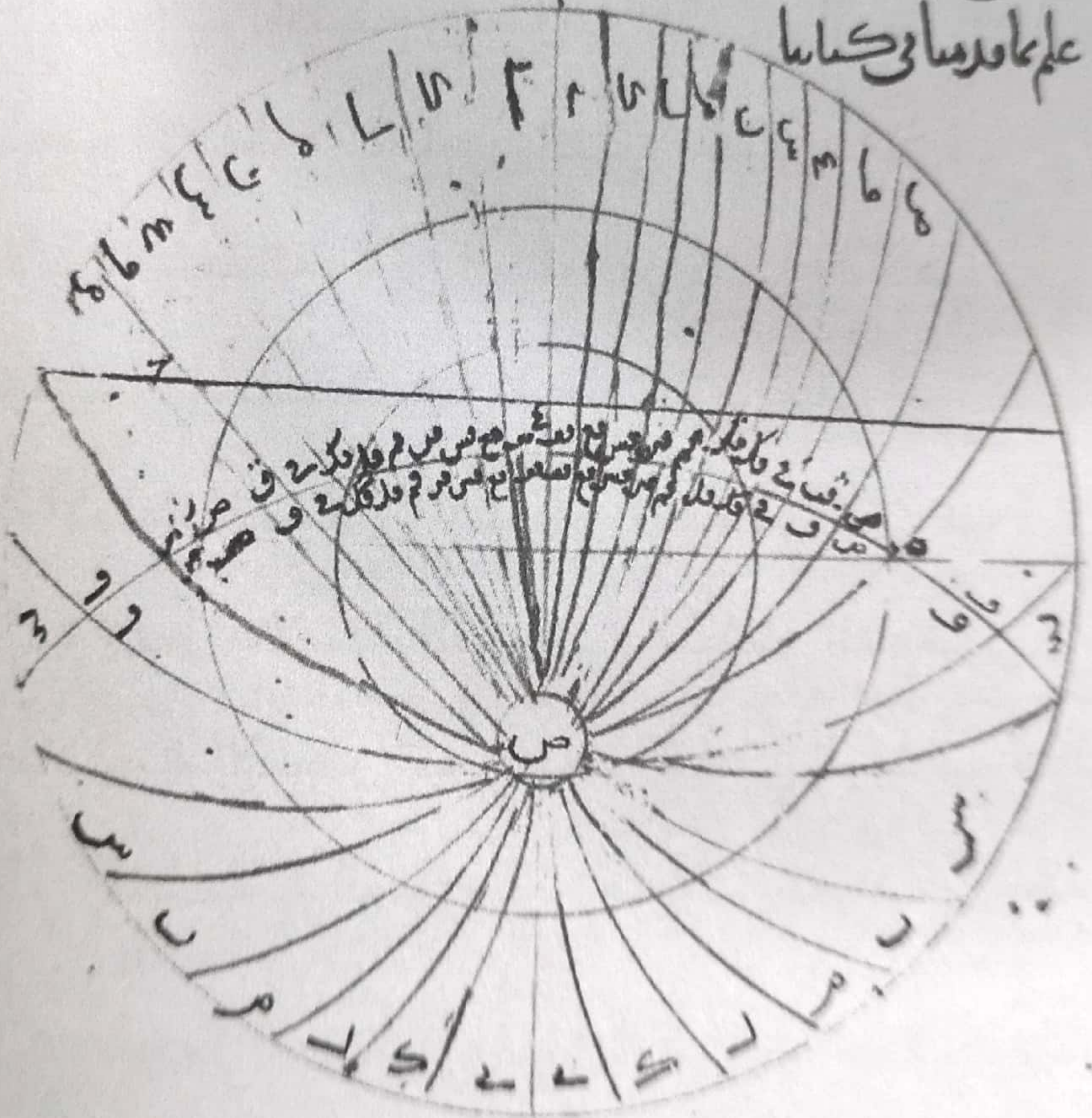
- 15- العمل في الإسطرلاب، لأبي الريحان البيروني 440 هـ.
- 16- دوائر السماوات في الإسطرلاب، لأبي الريحان البيروني 440 هـ.
- 17- كتابان في آلة الإسطرلاب، لابن السمع المهري 446 هـ.
- 18- رسالة في العمل بالإسطرلاب، لأبي الصلت أمية بن عبدالعزیز 529 هـ.
- 19- رسالة في الإسطرلاب الخطي، لشرف الدين الطوسي 606 هـ.
- 20- معرفة الإسطرلاب المسطح والعمل به، لشرف الدين الطوسي 606 هـ.
- 21- كتاب تسطيح الإسطرلاب، لمحي الدين المغربي 680 هـ.
- 22- الإسطرلاب واستعماله، لابن البناء المراكشي 721 هـ.
- 23- جامع المبادئ والغايات في علم الميقات، لأبي علي المراكشي 721 هـ.
- 24- رسالة في الإسطرلاب، لابن الشاطر الدمشقي 777 هـ.
- 25- مختصر في العمل بالإسطرلاب، لابن الشاطر الدمشقي 777 هـ.
- 26- بهجة الطلاب في الإسطرلاب، لمحمد الفاسي الورداني 1094 هـ.
- 27- تحفة أولي الألباب في العمل بالإسطرلاب، لمحمد بن محمد الفاسي 1094 هـ.

ب- صور للإسطرلاب

تناولت المخطوطات العربية الإسطرلاب بالشرح والتوضيح بالصور، كما في المخطوطة التالية:

تقسيم النجوم

عليها وادري اني الذي معه فوسر ايضا كنهه فوسى حج لوم يدبر بالزكار
 الى احده الاجرى وبعمل كما علمنا م كذلك هم شابر العسى فسى السموب
 واما اشنع علمنا بدل بقطه سمب الروروس البقطه التي يعانها ادا لم يقع بقطه سمب
 الروروس في الصعيه وادا وقع بهام يكن سلطحه الى بقطه بها وبعمل في
 كقطه سابر ما يعى من خطوط الاسطرلاب من الساعات وعدها عمل ما
 علمنا في الاسطرلاب السماله ولكن لا يطيل القول بلون بها وصفا لغانه لمن له
 علم بما درسا في كتابنا



إحدى صور كتاب: (الكامل في صنعة الإسطرلاب الشمالي والجنوبي وعللها بالهندسة والحساب)^(١) لأحمد بن محمد الفرغاني والذي يشرح كيفية صناعة الإسطرلاب، ص: 74/أ.

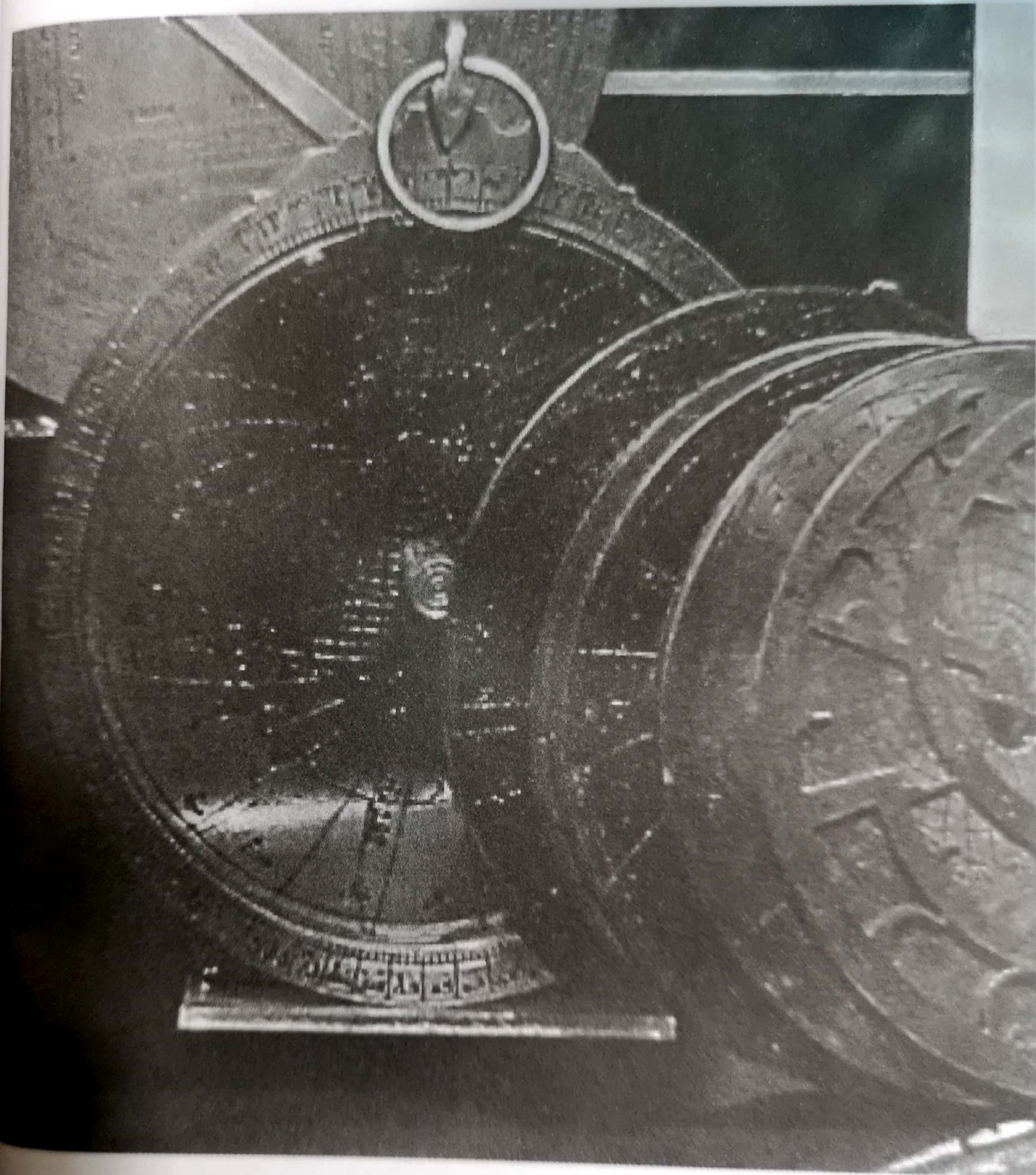


أخذت الصورة من بحث: (الإسطرلاب). (1)

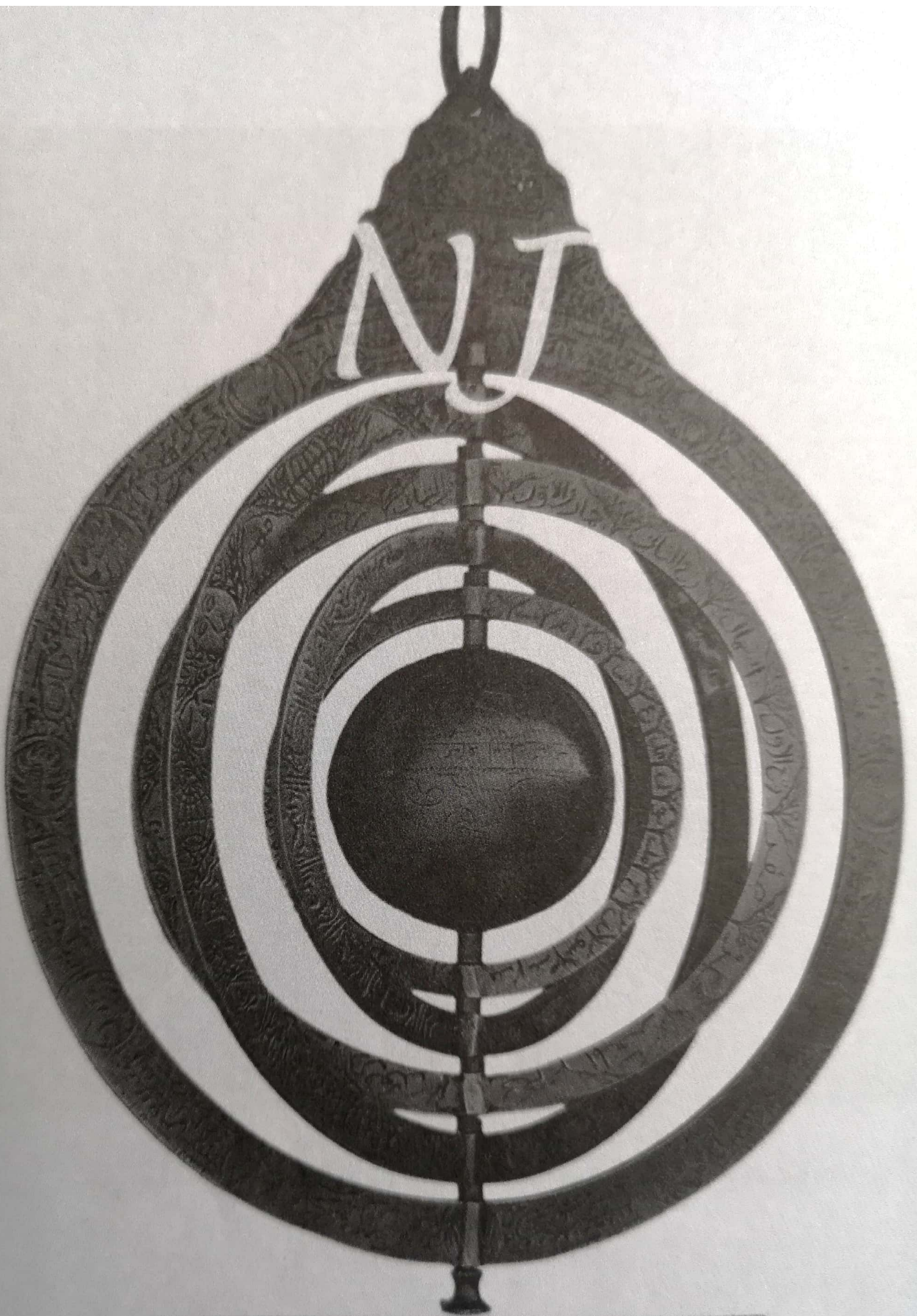


إسطرلاب بعد تفكيكه.

(1) - م. خالد العاني، الإسطرلاب، بحث قدمه لجمعية هواة الفلك في سوريا، منشور على موقع الجمعية، ص: 7.



إسطنبول آخر مفكك من إشبيلية يعود لسنة 1216م
لمحمد بن الفتوح في المتحف التاريخي في إستانبول للعلوم
والتقنيات الإسلامية.



Scanned with the version of Visual Voicemail / Full Version do not put this mark

مجسم للنجوم.

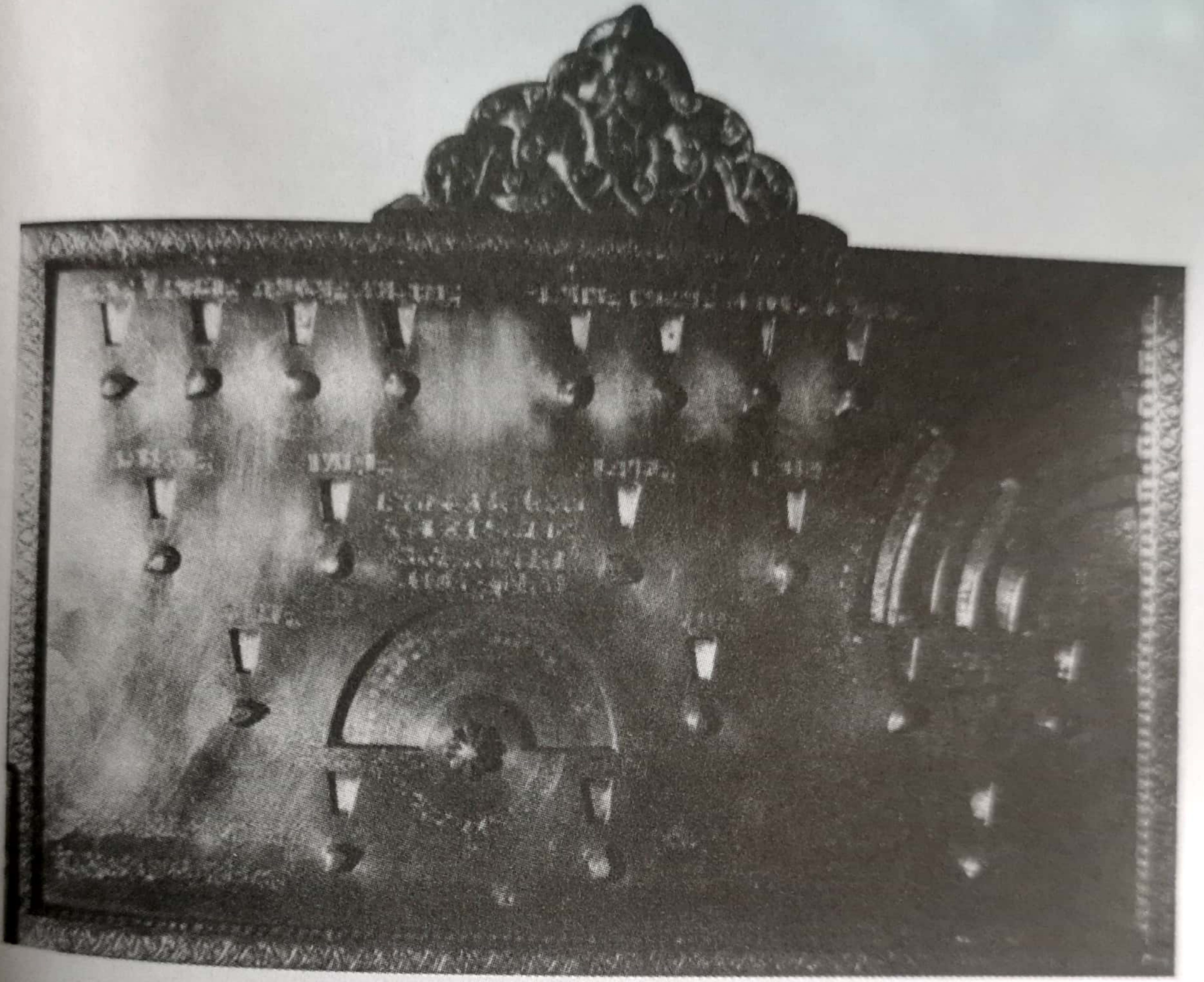


خريطة بالنجوم تعود لعام 764هـ، من متحف أوكسفورد
للتاريخ والعلوم.⁽¹⁾

⁽¹⁾ - Robert H. van Gent, Al-Sūfī's Book of the Images of the Fixed Stars and its Influence on Islamic and European Celestial Cartography, Institute for History and Foundations of Science Utrecht University, The Netherlands, P:22.



مجسم آخر أطلس للنجوم.



أداة تنجيمية من نحاس تحتوي على 15 نقشاً وسأقراً

بعض النقوش التي عليها: صنعه محمد بن ختلخ

الموصلية في سنة 639.

