

**Zeitschrift:** Revue internationale d'apiculture  
**Herausgeber:** Edouard Bertrand  
**Band:** 22 (1900)  
**Heft:** 8

## Heft

### 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:** 29.06.2025

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

# REVUE INTERNATIONALE

## D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. BERTRAND, Nyon, Suisse.

---

---

TOME XXII

N° 8

AOUT 1900

---

---

### CONSEILS AUX DÉBUTANTS

#### SEPTEMBRE

Cette année la ponte a cessé très tôt, de sorte qu'à l'heure qu'il est le couvain est rare dans la plupart des ruches qui n'ont pas été stimulées en août ; il sera bon de profiter du mois de septembre pour faire renaître l'activité dans nos populations et créer encore une nouvelle génération. Les provisions pour l'hiver doivent être complétées là où elles manquent, chaque ruche devant posséder au moins quinze kilos de miel bien placé. Ne renvoyez pas ce travail à plus tard ; en nourrissant maintenant et à fortes doses les abeilles ont moins de peine à concentrer et à operculer le sirop que plus tard lorsqu'il fait froid.

N'oubliez pas, lors de la révision de vos ruches, d'éliminer les rayons défectueux provenant des transvasages ou contenant trop de cellules de mâles ; s'ils renferment encore un peu de miel on les place derrière la planche de partition, où les abeilles les vident en peu de temps.

Une ruche qui se trouve maintenant sans reine doit être réunie à une voisine, à moins qu'elle ne soit encore bien populeuse ; dans ce cas on peut lui donner une reine, ou la joindre à un nucléus. Ces réunions se font le soir ; à cet effet on resserre autant que possible la ruche qui doit recevoir l'orpheline et on place celle-ci derrière la planche de partition. Au bas de cette planche on colle une bande de papier fortement enduite de miel qui empêchera momentanément la communication. Les abeilles des deux colonies se jetteront sur le miel, rongeront même le papier et se réuniront paisiblement pendant la nuit ; l'orpheline passera de l'autre côté de la partition qui peut alors être enlevée.

Les vergers promettent partout une abondante récolte et les fruits sucrés de nos abricotiers, pêcheurs, pruniers attirent nos abeilles qui y font souvent des provisions considérables, surtout là où on a l'habitude de sécher les fruits au soleil. Cela peut causer des ennuis à l'agriculteur ; telle ménagère expose ses prunes juteuses sur des

planches et le soir elle a le chagrin de ne plus y voir que des pelures et les épithètes qui pleuvent alors à l'adresse du propriétaire d'abeilles ne sont rien moins que flatteuses ! Ne manquez pas, dans ce cas, d'adoucir l'humeur grincheuse de vos voisines par l'offrande d'un joli flacon de miel qui raccommodera tout. Du reste, l'apiculteur est autant à plaindre que ceux qui sont pillés ; car ces sucres de fruits constituent une nourriture des plus dangereuse pour l'hivernage ; il y a quelques années un de nos collègues a perdu par ce fait une douzaine de colonies.

On se plaint généralement que le miel est beaucoup moins demandé que l'année passée ; cela se comprend, dans beaucoup de familles le fruit remplacera notre produit, qui malheureusement est encore regardé comme un article de luxe.

Belmont, le 20 août 1900.

ULR. GUBLER.

## POURQUOI LES ABEILLES PLACENT-ELLES LE COUVAIN PRÈS DE L'ENTRÉE ?

Cher Monsieur Bertrand,

En parcourant les numéros de juin et de juillet de la *Revue*, que je n'avais pas eu l'occasion de voir jusqu'ici ayant quitté Hamilton le 6 juillet pour venir en Europe, je remarque les articles de MM. Gaille et Gubler sur les ruches à bâtisses chaudes ou froides, dans lesquels la discussion porte en partie sur la raison pour laquelle les abeilles placent généralement le couvain près de l'entrée.

La question du choix entre les deux systèmes, bâtisses chaudes ou bâtisses froides, me paraît avoir très peu d'importance, si l'on en exclut celle des plafonds fixes ou mobiles et pourvu que les autres conditions soient bonnes, c'est-à-dire si les rayons ont une superficie suffisante pour contenir, au-dessus ou en arrière du couvain, la quantité de miel nécessaire à l'hivernage des abeilles qui se trouvent sur ces rayons, ou tout au moins la quantité indispensable pour les grands froids. Il me semble beaucoup plus important de bien nous rendre compte de la raison pour laquelle les abeilles placent leur couvain près du trou de vol. On voit assez souvent des apiculteurs inexpérimentés retourner les rayons, d'avant en arrière, en les rendant à la ruche, dans les ruches à bâtisses froides, plaçant ainsi le couvain à l'arrière et le miel à l'avant, puisque dans les cadres plus longs que hauts il y a toujours du miel à l'arrière du rayon aussi bien qu'au sommet. Lorsque celui qui a l'habitude des abeilles voit, sous ses yeux, retourner un rayon, il ne peut s'empêcher de remarquer, *in petto*, qu'on dérange les abeilles et qu'on leur fait du tort, surtout si

la ruche est peu forte, puisqu'elles se trouveront obligées de ramener, à force de temps et de peine, leur couvain à l'avant et leur miel à l'arrière.

Pourquoi mettent-elles ainsi presque toujours, sinon toujours, leur couvain à l'avant ? M. Gaille affirme que c'est parce que l'avant de la ruche est l'endroit le plus chaud ; cela ne soutient pas la discussion, quand on a constaté, ainsi que le dit très bien M. Gubler, que, même dans des ruches faisant face au nord, avec des trous de vol « recevant la bise de première main », la ponte commence toujours près des ouvertures comme dans celles qui font face au midi ; je crois que, sauf en de rares exceptions, peu de personnes contrediront le fait que le nid à couvain se trouve toujours près de l'entrée. M. Gaille dit (page 124) que « le couvain s'y trouve parce que c'est là que les abeilles ont formé leur groupe ». Il ne reste qu'à élucider pourquoi le groupe est à l'entrée.

