

Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 144 (2023)
Heft: 11-12

Artikel: Institut pour la santé des abeilles : notre année 2022
Autor: Retschnig, Gina
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082011>

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: 23.01.2026

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

Notre année 2022

**Gina Retschnig, Institut pour la santé des abeilles (IBH),
Faculté Vetsuisse, Université de Berne**

L'Institut pour la santé des abeilles, fondé en 2013, a récemment fêté ses 10 ans d'existence. Au cours de cette 10^e année, l'institut a pu à nouveau remplir toute la palette de ses tâches grâce au retour à la normale tant attendu après la pandémie. Outre les différents projets, les expériences en cours et la publication de résultats passionnants, il a également pu assister à nouveau à des conférences et organiser des manifestations pour les étudiants et le public.

L'institut

L'Institut pour la santé des abeilles a pu être créé en 2013 grâce à une chaire d'une durée de 10 ans, financée par la fondation Vinetum dont le siège est à Bienne. Comme l'institut s'est très bien établi et s'est développé avec succès au cours des 10 dernières années, l'Université de Berne prend désormais en charge le financement de la chaire de Peter Neumann. Malgré l'expiration de la chaire de la fondation Vinetum, cette dernière reste cependant fidèle à la recherche apicole et finance depuis 2021 l'enseignement sur les abeilles sauvages à l'institut.

L'équipe centrale de l'institut se compose toujours d'un professeur, d'un chargé de cours sur les abeilles sauvages, de deux assistants à temps partiel pour l'enseignement, la recherche et le laboratoire moléculaire, ainsi que d'une secrétaire à temps partiel. L'année dernière, quelques grands projets financés par des fonds de tiers ont été achevés, ce qui a entraîné une réduction de l'équipe au cours de l'année. Dans ce contexte, deux collaborateurs de longue date, le Dr Arrigo Moro et le Dr Verena Strobl, qui ont d'abord effectué leur doctorat ici et ont ensuite travaillé comme post-doctorants à l'institut, sont partis ou ne travaillent plus qu'à temps partiel pour l'institut. Notre ancien doctorant Andrew Brown peut désormais poursuivre ses recherches dans un groupe de recherche renommé de l'Université de Fribourg dans le domaine des insectes sociaux, après avoir obtenu son doctorat avec succès. Deux autres étudiantes ont également pu achever leur travail de bachelor et de master en 2022. Heureusement, l'institut a également accueilli de nouveaux visages dans le groupe, dont deux nouveaux doctorants, Michael Muturi



Figure 1 : L'équipe 2022 de l'Institut pour la santé des abeilles

du Kenya et Asia Piovesan d'Italie. En outre, un nombre toujours variable d'étudiants en bachelor et en master travaillent à l'institut. La composition de l'équipe est très internationale, avec des collaborateurs venant des Etats-Unis, du Pérou, de Finlande, d'Ukraine, d'Italie, de France, d'Allemagne, du Kenya et de Suisse (figure 1).

Recherche

En 2022, toute une série d'articles scientifiques ont à nouveau pu être publiés. Alors que 19 d'entre eux ont été publiés dans des revues internationales évaluées par des experts, huit autres étaient encore en cours d'évaluation à la fin de l'année. Avec l'arrivée de la chaire sur les abeilles sauvages, l'institut a pu élargir encore l'éventail des thèmes traités. Ainsi il a été possible d'accorder davantage d'attention à d'autres abeilles comme les bourdons et les abeilles solitaires, contrairement aux dix dernières années où la recherche s'était principalement concentrée sur l'abeille mellifère. Cela se reflète également dans les publications : 20 % des articles publiés et soumis proviennent de l'enseignement sur les abeilles sauvages. Dans les publications concernant les abeilles sauvages, l'accent a été mis sur l'influence des insecticides sur différentes caractéristiques importantes pour la reproduction, par exemple la qualité du sperme. En ce qui concerne les abeilles mellifères, les thèmes abordés étaient très variés. Certaines des études publiées portaient sur des parasites et des agents pathogènes tels que l'acarien *Varroa destructor* ou la loque européenne (loque américaine). L'accent a été mis sur le petit coléoptère de la ruche, pour lequel les bases biologiques relatives à la reproduction ont été particulièrement étudiées. D'autres recherches ont porté sur l'alimentation des abeilles mellifères, l'importance d'une flore intestinale intacte et l'influence de la supplémentation en vitamines.

