Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 60 (1963)
Heft: 5

Artikel: Nutrition de l'abeille
Autor: Scheurer, E.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067224

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

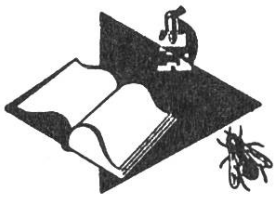
Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

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

avez le privilège d'avoir des ruches en plein développement, nous vous renvoyons, la place nous manquant, aux excellents conseils prodigués les années précédentes. Une suggestion pourtant : si au cours de ce mois de mai, vous avez le bonheur d'avoir des essaims en abondance, peut-être pourriez-vous penser à vos collègues plus malheureux, en leur offrant à un prix raisonnable ou même... enfin, faites selon votre cœur...

Marchissy, le 17 avril 1963. *Ed. Bassin.*



DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Nutrition de l'abeille

Tel était le titre d'une conférence de R. Chauvin de la « Station de recherches sur l'abeille et les insectes sociaux » à Bures-sur-Yvette (France), conférence tenue à l'occasion des « Journées scientifiques sur la nutrition chez les pœcilothermes » (insectes), à Versailles, janvier 1962. Nous donnons ici un petit extrait :

La nutrition de l'abeille a été particulièrement bien étudiée. Ses *glandes* salivaires, qui fournissent un grand nombre de diastases, comprennent :

1. Une paire de *glandes mandibulaires* dont la sécrétion est à pH 4,6-4,8 très actives chez la reine, peu actives chez les ouvrières, inactives chez les mâles.

2. Les *glandes pharyngiennes* produisent chez les ouvrières la *gelée royale* qui est distribuée aux jeunes larves et à la reine.

3. Les *glandes labiales* paires comprennent une portion céphalique à sécrétion neutre, servant sans doute à travailler la cire, et une portion thoracique à sécrétion aqueuse de pH 6,3-7, sans enzymes, utilisée vraisemblablement dans la construction des rayons. (Nous n'entrons pas ici dans des détails. Toute la conférence est publiée dans les « Annales de la Nutrition et de l'Alimentation », vol. 16, No 5, pp. A 41-60, 1962.)

Le *métabolisme des glucides* a chez l'abeille une importance vitale ; pendant l'hiver les abeilles se nourrissent presque uniquement de miel et consomment pendant l'été des matières très sucrées. L'abeille n'utilise pratiquement pas le lactose pas plus que beaucoup d'autres sucres qui, pour elle, n'ont pas le goût sucré. Le mannose est toxique pour l'abeille. Le d-mannose intoxique toutes les Apides, par ingestion ou injection parentérale. Chez les Vespides, il n'est nocif que pour *Vespa vulgaris* ; il n'est pas toxique pour les tenthrèdes. La mannite au contraire peut être utilisée.

Le xylose et l'arabinose, qui n'ont pour l'homme aucun goût sucré, entretiennent la vie de l'abeille aussi bien que le saccharose. — La composition en sucres du nectar peut jouer dans les visites à certaines fleurs.

L'auteur parle aussi de la température pour butiner et du volume de l'intestin de l'abeille, etc.

A la différence de l'invertase des glandes salivaires (enzyme), dont le maximum d'activité n'est atteint qu'au bout d'un mois, et dont le pouvoir inverteur dépend de la saison, l'invertase intestinale commence à fonctionner dès l'éclosion de la jeune abeille. Le nectar est dilué après son absorption et d'autant plus dilué que le vol de retour dure plus longtemps ; la dilution provient d'une addition de sécrétions des glandes pharyngiennes et maxillaires. Parfois l'éjection de gouttelettes se produit avant que les abeilles ne s'abattent sur la nourriture.