5- صور لمخطوطات عربية في علم الفلك

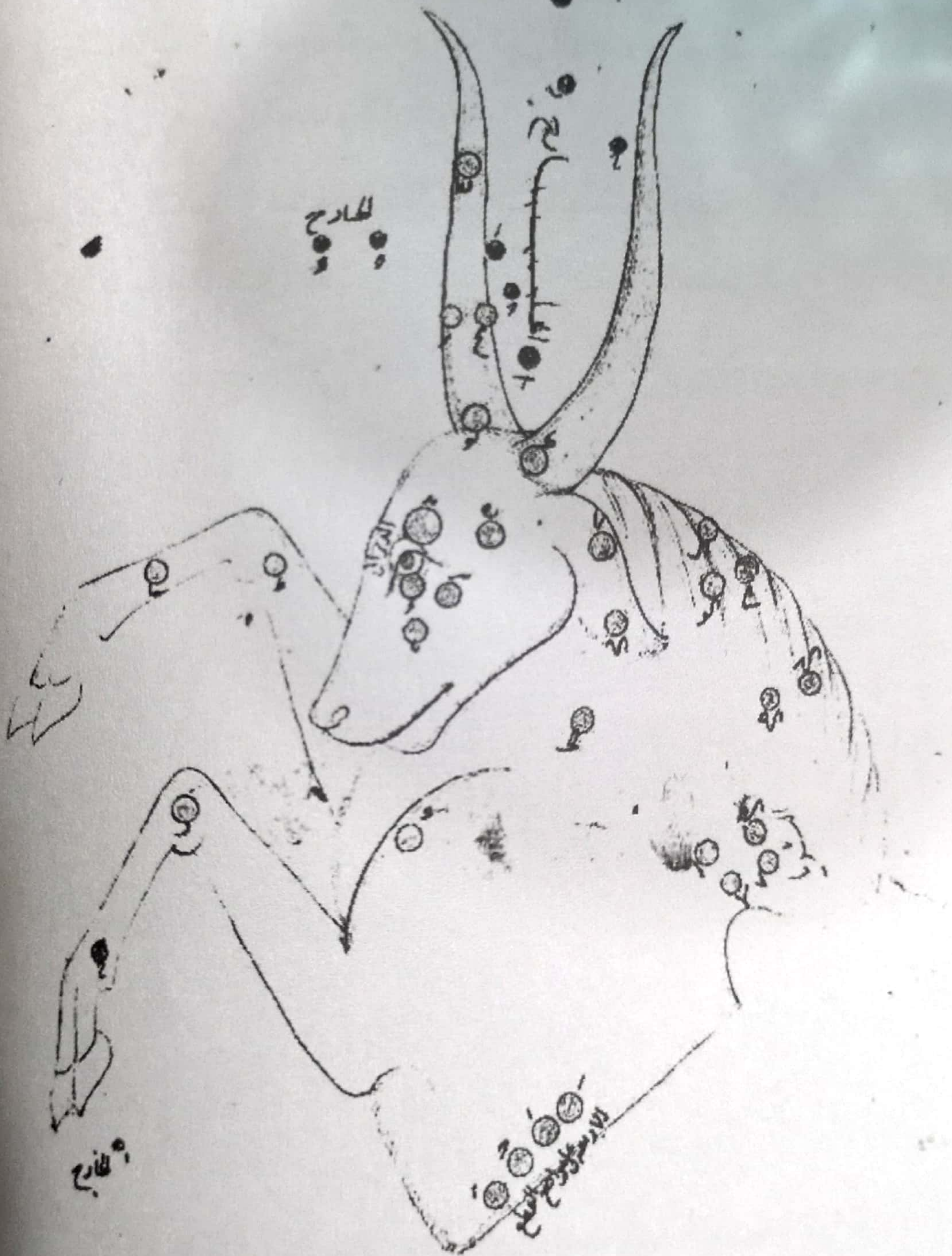
لم تكتف المخطوطات العربية بتوضيح وشرح ما يتعلق بالنجوم بل قامت بوضع رسومات وخرائط تحدد أماكن النجوم في السماء، وهذه بعض الرسومات من بعض المخطوطات:

1- صور من كتاب: (صور الكواكب الثمانية والأربعين، كما يسمى أيضاً: **صُور الكَوَاكِبِ الثَّابِتَةِ**) لعبد الرحمن بن عمر الصوفي (291-376هـ) (903-986م)⁽¹⁾

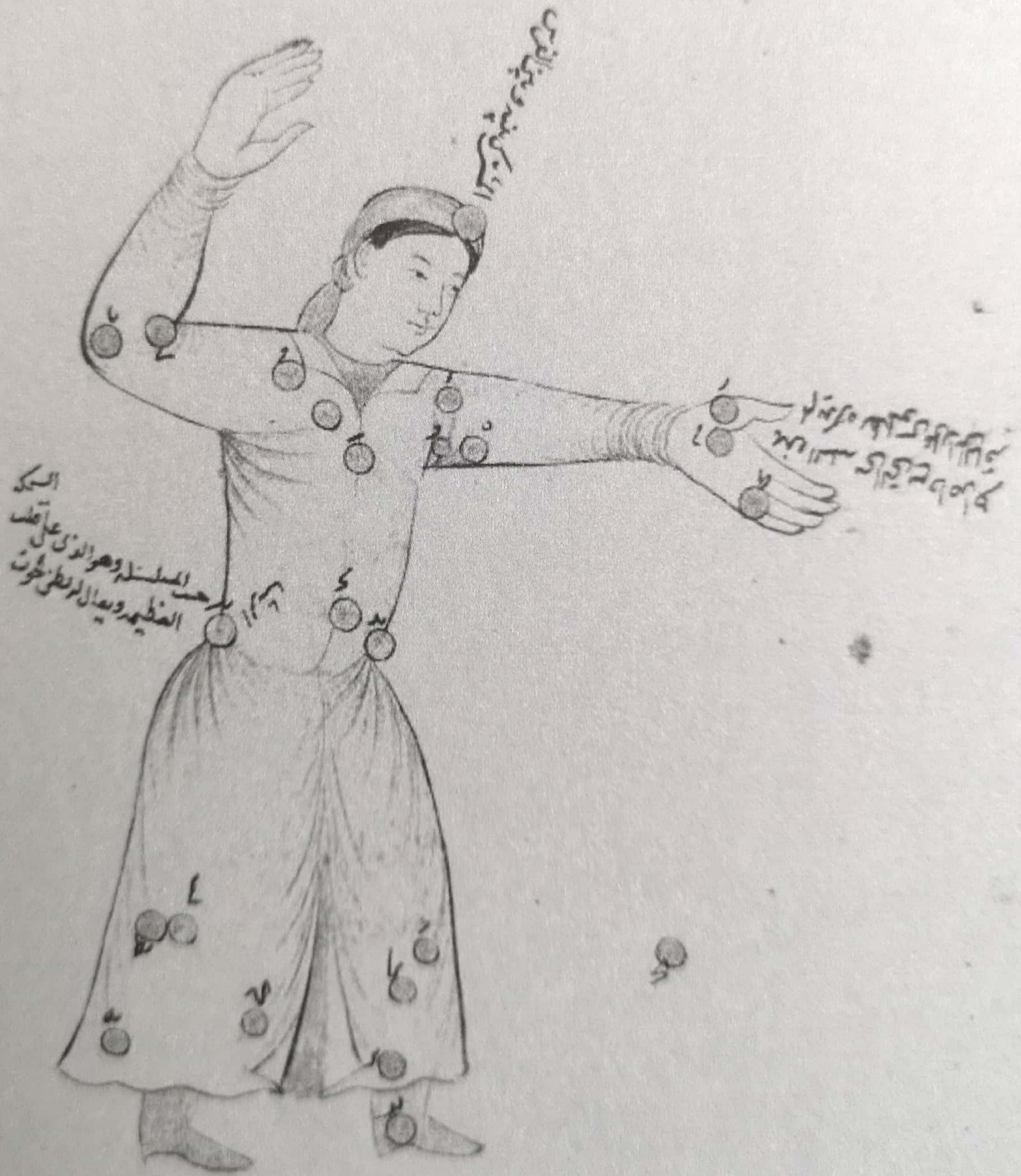
(1) - المخطوطة موجودة بالكامل على موقع المكتبة الرقمية الدولية، على الرابط التالي:

<https://www.wdl.org/ar/item/18412/#q=%D8%B5%D9%88%D8%B1+%D8%A7%D9%84%D9%83%D9%88%D8%A7%D9%83%D8%A8+%D8%A7%D9%84%D8%AB%D9%85%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A9+%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B1%D8%A8%D8%89%D9%8A%D9%86>

النجم
صورة الثور على ما يرى في السماء



صورة المرأة المسلمة على ما يرى في الكرة

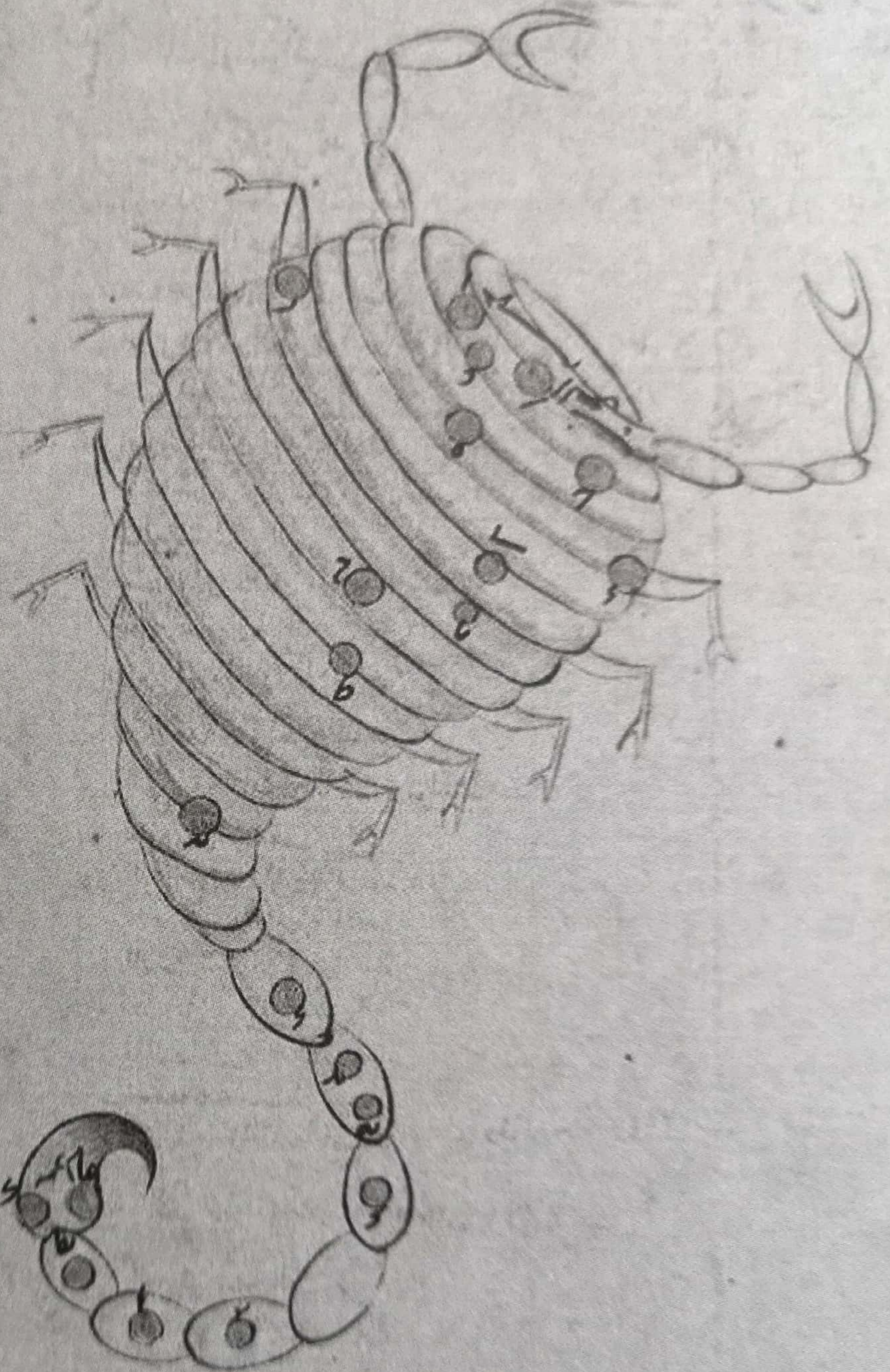


صورة المرسل الأعظم
على يمين الكرة



السعد والمسكر في الرأس
المعد
الفخذ مع الموجة

صورة العقرب على ما يرى في السماء

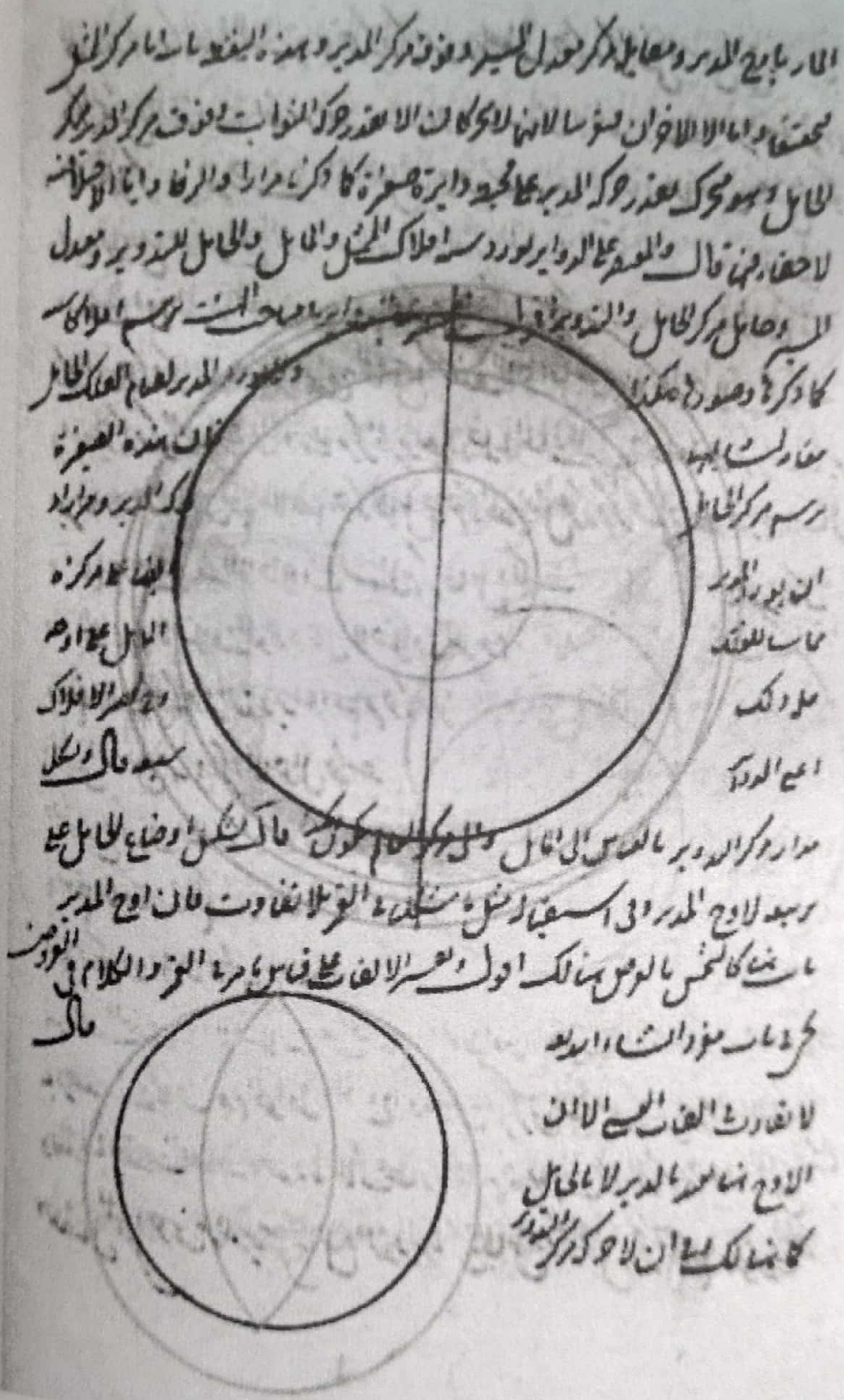


الذئب

الذئب

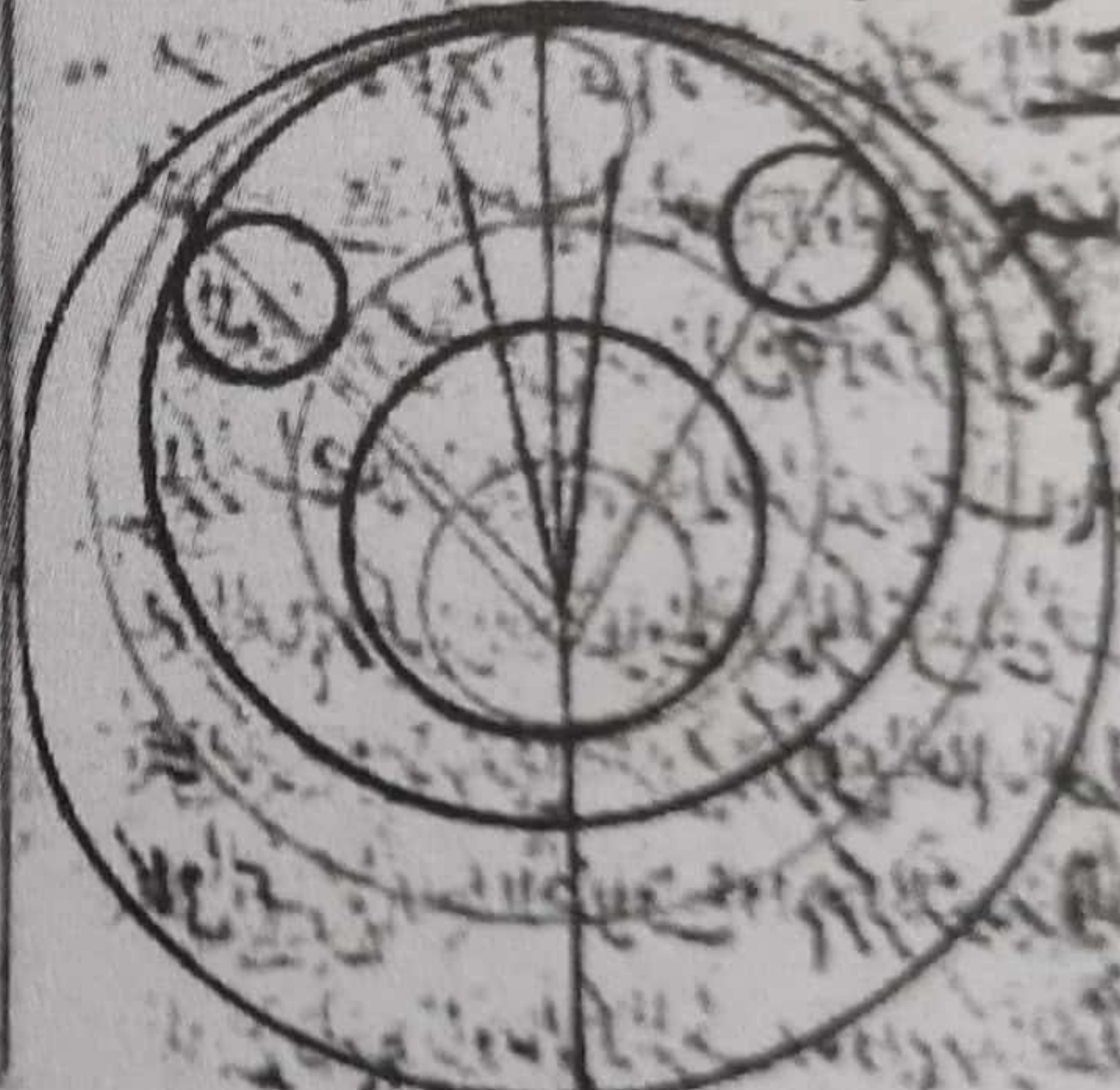
الذئب

2- صور من كتاب: (توضيح التذكرة في علم الهيئة) ⁽¹⁾ لنصير الدين محمد بن محمد الطوسي (597-672هـ، الموافق: 1201-1274م):



