

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 49 (1952)  
**Heft:** 7

**Artikel:** L'influence du nosema sur les ovaires de la reine abeille [1]  
**Autor:** Fyg, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067316>

#### 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:** 27.12.2025

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

est le plus facile de différencier la ponte d'une jeune majesté, serrée, bien groupée en sphère dans les différents cadres de celle d'une vieille mère usée, qui est clairsemée, restreinte, répandue au petit bonheur dans tous les rayons. Une reine ne donne-t-elle pas toute satisfaction à ce moment, il faut sans hésiter la changer pour ne pas avoir une désagréable surprise au printemps : orphelinage ou reine bourdonneuse. Il y a aussi les ruchées trouvées orphelines en juillet. Leur « remérage » ou les changements de reine qui s'imposent seront aisés s'il y a encore un peu de récolte, mais deviendront de plus en plus difficiles au fur et à mesure que la saison avancera. Les jeunes reines introduites en juillet ont tout l'automne pour préparer de jeunes et fortes populations et, avec de telles colonies, on peut être certain d'un bon hivernage.

Si la récolte est nulle au moment de cette visite, mon cher débutant, prenez garde au pillage. Dès que nos avettes sont inoccupées, elles deviennent fureteuses, cherchant inlassablement. Rétrécissez les trous de vol pour faciliter le service de garde. Ne laissez rien traîner qui puisse devenir la proie des pillardes. Il n'est pas nécessaire de vous recommander de faire rapidement ces visites de contrôle, de laisser les ruches ouvertes le moins longtemps possible et de travailler de préférence le soir.

Et puis, mon cher débutant, n'oubliez surtout pas que les 5 et 6 juillet de cette année a lieu la belle « Fête de la Romande » à Delémont. C'est l'une des plus belles occasions de faire connaissance avec des apiculteurs d'un peu partout, de se créer des amitiés et d'apprendre bien des secrets... qui ne sauraient s'écrire. Celui qui une fois a participé à l'une de ces fêtes ne peut plus les manquer.

Donc, à très bientôt, à Delémont !

Gingins, 19 juillet 1952.