Pour la première fois en 2022, un nombre croissant de conférences virtuelles ont eu lieu. Le nombre de contributions scientifiques des collaborateurs de l'Institut pour la santé des abeilles s'est élevé à 18 conférences. En outre, en 2022, 19 articles spécialisés ont été évalués par les collaborateurs de l'institut dans 12 revues scientifiques internationales. Dans le domaine des fonds de tiers, il a été possible, une fois de plus, d'obtenir des moyens financiers pour les activités de recherche futures. En plus des fonds de tiers déjà en cours, près de 800 000 CHF supplémentaires ont pu être obtenus.

Réseau

Le réseau mondial COLOSS (www.coloss.org ; Prevention of Honey Bee COLony LOSSes) a continué à se développer en 2022 et compte fièrement 1995 membres issus de 114 pays du monde entier. Le réseau, dont le fondateur et président est le professeur Peter Neumann, est notamment très généreusement soutenu par la fondation Ricola et a pu décerner pour la première fois en 2022 le « COLOSS Ricola Award for Excellence » à quatre lauréats. Une édition spéciale sur COLOSS a été publiée dans la revue Bee World, qui vise à favoriser l'échange de connaissances entre les chercheurs en apiculture et les apiculteurs, et a permis de faire connaître le réseau, ses tâches principales et ses groupes de travail à un large public.

La conférence annuelle de COLOSS a été organisée en 2022 sous la forme d'un événement exclusivement en ligne et a accueilli un nombre considérable de 260 participants. Au cours de la

conférence, les élections des 15 membres du conseil d'administration ont eu lieu, et Peter Neumann a été reconduit dans ses fonctions de président. Un autre collaborateur de l'institut, le Dr Alexis Beaurepaire, a été élu au comité directeur et a pu assumer la fonction de secrétaire.

Enseignement

En 2022, l'ensemble de l'enseignement a pu à nouveau se dérouler entièrement en présentiel, à la grande satisfaction de tous les participants (figure 2). L'introduction du nouveau programme d'enseignement Curriculum 21, récemment développé, a bien démarré à la faculté Vetsuisse. Les réactions des étudiants des premières années ont fourni de précieux retours aux responsables des différents modules d'enseignement, leur permettant de continuer à développer les événements et de les harmoniser encore mieux entre eux. Outre les événements modulaires à Berne, la journée des abeilles à la faculté Vetsuisse de l'université de Zurich a également été très bien fréquentée. Le cours bloc d'une semaine en été a également attiré à nouveau plus de 20 étudiants intéressés, qui ont pu suivre de nombreux cours pendant une semaine, ainsi que des unités pratiques sur les colonies d'abeilles et dans le laboratoire d'apiculture. En tant qu'organisateur, nous sommes particulièrement heureux de constater que nous parvenons toujours à enthousiasmer certains étudiants de ce cours pour les abeilles, au point qu'ils viennent ensuite à notre institut pour leur travail de fin d'études. Cet accompagnement et ce suivi des étudiants dans leurs travaux de bachelor, de master et de doctorat est l'une de nos principales missions dans le domaine de l'enseignement. L'année dernière, Andrew Brown a pu terminer son doctorat sur le thème de la nutrition des abeilles mellifères avec la plus haute mention *summa cum laude*. En outre, deux autres étudiantes ont terminé avec succès leur travail de bachelor ou de master.



Figure 2: Étudiants en médecine vétérinaire lors d'exercices pratiques avec des abeilles mellifères.

