

**Zeitschrift:** Revue suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 129 (2008)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Recherche apicole suisse de 2003 à 2007 [2]  
**Autor:** Gallmann, Peter / Stäheli, Barbara  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1068025>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 26.04.2026

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

## Recherche apicole suisse de 2003 à 2007

### 2<sup>e</sup> partie

#### Point fort « Pathologie, prévention »

##### 1. Les principaux responsables des pertes de colonies

sont entre autres les acariens *Varroa*, avec le concours d'autres facteurs inconnus. Une des hypothèses avancées dans ce domaine est la suivante: *Varroa* + X = perte de colonie. De premières indications provenant du projet «**Virus des abeilles**» et concernant le comportement d'abeilles d'hiver infectées font penser que l'hypothèse X = virus de l'abeille est une option réaliste parmi d'autres. Dans les colonies décimées issues des pertes hivernales des années 2003, 2004 et 2005, on a régulièrement enregistré une contamination élevée des colonies par les virus DWV (Deformed Wing Virus) et ABPV (Acute Bee Paralysis Virus), lesquels n'étaient pas présents ou en nombre restreint dans les échantillons de contrôle issus de colonies saines et qui ont bien hiverné. Des essais portant sur la durée de vie des abeilles d'hiver contaminées par *Varroa* et des virus sont en cours. Il est clair que d'autres facteurs entrent également en ligne de compte pour X, par exemple des bactéries ou le *Nosema*. Il s'agit maintenant d'identifier les principaux candidats et leur rôle au cours de la présente période de recherche.



**2. *Varroa*** Nous avons dû constater que les colonies d'abeilles supportent un nombre beaucoup moins élevé de *Varroa* qu'il y a quelques années. Pour la pratique, outre la recherche des causes à cette observation, l'amélioration de la lutte contre *Varroa* est très importante. Le développement de la LAV (lutte alternative contre *Varroa*) de ces dernières années était axé sur l'augmentation de l'efficacité et la simplification des méthodes. Dans cette optique, l'acide oxalique figurait au premier plan avec l'application par ultrasons et l'optimisation des techniques de vaporisation déjà connues. Cela constitue un défi à l'avenir pour la recherche appliquée également, car on ne pourra pas renon-

cer dans un proche avenir à traiter systématiquement contre l'acarien *Varroa*. La recherche menée depuis de longues années d'une méthode de lutte biologique contre *Varroa* a dû être abandonnée sans qu'une application concrète puisse être développée. Un résumé des résultats des travaux de recherche a été publié (Dillier, 2006).

### 3. Loque européenne

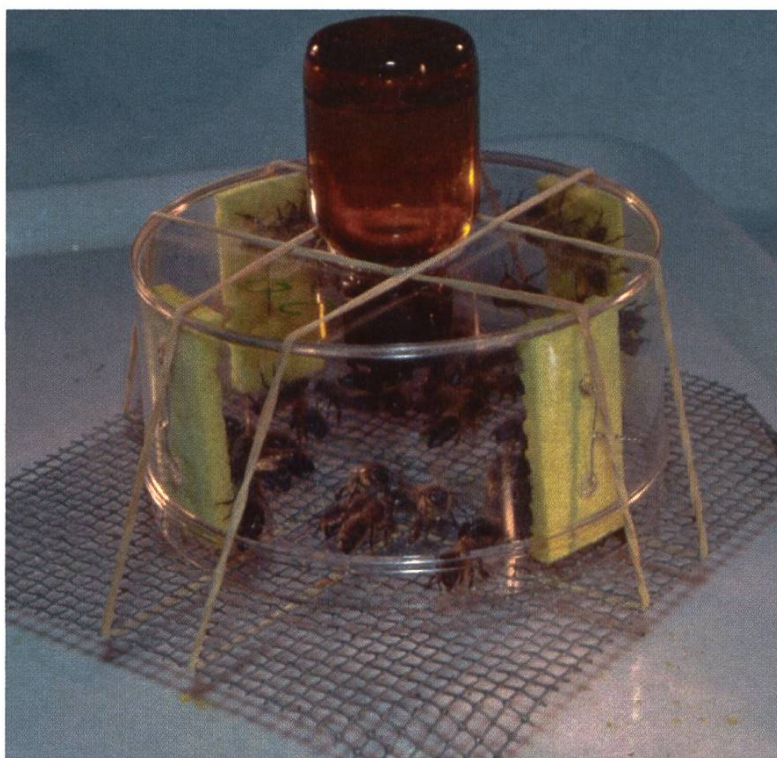
Nous sommes désormais en mesure de déterminer le nombre d'agents causals de la loque européenne (*Melissococcus plutonius*)

