

# أصالة الرسالة في صنعة الاسطرلاب

والعمل به ، المنسوبة الى ماشاء الله

للاستاذ الدكتور

بول كونيتش - جامعة ميونيخ

لقد ترجمت هذا المقال لمتقنين المهتمين بالتراث العربي لاطلاعهم على ناحية طريفة من البحث في التراث ، والاكتشاف الذي وصل اليه العالم الكبير بول كونيتش الاستاذ في جامعة ميونيخ . المقال ليس للعلماء في التراث لأن كل الاشارات الصغيرة وكثيراً من المراجع والهوامش قد حذفت . وعلماء التراث يستطيعون أن يعودوا الى البحث الاصيل للملاحقة هذه الامور الهامة لهم . والمقال في الواقع هو ترجمة للنص وحده .

د . عبد الرحيم بدر

ان الرسالة اللاتينية عن صنعة الاسطرلاب والعمل به ، الدارجة تحت اسم Messahalla ( = ما شاء الله )<sup>(١)</sup> يمكن اعتبارها أكثر رسالة عن هذا الموضوع انتشاراً وديوعاً في العصور الوسطى . وعدد المخطوطات الباقية حتى الآن عن هذا النص يكاد يبلغ ٢٠٠ نسخة . وقد طبع مرارا وتكرارا وازدادت شهرته منذ أن

(١) منجم وفلكي شهير في بلاط أوائل الخلفاء العباسيين في بغداد ، توفي نحو ١٩٩ هـ ( ٨١٥ م )

انظر معجم المؤلفين لعمر رضا كحالة : ٨ : ١٦٧ والفهرست لابن التديم : ٣٩٦ .

أخذ تشوسر كتاب ما شاء الله المذكور أساساً بني عليه رسالته التي كتبها عن الاسطرلاب باللغة الانكليزية . وعلى ما لهذا النص من أهمية تاريخية فإنه لما ينشر نشراً محققاً . وأفضل ما هو متيسر الآن الطبعة التي قام بها ر . ت . غنتر سنة ١٩٢٩ ، على أننا لا نستطيع أن نعتمد عليها اعتماداً كاملاً . وقد استعمل مِيَّاس Millás طبعة غنتر هذه في أعماله الصادرة سنة ١٩٣١ ، وهي التي سنتخذها نحن كذلك أساساً في بحثنا هذا<sup>(٢)</sup> .

ومع أن المؤرخ العربي الشهير ابن النديم في كتابه الفهرست ، سنة ( ٣٧٧ هـ ) ( ٩٨٧ م ) ، يعزو الى ما شاء الله كتاب « صناعة الاسطرلابات والعمل بها » ، إلا أنه لم يُعثر لهذا الكتاب على نسخة واحدة أصيلة باللغة العربية حتى اليوم . بينما نجد من الناحية الأخرى عددا كبيرا من كتابات ما شاء الله عن التنجيم وبعض الكتابات عن الفلك ، في اللغة العربية وفي الترجمات اللاتينية والبيزنطية التي لا تزال باقية ماثلة في دور الكتب ، سواء على شكل مخطوطات أو في كتب مطبوعة . وأما رسالته عن الاسطرلاب ، فيبدو أنه لا يوجد غير هذا النص اللاتيني الذائع ، الذي يعزى غالبا - وليس دائما - الى Messahalla ( و سائر الصور التي يكتب بها هذا الاسم وما تفرّع من صور كتابتها ) . و Messahalla هي التحوير اللاتيني في العصور الوسطى لاسم المنجم والفلكي العربي الشهير ما شاء الله .

على أية حال ، فقد قامت في العقود القليلة الاخيرة شكوك في صحة نسبة رسالة الاسطرلاب الى ما شاء الله .

وقد أشار مِيَّاس الى تناقضات في التسلسل الزمني في القسم الأول من الكتاب : « الصنعة » ، تدل على وجود اضافات لاحقة وتعديلات لاحقة على

(٢) يبيء م . ماسي ( شيكاغو ) الآن طبعة محققة لهذه الرسالة وقد أخبرني برسائل بيننا أن القصد الرئيسي من تحقيقه هو معرفة المدى الذي قدّمته هذه الرسالة الى جوفري تشوسر حين كتب رسالته عن الاسطرلاب .

النص المنسوب الى ما شاء الله . وكنت أنا نفسي قد بيّنت عددا من الحالات التي كان المؤلف فيها يسمي مسلمة - أي مسلمة المجريطي - بدلا من ما شاء الله . هذه الحقائق ، مع بعض التأمّلات الأخرى ، جعلتني أرى أن مؤلف الرسالة قد يكون مسلمة ، أو أحد تلاميذه - لكن ليس ما شاء الله .

ويعد إعادة قراءة رسالة ما شاء الله ، وعدد كبير من النصوص المتعلقة بها ، عربيّة كانت أم لاتينية ، وبعد قراءة الابحاث التي تدخل في هذا الباب ، تجمع لدينا من الحقائق ومن الادراك ما يكفي لتعيد البحث مرّة أخرى في اثبات شخصية مؤلف هذه الرسالة .

وبناء على الحالة التاريخية ، سندرس في هذا البحث جزأي الرسالة في قسمين منفصلين . القسم الأول عن « الصنعة » ، والقسم الثاني عن « العمل » بالاسطرلاب .

## القسم الأول

### De compositione astrolabii

#### ( في صنعة الاسطرلاب )

ان القسم المنشور من هذا النص في غنتر ص : ١٩٥ - ٢١٦ ، يبدأ هكذا -

Scito quod astrolabium est nomen grecum cuius interpretatia est acceptio stellarum.

( اعلم أن اسم الاسطرلاب لفظة يونانية ترجمتها اخذ الكواكب . . . )

وفي طبعة غنتر هذه يتكوّن قسم « الصنعة » من مقدّمة و ٢٢ فصلاً ، ويحتوي على جدولين للكواكب الثابتة مدرجين فيما بين الفصل الثامن عشر والتاسع عشر .

