

Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 65 (1968)
Heft: 6

Artikel: Les phéromones : source de vie, sont aussi source de mort
Autor: Zimmermann, Paul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1067501>

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

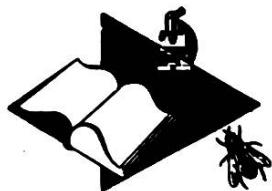
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 24.01.2026

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



DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

LES PHÉRORMONES SOURCE DE VIE, SONT AUSSI SOURCE DE MORT

Le corps de la reine abeille est constamment recouvert par une substance hormonale appelée « substance de reine » que l'on range parmi les phérormones, nom qui désigne toutes les hormones agissant en dehors de l'individu qui les produit. Cette substance, sécrétée par ses glandes mandibulaires, est léchée par les abeilles. Elle circule ainsi dans la ruche, d'un individu à l'autre. Son rôle est d'inhibiter chez les ouvrières le développement de leurs ovaires et l'instinct qui les pousserait à faire un élevage royal. Si la colonie est orpheline ou si la reine est trop âgée, la « substance de reine » fait défaut, ce qui déclenche le processus de l'élevage ou, si celui-ci ne peut être réalisé, l'apparition d'abeilles pondeuses.

La « substance de reine », dont la composition chimique a pu être déterminée (acide 9-oxodecenoïque), a aussi la propriété d'attirer les faux bourdons. C'est ce qu'on appelle un « messager sexuel ».

Trois savants de la station expérimentale anglaise de Rothamsted, en analysant les têtes de deux espèces d'abeilles sauvages de l'Asie tropicale (*Apis cerana* et *Apis florea*) ont trouvé qu'elles contenaient de l'acide 9-oxodecenoïque. C'est donc la même substance que chez l'abeille mellifique qui attire les mâles de ces deux espèces sauvages. Mais, dans ces conditions, comment se fait-il que l'on ne rencontre jamais de croisements entre ces espèces ? C'est probablement dû au fait que les mâles diffèrent par leur taille et par des détails anatomiques. Ce cas mis à part, la plupart des « messagers sexuels » sont étroitement spécifiques pour une espèce donnée ; aussi a-t-on songé, pour remplacer ou limiter l'emploi des insecticides, à utiliser les phérormones sexuelles émises par les femelles — ou un produit reconnu équivalent — pour attirer dans des pièges les mâles et empêcher ainsi la fécondation.

Ce procédé de lutte biologique, qui ne sera applicable que le jour où l'on pourra obtenir à bas prix les phérormones sexuelles, aura le grand avantage, contrairement aux insecticides utilisés en agriculture et en horticulture, de n'atteindre que les espèces visées.

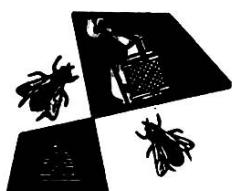
A l'actif de la lutte biologique s'inscrit également la stérilisation

des mâles. Aux USA, des résultats très intéressants ont été obtenus par cette méthode. La larve de la mouche Calliphoride, qui se développe dans la peau du bétail, en rongeant peu à peu les chairs, détermine chez les animaux qui en sont atteints, des désordres tels, que, bien souvent, ils entraînent la mort. De grands élevages de cette mouche ont été faits en laboratoire. Des millions de mâles, préalablement soumis à une irradiation, suffisante pour les rendre stériles, furent lâchés dans la nature. Ceux-ci accaparèrent les femelles qui ne furent pas utilement fécondées. Le résultat ne se fit pas attendre : par faute de descendance, la mouche Calliphoride disparut complètement du territoire fédéral. Par le même procédé, il sera probablement possible de faire disparaître de l'Afrique, la fameuse mouche tsé-tsé, propagatrice de la maladie du sommeil.

Enfin, on pense également avoir recours aux virus, car les insectes, comme tous les êtres vivants, en ont également. Les résultats obtenus jusqu'ici font naître l'espoir de trouver des viroses mortelles pour les Orthoptères ravageurs, en particulier les criquets migrateurs. Ce sera alors la fin de la septième plaie d'Egypte.

Ainsi, les chercheurs sont engagés actuellement sur la voie de la lutte biologique contre les insectes prédateurs, lutte qui devra peu à peu se substituer à la lutte chimique, aux inconvénients et aux dangers combien multiples.

P. Zimmermann.



PRATIQUE OU TECHNIQUE APICOLE

Tribune libre

INTRODUCTION DES REINES AVEC CELLULES ROYALES OPERCULÉES

(Voir art. N° 12, page 359 et suivantes du Journal de 1961)

A la suite d'une fructueuse discussion à ce sujet entre apiculteurs il y a peu de jours, deux de ces amis m'ont dit : « Nous avons subi deux échecs d'introduction avec votre méthode, c'était pourtant des reines de choix... »

La question suivante leur a été posée :

- A quel moment avez-vous tenté ces introductions ?
- C'était pendant la saison d'essaimage.
- Alors n'accusez pas la méthode, mais vous seuls êtes responsables de ces échecs, voici pourquoi, et je suis sûr de ne pas me