



FREETHEBEES

BULLETIN – NO 11

JUILLET 2019



CONTENU

- 3 Editorial du Président de l'Association**
- 4 BEES - Focus**
Colonies d'abeilles - athlètes de haut niveau épuisés ?
L'homéopathie pour les abeilles - possibilités et limites
- 7 BEES - Science**
Les abeilles sauvages – source de maladies ou trésor génétique ?
- 14 BEES - Soutien**
Le testament – Faites don aux abeilles de vos dernières volontés
Comment soutenir FREETHEBEES
- 17 BEES - Poème**

Mentions légales

Ce bulletin est l'organe de publication de l'association à but non lucratif FREETHEBEES. Il peut être souscrit gratuitement et paraît deux à quatre fois par an selon les besoins. Les abonnés le reçoivent par courriel. La copie actuelle et toutes les copies précédentes peuvent être téléchargées à partir de notre page d'accueil.

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

Abonnement

<https://freethebees.ch/newsletter/>

Téléchargement

<https://freethebees.ch/fr/ftb-bulletin-2/>

Révision, contributions, lettres à la rédaction, publicités
wermelinger_a@bluewin.ch+41 (0)79 439 99 10 10

Nous remercions la traductrice pour son travail bénévole. Nous ne garantissons pas la traduction française.

Dons exonérés d'impôt

Alternative Bank Schweiz AG, Amthausquai 21, Case postale, 4601 Olten

Compte postal : 46-110-7, Compensation bancaire : 8390, Code Swift : ABSOCH22

Numéro de compte : 323.060.100-03, IBAN : CH40 0839 0039 0032 3060 1000 3



Editorial du Président de l'Association

Comme chaque printemps, en 2019, nous avons de nouveau organisé nos cours d'initiation à l'apiculture proche de la nature. Les apiculteurs nouvellement formés font leurs premières expériences pratiques avec leurs nouvelles colonies cette année.

La production de 30 prototypes du „SchifferTree», en étroite collaboration avec Torben Schiffer et son projet Beenature, a également été importante pour nous. Pour la première fois, nous sommes en mesure de maintenir les colonies d'abeilles dans des conditions telles qu'elles sont présentes dans les arbres creux. Nous sommes curieux de voir si la pratique nous montrera ce que nous attendons des dernières découvertes scientifiques dans cet habitat complètement nouveau.

Un voyage de 5 jours en Angleterre, initié par Thomas Gfeller, a été très stimulant et prometteur pour les apiculteurs qui ne traitent plus des milliers de colonies d'abeilles. Un comité apicole suisse de très haut niveau composé de 15 personnes provenant du Centre de recherche apicole, de BienenSchweiz (anciennement VDRB), le Service sanitaire apicole (SSA), d'apiculteurs titulaires du brevet fédéral suisse et de FREETHEBEES a examiné sur le terrain les con-

ditions d'élevage et constaté des résultats extrêmement positifs. Nous ne voulons rien anticiper à ce sujet, nous vous renvoyons à l'article officiel qui paraîtra prochainement dans le journal apicole suisse et nous vous en rendrons compte en détail dans le prochain bulletin.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à la lecture de ce dernier bulletin.

Meilleures salutations,

André Wermelinger



Colonies d'abeilles - athlètes de haut niveau épuisés ?

Par André Wermelinger

Ce qu'une colonie d'abeilles peut recueillir et transformer chaque année en nutriments et en matériaux de construction m'impressionne chaque fois que je présente ces chiffres dans des conférences et des cours. C'est ce qu'on appelle le métabolisme dans le jargon technique. Sur la base des chiffres du professeur Dr Seeley dans une ruche conventionnelle, une colonie d'abeilles métabolise approximativement chaque année :

- 120 kg de nectar, qui est transformé en miel
- 25l d'eau comme nourriture et liquide de refroidissement dans la chaleur estivale
- 20 kg de pollen pour l'élevage du couvain
- 100g de résine pour la production de propolis

Selon les recherches actuelles de Torben Schiffer (www.beenature-project.com), la colonie d'abeilles dans l'arbre creux, c'est-à-dire l'habitat ancestral de l'abeille mellifère, n'a besoin que d'environ 20% des quantités initialement mentionnées par le professeur Seeley. Au lieu de 15 kg de miel dans une ruche Warré (ou même jusqu'à 20 kg dans une ruche Dadant), une colonie d'abeilles peut passer l'hiver dans une ruche tronc avec une réserve de seulement 2-3 kg de miel. Les principales raisons de ces moindres dépenses énergétiques observées dans la cavité de l'arbre sont une meilleure isolation thermique, un volume intérieur plus petit et la capacité de stockage d'énergie des épaisses parois en bois.

Le creux de l'arbre n'offre pas seulement de meilleures conditions en hiver. Pendant les saisons intermédiaires, il dépense également moins d'énergie pour maintenir le couvain à la bonne température. En été, moins d'énergie est nécessaire pour refroidir l'intérieur. L'incidence des fluctuations de température entre le jour et la nuit

sont considérablement réduites et retardées grâce à la capacité de stockage d'énergie des parois en bois. Les abeilles n'ont pas besoin de réguler constamment la température.

Comme nous l'avons signalé dans le dernier Bulletin, le rendement moyen en miel d'un apiculteur suisse est actuellement d'environ 20 kg par colonie et par an. Pour que la colonie d'abeilles puisse apporter à l'apiculteur ce résultat, elle devra collecter et transformer les matières premières suivantes en plus des quantités ci-dessus citées:

- 50kg de nectar en plus pour faire du miel
- Construire entre 10 et 20 rayons de cire en plus
- Soigner en plus un couvain de 60'000 abeilles
- Récolter 8 kg de pollen en plus pour l'élevage du couvain

Additionnons ces quantités. La colonie d'abeilles de l'apiculteur moyen doit collecter ainsi plus de 220 kg de nutriments et de matériaux de construction et les transformer. Bien qu'elle puisse en réalité se débrouiller dans la nature en partant d'un habitat approprié à son espèce et en l'absence de chasseur de miel avec seulement 33 kg ! Cela veut dire 666% des dépenses énergétiques normalement nécessaires. Pouvez-vous imaginer cela! Si vous faites la comparaison avec le travail humain, au lieu de 40 heures par semaine, une personne devrait travailler 266 heures par semaine pour obtenir le même rendement – malheureusement la semaine n'offre que 168 heures, même si on renonce au sommeil.

