

تحقيق باب من مخطوط "مبتور الأول في علم الفلك"

د. محمد خضراوي¹، غاوي فتيحة²، بن بحان سعاد³، حمادي نصيرة⁴

¹- أستاذ محاضر "أ" مخبر تعليمية العلوم، المدرسة العليا للأساتذة بالقبة، الجزائر.

^{2,3,4} طالبات السنة الرابعة التكنولوجية بالمدرسة العليا للأساتذة بالقبة الجزائر، دفعة جوان 2014.

تاريخ الإرسال: 01 ماي 2021

تاريخ القبول: 28 أكتوبر 2021

الملخص Abstract: تحمل المخطوطات بين ثناياها علوما متنوعة وغزيرة فمنها التي كتبت في الرياضيات، في الفيزياء، وفي تخصصات أخرى كثيرة وعلى الأخص علم الفلك، وقد حققنا بابا من مخطوط في علم الفلك موسوما ب: مبتور الأول في علم الفلك، ولم نعثر على كاتبه، لكننا - باب فيما يعرض للكواكب المتحيرة من الرجوع في سيرها في فلك البروج.

- باب في طلوع الأهلة وزيادة ضوء القمر ونقصانه.

- باب في عدد الكواكب الثابتة.

لقد قمنا بتحقيق الباب الأول: باب في صفة الكواكب التي تسمى منازل القمر.

الكلمات الدالة Key-words: علم الفلك؛ المخطوط؛ التحقيق؛ منازل القمر.

حصرنا في الفترة ما بين القرن العاشر الهجري (السادس عشر الميلادي) والقرن الحادي عشر هجري (السابع عشر الميلادي) عالمان اثنين في علم الفلك هما: بهاء الدين العاملي (953 - 1031 هـ = 1547 - 1622 م)

وشمس الدين أبو عبد الله محمد بن سليمان الفاسي الروداني (1037 - 1094 هـ = 1627 - 1683 م).

تميز مخطوط "مبتور الأول في الفلك" بغزارة المعلومات ودقتها إلى حد ما، مقارنة مع ما توصل إليه علم الفلك الحديث بأجهزته المتطورة جدا ما يدل على عبقرية صاحب المخطوط.

يحتوي المخطوط الأبواب التالية:

- باب في صفة الكواكب التي تسمى منازل القمر.

- باب في عدد الكواكب الثابتة وتصنيفها على مقادير عظمتها ووصف مواضع العظام منها في السماء.

- باب في تشريق الكواكب وتغيرها واختفائها بشعاع الشمس.

Résumé

Les manuscrits renferment des sciences diverses et abondantes, dont certains ont trait aux mathématiques, la physique, et bien d'autres disciplines, et en particulier l'astronomie. Nous avons étudié un manuscrit en astronomie intitulé « mebtour awal fi 'ilm el falak » « résumé préliminaire d'astronomie ».

L'auteur de ce manuscrit est inconnu, mais la période de son écriture est située entre les Xème et XIème siècles AH (soit les XVIème et XVIIème siècles après JC). Or à cette époque, vécurent deux astronomes célèbres : Baha Eddine el 'Amili

(1547-1622) et Chems Eddine Rodani (1627-1683) dont l'un d'eux peut être l'auteur de ce manuscrit. Ce manuscrit est caractérisé par une grande quantité d'informations de précision dans une certaine mesure en comparaison avec l'astronomie moderne avec son équipement très sophistiqué, ce qui indique le génie du propriétaire du manuscrit.

إلى صفحة السماء وراقب ما يحدث فيها، وكغيره من العلوم سار مع تطوّر فكر الإنسان

Le manuscrit contient les sections suivantes:

- Un chapitre sur les propriétés des planètes appelées les phases de la lune.

- Un chapitre sur le nombre de planètes fixes et leur classification suivant leur diamètre apparent et la description des positions des plus grandes d'entre elles dans le ciel.

- Un chapitre sur le lever et le coucher des planètes ainsi que leur disparition avec le lever du soleil.

- Un chapitre sur la rétrogradation des planètes lors de leur mouvement dans l'écliptique.

- Un chapitre sur l'apparition du croissant lunaire ainsi que la variation de la lumière lunaire.

- Un chapitre sur le nombre des planètes fixes.

Notre critique porte uniquement sur le premier chapitre de ce manuscrit.

Mots-clés: Astronomie ; manuscrit, critique de manuscrit, phases lunaires.

المدخلIntroduction: يعدّ علم الفلك من أوّل العلوم نشأة حيث بدأ منذ أن نظر الإنسان

الذي كلما لاحظ ظاهرة في السماء حاول وصفها وفهمها، وتفسيرها معتمداً على إمكاناته المعرفية والمادية في ذلك الوقت.

لعلّ أول ما لاحظته الإنسان على صفحة السماء تلك الأجرام المضيئة المختلفة في درجة لمعانها وفي حركاتها أيضاً، فمنها ما يتحرك جملة واحدة محافظة بذلك على تكوينات شكلية تصوّرها الإنسان على شكل أشخاص (الصياد، الجبار، التوأمان...) وعلى شكل حيوانات (العقرب، الحمل، الحوت...) وعلى شكل أدوات (الميزان، الدلو، الكرسي...) وهذه هي النجوم التي تختلف في درجة لمعانها، فصنّفها المؤلف حسب ذلك إلى أقدار، ومن هذه الأجرام ما يتحرك حركة مستقلة عن النجوم وكأنّ لها حركات ذاتية خاصة بها وهذه هي الكواكب؛ راقب الإنسان حركة الكواكب فجذبت انتباهه، حيث لاحظ أنّها تبدو مستقيمة في سيرها تارة ومتراجعة تارة أخرى فكأنّها حائرة فسمّاها متحيّرة.

أمّا القمر فكان محلّ اهتمام كبير خاصة عند العرب، حيث راقبوا حركته اليومية مراقبة دقيقة واعتمدوا عليه في وضع التقويمات الخاصة بشؤون حياتهم، قال الله تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ﴾ الآية (5) من سورة يونس، ثم لاحظوا زيادة ونقصان نوره يوماً بعد يوم كلما ارتفع في السماء ليمرّ بعدّة مراحل سمّتها العرب أطواراً (منازل)

وحدّدوا من خلالها أيام الشهر القمري من بدايته حتّى نهايته.

كلّ هذه الملاحظات لم تأت دفعة واحدة، بل كلّ حضارة نقلت ومحصّنت عن التي قبلها وأكملت مسيرتها بالاعتماد على ما كانت تُدوّنه بداية بالكتابات والرموز على الصّخور والأحجار وألواح الخشب وجلود الحيوانات إلى أن أصبح الإنسان في أحد العصور يدوّن ما توصّل إليه من علوم على أوراق بخطّ يده وهو ما يسمّى بعصر المخطوطات.