C'est que le grand ennemi de l'abeille, c'est l'abeille, comme, malheureusement, le grand ennemi de l'homme, c'est l'homme. Instinctivement, elle place sa récolte la plus tentante, son miel, là où elle peut le mieux la défendre, puis elle se place elle-même entre ses provisions et l'ennemi du dehors. Que dirions-nous d'une nation qui ferait des places fortes de ses villes centrales et qui laisserait ses villes frontières sans défense ? Pourquoi, en France, Toul, Nancy, Belfort sont-elles places de guerre et fournies de nombreuses garnisons, si ce n'est par crainte de celui qu'on a pris l'habitude de considérer comme l'ennemi dangereux du sol de la patrie, à proximité de la frontière ? L'abeille tient sa garnison, sa place forte, sur sa frontière à elle, près du trou de vol.

Chez les abeilles, comme chez les humains, les gros essaims attaquent volontiers, et sans pitié, les petites populations qu'ils savent faibles et riches.

C.-P. DADANT.

## L'HYDROMEL DE MIELLAT ET LA QUESTION DU BOUQUET

Nous avons reçu plusieurs demandes de renseignements à propos de l'hydromel et les réponses sont parties sans tarder. L'un de nos correspondants est un producteur de vin qui nous promet de faire quelques expériences. Rien n'est plus désirable.

Il faut bien se pénétrer de cette idée que dans une question comme celle de l'hydromel, c'est par une série d'expériences comparatives qu'on arrivera aux résultats les meilleurs. Mais on fait peu d'expériences, peut-être parce qu'on ne sait pas celles qu'il faudrait instituer. Eh bien, voici quelques suggestions que je voudrais voir adopter par quelques-uns des lecteurs de la *Revue* — qui seraient

bien aimables de nous fournir les résultats de leurs observations. Il s'agirait de faire quelques essais avec des miellats, autant que possible sans mélanger plusieurs sortes de miels.

Que donnerait un hydromel fait avec du miellat de tilleul, ou bien de sapin, ou bien encore de pommier, de poirier, de noyer, d'érable, pour ne citer que les plus communs? N'est-ce pas là le meilleur moyen d'utiliser ce miel inférieur?

Telles sont les questions à résoudre. Les expériences qu'elles nécessiteraient pourraient servir en même temps à élucider un autre problème, celui du bouquet.

On n'est pas d'accord sur la question du bouquet. D'après M. Rosenstielh, dont nous avons ici même noté les travaux sur les liquides fermentés, le parfum du Sauterne, que nous croyions donné par l'emploi d'une levure de Sauterne, est un simple effet d'imagination. Ce ne serait pas la levure qui fournirait le bouquet, mais le liquide fermentescible; la levure n'est que la clef qui ouvre la cachette du trésor. L'éminent chimiste nous promet d'ailleurs sur ce sujet un travail dont il réunit les éléments depuis plusieurs années.

Maintenant une autre question se pose. Pourquoi chercher à donner à l'hydromel le bouquet du vin? C'est ce qui plaît le mieux, nous en convenons. Il y a un intérêt à ne pas choquer les habitudes gustatives du public toujours disposé à trouver mauvais le goût qu'il ne connaît pas. Mais le miel n'a-t-il pas son parfum très délicat? L'hydromel n'a-t-il pas son cachet particulier? Nous avons répudié l'emploi des essences pour l'aromatiser, alors pourquoi vouloir imiter le vin? Il y aurait donc quelques essais à faire en vue de comparer les arômes d'hydromels obtenus avec des miels ou des miellats tout à fait différents et sans ajouter quoi que ce soit qui puisse diminuer le bouquet naturel de l'hydromel. On verrait bien alors s'il est si insuffisant que cela.

Le principal, dans la fabrication du vin de miel, c'est :

1<sup>o</sup> La propreté parfaite, c'est-à-dire la stérilisation;

2<sup>o</sup> L'emploi des levures pures;

Ce sont des conditions impératives, bien entendu, lorsqu'il s'agit de faire des expériences, si on veut qu'elles servent à quelque chose.

J. CRÉPIEUX-JAMIN.

## LA LEÇON PERDUE

Quand je suis arrivé à Rouen, il y a 11 ans, il n'y avait pas un seul rucher à cadres, à ma connaissance, dans un rayon de trente kilomètres. J'ai d'abord installé le mien, puis celui d'un ami et j'ai donné des conseils pour en établir quelques autres. Toutefois nous ne sommes pas encore nombreux en fait d'apiculteurs s'occupant des

ruches à cadres et c'est un petit événement que d'ajouter un nom à la liste. Or, ayant appris que, dans les environs de notre villa, un certain M. Sandret possédait trois ruches à cadres, j'allai le voir en me promenant. J'ai été reçu de la façon la plus aimable. Vraiment les apiculteurs sont de bonnes gens. C'est d'ailleurs une sélection. Ils sont économes, amoureux du plein air, curieux d'histoire naturelle et ce sont là des goûts honorables, qui n'excitent guère à la méchanceté. Aussi est-on presque sûr de trouver bon accueil dans les maisons où l'on aime les abeilles.