Pour que les colonies puissent atteindre ces résultats anormalement élevés et survivre dans nos ruches non adaptées à l'espèce, il faut qu'elles puissent couvrir beaucoup plus d'abeilles. Les

colonies deviennent plus peuplées de forme artificielle. Cela s'avère être une absurdité, en particulier parce que nous élevons plus d'abeilles mellifères avec l'apiculture d'aujourd'hui qu'il n'y en avait à l'origine dans la nature suisse. Le nombre élevé d'abeilles et la densité excessive d'abeilles sont en compétition avec les espèces d'abeilles sauvages et donc en contradiction avec le besoin de biodiversité.

Tout ceci est alimenté et soutenu grâce au sucre, aliment énergétique. Ce sucre, qui fournit l'énergie calorifique nécessaire à une haute performance énergétique, mais qui n'apporte pas les ingrédients nécessaires à la santé. Sans le sucre, la performance maximale n'aurait jamais existée. Le résultat est une maximisation à court terme du rendement en miel et non durable.

Cette performance contre-nature, ne peut être atteinte par la colonie que quelques jours par an. L'hiver est long, au début du printemps la miellée est faible et la forte miellée de mai ne dure, selon les conditions météorologiques, que quelques jours sur une période de quelques semaines. Après, les arbres fruitiers se fanent, les

champs sont fauchés, les fleurs disparaissent. Si la colonie d'abeilles n'atteint pas son apogée au bon moment, elle sera déclassée par l'apiculteur, considérée comme une mauvaise colonie.

Cette performance de pointe pourrait-elle être trop élevée pour les abeilles, qui ont été habituées à des conditions complètement différentes depuis des millions d'années ? Et si le court laps de temps dans lequel cette performance de pointe doit être atteinte signifiait une sorte de stress pour les abeilles ? Et si le sucre en bombe calorifique fournit l'énergie, mais pas les ingrédients nécessaires pour atteindre des performances optimales ?

Ne serait-il pas temps d'offrir à nos abeilles un habitat adapté à leur espèce ? Ne devrions-nous pas essayer de simuler des cavités dans les arbres ? Que se passerait-il, si nous nous rendions compte soudainement, que de plus petites ruches et de plus petites colonies pouvaient produire le miel d'une manière mieux adaptée à l'espèce et de forme plus durable ? Pourrions-nous envisager la possibilité de renoncer à quelque kilogramme de miel ? Ainsi les rendements seraient alors réellement générés de manière durable et pourraient être produits sans utiliser le sucre.

FREETHEBEES teste cette année les dernières découvertes scientifiques dans la pratique. En collaboration avec Torben Schiffer, 30 prototypes du SchifferTree ont été construits à temps pour la saison des essaims. Dans un SchifferTree, les abeilles retrouvent les conditions les plus semblables à celles qui existent dans les troncs d'arbres creux. Nous continuerons de rendre compte de nos expériences.



L'homéopathie pour les abeilles - possibilités et limites

Par Heinz W. Weder, <https://www.weder-homoeopathie.ch/>

Chaque printemps, les gros titres annoncent : Mortalité des abeilles due à l'agriculture intensive, aux monocultures, aux produits agrochimiques toxiques, à la destruction des habitats naturels, ravages faits par le redoutable varroa, par les virus, les bactéries et les champignons.

Chaque semaine, les apiculteurs me demandent si l'homéopathie peut résoudre le problème du varroa. Bien que les abeilles aient apparemment été traitées avec succès par homéopathie vers 1900, il n'existe pratiquement plus aujourd'hui d'instructions pour l'homéopathie en apiculture.

Les maladies des abeilles sont principalement des maladies du couvain

Par le livre du Dr Wolfgang Ritters sur la santé des abeilles, une lumière nous est apparue. La plupart des maladies des abeilles sont des maladies du couvain. En tant qu'organes, ils concernent l'utérus (zone du couvain) et le moment de la grossesse (couvain). Imaginez ce qui se passe lorsque vous ouvrez l'utérus plusieurs fois à mains nues pendant la grossesse (incubation) et que vous le tenez en l'air pour contrôler l'état du fœtus. S'il y a trop de Varroa, les rayons à couvain sont traités avec des acides. L'abeille est stressée, effrayée, le climat équilibré de la zone du couvain a radicalement changé et s'est refroidi. Les vapeurs des acides endommagent les organes respiratoires et corrodent les abeilles. Les abeilles, responsables du maintien du climat, de l'hygiène de la zone du couvain, de l'alimentation du couvain et du soin du couvain, sont fortement perturbées dans leur activité. Il leur faut jusqu'à 24 heures pour retrouver le climat d'élevage idéal et mener à bien les autres activités. Dans l'ensemble, un affaiblissement énorme des abeilles et une usure massive de l'énergie.

Infestation d'acariens varroa

Lorsqu'une grande entreprise apicole Demeter en Allemagne m'a demandé au début de l'année 2000 si je voulais participer à une étude sur la régulation de l'infestation de varroas par l'homéopathie, j'ai immédiatement accepté. Après deux ans de préparation, cependant, l'apiculture a abandonné le projet. La question de sa-

voir si l'homéopathie parviendrait à repousser l'acarien ne m'a pas laissé seule. Depuis des années, des apiculteurs de mon entourage font des expériences avec des remèdes homéopathiques dans des colonies individuelles. Nous avons essayé tous les remèdes homéopathiques qui se sont avérés efficaces contre les parasites chez les humains et autres animaux de ferme. Malheureusement sans réel succès. L'acarien n'a pas pu être supprimé à long terme.

L'infestation par la loque

Puis il y a eu un appel à l'aide des apiculteurs au sujet d'une épidémie. La loque américaine qui s'est répandue sur toute une région. Selon mes instructions, les apiculteurs de deux sites isolés ont traité leurs colonies par homéopathie pendant deux ans. Les sites ont été mis en quarantaine et toutes les règles d'hygiène ont été respectées. Après deux ans, 30 colonies sur 32 ont survécu et ont été libérées de la quarantaine. Alors ça a marché. Pourquoi n'avons-nous pas réussi à réduire le Varroa ? La question demeure. Qu'est-ce que je n'ai pas vu ou mal vu ? Le varroa n'est-il pas le vrai problème ? Si nous voulons avoir du succès à long terme avec l'homéopathie chez les abeilles, nous devons amener les apiculteurs à faire leur travail d'une manière qui ne supprime pas le comportement naturel des colonies d'abeilles, qui n'expose pas les abeilles à un stress excessif, qui n'attente pas à leur mode de vie et qui ne leur produise aucune blessure.

