Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 47 (1950)

Heft: 6

Artikel: Recherche sur l'influence du pollen et de l'élevage du couvain et la longévité et l'état physiologique des abeilles [2]

Autor: Maurizio, Anna

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067342

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

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Recherche sur l'influence du pollen et de l'élevage du couvain sur la longévité et l'état physiologique des abeilles

par Mlle Dr *Anna Maurizio*, Institut fédéral du Liebefeld,
traduit par *P. Zimmermann*

Résultat des recherches

2. *Influence d'un séjour de jeunes abeilles dans une colonie d'abeilles en liberté.*

Des observations antérieures ont montré que la durée de vie de jeunes abeilles étaient augmentée par un séjour de plusieurs jours ou de plusieurs semaines dans une colonie d'abeilles en liberté (*Bertholf*, 1942, J. Ec. Ent. 35 ; *Maurizio*). Je me suis intéressée à ce cas et ai effectué, ces dernières années et en diverses saisons, toute une série d'essais au cours desquels j'ai étudié, indépendamment de la longévité, l'état physiologique des abeilles. Dans ce but, de jeunes abeilles venant d'éclore furent marquées et introduites dans une colonie du rucher du Liebefeld. Après un certain temps, elles furent capturées et enfermées dans des cages et contrôlées du point de vue de leur durée de vie. Leur nourriture se composait de candi et d'eau. Des abeilles marquées capturées en même temps dans les deux colonies furent disséquées afin d'estimer le degré de développement de leurs glandes nourricières et de leur corps adipeux et pour constater si elles n'étaient pas infectées de noséma.

Je fis tout d'abord ces expériences avec des *abeilles d'automne placées dans une colonie en hivernage* (commencement de l'expérience fin août 1946 et début de septembre 1947). J'ai constaté qu'après 10 jours passés dans la colonie, la durée de vie des abeilles introduites était accrue, leurs glandes nourricières complètement développées et leur corps adipeux en voie de formation. Lors des trois prélèvements suivants (octobre, décembre et janvier) soit après un séjour dans la colonie de 39, 99 et 136 jours, j'ai pu constater que la longévité restait élevée et que leurs glandes nourricières et leur corps adipeux étaient complètement développés. Les abeilles présentaient tous les caractères des abeilles d'hiver. C'est seulement en février, soit après 169 jours, que la durée de vie des abeilles introduites baissa et que les glandes nourricières et le corps adipeux commencèrent à présenter des signes de dégénérescence. Lors des derniers prélèvements effectués en mars et avril (après un séjour de 195, 199, 215 et 228 jours) j'ai pu me rendre compte que la durée de vie était diminuée, les glandes

nourricières et le corps adipeux en pleine dégénérescence. Passé la mi-avril, je ne trouvais plus trace d'abeilles marquées dans les colonies.

Ces résultats permettent de tracer la courbe d'hivernage des abeilles introduites. Les jeunes abeilles à durée de vie courte, atteignirent dans la colonie réceptrice et ceci grâce à une alimentation riche en pollen (*Farrar,* 1936, Amer. Bee J. ; *Lotmar*), une longévité égale aux abeilles d'hiver. Le point culminant semble se situer en décembre, la durée de vie, en janvier, février, baisse peu à peu pour atteindre, en février et mars, celle des abeilles éclosant en automne. En avril (en partie déjà en mars), les abeilles qui ont hiverné ont une longévité plus courte que les abeilles d'automne, cependant les dernières abeilles hivernées, mises en cage, vécurent encore jusqu'au mois de mai. La courbe du développement des glandes nourricières et du corps adipeux est parallèle à la courbe de la durée de vie. Le point culminant se situe également en décembre et janvier (voir aussi *Lotmar* ; *Evenius,* 1937, D. Imkerführer), puis au printemps elle baisse en même temps que la courbe de la durée de vie. Ce parallélisme des deux courbes permet de mettre en évidence le rapport étroit qui existe entre la longévité et l'état physiologique des abeilles (voir plus bas).

Comme suite à ces premiers essais avec des abeilles d'automne et d'hiver, j'ai entrepris en 1949 des essais avec des *abeilles de printemps et d'été.* De jeunes abeilles furent introduites, en même temps, dans une colonie normale et dans une colonie rendue orpheline pour la circonstance. En effet, la pratique apicole montre que les conditions de vie et la longévité des abeilles ne sont pas les mêmes dans une colonie normale que dans une colonie orpheline. Les journaux apicoles mentionnent souvent des observations d'apiculteurs selon lesquelles des colonies orphelines ont pu vivre en été pendant 3 à 4 mois en faisant même des provisions normales en miel et pollen et ont conservé toute leur capacité d'élever du couvain (*Anderson,* 1931, Bee World ; *Dzierzon,* 1861, Die Bienen-Zeitung ; *Bitschnau,* 1948, Alpenl. Bztg. ; *Farrar,* 1949, Bee World, parle du cas de quelques abeilles marquées d'une colonie hivernée et sans couvain qui atteignirent l'âge de 307 et 395 jours). J'ai eu l'occasion d'observer un cas semblable au milieu d'août 1946. On adressa au Liebefeld une reine, accompagnée d'abeilles, qui vivait dans une ruchette de fécondation depuis la fin mai sans avoir pondu un seul œuf. Disséquée, la reine montra qu'elle avait été fécondée mais qu'elle ne pouvait pondre par suite de l'obstruction de ses oviductes. Au moment de l'envoi, la reine était âgée d'environ 3 mois et les abeilles accompagnatrices d'un peu plus. L'examen de ces abeilles montra qu'elles avaient des glandes nourricières et un corps adipeux complètement développés et étaient semblables aux abeilles d'hiver. Ce cas me fit déjà supposer que les abeilles d'une colonie sans couvain, sont capables, pen-

dant l'été, d'élaborer un corps adipeux « hivernal » et d'acquérir une longévité semblable à celle des abeilles d'hiver. Cette supposition a été entièrement confirmée par mes expériences de l'été 1949.

