استشارة واستنارة

للدكتور عبد الرحيم بدر

توطئـــة

في سنة ١٩٨١ أصدرت لي وزارة الثقافة والإعلام العراقية كتاب «دليل السماء والنجوم». وهو ـ على حدّ علمي ـ أول كتاب في اللغة العربية يبحث في الفلك العملي، أي في شؤون المراقبة والرصد. وكان لزاماً عليّ أن أذكر أسماء النجوم والكوكبات، كما يجب أن تكتب، وكما ذكرها الفلكيون العرب في كتب التراث. وعلى الرغم من دراساتي الطويلة في هذا الموضوع، الاّ أنني كنت أخشى الوقوع في الخطأ، مهما كان الخطأ بسيطاً. ولهذا لجأت الى الدكتور بول كونيتش، وطلبت منه مراجعة المخطوطة قبل الطباعة. ففعل مشكوراً. والدكتور كونيتش هو أستاذ الدراسات السامية في جامعة ميونيخ، وعضو اكاديمية العلوم البافارية، وقد تخصّص في الكتابة عن الفلك العربي وأسماء النجوم وعلاقة ذلك بالفلك الاغريقي.

وبتصحيح الدكتور كونيتش للكتاب، يصبح ليس كتاب دليل لرصد السماء وحسب، وانما كتابا في التراث العربي أيضا. ففيه قد ذكرت معظم أسماء النجوم كما عرفها الفلكيون العرب، وأمام كلّ نجم اسمه بالأجنبية كما هو معروف في الفلك الحديث.

وفي هذه الآونة، أضع كتابا في الفلك العملي أيضاً، سمّيته «رصد السماء». وقد أشرفت على الانتهاء منه. غير أنني في أثناء العمل فيه صادفت كثيراً من القضايا التي اعترضتني، سواء في التراث أو في أصول الترجمة ووضع المصطلحات. وقد تصرّفت في كلّ قضية بالشكل الذي رأيته مناسبا.

وحيث أنني أحرص الحرص كلّه على ابراز التراث في مجاله الواسع في هذا العلم، وحيث أنني أؤمن باللغة العربية كلغة التدريس الوحيدة في جميع العلوم وفي جميع الجامعات في العالم العربي، وحيث أن الكتاب موضوع الحديث هو أول كتاب شامل في الفلك العملي في اللغة العربية، لهذا كلّه، أحببت أن أعرض بعض القضايا التي واجهتني فيه على علماء اللغة العربية وعلماء التراث، استشيرهم واستنير بآرائهم، فيكبحون جماحي إن شططت، ويسكتون عنّي سكوت الرضى اذا احسنت.

مميزات علم الفلك

تتميّز العلوم التجريبية والفكرية عن الآداب والفنون بأن تاريخها مترابط متماسك، يتكوّن من حلقات كلّ حلقة تعتمد على سابقتها. وكلّ حلقة لها أهميّتها ولها دورها الفعّال، بحيث لو تأخرت حلقة عن الظهور في موعدها فإن العلم نفسه يتأخّر في مسيرته، منتظراً ظهورها لكي يواصل

اندفاعه. هذا الترابط المتسلسل قد نجد شيئاً منه في الآداب والفنون، لكنه لا يصل الى الدرجة التي هو عليها في العلوم.

ويتميّز الفلك عن غيره من العلوم الأخرى بأن تاريخه يظهر لك من بين السطور في أثناء دراسته. واذا فعلت فانك سترى أن أسماء الكوكبات اغريقية وان أسماء النجوم عربية، وستجد أسماء العلماء من مختلف الأمم منتشرة هنا وهناك. فهناك أقمار غاليلو وقوانين كبلر وخط كاسيني ومرقب نيوتن ودليل مسييه ونطاق فان ألن. . . واذا فاتك اسم عالم في هذه الدراسة فانك ستجد اسمه في الغالب على فوّهة من فوّهات القمر.

ان دراسة الفلك بطبيعتها أو طبيعة الفلك نفسه تندمج مع ما فيه من تراث.

ولا اكتم عن القارىء سرّاً حين أقول له إنني في البداية كنت ـ ولا أزال ـ هاوي فلك. ولمّا كان يتعذّر وجود المراجع القيمة في اللغة العربية، فقد رحت ألجأ الى اللغة الانجليزية. وكانت أسماء النجوم العربية تتلاعب أمام عيني بالأحرف اللاتينية آناء الليل وأطراف النهار، سواء عند القراءة في الكتب والمجلات الانجليزية أو عند الرصد ومراجعة الاطالس. وكان لزاماً عليّ أن أفتش على كتب التراث وأبحث عن أصول هذه الأسماء.

وهذه القصة لم تحدث معي وحدي. بل إنها حدثت مع الأستاذ أمين فهد معلوف، وهو يذكر ذلك في مقدمة كتابه «المعجم الفلكي» مبيّناً أنها هي التي دفعته لوضع المعجم. وكذلك قد حدثت مع الأستاذ منصور حنّا جرداق، ويذكرها في مقدمة كتابه «القاموس الفلكي» مبيّناً أنها هي التي دفعته لوضع القاموس.

