

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 54 (1957)  
**Heft:** 4

**Rubrik:** Technique apicole ; Échos de partout

### **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:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Certaines observations permettent de penser qu'il existe d'autres causes encore inexpliquées de couvain bourdonneux. Je pense, par exemple, aux reines fécondées qui deviennent bourdonneuses dans leur propre colonie et qui introduites dans une autre colonie pondent de nouveau normalement. Bien que ces cas soient relativement rares, ils nous incitent à croire que la présence de couvain bourdonneux repose sur d'autres causes inconnues qu'il serait souhaitable de rechercher et d'étudier.

## BIBLIOGRAPHIE

*Alber, M., Jordan, R. Ruttner F. und H.*, 1955 *Z. f. Bienenforschung* 1/28 ; *Arnhart L.*, 1929, *Archiv f. Bienenkunde*, 28/36 ; *Burnside, C. E. und Foster, R. E.*, 1933, *Gleanings in Bee Culture*, 470/73 ; *Butler, C. G.*, 1954, *Trans. R. ent. Soc., London*, 11/29 ; 1956, *Proc. R. ent. Soc., London*, 12/16 ; *Eckert J. E.*, 1955, *Insectes sociaux*, 187/94 ; *Fey, J.*, 1932, *Schweiz. Bztg.*, 146/49, 200/03 ; *Flanders, E.*, 1950, *Sci-Monthly*, 237/40 ; 1956, *Insectes sociaux*, 325/34 ; *Fyg, W.*, 1941, *Schweiz. Bztg.*, 581/88 ; 1943, *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.*, 493/521 ; 1948, *Schweiz. Bztg.*, 520/29 ; 1954, *XV. Intern. Bienenzüchter-Kongress, Kopenhagen* ; 1955, *Schweiz. Bztg.*, 201/04 ; *Gonseth, E.*, 1936, *Schweiz. Bztg.*, 217/18 ; *de Groot A. P. und Voogd, St.*, 1954, *Experientia*, 384/85 ; *Hadorn, E. und Zeller, H.*, 1943, *Roux'Archiv*, 276/300 ; *Hess, G.*, 1942, *Beihefte Schweiz. Bztg.*, Bd. 1, 33/110 ; *Mackensen O.*, 1951, *Gleanings in Bee Culture*, 273/75 ; 1955, *J. Econ. Entomology*, 418/21 ; *Pain J.*, 1954, *XV. Intern. Bienenzüchter-Kongress, Kopenhagen* ; 1956, *Insectes sociaux*, 199/202 ; *Prell, H.*, 1930, *Leipziger Bztg.*, 134/39 ; *Ruttner, F.*, 1955, *Bienenvater*, 5 ; *Vansell, G. H.*, 1925, *Americ. Bee Journal*, 575/78 ; *Vomsattel, M.*, 1948 *Schweiz. Bztg.*, 238/39 ; *Voogd, St.*, 1955, *Experientia*, 181/82 ; 1956, *Experientia*, 199/201.



## TECHNIQUE APICOLE

### Quelques considérations sur la ruche Burki-Jecker

Dans de précédents articles, nous avons vu que l'apiculteur ne peut escompter une récolte rémunératrice que si ses ruchées sont précoces. Celui qui ne pratique pas la transhumance, doit absolument éliminer de son exploitation toutes les colonies dont le développement printanier n'est pas rapide. En ne perpétuant que des souches qui sur ce point lui ont donné entière satisfaction, il arrivera petit à petit à une certaine homogénéité dans le comportement de ses colonies. Dans cette sélection à long terme, la race de l'abeille choisie joue son rôle. Notre abeille commune est robuste et économe. En automne, elle arrête souvent sa ponte de bonne heure, et son démarrage au printemps est ordinairement lent. L'italienne est beaucoup plus active

et surtout très prolifique. Dans l'espoir d'obtenir de plus fortes colonies dès le premier printemps, j'ai tenté, il y a quelques années, d'italianiser tout mon rucher. Le résultat ne fut guère brillant. Lorsque l'hiver est rigoureux, la dépopulation des colonies de race jaune est particulièrement importante. Le mauvais temps se prolonge-t-il ? ces ruchées périclitent et ont infiniment de peine à se remonter. Au moment de la récolte, elles ne sont alors guère plus fortes que leurs compagnes de race noire. Je suis parvenu à un bien meilleur résultat en hybridant notre race commune avec l'italienne. L'abeille ainsi obtenue se montre beaucoup plus résistante aux intempéries. Elle est en outre excessivement laborieuse. Mais elle révèle parfois un caractère très agressif et c'est alors la pillarde par excellence. De ce fait, le remérage de ces colonies, en dehors de la période d'abondance, offre de sérieuses difficultés. Comme vous pouvez le constater, le problème est compliqué et guère facile à résoudre. Les apiculteurs qui auraient fait quelques constatations sur ce sujet, et je suis certain qu'ils sont nombreux, sont priés de prendre leur plume et d'exposer leurs observations et conclusions à nos lecteurs. Un tel débat ne pourra que faire plaisir à notre rédacteur, car il contribuera à rendre plus vivant notre journal, tout en éclairant peut-être notre lanterne.

