بيان فوياجر حول نماذج الرياح الشمسية



ظهرت مؤخراً ورقة نُشرت في مجلة أبحاث الجيوفيزياء تصف نموذجاً بديلاً للتفاعلات بين الهليوسفير (**Heliosphere**) –"الفقاعة" المحيطة بكواكبنا والشمس– والوسط بين النجمي. تقترح هذه الورقة أيضاً اختباراً لمعرفة فيما إذا غادرت فوياجر1 الهليوسفير الشمسي.

يُجيب إيد ستون **Ed Stone**، عالم مشروع فوياجر من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا: "إنها طبيعة العمليات العلمية حيث يتم تطوير نظريات بديلة من أجل تفسير المراقبات الجديدة. تختلف هذه الورقة عن النماذج الأخرى للرياح الشمسية و الهليوسفير وهي واحدة من بين النماذج الجديدة التي سيدرسها فريق فوياجر مع وصول المزيد من البيانات التي التقطتها المركبة الفضائية فوياجر".

يستمر ستون بالشرح بأن النماذج الأخرى، التي استخدمها وزملاؤه من أجل استنتاج أن فوياجر1 دخلت الفضاء بين النجمي، تتنبأ بأن

كثافة الرياح بين النجمية الموجودة خارج الهليوسفير أكبر بأربعين مرّة من كثافة الرياح الشمسية الموجودة في الداخل.

قام علماء فوياجر وبشكلٍ حذر بتحليل البيانات الرصديّة القادمة من المركبة الفضائية، والتي كشفت عن أن كثافة البلازما كانت أعلى بأربعين مرة. بعد ذلك استنتجوا أن فوياجر1 انفصلت عن الفقاعة الشمسية ودخلت الفضاء بين النجمي تقريباً بتاريخ 25 أغسطس/آب 2012.

لكن تُجادل المقالة الجديدة بأن الرياح الشمسية داخل الهليوسفير يُمكن أن تنضغط إلى درجة تُصبح معها كثافة الرياح الشمسية بنفس شدة الكثافة الموجودة في الفضاء بين النجمي، ولذلك ربما لازالت فوياجر1 داخل الفقاعة الشمسية.

يتنبأ مؤلفي الدراسة الجديدة بأنه لو كانت فوياجر1 داخل الهليوسفير حتى الآن، فإن المركبة الفضائية سترصد انعكاساً في اتجاه الحقل المغناطيسي الشمسي في وقتٍ ما قبل نهاية العام 2015. سيبحث ستون و زملائه بحرصٍ شديدٍ ضمن بيانات الحقل المغناطيسي التي ستأتيهم خلال الأشهر الثمانية عشر القادمة من أجل معرفة إذا ما رصدت فوياجر هذا التغير.

تم بناء المركبة الفضائية فوياجر من قبل مختبر الدّفع النفّاث التابع لناسا والموجود في باسادينا بكاليفورنيا ولازالت تستمر بالعمل. يُدير معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا مختبر الدفع النفّاث لصالح وكالة ناسا. مهمات فوياجر جزء من مرصد نظام الفيزياء الشمسية التابع لناسا والذي يدعمه قسم الفيزياء الشمسية في إدارة المهام العلمية بناسا.

- التاريخ: 2015-04-02
- التصنيف: المقالات

#الرياح الشمسية #فوياجر #هليوسفير

المصادر

- موقع وكالة ناسا
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تحرير
  - طارق نصر
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - مازن قنجراوي