Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 63 (1966)
Heft: 6

Artikel: Abeilles, fourmis et compteur Geiger
Autor: Kalifman, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067421

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

Abeilles, fourmis et compteur Geiger

par J. Kalifman

Voilà 16 ans, cela se passait en 1950, j'eus une conversation très intéressante avec le professeur A. Goubin, décédé depuis.

Le sujet en était : les abeilles acceptent-elles la collaboration des insectes plus sensibles qu'elles aux dangers des radiations ?

Si on analysait le pollen recueilli par les abeilles — les grains de pollen des plantes diffèrent entre eux par leur structure, leur forme et leur grandeur — on trouverait des pollens de plantes « indicatrices » ayant poussé à proximité de gisements de tels ou tels minerais bien déterminés. Cela nous permettrait de voir la nature du sol en profondeur sans quitter notre laboratoire. Mais cette théorie ayant été émise ne fut considérée que comme le fruit de notre imagination.

Aujourd'hui, on peut donner des preuves de l'utilité des explorateurs à quatre ailes : l'analyse des pelotes de pollen nous permet de connaître le terrain visité par les butineuses et de déceler des éléments radioactifs contenus dans les plantes croissant sur ces sols.

A ce sujet, un Anglais qui a lu mon livre « Les Abeilles » où je parlais rucher et compteur Geiger m'a fait parvenir une coupure du journal « Electronic News », numéro du 9.1.1963, contenant la description des travaux de la firme TCEL (Twenty Century Electronic Limited) productrice en gros des compteurs Geiger et des isotopes bor. 10. Comment cette firme a-t-elle pris naissance ?

Son chef actuel, l'ingénieur G. A. R. Tommes, avait naguère un rucher d'amateur. En 1940 il a voulu essayer de faciliter la recherche de la reine sur les rayons. Celle-ci, en effet, a à peu près la même apparence que les ouvrières et il est difficile de la repérer parmi les milliers d'abeilles couvrant les rayons, les parois et le plancher de la ruche. L'ingénieur Tommes a essayé de marquer le dos de la reine par une marque radioactive, puis de la rechercher à l'aide du compteur Geiger ; l'essai fut concluant. Après cela on a recherché d'autres possibilités d'applications de marques d'isotopes et d'emploi du compteur ; c'est ainsi qu'a pris naissance la firme TCEL.

« Il vous sera agréable de savoir — m'écrivait mon correspondant d'Angleterre — que les « héros » de votre livre « Les Abeilles » ont apporté leur part dans les recherches de voies nouvelles de la science actuelle. »

Au moment où j'ai reçu cette information, on savait déjà que les « héros » de mon autre livre, « Les Fourmis », portaient en eux une sorte de compteur Geiger, encore mal connu et insuffisamment observé.

A l'instar de l'escargot qui rentre subitement ses cornes, à l'instar de l'huître perlière qui referme ses deux valves, et de l'anémone de mer qui retire ses antennes, les fourmis, elles, arrivant dans une zone radioactive, même de très faible intensité, s'agitent, deviennent inquiètes comme devant un gros danger, changent de direction pour s'éloigner de lieux dangereux.

On ne sait comment ces insectes ont une telle sensibilité, on ne connaît pas sa nature ni sa provenance. La science travaille à éclairer cette question, et avance sans parfois toujours « assurer ses arrières ».

Voici la dernière communication de l'Académie française de sciences, du professeur René Chauvin et ses collaborateurs Guy Courtois et François Angueno, touchant les résultats inattendus de l'examen d'un nid de fourmis forestières par le moyen du compteur Geiger : le centre du nid et le haut de la voûte sont bien plus radioactifs que la périphérie qui, à son tour, l'est plus que le sol à un mètre de distance des bords. Cela ne dépend pas de la nature des gravois, débris ou décombres qui peuvent recouvrir la fourmilière. Lorsqu'on a approché le compteur Geiger du nid abandonné par les fourmis, le compteur resta muet ; mais l'éprouvette contenant les fourmis le remettait en action.

L'explication de ces faits est que les fourmis apportent dans leur nid, et parfois de très loin, les sécrétions sucrées des pucerons nourris de sucs de plantes et arbres possédant des éléments radioactifs ; les récolteurs de provisions apportent également quantité de chenilles, larves, vermisseaux, cadavres d'insectes nourris sur végétaux radioactifs. Ainsi des éléments radioactifs, dispersés dans la nature, apportés peu à peu au nid, se concentrant dans les organismes de ses habitants, et c'est cette somme d'éléments radioactifs d'intensité très minime, cette concentration qui arrive à agir sur le compteur et le met en activité. Si la vérification de ces faits est confirmée, il faut considérer les fourmilières comme des indicateurs naturels nous avisant de l'infection du sol par des éléments dangereux, alors que le compteur Geiger est encore impuissant à les enregistrer.

Il nous reste à découvrir la raison pour laquelle les fourmis, si sensibles au moindre changement de radioactivité en dehors du nid, supportent cette radioactivité à l'intérieur du nid.

Les ruches et les fourmilières n'ont pas fini de nous étonner et nous posent de nouvelles questions au niveau actuel de la science.

Traduit par Mme M. Morell.