

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 63 (1966)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Nouvelles notions sur les états maladifs de la colonie d'abeilles [2]  
**Autor:** Wille, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067420>

### **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>**

loppées et qui subirait de ce fait un préjudice que vous n'avez pas le droit de lui infliger ?

Il faut enfin vous assurer que la contrée envisagée n'est pas à ban pour cause de maladie. Sur ce point, à moins d'une circonstance tout à fait spéciale, votre inspecteur pourra vous renseigner.

Les colonies que vous transportez doivent être logées dans des ruches en bon état, dont les fonds, hausses et toits seront soigneusement fixés pour vous éviter des désagréments sur la route. Une aération suffisante sera ménagée, le transport se fera à allure réduite si l'état des chemins l'exige, et jamais par le gros de la chaleur mais le soir ou de préférence de grand matin pour pouvoir installer les ruches de jour.

Une fois vos colonies établies sur leur nouvel emplacement, il ne faudra pas les abandonner à leur sort, surtout, ce qui est assez fréquent en juin, si une série pluvieuse survient. Vos colonies, en principes fortes, dépouillées de ce qu'elles avaient en hausse, pourraient être rapidement à court de provisions. Le cas s'est vu fréquemment et l'excitation du transport fait augmenter la consommation. Donc ouvrez l'œil. Le contraire, et nous vous le souhaitons, peut se produire. Veillez alors à donner suffisamment de place à vos abeilles pour ne pas provoquer chômage forcé et encombrement du nid à couvain.

Nous pensons avoir dit l'essentiel. Reste ce qu'il ne nous est pas possible de prévoir si longtemps à l'avance.

A tous donc bonne récolte, et au mois prochain.

Marchissy, le 18 juillet 1966.

*Ed. Bassin.*



## DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

---

### NOUVELLES NOTIONS SUR LES ÉTATS MALADIFS DE LA COLONIE D'ABEILLES

par H. Wille, Section apicole de la station fédérale  
d'industrie laitière Liebefeld-Berne (suite)

#### 3. Les mycoses chez l'abeille adulte

Dans un autre ordre, Madame professeur Vecchi, de l'Institut National d'apiculture de Bologne, avec laquelle nous travaillons en étroit contact, a établi de nombreuses séries de coupes histologiques d'abeilles adultes. Nous avons été surpris de constater à

nouveau combien fréquemment l'infection par des mycoses était présente dans les différents organes, plus spécialement dans les parois de l'intestin.

De toute manière, il nous manque encore les données complètes relatives au degré d'expansion de ces infections dans les colonies volant librement, car nous ne disposons par encore de méthodes de recherches en marge de la simple routine.

#### 4. **Désagrégation de la musculature**

Chez les abeilles incapables de voler, nous constatons fréquemment une désagrégation particulière de la musculature du thorax. Si en grande partie ces abeilles sont simultanément atteintes d'une septicémie bactérienne ou d'une rickettsiose, nous constatons toujours que le microscope ordinaire ne révèle la présence d'aucun agent pathogène. Sans doute n'avons-nous encore aucune preuve que toutes les abeilles suspectes souffrent sans exception de cette anomalie (fig. 3).



*Fig. 3.* Désagrégation de la musculature du thorax.

#### 5. **Anomalies du sang**

L'amélioration de nos méthodes de recherches nous permet de constater que des abeilles traînantes, incapables de voler, et non atteintes de noséma, d'acariose, de septicémie ou de rickettsiose,

avaient cependant trop souvent un sang anormal. Ce fait nous conduisit en étroite collaboration avec Madame professeur Vecchi, à la recherche minutieuse du sang d'abeilles de colonies saines et des modifications intervenant au cours de leur vie. Ces bases nous permirent de situer et d'enregistrer des variations surprenantes constatées chez les abeilles suspectes.

Dans un avenir rapproché, nous espérons faire connaître les résultats de ces recherches dans une série de publications. Depuis le début de cette année, nos recherches sont orientées vers le but suivant : d'un côté, nous sommes intéressés à déterminer la mesure dans laquelle les abeilles d'une colonie reconnue saine ont le sang normal et, d'autre part, nous désirons prouver si le sang des abeilles d'une colonie déclarée atteinte déroge toujours des normes. De telles indications nous paraissent être de première valeur pour l'appréciation des souches d'élite pour l'élevage.

