Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 89 (1992)
Heft: 4

Artikel: De quelques parasites des abeilles
Autor: Wüest, Jean
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067694

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

DIVERS

De quelques parasites des abeilles par M. Jean Wüest

Comme tout être vivant, les abeilles hébergent quantité de parasites, commensaux et autres pique-assiette, qui vont des virus aux papillons, sans parler de l'ours ni de l'homme qui leur volent honteusement leurs réserves de miel.

Mais le nombre de ces agents pathogènes et organismes vivant aux dépens de notre abeille domestique risque toujours d'augmenter, car les parasites propres aux autres espèces du genre *Apis* peuvent tout à coup s'attaquer à l'abeille mellifère européenne, comme ce fut le cas du *Varroa* qui, peu nuisible pour l'abeille orientale *Apis cerana*, avec laquelle il est en équilibre, s'est avéré redoutable et destructeur pour notre abeille domestique.

Mais je ne veux pas parler ici du parasitisme en général. Je voudrais plus simplement vous faire le portrait de trois parasites de l'abeille, au travers de photographies prises avec le microscope électronique à balayage du Museum d'histoire naturelle de Genève.

Le choix de ces trois parasites, à part le fait que certains sont très photogéniques, est le fruit du hasard. Ce sont, en commençant par le moins nuisible, le pou d'abeille, l'acarien des trachées et le varroa.

Le pou d'abeille (fig. 1 à 3)

Le pou d'abeille n'a rien d'un pou, à part peut-être le fait qu'il n'a pas d'ailes. C'est en fait un Diptère, une mouche très modifiée. Du fait de ces transformations par rapport au type habituel de la mouche, on a de la peine à le classer avec précision dans les Diptères. C'est probablement un Diptère supérieur (comme la mouche domestique), mais il n'a pas de «puparium», l'enveloppe dure dans laquelle se fait la métamorphose: sa nymphe est molle. Pour en terminer avec la systématique, c'est un petit groupe qui comprend une famille (la famille des Braulidae) avec deux genres et une demi-douzaine d'espèces, dont celle qui nous intéresse parce qu'elle se trouve sur notre abeille, le pou d'abeille ou braule aveugle, en latin *Braula caeca*, car non seulement il n'a pas d'ailes, mais encore il est pratiquement aveugle (les taches claires qui ont l'air d'yeux sur son portrait (fig. 1) sont en fait ses antennes (fig. 2).

