

Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 127 (2006)
Heft: 7

Artikel: Comment réagissent les abeilles face au pollen transgénique?
Autor: Lehnherr, Berchtold
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1067985>

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: 24.01.2026

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



Comment réagissent les abeilles face au pollen transgénique?

Les apiculteurs suisses aussi misent sur une agriculture sans OGM!

«Les plantes transgéniques mettent en danger les abeilles, l'environnement et l'homme.»

Les abeilles et les plantes font partie d'un ensemble naturel. Les abeilles sont responsables de la pollinisation des plantes et les plantes en retour fournissent de la nourriture aux abeilles. Ces hyménoptères absorbent la sève des tubes criblés des plantes comme nectar ou miellée. La sève très riche en sucres fournit l'énergie nécessaire au fonctionnement de tout le système.

Les plantes produisent aussi du pollen. Ce dernier fournit des protéines, des graisses et des minéraux aux abeilles. Les abeilles sont capables de former de la cire à l'aide des acides gras et aminés et de construire des nids d'abeille. Avec leurs cellules hexagonales très économes en espace, les rayons de miel sont un véritable miracle de la nature.

Le pollen absorbé par les abeilles détermine la couleur de la cire d'abeille ainsi que la couleur, l'odeur et l'arôme du miel. La consommation de pollen induit encore une autre qualité chez la jeune abeille fraîchement éclosée: l'activation de la glande à venin. Les jeunes abeilles fraîchement écloses ne peuvent en effet pas encore piquer. Les jeunes reines, elles aussi, doivent d'abord être nourries avec du pollen avant d'être capables de combattre leurs concurrentes et de développer complètement leur essence de reine. C'est seulement à ce moment que les autres abeilles les reconnaissent en tant que reines. En résumé, les abeilles ne sauraient fonctionner sans pollen. Les colonies d'abeilles révèlent les interconnexions complexes de la nature.

Saint François d'Assise révérait toutes les créatures vivantes, à tel point que son amour de la nature en est devenu proverbial. Aujourd'hui, les scientifiques nous parlent d'un réservoir génétique à exploiter pour le progrès de l'homme. Le génie génétique a pour but premier de générer des profits alors que l'amour du saint pour le vivant était gratuit. Pourtant, ne serait-il pas essentiel de comprendre la nature, les relations entre les êtres, les conséquences de nos actes et de préserver les ressources naturelles?

Dans la discussion sur le génie génétique, la froide raison utilitaire affronte nos émotions. Nous nous insurgons certes contre le génie génétique dans nos assiettes, nous ne voulons pas être obligés d'ingurgiter des aliments OGM. Notre intellect nous incite en revanche à tirer parti des avantages de médicaments contre le cancer et contre d'autres maladies produits à l'aide de manipulations génétiques. Nous utilisons les possibilités ouvertes par le génie génétique dans la recherche, l'analyse et les sciences médicales.

Quel sort le pollen transgénique réserve-t-il aux abeilles? Les abeilles ne se laissent pas enfermer ou attacher comme une chèvre dans une étable. Les abeilles se déplacent dans un rayon de 500 mètres au minimum et de quelques



kilomètres au maximum. Elles transmettent le pollen d'une variété transgénique à une autre ; elles participent donc à la pollinisation croisée. Si l'on ne peut pas empêcher les abeilles de butiner où bon leur semble, on peut tout de même interdire aux apiculteurs d'installer leurs ruches en certains endroits ou de les transporter d'un endroit où sont cultivées des plantes transgéniques à un autre qui en est exempt. Les apiculteurs connaissent déjà de telles restrictions dans le cadre de la lutte contre les maladies. Ces restrictions entravent fortement l'apiculture, car les abeilles doivent être transportées vers d'autres miellées pour pouvoir être nourries correctement.

