

موت النجوم



أ.د. حميد مجول النعيمي

وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ» (1):

في سياق الآيات «وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ، مَا ضَلَّ صَاحِبُكُمْ وَمَا غَوَىٰ، وَمَا يَنْطِقُ عَنِ الْهَوَىٰ، إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْيٌ يُوحَىٰ» في سورة النجم (الآيات 1-4)، ثم قوله تعالى في السورة نفسها، الآيات 45-52:

(2): «وَأَنَّهُ خَلَقَ الزُّوجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ، مِنْ نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ، وَأَنَّهُ عَلِيهِ النَّشْأَةُ الْآخِرَىٰ، وَأَنَّهُ هُوَ أَغْنَىٰ وَأَقْنَىٰ، وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشَّعْرَىٰ، وَأَنَّهُ أَهْلَكَ عَادًا الْأُولَىٰ، وَثَمُودَ فَمَا أَبْقَىٰ، وَقَوْمَ نُوحٍ مِّن قَبْلُ إِنَّهُمْ كَانُوا هُمْ أَظْلَمَ وَأَطْغَىٰ» تأكيداً تعالى «وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشَّعْرَىٰ» بمضمون فلكي في سياق أرضي من بيولوجيا حياة الإنسان واندثارها يماثل سياق «وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ» وما يليها من آيات.

هل ثمة علاقة بيولوجية بين «وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ» و «وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشَّعْرَىٰ» والحياة على الأرض؟ أي هل ثمة حياة على النجم في الآية الأولى كانت واندثرت، وثمره حياة في نجم الشَّعْرَىٰ كانت واندثرت أيضاً؟ وهل النجم في الآية الأولى هو الشَّعْرَىٰ في الآية 49 من دون البسملة (أو الآية 50 مع البسملة)؟

إننا إذ نتأمل هذه العبارات المنسقة بجمال أحاذ، تنبئنا بأشياء فلكية أو فيزيائية ليست سهلة التحديد، لكنها ليست مستحيلة التحليل. وقبل أن نفصح عن مجمل ما نراه في هذا الصدد يجدر بنا الاطلاع على بعض اتجاهات التفسير المهمة مضامينها.

في معنى «وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ» ذهب الجلالان إلى القول: والنجم: الثريا، إذا هوى: غاب. وقال «مختصر ابن كثير»: «قال الشعبي: الخالق يقسم بما شاء من خلقه، والمخلوق لا ينبغي له أن يقسم إلا بالخالق». واختلف المفسرون في معنى قوله: «وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ»، فقال مجاهد: يعني بالنجم: الثريا إذا سقطت مع الفجر، واختاره ابن جرير، وزعم السدي أنها الزهرة، وقال الضحاك: «وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ»: «وَأَنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ، إِنَّهُ لَقُرْآنٌ كَرِيمٌ».

وإذا انتقلنا إلى قوله تعالى: «وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشَّعْرَى» لوجدنا التفسير عند الجالين يشير إلى أنه «هو كوكب خلف الجوزاء كان يعبد في الجاهلية»، ونرى أن هذا التفسير ينقصه الوضوح والتحديد، لنقرأ في المختصر المحدث لابن كثير: عن الجملة (الآية نفسها) إذ يقول: «قال ابن عباس: هو هذا النجم الوقاد الذي يقال له مرزم الجوزاء، كانت طائفة من العرب يعبدونه». وهذا قريب من ذاك إلا أنه لجأ إلى التسمية فأوضح وزاد، فجزاها الله خيراً عن تمثيلهما الموجز المفيد لمدارس التفسير المتاحة، إذ حتى لو ذهب المفسرون إلى غير ذلك من الفلك ما تغير شيء.

وقد نرى أن قسم الله سبحانه بقوله: «وَالنَّجْمِ إِذَا هَوَىٰ» مما يمكن به ومعه الانتقال من المعنى الخاص إلى المدلول العام أو النزول به من المدلول العام إلى المعنى الخاص، كما فعل المفسرون في أعلاه، بحسب طبيعة تركيب النص اللفظي اللغوي، وقد نستعين بصفات معينة من محتوى النجم وشكله لوضع اسمه الحقيقي المقصود على وفق اقترانه بالفعل هوى الذي ذكر «مختار الصحاح» عنه ما يفيدنا هنا، إذ قال: «هوى يهوى كَرَمَى يرمي هُويًا بالفتح والضم: سقط إلى أسفل والهوى مثله. وأهوى بيده لياخذه». وتوسع بعض الباحثين في معنى هوى هنا، فقال: أما هوى فإنها تعني خسف وسقط وانهار، ومن الدلالة على ذلك أنها وردت وتصريفاتها بهذا المعنى في آيات من القرآن الكريم كقوله تعالى في سورة النجم نفسها «وَالْمُؤْتَفِكَةَ أَهْوَى» 53 وقوله سبحانه وتعالى في سورة الحج: «أَوْ تَهْوِي بِهِ الرِّيحُ فِي مَكَانٍ سَحِيقٍ» 31. إن هوى بمعنى خسف وسقط في دائرة الممكن الصحيح، أما الانهيار فإنه يحمل احتمال الثبات ثم التفكك أو التفتت في الموضع أو الموقع نفسه ويحمل افتراض السقوط بتغيير الموقع أو الموضع إلى آخر.