كان من حظنا أن تحصّلنا على مخطوط- المخطوط كما يعرفه المعجم الوسيط: "هو المكتوب بالخطّ لا بالمطبعة (ج) مخطوطات والتسمية مأخوذة من الكتابة الخطية (Calligraphy) وهي تعني طريقة تسجيل رموز الكلام باليد، ويقابله المطبوع وهو الكتاب المنسوخ بالمطبعة" (الفضلي، ص 34)- في علم الفلك يحمل اسم "مبتور الأول في علم الفلك"؛ وقد احتوى هذا المخطوط على عدّة أبواب واختبرنا منها: "باب في منازل القمر" وقمنا بتحقيقه - التحقيق هو ترجمة لكلمة (critique) الفرنسية وكلمة (criticism) الإنكليزية وذلك لأن كلمة تحقيق العربية لم تستعمل قديماً في اللغة العربية بمعناها العلمي أو الاصطلاحي هنا ولأنّها معجمياً تعني إحكام الشيء، يقول المعجم الوسيط كلام محقق: محكم الصنعة رصين... وحقّق القول والقضية والشيء والأمر:

واللازمة للعيش، وشد انتباهه ليلا كوكب القمر وحركته الدورانية حول الأرض وبذلك أخذت الشعوب الصينية والهندية والإسلامية وغيرها التقويم.

يدور القمر اثنتي عشرة دورة حول الأرض في السنة القمرية، كل دورة تعدّ شهرا قمريا (29 أو 30 يوما)، هذه الشهور عندنا نحن المسلمين هي: محرم، صفر، ربيع الأول، ربيع الثاني، جمادى الأولى جمادى الثانية، رجب، شعبان، رمضان، شوال، ذو القعدة، ذو الحجة.

اعتبر علماء الفلك أنّ للقمر ثمان وعشرين منزلة، وبما أنّه يكمل دورة واحدة حول الأرض (360°) فإنّ كلّ منزلة (قفزة) يقابلها تقريبا 13° إذن يمكن لنا أن نحدّد في قبة السّماء ليلا 28 نجما أو مجموعة من النجوم يقف القمر بجانبها مرّة كلّ شهر، أو كما جاء عن الطائي أن "منازل القمر هي المجموعات الشمسية التي يمر فيها وعددها الاصطلاحي 28 بعدد الليالي التي يظهر فيها" (الطائي، 16).

تنقسم منازل القمر، كما ورد عن الحربي الى قسمين: "منازل شامية/ وعددها 14 نجما وتبدأ من نجم الشرطين في فصل الربيع حتّى نجم السماك في فصل الخريف ومنازل يمانية / وعددها كذلك 14 نجما تبدأ من نجم الغفر في فصل الخريف حتى نجم الرشاء في فصل الربيع ولا يجتمع نجم يمانى مع نجم شامى في وقت واحد" (الحربي، ص22).

لقد اهتمت العديد من المخطوطات بدراسة هذه المنازل بشيء من التفصيل، ومنها المخطوط

أحكمه (الفضلي، ص31)، لما لهذا الباب من أهمية في علم الفلك ولما له من ارتباط بحياة الإنسان؛ وحاولنا مقارنة محتوى هذا الباب مع ما جاء في علم الفلك الحديث.

الموادّ والطرائق Materials and methods:

إنّ علم الفلك قديما هو التنجيم وأمّا حديثا فهو دراسة المجموعة الشمسية وكواكبها وحركاتها وهو أيضا الدراسة العلمية للخصائص الفيزيائية والكيميائية لمكونات الأجرام السماوية ونشأتها ويشمل أيضا دراسة المجرات وتجمّعاتها، أي ما يوجد في الفضاء، ولتعلّم علم الفلك أهمية كبيرة، كما ورد عن أنور آل محمد في كتابه أساسيات علم الفلك تتمثل في أنّه:

- "يري المخلوق عظمة الخالق ودقة صنعه وكذلك يريه سعة هذا الكون ومقدار الحيز الزماني والمكاني الذي يشغله الإنسان في هذا الكون، وهو حدّ مصاديق التفكير في خلق السموات والأرض؛

- تعلّم حساب عدد السنين والحساب التي تقوم عليها أمور النّاس المدنية والشرعية؛
- الاستفادة العلمية في تحديد الاتجاهات، مواعيد المدّ والجزر، فارق التوقيت وغيرها" (آل محمد، ص4).

كان أكثر ما شد انتباه الإنسان الشمس وهي أهم النجوم، تمدنا نحن البشر وكل الكائنات الحية على كوكب الأرض بالطاقة الضرورية

الذي بين أيدينا، الموسوم بـ "مبتور الأول في علم الفلك" وهو أداتنا في هذا البحث.

نقدم في ما يلي مواصفات مخطوط "مبتور الأول في علم الفلك":

القياس: 128 X 204 مم.

أما الصورة رقم (2-3) فتمثل اللوحة الأولى من المخطوط:



المصدر: المكتبة الوطنية الجزائرية؛ دائرة حفظ المخطوطات.

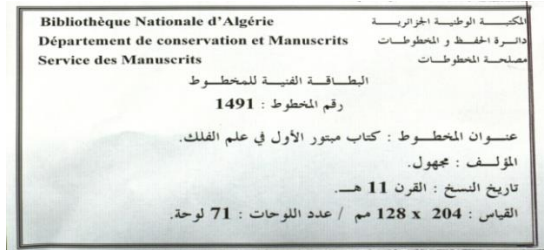
رقم المخطوط: 1491.

عنوان المخطوط: مبتور الأول في علم الفلك.

المؤلف: مجهول.

تاريخ النسخ: القرن 11 هـ.

تبين الصورة رقم (2-1) البطاقة الفنية التي وضعت لهذا المخطوط في مكان حفظه: دائرة حفظ المخطوطات بالمكتبة الوطنية الجزائرية.



الصورة (2-1): البطاقة الفنية للمخطوط

الصورة (2-3): أول لوحة من المخطوط الذي قمنا بتحقيق باب منازل القمر من أبوابه.

تحصلنا على هذا المخطوط من دائرة حفظ المخطوطات بالمكتبة الوطنية الجزائرية مصورا ومسجلا في قرص مضغوط تحت رقم (1491)، بلغ عدد صفحات المخطوط 232 صفحة، وقد تميز هذا المخطوط بكثرة الجداول حيث بلغ عددها 198 جدولا؛ كتب بخط النسخ وباللونين الأسود والأحمر، كما أنّ صاحب المخطوط يختم كل باب بالقول: والله أعلم (بلون أحمر).

يقتضي عمل التحقيق، كما ورد عن صلاح الدين المنجد (المنجد، ص 15) ما يلي:

- "التحقق من صحة الكتاب واسمه، وهذا ما تحققنا منه؛

- إذا كانت النسخة أمّا كتبها المؤلف بخط يده فتثبت كما هي وهذا ما فعلناه في تحقيق باب منازل القمر؛

- نسبته إلى مؤلفه"، هذا ما لم نستطع إثباته لأن صاحب المخطوط مجهول، ولم نتمكن من الوصول إلى اسم كاتبه بمجهودنا المتواضع لكننا نذكر اثنين من علماء ذلك العصر الذين كان لهما اهتمام بعلم الفلك هما:

أ- بهاء الدين العاملي (953 - 1031 هـ =

1547 - 1622 م) ، هو محمد بن حسين

الفلكيين قرونا عديدة؛ وجدنا أيضا ضمن مخطوطات الفلك والتنجيم في مكتبة المتحف العراقي (النقشبندي، محمد عباس) سلسلة المعاجم والفهارس رقم 523 المخطوط رقم 53 بعنوان: تشریح الأفلاك لهاء الدين العاملي، تبين الصورة (2-5) صفحة من إحدى مخطوطات العاملي.