© Institut pour la santé des abeilles

Relations publiques

L'un des temps forts de l'année 2022 a été la Nuit de la recherche de l'Université de Berne, début septembre. En collaboration avec trois autres départements, nous avons pu présenter la faculté Vetsuisse au public intéressé en tenant chacun un stand (figure 3). Outre des posters contenant des informations sur la thématique générale des abeilles ainsi que sur nos projets de recherche, les visiteurs ont également eu la possibilité d'observer de plus près les parasites et les ravageurs sous des binoculaires, de déguster des miels de variétés et de discuter avec de nombreux collaborateurs de l'institut. Mais ce sont bien sûr les véritables stars, les abeilles, qui étaient particulièrement attrayantes. La vitrine avec une reine et les colonies de démonstration de bourdons ont suscité un vif intérêt chez les petits et les grands. L'intérêt des médias a également été réjouissant en 2022. L'institut a été fortement représenté dans les médias lors de la Nuit de la recherche, dans d'autres médias imprimés ainsi qu'à la radio et à la télévision.



Figure 3: Stand de l'institut à la Nuit de la recherche de l'Université de Berne.

RTS 1. En outre, le service de communication de l'université a tourné un reportage vidéo sur l'institut, qui a été diffusé sur les réseaux sociaux de l'université et peut être visionné sur le site web de l'institut.

Perspectives pour 2023

De nombreux étudiants qui effectuent leur travail de bachelor et de master à l'institut étaient en train d'évaluer leurs données et de rédiger leur mémoire de fin d'études à la fin de l'année 2022. Ainsi, en 2023, l'institut pourra vraisemblablement compter jusqu'à dix

étudiants qui auront achevé leurs travaux avec succès. Dans le cadre d'un vaste projet sur le thème du petit coléoptère de la ruche, présenté plus en détail ci-dessous, un important travail de terrain est prévu dans les pays impliqués, dans lesquels le petit coléoptère de la ruche est présent. Certains collaborateurs se rendront donc fréquemment et pour de longues périodes dans des pays lointains pour y mener leurs expériences. Lars Straub, chargé de cours sur les abeilles sauvages, travaillera lui aussi principalement à l'étranger en 2023. Dans le cadre de son habilitation, il effectuera une mission de recherche dans le prestigieux laboratoire du professeur britannique Mark Brown. D'autres voyages sont prévus dans le cadre du congrès mondial sur les abeilles Apimondia, qui se tiendra au Chili, et de la conférence COLOSS en Slovénie.

Après que l'hôtel des abeilles du campus de Liebefeld et ses posters informatifs ont suscité un grand intérêt auprès des passants et des riverains, nous sommes très heureux qu'un deuxième hôtel puisse être installé en 2023 sur le campus de la faculté Vetsuisse, dans la Länggasse.

Aperçu d'un projet de recherche actuel:

« Evolution du comportement d'accouplement et de la reproduction du petit coléoptère des ruches ».

Les invasions biologiques, c'est-à-dire l'introduction d'espèces étrangères à la région, comptent parmi les plus grands dangers pour la biodiversité et la sécurité alimentaire. En raison de la mondialisation croissante, de plus en plus d'organismes vivants non indigènes sont introduits dans de nouveaux endroits, un phénomène qui devrait même s'amplifier à l'avenir. Pour pouvoir contrer l'influence négative de ces espèces introduites, il est essentiel de mieux comprendre les processus qui permettent une implantation réussie de ces espèces invasives. Cela comprend aussi bien le nouvel habitat que la possibilité pour les espèces introduites de s'adapter aux conditions du nouveau lieu.