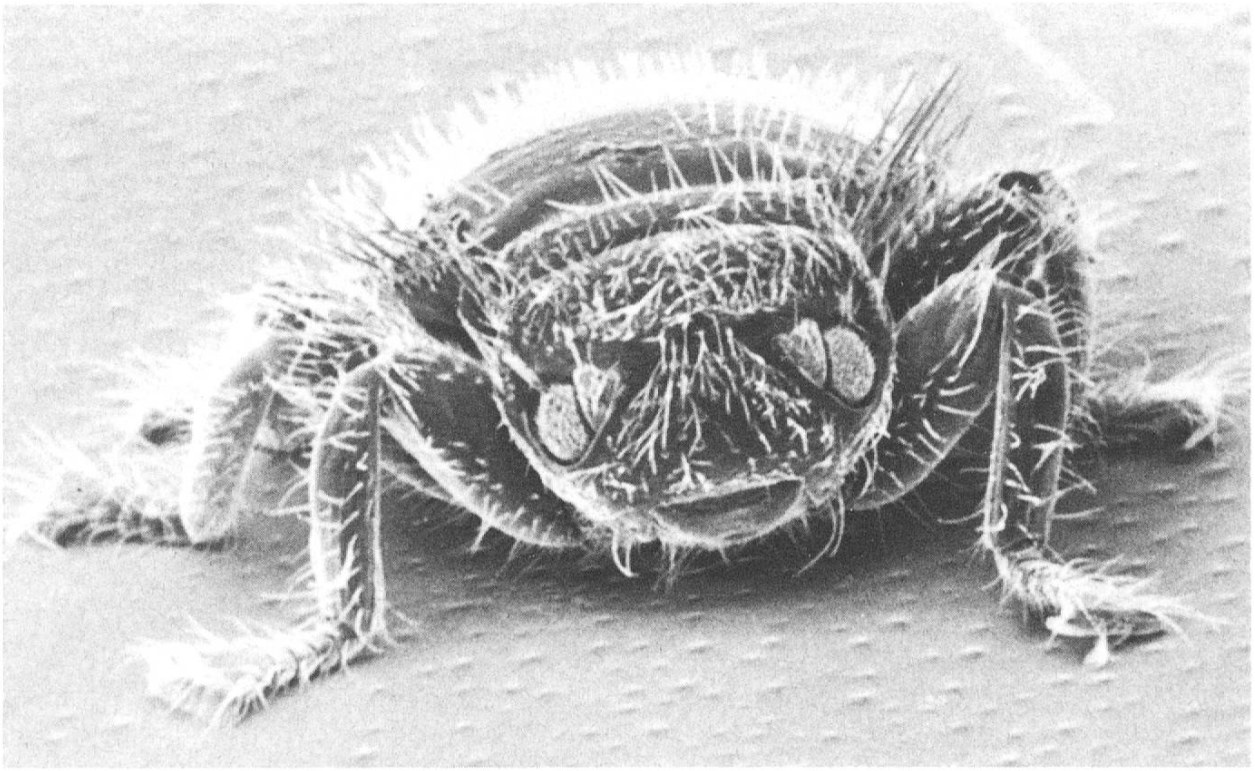


Fig. 1 Braule aveugle de face (agrandi 50 fois).

Toute la vie des braules aveugles se passe dans la ruche ou sur les abeilles adultes. Les œufs sont pondus sur les rayons, dans la cire. Les larves qui en sortent sont du genre des asticots, mais ce qui est remarquable, c'est qu'elles peuvent, pour leur alimentation, manger et digérer la cire des rayons, ce qui est une exception dans le règne animal. Leur transformation en adulte (la métamorphose) se fait au cours du stade nymphal qui n'est pas protégé par un puparium mais est mou. Cela peut s'expliquer du fait que ce stade se trouve déjà dans un milieu protégé, l'intérieur de la ruche. Ces larves de pou ne sont en effet pas attaquées par les abeilles, car comme elles ont passé toute leur vie dans la ruche, elles doivent en porter l'odeur et de ce fait ne pas être considérées comme des étrangers ou des ennemis.

L'adulte, lui, vit plus directement aux dépens des abeilles adultes: il passe son existence accroché aux poils des abeilles, se faisant transporter dans la ruche ou même à l'extérieur par les butineuses. Cela nécessite de sérieux systèmes d'accrochage, comme en témoignent les pattes trapues et puissantes et les fortes griffes qui les terminent (fig. 3). La présence d'un ou de plusieurs poux sur une abeille ne semble pas la gêner outre mesure. Elle ne présente pas de réflexe de brossage pour s'en débarrasser et on raconte qu'on a trouvé jusqu'à 167 poux sur une seule reine! Les poux ne semblent pas diminuer beaucoup le fonctionnement des colonies. Cependant, bien sûr, s'ils pullulent, la colonie va s'affaiblir et produire moins.

