Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 63 (1966)
Heft: 5

Artikel: L'acariose est-elle vaincue?
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067418

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

Il importe de repérer la ruche essaimeuse, ne serait-ce que pour la contrôler plus tard pour la ponte. Mais dans l'immédiat, et s'il s'agit d'un essaimage primaire, et que l'on veuille éviter un essaimage secondaire, il faudra supprimer les cellules royales superflues, n'en laissant que deux au maximum.

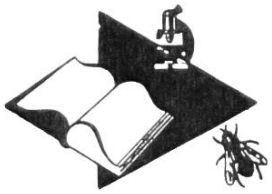
Pour vous, cher débutant qui peut-être voudriez agrandir votre apier sans trop de frais, vous pouvez tirer de la ruche un essaim artificiel, ce qui est tout de même plus sûr que de voir l'essaim naturel vous fausser compagnie, ce qui est souvent le cas avec les secondaires. Reste l'éternelle objection à l'utilisation des cellules royales d'essaimage. Gardons cette objection pour les aînés. Quant à vous, mon cher débutant, en attendant d'avoir acquis une certaine expérience, profitez des moyens du bord. Du reste, il n'est nullement démontré que des reines d'essaimage donnent forcément des colonies à leur tour essaimeuses, la fécondation pouvant corriger ce défaut.

Pour ceux d'entre vous qui ont un peu de pratique, ceux en particulier qui font partie d'un groupe d'étude, le moment est venu de vous faire la main avec l'élevage. Nous ne voulons pas prendre ici la place de votre conseiller apicole. Nous vous recommandons d'être attentifs à l'enseignement qui vous est donné grâce à la générosité de nos pouvoirs publics, et d'apporter le soin et le sérieux indispensables à tout ce que vous entreprendrez. Nous espérons que vous en retirerez plaisir et profit.

Nous souhaitons à tous une première récolte malgré tout favorable et vous donnons rendez-vous au 1er juin.

Marchissy, le 18 avril 1966.

Ed. Bassin.



DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

L'ACARIOSE EST-ELLE VAINCUE ?

Il serait bien agréable de répondre à cette question par l'affirmative. Sans nul doute, les acaricides en usage sont efficaces et assainissent dans une notable mesure nos ruchers qui, sans leur secours, seraient appelés à disparaître.

Les récentes découvertes de la science nous indiquent que la bataille engagée contre « ACARAPIS WOODI » n'est pas encore gagnée et qu'un vaste champ de nouvelles recherches s'ouvre à tous les chercheurs.

Le travail présenté au Congrès d'Apimondia à Bucarest sur la biologie du parasite de l'acariose, par Giordani, travail que nous avons extrait du « Bulletin apicole », revêt une grande importance pour notre apiculture. Nos lecteurs seront certainement très intéressés par ces nouvelles découvertes et plus spécialement ceux qui réservent à la santé de nos abeilles toute l'importance qu'elle mérite. Rédaction.

Recherches au laboratoire sur Acarapis Woodi Rennie, agent de l'acariose des abeilles

(Apis mellifica L) note 4, par Giordani (G)

Dans l'état actuel des connaissances sur l'acariose, il semble qu'il vaille la peine de s'intéresser aux questions biologiques dans le sens large, y compris l'écologie, l'étiologie et la physiologie des A. Woodi.

Des faits assez originaux ont été observés au cours d'une série de recherches qui sont actuellement faites à l'Institut national d'apiculture. Les recherches sont orientées dans deux secteurs, au rucher et au laboratoire et prennent en considération de nombreux et différents aspects du problème. Je me limiterai ici à souligner quelques-uns se rapportant au sujet mentionné ci-dessus, me réservant de faire un rapport étendu et détaillé de tout le travail dans une prochaine publication.

Recherches biologiques générales

Ces recherches tendent à mettre en lumière la marche de la maladie dans chaque abeille, ainsi que le cycle biologique et le comportement des parasites. Comme matériel d'étude, nous avons utilisé des abeilles infestées naturellement avec un pourcentage d'infestation de 15 à 99 % au maximum, à diverses périodes de l'année (novembre, janvier, février, mars, avril et juillet), et des abeilles infestées artificiellement. Les insectes ont été prélevés directement dans les ruches malades, ou gardés pendant quelque temps en claustration dans des ruchettes expérimentales de deux dimensions, du type utilisé à Liebefeld (Giordani 1962-1963).