De meilleures conditions de vie grâce à un changement de comportement des consommateurs

La façon la plus rapide et la meilleure d'y parvenir serait pour nous, consommateurs et spécialistes de l'homéopathie, d'acheter régulièrement des aliments produits dans la région avec un label biologique. Parce que le marché détermine ce qui est produit, l'agriculture intensive d'aujourd'hui serait reconstruite d'ici 10 à 20 ans. Cela créerait de meilleures conditions de vie pour les abeilles et une plus grande diversité de fleurs.

Les abeilles ne peuvent pas attendre que la politique et la recherche apicole en arrivent à la conclusion que seul un élevage soigneux des abeilles mellifères et de meilleures conditions de vie permettront à ces importants pollinisateurs de survivre.

Les abeilles sauvages – source de maladies ou trésor génétique ?

Par Sigrun Mittl, Dipl.-Biol. www.bienen-dialoge.de, Fürth, mai 2017

L'abeille mellifère occidentale (*Apis mellifera*) en tant qu'insecte sauvage et en tant qu'abeille domestique

De nos jours, quelques personnes seulement savent que l'abeille mellifère vivait autrefois à l'état sauvage dans nos forêts : Ruttner (1992) a formulé ce fait très clairement : « Il semble vraiment absurde, au regard de l'évolution historique de l'abeille de remettre en question son appartenance à la faune locale (...) ! Tout comme les feuillus nobles - tilleul, merisier et chêne - l'abeille appartient à la biocénose postglaciaire native de la première heure (...) ». 1] La science et la protection de la nature ont malheureusement complètement perdu de vue les abeilles sauvages en tant que composante de l'écosystème forestier. 2] C'est d'autant plus regrettable si l'on considère que la base de tout élevage et de l'apiculture était les colonies d'abeilles sauvages dans les forêts : « Les débuts de l'apiculture consistaient probablement à apporter dans le jardin de la maison une section d'un arbre creux habité par une colonie d'abeilles de la forêt ». 1] Il se pourrait donc que notre seule abeille sauvage indigène, l'abeille noire *Apis mellifera mellifera* en Allemagne, se soit éteinte, très probablement et pour ainsi dire sans bruit (la race a peut-être disparu, mais pas l'espèce. note de la rédaction). 1] L'une des raisons en est certainement la coexistence des abeilles mellifères sauvages et des colonies gérées par les apiculteurs à l'époque, ainsi que le fait que les apiculteurs n'étaient pas en mesure d'élever des abeilles dans un environnement contrôlé comme c'était le cas pour d'autres espèces animales en raison du comportement reproducteur des abeilles. Au cours de l'introduction de sous-espèces d'abeille domestique qui ne sont pas indigènes en Allemagne, par exemple l'abeille carnica *Apis mellifera carnica* et l'abeille italienne *Apis mellifera ligustica*, des croisements (hybridation) des populations indigènes ont eu lieu pendant des décennies, provoquant une disparition progressive de l'abeille noire. 3] [4] L'abeille mellifère, qui est à la base de notre apiculture est celle que nous appelons familièrement abeille locale, une abeille mixte, qui provient des croisements effectués au 20ème siècle entre la sous-espèce *Apis mellifera carnica*, l'abeille italienne, *Apis mellifera*

ligustica, l'abeille noire, la sous-espèce *Apis mellifera mellifera* et le lignage artificiel de la Buckfast.

Examinons brièvement la terminologie plus en détail ici. Selon la définition de la Liste rouge européenne des abeilles (à partir de 2014), les abeilles mellifères sauvages sont exclusivement la sous-espèce originelle d'abeilles mellifères indigènes. 4] En Allemagne, il s'agit de l'abeille noire européenne, *Apis mellifera mellifera*. Les abeilles sauvages (que nous appelons les petites noires) bourdonnaient probablement encore il y a 100 ans dans les forêts allemandes.

Les colonies d'abeilles mellifères qui se sont échappées des ruches de l'apiculture et qui ont survécu dans la nature à l'état sauvage sont qualifiées d'« abeilles mellifères redevenues sauvages » en langage scientifique. 4] Ainsi, si nous parlons aujourd'hui en Allemagne de colonies d'abeilles mellifères sauvages, de colonies sauvages, mais avec la plus forte probabilité qu'elles ne soient pas vraiment sauvages, mais seulement « redevenues sauvages », sont des essaims de d'abeilles mellifère, dont les essaims échappent à l'apiculteur comme et tentent de survivre dans la nature. Appelons-les pour simplifier : « abeilles sauvages ». Nous avons donc deux abeilles sauvages devant nous, l'abeille noire, qui est probablement disparue, et l'abeille sauvage locale, par exemple qui vit dans les cavités des arbres.

Colonies d'abeilles mellifères sauvages	Wild Honeybee-Colonies
Colonies d'abeilles mellifères redevenues sauvages	Feral Honeybee-Colonies
Colonies d'abeilles mellifères d'élevage gérées par les apiculteurs	Managed Honeybee-Colonies

Tableau 1 : Définition des colonies d'abeilles sauvages, redevenues sauvages et d'élevage



Dernières documentations sur les abeilles sauvages

F. K. Stoeckert (1933) fait état des dernières abeilles sauvages dans le Reichswald : «Le nombre de colonies d'abeilles sauvages vivant dans la forêt en Franconie est aujourd'hui très faible. Notre sylviculture moderne, avec sa rotation régulière et l'abattage systématique des arbres creux, a privé l'abeille forestière de sa plus importante opportunité de nidification, de sorte que, comme d'autres espèces de notre monde animal, elle a fini par disparaître. Les colonies que l'on trouve encore aujourd'hui sporadiquement et temporairement dans la forêt peuvent toujours être retracées jusqu'à des essaims échappés qui «sont redevenus sauvages». [5]

En 1954, il corrige les chiffres : «Le nombre de colonies d'abeilles vivant dans la forêt semble être plus élevé qu'on ne le pense habituellement. Ils échappent trop facilement à l'observation, car les trous de vol sont souvent cachés dans la couronne du feuillage, très haut au-dessus du sol. C'est ainsi que j'ai trouvé dans la «forêt de chênes» à Erlangen, sous un grand chêne, de petits morceaux de nid d'abeilles et des cadavres d'abeilles, sans pouvoir déterminer l'emplacement de l'essaim. Dans le Reichswald de Nuremberg, la région classique des Zeidelwesens (Cueilleurs d'essaims de Franconie, ENSLIN (brfl.)) [Un collègue amical ; note de l'auteur] a observé des colonies qui s'étaient installés depuis plusieurs années dans de vieux chênes à différents endroits. (...) Il

ne fait cependant aucun doute que le nombre de colonies d'abeilles forestières est aujourd'hui beaucoup plus réduit qu'au Moyen Âge, où elles ont constitué la base de la florissante Zeidelwesen (Compagnie des cueilleurs de miel) pendant des siècles. [6]

