

FREETHEBEES

BULLETIN – NO° 18

MARS 2021



CONTENU

- 3 BEES – Editorial du directeur général FREETHEBEES**
- 4 BEES – Focus**
- L'extraordinaire système immunitaire de l'abeille - André Wermelinger
 - L'offensive du Varroa ? Un regard psychologique sur cette vision du monde, Katharina Lehmann, Psychologue, Dr Phil.
- 12 BEES – Politique**
- Fake news de l'office vétérinaire des cantons primitifs - André Wermelinger
 - À nouveau reconnue officiellement comme un animal sauvage, peut-on s'attendre à ce que l'abeille mellifère soit désormais protégée et valorisée ? Francis Cordillot et André Wermelinger
- 16 BEES – @FREETHEBEES**
- Assemblée générale du 8 février et conférence du Prof. Dr T. D. Seeley
 - Résumé du rapport d'activité économique 2020 : croissance substantielle à tous les niveaux en comparaison à l'année antérieure
 - André Dunand se présente - membre du conseil d'administration de FREETHEBEES et responsable de la section Suisse Romande
- 19 BEES – Habitats**
- Le manque de nourriture crée un déséquilibre. La famine tue plus d'abeilles que le varroa ! André Dunand
- 22 BEES – Histoires**
- L'apiculture en Pologne - Zeidlerci - Patrimoine mondial de l'UNESCO - Piotr Piłasiwicz
 - Une question de vie ou de mort - Hannes Bonhoff
- 28 BEES – Littérature**
- «Die Sprache der Bienen» - Interview du Prof. Dr Jürgen Tautz
 - «New Book on Forests : The Right Balance between Utilization and Biodiversity Conservation»
- Dr Frank Krumm, Andreas Schuck, Andreas Rigling (eds.).
- 32 BEES – Dans les médias**
- Magazine Lagoo «Nos abeilles meurent - FREETHEBEES crée la transparence et a des solutions».
 - L'article dans «Abeilles en liberté»: «Pas de solution au problème de varroa sans comprendre la méthodologie apicole»
 - L'élevage des abeilles «Un plaidoyer pour une apiculture consciente grâce à la diversification et à l'ajustement de la fréquence et ampleur des interventions».
- 34 BEES – Enquête et tombola**
- Enquête pour améliorer notre bulletin avec tirage au sort de chiffons en cire d'abeille
- 35 BEES – Cours et événements**
- 37 BEES – Soutien**
- 38 BEES – Poème**

Mentions légales

Ce bulletin est l'organe de publication de l'organisation à but non lucratif FREETHEBEES. Il est publié quatre fois par an et peut être souscrit gratuitement [ici](#). Le bulletin actuel et tous les exemplaires précédents peuvent être téléchargés sur www.freethebees.ch

Éditeur FREETHEBEES, c/o A. Wermelinger, Route des Pierrettes 34, 1724 Montévrax

Contributions, lettres à l'éditeur, publicités à : marie.hallmann@freethebees.ch

Contributions rédactionnelles dans ce numéro : André Wermelinger, Francis Cordillot, André Dunand, Marlies Vontobel, Katharina Lehmann, Piotr Piłasiwicz, Jürgen Tautz, Hannes Bohnhoff, Frank Krumm, Marie Hallmann

Contributions d'images : Ingo Arndt, André Dunand, Ake H. Nilsson, K. Heyke, P. Mikucki, Frank Krumm

Nous remercions la traductrice Patricia Maillard pour son travail. Elle assume personnellement l'entière responsabilité de la traduction française.

Dons exonérés d'impôts : Alternative Bank Schweiz AG, Amthausquai 21, case postale, 4601 Olten

Compte postal : 46-110-7 Compensation bancaire : 8390 Swift Code : ABSOCH22 N° de compte : 323.060.100-03 IBAN : CH40 0839 0032 3060 1000 3



Le microbe n'est rien, l'environnement est tout

Les agents pathogènes ! Parasites ! Et tout autour de nous, dans le monde entier ! Des questions brûlantes.

La lutte absurde des apiculteurs contre le varroa s'est étendue à l'ensemble de la population mondiale. Une grande partie des citoyens est habitée par la peur. Des chefs d'État ont déclaré la guerre à un virus. On désinfecte, on confine, on traite à tire larigot, sans tenir compte des dommages collatéraux occasionnés !

Il est grand temps de réfléchir à la signification d'une telle logique de pensée et d'action.

Pour pouvoir exister à côté d'une variété de parasites et d'agents pathogènes, qui ont aussi tous le droit d'exister, la nature a doté l'abeille et l'homme d'un système de défense extrêmement fascinant et hautement performant, connu sous le nom de système immunitaire.

Alors pourquoi toute cette agitation ? Se pourrait-il que nous ayons perdu de vue les relations de causes à effets ? Peut-être déclenchée par des forces, qui au regard du peuple souverain, n'ont aucun intérêt à comprendre ces interrelations ?

Le microbe n'est rien, l'environnement est tout. Un fait qui n'a pas été scientifiquement réfuté à ce jour. Les microbes font partie de nous et, sans eux, nous ne serions même pas capables de survivre. Renforçons donc l'environnement au lieu de faire la guerre aux microbes et parasites.

Il existe des parallèles passionnants avec les abeilles : Le fascinant système immunitaire d'une colonie d'abeilles présente une structure à niveaux différenciés. Le système immunitaire d'une abeille individuelle est complété par un système immunitaire collectif. L'ensemble de la colonie est également entouré d'un bouclier de protection externe. Les parasites et les agents pathogènes doivent donc contourner plusieurs mécanismes de défense successifs avant de pouvoir causer des dommages à la colonie.

Il va sans dire qu'un système immunitaire puissant ne peut se développer que dans des conditions d'élevage adaptées à l'espèce. Ne devrions-nous pas nous concentrer sur un élevage adapté à l'espèce au lieu de « combattre » aveuglément parasites et microbes ?

Des recherches interdisciplinaires approfondies ont montré qu'un environnement stressant peut entraîner des réactions de stress chronique qui conduisent à un affaiblissement du système immunitaire des humains et des animaux. Prenons donc le temps de réfléchir calmement à la manière dont nous pouvons renforcer le fonctionnement de notre propre système immunitaire et celui de nos colonies d'abeilles.

Profitez bien une fois de plus de la lecture de textes variés et de grand intérêt

André Wermelinger
Directeur général FREETHEBEES

BEES – FOCUS

L'extraordinaire système immunitaire de l'abeille

André Wermelinger

Photo: Ingo Arndt

Le monde entier est actuellement dominé par un discours largement monocausal sur les maladies et leurs options de préventions. Notre peur des virus, des bactéries, des parasites et des spores fongiques n'a jamais été aussi grande. Il est grand temps d'ouvrir le discours et de se concentrer également sur le système immunitaire, ce grand oublié. Dans cet article, nous examinons le système immunitaire très efficace et à niveaux différenciés d'une colonie d'abeilles et nous indiquons comment aider l'abeille pour qu'elle retrouve un système immunitaire intact en apiculture classique.

Virus, bactéries, parasites, champignons : ils étaient tous sur terre bien avant l'arrivée de l'homme. Leur nombre est énorme. Il semble n'y avoir aucun cm² sur terre qui ne soit pas peuplé de spores fongiques. Plus effrayant encore : notre corps tout entier est, pour ainsi dire, possédé extérieurement et intérieurement par les micro-organismes. De nombreux processus métaboliques ne fonctionnent même pas correctement sans eux. Et si nous considérons l'être humain ainsi que ces «créatures étrangères» comme un superorganisme, même la majorité de notre matériel génétique n'est pas humain, mais dominé par des bactéries. Et pourtant, nous avons peur de tomber malade à cause d'influences extérieures. Le discours actuel dans les médias, les revues professionnelles et les discussions quotidiennes montrent clairement et sans équivoque que le renforcement du système immunitaire mène une existence obscure. Nous menons une bataille perdue d'avance contre un petit ennemi invisible, au lieu de renforcer le système immunitaire.

Les apiculteurs craignent pour la santé de leurs abeilles, notamment à cause du Varroa, un parasite. Vient ensuite la crainte du couvain aigre (loque européenne) et de la loque américaine d'origine bactérienne. On contrôle, combat, désinfecte, à tout va. Si l'on regarde exceptionnellement, en l'absence de toute émotion ou intérêt particulier, des colonies d'abeilles vivant naturellement, on devient pensif et humble. Elles survivent sans notre obsession de contrôle et de traitement, dans un arbre creux, toutes seules, bien qu'exposées à une nature terriblement rude et sauvage ! Comment cela est-il possible ?

Evans Jay D. et Spivak M. (2020) analysent le système immunitaire très intéressant de l'abeille mellifère dans leur étude *Socialized medicine : Individual and communal disease barriers in honey bees*. Le titre anticipe un contenu lourd : la médecine socialisée au niveau individuel et populaire. Ils parlent des réponses physiologiques, immunologiques et comportementales des abeilles aux agents pathogènes et aux parasites qui réduisent le risque de maladie. Ce qui semble complexe devient rapidement plus clair dans la visualisation (figure 1).

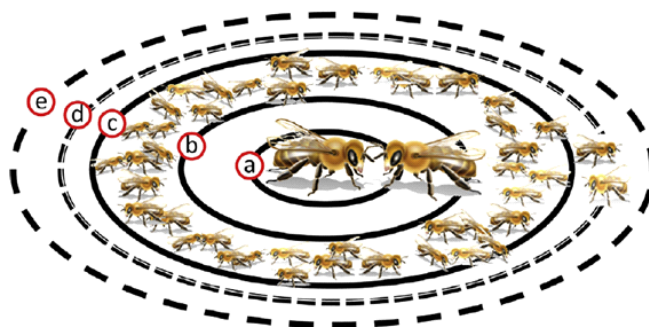


Figure 1 :
Niveaux de défense dans les colonies d'abeilles mellifères de :
(a) la défense individuelle,
(b) la défense par paire, y compris le toilettage,
(c) la défense de la colonie, par la différenciation des tâches,
(d) la minimisation de l'entrée d'agents pathogènes infectieux, et
(e) l'utilisation de résines et d'autres agents environnementaux pour protéger la colonie.

La colonie d'abeilles possède donc un système de défense à plusieurs niveaux, qui est structuré comme suit :

1. Au niveau le plus intime (a), une abeille individuelle peut se défendre contre les influences extérieures. Par exemple, mécaniquement, grâce à sa cuticule (peau), qui est constituée de chitine. Ou aussi physiologiquement, en modifiant la valeur du PH de son intestin. L'individu isolé possède donc également un véritable système immunitaire au niveau individuel.

2. En ce qui concerne la défense par paire, des individus isolés peuvent unir leurs forces et se défendre ensemble. Nous le savons grâce au «toiletage», qui permet à une abeille de débarrasser l'autre de ses parasites, dont le Varroa. Ce niveau de défense (b) comprend également le nettoyage de l'habitat, ou la surchauffe conjointe bien connue d'ennemis tels qu'un frelon surdimensionné, qui autrement serait incontrôlable.

3. La base de la défense spécifique à la colonie (c) réside dans une division ingénieuse des tâches. Il y a des abeilles, surtout les plus jeunes, qui restent exclusivement à l'intérieur de la ruche et s'occupent du fragile couvain. Les abeilles plus âgées, qui sortent également de la ruche à la recherche de nectar et de pollen et sont donc exposées à diverses influences environnementales, ne sont pas autorisées à toucher le couvain. En revanche, elles sont autorisées à nettoyer le couvain malade dans la zone de couvain et à le libérer de la charge pathogène.

4. La pénétration d'agents pathogènes infectieux est minimisée au niveau (d) si, par exemple, les abeilles âgées et affaiblies s'envolent de la ruche pour y mourir prématurément et ne deviennent pas un fardeau pour leurs congénères.

5. Enfin, il y a une sorte de blindage externe (e). Ce bouclier comprend une variété de bactéries symbiotiques, d'araignées et d'acariens comme le pseudoscorpion, puis la toujours fascinante substance propolis aux propriétés antibactériennes, antivirales, fongicides et autres propriétés protectrices.

L'approche de Ehrler S, Moritz RFA (2016) dans son étude *Pharmacophagy and pharmacophory : mechanisms of self-medication and disease prevention in the honeybee colony (Apis mellifera)* est tout aussi intéressante.

La figure 2 illustre les relations qui permettent à une colonie d'abeilles de se soigner et de prévenir les maladies..

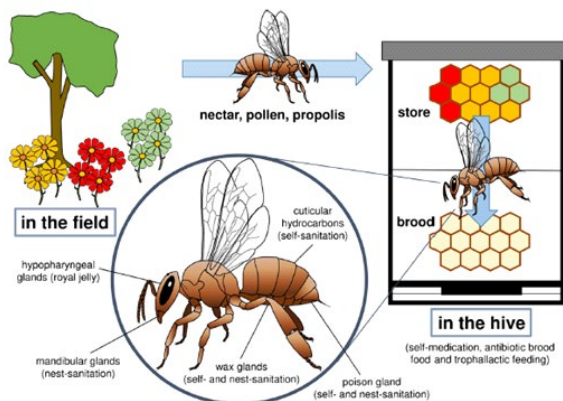


Figure 2 : Répertoire des substances de butinage et d'autoproduction utilisées par les abeilles mellifères non seulement pour leur propre hygiène et celle du nid, mais aussi pour l'alimentation antibiotique du couvain et des autres compagnons de nid.

Sur le terrain : les métabolites secondaires des plantes ayant un potentiel antibiotique sont inévitablement collectés avec le nectar et le pollen. La propolis, qui contient des composés hautement antiviraux et antibiotiques, est collectée par des collecteurs spéciaux afin de garder les cavités des nids propres.

Dans la ruche : le miel et le pain d'abeille stockés peuvent être utilisés de manière sélective pour nourrir les larves malades et saines et les autres membres du nid.

Sur l'abeille : Les sécrétions glandulaires à activité antibiotique peuvent être utilisées pour la santé des individus et des colonies.

Une colonie d'abeilles possède tout un répertoire de substances qui sont importantes pour l'autoguérison, l'hygiène du nid, mais aussi pour l'élevage du couvain. De l'environnement, par exemple, des métabolites secondaires végétaux au potentiel antiviral et antibiotique sont apportés à la ruche avec le nectar, le pollen et les résines. Les abeilles elles-mêmes produisent des sécrétions glandulaires ayant des propriétés d'activité antibiotique.

Dans leur étude *Antibacterial Immune Competence of Honey Bees (Apis mellifera) Is Adapted to Different Life Stages and Environmental Risks*, Gätschenberger H, Azzami K, Tautz J, Beier H (2013) s'étonnent de l'absence totale de réaction de défense cellulaire ou humorale des ouvrières et des faux-bourdons après une contamination bactérienne artificielle.