27 de ces ruchettes ont été peuplées avec 200-400 abeilles chacune et tous les insectes (n'ayant subi aucun traitement) ont été examinés à l'état frais, un à un, pour un total de 6000 environ, à peine morts ou moribonds. Sur quelques dizaines d'abeilles on a effectué des coupes histologiques du corps entier.

Les recherches ont mis en relief quelques faits prééminents :

1) Les *Acarapis* ne se contentent pas d'envahir, selon l'opinion commune, les trachées prothoraciques, mais on en trouve également dans les sacs aériens de la tête, du thorax et de l'abdomen. Ceci a

été clairement démontré à partir des préparations fraîches et coupes histologiques. Notamment la présence des parasites dans les sacs aériens de la tête n'est pas un phénomène rare, limité à des infestations excessivement virulentes, comme l'ont signalé White (1921), Prell (1927), Toumanoff (1931) et d'autres, et n'est pas un fait fortuit. Il est au contraire assez fréquent et peut se rencontrer également dans les attaques légères.

Je citerai deux cas typiques dans lesquels le réseau trachéal contenait respectivement pour l'un : 4 larves à l'entrée de la trachée gauche et 1 adulte, 1 œuf et 1 larve dans les sacs aériens de la tête (trachée droite saine), et pour l'autre : deux larves et un acarien femelle adulte à l'entrée de la trachée droite et un acarien femelle adulte dans les sacs aériens de la tête (trachée gauche saine). Ce n'est pas toujours l'envahissement excessif des trachées qui incitent les acariens à chercher de nouveaux refuges, mais c'est probablement leur instinct qui les pousse à entreprendre de telles migrations. Ceci n'exclut pas que le phénomène soit lié, comme entité, à la gravité de l'infestation. Dans des abeilles prélevées en janvier, avec une infestation de 40 % environ, l'invasion des sacs aériens de la tête se chiffrait de 15 à 20 % ; ce chiffre est monté à 27 % pour des abeilles prélevées en février, avec une infestation de 65 %; à 50 % pour des abeilles prélevées en avril avec une infestation de 70 % ; à 90 % pour des abeilles prélevées en novembre avec une infestation de 80 % et jusqu'à 100 % ou presque dans d'autres abeilles prélevées en novembre avec une infestation de 99 %.

Les lieux préférés sont les sacs aériens dorsaux qui sont situés à la base des yeux composés et près du lobe optique : là se trouvent, contrairement à ce qu'affirmait Prell (1927) des parasites à tous les stades, depuis les œufs jusqu'aux adultes et en nombre variable de 1 jusqu'à 10-12 et plus. Très souvent, les parois extrêmement minces des sacs aériens subissent, de même que les parois de la trachée, une notable « mélanisation ».

Comme nous l'avons dit assez souvent, les acariens se trouvent également dans les sacs aériens du thorax et beaucoup plus rarement dans ceux de l'abdomen. Cette dernière localisation, signalée, je crois, une seule fois par Prell (1927), est peu habituelle.

On peut donc déduire que cette répartition des parasites ne constitue pas l'exception, mais la règle : il suffit de les chercher. Il s'agit en réalité de recherches plutôt laborieuses auxquelles les divers chercheurs ne se sont pas spécialement consacrés, se limitant à vérifier la première portion des trachées prothoraciques, près du spiracle, dont l'immunité équivalait à un diagnostic négatif.

2) Egalement ce dernier doit être mis en discussion et le critère doit être revu. En réalité, au cours d'analyses aussi nombreu-

ses et détaillées, il est arrivé d'observer des trachées entièrement saines dans toute la partie initiale et qui contenaient des acariens nichés dans les ramifications éloignées. Dans quelques cas, l'infestation était évidemment ancienne, comme en témoignaient les parois trachéales entièrement noires. Mais également dans les trachées de jeunes abeilles infestées artificiellement depuis peu de jours, on a noté une certaine tendance des parasites à remonter la trachée, à ce moment libre et vide sans s'arrêter près du spiracle, mais s'avançant directement vers les trachées supérieures.

En se limitant à l'examen lors des analyses normales de laboratoire de la première partie des trachées, on pourrait faire des erreurs d'interprétation et considérer comme saines des abeilles qui ne le sont pas.