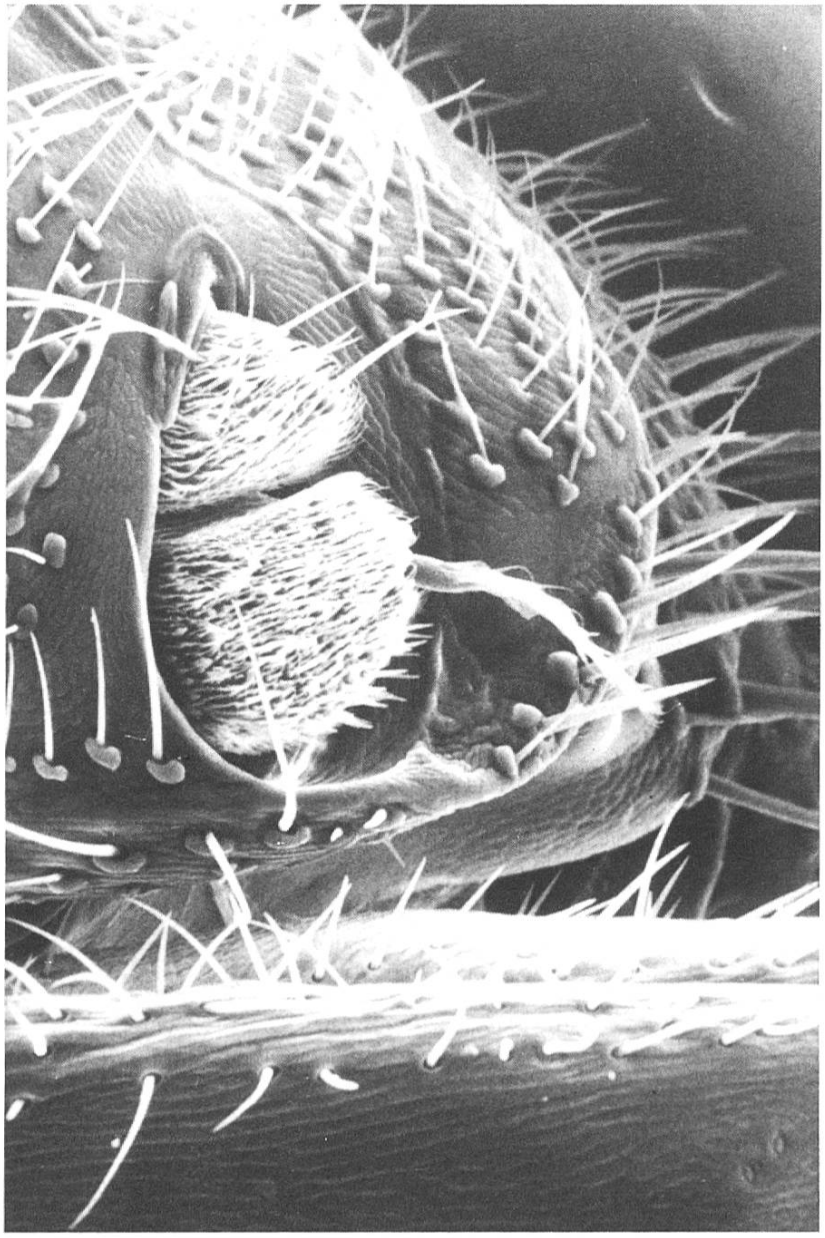


Fig. 2 La tache claire sur la tête du Braule aveugle représente une antenne. Les yeux sont pratiquement inexistants, comme son nom l'indique (agrandi 240 fois).

C'est l'alimentation des poux adultes qui est intéressante. Il faut d'abord dire que les insectes sociaux, donc les abeilles aussi, ont l'habitude, quand ils se croisent, de s'échanger un peu de nourriture (contenue dans leur estomac dit « social »), ce qui permet d'alimenter les individus qui ne sortent pas (les jeunes abeilles du service intérieur) ou ceux qui ne savent pas récolter (les sexués, soit les faux-bourdons, mais aussi la reine): cela s'appelle la trophallaxie. Ce comportement de régurgitation et d'échange est provoqué par des mouvements d'antennes. Or, le pou d'abeille obtient sa nourriture de cette façon, mais sans rien fournir à son abeille transporteuse! Il a réussi à trouver les mouvements adéquats de stimulation du réflexe de régurgitation. Pour cela, quand il a faim, il se déplace du thorax où il se niche habituellement, sur la tête et descend jusqu'au-dessus de la

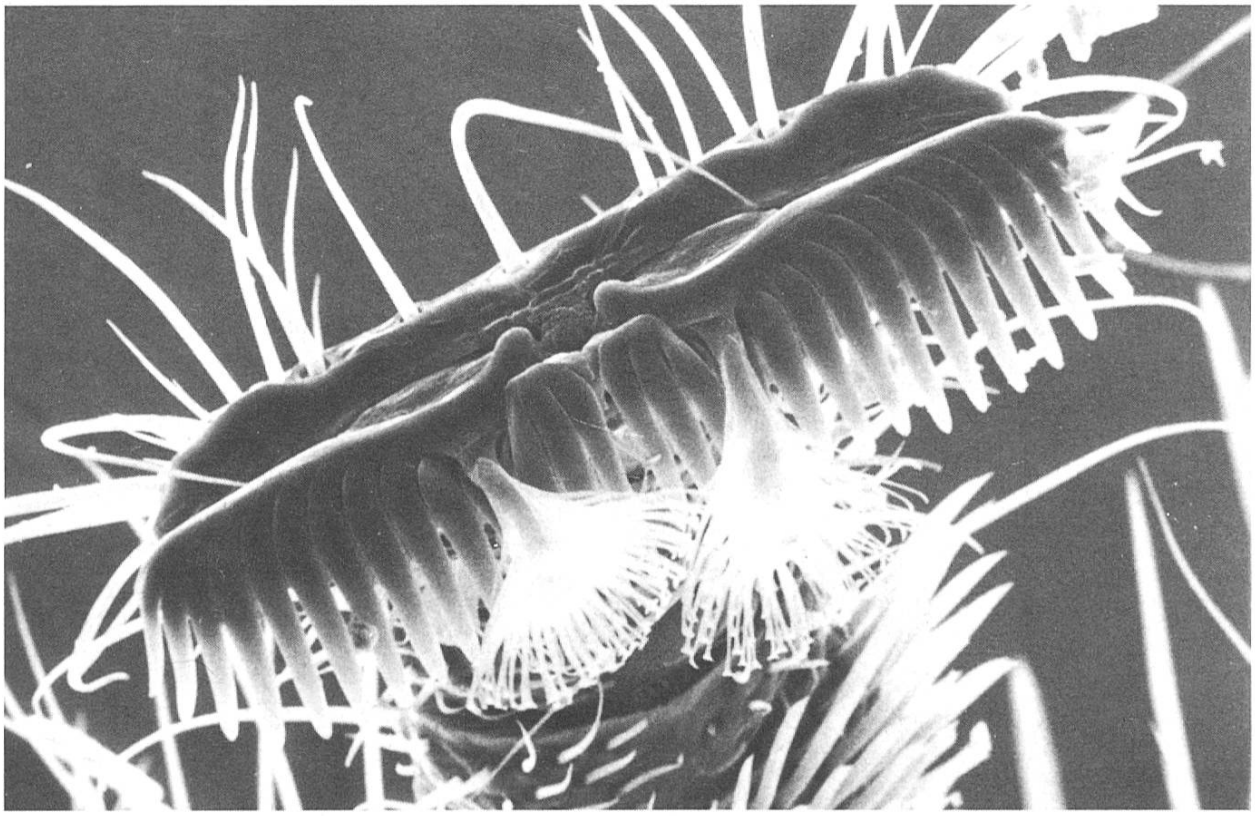


Fig. 3 Griffe terminale de la patte du Braule aveugle, lui permettant de s'agripper aux poils de l'abeille (agrandi 420 fois).