Ruppertshofen (1982) rappelle l'importance des cavités dans les arbres : « Dans nos forêts originaires, on trouvait souvent des cavités naturelles dans les chênes. Elles se sont formées là où une branche sèche s'est rompue, là où de l'eau s'est amassée. Les pics étaient les maîtres constructeurs de ces cavités, qui étaient aussi habitées par des chouettes et des hiboux, des espèces de mésanges, des moucherolles, des queues rouges, des sittelles, des étourneaux, geais et des huppés. Dans l'arbre vivant, une cavité a une longue durée de vie. Dans les endroits où les abeilles emménagent, l'utilisation de la propolis pour tapisser les parois laisse présager une durée de vie presque infinie». [7]

Et aujourd'hui ? Abeilles mellifères sauvages résistantes aux varroas et tolérantes aux varroas - des preuves ont été fournies.

On observe dans le monde entier des colonies d'abeilles qui survivent sans traitement et sans alimentation sucrée. Il s'agit d'abeilles «redevvenues sauvages » installées dans les forêts, dans quelque fissure d'une bâtisses, ou des colonies de ruches abandonnées. Elles ont été soumises à la sélection naturelle. Souvent après des pertes initiales élevées, il s'est établi un équilibre de populations stables. [8] [9] [10] [11] [12] [13]

Des études récentes menées dans le monde entier avec des colonies d'abeilles mellifères sauvages résistantes ou tolérantes au varroa fournissent des informations précieuses sur les causes possibles de la crise actuelle de l'apiculture et sur les abeilles de plus en plus vulnérables. Barbara Locke[9] de l'Université suédoise des sciences agricoles a évalué toutes ces études en 2015 et en est arrivée à des conclusions très intéressantes et importantes, que je voudrais résumer ici :

- Les populations d'abeilles *mellifères* résistantes au varroa dans le monde entier peuvent le prouver -> L'abeille *mellifère* (*Apis mellifera*) a le potentiel d'être/de devenir résistante au varroa
- Toutes les populations d'abeilles résistantes au varroa qui ont été étudiées dans le monde entier ne sont pas ou peu soignées par les apiculteurs.
- La propagation des maladies et des parasites de l'abeille est facilitée par des méthodes apicoles intensives (voir Fries et Camazine, 2001[14]).
- L'adaptation co-évolutionnaire de l'abeille européenne - rendue possible par la sélection naturelle - au varroa, telle que démon-

trée pour l'abeille asiatique *Apis cerana*, a été perturbée par les méthodes de lutte contre le varroa des apiculteurs, éliminant ainsi la pression sélective nécessaire à une telle adaptation naturelle.

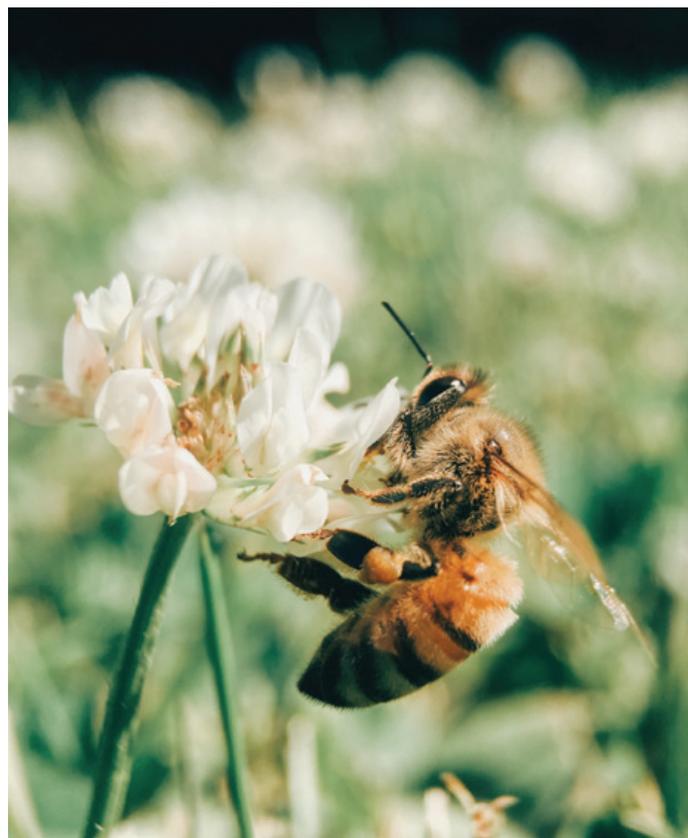
- Toutes les populations d'abeilles résistantes au varroa étudiées ont connu une forte pression naturelle du varroa, ce qui leur a donné la possibilité de s'adapter car elles ont été libérées des contraintes des pratiques apicoles traditionnelles.
- L'une des adaptations possibles de l'acarien est la réduction de la taille de la colonie (diminution de la masse d'abeilles due à des essaimages plus fréquents), ce qui a été démontré pour les populations résistantes au varroa en Suède, aux Etats-Unis et au Brésil. Cette adaptation est bloquée par une sélection artificielle dans en faveur d'un rendement élevé en miel chez les apiculteurs.
- Des densités de colonies anormalement élevées chez les apiculteurs entraînent une ré-invasion accrue des acariens et une propagation accrue des maladies (voir Seeley et Smith, 2015[15]). (Traduction de l'auteur)

Dans les revues apicoles germanophones, on entend très peu parler de ces résultats de recherche actuels. C'est pourquoi j'ai beaucoup apprécié les conclusions de Locke et j'aimerais également citer en détail l'une des dernières publications du professeur Seeley et collaborateurs [13], qui examinent les causes possibles des pertes élevées d'abeilles chez les apiculteurs du monde entier. Pourquoi est-ce que je fais ça ? Parce que je pense qu'il est clair que les abeilles mellifères sauvages ont besoin d'être en meilleure santé. Mais vérifions ça :

