منشأة (NGTS) في بارانال تعمل للمرة الأولى

جهاز الجيل الجديد للمسح العابر (**NGTS**) هو نظام مراقبة واسع المدى يتكون من اثني عشر تلسكوباً تم ترتيبهم في صفٍ واحد، كل تلسكوب يحوي فتحة قطرها عشرون سنتيمتراً، هذه التقنية الجديدة تم بناؤها بواسطة المملكة المتحدة، وسويسرا، والاتحاد الألماني، ويقع في مرصد بارانال التابع للمرصد الفضائي الأوروبي (**ESO**) بشمال تشيلي؛ حيث يستفيد من ظروف الرصد الرائعة وميزات الدعم الممتازة المتوفرة في الموقع.

يقول دون بولاكو (**Don Pollacco**) من جامعة وارويك في المملكة المتحدة، وهو أحد المسئولين عن مشروع (**NGTS**):" نحن في حاجة إلى موقع حيث تكون العديد من الليالي واضحة ويكون الهواء صافً وجاف؛ حتى نتمكن من إجراء قياسات دقيقة للغاية على قدر الإمكان، وكان موقع بارانال الخيار الأفضل حتى الآن".

تم تصميم (NGTS) للعمل في وضع القيادة الآلية، وسوف يستمر برصد سطوع الآلاف من النجوم الساطعة نسبياً في سماء الجنوب، إنه يبحث عن عبور كواكب خارج النظام الشمسي، وسوف يصل إلى مستوى من الدقة في قياس سطوع النجوم، جزء واحد من الألف، لم يسبق له مثيل في قاعدة أرضية للمسح الواسع المدى.

هذه الدقة العالية لقياس درجة السطوع، عبر الحقل الواسع المدى، تتطلب تقنية عالية، لكن تم تجريب التقنيات الرئيسية اللازمة لـ (NGTS) باستخدام نموذج أولي مصغر، والذي عمل في لابالما بجزر الكناري بين العامين 2009 و2010. تم بناء (NGTS) بالاعتماد على نجاح تجربة (**SUPERWASP**) التي تؤدي إلى الكشف عن الكواكب الغازية الكبيرة حتى الآن.

سوف يتم دراسة اكتشافات (NGTS) باستخدام المزيد من التلسكوبات الكبيرة، من ضمنها التلسكوب الضخم التابع لـ (**ESO**)، أحد الأهداف هو العثور على كواكب صغيرة وساطعة كفاية ليتم قياس كتلتها الكوكبية، وسيسمح ذلك أيضاً باستنتاج كثافة الكوكب التي بدورها ستوفر معلومات حول تركيب الكوكب.

سيسمح ذلك أيضاً بدراسة الغلاف الجوي للكواكب الخارجية بينما تكون في وضعية العبور؛ فخلال عبور الكوكب أمام نجمه قد يمر بعض من ضوء النجم خلال الغلاف الجوي للكوكب، إذا كان لديه واحد، ويترك علامة صغيرة، مثل التوقيع، يمكن كشفها، حتى الآن لم يتحقق سوى عدد قليل من عمليات الرصد، لكن يجب أن يوفر (NGTS) المزيد من الأهداف المحتملة.

قد يعتبر هذا هو أول مشروع تلسكوب استضافته (ESO) في بارانال لكنها لم تديره، فالعديد من مشاريع التلسكوبات المماثلة قد تمت إدارتها في مرصد لاسيلا القديم، سيتم أرشفة جميع بيانات (NGTS) وعرضها على علماء الفلك في جميع أنحاء العالم خلال العقود القادمة.

ويقول بيتر ويتلي (**Peter Wheatley**) أحد المسئولين في مشروع (**NGTS**)، من جامعة وارويك: " نحن متحمسون للبدء ببحثنا عن كواكب صغيرة حول النجوم القريبة، ستكون اكتشافات (NGTS) وعمليات الرصد اللاحقة من قبل تلسكوبات أرضية وفضائية أخرى خطوة مهمة في سعينا لدراسة الغلاف الجوي وتكوين الكواكب الصغيرة مثل الأرض".

يتكون تحالف (NGTS) من اتحاد جامعة وارويك في المملكة المتحدة، وجامعة كوين في بلفاست، وجامعة ليستر في المملكة المتحدة، وجامعة كامبريدج في المملكة المتحدة، وجامعة جنيف في سويسرا، وجامعة (**DLR**) في برلين ألمانيا.

- التاريخ: 2015-04-15
- التصنيف: المقالات

#تلسكوبات #كواكب خارجية #علم الفلك #الماسح واسع المدى

المصادر

- المرصد الأوروبي الجنوبي

المساهمون

- ترجمة
  - حسام زعرور
- مُراجعة
  - أسماء مساد
- تحرير
  - محمد خليفة
- تصميم
  - فيصل رمضان
- نشر
  - يوسف صبوح