bouche. Il stimule l'abeille qui régurgite une goutte de son estomac. Et notre pou n'a qu'à la sucer pour se remplir la panse ! C'est ce qu'on appelle un parasite « cleptoxène ».

L'acarien des trachées (fig. 4 à 6)

Avec ce parasite, nous quittons le monde des insectes pour celui des acariens qui comprennent beaucoup d'espèces nuisibles : qu'on pense simplement aux tiques, aux aoûtats ou aux araignées rouges. C'est un groupe immense, comprenant certainement plus de 100 000 espèces. Les acariens comptent huit pattes, ce qui les rapproche des araignées, et leurs pièces buccales sont transformées en rostre pour piquer végétaux ou animaux aux dépens desquels ils vivent généralement.

L'acarien des trachées, *Acarapis woodi* (fig. 4), est parmi les plus petits acariens connus, puisque ses dimensions sont de l'ordre de 0,15 mm. Il est classé dans les Thrombidiformes, soit le même sous-ordre que les aoûtats. Il est le seul du genre *Acarapis* à vivre dans son hôte, les quatre autres espèces du même genre étant des ectoparasites qui vivent à l'extérieur, sur des insectes. Il a trouvé, peut-être très récemment, au début de ce siècle, un

endroit très spécial où se développer: les trachées qui sont les tubes respiratoires des insectes, ce qui explique peut-être sa petite taille. Curieusement, il semble préférer les segments de trachées se trouvant près des orifices externes ou stigmates, alors que les sacs aériens, qui sont des élargissements des trachées, leur offriraient bien plus de place pour se développer. Ils ne consentent à y aller que s'ils pullulent dans une abeille.

Tout le cycle de développement se passe donc dans les trachées de l'abeille. Larves et adultes se nourrissent en perçant les parois de la trachée avec leur rostre et en pompant un peu de la lymphe de l'abeille. Cela occasionne bien sûr des blessures, des saignements dans les trachées, des coagulations, d'où les colorations noirâtres des trachées parasitées. Les femelles sont passablement dégénérées et ne comptent que six pattes (fig. 4), contrairement aux mâles qui sont les seuls chez cette espèce à compter huit pattes (fig. 6). Les femelles déposent un à un d'énormes œufs, presque aussi gros qu'elles (fig. 5), dans les trachées. De ces œufs sortent des larves qui, avec leurs longs poils, ressemblent déjà aux mâles adultes.

Toutes ces lésions doivent affaiblir une abeille. Or, d'après les données de la littérature, il ne semble pas que notre acarien des trachées soit partout très nuisible. Toujours est-il qu'en cas de pullulation, les trachées peuvent

