نجم قريب موجود على مسار تصادم مع نظامنا الشمسي



هناك احتمال بنسبة 90% بأن يصل نجم قريب إلى الأرض خلال النصف مليون عام القادم. يبعد القزم النجمي هيبارخوس 85605 أو (**Hipparcos 85605**) عنا حوالي 16 سنة ضوئية حالياً، ويُمكن أن يقترب منّا إلى مسافة تبلغ حوالي 0.13 سنة ضوئية.

ولتعقب مثل هذه المقابلات القريبة؛ نَمذج كورين بيلر-جونز (**Coryn Bailer-Jones**)، من معهد ماكس بلانك لعلم الفلك، الحركة الماضية والمستقبلية لحوالي 50000 نجم باستخدام بيانات من القمر الصناعي هيبارخوس التابع لوكالة الفضاء الأوروبية، والذي يقوم بمسح السماء منذ تسعينات القرن الماضي.

وجد جونز أن أربعة عشر نجماً سيقترب منا لمسافة تصل إلى 3.26 سنة ضوئية (أي **1 parsec** أو فرسخ فلكي)؛ وستَعبر أربعة نجوم

عند مسافة تبعد عن الشمس حوالي 1.6 سنة ضوئية (نصف **parsec** او فرسخ فلكي).

من بين كل تلك الأحداث، يبدو أن أقرب المقابلات ستكون مع النجم **HIP 85605**، الذي ينتمي إلى النجوم من النوع **K** (قزم برتقالي)، أو النجوم من النوع **M** (قزم أحمر)، ويُوجد هذا النجم في كوكبة هرقل.

يُمكن أن يصل احتمال وجود هذا النجم داخل منطقة تقع بين 0.13 سنة ضوئية و0.65 سنة ضوئية، إلى 90% وذلك بعد حوالي 240000 سنة و 470000 سنة من الآن. وسيكون النجم **Gliese 710** ثاني المقتربين منا، وهو قزم من النوع K7 ويقع على بعد حوالي 63 سنة ضوئية وموجود الآن في كوكبة الحواء (**Ophiucus**). يُمكن أن يصل احتمال وجود هذا القزم النجمي داخل منطقة تقع بين0.32 سنة ضوئية و 1.44 سنة ضوئية، إلى 90% بعد حوالي 1.3 مليون عام.

في الوقت الذي لا يُشكل فيه النجمين **HIP 85605** و **GL 710** أي خطر لتصادم مباشر، إلا أنه بإمكان جاذبيتهما أن تُشتتَ المذنبات الموجود في سحابة أورت، المحيطة بنظامنا الشمسي، مرسلةً إياها نحو الداخل باتجاهنا. يقول جونز–بيلر: "أعتقد أنه بإمكاننا وبشكلٍ آمن التنبؤ بمدارات المذنبات التي ستضطرب جراء المقابلات القريبة".

سيتابع جونز–بيلر بحثه عن احتمالية تصادم الأرض مع إحدى المذنبات، التي شتتها النجم العابر؛ ويكتب جونز أنَّ اضطراباً أكبر قد نتج النجم **gamma Microscopii**؛ وهو نجم عملاق من النوع **G6**، فهذا النجم قد عبر ضمن منطقة تبعد بين 1.14 سنة ضوئية و 4.37 سنة ضوئية عن الشمس منذ حوالي 3.8 مليون عام.

هل سيجلب كل من تلك النجوم كواكبه الخارجية معه!

من المرجح ذلك، لكنها لن تكون قريبة بشكلٍ كافٍ من أجل زيارتها؛ ووفقاً لجونز–بيلر، فإن سرعتها المرتفعة أثناء اقترابها من الشمس، ستجعل من الوصول إلى تلك الكواكب بصعوبة السفر إلى الأنظمة النجمية الأبعد.

ويُحذر جونز–بيلر أيضاً بأن بعض النجوم التي تمت محاكاتها تمتلك "بيانات مريبة"؛ ولذلك يُمكن أن تتغير؛ ويقول جونز–بيلر لفوربس: "هذه الدراسة مقيدة بالنجوم التي نعرف بعدها الدقيق عنا وسرعاتها أيضاً؛ وهو أمر يجعلنا بالتالي مقيدين بمنطقة لها عرض يمتد على بضعة عشرات السنين الضوئية انطلاقاً من الشمس".

تُوضح حساباته وجود 42 نجم اقترب بعضها من الشمس إلى مسافة تبلغ 6.4 سنة ضوئية؛ وسيقترب الجزء المتبقي منها إلى نفس المسافة أيضاً؛ ويحصل الأمر خلال فترة من الزمن تمتد منذ 20 مليون سنة ماضية وحتى 20 مليون سنة قادمة. سيُنشر العمل في مجلة **Astronomy & Astrophysics**، وهو متاح الآن في خادم الأوراق العلمية **arXiv**.

- التاريخ: 2015-03-04
- التصنيف: النظام الشمسي

#star #نجم #المجموعة solar system# #النظام الشمسي

المصادر

- iflscience
- الورقة العلمية

- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- مُراجعة
  - ريم المير أبو عجيب
- تصميم
  - إحسان نبهان
  - نادر النوري
- نشر
  - همام بيطار