C'était le 20 juillet dernier, la récolte sur les tilleuls avait été abondante; une Dadant avait bâti cinq grands cadres et dix petits et la hausse était pleine de miel. Il est certain qu'on aurait pu mieux faire, car la ruche venait d'essaimer, et de toute évidence l'agrandissement n'avait pas eu lieu à temps. C'est curieux de voir que ce sont toujours les mêmes fautes qui sont commises. Il a fallu lutter longtemps pour faire adopter les grandes ruches et maintenant il faut lutter pour obtenir qu'on s'en serve pour donner en temps utile de la place aux abeilles. Je donnai quelques conseils pour la conduite immédiate du rucher et nous rentrâmes tous au logis. Mon hôte fut alors demandé par un de ses clients et, en attendant son retour, je causai avec son père. C'était un petit vieux, très cassé, très ridé, mais souriant et semblant chercher à causer.

— Alors, lui dis-je, les abeilles vous intéressent beaucoup aussi?

Il fit un signe de tête. Alors je continuai mes explications.

— Dans l'été, voyez-vous, une fois la récolte faite, laissez les abeilles tranquilles. Il y a des pays où la récolte continue en août, soit à cause des cultures spéciales qui sont entreprises, soit parce que le climat, l'altitude retardent la floraison des plantes qui nous procurent du miel. Mais chez nous, après le milieu de juillet, un peu plus tôt ou un peu plus tard selon les années, la récolte est bien finie. Vous n'avez pas du tout de sarrasin, vous ne pouvez plus espérer qu'une récolte de miellat, ce qui n'est pas toujours une bonne affaire.

Comme mon interlocuteur prenait un air étonné, je crus devoir lui expliquer ce que c'était que le miellat.

— Après de brusques variations de température on voit, certains jours de printemps ou d'été, les feuilles des arbres se couvrir d'une sorte d'exudation; elles deviennent gluantes et parfois même laissent tomber des gouttes d'une sorte de miel qu'on s'accorde à reconnaître de mauvaise qualité pour la nourriture des abeilles, en hiver. Ce sont des sécrétions animales ou végétales. Plusieurs observateurs prétendent même que ce sont des sécrétions *entièrement animales*. Le Dr Busgen a publié un ouvrage là-dessus, en 1891, en langue allemande, et il prétend que le miellat est toujours dû à l'action de certains pu-

cerons. Ce sont de très petits clypeacés, si petits qu'on ne les voit pas à l'œil nu. Et, détail horrible, les prétendues sécrétions végétales seraient tout simplement les sécrétions des pucerons. Alors, vous voyez que ce miel, dont les abeilles ne sont pas friandes, n'est pas non plus un dessert très désirable pour les hommes. Je n'ose pas vous en souhaiter une grosse récolte.

Mais, continuai-je, je vous parlais de vos abeilles. Il faut les laisser tranquilles, sans oublier de les mettre à l'abri du soleil. Au mois de mai cela n'a pas une grande importance, mais en juin, juillet et août c'est une précaution capitale. J'ai vu des rayons se détacher de leurs cadres dans des ruches non protégées contre le soleil, et les abeilles jeter leur couvain dehors. Les inconvénients du manque de sollicitude sont d'ailleurs d'ordre divers, car les abeilles privées d'ombre sont plus facilement irritables. M. Léon Sautter a raconté, dans la *Revue Internationale* (novembre 1899), que son plus grand rucher, malheureusement au soleil, a eu un rendement diminué par ce fait. Trois ou quatre ruches qui se trouvaient à l'ombre avaient rempli leurs trois hausses, ce qui serait arrivé certainement à presque toutes si elles s'étaient trouvées dans la même situation. L'air n'est pas moins utile aux abeilles que la fraîcheur. Sans doute, il faut éviter les grandes ouvertures multiples qui favoriseraient l'entrée des sphinx tête-de-mort. C'est bon pour le temps de la récolte de laisser de grandes et nombreuses entrées. Et puis, quand le soleil brille et que les abeilles ne peuvent rien récolter, elles deviennent pillardes. Il est certain que les ruches trop faibles, avec de grandes ouvertures, sont extrêmement exposées; elles sont même un danger pour le reste du rucher. Monsieur votre fils n'a, du reste, que des ruches fortes en population; il n'a rien à craindre pour cette année. Mais je n'ai pas vu d'abreuvoir près de son rucher? J'espère bien qu'il ne va pas faire comme cet apiculteur, si on peut lui donner ce titre, dont je racontais dernièrement l'histoire. Il s'agissait d'un malheureux fixiste dont les abeilles, mourant de soif, allaient se noyer dans les baquets d'eau de la ferme d'à côté. Mettez-vous de l'eau à la portée des abeilles?

M. Sandret me regarda d'un air étonné. Je renouvelai ma question en insistant sur la nécessité de la précaution. Hélas! je m'aperçus alors, à n'en pas douter, que M. Sandret était sourd. La voilà bien la voix prêchant dans le désert!

Sur ces entrefaites son fils revint.

— Vous m'avez promis, me dit-il, de m'expliquer ce que je devais faire au rucher en ce moment. Excusez-moi d'avoir été si longtemps — maintenant je vous écoute.

J'étais si confus de ma ridicule aventure que je n'osai la lui avouer.

— L'heure est trop avancée, lui répliquai-je, pour entrer dans des

détails, mais j'ai profité de votre absence pour mettre de l'ordre dans mes idées et je puis vous tracer une ligne de conduite en quelques mots. Donnez à vos abeilles de l'eau, de l'air avec des ouvertures basses, de l'ombre et laissez-les tranquilles jusqu'à la mise en hivernage puisque tout est actuellement en ordre.