Que pensent les apiculteurs du génie génétique et des plantes transgéniques ? Ils se sentent menacés. Le danger les guette de deux côtés : d'une part, ils s'inquiètent de voir leurs débouchés compromis et, d'autre part, ils se font du souci pour la santé des abeilles. Et comme si cela ne suffisait pas, s'y ajoutent des problèmes juridiques soulevés par les multinationales de l'agrochimie. Si un jour le miel devait être contaminé par des impuretés, cela provoquerait un scandale très coûteux et dommageable pour les apiculteurs. Les médias en feraient certainement leurs grands titres, puisque nous sommes tous des consommateurs et avons tout intérêt à manger sainement. Si les inspecteurs de l'alimentaire trouvaient du pollen transgénique dans du miel, tous les canaux de vente se fermeraient d'un coup, les consommateurs refuseraient de consommer du miel et le miel aurait perdu sa réputation d'aliment sain et de médicament naturel.

Les apiculteurs ne s'intéressent cependant pas uniquement à leurs débouchés, mais surtout à la santé de leurs protégées. Si les abeilles ne sont pas en bonne santé, la récolte de miel est diminuée. Seuls des populations d'abeilles en bonne santé garantissent un bon rendement. Malades, elles n'occasionnent que des coûts. L'objectif primordial de tout apiculteur consiste donc à élever des reines et des travailleuses performantes, des faux-bourçons en pleine forme. Seul un environnement favorable aux abeilles, à savoir beaucoup de nectar et de miellée pour nourrir les insectes de la meilleure façon, permet d'atteindre cet objectif. La météo doit aussi favoriser le butinage. Si ces conditions naturelles ne sont pas remplies, aucune apiculture n'est envisageable. Les éleveurs d'abeilles sont donc extrêmement dépendants des aléas de la nature. Chaque apicultrice, chaque apiculteur vit en relation étroite avec la nature.

Les apiculteurs possédant plusieurs centaines de ruches le savent bien aussi. Ils transportent souvent leurs ruches sur de longues distances pour leur offrir les meilleures conditions de miellée, que ce soit pour le miel de colza, d'acacia, de tilleul, de sapin ou de rhododendron. Tous ces efforts peuvent être réduits à néant par le mauvais temps, des insecticides ou des abeilles malades.

Aujourd'hui, les apiculteurs craignent de surcroît les conséquences négatives des plantes génétiquement modifiées sur le couvain ou la santé humaine. Ces peurs se répercutent aussi au niveau politique.

J'en veux pour preuve ce qui se passe aujourd'hui en Allemagne. L'Association des apiculteurs professionnels a reproché à l'Association allemande des apiculteurs d'avoir accepté les essais de dissémination d'OGM, suivant en cela les Instituts allemands de l'apiculture qui, eux, dépendent en grande partie des fonds accordés par l'industrie. Le débat est loin d'être clos Outre-Rhin. En Suisse, la très grande majorité des apiculteurs s'oppose au génie génétique. L'Association suisse alémanique a certes fait preuve de retenue dans le domaine, alors que le vice-président de l'association a parlé du génie génétique comme d'un risque pour le



miel et les abeilles, ce qui lui a valu d'être attaqué par certains. Les élus politiques proclament que les abeilles et le miel suisses sont d'excellents indicateurs pour évaluer la qualité de l'environnement, mais ces paroles ne sont pas suivies d'actes. Quoi qu'il en soit, la base des milieux de l'agriculture et de l'environnement s'est clairement prononcée en faveur du moratoire. Le Tessin, mais aussi la Toscane en Italie, interdisent déjà la dissémination et la culture de plantes transgéniques.

Les entomologistes (et les nutritionnistes anglais) ont été parmi les premiers à souligner le risque que fait peser le génie génétique et à exiger des études d'impact à long terme. Lorsque de nombreux monarques, un symbole national aux Etats-Unis, sont morts après avoir absorbé du pollen transgénique, le mythe des possibilités illimitées du génie génétique a essuyé un sérieux revers en Amérique du Nord.

Franz Bigler de la Station de recherches agronomiques Agroscope de Reckenholz a certes attiré l'attention sur la culture de maïs transgénique à cause de ses effets négatifs sur un insecte utile, le lion des pucerons. Aujourd'hui, cet avertissement est pourtant passé aux oubliettes. La Confédération ayant proclamé la devise que la coexistence était possible, les stations de recherche doivent s'y adapter. Qui paie commande...