«Sachant que les colonies d'abeilles mellifères sauvages vivant dans et autour de la forêt d'Arnot peuvent survivre seules, elles sont des sujets intéressants pour étudier comment les abeilles mellifères peuvent atteindre une coexistence stable avec leurs parasites et agents pathogènes. Il est important de résoudre ce mystère, car aujourd'hui, la plupart des apiculteurs d'Europe et d'Amérique du Nord comptent sur les antibiotiques et les pesticides pour traiter leurs abeilles. Cependant, cette approche n'est pas durable car elle conduit au développement d'une résistance aux parasites et aux pathogènes ([16]), peut conduire à la contamination de la récolte de miel ([17]) et peut avoir des effets négatifs sur les abeilles ([18]). (...) Par conséquent, il est probable que lorsque les colonies d'abeilles mellifères vivent dans des conditions naturelles, leurs parasites et leurs pathogènes seront sélectionnés pour être avirulents parce que cela permettra à leurs hôtes de rester en bonne santé et de produire des essaims qui seront utilisés pour transporter les parasites et les microbes vers de nouvelles colonies ([14] ;[19]). (...). Le contraste entre la stabilité de ces colonies sauvages [dans la

forêt d'Arnot] et le déclin des populations d'élevage suggère que les pratiques apicoles actuelles contribuent à la perte des colonies d'élevage, peut-être en prolongeant éternellement la propagation des virus mortels transmis par les varroa à virulence accrue». [13]

C'est pourquoi, en tant que scientifique et apiculteur naturel, je voudrais appeler chacun à reconsidérer ses méthodes apicoles et à emprunter de nouveaux chemins pour des abeilles mellifères saines et résistantes au varroa. Vous trouverez mon plaidoyer et mes arguments en faveur d'une apiculture et d'un élevage mieux adaptés à l'espèce sur www.bienen-dialoge.de [20]



Abeilles vivant à l'état sauvage

« Source de maladies »?

La réintégration des abeilles mellifères dans leur écosystème d'origine ou le fait de permettre aux abeilles mellifères de vivre librement dans la nature suscitent inquiétudes et des craintes. D'une part elle soulève en particulier la question de savoir si les colonies d'abeilles mellifères sauvages sont des «catapultes d'épizooties» du plus haut niveau et si les colonies traitées des apiculteurs pourraient être décimées par un phénomène de ré-invasion à la fin de l'automne. D'autre part, les résultats des chercheurs suggèrent que le problème de la «source de maladie» n'est probablement pas un problème du tout. Dans aucun des rapports de recherche sur les colonies d'abeilles vivant à l'état sauvage, résistantes et tolérantes au varroa n'est abordée la préoccupation de la «catapulte épizootique», ni même la demande de détruire ces colonies pour cette raison. Bien au contraire.

Même le professeur Ruttner, qui fut l'un des premiers à étudier l'effet de l'acide formique contre le varroa, c'est-à-dire qui était clairement conscient du problème des épizooties, écrivait en 1992 : «D'une part, les arbres creux manquent dans les forêts, qui doivent être remplacés par des nichoirs (?)» et poursuivait : «Même les abeilles européennes de la fin du XX ème siècle peuvent survivre sans difficulté – libres dans la nature - dans des arbres creux, à condition de n'être pas privées de leur base nutritionnelle par des modifications artificielles de la végétation». [1]

La recherche montre que les colonies qui sont soumises à la sélection naturelle soit meurent très rapidement, soit développent très rapidement des stratégies pour leur survie à long terme. En prenant l'exemple de la loque américaine (AFB), j'aimerais discuter brièvement de la comparaison de l'AFB dans les colonies d'apiculteurs et dans les colonies sauvages.

En ce qui concerne la loque américaine, des chercheurs suédois ont pu prouver que la microflore des abeilles sauvages (probablement sauvages), qui leur est associée et qui a été détectées dans la ruche ainsi que dans l'estomac et les intestins de l'abeille, sont capables de tuer 100% des bactéries. Ceci a été testé en laboratoire (in vitro) ainsi que dans des expériences avec des abeilles vivantes (in vivo). [21]

Des études sur la loque américaine menées sur des colonies domestiques et des colonies sauvages indiquent toutes que le risque



d'épidémie est plus probable chez les apiculteurs que dans les colonies d'abeilles sauvages. [22]

Goodwin et al (1994) ont compilé des résultats intéressants sur les colonies d'AFB et d'abeilles mellifères sauvages : Dans une étude (1993) menée en Nouvelle-Zélande, les chercheurs ont découvert que 12,5 % des colonies d'abeilles en Nouvelle-Zélande appartenant à des apiculteurs (apiculteurs comptant moins de 50 colonies) étaient contaminées par des spores de loque. Dans une étude subséquente, ils ont voulu étudier la charge de spores dans les colonies sauvages, ainsi que la question de savoir si elles transmettent la maladie aux colonies dont s'occupent les apiculteurs. Ils arrivent à la conclusion que presque toutes les colonies sauvages étudiées sont exemptes d'AFB et que celles qui sont infestées par des spores (6,4% de 109 colonies) ne présentent qu'une faible charge en spores, contrairement aux colonies d'élevage étudiées, ce qui les amène à la déclaration suivante : «Peut-être que les populations sauvages courent un plus grand risque de contracter l'AFB à partir de colonies d'apiculteurs que l'inverse» et «La faible présence de cette maladie chez les populations sauvages suggère qu'une grande partie de l'AFB existante dans les colonies domestiques est due aux techniques apicoles et non à la contamination interactive avec des colonies sauvages». 23] (Traduction de l'auteur).

Hornitzky et ses collaborateurs (1996) s'intéressaient aux mêmes questions que Goodwin et ses collègues, mais ils ont fait des recherches en Australie et se sont également intéressés aux essaims. Ils arrivent à des conclusions similaires : Sur 60 colonies sauvages, 1 seule colonie contenait des spores de la BFA et cette colonie vivait à proximité des apiculteurs. Les 59 autres colonies vivaient loin des colonies gérées par les apiculteurs, ce qui les amène à dire, «... que les populations d'abeilles sauvages représentent une source improbable d'AFB pour les abeilles des ruches ». 24] (Traduction de l'auteur)

En 2016, j'ai publié un article de synthèse sur le thème «Les abeilles mellifères sauvages et d'élevage et la loque américaine - aujourd'hui et après» sur mon site internet www.bienen-dialogue.de

La conclusion : les colonies d'abeilles mellifères sauvages ne doivent pas être considérées comme des sources d'épizooties. 22] Comme je le montrerai dans d'autres articles (en 2019), cette tendance semble également s'appliquer au virus de la déformation de l'aile et à la Nosémose.

Quelles sont les raisons de ces résultats qui expliquent que les abeilles sauvages sont en meilleure santé que celles des apiculteurs ? J'aimerais simplement laisser la parole à deux chercheurs :

Dans la nature, selon Seeley[15][12], les colonies d'abeilles sauvages sont si éloignées les unes des autres qu'il n'y a pas de transmission horizontale (transmission, propagation) des germes. En moyenne, les peuples sont distants d'au moins 700 m. Dans la forêt d'Arnot-Forest, il y avait 1 colonie d'abeilles mellifères par km².