J. CRÉPIEUX-JAMIN.

## SUR LA LOQUE DES ABEILLES

BACILLUS ALVEI

(Suite, voir Revue de juillet)

### Symptômes de la maladie

La maladie affecte principalement les larves. Dans un rayon sain, les jeunes larves reposent dans le fond des cellules, roulées en forme de C et sont d'une blancheur de perle. Elles sont dodues et ont la peau bien pleine. Si on les examine lorsque la maladie est en train de se développer, les larves affectées ont généralement changé de position, reposent étendues dans la cellule ou en sortent de façon peu naturelle. Les abeilles elles-mêmes peuvent à ce moment-là ou plus tard présenter quelques symptômes de maladie. Elles sont envahies par une sorte d'inertie ou de paresse. A mesure que le mal progresse, les jeunes larves perdent leur aspect replet, deviennent flasques, meurent et alors commence le processus de la décomposition, se révélant par une couleur jaunâtre qui tourne ensuite au brun. A ce moment-là ou plus tard on peut avec une épingle ou une aiguille extraire de la cellule une partie de la masse en putréfaction, qui sort en un long fil visqueux et tenace. Cette ténacité provient des sacs à air chitineux et des trachées qui étant rebelles à la décomposition sont la cause de cette particularité<sup>(26)</sup>. Cette masse visqueuse se sèche graduellement dans le fond de la cellule, laissant après elle seulement une sorte d'écaille brune qui adhère à la cire.

Règle générale, les abeilles n'enlèvent pas les larves mortes de la loque et deviennent tout à fait paresseuses, perdant même le désir de voler; on les voit alors flânant à l'entrée de la ruche qui généralement émet une mauvaise odeur.

Quelques auteurs ont décrit comme une forme différente de la maladie une des phases de celle-ci, dans laquelle les larves meurent après que les cellules ont été operculées. Ces opercules, de couleur plus foncée que celles du couvain sain, deviennent bossuées ou enfoncées et plus tard sont perforées de trous irréguliers. En mettant une aiguille dans l'une de ces cellules on en tire également une masse visqueuse. Si l'on examine le suc des larves aux différents stades de la maladie on peut y trouver le bacille, mais ce n'est qu'après la mort que se forment les spores. La masse visqueuse contient un grand nombre de spores, de même que l'écaille faite de cette masse séchée.

(26) Cheshire. Bee and Bee Keeping. London 1888. Vol. II. p. 546.

D'après Cheshire (26), les abeilles elles-mêmes peuvent devenir malades et, dans beaucoup de cas, il trouva des bacilles dans leur sang. Hilbert fit en 1875 des expériences qui lui permirent de conclure que les abeilles adultes pouvaient en être affectées. Quelques écrivains ne croient pas que les abeilles puissent être affectées par la maladie, mais ils perdent de vue le fait que les abeilles ne meurent pas dans la ruche, mais la quittent un peu avant que la mort survienne.

La reine elle-même peut être malade. Cheshire (26) constata la présence de bacilles dans les ovaires de la reine, mais il n'en fit pas de cultures. W. G. Smith (27) raconte qu'une reine envoyée à Cheshire et examinée par lui contenait des *Bacillus alvei* dans chacun de ses ovaires. Mackenzie (28) examina cinq reines de ruches infectées et réussit à trouver des bacilles dans les ovaires de trois d'entre elles. Il pense cependant que leur présence n'était qu'accidentelle, car une autre fois il ne put trouver aucun bacille dans la reine d'une ruche gravement malade et, par contre, il en trouva dans la reine âgée de six semaines d'une ruche où il n'y avait que très peu de cellules malades.

Une reine envoyée par T.-A. Govan (29), à l'éditeur du *British Bee Journal* fut examinée et l'on trouva des *Bacillus alvei* dans ses ovaires. F.-F. Ward (30) prit la reine d'une ruche malade et la plaça dans une forte ruche saine « qui devint rapidement un foyer de corruption ». Cette opération fut répétée subséquemment avec le même résultat. Nous avons nous-même examiné sept reines de ruches malades et dans trois cas seulement nous avons trouvé le bacille et en avons obtenu des cultures typiques. La méthode d'expérimentation employée fût la même que celle qui avait été choisie par Mackenzie. La surface supérieure de l'abeille est stérilisée puis coupée de haut en bas, et tous les organes enlevés, sauf les ovaires. La surface des ovaires est alors stérilisée et une aiguille chauffée plongée dans le centre où elle demeure jusqu'à ce qu'elle soit froide. On la retire alors et l'on s'en sert pour inoculer la gélose (agar).

D'après Cheshire (26), les bacilles se trouvent dans les œufs. Il en compta neuf dans un œuf à moitié développé, pris dans les ovaires de la reine. Mackenzie (28) pense que ceci demande confirmation ; il n'a jamais pu trouver lui-même d'œufs infectés.

Nous avons examiné un très grand nombre d'œufs à différentes périodes et au moyen de trois méthodes différentes :

1° Les œufs furent pris dans les cellules où ils avaient été pondus, lavés dans du sublimé corrosif à 1-500, écrasés et placés dans des assiettes de gélose. Dans plusieurs cas les développements typiques du *Bacillus alvei* provinrent des œufs ainsi traités. Pensant que peut-être les œufs pouvaient avoir été pondus dans des cellules primitivement infectées et que l'immersion dans le sublimé corrosif n'avait pas réussi à tuer tous les spores qui pouvaient être à l'extérieur de l'œuf, nous fîmes une nouvelle expérience en

(27) Smith. W.-G. *British Bee Journal*, London. 1886. Vol. 14. p. 225.

(28) Mackenzie J.-J. Ontario. *Agricultural College Report*. Toronto 1893.

(29) Govan T.-A. *British Bee Journal*. Vol. 23. p. 434.

(30) Ward F.-F. *British Bee Journal*. 1887. p. 396.

(26) (28) Ouvrages déjà cités.