بن عبد الصمد، ولد في مدينة بعلبك عالم موسوعي؛ لقب بالعاملي نسبة إلى جبل عامل، الذي يقع في الجنوب الشرقي من سهل البقاع في لبنان، له عدة مؤلفات أكثرها باللغة العربية وقليل منها بالفارسية؛ نذكر أشهر مؤلفاته العلمية: خلاصة الحساب وكتاب «تشریح الأفلاك» وقد بقيت هذه الكتب مرجعا معتمدا عند

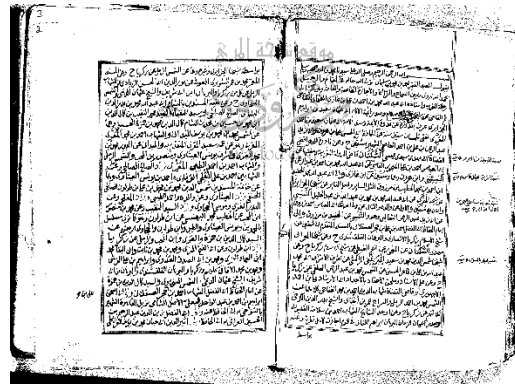


الصورة (2-5): صفحة من أحد المخطوطات للعاملي¹.

ب-شمس الدين أبو عبد الله محمد بن سليمان الفاسي الروداني¹ (1037-1094) هـ = 1627 - 1683 م): ولد بتارودنت إحدى قرى السوس بالمغرب، كتب في علوم الرياضيات وعلم الهيئة، نذكر من مؤلفاته: (جمع الفوائد من جامع الأصول ومجمع الزوائد) في الحديث و(صلة الخلف بموصول السلف) فهرس مروياته

وأشياخه رأيت في مكتبة الحرم بمكة و(تحفة أولي الألباب في العمل بالاسطرلاب) و(منظومة في علم الميقات) و(شرحها) و(المقاصد العوالي) منظومة، و(جمع الكتب الخمسة مع الموطأ). نقدّم الصورة (2-4) لصفحتين من مخطوط الروديني:

قد يكون هذا المخطوط لشمس الدين الروديني أو لهاء الدين العاملي



الصورة (2-4): صفحتان لإحدى مخطوطات الروديني²

المخطوطات مما توفر لدينا، والحصول على نسخ عديدة- إن وجدت- لنفس المخطوط في مختلف المكتبات العالمية من أجل مقارنة بعضها ببعض وفي هذا السياق، ورد عن كوركيس عواد(عواد، ص5)، في كتابه أقدم المخطوطات العربية في العالم" أن العارفين بالمخطوطات، المتابعين لمظانها، أن الموجود منها اليوم، في مشارق الأرض ومغاربها، لا يقل عن أربعة ملايين مخطوط

ورد في المخطوط المذكور" باب في صفة الكواكب التي تسمى منازل القمر؛ ومنازل القمر هي النجوم التي يمر بها القمر أثناء دورته الشهرية على البروج وهي 28 منزلة، ذكرها كاتب المخطوط بترتيب نزول القمر بها وكان الناس يعرفونها بتلك الأسماء، من خلال ذلك يمكننا مناقشة ومقارنة ما جاء في المخطوط وما وصلت إليه الأبحاث في علم الفلك

الحديث، كما نرفق بكل منزلة صورة حديثة¹

يمكن تلخيص المشكلة من خلال السؤال الرئيس التالي: ما مدى دقة وتوافق مضمون باب في منازل القمر من مخطوط "مبتور الأول في علم الفلك" مع مضمون الأبحاث الحديثة في علم الفلك؟

-إن الطريقة التي اعتمدها في تحقيق هذا المخطوط هي، كما هو الحال في تحقيق المخطوطات، البحث في بعض فهارس

عربي، انتشرت في مختلف بقاع أنحاء العالم وحتى تسهل علينا المقارنة بين ما جاء في مخطوط مبتور الأول في علم الفلك وما جاء في علم الفلك الحديث ارتأينا أن تكون النتائج مرفقة بالمناقشة.

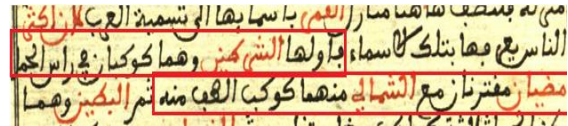
النتائج والمناقشة Results and discussion: نقدّم الآن عرضاً لمحتويات باب في منازل القمر من مخطوط "مبتور الأول في علم الفلك" ليتسنى لنا إجراء مقارنات مع الأبحاث الحديثة في علم الفلك ومناقشتها.

لنجومها.

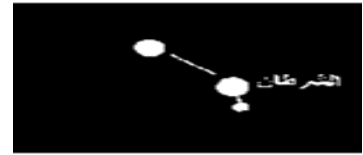
قال صاحب المخطوط:

1-3- الشّرطان:

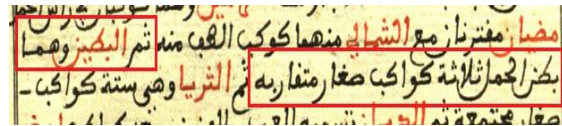
الصّورة (1-3-1): ما جاء في المخطوط



أما في علم الفلك الحديث³ فالشّرطان: هما نجمان نيّران بينهما في رأي العين قدر ذراع وهما مفترقان أحدهما في الشّمال والآخر في الجنوب

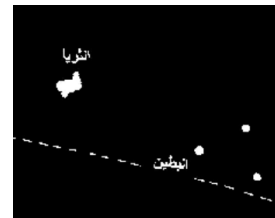


المقارنة والمناقشة: اتّفق الوصفان في موقع المنزلة وعدد نجومها، إلّا أن صاحب المخطوط ذكر أن النّجمان الأكثر إضاءة مقترنان وهذا عكس الوصف الحديث، ويعود سبب الاختلاف



الصّورة (1-2-3): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث، فالبطين: هو ثلاثة نجوم على القرب من موضع بطن الحمل واحد منهم مضىء واثنان خافتان.



الصّورة (2-2-3): منزلة البطين

ورد في المخطوط أنّ الشّرطين هما: كوكبان²

في رأس الحمل مضيّئان مقترنان، مع الشّمالي منهما كوكب الطف منه.

ومعهما نجم أخف منهما ولذلك يسمي بعضهم هذه المنزلة الأشرط على الجمع لا على التثنية والجنوبي منهما هو الأكبر؛ ويقال

ويقال للشّرطين أيضا النّطح والنّاطح لأنّهما عند أصحاب الصّور⁴ قرنا الحمل. تبرز الصّورة (2-1-3) نجوم منزلة الشّرطين:

الصّورة (2-1-3): منزلة الشّرطين

في ذلك بالطّبع إلى تطوّر أجهزة الرّصد في علم الفلك الحديث.

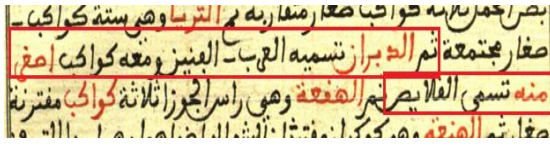
2-3- البطين:

ورد في المخطوط أن البطين: هو بطن الحمل، ثلاثة كواكب صغيرة متقاربة.