*R. Rüegger.*

## La technique des abeilles

De nombreux savants se sont occupés des abeilles et ont admiré leur beau travail. Il en valait la peine. Nous voulons parler de l'art technique, de l'inimaginable précision dont font preuve les cirières pour la construction des cellules. Un rayon contient par décimètre carré, sur une seule face, 425 cellules ouvrières ou 265 cellules de bourdons. Ces cellules sont donc des hexagones parfaits. Sans vouloir faire trop de géométrie disons que l'hexagone est un polygone ayant des propriétés particulières. Son côté est égal au rayon du cercle circonscrit et son angle est de 120 degrés, soit le tiers du cadran complet. Ces propriétés font que les hexagones peuvent être exactement assemblés pour former des surfaces parfaites. Le Créateur ne pouvait mieux contenter les abeilles et leurs sœurs en leur donnant ce polygone pour leurs cellules. La condition essentielle est que les hexagones soient parfaitement exacts. Cet angle de 120 degrés ne peut supporter la moindre erreur, on peut dire qu'il doit être mesuré à quelques secondes près. Or les astronomes, qui mesurent les angles à de petites fractions de seconde pour travailler à des millions et des millions de kilomètres de distance, disent que la seconde représente l'épaisseur d'un cheveu à 300 mètres de distance. Les abeilles n'ont pas d'appareil de précision ; elles mesurent l'angle voulu tout simplement avec leur jolie petite tête. Le maître apiculteur de Clos Bel-air nous a dit que les cirières se suspendent par les pattes pour former un hexagone et travailler simultanément. C'est une vraie merveille.

Un calcul intéressant est de considérer les dimensions des cellules. La surface de l'une d'elles, quand il y en a 425 au décimètre carré, est de 23,5 millimètres carrés, ce qui donne 3 millimètres, au centième près, pour le côté du polygone. Détail curieux, un chiffre métrique rond. On sait que les cirières travaillent avec une grande rapidité. Une amoureux des abeilles nous a dit qu'elles paraissent encore plus habiles quand elles font une polissonnerie, soit quand elles bâtissent là où elles ne devraient pas le faire. Les cirières ne per-

dent pas de temps à mesurer angles et côtés et à examiner si les positions sont exactes sur les deux faces. Les toiles gaufrées ont peut-être facilité le travail des chères bestioles, mais elles ne les ont de loin pas toujours eues. Elles sont d'ailleurs probablement capables de se moquer des emplacements donnés si cette idée passe dans leur petite tête.

Nous avons un vieux rayon sous les yeux ; dans un angle, il y a un groupe de cellules de bourdons à 265 au décimètre carré. Il y a lieu d'admirer le raccordement des petites cellules aux grandes sans perdre de la place, sans faire des pleins importants. Le côté du polygone de ces cellules à bourdons est de 3,8 millimètres. Pour un bon raccordement, il semble qu'il faut un certain rapport entre les côtés des deux polygones. C'est un secret. Faire un dessin d'un tel raccordement à une échelle bien plus grande n'est certes pas chose facile. Des chercheurs ont tenté de fabriquer des cires gaufrées avec des cellules ouvrières plus grandes pour obtenir de plus grosses abeilles ayant une plus longue langue ; il paraît que l'expérience a vraiment été catastrophique.

Faisons une intéressante comparaison. Les carreleurs posent, pour certains locaux, des plaques hexagonales dont il en faut 60 au mètre carré ; sur l'une d'elles il y aurait place pour 709 cellules ouvrières. La cire de notre vieux rayon mesure 4,55 décimètres de longueur sur 2,7 de largeur. Il contient donc, sur une face, 5220 cellules ouvrières. Avec le même nombre de plaques, le carreleur ferait une surface de 87 mètres carrés. Les dimensions du carrelage seraient, à quelques centimètres près, de 12,10 mètres sur 7,20. Bien malin serait le carreleur qui ne ferait pas quelques déviations pour arriver le plus juste possible à la fin de son délicat travail. Or les cireuses ne brouillent jamais les axes quand les cadres sont placés exactement et sans distorsion. Regardez un beau rayon, sans cellules de bourdons, pour vous en convaincre.

Un travail bien délicat est aussi la confection des fins opercules qui ferment les cellules pleines de miel après qu'un peu de venin a été mis sur le précieux produit. Ce venin, vrai remède antirhumatismal. C'est certes un travail de haute précision que de tisser une bien mince pellicule de cire, de la souder sur les bords, en ne pouvant travailler que de l'extérieur pour bien finir l'opercule.

Les naturalistes parlent de tant de chefs-d'œuvre que l'on peut constater dans tout ce qui se fait dans le règne animal. Le nid du colibri, ce bijou vivant, est une merveille. Les castors, charpentiers et maçons, font des barrages qui sont de vrais travaux d'art. La chauve-souris sait se diriger avec précision sur de longs parcours pour retrouver son nid, comme un avion se dirige avec de merveilleux appareils de bord. On peut cependant croire, sans se tromper, que les cireuses sont bien du très petit nombre des êtres du règne animal travaillant en mesurant sans peine et très rapidement de minimes fractions de millimètre. Les abeilles, cette merveille de la création, méritent vraiment l'amitié et les soins assidus de nos dévoués apiculteurs.

