



## ناسا اكتشفت للتو موجات الجاذبية في الغلاف الجوي لبلوتو

لو حدث أن حظيت بفرصة لتزور بلوتو في رحلة آمنة! تأكد فقط من إقائك نظرة عن كثب على الخطوط المذهلة في الغلاف الجوي للكوكب القزم وأنت تمر بها؛ لأنك ستري ظاهرة مذهلة وهي أن الغلاف الجوي لبلوتو المشكّل من الآزوت سيتغير سطوعه باستمرار خالفاً بذلك تأثيراً يُظهر كأن سطح الكوكب يتموج.



NASA/JHUAPL/SwR

نحن نعرف هذا لأن نيو هورايزنز مسبار ناسا كان متميزاً في مشاهدة هذا المعرض بالذات عندما حلّق حول الكويكب العام الماضي لذا ما يحدث هناك حسب ناسا هو بسبب طبقات من الضباب الآزوتي الذي يخلق اختلافات في السطوع بسبب موجات الطفو buoyancy waves- التي يسميها علماء الغلاف الجوي أيضاً موجات الجاذبية التي عادة ما يطلقها تدفق الهواء فوق السلاسل الجبلية.

ومن المعروف أن موجات الجاذبية في الغلاف الجوي تحدث على الأرض والمريخ، وبهذا الاكتشاف الآن فعلى الأرجح أنها تحدث على بلوتو أيضاً.

إن أفضل مشاهدة لطبقات ضباب بلوتو هي من خلال الصور التي التقطتها المركبة الفضائية نيو هورايزنز التابعة لناسا عندما كانت الشمس وراء بلوتو. حصلت نيو هورايزنز على سلسلة من هذه الصور المضاءة من الخلف بينما كانت تغادر بلوتو في 14 يوليو عام 2015. وقد أنجزت الصور بجهاز المصور الاستكشافي طويل المدى (LORRI) التابع لنيو هورايزنز في طبقات الضباب فوق مناطق جغرافية محددة على سطح بلوتو عدة مرات، بفواصل زمنية من ساعتين إلى أكثر من 5 ساعات.

اختلف السطوع في الطبقات بنحو 30 في المئة على الرغم من أن ارتفاع الطبقات فوق السطح بقي على حاله.

وقال أندري تشينغ وهو الباحث الرئيسي من مختبر جامعة جونز هوبكنز للفيزياء التطبيقية في لوريل بولاية ماريلاند: “بلوتو هو ببساطة مذهل!“. أضاف: “عندما رأيت لأول مرة هذه الصور والبنى الضبابية التي كشف عنها، علمت عندها أنه أصبح لدينا فكرة عن طبيعة ضباب بلوتو. وحقيقة أننا لا نرى طبقات الضباب تتحرك صعوداً أو هبوطاً، وسيكون مهماً محاولة نمذجته في المستقبل”.



NASA/JHUAPL/SwR

[المصدر](#)