

Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 88 (1991)
Heft: 9

Artikel: Formation des œufs et ponte chez l'acarien Varroa jacobsoni
Autor: Donzé, Gérard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1067726>

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: 24.06.2025

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

CHRONIQUE DU LIEBEFELD

Formation des œufs et ponte chez l'acarien *Varroa jacobsoni*

Gérard Donzé, section apicole FAM, 3097 Liebefeld

Le parasite *Varroa jacobsoni* est devenu ces dernières années une figure connue de presque tous les apiculteurs. Les petites ellipses brunes qui envahissent nos ruches sont les femelles adultes de cette espèce d'acarien. Elles sont le seul stade vivant sur les abeilles adultes.

Pour observer les mâles ou les descendants de cet acarien, il faut ouvrir des cellules de couvain operculé, où toute la reproduction se déroule.

Les femelles de ce parasite pénètrent dans les alvéoles de couvain peu avant leur operculation. La femelle pond son premier œuf soixante-cinq à septante heures après la fermeture de la cellule. Les 4 ou 5 œufs suivants sont pondus toutes les trente heures environ.

Une fois pondu, le jeune varroa passera par différents stades typiques aux acariciens, soit la larve, la protonymphe, la deutonymphe et enfin le stade adulte.

Dans cet article, je résume, à partir des recherches d'Akimov *et al.* (1990), le développement des œufs qui a lieu à l'intérieur du corps de la femelle. Je décris également le comportement de ponte de cet acarien que j'ai observé grâce à des alvéoles transparentes (Donzé 1989).

Développement des œufs

Au moment de l'operculation de l'alvéole, l'ovaire de la femelle varroa infestante renferme jusqu'à 25 oocytes de petite taille, dont un est déjà légèrement plus grand.

La femelle se nourrit de l'hémolymph (sang des insectes) de la larve d'abeille. La première prise de nourriture s'effectue quelques heures après l'operculation et est répétée toutes les une à deux heures.

Grâce à cet apport de nourriture, l'oocyte qui est un peu plus grand que les autres va se mettre à croître pour atteindre 0,3 mm de diamètre. Avec cette taille, il quitte l'ovaire et arrive dans l'oviducte où il recevra une enveloppe supplémentaire. L'oviducte est un conduit qui mène de l'ovaire à l'utérus.

Les divisions successives de l'œuf commencent dans l'oviducte et se poursuivent dans l'utérus. Les organes se différencient peu à peu et finissent par former une larve, toujours enfermée dans la coque de l'œuf. Elle sera pondue soixante-cinq à septante heures après l'operculation. A cette période, l'abeille est au stade de prépupe (larve couchée).

Afin d'accélérer le rythme de la ponte, la croissance du deuxième oocyte commence dès que le premier oocyte a quitté l'ovaire. Cette superposition du développement des œufs permet à la femelle-mère de pondre une larve environ toutes les trente heures.

Déroulement de la ponte

Durant les premiers jours de l'operculation, la femelle-mère s'épaissit progressivement. Les plaques de cuticule qui sont sur son ventre se distancient les unes des autres, laissant apparaître les membranes qui les relient (fig. 1).

Lorsque la femelle sent qu'elle doit pondre, elle se met à chercher le lieu de ponte. Ce comportement de prospection est tout à fait typique. Il s'effectue toujours sur la paroi alvéolaire. Pour reconnaître où elle se déplace, la femelle utilise principalement sa première paire de pattes : elle les lève et les abaisse rythmiquement. Le varroa avance lentement par petits déplacements entrecoupés de fréquents arrêts.

Arrivée sur le lieu de ponte, la femelle s'immobilise. Nous ne savons pas ce qui détermine son choix. Cependant nous avons observé les faits suivants :

- toutes les larves sont pondues contre la paroi alvéolaire, et jamais sur l'abeille ;
- la première larve est le plus souvent déposée dans la partie antérieure de l'alvéole (côté de l'opercule) et de plus dans l'angle le plus élevé (fig. 2).

Cette position garantit à la première larve de ne pas être détruite durant la métamorphose de l'abeille en pupe. Durant cette période l'abeille est en effet suffisamment mobile pour écraser ou retourner la larve.

Pendant la ponte, la femelle est accrochée au plafond de l'alvéole (fig. 2). Le travail d'expulsion de la larve va commencer par des contractions et des relâchements musculaires visibles grâce aux mouvements des plaques ventrales. Puis la femelle rabat ses deux premières paires de pattes en direction de l'orifice de ponte. Elle n'est alors fixée à la paroi de la cellule que par des deux dernières paires de pattes.