ان أصالة هذه المجموعة ونسبتها - كلّها - الى ما شاء الله ، كانت موضع شكّ فيما سبق عند بعض العلماء . وتحليلنا للنص سير على هذا النمط . وسنبين - بعد تقديم حجج أكثر تفصيلاً - أن هذه الشكوك كان لها أساس قويم .

و « الصناعة » على الشكل الذي أخرجها فيه غنتر ، يمكن أن تقسم الى أربعة أقسام متميزة أو خمسة -

#### المقدمة

قسم يضم الفصول من ١ - ٦ .

قسم يضم الفصول من ٧ - ١٦ .

قسم يضم الفصول من ١٧ - ٢٢ .

وقد نعتبر جدولي الكواكب الثابتة قسما مستقلا .

أما بشأن المقدمة ، ففي استطاعتي أن أقدم هنا أصلا عربيا . وبناء على ذلك فإننا نستطيع أن نعطي هوية لهذا القسم بأنه ترجمة حقيقية عن العربية . والنص العربي موجود في مقدمة رسالة عن « صناعة الاسطرلاب » ، في أستانبول ، مخطوطة أياصوفيا ٢٦٧١ ( مؤرخة ٦٢١ هـ = ١٢٤٤ م ) ورقة ١٣٣ ظ - ١٥٠ و<sup>(١٦)</sup> والمؤلف غير مذكور . ويرى د . كنج ، بناء على أسباب وجيهة ، أنها قد تكون من عمل الفلكي الأندلسي المسلم الشهير الزرقاله ( المتوفى سنة ٤٩٤ / ٤٩٥ هـ ١١٠٠ م ) .  
وابتبات ذلك بالتفصيل كما يلي -

scito quod astrolabium ( الموجودة في طبعة غنتر ص : ١٩٥ سطر ٢ ) ،

تطابق . .

« اعلم أن الاسطرلاب . . . »

( الموجودة في نسخة أياصوفيا ٢٦٧١ ورقة ١٣٣ ظ سطر ٦ ) .

وتستمر النسختان في كلمات متطابقة حتى in eodem climate ( سطر ٩ )

= « في ذلك الأقليم » ( سطر ١٠ ) .

أما الكلمات اللاتينية التالية -

et inicum eorum est ex circulo emisperii eiusdem climatis ( سطر ١٠ )

(١٦) ظ = ظهر الورقة ، و = وجه الورقة .

فهي غير موجودة في العربية وقد تكون شرحاً أضافه المترجم اللاتيني أو الذي جمع الكتاب .

ثم ان كلمات *cui lineate sunt* ( سطر ١٠ - ١١ ) تطابق « الذي خطت له » في العربية ( سطر ١٠ ) .

ويتبع ذلك في العربية قسم طويل عن أجزاء مختلفة للاسطرلاب ، وهذا غير موجود في اللاتينية . ويبدو أن هذا معقول جداً ، لأن هذا القسم متداخل في بحث الاقاليم السبعة التي هي موضوع الحديث الرئيسي في هذه المقدمة . فمن الواضح أن النص العربي هنا قد اختلف بشكل من الاشكال . وينتهي هذا الخشو في العربية في ورقة ١٢٤ و ، سطر ١٤ ثم يستأنف الحديث عن الاقاليم السبعة . ومن هنا يتطابق النصان العربي واللاتيني تطابقاً كلياً حتى نهاية المقدمة اللاتينية ، *Invenimus quoque antiquos* ( سطر ١١ ) = « وقد وجدنا القدماء » ( ١٢٤ و ، سطر ١٤ ) ، حتى *et brevior 8 horarum* ( سطر ٢٤ ) = « وأقصه ٨ ساعات » ( ١٢٤ ظ ، سطر ٦ ) .

وهكذا نستطيع أن نجزم بأن مقدّمة « الصنعة » هي ترجمة حرفية حقيقية لرسالة عربية عن صنعة الاسطرلاب ، ربما كانت للزرقاليه . غير أننا لانزال نجهل متى ترجمت هذه الرسالة الى اللاتينية ، وأين ترجمت ومن الذي قام بترجمتها ، كما لاندرى أكانت هذه المقدمة موجودة في اللاتينية وحده مستقلة أم كانت جزءاً من رسالة كاملة . لقد اختارها جامع كتاب « الصنعة » ووضعها في أول الكتاب مقدمة مناسبة ، ومن رأي مياس أن كتاب « الصنعة » له علاقات وثيقة ببعض أقدم الرسائل اللاتينية عن الاسطرلاب ، من نهاية القرن العاشر الميلادي ، والتي نشرها في كتابه سنة ١٩٣١<sup>(٩)</sup> . وأن كل هذه النصوص مشتقة ، وان كان ذلك مع تعديلات عديدة ، من رسالة أصيلة لما شاء الله .

(٤) *Philosophi qui sua sapientia* في مياس «١» ص : ٢٩٢ وما بعد . و *Philosophi*

*quorum sagaci studio* ص : ٢٩٦ وما بعد .

على أية حال ، فإذا كانت هذه الملاحظات صحيحة ، فإن تفسيرها ينبغي ان يكون على التقيض من الرأي الذي قدّمته مياس . فهي تعني أن المصنّف وهو متأخر ، لكتاب « الصنعة » ، قد استعمل فيما استعمل ، تلك النصوص من أقدم النصوص اللاتينية ، عند تصنيف عمله هذا ، ولكن ما شاء الله لم تكن له يد اطلاقاً ، في تلك النصوص القديمة ولا في كتاب « الصنعة » .

والمقدّمة هي القسم الوحيد من النصّ العربي الموجود في مخطوطة أيا صوفيا ٢٦٧١ ، الذي أدرج في الترجمة اللاتينية لكتاب « الصنعة » المكوّن من عناصر مختلفة . وليس هناك في الفصول التكنيكية التالية من كتاب « الصنعة » ما يظهر أية علاقة بذلك النصّ العربي .