Ces expériences ont été faites en trois séries (en mai, juin et août) et conduites parallèlement dans une colonie normale et dans une colonie rendue orpheline. Chaque fois, 1000 à 2000 abeilles venant d'éclore et marquées, y furent introduites. Comme au cours de mes recherches précédentes, les abeilles introduites furent prélevées à certains intervalles et examinées au point de vue longévité et état physiologique. Des trois séries effectuées, c'est la deuxième, commencée le 17 juin, qui a été la plus intéressante parce qu'à cette époque la colonie était depuis un mois sans couvain et qu'elle tombait en plein été c'est-à-dire au moment où les abeilles ont une durée de vie courte.

Cette série a donné les résultats suivants : lors des premiers prélèvements (10 jours après l'introduction), la durée de vie des abeilles introduites dans la colonie orpheline était déjà plus grande que celle des abeilles témoins restées dans la cagette, alors que celle des abeilles introduites dans la colonie normale, ne présentait aucune différence sensible. Les glandes nourricières atteignaient le même degré de développement chez les unes et chez les autres, par contre, le corps adipeux des abeilles provenant de la colonie orpheline, était beaucoup plus développé. La différence a été encore en s'accentuant dans les prélèvements effectués après un séjour de 27 jours. Les abeilles introduites dans la colonie orpheline présentaient une durée de vie plus grande qu'au début, elles avaient des glandes nourricières et un corps adipeux complètement développés, les abeilles introduites dans la colonie normale s'étaient transformées en butineuses d'été à durée de vie courte, aux glandes nourricières atrophiées et au corps adipeux non développé. Au cours des prélèvements suivants soit après 38 jours, je ne trouvai plus trace d'abeilles marquées dans la colonie normale, par contre, elles étaient encore nombreuses dans la colonie orpheline où je constatais encore leur présence les deux mois qui suivirent. Leur durée de vie augmenta encore jusqu'au prélèvement effectué le 58e jour après leur introduction, glandes nourricières et corps adipeux étaient au maximum de leur développement. C'est seulement au cours des prélèvements suivants que la durée de vie commença à baisser lentement, les glandes nourricières et le corps adipeux restèrent bien développés jusqu'au mois de novembre (144e jour après l'introduction). Les 5 dernières abeilles marquées furent examinées le 1er décembre, date de la suppression de la colonie, elles avaient encore les glandes nourricières et le corps adipeux relativement bien développés (166e jour).

La série d'essais commencée au début d'août se comporta de la même manière. Là, également, 31 jours après l'introduction dans une colonie normale, on n'y rencontrait plus d'abeilles marquées alors que dans la colonie orpheline, elles restèrent en vie jusqu'à la fin

de l'expérience (117 jours). Ces observations ne font que confirmer pleinement celles des apiculteurs sur la longévité plus grande des abeilles d'une colonie orpheline. La courbe de la durée de vie des abeilles introduites dans une colonie orpheline correspond exactement à celle des abeilles pendant l'hivernage, il en est de même de leur état physiologique. En supprimant le travail d'élevage du couvain, on réussit donc à mettre les abeilles d'été dans un état d'hivernage artificiel.

Un résultat bizarre, dont l'importance ne me frappa qu'après coup, m'a été fourni par la première série d'essais faite en mai. Je ne remarquai, pendant toute la période d'introduction, aucune différence sensible entre abeilles provenant de la colonie normale et de la colonie orpheline. Les abeilles provenant de la colonie normale restèrent relativement trop longtemps en vie, alors que celles provenant de la colonie orpheline mouraient trop tôt. De plus, 27 jours après l'introduction, les abeilles provenant de la colonie normale avaient des glandes nourricières et un corps adipeux aussi bien développés que celles provenant de la colonie orpheline !

Ce résultat, contraire aux précédents, peut être attribué au concours de plusieurs facteurs. La durée de vie plus courte des abeilles provenant de la colonie orpheline peut s'expliquer par le fait que dans la colonie une forte infection de noséma se déclara et qu'il s'y trouvait encore du couvain ouvert au début de l'expérience. La longévité relativement accrue des abeilles provenant de la colonie normale semble due au fait que 5 jours après l'introduction des abeilles marquées, la colonie essaimait. Par conséquent, les abeilles introduites le furent à une période correspondant à une interruption de la ponte ce qui se traduisit probablement par l'emmagasinement dans le tissu adipeux, des matières albuminoïdes non utilisées, d'où une prolongation de la durée de vie. *(A suivre.)*

A propos du « Dibrachys boucheanus »

On nous écrit :

Le « Bulletin de la Société romande d'Apiculture » a publié dans son numéro de novembre 1949 un très intéressant article de M. Th. Mamelle sur le « Dibrachys boucheanus », parasite des cocons de la Fausse-Teigne (Galleria mellonella).

Je m'intéresse beaucoup à ces Chalcidiens, qui sont nos auxiliaires dans la lutte contre de nombreux insectes nuisibles et j'ai commencé à réunir, encore en petit nombre, les parasites de Galleria. Il y a là plusieurs espèces, en dehors du Dibrachys, qui sont encore très mal connues. J'ai en particulier reçu de ruches de Pinchat un autre Chalcidien d'un genre appelé Meraporus, et de cocons de la Fausse-Teigne de Champel une autre espèce qui semble encore inconnue. Je