Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 71 (1974)
Heft: 6

Artikel: L'état de reine serait-il l'état normal de l'abeille?
Autor: Zimmermann, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067447

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

dire que la souscription en faveur du centenaire SAR 1976 reste ouverte et que la liste s'allonge, ce mois-ci de trois nouvelles donations. **A qui le tour ! ou plutôt à qui échoira le prochain honneur ?**

Sion, le 15 mai 1974.

A. Fournier.

SOUSCRIPTION OUVERTE EN FAVEUR DU CENTENAIRE SAR 1976

	Report des mois précédents	Fr. 740.—
18.	Fr. Münger, 321, route de Meyrin, **Meyrin**	Fr. 50.—
19.	Mme Marie Jaeger, 2, rue Maurice, **Genève**	Fr. 50.—
20.	Charles Fontana, 69, avenue de Champel, **Genève**	Fr. 50.—
Total au 31 mai 1974		**Fr. 890.—**

Merci aux généreux donateurs !

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

L'ÉTAT DE REINE SERAIT-IL L'ÉTAT NORMAL DE L'ABEILLE ?

On peut en effet se poser la question de savoir si une larve d'ouvrière devient reine grâce à un artifice qui masquerait son caractère principal ou si, au contraire, de par sa nature elle est destinée à devenir reine si ce n'était la castration alimentaire dont elle a été l'objet.

Pour les uns, ce serait le mode d'incubation de l'œuf qui déterminerait la caste à laquelle appartiendra l'abeille, incubation qui commence dans l'ovaire et se poursuit jusque dans la cellule et dont l'effet se fait sentir sur la quantité de vitellus (nourriture de l'embryon) qu'il contient. Une larve qui vient d'éclore est prédisposée à devenir une ouvrière mais peut devenir reine sous l'effet d'une nourriture particulièrement riche, ce qui semblerait bien prouver que ce qui caractérise l'œuf d'ouvrière est sa faible teneur en vitellus.

Pour d'autres, l'abeille femelle est génétiquement constituée pour posséder l'appareil génital d'une reine et seule une castration nutriciale est responsable de son non-développement. Pour étayer cette théorie ses partisans se basent sur le fait suivant : une reine pèse jusqu'à 82 mg de plus qu'une ouvrière et se développe plus rapidement, ce qui semble bien indiquer que l'état d'ouvrière est produit par un arrêt de croissance. Il est donc possible d'affirmer que chez l'abeille, comme c'est le cas chez les apides solitaires, l'état de « reine » serait l'état normal.

Chacun sait que le passage de l'état d'abeille ouvrière à l'état de reine ne peut se faire qu'à un moment bien précis. Des expériences ont montré que des larves d'ouvrières âgées d'un jour greffées dans des cellules royales donnent naissance à des reines absolument normales, des larves de deux jours donnent des reines ne différant que peu des reines normales, des larves de trois jours donnent des reines se rapprochant par leurs caractères anatomiques de ceux d'une ouvrière, des larves âgées de trois jours et demi donnent des reines présentant de grandes variations entre les formes ouvrières et reines normales et enfin des larves âgées de quatre jours ne donnent que des ouvrières. C'est donc à partir des larves du troisième jour que commence à apparaître des reines de formes intermédiaires entre l'état d'ouvrière et l'état de reine normale, d'autant plus marquées que la larve est plus âgée. Ceci est particulièrement important en élevage : plus les larves prélevées sont jeunes plus les caractères des reines obtenues sont marqués.

Qu'en est-il de la nourriture des larves ? Pendant les trois premiers jours la larve, quel que soit son sexe ou la destination de sa caste (ouvrière ou reine), recevra comme unique nourriture une gelée blanchâtre, visqueuse, appelée gelée royale, du nom que lui a donné François Huber. C'est à partir du troisième jour que les larves destinées à devenir des faux bourdons ou des ouvrières recevront une nourriture plus grossière, le « pain d'abeilles » qui est un mélange de pollen, de miel, de gelée royale et d'eau, alors que les larves destinées à devenir des reines continuent à être largement approvisionnées uniquement en gelée royale. La caste des ouvrières semble bien résulter d'une alimentation moins riche qui serait responsable de leur développement incomplet.

Si on transfert dans une cellule de reine une larve de faux bourdon, on serait tenté de croire que la nourriture à la gelée royale qu'elle reçoit devrait lui être bénéfique. Or, c'est tout le contraire qui se passe, car la larve, sous l'effet de cette nourriture, ne tarde pas à mourir. Par contre, si c'est une larve d'ouvrière, elle supportera cette nourriture. Il faut donc bien admettre qu'à la différence génétique des sexes (faux bourdon : 16 chromosomes, ouvrière : 32) se trouve liée une différence dans la nourriture que chacune d'elle

doit recevoir. Ceci tend à prouver que la composition de la gelée royale qui est distribuée aux larves est différente selon leur destination.

Des expériences très délicates ont montré qu'il n'y a pas une, mais deux sortes de gelée royale, qui se différencient par leur teneur différente en sucre ainsi que par la présence d'une substance de caractère hormonal très labile. La moins riche en sucre servirait à l'élevage des larves destinées à devenir des ouvrières et la plus riche en sucre destinée à nourrir les larves de reines.

Les abeilles nourricières qui visitent les larves 16 à 17 fois par heure sont capables, étant donné la qualité différente de gelée à distribuer, de reconnaître le genre de larves auquelles elles ont à faire. Ce qui les guident dans leur travail, c'est la forme et la grandeur de la cellule.

C'est ainsi que les qualités d'une reine ne dépendent pas uniquement de facteurs héréditaires liés à la race et à la sélection mais aussi de l'âge de la larve au moment de l'élevage et de la composition de la gelée royale qui lui est distribuée par les abeilles nourricières.

Paul Zimmermann.

PESÉES ET STATIONS D'OBSERVATIONS

DU 6 AVRIL AU 5 MAI 1974

Alt.	*Station*	*aug.*	*dim.*	*Observations*
VAUD				
450	Grandson	2,100	—	Augmentation et diminution se succèdent selon l'humeur du temps. « Ah ! le temps, facteur indispensable pour une récolte... »
470	Bussigny	—	4,800	Pendant ces 15 derniers jours, augmentation des colonies. Attention aux essaims au retour du beau. Diminution des provisions.
480	Payerne	7,700	2,450	Colonies freinées dès mi-avril par le froid, le gel. Il semble même qu'elles ont quelque peine à refaire surface, les populations semblent stagnantes. Dent-de-lion et arbres fruitiers sont passés, il subsiste le colza. Vivement que le temps change.
500	Bex	3,650	3,300	Belles populations, beau couvain, mais perdu beaucoup de butineuses saisies par le froid. C'est général dans la contrée.
560	Montmagny	4,200	—	Pas d'hiver, pas d'été, ce jour 8 degrés. Il est désolant de constater le dépeuplement des colonies et de voir les butineuses condamnées à périr sur les fleurs.