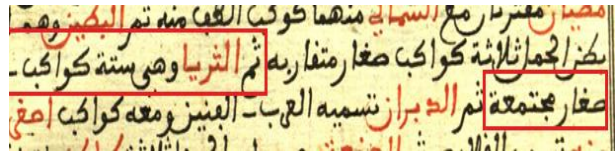
المقارنة والمناقشة: اتّفق الوصفان في عدد النّجوم المكوّنة للمنزلة لكنّهما اختلفا قليلا في تحديد الموضع، حيث ذكر المخطوط أنّها بطن الحمل بينما حدّدها علم الفلك الحديث على القرب من موضع بطن الحمل إضافة إلى أن هذا الأخير تحدث عن الإضاءة التي لم يتطرّق إليها صاحب المخطوط.

3-3- الثّريا:

ورد في المخطوط أن الثّريا هي: ستّة كواكب صغيرة مجتمعة.



الصورة (3-4-1): ما جاء في المخطوط



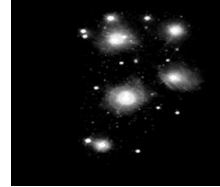
الصورة (3-3-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فإن الدبران: هي سبعة أنجم تشبه شكل حرف الدال، واحد منها مضى برتقالي عظيم الثور، واسم الدبران واقع عليه في الأصل ثم غلب عليه وعلى باقي المنزلة، ويسمى أيضا تالي النجم كونه يطلع تلو الثريا، ويسمى حادي النجم والمجدح وعين الثور، ونجومه السبعة عند أصحاب الصور هي رأس الثور، وأول ما يطلع منه طرف الدال ويكون رميها إلى الجنوب وفتحها إلى الشمال، النجم الأحمر المضيء هو آخر ما يطلع منها والعرب تقول للنجمين القريبين منه كلباه والبواقي غنمه وربما قالوا قلاصه. وسمي دبران لأنه يسير في دبر الثريا، أي خلفها:



الصورة (3-4-2): منزلة الدبران

أما حديثا فإن الثريا هي: سبعة نجوم على شكل يشبه المثلث وبين نجومها نجوم صغيرة جدا كالرشاش، وقيل سميت بذلك لأن مطرها يثري وتسمى النجم فإذا أطلق لفظ نجم عند العرب فالمقصود به الثريا.



الصورة (3-3-2): منزلة الثريا

المقارنة والمناقشة: ذكر كاتب المخطوط أنها ستة نجوم صغيرة إلا أن علم الفلك الحديث توصل إلى أنها سبعة نجوم إضافة إلى نجوم أخرى صغيرة جدا بينها، وحدد شكل تجمعها وسبب تسميتها بالثريا كما ذكر اسما آخر لها هو النجم؛ يعود سبب اختلاف عدد النجوم في هذه المنزلة حديثا إلى تطور أجهزة الرصد.

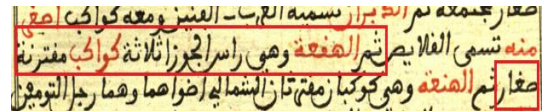
4-3- الدبران:

5-3

المقارنة والمناقشة: ذكر صاحب المخطوط أنه كوكب ومعه كواكب أصغر منه لكن لم يحدد عددها فقد ورد في الكتب الحديثة أنها سبعة كواكب إضافة إلى أنه لم يصفها ولم يحدد

ورد في المخطوط أن الدبران هو: ما تسميه العرب الفنين ومعه كواكب أصغر منه تسمى القلائص.

كواكب مقترنة صغيرة.



3-6- الهنعة:

ثم الذراع وهي الحوكنان المصيران على اس التمييز ثم النثرة وتسمى بهم

منه سمي الغالب **شمع الهنقة** وهي راس الحوزة ثلاثة **كوا** مفترزة
صغار **شمع الهنقة** وهي كوكبان مفترزة ثمان النشماله اضاوها وهما رجل التوفيق

الصورة (3-6-1): ما جاء في المخطوط

خمسة أنجم على شكل صولجان على تقويس
معتزلة بين الجبار ورأس التّوأمين، تسمى قوس
الجوزاء لأنه يرمى بها ذراع الأسد المنسوفة وهي

تسميهما العرب المنخاران، وتقول العرب أن الأسد بسط ذراعيه ثم مخط بأنفه فهذه نثرته.



الصورة (2-8-3): منزلة النثرة

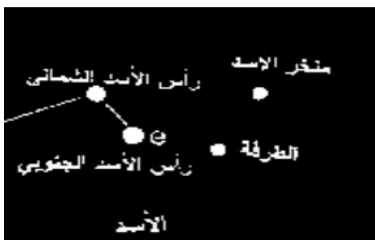
المقارنة والمناقشة: اتفق المخطوط مع علم الفلك الحديث في الوصف لكن لم يتفقا تماما في الموضع.

9-3- الطرفة:

ورد في المخطوط أن الطرفة هي: نجمان صغيران تسميهما العرب عينا الأسد.

الصورة (1-9-3): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فإن الطرفة: هي نجمان خفيان مقترنان بين يدي الجبهة على أثر النثرة، سميا بذلك لموقعهما موقع عيني الأسد وأمامهما ستّة نجوم صغيرة تسميها العرب الأشفار.

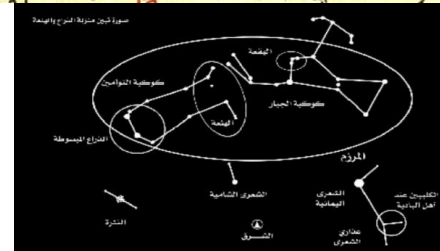


الصورة (2-9-3): منزلة الطرفة

المقارنة والمناقشة: هناك توافق بين الوصفين، لكن الوصف في علم الفلك الحديث

إنما قيل لأنها قريبة من مدار القمر لكنه قد يعدل عنها وينزل بالذراع المقبوضة على المحاذاة، وهذا شيء حاصل ومشاهد.

الصورة (2-7-3): منزلة الذراع



الصورة (2-7-3): منزلة الذراع

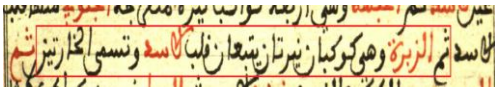
المقارنة والمناقشة: نلاحظ أن مواصفات الذراع التي تحدث عنها كاتب المخطوط تنطبق على مواصفات الذراع المبسوطة.

8-3- النثرة:

ورد في المخطوط أن النثرة وتسمى فم الأسد هي: لطة صغيرة كقطعة سحاب بين كوكبين صغيرين، وهي في صورة بطليموس جسد السرطان.

الصورة (1-8-3): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فإن النثرة: هي لطة بين نجمين صغيرين على أنف الأسد



الصورة (3-11-1): ما جاء في المخطوط

أما علم الفلك الحديث فإن الوبرة: تسمى
الخراتان¹ أو عرف الأسد وهما

نجمان نيران بينهما في رأي العين مقدار ذراعين
وهما معترضان يطلق

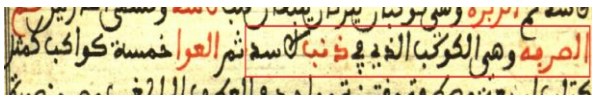
1- الخراتان: زبرة الأسد؛ أي مواضع الشعر
على أكتافه.