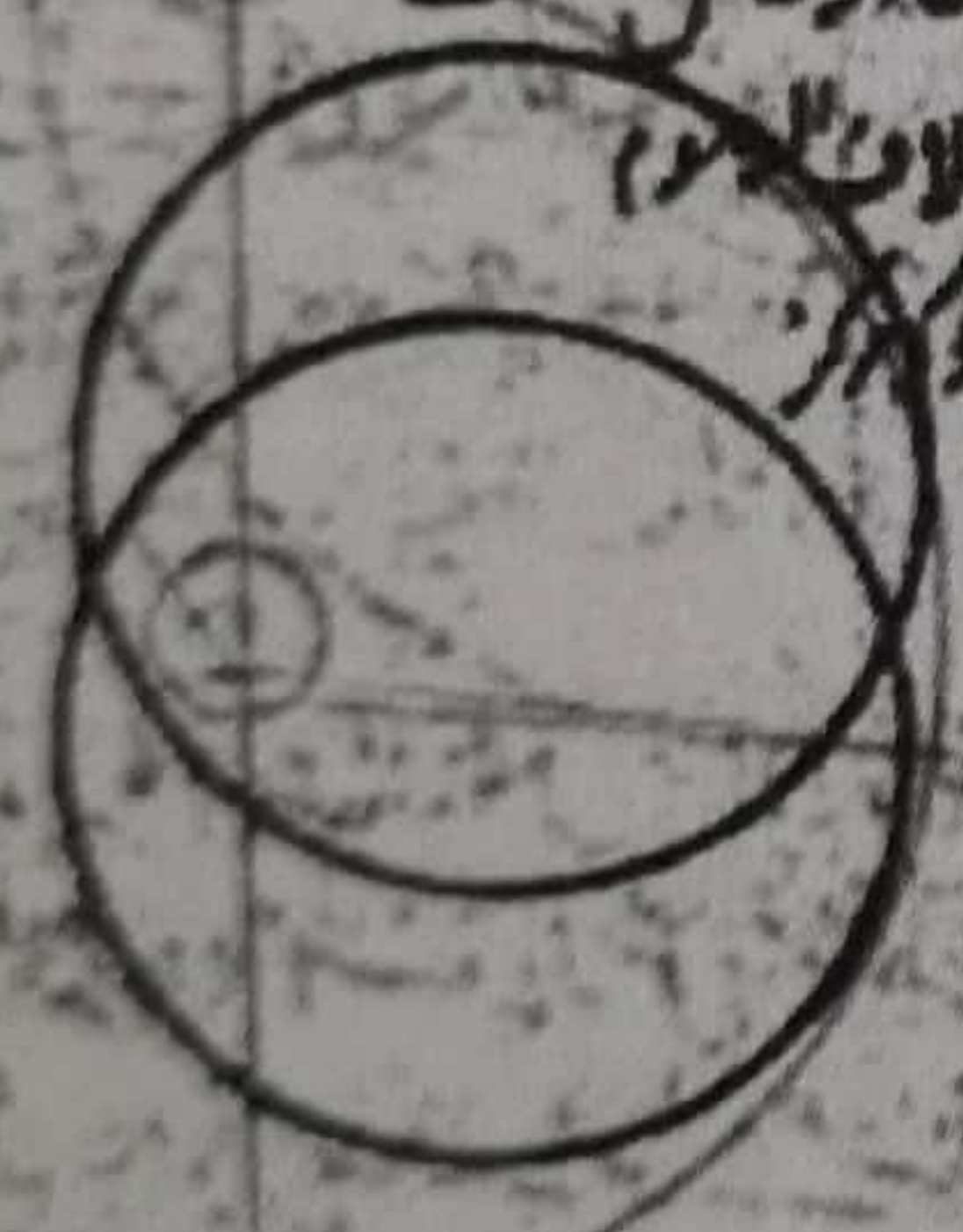
(1) - المخطوطة موجودة بالكامل على موقع المكتبة الرقمية الدولية، على الرابط التالي:

في انفسنا عنها لغيرها فلو لم يكن في الارض ولا في السماء
 في ذلك الزمان في جوارها في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في

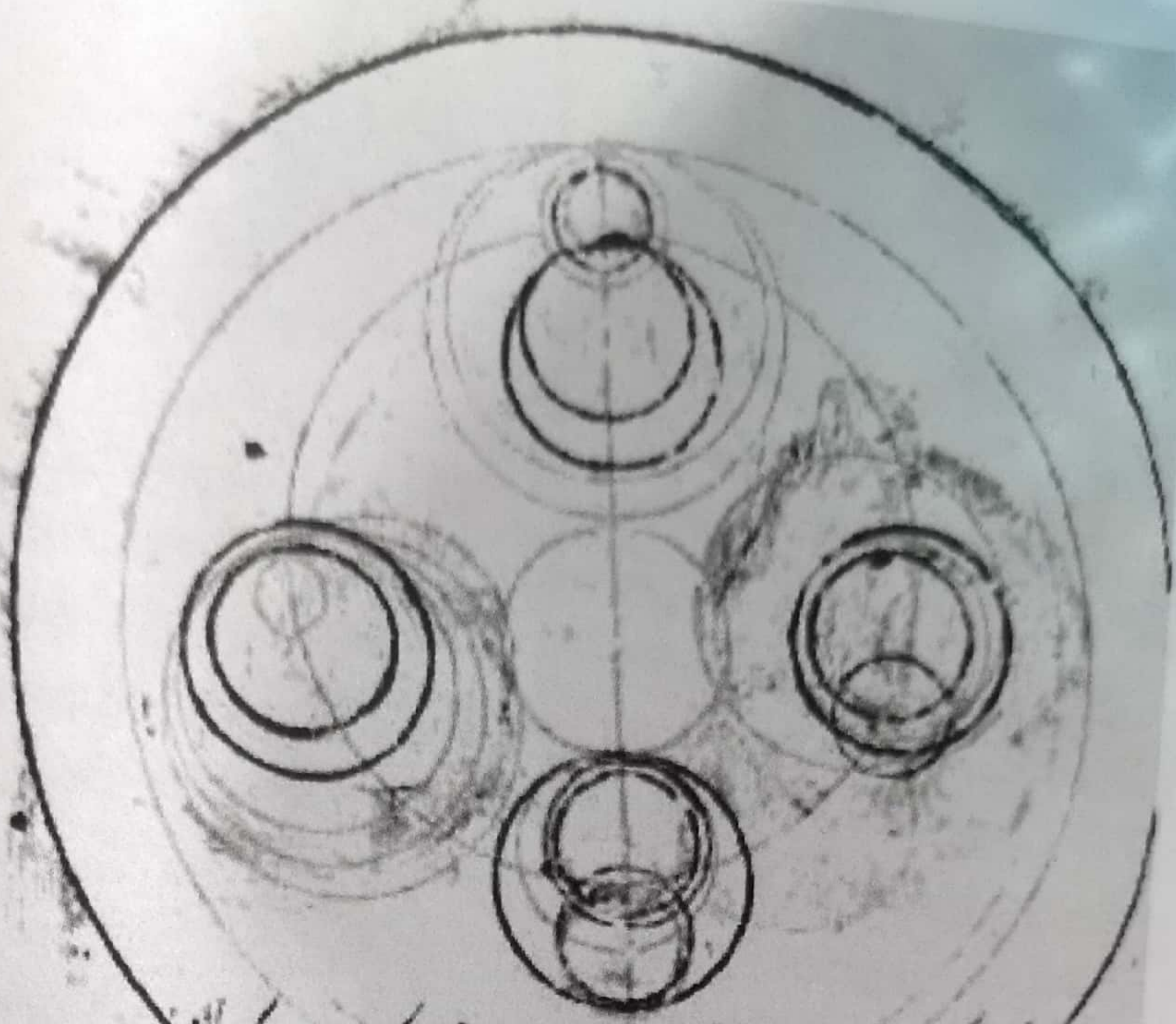


في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في

في انفسنا عنها لغيرها فلو لم يكن في الارض ولا في السماء
 في ذلك الزمان في جوارها في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في



في انفسنا عنها لغيرها فلو لم يكن في الارض ولا في السماء
 في ذلك الزمان في جوارها في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في
 في هذا الاختلاف في مركزها في الارض في السماء في



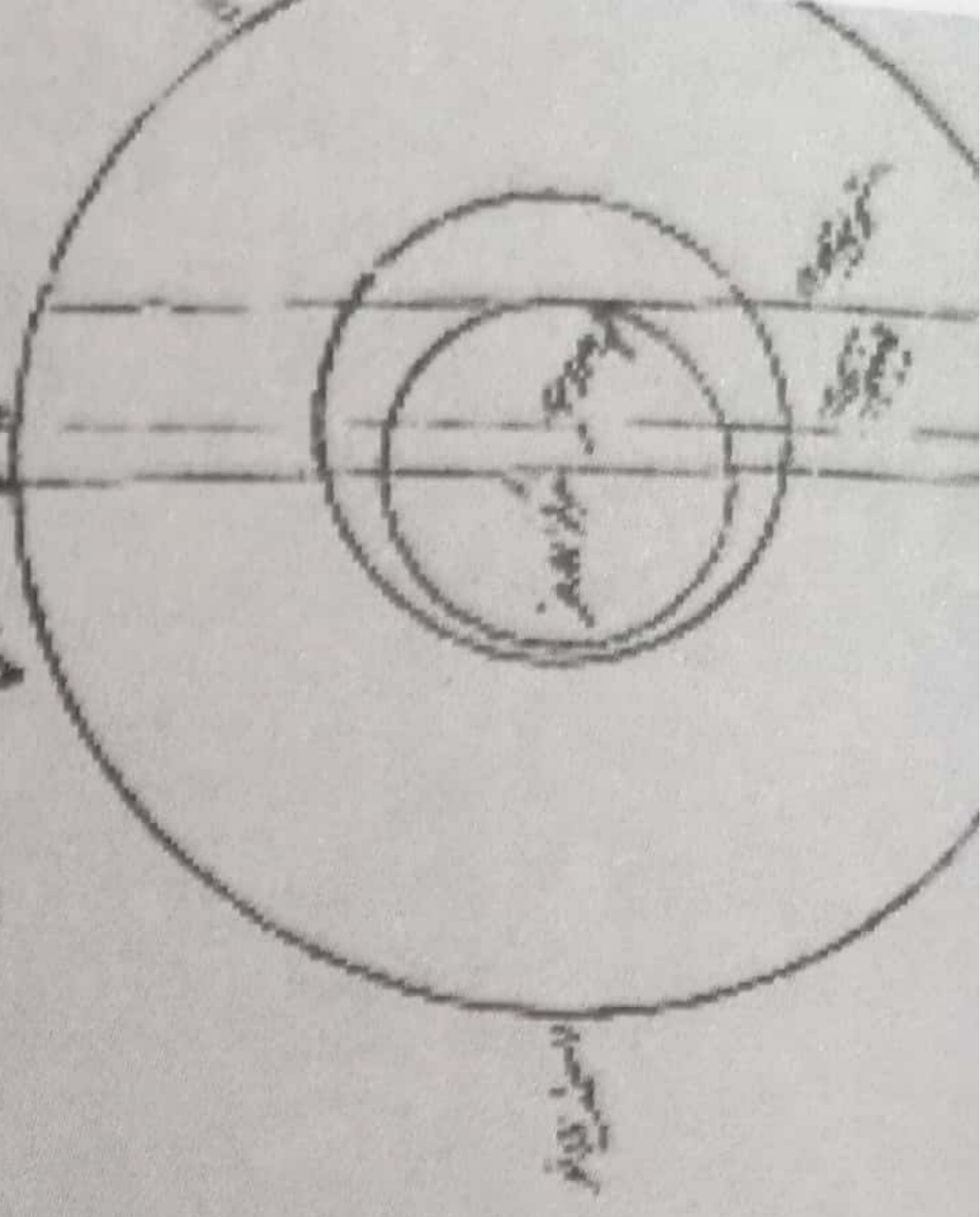
خارج مركز الكور
 صورة من كتابه كسوف الكواكب الشاهار
 بعض بعضا والجمع وافلاك النوريات هذه الكواكب
 مدار من الاول من العقام والظلال المواقف
 لخال عدم مقام هذا الخارج الكرية البرية المشهوره
 والكبره والنسود مطر وهي الكواكب الخمسة
 الكرية الكبره ما البعد من الاذن بقدر قطر منقطه الصفرة
 والكبره من البعد من الاذن من مركز الكبره
 في البعد من البعد على الابع والاذن على الحضيض
 على البعد من الابع والاذن من الكبره
 منقاس الصفرة والكبره من البعد من الاذن
 والاذن

ص 88 / ب.

3- صور من مخطوطة (أنوار النجوم)، يستند العمل على الزيج الجديد
 (الجدول الفلكية الجديدة) لمؤلفه علي بن إبراهيم بن الشاطر (704-
 777هـ، الموافق: 1304-1375م). (1)

(1) - المخطوطة موجودة بالكامل على موقع المكتبة الرقمية الدولية، على الرابط التالي:

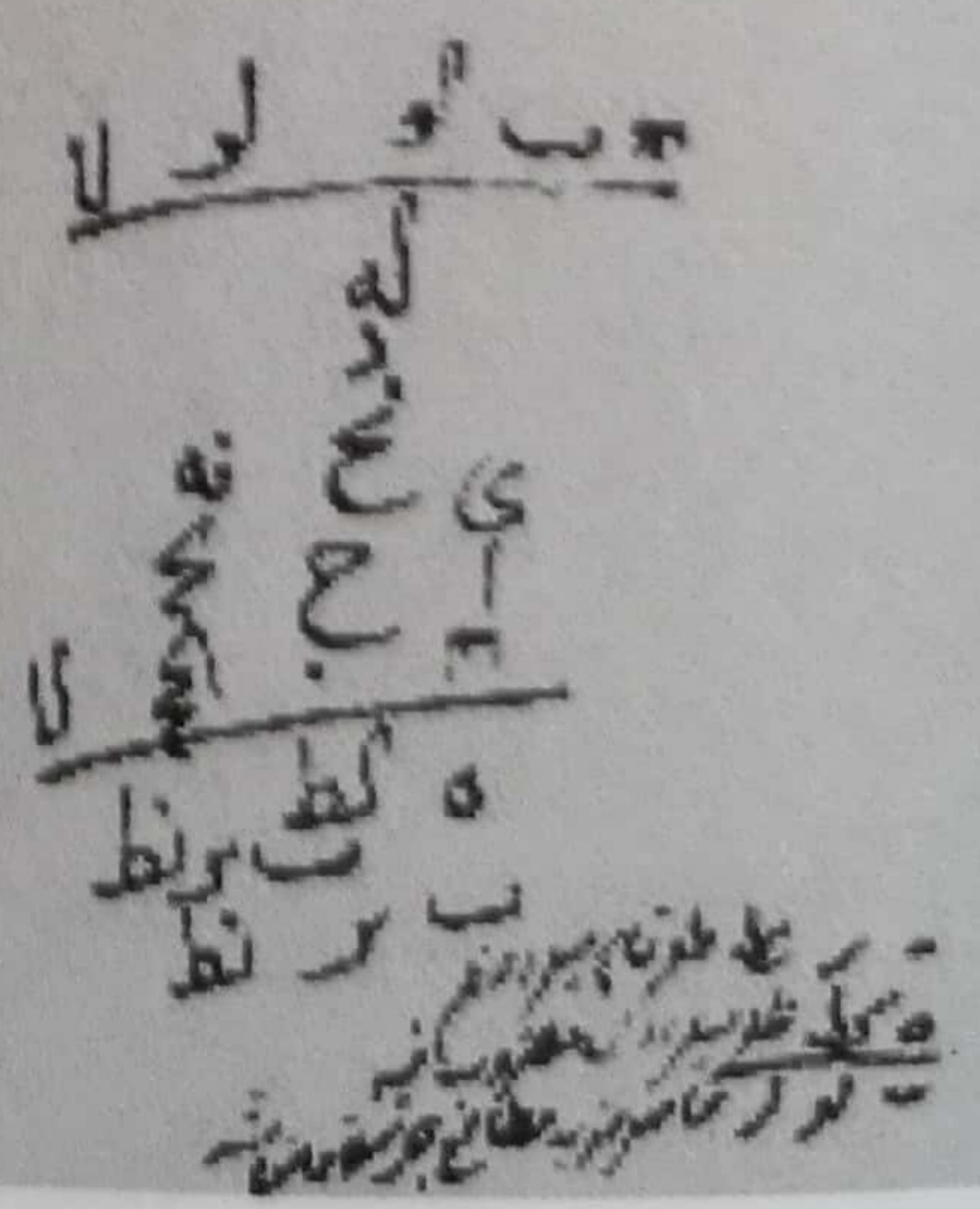
عن مركز الأرض وهو مركزها وتكون دائرة النهار وتقوم الأفق الحادث
 على دائرة الأفق الحادث



خط الاستواء هو المكان الذي لا عرض له ويستوي فيه ما بين الجراف في الارتفاع
 والتوسط والغروب بخلاف سائر الافاق ويكون ابتداء هذه المطالع
 من الحمل ومن الجدي ايضا ويقوم مقام افق الاستواء اذ يرتفع بها كل
 سواء كان العرض شماليا او جنوبيا ومن اجل ذلك يكون ما بين الاكبر
 في الطولع بافق الاستواء مساويا بينها في التوسط بنصفها كل
 والمطلع هو ما يطلع مع اجزاء مفروضة اولها الحمل او الجدي
 من اجزاء معدل النهار وهو ما يجوز معها على دائرة نصف النهار
 ودرجات البروج تسمى بمرح السواء ودرجات معدل تسمى
 بدرجات المطالع فاذا اردت مطالع جزو مفروض فاضرب صلبه الا

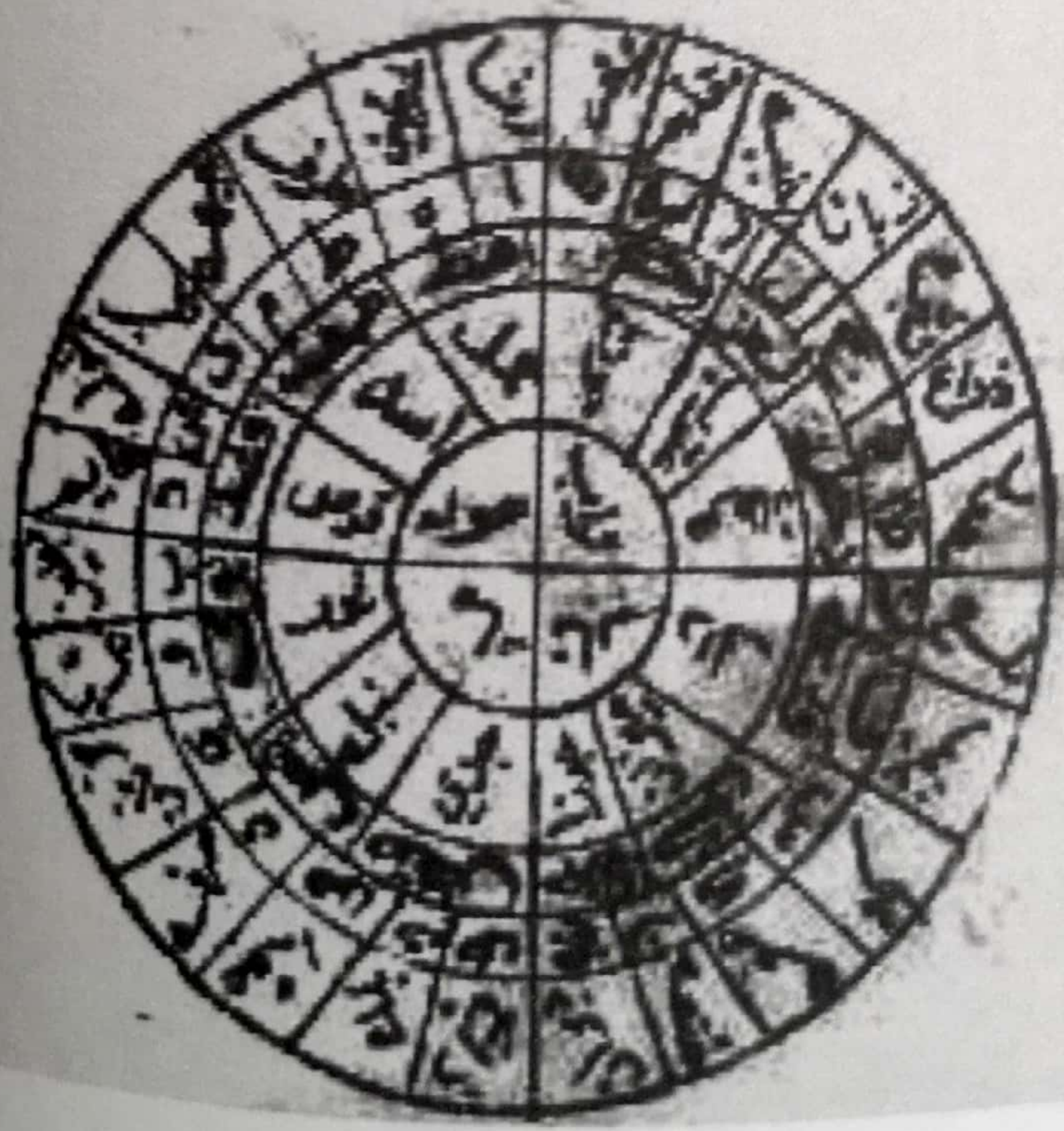
في ظل تمام الميل الاعظم محظا ظل الميل الاول تمام الميل الاعظم
 ه الط
 المطالع
 س اول
 س اول

فما اردنا استخراج مطالع الجزء اخذنا ظل الميل الاول الذي ه كط صورنا
 في ظل تمام الميل الاعظم وهو ب ترتبط محظا حصل س اول
 وهو المطالع الجزء المروض تنبيه اذا اردت ان تحول

