Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 61 (1964)
Heft: 6

Rubrik: Échos de partout

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: 09.12.2025

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

De plus, il s'est aperçu qu'ils avaient à leur disposition tout un répertoire plus ou moins étendu, répertoire qui est en relation avec leur structure sociale. Certaines espèces solitaires n'ont que peu de signaux (2 à 3) alors que les espèces grégaires ont déjà des signaux plus nombreux (5 à 6). Mais c'est chez les véritables insectes sociaux et en particulier chez les abeilles où ils sont le plus nombreux. Chez elles, il s'agit d'une musique particulière : le bourdonnement qu'elles font avec leurs ailes. Chacun a pu remarquer que lorsqu'une abeille veut piquer, elle fait entendre un bourdonnement nettement différent de celui que fait une abeille rentrant à sa ruche, ou une abeille ventileuse. Elle est capable d'émettre, en faisant varier la fréquence de battement de ses ailes, 12 signaux différents ayant chacun leur propre signification. Ainsi, après les danses que les abeilles savent exécuter afin de communiquer à leurs sœurs les lieux de récolte et leur distance, elles possèdent un deuxième moyen d'expression : le bourdonnement.

Nous sommes bien loin de la théorie de Descartes qui faisait de l'animal une simple machine répondant à une combinaison de réflexes et de tropismes. Les insectes ont trouvé un autre mode d'expression que le nôtre mais, ce qui est capital, nous savons qu'ils peuvent s'exprimer, qu'ils utilisent des méthodes de communication qui vont du simple cri d'appel ou d'hostilité au double et merveilleux langage des abeilles !

Paul Zimmermann.

ÉCHOS DE PARTOUT

Espionnage atomique pour les insectes utiles (suite)

Ces expériences de 1958, reprises en 1959 et en 1960, ont confirmé que les butineuses ne s'éloignent guère de leur ruche. Les abeilles marquées n'ont pas dépassé un kilomètre et demi à vol d'oiseau, et la plupart sont restées dans un périmètre de 500 à 600 mètres. Elles ne prospectent pas forcément les ressources les plus proches, et la même plante peut les attirer ou non selon son emplacement. Les abeilles seraient-elles paresseuses ? En tout cas, elles répugnent à franchir les obstacles naturels, même s'ils débouchent sur des plantes très intéressantes. Elles n'aiment pas non plus

les grands espaces stériles. Sans doute un poète en tirerait-il quelque interprétation anthropomorphique sur la « psychologie » des abeilles... Nos expérimentateurs se contentent d'accumuler les observations dans le but d'établir des « cartes de butinages » à l'usage des apiculteurs.

En dépit de leurs craintes initiales, Courtois et Lecomte sont sortis indemnes de ces expériences. Il n'en fut pas de même lorsqu'ils s'attaquèrent aux fourmis rouges !

L'intérêt de ces petites bêtes, c'est qu'elles dévorent goulûment tous les autres insectes nuisibles ; on a calculé qu'une fourmilière normale détruit environ un kilo d'insectes nuisibles par jour. Cette voracité a déjà été utilisée en Italie et en Allemagne pour la désinsectisation. Courtois et Lecomte voulaient préciser notamment sur quel périmètre peut s'exercer cette activité de « nettoyage ». La méthode utilisée fut la même que pour les abeilles. Mais les malheurs des expérimentateurs commencèrent avec les opérations de « triage » : ici, pas question d'attraper les fourmis au filet ! Il fallait les prendre une par une à la main, pour les soumettre à l'épreuve du compteur Geiger. Travail de patience, sans aucun doute ! Mais surtout, les fourmis sont tout aussi friandes de doigts humains que d'insectes. A la douleur des multiples morsures s'ajoutait celle de l'acide formique sécrété par les insectes. Si bien qu'au terme de l'expérience, les expérimentateurs n'avaient plus de peau sur la main.

Les fourmis sont moins fantasques que les abeilles : à l'intérieur de chaque fourmilière, la division du travail est extrêmement précise et les déplacements des individus présentent une régularité exemplaire. Les fourmis marquées prospectaient toujours le même parcours et n'avaient que peu de rapport avec les autres individus de la même colonie. Ainsi est-il facile d'établir dans quelles zones on peut s'en remettre à elles du soin de désinsectiser.

Dans leur double rôle de « marqueurs » et de « destructeurs », les radioisotopes bouleversent les méthodes de l'entomologie. Si la technique du marquage a surtout servi jusqu'à présent pour l'étude des insectes utiles à l'homme (ce qui lui permet une meilleure exploitation de ces auxiliaires naturels), elle peut également intervenir efficacement dans les études préliminaires aux campagnes d'extermination des insectes nuisibles : pour détruire à coup sûr, il importe de bien connaître les mœurs et les déplacements de l'adversaire.

L'atome confère ainsi aux entomologistes un pouvoir quasi absolu sur les insectes : ceux-ci sont désormais condamnés à nous servir... ou à être détruits !

Extrait de *La Gazette Apicole.*

L'évolution de la reine

Karl Dreher (République fédérale allemande) dans un exposé magistral au congrès mondial de Prague, fait rapport sur des recherches menées depuis 1948, ayant trait à la différence de durée du développement des reines (et faux bourdons) par rapport à celui des ouvrières. Le procédé utilisé consiste à remplacer par une fenêtre de verre une partie de la cellule où la larve royale se développe. Les larves n'attendent pas l'operculation pour commencer à filer leurs cocons, d'ailleurs la mobilité de la larve, et l'adresse avec laquelle elle circule dans sa cellule sont étonnantes.

L'opinion suivant laquelle des reines auraient péri parce qu'elles seraient tombées dans leurs cellules, en particulier de façon si malheureuse qu'elles aient perdu le contact avec la gelée, est une opinion erronée.

Le réflexe d'operculation est déclenché par la reine et plus précisément par le fait qu'elle cesse progressivement de se nourrir. Néanmoins, pendant 24 heures environ après operculation, la reine continue alternativement à manger voracement et à filer son cocon. Au terme du ralentissement, la reine devient pupe, prenant la position rigide, tête en bas. Selon Dreher, retourner la cellule en cet état, n'entraîne aucune conséquence.

Lorsque les cellules royales ne sont pas entourées d'abeilles (c'est le cas en couveuse), l'éclosion sera en quelque sorte prématurée, et toujours selon Dreher, nous aurons une reine imparfaite et maladroite à la naissance, ressemblant à des ouvrières.

Pourquoi ?...

Parce que la jeune reine, dans le processus normal, pratique une fente dans l'opercule par laquelle elle passe la trompe et demande aux ouvrières présentes de la nourrir. Lorsque sa faim est régulièrement satisfaite, elle restera encore environ une journée dans la cellule et n'en sortira que complètement mûre.

Si par contre, son appel reste vain, coûte que coûte, elle continue à déchirer sa cellule, et éclôt en somme prématurément et bien mal préparée, le cas échéant, aux duels éventuels avec ses rivales.

Dreher voit dans ceci l'origine de la différence entre les reines élevées en couveuses et celles élevées dans la colonie.

Un dernier point : entre l'operculation et l'éclosion, il s'écoule en moyenne 8 à 9 jours, par température de 34 à 35 degrés. Si l'on abaisse la température à 32 degrés C, on arrivera à 12 jours pour l'éclosion de la reine. Inversement, en portant la température à 36 ou 37 degrés, on verra la durée ramenée à 7,5 à 8 jours.

« La Belgique apicole ».