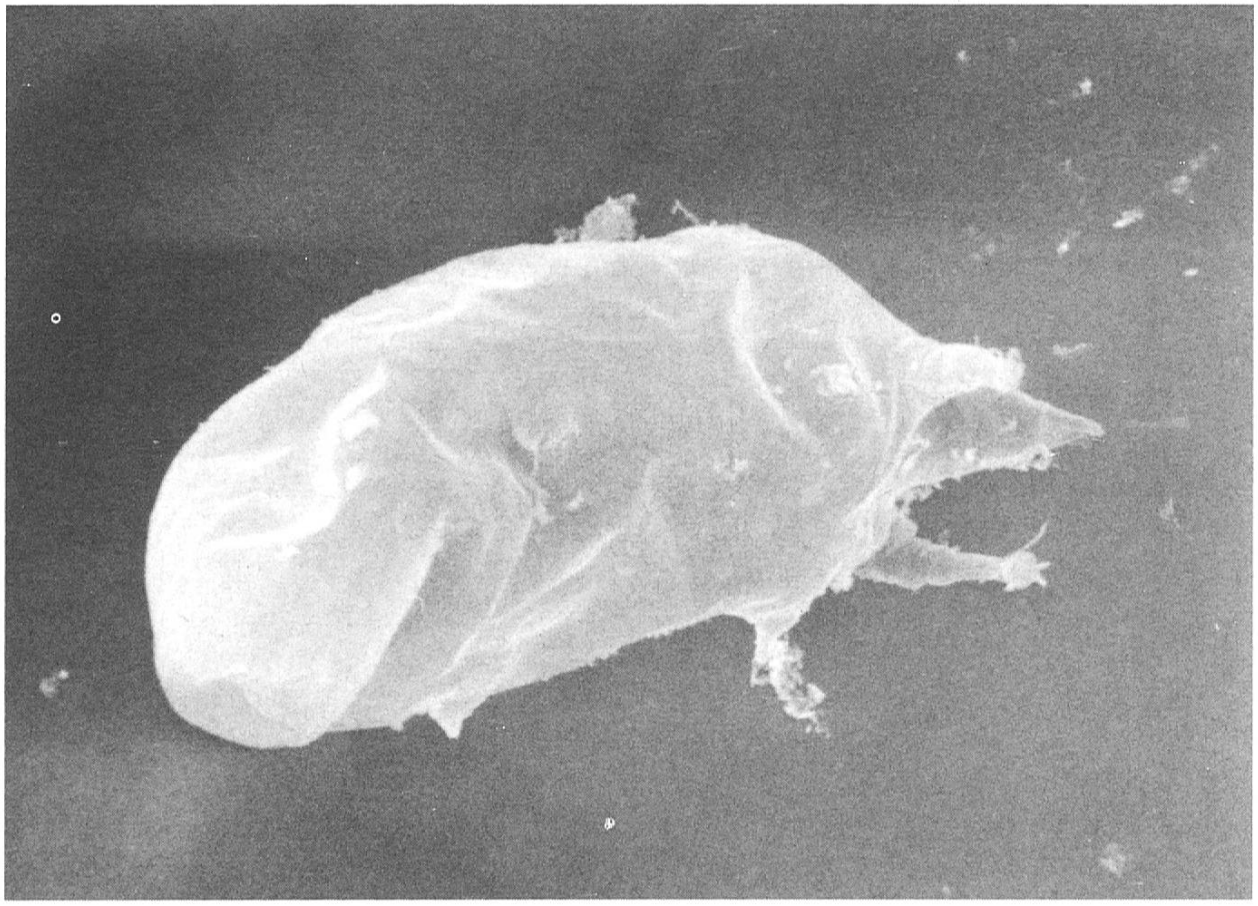


Fig. 4 Acarien des trachées femelle (agrandi 600 fois).

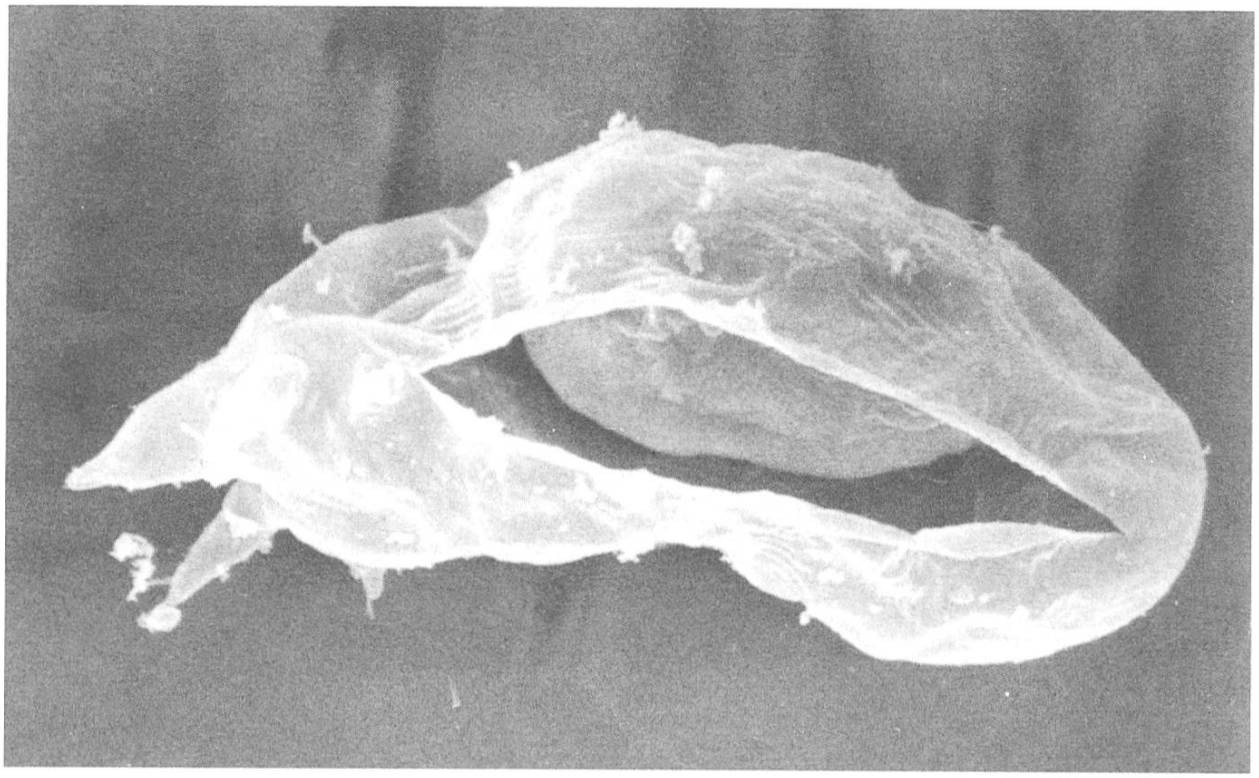


Fig. 5 Acarien des trachées femelle dans laquelle on peut voir un œuf (agrandi 600 fois).