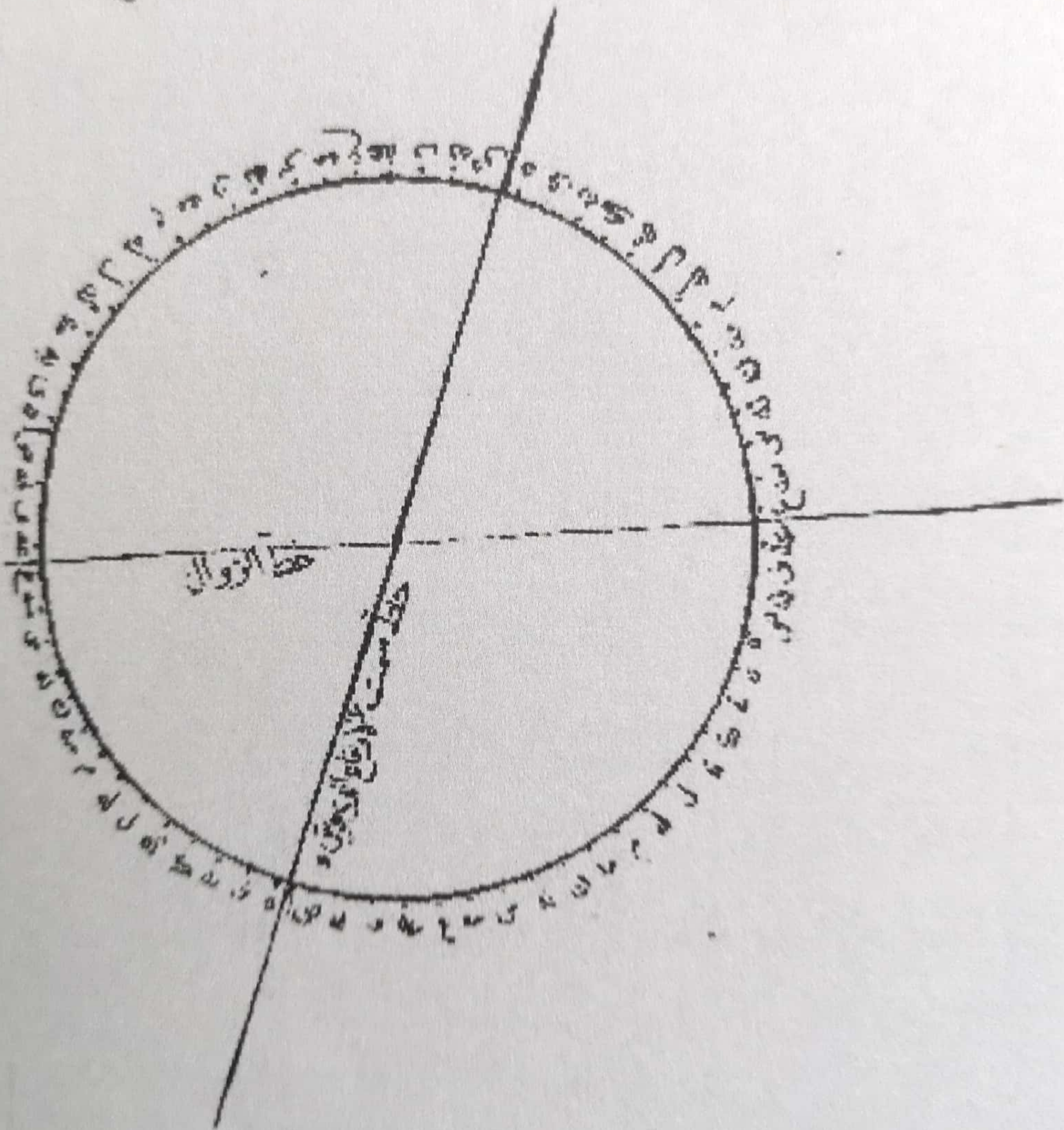


الثابتة لا يمكن ان يحصى كثيرة لكن ما رصد منها ٢٠٢ كوكبا ورصدوا
 مواضعها من فلك البروج طولها وعرضها ورتبتا اقدارها على ستة مراتب
 اولها اعظمها واخرها اصغرها وسميت لتفرعها باسماء صور متفرقة
 هي عليها يترتب منها فلك الصور غلظية واربعة صور و اسماء البروج
 منها كانت عند القسمة فيها ثم اتفقت بينها واسمها الاسماء اعلم بالاسماء
 لما صار فيها من الصور ولا يضر بقاء الاسم مع انتقال الصورة وبنار القمر
 كوالسفرية من المنطقة جعلتها العرب علامات الهمام ٢٢ لتكون
 مطابقة لعدد ايام دور القوسى وسمى خفائه وبرى التوكل ليلة نالها
 باحدها ويقربه واسماءها مشهورة اولها شطرين ويبنى اوقافا لها

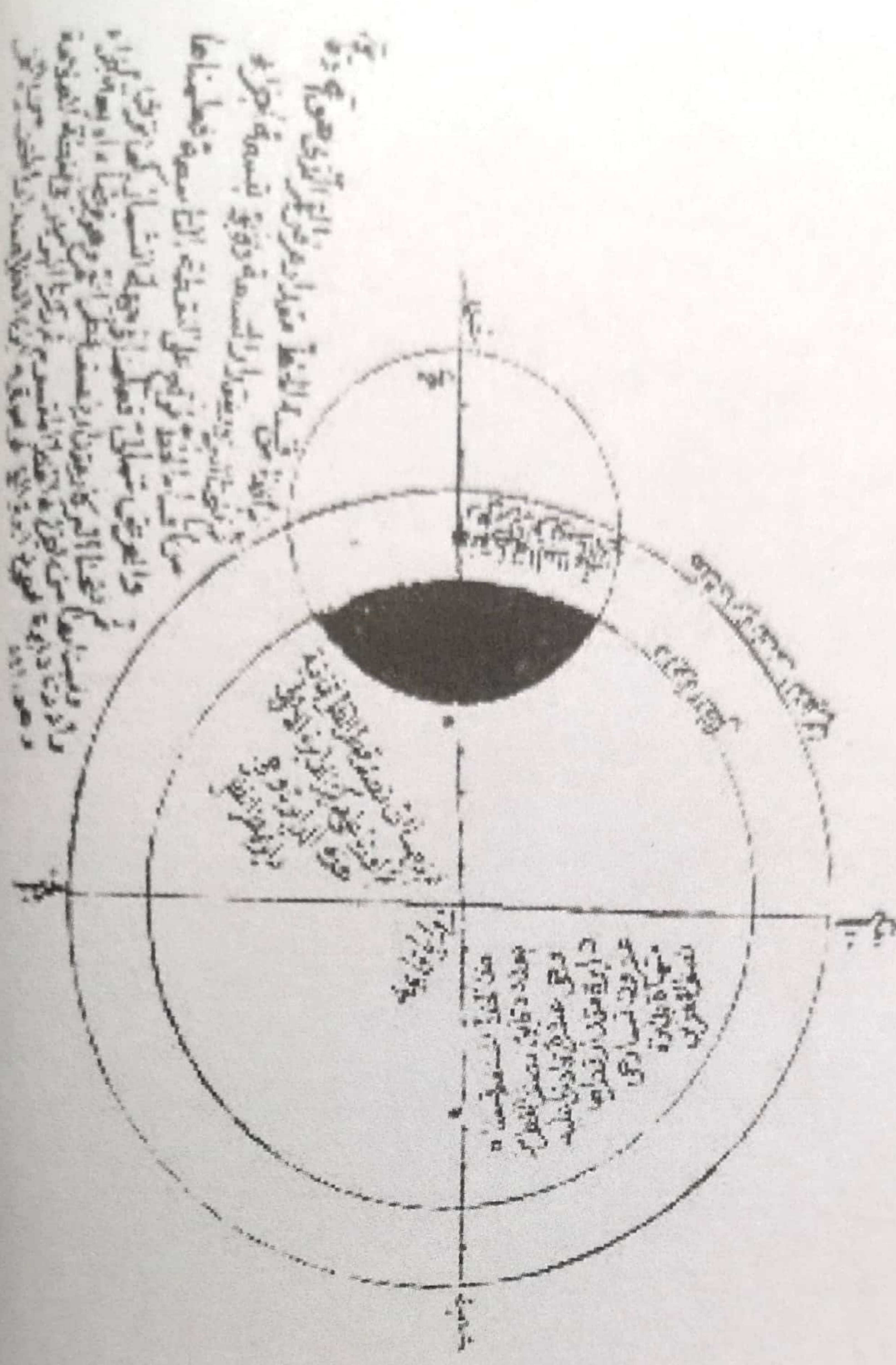
وسمى طها في زمان يلىق أن مثاله تعالى
 هذه صورة دائرة التلك المستقيم كما ترى



ارتفاع
 ظل الشئ ظل البسيط أصابع
 من الدائرة الصغيرة
 ارتفاع
 ظل الشئ ظل البسيط أصابع
 من الدائرة الصغيرة



بعض



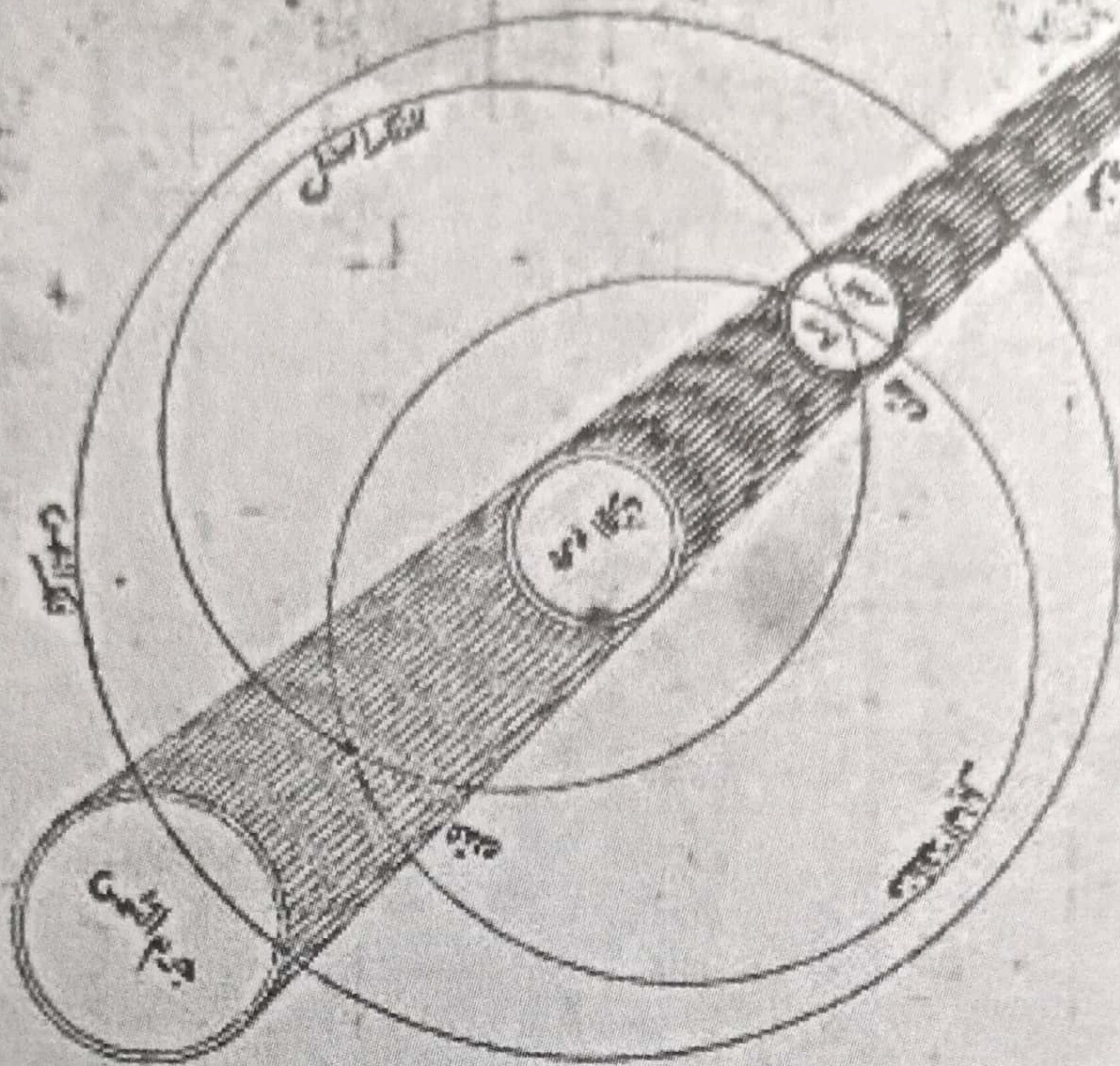
وهذا هو الشكل الذي يظهر فيه
 من الأقطاب والخطوط
 والارتفاعات والعمق
 والارتفاعات والعمق
 والارتفاعات والعمق

التي في معرفة خسوف القمر قبل الجوارح، وضعتوا لذلك على مقتضى الأقطار
 المصححة إذا ردت ذلك في القطران كان الاستقبال بالليل وبعد طلوع الشمس
 بعد الظهر وبما يتولى من اثنين وثلاثين من احوال الخسوف من أقل من سادسها
 فإذ نقصت الخسوف ساعات الاستقبال ودخلها تعديل الأيام بلباسها أو كالمثل

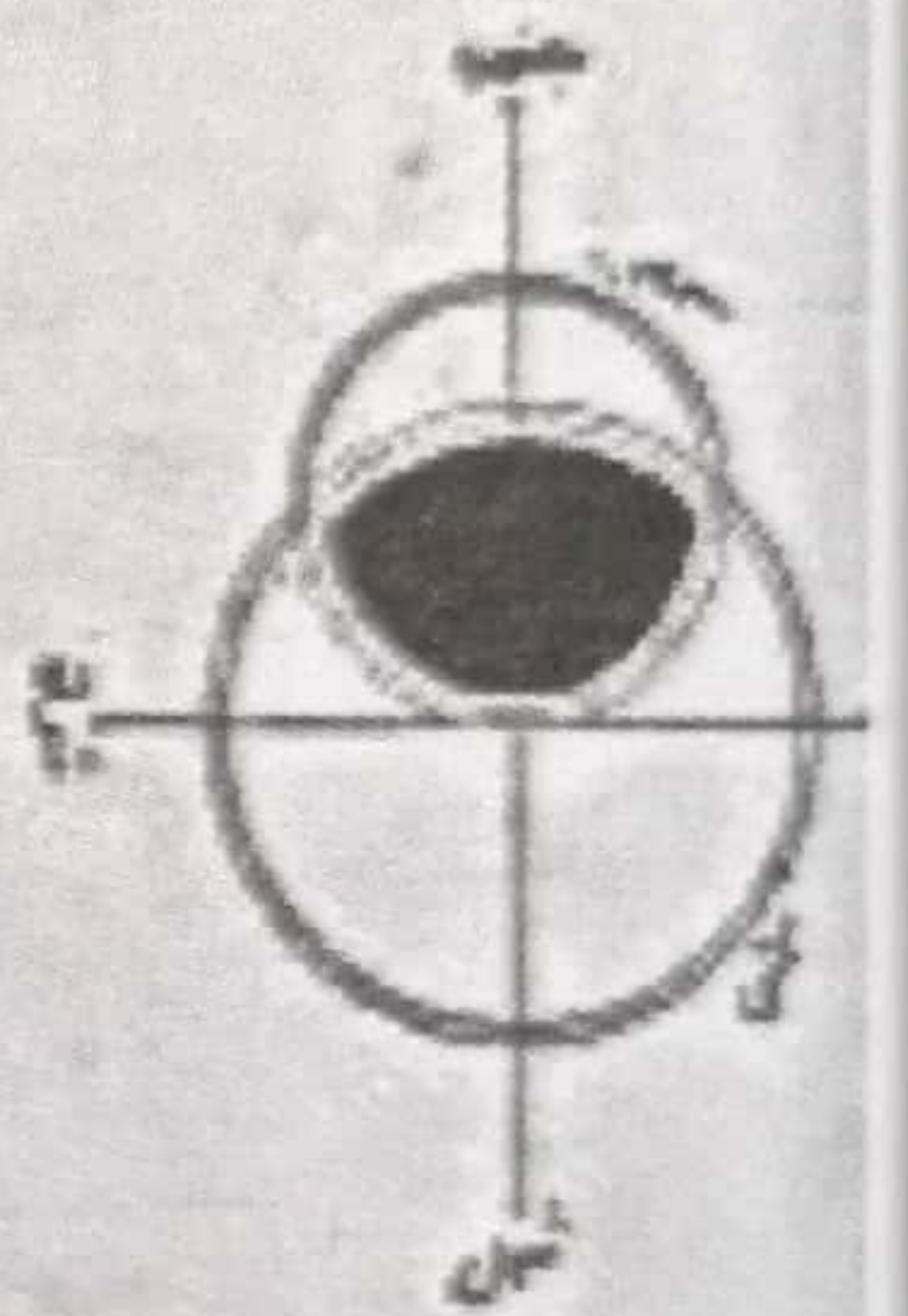
اعمال الخسوف والكلية
 وهو ما يحتاج من الخسوف
 ما يحتاج من الخسوف
 ما يحتاج من الخسوف

في صورة البصيرة ان بقا الحق ساعات الاستقبال
 في صورة البصيرة ان بقا الحق ساعات الاستقبال
 في صورة البصيرة ان بقا الحق ساعات الاستقبال

