Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 64 (1967)
Heft: 6

Artikel: La piqûre venimeuse de la guêpe : une petite guêpe, "Habrobracon juglandis" possède l'un des venins les plus efficaces de la terre

Autor: Schweisheimer, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067550

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

Dix-sept communiqués, quel magnifique succès, mais pour être valable, il en faudrait autant tous les mois, car c'est seulement dans la régularité, que nos lecteurs peuvent se faire une idée de la prospérité de nos ruches, dans nos différentes régions de la Romandie.

Que dire de plus, que le beau temps de la première quinzaine de mai et la luxuriante floraison ont été particulièrement favorables pour les apiculteurs de plaine. Espérons que nos collègues moins favorisés seront récompensés à leur tour.

1211 Châtelaine/GE, le 18 mai 1967.

O. Schmid.

DOCUMENTATION ÉTRANGÈRE

LA PIQÛRE VENIMEUSE DE LA GUÊPE

Une petite guêpe, « Habrobracon juglandis » possède l'un des venins les plus efficaces de la terre

(De notre correspondant à New York, Dr W. Schweisheimer, traduit par la rédaction)

Le Dr Raimon L. Beard, un entomologiste à la station de recherches agricoles de l'Etat américain du Connecticut, a démontré qu'une petite guêpe injecte lors d'une piqûre dans le corps de sa victime, la quantité insignifiante de 0,000 000 065 millilitres de son venin. Mais, cette infinitésimale quantité est suffisante pour tuer un être vivant.

On peut se représenter combien cette guêpe est un ennemi dangereux. Il s'agit de la petite sorte de guêpe nommée « Habrobracon juglandis ». Elle utilise son appareil venimeux pour mettre en état de paralysie complète les larves d'insectes ou les chenilles. Puis elle pond ses propres œufs dans les insectes sans secours. Quand les jeunes guêpes apparaissent, elles ont ainsi à disposition une source abandonnée de nourriture fraîche.

Malgré une très grande dilution du venin, la paralysie subsiste

Le Dr Beard a entrepris dans ce contexte, toute une série d'expériences. Il établissait le poids d'une chenille piquée par la guêpe. Cette chenille était bien plus grosse que la petite guêpe. Il mesura également la quantité de sang de cette chenille. Cette expérience fit constater qu'une paralysie complète de la chenille intervenait dès que le venin était mélangé au sang à raison de 200 millions de parties. Il s'agissait d'une paralysie durable entraînant la mort ultérieurement.

Mais l'efficacité de ce venin va encore plus loin. Si l'on prélève le sang d'une larve ou d'une chenille piquée par la guêpe et

qu'on l'injecte à une autre larve ou chenille, la paralysie se produit également, de même en utilisant le sang de cette seconde larve pour une troisième. Et même dans certains cas, si l'on prélève le sang de cette troisième pour une quatrième larve, la paralysie se produit à nouveau. On a calculé qu'avec le venin d'une seule de ces guêpes, il était possible de provoquer une paralysie mortelle non inférieure à 1641 chenilles.

Apparition de l'empoisonnement

La paralysie provoquée par la piqûre de la guêpe Habrobracon se manifeste avec une grande rapidité. La piqûre elle-même provoque une très forte irritation à sa victime. Même l'instinct de l'insecte piqué qui cherche à s'éloigner, échoue dans sa tentative, les muscles devenant subitement trop faibles. Tous les mouvements extérieurs visibles du corps de la victime de la guêpe, cessent subitement, à l'exception de la musculature de la bouche qui se contracte encore quelque temps. L'animal piqué paraît paralysé et donne l'impression d'être mort. Même une excitation au moyen d'un courant électrique, ne provoque aucune contraction. Après un certain temps, la musculature de la région buccale, cesse aussi ses contractions et l'insecte donne l'impression d'être sans vie. Par contre, l'activité du cœur n'est pas tout d'abord influencée, elle se poursuit encore durant quelques jours à moins que l'insecte n'ait déjà été anéanti par la paralysie générale. Il en est de même de l'activité de l'appareil digestif qui poursuit son activité mais, la nourriture ne peut plus être absorbée.

L'aiguillon de la guêpe

L'aiguillon de la guêpe Habrobracon agit de la même manière qu'une aiguille pour injections utilisée en médecine pour des piqûres. Les glandes à venin de la guêpe sont reliées à une poche collectrice entourée d'une épaisse couche de muscles. Un canal relie cette poche à l'aiguillon. Le venin de la guêpe est caractérisé par une combinaison d'albumines.

D'après le Dr Beard, la relation entre nerfs et muscles est interrompue sous l'effet du venin et il s'en suit une paralysie des muscles.

La guêpe Habrobracon dépose ses œufs de préférence dans les corps de petites teignes et de larves de teignes : Galleria, Ephestia et Plodia. Ces insectes sont sensibles au venin de la guêpe, par contre, d'autres possèdent une réelle immunisation contre ce venin et peuvent être piqués sans l'apparition de la paralysie ou de l'empoisonnement.