على الأعلى منهما الزبرة والأسفل الخرت على
الإفراد وسميت الزبرة لشعر يكون فوق ظهر
الأسد مما يلي خاصرته، وهما يقعان بين الجبهة
والصرفة معترضين أحدهما إلى الشمال والآخر
إلى الجنوب ويشكلان مع الصرفة مثلثا قائم
الزاوية وزاويته عند الخرت.

المقارنة والمناقشة: يتوافق وصف صاحب
المخطوط لهذه المنزلة مع ما جاءت به الأبحاث
الحديثة، حيث اجتمعا في القول أنهما كوكبان
(نجمان) نيران كما نجد توافقا في تحديد موقع
المنزلة، لكن وصف صاحب المخطوط كان أقل
دقة من الوصف الحديث.

3-12-الصرفة:

ورد في المخطوط أن الصرفة هي: الكوكب
الذي في ذنب الأسد.

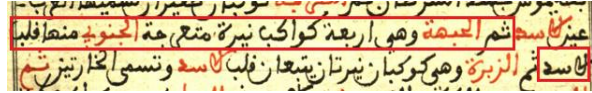


الصورة (3-12-1): ما جاء في المخطوط

مفصل أكثر من حيث الموقع كما ذكر النجوم
المجاورة لها.

3-10- الجبهة:

ورد في المخطوط أن الجبهة هي: أربعة كواكب
نيرة متعرجة الجنوبي منها قلب الأسد.



الصورة (3-10-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فإن الجبهة: هي
جبهة الأسد وهي أربعة نجوم متعرجة معترضة
من الجنوب إلى الشمال وفيها عوج كل نجمين منها
على نظم الجنوبي منها نير وهو قلب الأسد.



الصورة (3-10-2): منزلة الجبهة

المقارنة والمناقشة: هناك تشابه بين وصف
صاحب المخطوط والوصف الحديث، لكن هذا
الأخير كان أكثر تفصيلا.

لكننا نجد اختلافا في التّير منها، فقد ذكر
صاحب المخطوط أن كل الأربعة نجوم نيرة بينما
توصف حديثا بأن الجنوبي منها هو التّير.

3-11- الزبرة:

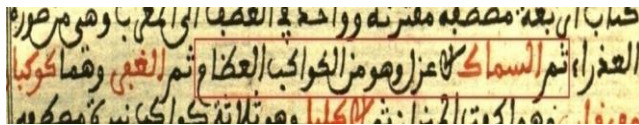
جاء في المخطوط أن الزبرة هي: كوكبان نيران
يتبعان قلب الأسد وتسمى الخارتين.

أما علم الفلك الحديث فإن العواء: هي خمسة نجوم على شكل قوس متعرجة ثلاثة منها مصطفة على دائرة الكسوف واثنان متجهان إلى الشمال، وتشبهها العرب بكلاب تعوي خلف الأسد لأنها وراءه، ولذلك سميت العواء وأصحاب الصّور يجعلونها في العذراء.

المقارنة والمناقشة: نجد توافقاً في عدد النجوم المشكلة للمنزلة وموقعها، لكن الاختلاف يكمن في شكل اصطفاها كما افتقر المخطوط لسبب التسمية.

14-3- السماك الأعزل:

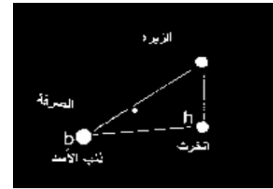
ورد في المخطوط أن السماك الأعزل هو: من الكواكب العظام.



الصورة (1-14-3): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فإن السماك الأعزل: هو نجم نير يميل إلى الزرقة، سمته العرب الأعزل لأنه يطلع إلى جانبه من جهة الشمال نجم مضيء يسمونه السماك الرامح، وهو ليس من منازل القمر بل هو بعيد عن مجال مرور القمر (يخطئ من يقول أنه من منازل القمر)، والأعزل لا شيء بين يديه وسمي سماكا لأنه سمك أي ارتفع، وتحت يده اليمنى من الجنوب أربعة نجوم على شكل نعش.

أما علم الفلك الحديث فإن الصّرفة: هي نجم نير أزهري وهو عند أصحاب الصّور ذنب الأسد وبالقرب منه نجد سبعة نجوم صغيرة مطموسة ملاصقة له وسمي بهذا الاسم لانصراف الحر عند طلوعه مع الفجر من الشرق وذلك في أوائل شهر سبتمبر وكذلك انصراف البرد إذا غرب مع الشمس وذلك في أوائل أبريل.



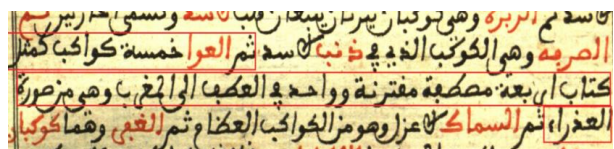
الصورة (2-12-3) منزلي الزبرة والصّرفة

تشكلان مثلثاً قائم الزاوية

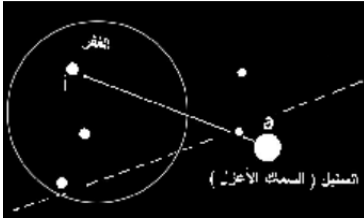
المقارنة والمناقشة: اتفق الوصفان في موقع المنزل، لكن كاتب المخطوط لم يذكر النجوم السبعة الملاصقة لهذا النجم كما لم يفسر اختيار هذا الاسم للمنزلة، وبالطبع يعود ذكر النجوم السبعة حديثاً إلى دقة الرصد.

13-3- العواء:

ورد في المخطوط أن العواء هي: خمسة كواكب مصطفة مقترنة وواحد في العطف إلى المغرب وهي من صورة العذراء.



الصورة (1-13-3): ما جاء في المخطوط



الصورة (3-15-2): منزلة الغفر

المقارنة والمناقشة: هناك اختلاف في عدد النجوم ومواضعها، كما أن صاحب المخطوط لم يذكر أصل التسمية ومعناها.

16-3- الزبانا:

لم يذكر صاحب المخطوط هذه المنزلة ربما خاتته ذاكرته أو سقطت منه سهواً، ففي البداية ذكر أن هناك ثمانية وعشرين منزلة.

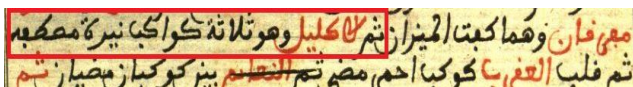
أما في علم الفلك الحديث فالزبانا هما: نجمان نيران هما عند العرب يد العقرب يترس بها أي يدفع عن نفسه، وأصحاب الصور يجعلونها كفتي الميزان وبينهما في رأي العين قدر قامة الرجل، هما قرنا العقرب واسمهما مأخوذ من الزين أي الدفع.



الصورة (3-16-1): منزلة الزبانا

17-3- الإكليل:

جاء في المخطوط أن الإكليل هو: ثلاثة كواكب نيرة مصطفة.

