Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 52 (1955)
Heft: 12

Rubrik: Technique apicole ; Documentation étrangère

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

La propulsion par réaction a été réalisée par la larve de la Libellule qui se déplace en éjectant de l'eau de son rectum.

La lumière froide émise par certains insectes — tout le monde connaît le ver luisant — est d'un rendement bien supérieur à celui de toutes les sources lumineuses créées par l'Homme. Un Coléoptère habitant les grandes plaines des Etats-Unis peut émettre, selon un rythme déterminé, des éclairs plus ou moins rapprochés. N'est-il pas le précurseur de nos phares à éclipse ?

Je pourrais allonger cette liste, mais à quoi bon ! Ces quelques exemples nous montrent que l'Homme n'a fait que réinventer ce qui existait déjà dans la Nature en utilisant des moyens et des matériaux différents. Et, tout naturellement, une question nous vient à l'esprit. Comment expliquer que des êtres aient réalisés, des millions d'années avant nous, de tels outils, de telles inventions dont certaines dépassent nos propres réalisations ? Les diverses théories par lesquelles on s'efforce d'expliquer le processus de l'Evolution : lamarckisme, darwinisme, mutationnisme, ne nous aident guère à comprendre le pourquoi. Le hasard me direz-vous ! Je ne pense pas que des lettres d'imprimerie jetées en l'air fassent, par hasard, en retombant sur le sol un roman, pas plus qu'une femme de chambre n'attendra qu'un courant d'air refasse, par hasard, le lit défait ! Non, il faut chercher autre chose. Tous ces organes perfectionnés, toutes ces « inventions » ont été conçues. Or, seule une intelligence peut concevoir, prévoir : l'intelligence créatrice.

L'entomologiste, l'œil rivé au microscope ou à la loupe binoculaire, comme l'apiculteur penché sur sa ruche ou le profane devant un scarabée ou un papillon, ne peuvent que répéter avec Fabre ce credo émerveillé : « Dieu ? Je le vois partout-».

Paul ZIMMERMANN.

TECHNIQUE APICOLE

Quelques considérations sur la ruche Burki-Jecker

Outre la courbe de la miellée, parue dans le numéro d'octobre de notre journal, les relevés de la station de Senarclens m'ont également permis d'établir le nombre exact des journées durant lesquelles les apports de la ruche témoin de cette localité ont été positifs. Grâce au tableau qui suit, nous pouvons constater que sur les 72 jours (du 10 avril au 20 juin) que peut durer théoriquement la récolte, seuls 14 sont vraiment favorables à cette dernière.

Journées de récolte : années 1946 - 1954				
Mois de :	Avril (du 10-30)	Mai	Juin du 1-20)	Tot. annuels soit 72 jours
Années :	*	*	*	*
1946	18/14	24/12	09/00	51/26
1947	10/01	15/05	09/02	34/08
1948	09/00	20/09	12/03	41/12
1950	00/00	23/14	07/03	30/17
1951	00/00	20/08	16/02	36/10
1952	08/05	25/10	11/00	44/15
1954	00/00	18/08	12/01	30/09
Totaux mensuels	45/20	145/66	76/11	266/97
Moyenne annuelle	06/03	21/09	11/02	38/14

* Numérateurs : journées avec apports positifs.
Dénominateurs : apports de 500 gr. et plus.

Cette statistique, par elle-même suffisamment suggestive, ne suscite guère de longs commentaires. Elle convaincra tout apiculteur, désireux de renter au maximum son exploitation, de l'absolue nécessité dans laquelle il se trouve de développer dès le premier printemps la ponte de ses reines. De nombreuses butineuses devraient, dès l'apparition de la plus petite miellée, se répandre dans la campagne et recueillir ce nectar que la Nature nous gratifie le plus souvent au compte-gouttes. En résumé, nos colonies doivent être poussées en vue de la récolte, et non être développées en utilisant cette dernière.

A première vue, nous pourrions, il est vrai, craindre que ces ruchées précoces ne procurent à leur propriétaire que des désillusions : par exemple, si la miellée escomptée tardait trop à venir, l'apiculteur se trouverait dans l'obligation de les nourrir ; l'opération nécessiterait alors un achat de sucre et risquerait de se solder finalement par un déficit. Mais en considérant de plus près ce graphique de la miellée, nous remarquerons que la courbe des diminutions en ces premiers mois de l'année reste toujours bien modeste. La consommation journalière enregistrée par la balance durant 7 années consécutives n'atteint, au total, pas une seule fois le kilo. Le danger signalé ci-dessus ne présente pas, à mon avis, beaucoup de risques et ne peut donc être pris en considération.