ومن الجدير بالذكر أن المعجم والقاموس المذكورين قد وضعا في النصف الأول من هذا القرن العشرين.

غير أن هناك أمراً يدعو الى الإستغراب فعلاً.

الظاهرة الغريبة

كان النصف الثاني من القرن العشرين بداية تحوّل كبير في العالم العربي، لا من الناحية السياسية واستقلال الدول وحسب، بل من الناحية الحضارية والثقافية أيضاً. فقد ازدهرت الثقافة وازداد عدد الجامعات في طفرة واسعة وكثر الذين يتقنون اللغات الغربية ويحصلون على شهادات عالية في العلوم والفنون المختلفة.

لكن يبدو أن أحداً من هذه الملايين المثقفة لم يقرأ شيئاً عن الفلك ولم يستشفّ من خلال قراءته أن للعرب يداً فيه، وبصمة على كلّ صفحة من صفحاته.

وكأنّ الفلك في وسط هذه الأمواج الزاخرة من الثقافة لا وجود له.

يبدو أن انشغال العالم العربي بالأحداث السياسية قد صرف العلماء عن متابعة البحث والدراسة في هذا الموضوع، من ناحية، لكني أرى أن السبب الرئيسي في هذا الاهمال هو التدريس في الجامعات باللغات الأجنبية. فقد استشرى هذا الداء الخبيث في كلّ الجامعات العربية ـ باستثناء جامعة دمشق ـ بحيث خفّف من انتماء العلماء والمثقفين الى العروبة، التي أصبحت مجرّد شعار سياسي لا أثر له في النفوس.

ويجب أن أذكر في هذا الصدد الأستاذ قدري حافظ طوقان، فقد كان يشتغل في هذا الحقل، لكن كتابه «التراث العربي في الفلك والرياضيات»

نشرت الطبعة الأولى منه في النصف الأول من هذا القرن.

وفي هذا الصدد أيضاً يجب أن اذكر الأستاذ عبدالحميد سماحة، فقد كانت بحوثه وأرصاده في مرصد حلوان ذات قيمة كبيرة، ومحاولة وضعه بعض الأسماء العربية لنجوم في كوكبات جنوبية تنسجم مع مفاهيم العرب عن تلك الكوكبات، جهد يجب أن يقدّره له الباحثون في التراث. لكن معظم بحوثه كانت أيضاً في النصف الأول من هذا القرن.

الفلك في العالم العربي في النصف الثاني من القرن العشرين:

على القارىء أن يأخذ معلوماتي في هذه الفقرة بحذر. ففي هذه الفترة نشبت خلافات بين معظم الدول العربية أدّت الى انقطاع أخبار النشاط الثقافي بين بلد وآخر، وكانت الكتب والمجلات تصل متقطعة، واذا وصل منها شيء فهو أقلّ من أن يفي بالحاجة.

وبناء على ذلك فان حديثي هو من معلوماتي الشخصيّة التي أحملها الآن.

لم يكن هناك رصد عمليّ على ما أعرف. وحين أُتيحت لي الفرصة أن أزور مرصد حلوان لم أجد فيه برنامجاً للعمل. (كان ذلك سنة ١٩٦٣). ولم أعرف اذا كان هناك في العالم العربي من يزاول الرصد ولو على نطاق شخصيّ ضيّق، إلاّ فلكيّا واحداً اسمه ميخائيل عبدالأحد من البصرة، كان يرصد الشمس ونشر عن ذلك في مجلة «السماء والمرقب» الامريكية. ولم استطع الاتصال به.

وقد قمت بنحت مرقبي سنة ١٩٦٢ وأقمت مرصداً في مدينة أريحا. كان المرصد صغيرا، ولكني كنت أتعاون مع الجمعية الفلكية الالمانية،

فأرصد بعض الظواهر الفلكية ـ لكن على أساس الفلك الغربي. فقد كنت أجهل التراث العربي في الفلك.

ويجب أن أذكر هنا أن كليّة بيرزيت (التي أصبحت فيما بعد جامعة بيرزيت) قد ساهمت في هذا الخط. فقد قام طلبة الفيزياء بنحت مرقب مثل مرقبي، بتوجيه من الأستاذ جابي برامكي، وكنا نتعاون معاً في رصد بعض الظواهر الفلكية.

وقد سمعت عن اقامة مرصد كبير في سيناء ـ مصر. ولا اعلم في الحقيقة ما تمّ في أمره.

واذا كانت معلوماتي هذه قريبة من الحقيقة، كان معنى ذلك أن العالم العربي خال من الفلك العمليّ.

ولا يزال كذلك حتى الآن.

وفي هذه الحالة لن يكون هناك الحاح على التراث العربي في الفلك لإدخال الأسماء والمصطلحات.

