

# Signaux contre l'arsenic

Autor(en): **Fischer, Roland**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **22 (2010)**

Heft 87

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-971125>

## **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.

## Lorsque les myrtilliers se multiplient

Quelle est l'influence du changement climatique sur les conifères et les arbustes nains qui poussent à la limite des arbres en région alpine? Des chercheurs de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage étudient la flore sur un site expérimental à Davos, où ils ont créé un climat qui pourrait être celui de 2050.

A l'aide de tuyaux, les chercheurs acheminent plus de CO<sub>2</sub> vers les plantes et augmentent de 3 à 4 degrés la température du sol grâce à des corps de chauffe. La vie à la limite des arbres est difficile, en raison du froid et de la basse pression atmosphérique. L'élévation des températures et une augmentation de CO<sub>2</sub> n'améliorent pas les conditions de vie de toutes les plantes, ont découvert les cher-

cheurs dirigés par Christian Rixen. Certaines espèces comme les mélèzes et les myrtilliers sont néanmoins assez opportunistes pour en profiter. Tous deux poussent mieux lorsque le taux de CO<sub>2</sub> augmente et les myrtilliers aussi lorsque les températures grimpent. Sur les sites d'étude, les myrtilliers évincent d'autres arbustes nains plus faibles et moins concurrentiels.

Selon Christian Rixen, la répartition des espèces à la limite des arbres se modifiera sans doute sensiblement, d'ici quelques décennies. Mais la croissance des végétaux n'est pas le seul facteur important. La germination des graines ainsi que l'influence des animaux sauvages et de l'économie alpine sont aussi des éléments décisifs. **Fabio Bergamin** ■

**Simulation de réchauffement.** Grâce à des corps de chauffe, la température du sol est augmentée.



Frank Hagedorn/WSL

## Signaux contre l'arsenic

Les êtres vivants génétiquement modifiés sont controversés. Il y a toutefois longtemps que des chercheurs transforment des bactéries pour leur donner de toutes nouvelles fonctions. Pour cela, ils ont récolté des prix et non des protestations. Le microbiologiste Jan Roelof van der Meer de l'Université de Lausanne a ainsi récemment reçu le prix Erwin Schrödinger de la Communauté de recherche Helmholtz en Allemagne, pour avoir développé une bactérie génétiquement modifiée. Celle-ci pourrait se révéler particulièrement utile dans des régions défavorisées du globe. Dans l'eau, elle agit en effet comme un effi-

cace détecteur d'arsenic. La pollution de l'eau potable par l'arsenic pose de plus en plus problème, notamment dans le sud-est de l'Asie. Jusqu'ici, de complexes analyses de laboratoire étaient nécessaires pour déterminer le degré de pollution.

Grâce aux bactéries, les tests sont plus simples et moins coûteux. Les scientifiques ont modifié les mécanismes de défense de bactéries naturellement résistantes de manière à ce qu'elles produisent des molécules de signalisation visibles à l'œil nu. Un exemple éclairant des possibilités offertes par la biotechnologie. **Roland Fischer** ■



Ernst Leumann

Echanges entre pédiatres suisses et arméniens.

## Néphrologie dans le Caucase

Tout est parti du tremblement de terre. Car avant d'y être envoyé en 1989, Ernst Leumann, spécialiste des affections néphrétiques à l'Hôpital des enfants de Zurich, n'avait encore jamais mis les pieds en Arménie. On lui demandait d'intervenir d'urgence: sur place, les jeunes victimes de la catastrophe étaient nombreuses à souffrir d'une insuffisance rénale due à des contusions musculaires et à l'hypothermie car on était en plein hiver. Grâce à des appareils de dialyse helvétiques, le praticien devait soulager leurs reins jusqu'à ce qu'elles récupèrent. « Nos collègues ne connaissaient pas ces engins, se souvient-il. Ils pensaient qu'on s'en servait pour rejoindre la lune. »

Ernst Leumann a entretenu les amitiés nouées à l'époque et a mis sur pied un programme d'échange pour former de jeunes pédiatres arméniens. Aujourd'hui, près de vingt ans plus tard, l'Hôpital pédiatrique d'Arakir en Arménie fonctionne très bien, et pas seulement dans le domaine de la néphrologie. Grâce aux fonds du programme SCOPES cofinancé par le Fonds national suisse et la Direction du développement et de la coopération (DDC), le médecin suisse a étendu cette coopération à des hôpitaux pédiatriques de Moldavie et d'Ukraine. Avec ses collègues, il a publié un manuel d'enseignement en russe qui aborde les problèmes spécifiques des enfants souffrant de problèmes rénaux dans les pays de l'espace post-soviétique. « Nous voulons montrer qu'il est aussi possible de travailler avec un équipement simple, par exemple en utilisant un échographe au lieu d'un scanner », explique-t-il. ori ■