M. SOAVI.



## DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

### L'influence du nosema sur les ovaires de la reine abeille

par M. W. Fyg, Liebefeld-Berne

traduit par Paul Zimmermann

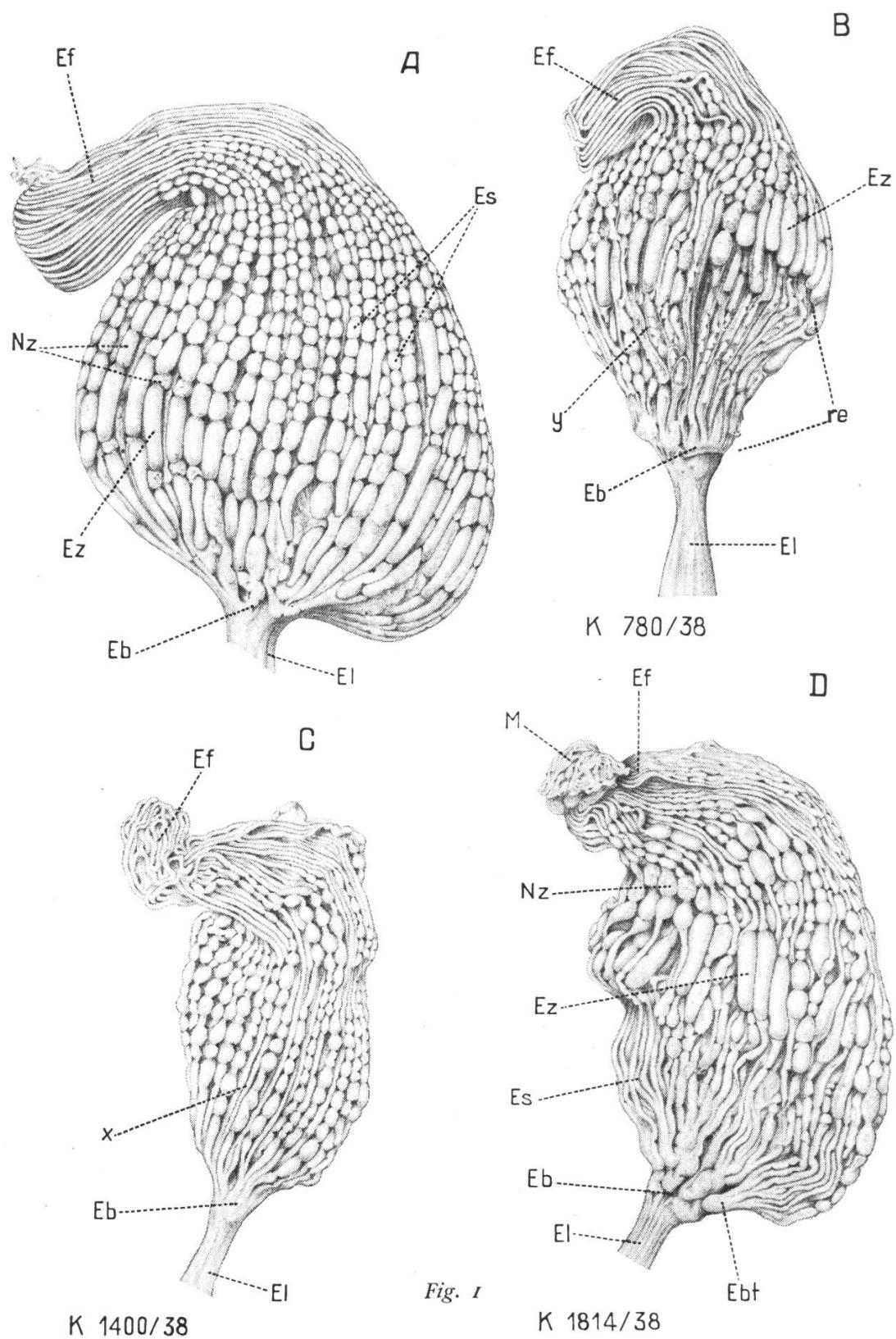
Comme on le sait, la nosémose se localise dans la muqueuse (épithélium) de l'intestin moyen de l'abeille mellifique et accidentellement au début des tubes de Malpighi. Cette localisation caractéristique du *Nosema apis Zander* chez les animaux domestiques n'exclut nullement des actions physiologiques secondaires du parasite sur d'autres organes. Ainsi, R. Lotmar (1) put démontrer que la nosé-

mose chez l'abeille ouvrière avait une influence néfaste sur la formation et le développement des glandes nourricières. Ces organes très importants dans le nourrissage des larves ne se développent complètement chez les jeunes abeilles que si elles reçoivent, dans les premiers jours de leur existence, assez de pollen et qu'elles puissent utiliser les protéines qu'il contient. Chez la jeune abeille nosémateuse le développement des glandes nourricières est fortement compromis, elles restent en général plus petites, sécrètent moins de gelée et ne sont capables de fonctionner que dans une mesure limitée. De ces faits, nous pouvons conclure que la maladie de l'intestin de l'abeille atteinte de noséma cause un trouble de l'assimilation et entraîne indirectement le mauvais développement des glandes nourricières d'où un nourrissage déficient des larves.

De plus, comme le prouvent encore les expériences de *R. Lotmar* (2), la nosémosis affecte encore un autre organe de l'abeille ouvrière : le corps adipeux. Cet organe qui se trouve localisé dans la partie postérieure du corps est, chez l'abeille saine, bourré en automne de protéines et de matières grasses (corps gras d'hiver). Ces substances ainsi emmagasinées seront utilisées au printemps en vue de la préparation de la gelée qui sera distribuée aux premières larves alors que les jeunes abeilles font encore défaut. Les abeilles atteintes de noséma sont également capables de constituer de telles réserves d'hiver, mais leur corps adipeux est généralement moins bien développé que celui des abeilles saines et s'épuise en conséquence beaucoup plus rapidement. Le noséma a donc également une action défavorable sur la formation du corps gras d'hiver ce qui est préjudiciable pour le nourrissage du premier couvain.

Ces diverses constatations nous amènent à nous demander si le noséma n'a pas également sur la reine des suites indirectes. Nous savons que la reine est aussi sensible à la maladie que les ouvrières et les faux-bourdons et qu'en peu de semaines elle peut en mourir. La reine est certes moins exposée au danger de l'infection car elle ne prend pas part aux travaux de la ruche et plus particulièrement au nettoyage des rayons. Mais, étant nourrie par les ouvrières, il est toujours possible, dans une colonie nosémateuse, que l'agent pathogène soit transmis à la reine par la nourriture. Le parasite trouve alors dans l'épithélium de l'intestin moyen de la reine et quel que soit son âge des conditions de développement aussi favorable que chez l'ouvrière.