أمّا بشأن البحث في التراث الفلكي فقد كان مقتصراً على ما تصدره مجامع اللغة العربية من تحقيقات على فترات متباعدة. وعليّ أن أذكر هنا سلسلة «العلوم البحرية عند العرب» التي أصدرها مجمع اللغة العربية في دمشق في السبعينات. وقد تبيّن من هذه السلسلة أن البحارة العرب في المحيط الهندي قد استغلّوا مطالع النجوم ومغاربها في وضع نظام خاصّ بهم سمّوه (الاخنان) كان على أرقى المستويات التقنيّة.

المعاجم الفلكيّة في النصف الثاني من القرن العشرين

لم تظهر معاجم فلكيّة في كتب مستقلّة، وإنّما ظهرت المعاجم التالية

في مجلة «اللسان العربي» التي تصدر في الرباط عن مكتب تنسيق التعريب.

١ ـ معجم الفلك ـ في العدد الخامس عشر من المجلة.
٢ ـ مصطلحات الفلك في التعليم العالي ـ في العدد الخامس عشر أيضاً.
وكلاهما لا يستحقّان أن يسمّيا بهذا الاسم. فهما مجرد وضع أحرف عربية أمام الأحرف الأجنبية للاسم دون أي تعريف مفيد.
٣ ـ مصطلحات الفلك ـ فرنسي، انجليزي، عربي للاستاذ محمد بن زيّان، نشر في العددين ١٥ و١٦ من مجلة اللسان العربي.

ويبدو التعب والعناية في اعداد هذا المعجم. لكن يبدو أن الأستاذ زيّان غير ضليع في علم الفلك، ولم يطّلع على الكتب المنشورة في التراث العربي. ولهذا نجد فيه أخطاء كثيرة، منها ما يتعلّق بالفلك نفسه كعلم له مصطلحاته ومنها ما يتعلّق بأخطاء في أسماء النجوم والكواكب. واذا اصلحت هذه الأخطاء فيه فسيكون معجماً قيّماً ذا فائدة كبيرة.

نرى من هذا كلّه، أن التراث العربي المنشور في العالم العربي هو أقلّ من أن يعطينا فكرة شاملة عمّا قدمه الفلكيون العرب من ناحية وعن المصطلحات والأسماء التي كانوا يستعملون. غير أن الذي أعطى الدفعة الكبرى لفهمنا عنه واعطائنا فكرة شاملة قريبة من الحقيقة، هو ما قامت بنشره وتحقيقه هيئات غير عربية.

التراث العربي الذي نشره غير العرب في النصف الثاني من القرن العشرين

في هذا الشأن، كان الباع الطويل لمجلس دائرة المعارف العثمانية بحيدر أباد ـ الدكن ـ الهند. فقد قامت في الخمسينات بنشر تحقيقات من

عيون التراث، ليس في الفلك وحسب، بل في العلوم الأخرى أيضاً كالطب والرياضيات والهندسة، وفي الآداب ودواوين الشعر. . . انها في الواقع قد نشرت مكتبة غنيّة بشتّى أنواع التراث العربي.

وكان مما نشرته في الفلك القانون المسعودي للبيروني، وهو موسوعة كاملة عن علم الهيئة (الفلك) تعطينا فكرة كاملة شاملة عن هذا العلم عند العرب من نواح كثيرة كنظرتهم الى الامور وطرق معالجتها والأساليب المبتكرة لحلّ المسائل التي تصادفهم. هذا بالطبع بالاضافة الى مدى المعلومات الفلكيّة التي توصّلوا اليها.

وكان ممّا نشرته دائرة المعارف الاسلامية أيضاً، كتاب «صور الكواكب الثمانية والاربعين» للصوفي. ومن هذا الكتاب ومن القانون المسعودي عرفنا الكوكبات السماوية وما فيها من نجوم، كلّ نجم في السماء حددوا طوله وعرضه (ما يسمونه في الفلك الصعود المستقيم والميل)، وبهذا أصبح كلّ نجم معروفا لا مجال للخطأ فيه بينه وبين نجم آخر. لقد دخلنا الآن في الفلك العملي والقياسات والرصد الدقيق وقد وجدنا علماً له قواعده وأصوله ونستطيع أن نقارن بين أرصاده وأرصاد الفلك الحديث.

والواقع أن هذين الكتابين يجب أن يظلاّ المرجع الأساسي لكلّ من يريد أن يكتب في الفلك الحديث متوخّياً أن يجاري الفلك العربي في الأسماء والمصطلحات.

هناك كتب أخرى في الفلك العربي نشرتها دائرة المعارف العثمانية في الهند، لابن قرّة وابن الهيثم والمنصور بن عراق وكوشيار الجيلي وغيرهم، اعطتنا فكرة جيّدة عن البحوث العربية في الفلك. لكن الكتابين

المذكورين سابقاً هما الأساس في تحديد المصطلحات وأسماء النجوم.

وقد نشر باللغات الأجنبية الكتب التالية:

١ ـ Star Names: Their Lore and meaning - Richard أسماء النجوم، معانيها ورواياتها. وضعه ريتشارد هنكلي ألن Hinckly Allen ونشر للمرة الأولى سنة ١٨٩٩، واعيدت طبعته سنة ١٩٦٣.