Comment obtenir ces colonies précoces qui seules peuvent nous donner entière satisfaction ? Dans mes prochains articles, je vous

soumettrai différentes méthodes que chaque lecteur sera à même d'expérimenter ; elles sont toutes très simples et ne réclament pour leur mise en pratique, aucun matériel spécial. Cette technique, que depuis de nombreuses années j'applique avec succès, peut se résumer en trois points : 1. disposer de colonies saines et actives ; 2. pratiquer le nourrissement spéculatif au printemps comme en automne ; 3. lutter contre l'essaimage intempestif.

R. RÜEGGER.

DOCUMENTATION ÉTRANGÈRE

L'élevage apicole, par Frère Adam

Suite des articles parus dans les Nos 8, 9, 10, 11.

Le développement d'une quelconque qualité requiert la participation des facteurs héréditaires les plus divers. Tel facteur, subordonné à une qualité donnée, n'exerce en somme son influence décisive que lorsqu'une combinaison complexe entre en jeu. Il y a une sorte de collaboration qui dépend d'un nombre plus ou moins élevé de facteurs héréditaires dont chacun exerce une influence partielle donnée, ces influences s'additionnant : l'hérédité polymère. Les qualités visées ici sont surtout de nature quantitative : longueur de langue, grandeur d'aile, etc...

Un autre cas se réfère aux facteurs héréditaires accouplés, multiformes, ainsi qu'on les dénomme, sur l'allélomorphisme, dans lequel on ne relève pas seulement le partenaire dominant et le récessif, mais bien une série de vingt et plus. Chacun de ces états détermine un état différent, généralement une gradation différente de la même qualité.

En élevage, l'hérédité polymère aussi bien que l'allélomorphisme nous occuperont beaucoup. Les mutations occasionneront mainte perte et déception ; n'empêche qu'il ne faut pas complètement négliger la possibilité d'une mutation-gain.

Ce que l'hérédité de l'abeille peut nous offrir réellement reste très peu clair. On juge la race en s'attachant à des signes externes, plus ou moins admis comme indiquant qu'une race est bonne ou a de la valeur. Par contre l'élevage sélectif, lui, cherche son salut uniquement dans le rendement, sans considération aucune pour les signes externes ou la pureté raciale.

Qui élève la race suppose avec assez de raison qu'il y a relation entre signes externes et qualités économiques intrinsèques. Je parlais il y a un moment de la collaboration, de la combinaison, de l'enchaînement des facteurs héréditaires. Nous savons que des signes extérieurs, en particulier la couleur, sont déterminés par une abon-

dante quantité de facteurs héréditaires. Il est plus que probable que chacun de ces facteurs influe sur plusieurs qualités. En outre, l'expérience démontre qu'il y a plus ou moins liaison entre les caractéristiques externes d'une race et ses qualités ou défauts. Une abeille dans la robe de la Carnica, avec les particularités intrinsèques de la Faciata, serait un monstre. La robe de la Carnica est, dans une certaine mesure, garante de ce qu'il y a dessous. De là, il n'y a pas loin à admettre que plus les signes externes se manifestent de façon concentrée et pure, plus il y a garantie d'un maximum de qualités économiques internes inhérentes à la race envisagée.

Malheureusement la pratique a démontré que cette hypothèse ne se vérifie pas, que cette relation n'existe pas. Les signes externes, malgré cela, donnent tout de même des points de repères précieux et indispensables dans l'élevage en général, de même que dans la recherche de la race pure et de l'élevage par combinaison en particulier. Si nous n'avions pas de points fixes externes où rattacher nos tentatives en élevage, nous n'aurions pas de garantie de fixité. La constance à hériter des signes externes est un indice de la constance des qualités intrinsèques.

Par opposition, l'élevage sélectif, ou triage au rendement, ne s'intéresse pas à la pureté raciale. Le rendement est, à la fois, fil conducteur et pierre de touche. Hélas, l'expérimentation pratique démontre que cette orientation extrême conduit à des déboires. Le rendement maximum ne requiert pas nécessairement une concentration de qualités économiques, et moins encore celle de *toutes* les qualités désirables.