*D. P. din Boû.*



## ECHOS DE PARTOUT

Saviez-vous que...

- la filtration du miel lui fait perdre jusqu'à 45,9 % de ses vitamines.
- des tonnes de miel qualifié « miel chinois » viennent d'être offertes sur les marchés européens.

- dans une colonie il y a aussi la « danse joyeuse » destinée à y maintenir un bon climat spirituel et moral.
- le frelon est le principal pollinisateur du trèfle rouge, aussi parle-t-on de le « domestiquer ».
- la récolte du pollen subit un ralentissement au moment des canicules.
- les engrais azotés donnent des fleurs luxuriantes au nectar peu abondant.
- qu'un nouvel antibiotique a été découvert dans le pollen.
- par la consanguinité la longueur des ailes se réduit de 5,9 % par génération et la vitalité des larves de 74 %.

### **La sélection des cellules de sauveté**

Les spécialistes conseillent de supprimer les cellules royales les plus avancées et de ne laisser que les moins mûres. Quand on rend une ruche orpheline, les abeilles commencent par transformer les cellules contenant des larves de 3 à 4 jours et ensuite celles contenant des larves moins âgées, puis des œufs. Les reines provenant des premières peuvent naître 9 jours après l'orphelinage, tandis que celles provenant de l'œuf d'un jour, naîtront le 16<sup>e</sup> jour. Or, on sait que les meilleures reines proviennent des cellules contenant des œufs et qui ont reçu dès le début la nourriture royale. Plus la larve est âgée, moins elle aura les caractéristiques d'une reine parfaite.

*British Bee Journal.*

### **Combien de temps vivent les spores de la loque américaine ?**

Cette question classique fut posée au Dr Haseman, l'initiateur de la cure par les sulfamidés, quand il rendit visite aux bureaux de Gleanings : « Trente ans », fut la réponse.

En effet, ce spécialiste a mis de côté, en 1924, un rayon infecté de loque américaine et depuis lors, chaque année, il en prélève une parcelle qu'il soumet à l'examen. Jusqu'à présent les analyses n'ont pas cessé d'être positives.

*Gleanings.*

### **Preuve de l'orphelinage**

Le meilleur moyen de vérifier si une ruche est orpheline consiste à introduire dans la population douteuse un cadre de couvain de tout âge. Si, par la suite, des alvéoles de reines y sont bâties, c'est la preuve certaine que la ruche est orpheline. Par contre, si le rayon ne présente aucune cellule royale, l'apiculteur est assuré que cette population possède une reine.

Mais dans ce dernier cas, il commet une erreur en laissant dans la ruche le cadre qui y avait été introduit. En effet, si la reine est



encore vierge, la fécondation sera retardée, parce qu'il est établi que le vol nuptial n'a pas lieu aussi longtemps qu'il existe du couvain ouvert dans la ruche.

Il y a une exception à cette règle, quand les abeilles assurent elles-mêmes le remplacement de la reine. Dans ce cas, on peut trouver la vieille reine marquée et la jeune reine (sa fille) dans la chambre à couvain.

*Österreichische Imker.*

### **Quelle est la meilleure race d'abeille ?**

Voici, tiré de la « Gazette Apicole », ce qu'en pense Monsieur *Alin Caillas* :

L'abeille noire du pays est excellente, elle possède sur toutes les autres un avantage énorme : c'est d'être bien acclimatée dans nos régions. A tel point que, peut-on dire, il existe des sous-races selon nos divers terroirs et nos provinces. Elles ont su s'adapter au climat, au sol, à la flore et dans leurs régions d'origine elles font merveille, « si l'apiculteur a pris soin de les sélectionner », en recherchant toujours le développement des qualités et la récession des défauts.

Cela n'empêche pas des transports et des échanges de province à province, mais en apiculture comme en élevage, en agriculture et en horticulture, il est toujours préférable de faire venir les abeilles du nord plutôt que le contraire, l'acclimatement ayant beaucoup plus de chance de réussite.

Une longue pratique me fait dire que notre race noire indigène est pleine de qualités, qu'il faut savoir sélectionner et conserver. C'est sans doute pour nos apiculteurs la meilleure race qui soit.

P. ZIMMERMANN.

### **Pesées des ruches pendant l'hiver 1956-57**

	Diminution totale
Le Locle	Kg. 4.800
Chailly sur Lausanne	7.300
Courrendlin	5.500
Les Caudreys par le Sépey	6.—
Senarclens	8.600
Vuarengel	8.200
Courtedoux	7.100

En résumé l'hivernage a été bon, la consommation a été moyenne et la mortalité faible. La semaine qui vient de s'écouler a été particulièrement favorable à nos abeilles. Les apports de pollen et d'eau ont été abondants, signe certain de vitalité de nos colonies et promesse que l'année 1957 nous apportera la récompense de toutes nos peines passées.

*Brocquet*