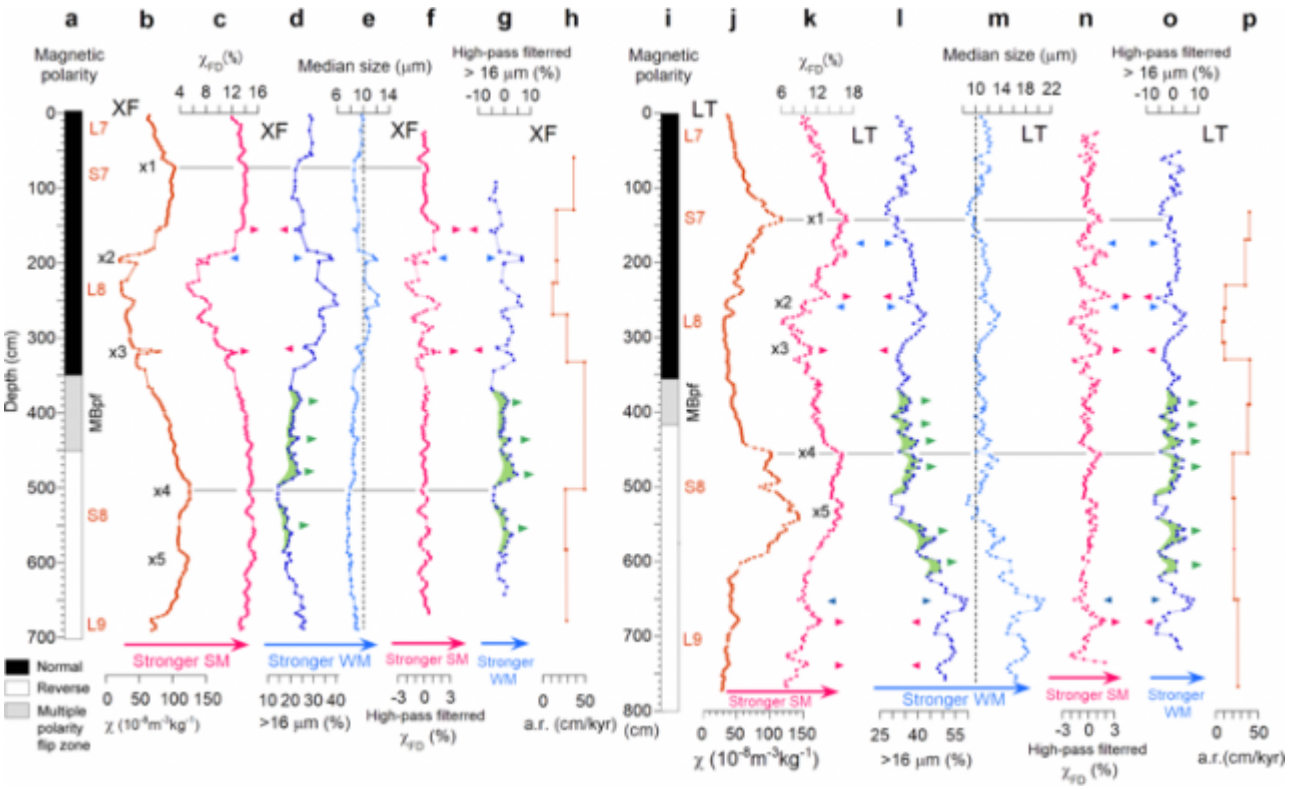
Durchbruch: Wissenschaftler finden handfeste Beweise, dass kosmische Strahlen das Erdklima beeinflussen

geschrieben von Chris Frey | 8. Juli 2019



Als sich die kosmische Strahlung während der letzten Polumkehr der Erde vor etwa 780.000 Jahren verstärkte, führte der Abschirm-Effekt der Bildung tiefer Wolken zu hohem Luftdruck über Sibirien. Dadurch verstärkte sich der ostasiatische Wintermonsun. Dies ist ein eindeutiger Beweis dafür, dass galaktische kosmische Strahlung Änderungen des Erdklimas bewirkt. Diese Ergebnisse erzielte ein Forschungsteam unter Leitung von Prof. Masayuki Hyodo (Research Center for Inland Seas, Kobe University). Die Studie wurde am 28. Juni in der Online-Ausgabe von *Scientific Reports* veröffentlicht.