Dès cet instant, la femelle semble pousser très fort, sa partie ventrale est crispée et ses pattes, sous l'effet de l'effort, se mettent à vibrer.

L'orifice de ponte s'ouvre (fig. 3), puis la larve sort avec une rapidité étonnante (fig. 4).



Fig. 1: Vue centrale de la femelle-mère peu avant la ponte. Elle est immobile, les pattes sont encore dirigées vers l'avant. Entre les plaques de cuticule on distingue les membranes qui les rejoignent.

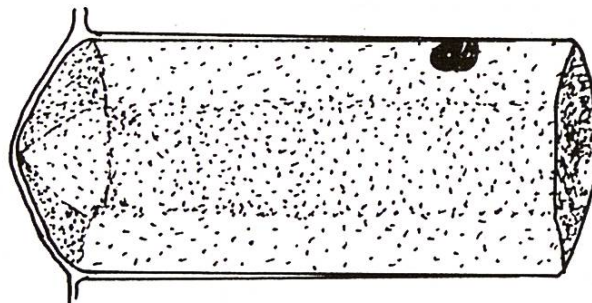


Fig. 2: Schéma montrant la position préférentielle de la première larve pondue au cours d'un cycle de reproduction.



Fig. 3: Ponte de la larve: le varroa a rapproché deux paires de pattes de l'orifice de ponte qui est béant. La larve apparaît.



Fig. 4: Le larve est pondue, mais la première et la deuxième paire de pattes la supportent encore.

Les quatre pattes de la femelle rabattues vers l'orifice de ponte réceptionnent la larve et évitent qu'elle ne tombe. Sur la figure 4, on peut voir que la première paire de pattes se place dorsalement à l'avant de la larve, tandis que les deuxièmes pattes sont posées à l'arrière. Ainsi, elles la maintiennent contre la paroi cellulaire en la soutenant sur quatre points.

Le varroa reste dans cette position jusqu'à une demi-heure. Après un moment, la femelle retire une ou deux de ces pattes, testant ainsi l'adhérence de la larve à la cellule.

Finalement, ce n'est que lorsque la coque externe aura durci et que la larve sera collée à la cellule que la varroa femelle la quittera (fig. 5).

Le stade qui vient d'être pondu, bien qu'il soit dans la gangue de l'œuf, est déjà au stade larvaire. Les larves d'acariens ont trois paires de pattes, alors que les nymphes et les adultes en possèdent quatre. Sur la photo 5, la larve est vue de dessous et on distingue :

- les pédipalpes qui font partie des pièces buccales et qui sont situés tout en avant ;
- les trois paires de pattes repliées ventralement.

Environ trente heures plus tard, la larve mue en protonymphe et dépose une fine mue sur la paroi cellulaire. La protonymphe, contrairement à la larve, est mobile et se nourrit de l'hémolymphe de l'abeille.

Akimov A.I., Pileckaja I.P., Jastrebcov A.V., 1990, «Le cycle de reproduction de l'acarien *Varroa jacobsoni* et la relation avec son hôte», *Vestn. Zool.*, pp. 41-46 (en russe).

Donzé G., 1989, «L'étude de la reproduction de *Varroa* à Liebefeld», *JSA* 86, pp. 17-24.

