Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 48 (1951)
Heft: 3

Artikel: À propos de l'hivernage des abeilles
Autor: Zimmermann, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067368

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

1. *Orpheline.* — donc pas de couvain, à moins que mai soit à la porte et qu'il y ait des abeilles pondeuses. Aucune préparation spéciale, les abeilles pouvant être secouées et les cadres mis en réserve.

2. *Bourdonneuse.* — chercher la reine et la tuer, resserrer la colonie en ne lui laissant que les cadres ayant du couvain.

3. *Ruche faible.* — Il est toujours préférable de choisir soi-même entre les deux reines celle qui doit rester dans la réunion, plutôt que de laisser ce soin aux abeilles. Si les reines sont jeunes, de bonne souche, en mettre une en réserve, sinon, tuer celle que nous estimons la moindre. Resserrer la colonie sur 4 cadres.

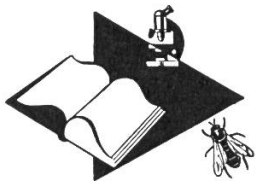
Ces travaux préliminaires se feront de préférence le jour avant, tandis que la réunion est à faire le soir.

Réunion avec couvain dans les deux ruches. — La colonie à renforcer aura été au préalable resserrée sur l'un des côtés de la ruche, une partition placée à côté du dernier cadre, laisser de la place pour 4 cadres. Au moment de réunir, découvrir la partie vide, y placer les cadres de l'autre colonie. Découvrir tout le dessus de la ruche et arroser sur les rayons avec du sirop très dense et aromatisé. (Relever le devant de la ruche pour éviter que le sirop coule par le trou de vol). Deux jours après, enlever la partition et resserrer les cadres.

Réunion sans couvain. — La réunion est simplifiée. Découvrir la ruche à renforcer et recouvrir les cadres au moyen d'un journal percé de quelques trous. Placer une hausse vide de cadres, y secouer les abeilles à réunir, couvrir chaudement et refermer la ruche. Le lendemain, vous pouvez enlever la hausse et replacer le nourrisseur.

Quel que soit le procédé employé, pour qu'une réunion donne un résultat, il faut que la reine de la ruche à renforcer soit de choix.

Gingins, 17 février. M. SOAVI.



DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

A propos de l'hivernage des abeilles

L'abeille occupe une place à part dans le vaste monde des Insectes, non seulement de par sa vie sociale, production de miel et de cire, mais également de par la manière dont elle affronte les rigueurs de l'hiver.

Jusqu'à la fin de l'époque secondaire, les animaux qui peuplaient la Terre étaient tous *poïkilothermes* c'est-à-dire à sang froid ou plus exactement à température variable. Ce qui domine toute la physiologie de ces animaux, c'est que leurs fonctions vitales dépendent de la

température du milieu dans lequel ils se trouvent. Il y a un seuil où l'activité physiologique semble suspendue, seuil variant du reste avec les espèces, et qui une fois dépassé, n'entraîne pas nécessairement la mort, car ces animaux possèdent une faculté d'adaptation vraiment remarquable. Jugez en plutôt ! Il a été possible de conserver des escargots, des grenouilles, des têtards et des poissons pendant plusieurs semaines, dans des blocs de glace et les voir revenir à la vie après un dégel lent et ménagé. Becquerel a pu démontrer que des graines et des spores de moisissures pouvaient se reproduire normalement après avoir été placées dans des tubes scellés, au vide poussé et maintenus dans l'air liquide à —189°C. pendant 6 semaines et dans l'hydrogène liquide à —253°C. pendant 73 heures. Il y a donc entre la vie et la mort, des états intermédiaires qui ne sont ni la vie ni la mort !

