Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 53 (1956)
Heft: 11

Artikel: Signes distinctifs permettant de déterminer l'âge d'une reine [2]
Autor: Fyg, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067222

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

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Signes distinctifs permettant de déterminer l'âge d'une reine

par W. Fyg, section « Apiculture » de l'Etablissement fédéral de bactériologie laitière, Liebefeld, traduit par P. Zimmermann (Suite et fin)

L'intestin avec ses appendices, lui aussi, nous fournit des renseignements utiles. Chez une reine qui vient d'éclore, le rectum — qui fait suite à l'intestin grèle — contient toujours un liquide huileux brun rougeâtre appelé meconium. Il s'agit là de résidus qui se sont accumulés dans l'intestin au cours de la nymphose et qui seront expulsés lors du premier vol. Si nous trouvons lors de la dissection d'une jeune reine non fécondée la présence de ce meconium, nous pouvons sans autre affirmer que cette reine n'a pas quitté sa ruche et qu'elle n'a donc pas fait de vol d'orientation ou de vol nuptial. Dans ce cas, on a à faire indiscutablement à un tout jeune animal.

Dans sa partie antérieure le rectum porte dans sa paroi 6 glandes rectales allongées et qui ont probablement pour fonction de résorber l'eau du contenu intestinal. Selon les recherches de *R. Lotmar* [2] et mes propres observations, ces glandes présentent elles aussi des transformations dues à l'âge. Chez une jeune reine les grandes rectales, à l'exception d'une fine couche jaune du bord, sont toujours transparentes et incolores, mais déjà après une année on trouve accumulés dans leur zône périphérique des déchets d'une couleur jaune à jaune-brun. La quantité de ces déchets augmente avec l'âge de sorte que les glandes rectales d'une reine âgée de plusieurs années, dans la règle, passent du brun au brun-noir. Cette coloration peut donc nous être également utile pour la détermination de l'âge d'une reine.

Les tubes de Malpighi qui jouent le rôle d'organe excréteur et qui débouchent dans le canal digestif entre l'intestin moyen et l'intestin grèle, présentent eux aussi une coloration analogue. De même que nos reins tirent du sang les déchets qu'il renferme pour les conduire dans l'intestin d'où ils seront expulsés. Au cours de cette fonction certaines impuretés restent dans les cellules de la muqueuse des tubes de Malpighi et provoquent ainsi leur pigmen-

---

[2] *R. Lotmar :* Die Metamorphose des Bienendarmes. Beihefte zur Schweiz. Bztg., Bd. 1, Heft 10, 1945.

tation qui augmente avec l'âge. Une reine venant d'éclore possède des tubes incolores. Au cours de la première année ils deviennent jaunâtres, au cours de la 2e année jaunes à jaune verdâtre, et à partir de la 3e année franchement verdâtres voire d'un vert foncé intense. Pour éviter des erreurs il faut tenir compte du fait que certaines maladies (par exemple une excrétion anormale, la ponte bourdonneuse maladive. les corpuscules calcaires dans les cellules épithéliales des tubes de Malpighi) provoquent souvent une coloration précoce et particulière de ces tubes. Un simple examen microscopique nous apprendra immédiatement si c'est le cas.

Les pigmentations dues à l'âge se présentent chez la reine abeille comme *G. Koschevnikov*[3] l'a constaté il y a plus de 50 ans déjà, également dans le corps adipeux et plus particulièrement dans les œnocytes qui sont de grosses cellules de couleur jaune brillant éparpillées dans le tissu du corps adipeux et dont le rôle n'est pas encore parfaitement défini. Chez les toutes jeunes reines, les œnocytes et le corps adipeux sont encore incolores, mais après quelques mois déjà on voit apparaître dans les œnocytes des petits grains jaunes qui donnent à ces cellules leur teinte particulière. Lorsque la reine vieillit, le nombre de ces inclusions d'abord jaunes puis brunâtres augmente rapidement de sorte que le corps adipeux tout entier présente au cours de la 1re et de la 2e année une coloration jaune-brun ou est tacheté de brun à un âge plus avancé. On retrouvera la même coloration dans les fibres musculaires du diaphragme dorsal situé sur les côtés du cœur. Cette particularité nous permet également de différencier avec certitude une reine jeune d'une reine âgée.