L'acquisition de telles connaissances est également l'objectif principal du projet récemment lancé à l'Institut pour la santé des abeilles sur l'évolution du comportement d'accouplement et de la reproduction du petit coléoptère des ruches. Ce projet, lancé début 2022 et d'une durée de quatre ans, est financé par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNRS). Il s'agit d'un projet international commun avec des partenaires de projet de sept pays différents

(figure 4), la direction opérationnelle du projet étant assurée par le Dr Anna Papach et la responsabilité globale par le professeur Peter Neumann. Le projet étudie dans quelle mesure l'accouplement et la reproduction d'espèces d'insectes introduites peuvent changer dans de nouveaux habitats. Cela pourrait expliquer pourquoi les insectes introduits peuvent causer des dommages massifs à l'agriculture et aux habitats naturels. Pour répondre à cette question fondamentale, le petit coléoptère des ruches est utilisé comme organisme modèle pour d'autres espèces introduites. Le petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) est un parasite des colonies d'abeilles sociales originaire d'Afrique australe, qui est aujourd'hui présent presque partout dans le monde en tant qu'espèce introduite. En raison de sa répartition presque mondiale, du système d'accouplement avec plusieurs partenaires sexuels et de l'influence différente que les coléoptères peuvent avoir sur les abeilles qui sont familières avec le coléoptère ou qui doivent s'y confronter pour la première fois, il s'agit d'un système optimal pour étudier les questions relatives aux relations entre une invasion réussie et le comportement d'accouplement/la reproduction.

Les expériences se déroulent sur une période de trois à quatre ans et sont menées sur différents sites, aussi bien à l'intérieur de l'habitat naturel du coléoptère (Kenya et Afrique du Sud) qu'à l'extérieur, c'est-à-dire dans des endroits où le coléoptère a déjà été introduit (Afrique, Australie, Brésil, Italie, Etats-Unis). Une série d'études identiques ont lieu sur tous ces sites. Cela permet de comparer différents aspects dans le domaine de l'accouplement et de la reproduction entre les coléoptères qui vivent dans leur habitat d'origine et ceux qui se sont installés dans des zones non indigènes. Cela permet d'identifier les caractéristiques biologiques pertinentes pour l'adaptation au nouvel habitat et d'expliquer ainsi les dégâts causés par l'espèce introduite. Pour ce faire, des données comportementales, génétiques, morphologiques et physiologiques sont collectées auprès des coléoptères. Pour cette enquête, l'étudiante en doctorat Aura Palonen, la post-doctorante Anna Papach et le professeur Peter Neumann se rendent ensemble dans tous les laboratoires partenaires de l'étude en Australie, au Brésil, en Italie, en Afrique du Sud et aux Etats-Unis pour y mener les expériences en collaboration avec les

