Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 142 (2021)
Heft: 9

Artikel: Institut pour la santé des abeilles : retour sur une année folle
Autor: Retschnig, Gina
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1068337

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

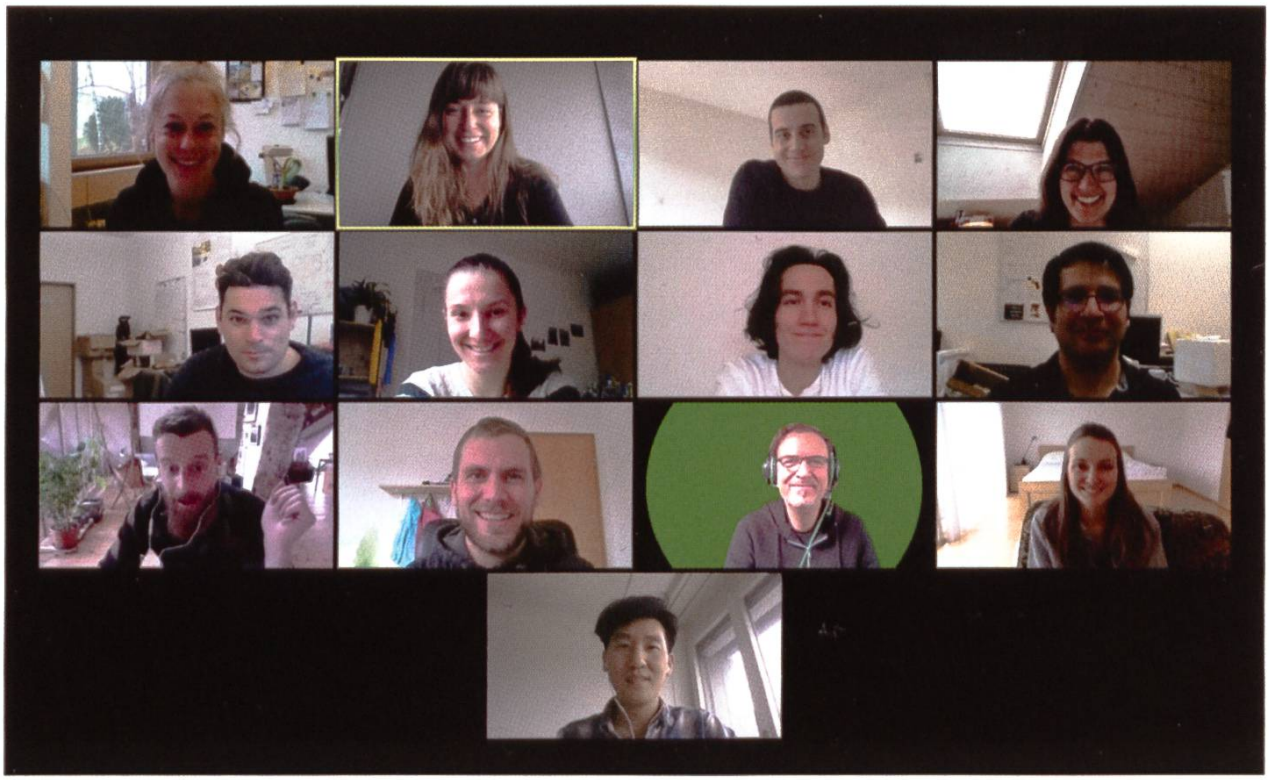
Retour sur une année folle

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

L'année dernière, rien n'a été comme les autres années à l'Institut de santé de l'abeille. Néanmoins, diverses expériences ont été menées et de nouvelles découvertes passionnantes ont été faites. La huitième année depuis la création de l'Institut restera dans les mémoires comme une année unique, mais néanmoins gratifiante et productive.

L'équipe

Fin 2020, l'équipe de l'Institut se composait de Monsieur le Professeur Peter Neumann, directeur de l'Institut, d'un assistant de recherche pour le laboratoire moléculaire (70 %), d'un assistant principal (50 %), de trois chercheurs post-doctoraux se concentrant sur la recherche et l'enseignement (total 240 %), ainsi que de cinq doctorants et de plusieurs étudiants en master. Ainsi, le caractère très international de l'équipe s'est maintenu l'année dernière avec des collaborateurs venus de Chine, du Pérou, des Etats-Unis, d'Autriche, de France, d'Italie, d'Ukraine, d'Allemagne et de Suisse.