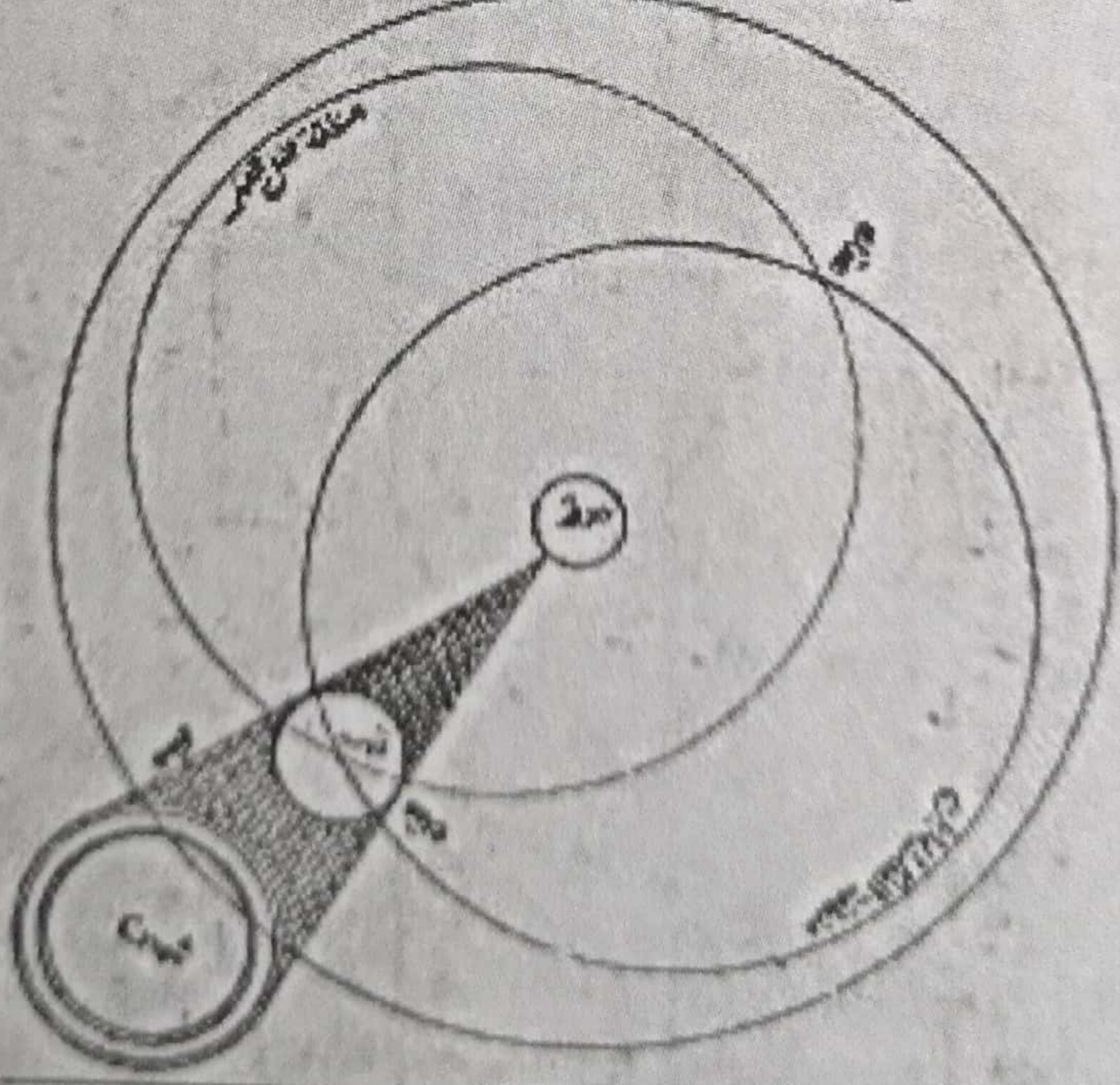
من صور خطوط التور على البسيط بالترتيب



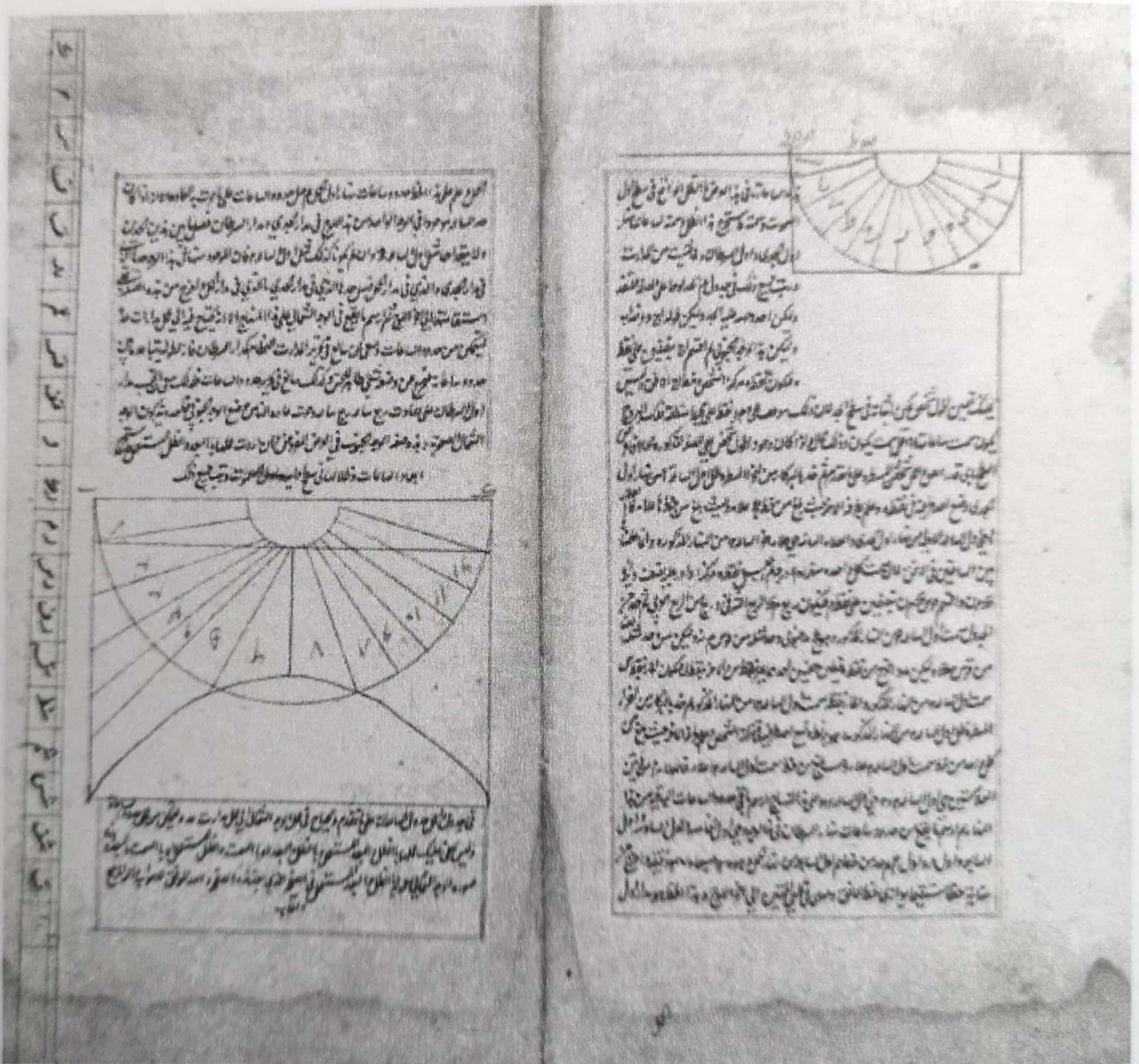
من صور خطوط التور

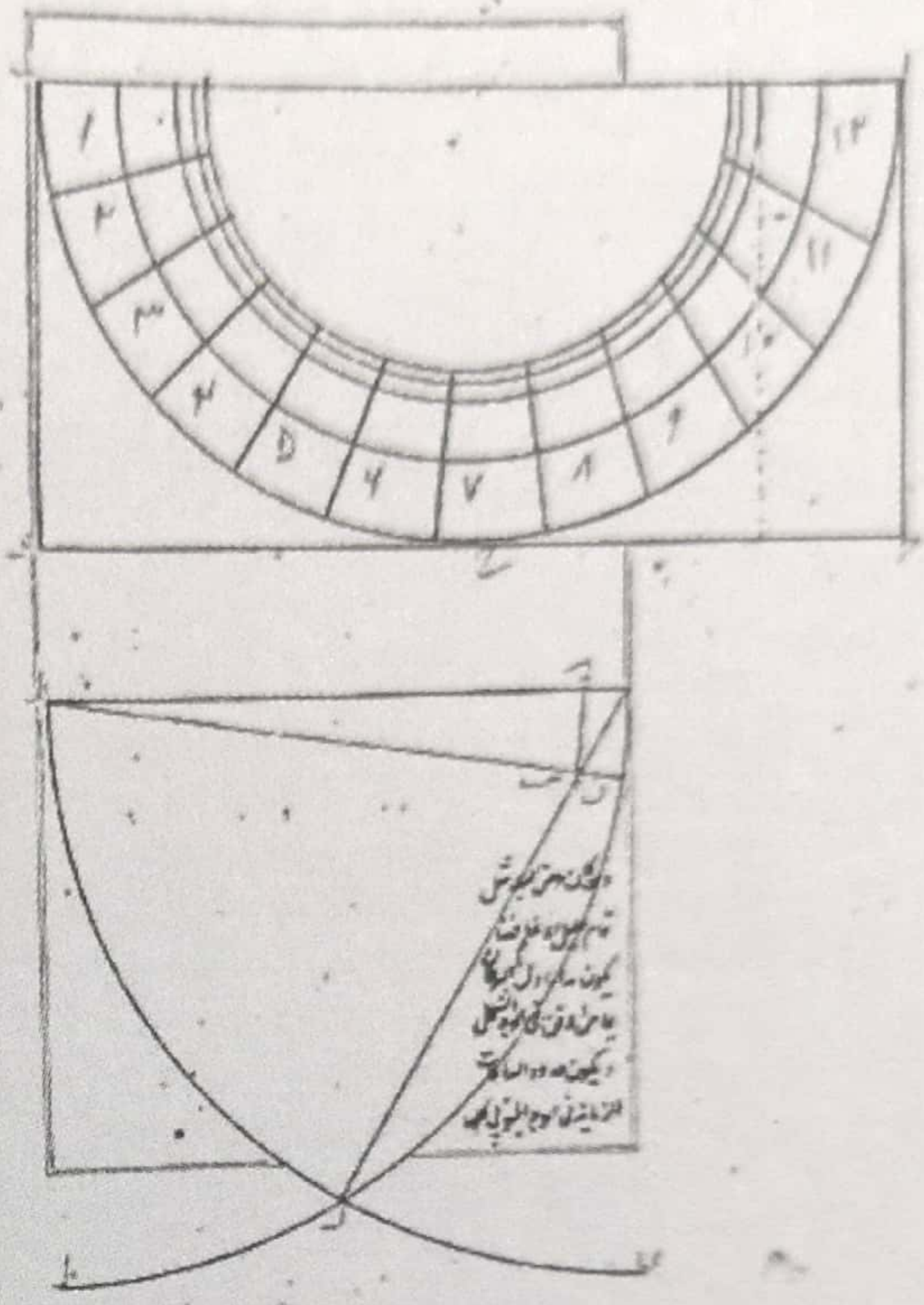
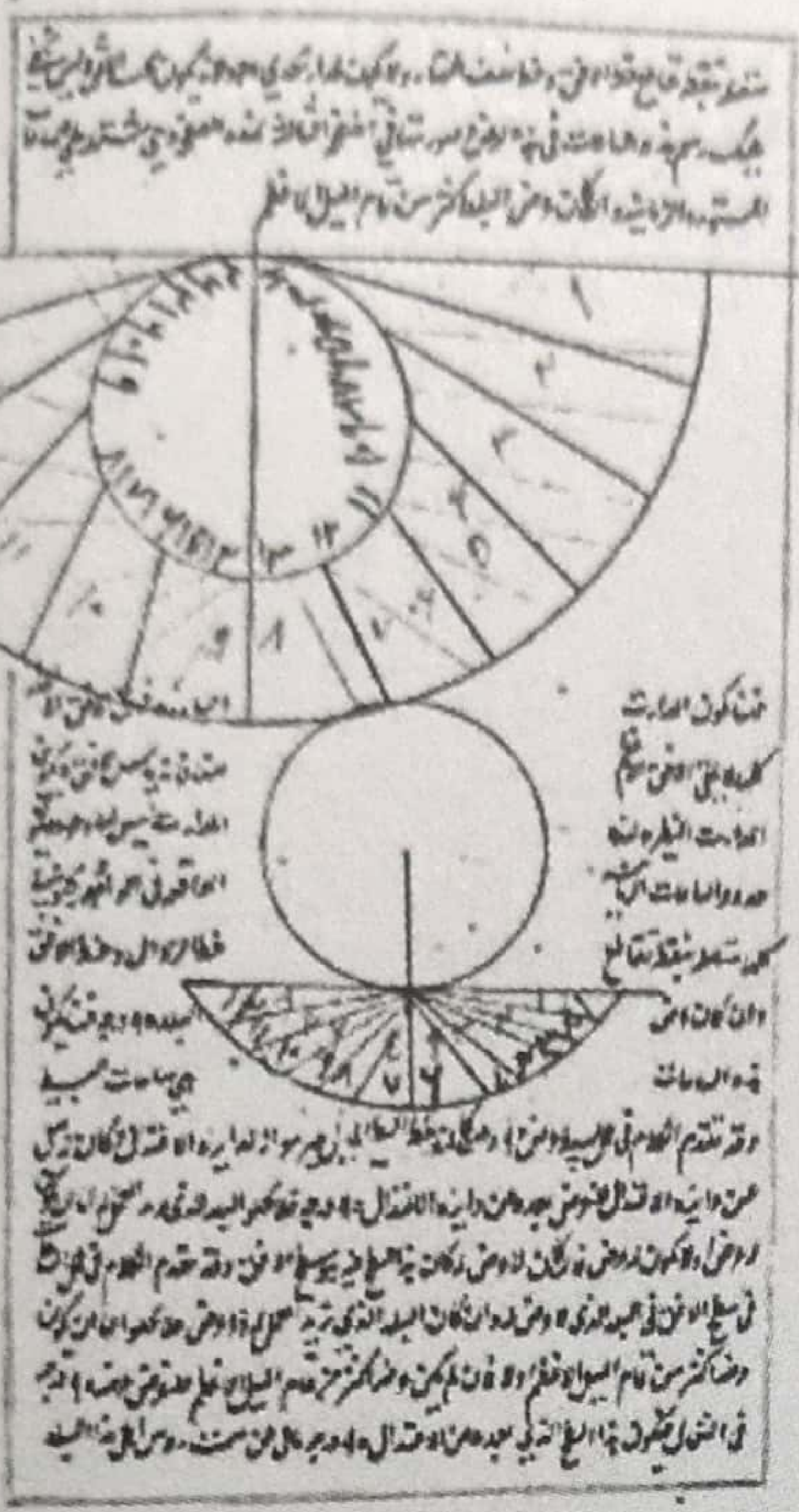


من صور كسوف الشمس على البسيط بالترتيب



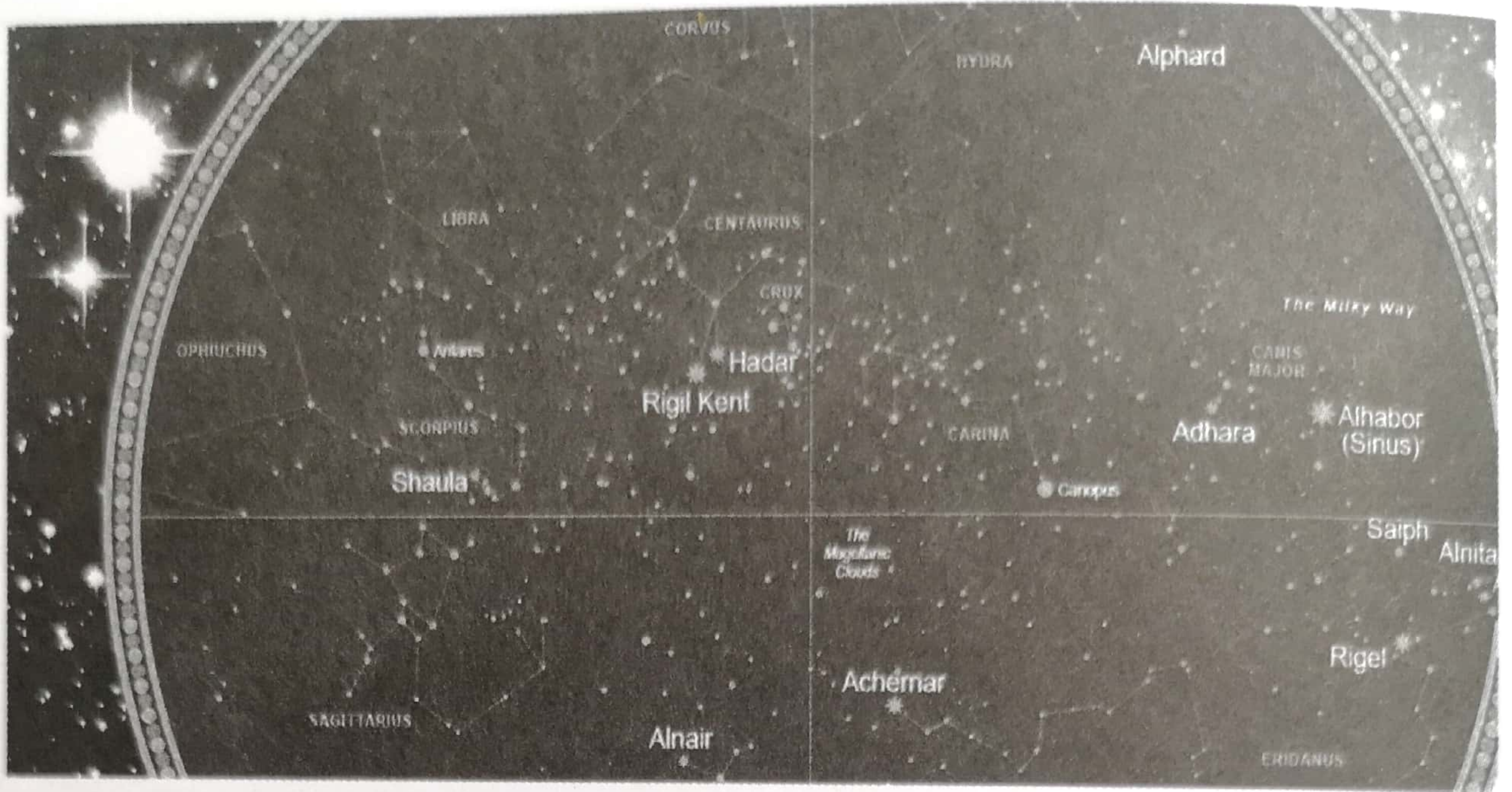
4- صور من كتاب: (جامع المبادئ والغايات في علم الميقات) ⁽¹⁾ لأبي الحسن علي المراكشي عالم في الرياضيات والجغرافيا والفلك، وُلد في مراكش وهاجر إلى مصر خلال عصر المماليك، كتابه أنتجه ما بين عامي 1276-1282م.





ثانياً: أسماء بعض النجوم في بعض اللغات

- 1- أسماء بعض النجوم باللغات الإنجليزية والروسية واليونانية.
- 2- أسماء بعض النجوم باللغتين الفارسية والإنجليزية.
- 3- أسماء الأشهر ومنازل القمر باللغة المدغشقرية.
- 4- أسماء 5 نجوم عربية في عدد من اللغات.
- 5- فوهات بأسماء عربية وإسلامية على سطح القمر.



النجوم التي كتبت باللون الأبيض أصلها مأخوذ من اللغة العربية. (1)



1- فيما يلي أسماء النجوم في بعض اللغات والتي تبين انتشار الأسماء العربية فيها:
 أسماء بعض النجوم في اللغات الإنجليزية والروسية واليونانية:

(1) - Robert Lebling, Arabic in the Sky, Aramco magazine October 2010, PP: 24-25.

- أسماء بعض النجوم باللغة الإنجليزية

م	اسم النجم بالعربية	الاسم الحديث	الاسم الشائع بالإنجليزية ⁽¹⁾
1	إبط الجوزاء	Alpha Orionis	Betelgeuse
2	الأثافي	Sigma Draconis	Alsafi
3	آخر النهر	Theta Eridani	Acamar
4	الصافي	Alsafi	Sigma Draconis
5	الأرنب	Alpha Leporis	Arneb
6	أزهي (إيتا النهر)	Eta Eridani	Azha
7	الأنف	Epsilon Pegasi	Enif
8	الإزار	Epsilon Boötis	Izar
9	الإلية	Epsilon Ursae Majoris	Alioth
10	اليردون	Epsilon Centauri	Birdun
11	البقار	Beta Boötis	Nekkar
12	القائد، بنات النعش (إيتا الدب الأكبر)	Eta Ursae Majoris	Alkaid (Elkeid). Benetnash (Benetnasch).
13	بطين	Delta Arietis	Botein
14	الثعبان	Alpha Draconis	Thuban
15	الجنب	Algenib	Gamma Pegasi
16	جبهة الأسد	Algieba	Gamma Leonis
17	الجبار (بيتا الجبار)	Beta Orionis	Algebar
18	حضر	Beta Centauri	Hadar
19	حارس السماء (السماك الرامح)	Alpha Boötis	Arcturus
20	الخباء	Alpha Corvi	Alchiba
21	الدبران	Alpha Tauri	Aldebaran
22	الذبيح	Iota Draconis	Edasich
23	ذيل الأسد	Beta Leonis	Denebola
24	ذنب الدجاجة	Alpha Cygni	Deneb
25	الذراع الأيمن	Alpha Cephei	Alderamin

(1) - RICHARD HINCKLEY ALLEN, STAR-NAMES AND THEIR MEANINGS, G. E. STECHERT, NEW YORK. 1899.

