المركبة الفضائية ديب-إيمباكت ترصد المذنب آيزون



حصلت المركبة الفضائية ديب-إيمباكت (**Deep Impact**) على صورها الأولى للمذنب (**ISON**) **C/2012 S1**. والتُقطت هذه الصور من قبل المصور متوسط الدقة بتعريضٍ استمر على مدار 36 ساعة في الفترة بين 17 و18 يناير/كانون الثاني 2013؛ ومن مسافة تبلغ 493 مليون ميل (حوالي 793 مليون كيلومتر) عن المذنب.

تنبأ العديد من العلماء بمستقبلٍ مشرق لهذا المذنب، حيث توقعوا عبور هذا المذنب، المكون من خليط من الغبار والجليد، في الجزء الداخلي من المجموعة الشمسية خلال الخريف.

يقول تيم لارسون (**Tim Larson**)، مدير مشروع مهمة ديب-إيمباكت من مركز الدفع النفاث التابع لناسا في باسادينا: "إنه المذنب الرابع الذي قمنا برصده انطلاقاً من مكانٍ بعيد عن الأرض وحاولنا نقل المعلومات من المذنب إلى الأرض. قيدت المسافة البعيدة من قدرة

حزمة الترددات التي نملكها، ويبدو الأمر مشابها لاستخدام المودم للاتصال بعد أن اختراعنا لتقنية **DSL**. لكننا مع ذلك، سنقوم بتنسيق مجموعة العلوم التي نملكها ونُعيد تركيب الصورة لتكبيرها والتعرف بشكلٍ جيد على هذا المذنب المذهل".

نفذت هذه المركبة الفضائية عمليتي اقتراب من مذنبين هما تمبل 1 (أو **Tempel1**) وهارتلي 2(أو **Hartley2**). وقام علماء المهمة، التي يقودها عالم الفلك ميشيل هيران (**Michael A'Hearn**) من جامعة ميريلاند، بإجراء مراقبات علمية أخرى لمذنبين آخرين هما جارادد (**Garradd**) وايزون (**ISON**). وصُنع فيلم قصير بالاعتماد على المعلومات الأولية التي حصلنا عليها من هذا المذنب.

توضح النتائج الأولية الفعالية الكبيرة جداً لهذا المذنب على الرغم من وجوده خارج المجموعة الشمسية وعلى بعد 474 مليون ميل من الشمس. وفي 18 يناير/كانون الثاني 2013، تجاوز طول الذيل المذنب 40000 ميل (حوالي 64400 كيلومتر).

لمدة طويلة من الزمن، اعتقد العلماء أن المذنبات المماثلة لايزون تصل إلى نظامنا الشمسي منطلقةً من سحابة أورت؛ وهي عبارة عن سحابة عملاقة من الأجسام الجليدية المحيطة بنظامنا الشمسي وتنتهي حافتها الخارجية عند ثلث الطريق الذي يفصلنا عن أقرب نجم إلينا (غير الشمس). ومن حين لآخر، تنطلق إحدى هذه التجمعات الصخرية والجليدية والغبارية والعضوية من مدارها داخل سحابة أورت نحو الجزء الداخلي من المجموعة الشمسية. وقد ينتج ذلك عن مرور نجوم بالقرب من السحابة، أو بسبب مجموعة من التأثيرات الثقالية لنجوم مجرة درب التبانة. وبوجود هذه التأثيرات الثقالية، يبدأ المذنب رحلة طويلة جدا في اتجاه الظلام الداخلي للمجموعة الشمسية.

اكتُشف المذنب ايزون في 21 سبتمبر/أيلول 2012 من قبل عالمي فلك روسيين باستخدام مرصد نيوتن بالقرب من كيسلوفوسك. وقام مكتب برنامج ناسا للأجسام القريبة من الأرض برسم مدار لهذا المذنب وحساب موعد دخوله إلى النظام الشمسي.
لا يمثل هذا المذنب تهديدا للأرض، إذ سيبلغ بعده عن الأرض في أقرب نقطة له 40 مليون ميل في 26 ديسمبر/كانون الأول 2013. لكن بإمكان راصدي النجوم الحصول على فرصة مناسبة لمشاهدة رأس هذا المذنب وذيله قبل وبعد أن يصنع أقرب وصول له من الشمس —طبعاً إذا لم يتلاشى المذنب مبكرا، أو يتحطم قبل وصوله إلى الشمس.

حول الصور: تُوضح الصورة مسار هذا المذنب. يقع هذا المذنب حاليا داخل مدار المشتري. وفي شهر نوفمبر/تشرين الثاني من هذا العام، سيمر على بعد أقل من 1.1 مليون ميل (ما يعادل 1.8 مليون كيلومتر) من سطح الشمس. ومن الممكن أن تؤدي الحرارة الشديدة، التي سيتعرض لها المذنب خلال اقترابه من الشمس، إلى تحوله إلى جسم مضيء جدا ومرئي للعين المجردة.

- التاريخ: 2015-03-23
- التصنيف: المقالات

#النظام الشمسي #المذنبات #ايزون #ISON

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم

- رنا أحمد

- نشر
  - همام بيطار