لنتطلع نحو المعطيات الفلكية عن نجم الشَّعْرَى (الوحيد الذي ذكر في القرآن الكريم) ونحاول استنباط الممكن الصحيح منظومة ثنائية مزدوجة تعد من ألمع نجوم السماء الشمالية ظاهرياً، وإنها ثامنة Sirius إن، فنجمة الشعري اليمانية و A أقرب النجوم إلينا، إذ تبعد عنا 8.8 سنة ضوئية تقريباً، ووضعها الثنائي المزدوج يجعلها مؤلفة من نجمين (قرنين لا يمكن رؤيته بالعين) B ب (23.5) مرة بقدر ضيائية الشمس، وتقدر ضيائية الشعري A وتقدر ضيائية الشعري B). A واكتشف في عام 1862. وكتلة الشعري A المجردة) بحدود 3/1000 من ضيائية الشمس ويدعى بقرين الشعري فتعادل كتلة الشمس وهو من نوع نجوم الأقزام البيضاء وحجمه أصغر من B فضعف كتلة الشمس، أما كتلة الشعري حجم الكرة الأرضية (حجم الشمس يعادل أكثر من مليون ضعف حجم الأرض)، وهذا يعني أن كثافة مادته هائلة جداً حتى إن وزن ملعقة من مادته يصل إلى عدة أطنان.

ومن المعروف في الفيزياء الفلكية أن النجوم تولد وتموت لتصل إلى أقدم مراحلها العمرية، وهي الأقزام البيضاء والنجوم النيوترونية والثقوب السوداء وهذه النجوم من النوع الذي حصل فيه انهيار في مادتها حسب كتلتها، فنجوم الكتل الثقيلة تصل إلى مراحل الثقوب السوداء.

نجم صغير جداً ذو كثافة عالية جداً، وقد آل إلى هذا المصير بعد أن استنفد وقوده النووي (في قلبه أو B إن الشَّعْرَى

نواته) وتكسد وانهار على نفسه، فهوى على معنى من المعاني المرجحة دلاليًا واستدلاليًا في أعلاه. ولا نرى بهذا الصدد أي أثر لتغير لون الشَّعْرَى في انطباق معنى هوى عليه، فلقد ورد في بعض سجلات قدماء البابليين والمصريين أن الشَّعْرَى لونها أحمر، وفي عصرنا هذا، بل منذ العصر العربي الإسلامي العباسي في الأقل، تسطع الشَّعْرَى بلون أبيض مزرق. وهذا التغير في لون الشعري، إن صح ما ورد عن القدماء، لم يجد له علماء الفلك والفيزياء الفلكية تفسيراً مقنعاً وذلك لأنها انهوت وانخسفت ومن ثم تحول النجم إلى قزم B حتى الآن. لقد حدث، فعلاً تغير في منظومة الشعري أبيض. إلا أن علماء الفيزياء الفلك يرححون أن هذا التغير حدث قبل مئات الآلاف أو حتى ملايين السنين، وليس قبل آلاف السنين فقط.

مع ذلك، بدأت تتكشف بعض الأدلة على احتمال أن ذلك التغير حدث قبل زمن قصير نسبياً. ومن هذه الأدلة أن درجة تبلغ (24000) درجة كلفنية وهذا المعدل أعلى بكثير مما كان يعتقد قبل أقل من ثلاثة عقود من B حرارة سطح الشَّعْرَى قمر الأشعة السينية) أن الأقزام البيضاء) Rosat الزمن، ووجد في عام 1996 خلال مسح قبة السماء بالقمر الصناعي ذات الحرارة العالية نادرة الوجود في المجرة وأقل عدد بكثير مما كان يتوقع نظرياً. وهذا الكشف B ومنها الشَّعْرَى بدوره يتطلب تفسيراً عن وجود آليةٍ ما لتبريد تلك النجوم الهاوية إلى درجات منخفضة نسبياً خلال مدة قصيرة من قد هوى قبل آلاف السنين B الزمن تعد بآلاف السنين فقط. بناء على هذه النتائج (إن كانت صحيحة) ربما يكون الشَّعْرَى فقط، والله أعلم.

مدير جامعة الشارقة

رئيس الاتحاد العربي لعلوم الفضاء والفلك