Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 52 (1955)
Heft: 6

Artikel: La danse des abeilles dans la grappe d'essaimage
Autor: Lindauer, Martin
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067280

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

viendra vous initier à l'art d'élever des reines de choix. Le matériel nécessaire peut être entièrement construit personnellement et est fort peu coûteux, mais le tour de main doit être vu, bien observé et, seule une bonne démonstration pourra vous convaincre de la facilité avec laquelle on arrive à d'excellents résultats.

Beaucoup de plaisir en juin et que nombreuses soient les jeunes majestés de vos élevages qui, par un bel après-midi, partiront dans les airs à la recherche de la vie.

M. SOAVI.

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

La danse des abeilles dans la grappe d'essaimage

par Martin LINDAUER, Munich

commenté par H. Schneider, Liebefeld
traduit par P. Zimmermann

Sous ce titre a paru dans le périodique allemand « Die Naturwissenschaften » (cahier No 22, 1951 et cahier No 14, 1953), un travail de *M. Lindauer* qui nous éclaire sur certains phénomènes se passant lors de l'essaimage des abeilles. Le résultat de ces recherches intéresse non seulement le scientifique, mais aussi l'apiculteur qui soigne ses abeilles avec dévouement.

Lorsqu'un essaim quitte sa ruche, il se pose dans le voisinage immédiat du rucher où il restera un certain temps avant de partir pour sa nouvelle demeure. Le travail mentionné ci-dessus nous fournit de précieux renseignements, inconnus jusqu'ici, sur ce qui se passe dans la grappe en attente du second départ. Certes, nous savions tous que des abeilles exploraient les environs à la recherche d'un lieu favorable à l'établissement de la nouvelle cité, par contre nous ne savions que peu de chose sur la façon dont elles s'y prenaient. Il nous manquait des détails précis découlant d'expériences bien conduites. Lindauer en étudiant de plus près toute cette question a réussi à combler cette lacune en faisant la lumière sur ce chapitre particulier de la vie des abeilles.

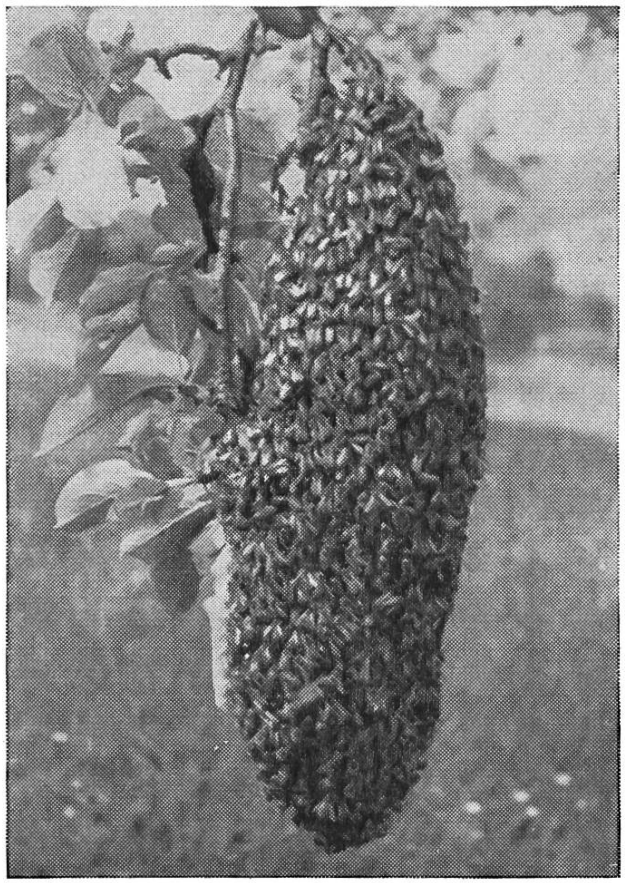
Il n'aurait pas été possible de faire ces expériences sans la découverte par le Prof. *von Frisch* du langage des abeilles. On sait, aujourd'hui, que les abeilles sont à même de se communiquer les unes aux autres l'emplacement d'une nouvelle source de nectar. Elles le font

en exécutant ce que l'on appelle des « danses en rond ». Suivant la forme, les mouvements, la direction et la rapidité de ces danses, les abeilles peuvent se faire comprendre mutuellement et se communiquer l'endroit où se trouvent les richesses à exploiter. Le fait qu'elles s'orientent dans ce but d'après la position du soleil, même si elles ne le voient pas, est une découverte extraordinaire. Une partie des abeilles de la ruche aura son attention attirée par ces abeilles dansantes et essaiera à son tour d'imiter leurs mouvements en les suivant dans leur déplacement. Aussitôt que les abeilles ont appris la danse, elles s'envolent dans la direction de l'endroit qui leur a été ainsi indiqué. Comment la transmission a-t-elle lieu d'une abeille à l'autre ? Il est difficile de le comprendre. Il y a certainement, à l'occasion des erreurs, que ce soit dans l'indication de la direction ou dans l'évaluation de la distance. Mais si on ajoute à cette transmission celle de l'odeur lorsqu'il s'agit, par exemple, d'une nouvelle source de nectar, il est alors plus facile aux abeilles de la retrouver.