écrasant une nouvelle série d'œufs entre des verres ; une petite partie servit à inoculer la gélose et la partie restante sur le verre fut colorée par la méthode de Gram. Nous trouvâmes plusieurs fois le bacille dans les œufs écrasés et la culture témoin vint confirmer l'examen microscopique. Après cela, craignant que cette méthode put être critiquée pour la même raison que la première, nous fîmes un nouvel essai en couvrant les œufs de paraffine et en faisant une série de coupes qui fut colorée par la méthode de Gram. Nous ne fîmes pas de cultures témoins ; dans quelques œufs seulement, sur quelques centaines que nous avons sectionnés, nous trouvâmes un bacille correspondant dans ses caractères morphologiques au *Bacillus alvei*. Tous les œufs examinés furent pris dans des ruches plus ou moins affectées de la maladie. Les reines de ces ruches ne furent malheureusement jamais examinées.

### Couvain refroidi

Le couvain refroidi est quelquefois pris pour la loque ; cependant dans le premier stage les larves ont une apparence très différente. Ce couvain devient d'abord gris, puis la couleur devient foncée et dans les dernières périodes de la décomposition il est noir. Il ne s'y développe aucune viscosité. Un grand nombre d'écrivains, dans différents journaux d'apiculture, ont confondu le couvain refroidi avec la loque ou bien ils ont établi que le couvain refroidi pouvait devenir de la loque. Mais déjà en 1769, Schirach faisait nettement la distinction entre les deux et Mackenzie (28) fit plusieurs expériences en vue de combattre l'idée que la loque peut prendre naissance du couvain refroidi. Il tenta d'isoler le *Bacillus alvei* du couvain refroidi, mais sans succès ; il essaya une nouvelle expérience et tua par le froid du couvain parfaitement sain puis en infecta quelques cellules avec une culture prise de *B. alvei*. Le couvain refroidi fut laissé pendant deux semaines dans une chambre humide pour s'y putréfier ; après cela le *B. alvei* fut constaté dans les cellules infectées artificiellement, mais on n'en put découvrir aucune trace dans les autres cellules. Ce rayon fut laissé ensuite dans une chambre humide pendant plusieurs mois ; examiné après il donna les mêmes résultats. On trouva le *B. alvei* dans les cellules où il avait été placé, mais non dans les autres. Nous avons fait des expériences semblables qui ont pleinement confirmé les conclusions de Mackenzie. Jamais, dans n'importe quel stage de la décomposition, on n'a pu isoler le *B. alvei* de ce qu'on appelle le couvain refroidi.

Canestrini (31) décrit un cas qui, selon toute probabilité, était du couvain refroidi et non une maladie infectieuse. Ses expériences d'inoculation ne purent établir que le bacille, qui morphologiquement ressemble au *B. Megaterium*, fût vraiment de nature pathogène.

### Distribution géographique

Quelques personnes ont pensé que la maladie varie dans différents pays et que la loque telle qu'elle se présente en Angleterre est différente de la loque que l'on voit en Amérique ; mais comme aucun travail bactériologi-

(28) Ouvrage déjà cité.

(31) Canestrini : Atti della Società Veneto-Trintina de Scienza naturali. Padua 1891.

que n'a été fait par les personnes qui font ces suppositions, il n'est pas nécessaire de citer les noms de celles qui les ont émises. Nous avons examiné des larves malades d'Europe (France, Suisse, Autriche, Allemagne et Angleterre), de Cuba, de treize états de l'Union, de New-York à la Californie et du Michigan à la Floride et au Canada, et dans toutes nous avons réussi à isoler le *Bacillus alvei*. Il est vrai que quelques-unes de ces cultures présentaient certaines différences, mais elles n'étaient pas suffisamment prononcées pour être constituées en une variété bien marquée de l'espèce. On ne peut douter que la puissance pathogène du bacille varie dans certaines contrées, car c'est de toute évidence ; l'explication possible en est donnée par Bertrand. Il pense que là où les abeilles existent depuis un grand nombre d'années, la maladie règne à l'état endémique et que la race y a acquis peu à peu une immunité relative, qui diminue considérablement les effets du mal et rend plus facile aux apiculteurs la tâche de le traiter. Dans les contrées nouvelles où le mal est introduit il se développe avec une grande virulence et les remèdes qui peuvent donner de bons résultats ailleurs sont ici tout à fait insuffisants. Telle est la cause des différentes méthodes de traitement employées au Canada et en Europe.

Bertrand (32) parle de la maladie comme existant dans tous les pays de l'Europe. Benton (33) dit qu'il n'en a jamais rencontré pendant les six ans qu'il a gardé des abeilles en Orient. Della Rocca décrit une terrible épidémie de loque à Syra dans le Levant, en 1780. Bovill (34) dit qu'il n'en a jamais vu à Chypre. En Afrique, Feuillebois (35) en a constaté en Algérie. En Australie, on en trouve dans toutes les Colonies et spécialement dans le New South Wales (Bradley (36) et dans l'Australie du Sud (*Apis ligusticus*) (37). Brickwell (38) dit que la Nouvelle-Zélande est tout à fait infectée par la loque.

### L'organisme

*Bacillus alvei*, Cheshire et Watson Cheyne, 1885. Des abeilles souffrant de la maladie connue comme *Foul Brood*, en allemand *Faul Brut*, en français *La Loque*.

*Caractéristiques morphologiques.* — Cet organisme a la forme d'un mince bacille dont les bouts sont légèrement courbés et pointus. Dans le suc des larves il est en longueur d'environ 1/7000 de pouce et en largeur de 1/20. Sur gélose la grandeur du bacille varie considérablement, étant parfois de 1/7,260 et quelquefois n'atteignant pas 1/10,000 de pouce, d'autres arrivant à 1/5,000 de pouce. Lorsqu'ils ont atteint cette dernière grandeur, la division du bâtonnet semble commencer. Ils sont toujours quelque peu appointis dans leurs bouts. La moyenne de leur grandeur est

(32) Bertrand : Bulletin d'Apiculture de la Suisse romande, 1886, p. 128.