والكتاب يبحث في أسماء النجوم عامّة وكان لزاماً عليه أن يتطرّق الى أصول العربية منها. وفي لهجة الكتاب شيء من التحامل، وفيه الكثير من الأخطاء، معظمها يرجع الى أن المؤلف كان يجهل اللغة العربية.

٢ ـ Arabische Sternnamen In Europa - Paul Kunitzch أسماء النجوم العربية في أوربا. للدكتور بول كونيتش. ظهر ١٩٥٩.

٣ ـ Unter Suchungen Zur Sternnomen Klatur Der Araber بحث في تسمية النجوم عند العرب. للدكتور بول كونيتش أيضاً، ظهر سنة ١٩٦١.

بهذه الكتب الثلاثة يصبح أمام الباحث ذخيرة مستفيضة عن النجوم، وبالكتب التي سبق ذكرها يصبح لديه ذخيرة عن المصطلحات والتعابير.

القضـــايا المطـروحـــة

مهما أتقن المرء معرفة المصطلحات والأسماء التي استعملها الفلكيون العرب، فانه عند التطبيق وفي أثناء الكتابة ستمرّ عليه مشاكل لم يكن يتوقّعها. وستبرز هذه المشاكل اذا كان يضع أمام عينيه الأهداف التالية:ـ

١ ـ أن يعـرف دائمـاً أنه يكتب في الفلك الحديث على أسسه المعروفة الآن، وأن كتابه ما هو إلاّ احدى الخطى التي سيعتمد عليها القارىء للانطلاق في دراسته وبحوثه. وانه ينتظر من قارئه بعد ذلك أن يتصل مع الجمعيات والمعاهد الفلكية العالمية ليتعاون معها، ولهذا يجب أن يكـون على علم بالمصـطلحـات والأسمـاء التي تعـارف عليهـا كلّ الفلكيين في العالم.

٢ ـ أن يكون المصطلح دائماً من كلمة واحدة، خاصّة ذلك الذي يتردّد كثيراً.

٣ ـ اذا كان المصطلح الموجود في التراث العربي يدعو الى الالتباس في ذهن القارىء، عليه أن يحاول تغييره الى مصطلح عربي آخر غير ذلك الموجود في التراث.

وبناء على ذلك أطرح القضايا التالية :ـ

أولاً ـ الكوكبة :

الكـوكبـة هي بضعة (أو عدة) نجوم متقاربة في السماء تعطي شكـلا معيّنـاً. عرف الأقـدمـون هذه الأشكـال وأطلقوا عليها أسماء تتنـاسب معهـا، مثل الدب والعقرب والأسد وما الى ذلك.. سجّل بطلميوس هذه الأشكال في (المجسطي) ورسم عليها صورة تدلّ على ما هو مفهوم من ذلك الشكل. وكان عنده ٤٨ صورة أو شكلاً.. وقد أخـذ العـرب هذا التقسيم نفسـه، وسمّوا كلّ صورة (كوكبة)، فكان لديهم ٤٨ كوكبة.

ولمّا جاء الفلك الحديث سار على التقسيم نفسه أيضاً، إلاّ أنه

أجـرى بعض التعـديلات، فقسّم الكوكبات الكبيرة، ووضع النجوم الخـافتـة التي كانت بين الكـوكبات السابقة في أشكال أي كوكبات جديدة، وكـانت الحضـارة قد وصلت الى المنـاطق الجنـوبية فرتّب الكـوكبـات التي أخـذت تظهـر لـه في السماء الجنوبية في كوكبات جديـدة أخـرى، وأصبـح لدينا في الفلـك الآن ٨٨ كوكبـة، بحدود دقيقـة معروفـة فيمـا بينها. وأصبحت الكوكبـة في الفلـك الحديث تسمّى (Constellation) .

وعلى الرغم من جمال كلمة (كوكبة) وصدق دلالتها على المعنى المقصود منها الاّ أن استعمالها يثير لبساً من نواح كثيرة.

فالكوكب الثابت هو ما يعرف الآن بالنجم.

والكوكب السيّار (أو كلمة كوكب في الفلك الحديث) هو الجرم الذي يدور حول الشمس، كالأرض وعطارد والزهرة والمريخ.

والنظام الكوكبي هو ذلك النظام الذي يكون فيه نجم في المركز تدور حوله كواكب سيارة.

والسديم الكوكبي هو السديم الحلقي الذي يكون فيه الغاز على شكل دائرة، في مركزها نجم.

والكويكبات هي تلك الأجرام الصلبة من الصخور التي تدور في مدار حول الشمس يقع بين مداري المشتري والمريخ.

نرى من هذا أن هنـاك أجـراماً كثيرة تقع تحت اسم كوكبة أو كوكب ومشتقاتها. وهذا ما قد يسبّب تشويشاً للقارىء لا سيّما اذا كان في بداية دراسته.

