

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 78 (1981)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Observations sur la biologie et l'écologie d'un puceron utile à l'apiculture [5]  
**Autor:** Maquelin, Charles  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067649>

### **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:** 26.04.2026

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

## 4.4 Biologie des sexués

### 4.4.1. Introduction

On a déjà noté au passage dans les pages précédentes que le développement des sexués est assez semblable à celui des vivipares. Les mâles adultes sont ailés et passent par quatre mues comme les femelles vivipares ailées. Les femelles ovipares, quoique aptères, ont normalement aussi quatre stades larvaires, soit un de plus que les vivipares aptères.

Les premiers sexués naissent à partir de la mi-août ; ils sont aptes à la reproduction au début d'octobre. Les suivants, nés en septembre, forment le gros contingent dont la ponte s'étend de mi-octobre à début décembre. La grande majorité des mâles naissent avant la mi-septembre, ce qui fait que les femelles ovipares nées tardivement ne trouvent souvent pas à se faire féconder. Il est d'ailleurs très rare de trouver encore de toutes jeunes larves au début d'octobre dans les populations naturelles. Lorsque le temps est doux on rencontre des ovipares en forêt jusqu'en décembre. Les premiers gels de courte durée ne leur causent aucun mal. Dans un élevage en sac de gaze à 750 m d'altitude on a pu en conserver deux vivants jusqu'en janvier 1965.

La proportion des mâles et des femelles varie beaucoup. LEES (1960) a constaté que les clones de faible fécondité de **M. viciae** n'engendrent pas de mâles mais seulement des femelles. Chez **B. pectinatae** c'est plutôt l'inverse qui se produit : les femelles sexupares de faible fécondité n'engendrent que des mâles (1 à 6) et aucune femelle ; celles de grande fécondité ne produisent pas plus de 10 à 20 mâles, mais un nombre plus élevé de femelles. Cette caractéristique n'est pas héréditaire mais dépend probablement de la nourriture qu'ont reçue les sexupares pendant leur développement. Il semble que les embryons de mâles soient moins sensibles que ceux de femelles à une nourriture déficiente au cours de leurs premiers stades et soient dans ce cas les seuls à pouvoir se développer.

La copulation a lieu sur un rameau de sapin ; comme elle survient souvent par une température assez fraîche (moins de 10° C) les mouvements sont lents et l'acte complet peut durer une dizaine de minutes ou davantage. On n'a pas pu observer si une même femelle copule plusieurs fois, mais on a constaté que parmi les œufs pondus par des femelles isolées mais précédemment fécondées les premiers se développent normalement alors que les suivants ne sont pas viables. Il est probable que ces derniers ne sont pas fécondés ou

que les spermatozoïdes n'ont pas gardé leur vigueur des premiers jours.

L'accouplement peut être obtenu en élevage contrôlé dans des sacs de gaze. Il est à remarquer que les résultats sont bien meilleurs en forêt qu'en laboratoire. La fécondation de femelles par des mâles du même clone donne des œufs tout aussi viables que les croisements; cette observation ne porte toutefois pas sur la reproduction consanguine d'une lignée répétée plusieurs années de suite.

La fécondité des ovipares est nettement inférieure à celle des vivipares; le maximum enregistré est de 27 œufs mais la majorité des femelles n'en pondent que de 7 à 12.

#### 4.4.2. *Apparition des sexués en fonction de la photopériode*

Il est maintenant bien connu que l'apparition des formes sexuées chez les aphides est principalement déterminée par la photopériode, en combinaison avec d'autres facteurs, dont la température. L'étude de ce phénomène a débuté en 1923 avec les travaux de MARCOVITCH sur l'apparition des sexupares de **Dysaphis plantaginea**. Après lui, de nombreux auteurs ont approfondi ce problème. Ces travaux ont été analysés à plusieurs reprises et on trouve toutes les références bibliographiques à leur sujet chez BON-NEMAISON (1951), DANILEVSKII (1965), LEES (1966) et BECK (1968).

La plus grande partie de ces recherches a été effectuée sur des pucerons de la famille des Aphididae. A notre connaissance, il n'existe rien de semblable concernant les Lachnidae. LEONHARDT (1940) s'est trouvé confronté avec ce problème puisqu'il signale l'apparition de sexués hors saison dans ses élevages, dans la descendance d'une fondatrice née en laboratoire le 12 janvier. Mais il n'a pas trouvé d'explication à ce phénomène.

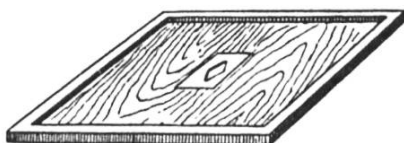
La réaction d'un clone de **B. pectinatae** à différentes durées de photopériode a été étudiée dans une série d'essais effectués sous des conditions à peu près constantes. Ils ont eu lieu en hiver sur des sapins fraîchement tirés de leur repos hivernal et dont les bourgeons se gonflaient dans les semaines suivantes. La température était maintenue à 16-18° C, l'humidité de l'air à 60-80 % et l'éclairage était fourni par une batterie de 20 tubes d'une puissance totale de 400 W. Les pucerons provenaient d'un élevage parthénogénétique continu à 18 heures de lumière par jour. On a transféré à la photopériode de l'essai des jeunes larves qui toutes donnaient des femelles vivipares, mais dont la descendance était soit vivipare, soit sexuée, selon les conditions. **(A suivre)**

## UN EXTRACTEUR POUR TOUTE UNE VIE!

- Tous nos extracteurs ont été étudiés et conçus pour **tous les systèmes de cadres**.
- Tous nos modèles sont livrables soit en **tôle étamée** soit en **acier inoxydable** garantis contre la rouille.
- Avec cuves munies de **doubles cercles de renfort**, à la base et au sommet; **cages renforcées** en acier étamé et aluminium; **engrenages silencieux**, sous boîtier, **robinets en laiton nickelé**.
- Tous nos extracteurs sont livrables sur demande **avec moteur** spécial, à réglage de vitesse progressif, 2 sens de rotation et disjoncteur automatique.
- Nos moteurs s'adaptent également à votre extracteur. Pour cela, nous envoyer votre barre d'engrenage.
- Nous avons l'extracteur qui convient à chaque exploitation, du plus petit jusqu'aux «RADIAL» à 16 cadres de grande renommée, et

### tout pour l'extraction

- **Cuves à miel avec robinet et filtres** pour 25-50-100-200 kg en étamé, ou acier inox.
- **Couteaux et rabots électriques**, fourchettes à désoperculer, nouveau modèle, etc.



**Planche chasse-abeilles  
DB et DT**

Appareil indispensable pour prélever le miel rapidement, sans piqûres ni danger de pillage - Ne devrait manquer dans aucune exploitation apicole — Fonctionnement simple et rapide. Mode d'emploi joint.

### Cette année encore, essayez nos superbes boîtes à miel «Idéal» et «Chalet» ½ et 1 kg

en carton-cellulose, hermétiques, très belle présentation en 4 couleurs, avec texte-réclame français et allemand.

**ETS RITHNER FRÈRES - CHILI 29 - 1870 MONTHEY (VS)**

Fabrique de ruches et fournitures générales pour l'apiculture — Téléphone (025) 71 21 54