dans les abeilles. On a ainsi pu montrer que les échantillons d'abeilles (abeilles du nid à couvain) fournissent des résultats plus fiables que les échantillons de nourriture ou de larves. Cela offre de nouvelles possibilités pour la détection et l'endiguement rapide de l'infection dans une région contaminée. Il est ainsi possible de dépister et d'améliorer les points faibles de l'assainissement (ALP-forum 57, 2007). Il n'est cependant pas encore possible d'expliquer pourquoi la loque européenne se présente sous forme d'épidémie depuis la fin du millénaire en Suisse. Nous sommes en train d'examiner la virulence de différents génotypes de *M. plutonius*. Cela signifie que nous supposons que des souches plus virulentes se sont développées dans certaines régions.

**4. Loque américaine** Sur la même base que pour la loque européenne, on a pu obtenir des résultats comparables pour la loque américaine dans le cadre d'une thèse de doctorat. La dispersion de l'agent causal (*Paenibacillus larvae*) au sein de la colonie n'est pas homogène. Ce sont surtout les nourrices, qui sont le plus en contact avec le couvain, qui sont infectées. Ce sont elles qui reflètent le mieux l'état de santé de la colonie.

**5. Fausses-teignes** Dans le cadre d'un travail de diplôme de l'EPFZ, on a pu déterminer à l'aide d'essais en laboratoire quelles concentrations d'acide acétique, d'acide formique et de thymol sont létales pour les différents stades de la fausse-teigne (*Galleria mellonella*). Sur la base de ces résultats et d'autres clarifications sur le terrain, il s'agit maintenant d'optimiser la lutte contre la fausse-teigne.

**6. Futurs ravageurs** Nos travaux sur le terrain au sujet du diagnostic et de la lutte dans les zones de distribution de ces ravageurs (Etats-Unis, Chine, Australie et Afrique) ont montré entre autres que le petit coléoptère des ruches





Fausses-teignes

et l'acarien parasite *Tropilaelaps mercedesae* peuvent être considérés comme de dangereux vecteurs pour la propagation de virus. Le petit coléoptère de ruches peut également transmettre la loque américaine. Etant donné que le coléoptère peut parcourir de lui-même de grandes distances en volant, il faudrait reconsidérer la lutte contre les loques au cas où il ferait son apparition.

**7. Nosema** Selon les dernières études taxonomiques, l'espèce *Nosema* est un champignon entomopathogène qui s'attaque à l'intestin des abeilles. Outre l'espèce *Nosema apis* établie depuis longtemps, il apparaît que l'espèce *Nosema ceranae* a été introduite en Europe ces dernières années. Cependant, les possibles différences relatives à la virulence de ces deux espèces et leur rôle dans les pertes massives de colonies des dernières années restent à clarifier. Au cours d'une thèse réalisée en collaboration avec des collègues italiens, nous allons examiner le rôle des infections multiples par le *Nosema* et les virus dans la perte de colonies.

**8. Service sanitaire apicole** Dans le cadre du travail effectué par des groupes de travail qui doivent, dans l'esprit de la motion déposée par la conseillère nationale B. Gadiant, présenter des mesures visant à promouvoir l'apiculture, l'idée d'un service sanitaire apicole a été esquissée avec les autorités vétérinaires et les inspecteurs.

### Point fort « Relations apiculture / agriculture »

**1. L'Asulam démasqué en tant que source d'antibiotiques:** L'Asulam est utilisé en agriculture pour lutter contre le rumex à feuilles obtuses, le dryoptère et la fougère impériale dans les prés, les pâturages et les vergers. Des résidus de sulfonamide inexplicables dans le miel ont pu être identifiés finalement comme étant des produits de dégradation de l'Asulam. Malgré notre intervention, l'utilisation de ces produits est toujours autorisée.

