Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 56 (1959)

Heft: 4

Artikel: Les abeilles se dirigent comme des avions grâce à leur merveilleux radar

Autor: Clément-Décoppet, N.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067238

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: 10.12.2025

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

figure pas dans le tableau. Des dommages furent causés à des abeilles voisines d'une fabrique où l'on tenta de fermer des paquets au moyen d'un mélange de cire d'abeille et de paraffine au lieu de les souder. Le mélange cire-paraffine contenait un produit de conservation et fut fondu, fenêtres ouvertes. Les abeilles attirées par l'odeur de la cire tombèrent dans les locaux de la fabrique et moururent très rapidement. Un examen montra que le test de larves de moustiques était positif, d'où l'on peut conclure que le produit de conservation contenait une matière nocive pour les abeilles.

Il convient de tirer les conclusions suivantes des cas d'empoisonnement d'abeilles rapportés ici :

1. Toute mortalité d'abeilles n'est pas due à un empoisonnement provoqué par des mesures de protection des plantes. Souvent, le mal provient de maladies contagieuses ou d'erreurs de nourrissement.
2. La meilleure protection des abeilles consiste en une étroite collaboration entre l'apiculture, l'agriculture et les stations d'essais, comme c'est déjà le cas en arboriculture et dans la lutte contre les hannetons. Une amélioration en ce qui concerne la culture du colza est envisagée.
3. Si un dommage est causé à des ruches par des traitements antiparasitaires, l'apiculteur a droit à un dédommagement approprié, calculé en général sur la base de la perte de récolte.
4. Le dédommagement repose sur la preuve exacte des causes de la mortalité, qui est donnée par la Section Apiculture du Liebefeld. *Il est donc dans l'intérêt de l'apiculteur de fournir au Liebefeld du matériel d'examen approprié.*

Les inspecteurs de ruchers et les apiculteurs sont priés, lors de l'envoi d'échantillons d'abeilles, d'observer les directives parues (pour prélèvement d'échantillons d'abeilles dans les cas d'empoisonnement) dans le No 3 de mars dernier du « Journal suisse d'apiculture ».

Seuls les échantillons convenablement prélevés permettent une détermination certaine des causes de la mort.

Traduction de *A. Valet,* rédacteur.

Les abeilles se dirigent comme des avions grâce à leur merveilleux radar

Il semblait, depuis les célèbres découvertes des illustres entomologistes Maeterlinck et François Huber, que les abeilles n'avaient plus rien à nous apprendre ; pourtant, le savant professeur de zoologie de l'Université de Munich nous prouve éloquemment le contraire en nous apportant des lumières nouvelles sur le langage des abeilles.

Le comportement des abeilles à leur arrivée à la ruche a de tout temps intrigué les apiculteurs, mais il appartenait au professeur von Frisch de nous en donner l'explication, après plus de trente ans consacrés à de minutieuses recherches. Il réussit à arracher aux abeilles d'ahurissants secrets et à nous prouver qu'elles communiquent entre elles et qu'elles peuvent se transmettre des renseignements d'une grande précision.

Cherchons à comprendre ce langage.

Remarquons la première abeille qui vient d'entrer par le trou de vol, elle a découvert un champ à butiner, elle remonte les rayons pour annoncer la nouvelle ; bientôt elle s'immobilise au milieu de ses congénères. Elle expulse de son jabot un peu de miel qu'elle a récolté et que 2 ou 2 abeilles aspirent immédiatement. Après s'être débarrassée de sa charge, l'abeille pourvoyeuse communique sa découverte par une danse en rond. Elle répète cette danse plusieurs fois, changeant fréquemment le sens de la rotation, décrivant de la sorte un ou deux arcs de cercle, chaque fois alternativement vers la gauche ou vers la droite.

Que signifie cette ronde ?