3) Les abeilles vieilles qui ont dépassé l'âge de 10-12 jours, généralement considéré comme maximum pour que l'acariose puisse se déclarer, peuvent être atteintes, notamment pendant l'hiver et à l'intérieur de la grappe. Des infections débutantes (avec des trachées à parois indemnes, renfermant un seul acarien femelle, un acarien femelle avec quelques œufs et soit des larves ou bien des œufs soit seulement des larves) ont été en effet trouvées plusieurs fois en janvier, février, mars, dans des abeilles certainement nées à l'automne et par conséquent âgées de quelques mois. Ces abeilles provenaient de colonies gravement atteintes, dans lesquelles la majorité de la population présentait, comme il est normal dans de tels cas et à la saison indiquée, des trachées remplies de parasites plus ou moins noires, friables et dures. De plus, l'infestation à son début était préférablement unilatérale, ce qui exclut la possibilité pour les acariens d'être passés par la voie interne à partir de l'autre trachée (Giordani, 1962), mais indique leur récente pénétration par l'extérieur.

Ce fait est confirmé par les observations faites sur des ruches entretenues dans des cages de nylon : pour l'une d'elles, par exemples, l'infestation s'éleva de 28 % en décembre, jusqu'à 41 % en janvier, 49 % en février pour atteindre 90 % en mars ou la colonie entière périt. Pendant l'hiver, par conséquent, l'infestation ne se limite pas à s'aggraver dans les abeilles déjà atteintes à l'automne, mais elle peut s'étendre à d'autres abeilles.

L'examen des résultats obtenus par des épreuves de transmission de la maladie au laboratoire (où seulement les abeilles très jeunes de 7-8 jours au maximum étaient atteintes) comparé à ce qui a été observé à plusieurs reprises dans des ruches malades, fait apparaître des remarques intéressantes. Tout en admettant que les possibilités de contagion diminuent avec l'augmentation de l'âge des abeilles et que les acariens, lorsqu'ils peuvent choisir, montrent

une nette préférence pour les hôtes venant de naître (essais en ruchette). Il est également vrai que dans les cas de nécessité, à savoir lorsque les abeilles jeunes manquent, les parasites pénètrent également dans les trachées d'abeilles âgées (observation au rucher). Là, cependant, ils ne semblent pas trouver un milieu aussi favorable et ils se développent et se reproduisent peu, donnant lieu généralement à des micro-infections.

Tout cela semble indiquer clairement que la préférence d'*Acarapis Woodi* pour les abeilles jeunes n'est pas due simplement à des facteurs mécaniques (impossibilité de passer à travers la barrière constituée par les poils rigides qui entourent le lobe prothoracique des vieilles abeilles), mais avant tout comme beaucoup l'estiment et parmi les derniers *Lee* (1963) à des facteurs physiologiques.

4) Les acariens survivent aux abeilles pendant un laps de temps variable, suivant la saison et les conditions ambiantes. Au printemps et à l'automne, la survie moyenne ne dépasse pas respectivement 15 heures et 30-40 heures (Giordani, 1962, 1963), tandis que lorsque la température est à 0° C, ou descend au-dessous, cette survie atteint quelques jours. Ceci est sans aucun doute un phénomène biologique normal, lié à la plus faible rapidité de décomposition du corps de l'hôte. Dans une expérience faite avec des abeilles acariosées maintenues à —2° C, ces insectes ont survécu pendant 6 jours au maximum, tandis que les *Acarapis* étaient encore vivants après 16 jours dans des abeilles mortes depuis au moins 8 jours. Le fait, qui rentre parfaitement dans le domaine de la grande résistance des parasites vis-à-vis des agents physiques ébauché par *Lavie* (1950), met à jour encore une fois les difficultés du traitement.

Vie des A. Woodi sur les stades immatures des abeilles

Pour ces épreuves, un certain nombre d'acariens, prélevés directement sur les trachées d'abeilles malades, ont été déposés sur le tégument de larves de 4-5 jours et de jeunes pupes, transportées du cadre dans des récipients individuels en plastique ou en verre, avec le fond recouvert d'une couche légère de paraffine et contenant, pour les larves, une goutte de nourriture à base de miel et de pollen. Les larves et les pupes ont été gardées à l'étuve à la température de 34° C et à 60 % d'humidité.

Plusieurs acariens sont morts, plusieurs ont été perdus pour des raisons plus ou moins accidentelles, mais un certain nombre d'entre eux a vécu sur les larves pendant 4 à 6 jours ; quelques-uns pendant 9-10 jours et deux pendant 13 jours. De façon analogue,

quelques acariens ont vécu pendant 3-4 jours sur les pupes et un acarien femelle a vécu 7 jours.

En aucun cas on a vu des parasites entrer dans le réseau trachéal des hôtes insolites, mais ils se sont arrêtés sur le tégument, se nourrissant évidemment à travers celui-ci. Les acariens semblent se trouver mieux sur les larves, dont le tégument est plus mince, que sur les pupes sur lesquelles de plus ils sont souvent perdus. Dans les deux cas, ils semblent apprécier la présence de trachées vides d'abeilles adultes dans lesquelles ils se réfugient.