Un exemple de pratique expérimentale : le Dr Miller, de Marengo (Illinois, U.S.A.), était un homme essentiellement pratique. Apiculteur professionnel, il fit, durant de nombreuses années, de l'élevage uniquement sur rendement. La couleur le laissait indifférent. Sa lignée devint de plus en plus mélangée — ce que nous appelons bâtarde. Ses abeilles, au fur et à mesure, piquaient davantage, et le maniement en devint fort pénible. Finalement survint une attaque dévastatrice de couvain sûri [1]. Les hybrides de Miller s'y révélèrent réceptives à un degré élevé. Force lui fut de s'en débarrasser.

Entre ces deux orientations extrêmes, élevage sur signes extérieurs et élevage sur le seul rendement, il en existe une troisième, tablant, partie sur les signes extérieurs, partie sur le rendement, mais point sur le rendement extrême : sur un rendement limité. Aux yeux de ces éleveurs, le rendement extrême est une illusion, un mirage trompeur. On admet qu'en général un rendement extraordinaire en miel ne repose pas sur des propriétés héréditaires, mais résulte d'une fantaisie du hasard. Par suite, utiliser la reine d'une colonie de ce genre comme mère d'élevage n'engendrerait que mécomptes et désillusions.

---

[1] Aigre.

C'est à une moyenne de rendement qu'on attache ici le plus de prix. Et il y a du vrai là dedans : la production extraordinaire de miel peut être l'effet d'un pur hasard ou aussi la suite d'un croisement travesti en race pure. Quoi qu'il en soit, quand il s'agit de créatures homozygotes, l'axiome « du même le même » est d'application suivant le principe connu de longue date : « La pomme ne tombe pas loin du tronc ».

(A suivre)

De « *D.B.W.* » et « *Bee World* » Trad. : G. LEDENT.

Quelques aspects de la physiologie de l'abeille

Conclusion pratiques

I

Quand, durant la saison froide, les abeilles sont confinées dans la ruche, leurs excréments qui s'amassent dans le rectum représentent un volume énorme par rapport à la taille de l'abeille et on se demande comment la température de cette masse inerte peut se maintenir pendant l'hiver. La nature a trouvé le moyen de surmonter cette difficulté en la tournant en bénéfice.

Dans le rectum de l'abeille se trouvent des glandes qui sécrètent un ferment catalyseur qui réduit les matières excrémentielles. Il en résulte une triple action :

1. réduction du volume des excréments
2. dégagement de chaleur
3. dégagement d'oxygène,

ce qui permet aux abeilles de ralentir leur cycle respiratoire.

Mais il y a un écueil : le ferment catalyseur n'agit pas en présence de certaines substances dont l'iode. Un excès d'iode dans le miel de provisions pourrait donc arrêter son action et faire périr la colonie, à la fois par une augmentation du volume des fèces, un refroidissement et une asphyxie des abeilles. C'est ce qui s'est passé en 1950-1951 dans le Warwickshire. Quantité de colonies ont péri sur des provisions de miel alors que celles qui avaient été nourries au sirop de sucre avaient résisté. Nous ne savons pas si la présence d'un excès d'iode dans le miel de provision fut responsable de cette catastrophe, mais la morale de l'histoire est qu'il est bon de donner un supplément sirop de sucre, quel que soit l'état des provisions.

II

La glande du pharynx de l'abeille est une de celles qui mérite l'attention des chercheurs.

Elle n'existe que chez l'abeille ouvrière et est située dans la partie antérieure de la tête où elle se présente comme une tresse d'oignons.

Chez les jeunes abeilles, ainsi que chez les vieilles qui ont eu l'occasion de refaire leurs réserves en protéines, cette glande sécrète la bouillie nourricière. Mais certaines recherches récentes semblent prouver que lorsque les réserves en protéines tombent en dessous d'un certain niveau, la sécrétion change et devient un ferment qui digère le nectar et qui transforme les bisaccharoses de la sucrose en monosaccharoses de lévulose et de dextrose, formes sous lesquelles le sucre est assimilable par les abeilles.