Les larves sont exposées aux agents pathogènes et possèdent un système de défense. Elles sont nourries de gelée royale contenant divers composés antimicrobiens, dont l'AMP defensin 1, spécifique aux abeilles, qui minimise les infections bactériennes et fongiques. La nymphe est largement protégée dans sa cellule de cire operculée, c'est pourquoi elle survit normalement bien à son stade nymphal sans système immunitaire. Il est intéressant de noter que non seulement les bactéries pathogènes mais aussi les «bonnes» et «neutres» deviennent dangereuses pour la nymphe. Selon le témoignage oral du professeur Jürgen Tautz, l'absence totale de réponse immunitaire chez la nymphe d'abeille est unique dans le monde fongique, végétal et animal. La discussion des résultats de l'étude se termine par l'observation que les abeilles mellifères ne prennent pas de risques et semblent avoir trouvé un équilibre entre l'urgence d'activer les réactions de défense et la possibilité d'économiser de l'énergie.

THE LIFE CYCLE OF A BEE



Figure 3 : Stades du couvain d'abeille. Les larves et les abeilles adultes ont un système immunitaire, ce qui semble faire défaut à la nymphe en attendant. Source : <https://www.afuturewithbees.com/bee-info/8-bee-biology-and-society>

Les liens entre l'apiculture et le système immunitaire font, sous une forme quelque peu simplifiée, partie intégrante de la méthodologie apicole FREETHEBEEES. La méthodologie fait la distinction entre le système immunitaire interne et externe, ainsi que l'intégrité de la biocénose de la ruche (diversité des espèces dans l'habitat des abeilles), le climat de l'habitat et les performances de vie au niveau de l'individu et de la colonie (figure 4).

Phase/États	État	Immunité Intra-Cellulaire	Immunité Extra-Cellulaire	Immunité de la Colonie	Immunité du Système
Königin	à l'âge de 20-25 ans	à l'âge de 20-25 ans	à l'âge de 20-25 ans	à l'âge de 20-25 ans	à l'âge de 20-25 ans
Arbeits- und Soldatinnen	à l'âge de 20-30 ans	à l'âge de 20-30 ans	à l'âge de 20-30 ans	à l'âge de 20-30 ans	à l'âge de 20-30 ans
Larven	à l'âge de 1-10 jours	à l'âge de 1-10 jours	à l'âge de 1-10 jours	à l'âge de 1-10 jours	à l'âge de 1-10 jours
Puppe	à l'âge de 12-14 jours	à l'âge de 12-14 jours	à l'âge de 12-14 jours	à l'âge de 12-14 jours	à l'âge de 12-14 jours
Ei	à l'âge de 1-3 jours	à l'âge de 1-3 jours	à l'âge de 1-3 jours	à l'âge de 1-3 jours	à l'âge de 1-3 jours

Figure 4 : Le système immunitaire à plusieurs niveaux de l'abeille mellifère fait partie intégrante de la méthodologie apicole FREETHEBEEES, le tableau détaillé peut être trouvé [ici sur notre site web](#)

Comme on peut facilement le constater dans la méthodologie apicole, outre un environnement non mentionné ci-dessus (toxines environnementales, abondance de fleurs), l'habitat et la méthodologie d'élevage en particulier sont déterminants pour le bon fonctionnement du système immunitaire d'une colonie d'abeilles. Par exemple, les colonies d'abeilles propolisent¹ particulièrement les surfaces rugueuses dans les creux des arbres. Un air de ruche stérile - décrit par Johann Thür comme le lien de chaleur parfumée de la ruche - ne peut se développer que dans un habitat optimal et dans des conditions d'une bâtisse fixe naturelle. Dans l'habitat naturel, la colonie d'abeilles a suffisamment de vitalité pour que les abeilles puissent se débarrasser mutuellement des parasites, par exemple par le biais du toilettage.

¹ Propolis = La propolis = également appelée *avance*, *cire de bourrage*, *résine d'abeille*, *colle d'abeille*, *résine de mastic d'abeille* ou *cire de mastic*, est une masse résineuse produite par les abeilles ayant des propriétés *antibiotiques*, *antivirales* et *antifongiques*.





Photo : Ingo Arndt

Celui qui maintient les colonies dans des habitats inappropriés, les nourrit avec des calories mortes telles que le sucre industriel, les empêche d'essaimer en installant des hausses et, en plus, utilise des acides organiques tels que l'acide formique et oxalique 3 à 4 fois par an, ne doit pas s'étonner si la colonie d'abeilles perd toute ses capacités immunitaires et ne peut plus se protéger contre les virus, les bactéries, les champignons et les parasites. **Les agents pathogènes ne sont pas notre principal problème, ils ont toujours été là et le seront toujours. Ce qui rend les colonies malades c'est notre incapacité à comprendre les relations multi-causales. Dans leur habitat naturel et dans un écosystème intact, les abeilles peuvent faire face aux stimuli extérieurs.** Ceci est également démontré par Hinshaw C et al. (2020), dans *The role of pathogen dynamics and immune gene expression in the survival of feral honey bees*. Ils démontrent que les colonies d'abeilles mellifères de sys-

tèmes productifs ont une faible probabilité de survie en l'absence de traitements contre les maladies, alors que dans la nature, les colonies d'abeilles sauvages survivent généralement. Les colonies d'abeilles réagissent à la pression plus élevée des agents pathogènes par une réponse immunitaire plus élevée.

Ne serait-il pas temps de nous consacrer au renforcement du système immunitaire de l'abeille au lieu de perdre du temps et de l'énergie à combattre les parasites et les bactéries ?



Photo : Ingo Arndt

[1] Evans, Jay & Spivak, Marla. (2009). Evans JD, Spivak M. Socialized medicine : Barrières individuelles et communautaires contre les maladies chez l'abeille domestique. *Journal of Invertebrate Pathology*. *Journal of invertebrate pathology*. 103 Suppl 1. S62-72. 10.1016/j.jip.2009.06.019.

[2] Erler, S., Moritz, R.F.A. Pharmacophagie et pharmacophorie : mécanismes d'automédication et de prévention des maladies dans la colonie d'abeilles domestiques (*Apis mellifera*). *Apidologie* 47, 389-411 (2016). <https://doi.org/10.1007/s13592-015-0400-z>

[3] Gätschenberger H, Azzami K, Tautz J, Beier H (2013) Antibacterial Immune Competence of Honey Bees (*Apis mellifera*) Is Adapted to Different Life Stages and Environmental Risks. *PLoS ONE* 8(6) : e66415. doi:10.1371/journal.pone.0066415

[4] FREETHEBEES Méthodologie apicole, <https://freethebees.ch/lmkermethoden/>

[5] Hinshaw C, Evans KC, Rosa C et López-uribe MM (2020) The role of pathogen dynamics and immune gene expression in the survival of feral honey bees. *Front. Ecol. Evol.* 8:505. doi:10.3389/fevo.2020.594263

L'offensive du varroa ? Un regard psychologique sur cette vision du monde

Katharina Lehmann, psychologue, Dr. phil.

Photo: Inga Arndt

Les humains et les animaux sont-ils réellement attaqués par de minuscules créatures, ou s'agit-il plutôt de la projection de peurs non traitées et d'une profonde incompréhension de la complexité de la nature ?

Acarien Varroa ou virus Corona, la majorité de la population croit encore à l'affirmation du chimiste français Pasteur qui affirmait à l'époque que nous étions attaqués par des micro-organismes qu'il fallait combattre. La science parle un langage différent depuis cette époque. Cette prétendue attaque est une pure projection de peurs individuelles ou collectives et généralement émotionnelles sur des circonstances extérieures. Un processus psychologique qui n'a pratiquement rien à voir avec la complexité de la nature. Les micro-organismes existaient avant notre apparition sur terre et ils ont habité notre corps dès le début. Nous en avons même besoin pour survivre. Ils élaborent pour nous des vitamines, décomposent les aliments et nettoient les dégâts pour nous sous forme d'acides (Enders, 2019). Le microbiome, l'ensemble des micro-organismes présents dans notre corps, pèse plus d'un kilo chez l'adulte (Schaenzler & Beigel, 2020). Grâce à la théorie de Pasteur, les micro-organismes ont été carrément dégradés en malfaiteurs, en ce sens qu'ils étaient et sont accusés d'être responsables des épidémies et des maladies (Moritz, 1997). Dans ce processus, l'influence de l'environnement, le système dans lequel vivent les hommes et les animaux, a été et est encore massivement sous-estimée. En psychologie, on appelle cela l'erreur d'attribution fondamentale. Cela a conduit Béchamp, un contemporain de Pasteur, à affirmer que « le microbe n'est rien, le milieu est tout » (Young, 2016). Béchamp, et bien d'autres après lui, ont pu montrer par des expériences scientifiques que le type et la quantité de micro-organismes changent en fonction de leur environnement. Par exemple, il y a ceux qui se développent dans un environnement acide et pauvre en oxygène et d'autres qui ont besoin d'un environnement oxygéné. De plus, il a également été démontré que les bactéries peuvent changer de forme, c'est-à-dire qu'elles sont pléomorphes. En fonction de l'environnement, elles se transforment en cellules ou en levures et champignons et inversement (Young, 2002). La recherche contemporaine sur le stress montre également comment la maladie

et la santé sont influencées par l'environnement. Les circonstances stressantes, qui entraînent des réactions de stress chroniques, affaiblissent notre système immunitaire au fil du temps. L'organisme libère d'abord de l'adrénaline, puis du cortisol et des hormones thyroïdiennes. L'adrénaline active les défenses immunitaires, le cortisol les ralentit à nouveau pour éviter des réactions immunitaires excessives. Ainsi, si le système immunitaire est affaibli par une libération prolongée de cortisol, cela entraîne une augmentation des rhumes et des gripes, entre autres maladies (Hüther, 2009 ; Porges, 2017 ; van der Kolk ; 2016). Susciter constamment la peur, comme c'est le cas depuis des mois dans l'actuelle crise dite de Corona, est donc exactement ce qu'il faut éviter si l'on s'intéresse vraiment à la santé.

Les réactions de stress entraînent également à la longue une hyperacidité, le « déséquilibre acido-basique » (Marktl, 2007) et un aplatissement de la respiration, qui conduit à un déficit latent en oxygène. Si le sang n'est plus suffisamment alimenté en oxygène, les déchets acides ne peuvent plus être correctement éliminés. Le manque d'oxygène et l'augmentation du taux de glucose dans le sang (effet du cortisol) surchargent également les mitochondries, ce qui réduit la production d'énergie cellulaire et augmente la dégradation du glucose par glycolyse anaérobie. L'acide lactique est produit en tant que déchet. Les cellules se suracidifient et les micro-organismes, qui se sentent à l'aise dans un tel environnement, se multiplient. En conséquence, le système est déséquilibré et les maladies chroniques sont favorisées chez les humains et les animaux. Une mauvaise alimentation, le manque d'exercice et les toxines environnementales, respectivement l'absence d'un élevage adapté aux espèces, accélèrent encore ce processus.

L'industrie pharmaceutique gagne d'énormes sommes d'argent avec les affirmations pseudo-scientifiques de Pasteur et n'est donc naturellement pas intéressée par l'acceptation d'autres découvertes. Parce qu'il est beaucoup plus lucratif de commercialiser divers médicaments que de maintenir ou de promouvoir des conditions de vie saines. Néanmoins, cela ne suffit pas à expliquer pourquoi les

conclusions de Béchamp n'ont pas été acceptées jusqu'à aujourd'hui. Car pour comprendre ces idées, il faut avoir une vision systémique et interconnectée du monde. Cependant, la société actuelle est encore largement façonnée par une vision mécaniste du monde, qui considère la nature comme un mécanisme d'horlogerie et l'univers entier comme une machine géante qui peut être démontée en ses différentes parties et remontée selon les besoins (Capra, 2004). Bien que l'on sache aujourd'hui que cette façon de penser et d'agir entraîne d'énormes coûts consécutifs, comme le montrent par exemple les catastrophes environnementales, une vision systémique du monde est encore sous-évaluée.

Alors pourquoi une vision systémique du monde ne jouit-elle pas d'une plus grande popularité ?

La gestion des systèmes complexes représente un énorme défi pour nos modes de pensée habituels. V. Foerster (Foerster von & Pörksen, 2003) utilise le terme de machine non triviale pour les systèmes sociaux complexes. En revanche, la cause et l'effet peuvent toujours être distingués avec précision dans une machine triviale. Les états internes restent toujours les mêmes. Cela donne un sentiment de contrôle et de sécurité et c'est là qu'il voit la raison de la popularité de la machine triviale et de la vision linéaire et mécanique du monde, par

opposition à une vision systémique. Pour ne pas rester impuissants face à des situations complexes, nous avons tendance à simplifier le monde, à former des catégories et des relations simples de cause à effet dans le but de devenir capables d'agir (Stroebe et. al., 1992). Cela est généralement utile dans la vie quotidienne. Cependant, dans le cas d'interventions dans des systèmes complexes tels que le corps, une colonie d'abeilles ou des décisions affectant des nations entières, de tels schémas de pensée peuvent causer des dommages massifs, car ils ne rendent pas justice à l'interconnexion de ces systèmes. Alors que les effets des interventions sont généralement immédiatement visibles dans les processus mécaniques, ils passent souvent inaperçus pendant longtemps dans les systèmes complexes (Vester, 2002). Les maladies chroniques dues à une acidification excessive ne se manifestent souvent qu'après des décennies, lorsque le corps est déjà à la limite de sa capacité de désintoxication et d'adaptation et qu'il est presque trop tard.

En utilisant des simulations informatiques (1983 ; Dörner & Schaub, 1995 ; Funke, 1999), par exemple la simulation de l'aide au développement, les erreurs typiques dans la gestion de la complexité pourraient être explorées. Parmi les plus courantes, citons le manque de reconnaissance, d'équilibre et de concrétisation des objectifs, les mo-



Photo : Ingo Arndt

dèles trop simples, la surgénéralisation, l'accumulation effrénée de connaissances, les hypothèses réductrices, les effets secondaires et lointains négligés, ou encore les décisions isolées sans tenir compte de la situation globale. Au départ, cela semble insurmontable car la capacité de notre cerveau à traiter des informations par unité de temps est limitée et les informations en mémoire active sont sujettes à l'oubli. En outre, nos pensées et nos actions sont déterminées par des motifs et des besoins, le motif de contrôle étant particulièrement central dans les situations complexes. Elle nous donne un sentiment de sécurité afin de ne pas sombrer dans l'impuissance. Afin de garder le contrôle, un certain nombre de choses sont donc faites face à la complexité, comme la réinterprétation des échecs ou l'utilisation stéréotypée de procédures éprouvées (Dörner & Buerschaper, 1997).

Des méthodes systémiques telles que les simulations informatiques ou les constellations organisationnelles (Lehmann, 2006) peuvent être utilisées pour promouvoir la capacité à penser de manière systémique et en réseau. Il faut de plus en plus s'efforcer d'apprendre à reconnaître les modèles ou l'ensemble sans avoir à comprendre chaque détail. Plus que chacun des arbres, il est donc de plus en plus important de reconnaître la forêt (Ulrich, 2001).

Le motif de contrôle joue également un rôle majeur dans la projection d'affects non traités. Nous n'avons alors plus affaire à un malaise intérieur diffus et menaçant, mais à un ennemi clairement défini à l'extérieur, contre lequel nous pouvons développer des stratégies. Cela nous donne de la sécurité, même si cet ennemi n'est qu'un micro-organisme qui s'adapte simplement à son environnement.