الاسم الشائع بالإنجليزية (1)	الاسم الحديث	اسم النجم بالعربية	م
Algebar	Beta Orionis	رجل الجبار	26
Algol	Beta Persei	رأس الغول	27
Alrakis	Mu Draconis	الراقص	28
Errai	Gamma Cephei	الراعي	29
Rasalgethi	Alpha Herculis	رأس الجاثي	30
Ras Alhague	Alpha Ophiuchi	رأس الحواء	31
Rigil Kentaurus	Alpha Centauri	رجل القنطور	32
Alrescha	Alpha Piscium	الرشاء	33
Ruchbah	Delta Cassiopeiae	الركبة	34
Ar-Rukbah	Alpha Sagittarii	ركبة الرامي	35
Zubeneschamali	Beta Librae	الزبان الشمالي	36
Zubenelgenubi	Alpha Librae	الزبان الجنوبي	37
Zavijava	Beta Virginis	زاوية العواء	38
Zaurak	Gamma Eridani	الزورق	39
Alpheratz	Alpha Andromedae	سرة الفرس	40
Dabih	Beta Capricorni	سعد الذابح	41
Sadalmelik	Alpha Aquarii	سعد الملك	42
Sadalsuud	Beta Aquarii	سعد السعود	43
Saiph	Kappa Orionis	سيف	44
Scheat	Beta Pegasi	الساعد	45
Scheat	Delta Aquarii	الساق	46
Sulafat	Gamma Lyrae	السلحفاة	47
Shaula	Lambda Scorpii	الشولة	48
Sheratan	Beta Arietis	الشرطان	49
Shelyak	Beta Lyrae	الشلياق	50
Sirius	Sirius	الشعري اليمانية	51
Sadr	Gamma Cygni	صدر الدجاجة (نجم)	52
Schedar	Alpha Cassiopeiae	صدر ذات الكرسي	53
addafda	Beta Ceti	الضفدع الأول (بيتا القيطس)	54
Tarf	Beta Cancri	طرف السرطان	55

الاسم الشائع بالإنجليزية (1)	الاسم الحديث	اسم النجم بالعربية	م
Achird	Eta Cassiopeiae	ظهر الناقة (إيتا ذات الكرسي)	56
Dubhe	Alpha Ursae Majoris	(الدبة) ظهر الدب الأكبر	57
Okda	Alpha Piscium	الرشاء. العقدة (ألفا الحوت)	58
Akrab	Beta Scorpii	عقرب	59
Adhara	Epsilon Canis Majoris	العذارى (إيسلون الكلب الأكبر)	60
Aludra	Eta Canis Majoris	العذرة (إيتا الكلب الأكبر)	61
Ankaa	Alpha Phoenicis	العنقاء	62
Almach	Gamma Andromedae	عناق الأرض (غاما المرأة المسلسلة)	63
Gomeisa	Beta Canis Minoris	الغميصاء (بيتا الكلب الأصغر)	64
Alfirk	Beta Cephei	الفرق	65
Fomalhaut	α Piscis Austrini	فم الحوت	66
Alphard	α Hydrae	الفرد (ألفا الشجاع)	67
Furud	Zeta Canis Majoris	فرد الكلب الأكبر	68
Phad	Gamma Ursae Majoris	الفخذة (غاما الدب الأكبر)	69
Phact	Alpha Columbae	فاخته (ألفا الحمامة)	70
Pherkad	Gamma Ursae Minoris	فرقد	71
Alkaid	Eta Ursae Majoris	القائد (إيتا الدب الأكبر)	72
Alula Australis	Xi Ursae Majoris	القفرة الأولى الجنوبي (كسي الدب الأكبر)	73
Alula Borealis	Nu Ursae Majoris	القفرة الأولى الشمالي (نيو الدب الأكبر)	74
Tania Borealis	Lambda Ursae Majoris	القفرة الثاني الشمالي (لدا الكلب الأكبر)	75
Tania Australis	Mu Ursae Majoris	القفرة الثاني الجنوبي (ميو الدب الأكبر)	76
Talitha Borealis	Iota Ursae Majoris	القفرة الثالث الشمالي (إيوتا الدب الأكبر)	77
Talitha Australis	Kappa Ursae Majoris	القفرة الثالث الجنوبي (كابا الدب الأكبر)	78
Kaus Australis	Epsilon Sagittarii	القوس الجنوبي (إيسلون الرامي)	79
Kelb Alrai	Beta Ophiuchi	كلب الرعي (بيتا الحواء)	80

م	اسم النجم بالعربية	الاسم الحديث	الاسم الشائع بالإنجليزية (1)
81	الكعب ذو العنان (أيوتا ممسك الأعنة)	Iota Aurigae	Kabdhilinan
82	الكف الخصيب	Beta Cassiopeiae	Caph
83	الكرسي	Beta Eridani	Cursa
84	كوكب (بيتا الدب الأصغر)	Beta Ursae Minoris	Kochab
85	الميسان	Lambda Orionis	Meissa
86	المنطقة	Delta Orionis	Mintaka
87	المراق (بيتا الدب الأكبر)	Beta Ursae Majoris	Merak
88	المرفق	Alpha Persei	Mirfak
89	النطاق	Zeta Orionis	Alnitak
90	النظام	Epsilon Orionis	Alnilam
91	النسر الطائر	-	Altair

- أسماء بعض النجوم باللغتين اليونانية (1) والروسية (2)

م	اسم النجم بالعربية	الاسم الشائع باليونانية	الاسم الشائع بالروسية
1	إبط الجوزاء	ΜΠΕΤΕΛΥΚΕΖ بتلنكز	езйегълетБе بتلكره
2	الأثافي	-	Альсафи الساقي
3	آخر النهر	Ακαμάρ أكار	Акамар أكار
4	الساقي	-	ифасьАл الساقي
5	الأرنب	Αρνέμπ أرنيب	Арбен أرنيب
6	أزهي (إيتا النهر)	-	Эт Эриданаа إتا إرنانا

(1) - لم أستطع الحصول على أسماء النجوم باليونانية كاملة، وما لم أستطع الحصول عليه وضعت مكانه:
(-).
(2) - Ю. А. КАРПЕНКО, НАЗВАНИЯ ЗВЕЗДНОГО НЕБА, АКАДЕМИЯ НАУК СССР, Москва, 1981.

اسم النجم بالعربية	الاسم الشائع باليونانية	الاسم الشائع بالروسية	م
7 الأنف	-	Эниф, Энф, Энир إنف. إنف. إنير	
8 الإزار	-	Ицар. Изар	
9 الإلية	Άλιωθ أليوث	Алиот أليوت	
10 البرنون	-	Аль Бирдхаун. Бирдун. أل بَرْدْحُون. بَرْدُون	
11 البقار	-	Неккар نيكار	
12 القائد، بنات النعش (إيتا الدب الأكبر)	-	Бенетнаш. Алькаид بِنِيْتِنَاش. أَلْكَايِد	
13 بطين	-	Ботейн بوتين	
14 الثعبان	Θουμπάν ثومبان	Тубан توبان	
15 الجنب	-	Альгениб أَلْجِنِب	
16 جبهة الأسد	-	Альгиеба أَلْجِيْبَا	
17 الجبار (بيتا الجبار)	Ρίγκελ رنكل	Ригель رِجِيل	
18 حضار	Χαντάρ تشنطار	Хадар خَدار	
19 حارس السماء (السماك الرامح)	-	Альрамах, Арктур, Азимех, Коланца أَلْرَامَخ. أَرِكْتُور. أَزِيْمَخ. كُولَانْتْسَا	
20 الخباء	-	Альчиба أَلْتَشِيْبَا	
21 الدبران	Αλδεβαράν أَلْدَرْفَان	Альдебаран أَلْدِيْرْبَان	
22 الذئح	-	Эдасих إِدَاسِيْح	

م	اسم النجم بالعربية	الاسم الشائع باليونانية	الاسم الشائع بالروسية
23	ذيل الأسد	-	Денебола دينبولولا
24	ذنب الدجاجة	-	Денеб دينب
25	الذراع الأيمن	-	Альдерамин الديرامين
26	رجل الجبار	Ρίγκελ رينكل	Ригель ريغيل
27	رأس الغول	Αλκόλ النكول	Алголь الغول
28	الراقص	-	Αρράκис أراكيس
29	الراعي	-	Αλραϊ الراي
30	رأس الجاثي	-	Ρας Αλγέτι راس الگيتي
31	رأس الحواء	Ρας Αλχάγκ راس الخانك	Ρας Αλχηγε. راس الخاگه
32	رجل القنطور	Άλφα Κενταύρου ألفا كنتاڤرو	Αλφα Κενταυρα ألفا كسنتاڤرا
33	الرشاء	-	Αλριشا الرشا
34	الركبة	-	Ρυκβαχ روكبخ
35	ركبة الرامي	-	Ρυκβατ и Αλραμι روكبت إ الرامي
36	الزبان الشمالي	-	Ζυβεν ελ Σεμαλι زوبن إل شمالي
37	الزبان الجنوبي	-	Ζυβεν Ελγenuبي زوبن إل گنوبي
38	زاوية العواء	-	Ζαβιγγυα زافيياڤا

م	اسم النجم بالعربية	الاسم الشائع باليونانية	الاسم الشائع بالروسية
39	الزورق	-	Заурак زورك
40	سرة الفرس	-	Альферац ألفراتس
41	سعد الذابح	-	Дабих دابيخ
42	سعد الملك	-	Сададьмелик ساتلمليك
43	سعد السعود	-	Сададьсууд سادلسود
44	سيف	-	Саиф سيف
45	الساعد	-	Шеат شيات
46	الساق	-	Шеат شيات
47	السلحفاة	-	Сулафат سُلَافَات
48	الشولة	-	Шаула شولا
49	الشرطان	-	Шератан شيراتان
50	الثلياق	-	Шелиак شيلياك
51	الشعري اليمانية	Σείριος سيريوس	Сириус سيروس
52	صدر الدجاجة (نجم)	-	Садр سدر
53	صدر ذات الكرسي	-	Шедар شيدر
54	الضفدع الأول (بيتا القيطس)	-	.Дифда .Денеб Кайтос دِفدا. دِينِيْب كَيْتوس

م	اسم النجم بالعربية	الاسم الشائع باليونانية	الاسم الشائع بالروسية
55	طرف السرطان	-	Альтарф التزف
56	ظهر الناقة (إيتا ذات الكرسي)	-	Ахирд أخرد
57	(الدبة) ظهر الدب الأكبر	-	Дубхе دُبْخه
58	الرشاء. العقدة (ألفا الحوت)	-	Альриша الرِشا
59	عقرب	-	Акраб. Эльакраб أكراب. إلاكراپ
60	العذارى (إيسلون الكلب الأكبر)	Αντχάρα انتخارا	Адара أارا
61	العنزة (إيتا الكلب الأكبر)	Αλάντρα الانترا	Алудра أودرا
62	العنقاء	-	Анкаа أنكا
63	عناق الأرض (غاما المرأة المسلسلة)	Αλαμάκ. Αλμάχ ألاماك. ألاماخ	Аламак. Альмах. Альмаах. ألاماك. ألاماخ.
64	الغميصاء (بيتا الكلب الأصغر)	Γκομέισα ككومييسا	Гомейса ككومييسا
65	الفرق	-	Альфирк ألفرك
66	فم الحوت	Φομαλώ. Φομαλχώ فومالو. فومالحو	Фомальгаут فومالحو
67	الفرد (ألفا الشجاع)	-	Альфард ألفرد
68	فرد الكلب الأكبر	-	Фуруд فُروود
69	الفخذة (غاما الدب الأكبر)	Φέκντα فيكنتا	Фекда فيكدا
70	فاخته (ألفا الحمامة)	-	Факт فاكت

اسم النجم بالعربية	الاسم الشائع باليونانية	الاسم الشائع بالروسية	م
فرقد	-	Феркад فيزكد	71
القائد (بيتا الدب الأكبر)	-	(Алькаид (Бенетнаш الكايد (بينتناش)	72
القفرة الأولى الجنوبي (كسي الدب الأكبر)	-	Алула Южная ألولا يوزناي (يوجناي)	73
القفرة الأولى الشمالي (نيو الدب الأكبر)	-	Алула Северная ألولا سيفرناي	74
القفرة الثاني الشمالي (لدا الكلب الأكبر)	-	Тания Северная تانيا سيفرناي	75
القفرة الثاني الجنوبي (ميو الدب الأكبر)	-	Тания Южная تانيا يوزناي	76
القفرة الثالث الشمالي (ايوتا الدب الأكبر)	-	Талита Северная تاليتا سيفرناي	77
القفرة الثالث الجنوبي (كابا الدب الأكبر)	-	Талита Южная تاليتا يوزناي	78
القوس الجنوبي (إيسلون الرامي)	-	Каус Аустралис كوس أوستراليس	79
كلب الرعي (بيتا الحواء)	-	Цельбальрай تسيليراى	80
الكعب ذو العنان (ايوتا ممسك الأعنة)	-	Аль Каб, Кабдилинан, Кадхилинан أل كاب. كبدلانان	81
الكف الخصيب	-	Каф كاف	82
الكرسي	-	Курса كورسا	83
كوكب (بيتا الدب الأصغر)	-	Кохаб كوخب	84
الميسان	-	Меисса ميسان	85
المنطقة	-	Минтака منتكا	86

م	اسم النجم بالعربية	الاسم الشائع باليونانية	الاسم الشائع بالروسية
87	المراق (بيتا الدب الأكبر)	-	Мерак ميراك
88	المرفق	-	Мирфак ميرفك
89	النطاق	-	Альнитак ألنيتاك
90	النظام	Αλνιλάμ النيلام	Альнилам ألنيلام
91	النسر الطائر	Αλτάιρ ألتيير	Альтаир ألتيير

2- أسماء بعض النجوم باللغتين الفارسية والإنجليزية

تشارك اللغة الفارسية مع العربية في الكثير من المصطلحات العلمية، ومعظم المصطلحات العلمية الفارسية مأخوذة من اللغة العربية، وفي ما يلي أسماء بعض النجوم الفارسية: (1)

م	اسم النجم بالفارسية	اسم النجم بالإنجليزية
1	إبط الجوزا	Betelgeuse
2	آخر النهر	Achernar
3	اخفى الفرقدين	Pherkard
4	ارنب	Arneb
5	ازار	Pulcherrima, Izar
6	أظفر	Aladfar, Alathfar
7	عقد ثريا	Alcyone
8	المرأة المسلسلة	Merga
9	اليرة الحمل	Alya
10	انف	Enif
11	بالع	Albali

(1) - ابو الفضل مصفى، فرهنگ اصطلاحات نجومى،، تبريز، دانشكده ادبيات، ۱۳۵۷.

اسم النجم بالإنجليزية	اسم النجم بالفارسية	م
Batentaban Borealis	بطن الثعبان شمالي	12
Batentaban Australis	بطن الثعبان جنوبي	13
Mirach	بطن الحوت	14
Al Nair	بطن الناير	15
Baten Kaitos	بطن قيطس	16
Botein	بطين	17
Nekkar	بقار	18
Albaldah	بلطه	19
Sadalsuud	بُنزَه	20
Beid	بيض	21
Altais	(نيب) تيس	22
Tabit, Thabit	ثابت	23
Thuban	(نيخ) ثعبان	24
Algieba	جبهه	25
Dschubba	جبهه، اكليل العقرب	26
Polaris	جدي	27
Giennah	جناح ماكيان	28
Gienah Gurab	جناح الغراب الايمن	29
Algenib	جنب	30
Mirach	جنب المسلسله	31
Gianfar	جوزا	32
Hadar	حضار	33
Alchiba	خباء، منقار الغراب	34
Asellus Australis	خر جنوبي	35
Asellus Borealis	خر شمالي	36
Aldebaran	تبران	37
Diadem	ديهم	38
Aldhibah	ذبه	39
Alderamin	ذراع الأيمن	40
Dheneb	ذنب قيطس	41

اسم النجم بالإنجليزية	اسم النجم بالفارسية	م
Aldhanab	ذنب	42
Deneb Dulfim	ذنب دلفين	43
Deneb Kaitos Schemali	ذنب شمالي قيطس	44
Deneb el Okab	ذنب عقاب	45
Denebola	ذنب الاسد	46
Deneb	ذنب الدجاجة	47
Edasich	ذيخ	48
Ras Elased Australis	رأس جنوبي اسد	49
Rasalas	رأس شمالي اسد	50
Castor	رأس التوأم مقدم	51
Pollux	رأس التوأم مؤخر	52
Hamal	رأس الحمل	53
Eltanin	رأس التتين	54
Rastaban	رأس الثعبان	55
Ras Algethi	رأس الجاثي	56
Ras Alhague	رأس الحواء	57
Algol	رأس الغول	58
Mothallah	رأس المثلث	59
Errai	راعي	60
Alrakis, Arrakis	راقص	61
Rana	رانا	62
Rigil Kentaurus	رجل قنطورس	63
Toliman	رجل قنطورس	64
Rigel	رجل الجبار	65
Rijl al Awwa	رجل العوى	66
Alrischa	رشاء، عقده	67
Ruchbah	ركبة ذات الكرسي	68
Ruchba	ركبة الدجاجة	69
Rukbat	ركبة الرامي	70
Zavijava	زاوية العوى	71

اسم النجم بالإنجليزية	اسم النجم بالفارسية	م
Zaniah	زاويه	72
Acubens	زُبَانَه	73
Brachium	زباني جنوبي	74
Chertan	زُبْرَة الاسد	75
Zubenelgenubi	زبن جنوبي، كفه جنوبي	76
Zuben-el-schemali, Zubenescha-mali	زبن شمالي، كفه شمالي	77
Zuben-el-schemali, Zubenescha-mali	زبن شمالي، كفه شمالي	78
Zuben-el-Akrab	زبن العقرب	79
Zuben-el-Akribi	زبن العقربي	80
Alzir	زَرَّ	81
Zaurak	زورق	82
Sabik	سابق	83
Sarin	سارين	84
Scheat	ساعد الفرس	85
Polaris	ستاره قطبي	86
Polaris Australis	ستاره قطبي جنوب	87
Alpheratz	سرة الفرس	88
Syrma	سرما (تطريز)	89
Sarir, Al Haud	سرير، حوض	90
Sdachbia	سعد الاخبيه	91
Baham	سعد البهائم	92
Sadalbari	سعد البري	93
Sadalbuud	سعد السعود	94
Matar	سعد المطر	95
Sadalmelik	سعد الملك	96
Homam	سعد الهمام	97
Sulafat	سلحفاة	98
Salm (Star)	سلم	99

اسم النجم بالإنجليزية	اسم النجم بالفارسية	م
Spica	سماک اعزل	100
Arcturus	سماک رامج، نگهبان شمال	101
Sham	سهم	102
Canopus	سهيل	103
Regor	سهيل المحلف	104
Suhail	سهيل المحلف	105
Saiph	سيف	106
Alschain	شاهين	107
Tarazet or Tarazed	شاهين ترازو	108
Procyon	شعراي شامي	109
Sheratan	شرطان	110
Shaula	شوله	111
Sadira, Epsilon Eridani	صانده	112
Alsafl	صافي	113
Schedir or Scharar	صدر	114
Sadr	صدر الدجاجة	115
Diphda	ضفدع ثاني	116
Deneb Kaitos	ضفدع ثاني، ذنب قيطس	117
Aldhafera, Adhafera	ضفيره	118
Peacock	طاووس	119
Alterf	طرف	120
Altarf	(طرف) طرفه	121
Cursa	ظليم	122
Acamar	ظليم	123
Chertan	ظهر الاسد	124
Dubhe	ظهر دب اكبر	125
Atik	عتق	126
Adhara	عذارى	127
Aludra	عذره	128
Arkab	عقرب	129

اسم النجم بالإنجليزية	اسم النجم بالفارسية	م
Acraab	عقرب	130
Graffias	عقرب	131
Arkab Posterior	عقرب يسين	132
Arkab Prior	عقرب بيشين	133
Almach	عناق (الارض)	134
Alamak	عناق الارض	135
Ankaa	عنقاء	136
Unuk or Unukalhai	عُنُق الحيه	137
Minelava	عوا	138
Alwaid	عواد	139
Angetenar	عوجة النهر	140
Ain	عين	141
Capella	عَيوق	142
Algorab	غراب	143
Alkurah	غره	144
Gomeisa	غَميصاء	145
Phad, (Phecda, Phekda)	فخذ	146
Phact	فخذ	147
Pherkad	فرقد	148
Alfirk	فرقه	149
Dnoces	فقره شمالي، ثلثه شمالي	150
Alfecca Meridiana	فكه	151
Fomalhaut	فم الحوت	152
Fum al Samakah	فم السمكة	153
Alkaid	قاند	154
Benetnasch	قاند بنات النعش	155
Alula Australis	قفزة الاولى جنوبي	156
Alula Borealis	قفزة الاولى شمالي	157
Talitha Borealis	قفزة الثالثة شمالي	158
Talitha Australis, Al Kaprah	قفزة الثالثة جنوبي	159