Les piqûres d'abeilles sont aussi nuisibles pour certains insectes

De nombreux insectes sont sensibles aux piqûres d'abeilles. Pour s'en convaincre, il suffit d'examiner le toit de ruches ou d'un rucher durant la période chaude de l'année. Il se trouve un peu partout des insectes morts, victimes de leur curiosité et de leur préférence pour le miel, tués qu'ils furent par le venin d'abeille. Ce dernier est particulièrement efficace contre la mouche ordinaire de maison. L'entomologiste français Carlet a constaté que les mouches atteintes par le venin d'abeille, meurent tout de suite. La mouche tombe à terre comme frappée par la foudre, dit-il.

Les grenouilles et les crapauds sont réfractaires au venin d'abeille ; toutefois, les observations à ce sujet sont différentes. On a prétendu qu'un milligramme de venin d'abeille constituait une dose mortelle pour une grenouille d'un poids de 20 grammes. D'autres experts réfutent cette interprétation en disant que plus d'une douzaine de piqûres d'abeilles sont nécessaires pour tuer une grenouille et que le combat contre la mort peut se prolonger 4 heures durant. En général, on admet qu'aussi bien les grenouilles que les poissons sont très sensibles à chaque poison répandu dans l'eau dans laquelle ils vivent.

Venin d'abeilles et oiseaux

Les oiseaux ne sont pas immunisés contre le venin de l'abeille. Il est connu qu'un moineau meurt après deux piqûres, le centre respiratoire de l'oiseau étant plus spécialement paralysé. Par contre, il se présente que des oiseaux piqués plusieurs fois par des guêpes ou des abeilles, offrent une immunisation relative au poison en supportant une plus grande quantité de ce dernier.

Venin d'abeille et de guêpe chez les mammifères

Des expériences avec du venin d'abeille furent faites sur des lapins, cochons d'Inde, souris, rats, chiens, etc. Le bactériologue Calmette a décrit la mort d'un chien après une piqûre d'abeille par suite de paralysie de l'appareil respiratoire. Lors de l'empoisonnement de chiens par du venin d'abeille, on remarquait une forte baisse de pression sanguine, une dissolution des globules rouges du sang, une augmentation de sucre dans le sang (hyperglycémie) et une contraction spasmodique de la musculature des bronches occasionnant une respiration difficile.

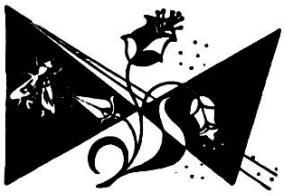
Pris isolément, les animaux réagissent de diverses manières au venin d'abeille et de guêpe. Ainsi des chiens ou des chevaux piqués simultanément par dix abeilles ne laissant apparaître comme résultat des piqûres, que quelques petites ampoules ne tardant

pas à disparaître. Cependant, dans d'autres cas, les animaux, sous l'effet de la piqûre, ont de véritables accès de fureur et même, certains cas mortels sont connus.

D'après le Dr Calmette, les animaux domestiques réagissent très différemment aux piqûres. Il considère le cheval comme très sensible et le chat comme peu sensible.

Les animaux craignent les abeilles et les guêpes qui les menacent, ainsi que les abeilles en essaimage. Ayant vécu plusieurs années dans une vallée des Alpes bavaroises, je puis faire part d'une expérience personnelle.

C'était dans une vallée pourvue d'une floraison magnifique constituant une véritable joie au festin pour les abeilles de la région. Dans notre jardin et aux alentours, chez presque tous les voisins il y avait des ruches. Nos chiens n'étaient jamais incommodés par les abeilles, mais, si le fœhn soufflait, l'état particulier du temps en rapport avec une baisse du baromètre, une humidité accrue de l'air ainsi qu'une radioactivité intensifiée de l'air, nos chiens par contre étaient souvent attaqués par les abeilles et les guêpes. Ils accouraient tout apeurés se blottir à la maison.



LE JARDIN DE L'ABEILLE

Observation des miellées de forêts

Les retours du froid que nous avons subis ce printemps ont fait craindre à plusieurs apiculteurs que la miellée de forêt ne soit compromise par la destruction des producteurs de miellat. On nous a signalé un cas où les pucerons sont morts en grand nombre ; est-ce le froid ou un autre facteur qui est à l'origine de cette hécatombe ? Nous ne pouvons pas le dire avec certitude car d'autres observations ont permis de constater que ces insectes peuvent supporter vaillamment les intempéries et que même la neige et le gel ne semblent pas leur causer nécessairement du tort. Par contre on peut assurer que ce début de printemps maussade a retardé leur développement dans la plupart des régions.

Après la récolte de fleurs, la première miellée de forêt est produite par les lécanines de l'épicéa. A l'heure où nous écrivons ces lignes il est impossible de prévoir à quelle date elle débutera. Le mois de mai peut encore nous réserver bien des surprises. Dans les cas où le développement aura été le plus ralenti, on ne trouvera au début de juin que des jeunes cochenilles commençant à se gon-