Même la médecine orthodoxe se caractérise encore par une vision linéaire et mécaniste du monde, dans laquelle le corps, la psyché et

l'esprit doivent être séparément pris en compte. Le corps est l'ennemi, la douleur doit être combattue. Si le corps est considéré comme une machine qui peut être réparée selon les besoins, cela présente l'avantage d'ignorer le fait qu'il est sujet au caractère éphémère, qui comprend la maladie, la vieillesse et la mort. Le corps est également le lieu où sont stockés les traumatismes fractionnés, qui se traduisent ensuite souvent par des maladies psychosomatiques. Et comme le montrent les études, les traumatismes de l'enfance sont très répandus (Felitti, 1998 ; Ruppert, 2018).

Pour atteindre la plénitude du corps, de l'âme et de l'esprit, qui facilite grandement le développement d'une vision systémique du monde, nous devons nous réconcilier avec la vulnérabilité et le caractère éphémère de notre corps et réintégrer les parties détachées et traumatisées. En ayant le courage d'affronter cette douleur, nous pouvons progressivement réaliser une conscience que Ken Wilber (2008) appelle le niveau du centaure. Le centaure, créature mythique mi-humaine, mi-animale, a intégré les deux dans sa totalité. Une fois que nous nous sommes réconciliés avec notre nature animale éphémère, nous pouvons bénéficier de sa sagesse et appréhender de manière holistique ce qui est le mieux pour la nature et les animaux, qu'il s'agisse d'abeilles, de vaches, de chats ou d'acariens.

Katharina Lehmann est psychologue, Dr phil., travaille dans son propre cabinet et est en train de créer une fondation avec d'autres personnes dans le but de construire une société durable basée sur la coopération (www.katharina-lehmann.ch).

Autres lectures

- Capra, F. (2004). Wendezeit. München: Knauer Taschenbuch Verlag.
- Dörner, D. (1983). Lohhausen. Bern: Hans Huber.
- Dörner, D. (1995). Die Logik des Misslingens. Strategisches Denken in komplexen Situationen. Reinbeck b. Hamburg: Rowolt Taschenbuch Verlag GmbH.
- Dörner, D., & Buerschaper, C. (1997). Denken und Handeln in komplexen Systemen. In H. Ahlemeyer & R. Königswieser (Eds.), Komplexität managen. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH.
- Dörner, D., & Schaub, H. (1995). Handeln in Unbestimmtheit und Komplexität. Organisationsentwicklung, 14 (3), 34-47.
- Enders, G., (2019). Darm mit Charme. Berlin: Ullstein Buchverlage GmbH.
- Felitti, V.J. et al. (1998). The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. American Journal of Preventive Medicine, 14 (4), 245-285.
- Foerster von, H., & Pörksen, B. (2003). Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners. Heidelberg: Carl-Auer-Systeme-Verlag.
- Funke, J. (1999). Komplexes Problemlösen -Ein Blick zurück und ein Blick nach vorne-. Psychologische Rundschau, 50 (4), 194-197.
- Hüther, G. (2009). Biologie der Angst. Wie aus Stress Gefühle werden. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Lehmann, K. (2006). Umgang mit komplexen Situationen. Perspektivenerweiterung durch Organisationsaufstellungen. Heidelberg: Carl-Auer Verlag.
- Marktl, W. (2007): Säure – Basen – Schlacken: Pro und Contra – eine wissenschaftliche Diskussion. Springer-Verlag.
- Moritz A. (1997). Timeless Secrets of Health and Rejuvenation. USA : Lightning Source, Inc.
- Porges, St. (2017). Die Polyvagal-Theorie. Lichtenau: G.P. Probst
- Ruppert, F. (2007). Seelische Spaltung und innere Heilung. Stuttgart: Klett-Cotta
- Ruppert, F. (2017). Wer bin ich in einer traumatisierten Gesellschaft? Stuttgart: Klett Cotta.
- Schaezler, N., Beigel, F. (2020). Superorgan Mikrobiom. München: Gräfe und Unzer Verlag
- Stroebe, W., Hewstone, M., Codol, J.-P., & Stephenson, G. M. (1992). Sozialpsychologie. Berlin: Springer-Verlag.
- Ulrich, H. (2001). Systemorientiertes Management. Bern: Paul Haupt.
- Van der Kolk, B. (2016). Verkörperter Schrecken. Lichtenau: C.P. Probst Verlag
- Vester, F. (2002). Die Kunst vernetzt zu denken. München: Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG.
- Wilber, K. (2008). Wege zum Selbst. München: Arkana.
- Young, R. (2002). The pH Miracle. New York: Grand Central Publishing.
- Young, R. (2016). Who had their Finger on the Magic of Life – Antoine Béchamp or Louis Pasteur? International Journal of Vaccines and Vaccination, 2 (5).

Le vétérinaire cantonal des cantons primitifs décrète le traitement obligatoire des colonies d'abeilles. Une chose est que les cantons primitifs aillent de leur propre chef au-delà des prescriptions fédérales, malgré la minceur des données scientifiques. Mais qu'ils justifient leur action arbitraire par un mensonge et qu'ils essaient de la rejeter sur la réglementation fédérale est une impertinence.

Passant largement inaperçus dans la communauté apicole générale et tout aussi inaperçus dans la presse spécialisée, les cantons primitifs (NW, OW, SZ, UR) ont arbitrairement introduit le traitement obligatoire contre le varroa en janvier 2020. Depuis lors, les apiculteurs des cantons primitifs sont tenus de soumettre systématiquement leurs colonies à un traitement acide au moins 3 fois par an, quel que soit le degré d'infestation des colonies.

L'obligation cantonale de traitement est intéressante dans la mesure où elle consiste à tirer sur des moineaux avec des canons. Selon l'art. 5 de l'ordonnance sur les épizooties, les «maladies des acariens de l'abeille (*Varroa jacobsoni* et *Acarapis woodi*)» doivent seulement être surveillées et non combattues. Quiconque réagit à une maladie nécessitant une surveillance au niveau fédéral en imposant une obligation de traitement au niveau cantonal devrait au moins pouvoir le justifier sur la base de preuves.

Suite à l'enquête menée par FREETHEBEEs début 2020 auprès des autorités compétentes (Organisation faîtière des apiculteurs apisuisse, Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires FSVO, service sanitaire apicole apiservice GmbH et BienenSchweiz), la FSVO est revenue avec une approbation légale de la mesure : bien qu'il n'y ait pas d'exigences au niveau national pour la lutte contre une maladie qui ne nécessite qu'une surveillance. Toutefois, les cantons sont autorisés à édicter des règles plus strictes pour la lutte contre une maladie animale. Les autres institutions abordées n'avaient pas d'avis sur le sujet, ou bien apiservice GmbH se référait à la réponse de l'OFAS, car sinon «tout le monde écrirait la même chose». Par conséquent, ils sont d'accord avec l'approche et l'acceptent.

La demande adressée à l'office vétérinaire des cantons primitifs a été satisfaite par le vétérinaire cantonal adjoint, le Dr med. vet. Martin Grisiger. La procédure s'est appuyée sur de nombreuses années de collaboration avec l'OSAV, le Service sanitaire apicole, apisuisse et d'autres experts. Mais si tel était le cas, la Confédération aurait dû agir immédiatement et reclasser la maladie comme «à combattre».

En février dernier, tous les apiculteurs des cantons primitifs ont de nouveau été informés par lettre du vétérinaire cantonal du traitement obligatoire. Cette fois-ci, la lettre est encore plus absurde que l'année précédente : l'office vétérinaire justifie maintenant le traitement obligatoire par l'article 59 de l'ordonnance sur les épizooties (dans la lettre, il rate cyniquement la cible avec le «paragraphe 52») au niveau fédéral ! Pas un mot sur le durcissement des réglementations cantonales. Pas une seule raison pour laquelle les cantons primitifs vont au-delà des réglementations fédérales.

Lorsque FREETHEBEEs a demandé une nouvelle fois au service vétérinaire des cantons primitifs où se trouvait l'obligation de traitement dans l'art. 59 de l'ordonnance sur les épizooties, M. Grisiger a répondu : «Vous avez la réponse dans le courriel de l'année dernière. Il ne sert à rien d'avoir les mêmes discussions chaque année. L'article 59 demande à l'apiculteur de «bien entretenir, soigner et prendre les précautions nécessaires pour maintenir ses animaux en bonne santé.» La varroase étant considérée comme une maladie à surveiller, comme déjà mentionné, l'art. 59 ne contient pas non plus l'obligation de traitement.

Le fait que le vétérinaire cantonal aille au-delà des prescriptions fédérales sans fournir de justification technique et, qu'en plus, il rejette la responsabilité sur la Confédération et donc sur la communauté apicole, doit être qualifié d'outrecuidance. Les enquêtes de FREE-THE-BEEs au cours de l'année précédente 2020 ont d'ailleurs montré que les cantons primitifs ne sont même pas en mesure de faire respecter l'obligation de traitement aux apiculteurs récalcitrants. Le docteur Martin Grisiger, vétérinaire, a confirmé à FREETHEBEEs que le traitement obligatoire ne pouvait pas être appliqué correctement et ne concernait que les apiculteurs qui obtenaient gratuitement les médicaments vétérinaires (TAM) auprès du service vétérinaire.

Fakenews, informations plusieurs fois faussées en provenance du service vétérinaire des cantons primitifs !

BEES – POLITIQUE

A nouveau reconnue officiellement en son statut d'animal sauvage, peut-on s'attendre à ce que l'abeille mellifère soit désormais protégée et valorisée ?

Francis Cordillot et André Wermelinger

Photo : Ingo Arndt

Avec le nouveau rapport d'expertise informatif sur le statut de l'abeille mellifère noire en Suisse, l'abeille mellifère est officiellement déclarée animal sauvage autochtone. Une victoire d'étape que FREETHEBEEES s'efforçait d'obtenir depuis 2013 ! La protection et la valorisation concrètes des abeilles sauvages restent toutefois largement en suspens et soulèvent de multiples questions aux yeux des experts.

Le rapport, achevé mais pas encore publié, a été demandé par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV). En effet, le statut officiel de l'abeille mellifère établi en 1994 dans la Liste rouge des abeilles, liste des espèces en voie de disparition et à protéger, sera révisé au printemps 2021. L'Office fédéral a voulu clarifier le statut de l'abeille mellifère. L'OFEV est responsable des espèces qui relèvent de la législation sur la protection de la nature et du patrimoine. Cependant, l'abeille mellifère, qui est utilisée de manière intensive en agriculture, relevait uniquement de la législation agricole (production et élevage). Le rapport d'expertise avait donc pour but de clarifier le statut et le besoin de protection de l'abeille mellifère autochtone, (l'abeille noire, sous-espèce *Apis mellifera mellifera*) vivant en liberté en Suisse. Cela devrait ainsi permettre d'envisager d'éventuelles mesures de protection des colonies vivant à l'état sauvage chez nous.

Le 30.11.2020, le groupe d'experts avait remis le rapport final à l'OFEV. Le rapport a été rédigé par les experts apicoles Christophe Praz (Info faune - CSCF et Université de Neuchâtel), Melanie Parejo (Centre de recherche apicole, Agroscope et Institut pour la santé des abeilles, Université de Berne) et Vincent Dietemann (Centre de recherche apicole, Agroscope). FREETHEBEEES avait été invitée à participer à la préparation de ce rapport en tant qu'organisation concernée disposant d'une expertise d'envergure sur les abeilles sauvages en Suisse. L'apport technique développé en partenariat avec ecolingua, le Dr Francis Cordillot, a été largement intégré au rapport.

Résultat : animal, sans le moindre doute, sauvage

Il est important de noter que le rapport définit clairement et sans ambiguïté que l'abeille mellifère occidentale est un animal sauvage autochtone. Cela a déjà été constaté en 2015 par le service juridique de l'Office fédéral de l'environnement sur la base d'une clarification

détaillée de l'auteur, mais entre-temps, cela avait été à nouveau oublié, puis même nié en novembre 2019 par le même Office fédéral de manière non scientifique et contraire aux faits.

Mais peut-on désormais en Suisse, utiliser ce résultat pour protéger et mettre en valeur l'animal sauvage autochtone, appelé abeille mellifère, comme FREETHEBEEES le demande depuis sa fondation en 2013 ?

En principe, oui, mais en raison d'un manque d'élucidations scientifiques et juridiques, certaines zones d'ombre doivent encore être éclaircies, comme le mentionne le rapport d'experts.

Il faut notamment apporter la preuve de l'autonomie des colonies vivant à l'état sauvage, c'est-à-dire de leur «autonomie» par rapport aux colonies détenues dans les ruchers, même si elles sont devenues férales à partir de là (comportement d'essaimage, biologie d'accouplement). En outre, pour pouvoir bénéficier d'un soutien au titre de la législation sur la protection de la nature et du patrimoine, il faut qu'il y ait une mise en danger, comme le prouve le statut de mise en danger en Suisse (Liste rouge des abeilles menacées ou Liste des espèces prioritaires nationales). Toutefois, les experts ne sont pas en mesure d'identifier une mise en danger en raison du manque de données et du fait que l'abeille mellifère est de loin l'espèce d'abeille la plus répandue pratiquement partout, couvrant tout le pays jusqu'au-dessus de la limite des arbres.

Le rapport indique : «Les colonies libres et autonomes, si elles existent, sont en principe dignes d'être protégées, surtout si elles appartiennent à l'espèce autochtone *A. m. mellifera*. Cependant, la protection des seules colonies vivant à l'état sauvage de la sous-espèce *A. m. mellifera* poserait des difficultés pratiques et juridiques : par

exemple, le statut de colonies ou de populations d'autres sous-espèces ou races vivant à l'état sauvage resterait flou.»

La quadrature du cercle dans le mandat d'experts de l'OFEV

La mission du groupe d'experts au moyen de cinq questions à élucider avaient pour cible le statut de l'abeille noire, c'est-à-dire uniquement la sous-espèce, également appelée race, *Apis mellifera mellifera*. Ainsi, il semble pratiquement impossible de parvenir à une élucidation totale du statut de l'espèce *Apis mellifera*. La lecture du rapport d'expertise met cet arrimage et grand écart en évidence.

Il n'est donc guère surprenant que les abeilles noires, de la sous-espèce *mellifera*, vivant à l'état sauvage, semblent ne plus exister en Suisse. D'une part, l'abeille noire a été largement évincée de Suisse et remplacée par des races d'importation et d'élevage ou génétiquement hybridées. Selon le rapport d'expertise, dans les très rares régions où elle existerait encore en tant que race pure, elle devrait également exister dans la nature, génétiquement différenciée et séparée de l'abeille d'élevage.