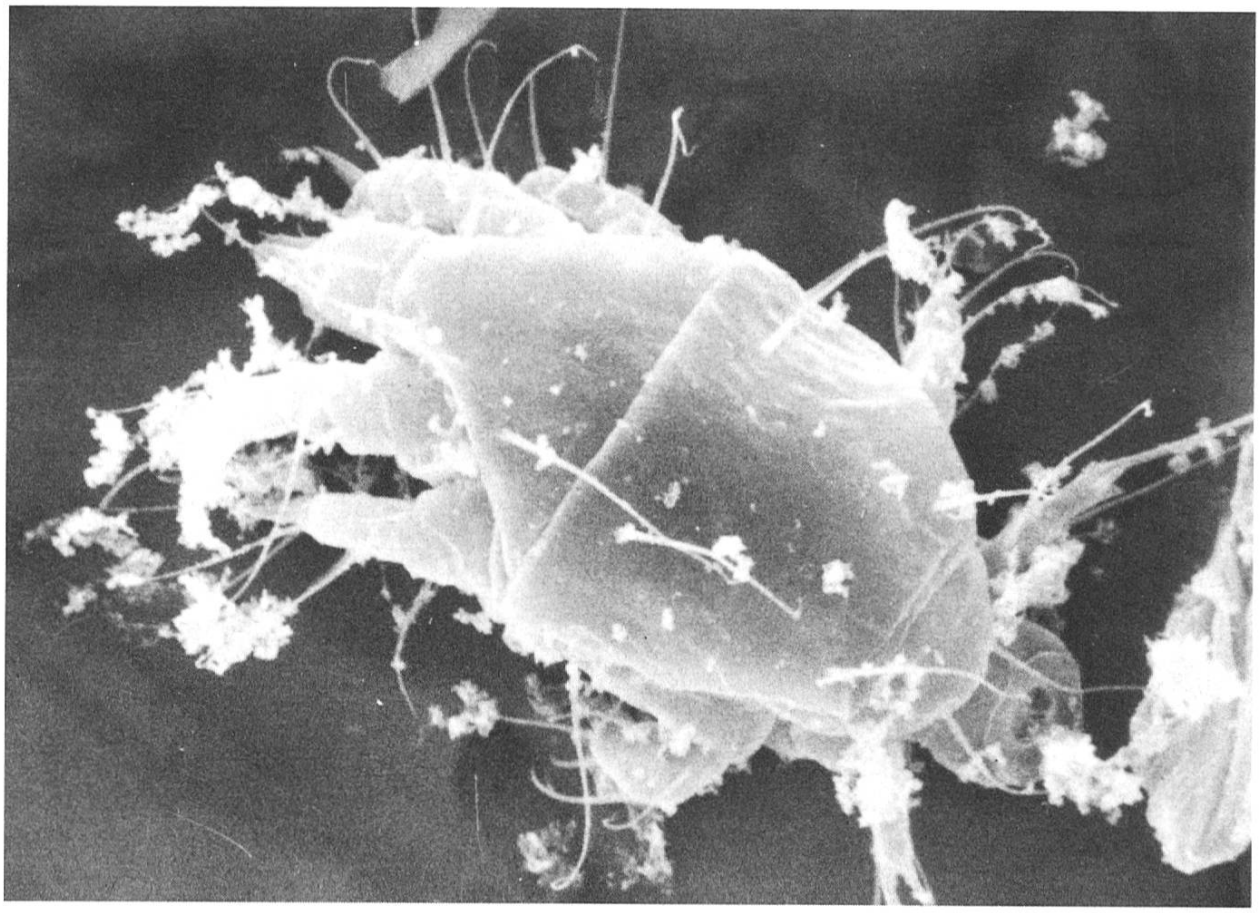


Fig. 6 Acarien des trachées mâle (agrandi 700 fois).

se boucher sous la pression de la surpopulation de l'acarien et des suintements de lymphe. En cas de grosse attaque, les abeilles restent paralysées au niveau des muscles de vol, ce qui n'est pas totalement expliqué. Dont un petit animal peu sympathique pour l'abeille !

Le Varroa (fig. 7)

Et, pour terminer, le terrible Varroa, dont l'allure rappelle certains chars blindés de la Première Guerre mondiale (fig. 7).

