**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture
**Band:** 51 (1954)
**Heft:** 10

**Artikel:** Le proventricule
**Autor:** Mages, L.
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1067303

**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**

## Le proventricule

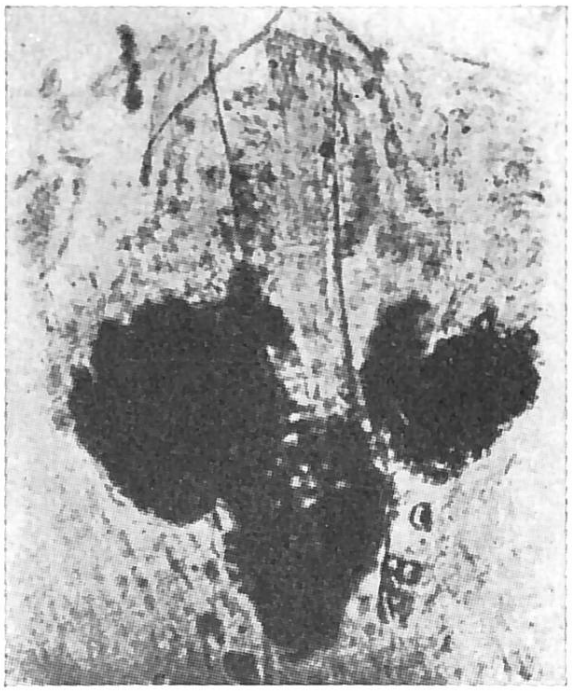
### son double rôle — sa fonction

On attribue trop souvent à certains organes de participer à telle ou telle fonction dans la biologie de l'abeille alors que leurs rôles sont autres.

N'a-t-on pas attribué à la glande mandibulaire le rôle de participer à la séparation des parties composant les grains de pollen et à la construction des rayons ? Sa fonction est pourtant tout autre, sa conformation nous le montre d'une manière certaine.

En 1928, le Dr D. Morgenthaler avait déjà demandé au professeur F. Zetzsche ce qu'il pensait de l'enveloppe des grains de pollen. (Voir l'article « Le polissage exécuté par les abeilles », par le Dr Morgenthaler, traduit par le Dr Paul Zimmermann, pages 320 à 323, année 1952 du « Journal ».)

A ce moment, le professeur Zetzsche pensait qu'il est exclu que les abeilles puissent utiliser la pollenine comme elles le font des substances balsamiques contenues dans le pollen pour en enduire la ruche, car elles n'ont aucun moyen pour fluidifier cette matière visqueuse et difficilement soluble.



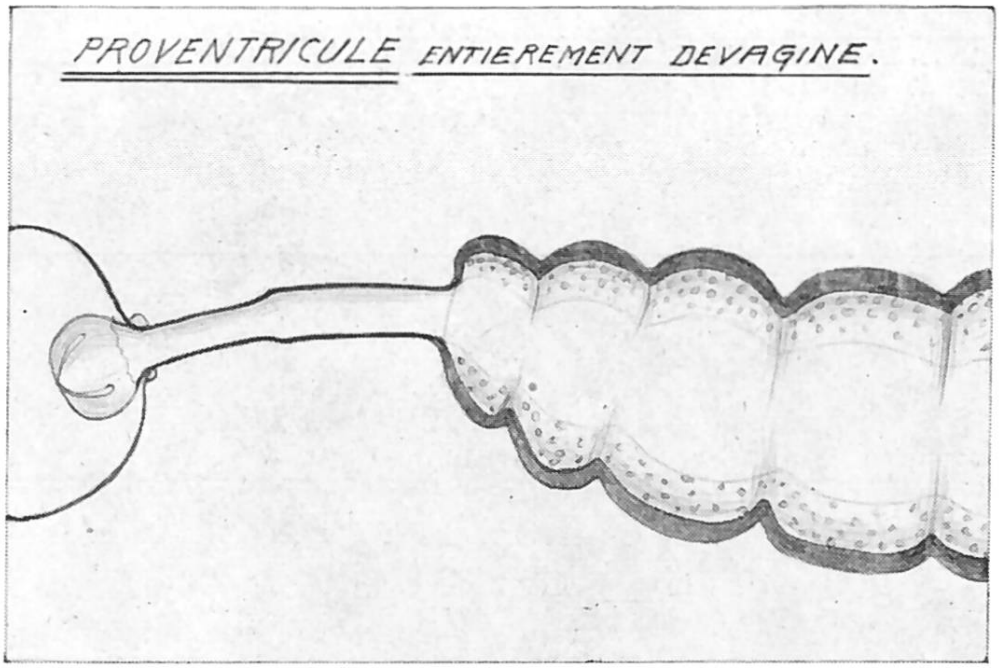
*Le fonctionnement du proventricule de l'abeile ouvrière.*

Or, en 1951/52, un savant anglais a découvert que l'abeille possédait un organe dans lequel les grains de pollen étaient séparés des différentes parties qui les composent, et que la pollenine pouvait être fluidifiée grâce à des glandes contenues dans cet organe qui n'est autre que le proventricule. Depuis plusieurs années nous faisons des recherches sur les fonctions de cet organe. Nous étions

certains qu'il se passait quelque chose de très important dans cette partie du tube digestif.