Débat controversé sur l'éventuelle réintroduction de la sous-espèce *Mellifera*

Le rapport d'expertise part du principe, sans en apporter la preuve, qu'il n'y a plus d'abeilles sauvages en Suisse et efface ainsi la question de sa protection et de sa valorisation. Par ailleurs, la question de la «réintroduction» doit être soulevée et discutée. Le fait qu'une population d'abeilles vivant à l'état sauvage ne peut exister en tant que telle que si elle est géographiquement isolée du cheptel apicole est pris comme base dans le rapport des experts, bien que sans aucune base scientifique. Ils en concluent « qu'une vaste zone avec des sites de nidification et des ressources alimentaires suffisantes, éloignée des colonies apicoles, est indispensable pour maintenir à long terme une population génétiquement isolée et vivant en autonomie ». Ceci, également pour éviter une éventuelle extinction locale par l'introduction de *varroa*. Il est peu probable que l'on trouve en Suisse une zone isolée d'une telle surface avec des habitats appropriés et « les effets possibles de la réintroduction sur les colonies de production devraient être pris en compte ». Avec ces exigences de base, même le canton de Glaris en tant que zone protégée de la sous-espèce *Mellifera* ne peut convenir. Sans compter que, tant la répartition au niveau de l'espèce que l'exigence de réintroduction selon l'art. 18, al. 3 de la loi sur la protection de la nature et du paysage LPN ; RS 451 et l'art. 21 LPN ; RS 451.1) ne sont pas remplies. Pour la conservation ou la réintroduction de populations d'abeilles mellifères

vivant à l'état sauvage, il faudrait aussi tenir compte des préoccupations de toutes les parties prenantes, en particulier des 18 000 apiculteurs et apicultrices suisses. Ajoutons à cela qu'il est nécessaire d'apporter des précisions scientifiques à l'aide de données de terrain relevées plusieurs fois par an, y compris des analyses génétiques sur des populations autonomes vivant à l'état sauvage. Vu le cadre très restrictif des conditions, on peut également se passer de récolter des données de terrain ; l'effort ne parviendra jamais à justifier un résultat qui est déjà connu d'avance.

Préoccupations mal documentées quant au risque que représentent les colonies d'abeilles vivant à l'état sauvage pour les colonies d'exploitation apicole.

L'organisation faïtière des apiculteurs apisuisse n'a pas manqué l'occasion d'influencer le rapport d'expertise. À la lecture du rapport, on constate que, dans le cadre d'un rapport factuel et objectif, des préoccupations disproportionnées et exagérément accentuées sont exprimées au sujet d'un risque pour les colonies d'exploitations apicoles provenant des colonies d'abeilles sauvages. Quant à ces préoccupations concernant la propagation de maladies et de parasites, soulevées par les intérêts particuliers des apiculteurs, elles sont scientifiquement réfutables. Dans leur habitat naturel, les colonies d'abeilles sauvages ont développé un large éventail de mécanismes de défense qui peuvent ne pas être présents, ou seulement dans une moindre mesure, dans les conditions apicoles (Evans & Spivak 2010 ; Ehrler & Moritz 2016). La propagation anormalement élevée de la maladie provient sans aucun doute de l'apiculture intensive, et non des colonies d'abeilles sauvages. Au moins, les experts notent que «si les populations vivant à l'état sauvage sont autonomes et se trouvent en faibles densités, elles ne présentent probablement qu'un faible risque de transmission de maladies vers les colonies exploitées».

La concurrence alimentaire entre les abeilles mellifères et les autres espèces d'abeilles sauvages n'est également que brièvement abordée. Comme il est probable que les colonies d'abeilles vivant à l'état sauvage ne se trouvent qu'en faible densité, on ne peut parler de concurrence. «Ces colonies sont bien plus petites que les colonies élevées dans de grandes ruches par les apiculteurs et utilisent donc moins de ressources, d'autant plus que le miel n'est pas récolté. Les impacts négatifs de la concurrence des ressources sur les abeilles vivant à l'état sauvage et les autres pollinisateurs sont en revanche problématiques lorsque la densité des colonies d'abeilles mellifères d'exploitation apicole est élevée.» «Il est raisonnable de supposer

que l'impact des populations d'abeilles mellifères vivant librement et de manière autonome, abeilles sauvages, serait naturel, compte tenu de leur faible densité et du fait que *A. mellifera* est une espèce sauvage autochtone en Suisse.»

Conclusion : Succès d'étape sur la voie de la protection et de la valorisation des colonies d'abeilles mellifères vivant à l'état sauvage !

Les questions restrictives du rapport, qui met l'accent sur les sous-espèces et l'idée qu'aucune colonie vivant à l'état sauvage ne devrait se trouver dans le rayon de vol des abeilles d'apiculture, excluent toute autre réponse possible. Mais le rapport est fondamentalement instructif et offre une bibliographie amplement documentée. Le groupe d'experts a relativement bien relevé les multiples défis et a réalisé ce qui était possible dans les conditions données. Mais à côté de certaines conclusions encourageantes et qui auraient dû être formulées depuis longtemps, on reconnaît dans le rapport un large éventail de distorsions, un manque de projection et une absence totale de courage pour résoudre les vrais problèmes. Nous sommes donc ici confrontés au célèbre bon compromis suisse, qui n'aide vraiment personne, et encore moins l'abeille.

Le rapport pouvait-il être à la hauteur de son objectif initial ?

Comment le rapport aurait-il été rédigé sans ces distorsions déjà mentionnées ? L'abeille mellifère occidentale autochtone (*Apis mellifera*) dont la présence à l'état sauvage est, sans l'ombre d'un doute, confirmée en Suisse, comme l'indiquent clairement les signalements continus communiqués à FREETHEBEEES et les observations sur plusieurs années de quelques colonies vivant à l'état sauvage. Puisque, en l'état actuel des connaissances scientifiques, l'abeille mellifère n'est pas domestiquée comme on l'entend pour les animaux d'élevage (les porcs, les bovins) et les apiculteurs détiennent un animal sauvage en son essence (Seeley 2019), la désignation d'animal sauvage et d'animal d'élevage exprime simplement le fait qu'il soit ou non maintenu en liberté. En outre, l'abeille mellifère n'a pas besoin d'être réintroduite, comme l'indique le rapport d'expertise, car il suffit de protéger et de valoriser les colonies qui continuent de vivre à l'état sauvage. Et comme le conclut le rapport d'expertise lui-même, «l'apparition de populations d'abeilles mellifères vivant librement et de manière autonome serait souhaitable pour diverses raisons». Car ce n'est que dans la nature que les abeilles mellifères peuvent s'adapter aux changements environnementaux actuels et futurs. Si nous les gardons uniquement pour l'apiculture, nous stoppons leur adaptabilité. La conséquence est la mise en échec de plus de trente millions d'années d'évolution naturelle jusque-là couronnée de succès.



Photo : Ingo Arndt

Littérature citée

Ehrler S., Moritz R.F.A. 2016. Pharmacophagie et pharmacophorie : mécanismes d'automédication et de prévention des maladies dans la colonie d'abeilles domestiques (*Apis mellifera*). *Apidologie* 47 : 389-411. <https://doi.org/10.1007/s13592-015-0400-z>

Evans J.D., Spivak M. 2010. Une médecine socialisée : Barrières individuelles et communautaires contre les maladies chez les abeilles domestiques. *Journal of Invertebrate Pathology*, Vol. 103, Suppl. : S62-S72. <https://doi.org/10.1016/j.jip.2009.06.019>

Seeley T. D. 2019. *La vie des abeilles - L'histoire inédite de l'abeille domestique à l'état sauvage*. Princeton University Press, Princeton et Oxford (ISBN : 978-0-691-16676-6) : 376 p.

BEES – @FREETHEBEES

Assemblée générale FREETHEBEES en ligne pour la première fois avec une conférence consécutive du Prof. Dr. T. D. Seeley

Il y a un an, personne n'aurait cru qu'il serait possible de mener à bien une assemblée générale entièrement en ligne. Les mesures Corona du Conseil fédéral le permettent ! Même les amoureux de la nature et des abeilles, qui préféreraient dans d'autres circonstances être aux champs ou au jardin, sont désormais familiarisés avec Skype, Zoom et tous les autres outils de vidéoconférence.

FREETHEBEES a saisi cette occasion pour enrichir l'assemblée générale interne de l'organisation par une conférence de haut niveau. La géographie et le décalage horaire ne jouent plus un grand rôle dans le mode en ligne et nous avons pu joindre le professeur Thomas Dyer Seeley en direct des États-Unis pour la conférence.

Comme d'habitude, l'assemblée générale a informé les membres des succès les plus importants, des résultats financiers de l'année écoulée et de la planification de l'année en cours. En faisant preuve d'autocritique et de transparence interne, le conseil d'administration et la direction ont également révélé des potentiels d'optimisation. Toutes les propositions, les comptes et les nouveaux membres ont été approuvés à l'unanimité par l'assemblée générale. Le directeur général a remercié le conseil d'administration, les membres, les volontaires actifs, les mécènes et les partenaires pour leur énorme soutien. Sans eux, tous les services fournis par FREETHEBEES n'auraient depuis longtemps plus été possibles.

Le professeur Tom Seeley a en conclusion abordé le sujet fascinant de la recherche de colonies d'abeilles vivant dans la nature à l'état sauvage, plus connue dans ce pays sous le nom de Bee hunting (chasse aux abeilles) ou Bee lining. La fascination de Tom Seeley pour les abeilles et le monde naturel est plus que crédible, même à travers les pixels de l'écran. Son calme, sa compétence et son caractère agréable ont particulièrement marqué les plus de 80 participants venus de plusieurs pays. Merci beaucoup Tom, vous nous avez donné un coup d'envoi digne et prestigieux pour 2021 ! Nous profiterons de cet élan pour proposer un premier **cours Bee Lining** en Suisse **cet été**.



BEES – @FREETHEBEEES

Bref aperçu du rapport d'activité économique 2020 : croissance substantielle à tous les niveaux en comparaison à l'année antérieure

«Nous, chez FREETHEBEEES, sommes convaincus que l'opportunité a rarement été aussi bonne de sortir dans ce monde fou avec courage, clairvoyance et détermination et d'apporter un véritable changement.»

Yvonne Isaac-Kesseli, Présidente de FREETHEBEEES

Quelle année ! Les questions de pandémie, de la perte de biodiversité et du changement climatique sont entrées dans le discours public. Malgré une année particulièrement difficile, FREETHEBEEES a pu atteindre tous ses objectifs et même en dépasser certains. La stratégie d'éducation à la transparence que nous avons adoptée porte ses fruits : nous avons réussi à faire bouger la communauté apicole et à mettre en avant l'écologie. FREETHEBEEES est mieux positionnée que jamais en termes de personnel et d'organisation et a pu multiplier chaque franc de donateur grâce à l'activité bénévole. En termes de compte de résultat et de bilan, FREETHEBEEES a connu une année 2020 exceptionnellement forte.

Les plus grands succès de FREETHEBEEES en 2020 :

1 L'abeille mellifère est officiellement reconnue comme un animal sauvage autochtone pour la première fois dans une expertise.

Aujourd'hui, dans le cadre du projet FREETHEBEEES Swiss BeeMapping, il est nécessaire d'apporter des preuves scientifiquement avérées de l'existence d'abeilles vivant libres et à l'état sauvage, ainsi que de clarifier le cadre légal de leur protection et de leur valorisation.

2 La diffusion de l'apiculture forestière selon la méthode ancestrale

(Zeiderei, élevage d'abeilles dans un arbre vivant comme au Moyen Âge) progresse.

10 Zeidler ont été formés dans le canton d'Argovie, un autre arbre vivant et 12 ruches tronc ont été évidés, produits d'un travail ardu, dans le but d'être colonisés par des abeilles mellifères. Deux autres cours sont prévus en 2021 à Fribourg et à Glaris.

3 Diversification d'habitats innovants SwissTree

En 2020, notre partenaire NOVA-Ruder GmbH a produit et distribué 126 SchifferTrees (prototype) et 37 SwissTrees. Le modèle SwissTrees considérablement amélioré sert de base aux nouveaux projets que FREETHEBEEES lancera en 2021 et les années suivantes.

4 Lancement du projet Swiss BeeMapping en partenariat avec ecolingua Cordillot

2021-2023 fournira les preuves des colonies d'abeilles vivant libres et à l'état sauvage en Suisse. Le projet fournira la base scientifique manquante pour la protection et la valorisation des colonies d'abeilles libres et vivant à l'état sauvage et revêt donc une grande importance.

5 Les chiens renifleurs pour la détection précoce des maladies du couvain

Avec des chiens entraînés à cet effet, il sera également possible pour la première fois de tester des colonies d'abeilles vivant à l'état sauvage dans des cavités de l'arbre pour détecter les maladies du couvain. Jusqu'à présent, ces colonies étaient souvent détruites par crainte de propager des maladies, au lieu d'être protégées et défendues. Les trois premiers chiens seront formés au marquage odorant et commenceront leur travail en 2021. Ensuite, la méthode devrait trouver sa place dans les cabinets vétérinaires.

6 Élargissement et renforcement des partenariats

Divers nouveaux partenariats ont vu le jour et les partenariats existants se sont vus renforcés. FREETHEBEEES a pris de l'envergure et travaille dans certains cas en étroite collaboration avec des organisations connexes et des spécialistes reconnus.

7 Distinction remise à notre directeur général André Wermelinger nommé «Giraffe Heroe» par la Fondation Giraffe Heroes.

Sous la devise #StickYourNeckOut, la fondation choisit régulièrement des personnes qui s'exposent et font la différence sans tenir compte de l'opposition ou des limitations personnelles.

8 Sur le plan organisationnel, FREETHEBEEES est plus forte et mieux positionnée que jamais.

Plusieurs postes clés au sein du conseil d'administration, parmi les partenaires et les titulaires de mandats, ont pu être pourvus. Le conseil d'administration a pu être enrichi par l'arrivée d'un président de la section FREE-THE-BEEES Suisse romande nouvellement créée et il pourra ainsi renforcer le travail en Suisse romande avec des traductions et une représentation multilingue également en français.

Événements FREETHEBEEES en 2020 :

Salon de plusieurs jours «Pêche Chasse Tir» avec environ 22'000 visiteurs et stand FREETHEBEEES avec des offres actives :

Cours de construction de ruches en rondins, formations Zeidler ainsi que la construction d'habitats dans les arbres creux. Le conseil d'administration, le conseil consultatif scientifique et les membres actifs de FREETHEBEEES ont répondu à d'innombrables questions, conformément à la stratégie d'éducation à la transparence de FREETHEBEEES.

La 7e conférence internationale sur les abeilles «Abeilles sans frontières» a réuni 100 participants de 8 nations et de trois continents.

Des scientifiques de haut niveau de France et de Suisse ont été invités comme orateurs sur le thème des abeilles sauvages, de leur écologie et de leurs stratégies de survie. En raison de la réglementation Corona du Conseil fédéral, la conférence a été organisée en ligne à court terme et traduite simultanément dans les trois langues FR/DE/EN.

Les cours et les conférences se sont considérablement développés : Dans certains cas, la demande a triplé par rapport à l'offre déjà élargie.

Tous les cours et les formations continues ont été transférés sur un support en ligne et dispensés en ligne.

FREETHEBEEES 2020 en chiffres :

- **Doublement de l'offre de cours :** Plus de 700 participants aux cours, séminaires et conférences
- La revue professionnelle interne «Bulletin» est envoyée à environ 2 000 adresses électroniques 4 fois par an en allemand et en français.
- **FREETHEBEEES compte 171 membres** (+40% par rapport à l'année précédente), 6 membres du conseil d'administration et 6 conseillers scientifiques.
- **Revenus de la collecte de fonds :** 138 000 CHF (+25% par rapport à l'année précédente)
- **Dons des institutions et des non-membres :** 75 183 CHF (+108% par rapport à l'année précédente)
- **Honoraires des cours :** 27 722 CHF (+173% par rapport à l'année précédente)
- **Dépenses totales :** 272 702 CHF (+82% par rapport à l'année précédente)
- **Recettes totales :** 275 520 CHF (+55% par rapport à l'année précédente)



BEES – @FREETHEBEES

Nous vous présentons : André Dunand, membre du comité suisse, responsable de la section romande de FREETHEBEES



22 février 2020 – 22 février 2021 :

1 an déjà et que d'événements vécus et partagés avec FREETHEBEES !

