Datation sur une plage de sable

Autor(en): **Schwab, Antoinette**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **21 (2009)**

Heft 80

PDF erstellt am: **26.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-970963

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Là où s'étendent aujourd'hui des forêts (dans les cercles) se trouvaient autrefois des dunes de sable. La géologue Aleksandra Heer (avec la veste bleue) et ses collègues déterminent leur âge au moyen d'échantillons du sol.

Datation sur une plage de sable

Les dunes se forment, là où il y a beaucoup de vent, beaucoup de sable et peu de plantes. La reconstruction de leur formation permet notamment de mieux comprendre les changements climatiques.

PAR ANTOINETTE SCHWAB

Polonaise d'origine, la géologue connaissait évidemment les dunes de la Baltique. Mais des dunes en Suisse? Aleksandra Heer a choisi cette thématique dans le cadre de son travail de diplôme, au terme de sa formation d'enseignante de géographie. La zone de dunes en question se trouve si près de son domicile qu'elle pouvait s'y rendre à vélo: un avantage pour cette mère de quatre enfants. Depuis, le sujet ne l'a plus lâchée et elle a déposé auprès du Fonds national suisse une demande pour un subside Marie Heim-Voegtlin en faveur de la promotion des femmes dans la recherche. Aujourd'hui, à 48 ans, elle travaille à sa thèse de doctorat à l'Institut de géographie de l'Université de Berne.

Des dunes au bord du lac de Neuchâtel

Les dunes qu'elle étudie sont situées dans le Grand Marais, sur la rive orientale du lac de Neuchâtel. Ces monticules portent les noms que leur a donnés la population locale, il y a déjà très longtemps. La dune la plus proche du lac est la Seedüne (dune du lac). Elle est suivie de la Witzwilerdüne (dune de Witzwil), de la Nusshofdüne (dune de Nusshof), de la Rundidüne (dune ronde) et enfin de l'Islerendüne (dune d'Isleren). Cette dernière est la plus élevée, avec quelque cinq mètres d'altitude. Autres éléments typiques: ces éminences sont boisées et difficiles à repérer. Les cartes indiquent toutefois que les fermes y sont alignées dans un axe nord-sud. Le sous-sol est en effet plus stable sur les dunes de sable que sur le terrain marécageux environnant et convient parfaitement comme terrain à bâtir.

Nouvelles méthodes

Aleksandra Heer aimerait comprendre quand et comment ces dunes de sable se sont formées. Or comme l'environnement du paléo-delta de l'Aar était très dynamique, le matériau organique conservé est très rare. Les méthodes courantes de datation (méthode du carbone 14 ou analyse des pollens) ne conviennent pas et fournissent des résultats contradictoires. Il y a quelques années encore, on ne disposait d'aucun moyen pour dater ces dunes. C'est finalement grâce à l'OSL (Optically Stimulated Luminescence, voir p.16) que la chercheuse a pu y parvenir: la dune de l'Isleren a 13000 ans et s'est formée à l'ère du Dryas récent, la dernière période froide et sèche de la fin de l'ère glaciaire. La dune de Nusshof témoigne d'un important changement climatique qui s'est produit, il y a 5000 ans. Et la dune de Witzwil, vieille de 2000 ans, remonte à la période romaine sèche et chaude. La plus récente est la dune du lac qui s'est formée suite à la correction des eaux du Jura, il y a environ 150 ans. La formation des dunes semble donc coïncider avec certains événements climatiques connus et des interventions de l'homme dans l'écosystème.

Sur la paléoplage

La géologue préfère parler de talus de sable plutôt que de dunes car ces formations ne sont pas uniquement l'œuvre du vent. «Après la fonte du glacier du Rhône, l'Aar a comblé l'extrémité nord-est du lac de Neuchâtel avec ses sédiments. Dans le même temps, explique-t-elle, le vent du sud-ouest, le plus fréquent dans cette région, a provoqué un courant en direction du nord-est. Ce qui a entraîné une érosion de la rive méridionale et un transport de sable vers la rive nord-est, c'est-à-dire vers le bord du Grand Marais, où il s'est à nouveau déposé. Pendant les périodes sèches, le niveau du lac s'est abaissé et le vent a façonné des dunes de sable parallèles à la rive.» D'ailleurs ce sable continue d'avancer en direction du lac. Aleksandra Heer souhaite maintenant examiner si le courant provoqué par le vent et les vagues peut effectivement acheminer autant de sédiments dans le lac de Neuchâtel. ■