(33) Benton : Bulletin d'Apiculture. 1886. n° 4.

(34) Bovill Nicosia. Cyprus. Communication personnelle.

(35) Feuillebois. Revue Internationale d'Apiculture. Vol. XV, p. 58.

(36) Bradley. New South Wales Gazette. Sydney, 1894, p. 265.

(37) *Apis ligusticus*. Journal of agriculture and Industry of s<sup>t</sup> Australia. Adelaïde, 1897, p. 344.

(38) Brickwell. British Bee Journal, 1890, p. 486.

(39) Eisenberg : Bakteriologische Diagnostik. Hambourg, 1894, p. 295.

donc de 1/30,000 de pouce, moyenne prise entre 1/35,000 à 1/25,000 de pouce, Cheyne (43).

Il y a souvent un point clair apparaissant dans les bacilles qui ont des bouts coniques (Klamann (25)).

Dans les cultures sur gélose vieilles de 24 heures à 37° C. la moyenne de longueur des bacilles est de 4 micromillimètres et la largeur de 1. 0, micromillimètre. Sur les cultures de gélatine à la température de 22° C., elles sont légèrement plus courtes et dans les cultures dans du bouillon d'un jour à 37° C. les grandeurs sont de 3,5  $\mu$  par 0,9.

Les bacilles sont ordinairement simples, mais occasionnellement ils forment des chaînes de longueur variée.

### Colorisations

Avec la teinture d'aniline ordinaire les bacilles se colorent assez mal, Eisenberg (39), Klamann (25). Les meilleures colorisations sont le méthylène bleu et le violet de méthyle. Les bacilles prennent la colorisation de Gram, mais pas les spores. Nous avons obtenu les colorisations les plus satisfaisantes avec le violet de méthyle, mais aucune capsule n'a pu être rendue visible. Les bacilles sont mobiles et possèdent un simple cil à l'un de leurs bouts. Leur mouvement est actif et bien prononcé dans les cultures fraîches obtenues dans du bouillon ou sur gélatine ou gélose. Le cil se colore bien par les méthodes de Pitfield, Loeffler et Van Ermengen.

(A suivre.)

J.-C. HARRISON.

## DE L'ŒUF FRAICHEMENT PONDU A LA REINE COMPLÈTEMENT DÉVELOPPÉE

**Age où les abeilles prennent généralement la larve pour  
l'élevage d'une reine. — Quelques observations intéressantes.**

(Traduit des *Gleanings in Bee Culture* du 1<sup>er</sup> juillet)

Le baron de Berlepsh donne dans l'*American Bee Journal*, vol. I, page 199, le détail des observations qu'il a faites sur des cellules de reines : près de dix jours après la ponte des œufs, les cellules furent cachetées et il fallut dix-huit jours pleins en tout pour l'éclosion de la reine. Dans un autre cas la reine apparut au bout de dix-sept jours. « Ces expériences » dit-il, « confirment l'opinion généralement admise sur l'éclosion de la reine entre le 17<sup>me</sup> et le 18<sup>me</sup> jour après la ponte des œufs ». Cela avait été déjà constaté il y a quarante ans. Plus tard on a adopté seize jours comme la durée normale du développement complet de la reine et plus tard encore on l'a réduite à quinze jours. T.-W. Cowan dit qu'une reine est prête en quatorze ou dix-sept jours depuis que les œufs ont été déposés. Dans le tableau des « Métamorphoses des abeilles » (*British Keepers Guide Book*, page 10) il donne les chiffres suivants :

(43), (25) Ouvrages déjà cités.

1.	Durée de l'incubation de l'œuf . . . . .	3 jours
2.	Durée du nourrissage de la larve . . . . .	5 »
3.	Temps où la larve file son cocon . . . . .	1 »
4.	Période de repos . . . . .	2 »
5.	Transformation de la larve en nymphe . . . . .	1 »
6.	Durée de l'état de nymphe . . . . .	3 »

Total. . 15 jours

Il est probable que la principale raison de la différence considérable entre l'opinion primitivement adoptée et celle de M. Cowan, qui est une autorité, provient du fait qu'autrefois on employait pour les observations des nucleus et non des colonies en pleine prospérité. C'est en faisant ses expériences sur un petit essaim artificiel que Berlepsh arrivait au total de dix-huit jours. Si les observations étaient toujours, comme celles de M. Cowan, faites sur des colonies en pleine prospérité, jamais la durée de quinze jours ne serait dépassée. On remarquera que, d'après M. Cowan, la larve est nourrie cinq jours et la cellule de reine operculée au bout de huit jours après la ponte de l'œuf et, suivant Berlepsh, il faut presque sept jours pour la première opération et dix pour la seconde.