L'équipe de l'Institut pour la santé des abeilles lors d'une réunion en ligne

Parmi les trois principales missions de l'Institut pour la santé des abeilles, à savoir la recherche, l'enseignement et la mise en réseau, l'accent a été mis l'année dernière sur la recherche.

Recherche

Lors du premier confinement au printemps 2020, les travaux expérimentaux sur le terrain et en laboratoire à l'université ont été interdits, ce qui signifie que certains projets n'ont pas pu être poursuivis comme prévu. Cela signifie toutefois que l'on a pu consacrer beaucoup de temps à la publication de résultats de recherche déjà collectés. En conséquence, le personnel de l'Institut a eu la possibilité de publier vingt-quatre articles dans des revues internationales évaluées par des pairs (www.bees.unibe.ch) et soumettre neuf autres articles.

Les sujets de ces publications couvrent un large spectre dans le domaine de la recherche apicole, allant des effets des néonicotinoïdes sur les insectes sociaux, à la biologie de base du petit coléoptère des ruches, en passant par la propagation et les voies d'infection des virus de l'abeille domestique. En raison du report de la conférence EURBEE, la plus importante conférence internationale prévue pour la recherche apicole en 2020, les possibilités de présenter les résultats récents de la recherche ont été sensiblement limitées. Toutefois, un total de quinze présentations scientifiques ont également pu être données, dont neuf en ligne lors de conférences électroniques internationales et six en présentiel lors d'événements qui ont eu lieu avant le premier confinement. Enfin, un poster scientifique a été présenté lors d'une conférence nationale. Outre les présentations scientifiques, le personnel de l'Institut pour la santé de l'abeille a évalué plusieurs demandes de financement de projets et a effectué des revues d'articles scientifiques pour vingt revues internationales. L'année dernière, un montant considérable de fonds de tiers a été obtenu. En plus des contributions déjà accordées avant 2020 mais toujours en cours, un montant de plus de CHF 300 000.- a été acquis durant l'année pour la mise en œuvre de projets dans le domaine de la santé des abeilles. Un montant de 3 millions de francs suisses a été accordé par la Fondation Vinetum, qui sera utilisé pour établir une chaire de huit ans sur la santé des abeilles sauvages.

Réseau

Le réseau international COLOSS (www.coloss.org Prevention of Honey Bee COlony LOSSes) poursuit l'objectif de contribuer à la prévention des pertes de colonies par la mise en réseau de chercheurs du monde entier. COLOSS a été fondé et développé par le Professeur Peter Neumann qui le préside. Le réseau est une organisation à but non lucratif basée à Berne et compte actuellement un nombre remarquable de 1661 membres issus de 103 pays. Sur le plan thématique, le réseau se compose de plusieurs projets et groupes de travail, qui se concentrent sur différents sujets tels que l'apiculture durable, le contrôle de *Varroa destructor* ou la toxicologie. Après les ateliers individuels qui pouvaient encore avoir lieu au début de 2020, toutes les autres activités, ainsi que la conférence annuelle COLOSS, ont dû être réalisées virtuellement.

Outre les nombreuses questions scientifiques dans le domaine de la santé des abeilles, qui sont traitées par les membres de COLOSS dans le cadre d'essais communs, le réseau pourrait actuellement être utilisé pour explorer l'influence de la pandémie toujours en cours sur la recherche au niveau mondial. L'enquête menée auprès des membres de COLOSS a révélé que l'ensemble des 230 participants de 56 pays ont signalé un impact négatif de la pandémie sur leurs activités de recherche. Cela était particulièrement vrai pour les activités liées aux

voyages, telles que les conférences, les réunions de projets internationaux, l'enseignement et le transfert de connaissances. Les résultats de l'enquête ont été publiés et sont librement accessibles sur Internet (https://doi.org/10.1080/00218839.2020.1799646). Cette étude est un excellent exemple du potentiel d'un tel réseau mondial, actif en termes de collecte rapide de données.

Enseignement

Les deux cours universitaires, le cours bloc interdisciplinaire annuel en été et le cours magistral pour les étudiants vétérinaires en automne, ont été organisés exclusivement en ligne pour la première fois l'année dernière. Bien que les cours en face-à-face aient une valeur ajoutée évidente, ils ont suscité un vif intérêt et leur mise en œuvre a fonctionné parfaitement, à la satisfaction des participants et des organisateurs. Les progrès de la numérisation motivés par la pandémie viendront utilement compléter les possibilités existantes pour dispenser des cours à l'avenir.

La supervision des étudiants qui rédigent leurs thèses à l'Institut a été une fois de plus un point central dans le domaine de l'enseignement. En 2020, deux étudiants, Daniel Schläppi et Anna Papach, ont terminé avec succès leur doctorat.