Il s'agit de nouveau d'un acarien, parasitiforme cette fois (ordre comprenant les tiques), *Varroa jacobsoni*. Il fait partie, avec un autre genre voisin, de la famille des Laelapidae, qui comprend encore d'autres parasites redoutables des abeilles (il y a encore de la réserve dans ce domaine, et on n'en aura jamais fini de lutter contre les ennemis de nos pauvres butineuses !).

L'origine de ce parasite se trouve en Asie du sud-est. Là-bas, le Varroa parasite une autre abeille, *Apis cerana*, avec laquelle il vit en bonne entente : le cycle de vie de cette abeille est plus court que celui de la nôtre, il y a du couvain de mâle (que les Varroas préfèrent) toute l'année, et les abeilles adultes ont un réflexe de brossage vis-à-vis du parasite et s'en débarrassent ainsi, évitant des pullulations. Malheureusement, on a introduit notre abeille, *Apis mellifera*, dans cette région, et le Varroa a tout de

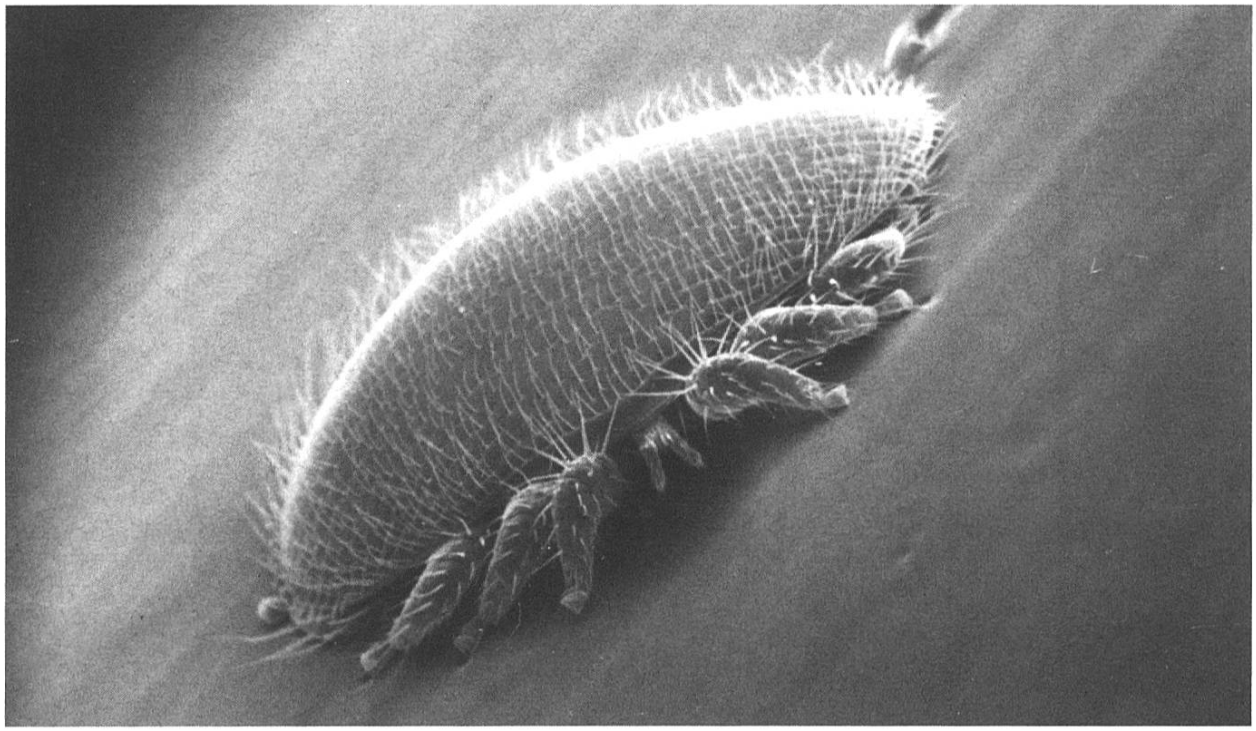


Fig. 7 Varroa femelle (agrandi 35 fois).

suite essayé de parasiter cette nouvelle abeille, avec le succès que l'on sait: notre abeille, qui n'est pas habituée à ce parasite, ne se brosse pas en sa présence, son cycle plus long favorise les pullulations et les mâles ne sont pas toujours là comme larves, ce qui fait que les Varroas sont contraints de vivre aux dépens de larves d'ouvrières, et qu'une fois qu'ils y ont goûté, il semble que leur descendance se mette à préférer les ouvrières, ce qui sonne le glas de la colonie!

Par la suite, à la faveur de ventes de colonies ou de reines, élevées en Asie du sud-est et porteuses du parasite, le Varroa a été retrouvé en Amérique du Sud, en Asie, en Sibérie, en Europe de l'Est, enfin pratiquement dans toutes les colonies de l'abeille mellifère de par le monde.