Incidentement, je fis l'été dernier des observations sur la date de l'operculation et de l'éclosion et cinq rayons que nous appellerons A, B, C, D, E, furent consacrés successivement à la ponte d'une seule reine, de façon à ce que les œufs déposés dans un rayon fussent tous plus âgés que ceux du rayon suivant. Je m'attendais à ce que toutes les cellules, soit d'ouvrières, soit de reines seraient operculées par rang d'âge, toutes celles du rayon A devant être scellées avant qu'aucune le fût dans le rayon B et ainsi de suite. Tel ne fut pas le cas ; le 7 juillet je trouvai sept cellules d'ouvrières scellées en B lors même qu'il en restait de non cachetées en A. On pourrait supposer que la position pouvait y être pour quelque chose, les abeilles étant plus lentes à operculer les cellules sur le côté extérieur du rayon A ; cet argument ne peut s'appliquer à l'autre côté du nid à couvain et cependant je trouvai le 12 juillet quatre cellules d'ouvrières cachetées en E, tandis qu'il en restait de non operculées en D. Il est donc évident que dans ce cas les cellules ne furent pas scellées strictement par rang d'âge. Le 6 juillet je trouvai environ 10 pouces carrés de couvain cacheté en A, alors que la plus vieille larve n'avait pas plus de 8 jours et 30 minutes (je compte toujours à partir de la ponte de l'œuf). Ceci concorde avec le tableau de Cowan « durée du nourrissage de la larve, 5 jours ». Comme il faut un peu de temps pour cacheter 10 pouces carrés de couvain, il est probable que quelques-unes des cellules furent operculées alors que leurs habitants avaient moins de huit jours ; le jour suivant, à 4 heures de l'après-midi, quelques cellules n'étaient pas encore operculées et cependant toutes avaient passé l'âge de huit jours et quatre heures. Le rayon B donna le même résultat : 6 cellules d'ouvrières furent operculées alors qu'aucune d'elles n'avait passé l'âge de huit jours et quatre heures (quelques-unes d'entre elles ayant peut-être même beaucoup moins) et d'autres cellules restèrent non operculées, lors même que les larves avaient toutes passé l'âge de huit jours et deux heures.

Sur le rayon E, quatre cellules d'ouvrières furent scellées, alors que la plus vieille larve n'avait que 7 jours 23 heures 15 minutes ou même moins.

Dans ce même rayon la dernière cellule de reine commencée avec une larve trop vieille ne fut pas cachetée avant 9 jours et trois heures, ou même plus tard.

Le 5 juillet je tentai une expérience dans le seul but d'obtenir des notions bien exactes sur la durée et les phases du développement des larves. L'après-midi je donnai à la reine de ma ruche 84 un rayon vide pour y déposer ses œufs. Je l'enlevai quatre heures plus tard garni de 80 œufs et le mis sur un zinc perforé dans ma ruche 51.

Comme il y avait beaucoup d'abeilles à l'étage supérieur, je pouvais être certain qu'il serait bien soigné. Le 8 juillet, à 4 heures de l'après-midi, cinq œufs seulement étaient éclos, bien qu'ils eussent tous au moins trois jours, ce qui prouve que beaucoup d'œufs n'éclosent qu'après le troisième jour et que les abeilles ne sont pas uniformes dans leurs procédés. M. Cowan a donc très probablement raison en fixant à trois jours la durée d'incubation des œufs, bien qu'on ait parfois supposé qu'ils pouvaient éclore en moins de temps encore.

Le 8 juillet, à 4 heures de l'après-midi, ce rayon fut donné à ma ruche n° 18 après en avoir enlevé sa reine, tout son couvain et quelques-unes de ses abeilles pour ne laisser qu'une colonie, belle, mais pas forte. Le 10 juillet à 6 heures du matin les larves furent abondamment nourries, quelques-unes des cellules agrandies pour en faire des cellules de reine et l'une d'elles tout à fait formée, après quoi on les observa soigneusement tous les jours.

Le 13 juillet, à 6 heures du matin, on trouva une cellule de reine scellée et une d'ouvrière contenant des larves âgées de 7 jours 14 heures à 7 jours 18 heures environ. A 9 heures du matin point de changement. L'après-midi quelques cellules d'ouvrières de plus étaient cachetées. A 6 heures de l'après-midi une autre cellule de reine l'était aussi, alors que la larve n'avait pas plus de 8 jours et 4 heures ou 8 jours et 6 heures 15 minutes.

Ces deux cellules de reine étaient peut-être les seules commencées avec des larves d'âge normal, la limite d'âge ayant été atteinte le 11 juillet à 4 heures de l'après-midi. Les abeilles firent encore de suite après quatre cellules de reine et continuèrent à en construire avec d'autant plus d'acharnement qu'il s'était écoulé plus de temps depuis que la limite d'âge normal des larves était dépassée. Elles firent seize cellules nouvelles de reines entre le 13 juillet à 6 h. 15 de l'après-midi et 4 h. 30 du matin suivant.

Il semblerait que lorsqu'on veut élever des reines avec de trop vieilles larves cela a pour effet de retarder le moment où la cellule aurait été operculée si la larve avait été destinée à devenir une ouvrière. Quand le 8<sup>me</sup> jour à partir de la ponte du dernier œuf fut dépassé de 12 h. 30, il restait seize cellules de reine non operculées; après 8 jours et 17 heures, il en restait neuf; à 8 jours et 21 heures, trois; à 9 jours et 1 heure, deux encore non cachetées. Malheureusement, il n'a pas été noté quand ces deux dernières furent scellées.

Le 20 juillet à 6 heures du matin aucune reine n'était encore sortie; à 10 h. 25 du matin l'une d'elles sortit de sa cellule et fut enlevée. Elle avait fait son évolution en 14 jours, 14 heures au moins, ou 14 jours 22 heures 25 minutes au plus après la ponte de l'œuf.

Rien dans ces observations ne vient infirmer les dires de M. Cowan et

l'on peut en déduire cependant qu'il a tiré ses conclusions d'observations faites sur des colonies fortes, tandis que d'autres ont employé des nucléus.

Pour envisager la chose du côté pratique, il faut se rendre compte qu'en se fiant trop à ce compte de seize jours pleins de la ponte de l'œuf à l'éclosion de la reine, on pourrait en avoir beaucoup de détruites par une jeune reine qui viendrait à sortir dès le 15<sup>e</sup> jour.

