

En bref

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): - **(2006)**

Heft 70

PDF erstellt am: **06.08.2024**

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>

Quelle quantité de CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ qu'il n'y a dans le sol de carbonate de calcium (CaCO₃), 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 CO₂ qu'il n'y a de CaCO₃ dans le sol initial. Cela tient au fait que les sources de calcium ne sont pas des carbonates mais des silicates ou des aluminosilicates. L'altération de ces substrats par des solutions acides soit d'origine racinaire soit chargées en CO₂ atmosphérique, libère le calcium ionique (Ca₂₊) 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 (H₄SiO₄), 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

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

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.