Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 92 (1995)
Heft: 8

Artikel: À la découverte des pollinisateurs : mieux les connaître pour mieux les protéger

Autor: Bruneau, Etienne

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067847

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: 09.12.2025

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

A la découverte des pollinisateurs
Mieux les connaître pour mieux les protéger

Qu'est-il advenu de nos abeilles sauvages ? Comment ont-elles supporté les changements de notre flore et de notre agriculture ? Comment agir pour améliorer la situation actuelle ? C'est pour répondre à ces questions que plus de 100 personnes, dont une majorité de scientifiques, se sont retrouvées lors du symposium « Conserving Europe's Bees », les 6 et 7 avril 1995 à Londres. L'IBRA et la Linnean Society of London en étaient les organisateurs.

On entend rarement ces questions dans le monde apicole. Elles concernent pourtant tous les apiculteurs. Voyons les thèmes abordés au cours de cette réunion scientifique « Conserving Europe's Bees » (« La conservation des races d'abeilles européennes »). Ce sujet touche des domaines vastes et aussi divers que celui de la politique de conservation des différentes espèces d'abeilles, de l'étude de leur comportement : efficacité en pollinisation, phénomènes de compétition ou d'interaction entre elles... Plusieurs conférenciers hors Europe nous ont permis d'élargir le débat à une échelle mondiale.

Conservation des sites

Nous sommes conscients que les abeilles solitaires nécessitent une protection. La conservation des sites constitue une des clefs de la réussite. Elle permet de maintenir des lieux de nidification et les sources d'alimentation. Si la conservation de certains sites d'intérêt écologique permet le maintien de plusieurs populations végétales ou animales, il n'en va pas nécessairement de même pour les abeilles. Paul Westrich, spécialiste européen des abeilles solitaires, attire ainsi notre attention sur plusieurs points essentiels.

Une femelle fondatrice se reproduira si le site remplit les conditions suivantes : présence d'un lieu spécifique de nidification, de nectar et surtout de pollen en abondance et du matériau utilisé pour la confection du nid à couvain (uniquement pour certaines espèces). Toutes ces conditions doivent naturellement être remplies à proximité du nid et au moment opportun.

Si certains sites remplissent toutes ces conditions (landes à bruyères, dunes intérieures...), d'autres n'offrent à l'insecte qu'une possibilité de nidification ou d'alimentation. On parle dans ce cas d'habitat partiel. L'abeille pourra ainsi utiliser des sites différents et éloignés de plusieurs centaines de mètres. Les chemins creux en sont un exemple simple. Les abeilles solitaires qui nidifient dans le sol (grande majorité des espèces) y trouvent un site intéressant de nidification (sols nus). Si l'on supprime, autour de ces chemins, les sources d'alimentation (cultures sans intérêt à proximité...), elles sont appelées à disparaître. De même en pleine zone mellifère, l'imperméabilisation ou l'aplanissement de l'assiette du chemin aura le même effet. Les falaises, talus instables, rochers et

marais (sources de pollen) sont aussi des habitats partiels typiques. La destruction d'un de ces habitats provoque donc la disparition de l'espèce.

Les risques de disparition d'une espèce s'accroissent si elle visite exclusivement une espèce florale (par exemple, six espèces d'abeilles sont directement inféodées à la scabieuse). La disparition de ces fleurs les condamne à disparaître si elles ne peuvent s'alimenter sur d'autres plantes. On peut avoir moins de craintes pour les plantes souvent pollinisées par d'autres insectes, disposant d'une banque de graines et/ou vivaces.

Une connaissance des besoins précis de chaque espèce d'abeille est un préalable à tout programme de protection.

Retour aux origines

A l'âge de la pierre, des forêts de feuillus occupaient principalement notre territoire. Les abeilles se cantonnaient aux zones ouvertes. Dunes, steppes rocheuses, zones de pente... ne jouaient qu'un rôle mineur en raison de leur dimension limitée et du fait de leur dispersion. Elles représentaient cependant des habitats indispensables pour des espèces très spécialisées. Les lits majeurs des rivières au cours naturel étaient, eux, beaucoup mieux représentés et constituaient très probablement les sites les plus importants de nidification et de butinage.