والقسم التالي من كتاب « الصنعة » يتكوّن من الفصول : ١ - ٦ ، وفي نهاية الفصل السادس تقرأ مايلي ( غنترص ٢٠٢ ، سطر ١٠ - ١١ ) - Hue usque intermisimus vero de diversis tractatibus . sed nunc redeamus ad librum .

= ( هنا تنتهي المقطعات التي استخرجنا وأضفنا من بعض الرسائل الأخرى ، فلنرجع الآن الى كتابنا بالذات ) .

وهذا يظهر لنا شيئين بوضوح : - أن هذه الفصول لم تكن جزءاً من أصل الكتاب ، وأنها استخرجت وأضيفت من رسائل عديدة . فهي تعالج بكثير من الأنساب صنعة الأم ( mater ) في ( الفصل الأول ) ، وظهر الاسطرلاب في ( الفصل الثاني ) وربع الظلّ في ( الفصل الثالث ) والعضادة في ( الفصل الرابع ) ومخطيط الساعات على العضادة في ( الفصل الخامس ) والحوور في مركز الآلة في ( الفصل السادس ) . ولا أعرف في العربية ولا اللاتينية رسالة عن الاسطرلاب توصف فيها صنعة أجزاء هذه الآلة بمثل هذه الاطالة . وزيادة على ذلك ، فإن الاسطرلابات العربية - على ما أعلم - ليس فيها عادة علامات للساعات على العضادة . وهكذا ، يبدو - من هذا كلّهُ - أن هذا القسم من « الصنعة » قد

اقتطف وأضيف من رسائل عديدة ، ولكن الموضوعات قد جرى فيها تضخم كثير . أما استعمال المصطلحات العربية فيه ، وتكرار جملة *Si deus voluerit* (= إن شاء الله ) فلا يعني بالضرورة أن مصادر هذا التصنيف كانت ترجمة مباشرة عن العربية ، لأن هذه المصطلحات وهذا التعبير كانت معروفة معرفة جيدة أيام تلك التراجم ، حتى ان كل معنى بالفلك في البلاد اللاتينية الغربية من سبق له أن قرأ كتب النصوص « الكلاسيكية » ، كان يعرفها وكان بإمكانه أن يستعملها بنفسه . ان الدراسات المستقبلية في النصوص اللاتينية عن الاسطرلاب من القرن العاشر حتى الثالث عشر قد تكشف لنا عن المزيد من جزئيات المصادر التي أخذ هذا القسم عنها .

ومن ثم ، بناء على الملاحظة الواردة في نهاية الفصل السادس ، يأتي الكتاب نفسه ، أي النص الاصيل عن صنعة الاسطرلاب . وهذا القسم يتكوّن من عشرة فصول ( أي من ٧ - ١٦ ) ، ويصف رسم الخطوط والدوائر الأساسية التي توضع في الاسطرلاب وبعض أجزائه . ولم أجد تشابها مباشراً بين هذا والرسائل العربية المعروفة حتى الآن . وبالتالي فانتنا نظل غير واثقين بهذا القسم - أي الكتاب الاصيل عن « الصنعة » - هو ترجمة لاتينية مباشرة عن بعض النصوص العربية أم هو أحد التصنيفات أو تصنيف معدّل عن واحد أو أكثر من النصوص اللاتينية الموجودة آنذاك . ان المصطلحات العربية الواردة في هذا القسم هي جزء من المعرفة العامة للفلكيين في ذلك العصر ، ولا نستطيع ان نتشبه بها على طبيعة هذا النص بأنه نص مترجم . وزيادة على ذلك ، ففي الفصل السابع ، عند الحديث عن قيمة الميل في دائرة البروج ، يرد استشهاد بالبتاني ( Albatagni ) والمأمون ( Almeon ) . وكما أشار مياس في مواضع عديدة ، فإن هذا يثبت أن هذا القسم ، على الأقل ، قد أضيف فيما بعد ، لأن ما شاء الله قد توفي قبل ذلك ( نحو ١٩٤ - ١٩٩ هـ ٨١٠ - ٨١٥ م ) . ومن الناحية التكنيكية ، يقول هـ . ميشيل ان النص اللاتيني من « الصنعة » قد عدّل تعديلاً شديداً . ويكمل قائلاً

« ان مؤلف النسخة اللاتينية قد أدخل فيها وسائل ومخططات لم تكن في مقدرة ما شاء الله اطلاقاً .

« Lauteur du manuscrit latin y a introduit des méthodes et des tracés dont Mashallah aurait été absolument incapable على ذلك كله ، نستطيع أن نقول إن القسم الاوسط من الكتاب ، الكتاب الاصيلي ، ليس فيه شيء يتحدث عن فضل ما شاء الله في التأليف . وبالإضافة الى ذلك ، ففي نهاية هذا القسم ( بعد الفصل ١٦ ، غنتر ص ٢١١ ) نجد بعض المخطوطات تضع الملاحظة التالية - Finit opus astrolabii secundum Marcellania .

( = تم عمل الاسطرلاب بحسب مسمة ) . هكذا في مخطوطة أشمول ١٧٩٦ التي اعتمدها غنتر . وهنا تأتي الى حجة أخرى تدفع أن يكون هذا القسم من تأليف ما شاء الله ، لأن الاسم الوارد في المخطوطة هو يلا شك تحوير اسم مسمة العربي ، وليس ما شاء الله . وهناك مخطوطات أخرى ، ذكرها بعض العلماء الآخرين ، تعطي بالمثل هذا الاسم تحويراً عن مسمة . لكن ، حتى نسبة هذا القسم الاوسط الى مسمة فانها خطأ أيضاً ، لأننا كما سنبحث فيما يلي ، لا نجد أن مسمة كتب رسالة كهذه عن الاسطرلاب . وعلى ذلك ، فليس هناك مؤلف بالذات ، عربياً كان أم لاتينياً ، يمكن أن نعزو اليه هذا القسم من كتاب « الصنعة » .

