Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (2006)
Heft: 70

Rubrik: En bref

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: 11.07.2025

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

opinions

Quelle quantité de CO_2 est-elle fixée ?

N° 69 (juin 2006)

Votre double page consacrée à l'arbre iroko est claire et très intelligible. Au premier abord, la méthode de fixation du CO_2 qui y est décrite semble effectivement prometteuse. Mais une lecture détaillée m'amène à poser la question suivante : pour qu'il puisse produire son oxalate de calcium, l'arbre a besoin d'ions de calcium dissous qu'il tire du sol (ils ne peuvent guère venir d'ailleurs). Or ces réserves de calcium dans le sol sont nettement plus importantes que celles de carbonate de calcium. Et pour que le calcium se dissolve, il faut qu'il ait été décomposé quelque part (p. ex. à la pointe des racines) avec de l'acide. Ce processus libère une quantité correspondante (équimolaire) de CO_2 qui n'est malheureusement pas prise en compte dans votre schéma. Est-il possible qu'il s'agisse simplement d'un substitut biogénique du carbonate minéral ? Dans tous les cas, il n'est pas possible de « lier » davantage de CO_2 qu'il n'y a dans le sol de carbonate de calcium ($CaCO_3$), son équivalent moléculaire.

Werner Sieber, docteur en sciences techniques de l'EPFZ

Réponse du chercheur

En fait, et c'est tout l'intérêt de ce modèle, il est parfaitement possible de « lier » davantage de CO_2 qu'il n'y a de $CaCO_3$ dans le sol initial. Cela tient au fait que les sources de calcium ne sont pas des carbonates mais des silicates ou des alumino-silicates. L'altération de ces substrats par des solutions acides soit d'origine racinaire soit chargées en CO_2 atmosphérique, libère le calcium ionique (Ca_{2+}) qui peut être pompé par l'arbre ou les champignons pour produire des oxalates de calcium. Le résidu d'altération est formé, suivant les substrats, de silice monomère (H_4SiO_4), de silicates d'alumine secondaires (argiles de néogénèse), et d'hydrogénocarbonate en solution. Les arbres, situés essentiellement sur des substrats granitiques ou schisteux, et donc sur des sols au départ acides, modifient leur environnement en stockant le carbonate de calcium au travers de l'écosystème arbre-champignons-bactéries. Il est clair que le carbonate précipité subit de multiples dissolutions et reprécipitations (voir par exemple la photographie 3 de l'article), mais son origine primaire est directement liée au cycle oxalate-carbonate, c'est-à-dire au piégeage de dioxyde de carbone atmosphérique via la plante. On est donc bien en présence d'un puits de carbone et non d'un simple transfert, comme, par exemple, dans les processus karstiques.

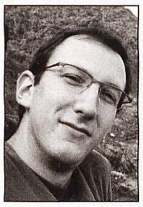
Professeur Eric P. Verrecchia, Université de Neuchâtel

pri@snf.ch

Votre avis nous intéresse. Ecrivez-nous avec votre adresse complète à : rédaction de *Horizons*, Fonds national suisse, CP 8232, 3001 Berne ou à pri@snf.ch. La rédaction se réserve le droit de choisir ou de raccourcir les lettres.

en bref

L'EPF de Zurich attire les lauréats EURYI



Cette année encore, les distinctions européennes EURYI ont des retombées en Suisse. Manuel Torrilhon, un mathématicien allemand de 30 ans, va utiliser le million d'euros de son prix à l'EPF de Zurich afin d'étudier des équations partielles au moyen de l'analyse numérique, de la simulation mathématique et de méthodes modernes de calcul. La simulation de flux de plasma, mais aussi les simulations magnétohydrodynamiques pourraient avoir des applications dans l'industrie. Les prix EURYI, un programme créé par vingt organisations de recherche européennes, distinguent chaque année vingt-cinq jeunes chercheurs de pointe du monde entier et leur offrent la possibilité d'une carrière dans l'espace européen de la recherche.

Collaboration renforcée entre académies

Les quatre académies scientifiques de Suisse (SCNAT, ASSM, ASSHS et SATW) se sont unies dans un nouveau groupement appelé « Académies des sciences de Suisse ». Elles visent une collaboration plus étroite, en particulier dans les domaines du dépistage précoce, de l'éthique et du dialogue avec la société. Des synergies doivent ainsi être mieux exploitées et les compétences existantes encore développées.

Récompense pour un spécialiste du climat

Heinz Wanner, directeur du Pôle de recherche national « Climat » a reçu le prix « Vautrin Lud », sorte de prix Nobel de géographie. Le lauréat travaille à l'Université de Berne. Le prix sera remis à Heinz Wanner le 28 septembre prochain dans le cadre du « Festival International de Géographie » de Saint-Dié-des-Vosges (France), pour l'ensemble de son œuvre dans l'enseignement et la recherche ainsi que pour son engagement dans des projets internationaux.

Réévaluation de la recherche interdisciplinaire

Le Fonds national suisse va adopter une nouvelle procédure dès le 1er octobre 2006 pour la recherche libre, afin de permettre une meilleure évaluation des projets interdisciplinaires, toujours plus nombreux. Ces projets seront désormais évalués par une commission spéciale dans laquelle seront représentés des experts du domaine de l'interdisciplinarité ainsi que des différents secteurs scientifiques (commission KID pour l'interdisciplinarité). Parmi les innovations figurent également une meilleure coordination interne ainsi que des directives bien définies pour les requêtes interdisciplinaires. La nouvelle formule sera évaluée après deux ans.

http://www.snf.ch/fr/fop/pfu/pfu_bre.asp