Depuis, les rivières ont été canalisées et dans bien des cas, le lit majeur ne présente plus d'intérêt (cultivé ou bâti). Bien que l'on puisse recréer partiellement certains sites (carrières de sable, digues en pierre...) on ne peut recréer la succession naturelle d'une rivière au cours dynamique. Selon Matthias Klemm, il est impératif de préserver les rares rivières ayant conservé leur cours naturel, car elles constituent des sites primordiaux pour les abeilles et l'étude de leur écologie.

L'exemple de Berlin

Saviez-vous que Chris Saure dénombre dans la ville de Berlin (890 km^2 et 3,5 millions d'habitants) plus d'espèces d'abeilles (262 espèces) que l'on en recense en Grande-Bretagne ? Une zone urbaine peut donc fournir de nombreux sites d'habitat pour les abeilles. Il est vrai que cette ville bénéficie de conditions fort propices : climat particulièrement doux, sol léger et sablonneux et grande diversité d'habitats. Ainsi, la vieille ligne de chemin de fer, l'aéroport abandonné, les bords de routes... constituent des sites privilégiés. Ces exemples nous donnent une idée des séquences de recolonisation des sites désaffectés depuis la guerre, tant par la végétation que par les animaux.

Depuis la réunification, la remise en état de la ligne de chemin de fer constitue une menace pour plusieurs de ces sites. Une politique de maintien et de gestion de ces principaux espaces refuges est dès lors à définir rapidement pour maintenir cette diversité et éviter toute nouvelle dégradation.

Pollinisation : question d'efficacité

Les abeilles sont importantes pour la pollinisation. Ainsi, Ingrid Williams nous rappelle que 84 % des espèces végétales cultivées et pour lesquelles on dispose d'études sur les besoins en pollinisation, dépendent ou bénéficient de la pré-

sence d'insectes pollinisateurs. Nos abeilles viennent souvent combler un déficit laissé par la régression des espèces solitaires.

L'efficacité relative d'un pollinisateur sur une culture dépend d'éléments complexes en interrelation. Ainsi, le Canadien K. W. Richards précise que la vitesse de butinage des différentes espèces d'insectes variera en fonction de la culture à polliniser. Le nombre de fleurs visitées par minute et par insecte pourra également varier dans la journée, sur la période de floraison et en fonction de la densité des fleurs présentes. Les sécrétions nectarifères et le pollen disponible vont naturellement influencer cette vitesse de butinage. Une réévaluation de l'efficacité des pollinisateurs est nécessaire pour choisir le meilleur pollinisateur et son utilisation. Bernard Vaissière a comparé l'efficacité pollinisatrice de l'abeille à celle du bourdon pour une cucurbitacée monoïque en serre. Les abeilles y récoltent du pollen et du nectar ; le bourdon est, de son côté, principalement attiré par le nectar. Malgré cela, le bourdon transporte 3,6 fois plus de pollen sur son corps que ne le fait l'abeille. De plus, 40 % de ce pollen est réparti sur sa tête, pour seulement 14 % chez l'abeille. Lors d'une visite, le bourdon dépose ainsi 490 grains de pollen et l'abeille 120, qui produiront respectivement 169 et 51 graines viables par fleur. Par ailleurs, il y avait deux fois plus de butineuses que de bourdons, mais ces derniers visitaient 1,5 fois plus de fleurs par minute. Après une journée de pollinisation, on dénombrait 11 300 grains de pollen par stigmate dans la serre avec bourdons pour 1800 dans la serre avec abeilles. L'efficacité pollinisatrice du bourdon est dans ce cas nettement supérieure.

Notre abeille n'est pas toujours le pollinisateur le plus performant. D'ailleurs, depuis les années quatre-vingt, sur certaines cultures (tomates, poivrons...) les bourdons assurent l'essentiel des pollinisations. On peut prévoir une extension de ce marché vers des cultures à haute valeur ajoutée (fruitières et de graines). A terme, d'autres abeilles plus adaptées à certaines cultures vont probablement s'implanter sur ce marché.