Les schémas que nous trouvons dans certains traités ne sont pas toujours exacts, exemple : l'estomac et le jabot ne sont réunis que par le tube plongeant dans l'estomac ; ce dernier fait un retour sur lui-même extérieurement et il continue la membrane de l'estomac. Le tube qui forme joint entre le jabot et l'estomac est doublé de tendons qui empêchent la dévagination totale ; ce tube fait action de soupape lorsque l'abeille ne veut pas dégorger le contenu de son estomac (chyme).

L'abeille ne dévagine le proventricule que lorsqu'elle renvoie dans l'œsophage les matières nutritives et prédigérées nécessaires




aux larves de plus de trois jours et lorsqu'elle refoule la pollenine fluidifiée qui servira en premier lieu au polissage des cellules ayant contenu du couvain et au vernissage de certaines parties intérieures de la ruche.

L'insistance que nous avons mise depuis plusieurs années à rechercher les fonctions du proventricule nous a appris que d'autres chercheurs ont étudié cette partie du tube digestif des plus intéressante.

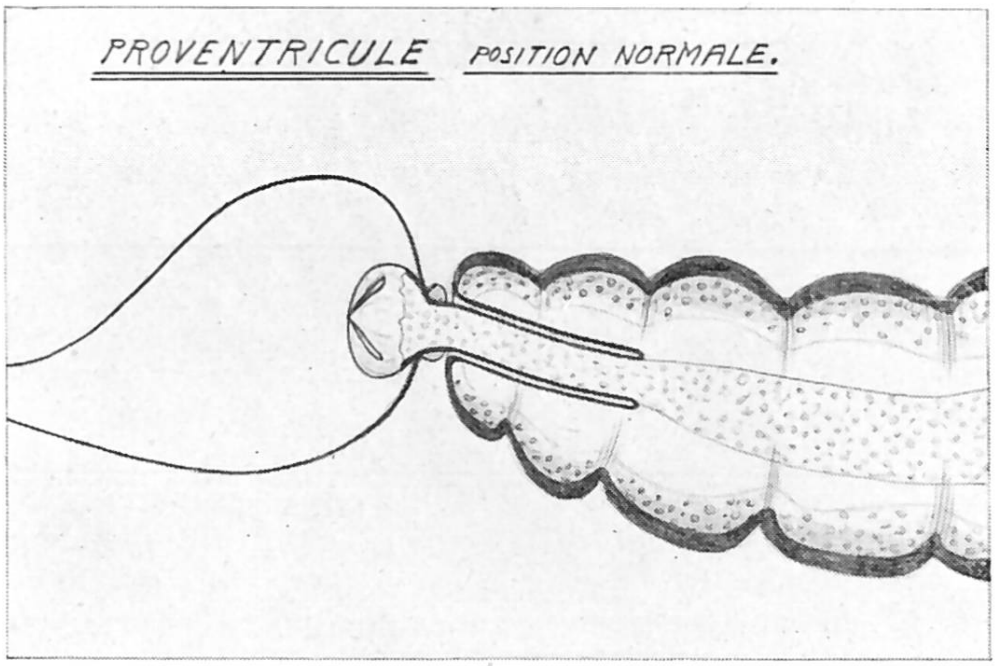
Les travaux effectués en 1951/52 à la Station de recherches de Rothamsted sont venus enfin nous éclairer d'une façon précise du rôle biologique que joue le proventricule dans la vie des abeilles.

Le Dr A. de Planta avait déjà en 1888/89 trouvé que la nourriture non seulement varie avec les différentes larves, mais aussi avec les différentes phases de leur développement.

Nous savons actuellement que toutes les larves de reine, d'ouvrières, de mâles, sont nourries pendant les trois premiers jours d'un produit glandulaire, mais dès la fin du troisième jour, le bol nutritif change, pour les ouvrières et les mâles ; cette nourriture prédigérée provient du ventricule chylique, elle est une nourriture prédigére, appelée chyme, provenant de l'estomac des nourrices.

Il est certain que ce changement ne provient pas des glandes nourricières car le régime alimentaire des nourrices est toujours le même (miel, pollen).

Actuellement, nous trouvons quelques petites différences entre les recherches de de Planta et les investigations très poussées des chimistes de notre époque, dans les analyses faites sur la nourriture




des différentes larves. Elles ne paraissent pas porter en conséquence.

Les schémas et dessins relevés d'après le microscope accompagnant cet article, feront mieux comprendre aux lecteurs le rôle du proventricule.

Nos recherches ne font que confirmer celles faites par : Dr Rustenmacher, Dr Philipp, Weck, A. Caillas, Whitcomb et Wilson et By. L. Bailey, etc. sur la propolis provenant d'une substance appelée « pollenine » tirée du pollen, dénommée actuellement « Baume de propolis ».

Ces chercheurs travaillant dans des conditions bien différentes sont arrivés aux mêmes conclusions.

Pour mieux comprendre le fonctionnement du proventricule, voir le cliché page page 231, du Journal de 1952.

*L. Mages*