اسم النجم بالإنجليزية	اسم النجم بالفارسية	م
Tania Borealis	قفزة الثانية شمالي	160
Tania Australis	قفزة الثانية جنوبي	161
Antares	قلب عقرب	162
Regulus	قلب الاسد	163
Denebola	قنب الاسد	164
Kaus Australis	قوس جنوبي	165
Kaus Borealis	قوس شمالي	167
Kaus Medius	قوس مياني	168
Keid	قيد	169
Alkes	كاس	170
Hassaleh	كعب ذي العنان	171
Kaffaljidhm	كف الجذماء	172
Caph	كف الخضيب، (سنة الناقة)	173
Al Kalb al Rai	كلب الراعي	174
Cebalrai	كلب الراعي	175
Kochab	كوكب شمالي، انور فرقدان	176
Lesath	لسعه (اللسعة)	177
Mizar	منزر	178
Mebuta	مبسوطه	179
Alsciaukat	مبسوطه (شوكة)	180
مو		
liphein	مُحَلِّقِينَ	181
Merak	مراق	182
Mirfak	مرفق الثريا	183
Marfik	مرفق الجاني	184
Marfik	مرفق الحوا	185
Marfak	مرفق ذات الكرسي	186
Markab	مركب الفرس	187
Misam	معصم برسائوش	188
Maasym	معصم جاني	189

اسم النجم بالإنجليزية

اسم النجم بالفارسية

م

Megrez

مغرز

190

Mekbuda

مقبوضه

191

Menkar

منخر

192

Minchir

منخر الشجاع

193

Mintaka

منطقه

194

Minkar

منقار

195

Betelgeuse

منكب الجوزا

196

Al Minliar al Asad

منقار الاسد

197

Albireo

منقار الدجاجة

198

Menkab

منكب

199

Menkib

منكب

200

Menkalinan

منكب ذى العنان

201

Menkent

منكب قنطورس

202

Miaplacidus

مياہ پلاسید

203

Meissa

ميسان

204

Bellatrix

ناجذ

205

Altair

نسر طاير

206

Nasl

نصل

207

Alnitak

نطاق

208

Elnath

نطح

209

Alnilam

نظام

210

Nihal

نهال

211

Alniyat

نياط

212

Nair Al Saif

نير السيف

213

Wazn

وزن

214

Wasat

وسط السماء

215

Heka. Meissa

هقعه

216

Alhena

هقعه، ميسان

217

Yed Posterior

يد پسین

218

Yed Prior

يد پیشین

219

3- أسماء الأشهر ومنازل القمر في اللغة المدغشقرية

أدى وجود القبائل العربية في جزيرة مدغشقر إلى تأثر اللغة الملكاشية باللغة العربية، ويتضح ذلك في أسماء الأشهر التي تسمى بأسماء البروج العربية، وفي تسمية منازل القمر بالأسماء العربية، كما يلي:

- أسماء الأشهر⁽¹⁾

الملكاشية	العربية	العربية
Aiahamady/ Alahamafy	برج الحمل	شهر 1
Adaoro	برج الثور	شهر 2
Adizacaa	برج الجوزاء	شهر 3
Asorolwy	برج السرطان	شهر 4
Alahasady/ Alahasuiy/ Alasady	برج الأسد	شهر 5
Asomboia	برج السمبله	شهر 6
Adimizarm/ Atimiza/ Atimizany	برج الميزان	شهر 7
Alakarabo	برج العقرب	شهر 8
Alakaosy	برج القوس	شهر 9
Adijady	برج الجدي	شهر 01
Adalo	برج الدلو	شهر 11
Aiohotsy/ Alihotsy/ Aiohotso	برج الحوت	شهر 21

(1) - Jacques DEZ, De l'influence arabe à Madagascar à l'aide de faits de linguistique, Tananarive, 1966, PP: 24-25.

- منازل القمر⁽¹⁾

الاسم باللغة الملغاشية	الاسم العربي ⁽²⁾	
Asorotiny/ Asaratinny	الشرطان	1
Alobatiny/ Alabotiny	البطين	2
Azaria/ Azoriza	الثريا	3
/Adtãxau/ Adobaro	الدبران	4
Alahaka/ Atahasa	الهقعة	5
Aiahena/Alahana	الهنعة	6
Azara/ Azira	الذراع	7
Anasara	النثرة	8
Alarafy	الطرفة	9
Alizaba	الجبهة	10
Alazobara/ Azobara	الزبرة	11
Asarafa	الصرفة	12
Alahoa	العواء	13
Asimaka	السماك الأعزل	14
Alakafora	الغفر	15
Azobana	الزباني	16
Atikily	الإكليل	17
Alakabity/ Akalabiiy	القلب	18
Asahola/ Asaola	الشولة	19
Anaimo/ Anahimo	النعام	20
Alabdada/ Aibeuada	البلدة	21
Sodazaba/ SadaAzabe	سعد الذابح	22
Sodaboiaga/ Sadabolaga	سعد بلع	23
Sodazodo/ Sadasahody	سعد السعور	24
Soda alikabia/ Sadaalazabia	سعد الأخبية (الخبايا)	25

(1) - Jacques DEZ, De l'influence arabe à Madagascar à l'aide de faits de linguistique, Tananarive, 1966, PP: 25-26.

(2) - أ. وسيم أحمد الحسين، منازل القمر، محاضرة في إطار برنامج السنة الرابعة من محاضرات الجمعية بتاريخ: 11/2009 / 10 صفحات: 2-5.

الاسم بالعربية (2)	الاسم باللغة الملغاشية
26 الفرغ المقدم	Fora alimokadimo
27 الفرغ المؤخر	Fora alimokaro
28 الرشا	Botany aihotsy/ Balanaiahotsy

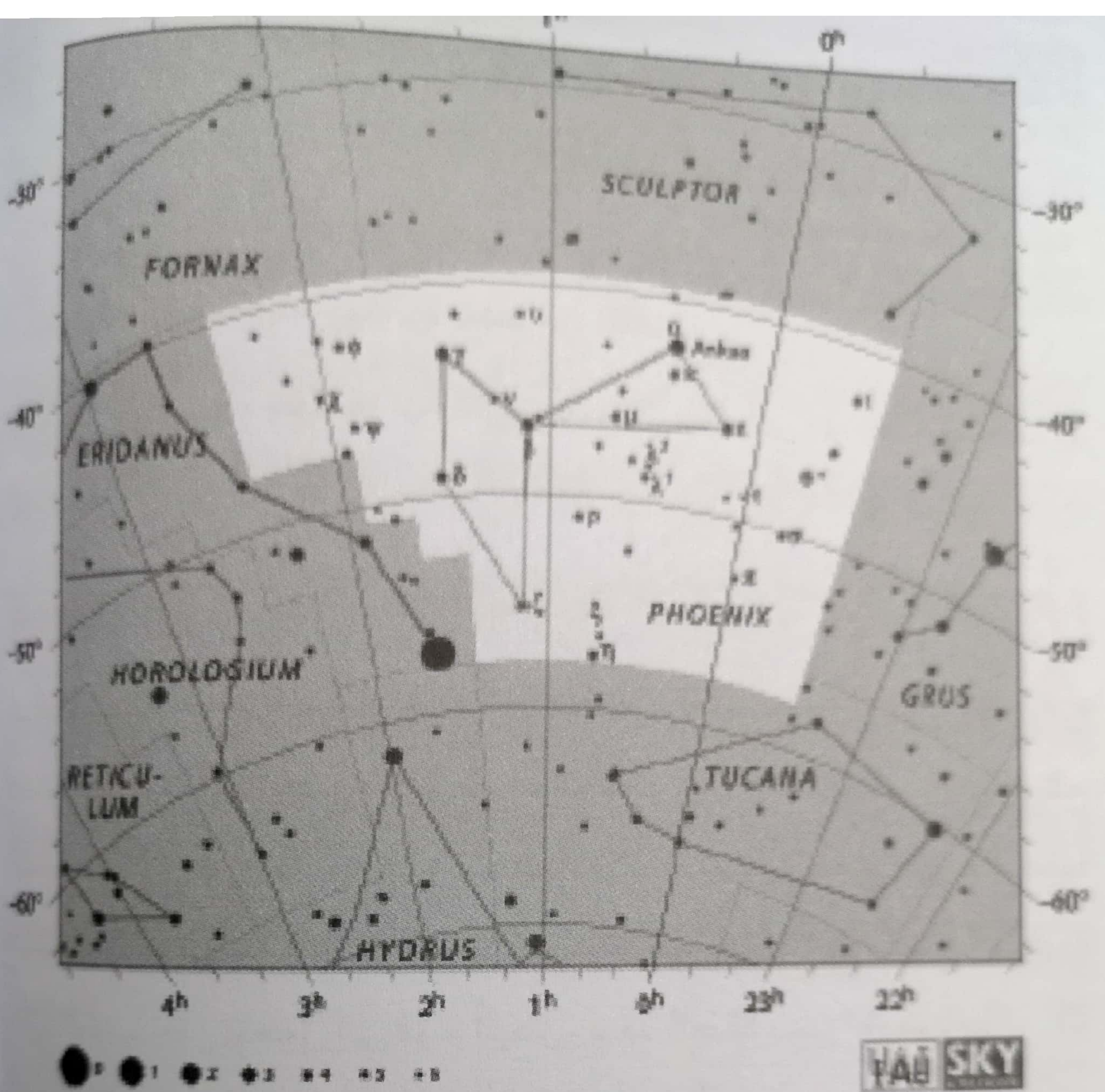
4- أسماء 5 نجوم عربية في عدد من اللغات

هذه عينة لخمسة نجوم عربية اختيرت بشكل عشوائي، لمعرفة انتشارها في لغات العالم:

1- العنقاء

أو ألفا العنقاء، ألمع نجم في كوكبة العنقاء. وهو نجم مزدوج ينتمي إلى الفئة الطيفية K0 ويبلغ مجمل قدره الظاهري +4.2. العنقاء مثل معظم النجوم المرئية في السماء فيبدو أنه عملاق برتقالي ذو حجم متوسط نسبياً ويعتقد أنه حالياً في مرحلة حرق الهيليوم. كما يعتقد أنه يحتاج إلى فترة طويلة نسبياً حتى يتحول إلى قزم أبيض. يبعد العنقاء عن الأرض حوالي 85 سنة ضوئية ودرجة حرارة سطحه 4800 كلفن.⁽¹⁾

(1) - موسوعة الويكيبيديا:
[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%86%D9%82%D8%A7%D8%A1_\(%D9%86%D8%AC%D9%85\)#cite_note-hipparcos-7](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%86%D9%82%D8%A7%D8%A1_(%D9%86%D8%AC%D9%85)#cite_note-hipparcos-7)



موقع العنقاء بين النجوم (ويكيبيديا).

الاسم	اللغة
Ankaa	الأسبانية
Ankaa	الألمانية
Ankaa	الأندونيسية
Ankaa	الإنجليزية
Ankaa	الإيطالية
Ankaa	البرتغالية
Anka	البوسنية

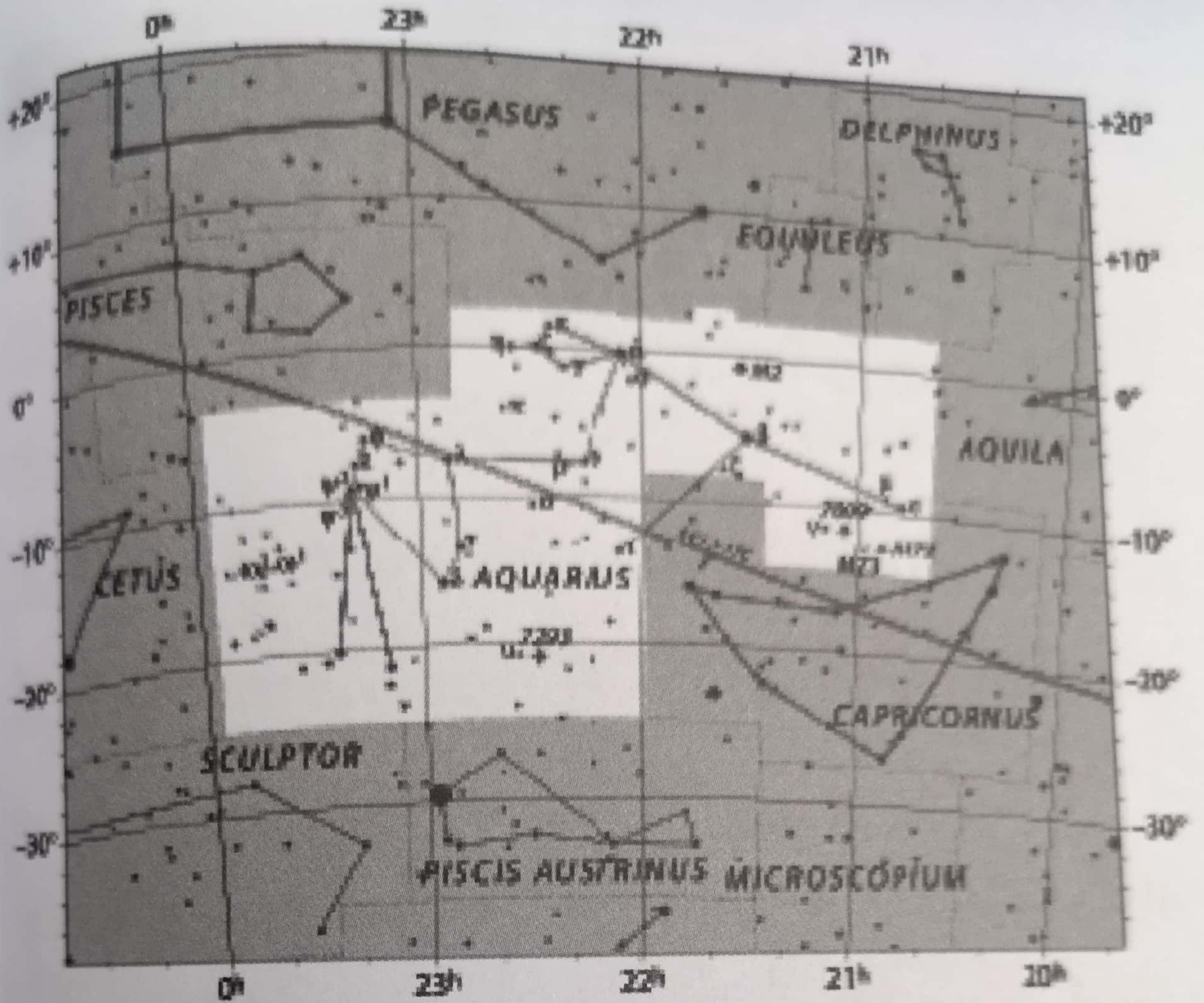
اللغة	الاسم
البولندية	Ankaa
النتارية	Ганка / Анка
الروسية	Анкаа
السلوفاكية	Ankaa
الفارسية	ستاره عنقا
الفرنسية	Ankaa
الفنلندية	Ankaa
القطلوونية	Ankaa
الكورية	(안카) (anka)
الهولندية	Ankaa

2- سعد السعود

أوبيتا الدلو اسمه التقليدي سعد السعود، وهو نجم ثلاثي في كوكبة الدلو. بعد ألمع نجم في كوكبة الدلو مع قدر ظاهري +2.91 وهو ينتمي إلى تصنيف نادر في النجوم، النجوم الصفراء العظيمة. ضياء النجم الرئيسي 2200 ضعف من الشمس وكتلته 6 أضعاف من كتلة الشمس ويبعد مسافة 610 سنة ضوئية عن الأرض. يبلغ القدر الظاهري للرفيق الأول +11 ويفصله عن النجم 4.35 ثانية قوسية بينما يبلغ القدر الظاهري للرفيق الثاني 11.5 ويفصله عن النجم الرئيسي 2.57 ثانية قوسية.⁽¹⁾

(1) - موسوعة الويكيبيديا:

[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%B9%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%B9%D9%88%D8%AF_\(%D9%86%D8%AC%D9%85\)](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%B3%D8%B9%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%B9%D9%88%D8%AF_(%D9%86%D8%AC%D9%85))



موقع سعد السعود بين النجوم (ويكيبيديا).

الاسم	اللغة
Sadalsuud	الأسبانية
Sadalsuud	الألمانية
adalsuud	الأندوسية
Sadalsuud	الإنجليزية
Sadalsuud	الإيطالية
Sadalsuud. Saad el Sund	البرتغالية
Sadalsuud	البولندية

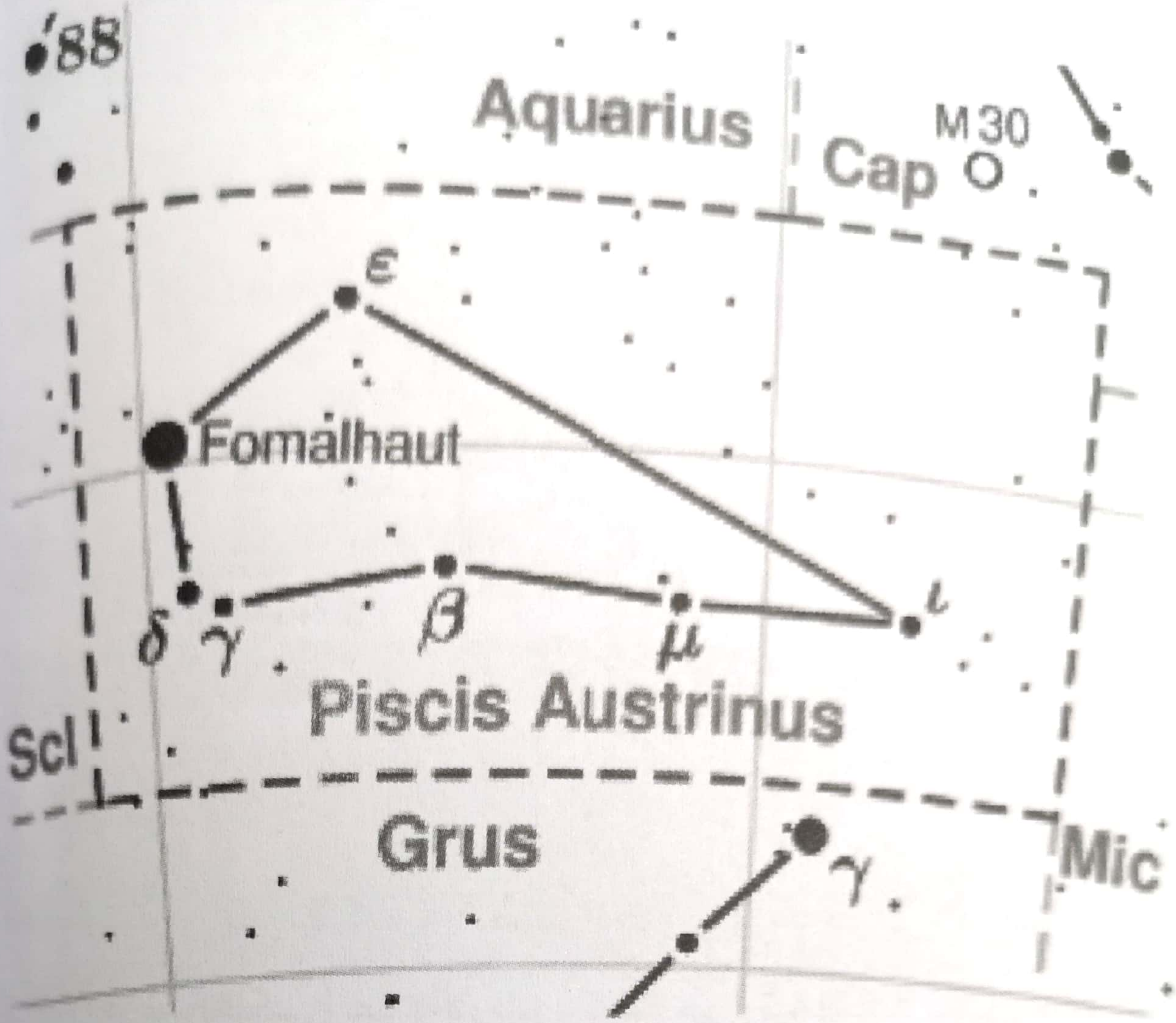
اللغة	الاسم
التتارية	Сәгыделсогуд
الروسية	Сададьсууд
السلوفاكية	Sadalsuud
السويدية	Sadalsuud
الفارسية	سعد السعود
الفرنسية	Sadalsuud
القطونية	Sadalsuud
الكورية	사달수드 (sadalsudeu)
المقدونية	Садалсуд
الهولندية	Sadalsuud

3- فم الحوت: (1)

فم الحوت نجم يقع في كوكبة الحوت الجنوبي يبعد حوالي 25 سنة ضوئية (7,688 فرسخ فلكي) عن الأرض، تبلغ حرارته 5800 كلفن. ويعد هذا النجم واحداً من النجوم العشرين التي تتربع على عرش البريق في السماء لونه ضارب إلى الزرقة وظهوره يعلن بداية فصل الخريف. يعتقد أن فم الحوت يصدر أشعة تحت الحمراء.