D'où il résulte qu'une abeille nourricière est plus apte à nourrir des larves qu'à préparer le miel et qu'une butineuse est incapable de sécréter de la bouillie quand sa réserve de graisse est épuisée.

Quand nous faisons des nuclei, tenons compte de ce fait et n'oublions pas de le munir de jeunes abeilles.

Lorsque la miellée est terminée, les abeilles jeunes et vieilles, ont la possibilité de refaire leurs réserves de protéines et, après quelques semaines de repos, leur glande pharyngienne est régénérée. Cela signifie que, peu après la miellée, les abeilles des bonnes colonies ont plus de dispositions pour l'élevage que pour la transformation du sirop de sucre. Donc, *plus on tarde à donner le nourrissement d'hiver moins bien il sera transformé.* Les anciens nourrissaient tôt et basaient leur avis sur l'expérience. On croyait que c'était parce que les abeilles avaient plus de temps pour condenser et operculer le sirop et on a même avancé que, en donnant un sirop plus épais, on pouvait nourrir plus tardivement mais c'est une erreur et nous savons maintenant pourquoi.

III

La glande de Nasanoff est une de celles qui a le plus de valeur pratique pour l'apiculteur, valeur qui n'est pas assez signalée dans les manuels d'apiculture.

Ce n'est qu'en 1902 que Sladen a pu expliquer ses diverses fonctions mais les vieux apiculteurs l'avaient observée depuis bien longtemps.

La glande de Nasanoff ou glande odorante est située dans le pli entre les deux derniers segments visibles du dos de l'abeille ouvrière et n'est apparente que lorsque l'insecte élève son abdomen, en même temps qu'il abaisse le dernier segment. On la distingue alors à l'œil nu, comme une petite tache blanche s'étendant sur un tiers de la largeur du dos et brillant à la lumière.

Dans cette position, la glande sécrète une odeur que l'abeille répand derrière elle en agitant rapidement ses ailes tandis qu'elle s'aggrige au sol.

Elle n'entre en action que sous l'influence d'une émotion joyeuse, de la même manière que nos glandes lacrymales réagissent à une émotion pénible. Comme Ribbands l'a fait remarquer, cette glande peut fonctionner quand l'abeille trouve une bonne source de nectar ;

elle peut attirer de cette façon d'autres abeilles à la même place, bien qu'à mon avis elle n'ait pas cette intention mais veuille surtout manifester son plaisir.

Quand un essaim est récolté, beaucoup d'abeilles s'envolent et sont momentanément perdues. Mais dès que quelques-unes d'entre elles ont retrouvé leur reine, leur joie est si grande qu'elles font fonctionner leur glande. Si l'apiculteur voit qu'elles « battent le rappel » dans la cloche, il sait que l'opération est réussie ; sinon il y a tout à parier que la reine est absente et il faut essayer de la retrouver si l'on tient à conserver l'essaim.

Lors de la préparation du nucleus, l'apiculteur passe souvent son temps à rechercher la reine afin de savoir si elle dans la bonne ruche. C'est inutile. Faites le nucleus et voyez où les abeilles ventilent : c'est là qu'est la reine. Si c'est dans la bonne ruche, tout est bien, sinon il est plus facile de la rechercher et de la mettre où elle doit aller.

F. Haxhe.

(Extrait de *La Belgique apicole).*

ECHOS DE PARTOUT

Saviez-vous que

- la fécondité et la longévité des reines dépend des soins donnés par leurs filles ;
- l'abeille foncée d'Europe a une ponte réduite, les races méditerranéennes pondent au maximum ; entre les deux se place la carnolienne ;
- le couvain est chauffé à 34°C et ce ne sont que les apports de nectar ou le nourrissement artificiel qui sont capables fonctionnellement de faire monter la température du nid à couvain de 34 à 36°C ;
- la même reine peut produire, à volonté, peu ou beaucoup de mâles selon l'espacement des cadres. Un écartement de 34 mm. d'axe à axe est la distance idéale pour l'élevage des ouvrières, 39 mm. pour celui des mâles ;
- les colombophiles utilisent le miel pour la mise au point des pigeons de concours.

Influence de la proximité des sources de nectar et de pollen

Si les abeilles sont capables de butiner à de longues distances, elles ne s'éloigneraient pas à plus de 800 m. de la ruche si elles trouvaient