ويبقى لدينا القسم الاخير ، الفصول من ١٧ - ٢٢ . فن كلمة الختام في آخر الفصل ١٦ ومن محتويات الفصول نفسها ، يمكن أن نحكم على هذه الفصول بأنها مجموعة جديدة أضيفت الى التصنيف بأسره . وهي تحتوي على مقالة عن تسطيح الكرة على بسيط مسطح ( الفصل ١٧ ) والفصول التالية بعدها تعالج النبد التي كانت قد وصفت في القسم السابق ( الفصل ١٩ و ٢٠ عن السموت ، راجع فصل ١٥ السابق ، والفصل ٢٢ عن الكواكب الثابتة ، راجع فصل ١٠ السابق ) . وكما بين أ.بول ( بضم الباء على وزن قول ) ، فان بعض المخطوطات الباريسية « للصنعة »



تنتهي عند آخر الفصل ١٦ ، ولا تشتمل على هذا القسم ، وهذا قد يدل على أن « الصنعة » التي نشرها غنتر لم يصنفها مؤلف واحد في وقت معين ، وإنما جرت إضافات مختلفة الى هذا التجميع في مراحل مختلفة وفي أوقات متتابة .

و... أما بشأن جداول الكواكب ، فتلك الموجودة في مخطوطة كبريدج ، مكتبة الجامعة Li 3:3 قد وضعت فيها بين الفصلين ١٨ و ١٩ . والجدول الأول ( وهو غير مطبوع في نشرة غنتر ، وإنما طبع بشكل مصورة ) عن الأصل من ورقة ٧٠ ظ ، وقد طبعه سكيث<sup>(٥)</sup> ص : ٣٧ - ٣٩ من مقدمة كتابه ، وهو من النوع الثامن من كونيتش « ١ » ) وهو يحتوي ٤٩ كوكبا ، وهو مصنف من جدولين أساسيين - هما الجدول ذو السبعة والعشرين كوكبا الذي كان منتشرا في البلاد اللاتينية الغربية ، وهو مأخوذ من أقدم الرسائل اللاتينية عن الاسطرلاب من شمال شرقي أسبانيا في أواخر القرن العاشر الميلادي ( وهو من النوع الثالث بحسب كونيتش « ١ » ) ، وجدول وضعه جون اللندي في باريس سنة ١٢٤٦ م ( وهو من النوع السادس بحسب كونيتش « ١ » ) . أما الجدول الثاني ( وهو من النوع السابع بحسب كونيتش « ١ » ) فهو نسخة مختصرة مباشرة عن جدول جون اللندي الموضوع سنة ١٢٤٦ . وبناء على ذلك ، فقد قدّم بول رأيه قائلاً إن القسم المضاف في « الصنعة » ( فصل ١٧ - ٢٢ ) مع جدولي النجوم اللذين يشاهان جدول جون اللندي شها كبيرا ، يحتمل أن يكون جون اللندي نفسه هو الذي أضافها كلها الى التصنيف . وأنا لا أشاطره هذا الحكم دون تردد ، لأن هذين الجدولين من النجوم من النوع الثامن والسابع ليسا الجدولين الوحيديين اللذين وضعوا في « الصنعة » . بل في كثير من المخطوطات نجد جداول أخرى للنجوم ، مثلا ، النوع الخامس ( في

(٥) قد نشر سكيث الجزء الثاني لهذا الكتاب المنسوب الى ما شاء الله ( هـ في استعمال الاسطرلاب ) وذلك في مقدمة نشره لرسالة جوفري تشوبر عن الاسطرلاب التي طبعت مرات عديدة آخرها طبعة اكسفردي ١٩٦٨ ، وقد اتبع غنتر طبعة سكيث ايضا وأدخل عدة أخطاء .

كونيتش « ١ » وهو مشتق من الجدول العربي الذي وضعه الزرقالة ) ، والنوع الحادي عشر ( وهو في رأيي تعديل عن النوع الثامن ، وأن تأريخه سنة ١٢٢٢ أو ١٢٣٣ م يجب أن يكون خاطئاً ) ، والنوعان التاسع والعاشر ( وكلاهما مشتق من النوع الثامن ) . ولهذا أشك في أن تكون إضافة جداول النجوم هذه راجعة الى شخص واحد وفي أن يكون هذا الشخص هو نفسه الذي أضاف القسم كله ١٧ - ٢٢ الى هذه التركيبة . ولهذا أيضاً يمكن اعتبار جداول الكواكب جزءاً من القسم المضاف ، فصل ١٧ - ٢٢ ، أو نبذةً مستقلةً أضيفت الى هذا التجميع .

وهكذا يثبت أن « الصنعة » هو تجميع لعناصر من نصوص مختلفة ، قام به أشخاص مختلفون في أوقات مختلفة . وأجزاؤه الاخيرة لا يمكن أن تكون قد أضيفت قبل النصف الثاني من القرن الثالث عشر الميلادي ( انظر جداول الكواكب التي اشتق معظمها من جدول جون اللندني الذي وضعه في باريس سنة ١٢٤٦ م ) . والبعض من أقدم المخطوطات المعروفة يرجع تاريخها الى هذه الفترة : مكتبة جامعة كامبريدج Li 3:3 وهي المخطوطة الأساسية التي اعتمدها سكيت وغنتر ، وتاريخها ١٢٧٦ ، وبالإضافة الى ذلك فهناك مخطوطات أخرى من اواخر القرن الثالث عشر ، مثلاً في دراستات ، مكتبة

الولاية ٢٦٦١ ورقة ١٤٦ - ١٦٨ ، وفي ميونيخ ، المكتبة الأهلية Cim 353 ورقة ٤١ - ٥٤ . ولا نعرف الاسماء والتواريخ لهذا التأليف أو التصنيف للأقسام المختلفة من هذا المصنف . فنية الجزء الأساسي الأصلي من هذا العمل الى ما شاء الله هو خطأ . وقد يكون خطأ في ترجمة اسم مسلمة الذي يذكر في نهاية القسم من الفصل ١٦ كأحد المصادر . ولكن هذا لا يمكن الاعتداد به ، لأن مسلمة لا يعرف عنه أنه ألف رسالة في الاسطرلاب من هذا النوع .

