

Zeitschrift: Saussurea : journal de la Société botanique de Genève
Herausgeber: Société botanique de Genève
Band: 36 (2006)

Buchbesprechung: Presse

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: 16.04.2026

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

La forêt, garante de notre alimentation en eau

Hegg, C. (trad. par B. Corboz). – *Le Temps*, n° 2310, 13 octobre 2005, p. 17.

La forêt, c'est bon pour notre soif! Une étude bibliographique menée par l'Institut fédéral de recherches WSL (mandaté par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, OFEFP) vient tout récemment de confirmer cet aphorisme. Quand 80 % de l'eau potable en Suisse provient des nappes phréatiques et que la moitié ou presque des zones de protection des eaux souterraines est située dans les régions forestières, on comprendra aisément que la forêt soit si intimement liée à notre robinet.

La forêt, notre alliée? Deux fois oui. D'abord par une fonction de protection passive plus élevée que dans les agglomérations ou les zones agricoles; l'absence de zone industrielle, d'habitation, de canalisation, d'utilisation d'engrais (en principe proscrits), bref une faible pression humaine diminue d'autant les risques de pollution régulière ou accidentelle. Ensuite, des micro-organismes, présents dans le sol, filtrent activement la pollution chimique et biologique; la séquestration de l'azote atmosphérique en est l'effet majeur.

Cependant, l'action sylvestre est inégale. Les forêts de feuillus sont plus efficaces contre l'azote que celles de résineux: les aiguilles pérennes augmentent, d'une part, la rétention d'azote qui se diluera ultérieurement dans le sol et, d'autre part, réduisent l'apport d'eau au sol (évaporation plus importante d'eau et de neige). En Allemagne du Nord et en Grande-Bretagne, les concentrations en azote ont massivement augmenté dans certaines zones boisées. Si la Suisse semble encore épargnée par ce phénomène, nul ne sait combien de temps encore nos sols pourront absorber avantageusement les polluants.

Les méthodes de gestion des forêts ont aussi leur importance. L'utilisation de carburants et lubrifiants biodégradables pourra toujours éviter une pollution accidentelle. Des études ont montré que les zones de coupes rases sont davantage chargées d'azote. Bien que le couvert végétal

repoussera, il faudra des années, voire des décennies pour retrouver l'ancien niveau opérationnel. De surcroît, des travaux conséquents (p. ex. débardage du bois) mettent en mouvement de grandes quantités d'azote, qui peuvent, par conséquent, atteindre la nappe phréatique.

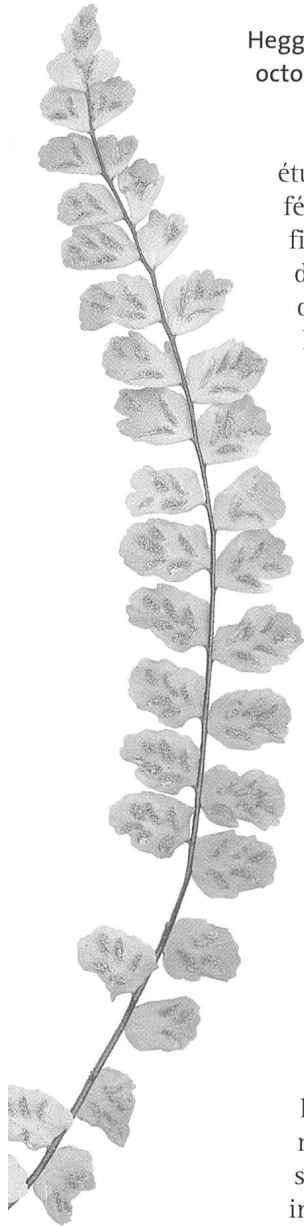
Le rôle filtrant de la forêt est donc à préserver. Il ne pourra l'être sans une collaboration étroite entre les services des eaux et les propriétaires forestiers. Face aux incidences de l'azote, seule la poursuite de la lutte contre l'augmentation de la pollution atmosphérique permettra de maintenir une haute qualité hydrique. PB

Green plants as intelligent organisms

Trewavas, A. – *Trends in plant science*, vol. 10, n° 9, 2005, pp. 413 - 419.

L'intelligence est souvent perçue comme seul apanage des hommes et des animaux. Les plantes en seraient-elles pour autant dépourvues? Certains auteurs, tels que Kevin Warwick, Frank Vertosick ou encore Jonathan Schull, remettent en question cette vision réductrice et postulent que le comportement prime sur l'organe. Ainsi, l'absence de cerveau n'exclurait pas la présence d'une intelligence végétale. Cette dernière puise sa source au niveau des réseaux moléculaires des cellules. Ces réseaux émettent des signaux et peuvent ainsi transmettre leur propre flux d'information. Cette capacité d'action et de réaction permet aux plantes de s'adapter à leur environnement. Par exemple, les racines recherchent un espace vide en terre et savent différencier les racines de la même plante des racines des autres plantes environnantes. L'intelligence, c'est surtout la capacité à prévoir l'avenir, tout en évitant que les coûts et les risques énergétiques dépensés n'excèdent les bénéfices que procure l'adaptation. L'erreur est sanctionnée par le couperet - ô combien tranchant - de la sélection naturelle. À titre d'exemple, en région aride, quand la distribution d'eau se produit une fois l'an, les jeunes arbres apprennent à prédire ces apports d'eau et calquent leur croissance et leur métabolisme sur cette période d'arrosage seulement.