## **6. Infections mixtes de l'abeille adulte**

Dans les paragraphes précédents, nous avons décrit brièvement quelques nouveaux éléments qui trop fréquemment sont découverts chez les abeilles incapables de voler, comme aussi lors de développement insuffisant des colonies, d'effondrement rapide de ces dernières, sans compter le noséma, les amibes, les acares, les intoxications qui peuvent entrer en ligne de compte. Dans l'avenir, il sera certainement possible de découvrir encore d'autres éléments. Il faut compter maintenant avec une possibilité étendue d'infections par les virus, de l'abeille adulte et du couvain.

Les travaux de Bailey (1965) sur le virus des paralysies chroniques et aiguës de l'abeille adulte, peuvent simultanément être pris en considération avec les agents pathogènes décrits ci-dessus.

Le problème compliqué du « mal noir », du « mal de mai », demande encore des éclaircissements.

Nous basant sur des recherches personnelles, nous aimerions dans ce qui suit, traiter des questions encore peu considérées à ce jour. Comme déjà mentionné, nous avons eu en Suisse au début de l'année 1960, des pertes en partie sensationnelles qui, sans équivoque, pouvaient être imputables à des septicémies bactériennes. Grâce à l'année précédente qui fut chaude et favorable à la récolte et à un début d'année réjouissant pour les apiculteurs, le noséma ne fit presque pas d'apparition. Très différentes furent cependant les conditions au printemps 1961, une année où, d'après l'opinion générale, le noséma causait de lourdes pertes. Au cours de cette année, nous avons commencé de soumettre les abeilles à toutes les investigations sur les agents pathogènes et les anomalies connus individuellement et avons étendu nos recherches au cours des

années suivantes. Nous constatons bientôt que dans des colonies suspectes, les abeilles étaient atteintes des divers microbes pathogènes signalés, soit ceux traités ci-dessus sous numéros 1, 2, 4 et 5, avec le noséma, rarement avec les amibes ou les acares, dans toutes les combinaisons imaginables. (Wille 1962/64a, 1965.)

Après nos recherches des années 1961 à 1965, nous en arrivons toujours davantage à la conviction que l'intervention simultanée des différentes sortes de microbes, est à considérer comme cas normal (fig. 4).