ونجد أن بعض الكتب الجادّة في علم الفلك تحاول أن تستعمل تعابير أخرى للدلالة على كلمة (Constellation) .

فالأستاذ وجيه السمّان في كتاب (قصة المادة السيبرنية والكون) لألبير دوكروك، يترجمها (الصورة النجمية).

والدكتور محمد رضا مدور في كتابه (علم الفلك) يترجمها (كوكبة نجومية).

وفي كتاب (بدائع السماء) الذي قمت بترجمته لجيرالد هوكنز، ترجمتها (مجموعة).

وكذلك في كتابي (دليل السماء والنجوم) ترجمتها (مجموعة).

أمّا في الكتاب الذي هو موضع الاستشارة، فاني أترجمها (كوكبة) كما قالتها العرب، وأحاول أن أفرّق بينها وبين الكوكب السيّار في صيغة الجمع. فأجمع الكوكب السيّار على كواكب، بينما أجمع الكوكبة على كوكبات. ولكني أجد أن الصوفي يجمعها على (كواكب) فهي واردة في اسم كتابه (صور الكواكب الثمانية والاربعين). وبهذا تفشل محاولتي في التشبّث بهذه الكلمة.

ان الالتباسات التي تترتب على استعمال كلمة (كوكبة) تستدعي البحث عن كلمة غيرها تدلّ على المقصود منها وتكون ترجمة لكلمة (Constellation) .

وقد رأيت أن الدكتور فايز فوق العادة في كتابه (ارتحال الى أعماق الكون) يستعمل كلمة (برج) للدلالة على (الكوكبة).

ان كلمة (برج) تطلق على تلك الكوكبات التي تقع على مدار

البروج، وعددها اثنا عشر برجاً. وقد اعطاها المنجمون هذا الاسم تمييزا لها عن الكوكبات الأخرى لأن الكواكب السيّارة والشمس والقمر تمرّ فيها. ولمّا كان الحساب في التنجيم يقوم على مواقع هذه الأجرام في هذه الكوكبات، لهذا رأى المنجمون أن يعطوها هذا الاسم المميّز. وقد كان الفلكيون العرب يؤمنون بالتنجيم، فأبقوا كلمة برج لتدلّ على الكوكبة التي تقع على هذا المدار. فنجد بين الكوكبات الثمانية والأربعين التي عرفوها، ستاً وثلاثين كوكبة واثنى عشر برجا. والبرج في الانجليزية هو (Sign of the Zodiac) ولا أجد من المناسب استعمال كلمة (برج) للدلالة على (Constellation).

إن كثرة استعمال هذا التعبير في الفلك ـ حديثا او كتابة ـ يوجب أن يكون من كلمة واحدة فقط. ولا أرى أمامنا غير أربعة اصطلاحات: كوكبة، مجموعة، صور، برج.

فالموضوع اذن جدير بأن يطرح أمام العلماء في اللغة والمجامع العلمية، لمدّ يد العون.

ثانياً ـ أسماء الكوكبات

الكوكبات عند بطلميوس والفلكيين العرب هي ثمانية وأربعون. والواقع أن العرب أخذوها عن بطلميوس وترجموا أسماءها، وبقيت أسماء الأعلام اغريقية. وفيما يلي أسماؤها كما هي في الفلك الحديث، وكما عرفها العرب.

الاسم	في الفلك الحديث	الاسم عند الفلكيين العرب	ملاحظـــات
١)	Ursa Minor	الدب الأصغر	
٢)	Ursa Major	الدب الأكبر	
٣)	Draco	التنّين	
٤)	Cepheus	قيقاوس	يجب أن تكون قيفاوس (الحرف الأوسط فاء) وسمّوه أيضاً (الملتهب)
٥)	Boötes Borealis	العوّاء	أسماؤه الأخرى(الصبّاح)و(البقّار) و(حارس الشمال)، والبيروني يسمّيه (الصايح)
٦)	Corona	الاكليل الشمالي	وهي (الفكّة)
٧)	Hercules	الجاثي على ركبته	ويسمّى (الراقص) أيضاً.
٨)	Lyra	اللورا	عند البيروني (اللوراس). نقل حرفي للاسم الاغريقي. وتسمّى (الصنج) و(الأوز) و(السلباق) و(المعزفة) و(السلحفاة)
٩)	Cygnus	الدجاجة	سمّاها العرب (الطائر) أو (الدجاجة) أي انهم قدّموا اسم (الطائر). أفضل (الدجاجة) خشية الالتباس مع كوكبة رقم (١٦)
١٠)	Cassiopeia	ذات الكرسي	
١١)	Perseus	برشاوس	وهو حامل رأس الغول
١٢)	Auriga	ممسك الأعنّة	ويسمّى (العنان أيضاً وفي القانون المسعودي (ممسك العنان)