## القسم الثاني

( في العمل بالاسطرلاب )

De operatione uel utilitate astrolabii

نشر هذا الجزء من النص غنتر من ص ٢١٧ - ٢٣١ وهو يبدأ كالتالي -

Nomina instrumentorum sunt hec primum est armilla suspensoria

( « أسماء الآلة هي التالية ، وأولها الحلقة » )

وزيادة على ذلك فإن النصوص التالية داخلة في البحث :

أ - العربية

- أبو القاسم أحمد بن عبد الله بن الصفّار ( أسبانيا ، توفي سنة ٤٢٦ هـ - ١٠٣٥ م ، من تلامذة مسلمة ) : كتاب العمل بالاسطرلاب ، نشره خ . م . مياس في مجلة معهد الدراسات الاسلامية Revista del instituto Egipcio de Estudios Islamicas في مدريد ، ٣ ( ١٩٥٥ ) ، ٣٥ - ٤٩ ( مقدمة بالاسبانية ) ، والنص العربي من ٤٧ - ٧٦ ( ترقيم الصفحات بالعربية ) ، من مخطوط الاسكوريال ٩٦٤ ، وله ترجمة حديثة الى الكاتالانية في مياس « ١ » ، ص : ٢٩ - ٤٨ . ( الابواب غير مرقمة ، أما ترقيمي الخاص فيصل الى ٤٢ باباً ) . واستشهادي باين الصفّار يرجع الى هذا النص ، إلا اذا ذكر غير ذلك .

- نفس المؤلف ، نص العنوان نفسه ، ولكن بكلمات مختلفة وتوزيع أبواب مختلف : من الواضح أنه تنقيح وتوسيع للنسخة المطبوعة ، مخطوطة لندن ، المكتبة البريطانية Add . 9600 ورقة ٢٦٢ ظ - ٢٨٠ ظ ( الأبواب غير مرقمة في المخطوط ، ترقيمي الخاص يصل الى ٣١ باباً ) .

- محمد بن علي بن يحيى بن النطاح ( يبدو أنه في أسبانيا ، بعد ابن الصفّار الذي يستشهد به ) : كتاب في الاسطرلاب ، دون عنوان خاص ، مخطوطة في لندن ، المكتبة البريطانية Add. 9602-ورقة ١ ظ - ٢٤ ظ . وهذا النص له علاقة بينة برسالة ابن الصّفّار . ( الأبواب غير مرقّمة في المخطوطة ، وترقيمي الخاص يصل الى ٥١ باباً )

### ب ) - اللاتينية

- جوهانس هيسبالينسيس ، ترجمة رسالة عن العمل بالاسطرلاب المسطح ، تنسب في المخطوطة الى مسلمة المجريطي ، وذلك بيد متأخرة . وهي مطابقة كلّ المطابقة لرسالة ابن الصّفّار التي نشرها مياس ( كما سبق ) . نشرها مياس « ٢ » ص ٢٦١ - ٢٨٤ من مخطوطة في مكتبة مدريد الوطنية ١٠٠٥٣ ، وأخرى في توليدو ، مكتبة الكاتدرائية ٩٨ - ٢٧ . ٤٠ باباً . تبدأ - Primum horum armilla per quam suspenditur astrolabium

وتنتهي كما يلي - De annus [ sic] xristi et ex annus [ sic ] arabum, si deus votuerit ( الترجمة حرفية جداً )

- افلاطون تيرتيس ، ترجمة رسالة ابن الصّفّار العربية . غير منشورة . وقد استعملت نسخة مخطوطة من مكتبة اكسفورد ، دينغي ٥١ ، ورقة ٢٨ و - ٣٥ و . الابواب غير مرقّمة ، ترقيمي يصل الى ٤١ باباً .

وتبدأ المقدمة كالآتي - Translacio platonis tiburtini de opere astro-

labii sua serenissimo amico johanni dauid in quatuor matescos disciplin  
linis peritissimo

quoniam interpretationes - أما النص نفسه فيبدأ بالباب الأول كما يلي -

nominum instrumentorum astrolabii fidelissima desceptione [sic]

وينتهي النص بقوله :

et hec est figura, sicut in dorso astrolapsus iuxta contrum konitur finit  
liber operis astrolapsus ab abucazin filio asafar editus , et a platone ti-  
burtina translatus in ciuitate barchinona والنص متطابق مع ابن الصّفّار كما  
نشره مِيّاس ( فوق ) . والترجمة ليست حرفيّة تماما ، وانما هي مسهبة ومعقّدة .

وسيسير بحثنا في خطوتين متتاليتين . أولا علينا أن نفكّك العلاقات  
الداخلية بين النصوص المارّ ذكرها ، ثم نتقدّم لنحكم في أهر علاقة الرسالة المنسوبة  
الى ما شاء الله هذه النصوص .

ان من أشهر العلماء الفلكيين وأكثرهم نفوذا في اسبانيا الاسلامية هو مسلمة  
الجزيطي ( المتوفى نحو ٣٩٨ هـ / ١٠٠٧ م ) . وقد ذاع اسمه في العالم اللاتيني لأنه  
كان قد ترجم له كتابان رئيسيان الى اللاتينية من تنقيحات كان قد قام بها :  
كتاب الزيج للخوارزمي وكتاب بطلمئوس في تسطيح الكرة . غير أن الذين  
كتبوا عن حياته لم ينسبوا اليه رسالة في الاسطرلاب . والآن ، لدينا رسالة عن  
العمل بالاسطرلاب ، موجود منها نسختان متطابقتان ، في العربية وفي اللاتينية .  
النسخة العربية منسوبة بوضوح الى ابن الصّفّار ، بينما النسخة اللاتينية ( ترجمة  
جوهانس هيسالينسيس ) منسوبة الى معلّمه مسلمة ، وإن كان بعض النساخ قد  
أضاف هذه الملاحظة فيما بعد . وميّاس ، الذي قبل هاتين النسختين أول الأمر  
على أنها مستقلتان ، على الرغم من انها متطابقتان في النص ، وصل فيما بعد الى  
الاستنتاج الذي يقول بأن ليس هناك دليل على وجود رسالة في الاسطرلاب  
لمسلمة ، وأن النصين كليهما في الحقيقة لابن الصّفّار وقد كان هذا الرأي مقبولا منذ  
أن قيل ، وأنا أوافق فيه موافقة تامة .