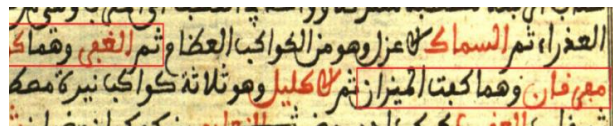


الصورة (3-14-2): منزلة السمك الأعزل

المقارنة والمناقشة: اكتفى صاحب المخطوط بتصنيف هذا النجم ضمن النجوم العظيمة وهذا يتمشى مع ما توصّل إليه علم الفلك الحديث، حيث يصنّف ضمن النجوم العظام الزرقاء، أيضاً لم يفصل صاحب المخطوط أكثر في مواصفاته ولم يبرّر سبب اختيار هذا الاسم للمنزلة.

15-3- الغفر:

ورد في المخطوط أن الغفر هو: كوكبان مفرقان وهما كفتا الميزان.

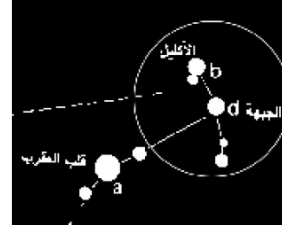


الصورة (3-15-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فإن الغفر هو: ثلاثة نجوم خفية على خط فيه تقويس وتقع بين زباني العقرب وبين السمك الأعزل (خفية على خلقة العواء) وسميت بذلك لخفاءها مأخوذة من المغفرة التي تستر على الذنب وتخفيه يوم القيامة وغفرت الشيء أي غطيته.

الصورة (3-17-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فالإكليل هو: ثلاثة نجوم مجتمعة معترضة بين كل نجم ونجم منها في رأي العين قدر ذراع، وهي نجوم مصطفة على رأس العقرب وهو عند أصحاب الصّور على عمود الميزان ويقع الإكليل بين قلب العقرب والزّبانين.

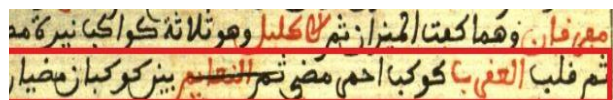


الصورة (3-17-2): منزلة الإكليل

المقارنة والمناقشة: اتفق صاحب المخطوط مع ما هو موجود حالياً في عدد النجوم في المنزلة، لكنه لم يفصل أكثر فيها من حيث الموقع والشكل.

18-3- القلب:

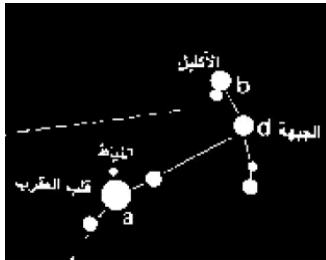
قال صاحب المخطوط أن القلب هو: كوكب أحمر مضيء بين كوكبين مضيئين.



الصورة (3-18-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فالقلب هو: نجم أحمر نير مضطرب قريب من جهة العقرب

بين نجمين خفيين تسميهما العرب نياطي القلب أي علاقته، وتسميه أصحاب الصّور قلباً لوقوعه موضع القلب من صورة العقرب.

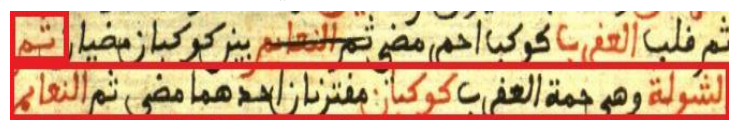


الصورة (3-18-2): منزلة قلب العقرب

المقارنة والمناقشة: نلاحظ وجود توافق في وصف هذه المنزلة لكن صاحب المخطوط قال أن النجم موجود بين نجمين مضيئين، لكن حديثاً نجد أن هذين النجمين خافتين.

19-3- الشّولة:

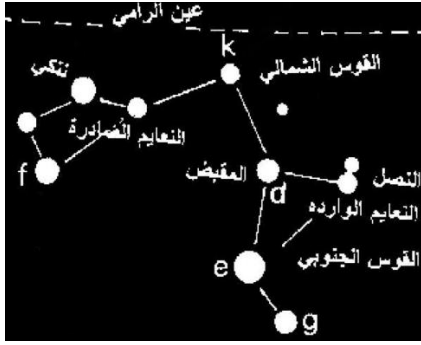
جاء في المخطوط أن الشّولة هي: حمة العقرب، كوكبان مقترنان أحدهما مضيء.



الصورة (3-19-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فالشّولة هي: نجوم متوضّعة على تقويس في برج العقرب وهي ذنب العقرب إذا شالته أي رفعته، ولذلك سميت الشّولة، وفي الشّولة نجمان خفيان ملتصقان يظهران كأنهما نجم واحد مشقوق يسميان الإبرة والحمة وخلفهما نجم صغير يقال له التابع

الصَّادِرَة (شبهت بنعام وردت ثم صدرت)،
والواردة التي هي المنزلَة عند أصحاب الصَّوَر
واقعة في يد الرّامي الذي يجذب بها القوس،
وفوقهما نجم منفرد يسمّى الرّاعي هو تاسعهم.

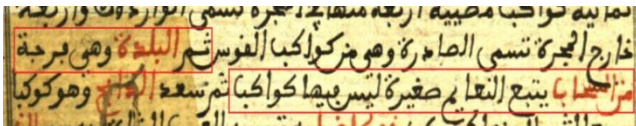


الصَّوْرَة (2-20-3): منزلَة النّعايم

المقارنة والمناقشة: بصفة عامة هناك توافق
في الرّأيين، حيث ذكر صاحب المخطوط عدد
نجوم هذه المنزلَة وهو مطابق لما هو معروف
حاليا، وهناك اختلاف في موضع النّجوم التي
تسمى الواردة وأيضا في العلم الحديث تم ذكر
موقع المنزلَة بينما اكتفى صاحب المخطوط
بالقول أنها من نجوم القوس فقط.

21-3- البلدة:

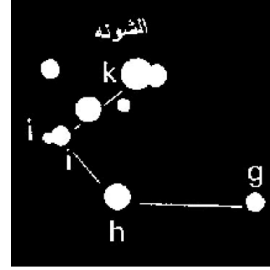
قال صاحب المخطوط أن البلدة هي: فرجة
من السّحاب يتبع النّعايم صغيرة ليس فيها
كواكب.



الصَّوْرَة (1-21-3): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فالبلدة هي:
فرجة في السّماء مستديرة شبه الرّقعة ليس فيها

والقمر عندما ينزل الشّولة إنما ينزلها على
المحاذاة ويكون فوقها وهي أسفل منه.

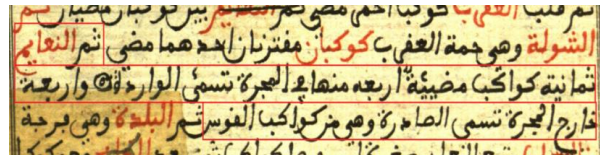


الصَّوْرَة (2-19-3): منزلَة الشّولة

المقارنة والمناقشة: نلاحظ تطابقا في ذكر
موقع هذه المنزلَة، لكن هناك اختلاف في وصف
النّجمين المكونين لها، إذ قال صاحب المخطوط
أن أحدهما مضيء بينما حديثا هما نجمان
خفيان ملتصقان ويظهران كأنهما نجم واحد
مشقوق.