**2.** On a soupçonné les **cultures de tournesols** d'être responsables de l'affaiblissement des colonies. Elles ont essuyé le feu de la critique des apiculteurs surtout par rapport au traitement insecticide des semences réalisé à l'étranger. Grâce à des essais de grande envergure, cela a pu être démenti. Dans nos



essais, le tournesol s'est révélé d'une manière générale peu intéressant d'un point de vue apicole, aussi bien pour le nectar que pour le pollen.

**3. L'homologation des produits phytosanitaires** est une tâche très importante pour la protection des abeilles. A cet effet, chaque année, près de 100 dossiers sont examinés pour clarifier dans quelle mesure un nouveau produit phytosanitaire représente une menace pour les abeilles. Ce contrôle doit permettre de garantir que, lors d'une utilisation correcte des produits en question, des intoxications peuvent être évitées. Lorsque nous sommes en présence de produits critiques, il faut prescrire des restrictions d'utilisation.

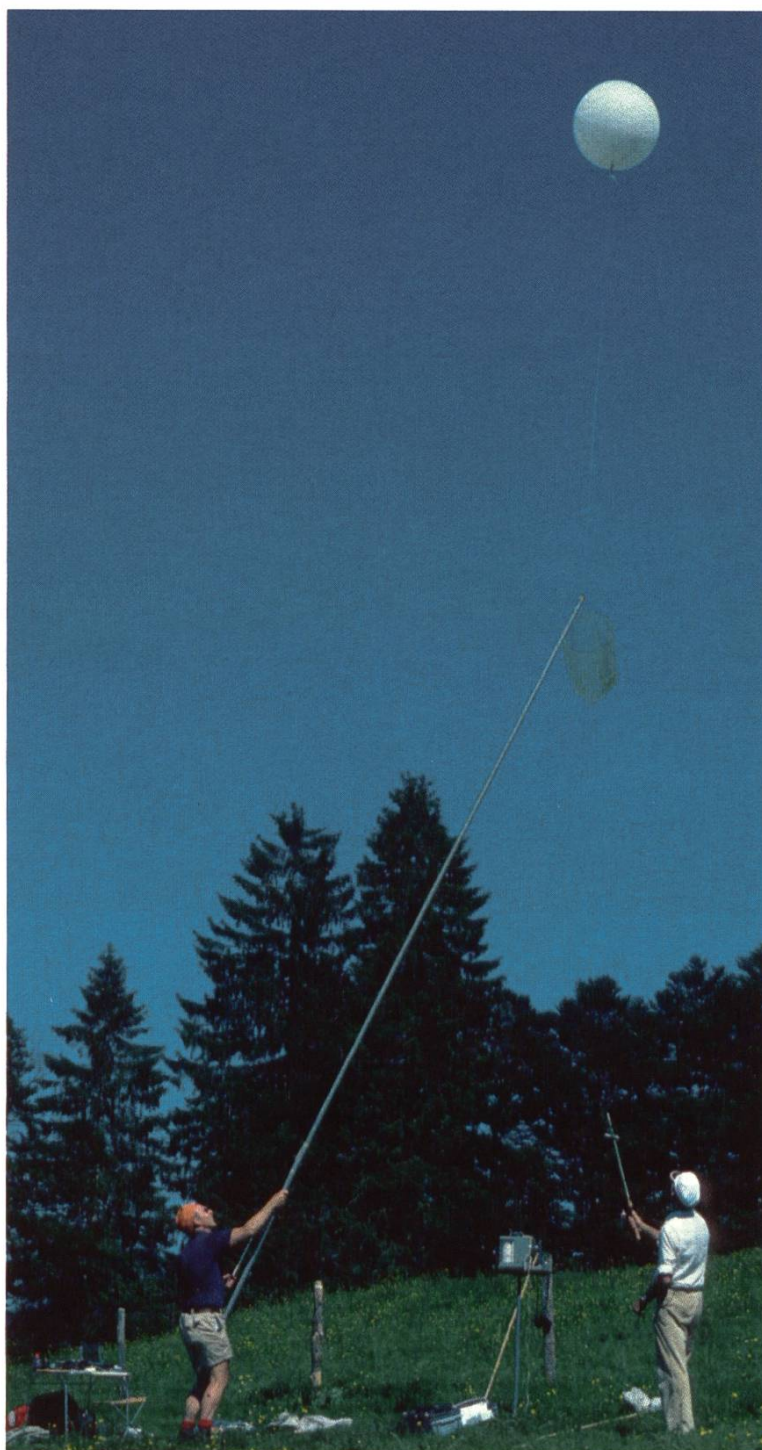
**4. Approvisionnement en pollen de l'abeille.** Différentes études originales qui remontent à plusieurs années ont servi de base à la rédaction d'articles de synthèse sur ce thème qui ont rencontré beaucoup d'écho au niveau international. Une série de 6 articles vulgarisée dans les 3 langues nationales en a été tirée et a permis de transmettre ces anciennes connaissances, mais toujours très actuelles, du CRA aux apicultures suisses et à l'agriculture.