وعلى ذلك ، فلدينا رسالة عن العمل بالاسطرلاب ، كتبها تلميذ مسلمة ، ابن الصقار ، يوجد منها تنقيحات كثيرة في العربية وترجمتان مختلفتان في اللاتينية .

وبالتالي ، نحن نعرف أن مِيَّاس كان أول من قارن بين كتاب « العمل بالاسطرلاب » للشبوب خطأ الى ما شاء الله ورسالة ابن الصقار . وقد وجد توافقاً بينها ، واستنتج بناء على ذلك ، أن مسلمة ( ومدرسته ) تعلموا عن الاسطرلاب من رسالة ما شاء الله ( العربية ) ، واستعملوها أساساً لأعمالهم في هذا المجال . وهذا يعني أن رسالة ابن الصقار - في رأي مِيَّاس - هي تقليد شديد الشبه بالنص العربي لما شاء الله . ولكي يجعل نظريته قائمة على أساس متين ، قام مِيَّاس بإجراء مقارنة دقيقة ، باباً باباً ، بين « العمل بالاسطرلاب » المنسوب الى ما شاء الله خطأ ( بحسب نشرة غنتر ١٩٢٩ ) ورسالة ابن الصقار . ووجد الاثنيتين متطابقتين تطابقاً كلياً .

وتيسيراً على القراء ، أورد هنا جدولاً مقابلاً للابواب المتطابقة من الرسائل بحسب المصادر الستة التي قمت بدراستها -

عربي	ابن الصفا، ابن الصفا، ابن النطاح ، عربي	الاطلون	تيرتيس ، لاتيني ، ديفي ٥١	العمل	جوهانس	ابن الصفا، عربي ، نشر ميان
خطوطه لندن Add 9602	خطوطه ، عربي ، لندن Add 9600	تيرتيس ، لاتيني ، ديفي ٥١	بسالاطرلاب	النسوب لا شاء	هيسباالينيس ، لاتيني ، ميان ٣٠	
١	(١)	١	مقدمة	عنتر	١	١
٢	٤	٢	١		٢	٢
٢	٥	٤			٢	٢
٤	٢	٥	٢		٤	٣
١٠	٦	٦	٢		٥	٥
٦	٧	٧			٦	٦
٩ و ٨	٨	٨	ب / ٤		٧	٧
١٣	٩	١٠	٥		٨	٨
	٠	١١	٦		٩	٩
٧	٠	١٤	٧		١٠	١٠





٠٣	٧١	٨١	٦٠	٠	٠
٦١	٨١	١١ ٦ ٦١	٦١	٠	٣٣ ٦ ٥٣
٧١	٦١	٦١ ١	٧١	٧١	٠
٨١	٥١	٧١	٨١	٨١	٤٣
٦١	٣١	—	٦١	محتاج	٠
٥١	١١	٥٣ ٦ ٦٣	٥١	محتاج	١٥
٣١	١١	—	٣١	٠	٠
١١	١١	—	١١	٠	٠
٨١	٠١	٣٣	٨١	١١	٠
١١	٦١	٤٣	١١	٠١	٧٣
٠١	٧١	٤٣	٠١	٦١	٨٣
٧١	٨١	٨١ (٦٣٣ ل٤٤)	٦١	٨١	٠
٧١	٦١	٦١	٧١	٣١	٠
٨١	٥١	١١	٨١	٦١	٠
٦١	٣١	٣١	٦١	١١	٠

● عناوين هذه الأبواب موجودة ، ولكن النص محذوف لأنه غير متصل بحسابات الزمن . . . . .

١٣	١٣	١٣	١٣	١٣
( ١٣ )	-	-	-	-
١٣	١٣	١٣	١٣	١٣

لقد استنتج مِيَّاس أن المعرفة بالاسطرلاب جاءت الى اسبانيا الاسلامية ( الاندلس ) من خلال رسالة ما شاء الله . وفي رأيه أن أعمال مسلمة وتلاميذه ، وترجماتها اللاتينية ، تسلسلت في الأصل من رسالة ما شاء الله . وبناء على ذلك ، فقد قضى بأن « العمل بالاسطرلاب » المنسوب خطأً الى ما شاء الله ( كما نشره غنتر ) هو عمل أصيل لما شاء الله . وقد بقي مِيَّاس محافظاً على هذا الرأي من سنة ١٩٢٦ حتى كتاباته الأخيرة . وتبعه بعد ذلك خلفاؤه . وقد مدَّ مِيَّاس علاقة ما شاء الله - عدا أعمال مدرسة مسلمة - الى أقدم النصوص اللاتينية الموجودة عن الاسطرلاب والتي ترجمت أو ألُفَت نحو نهاية القرن العاشر في شمال شرقي أسبانيا ، والتي كان قد نشرها في كتابه الرئيسي Assaig (مِيَّاس « ١ » ) .

وإلى أوافق مِيَّاس موافقة كلية على ما وجد من علاقة شديدة ، أو ما يقارب التطابق ، بين « العمل بالاسطرلاب » المنسوب الى ماشاء الله خطأً وأُسرة نصوص ابن الصَّفَّار ، ولكن استنتاجاتي وتفسيراتي تختلف عنه اختلافاً كلياً .

