Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: 22 (2010)
Heft: 86

Artikel: Mangeurs de méthane au fond de la mer
Autor: Truninger, Katharina
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-971111

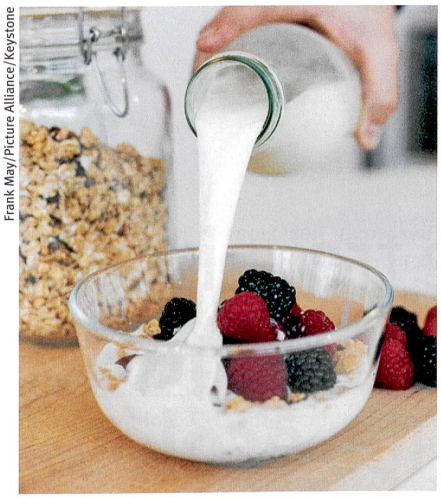
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Siehe Rechtliche Hinweise.

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. Voir Informations légales.

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. See Legal notice.

Download PDF: 19.05.2025

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



Frank May/Picture Alliance/Keystone

Enrichir l'alimentation en fer n'était jusqu'ici pas une opération facile.

Poudre de fer dans le müesli

Le fer est particulièrement rare dans l'alimentation, pas seulement dans le Tiers Monde, mais aussi dans les pays industrialisés. Fatigue, anémie et problèmes de croissance font partie des nombreux symptômes d'une carence en fer. Celle-ci touche notamment les femmes et les enfants. Enrichir l'alimentation en fer n'était jusqu'ici pas facile : le fer n'est pas soluble dans l'eau et est mal absorbé par l'organisme. Le sulfate ferreux qui est soluble dans l'eau n'est pas non plus optimal car il modifie l'odeur et la couleur de la nourriture à laquelle il est ajouté. Michel Zimmermann et ses collègues de l'Institute of Food, Nutrition and Health de l'EPFZ ont fait une découverte prometteuse : une fois réduit à l'état de nanoparticules invisibles à l'œil nu et mélangé à du zinc et à du magnésium, le fer est bien absorbé par l'organisme. « Cette transformation en nanoparticules a normalement lieu dans l'organisme. Nous l'anticipons en quelque sorte », souligne Michael Zimmermann. Autre avantage : sous cette forme et dans cette combinaison, le fer ne modifie pas la couleur des aliments. L'apport en zinc fait aussi sens car une carence en zinc est souvent associée à une carence en fer. Les chercheurs effectuent maintenant des tests pour savoir si des denrées de base comme la farine ou le riz pourront à l'avenir être enrichies de cette manière. En Occident, et donc également en Suisse, cette poudre pourrait être ajoutée aux céréales du petit-déjeuner ou aux aliments pour enfants. **Daniela Kuhn** ■

Mangeurs de méthane au fond de la mer

Des chercheurs de l'EPFZ ont, avec des collègues de l'Institut Max Planck de Marbourg, réussi à mettre en lumière un phénomène naturel jusqu'ici peu étudié. Dans les sédiments marins, des microorganismes absorbent des quantités énormes de méthane, un gaz à effet de serre. Un processus qui n'a rien d'évident dans cet environnement dépourvu d'oxygène. Les scientifiques ont maintenant pu montrer comment ces « mangeurs de méthane », découverts récemment et appelés archaea ANME, procèdent. Pour absorber le méthane, ils utilisent comme catalyseur une enzyme de nickel comparable à celle employée par les archaea présentes dans la vase organique des eaux douces. Ces dernières y ont toutefois recours pour un objectif inverse : produire du méthane. « Nous avons pour la première fois pu confirmer directement l'hypothèse de la méthanogénèse inverse », se réjouissent les chimistes Silvan Scheller et Bernhard Jaun. L'absorption du méthane dans les fonds marins est aussi importante pour des questions climatiques. On estime que les microbes « mangent » chaque année de 70 à 300 millions de tonnes de méthane, empêchant ainsi ce gaz – qui contribue fortement à l'effet de serre – de se répandre dans l'atmosphère. **Katharina Truninger** ■

Gregorio Borgia/AP/Keystone

A Rome, les étés risquent de devenir de plus en plus caniculaires.

Vagues de chaleur de plus en plus dangereuses

Les vagues de chaleur seront plus fréquentes et plus extrêmes en Europe au XXIe siècle. C'est ce que montrent des modèles développés par des chercheurs de l'EPFZ dans le cadre du Pôle de recherche national Climat.

Les effets les plus importants sont attendus en Europe du Sud. Dans la péninsule Ibérique et sur le pourtour de la Méditerranée, une vague de chaleur se produit aujourd'hui tous les trois à cinq ans. Dans les années 2020 à 2040, cela devrait en moyenne être le cas tous les étés. Et à la fin du siècle, il pourrait même y avoir deux à cinq épisodes de très fortes chaleurs pendant la belle saison.

Cette hausse des températures aura des conséquences sanitaires qui se traduiront par une augmentation des décès ou des états d'épuisement, des crampes et des coups de chaleur.

Ce risque sera particulièrement élevé lorsque l'air n'arrivera pas à se rafraîchir la nuit après plusieurs jours de chaleur et que l'humidité sera forte. Les risques sanitaires seront notamment importants pour les gens vivant dans les vallées fluviales de l'Europe du Sud, comme la plaine du Pô ou le delta du Danube, ainsi que le long de la côte méditerranéenne, estiment les scientifiques placés sous la direction d'Erich Fischer et Christoph Schär. Des grandes villes comme Athènes, Bucarest, Marseille, Milan, Rome et Naples seront particulièrement touchées. **vo** ■