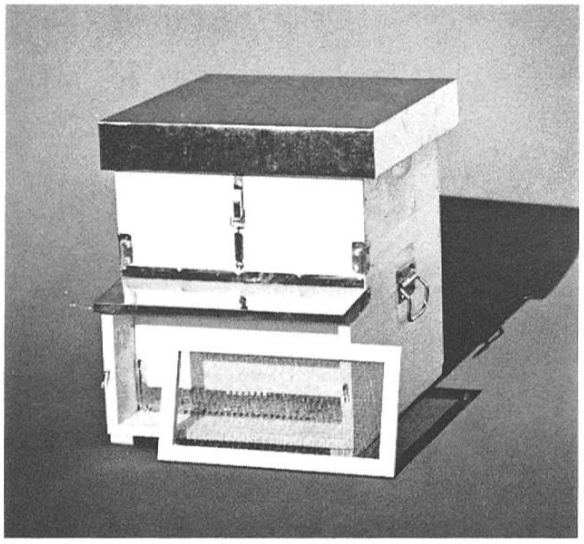
Le gros problème avec le Varroa, c'est que tout son cycle peut se passer dans les cellules operculées, soit à l'abri des regards (quand on trouve des Varroas, c'est habituellement trop tard) et aussi à l'abri des traitements acaricides conventionnels. Dans ces cellules operculées, où les femelles Varroa fécondées pénètrent juste avant la fermeture, le parasite ponctionne la larve puis la nymphe d'abeille, lui occasionnant un affaiblissement et des blessures donnant des malformations sur l'adulte et parfois directement la mort de l'abeille. Mais de plus, la femelle pond dans sa cellule et ses larves se développent, en ponctionnant toujours la larve de l'abeille. Avec la durée de développement de notre abeille, plusieurs cycles de reproduction du Varroa peuvent se passer dans une cellule et le nombre d'acariens piquant l'abeille en développement peut être parfois très élevé, occasionnant bien sûr de sévères conséquences pour notre larve d'abeille. Une fois arrivés à l'état adulte, après deux stades larvaires, les acariens s'accouplent et quittent la cellule pour en parasiter d'autres. Les mâles sont très différents des femelles (fig. 7) et ressemblent plutôt aux larves: ils restent mous et blanchâtres, ne se nourrissent pas, alors que les femelles sont très dures et tournent au brun.

Par rapport aux dégâts que les Varroas occasionnent aux abeilles, leurs pièces buccales, leur rostre semble bien faible. Et pourtant! Leurs pattes, au nombre de huit bien sûr, sont terminées par des sortes de sacs adhésifs ne leur permettant pas de s'accrocher fermement; et pourtant, c'est bien transportés sur des abeilles adultes, par phorésie, que les Varroas se sont répandus dans le monde. Pour terminer avec ce monstre, leur système respiratoire est aussi composé de trachées, comme chez les insectes. Mais souvent, aux orifices respiratoires, les stigmates, sont associées des structures assez mystérieuses, les péritrèmes, qui sont un caractère important dans la classification des acariens.

Et comme pour la plupart des organismes piqueurs (moustiques, mouches tsé-tsé, tiques, etc.), nos acariens semblent parfois pouvoir transmettre en plus des maladies!

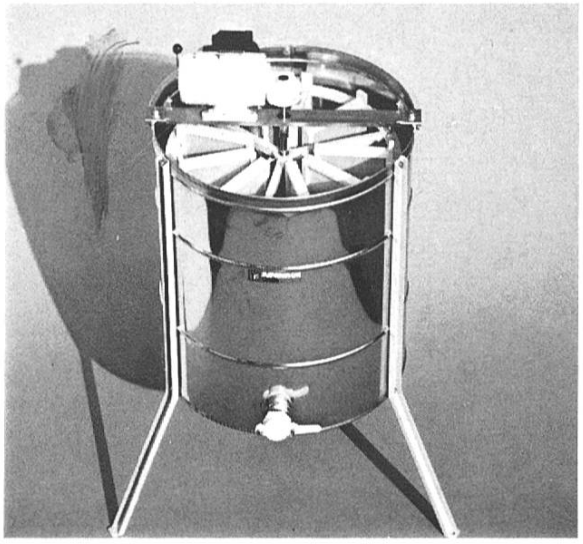
Musée d'histoire naturelle de Genève

La ruche économique



Ruche DB vernie en sapin, à 12 cadres, avec plateau et grillage pour dépistage de la varroase, complète avec cadres et partition pour le prix de **Fr. 300.—.**

Tout le matériel courant pour l'apiculture. Cire gaufrée Rithner, cadres montés, maturateurs de 50 à 200 kg.



Divers extracteurs en inox
de **Fr. 450.— à Fr. 2000.—.**
Fabrication **Lega** Italie.
Reprise de votre ancien extracteur.

Livraison à votre domicile
selon entente.

André Thonney-Mariéthoz – Yvonand – 024/31 12 88