Daniel Schläppi était, dans une certaine mesure, un sujet « exotique » à l'Institut, car il travaillait principalement sur les fourmis et en particulier sur la transmission d'agents pathogènes entre les fourmis et d'autres espèces. Il a pu prouver que certains virus d'abeilles peuvent également infecter les fourmis et provoquer des symptômes cliniques. Les fourmis ayant une forme de vie sociale similaire à celle des abeilles, les résultats de ses recherches sont également très intéressants pour le monde des abeilles. Daniel Schläppi peut désormais poursuivre ses recherches dans le cadre d'un post-doc à l'université de Bristol, au Royaume-Uni.

Anna Papach, originaire d'Ukraine, a étudié divers aspects de la biologie du petit coléoptère des ruches et restera à l'Institut de santé de l'abeille en tant que post-doc pour au moins une année supplémentaire. En outre, un étudiant de bachelor et quatre étudiants de master ont tous terminé avec succès leurs mémoires.

Perspectives 2021

Grâce à la Fondation Vinetum, un poste de professeur dans le domaine de la santé des abeilles sauvages sera créé cette année à l'Université de Berne. Il sera basé à l'Institut de santé de l'abeille. Cela signifie que la recherche sur la santé des abeilles en Suisse bénéficiera une fois de plus du soutien immensément généreux de cette fondation. Bon nombre des questions brûlantes dans le domaine de la santé des abeilles touchent à la fois les abeilles domestiques et les abeilles sauvages, bien que souvent à des degrés différents. Cet élargissement thématique offre une excellente base pour une recherche ciblée sur les différents facteurs de stress affectant une conservation durable et efficace des abeilles. Il contribue ainsi à la sauvegarde des services écosystémiques si importants fournis par les pollinisateurs locaux.

En outre, l'Institut pour la santé de l'abeille continue de travailler sur les projets en cours ainsi que sur de nouveaux projets, par exemple dans le domaine de la nutrition des abeilles ou de

divers parasites des abeilles. Si certaines de ces études se déroulent exclusivement à l'Institut de santé de l'abeille, d'autres font partie d'enquêtes internationales. Pour un sujet comme la santé des abeilles, qui est très pertinent dans de nombreuses régions du monde, les collaborations internationales et les projets de recherche conjoints sont de la plus haute importance. Deux de ces projets internationaux à grande échelle, PoshBee et B-GOOD, dans lesquels l'Institut de santé de l'abeille est également impliqué, sont présentés plus en détail ci-dessous.

Nous tenons à remercier la Fondation Vinetum et Agroscope pour leur généreux soutien.

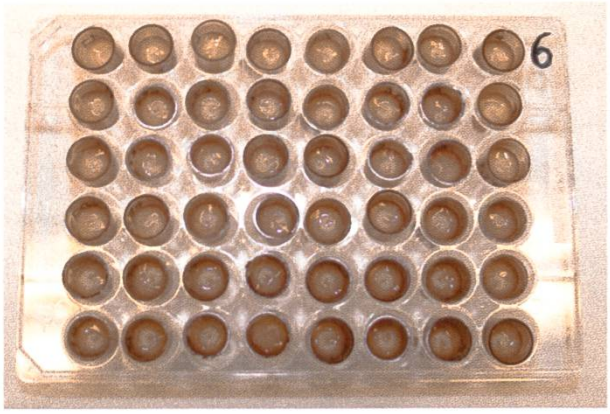
Projet 1 : PoshBee (=Pan-european assessment, monitoring, and mitigation Of Stressors on the Health of Bees), Durée 2018 - 2023, www.poshbee.eu

Le projet PoshBee, d'une durée de cinq ans, est un projet de coopération à l'échelle européenne avec 42 partenaires de 14 pays au total et financé par le programme « Horizon 2020 » de l'Union européenne. L'objectif de PoshBee est de promouvoir à l'échelle européenne la santé des abeilles, l'apiculture durable et la gestion de la pollinisation. Pour y parvenir, des experts issus des domaines de la science, de l'apiculture, de l'industrie, de la politique et de l'agriculture travaillent en étroite collaboration.

