Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 21 (2009)
Heft: 81

Artikel: Dans des cavernes bien gardées
Autor: Jaisli, Helen / Fleitmann, Dominik
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-970977

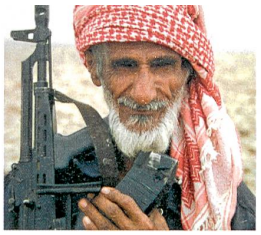
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

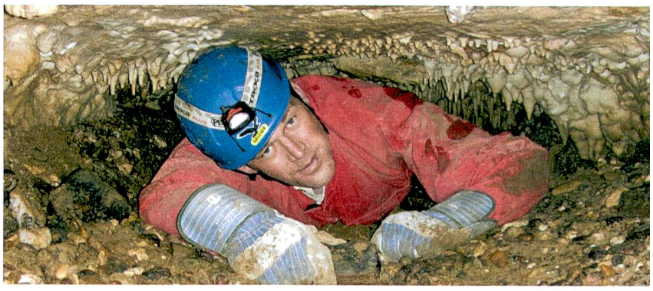
Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



Le géologue Dominik Fleitmann (en bas) est parfois tombé, lors de ses explorations, sur des autochtones ombrageux (à gauche).

Photos: Dominik Fleitmann



Dans des cavernes bien gardées

Dans les grottes à concrétion calcaire du Yémen, Dominik Fleitmann reconstruit le climat du passé grâce aux stalagmites. Une méthode comparable à l'analyse des carottes glaciaires.

« Vite, éteins la lumière! ». Avec deux collègues chercheurs, nous nous trouvions à l'intérieur de la grotte de Mukalla au Yémen lorsque nous avons entendu des voix en colère provenant de l'entrée. Nos compagnons y étaient menacés par huit hommes armés de kalachnikovs. Ceux-ci nous soupçonnaient de chercher de l'or et des diamants sur leurs terres tribales. La situation s'est détendue lorsque nous leur avons expliqué que nous séjournions dans cette contrée inhospitalière pour étudier les concrétions de calcaire et pour reconstituer le climat du passé, grâce aux dépôts qui s'y sont accumulés au cours des ans. Pour les autochtones, nous étions des extraterrestres. L'affaire a pris une autre tournure lorsque nous les avons emmenés à l'intérieur de la grotte. Là, j'ai dû tenir la main de deux de ces hommes armés car ils avaient peur des fantômes. Après paiement d'une obole symbolique, nous avons pu poursuivre notre travail sous haute surveillance.

Nous avons conscience des risques que nous courons en menant des recherches dans des endroits isolés. Mais les résultats de nos travaux justifient cette part de risque. Les contacts que nous nouons sur place sont aussi parfois l'occasion d'expériences inoubliables comme lors d'une invitation à un mariage à Oman. Sans l'aide de la population locale, nous n'aurions découvert que la moitié des grottes au Yémen, à Oman, en Arabie Saoudite et en Turquie. Un berger anatolien a joué un rôle primordial pour mon projet de recherche actuel en Turquie. Il a découvert par hasard une grotte prometteuse lorsqu'une de ses chèvres y est tombée, il y a quelques années. Les stalagmites sont formées d'eau fossilisée. Les dépôts de calcaire permettent de reconstituer les quantités de précipitations et les fluctuations thermiques. Ils sont plus nombreux lors de périodes avec beaucoup de précipitations et des températures élevées que lors de périodes froides et sèches. Comparée aux autres méthodes de datation, celle-ci est beaucoup plus précise. Elle permet de reconstituer à 15 ans près des variations climatiques survenues il y a 8000 ans.

Notre méthode est comparable à l'analyse des carottes glaciaires. Mais au lieu d'avoir recours à une carotte de deux kilomètres de profondeur, nous n'avons besoin que de 170 cm de stalagmite pour tirer des conclusions sur le climat des 50000 dernières années. Les stalagmites sont de nouvelles archives du climat très prometteuses. Et nous travaillons d'arrache-pied pour continuer à développer diverses méthodes analytiques.

A mes yeux, le charme de la géologie réside également dans le travail interdisciplinaire, par exemple avec des historiens. Je suis particulièrement intéressé par le rôle du climat dans l'émergence puis le déclin de certaines cultures. Les périodes de sécheresse peuvent provoquer des migrations de populations. Je suis convaincu que le climat a aussi joué un rôle déterminant dans l'avènement de l'islam. Une période de sécheresse sur la péninsule arabique a provoqué, en 525 de notre ère, l'effondrement du royaume himyarite, mettant ainsi fin à une civilisation vieille de 1400 ans et marquée par une succession de puissants royaumes. Le vide de pouvoir qui a suivi a permis à l'islam de se répandre. ■ »

Propos recueillis par Helen Jaisli