Genersch (2010) arrive à des conclusions similaires en ce qui concerne le danger d'apparition et de dissémination de la loque américaine : « Dans des conditions apicoles normales, l'AFB est très contagieuse car la propagation de la maladie est facilitée par l'échange de ruches et de matériel apicole entre colonies, par la gestion de nombreuses ruches en zones limitées et par les actions des reines, colonies (package bees) et miel ». 25] (traduction de l'auteur)

Cartographie des abeilles sauvages

L'abeille domestique sauvage locale est probablement éteinte. Néanmoins, il incombe aux autorités de conservation de la nature de déterminer le statut d'*Apis mellifera mellifera* par cartographie et de le classer dans les listes rouges de la Fédération et des Länder. [26] [2]

Il est très probable qu'il existe également des colonies d'abeilles mellifères de l'espèce *Apis mellifera* vivant en Allemagne, qui tolèrent et/ou résistent au varroa en raison de leur sélection naturelle. Additif 2018 : Deux chercheurs de l'Université de Würzburg ont étudié les possibilités de trouver des colonies d'abeilles mellifères dans les forêts allemandes et leurs recherches ont été couronnées de succès. 27] D'autres recherches devraient être menées pour documenter l'état de santé de ces colonies.

En Allemagne, on ne sait presque rien sur les abeilles sauvages. C'est pourquoi nous avons besoin d'une cartographie de ces populations, qui est très importante non seulement pour l'apiculture, mais aussi pour la biodiversité et la recherche.

Additif 2018 : Sebastian Roth a développé un projet Citizen Science et a constitué en 2018 une base de données pour que la population intéressée puisse signaler la présence d'une colonie d'abeilles sauvages en utilisant un formulaire en ligne ou hors ligne.

<https://beetrees.org/>

Note de la rédaction : Chez FREETHEBEES, les colonies d'abeilles sauvages peuvent être enregistrées ici : <https://freethebees.ch/wil-de-bienenvoelker-melden/>

Si vous le souhaitez, vous pouvez également m'envoyer un rapport de recherche avec vos données personnelles à <mailto:info@bienen-dialoge.de> en même temps. Pour des raisons de protection des données, je ne serai pas informé à leur sujet et ne pourrai pas

vous contacter pour en savoir plus sur ces personnes. J'en serais seulement très heureuse.

La suggestion que j'ai faite en février 2016 dans la première version de mon idée de projet «Le jardin d'abeilles de l'Allemagne» devient maintenant réalité :

«**Colonies d'abeilles sauvages** : Création de cartes d'inventaire et d'un index des arbres pour les abeilles mellifères déjà sauvages dans le Reichswald aujourd'hui. Ces colonies ne sont pas gérées par les apiculteurs et sont disponibles pour la recherche apicole. Les personnes en activités récréatives sont priées de signaler les colonies observées. Le développement de l'inventaire sera documenté.» [26] [28]

Des abeilles sauvages comme trésor génétique ?!

De toutes les recherches que j'ai recueillies et évaluées, on peut déduire une tendance claire : Les colonies d'abeilles mellifères sauvages sont appelées à tort «catapultes épizootiques». Au contraire, elles sont même considérées par les scientifiques comme un trésor génétique. Le Conte et al (2007) écrivent littéralement : « Ces abeilles pourraient être d'une grande utilité dans le cadre de la gestion intégrée des abeilles en France ». 11] Cela ne pourrait-il pas être important aussi pour l'Allemagne ? Il semble même que les colonies d'abeilles mellifères dans les mains des apiculteurs pourraient plutôt mériter ce prédictat de «catapulte épizootique». Il est urgent de poursuivre les recherches afin de connaître la charge des agents pathogènes de toutes sortes sur les colonies sauvages et domestiques afin de réviser (espérons-le) l'attitude précédemment néfaste envers les colonies d'abeilles mellifères sauvages. Je pense que les apiculteurs seraient très heureux s'il s'avérait qu'il y a probablement des abeilles mellifères résistantes ou tolérantes au varroa dans la nature en Allemagne aussi. Si, dans un avenir pas trop lointain, il y a un effondrement massif des populations apicoles, nous pourrions retourner à la source : Ramener des essaims sains de la forêt dans nos jardins - comme par le passé, mais cette fois en coordination avec les autorités de protection de la nature. Quelle chance ! C'est pourquoi : considérons les colonies d'abeilles sauvages comme un trésor qu'il vaut la peine de trouver et de protéger !

Bibliographie

- [1] F. Ruttner, Naturgeschichte der Honigbienen, München: Ehrenwirth Verlag, 1992.
- [2] S. Mittl, „Apis mellifera und das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) - Ist die Art Apis mellifera (Westliche Honigbiene) ein Wildtier und welche Folgen hätte das für Gesetzgebung und Artenschutz?“, www.bienen-dialoge.de, Fürth; 8 Seiten; April 2017.
- [3] P. De La Rúa, R. Jaffé, R. Dall’Olio, I. Munoz und J. Serrano, „Biodiversity, conservation and current threats to European honeybees“, *Apidologie* 40, pp. 263-284, 2009.
- [4] A. Nieto, S. Roberts, J. Kemp, P. Rasmont, M. Kuhlmann, M. García Criado, J. Biesmeijer, P. Bogusch, H. Dathe, P. De la Rúa, T. De Meulemeester, M. Dehon, A. Dewulf, F. Ortiz-Sánchez, P. Lhomme und e. al., European Red List of bees, Luxembourg: Publication Office of the European Union, 2014.
- [5] F. D. Stoeckert, „Die Bienen Frankens“, Beiheft der Deutschen Entomologischen Zeitschrift Jahrgang 1932, p. 294, 1933.
- [6] F. K. Stoeckert, „Fauna Apoideorum Germaniae“, Abhandlungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften Heft, Heft 65, p. 87, 1954.
- [7] H. Ruppertshofen, Der Wald summt - Waldimkerei und Waldhygiene, München: Ehrenwirth; 5. Auflage, 1982.
- [8] I. Fries, A. Imdorf und P. Rosenkranz, „Survival of mite infested (*Varroa destructor*) honey bee (*Apis mellifera*) colonies in a Nordic climate“, *Apidologie* 37 (5), pp. 564-570, 2006.
- [9] B. Locke, „Natural *Varroa* mite-surviving *Apis mellifera* honeybee populations“, *Apidologie* 47, pp. 467-482, 2015.
- [10] E. T. Rinderer, L. I. de Guzman, G. Delatte, J. Stelzer, V. Lancaster, V. Kuznetsov, L. Beaman, R. Watts und H. J.W., „Resistance to the parasitic mite *Varroa destructor* in honey bees from far-eastern Russia“, *Apidologie* 32, pp. 381-394, 2001.
- [11] Y. Le Conte, G. de Vaublanc, D. Crauser, F. Jeanne, J.-C. Roussel und J.-M. Bécard, „Honey bee colonies that have survived *Varroa destructor*“, *Apidologie* 38, pp. 566-572, 2007.
- [12] T. D. Seeley, „Honey bees of the Arnot Forest: a population of feral colonies persisting with *Varroa destructor* in the northeastern United States“, *Apidologie* 38, pp. 19-29, 2007.
- [13] T. Seeley, D. Tapy, G. S.R., A. Carcione und D. Delaney, „A survivor population of wild colonies of European honeybees in the northeastern United States: investigating its genetic structure“, *Apidologie* 46 (5), pp. 654-666, 2015.
- [14] I. Fries und S. Camazine, „Implications of horizontal and vertical pathogen transmission for honey bee epidemiology“, *Apidologie* 32 (3), pp. 199-214, 2001.
- [15] T. Seeley und M. Smith, „Crowding honeybee colonies in apiaries can increase their vulnerability to the deadly ectoparasite *Varroa destructor*“, *Apidologie* 46 (6), pp. 716-727, 2015.
- [16] J. Evans, „Diverse origins of tetracycline resistance in the honey bee bacterial pathogen *Paenibacillus larvae*“, *Journal of Invertebrate Pathology* 83, pp. 46-50, 2003.