Le 22 février 2020 marqua mon 1er contact officiel avec FREETHEBEES et son infatigable Directeur Général André Wermelinger lors du cours d'introduction à l'apiculture proche de la nature. Depuis, convaincu d'avoir trouvé L'Association qui correspondait à mes nouveaux objectifs de vie, j'ai intégré le comité suisse et je suis responsable de la section romande de FREETHEBEES.

Retour en arrière :

Je suis né le 28 mars 1957 à Vaulruz (FR) dans une famille d'agriculteurs.

Après un brevet de maître primaire, j'ai obtenu un diplôme de Pédagogue spécialisé à l'Université de Fribourg. J'ai créé et dirigé pendant 30 ans un lieu de travail pour personnes adultes en situation de handicap dans les environs de Fribourg.

Depuis 2004, je dirige les Salons du mieux-vivre de Fribourg et de Saignelégier. Ce sont 2 manifestations annuelles qui traitent de thématiques diverses telles que le développement personnel, les médecines naturelles, ... Elles réunissent plus de 100 exposants, 90 conférences et 5'000 visiteurs en mars et en novembre. Des conférences en ligne sont également organisées depuis mars 2020.

Je suis également, depuis 2009, président de la FOPIS, la Fédération des organisations du personnel des institutions sociales fribourgeoises qui regroupe 2'500 personnes.

En mai 2016, j'ai co-créé la société Nature Sciences Santé Editions Sàrl qui édite le magazine du même nom ainsi qu'une infolettre hebdomadaire.

Mon parcours professionnel a toujours été orienté vers l'aide à la personne, ma retraite aura une orientation différente.

Retraité depuis le 1er avril 2020, je peux enfin prendre le temps pour m'occuper de ma passion : la défense et le respect de la nature. C'est de fait un large thème, c'est pourquoi j'ai ciblé mon engagement sur les abeilles et leurs besoins. Je me suis toutefois vite aperçu que FREETHEBEES, tout en axant son action sur l'abeille, avait une vue globale du monde, de la société.

Dans le jardin de ma maison à Fribourg, 1 SwissTree Zeidler a trouvé sa place l'an dernier. A Vaulruz, où je possède un terrain agricole entouré de forêt, j'ai installé 1 SchifferTree. Conscient qu'héberger une colonie d'abeilles est synonyme de responsabilités, je me suis mis à créer des prairies fleuries aux alentours de mes ruches.

En octobre prochain, c'est à Vaulruz qu'aura lieu le premier cours romand d'apiculture forestière ancestrale, un magnifique challenge à relever.



BEES – HABITATS

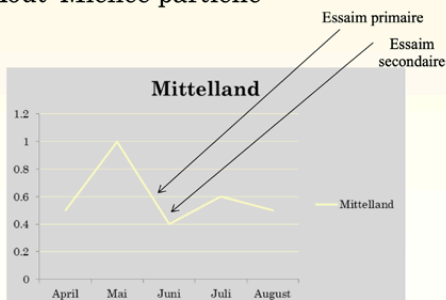
Les trous de miellées entraînent des pénuries alimentaires mortelles pour les colonies d'abeilles

André Dunand, FREETHEBEES Suisse Romande

Plus d'abeilles meurent de faim que des conséquences d'une infestation par le varroa ! Le trou de miellée au mois de juin peut faire la différence entre la vie et la mort des abeilles. Si vous voulez faire quelque chose pour les abeilles et les autres insectes, vous devez planter des espèces qui donnent spécifiquement beaucoup de nectar et de pollen pendant la période du trou de miellée.

Conditions de miellée dans de grandes parties de Suisse

Mai La grande miellée
Juin Trou de miellée
Juillet/Août Miellée partielle



Conditions de miellée dans de grandes parties de la Suisse.
Représentation qualitative, sans données fondées!

En Suisse, le mois de mai, avec la floraison des arbres fruitiers odorants et des champs multicolores, est un mois riche en nourriture pour les abeilles et autres insectes. Pendant cette période, la colonie d'abeilles est au mieux de sa forme. Plus les abeilles ouvrières apportent de nectar dans la ruche, plus le couvain et l'instinct de construction de la colonie d'abeilles sont forts.

Pour rappel, le pollen fournit les protéines nécessaires au nourrissage du couvain et le nectar fournit l'énergie nécessaire au vol, à la production de chaleur et aux autres activités. Le nectar est séché dans les alvéoles et transformé en miel. Une colonie d'abeilles stocke 10 à 15 kg de miel dans une ruche afin de survivre à l'hiver. Après le joyeux mois de mai, la nourriture et surtout le nectar se font plus rares dans la nature. Les arbres fruitiers sont dépouillés de leurs fleurs et les champs fauchés. La colonie ne trouve temporairement presque plus de nourriture. La colonie d'abeilles étant un organisme intelligent, elle s'adapte aux nouvelles conditions : La reine pond moins, le couvain se réduit et la colonie est plus faible.

Les abeilles consomment le miel de printemps qu'elles ont récolté elles-mêmes et qui était en fait destiné à l'hiver. Lorsque l'offre de nourriture dans la nature augmente à nouveau en juillet, la colonie n'a plus assez d'abeilles ouvrières pour collecter le nectar. Il faut au moins 42 jours à la colonie pour élever à nouveau un nombre suffisant d'abeilles ouvrières : c'est le temps qu'il faut pour passer de l'œuf à l'abeille nourrice et enfin à la butineuse. Après cela, la saison des abeilles est généralement terminée et la colonie n'est pas parvenue à rassembler suffisamment de réserves pour l'hiver. Souvent, ces colonies meurent de faim avant Noël, en octobre ou novembre.

Si vous voulez favoriser la survie des colonies d'abeilles et d'autres insectes, il est intéressant de promouvoir une végétation qui offre nectar et pollen durant ce trou de miellée.

Vous trouverez ci-dessous une liste de fleurs, d'arbustes et d'arbres qui peuvent combler de manière optimale le vide en juin. Maintenant, à vous de jouer !!

Sources : INFORAMA, d'après Günter Pritsch, *Bienenweide*, 2019: <https://www.inforama.ch/images/global/beratung/PflanzenbauTierhaltung/Bienen/bienenweide.pdf>

Pour plus d'informations : «Sources de pollen et de nectar importantes pour les abeilles domestiques en Suisse», publié par Agroscope, 2020: <https://www.zuercher-bienenfreunde.ch/wp-content/uploads/2020/04/Trachtquellen-Agroscope.pdf>

Cultures agricoles

Plantes / Type de miellee	Juin				Valeur
	P	N	P	N	
Sainfoin	4	4	4	4	****
Mûres	3	3	3	3	***
Trèfle alexandrin	3	4	3	4	****
Radis fourager	2	3	2	3	***
Trèfle de Perse	3	4	3	4	****
Trèfle blanc	3	4	3	4	****
Concombre	2	3	2	3	***
Trèfle rouge	3	3	3	3	***
Phacellie	3	4	3	4	****
Sarrasin	0	0	3	4	****

Arbres et arbustes

Asperges	0	0	3	3	***
Framboise	3	4	3	4	****
Bourdaïne	2	3	2	3	***
Mûres	3	4	3	4	***
Tilleul	1	4	1	4	***

Flours sauvages

Pissenlit	4	3	0	0	****
Trèfle incarnat	3	3	3	3	***
Renouée des prés	2	3	2	3	***
Fèves	2	3	2	3	***
Centaurea	2	3	2	3	***
Valériane bleue	3	3	3	3	***
Épilobe à feuilles étroites	2	3	2	3	***
Bleuet	2	3	2	3	***

Flours de jardin

Romarin	1	3	1	3	***
Brocoli	2	3	2	3	***
Aux ornementaux et ciboulette	2	3	2	3	***
Rose	2	2	2	2	***
Sauge	1	3	2	3	***
Cumin noir (Nigella s.)	2	3	2	3	***
Concombre	2	3	2	3	***
Orpin	2	3	2	3	***
Sédum	2	3	2	3	***

Arbres et arbustes, jardin, parc

Marronnier d'Inde	3	3			***
Weigelia	2	2	2	2	**
Châtaignier	3	3	3	3	***

P: Pollen, **N:** Nectar 1..4 - correspond à la quantité de pollen ou de nectar

BEES – HISTOIRES

Apiculture arboricole - Zeidlerei - Patrimoine mondial de l'UNESCO

Piotr Piłasiewicz, traduit en allemand par Hartmut Jungius



Photo : P. Kikucki

C'est grâce à la coopération de plusieurs organisations non gouvernementales (ONG) de Biélorussie et de Pologne, pendant six ans, que la Zeidlerei a été inscrite, en décembre 2020, comme patrimoine culturel immatériel sur la liste représentative du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Cette liste comprend des «trésors de l'humanité» tels que les pyramides de Gizeh, le château de Versailles et la vieille ville de Berne. En outre, des traditions anciennes, telles que la culture finlandaise du sauna, les connaissances traditionnelles des Alpes suisses en matière de gestion des risques d'avalanche. Et maintenant aussi la Zeidlerei.

La Zeidlerei combine l'utilisation traditionnelle des ressources, la coutume et l'artisanat, avec une compréhension profonde de la biologie de l'abeille dans son environnement naturel, le creux des arbres et les ruches tronc dans les forêts. Le Zeidler protège l'abeille en tenant compte de ses besoins naturels. Dans les zones

forestières appropriées «Zeidlerweiden», il creuse des habitats à abeilles, c'est-à-dire des cavités, dans de grands vieux arbres. Il favorise la colonisation, utilise et protège l'abeille sans perturber son cycle de vie naturel. Son objectif n'est pas d'augmenter la production de miel. En cela, il se distingue essentiellement de l'apiculteur. La Zeidlerei repose sur de vieilles traditions et sur l'utilisation d'outils anciens et de techniques ancestrales. Il s'agit de les préserver. L'UNESCO a salué le fait que la Pologne et la Biélorussie soulignent dans leur demande qu'il existe une conscience profonde du zeidling au sein de la population et qu'il y a une reconnaissance de la nécessité de préserver cette tradition en tant que contribution à l'utilisation durable des ressources naturelles, à la préservation des équilibres écologiques et à la protection du paysage naturel et culturel.

L'initiative de la demande revient aux ONG polonaises et biélorusses. En Pologne, il s'agissait de la «Confrérie des Zeidlers» et en Biélorussie de la «**Confrérie des Zeidlers aux pieds nus**». Le zeidling était très répandu et constituait la forme commune d'apiculture dans la région Pologne-Lituanie jusqu'au 19ème siècle. Bien que l'apiculture ait continué à se développer, elle a survécu dans les zones rurales du sud-est du Belarus et dans certaines petites communautés de Podlasie (Pologne orientale).

Les deux organisations espèrent que cette reconnaissance ne sera pas un point final. Elle doit marquer un nouveau départ, dans le but de préserver et de faire revivre un artisanat traditionnel pour les générations futures.



Photo : K. Heyke

BEES – HISTOIRES

Une question de vie ou de mort

Par Hannes Bonhoff



Nos connaissances ont la propriété fascinante d'évoluer. Sur la base de nouvelles connaissances, les théories et explications auxquelles nous avons cru pendant longtemps évoluent. Au fil du temps, cette évolution nous amène à comprendre de mieux en mieux le monde qui nous entoure. Une explication particulière concernant la reproduction de la colonie d'abeilles est encore utilisée à l'heure actuelle, bien que nous disposions d'autres faits depuis au moins le XIXe siècle. Il est temps de remplacer cette explication.



Photo: Ake H. Nilsson

Quand une colonie d'abeilles meurt-elle ?

Notre compréhension de la biologie des colonies a connu de nombreux rebondissements. Au Moyen Âge, par exemple, on était fermement convaincu qu'un roi abeille dirigeait la colonie. Plus tard, le roi a été surpris en train de pondre des œufs, donc, conformément à la biologie, il aurait dû être une femme. Dans un acte presque féministe, le roi est désormais appelé reine.

Cet article traite d'un autre rebondissement, ou plutôt de ce qui aurait dû être un autre rebondissement il y a longtemps.

L'essaimage d'une colonie d'abeilles fait penser à la naissance d'un enfant, l'essaim étant considéré comme la colonie fille et les abeilles restées dans le nid comme la colonie mère. Traditionnellement, une colonie est donc définie par le site de son nid, où elle est considérée comme vivante tant qu'il y a suffisamment d'abeilles

vivantes. Comme les ouvrières, ainsi que la reine, sont remplacées régulièrement, une colonie ne vieillit pas et peut théoriquement vivre indéfiniment. Selon ce point de vue traditionnel, les apiculteurs doivent aider la colonie à vivre le plus longtemps possible grâce à un remplacement régulier de la reine, au renouvellement des rayons et à la lutte contre les maladies.

Un essaim est-il une colonie mère ou fille ?

Cependant, au plus tard depuis le 19e siècle, on sait que la reine laisse le nid à l'une de ses filles et part à la recherche d'un nouveau site de nidification avec l'essaim principal. De la même manière que l'abeille roi qui pond ses œufs fut appelé la reine, l'essaim principal aurait dû être appelé la colonie mère après la découverte qu'il contenait la vieille reine. On arrive à la même conclusion lorsqu'on examine la génétique de la colonie d'abeilles en tant que superorganisme ou abeille lorsqu'elle se reproduit par essaimage.



Photo : Ake H. Nilsson

La continuité génétique

L'un des fondements de la biologie moderne est la génétique, qui décrit l'hérédité dans la reproduction. Chaque animal possède une certaine empreinte génétique qui lui permet de se distinguer des autres animaux, mais aussi de ses parents et de ses enfants. L'empreinte génétique d'une colonie d'abeilles est déterminée par les gènes de la reine et des faux-bourçons accouplés avec elle.¹ Lorsqu'une colonie essaime, c'est l'essaïm principal qui maintient cette composition génétique. L'essaïm principal représente donc la colonie mère. Les abeilles restées dans l'ancien nid aident la nouvelle reine à y établir sa colonie. Après un certain temps, toutes les anciennes abeilles ont été remplacées par les ouvrières de la nouvelle reine. Ainsi, la colonie du vieux nid a changé sa composition génétique. Comme la nouvelle reine est une fille de la reine précédente, la colonie est maintenant une colonie fille.

En définissant une colonie d'abeilles par son empreinte génétique, on obtient une image claire de son cycle de vie.



La composition génétique d'une colonie d'abeilles est définie par la reine et les faux-bourçons accouplés avec elle. Photo : Åke H. Nilsson

Vie et Mort

Le fait que la composition génétique d'une colonie d'abeilles provienne de la reine et des faux-bourçons accouplés avec elle lie la colonie à la reine. Si la reine disparaît ou perd la capacité de pondre des œufs fécondés, les abeilles ouvrières ne peuvent plus être remplacées par leurs frères et sœurs. Avec la mort des dernières abeilles ouvrières, le patrimoine génétique de la colonie cesse d'exister. En termes simples, la colonie meurt lorsque la reine meurt.¹ Ainsi, tant pour l'apiculteur que pour les abeilles, il n'est

pas possible de sauver une colonie qui a perdu sa reine. Heureusement, une nouvelle colonie peut être créée à partir de l'ancienne en remplaçant la vieille reine.