(1) - موسوعة الويكيبيديا:

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%81%D9%85_%D8%A7%D9%84%D8%AD%D9%88%D8%AA



صورة لنجم فم الحوت.

اسم (فم الحوت) في بعض اللغات:

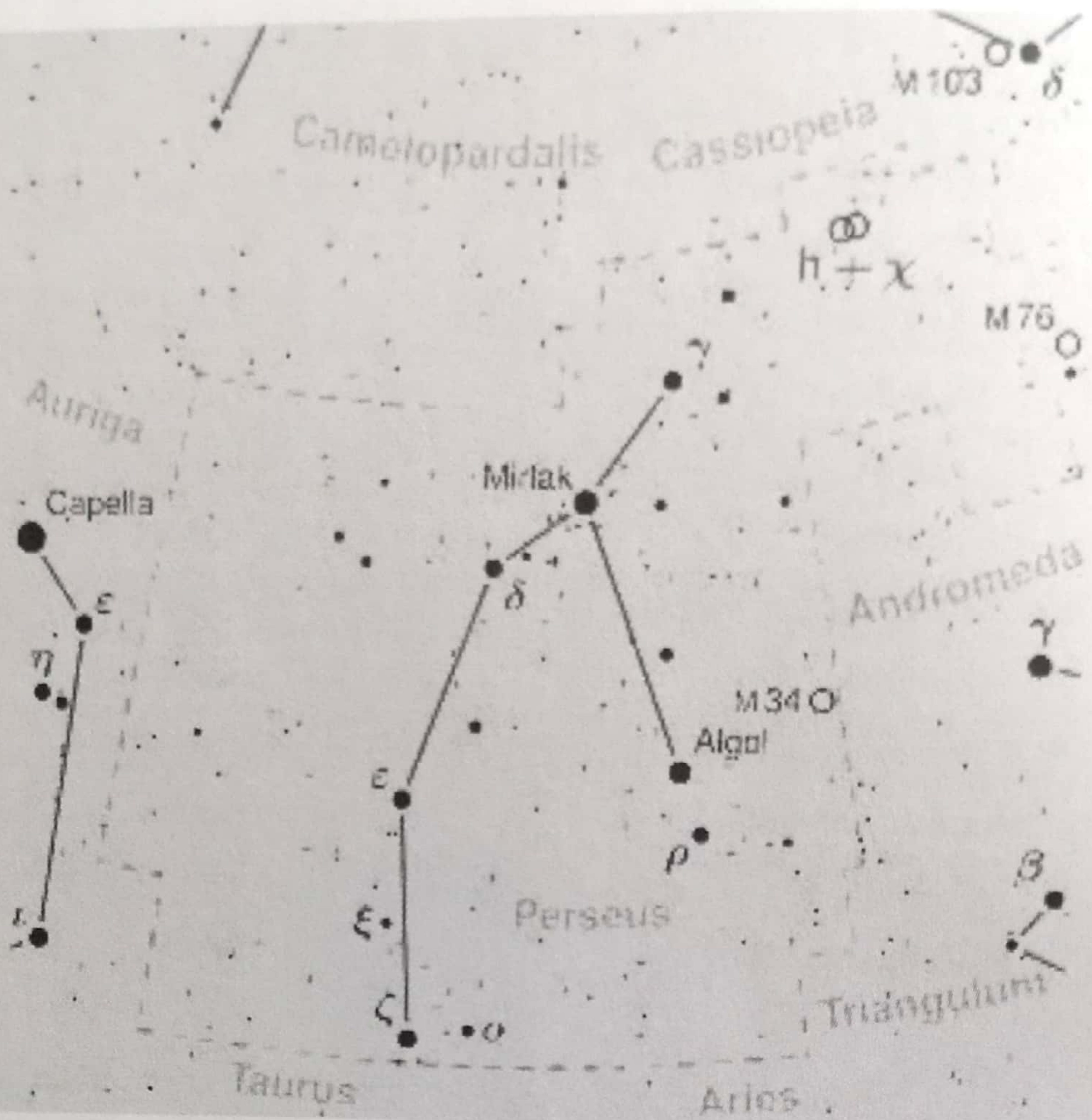
اللغة	الاسم
الأندونيسية	Fomalhaut
الإنجليزية	Fomalhaut
الإيطالية	Fomalhaut
البرتغالية	Fomalhaut
البولندية	Fomalhaut
الألمانية	Fomalhaut
الأستونية	Fomalhaut
الأسبانية	Fomalhaut
الأندونيسية	Fomalhaut

الاسم	اللغة
Фамальгаўт	البيلاروسية
โฟมัลฮอต (Fomalhūt)	التايلندية
பொமல்ஹுட் (Pomal'hōṭ)	التاملية
Фәмелхут	التتارية
Fomalhaut	التركية
Fomalhaut	التشيكية
Fomalhaut	الجاوية
Фомальгаут	الروسية
Fomalhaut	الرومانية
Fomalhaut	السلوفاكية
Fomalhaut	السويدية
Фомалхаут	الصربية
פּוּמלְהוּט (فوملهوت) فم الحوت	العبرية
Fomalhaut	الفارسية
Fomalhaut	الفرنسية
Fomalhaut	الفنلندية
Fomalhaut	القطلوونية
Fomalhautas	اللتوانية
Fomalhaut	اللاتينية
फुमलहौत (pomalhauteu)	الكورية
Фомалхаут	المقدونية
포말하우트 (phēāmalhēāt)	المالايالام
Fomalhaut	النرويجية

الاسم	اللغة
मीनास्य या फ़मलहौत / मीनास्य या फ़मलहौत मिनاسي / فمالهوت	الهندية
Fomalhaut	الهنغارية
Fomalhaut	الهولندية
フォーマルハウト (Fōmaruhauto)	اليابانية
Φομαλώ (فومَلو) Φομαλχώ (فومَلخو)	اليونانية

4- المرفق

المرفق نجم ينتمي إلى كوكبة رأس الغول، وهو أشد تألُقاً من النجم المميز لكوكبة رأس الغول وهو رأس الغول. وهو نجم عظيم فائق لونه أبيض مصفر ويبعد عن الأرض نحو 590 سنة ضوئية، وعضو في تجمع نجمي يعرف بتجمع نجمي ألفا برسي (Alpha Persei Cluster)، أي أنه ينتمي إلى مجرتنا، مجرة درب التبانة⁽¹⁾.



نجم المرفق كما يبدو بين النجوم (المصدر: ويكيبيديا).

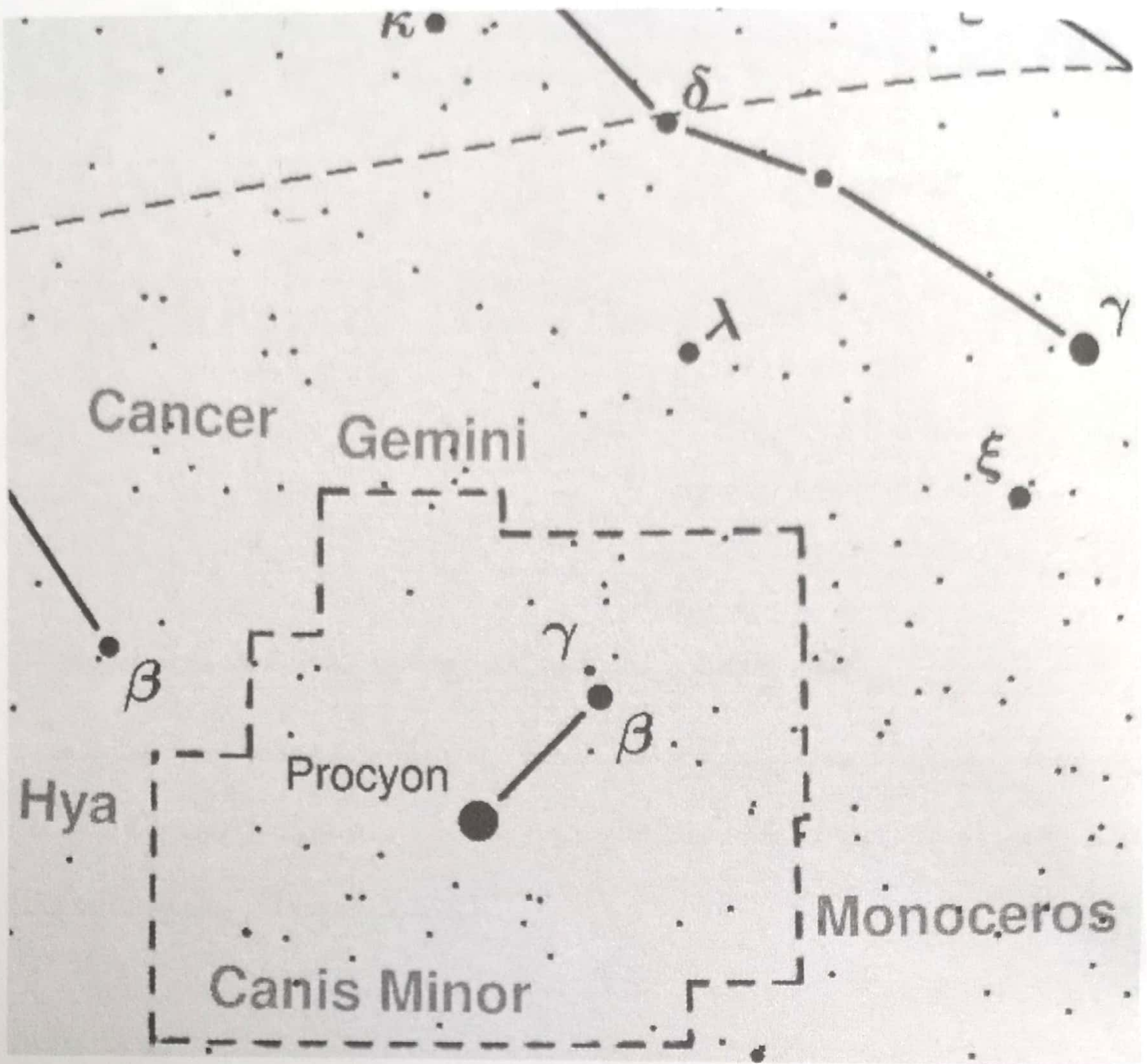
الاسم	اللغة
Mirfak. Mirphak. Marfak. Mirzac	الأسبانية
Mirfak	الألمانية
Mirfak. Algenib	الإنجليزية
Mirfak. Algenib	الإيطالية
Mirfak. Mirphak. Marfac. Mirzac	الباسكية
Mirfak. Algenib. Alcheb	البرتغالية
Mirfak. Algenib. Alcheb	البولندية
Мірфак	البيلاروسية
Мирфакъ	التتارية
Mirfak	التشيفية

الاسم	اللغة
Мирфак	الروسية
Mirfak. Algenib	السلوفاكية
מִרְפָּק (ميرفك)	العبرية
مرفق الثريا	الفارسية
Mirfak	الفرنسية
Mirfak	الفنلندية
Mirfak. Mirphak. Marfak. Mirzac	القطلونية
Mirfak	اللاتينية
(미르파크 (mileupakeu	الكورية
Мирфак. Алгениб	المقدونية
Mirfak	النرويجية
Marfak. Algenib. Mirfak	الهولندية

5- الغميصاء

أوبيتا الكلب الأصفر، وهو نجم في كوكبة الكلب الأصفر، وهو نجم أزرق حار من نوع النسق الأساسي ينتمي إلى الفئة الطيفية B8 يملك قدرًا ظاهرياً +2.9 ومن السهل رؤيته بالعين المجردة وهو متغير قليلاً يبعد 162 سنة ضوئية عن الأرض يتحرك الغميصاء من خلال المجرة بسرعة 26.7 كم / ث نسبة إلى الشمس، يتراوح مدار الغميصاء ما بين 23,800 و25,100 سنة ضوئية من مركز المجرة. قبل 1.5 مليون سنة كان في أقرب مسافة من الشمس عندما كان بقدر ظاهري 1.66 وعلى مسافة 92 سنة ضوئية تقريباً.⁽¹⁾

(1) [https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%BA%D9%85%D9%8A%D8%B5%D8%A7%D8%A1_\(%D9%86%D8%AC%D9%85\)](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%BA%D9%85%D9%8A%D8%B5%D8%A7%D8%A1_(%D9%86%D8%AC%D9%85))



نجم الغميصاء (رمز: β) كما يبدو بين النجوم (المصدر: ويكيبيديا).

اللغة	الاسم
الأسبانية	Gomeisa
الألمانية	Gomeisa
الإنجليزية	Gomeisa
الإيطالية	Gomeisa
البرتغالية	Gomeisa
البولندية	Gomeisa
التتارية	Гомәйсәэ

اللغة	الاسم
الروسية	Гомейса
السلوفاكية	Gomeisa
الفارسية	غَمَيْصَا
الفرنسية	Gomeisa
القطلوونية	Gomeisa
الكورية	(고메이사) (gomeisa)
الهولندية	.Gomeisa. Algomeyla. Gomeiza
اليونانية	Γκομείσα

5- فوهات بأسماء عربية وإسلامية على سطح القمر⁽¹⁾

سمي عدد من الفوهات النيزكية على سطح القمر بأسماء علماء مسلمين وعرب تكريماً لجهودهم وإنجازاتهم العلمية؛ وفيما يلي جدول يبين هذه الفوهات وبعض المعلومات عنها.

العالم	الاسم	خط الطول	خط العرض	القطر (كم)
أبو الوفا البوزجاني	Abul Wafa	117 شرقاً	1 شمالاً	55
أبو الفداء	Abulfeda	14 شرقاً	14 جنوباً	65
أبو عبيدالله البكري	Al-Bakri	20 شرقاً	14 شمالاً	12
البيروني	Al-Biruni	93 شرقاً	18 شمالاً	77
الخوارزمي	Al-Khwarizmi	106 شرقاً	7 شمالاً	65
ابن البناء المراكشي	Al-Marrakushi	56 شرقاً	10 جنوباً	8
البتاني	Albategnius	4 شرقاً	12 جنوباً	114
أحمد بن كثير الفرغاني	Alfraganus	19 شرقاً	5 جنوباً	20
الحسن ابن الهيثم	Alhazen	72 شرقاً	16 شمالاً	32

(1) - م. خالد التل، أحمد الهدبان (تحرير)، دليل الراصد الفلكي، الجمعية الفلكية الأردنية، 2012، ص

القطر (كم)	خط العرض	خط الطول	الاسم	العالم
49	17 جنوباً	15 شرقاً	Almanon	أبو جعفر عبدالله المأمون
39	16 جنوباً	5 غرباً	Alpetragius	أبو إسحق البطروجي
96	18 جنوباً	2 غرباً	Arzachel	أبو إسحق إبراهيم الزرقالي
74	40 شمالاً	97 غرباً	Avicenna	ابن سينا
47	22 جنوباً	13 شرقاً	Azophi	عبدالرحمن الصوفي
44	19 جنوباً	14 شرقاً	Geber	جابر بن أفلح
13	86 جنوباً	73 غرباً	Ibn Bajja	ابن باجة
11	7 جنوباً	50 شرقاً	Ibn Battuta	ابن بطوطة
89	7 شمالاً	122 شرقاً	Ibn Firnas	ابن فرناس
58	14 شمالاً	91 شرقاً	Ibn Yunus	ابن يونس
32	12 جنوباً	22 شرقاً	Ibn-Rushd	ابن رُشد
125	39 شمالاً	61 شرقاً	Messala	ما شاء الله البصري
52	41 جنوباً	2.0 شرقاً	Nasireddin	نصير الدين الطوسي
70	58 شمالاً	102 غرباً	Omar Khayyam	عمر الخيام
56	22 جنوباً	4 غرباً	Thebit	ثابت بن قرة
54	33 شمالاً	82 غرباً	Ulugh Beigh	ألف بيك

المراجع

بالعربية

- م. خالد التل، أحمد الهدبان (تحرير)، دليل الراصد الفلكي، الجمعية الفلكية الأردنية، 2012م.
- م. خالد العاني، الإسطرلاب، بحث قدمه لجمعية هواة الفلك في سوريا، منشور على موقع الجمعية.
- د. علي عبد الله الدفاع، رواد علم الفلك في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة التوبة، الرياض، عام 1993م.

المخطوطات

- أحمد بن محمد الفرغاني، الكامل في صنعة الإسطرلاب الشمالي والجنوبي وعللها بالهندسة والحساب.
- عبد الرحمن بن عمر الصوفي، صور الكواكب الثمانية والأربعين، كما يسمى أيضاً: صور الكواكب الثابتة، نسخة مخطوطة تم تحميلها من المكتبة الرقمية العالمية.
- علي بن إبراهيم بن الشاطر، أنوار النجوم، نسخة مخطوطة تم تحميلها من المكتبة الرقمية العالمية.
- أبو الحسن علي المراكشي، جامع المبادئ والغايات في علم الميقات، نسخة مخطوطة تم تحميلها من المكتبة الرقمية العالمية.
- نصير الدين محمد بن محمد الطوسي، توضيح التذكرة في علم الهيئة، نسخة مخطوطة تم تحميلها من المكتبة الرقمية العالمية.

بالفارسية

- ابو الفضل مصفى، فر هنگ اصطلاحات نجومى، ، تبريز، دانشكده ادبيات، ۱۳۵۷.

بالإنجليزية

- Robert H. van Gent, Al-Sūfi's Book of the Images of the Fixed Stars and its Influence on Islamic and European Celestial Cartography, Institute for History and Foundations of Science Utrecht University, The Netherlands.

- RICHARD HINCKLEY ALLEN, STAR- NAMES AND THEIR MEANINGS, G. E. STECHERT, NEW YORK. 1899.

بالروسية

- Ю. А. КАРПЕНКО, НАЗВАНИЯ ЗВЕЗДНОГО НЕБА, АКАДЕМИЯ НАУК СССР, Москва, 1981.

وبعد

مما سبق يتضح أن العرب كانوا بارعين في علم الفلك، وكانت لديهم علوم فلكية ومع اختلاطهم بالثقافات السريانية واليونانية والهندية وغيرها استطاعوا أن يدمجوا تلك المعارف ببعضها ويسهموا بتطور علوم الفلك، كانت اللغة العربية لغة العلم في آسيا الوسطى وهذا ما يفسر أن كثيراً ممن كتبوا في هذا العلم يحسبون تارة على أنهم عرب وتارة فرس أو أوزبك... إلخ.

العلوم تطورت عند العرب لكن في الوقت الذي بدأ العرب يحصرون العلم والعلماء في الدين بدأ العرب في التراجع، هذا الوقت كانت اللغة الفارسية بدأت في النهضة العلمية ابتداءً من القرن الخامس الهجري، وبدأت اللغة من حيث انتهت اللغة العربية، لكن مرحلة التقدم العلمي في اللغة الفارسية، ثم اللغة العثمانية، كانت بطيئة جداً مقارنة بما حققته اللغات الأوروبية وبالنهضة العلمية الأوروبية، لدرجة أنه أصبح التقدم الأوروبي السريع يقابله توقف علمي في اللغة العربية.

العرب لم يقدرُوا المخترعين ولم يكن هناك دعم حقيقي للعلماء، بل التقدير فقط كان خاصاً لرجال الدين الذين كان ينظر لهم على أنهم هم فقط العلماء. العقلية العربية كانت ذكية جداً في التعامل مع المعلومات والمعارف الجديدة التي اكتسبتها من اليونان والهند والعراق، فكانت المعلومات تصاغ بعقلية عربية وفق مصطلحات عربية لا يونانية ولا هندية ولا فارسية، وهذا ما مكن المصطلحات العربية من أن تدخل في كافة اللغات، لكن مع الوقت أصبحت معارف العرب قديمة وبالية، ولم تعد اللغة العربية هي من يصدر المصطلحات العلمية؛ لأن العلم توقف عند العرب، وبدأت اللغات الأوروبية تتولى زعامة تصدير المصطلحات بما تحقّقه من إنجازات علمية، فالكلمة الفصل هي اللغة التي تتطور العلوم لديها بشكل سريع.

عبدالرزاق القوسي

07/07/2019م / 11:03م