Interférence et compétition

En général, on considère qu'une abeille assure un bon transfert de pollen lorsqu'elle agit comme suit : visites répétées de fleurs d'une même espèce – prélèvement du pollen – transport vers une autre fleur – dépôt sur le stigmate. Cette séquence n'est pas toujours réalisée et peut être perturbée. Ainsi, selon Sarah Corbet, l'efficacité d'un pollinisateur peut être affectée par la présence d'autres insectes visiteurs qui peuvent soit prélever le nectar ou le pollen disponible, soit saturer le stigmate d'un pollen non compatible, soit détériorer la fleur... Elle soulève ainsi le problème de la compétition et de l'inadéquation de certains insectes pollinisateurs, plus particulièrement si on les introduit dans un milieu dont ils ne sont pas originaires.

Des études laissent supposer que les abeilles à miel peuvent remplacer certaines abeilles indigènes au niveau du butinage, mais le contraire peut également se produire lorsqu'elles sont en compétition avec des abeilles plus spécialisées. Ainsi, Robbin Thorp a observé qu'en Californie, nos abeilles partagent principalement les ressources butinées par les abeilles indigènes généralistes (qui récoltent du nectar et du pollen sur une grande diversité de fleurs). Elles n'entrent que peu en compétition avec les abeilles plus spécialisées. Par contre, trois mégachiles naturalisées spécialisées dans leurs ressources alimen-

taires entrent en compétition avec les abeilles indigènes, à la fois pour leur alimentation mais également pour leur site de nidification.

Un autre exemple nous vient d'Israël et plus précisément du Mont Carmel où *Bombus terrestris* s'est implanté depuis 1981. Selon Amots Dafni, l'augmentation constante de ce dernier a provoqué une diminution des populations de notre abeille et de plusieurs espèces d'abeilles solitaires. Travaillant plus tôt dans la journée et à des températures inférieures, le bourdon récolte le nectar disponible avant les autres et les prive ainsi d'une part importante de leur alimentation. L'incidence de ce comportement pourrait avoir des répercussions sur la pollinisation de certaines plantes.

Flore et abeilles

Le travail réalisé par Théodora Petanidou nous illustre l'interdépendance entre les différentes espèces d'abeilles et la flore présente sur une zone méditerranéenne (type garrigue) en cours de recolonisation suite à un incendie de forêt. En voici certaines indications :

- Les plantes annuelles, prédominantes dans les premiers temps, produisent un nectar relativement concentré en faible quantité comparativement à celui des plantes vivaces. La quantité totale de sucre produite par ces dernières est cependant supérieure à celle des annuelles. Les labiacées représentent une des sources principales de nectar de haute qualité.
- Les petites abeilles ou à courte langue visitent des fleurs qui offrent un nectar pauvre.
- Par rapport aux autres familles, les andrènes visitent en priorité les plantes annuelles. Par contre les mégachiles ont une forte préférence pour les plantes vivaces.
- Les familles d'abeilles présentes changent dans le temps ; les andrènes sont présentes surtout au printemps, les mégachiles et colletides, en été. Les familles diffèrent également dans la période d'activité des espèces. Les anthophorides sont ainsi actives sur une plus longue période que les andrènes ou que les mégachiles.
- La succession des floraisons entre plusieurs plantes est essentielle pour les espèces qui ont une période d'activité importante. Certaines plantes occupent un rôle de jonction. Un petit nombre de plantes fleurissant en été ont ainsi un rôle disproportionné.

Si vous désirez en savoir plus, sachez que Rob Paxton présentera une revue complète de ce symposium dans le prochain numéro de *Bee World*. Début 1996, l'IBRA, la Linnean Society et l'Academic Press publieront un livre sur la conservation des abeilles. Nous ne manquerons pas de vous tenir au courant.

Etienne Bruneau

Bibliographie

IBRA, Linnean Society of London, 1995, « Conserving Europe's Bees – Programme and abstracts – 6-7 April 1995 – London, UK », 36 p.

Tiré des *Carnets du CARI* N° 46.