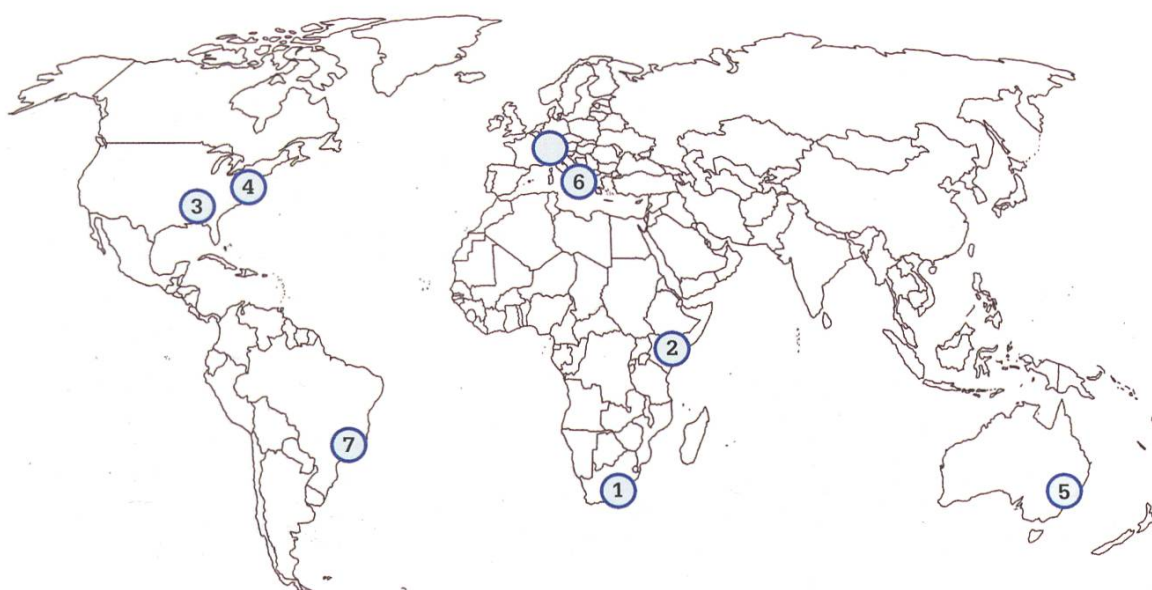


Figure 4: Populations du petit coléoptère de la ruche étudiées dans le cadre de ce projet: 1 - Afrique du Sud; 2 - Kenya; 3 - Alabama, Etats-Unis; 4 - Maryland, Etats-Unis; 5 - Australie; 6 - Italie; 7 - Brésil

© Institut pour la santé des abeilles

partenaires locaux (figures 5 et 6). Suite à ces relevés de terrain, d'autres analyses moléculaires sont effectuées avec le matériel génétique des coléoptères, afin d'élucider par exemple la fréquence d'accouplement des femelles par des tests de paternité de leur progéniture.

Un autre élément important du projet est l'optimisation de l'élevage des coléoptères en laboratoire, car il s'agit d'une base essentielle pour la réalisation de nombreuses études en laboratoire, et donc dans

des conditions contrôlées (figure 7). L'un des aspects étudiés dans le cadre du projet est l'alimentation des larves du petit coléoptère de la ruche. L'importance de l'alimentation et de la disponibilité des protéines pour le développement des larves a été démontrée de manière impressionnante (figure 8).

L'équipe du projet s'attend à ce que ce projet de recherche aide à mieux comprendre les espèces d'insectes introduites. Ce n'est que lorsque les bases biologiques du petit coléoptère des ruches et d'autres espèces introduites seront mieux connues que des mesures efficaces et durables pourront être développées à long terme contre ces invasions biologiques.

Remerciements: Nous remercions la Fondation Vinetum et Agroscope pour leur généreux soutien.



Figure 5: L'étudiante en doctorat Aura Palonen et le professeur Peter Neumann étudient la présence du petit coléoptère de la ruche dans des colonies d'abeilles mellifères africanisées au Brésil.

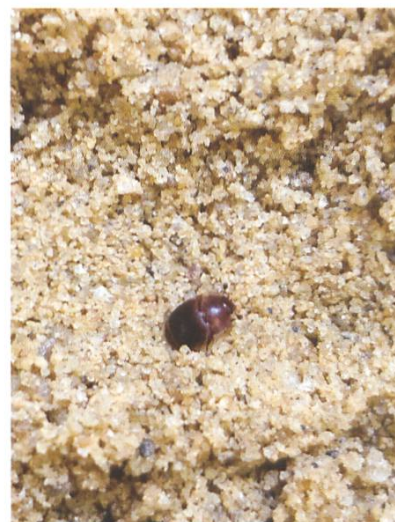


Figure 6: Petit coléoptère de la ruche adulte émergeant du sol lors de leur élevage en laboratoire aux Etats-Unis.

© Institut pour la santé des abeilles



© Institut pour la santé des abeilles

Figure 7: L'étudiante en Bachelor Aline Berthel lors du transvasement de petits coléoptères de la ruche au Brésil.



© Institut pour la santé des abeilles

Figure 8: Larves du petit coléoptère de la ruche ayant reçu une alimentation différente lors de leur élevage. De haut en bas: 1. mélange de miel et de pollen, 2. nymphes d'abeilles mortes, 3. miel uniquement.