- [17] E. Karazafiris, C. Tananaki, U. Menkissoglu-Spirondi und A. Thrasylvoulon, „Residue distribution of the acaricide coumaphos in honey following application of a new slow-release formulation,” *Pest Management Science*, pp. 165-171, 2008.
- [18] L. Burley, R. Fell und R. Saacke, „Survival of honey bee (*Hymenoptera: Apidae*) spermatozoa incubated at room temperature from drones exposed to miticides,” *Journal of Economic Entomology*, pp. 1081-1087, 2008.
- [19] P. Schmid-Hempel, *Evolutionary parasitology: the integrated study of infections, immunology, ecology, and genetics*, Oxford: Oxford University Press, 2011.
- [20] S. Mittl, „Varroa-resistente und gesunde Honigbienen - Plädoyer und Argumente für eine artgerechte Honigbienenhaltung und -zucht,” www.bienen-dialoge.de, Fürth; 20 Seiten, Februar 2017.
- [21] A. Vásquez, E. Forsgren, I. Fries, R. J. Paxton, E. Flaberg, L. Szekeley und T. Olofsson, „Symbionts as Major Modulators of Insect Health: Lactic Acid Bacteria and Honeybees,” *PLoS ONE* 7(3): e33188, 2012.
- [22] S. Mittl, „Wild lebende und gemanagte Honigbienen und die Amerikanische Faulbrut - damals und heute,” www.bienen-dialoge.de, Fürth; 8 Seiten, Dezember 2016 - 2. korrigierte Fassung.
- [23] R. Goodwin, A. Ten Houten und H. Perry, „Incidence of American foulbrood infections in feral honey bee colonies in New Zealand,” *New Zealand Journal of Zoology* Vol. 21, pp. 285-287, 1994.
- [24] M. Hornitzky, B. Oldroyd und D. Somerville, „Bacillus larvae carrier status of swarms and feral colonies of honeybees (*Apis mellifera*) in Australia,” *Australian Veterinary Journal* 73 (3), pp. 116-117, 1996.
- [25] E. Genersch, „American Foulbrood in honeybees and its causative agent, *Paenibacillus larvae*,” *Journal of Invertebrate Pathology* 103, pp. 510-519, 2010.
- [26] S. Mittl, „Deutschlands Bienengarten - Ein Beitrag zum Natur- und Kulturschutz - Skizzierung eines Modellprojektes zu Zeidlerie, Bienenforschung, Naturschutz und Umweltbildung im Sebalder und Lorenzer Reichswald bei Nürnberg,” www.bienen-dialoge.de, Fürth; 30 Seiten, Februar 2016.
- [27] P. Pohl und B. Rutschmann, „The neglected bee trees: European beech forests as a home for feral honey bee colonies,” *PeerJ* 6:e4602 <https://doi.org/10.7717/peerj.4602>, 2018.
- [28] S. Mittl, „Deutschlands Bienengarten als LEADER-Projekt - Ein Beitrag zum Natur- und Kulturschutz - Skizzierung eines Grundkonzeptes für ein LEADER-Projekt zu Zeidlerie, Bienenforschung, Naturschutz, Tourismus und Umweltbildung im Sebalder und Lorenzer Reichswald;,” www.bienen-dialoge.de, Fürth; 45 Seiten, Mai 2017.
- [29] Bundesministerium für Naturschutz Umwelt Bau und Reaktorsicherheit, „Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege,” 29 Juli 2009. [Online]. Available: <http://www.bmub.bund.de/themen/natur-biologische-vielfalt-arten/naturschutz-biologische-vielfalt/natur-naturschutz-biologische-vielfalt-download/artikel/bundesnaturschutzgesetz-bnatschg/>. [Zugriff am 7 Mai 2015]

Le testament – Faites don aux abeilles de vos dernières volontés

Par Thomas Fabian Membre du Conseil d'administration de FREETHEBEES

On considère souvent que la rédaction d'un testament est superflue, surtout lorsqu'il n'y a pas de descendants. Cependant, ils peuvent faire beaucoup de bien avec un testament. Toutefois, il y a quelques points importants à garder à l'esprit.

Les célibataires sont souvent confrontés à un dilemme : ils aimeraient rédiger un testament ou un contrat de succession pour clarifier l'exécution de leur testament. Mais qui est l'héritier si vous n'avez pas d'enfants, de partenaire, de parents proches ou d'amis proches à prendre en considération ? Est-ce que ça vaut la peine de faire un testament ?

Cela en vaut la peine, surtout pour les personnes qui aimeraient que leurs biens servent une bonne cause. Pour cela, un testament ou un contrat d'héritage est vraiment recommandable !

