Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 77 (1980)
Heft: 7

Rubrik: Pratique ou technique apicole

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

Pratique ou technique apicole

A propos de la reine

Malgré la très grande importance que chacun reconnaît à la reine, trop souvent nous ignorons ses mœurs et ses origines. Il y a pourtant, avec elle, matière à d'intéressantes études. Ainsi, simplement, si la reine disparaît de la colonie ou si elle doit être remplacée que se passe-t-il?

Dans des conditions normales, les nourrices visitent les larves toutes les trois à quatre minutes mais ne leur donnent à manger que deux à trois fois par heure. Cependant, sitôt qu'une colonie a pris conscience de la perte de sa «majesté», les larves âgées de moins de trois jours sont nourries en abondance jusqu'à 10 fois l'heure. Après un délai de deux jours, la cadence décroît chez les larves destinées à rester ouvrières alors qu'elle augmente chez celles destinées à devenir reines. Dans ce cas, le rythme maximum est de 25 fois par heure.

Fait intéressant, toutes ces futures abeilles resteront marquées par leur suralimentaion passagère: adultes, elles posséderont des glandes pharyngiennes hypertrophiées.

Rembold et Hauser ont démontré, en 1934, qu'il existe dans la gelée royale un principe spécial qui provoque la transformation des larves d'ouvrières en reine. Ainsi, nombreuses sont les substances qui sont présentes en des quantités infinitésimales dans la gelée. Mais voici l'analyse de cette noble matière, où sont indiqués tous les principaux éléments:

Eau, après dessication à 100°	24,15 %
Azote	4,58 %
Protéine	30,62 %
Soufre	0,38 %
Phosphore	0,67 %
Cendres	2,34 %
Dextrose	11,70 %
Levulose	3,35 %
Extraits éthérés	15,22 %
Vitamine E	
1 hormone à identifier	

Selon que le remplacement de la reine est dû à un accident ou est alors spontané, les cellules royales sont de deux types différents.

Dans le premier cas, les abeiles parent au plus pressé et commencent l'élevage royal sur des cellules d'ouvrières. Elles les élargissent et leur donnent la forme nécessaire au développement de la reine; cependant, la loge reste en bonne partie prise dans le cadre.

Dans le cas d'un élevage fait en prévision de l'essaimage, la cellule se bâtit sur un bloc de cire et à l'extérieur du rayon.

Un cas moins rare qu'on ne le croit est la cohabitation passagère de la vieille reine avec celle qui va la remplacer. Ce phénomène s'appelle la supersédure.

La jeune reine va naître au bout de 16 jours. Peu avant son éclosion, elle fait entendre un son très particulier que l'apiculteur attentif peut entendre le soir en collant son oreille contre les parois de la ruche. Il se déroule ensuite quatre à cinq jours avant les vols de fécondation, puis cinq à huit jours avant la ponte proprement dite. Il faut donc compter 25 à 30 jours pour que la nouvelle reine commence à pondre.

Une reine qui pond est entourée en permanence d'une cour de huit à douze jeunes abeilles. Cette cour ne suit pas la reine quand celle-ci passe sur l'autre face du cadre; là-bas, elle trouve une nouvelle cour tout de suite prête à entrer en service. La reine est nourrie quatre à cinq fois par heure par des nourrices âgées d'un à dix jours. Il faut ajouter que chaque prise de nourriture dure quelque 30 secondes.

Si la colonie décide d'essaimer, elle diminue notablement le nourrissement de la reine. Il faut en effet que la ponte de celle-ci ralentisse suffisamment pour faciliter son vol (le poids d'une reine fécondée est de 250 à 330 mg).

La ponte de la reine n'est nullement régulière; elle se compose de cycles fort différents, d'une colonie à l'autre, et dépend surtout du nombre des nourrices, des réserves de nourriture, de la température et de l'encombrement du nid à couvain.

Seule une reine élevée dans des conditions optimales peut donner pleine satisfaction à son propriétaire; sachons donc faire confiance à des éleveurs qualifiés.

Ajoutons, pour terminer, que les apiculteurs devraient se donner comme règle absolue le changement de reines tous les deux ans. Persister à conserver une reine passé ce délai, même sous le prétexte qu'elle fut excellente, est une grave erreur.

FM

Le vol des abeilles

Lors du concours des ruchers de l'année dernière, l'un des membres du jury a posé aux candidats la question suivante : « Quelle est la fréquence de battements des ailes de l'abeille par seconde ? » Nous sommes certains que bon nombre d'apiculteurs l'ignorent.

La technique de prises de vues cinématographiques au ralenti permet de découvrir de bien curieuses choses sur le vol des abeilles. Leurs mouvements s'affectuent tout en souplesse. Les corps se balancent, leurs pattes s'étendent comme un train d'atterrissage, et l'abeille ressemble ainsi à un hélicoptère suspendu à son rotor. Elle peut rester immobile à un point fixe, voler en arrière, monter à la verticale et effectuer des virages brusques. Il n'est pas comparable au vol des oiseaux. D'où lui vient donc cette facilité ?

L'aile de l'insecte se comporte comme une hélice ou un rotor. Elle ne tourne pas mais, à chaque battement, elle change de pas lorsqu'elle cesse de descendre pour remonter. L'aile de l'abeille bat avec une fréquence de 200 mouvements par seconde. Ce n'est pas un record dans le monde animal puisque, pour certains insectes, la fréquence des battements atteint 1000 par seconde.