الاسم	في الفلك الحديث	الاسم عند الفلكيين العرب	ملاحظـــات
(١٣	Ophiuchus	الحوّاء	
(١٤	Serpens	الحيّة	
(١٥	Sagitta	السهم	وفي القانون المسعودي (النول) أيضاً
(١٦	Aquila	العقاب	وهو (النسر الطائر)
(١٧	Delphinus	الدلفين	
(١٨	Equuleus	قطعة الفرس	
(١٩	Pegasus	الفرس الأعظم	وفي القانون المسعودي(الفرس المجنّح)
(٢٠	Andromeda	المرأةالمسلسلة	وفي المسعودي (اندروميدا)
(٢١	Triangulum	المثلث	
(٢٢	Aries	الحمل	في المسعودي (الكبش) أيضا
(٢٣	Taurus	الثور	
(٢٤	Gemini	التوأمان	
(٢٥	Cancer	السرطان	
(٢٦	Leo	الأسد	
(٢٧	Virgo	العذراء	وهي (السنبلة)
(٢٨	Libra	الميزان	
(٢٩	Scorpius	العقرب	
(٣٠	Saggitarius	الرامي	ويسمّى (القوس أيضاً)
(٣١	Capricornus	الجدي	
(٣٢	Aquarius	الدلو	وهو (ساكب الماء)
(٣٣	Pisces	الحوت	وهو (السمكتان)
(٣٤	Cetus	قيطس	وفي المسعودي (قيطس سبع البحر)

الاسم	في الفلك الحديث	الاسم عند الفلكيين العرب	ملاحظـــات
٣٥)	Orion	الجبّار وهو الجوزاء	اني افضّل (الجوزاء)
٣٦)	Eridanus	النهر	
٣٧)	Lepus	الأرنب	
٣٨)	Canis Major	الكلب الأكبر	
٣٩)	Canis Minor	الكلب الأصغر	

٤٠) هذه الكوكبة التي سمّاها الفلكيون العرب (السفينة) قسّمت في الفلك الحديث الى أربع كوكبات، فلا داعي لادخال اسمها في الجدول.

٤١)	Hydra	الشجاع
٤٢)	Crater	الباطنية
٤٣)	Corvus	الغراب
٤٤)	Centaurus	قنطورس
٤٥)	Lupus	السبع
٤٦)	Ara	المجمرة
٤٧)	Corona Australis	الاكليل الجنوبي
٤٨)	Piscis Austrinus	الحوت الجنوبي

هـذه الكوكبات السبع والأربعون (بعد استثناء كوكبة السفينة) لا تزال موجودة في الفلك الحديث، تحتفظ بأسمائها الأجنبية الموجودة في العمود الأول. ومن الواجب أن تبقى لها الأسماء التي وضعها الفلكيون العرب، وهي الموجودة في العمود الثاني. غير أني سمحت

لنفسي عند الكتابة عنها أن أقوم بتجاوز بسيط اعتبر أن فيه بعض الفائدة. فهناك بعض الكوكبات يقول عنها الفلكيون العرب أن اسمها (كذا) وهي (كذا). أنهم بالطبع يفضّلون الاسم الأول، ولكني لأسباب سأذكرها فضّلت الاسم الثاني. وقد حدث ذلك في الأمثلة التالية :-

أ - الكوكبة رقم (٩) في اللائحة، سمّاها العرب (الطائر) أو (الدجاجة). فضّلت استعمال الدجاجة، لأن اسم الطائر قد يحدث لبساً مع الكوكبة رقم (١٦) العقاب أو النسر الطائر.

ب - الكوكبة رقم (٣٢)، فضّلت استعمال (الدلو) على (ساكب الماء) لأنها كلمة واحدة، واكثر شيوعا.

جـ - الكوكبة رقم (٣٣) فضّلت استعمال (الحوت) على السمكتين)، لأنها اكثر شيوعاً.

د - الكوكبة رقم (٣٥) فضّلت استعمال (الجوزاء) على (الجبار) مخافة الالتباس مع برشاوس الجبار و(كلب الجبار).

هذه هي الحدود التي سمحت لنفسي أن أتصرف بها.

وفي هذا المجال أودّ أن ألفت الانتباه الى خطأين شائعين جداً في معظم الكتب الفلكية التي صدرت في العقود الأربعة الأخيرة، يتعلقان بأسماء الكوكبات -

أ - ان أقرب نجم الينا هو (ألفا قنطورس) (Alpha Centauri) وهذا تكثر الاشارة اليه في كثير من الكتب الفلكية التي تصدر، عند ذكر أبعاد النجوم أو اقدارها. والغالبية من الكتاب يسمّونه (الفا الصنتوري) أو (الفاالسنتوري). وإني اعترف أني في أول كتابين صدرا لي كنت

استعمل هذه الصيغة، اذ لم اكن اعرف الاسم العربي للكوكبة التي فيها هـذا النجم (قنطورس).

ب ـ أول نجم قاس الفلكيون بعده كان (٦١ الدجاجة) (61 Cygni) . وقد قام بهذا العمل الفلكي الألماني بيسيل سنة ١٨٣٨ . وترجمة الاسم الأجنبي (Cygnus) هي في الحقيقة (البجعة). ولهذا نجد في كلّ الكتب التي تذكر هذه الحادثة (٦١ البجعة). وهذا غير صحيح ما دام هناك اسم عربي.