On serait tenté de croire que le vieillissement d'une reine se traduit plus particulièrement par un épuisement progressif de ses ovaires. C'est loin d'être le cas comme le croient souvent les apiculteurs. La formation de l'œuf, il est vrai, se ralentit avec l'âge, mais on n'arrive jamais à un épuisement total des ovaires, même chez une reine âgée de 4 ou 5 ans à la condition, naturellement, qu'elle soit en bonne santé. Au cours de mes longues années de recherches, j'ai été à même de constater que l'appareil génital de la reine était lui aussi le siège de phénomènes de dégénérescences qui nous permettent de déterminer avec certitude son âge. Ces phénomènes se manifestent aussi bien chez les reines saines que malades et consistent en une dégénérescence et en une calcification des fibres musculaires de la valvule vaginale qui joue un rôle important lors de la fécondation. Cette valvule, en forme de languette, est située sur le plancher du vagin. Chez une reine venant d'éclore, elle est encore mobile et transparente, mais déjà au cours de la première année on y distingue des signes de dégénérescence et de calcification, calcification qu'il est

[3] *G.A. Koschevnikov :* Ueber den Fettkörper und die Oenocyten der Honigbienen. Zoologischer Anzeiger, Bd. 23, S. 337-53, 1900.

facile d'observer et qui augmente avec l'âge : de 1 à 2 ans la valvule a une apparence laiteuse, à 3 ans crayeuse. J'en suis arrivé à la conclusion que ces divers symptômes sont absolument caractéristiques de l'âge d'une reine.

Je voudrais signaler encore ici que *P. Weyer*[4] a constaté également dans le cerveau de la reine une dégénérescence due à l'âge et qu'il l'a décrite. Je ne veux pas m'étendre plus longuement sur ce sujet.

Ces quelques explications suffisent à montrer au lecteur que l'âge d'une reine peut être déterminé selon l'état de ses organes internes à la condition de bien connaître les modifications que l'âge y apporte. D'autre part il y a lieu de souligner que la détermination de l'âge n'est possible que sur un animal qui nous parvient vivant. En effet, chez les reines mortes les organes internes se décomposent si rapidement que les symptômes caractéristiques de l'âge ne peuvent plus être constatés. Maintenant, comme avant, le marquage reste le moyen le plus sûr et le plus simple de la détermination de l'âge et de la provenance d'une reine.

---

[4] *F. Weyer :* Cytologische Untersuchungen am Gehirn alternder Bienen und die Frage nach dem Alterstod. Zeitschrift f. Zellforschung und mikr. Anatomie, Bd. 14, S. 1-55, 1931.

ECHOS DE PARTOUT

Quelle coloration adopter pour la peinture des ruches ?

Dans son livre « Vie et Mœurs des Abeilles », le professeur Von Frisch rapporte les expériences aussi ingénieuses que péremptoires qu'il a réalisées pour l'étude du sens des couleurs chez les abeilles. Les conclusions à en tirer dans la pratique apicole peuvent se résumer comme suit :

1. Les abeilles ne distinguent nettement que le bleu, le jaune, le noir et le blanc ; par conséquent, ce sont les seules couleurs à adopter dans la peinture des ruches.
2. Si l'on possède moins de quatre ruches, l'ordre de ces couleurs est indifférent mais, dans le cas d'un grand nombre de ruches placées dans une même rangée ou des rangées superposées, il faut éviter : a) de peindre de la même couleur deux ruches voisines ; b) de suivre la même succession des quatre