هل سيضاعف الاحتباس الحراري تكون الأعاصير بعشر مرات؟

خلال القرن الماضي، عاصفة كعاصفة كاترينا، كان من الممكن أن تتكرر كل عشرين سنة أو أكثر. لكن، وكما تشير محاكاة جديدة بالحاسوب، يمكن أن يسبب الاحتباس الحراري ارتفاعا ملحوظا في ظهور أعاصير قصوى ، وفي ارتفاع موجات العاصفة التي تسحبها معها.

إن موجة العاصفة هي الارتفاع غير العادي للماء المتدفق على الأرض بسبب الرياح الشديدة والضغط الداخلي للعاصفة الإعصارية.

وآخر الأبحاث التي تربط الحدة المتصاعدة لحركة أمواج العاصفة بالتغير المناخي صدرت عن Aslak Grinsted الذي يعمل في مركز الثلج والمناخ بمعهد نيل بور، التابع لجامعة كوبنهاج. ففي كتابه الذي نشر حديثا (انظر الرابط في الأسفل)، يقترح Grinsted نموذجا مركبا جديدا لتوقع أخطار التكون المفاجئ للإعصار، وهو يقارن الحد الأقصى لحركة الأعاصير في الأطلسي – اعتمادا على إحصاء موجات العاصفة (سلم المد والجزر) – بتغيرات الحرارة في العالم.

والمحاكاة الجديدة تشير إلى أنه إذا ارتفع معدل الحرارة العالمي ب 0.4 درجة سلسيوس، فبإمكاننا أن نشهد تضاعفا في تكرار حدوث موجات العاصفة، كما هو الشأن في تلك التي تلت كاترينا. وإذا ارتفعت الحرارة بدرجة واحدة تتكرر هذه الأحداث ثلاث إلى أربع مرات عن النسبة المعتادة. أما الارتفاع بدرجتين في درجات الحرارة العالمية، سيترجم بعشرة أضعاف من موجات العواصف.

إذا، إذا صدق تنبؤ Grinsted بدرجتين، سيتكون على سطح الأرض إعصار من نفس نوع كاترينا، مرة كل سنتين. وأسوأ من هذا، مع ارتفاع منسوب المياه سيزداد الدمار الناتج عن الموجة.

للوصول إلى هذه الأرقام، درس Grinsted وزملاؤه تاريخ موجات العاصفة في الأطلسي المحصاة منذ سنة 1923. فعلماء المناخ ربطوا موجات العواصف عند حدوثها بدرجة الحرارة.

وقد استعمل Grinsted نماذج معلوماتية لتوقع كيفية تأثر موجات العاصفة بالتغير المناخي، وبالتحديد مزج نموذجين: الأول يتمحور حول درجات حرارة البحر على المستوى المحلي، والآخر حول الاختلافات بين درجات حرارة البحر ومعدلات الحرارة في المحيطات المدارية (هاتان المقاربتان اعتبرتا في السابق متعارضتين لأنهما كانتا تؤديان إلى نتائج متناقضة). لكن عند دمجهما للحصول على نموذج وحيد، استطاع Grinsted أن يأخذ بالاعتبار النماذج الإحصائية المختلفة ويقارنها بالنظر إلى مدى "نجاعتها" في شرح موجات العاصفة السابقة.

لكن، لم يجمع الكل على مقاربة Grinsted بمقياس المد والجزر. حيث صرحت Judith Curry أخصائية في العلوم الجوية بمعهد جورجيا للتكنولوجيا، ل NBC أن الكتاب الجديد " مضلل جدا". من جهة أخرى، أفادت بأن المعطيات على مستوى البحر (باستعمال مقياس المد والجزر) هي أدنى من جميع المعطيات الاعتيادية للأعاصير التي ضربت الأرض، والتي يتوفر عليها المركز الوطني (الأمريكي) للأعاصير، مما يجعل استعمال مقياس المد والجزر لإجراء توقعات إحصائية لموجات العاصفة المستقبلية " غير مقنع".

رغم هذا، يوصي علماء مناخ آخرون بتبني مقاربة مقياس المد والجزر، مع التنبيه إلى أن المعطيات الخاصة بموجات العاصفة لا تستطيع أن تكشف بنفس الطريقة عن عاصفة ما بالتحديد.

المراجع: 1 2

الصورة: 3