Outre les nutritionnistes, les paysans bio ont officiellement dit craindre la transmission de gènes indésirables lors de la consommation d'aliments génétiquement modifiés destinés à l'alimentation humaine et animale. Ces paysans sont de l'avis qu'il vaut mieux d'abord exploiter toutes les possibilités qu'offre la sélection traditionnelle.

Le mode de fonctionnement du génie génétique est certes génial – mais l'introduction de gènes de résistance présente de nombreux risques. De minimes modifications du génome peuvent avoir des conséquences considérables pour le vivant. Johann Wolfgang von Goethe a comparé les agissements de l'humanité à ceux d'un apprenti sorcier qui n'arrive plus à maîtriser ses propres inventions. Le scientifique autrichien Chargaff a autrefois désigné la fission nucléaire comme un péché originel. La fission des atomes, mais aussi l'introduction de gènes dans d'autres espèces (transgression de la barrière des espèces), a été vouée aux gémonies. La Commission suisse d'éthique sur le génie génétique dans le domaine non humain (CENH) a jusqu'à présent évité un tel manichéisme et salué les possibilités offertes par le génie génétique dans le domaine de la médecine. Elle n'aurait d'ailleurs pas pu faire marche arrière et elle doit fournir les arguments en faveur de l'état actuel de la recherche scientifique. Le peuple cependant s'est montré bien plus sceptique face à la nouvelle technologie et a accepté le moratoire interdisant la dissémination d'OGM dans l'environnement.

Quant à eux, les apiculteurs ont de bonnes raisons de s'opposer à la dissémination d'organismes transgéniques: les plantes transgéniques comme le maïs Bt (protéine bacillus thuringiensis) forment des poisons spécifiques contre des ravageurs tels la pyrale du maïs. Le pollen de maïs Bt n'est pas seulement transporté par le vent, mais aussi récolté et transformé par les abeilles. Les abeilles deviennent ainsi les vecteurs involontaires du génie génétique et ceci non seulement dans le cas du maïs, mais aussi d'une multitude d'autres espèces cultivées, avec des conséquences mal connues sur l'alimentation des larves et le miel. En cas de problème, il est plus que probable que les apiculteurs devront y aller de leur poche.



Klaus Ammann, directeur du Jardin botanique de Berne, ne nie d'ailleurs pas que la pollinisation croisée du colza avec d'autres espèces de crucifères est fréquente (et même avec des labiacées telles la luzerne, la plante fourragère la plus répandue au monde). Les abeilles butinent même sur les dattiers, les tomates ou les pommes de terre. Il n'existe probablement pas de plante que les abeilles ne visitent pas. Les horticulteurs, qui essaient de chasser les abeilles des concombres dans leurs serres, peuvent en témoigner. Dans le domaine du droit des brevets et des coûts en résultant, de nombreuses questions restent encore en suspens.

Les recherches sur les dommages encourus sur le long terme par les larves et les abeilles nourricières ayant absorbé du pollen transgénique font défaut. De même, il n'existe pas de recherche portant sur les effets à long terme d'une consommation de pollen transgénique sur la santé des abeilles et de l'homme.

Il en est de même pour les résistances acquises des plantes transgéniques. Restent-elles stables ou les ravageurs deviennent-ils résistants après un certain temps contre ces mécanismes de protection ? La question est loin d'être anodine, car, si tel était le cas, des méthodes traditionnelles de lutte biologique (par ex. *Bacillus thuringiensis* ou le lion des pucerons) deviendraient inefficaces. Les abeilles qui butinent sur les plantes sauvages et cultivées seraient certainement affectées.

Les insectes et en particulier les abeilles n'étaient à l'origine pas inclus dans la liste des animaux de rente de la Loi sur le génie génétique. Cette omission aurait permis de pouvoir fabriquer des médicaments issus du génie génétique avec des insectes manipulés. Pourtant, les abeilles communes, tout comme les vertébrés, font partie des animaux de ferme et, comme tels, elles auraient dû échapper aux manipulations génétiques. Depuis l'adoption du moratoire, les abeilles jouissent de la même protection que les vertébrés.

On avait promis aux apiculteurs que le génie génétique pourrait créer des abeilles transgéniques résistantes contre la varroatose ou d'autres maladies du couvain comme la loque, ce qui faciliterait le travail des apiculteurs.