Il est possible d'illustrer à l'aide de diagrammes (rosettes) la variation de l'intelligence entre génotypes de plantes, voire d'espèces. Ces sché-



mas rendent comptes à partir de critères – par exemple pour les feuilles : vitesse de production de nouvelles feuilles, sensibilité à l'ombre, sensibilité stomatale, etc. – comment le comportement intelligent résulte de l'intégration globale de chaque réaction.

Mais est-ce que le comportement des plantes ne serait-il pas plutôt un réflexe ou un comportement préprogrammé qu'un acte intelligent? Ni le premier, car trop de paramètres environnementaux peuvent évoluer et le comportement de la plante changer; ni le second, du fait que l'environnement est trop complexe pour que la plante puisse en prévoir toutes les subtilités. Dès lors, seules des réponses intelligentes et flexibles peuvent fournir à l'individu la capacité de survivre dans l'environnement complexe dans lequel il évolue.

John Allmann, un neuroscientifique, décrivait les bactéries comme suit : « la plupart des caractéristiques du cerveau – l'intégration sensorielle, la mémoire, la prise de décision et le contrôle du comportement – peuvent être constatées dans ces organismes élémentaires ». C'est a fortiori aussi valable pour les plantes. PB

Shoot to kill

Marris, E. – *Nature*, n° 7066, 17 novembre 2005, pp. 272 - 273.

Aux Etats-Unis, face au fléau que représentent les plantes exotiques envahissantes par rapport à la flore locale, des « specialist strike teams » tentent de combattre leur développement dans les différents parcs ou réserves naturelles du pays. Le but est de retrouver le cadre écologique d'avant la colonisation européenne et son apport massif d'espèces exogènes. Ces envahisseurs se caractérisent par une reproduction rapide, soit par une production effrénée de graines ou par la croissance accélérée de rhizomes. Souvent ces plantes ont colonisé leur région d'origine suite à un incendie. De plus, elles n'attirent pas les maladies ou insectes locaux. Elles diffusent aussi parfois des substances nocives repoussant d'autant la flore autochtone.

Depuis début 2000, plus de 270'000 hectares ont été nettoyés à coup d'herbicides. Cependant, le succès est mitigé sur le terrain, contré d'une part par la résistance de ces plantes (les graines

peuvent survivre plusieurs années) et, d'autre part, par la faiblesse des moyens (bien que le gouvernement fédéral dépense annuellement plus de 1 milliard de dollars). En théorie, cette lutte est aussi battue en brèche par certains écologistes.

Ces derniers assurent qu'une part réduite des espèces exotiques est véritablement dangereuse pour la flore locale. Toujours selon eux, le monde n'est pas figé et ces plantes étrangères apportent des changements – de nouveaux défis – qui sont dans l'ordre des choses.

Néanmoins, d'autres écologistes s'inquiètent des changements profonds qu'induisent les envahisseurs : modification de la composition du sol, épuisement des ressources en eau ou variation de la fréquence des feux. Il s'agit souvent de phénomènes subtils, visibles sur le long terme.

Le nettoyage des sites historiques (Alcatraz, Grand Canyon, etc.) ne vise pas seulement à sauvegarder les communautés de plantes historiques in situ. Il doit permettre aussi de maintenir ces écosystèmes face aux inévitables changements naturels. L'idée principale sous-tend que les écosystèmes peuplés par des plantes ayant évolué conjointement sur une très longue période seront plus vigoureux face aux changements (maladies, climat) qu'un petit groupe de plantes, fussent-elles envahissantes. A contrario, les plantes envahissantes réduisent et fragilisent la biodiversité de la région. Encore une fois, tous les écologistes ne sont pas de cet avis. Certains préféreraient que l'argent dépensé à combattre les envahisseurs exotiques le soit pour développer d'autres stratégies de conservation. PB

Le subtil appel au secours du maïs infecté

Dessibourg, O. – *Le Temps*, 17 janvier 2006, p. 35.