Si une colonie a perdu sa reine mais possède encore des œufs fécondés ou de jeunes larves, les abeilles ouvrières peuvent élever une nouvelle reine. Avec les nouvelles abeilles ouvrières de cette reine fille, la composition génétique de la colonie change et une colonie fille est créée. Cette forme de reproduction peut être interprétée comme une grossesse involontaire avec une mortalité maternelle de cent pour cent. Aussi mauvais que cela puisse paraître, les gènes sont tout de même transmis avec succès, de sorte que l'adaptation et l'évolution locales se poursuivent.

Une colonie peut également élever de nouvelles reines pour remplacer une reine qui fonctionne encore mais qui vieillit. Là encore, la composition génétique de la colonie change avec la reine fille, ce qui donne une colonie fille. Bien que cette forme de reproduction puisse être interprétée comme planifiée, elle entraîne également une mortalité maternelle de cent pour cent.

La colonie mère a de meilleures chances de survie lorsqu'elle se reproduit par essaimage. Ici, la vieille reine quitte le nid pour continuer sa colonie dans un nouvel endroit. Les reines filles du vieux nid ont deux choix. Elles peuvent soit quitter le vieux nid avec un



L'essaïm principal représente la colonie mère. Photo : Åke H Nilsson

essaïm secondaire et établir un nouveau nid ailleurs, soit se battre pour l'héritage du vieux nid bien garni. L'après-reine et la colonie de l'ancien nid deviennent des colonies filles lorsque les abeilles ouvrières de l'ancienne reine ont été remplacées.

Bien que la colonie mère ne meure pas inévitablement lorsqu'elle se reproduit par essaimage, elle n'a pas une chance de survie particulièrement élevée. Des études menées sur des colonies d'abeilles sauvages dans les forêts autour d'Ithaca, dans l'État de New York, aux États-Unis, montrent que la probabilité qu'un essaïm survive à l'hiver suivant n'est que de 20 %.^{2,3} Il n'est pas surprenant que les abeilles ouvrières doivent faire preuve de persuasion pour faire sortir la reine du nid.⁴

Une colonie d'abeilles ne vieillit pas car la reine est remplacée par une de ses filles dès qu'elle ne répond plus aux besoins de la colonie. Toutefois, cela ne signifie pas qu'une colonie d'abeilles puisse théoriquement vivre indéfiniment ; au contraire, son espérance de vie est très courte.

Espérance de vie

Le cycle de vie d'une colonie d'abeilles étant lié à sa reine, l'âge maximal atteignable des colonies d'abeilles est celui des reines. Une reine des abeilles peut vivre plus de cinq ans, mais elle est généralement remplacée par une de ses filles bien avant. L'espérance de vie moyenne d'une colonie d'abeilles depuis sa naissance peut être calculée sur la base des taux de survie des différentes étapes de son cycle de vie. L'exemple suivant est basé sur les études des colonies d'abeilles sauvages à Ithaca, New York, USA.^{2,3}

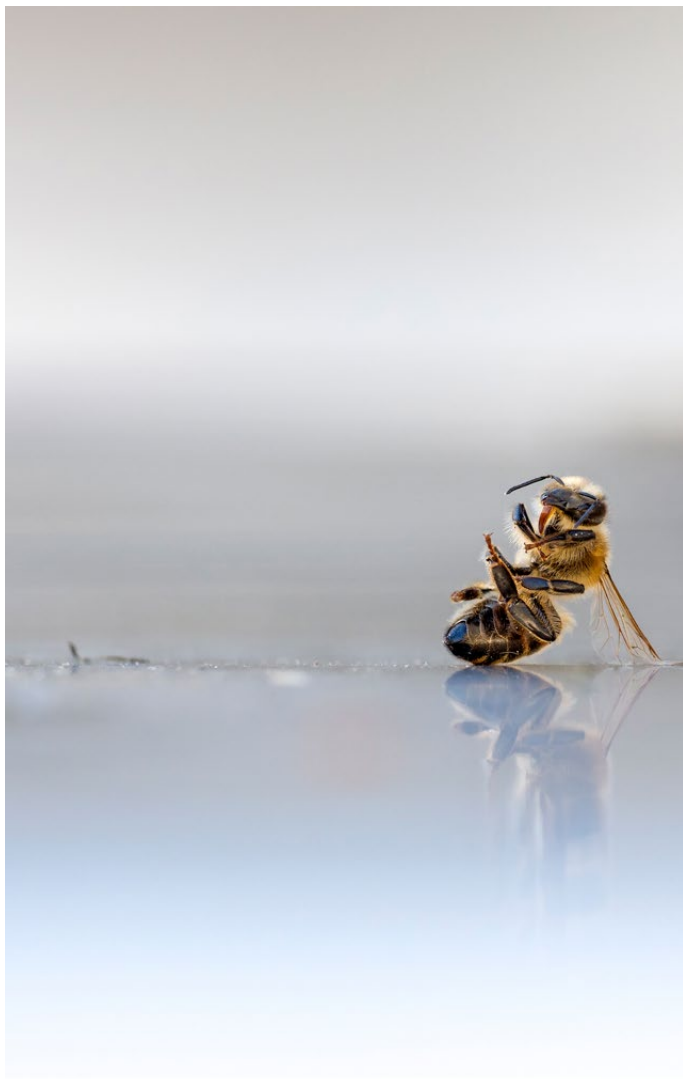
Lorsque le cycle de vie d'une colonie d'abeilles commence par une jeune reine qui reprend le nid de sa mère, les chances de survivre à l'hiver suivant sont de 80 % dans des conditions naturelles. Ce taux de survie relativement élevé est dû au fait que la jeune colonie hérite de la vieille reine un nid complet avec du miel, du pollen et même des abeilles ouvrières. À l'exception de l'année de naissance, presque toutes les colonies essaïment chaque année. Ainsi, après avoir survécu au premier hiver, il est déjà temps d'essaïmer et de laisser le nid à la progéniture. La colonie doit maintenant établir un nouveau nid avec suffisamment de miel, de pollen et d'abeilles d'hiver avant l'hiver prochain. Les chances de connaître un autre été sont ainsi réduites à 20 %. Plus l'âge augmente, plus les chances de survie de la colonie diminuent, car la probabilité augmente que la reine soit remplacée par l'une de ses filles.

Sur la base des taux de survie ci-dessus, les colonies d'abeilles vivent jusqu'à l'âge de deux ans en moyenne dans des conditions naturelles. Les faibles taux de survie à partir de l'âge d'un an signifient que les colonies meurent principalement en hiver et deviennent rarement assez âgées pour que la reine soit remplacée. En raison du taux élevé de mortalité hivernale des essaïms, les colonies qui commencent leur vie en tant qu'essaïm secondaire ne vivent en moyenne qu'un an.

Dans un rucher conventionnel, la vie des colonies d'abeilles suit un cycle complètement différent. Grâce à des mesures efficaces pour supprimer l'essaimage, les nouvelles colonies naissent principalement par l'insertion de nouvelles reines. Le taux de mortalité au cours de l'hiver en Suisse est d'à peine 10%.⁵ Le remérage régulier entraîne la mort précoce des colonies au cours du semestre d'été. Ici, l'espérance de vie des colonies d'abeilles est également d'environ deux ans, mais dépend fortement de la fréquence du remérage. Dans le cas d'un remérage annuel, par exemple, les colonies vivent au maximum un an.

Pertes hivernales

Dans des conditions naturelles, une population stable de colonies d'abeilles enregistre près de 50 % de pertes hivernales.³ La population reste stable car presque toutes les colonies essaient au printemps. En d'autres termes, le nombre de colonies double en été et diminue de moitié en hiver.



*Dans des conditions naturelles, les colonies d'abeilles meurent principalement en hiver.
Photo : Åke H Nilsson*

Avec seulement environ 10% de pertes hivernales en apiculture, le nombre de colonies peut être maintenu constant avec quelques nuclei. Cependant, avec une espérance de vie d'environ deux ans seulement, environ, au total, 50 % des colonies meurent chaque année. D'où les 40% restants qui meurent chaque année en été pendant le processus de remérage.

La naissance et la mort des colonies par remérage en été diffèrent sensiblement de la naissance par essaimage combinée à la mort en hiver. Lorsqu'une colonie meurt en hiver, tous les acariens de la

colonie meurent également. Il en va de même pour d'autres agents pathogènes lorsque les vieux rayons sont enlevés par l'apiculteur ou la fausse teigne avant l'installation d'une nouvelle colonie. En revanche, si la reine est remplacée, la nouvelle colonie hérite non seulement du nid richement équipé, mais aussi de tous les acariens et agents pathogènes présents.

Une autre différence importante est que la mort en hiver et la reproduction par essaimage entraînent une sélection naturelle des acariens et des agents pathogènes. Une colonie gravement affaiblie par un virus agressif a peu de chances d'essaimer et de survivre à l'hiver. Ainsi, le virus n'est pas transmis en été et éliminé en hiver par la mort de la colonie. Cette sélection naturelle ne se produit pas lors du remérage, car les acariens et les virus sont de toute façon transférés de l'ancienne colonie à la nouvelle.

La naissance de colonies par essaimage implique également une sélection naturelle des abeilles, car seules les colonies aptes parviennent à essaimer. Cette sélection entraîne une adaptation des colonies aux conditions locales, ainsi qu'une résistance accrue aux virus et aux parasites.⁶ Par contre, si une nouvelle colonie est maintenue par l'insertion d'une nouvelle reine, toute la sélection dépend de la manière dont la reine a été produite. De plus, si la nouvelle reine n'est pas apparentée à l'ancienne, l'adaptation aux conditions locales accumulée par l'ancienne colonie est perdue.

Discussion

Une bonne compréhension de la biologie de la colonie d'abeilles en tant que superorganisme, c'est à dire aussi de l'abeille constitue la base d'une apiculture réussie. La vision traditionnelle d'une colonie d'abeilles vivant à l'infini ne suffit pas à expliquer clairement et sans ambiguïté leur biologie. Par exemple, pour décrire la stratégie de survie des colonies d'abeilles, il faut abandonner l'immortalité théorique pour examiner la reine comme représentante de la colonie.² En permettant à la colonie d'abeilles, comme à tout autre animal, d'avoir une certaine composition génétique, on obtient une image génétiquement uniforme de la colonie.

En se basant sur l'exemple des forêts autour d'Ithaca, New York, USA^{2,3}, une colonie d'abeilles dans des conditions naturelles essaime une fois par an pour se reproduire. L'essaimage annuel signifie qu'une colonie d'abeilles n'est pas sédentaire, mais cherche chaque année un nouveau site de nidification. Si l'apiculteur empêche ou supprime l'essaimage en plaçant des hausses ou même en cassant les cellules royales, le résultat est que la colonie ne peut pas se déplacer selon sa nature. Elle vit donc en captivité.

Une colonie d'abeilles vit environ deux ans ce qui signifie qu'environ la moitié des vieilles colonies avec leur progéniture sont remplacées chaque année. Cette courte durée de vie signifie que les colonies vivent rarement jusqu'à l'âge où la reine doit être remplacée. Au contraire, les colonies meurent en grande partie en hiver, ce qui peut être considéré comme un mécanisme de lutte contre les acariens et les virus, car ceux-ci ne sont pas transmis à la progéniture. Ce cycle de vie montre que la stratégie de survie des colonies d'abeilles s'appuie fortement sur la sélection naturelle pour forcer une adaptation rapide tant des abeilles que de leurs parasites et agents pathogènes.

Lorsqu'une jeune colonie prend la relève du nid de la mère, elle commence sa vie sur des rayons qui ont au moins un an. La colonie ne vit alors dans ce nid que pendant un an environ, car elle part à la recherche d'un nouveau nid l'année suivante. Le fait qu'un essaim s'installe sur de nouveaux ou d'anciens rayons dépend, entre autres, de la capacité de la fausse teigne à évacuer les nids abandonnés. L'âge des rayons ne doit donc pas nécessairement correspondre à l'âge d'une colonie d'abeilles.

Dans un rucher conventionnel, le cycle de vie ci-dessus est en principe inversé. Au lieu d'essaimer, les nouvelles colonies sont principalement produites par remérage et passent leur vie dans un seul et même lieu au lieu d'en changer chaque année. En outre, la majorité des colonies ne meurent pas en hiver mais en été. La sélection naturelle ne se produit pas pour la colonie ou pour ses parasites et pathogènes. L'adaptation et l'évolution des colonies, des acariens et des virus sont donc passés sous la responsabilité de l'apiculteur.

Dans la nature comme en apiculture, les colonies d'abeilles ne vivent que deux ans environ, ce qui signifie qu'environ la moitié des colonies meurent chaque année. Dans les conditions naturelles, ces 50 % meurent pendant l'hiver, ce qui entraîne une réduction de moitié du nombre de colonies. Avec 50% de pertes hivernales dans la nature, la question est de savoir pourquoi les pertes hivernales beaucoup plus faibles en apiculture font les gros titres. La mort des colonies fait autant partie de leur cycle de vie que la naissance. En définitive, il n'est pas possible d'éviter la perte d'une colonie en matière d'apiculture. Dans les conditions naturelles, la mort des colonies d'abeilles est utilisée judicieusement pour exercer une pression de sélection sur les colonies, les virus et les parasites.

Le traitement régulier des colonies d'abeilles contre les acariens est également remis en question par la courte durée de vie des colonies. Si une colonie pouvait vivre indéfiniment, il serait logique

de l'aider à vivre le plus longtemps possible. Cependant, comme la moitié des colonies sont remplacées chaque année, il convient plutôt de soutenir la population des colonies dans leur adaptation et leur évolution.

La biologie de l'abeille domestique pose un problème pour le suivi des colonies d'abeilles sauvages. La durée d'occupation continue d'un nid ne correspond pas à la durée de vie d'une colonie. Ce sont plutôt des générations successives de colonies qui habitent un nid. La survie d'une population de colonies dans la nature ne dépend pas principalement de la durée d'occupation des nids individuels. Comme une colonie d'abeilles ne vit qu'un à deux ans, c'est plutôt le taux de reproduction qui est déterminant. En principe, il serait même suffisant pour la survie de la population que chaque colonie ne survive qu'un seul hiver - à condition que chaque colonie essaime une ou deux fois. Les colonies les mieux adaptées à la nature pourraient donc avoir une durée de vie extrêmement courte. Pour comprendre si et comment une population de colonies survit, il est donc essentiel de surveiller l'essaimage ou la dynamique de la population.