**5. La diversité génétique** de l'abeille de Suisse a été déterminée dans le cadre d'une soutenance de thèse de doctorat financée par des tiers et en collaboration avec l'Université de Berne. Les populations d'élevage des stations de fécondation ont été examinées par rapport à leur appartenance raciale et leur métissage. Malgré des importations d'autres races d'abeilles pendant

des décennies, pour la première fois, on a pu confirmer la présence quasi pure de la race indigène suisse *Apis mellifera mellifera*. Ce sont les sous-espèces de la ligne C qui sont les plus répandues en Europe (*A. m. carnica*, *A. m. ligustica*). Toutefois, le métissage de l'abeille d'origine *A. m. mellifera* avec les races importées est décelable même au sein des populations d'élevage. Ces connaissances montrent la nécessité d'agir pour obtenir une gestion professionnelle et axée sur les objectifs des populations de race pure. Si la pratique n'est pas soutenue par des scientifiques, le risque existe que la population restante identifiée de l'*A. m. mellifera* typique pour la Suisse disparaisse. Les applications des résultats scientifiques pour la pratique se font en coordination avec le «Eur-bee Breeding Group».

**6. Les analyses de l'ADN** d'abeilles pour le contrôle de pureté de race ont été développées comme base pour l'élevage et ont été intégrées dans l'offre en matière d'analyses pour l'amélioration de la sécurité des stations de fécondation.

**7. Sélection et autres mesures d'élevage** pour les abeilles ont été analysées dans le cadre de la révision de l'ordonnance sur l'élevage en tant que base pour la reconnaissance et la promotion des organisations d'élevage. La condition préalable pour cela était la reconnaissance de l'abeille comme animal de rente ce qui a été réalisé en 2007 dans le cadre d'une révision de la loi sur l'agriculture.





**8. L'apiculture bio** a été soutenue par rapport à des questions d'ordre technique relatives à la gestion de la qualité des produits apicoles bio. La problématique du renouvellement nécessaire de la cire lors de la conversion a été bien accueillie par la pratique et mise en application avec succès.

### **Point fort « Produits apicoles »**

**1. Produits apicoles et santé** L'apithérapie, à savoir l'utilisation d'un des 6 produits apicoles pour la santé, le wellness ou une thérapie est très tendance aujourd'hui. Nous avons publié un aperçu des applications connues de ces produits (ALP forum 41, 2006) et collaboré à la fondation de l'Association d'Apithérapie Suisse qui est un partenaire précieux pour les personnes intéressées, la recherche et les autorités ([www.apitherapie.ch](http://www.apitherapie.ch)).

**2. Qualité du miel** Dans le cadre du programme de contrôle de la qualité du miel (règlement du miel de la FSSA), le CRA a participé au dépistage précoce, à la planification des analyses et à l'analyse de près de 500 échantillons de miel. Une offre supplémentaire de ALP permettant aux apiculteurs de faire analyser volontairement leur miel, sur d'éventuelles présences de résidus, a été intensément utilisée. Toutes les analyses de miel indiquaient une tendance positive vers de moins en moins de cas de miel avec résidus. La technique d'analyse du miel par spectroscopie infrarouge développée à cette occasion se révèle très utile en vue d'effectuer à l'avenir des analyses de miel de manière plus efficace.

**3. Miels monofloraux** Des travaux relatifs à la caractérisation et à la standardisation des critères définissant les miels monofloraux se sont étalés sur plusieurs périodes de mandats de prestation et se sont achevés sous forme d'une publication ALP forum très demandée et une série de dix articles dans les langues nationales. Ces derniers servent de norme pour déterminer l'authenticité des miels. Des méthodes de détermination rapide des miels monofloraux ont été développées.