Quand les plantes se défendent activement contre un fléau ou l'alliance maïs-guêpe contre des chenilles. Une équipe de chercheurs germano-suisse a démontré comment le maïs diffuse des odeurs attirant une espèce de guêpe (*Cotesia marginiventris*) lorsque ce végétal est attaqué par des chenilles. Ces guêpes, une fois sur place, pondent leurs œufs dans les chenilles, provoquant la mort de ces dernières à brève échéance. La plante se voit ainsi débarrassée de ces voraces herbivores. Le gène du maïs responsable de l'émission odo-

riférante a été isolé et inoculé à une autre espèce de plante (*Arabidopsis thaliana*). L'expérience a prouvé que cette plante diffusait aussi ces odeurs et que les guêpes répondaient à l'appel. Ces hyménoptères associeraient la présence de ces odeurs à celle des chenilles, réminiscence des senteurs déposées sur leur cocon.

Cette découverte pourrait ouvrir de prometteuses applications dans le domaine agronomique : la sélection de plants de maïs dégageant de fortes quantités de ces substances volatiles pourrait être croisée avec d'autres plus faibles. Les pesticides utilisés contre les chenilles en seraient d'autant diminués. PB

Des edelweiss clonés à Changins

ATS. – *Le Temps*, 23 décembre 2005, p. 35.

Un mythe s'est brisé : le très helvétique et photogénique edelweiss a été cloné par la station fédérale Agroscope RAC Changins. Plante protégée et rarissime dans la nature, elle attisait cependant la convoitise de l'industrie pharmaceutique. Son développement in vitro devrait permettre aux industriels d'exploiter ses prometteurs principes actifs, tout en épargnant les spécimens naturels. PB

Langue parlée, langue écrite : la botanique

Baillaud, L. – *Le Journal de botanique de la Société botanique de France*, n° 32, 2005, pp. 43 - 72.

C'est à un véritable vagabondage lexicographique que nous entraîne l'auteur. Cette promenade étymologique met en lumière la genèse de termes courants ou plus confidentiels. La botanique a son jargon et son élaboration offre de plaisantes surprises. Loin de tenter de résumer cet inventaire à la Prévert, virevoltons plutôt autour de quelques morceaux choisis.

À tout seigneur tout honneur, c'est Augustin-Pyramus de Candolle qui capte le premier l'attention. Père du terme « taxonomie », il est donc responsable de la diffusion de ce barbarisme adopté par l'anglais, mais dont la forme étymologiquement plus correcte est « taxinomie ».

L'auteur rebondit très vite sur quelques exemples d'anglicismes et leurs influences sournoises sur les textes modernes (de petites piques parsèment le texte ; la défense de la langue française se décline aussi en botanique).

L'utilisation du latin, dans un monde où l'étude des humanités relève plus de l'exception que de la formation de base des botanistes, pose à ces derniers de rudes problèmes. Ou alors, la langue de Virgile est doucement malmenée. Notre auteur est sensiblement de la « vieille école » et détaille avec d'abondants exemples les problèmes les plus couramment rencontrés dans les textes.

La relation phytonyme véhiculaire versus phytonyme vernaculaire est mouvementée. Si pour les nouveaux taxons, l'habitude est prise de « traduire » la forme latine en français (ou toute autre langue), les noms entrés depuis longtemps dans le langage courant y échappent. L'auteur se plaît à comparer ces locutions entre langues latines et germaniques. Pour la forme latine, la dissection de certains binômes donne lieu à de croustillantes ou inattendues révélations. De l'étymologie des noms de plantes au langage des plantes, il n'y a qu'un pas, rapidement franchi par l'auteur : prénoms fleuris, expressions florales, symboles des végétaux, etc.

Finalement, une étude critique de dictionnaires clôt cette « approche un peu décousue [...] de la question », mais dont la lecture est un pur ravissement. Une bibliographie très fouillée témoigne des solides recherches bibliographiques effectuées par l'auteur. PB

La cause des pins sylvestres est comme perdue

Nicolet, L. – *Le Temps*, 26 avril 2006, p. 12.

Le pin sylvestre semble en sursis en terre valaisanne. Une récente étude de l'Institut fédéral de recherches WSL a mis en évidence « des taux de mortalité une à dix fois supérieurs à ceux des forêts comparables du Plateau ». Le réchauffement climatique et la gestion du paysage sont à l'origine de ce drame. Le pin sylvestre résiste moins bien à la sécheresse que d'autres essences, telles que le chêne pubescent. Ce dernier profite aussi de la diminution des troupeaux de chèvres et de moutons, comme du ratissage de moins en moins fréquent des sols au pied des arbres : les

glands ne sont plus ni mangés par les ruminants ni soustraits du sol. Dès lors, le chêne pubescent devient un concurrent sérieux aux pins sylvestres. Ceux-ci, affaiblis, résistent d'autant moins aux attaques des parasites. Une nouvelle espèce de ver (un nématode) est d'ailleurs apparue : *Bursaphelenchus vallesianus*. Ces conifères ont pourtant un rôle protecteur précieux contre les avalanches. Couvrant plus de 12'000 hectares – 15 % des forêts valaisannes –, leur régression sensible déséquilibrerait dangereusement l'écosystème. Malheureusement, les restrictions budgétaires cantonales ne permettront pas d'initier un plan de sauvetage à grande échelle. PB