Dans un testament ou un contrat d'héritage, le testateur peut également favoriser des organismes à but non lucratif dans les limites du **quota librement disponible**. La façon la plus simple est d'inclure dans les mesures testamentaires un montant qui sera légué à une organisation de bienfaisance. Le testament permet à cette organisation de bénéficier de ce legs sans se voir attribuer un statut d'héritier à part entière.

Pourquoi un legs est-il recommandé ?

Ce legs est une alternative testamentaire à l'héritage. Par le biais d'un legs, un organisme de bienfaisance peut bénéficier des avantages à la succession sans recevoir d'héritage. Au moment du décès d'un testateur, seul le légataire (en l'occurrence l'organisation) a un droit contre la communauté des héritiers pour le transfert du legs, c'est-à-dire le montant fixé.

Toutefois, le bénéficiaire n'étant pas l'héritier, il n'est pas responsable des dettes du testateur et ne participe pas à l'administration et au partage de l'héritage.

La nomination d'un héritier et la direction d'un legs doivent être ré-

gies par une disposition testamentaire. Il est donc nécessaire soit de rédiger un testament, soit de conclure un contrat de succession. Le contrat de succession doit être authentifié publiquement par un notaire public.

Un testament peut également être rédigé sous la forme d'un document manuscrit. Il est à noter qu'il est préférable de consulter un avocat ou un notaire spécialisé avant de rédiger un testament ou de recourir à l'aide à la rédaction d'un testament.

La rédaction d'un testament manuscrit sans avis juridique peut entraîner de graves inconvénients dont le testateur ignore souvent l'existence :

- Après le décès, il est souvent très difficile de déterminer ce que le testateur voulait précisément exprimer dans son testament. Souvent, ce dernier testament n'est pas clairement formulé. Le jargon juridique étant généralement inconnu du testateur. Dans de nombreux cas, cela entraîne également des conflits entre héritiers au sein de la famille. Tout ceci peut être évité par une formulation claire et précise. Les incertitudes peuvent être évitées par un testament formulé par un avocat ou un notaire, puisque l'expert utilise des formulations claires et juridiquement sûres. Vos dernières volontés et votre testament seront ainsi beaucoup moins vulnérables.
- Si le conseil juridique est fortement recommandé, c'est aussi parce que de nombreuses options de rédaction sont inconnues du testateur, qui n'est pas familiarisé avec la loi. En particulier dans le cas d'un patrimoine plus important ou de relations familiales compliquées, un conseil qualifié - également du point de vue de l'impôt sur les successions - est expressément recommandé. Avec le droit à une part obligatoire, le législateur a également fixé des limites à la liberté testamentaire
- Un autre avantage du conseil juridique pour un testament ou un contrat d'héritage est que le conseiller juridique conserve lui-même la disposition testamentaire ou fait une recommandation au testateur quant au meilleur endroit pour conserver sa disposition testamentaire. Dans les cantons, il existe des

dépôts officiels, qui varient d'une région à l'autre. La conservation officielle est recommandée, car elle garantit que le jugement du testateur est retrouvé après le décès et qu'il est envoyé à l'autorité d'ouverture (par exemple, le tribunal de district) pour l'ouverture officielle du testament.

Les conseils juridiques doivent toujours être sollicités lors de la rédaction de testaments ou de contrats successoraux. Le consultant détermine le testament du testateur et recommande s'il doit établir une disposition testamentaire personnelle, une disposition testamentaire notariée ou un contrat successoral.

Afin d'éviter les ambiguïtés et les litiges successoraux ultérieurs et d'éviter aussi les pièges juridiques, il est conseillé de faire appel à un avocat spécialisé dans les questions de succession.

FREETHEBEES offre avec Nachlasstreuhand.ch GmbH un expert en ce qui concerne les complexités d'un testament et les droits de succession. L'avocat de Nachlasstreuhand.ch GmbH ne donne pas seulement des conseils professionnels concernant la désignation des héritiers, les legs et les ordres de répartition. Il prépare également le projet de disposition finale ou de contrat de succession. Si l'acte doit être authentifié publiquement, il travaille avec des notaires locaux.

N'hésitez pas à nous appeler. Un entretien personnel nous permettra de répondre à vos questions dans un bref délai. Thomas Fabian, FREETHEBEES, 078 837 84 06.

Notre partenaire de coopération Nachlasstreuhand.ch GmbH (www.nachlasstreuhand.ch) se tient également à votre disposition pour une première consultation gratuite et sans engagement (tél. 044 558 88 88 34 ou 071 558 88 49).

FREETHEBEES est exonéré des droits de succession en Suisse et dans tous les cantons.

BEES - SOUTIEN

Comment soutenir FREETHEBEES

Nous vous remercions au nom de tous les 150.000 peuples d'abeilles en Suisse pour votre soutien ! Grâce à votre don, nous pouvons réaliser de nouveaux projets et créer une transparence plus active – au profit de l'abeille ! Choisissez ce qui vous convient : faire un don en ligne, commander un bulletin de versement ou faire un don par SMS – une nouvelle possibilité.

Faire un don en ligne

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

Dons par bulletin de versement

[Dans](#) la rubrique «Dons hors ligne», vous trouverez toutes les informations nécessaires pour faire un don à l'aide d'un bulletin de versement.

NOUVEAU : Dons pour FREETHEBEES par SMS

Maintenant, vous pouvez aussi faire un don par SMS. Vous pouvez le faire directement via le bouton SMS sur [la page de don](#), ou vous pouvez envoyer un SMS avec le texte «BEES 75» au numéro 488, par exemple si vous voulez faire un don de 75 francs. Le montant peut être compris entre 1 et 100 francs.

FREETHEBEES Distribution de brochures et de dépliants

L'association FREETHEBEES dépend 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 nous ferons un plaisir de vous faire parvenir des brochures et des dépliants. Vous pouvez les commander [ici](#).

La brochure peut également être commandée [ici](#). Il est également disponible en ligne sur FREETHEBEES Documentation pour les bienfaiteurs et les donateurs. [LIEN](#)



Campagne de Noël

Et pourquoi ne pas faire un don à FREETHEBEES cette année au lieu de cartes ou de cadeaux de Noël ? Les abeilles vous le devront et nous attendons déjà avec impatience leur contribution



BEES - POÈME

Période estivale

de Marlies Vontobel

Je dors mur à mur
avec la colonie d'abeilles
qui a trouvé son chemin jusqu'à nous.

Tôt, le matin se lève
et leur bourdonnement
me sort de mes rêves.

Actives, des voix différenciées
se déplacent
sur un ton plus grave.

Tranquillissante tonalité
une certitude
sur lequel la vie joue.

Un jeu en tension
d' une continuité