Lindauer a également constaté la présence d'abeilles dansantes sur la grappe suspendue non loin de la ruche qui a essaimé. Tout d'abord, il n'y en avait que quelques-unes, puis leur nombre alla en augmentant ; elles se comportaient de la même manière que les butineuses à l'intérieur de la ruche lorsqu'elles veulent faire connaître l'emplacement d'une nouvelle source de nectar. Comme le montrèrent les expériences suivantes, il ne s'agissait pas de butineuses, mais bien d'abeilles qui avaient découvert un emplacement propice à l'établissement définitif de l'essaim. En général, les danses duraient plus longtemps que celles exécutées par les butineuses à l'intérieur de la ruche. Ce qui a également frappé, c'est que toutes n'indiquaient pas la même direction ou la même distance. Certaines figures de danse revenaient plus fréquemment que d'autres qui peu à peu cessèrent complètement. Les abeilles dites « éclaireuses » indiquaient au début diverses places possibles de nidification puis se laissèrent à leur tour convaincre par d'autres jusqu'à ce que finalement toutes les abeilles se soient décidées pour le même endroit. C'est à ce moment seulement que l'essaim se décide, en général, à l'envol. A diverses reprises, plus de 100 abeilles faisant toutes les mêmes mouvements purent être marquées avant que l'essaim ne s'en aille. Pendant le vol, ce sont les éclaireuses qui par leur déplacement d'avant en arrière conduisent l'essaim et indiquent aux abeilles la direction du nouveau lieu de résidence. Au cours de ces expériences, le lieu choisi pouvait être déterminé à l'avance, selon les danses, avec une précision de 50 à 60 mètres. Quant à la direction, dans 9 cas contrôlés, l'écart oscilla entre 5 et 20°. Deux essaims sur onze firent exception, les éclaireuses n'ayant pas réussi à s'entendre. Dans le premier, il se forma deux groupes dansants, à peu près de même force, « l'un qui était couvert de poussière de briques voulait se diriger vers le nord-est à 800 mètres de distance, probablement

dans une ruine, le deuxième couvert de farine et de son avait trouvé au sud à 500 mètres de distance un grenier de farine ou quelque chose de semblable. » Les abeilles indicatrices du deuxième essaim ne surent également pas se mettre d'accord. Au moment du départ, elles se partagèrent en deux groupes, mais elles revinrent bientôt et se réunirent à nouveau dans le voisinage de leur premier emplacement.

Un autre essaim fut dérangé pendant son vol, si bien qu'il se posa à mi-chemin. Fait remarquable, les abeilles qui dansèrent à nouveau déduisirent, dans leur mouvement, le chemin déjà parcouru !



Essaim grappé dans l'attente de son prochain départ à moins que l'apiculteur ne le cueille et mette ainsi un terme à son voyage...

Pour pouvoir également observer de plus près ce qui se passait au lieu d'établissement de l'essaim, tout le matériel fut transporté en un endroit où ne se trouvaient à la disposition des abeilles que peu d'occasions naturelles de logement. Dans ce but, des habitations artificielles furent installées. Une de ces habitations (caisse à essaims) fut bientôt découverte par une abeille qui vola plusieurs fois autour d'elle. Toutefois, elle ne commença à danser qu'après le troisième vol. Un peu plus tard, d'autres abeilles se trouvèrent près de la caissette et deux heures et demie après sa découverte par la première abeille, l'essaim prenait possession de sa nouvelle demeure.

Une autre expérience donna des résultats très intéressants : deux attrappe-essaims furent installés de telle façon que l'un ne soit pas

protégé de l'ardeur des rayons du soleil (ruche des bois) alors que l'autre (caisse à essaims) l'était au moyen de branchages. Après quatre heures, 37 abeilles avaient choisi la caisse à essaims et 3 seulement la ruche des bois. Les abeilles s'étaient décidées pour la caisse à essaims. Mais, avant que l'essaim ne s'y loge, la ruche des bois fut également recouverte de branchages. Dès ce moment, le nombre des abeilles qui chosirent la ruche des bois augmenta alors que celles qui faisaient leur danse en faveur de la caisse à essaims diminua progressivement. Le nombre des abeilles volant aux deux emplacements changea également en faveur de la ruche des bois. On observa même des abeilles marquées qui, ayant tout d'abord dansé pour la caisse à essaims se laissèrent convertir pour la ruche des bois. Comme il fallait s'y attendre, l'essaim prit possession de cette dernière.