ولكي نتفحص هذه النصوص تفحصاً جيداً ، علينا أن نقارن بين نسخة ابن الصَّفَّار ( العربية ) وترجمتها اللاتينية التي قام بها جوهانس هيسباليينسيس ، والنسخة المنسوبة الى ماشاء الله خطأً . وسنجد عندئذ أن ترجمة جوهانس هيسباليينسيس الحرفية هي صورة لنسخة ابن الصَّفَّار العربية كما نشرها مِيَّاس . وزيادة على ذلك ، فعمدنا نقارن النصين اللاتينيين ، نجد أن النسخة المنسوبة الى ماشاء الله خطأً لها صلة وثيقة بترجمة جوهانس هيسباليينسيس ، ويتضح لنا أنها مشتقة منها . وهذا يقبل نظرية مِيَّاس رأساً على عقب ، لأنه يعني أن « العمل بالاسطرلاب » المنسوب الى ماشاء الله خطأً ، بدلا من أن يشتق من نفس الأصل الذي استعمله ابن الصَّفَّار وجوهانس هيسباليينسيس - كما افترض مِيَّاس - إنما هو على الاصح تحرير لنص ترجمة جوهانس هيسباليينسيس . وبالتالي ، فإن مصدر هذا الطابع كله يرجع الى ابن الصَّفَّار : أي الى مدرسة مسلمة ، وعليه فإن « العمل بالاسطرلاب » المنسوب الى ماشاء الله خطأً يفقد أي ارتباط باسم messahalla الذي هو ماشاء الله .

إن المقارنة بين النسخة المنسوبة إلى ماشاء الله خطأ وترجمة جوهانس هيبالينسيس يجب أن تكفي الآن بالنص الذي نشره غنتر ، وأن تترك ناحية إمكانية أن نعثر بين النسخ التي تقارب المائتين ، على واحدة منها قد نجد في تفاصيلها ما يقربنا أكثر إلى الكلام الذي وضعه جوهانس هيبالينسيس .

وليس في الامكان أن تقدم هنا كلّ الجمل والتعابير المتطابقة التي تتبع فيها النسخة المنسوبة الى ماشاء الله خطأ ، الترجمة التي قام بها جوهانس هيبالينسيس ، وإنما سنعطي بعض الأمثلة .

الفصل الذي يتدئ به الكتاب متطابق في كلتا النسختين تطابقاً كبيراً . ويتضمن هذا التطابق حتى المصطلحات العربية التي حافظ عليها جوهانس هيبالينسيس في ترجمته والتي تستعمل الاستعمال نفسه في النسخة المنسوبة الى ماشاء الله خطأ . وهنا أضع لائحة بالمصطلحات بحسب تتابعها في النص :

العروة	Alhabor . م	Alorwat . ج . هـ
المقنطرات	Almucantherath	Almucantherath
		sunt al raz. zenitum
سمت الرأس	cenit capitum	capitum
السموت	Azimuth	Azimat
العنكبوت	Alhanthabuth	Allancabuth
المري	Almuri	Almuri
المحور	Almenath	Almahuar
الفرس	Alphaeraz	( equus )
العضادة	regula	Allidadah

وفي الأبواب التالية ( باستثناء ٤ و ٩ و ١٠ و ١٥ و ١٩ و ٤٣ و ٤٦ ) نجد أن الكتاب المنسوب الى ما شاء الله يتبع تسلسل الأبواب والمواد الموجودة في جوهانس هيسباليينسيس ، وليس ذلك وحسب ، بل انه يكرّر جملاً كاملة أو كلمات متتالية ، ولا سيما في الأبواب : ١ و ٢ و ٣ و ٨ و ١٠ و ١٣ و ١٨ و ٢٨ و ٣٠ و ٣٦ و ٤٢ و ٤٥ . وفي الأبواب الأخرى أيضا ، فان مقاصد جوهانس هيسباليينسيس واضحة ووضوحاً كاملاً .

والاستنتاج من هذه التشابهات والعلاقات أن الكتاب المنسوب الى ما شاء الله ، ما هو إلا اختلاق غربي خالص ، صنع على أساس ترجمة جوهانس هيسباليينسيس . إلا انه جرت عليه تعديلات بطرق عديدة : جرى عليه التبسيط والتركيز في مواضع معينة ، وزيد عليه بعض الفصول الاضافية . والمؤلف الغربي الذي قام بهذا التصنيع أو التصنيف ، غير معروف .

مهما يكن من أمر ، فمن السهل علينا أن نفسر كيف أضيف اسم ما شاء الله الى هذا النصّ الذائع . ان اسم مسلمة كان معروفاً معرفة جيّدة في الغرب اللاتيني ، فقد كان مقترناً - من خلال كتاب تسطيح الكرة لبطليموس - بالاسطرلاب وتظرياته ، ولهذا نسب اسمه أحيانا الى الترجمة اللاتينية التي قام بها جوهانس هيسباليينسيس ، بدلا من اسم المؤلف الحقيقي ، ابن الصّفّار ، تلميذ مسلمة ( ويمكن أن نرى دليلاً على هذا من اضافة اسم مسلمة الى بعض المخطوطات لترجمة جوهانس هيسباليينسيس ) . وهذا الاسم ، مسلمة ، أضيف فيما بعد الى بعض المخطوطات في أثناء التحرير الغربي لترجمة جوهانس هيسباليينسيس . وهنّا ، في هذا النصّ الذائع ، التمس على بعض النسخ اسم مسلمة ( بشكله اللاتيني ) مع الاشكال اللاتينية لاسم ما شاء الله ، الذي كان أكثر شهرة في الغرب من مسلمة ، للنصوص العديدة التي كتبها في التنجيم . ومنذ ذلك الحين ، أخذ النصّ الجديد ينتشر أكثر فأكثر تحت اسم ما شاء الله ، كما نجد مثلا في المخطوطة التي نشرها غنتر . ولكن اسم مسلمة لم يبلغ الغاء تاماً ، اذ لا تزال نجده يذكر كؤلف في بعض المخطوطات .