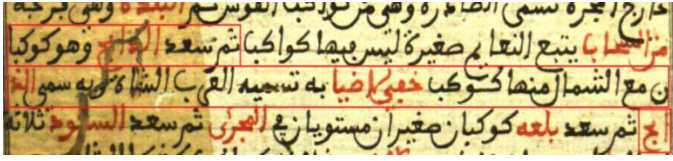
20-3 - النّعايم:

جاء في المخطوط أن النّعايم هي: ثمانية
كواكب مضيئة أربعة منها في المجرة، تسمى
الواردة، وأربعة خارج المجرة تسمى الصّادِرة، وهي
من كواكب القوس.



الصَّوْرَة (1-20-3): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فإن النّعايم هي:
نجومها ثمانية منها أربعة يمانية نيرة تشكل مربعا
فيه أطراف تسمى الواردة، وهي المنزلَة شبهت
بنعام وردت نهرا، والأربعة الأخرى تسمى النّعايم



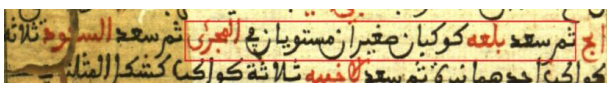
الصورة (3-22-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فسعد الذابح هو: نجمان صغيران، أحدهما مزدوج، بينها في رأي العين أقل من قدر ذراع أحدهما مرتفع في ناحية الشمال والآخر في ناحية الجنوب المنخفض الجنوبي يقال له سعد والنجم الذي فوقه شاته وكأنه يذبحها وسمي سعدا لأنه يطلع فجرا في موسم الأمطار في بداية الربيع، وبين النجمين أي سعد وشاته قدر ذراع في رأي العين، وأصحاب الصّور يثبتون هذا السعد في موضع قرني الجدي من الصّورة.

المقارنة والمناقشة: اتفق قول صاحب المخطوط مع العلم الحديث في عدد نجوم هذه المنزلة، واختلف معه في موقع هذه النجوم، وأيضا أشار العلم الحديث إلى أن أحد النجمين مزدوج، وذكر المسافة بينهما، وبين سبب التسمية وموضع هذا السعد كما يثبته أصحاب الصّور وهذا لم يذكره صاحب المخطوط.

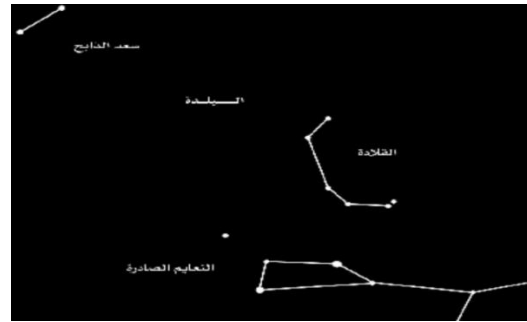
3-23- سعد بلع:

جاء في المخطوط أن سعد بلع هو: كوكبان صغيران مستويان في المجري.



الصورة (3-23-1): ما جاء في المخطوط

نجم، وهي رقعة فيما بين النعائم وسعد الذابح، والبلدة في كلام العرب الفرجة من الأرض، ... وإنما سميت بلدة تشبها لها بالفرجة بين الحاجبين اللذين هما غير مقرونين، ويدلّ عليها ست نجوم مستديرة صغيرة خفية تشبه القوس، وأصحاب الصّور يجعلون البلدة على جهة الرامي.



الصورة (3-21-2): منزلة البلدة

المقارنة والمناقشة: قال صاحب المخطوط بأنها فرجة من السحاب، بينما حديثا قيل أنها فرجة في السماء، وقال أيضا أنها لا تحوي أية نجوم وتلي منزلة النعائم وهذا يوافق تقريبا ما قيل في العلم الحديث وهذا الأخير بين سبب التسمية، وذكر بأن هناك ستة نجوم تساعد على رصد هذه المنزلة وهذا ما لم يرد في المخطوط ربما لأنها لم تكن معروفة لدى صاحب المخطوط.

3-22- سعد الذابح:

قال صاحب المخطوط أن سعد الذابح هو: كوكبان مع الشمال منها كوكب خفي لا ضياء به تسميه العرب الشاة وبه سمي الذابح.

السَّعد، وهذا لم يرد في المخطوط الذي أشار فيه صاحبه إلى إضاءة النّجوم فقط.

25-3-سعد الأخبية:

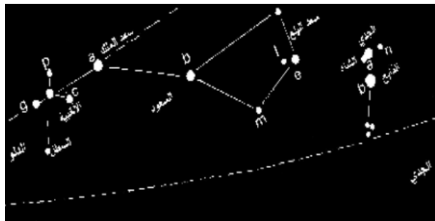
قال صاحب المخطوط أن سعد الأخبية هو: ثلاثة كواكب كشكل المثلث في وسطها كوكب رابع.



الصّورة (1-25-3): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فسعد الأخبية هو: نجم واحد حوله ثلاثة أنجم مثلثة تشبه رجل بطة، النّجم هو السَّعد والثلاثة الضباء، وهو عند أصحاب الصّور على الكتف الشّرقية من جسد ساكب الماء وسمي سعد الأخبية لخروج المخبيات فيه من الثّمار والحشرات.

المقارنة والمناقشة: اتّفق قول صاحب المخطوط مع العلم الحديث في عدد نجوم المنزلة وشكلها، ولم يذكر صاحب المخطوط سبب التّسمية ولا موقع المنزلة مثلما ذكر في العلم الحديث.



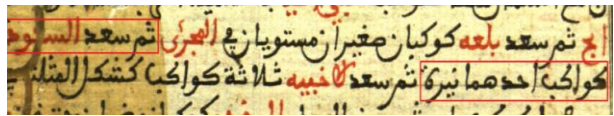
الصّورة (2-25-3): منازل السَّعد الثلاثة

أما في علم الفلك الحديث فسعد بلع هو: نجمان صغيران مستويان في المجرى على استقامة واحدة، يطلق على المتقدم منها وهو أنورهما "سعد بلع" وهذا السَّعد عند أصحاب الصّور على كعب ساكب الماء وسمي سعد بلع بذلك لأن الدّابح معه نجم بمنزلة شاته وهذا لا نجم له فكأنه بلع شاته.

المقارنة والمناقشة: اتفق قول صاحب المخطوط مع ما جاء حديثا في عدد نجوم المنزلة، ولكن العلم الحديث بيّن النّجم الأكثر إضاءة وموضع السَّعد وسبب التّسمية وهذا لم يذكره صاحب المخطوط، ربما لأن هذه المعلومات كانت بديهية في زمانه أو لم تكن معروفة.

24-3-سعد السَّعود:

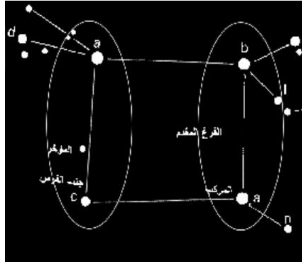
جاء في المخطوط أن سعد السَّعود هو: ثلاثة كواكب أحدهما نيرة.



الصّورة (1-24-3) ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فسعد السَّعود هو: نجمان أيضا على ما تقدم في السَّعدين من البعد، وأصحاب الصّور يثبتونه على صدر ساكب الماء القريب من صورة الدّلو.

المقارنة والمناقشة: اكتفى صاحب المخطوط بذكر عدد نجوم المنزلة، وهو مخالف لما جاء في علم الفلك الحديث الذي بيّن أيضا موضع هذا

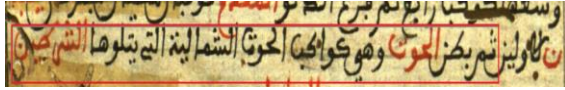


الصورة (3-27-1): منزلتا الدلو المقدم والمؤخر

28-3- بطن الحوت:

جاء في المخطوط أن بطن الحوت هو:

كواكب الحوت الشمالية.