Comment la musculature des ailes peut-elle arriver à soutenir un tel rythme ? Chaque contraction d'un muscle est commandée par une impulsion nerveuse, mais si cette dernière est trop grande le muscle se tétanise (tétanie : état pathologique caractérisé par des crises de contractions musculaires spasmodiques, selon « Larousse »). Il existe donc, chez l'abeille, un dispositif qui rend impossible cette affection. On sait, maintenant, que chaque impulsion nerveuse commande non pas un mouvement unique du muscle mais une série de mouvements ; c'est comme si on lâchait une lame de ressort, celle-ci continuant à vibrer toute seule. Pour que le mouvement soit entretenu, il suffit d'une impulsion périodique qui le relance.

La musculature qui commande le mouvement des ailes, donc le vol, est contenu dans le thorax de l'abeille. Les gros muscles commandent le battement des ailes, ils sont le moteur principal, mais on trouve, à côté d'eux, une série de muscles plus petits qui agissent sur la position des ailes et permettent ainsi le pilotage.

Dans tout moteur, pour qu'il marche, il faut un carburant. Quel est donc le carburant du moteur de l'abeille ? Ce sont les sucres contenus dans le miel, le nectar ou le sirop de nourrissement. Quant à l'oxygène, qui permet la combustion de ces sucres, il provient de l'air amené directement au niveau des muscles par les trachées.

La vitesse de vol est de 25 km environ. Si l'on admet que le rayon de prospection de l'abeille est, au maximum, de 13 à 15 km, sa dépense d'énergie est telle qu'à son arrivée à destination elle est à court de carburant. Pour le retour, elle doit donc refaire le plein dans la corolle des fleurs et son jabot sera à nouveau vide lors de son arrivée à la ruche, donc rendement zéro. C'est pourquoi, lors de l'installation d'un rucher, il est important que l'abeille puisse trouver son ravitaillement le plus près possible de son habitation. Toute distance parcourue inutilement représente une utilisation des réserves sucrées, et finalement une perte pour l'apiculteur.

Doudin

Le cadre témoin

Il y a vingt ans, à Septfontaine, M. Schneider nous enseignait son emploi

Le bon praticien doit connaître le comportement de ses colonies sans les visiter!

Dans son importante exploitation apicole de cent cinquante colonies, il nous enseigne l'emploi du cadre témoin.

Un cadre de corps en bon état est partagé vers son milieu et, lorsque débute la floraison, la partie supérieure est placée à l'arrière, à la fenêtre pour la B, vers la partition pour la D. Les abeilles s'affairent avec empressement pour compléter cet espace vide et construisent, avec hâte, un beau gâteau d'alvéoles à bourdons, où la reine dépose ses œufs, tandis que la partie supérieure reçoit les premières gouttes de nectar récoltées. Au bout de quelques jours, l'apiculteur peut «lire» au cadre témoin, ou cadre à bourdons:

I. La floraison a démarré, la colonie veut ses bourdons et c'est là qu'elle les élèvera, bien groupés, non disséminés ici et là, sur d'autres cadres.
II. Le cadre témoin est construit avec rapidité et offre une ponte régulière: on est en présence d'une bonne colonie avec une reine de qualité.
III. Le gâteau est édifié sans enthousiasme, partiellement: quelque chose cloche, il faut surveiller.
IV. La ponte du bourdon laisse à désirer: la reine n'est pas de qualité.
V. Les abeilles délaissent le cadre témoin, il n'y a pas de ponte à bourdons: la colonie va essaimer, l'apiculteur doit intervenir.

Tout ce qui précède se lit à la fenêtre pour la B et en déplaçant simplement la partition pour la D.

Dans nos régions, les conseils et les enseignements de M. Schneider furent largement mis en pratique avec succès.

Par la suite, certains praticiens ont apporté quelques modifications qui se sont avérées pertinentes:

a) Le grand cadre partagé à son milieu a été remplacé par deux cadres de hausse: un cadre normal, mais large à la partie supérieure, et un cadre semblable, non construit, sans toile, à la partie inférieure, ce qui facilite la manipulation.
b) Un seul cadre muni d'une toile à la partie supérieure, le vide étant rempli par les abeilles qui vont y coller leur gâteau à bourdons.

Le cadre témoin permet une **sélection des mâles**. L'apiculteur a fait ses observations et tiré les conclusions adéquates: tandis qu'il laisse éclore les bourdons de ses meilleures souches, il découpe les gâteaux des autres colonies, avant la maturité des mâles; ainsi, les reproducteurs éventuels sont issus des meilleures lignées!

De nombreuses sections alémaniques et de Romandie ont fait de Septfontaine leur lieu de sortie et ont bénéficié des leçons et conseils de M. Schneider, ce grand praticien de l'apiculture, toujours fier de montrer sa belle exploitation; cet ami des abeilles n'est plus, décédé il y a tout juste deux ans, dans ce beau Jura français où reposent ses cendres, après avoir professé avec un remarquable succès son beau métier de fromager, tout en conduisant son apier dont il faisait sa fierté.

Par ces quelques lignes, je veux ainsi rendre un hommage posthume à ce grand ami de la nature et des abeilles!

1680 Romont, juin 1980. **G. Chassot**

A vendre 12 colonies d'abeilles avec ruches, hausses DB pastorales avec récolte.

Tél. (038) 55 15 67.