الخليج

سياسة, العالم

17 فبراير 2023 12:01 مساء

فيديوا ما سر تزامن ومضات البرق مع زلزال تركيا؟

أظهرت مقاطع فيديو نشرت على مواقع التواصل الاجتماعي ومضات برق تزامنت مع الزلزال؛ حيث أرجعها البعض إلى انفجار محولات كهربائية، لكن الأمر لم يكن كذلك، خصوصاً أنها تواصلت على الرغم من انقطاع الكهرباء، كما أن للعلماء رأي آخر حول هذه الظاهرة الفيزيائية.

وحول الظاهرة، قال علماء أمريكيون: إن ومضات برق الزلازل أو أضواء الزلازل الغامضة التي يبدو أنها تُنبئ بوقوع زلازل قد تكون ناتجة عن الحركة التي تسببها تصدعات في طبقات الأرض.

ورُصدت أجسام متوهجة قبل لحظات من وقوع زلازل قوية في كل من تركيا والصين وإيطاليا، وهو ما دعا علماء الفيزياء إلى البحث حول تلك الظاهرة.

وقال العلماء الذين أعلنوا نتائج دراستهم في اجتماع الجمعية الفيزيائية الأمريكية في دنفر: إن تلك الومضات ربما تكون ناتجة عن تحول في طبقات التربة والذي من شأنه أن يولد طاقة كهربائية ضخمة.

واكتشف العلماء الظاهرة الفيزيائية الجديدة باستخدام وعاء مملوء بدقيق الطعام العادي. وقال تروي شينبروت الأستاذ بجامعة «روتجرز» الأمريكية في نيو جيرسي: «أتينا بوعاء بلاستيكي مملوء بالدقيق، وقمنا بتحريكه بقوة حتى ظهرت بداخله انشقاقات ولدت نحو 200 فولت من الطاقة».

وأضاف: «ليست هناك آلية أعرفها يمكن أن تفسر ذلك، ويبدو أن هذه ظاهرة فيزيائية جديدة».
وأدى تكرار التجارب بمواد حبيبية أخرى إلى حدوث نفس الظاهرة الخاصة بإنتاج طاقة كهربائية. وإذا حدث ذلك لخطوط التماس بين طبقات الأرض المختلفة، فقد يولد انزلاق وتصدع حبيبات التربة جهداً كهربائياً بملايين الفولتات. وقد يؤدي هذا بدوره إلى ظهور البرق في الجو فوق تلك المناطق التي تشهد تصدعات في طبقات التربة، وهي بذلك تخلق «نظام إنذار مبكروطبيعي للتنبؤ بالزلازل الوشيكة». وانتشرت مقاطع فيديو على الإنترنت لظهور برق في السماء قبيل بعض الزلازل القوية.
وقد سجلت قصص عديدة حول الأضواء التي تسبق الزلازل منذ 300 عام، لكنها لم تسترع انتباه العلماء بوصفها مجرد شائعات، وفق ما نقلت «بي بي سي عربي».
لكن في العقود الأخيرة، ومع ظهور مواقع التواصل الاجتماعي على الإنترنت، جرى التقاط صور لـ «البرق في السماء» وتحليلها، وتأكيدها من قبل العلماء. كما انتشرت بكثافة مقاطع فيديو على الإنترنت لكرات مضيئة شوهدت خلال زلازل تركيا وفوكوشيما في اليابان، ولاكويلا في إيطاليا.
وقال شينبروت: «نحن نريد أن نعرف لماذا يظهر ذلك البرق في بعض الأحيان ولا يظهر في أخرى؟».
وأضاف: «ليس كل زلزال كبير يسبقه البرق، وليس كل برق يعقبه زلزال».
ولفهم هذه العلاقة، أنشأ علماء في تركيا أبراجاً لقياس المجال الكهربائي في الجو فوق المناطق المعرضة للزلازل.
وأضاف: «لقد وجدوا أن هناك بوادر على ما يبدو لبعض الزلازل القوية، والتي تصل قوتها إلى خمس درجات أو أكثر، لكن إشارة الجهد الكهربائي ليست دائماً بنفس القوة، فأحياناً تكون مرتفعة وأحياناً أخرى تكون منخفضة».
وكان الهدف الأول لشينبروت هو فهم التجربة التي أجريت باستخدام الدقيق، والتي تدل على وجود آلية غير معلومة ينتج عنها طاقة كهربائية خلال عمليات التصدع.
وقال: «إن هناك طبقتين من نفس المادة تحتكان ببعضهما وتنتجان جهداً كهربائياً، فكيف يحدث ذلك؟» وأوضح شينبروت أن السبب في عدم تتبع الظاهرة هو أن أحداً لم يلتفت إليها من قبل.
يذكر مقال على موقع «ناشونال جيوغرافيك» ـنُشر يوم 19 إبريل/ نيسان 2019– أنه في 12 نوفمبر/ تشرين الثاني 1988 أبلغ الناس عن كرة أرجوانية زهرية زاهية من الضوء على طول نهر سانت لورانس في كيبيك بكندا، قبل 11 يوماً من وقوع زلزال قوي، وفي بيسكو بدولة بيرو عام 2007، كانت الأضواء ومضات ساطعة أضاءت السماء تم التقاطها في فيديو كاميرا المراقبة قبل وقوع زلزال قوته 8 درجات.
وقبل زلزال 2009 في لاكويلا بإيطاليا، شوهدت ألسنة اللهب بطول 10 سنتيمترات تومض فوق طريق حجري، وعندما ضرب زلزال بقوة 8.1 درجة المكسيك عام 2017، ظهرت صور مخيفة لأضواء خضراء وزرقاء في السماء على وسائل التواصل الاجتماعي.
وعام 2014 قام فريدمان فرويند، أستاذ الفيزياء المساعد في جامعة «ولاية سان خوسيه» والباحث الأول في مركز أبحاث «أميس» التابع لوكالة الفضاء الأمريكية «ناسا»، بنشر نتائج بحثية توصل إليها هو وزملاؤه في دورية «سيزمولوجيكال ريسيرتش ليترز»، تفيد بأنه عند تحليل 65 حادثاً ضوئياً للزلازل، افترض فرويند وزملاؤه أنها ناتجة عن الشحنات الكهربائية التي يتم تنشيطها في أنواع معينة من الصخور في أثناء النشاط الزلزالي.
.وعندما تصل إلى سطح الأرض الشحنات الناتجة عن تصادم الصخور وتتفاعل مع الغلاف الجوي تخلق توهجاً

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©