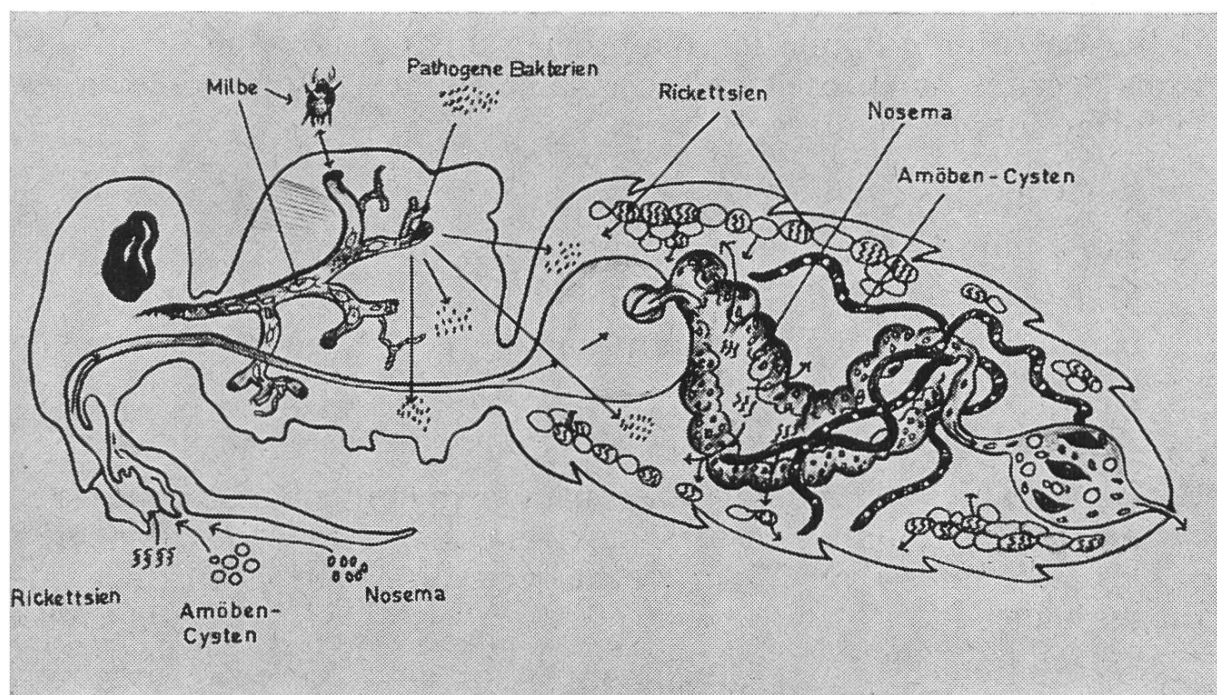


Fig. 4. Endroits de pénétration et lieux d'occupation de différents agents pathogènes de l'abeille adulte.

Comme nous l'exposerons par la suite, non seulement les abeilles adultes d'une colonie atteinte souffrent d'infections mixtes, mais le couvain aussi laisse apparaître simultanément les différentes anomalies. Sans doute, au cours des années, certaines tendances sont à noter. Dans les années de noséma, souvent au printemps, le noséma sévit fortement, mélangé aux rickettsioses et septicémies ; dans les colonies atteintes qui durant l'été ne peuvent se développer, la présence des infections de septicémies et de rickettsioses avec les éléments 4 et 5 combinés et les différentes anomalies du couvain, passent au premier plan. Extraordinairement captivants paraissent être les rapports avec les infections par les acares.

D'après nos recherches faites à ce jour, il se trouve que les examens de colonies acariosées ne montraient qu'un pourcentage très petit d'abeilles infectées seulement par les acares ; il s'agissait pour

la plupart d'infections mixtes, en partie avec du noséma, plus souvent par des septicémies bactériennes et avant tout par des rickettsioses. A l'avenir, nous avons l'intention d'entreprendre ces recherches dans une mesure accrue car, leurs résultats sont importants pour la forme à donner désormais à la lutte contre les acares.

### **Signes de maladie des « nouvelles » maladies des abeilles adultes**

D'après nos expériences, il ne devrait presque pas être possible de donner, avec l'aide des praticiens dont les ruchers pourraient contenir différentes infections, des signes non équivoques de maladie. La colonie donne les symptômes suivants lorsque les infections décrites, (inclusivement noséma et amibes) se présentent sous la forme simple ou mixte :

- a) Forte mortalité en hiver.
- b) Les colonies ne se développent pas au printemps.
- c) Malgré un développement initial satisfaisant, il se produit également dans de bonnes conditions de récolte, un dépeuplement successif.
- d) A un bon développement succède une stagnation prolongée.
- e) Les colonies s'écroulent plus ou moins rapidement, souvent la mort de la colonie s'ensuit. Dans ces cas on remarque des abeilles traînantes s'agrippant en masse les unes aux autres devant le rucher.
- f) Naturellement, toutes les nuances imaginables entre a) et e) sont possibles.

Chez les abeilles isolées, les signes suivants sont caractéristiques : abeilles se traînant, incapables de voler, mouvements désordonnés, ailes la plupart du temps écartées, trompe souvent visible, tremblements. Le poil a un aspect normal, est éclairci ou tombe complètement (aspect du mal noir). Aussi bien les jeunes que les vieilles abeilles peuvent montrer ces symptômes. Les abeilles rampent souvent vers le haut des brins d'herbe où elles restent immobiles, ou se rassemblent sur la partie d'envol en petits groupes. Ce tableau fait penser en cas de grave atteinte, au spectacle offert par une sérieuse intoxication.