R. Chauvin parle ensuite du problème de la digestion de l'amidon, du pollen et du métabolisme de l'azote et du fer. — C'est le chapitre « L'acide ascorbique (vitamine C) et l'abeille » qui nous intéresse davantage : L'absence de vitamine C dans le miel est étonnante puisqu'il s'agit d'un facteur très répandu chez les végétaux. Les extraits de glandes pharyngiennes d'abeilles mélangés au sirop de sucre font disparaître la vitamine, les extraits d'abeilles d'hiver étant moins actifs que ceux des abeilles d'été. On ne sait si la destruction est réelle ; il pourrait y avoir seulement formation d'acide déshydroascorbique. Il existe un ferment oxydant le glucose dans les glandes pharyngiennes, et il existerait aussi dans le miel. Toutefois, le miel présente souvent un pouvoir réducteur et un effet biologique qui sont proprement ceux de la vitamine C, ce qui pose la question de la réversibilité de sa destruction.

L'auteur parle ensuite de la *composition chimique de la nourriture des larves de reines et des ouvrières.* Celle-ci varie journellement, sans doute avec l'âge des nourrices. Dans la cellule royale, le contenu en thiamine (vitamine B_1) reste constant. Les taux de vitamine B_2, amide nicotinique et acide pantothénique (deux vitamines du groupe B) diminuent quand l'âge de la larve royale augmente. La baisse la plus brutale se situe entre le premier et le deuxième jour de la vie larvaire. La teneur en acide pantothénique dans la substance sèche augmente jusqu'au quatrième jour, puis baisse considérablement. Chez la larve d'ouvrière le taux de vitamine B_1 reste sans changement à frais, mais baisse de 30 % dans la substance sèche, chez les vieilles larves. Les concentrations en amide nicotinique, vitamine B_2 et acide pantothénique sont plus basses dans la nourriture des larves âgées.

Les nymphes des reines reçoivent en réalité deux espèces de gelée royale, l'une claire et l'autre crémeuse ; ce sont des nourrices plutôt jeunes (3 à 18 jours) qui distribuent la seconde. Celles de 13 à 23 jours distribuent la première. C'est la gelée crémeuse qui prédomine dans le régime des larves royales jusqu'au troisième jour. Elle viendrait des glandes mandibulaires et ne contient pas de sucre ; la sécrétion claire est produite par un mélange des sécrétions des glandes pharyngiennes et des régurgitations du miel du jabot ; elle contient donc des sucres.

R. Chauvin décrit le développement des larves royales, l'influence de divers facteurs sur ce développement et les modifications biochimiques avec l'âge physiologique. Les « besoins et consommation alimentaire d'une ruche » nous intéressent davantage : « La consommation dépend de la force de la colonie, de la miellée et du climat. Les abeilles ne peuvent voler que pendant 180 à 200 jours ; pendant 60 à 70 jours, les apports journaliers ne dépassent pas 100 grammes et à 1 à 2 kg. pendant 10 à 20 jours seulement. Admettons que le temps de ponte de la reine ne va pas au-delà de 24 semaines, et son optimum (1500 à 1900 œufs par jour) est bien rarement atteint ; il n'y a guère que 200 000 œufs pondus en réalité avec une moyenne journalière de 450-700. Un fort essaim qui a bien hiverné devra nourrir pendant l'année 230 000 abeilles et un millier de mâles.

Le poids de 200 000 œufs est évalué à 40 g. pour lesquels 60 g. de nourriture sont nécessaires. Les *besoins propres de la reine* sont de 14 mg. par jour, 5 g. pour l'année, soit 65 g.

Dr E. Scheurer, Montreux.

PRATIQUE OU TECHNIQUE APICOLE

Essaims

Quand paraîtront ces lignes, la fièvre de l'essaimage se sera peut-être déclenchée dans votre rucher. Si vous avez subi les effets du rude hiver qui vient de s'achever, et que vous ayez ainsi des ruches vides à repeupler, je vous suggère ce procédé que je pratique depuis longtemps avec succès.

La solution traditionnelle consiste à verser l'essaim dans sa nouvelle demeure appropriée, sur des cadres munis de cires gaufrées — est-il besoin de le rappeler ? — en le serrant, au moyen des partitions, sur un espace restreint et en comblant les vides au moyen de coussins. Tout cela est connu !