

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 70 (1973)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Comment les abeilles peuvent-elles faire régner de telles conditions de propreté et santé dans leurs habitations?  
**Autor:** Schweisheimer, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067411>

### **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>**

par augmentation de cette surface. Cette méthode est suffisamment efficace lorsque la température oscille entre 0 et 15° C, mais pour des températures plus basses intervient alors une augmentation de l'activité métabolique des abeilles accompagnée d'une augmentation du taux de la respiration.

Ainsi, une colonie d'abeilles dans son ensemble grâce à une régulation thermique assez précise se comporte comme un organisme à sang chaud, puisqu'elle est capable de maintenir à une température constante le nid à couvain. Quant à l'abeille elle-même dans sa phase de repos elle est à sang froid, elle est à sang chaud dans son activité de butinage, de ventilation, chauffage du nid à couvain, dans la grappe hivernante. Elle occupe donc une place intermédiaire entre les poïkilothermes et les homéothermes. Elle appartient aux *hétérothermes*, « animaux dont la température présente des oscillations considérables, mais qui possèdent un pouvoir thermo-régulateur qui peut fixer au corps une température particulière suivant le milieu ou le besoin ».

Nous voyons donc que chez l'abeille il existe un aspect individuel et un aspect social et, parmi bien d'autres fonctions, l'étude de la thermogénèse permet de bien les mettre en évidence.

*Paul Zimmermann.*

---

## **DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE ÉTRANGÈRE**

---

### **COMMENT LES ABEILLES PEUVENT-ELLES FAIRE RÉGNER DE TELLES CONDITIONS DE PROPRIÉTÉ ET DE SANTÉ DANS LEURS HABITATIONS ?**

Recherches récentes sur les problèmes sanitaires à  
l'intérieur de la ruche

**de notre correspondant à New York, M. le Dr W. Schweisheimer**

Une colonie d'abeilles comprend 50 000 individus, voire davantage. Leur peuplement est beaucoup plus dense que celui des établissements humains. Comment ces insectes peuvent-ils donc tenir leur environnement immédiat si propre, écartant tous les dangers d'épizootie et garder dans de telles conditions d'hygiène l'étroit périmètre où ils vaquent à leurs tâches quotidiennes ?

Les nouvelles recherches du Dr Roger A. Morse ont jeté une certaine lumière sur ces problèmes qui se posent essentiellement au cœur même de la ruche. Le Dr Morse est chargé de cours sur l'agriculture à l'Université de Corcoll, et il a voué toute sa vie de savant aux abeilles et à leur mode d'existence.

## **Qu'en est-il du corps étranger ?**

L'une de ses dernières publications porte sur le service de la voirie à l'intérieur de la ruche, et les résultats peuvent être résumés ainsi : la question se pose d'abord de la présence d'un corps étranger ou de tout autre indésirable mettant en danger la sécurité à l'intérieur de la colonie : si un brin d'herbe ou de paille tombe vers le trou d'envol, on observe dans les cinq minutes, une abeille qui déplace l'objet à l'extérieur. Si c'est possible, elle l'emportera en volant jusqu'à 17 mètres de la ruche, sinon elle le poussera et le tirera au moins à un mètre.

Une ruche aux parois de verre, idéale pour l'observation scientifique, permet de se rendre compte de ce qui se passe quand le même incident se produit à l'intérieur. Les observations suivantes ont été faites lors de travaux pratiques : la première abeille à découvrir le corps étranger n'est pas, en général, celle qui l'expulse de la ruche. En général, deux ou trois autres viennent à la rescousse.

Trois points méritent d'être notés :

1. Dès qu'elles remarquent un corps étranger, les abeilles essaient de le sortir.
2. Elles interrompent immédiatement leurs occupations et tâchent de l'amener au moins à proximité de l'entrée. Donc toute autre nécessité cède le pas à une telle urgence.
3. Non seulement la chose est éloignée de la ruche, mais on l'amène le plus loin possible et le danger d'infection disparaît.

Qu'arriverait-il maintenant dans l'hypothèse d'un corps étranger trop gros pour être emmené par les abeilles : par exemple, de gros insectes ou de petits animaux que la faim attire dans la ruche ? On verrait les abeilles recouvrir le corps de propolis, espèce de cire ou de ciment récolté sur les arbres et servant à colmater les trous et les failles des parois.

Une couche de propolis a habituellement 0,15 cm d'épaisseur et suffit à rendre le cadavre et son odeur inoffensifs. Des apiculteurs chevronnés se souviennent sans doute d'avoir trouvé de telles momies.

De même si un morceau de bois venait à gêner le travail de la ruche, il sera enduit de propolis et présenterait une surface polie et sans danger.

## **Si une abeille meurt dans la ruche**

Le cadavre est alors traité comme n'importe quel autre corps étranger : des ouvrières l'acheminent à l'entrée, une autre la prend en charge et la porte à une distance moyenne de la ruche où elle la laisse tomber. Toujours, ce constant souci des abeilles : avoir une habitation saine. Rappelons qu'une ouvrière vit en moyenne

six semaines durant la bonne saison. Il peut arriver que la mortalité dépasse 1000 par jour, la plupart, selon le Dr Morse, meurent en pleins champs et c'est peut-être une mesure de sécurité complémentaire que l'espèce prend en vue de sa survie.

## **La ventilation**

La température moyenne de la ruche, dans les dix mois où les abeilles élèvent leur couvain, monte à quelque 37 degrés. Afin de ne pas la laisser aller plus haut, les abeilles semblent avoir imaginé tout un système de ventilation, qui sert aussi lorsqu'il s'agit de faire évaporer l'eau du rucher en période de la fabrication du miel.

Par une chaude journée d'été (s'il en existe encore !) on peut facilement observer tout ce processus. L'entrée de la ruche est occupée par des abeilles qui, s'agrippant ferme par leurs pattes au plancher, brossent l'air de leur ailes. Dans une ruche standard, l'air est ainsi amené par un trou d'envol et expulsé par l'autre.

## **Les installations sanitaires**

La salubrité de la ruche est assurée par l'habitude qu'ont prise les abeilles de ne pas y déposer leurs excréments. Elles ne se soulagent qu'en vol, et seulement à quelque distance de la ruche. En hiver, tout se complique, car les abeilles peuvent être empêchées, des jours durant, par le froid, de sortir. On voit alors une abeille pressée par la nécessité, céder à la nature, et toutes les autres, suivre bientôt son exemple ; résultat : l'anéantissement à brève échéance de toute la colonie. On comprend donc qu'il soit essentiel que, même en plein hiver, un jour de beau temps permette aux abeilles de sortir, ne serait-ce qu'une demi-heure.

Ce qu'il advient des déjections de la reine, demeure un problème pour l'instant sans solution. Une reine ne sort qu'à l'âge de six ou sept jours pour son vol nuptial, ou dans les rares occasions d'essaimage. Le Dr Morse estime que les ouvrières se chargent de vider ses déchets, mais il souligne que sa théorie n'est qu'une hypothèse non encore vérifiée.

Il conclut en disant que l'abeille est le type même de l'animal qui a su développer des méthodes efficaces de lutte contre non seulement les prédateurs, mais aussi les parasites et les micro-organismes nuisibles.

*Traduit de l'allemand par J.-B. F.*

On cherche collaborateur pour le « Journal suisse d'Apiculture ».  
**S'adresser à la rédaction.**