L'une des principales tâches du projet consiste à évaluer dans quelle mesure les abeilles domestiques et les abeilles sauvages sont mises en danger par les produits agrochimiques, car les connaissances dans ce domaine sont encore très lacunaires. Entre autres choses, la toxicité de certains pesticides, seuls et en combinaison les uns avec les autres, est étudiée afin de créer une base de données pour les décisions politiques sur l'utilisation sûre et durable des produits agrochimiques. En outre, on teste comment ces produits chimiques affectent les abeilles en combinaison avec certains parasites et pathogènes (*Varroa destructor*, Deformed wing virus, *Nosema ceranae, Nosema bombi, Crithidia mellificae* et *Paenibacillus larvae*) et différents régimes alimentaires. À cette fin, de nombreuses expériences seront réalisées aux différents niveaux de recherche pertinents (en laboratoire, en semi-liberté et sur le terrain) sur des organismes modèles sélectionnés (abeilles domestiques, bourdons et abeilles solitaires). Les résultats obtenus sont utilisés, entre autres, pour créer un nouveau modèle de santé des abeilles, qui permettra pour la première fois de représenter la complexité des interactions. Cela pourra être utilisé comme un outil de gestion des risques. Les nouvelles méthodes de recherche et de formation développées dans le cadre de ce projet, ainsi que les résultats pertinents sur le plan pratique et politique, seront partagés avec diverses parties prenantes au niveau international.

L'Institut de santé de l'abeille est principalement responsable des tests de toxicité des produits agrochimiques sur les abeilles domestiques en laboratoire. Des pesticides sélectionnés dans trois classes (fongicides, herbicides et insecticides) sont testés sur des ouvrières, des reines et des faux bourdons à différents stades de vie. En étroite collaboration avec trois autres instituts

Test de toxicité avec des ouvrières adultes dans des cages de laboratoire pour déterminer l'effet des pesticides.



Test de toxicité avec des larves pour étudier les effets nocifs de certains pesticides.

Isabelle Kalbermatten, étudiante en master, prélève des larves âgées de 12 à 24 heures dans la cellule d'incubation pour le test de toxicité sur les larves.

en Italie, en Espagne et en Suède, les tests sont effectués sur des ouvrières de quatre sous-espèces d'abeilles mellifères afin de prendre en compte les facteurs d'adaptation locale des animaux. Les interaction entre les pesticides et les maladies des abeilles sont étudiées au niveau des effets létaux, sublétaux et reproductifs.

À l'Institut pour la santé de l'abeille, le Dr Verena Strobl est la principale responsable de ce projet. Elle mène les expériences avec des étudiants de master, dont trois ont déjà terminé leurs travaux avec succès.

Projet 2: B-GOOD (=Giving Beekeeping Guidance by cOmputatiOnal-assisted Decision making), Durée: 2019-2023, www.b-good-project.eu

Le projet B-GOOD est également financé par le programme de recherche Horizon 2020 de l'Union européenne et est en cours depuis juin 2019. Au total, 17 institutions de 13 pays européens participent à ce projet. L'objectif fondamental du projet est de construire une plateforme agricole et sanitaire pour promouvoir l'apiculture durable à travers l'Europe. Cette plateforme permettra l'échange de connaissances et de savoir-faire entre les scientifiques, les apiculteurs et les autres parties prenantes dans le domaine de la gestion des abeilles domestiques. L'un des points centraux du projet est de fournir aux apiculteurs des outils qui les aident à promouvoir et à préserver la santé des abeilles domestiques. À cette fin, les partenaires de la coopération travaillent main dans la main avec des apiculteurs de Suisse et de dix autres pays d'Europe pour déterminer quels sont les indicateurs les plus importants pour évaluer la santé des abeilles domestiques.

Afin de recueillir des données pertinentes sur les colonies d'abeilles, le personnel du projet B- GOOD développe et teste actuellement diverses technologies innovantes:

- un système complet de surveillance de la ruche avec des balances intégrées, des capteurs de température, des microphones et une appli pour recueillir en direct les paramètres de la colonie et fournir une aide pratique à la gestion de la colonie.
- des mesures des gaz et de la température dans la cire pour enregistrer les activités physiologiques des ouvrières et du couvain.
- la pose de compteurs d'abeilles automatiques à l'entrée de la ruche pour mesurer, par exemple, la perte d'abeilles en vol ou l'apport de pollen.
- le développement de kits de test pour détecter les résidus de pesticides ou les virus d'abeilles pertinents directement dans la colonie, ainsi que des outils moléculaires pour déterminer les traits de résistance contre *Varroa destructor* dans les colonies.