Références

- ¹ Moritz, R.F.A. & Southwick, E.E., *Bees as superorganisms*, Springer Verlag, pp. 62–67, 1992
- ² Seeley, T.D., *Life history strategy of the honey bee, Apis mellifera*, *Oecologia* 32, pp. 109–118, 1978
- ³ Seeley, T.D., *Life-history traits of wild honey bee colonies living in forests around Ithaca, NY, USA*, *Apidologie*, 2017
- ⁴ Pierce, A.L., Lewis, L.A. & Schneider, S.S., *The Use of the vibration signal and worker piping to influence queen behavior during swarming in honey bees, Apis mellifera*, *Ethology* 113, pp. 267–275, 2007
- ⁵ Brodschneider, R., et al., *Preliminary analysis of loss rates of honey bee colonies during winter 2015/16 from the COLOSS survey*, *Journal of Apicultural Research* 55(5), pp. 375–378, 2016

BEES – LITTÉRATURE

«Die Sprache der Bienen»
par le Dr. Jürgen Tautz avec interview

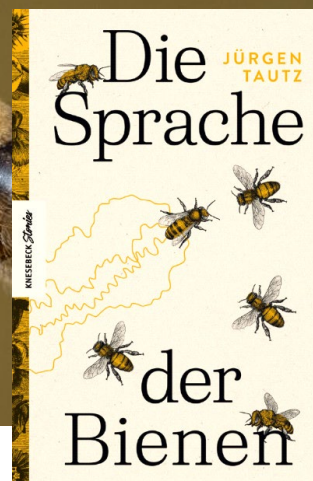
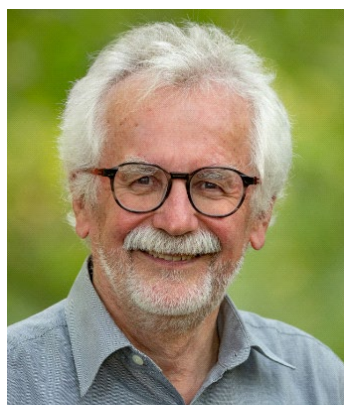


Photo : Ingo Amdt/Kneesebeck Publishers



Comment l'abeille trouve-t-elle la fleur ? Que et surtout comment se «raconte» la ruche ? Dans l'histoire de la recherche sur les abeilles, les scientifiques se sont penchés sur la vie intérieure des colonies d'abeilles et ont appris beaucoup de choses sur le comportement de ces animaux.

Leur danse, dont on dit qu'elle fournit à la colonie d'abeilles des informations sur les coordonnées d'une cible, est devenue particulièrement célèbre. Mais une analyse de la recherche pertinente au cours des 100 dernières années montre que «Les abeilles sont également des insectes sociaux en dehors de la ruche, gardant toujours le contact et communiquant entre elles». Ainsi, bien que leur danse indique une zone cible approximative comme première étape d'une chaîne de communication, une fois sur place, les parfums des fleurs et des abeilles expérimentées prennent le relais des nouveaux venus. Dans ce livre, Jürgen Tautz, l'un des chercheurs allemands les plus renommés dans le domaine des abeilles, ne se contente pas d'éclairer le fascinant langage dansé du petit insecte d'une manière divertissante et compréhensible pour les profanes et les professionnels, mais traite également d'autres phénomènes passionnants dans l'échange d'informations entre abeilles. Avec un regard neuf sur l'histoire de la recherche et les dernières découvertes, Tautz nous invite à penser et à comprendre le langage des abeilles d'une manière nouvelle.

Un échantillon de lecture des 42 premières pages du livre est proposé comme un «[Blick ins Buch](#)».

Prof. Tautz, c'était un peu comme un coup de foudre entre vous et les abeilles ?

Jürgen Tautz (JT) : On pourrait presque dire ça. L'un des premiers livres que j'ai achetés avec mon argent de poche quand j'étais petit était «Vie et Mœurs des Abeilles» de Karl von Frisch. C'est la pure vérité ! L'impression profonde et la fascination que ce livre a laissées en moi m'ont toujours accompagné, mais ont eu tendance à passer au second plan au fil des années. Jusqu'à ce que, par hasard, des décennies plus tard, on me fasse cadeau d'une colonie d'abeilles. En fait, j'étais au milieu d'une recherche sur les crustacés. Toutefois, ce don spécial a déclenché le fait que je m'occupe maintenant d'abeilles mellifères depuis 25 ans, soit beaucoup plus longtemps qu'avec tout autre sujet de recherche depuis que je suis scientifique.

Vous présentez maintenant votre nouveau livre sur le «langage des abeilles». Qu'est-ce qui vous a poussé à écrire ce livre ?

JT : Ce que nous savons des créatures sociales s'applique aussi aux abeilles : Le secret de la perfection dans la coopération des abeilles réside dans la communication - l'échange et l'utilisation d'informations. Le lauréat du prix Nobel Karl von Frisch, que j'ai déjà mentionné, a consacré sa vie de chercheur à cette question et l'a résumée dans son livre «Dance Language and Orientation of Bees». Si vous lisez attentivement ce livre, vous remarquerez que les déclarations et les conclusions qu'il fait sont très prudentes et pesées. Ce qui est devenu populaire dans la science et parmi le grand public, cependant, c'est plutôt l'idée exprimée de manière formelle d'un «langage de danse» : avec la danse, les abeilles donnent les coordonnées d'un lieu, après quoi d'autres abeilles peuvent rechercher ce lieu. Cette vision convient en tant que modèle très simplifié, mais ne rend pas justice à la complexité de la communication des abeilles. C'était mon impression au début de mon travail sur le nouveau livre...

**Comment avez-vous procédé avec cette impression en tête ?
Comment faire, chercher et penser de nouvelles choses dans de
vieilles hypothèses familières ?**

JT : Les points d'ancrage fixes en science sont les données auxquelles on peut ensuite rattacher des idées sur les faits. Pour autant que les expériences soient reproductibles et conduisent toujours à des résultats identiques ou du moins très similaires, il n'en demeure pas moins que des possibilités d'interprétation différentes subsistent souvent. Ainsi, on peut soit traiter toutes les possibilités raisonnables d'interprétation comme égales au départ et essayer de décider, par des expériences supplémentaires, lesquelles sont vraies. Ou bien on peut préférer et soutenir une seule interprétation par des hypothèses auxiliaires de plus en plus complexes¹. En réponse, j'ai examiné de près les 100 dernières années de recherche en communication sur les abeilles. En étudiant la littérature, on constate l'émergence d'une conception du modèle qui a donné lieu à des hypothèses auxiliaires de plus en plus nombreuses. La question que je me suis posée était de savoir s'il était possible de se passer d'un grand nombre d'hypothèses auxiliaires non prouvées jusqu'à présent en examinant les nombreuses données existantes sous un angle différent.

¹Hypothèse auxiliaire = hypothèse faite initialement sans vérification expérimentale pour soutenir une hypothèse de recherche.

Dans votre livre, vous dites que la fonction et l'importance de leur danse sont encore surestimées aujourd'hui. Qu'est-ce que vous entendez par là ?

JT : La danse de l'abeille est si populaire, notamment parce qu'elle a donné lieu à des discussions dans des sciences très diverses. Une conclusion commune était et reste que seuls les humains et les abeilles sont capables de « parler » d'un sujet éloigné dans l'espace et dans le temps. Ce serait un exploit vraiment sensationnel de la part d'un insecte. Le contenu informatif de leur danse est surestimé d'une part dans sa signification pour la colonie d'abeilles dans son ensemble. C'est ce qu'a également démontré l'ancêtre de la recherche sur les abeilles, Karl von Frisch, dans ses toutes premières recherches sur le sujet. D'autre part, la danse est surestimée dans son contenu informatif pour les abeilles, qui suivent une danse et sont censées en tirer des indices sur l'emplacement annoncé.



Quelle importance accordez-vous à leur danse ?

JT : Toutes les données dont on dispose, même celles revendiquées par des interprétations opposées et apparemment incompatibles, peuvent être facilement assemblées en un édifice cohérent. Après tout, si nous considérons le recrutement d'abeilles novices vers une cible comme une navigation en trois étapes, la danse des abeilles ne concerne que la première étape. Il y a donc plus à faire pour arriver à destination. La danse aide les nouveaux arrivants à trouver une zone, où dans un deuxième temps, une phase de recherche suit. La troisième étape résultant de la phase de recherche et menant à la source de nourriture est un territoire encore largement inconnu scientifiquement, comparé à la richesse des connaissances que nous avons sur le comportement de danse dans la ruche.

Quelles sont les idées sur cette dernière étape ?

JT : Dans son tout premier article sur le comportement de recrutement des abeilles mellifères, Karl von Frisch était sur la bonne voie : les abeilles à miel sont des insectes sociaux qui communiquent entre eux, même sur le terrain. Il avait découvert que les mêmes abeilles qui dansent dans la ruche continuent à communiquer sur le terrain, amenant des recrues aux cibles annoncées. Cette découverte est ensuite tombée dans l'oubli pour des recherches plus approfondies. Il est apparu par la suite que la communication dans la ruche seule crée le ciblage.

Quelles conclusions en tirez-vous pour les recherches futures ?

JT : Si l'on s'interroge sur les causes possibles de la persistance du modèle connu et simple du langage de la danse et de notre manque de connaissances sur les détails de la communication entre abeilles sur le terrain, on rencontre principalement des problèmes méthodologiques. De nombreuses questions qui ont été soulevées n'ont pas encore été abordées en profondeur, voire pas du tout. Aujourd'hui, nous avons les moyens de les étudier plus avant. De nouvelles méthodes, dont certaines sont déjà en place, permettront de répondre à de nombreuses questions ouvertes. Par exemple, le suivi radar de 3 abeilles en vol permettra d'étudier ce qui se passe entre les partenaires de communication qui se sont initialement déplacés ensemble dans la danse, même en dehors du champ. Les nouvelles possibilités d'analyse chimique permettront d'enregistrer dans l'espace et dans le temps les signaux de communication chimique des abeilles sur le terrain. Le langage des abeilles est un domaine complexe et je pense que nous pouvons nous attendre à de nombreuses autres découvertes passionnantes dans les décennies à venir...

Würzburg en Janvier 2021

La biodiversité de la forêt a besoin de nouveaux concepts de gestion forestière

Équilibre entre la gestion des forêts et la biodiversité en Europe

Dr Frank Krumm, Andreas Schuck, Andreas Rigling (Hrsg.)

Photo : Frank Krumm

Presque partout en Europe, la biodiversité des forêts a diminué au cours des dernières décennies. Dans le même temps, les attentes du public à l'égard de la forêt ont augmenté. C'est pourquoi de nombreux propriétaires forestiers en Europe utilisent aujourd'hui la forêt de manière à ce qu'elle couvre d'autres demandes de la société en plus de la production de bois. Un nouveau volume de conférence résume leurs expériences en matière d'équilibre entre la gestion forestière et la conservation de la biodiversité.

La coexistence de plusieurs formes d'utilisation, comme c'est le cas depuis un certain temps dans de nombreuses forêts suisses, est ce que les experts appellent la «gestion intégrative des forêts». Cette approche de gestion multifonctionnelle exige une grande expérience et une connaissance des relations écologiques de la part des responsables des forêts. Les effets de l'été sec de 2018 en sont l'illustration : comme de nombreux arbres sont morts, l'approvisionnement en bois, les prix du bois, les réserves d'eau potable et le comportement des gens en matière de loisirs ont changé. En de nombreux endroits, les fortes infestations de scolytes ont également soulevé la question de savoir si la fonction protectrice des forêts de montagne pouvait encore être garantie.

Premier livre sur une gestion forestière plus proche de la nature en Europe

L'ouvrage résume des exemples pratiques provenant de Bulgarie, de France, d'Allemagne, d'Irlande, de Pologne, du Portugal, d'Autriche, de Suède, de la République tchèque, de Slovaquie et de Slovénie. Richement illustré, il associe des connaissances et des expériences détaillées en matière de gestion forestière et de conservation de la nature dans de nombreuses régions d'Europe à des connaissances fondamentales en sciences naturelles et sociales, en histoire des forêts, en politique forestière, en biologie et en écologie. «Dans ce travail collaboratif, nous montrons des exemples provenant de 20 pays d'Europe sur la manière de gérer avec succès des forêts où au moins deux des demandes prioritaires de la société sont satisfaites», explique Frank Krumm (WSL), premier auteur de l'ouvrage. Conclusion : des approches de gestion pragmatiques, courageuses et ancrées dans les régions sont nécessaires pour améliorer la conservation de la biodiversité dans les forêts d'Europe ; elles existent déjà dans de nombreux pays, comme le montre de manière impressionnante le livre.

Lien : www.forbiodiv.org

BEES – DANS LES MÉDIAS



FREETHEBEEES : Article publié dans «Abeilles en liberté» Janvier 2021

Outre les pesticides, le varroa est actuellement considéré comme la principale cause de mortalité des abeilles. Et si le varroa n'était qu'un symptôme et non la cause des problèmes ? Si l'on ne comprend pas les besoins des abeilles et le niveau d'intensité des interventions des méthodes apicoles, il est peu probable que le problème du varroa soit un jour résolu. L'association FREETHEBEEES a classé les différentes méthodes apicoles en fonction de leur degré d'intensité. Grâce à cette classification, chaque apiculteur peut remettre en question de manière critique et optimiser spécifiquement ses propres méthodes de travail.

TEXTES ANDRÉ WERMELINGER & EMANUEL HÖRLER
FREETHEBEEES PHOTOS

PAS DE SOLUTION AU PROBLÈME DE VARROA sans comprendre la méthodologie apicole

TEXTES ANDRÉ WERMELINGER & EMANUEL HÖRLER, PHOTOS FREETHEBEEES

FREETHEBEEES est une association suisse dédiée à l'abeille mellifère sans aucun intérêt apicole. Dotée d'un conseil scientifique consultatif, elle revendique une vision indépendante, interdisciplinaire et objective. André Wermelinger est actuellement le directeur général de FREETHEBEEES. Emanuel Hörler est ancien conseiller scientifique.



En dehors des pesticides, le varroa est considéré actuellement comme la principale cause de mortalité des abeilles. Et si le varroa n'était qu'un symptôme plutôt que la cause des problèmes ? Sans une compréhension des besoins des abeilles et du degré d'intensité des méthodes apicoles, le problème du varroa a peu de chances d'être résolu. L'organisation FREETHEBEEES a classé différentes méthodes apicoles selon leur degré d'intensité. Grâce à ce classement, chaque apiculteur peut évaluer ses propres méthodes de travail, les remettre en question de manière critique et les optimiser de manière ciblée.


RUBRIK

FREETHEBEEES

Unsere Bienen sterben – FREETHEBEEES schafft Transparenz und hat Lösungen.

Wussten Sie, dass die Honigbiene in der Schweizer Natur fast ausgestorben ist und trotzdem weder geschützt noch gefördert wird? Stattdessen wird sie von vielen Imkern als Nutztier gehalten und produziert intensiv Honig. Massentierhaltung, Zufütterung von Industriezucker, Medikamentenmissbrauch und Leistungszucht. Die Folgen davon? Seuchenartige Ausbreitung von Bienenkrankheiten und Parasiten, Unterbindung der Anpassungsfähigkeit an Umweltveränderungen und Resistenzbildungen gegen Medikamente. FREETHEBEEES ist frei von Imkerinteressen. Dies erlaubt es uns, eine unabhängige und fachübergreifende Sichtweise einzunehmen. Unsere Lösungsansätze sind innovativ und verblüffend einfach! Wir streben wieder eine willlebende Honigbiene in der Schweiz an, die sich an ihre Umwelt und künftige Um-

weltveränderungen anpassen kann. Die Honigbiene muss zurück in die Natur.

