دراسة صينية ترجح تغير محور دوران اللب الداخلي للأرض

كشف مجموعة من الباحثين الصينيين ،اليوم الثلاثاء، أن اللب الداخلي للأرض غير محور دورانه، ما يؤثر على المجال المغناطيسي للكوكب ويقصّر من طول الأيام بجزء ضئيل.

وفي دراسة نشرتها مجلة "نيتشر جيوساينس" العلمية، أشار الباحثون إلى أن تغير دوران اللب الداخلي للأرض، من شأنه أن يقصّر من طول الأيام بمقدار جزء ضئيل من الثانية طوال عام، وأن ذلك سيساهم أيضا في التأثير، بشكل طفيف، على المجال المغناطيسي للأرض، وفقا لما نقلته صحيفة "وول ستريت جورنال".

ويتكون اللب الداخلي للأرض من الحديد والنيكل، وهو منفصل عن الجزء الصلب للأرض بطبقة خارجية سائلة، ما يساعد في تغيير حركته بشكل مغاير عن الكوكب بأسره.

وقال الباحث المساعد في الدراسة والخبير في علم الزلازل من جامعة بيكنغ، شيادونغ سونغ: "نظرياً، هذا الأمر دام لفترة طويلة، لكننا نملك دلائل على ذلك منذ عقود فقط".

ونوه سونغ إلى أن دوران اللب الداخلي للأرض يسببه المجال المغناطيسي المولّد من الطبقة السائلة الخارجية، ويمكن لدراسة حركة دورانه أن تساعد العلماء في فهم كيفية تفاعل الطبقات المختلفة للأرض مع بعضها البعض.

وتفحص سونغ، والباحث المساعد الخبير أيضا من جامعة بيكنغ الصينية، يي يانغ، الموجات الزلزالية الناجمة هزات أرضية وقارناها بهزات مماثلة في الستينيات، واكتشفا أن دوران اللب الداخلي للأرض توقف في الفترة بين عامي 2009 و2020، ورجحا أن يكون قد عكس اتجاه دورانه.

وقال يانغ "لدينا هذه الهزات الأرضية التي تقع في نفس المواقع.. كنا نخضع الأرض لما يشبه صورة مقطعية".

لكن البروفيسور من جامعة سوذرن كاليفورنيا، جون فيدال، والذي لم يشارك بالدراسة الجديدة، يرى أنه قد يكون هناك تحليل آخر للبيانات التي قدمها الباحثان.

وأضاف في حديثه للصحيفة الأميركية أن "التغيرات التي لاحظها الباحثان ذات مصداقية إلا أن السبب الأكيد لما يحصل فعلا ليس واضحاً".

وأكد أن تحليل الباحثين "جيد للغاية ونظريتهما المذكورة في الدراسة جيدة مقارنة بما يتوفر حاليا، لكن هناك أفكارا أخرى قد تنافسها".

وذكر فيدال أن علماء آخرين يرون أن التغيرات في دوران اللب الداخلي للأرض أقصر من السبعين سنة التي ركزت عليها الدراسة، في حين تشير نظريات وضعها علماء آخرون إلى أن اللب الداخلي توقف عن الحركة بين عامي 2001 و2003 أو أن حركة دورانه لم تنعكس أبدا بل أن أسلوب حركتها تغير.