القبّـة الفلكية في الفلك الحـديث مقسّمة الى ثمان وثمانين كوكبة. سبع وأربعون منها عن الفلك القديم، وهي التي لها أسماء عربية. أمـا الكـوكبـات البـاقية وعـددها واحد وأربعون، فأستعمل أسماءها المترجمة، منها ما ترجمته بنفسي ومنها ما وجدت غيري قد ترجمه. ومعظم هذه الكوكبات في المناطق الجنوبية والكثير منها في الدائرة القطبية الجنوبية بحيث لا نراها من بلادنا العربية. وترجمتها لا علاقة لها بالتراث الفلكي العربي.

ثالثا ـ أسماء النجوم

أ) ـ تسمية النجوم بالارقام والحروف

منذ أن وضع بطلميوس صور الكوكبات ورسم النجوم على كل صورة، أعطى النجوم في كلّ كوكبة ارقاما متسلسلة تبتدىء من واحد وتنتهي بعدد نجوم تلك الكوكبة. واذا كانت هناك نجوم خارج الصورة أعطاها أرقاما متسلسلة أيضا.

وقـد أخـذ العرب هذه الطريقة عن بطلميوس فرسموا الصور نفسها ووضعوا الأرقام بالحروف بحسب الطريقة المتّبعة في تلك الأيام.

وعلى ذلـك فاذا قال فلكيّ في العصـور الوسطى عن النجم السادس والسابع من كوكبة الدب الأصغر، فان المستمع اليه ينظر في الصـورة فيرى أنه يتكلم عن الفرقدين. وهكذا. فكلّ نجم معروف برقم معيّن في كوكبته.

واستمرت هذه التسمية حتى سنة ١٦٠٣ ميلادية. آنذاك أصدر الفلكي الالماني (باير) أطلسه الشهير. فترك طريقة الأرقام، ورمز لكلّ نجم في الكـوكبـة بحـرف من الأبجـدية اليونانية. وكان عادة يطلق الحرف الأول (الفا) على أشدّ النجوم لمعاناً في الكوكبة، والحرف الثاني (بيتا) على النجم الذي يليه في اللمعان، وهكذا. ألاّ أن ذلك ليس شرطا.

ومنـذ ذلـك الحين أخـذ الفلكيون جميعا، وفي جميع أنحاء العالم، يسمّون النجوم بالحروف اليونانية. وقد أصبحت هذه التسمية عالمية، ولم يعد لنا خيار الاّ في اتباعها. فاذا قال فلكيّ الآن (بيتا الدب الأصغر) و(جاما الدب الأصغر) فان أي فلكي آخر يعرف أنه يعني الفرقدين.

وفي الحالة التي تكون فيها النجوم في الكوكبة اكثر من الحروف الأبجدية اليونانية فهم يستعملون أرقاما.

وقـد وجـدت في كتاب (قصة المادة السيبرنية والكون) الذي

ترجمه الاستاذ وجيه السمّان عن الفرنسية، أن الأستاذ وجيه يحاول أن يترجم هذه الحروف الى العربية. فترجم (الفا) الى (ألف) و(أبسلون) الى (هـ) و(دلتا) الى (د). وأنا لا أو افقه على ذلك. فالحرف اليوناني، مقرونا باسم الكوكبة، أصبح اسماً عالمياً للنجم. ولا مجال لترجمته.

ب) أسماء النجوم الاعلام

إن تسمية النجوم بالحروف اليونانية والأرقام تشمل كلّ نجم تراه العين في السماء. غير أن الشعوب منذ القدم كانت تتعرّف على النجوم المتلألئة في السماء وتطلق عليها أسماء خاصة. فالعرب في الجاهلية، قبل أن يعرفوا علم الفلك، كانوا يعرفون نجوما كثيرة وضعوا لها أسماء جميلة. من هذه الأسماء ـ الدبران، والفرقدان، والنسر الواقع، والنسر الطائر، والشعرى اليمانية، والشعرى الشامية، والسماك الرامح، والسماك الاعزل... الخ. هذه الأسماء بقيت لاصقة بنجومها، حين تطوّر الفلك عند العرب، فأصبح للنجم اسمان: اسم بالرقم الذي وضعه بطلميوس، والاسم الخاص الذي عرف عنه في الجاهلية.

وليس ذلك وحسب. بل ان الفلكيين العرب حين كانوا يكتبون عن النجوم، كانوا يذكرون رقم النجم ويصفون موضعه في الصورة قائلين إنه، مثلا، على الصدر أو على المرفق او على الجناح، وهكذا.