الصورة (3-28-1): ما جاء في المخطوط

أما في علم الفلك الحديث فبطن الحوت تسمى الرشا (ويقال لها الحوت) وهي آخر المنازل ويقال لها أيضا السمكة، وهي ثمانية عشر نجما تشكل شكل سمكة، رأسها في جهة الشمال، وذنبها في جهة الجنوب وفي الشرقي منها نجم يسمى سرة الحوت وبطن الحوت وبطن السمكة وقلب السمكة.

المقارنة والمناقشة: يكمن الاختلاف مع العلم الحديث في تسمية المنزلة وفي النجوم المكونة لها، حيث قال صاحب المخطوط بأنها النجوم الشمالية من الحوت فقط دون ذكر العدد، في حين أن العلم الحديث أشار إلى أن كل نجوم الحوت الشمالية والجنوبية تكون المنزلة، وذكر عددها، كما أن "بطن الحوت" مثلما وردت في المخطوط هي اسم المنزلة وحديثا هي اسم نجم من نجوم المنزلة.

3-26- فرغ الدلو المقدم: قال صاحب

المخطوط أن فرغ الدلو هو: كوكبان مضيئان

مقترنان يتبعان الأولين.



الصورة (3-26-1): ما جاء في المخطوط

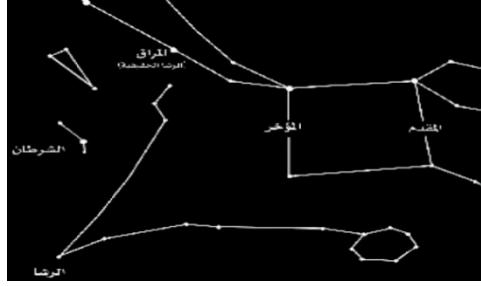
أما في علم الفلك الحديث ففرغ الدلو المقدم وله أسماء أخرى: مقدم الدلو، الفرغ الأول والفرغ الأعلى، وهما نجمان نيران بينهما في رأي العين نحو خمسة أذرع، وهما النجمان المتقدمان من نجوم مربع الفرس.

المقارنة والمناقشة: اتفق قول صاحب المخطوط مع العلم الحديث في عدد نجوم المنزلة وفي إضاءتها، وورد في المخطوط أن النجمين مقترنان وهذا عكس ما ذكر في علم الفلك الحديث الذي اعتبر أن هناك مسافة بين النجمين.

3-27- الفرغ المؤخر: إن هذه المنزلة غير واردة

في المخطوط لعل صاحب المخطوط نسي أن يذكرها علما أنه ذكر عدد المنازل وهي 28 منزلة.

أما في علم الفلك الحديث فالفرغ المؤخر هو: يقال له مؤخر الدلو السفلي وهما نجمان يشبهان ما تقدم، أحدهما شمالي والآخر جنوبي وهما عند أصحاب الصور على مؤخر الفرس.



الصورة (3-28-2): منزلة الرّشا

توصّل إليه أصحاب المخطوطات، فهي بلا شك صورة حقيقية لواقع العصور التي دونت فيها. نأمل أن تدرس وتحقق عدة مخطوطات في علوم مختلفة في مقالات قادمة إن شاء الله.

المراجع References:

- 1- البطانية، بركات عطوان. (2006م). مقدمة في علم الفلك، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان-الأردن.
- 2- الحربي، بندر بن سعد. (1427هـ). مذكرة الأنواء ومنازل القمر، ص-ص 22-54: PDF، من الموقع:

www.pdfactory.com

- 3- الطائي، محمد باسل. (2001م). أساسيات في علم الفلك والتقويم، مطبعة الروزنا، إيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية.
- 4- الفضلي، عبد الهادي. (1982م). تحقيق التراث، الطبعة دار اليازوري العالمية للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

الخلاصة Conclusion: لقد اتضح لنا من خلال مقارنة نتائج باب في منازل القمر من مخطوط "مبتور الأول في علم الفلك" مع ما توصّل إليه علم الفلك الحديث مدى المعلومات التي قدمها صاحب المخطوط والتي تتفق إلى حد كبير مع نتائج الأبحاث الجديدة في علم الفلك، على الرغم من قلة الوسائل وأجهزة الرصد في ذلك الوقت مما يحقق الإجابة عن سؤال مشكلة الموضوع.

لم يذكر صاحب المخطوط منزلتين من منازل القمر وهما: الزبانا والفرغ المؤخر، لعل صاحب المخطوط نسي أن يذكرهما علما أنه ذكر عدد المنازل هي 28 منزلة.

إن المخطوطات التي لم تر النور بالتحقيق والطبع كثيرة جدا، وما على الباحثين إلا التنقيب عن هذه الكنوز المدفونة بين دفتي المخطوطات، ذلك ما يدفعنا إلى بذل الجهود لإخراج هذه الكنوز إلى الواقع المقروء في عصرنا هذا، وكذلك ليتضح لنا مدى المستوى العلمي والحضاري التي

www.lyc-apt.ac-aix-marseille.fr/.

11- Le cycle de la Lune • Société
Astronomique de Liège-

societeastronomique.uliege.be/

- مواقع الأنترنت:

=
12 <http://cf.ltkcdn.net/horoscopes/images/>

[شاهد بتاريخ 02 مارس 2021.](#)

13-<https://www.ida2at.com/your-simple-guide-to-how-monitor-moon-houses-in-sky/>
[شاهد بتاريخ 10 ديسمبر 2020](#)

<https://www.lunarium.co.uk/articles/lunar-mansion-4.jsp>
14- [شاهد 15 فيفري 2021](#)

15- <https://qatar-falak.com/> [شاهد يوم 02 أكتوبر 2021](#)

16-<http://how.siththan.org/wp-content/2021> [شاهد 02 فيفري 2021](#)

5- المنجد، صلاح الدين. (1987م). قواعد تحقيق المخطوطات، الطبعة السابعة، دار الكتاب الجديد بيروت لبنان.

6- بن بشير، سالم. (بدون). كتاب الأنواء، PDF، من الموقع:

<https://elibrary.mediun.edu.my>

7- جراد، مجيد محمد. (2008م). المدخل إلى علم الفلك، الطبعة الأولى، دار دجلة، عمان-الأردن.

8- مور، باتريك، ترجمة: عبد القوي زكريا عياد، 2000م (1421هـ)، دليل فيليب للنجوم والكواكب، الطبعة الأولى، النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود، الرياض-المملكة العربية السعودية.

9- Nicolas Rambaux , Les phases de la Lune Description de la face visible de la Lune dans le ciel.

www.fr.euhou.net/

10- RIGOIS Jérémy, WILL Léon, GRIVOLLA Elliot, RUSTER Nathan, Les Constellations.

هزاز باولي تحت تأثير مجال مغناطيسي

د. مصطفى مومني وآخرون

في فضاء دي ستر مضاد غير التبدلي

الملحق: بعض الصور الخاصة بمنازل الشمس ومنازل القمر وتسمياتها.