Les données recueillies auprès des colonies à l'aide de ces technologies seront utilisées conjointement avec des données environnementales (le climat, la disponibilité des ressources végétales comme nourriture), ainsi que le contexte socio-économique des ruchers (par exemple, l'exploitation et le modèle commercial) pour développer des modèles permettant de prédire le développement et la santé future des colonies. Ces modèles seront ensuite utilisés pour estimer le développement de colonies d'abeilles spécifiques sur la base des paramètres collectés individuellement, fournissant ainsi aux apiculteurs un outil solide qui les accompagnera et les soutiendra activement dans leurs tâches quotidiennes en apiculture avec des indicateurs concrets.

Dans le cadre de ce projet, l'Institut pour la santé de l'abeille est responsable de la communication et de l'utilisation ultérieure des données collectées et participe également aux tests

pratiques des technologies développées dans le cadre du projet sur les colonies d'abeilles domestiques sur le terrain. Le Dr Alexis Beaurepaire est le responsable de ce projet à l'Institut et est chargé de la mise en œuvre exigeante des tâches associées.

Le système BEEP, utilisé dans le projet B-GOOD, suit le développement de la colonie en direct en mesurant divers paramètres tels que le poids de la ruche et la température (Photo : FoLndation BEEP, www.beep.nl)

narimpex

Nous recherchons:

Miel Suisse

Nous achetons volontiers
votre miel suisse
pour le confectionner dans notre
entreprise familiale dans le
Seeland bernois.

Quantité minimale : 100 kg.

Nous augmentons nos prix de CHF 3.--/kg avec effet immédiat.

**Pour plus d'informations
veuillez nous contacter :
N° de Tél. +41 78 745 65 52**

P.S. Connaissez-vous déjà notre nouvel
outil de réservation en ligne ?
Sur www.narimpex.ch/portailapiculteurs
vous pouvez facilement vous inscrire
et annoncer votre miel.

Pour chaque annonce en ligne, vous recevrez
une petite surprise en guise de remerciement
à la livraison du miel.

Narimpex AG
Schwanengasse 47 | 2501 Biel
www.narimpex.ch

Offrez-vous des outils de qualité :

- tout en acier inoxydable, efficace et solide
- résistant aux traitements aux acides
- également pour ruches DB

Bandes porte-cadres*, dès Fr. 2.40

Liteaux pour planchettes de couverture, dès Fr. –.50

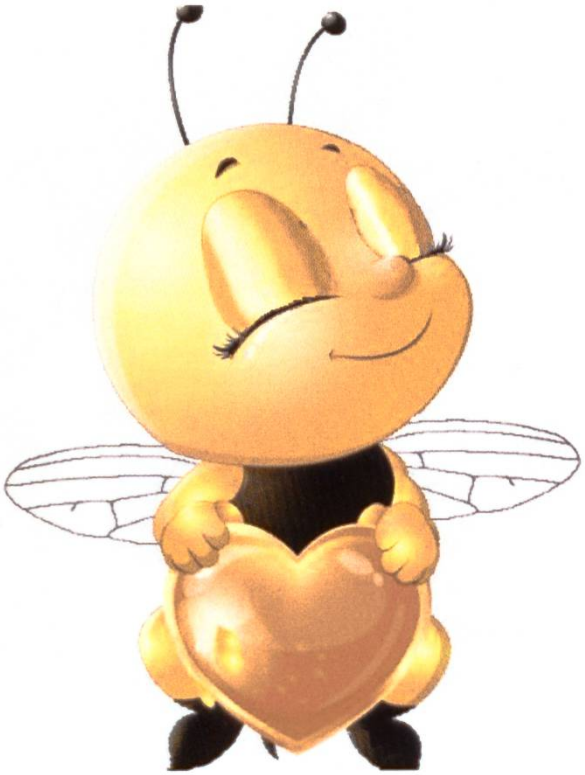
Clous ou vis inox pour porte-cadres et liteaux

Nourrisseurs LEUENBERGER

Entrées de ruches WYNA-DELUXE

Grilles Anti-Varroa* 29,7 x 50 x 0,9 cm
*dimensions sur demande

**JOHO & PARTNER
5722 Gränichen
Tél./Fax 062 842 11 77
Réponse en français 079 260 16 67
www.varroa.ch**



& Pots en verre couvercles pour le miel !

Vente de Ruches Dadant et petit matériel apicole

Vente en gros et au détail de bocaux adaptés à tous vos besoins

Particuliers et professionnels, n'hésitez pas à nous contacter ou à nous rendre visite

Gamme
PVC-NI
ESBO-NI
BPA-NI

Massilly SUISSE

LECOULTRE
Rte d'Oleyres 5 | CH-1721 Misery | T. 026 675 11 95
adv.lecoultre@massilly.com