**4. Les résidus dans les produits apicoles** ont défrayé la chronique au début de la période en question. Grâce à des essais de grande envergure et des consultations s'y rapportant, aujourd'hui on peut à nouveau vanter le miel suisse en tant que produit naturel et de qualité. On a clairement pu montrer que la contamination du miel provenait principalement de l'apiculture elle-même et non pas, comme on le craignait, de l'environnement et de l'agriculture. L'Asulam cité ci-dessus formait souvent l'exception. Le monitoring de la cire effectuée depuis plus de 10 ans montre que les résidus connus issus de l'apiculture sont en régression même s'ils ne se dégradent que lentement dans la cire.

**5.** Une méthode d'analyse moderne et avantageuse a été développée pour la **détermination du PDCB, du naphthalène et du thymol.**

**6.** Les **méthodes spectroscopiques** permettant d'analyser un nombre élevé d'échantillons de miel ont pu ainsi être calibrées et affinées de telle manière que ces méthodes peuvent maintenant être utilisées pour une large caractérisation du miel. L'amélioration de la méthode afin de permettre une reconnaissance de la sorte de miel et éventuellement de falsifications est en préparation.

**7.** Au niveau international, on s'efforce actuellement d'élaborer des critères de standardisation pour **d'autres produits apicoles.** Le CRA y a participé au travers de «reviews» et de conférences.

### **Point fort «Transfert des connaissances»**

**1. Les connaissances accumulées par le CRA** lors de ses essais de terrain ont été très demandées par la pratique. Au cours de cette période, les collaborateurs du CRA ont publié 265 articles et présenté plus de 300 conférences. De nombreuses conférences n'ont malheureusement pas pu être organisées faute de capacités.

**2. Formation de base et formation continue des conseillers apicoles** Dans un environnement difficile marqué par de nouvelles maladies et de nouveaux ravageurs et des exigences toujours plus élevées pour les exploitations fabriquant des denrées alimentaires, des conseillers apicoles, des contrôleurs du miel ainsi que des inspecteurs des ruchers très bien formés constituent l'épine dorsale d'une apiculture qui fonctionne bien. Près des 900 personnes ont suivi une formation ou des cours de perfectionnement. Le CRA y a participé au travers de cours qu'il a dispensé et de matériel de démonstration actuel lors de plus de 40 journées de cours. Une des nouveautés du programme de



cours 2007 était la formation des fournisseurs de médicaments vétérinaires, des exploitants de commerces de produits apicoles.

**3. L'intérêt du public** pour l'apiculture a toujours été élevé et a été encore intensifié en raison des nouvelles terribles relatives à la survie des abeilles. Le CRA, en tant que seule institution de Suisse s'occupant de manière professionnelle des abeilles, a été naturellement soumis à rude épreuve par les médias et le grand public comme le montrent plus de 500 citations dans les médias au cours de cette période.



### Ruchers d'essai du CRA

Pour des raisons de sécurité, on a dû abandonner l'ancien rucher de Liebefeld et effectuer un transfert dans un nouveau « container » mobile. Ce rucher nous permet de réaliser sous abri des essais avec un nombre restreint de colonies d'essai et des ruches d'observation. Après l'abandon du site du lac de Wohlen, deux nouveaux ruchers d'essai ont été créés dans le Grand Marais sur les sites des pénitenciers de Bellechasse et de Witzwil. Avec le site de Liebefeld, les quelques 80 à 100 colonies sont réparties aujourd'hui sur trois sites.



## Bibliographie

Tous les numéros d'ALP forum et d'ALP Science mentionnés dans le texte peuvent être téléchargés sur notre site [www.apis.admin.ch](http://www.apis.admin.ch).

Traduction: M. **Dubois** (ALP)



Stahlermatten 6  
CH-6146 Grossdietwil  
Tel. 062 917 51 10, Fax 062 917 51 11  
[www.biovet.ch](http://www.biovet.ch) [info@biovet.ch](mailto:info@biovet.ch)



### THYMOVAR®

Médicament vétérinaire contre le varroa  
rapide - naturel - inoffensif pour les abeilles



### Diffuseur FAM

Lutte contre le varroa à l'acide formique  
sans résidus - réutilisable - traitement sûr

Lisez les instructions avant l'emploi.