Des observations de von Frisch, il est manifeste que cette danse porte les abeilles au comble de l'émoi : les ouvrières qui escortent la danseuse se faufilent vers le trou de vol et quittent la ruche. Bientôt d'autres abeilles viennent s'associer aux premières danseuses. La relation ne peut être mise en doute. La danse annonce la découverte d'une riche récolte. La danse est contagieuse, plus l'appât découvert est important, plus les vols seront nombreux vers le but à atteindre. Quand la récolte est à plus de 50 mètres, la danse devient plus compliquée. La danseuse se contorsionne en demi-cercle par une ligne droite avant d'accomplir un nouveau demi-cercle dans un autre sens. L'illustre professeur a remarqué que la ligne droite était orientée vers le lieu où se trouve la récolte. A l'intérieur, l'abeille danse vers le bout d'un rayon de miel. Cela veut dire : volez vers le soleil, selon l'angle indiqué par la verticale. La verticale représente la direction du soleil et l'angle qu'elle forme avec la ligne droite de la danse. Les abeilles se dirigent comme des avions grâce à la danse, merveilleux radar. Les abeilles posséderaient-elles le sens inné de la trigonométrie ?

En chasse, lorsque les ouvrières découvrent des fleurs qui commencent à s'ouvrir, elles font part de leur trouvaille en dansant sur les rayons. Les autres abeilles ainsi alertées partent sans hésiter vers l'espèce prometteuse dont la richesse en nectar a provoqué la danse, plutôt que de perdre leur temps en inutiles recherches dans des fleurs qui n'ont rien à leur offrir. La danse est, à fortiori,

le langage de l'abeille. La danse, ce merveilleux radar, permet aux abeilles de découvrir non seulement le nectar, mais encore le pollen.

La lumière polarisée

L'abeille s'oriente selon la lumière polarisée du ciel, lumière qui oscille selon une direction, alors que la lumière normale se propage en tous sens. L'homme ne peut percevoir la lumière polarisée qu'à travers des appareils spéciaux, et c'est un organe correspondant à cet appareil que les abeilles possèdent dans leurs yeux, ce qui leur permet de voler à la lumière polarisée, comme un avion se dirige par un radar.

Persuadé que les abeilles se dirigent ainsi, von Frisch déposa du sucre sur un point que l'on ne pouvait atteindre que par un long détour, à cause d'un obstacle interceptant la ligne directe. L'abeille découvrit l'aubaine et atteignit le but sans hésiter.

L'illustre professeur l'explique ainsi : tandis que l'ouvrière aspire le suc des fleurs, un peu de parfum de celles-ci reste adhéré à son corps. Lorsqu'elle danse, à son retour, elle a encore l'odeur des fleurs qu'elle a visitées. Ses congénères qui se trémoussent derrière elle l'examinent à l'aide de leurs antennes, perçoivent le parfum dont elle s'est imprégnée, le gravent dans leur mémoire et s'en serviront comme guide dans leurs recherches.

Il y a quarante ans, si les assertions du Dr Karl von Frisch furent reçues avec scepticisme, aujourd'hui personne ne met en doute les expériences du savant entomologiste. Les abeilles parlent, c'est un fait scientifique reconnu ; elles parlent non avec des mots, mais elles communiquent entre elles, elles se transmettent des renseignements avec une grande précision. Le plus prodigieux, en définitive, comme le dit Maurice Mathis (« Le Figaro littéraire ») n'est peut-être pas que « les abeilles parlent », mais qu'il se soit trouvé un homme pour comprendre leur langage.

Tiré de « La vie et les mœurs des abeilles », de von Frisch.

Yverdon, mars 1959. *N. Clément-Décoppet.*

TECHNIQUE APICOLE

Comment prendre des notes lors de la visite d'une colonie

Que de fois n'avez-vous pas constaté que telle opération, effectuée avec les mêmes précautions, a été profitable à une ruchée et au contraire néfaste à sa voisine ! A quoi attribuer