Der Svensmark-Effekt ist eine Hypothese, der zufolge kosmische Strahlung die Bildung tiefer Wolken induziert und das Erdklima beeinflusst. Tests auf der Grundlage jüngerer meteorologischer Beobachtungen zeigen kurzfristig nur geringe Änderungen der Menge kosmischer Strahlung und der tiefen Wolken, was es schwierig macht, diese Hypothese zu beweisen. Während der letzten geomagnetischen Transition jedoch, als die kosmische Strahlung dramatisch zunahm, gab es gleichzeitig eine große Zunahme der Wolkenbedeckung. Dadurch war es möglich, die Auswirkung kosmischer Strahlung auf das Klima mit größerer Sensitivität zu bestimmen.

Im Loess Plateau in China, unmittelbar südlich der Wüste Gobi nahe der Grenze zur Mongolei, wurde seit 2,6 Millionen Jahren Staub aus Löss-Schichten verfrachtet – Sedimente, entstanden durch Akkumulation von windverblasenem Staub. Sie können eine Dicke bis zu 200 Metern erreichen. Falls der Wind zunimmt, werden die groben Partikel über längere Strecken verweht, außerdem werden größere Mengen verfrachtet. Gestützt auf dieses Phänomen konnte das Forschungsteam nachweisen, dass der Wintermonsun unter dem Abschirm-Effekt tiefer Wolken während des geomagnetischen Übergangs stärker wurde. Das Team untersuchte Änderungen der Partikelgröße und die Geschwindigkeit der Akkumulation der Staubschichten an zwei Stellen auf dem Loess Plateau.

An beiden Stellen fanden sie über einen Zeitraum von etwa 5000 Jahren während der geomagnetischen Umkehrung vor 780.000 Jahren Beweise für stärkere Wintermonsune: Die Partikel wurden größer und die Akkumulation erfolgte bis zu drei mal schneller. Diese starken Wintermonsune fielen mit dem Zeitraum während der geomagnetischen Umkehrung zusammen, in denen die Stärke des irdischen Magnetfeldes auf weniger als ¼ sank und die kosmische Strahlung um über 50% zunahm. Dies belegt, dass die Zunahme der kosmischen Strahlung begleitet worden war durch eine Zunahme der Bedeckung mit tiefen Wolken. Der dadurch hervorgerufene Abschirm-Effekt kühlte den Kontinent, und das sibirische Hochdruckgebiet verstärkte sich. Bezieht man weitere Phänomene während der geomagnetischen Umkehrung mit ein – also Beweise für einen Rückgang der jährlichen Mitteltemperatur um 2 bis 3°C sowie eine Zunahme der jährlichen Temperaturschwankungen – ist diese neue Entdeckung bzgl. des Wintermonsuns ein weiterer Beleg dafür, dass Klimaänderungen verursacht werden durch den Wolken-Abschirm-Effekt.

„Das IPCC hat die Auswirkungen der Wolkenbedeckung auf das Klima in seinen Evaluierungen angesprochen, aber dieses Phänomen wurde in den Klima-Prophezeiungen niemals berücksichtigt wegen des unzureichenden physikalischen Verständnisses desselben“, kommentiert Prof. Hyodo. „Diese Studie bietet eine Gelegenheit, die Auswirkungen von Wolken auf das Klima noch einmal zu überdenken. Nimmt die kosmische Strahlung zu, ist das bei tiefen Wolken ebenso, und umgekehrt. Eine Klima-Erwärmung könnte also dem Gegenteil eines Abschirm-Effektes geschuldet sein. Der Abschirm-Effekt infolge kosmischer Strahlung ist bedeutsam, wenn man über die jüngste globale Erwärmung und auch über die Warmzeit des Mittelalters nachdenkt“.

Journal Reference:

1. Yusuke Ueno, Masayuki Hyodo, Tianshui Yang, Shigehiro Katoh. **Intensified East Asian winter monsoon during the last geomagnetic reversal transition**. *Scientific Reports*, 2019; 9 (1) DOI: 10.1038/s41598-019-45466-8.

Der ganze Beitrag steht hier.

Link:
https://www.thegwpf.com/scientists-find-evidence-cosmic-rays-influence-earths-climate/

Übersetzt von Chris Frey EIKE