وهكذا فإننا نصل إلى استنتاج أن ما شاء الله لا يبدو أن له يبدأ في هذه المجموعة المتواترة عن الاسطرلاب . كان الاسطرلاب موضوع بحث في اسبانيا الاسلامية ( الاندلس ) في أيام مسلمة ( النصف الثاني من القرن العاشر الميلادي ) - أما ما هي المصادر التي استعملوها ، فإننا لم نصل فيها بعد إلى يقين ، لكن كان هناك قدر كبير من النصوص العربية الشرقية في موضوع الفلك والهيئة ، من الممكن أن يكون قد وصل إلى مسلمة ، مثل كتاب تسطيح الكرة لبطليموس وزيج الخوارزمي وأعمال البتاني وكتاب المجسطي . هذه البحوث عن الاسطرلاب ، نشأ منها - من ناحية - دراسات عن الاسطرلاب في القسم الغربي من شمال شرقي اسبانيا في نهاية القرن العاشر . أدت إلى الترجمات وإلى تصنيف الرسائل التي جمعت حول *Sententiae Astrolabii* ( كتاب الآراء في الاسطرلاب ) والتي نشرها ميّاس « ١ » . ومن الناحية الأخرى ، ظهرت رسالة ابن الصفار التي ترجمت مرتين فيما بعد إلى اللاتينية ( جوهانس هيسبالينسيس وأفلاطون تيرتينس ) . وإحدى هاتين الترجمتين . أي تلك التي قام بها جوهانس هيسبالينسيس ، نشأ منها بالثاني رسالة « العمل بالاسطرلاب » التي نسبت فيما بعد خطأ إلى ما شاء الله ، وهي التي نبهنا هنا .

والعنصر الرئيسي الذي ساعدنا على تفسير النازل الشديد والتطابق بين « العمل بالاسطرلاب » وابن الصفار / جوهانس هيسبالينسيس بدقة ، هو العدد الكبير من التعابير اللفظية والجمل الكاملة الواردة في « العمل بالاسطرلاب » المأخوذة من ترجمة جوهانس هيسبالينسيس اللاتينية . هذا العنصر لم يهتم به ميّاس الاهتمام الكافي . ولهذا وصل إلى تفسير مختلف تتطوّر التاريخي . إن تحليلنا لمادة النصّ وكمياته وإدخالنا هذا العنصر في حسابنا . بالإضافة إلى الملاحظات الأخرى عن العلاقات المترابطة بين النصوص المعنية . يقودنا الآن إلى فهم أصح عن تسلسل هذه النصوص . ويبدأ تسلسلنا من رسالة ابن الصفار العربية . ويستمر حتى ترجمتها لجوهانس هيسبالينسيس ، ويصل أخيراً إلى : العمل بالاسطرلاب « الذي

هو تحرير غربي لترجمة جوهانس هيسبالينسيس اللاتينية ، والذي ذاع خطأً تحت اسم ما شاء الله .

لقد بينّا في البحث السابق أن الرسالة الذائعة عن صنعة الاسطرلاب والعمل به المنسوبة عادة الى ما شاء الله ، ليس فيها شيء يمكن أن نغزوه الى هذا المؤلف . فالقسم الأول منه « في صنعة الاسطرلاب » هو تصنيف لاتيني غربي في منتصف القرن الثالث عشر الميلادي أو النصف الأخير منه . ويتألف من أربعة أقسام أو خمسة ذات أصول مختلفة ، وليس في أحدها ما يحمل علاقة ظاهرة بما شاء الله . حتى مسألة الذي استشهد به على أنه مصدر الجزء الأصلي من « الصنعة » لا يسدو أن له يدأ في تاريخ هذه الرسالة ، على مدى علمنا بأعماله . أما القسم الثاني « في العمل بالاسطرلاب » فقد تبين أنه تصنيف وتصنيع غربي خالص وضع على أساس الترجمة اللاتينية التي قام بها جوهانس هيسبالينسيس من الرسالة العربية عن « العمل بالاسطرلاب » التي وضعها الفلكي الاندلسي المسلم ابن الصنار ، أحد تلامذة مسلمة . وهكذا ، فإن كلاً من جزأيه لا يظهر عناصر التصنيف الداخلية فقط ، بل أن كل جزء منها مشتق من مصدر مختلف عن الآخر . أما السؤال الذي لا يمكن الاجابة عنه حتى الآن ، فهو : أكان هذا التجميع كله من عمل شخص واحد ، أم كان كل جزء قد عمل مستقلاً على حدة ، ومن ثم جمع الجزآن معاً فيما بعد بواسطة القراء أو الناسخين . والاساس الذي نحن بأشد الحاجة اليه لمواصلة دراسة هذا النص والتعمق فيه ، هو طبعة صحيحة محققة معتمدة مبنية على جميع المخطوطات الباقية .

بعض من المراجع الهامة

منها ما أشير اليه في هذه المقالة

كونيتش « ١ »

P. Kunitzsch typen von sternverzeichnissen in astronomischen handschriften des zehnten bis vierzehnten jahrhunderts wiesbaden, 1966.

كونيتش « ٢ »

P. Kunitzsch untersuchungen zur sternuomen klatur der araber wiesbaden, 1961.

كونيتش « ٣ »

P. Kunitzsch, arabische sternnamen in Europa, wiesbaden, 1959.

مياس « ١ »

J. Millás vallicrosa, assiaq d'història de les idees físiques I matemàtiques aLa catalunya medieval, vol. 1, Barcelona, 1931.

مياس « ٢ »

J. Millás vallicrosa, las traducciones en los manuscritos de la biblioteca catedral de toledo, Madrid, 1942.

مياس « ٣ »

J. Millás vallicrosa, estudios sobre historia de la ciencia española, Barcelona, 1949.

بول « ١ »

E. Poule [l'astrolabe médiéval d'après les manuscrits de la Bibliothèque Nationale ], in: bibliothèque de l'École des Chartes 12 , 1954. 81-103.

بول « ٢ »

E. Poule, [ les instruments astronomiques de l'occident latin aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècle ], in: cahiers de civilisation médiévale 15, 1972. 27- 40.

غنتر

R. T. Gunther, chaucer and messahalla on the astrolabe, oxfoed, 1929.  
تنبيهه : النص الكامل ، باللغة الانكليزية ، للمقال المنشور أعلاه ، قد صدر في Archives internationales d'Histoire des sciences, vol. 31, no. 42-62