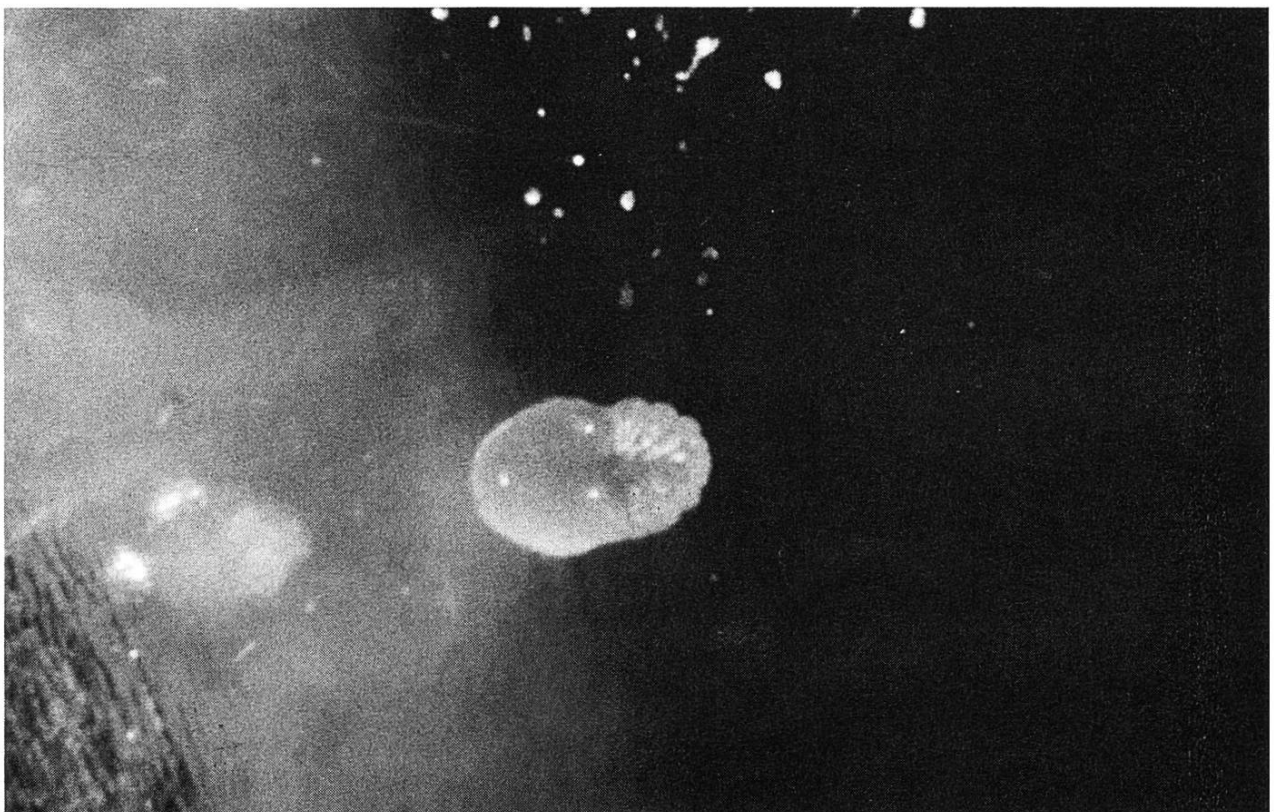


Fig. 5: Vue ventrale d'une larve de varroa collée à la paroi alvéolaire.

À VENDRE

FRANCO DOMICILE – TOUT COMPRIS

Bocal à miel en verre et couvercle twist-off imprimé:

½ kg	-.75	-.70	-.65	-.60
1 kg	1.15	1.05	1.—	-.95
Couvercles	-.35	-.30	-.30	-.25

dès	pièces	50	250	500	1000
-----	--------	----	-----	-----	------

Franco Stabio

½ kg	-.50	-.50	-.50	-.45
1 kg	-.70	-.70	-.70	-.65
Couvercles	-.25	-.25	-.25	-.20

Carton pour consigne aux magasins:

Standard CH pour 12 p. de ½ kg

Standard CH pour 6 p. de 1 kg

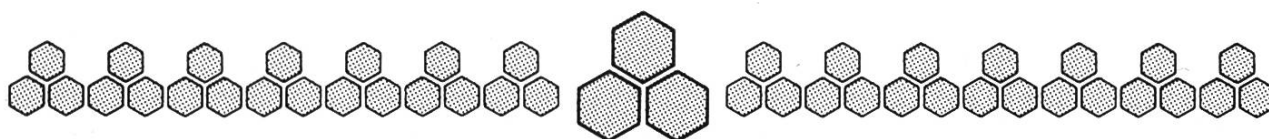
dès	pièces	30	150	300
-----	--------	----	-----	-----

de ½ kg 1.10 1.— -.90

de 1 kg 1.25 1.15 1.05

Echantillons gratuits – Facture: 20 jours net

ALDO CRIVELLI, 6855 STABIO, ☎ (091) 47 30 84



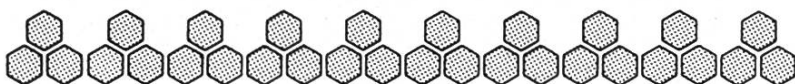
Etes-vous intéressé?

Afin de mieux servir notre clientèle de Suisse romande nous cherchons, pour les

régions de Lausanne et de Genève

un dépositaire pour nos produits tels que cire gaufree ULTRA, VITALIS, etc.

Apiculteurs désireux d'assumer ce poste, adressez-vous à nous pour plus ample information. Nous sommes à votre disposition.



**BIENEN
MEIER KÜNTEN**

5444 Künten (AG), Tél. 056 96 13 33