Les expériences que j'ai faites au cours de ces dernières années m'ont toutes montré que chez les reines atteintes de noséma on pouvait effectivement relever des influences indirectes, notamment sur un organe particulièrement important : les ovaires, qui bien que n'étant pas atteints directement par le parasite n'en présentaient pas moins des changements caractéristiques. Pour bien comprendre ces changements provoqués secondairement par le noséma, nous allons en premier lieu examiner l'appareil reproducteur d'une reine saine (fig. 1 A).



*A : Ovaire d'une reine saine d'une année. — B, C, D : Ovaires de reines nosé-mateuses (chaque ovaire a été dessiné avec le même grossissement). — Ef : Pointe filiforme de l'ovaire. — M : « Masse jaune ». — Es : tubes ovariens (ovarioles). — Nz : Cellules nourricières. — Ez : Ovocyte. — Eb : Calice ovarien. — Ebt : Poches du calice ovarien. — El : Oviducte. — y, re : Tubes ovariens avec contenu en voie de dégénérescence. — z : Dégénérescence et dissolution du contenu des tubes ovariens. — x : Tubes ovariens vides.*

Les deux ovaires en forme de poire se composent chacun de 160 à 180 tubes ovariens (ovarioles, Es). Chaque tube ovarien débute par un filament mince quelquefois pelotonné (Ef) qui s'élargit peu à peu vers le bas en tube ovarien (Es). Des groupes de tubes ovariens débouchent, comme on peut spécialement bien le voir dans la fig. 1 D, dans ce qu'on appelle les poches du calice ovarien (Ebt) et qui ne sont autres que 8 virgations latérales du bassin ovarien commun qui est en forme de calice (Eb). Au calice ovarien, sans limite bien distincte, fait suite l'oviducte (El).

Dans les pointes filiformes de l'ovaire (Ef) se trouvent rangées en ligne les cellules germinales non différenciées. Ces cellules vont alors se différencier en cellules nourricières (Nz) et en ovocytes (Ez). À chaque ovocyte (chambre à œuf) est attribué un groupe de 48 cellules nourricières formant la chambre nourricière dont le rôle est d'assurer le développement de l'ovocyte qui donnera l'œuf. L'alternance des chambres nourricières et des chambres à œuf donne au tube ovarien l'aspect d'un chapelet. Ce n'est que dans la partie inférieure des tubes ovariens que cet aspect caractéristique disparaît notamment là où les œufs ont atteint leur maturité de ponte alors que les cellules nourricières, après avoir accompli leur rôle, ont dégénéré et ont fini par disparaître.

(A suivre.)

## La loque européenne

Cette grave infection de nos ruchers cause, dans certaines régions de notre pays, des dégâts considérables. Aussi, au début d'une nouvelle année apicole, nous jugeons utile de donner à nos collègues apiculteurs quelques renseignements qui pourraient les aider à lutter contre ce terrible fléau.

La loque européenne est une maladie du couvain causée par des microbes d'espèces différentes. D'après le Dr Gubler, de la Station fédérale du Liebefeld, le principal est le Bacille Pluton qui donne naissance à l'infection. Ses congénères, le B. Alvei, le B. Euridyce, etc., ne sont que des agents secondaires qui se jettent à la curée lorsque les larves sont déjà gravement atteintes. Parfois le bacille vit à l'état latent dans les colonies et ne se développe que sous certaines conditions. Pour que le bacille devienne pathogène, il faut une cause, comme l'anémie, la consanguinité, le pollen insuffisant ou défectueux. Mais, bien souvent, c'est l'apiculteur lui-même qui procure le milieu favorable à son développement. Les visites intempestives, la division des colonies, l'essaimage artificiel mal compris sont autant de causes qui peuvent provoquer l'éclosion de la maladie, surtout si ces facteurs sont conjugués.

Les symptômes de la loque bénigne sont très caractéristiques. La larve périt généralement avant l'operculation, ce qui la différencie de la loque américaine. Elle perd sa belle couleur nacrée, devient