Wir nehmen Interessierte mit auf eine Reise mit der Honigbiene. Dies tun wir, indem wir Anreizsysteme und Weiterbildungen zur nachhaltigen Bienenhaltung für Naturinteressierte und Imker schaffen. Umweltbildung für Jugendliche und Kinder anbieten und Lebensräume der Bienen aufwerten, was wiederum den Aktionsplan Biodiversität der Schweiz unterstützt.



Jetzt mit TWINT spenden!



QR-Code mit der TWINT App scannen

Betrag und Spende bestätigen

FREETHEBEEES dans le magazine Lagoo0 :

Nos abeilles meurent - FREETHEBEEES crée la transparence et propose des solutions



FREETHEBEEES à Bees Husbandry

«Un plaidoyer pour une apiculture consciente par la diversification et l'ajustement de l'intensité des interventions».

[Lien pour lire l'article](#)

A Plea for Conscious Beekeeping through Diversification and Adjustment of Intensity

by André Wermelinger and Emanuel Hörler

There are more and more beekeepers who get into beekeeping because of their love of nature, and not primarily for maximizing honey yield. Despite this, their management practices are often as "intensive" as that of commercial beekeepers. Currently, there is no clear Europe-wide classification of hive management procedures. The non-profit organization FREETHEBEEES has described various management methods and ranked them according to their production intensity. Using the following overview, beekeepers can now rank their own management practices, critically question and optimize their management style in order to achieve their goals.

In agriculture, we are familiar with extensively managed meadows and wild-flower strips (so-called ecological compensation and biodiversity promotion areas (1)) as well as different forms of livestock farming with varying degrees of intensity (2). The additional maintenance is subsidized through compensatory payments, and with livestock there are criteria for classifying species-appropriate management. These systems are highly structured, classified, and officially recognized (2, 3). The producer can know exactly what he/she is doing, and the consumer can know exactly what he/she is buying. Those who can offer sustainably produced products can take advantage of consumer appeal and charge higher prices. Contrary to this widely-supported and proven practice in agriculture, with its clearly defined terms, in modern beekeeping we simply speak of "good beekeeping practice".

What do the terms "extensive", "sustainable", and "species-appropriate" mean in beekeeping?

So far no criteria or categories have been developed according to which the intensity of beekeeping work can be classified, or if they have, they are unknown to the beekeeper. That is why the meaning of terms such as "naturalistic", "appropriate", "biological" are left to the individual beekeeper to define for him/herself. As a rule, beekeepers classify their style of beekeeping by which hive system they use. A Swiss hive beekeeper (Burki system) would be subjectively placed on the "intensive" end of the spectrum as a honey beekeeper, while a Warre beekeeper is usually seen to be closer to nature. In practice,

however, one can also manage a Swiss hive less intensively, while a Warre hive can be set up for intensive management. The hive system, therefore, only allows limited conclusions to be drawn about the intensity of the beekeeper's work. The sole approach we know of for measuring the intensity of beekeeping practices comes from David Heaf (4).

Criteria which influence the intensity of beekeeping

- total volume
- volume alterations throughout the season
- shape of cavity
- construction material/insulation
- comb construction

Management interventions:

- reproduction
- feeding
- Varroa mitigation
- density of local bee colonies

The style of hive and beekeeping methods influence the welfare of the colony indirectly via the following areas:

- natural selection
- biocenosis (flora and fauna in the hive)
- external and internal immune system
- hive climate
- life span performance at the individual and colony level

As reference points for the intensity of management, we have at one end of the spectrum a wild colony living in a tree cavity, and at the other end we have conventional beekeeping. Due to the interventions focused on maximum honey yields, this latter style is classified as "intensive" beekeeping, and from this the term "extensive" beekeeping is derived - also directed towards a honey crop, but aspiring to be more sustainable. With the starting point being the entirely free nature of a wild-living honeybee colony, FREETHEBEEES suggests management styles that reflect species-appropriate as well as naturalistic beekeeping methodologies, which focus on the welfare of the colony, as opposed to honey harvest or even beekeeper convenience. Naturalistic colonies are managed rather restrictively: with an appropriate hive, and very favorable environmental conditions (optimal vegetation development, flower-rich surroundings) a small amount of honey may be harvested. However, the high colony losses through natural selection - as with wild-living colonies - can be avoided in naturalistic beekeeping, the most important intervention for this being targeted feeding to avoid starvation. Another feature of both species-appropriate and naturalistic beekeeping is the free and unhindered swarm impulse, which is guaranteed through the

Area of action	Wild living bee colonies	Species appropriate beekeeping	Naturalistic beekeeping	Extensive beekeeping	Intensive beekeeping
total volume	small: 20-40l	small to medium: 20-100l	small to medium: 20-100l	medium to large: 40-100l	very large: over 100l
Volume modifications (honey supers, fixed shelves)	fixed volume, single cavity	fixed volume with possible cavity substitution for intervention purposes	early substitution possible by means of frames or trays; adding empty space before cluster is started; removal and immediate replacement of a cavity comb containing brood (2, 3, 4, 5)	volume expansion through adding honey supers attached to the Queen frame; addition of honeycomb expansion ("Strommast") - see for fixed insulation and expansion of brood space	volume expansion through adding honey supers attached to the Queen frame; addition of honeycomb expansion ("Strommast") - see for fixed insulation and expansion of brood space
Habitat shape	natural cavities or cylindrical simulations of a tree cavity	cylindrical or angular approximations of tree cavities	cylindrical or angular approximations of tree cavities	void regularly are square boxes	void regularly are square boxes
Construction material and insulation	natural solid wood, free cavity like insulation, moisture regulation through the corresponding natural wood fiber mesh at ceiling and floor	natural materials with stable climatic conditions similar to tree cavities, foam (also called as water-resistant)	natural materials with stable climatic conditions similar to tree cavities, foam (also called as water-resistant)	natural materials, if possible with maximum permeability, mostly straw-washed and heavily insulated	various materials, partly also synthetic, mostly vapor impermeable foil, straw-washed and heavily insulated
Inner surface	natural / roughened	brushed	brushed	smooth / roughened	smooth
Comb construction	natural combs / fixed combs	natural combs, if possible fixed	natural combs, if possible fixed	frames with natural combs at least in the brood nest, else foundation may be used in the honey super	frames with wax or plastic foundation
Reproduction	unaffected, completely natural swarming	natural swarms, minimal intervention	natural swarms, minimal intervention	artificial swarming, all brood combs removed	artificial swarming, all brood combs removed
Feeding	x	not allowed	not allowed	with high insulation factor not necessary due to the low total consumption and the thermal honey harvest, but generally permitted	with high insulation factor not necessary due to the low total consumption and the thermal honey harvest, but generally permitted

Table 1 - Classification of beekeeping methods according to intensity. The increasing intensity correlates with the amount of treatment and care required and with the honey yield for the beekeeper. The natural needs of the honeybee colony are increasingly restricted and its immune system weakened.

Natural Bee Husbandry Magazine - No. 17, Autumn 2020

use of smaller hives and - particularly - hives with fixed volumes (5).

Wild-living Colonies

A wild colony living in a tree cavity inhabits a rather small, fixed-volume cavity. There is no division between brood-nest and stores. There is no beekeeper to add honey supers or shrink the brood-nest throughout the year. The colony swarms unhindered and regularly (5). The bees construct their own combs freely, without frames or foundation. There is no supplemental feeding or varroa management.



Figure 1: Crowded colonies - extremely high colony density promotes drifting and robbing and therefore increases transmission of parasites and bee diseases.



BEES – ENQUÊTE AUPRES DES LECTEURS

Enquête pour améliorer notre bulletin avec tirage au sort de «chiffons en cire d'abeille» comme cadeau de remerciement.

Votre opinion est importante pour nous ! Parce que nous voulons améliorer en permanence notre travail éducatif sur les abeilles. Et donc aussi ce bulletin.

L'enquête est totalement anonyme et ne prend pas plus de 5 minutes.

À la fin, vous avez la possibilité de laisser votre adresse électronique et nous enverrons gratuitement¹ nos serviettes durables en cire d'abeille FREETHEBEES aux 30 premiers participants.



[Cliquez ici pour l'enquête en français.](#)

¹ Cette offre est uniquement valable pour les participants résidant en Suisse.

BEES – COURS ET ÉVÉNEMENTS

FREETHEBEEES Ordre du jour

Vous pouvez trouver nos offres de cours à l'adresse suivante : freethebees.ch/fr/kurse-events/



Mai 10 à 19:00 – 20:00

FFREETHEBEEES Community 10.5.2021 en langue allemande @ online

Posez des questions - les experts de FREETHEBEEES y répondront.

19.00 - 20.00 / Modérateur : André Wermelinger

Prix : CHF 10.- / personne – gratuit pour les membres

Mai 10 à 20:00 – 21:00

FREETHEBEEES Community 10.5.2021 en langue française @ online

Posez-nous vos différentes questions – les experts de FREETHEBEEES vous répondent en détail. Échange ouvert pour les membres et les personnes intéressées par les abeilles.

20.00 – 21.00 / Modérateur: André Wermelinger

Prix: 10 CHF / personne – gratuit pour les membres

Jun 26

L'apiculture du futur - la nouvelle responsabilité de la société et des apiculteurs (en allemand)

Information via info@erlebnisweg-honigbiene.ch

Frais de conférence 45 CHF / buffet libanais 30 CHF incluant eau/ break thé/café.

Inscription par mail sur info@erlebnisweg-honigbiene.ch et par virement bancaire

Aug 20 – Aug 21

“Bee Lining” cours avec le chercheur Benjamin Rutschmann @ lieu à préciser, accessible de n'importe où en Suisse (en allemand)

Ce cours s'adresse à tous les amoureux de la nature qui souhaitent partir à la recherche d'abeilles sauvages. Au cours de ce week-end, avec un peu de chance, une colonie d'abeilles sera trouvée. En outre, des informations sur les abeilles sauvages seront transmises. Responsables du cours : Benjamin Rutschmann et André Wermelinger.

Membres : 200 CHF / non-membres : 250 CHF / membres de soutien et de platine : gratuit. Hébergement pour la nuit : A annoncer

bee wise – be human – Verschoben auf 9. und 10. Oktober 2021 @ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Okt 9 – Okt 10

Okt 1 – Okt 3

Zeidler-Workshop, l'apiculture pour l'abeille et la biodiversité @ «Elm», Canton Glarus

Le plan est de faire un repaire de zeidler dans un arbre vivant à une hauteur d'environ 4m. Chaque participant construit sa propre ruche en rondins, qu'il peut emporter avec lui. Le soir, la théorie sera enseignée.

Animateurs : André Wermelinger, FREETHEBEES, Andrzej Pazura, spécialiste Zeidler, forestier dans la forêt nationale d'État en Pologne, Jacek Adamczewski, spécialiste Zeidler, ranger dans le parc national polonais de Wigierski.

CHF 650.- (incl. journal de bord et repas de midi, excl. nuitée et repas du soir)

Okt 8 – Okt 10

Cours d'Apiculture forestière ancestrale en Suisse romande @ Vaulruz, canton de Fribourg

Nous avons l'intention de construire une cavité pour les abeilles dans un arbre vivant. Chaque participant construit sa propre ruche tronc. Le soir, la théorie sera enseignée.

Les instructeurs de cours : André Wermelinger, FREETHEBEES, Andrzej Pazura, spécialiste de Zeidler, forestier dans la forêt nationale d'État en Pologne, Jacek Adamczewski, spécialiste de Zeidler, Ranger dans le parc national polonais de Wigierski

CHF 650.- (y compris le tronc pour creuser ta propre ruche, le repas de midi, à l'exclusion de la nuitée et du repas du soir).

S'applique à tous les cours: Le cours aura lieu dans tous les cas. Si les mesures Covid l'exigent, nous organiserons également les cours en ligne.

BEES – SOUTIEN



Comment puis-je soutenir FREETHEBEES ?

FREETHEBEES est entièrement financé par des dons. Afin de pouvoir mettre en œuvre nos projets, nous sommes dépendants de votre soutien. Rejoignez-nous dans notre engagement en faveur de la santé des abeilles et d'un écosystème équilibré. Les possibilités suivantes sont disponibles pour les dons :

Faire un don en ligne

Nous sommes heureux de chaque don qui nous permet de faire avancer nos projets et nos actions. Vous pouvez trouver le lien en ligne [ici](#).

Faire un don par bulletin de versement

Vous trouverez [ici](#) tous les détails concernant un don par bulletin de versement sous la rubrique «Dons hors ligne». Sur demande, nous vous enverrons également un bulletin de versement classique.

NOUVEAU : Dons pour FREETHEBEES via TWINT

Il est facile de faire un don via TWINT en utilisant le code QR TWINT ci-contre. La condition préalable est que vous ayez téléchargé l'application TWINT sur votre mobile. Une application TWINT prépayée peut également être téléchargée. TWINT, le moyen le plus rapide de faire une action qui fait sens !

Les abeilles ont besoin de votre aide



Scannez le code QR avec l'application Twint.



Confirmez le montant et le don



Legs

Donner aux abeilles un avenir avec son patrimoine. FREETHEBEES et nos partenaires de coopération nachlasstreuhand.ch et DeinAdieu apportent leur soutien et leurs conseils. Veuillez contacter directement Thomas Fabian, Finances FREETHEBEES, finances@freethebees.ch, 078 865 31 60.

Transmettre les brochures et dépliants de FREETHEBEES

L'association FREETHEBEES est dépendante des dons et de vous en tant que mécène et membre. Pourquoi ne pas parler de votre engagement à vos amis et connaissances lors de la prochaine réunion ? Ou leur donner un dépliant ou une brochure à emporter avec eux ? Nous vous enverrons volontiers des brochures et des dépliants. Vous pouvez les commander [ici](#). La brochure FREETHEBEES Documentation for Benefactors & Donors est également disponible en ligne [ici](#)

BEES - POÈME

L'Invité

de Marlies Vontobel

Traduction libre

Une pensée légère s'envole au pays des abeilles.
et demande poliment une audience.
Inspection rigoureuse des gardiennes, de la tête jusqu'aux pieds,
l'audience est acceptée.

Passant dans l'agitation bourdonnante d'un travail enthousiaste,
elle trouve son chemin vers de féconds espaces.
Chaudes petites alcôves dorées, judicieusement conçues pour des bijoux
étonnement, émerveillement

Entourée de sa cour, la reine dépose
ses biens précieux en des coffrets immaculés
Années durant, elle pond, un œuf et puis un autre, décidant du destin de chacun
pour le bien de son État,

Soigneusement, les nourrices préparent les mets indiqués.,
pour chaque destinée :
des plats spécialement préparés pour les reines et les princes...
et la multitude des futures demoiselles.

Servi avec le miel le plus noble, cet invité de passage est honoré.
puis escorté hors de la ville.
Il connaît la nécessité de coopérer pour la préservation et la protection
de cette vitalité.

Arrivé de nouveau aux portes de la ville, dans les allées-venues incessantes.
de l'offre et de la demande.
De gracieuses danseuses montrent leur art au mieux de leurs capacités.
En chantant, elles l'incitent à l'envol.

A travers les bougeons parfumées et les fleurs, la pensée retrouve alors
le chemin de la maison.