الأنهار الجليدية المتآكلة من الأسفل في غرينلاند تذوب أسرع مما نعتقد

رسم الجيولوجيون من جامعة كاليفورنيا في إيرفين ومختبر الدفع النّفّاث خارطةً لمضايق غرينلاند النّائية من خلال إجرائهم لأبحاث على متن إحدى السفن في عام 2014. وحسب نتائجهم، فمن المرجح أنّ كتل غرينلاند الجليدية تذوب أسرع مما كان يُعتقد سابقاً.

تتعرض الأنهار الجليدية التي تتدفق إلى المحيط في غرينلاند للتآكل من الأسفل على مسافة ذات علو أقل مما تم قياسه سابقاً تحت سطح البحر، مما يسمح بدخول مياه المحيط التي تقوّض السطوح الجليدية من الأسفل. وترفع هذه الآلية مستويات البِحار في كل أنحاء العالم بشكل أسرع بكثير مما هو مقدر حالياً، وذلك وفقاً لفريق من الباحثين بقيادة إريك رينوت **Eric Rignot** من جامعة كاليفورنيا في إيرفين **UCI**، ومختبر الدفع النفاث التابع لناسا في باسادينا ـ كاليفورنيا.

صارع الباحثون أمواجاً عاتيةً وهجوماً ضارياً للجبال الثلجية لمدة ثلاث سنوات من أجل أن يضعوا ـ ولأول مرة ـ خريطةً للأقنية البعيدة الموجودة أسفل الكتل الجليدية في غرينلاند، والتي لطالما أعْيَت الملاحين. وقد تم قبول نتائجهم للنشر في مجلة **Geophysical Research Letters**، وهي متاحة الآن على الإنترنت.

يقول رينوت في هذا البحث: "يُشكّل الحصول على قياساتٍ تحت سطح البحر بمئات الأمتار تحدياً في مثل هذه المضايق التي تعج بالجليد والتي لا نمتلك خرائطَ لها". وقد قام رينوت والباحثون المشاركون في الدراسة، وهم كلٌ من: أيان فنتي **Ian Fenty** من مختبر الدفع النفّاث، وسيلان ساي **Cilan Cai** و يون شو **Yun Xu** من **UCI**، وكريس كيمب **Chris Kemp** من تيراسوند ـ سياتل، قاموا بأخذ القياسات وتحليلها على مدار الساعة لتحديد كلٍ من عمق وملوحة ودرجة حرارة مياه القناة، وتقاطعها مع الحافة الساحلية من الغطاء الجليدي في غرينلاند.

وقد وجد الفريق أنّ بعض الكتل الجليدية تطفو على العتبات الأرضيّة الضّخمة فتحميها من تأثير المياه المالحة، في حين أنّ بعضها الآخر يتآكل بشدّة تحت السّطح بعيداً عن الأنظار، مما يعني أنّها من الممكن أن تنهار وتذوب في القريب العاجل. يقول رينوت: "لا تأخذ نماذج الغطاء الجليدي الرقمية هذه التفاعلات بعين الاعتبار، ونتيجةً لذلك، فهي تعطي تقديرات أقل من المعدلات الحقيقية فيما يتعلق بسرعة استجابة الأنهار الجليدية للاحتباس الحراري".

تستخدم ناسا الأرصاد الفضائية كزاوية مثالية لرصد الأرض بهدف زيادة فهمنا لكوكبنا، وتحسين حياة الناس، وحماية مستقبلنا. تُطَوِّر ناسا وسائلَ جديدةً لرصد ودراسة النُّظم الطبيعية المترابطة على الأرض مع تسجيل البيانات على المدى الطويل. وتُشارك الوكالة هذه المعارف المميزة بحرية، حيث تعمل مع المؤسسات في جميع أنحاء العالم للحصول على رؤى جديدة حول كيفية تغيُّر كوكبنا.

- التاريخ: 2015-08-03
- التصنيف: الأرض

#المحيطات #الارض #الاحتباس الحراري

المصادر

- ناسا

المساهمون

- ترجمة
  - فارس دعبول
- مُراجعة
  - فراس الصفدي
- تحرير
  - محمد وليد قبيسي

- أحمد مؤيد العاني
- تصميم
  - وائل نوفل
- نشر
  - مي الشاهد