C'est vers la fin du Secondaire qu'apparaissent les premiers *mammifères*. Ces animaux marquent du point de vue de la température un progrès considérable car ils sont *homéothermes* c'est-à-dire à sang chaud. Grâce à la présence de centres nerveux thermo-régulateurs, ils sont à même de maintenir constante leur température interne, ce qui leur confère une autonomie bien plus grande. Cependant, parmi eux, il en existe qui n'ont pu, malgré tout, se rendre complètement indépendants des fluctuations thermiques du milieu. Ce sont les *homéothermes hibernants* parmi lesquels se trouvent des *rongeurs* tels que les marmottes, loirs, muscardins, des *insectivores* dont le hérisson, des *chéiroptères* comme la chauve-souris et enfin des *carnassiers :* ours, blaireaux. Pendant les dernières semaines de l'automne, ces animaux mangent beaucoup plus qu'à leur faim en prévision des mois de léthargie qu'ils vont subir. Ils engraissent et cette graisse accumulée leur servira de garde-manger. Lorsqu'arrive le froid, la température de leur corps s'abaisse, leur activité diminue progressivement, leurs fonctions respiratoire et circulatoire se ralentissent et l'engourdissement survient au cours duquel ils ne prennent plus aucune nourriture. Pendant son sommeil hibernal, l'animal maigrit, son poids à la fin de l'hiver est souvent la moitié de celui qu'il avait au début, il brûle sa graisse tout comme l'homme brûle du charbon pour maintenir dans son habitation une température convenable. De plus, la graisse, indépendamment de son rôle de réserve nutritive, est une protection contre le froid, étant mauvaise conductrice de la chaleur. Parmi certains hibernants, il en est dont le sommeil n'est pas continu, il est interrompu suivant les écarts de température, c'est notamment le cas des ours des régions froides et tempérées.

Parmi ces techniques de lutte contre le froid, quelle est celle adoptée par l'abeille ? Je vous disais, au début de cet article, qu'elle occupait une place à part dans le monde des insectes où l'art et l'ingéniosité atteignent un degré vraiment stupéfiant. Chacun sait que les abeilles, comme tous les insectes, sont à sang froid, elles se groupent

dans leur ruche pour former une grappe à l'intérieur de laquelle règne une température constante de 35 à 36°C. et une humidité de 70 %. La ponte de la reine, le développement des œufs, le nourrissement des larves, la production de la cire, en un mot toute la vie de la colonie, ne saurait s'effectuer en dehors d'elle. Monsieur H. Muller [1] compare la grappe des abeilles à un organisme à sang chaud dont chaque abeille à sang froid serait une des cellules. « Cette cellule-abeille a conservé une mobilité relative sans, pour autant, représenter une créature à part et viable et ce sont ces milliers d'abeilles auxquelles s'ajoutent d'autres éléments (rayons, propolis, miel, pollen, œufs, larves, nymphes) qui forment ensemble le corps vivant à sang chaud ».

Cette théorie hardie éclaire d'un jour nouveau le mode d'hivernage particulier à l'abeille. Alors que chez les guêpes, les bourdons par exemple, seule la femelle a le privilège de supporter les rigueurs de l'hiver, chez *Apis mellifica* non seulement la reine, mais également les ouvrières ne voient pas leur activité physiologique paralysée par le froid parce que, vivant groupées, l'ensemble se comporte comme un animal à sang chaud non hibernant qui se défend contre l'abaissement de température par un accroissement des combustions (régulation chimique) — le miel joue ici le même rôle que la graisse — et par une diminution du rayonnement par contraction périphérique de la grappe (régulation physique). Celle-ci apparaît dès lors comme un tout organique qui a la possibilité, selon la température, de dissocier ses éléments.

L'abeille en tant qu'individu est bien poïkilotherme par contre, une colonie d'abeilles est homéotherme et cette homéothermie secondaire est un des facteurs déterminant de la vie sociale.

Paul ZIMMERMANN.

TECHNIQUE APICOLE

Le plancher de nos ruches

L'abeille est, on le sait, le modèle par excellence de l'ordre et de la propreté dans sa maison. Couvain, pollen, vivres ont leur place réservée, toujours selon la même ordonnance, dans des rayons régulièrement espacés, bien d'aplomb, dont les cellules hexagonales si exactes et si semblables entre elles font l'étonnement et l'admiration du profane et du savant. Et, tant que la bonne saison règnera, l'intérieur de la demeure sera assidûment surveillé, nettoyé, réparé, vernissé par une équipe d'ouvrières bien définie. Rien ne traîne ni ne gêne ; netteté partout.

Mais viennent les frimas, la colonie se resserre. Les différentes acti-

[1] La merveilleuse loi de la grappe. Tarbes, 1949.