Dans une autre série d'expériences, 2 caisses identiques furent installées. Là encore, il se forma 2 groupes d'abeilles dansantes. Mais tout à coup apparut une abeille qui se comporta d'une manière surprenante. Elle avait découvert un autre gîte. Bientôt d'autres abeilles la remarquèrent si bien qu'après peu de temps, elle réussit à convaincre un nombre croissant d'abeilles. Effectivement, après une heure et demie les abeilles ne dansèrent plus que pour cet emplacement qui se trouva être une cavité creusée dans le sol. Dans ce cas, une seule abeille a donc réussi à convertir les 2 autres groupes probablement par la vivacité de ses manières et à les persuader de la valeur de l'endroit qu'elle avait découvert.

Par la suite et par des interventions artificielles on essaya d'améliorer ou au contraire de rendre moins confortable le lieu de nidification. Ceci eut toujours comme conséquence de modifier le nombre des abeilles dansantes en faveur de l'emplacement le meilleur. C'est ainsi que des essais furent faits par exemple avec des habitations exposées au vent, d'autres bien protégées, d'autres traversées par un courant d'air, d'autres sans courant d'air, etc.

Lindauer soulève aussi la question suivante : pourquoi les abeilles ne se rendent-elles pas directement à leur nouvelle demeure et éprouvent-elles le besoin de se grapper ? Si les abeilles gagnaient directement leur nouveau gîte, elles devraient déjà envoyer des abeilles de la ruche mère à la recherche de cet emplacement. Il suppose que si les abeilles ne le font pas c'est pour éviter qu'il n'y ait confusion entre les danses des abeilles signalant une nouvelle source de nectar et celles signalant la nouvelle demeure. Il faudrait qu'il y ait également un certain degré de saturation, c'est alors seulement que les abeilles se décideraient à partir à la recherche d'une nouvelle demeure. Mais beaucoup d'apiculteurs ont certainement fait cette observation : tous les essaims ne se posent pas avant leur départ mais certains prennent le large immédiatement après avoir quitté la ruche mère. Dans ce cas, il faut bien supposer que les abeilles se sont déjà décidées pour leur nouvelle demeure avant leur

exode. Selon les expériences décrites nous ne croyons pas que les essaims partent en voyage au hasard. Cependant il semblerait, exceptionnellement, que ce soit le cas notamment lorsque l'essaim parcourt une longue distance. On parle quelquefois de 5 ou 10 kilomètres, voire même davantage. Peut-on admettre que des éclaireuses aient reconnu les lieux auparavant ? C'est fort improbable si l'on songe que ces abeilles auraient dû faire le parcours plusieurs fois.

Nous voyons que toutes les questions que nous pouvons nous poser sont encore loin d'être résolues et il serait désirable que ces expériences, intéressantes au plus haut point, soient poursuivies. La question de l'emplacement définitif de l'essaim à l'intérieur de la ruche mère ne semble pas être éclaircie du tout. Il devrait être possible de pouvoir distinguer les danses des abeilles signalant de nouvelles sources de nectar, de celles des abeilles éclaireuses, ces danses étant d'une durée beaucoup plus longue que les premières qui ne durent que quelques secondes ou quelques minutes seulement.

Et qui n'a jamais remarqué que peu avant l'essaimage, la ruche mère n'envoie plus de butineuses à la récolte ? Qu'est-ce qui pousse les abeilles à agir ainsi ?

Ce travail nous montre, une fois de plus, combien l'étude du comportement de l'abeille peut être intéressante aussi bien pour le scientifique que pour le praticien, pour celui qui sait aborder les abeilles en ayant en tête une idée bien précise et qui sait observer.

TECHNIQUE APICOLE

La ruche gratte-ciel suisse

Méthode d'application, suite des No du 3 mars et 4 avril 1954 du Journal suisse d'apiculture. Troisième opération.

Quinze jours après la deuxième opération, le corps vide No 5 vient se ranger au 4e étage, et le corps No 3, qui s'y trouve va prendre la place du No 5, donc le 5e étage, avec sa colonie et sa reine. On garnit le corps No 5 de cadres de couvain operculé que l'on a récupéré dans les corps No 1, 2 et 3 et l'on remet des cadres vides en échange à ces trois derniers corps. Ainsi, nous avons constitué le gratte-ciel. Les trois corps avec reines ; les entrées complètement ouvertes et le 2e corps sans reine avec entrées fermées. Huit jours après, il faut faire une visite au corps No 5 occupant le 4e étage, pour s'assurer qu'il n'ait pas de cellules royales. Le gratte-ciel ainsi constitué est complet et prêt à la récolte ; nous avons jusqu'ici : 1re opération, 15 avril ; 2e opération 15 jours après = 30 avril ; 3e opération, 15 jours après = 15 mai et, 8 jours après, le moment est