### **Quelques remarques relatives à des cas isolés d'infections**

#### **Septicémies :**

Si l'infection provient de la souche « Aptisepticus », les abeilles se désagrègent peu après leur mort, au moindre contact, en seg-

ments isolés, respectivement en portions du corps. Les pattes et les ailes se disloquent au moindre attouchement. Ce fait ne se produit pas lorsqu'il s'agit d'autres souches, notamment de la H : les abeilles infectées, mortes, se dessèchent peu à peu dans ce cas. Si l'on arrache les ailes et les pattes avec précautions, on observe également dans ces cas typiques, dans les cas de désagrégation des muscles, que les ailes et les pattes lâchent au moindre contact. Sans un examen microscopique, un diagnostic sûr ne peut être établi. Nous avons eu connaissance de quelques cas d'incapacité de vol où les bactéries pathogènes ne se trouvaient que dans les trachées ce qui signifie qu'elles ne pouvaient être constatées dans le sang par les méthodes usuelles.

### **Rickettsioses :**

Comme déjà mentionné, le sang des abeilles atteintes de rickettsioses est, au stade final de la maladie, laiteux blanc. Cet indice n'est regrettablement pas absolument sûr pour l'existence de cette infection. L'expérience nous a appris que lors de fortes infections de septicémies bactériennes, le sang des abeilles peut également paraître laiteux, blanchâtre, même jaunâtre. Ici aussi, seul l'examen au microscope est déterminatif. On prendra en considération par la suite, les réserves faites dans le paragraphe sur les rickettsioses.

## **II. « Nouvelles » maladies et anomalies du couvain**

Dans le cadre de ce travail, il ne peut s'agir d'exposer les nombreuses anomalies du couvain dont les recherches n'en sont qu'à leur début. On est toutefois toujours surpris de constater que l'on ne se soit pas encore sérieusement préoccupé de ce problème dans les offices de recherches, malgré la vaste répartition de ces maladies.

Comme déjà mentionné, les rickettsioses présumées peuvent être constatées à tous les stades du couvain. Déjà dans les larves arrondies de 3 à 4 jours, se trouvent des cellules du corps gras complètement envahies par ces microbes. On peut admettre que des infections à ce stade sont reconnues par les abeilles qui sortent ces larves de la ruche. Il est probable que lors d'infections moins fortes, le développement jusqu'à l'abeille adulte puisse se produire. Au cours de recherches effectuées dans les colonies volant librement et aussi en cagettes, il fut démontré que la vie des abeilles était de courte durée. En dehors d'infections bactériennes occasionnelles, ainsi que des fréquentes infections de rickettsioses et de mycoses (couvain calcifié), on n'arrive pas à déceler au microscope

usuel la présence d'autres agents pathogènes, malgré que des altérations indubitablement d'ordre pathologique sont présentes dans les coupes et les frottis.

De ce fait, il n'est nullement établi si ces dommages qui atteignent avant tout les corps gras, les tissus des nerfs, l'hypodermis (couche de cellules qui forme la nouvelle peau) proviennent d'un agent pathogène de nature virusienne, d'une mauvaise alimentation, (manque d'éléments essentiellement constituants), d'une nourriture trop parcimonieuse ou de facteurs d'hérédité.

(A suivre)



## ÉCHOS DE PARTOUT

---

### Rôle de la rosée en apiculture

Dans la météorologie, nous rangeons la rosée parmi les précipitations non mesurables. C'est pourquoi elle était, jusqu'à l'époque récente, un facteur tout à fait négligé.

En apiculture, la rosée se fait valoir comme un facteur positif d'une part et comme un facteur négatif d'autre part.

#### *Effets favorables de la rosée :*

1. Elle abaisse la transpiration des plantes ; il se produit une économie en eau à l'époque de la sécheresse, ce qui influence les processus physiologiques dans la plante, par conséquent, également, le pouvoir nectarifère.

2. Elle équilibre le bilan aquatique des plantes en cas de variétés qui savent recevoir l'eau par leurs organes aériens, favorisant ainsi l'assimilation.

3. La rosée dégouttée des organes aériens des plantes enrichit en eau la couche superficielle du sol. Pour les plantes, la rosée dite du sol représente une importance encore plus grande, car elle se précipite directement dans le sol.

4. La rosée dilue la concentration du nectar et du miellat, influençant par-là directement la miellée des abeilles.

5. C'est par l'évaporation de la rosée qu'augmente l'humidité relative des couches près de la surface du sol, ce qui se manifeste par la concentration du nectar et du miellat.

6. La rosée représente une source d'eau pour la colonie.