Cette hypothèse est hautement improbable. Qui donc aurait les moyens de rendre ses abeilles résistantes contre une multitude de parasites différents ? Dans la pratique, nous ignorons souvent à quelle maladie finalement une ruche a succombé, puisque la plupart du temps il s'agit d'une succession de différents pathogènes. Il faudrait alors immuniser les ruches contre une multitude de pathogènes. Renforcer le système immunitaire des abeilles grâce à une alimentation optimale, de bons soins, un site adéquat et la sélection de l'instinct de nettoyage semble bien plus réaliste que caresser l'espoir sans cesse reporté d'une abeille améliorée génétiquement.

Le génie génétique n'a pas rempli ses promesses. Ni la famine, ni la quantité de pesticides utilisés n'ont diminué de par le monde. Au contraire, la problématique de la distribution s'est amplifiée. L'Afrique est plus que jamais exploitée et la culture de plantes transgéniques a entraîné un recours accru aux pesticides. Or, ces pesticides touchent aussi les insectes vivant sur les plantes génétiquement modifiées, comme les abeilles.

L'UE autorise les plantes transgéniques, pour autant que les OGM soient déclarés. Une valeur de tolérance de 0,9% d'OGM dans des aliments traditionnels a été jugée acceptable par l'UE. Il ne faut pas être Mme Soleil pour prévoir des problèmes. En particulier les produits biologiques perdraient de leur crédibilité



avec les conséquences que l'on imagine pour les débouchés, si des traces d'OGM s'y trouvaient.

Si les abeilles butinent dans des champs de plantes transgéniques, cela a des conséquences directes sur le miel. Tant que les disséminations à but commercial sont interdites en Suisse, la valeur de tolérance ne sera probablement pas atteinte, car la teneur en pollen dans le miel se situe en dessous de 0,1%.

Il ne s'agit pas de baisser la garde pour autant. On a en effet trouvé, en 2003 dans le Land de Hesse (Allemagne), du pollen transgénique dans du miel de colza en provenance d'un champ d'essai de Bayer. Ce champ se trouvait à 300 mètres de distance du rucher. Au Canada, le colza transgénique est cultivé à des fins commerciales. Les collègues apiculteurs du Canada ont averti leurs collègues européens du danger que représentent les plantes transgéniques: ils ont dû se rendre compte qu'ils n'arrivaient plus à vendre leur miel contaminé avec des OGM.

Un point crucial concerne la consommation de pollen. Certains apiculteurs récoltent aussi directement du pollen, en faisant passer leurs abeilles à travers un grillage lorsqu'elles retournent de leurs vols de butinage à la ruche. Si les abeilles butinaient dans un champ de colza ou de tournesols transgéniques, le pollen devrait être étiqueté comme pollen OGM et ne trouverait vraisemblablement plus preneur en Suisse.

A l'aide du pollen et du nectar, les abeilles produisent d'autres produits comme la cire, le venin d'abeille ou la gelée royale. Le corps de l'abeille forme certes une barrière au transfert de gènes étrangers, mais on ignore à l'heure actuelle les effets du pollen OGM sur les cures de gelée royale, de cire ou du venin d'abeille. L'apithérapie est donc également affectée par les plantes transgéniques.

Les conséquences de la dissémination d'OGM sur les abeilles sont donc multiples et n'ont pas encore été éclaircies à long terme. Les plantes transgéniques présentent des risques incalculables pour les abeilles, l'environnement et l'homme. Sont concernées non seulement les générations actuelles, mais aussi celles de nos enfants et petits-enfants, ainsi que les ressources qui seront à leur disposition.

Berchtold Lehnherr

Exposé pour le GTG, le 18 mai 2006

Traduction: StopOGM

A VENDRE

Extracteur manuel

d'occasion, très bon état Fr. 150.-

Christophe Schaller
Chemin Poudry 3
2824 Vicques
Tél. 032 435 50 16

A VENDRE

Reines carnioliennes

fécondées en station Fr. 40.-

Nucléïs DB 6 cadres

Fr. 180.-

N. Ajvazi, 1350 Orbe
Tél. 024 441 21 26
Natel 079 355 16 79