وقد أخذ الأوروبيون الفلك عن العرب مباشرة دون أن يكونوا على علم ببطلميوس. وحين ترجموا عن النجوم ذكروا الصفات التي

وصفها بها العرب على أنها أسماء. فالذي على الجناح مثلا، سمّوه (الجناح) والذي على المرفق سمّوه المرفق، وهكذا. وقد حدث الكثير من التحوير والتغيير والخطأ في النسخ على مدى الأجيال العديدة التي تم عنها نقل هذا العلم. وظهر عند الأوروبيين علماء في اللغة العربية وفي الفلك أيضا، رأوا أن يغيّروا بعض الأسماء العربية الى أسماء عربية وضعوها هم . ونتيجة ذلك كلّه وصلت إلينا في قالبها النهائي أسماء للنجوم في الفلك الحديث.

ان هناك أسماء عربية صرفة وضعها الفلكيون الغربيون ولم يكن يعرفها الفلكيون العرب، مثل (اللسعة) الذي وضعوه للنجم (اوبسلون العقرب) (Upsilon Scorpii) (Lesuth) وهذا الاسم ليس بموضع استشارة، لأن النجم لم يكن له اسم عند العرب وليس امامنا.

لكن الفلكيين المحدثين قاموا أيضا بوضع أسماء عربية لنجوم كانت لها أسماء عربية، وقد درج الاسم الجديد الذي وضعه الفلكيون الاوروبيون في الفلك الحديث. فاذا نظرنا في الاطالس والكتب الى بعض هذه النجوم نجد أنها تحمل اسما عربيّاً، لكنه غير الاسم الذي عرفه عنه الفلكيون العرب. من أمثلة ذلك ـ

١ ـ (الفا التنيّن) (Alpha Draco) فقد سمّاه العرب (الذيخ) وهو ذكر الضباع ولكن الفلكيين الأوروبيين سمّوه (Thuban) (الثعبان)، وأنت تجده باسمه هذا في كل الأطالس والكتب.

٢ ـ ذنب الدبّ الأكبر مكوّن من ثلاثة نجوم في خط ملتو. النجم الأوسط من هذه الثلاثة سمّته العرب (العناق)، وهو الآن (زيتا الدب الأكبر).

ولكن العـالم جوزيف سكاليجر الذي كان ضليعا في اللغة العربية، وضع له اسما جديدا هو (المئزر) (Mizar) . وهي قطعة القماش التي يلفّ بهـا الانسـان وسـطه. واسم هذا النجم الآن في كلّ الاطالس الفلكية والكتب، هو (Mizar) .

٣ ـ وبالمثل، فالنجم الثالث من الذنب الذي هو من جهة جسم الدب، (ابسلون الدب الأكبر) سمّته العرب (الجون). ولكن سكاليجر نفسه سمّاه (Alioth) ويفسّره (ألن) على أنه الألية، أي الدهن في مؤخرة الخروف.

ونحن اذا تصفّحنا الأطالس والكتب الفلكية الآن، ومرّ حديث عن هذه النجوم، نجد أن الأسماء العربية أمامنا هي تلك التي وضعها العلماء الأوروبيون وليست تلك التي عرفها الفلكيون العرب.

وقد استعملت شخصيّاً فيما كتبت الأسماء الجديدة التي وضعها العلمـاء الأوروبيون، وقصـدي من ذلك هو تبسيط الأمور في عيني طالب الفلك العـربي. فمن السهـل عليه أن يعـرف (Mizar) بأنهـا (المئـزر) و (Alioth) بأنهـا (الألية) و (Thuban) بأنهـا (الثعبـان). وسيكون صعباً عليه أن يعرف أن هذه هي (العناق) و(الجون) و(الذيخ).

مهما يكن من أمر، فان القضية توجب الاستشارة والاستنارة.

تلخيص

عنـدما يحاول الفلكي العربي أن يكتب في الفلك الحديث، يرى نفسه مضطرّاً الى الرجوع الى التراث الفلكي لكثرة ما يجد في

مصادره الأجنبية من أسماء ومصطلحات عربية. الابحاث التي قام بها العرب في التراث الفلكي العربي في القرن العشرين، قليلة جداً لا تكفي لكي يتخذ الكاتب مراجعه منها. معظم الأبحاث في هذا الصدد ومعظم نشر كتب التراث الفلكي العربي قام به غير عرب.

اذا عرف الكاتب هذه الحقائق كلّها أو كثيرا منها، وعزم على الكتابة في الفلك محاولا ادخال كلّ ما عرف في التراث الفلكي العربي من أسماء ومصطلحات، فانه سيجد أن بعضها صعب التطبيق وقد يخلق التباساً، أو أن هناك أسماء عربية أخرى وضعها الفلكيون الأوروبيون. فهل يستعمل هذه الأسماء المستحدثة أو تلك التي عرفها العرب؟

كما أن النجوم عند العرب كانت تعرف بالأرقام. لكنها أصبحت في الفلك الحديث تعرف بالأحرف اليونانية على مستوى عالميّ.

ان شرح هذه القضايا وارد في المقال، وموقف الكاتب واضح في كلّ قضيّة. لكن مخالفة التراث الفلكي العربي في بعض المواقف يحتاج الى استشارة العلماء والاستنارة بآرائهم.