Ce sont là des expériences préliminaires, jusqu'à présent jamais essayées ou essayées sans succès (Smith 1965, communication personnelle), qui nécessitent d'autres recherches plus détaillées et une meilleure mise au point de la méthode. Dès à présent, cependant, ces recherches paraissent avoir un intérêt réel pour ce qui se rapporte, en général, à la possibilité du couvain d'être vecteur de la maladie et, en particulier, à la possibilité que l'acariose soit transmise et répandue au moyen de l'importation de larves de souches sélectionnées, pratique employée dans certains pays comme les Etats-Unis et le Canada (Michael 1961, 1963 ; Smith 1962 a, 1962 b, 1962 c) et projetée pour d'autres pays comme la Nouvelle-Zélande (Palmer Jones 1965) en vue d'éviter une introduction accidentelle de l'acariose.

En ce qui concerne ce problème, il est à souligner que les expériences ont été faites en transportant volontairement les acariens des trachées d'abeilles adultes, sur des larves ou sur des pupes, et en gardant ces dernières dans les meilleures conditions pour les parasites (humidité élevée et trachées vides d'abeilles adultes à leur disposition). Dans les conditions normales, il semble improbable que les acariens sortent volontairement des trachées adultes pour aller sur le couvain ; s'ils devaient tomber sur le couvain accidentellement, ils ne trouveraient certainement pas les trachées vides d'abeilles adultes ni probablement (toujours en se référant à l'importation de larves de souches sélectionnées, selon la technique employée aujourd'hui) le degré d'humidité qui semble nécessaire à leur survivance.

Il s'agit néanmoins d'une découverte préoccupante, dont il faut tenir compte sérieusement et qui mérite d'être approfondie dans les détails.

Conclusion

Les rapports entre les hôtes et les parasites, la localisation, le cycle et les habitudes de ces derniers vis-à-vis des abeilles — adultes et couvain — sont des problèmes qui après 15 années de recherches sur l'acariose, semblent réserver encore des surprises et per-

mettre des découvertes qui, en dehors de leur intérêt scientifique et académique, représentent une valeur pratique importante.

L'acariose offre encore un vaste et utile champ de recherches aux chercheurs dont la tâche n'est pas du tout terminée avec la découverte du « Folbex » ou du « P.K. », acaricides certainement efficaces, mais dont l'application rencontre de graves obstacles dans le domaine pratique à cause de la complexité et de la longueur des traitements nécessaires.

Résumé

Les recherches sur plus de 6000 abeilles acariosées examinées une à une, fraîches ou en coupes histologiques, ont permis des observations d'un intérêt certain, dont la plus importante est la répartition étendue des *A. Woodi* dans le réseau trachéal des hôtes. Les parasites se trouvent très souvent dans les sacs aériens de la tête, avec des pourcentages plus ou moins élevés, fréquemment dans les sacs aériens du thorax et quelquefois même dans ceux de l'abdomen.

De plus, il a été démontré au préalable que les *A. Woodi* sont capables de vivre pendant quelques jours, jusqu'à 13 au maximum, aux dépens des larves et des pupes des *Apis mellifica,* en demeurant sur leur tégument.

NOUVELLES NOTIONS SUR LES ÉTATS MALADIFS DE LA COLONIE D'ABEILLES

par H. Wille, Section apicole de la station fédérale d'industrie laitière Liebefeld-Berne

L'apiculture de l'Europe centrale est aujourd'hui en présence de diverses difficultés relatées à nouveau dans toutes les revues spécialisées. Dans un proche avenir, les directions des associations et les autorités compétentes devront prendre d'importantes décisions pour empêcher la décadence de l'apiculture. Nous ne pouvons cependant pas nous empêcher de nous libérer de l'impression que les décisions à prendre, qu'elles soient du domaine de la conduite du rucher, de l'exploitation, des conseils, de l'élevage, de la lutte contre les épizooties, des pronostics de récolte, soient prises en main, avant que des bases sûres aient été établies.

A la station fédérale d'essais du Liebefeld, on s'est occupé dès le début du siècle de la recherche sur les maladies des abeilles. Depuis sa fondation, la section apicole du Liebefeld est restée en contact étroit avec la pratique. Nombreux furent les échantillons d'abeilles et de couvain comme aussi ceux de reines qui, annuellement, furent envoyés aux fins d'examen parce que suspects de