Les abeilles, du reste, varient beaucoup dans leurs agissements et il se pourrait par conséquent que d'autres expériences donnassent des résultats différents.

Je suis convaincu que les abeilles cachètent beaucoup moins régulièrement, comme temps, les cellules de reines que celles d'ouvrières. J'ai été surpris parfois en ouvrant une cellule de reine cachetée de la trouver occupée par une très petite larve, tout étant d'ailleurs dans les meilleures conditions. Les abeilles peuvent se permettre des variations dans l'élevage des reines, qui seraient désastreuses dans celui des ouvrières. Comme règle, les rations des ouvrières sont soigneusement mesurées et jusqu'aux plus petites parcelles en sont employées : si la larve était operculée un jour ou deux avant le temps voulu, l'abeille ouvrière serait naine ou affamée. Avec une larve royale c'est différent ; du commencement à la fin elle a une grande abondance de nourriture et si elle est enfermée quand elle est encore très petite elle a suffisamment de provision pour y suppléer.

Marengo (Illinois), 12 janvier.

D<sup>r</sup> C.-C. MILLER.

M. Root, éditeur des *Gleanings*, ajoute qu'il est surpris de voir dans une des expériences citées que les abeilles eussent attendu si longtemps pour commencer leurs cellules de reines ; le D<sup>r</sup> Miller dit que seize cellules furent mises en train le 13 juillet, juste huit jours après la ponte des œufs ou cinq jours après l'éclosion des larves. Nous avons affirmé précédemment qu'on devait toujours choisir les larves fraîchement écloses ou celles qui n'avaient pas plus de trois jours, mais les abeilles avaient probablement, dans le cas dont il s'agit, une raison pour préférer des larves de cinq jours. Maintenant, la question qui se pose est celle-ci : le fait était-il exceptionnel et particulier à cette colonie ou se présente-t-il souvent dans les habitudes des abeilles ? Il y a une assez grande importance à élucider la question et nous nous adressons à nos lecteurs, spécialement aux éleveurs de reines, pour avoir leur avis là-dessus.

M. Camille Dadant, étant à Nyon au moment de la traduction de l'article ci-dessus, nous dit avoir souvent remarqué dans sa longue expérience que c'est toujours dans les ruches faibles que les abeilles sont le plus portées à prendre des larves trop âgées pour élever des reines ce qui n'en produit pas ordinairement de très bonnes. Cependant, il lui est arrivé d'en obtenir exceptionnellement d'assez passables dans ces conditions.

---

## L'APICULTURE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE

Dans notre prochain numéro nous parlerons de l'apiculture française à l'Exposition Universelle. En attendant, voici un intéressant article que nous empruntons au *Bulletin de la Société d'Horticulture, de Botanique et d'Apiculture de Beauvais* sur l'apiculture étrangère.

Il est regrettable qu'on n'ait pas réuni en un même lieu tout ce qui concerne l'apiculture. Au Champ-de-Mars, dans l'ancienne Galerie des Machines, sont dispersées les Expositions Française, Russe, Hongroise, des Etats-Unis ; une annexe en plein air, en bordure de l'avenue La Motte-Picquet, contient le matériel français. La Belgique a un pavillon spécial d'apiculture situé aux Invalides, à côté de sa section. La Bosnie expose dans son palais, sur la rive de la Seine.

On trouvera dans *L'Apiculteur* de juillet, une énumération de toutes les Expositions, même les moins importantes.

### Apiculture étrangère

*Etats-Unis.* — Il est juste de commencer notre revue par les Etats-Unis ; car c'est un Américain, Langstroth, qui, par l'invention du cadre mobile, en 1851, posa le principe de tous les progrès qui ont transformé en ce siècle l'apiculture.

Les exposants sont la maison A. I. Root, la maison Dadant et M. Falconer.

La société A. I. Root possède à Médina, dans l'Ohio, le plus vaste établissement apicole du monde. M. Root a fait une belle carrière depuis les environs de 1865 où, débutant en apiculture avec un essaim que le hasard avait fait passer devant sa boutique de bijoutier, et menant sa nouvelle industrie, de front avec son ancienne, il y employait le même petit moulin à vent auquel il avait ajouté une scie à ruban pour découper le bois des ruches. Aujourd'hui, à ce joujou ont succédé une machine de 400 chevaux, une chaudière de 400 chevaux, une transmission électrique de 135 chevaux.

La maison A. I. Root, en mai 1898, produisait 1000 livres de cire gaufrée par jour. On voit dans une vitrine des spécimens de ces belles gaufres. C'est en 1875 que la première cire gaufrée fut fabriquée en Amérique ; elle le fut sur une machine probablement allemande. L'année suivante, M. A. I. Root faisait faire des gaufreuses à cylindres qui depuis se sont répandues partout. Aujourd'hui, M. Root se sert de machines du système Weed. C'est celles qu'emploie également M. Dadant, dont les produits figurent à côté de ceux de M. Root. Dans ce procédé, la cire fondue est prise par une machine rotative qui, sous une forte pression hydraulique, la trempe, la lamine et la met en rouleaux sans fin, semblables aux larges courroies de transmission des usines ; ces rouleaux sont ensuite gaufrés et coupés en feuilles. Leur consistance est, paraît-il, très grande.

La même vitrine montre des bois de sections ou petits cadres pour le miel destiné à être mangé en rayon. La section ordinaire, pleine, pèse une

livre. C'est sous sa forme naturelle et lorsqu'il est encore enfermé dans les cellules que les Américains préfèrent le miel. M. Cowan nous dit que dans une exposition d'apiculture, au Canada, en 1887, il vit les visiteurs se promener en mangeant des fragments de rayon découpés pour eux par les marchands. L'Amérique, récemment encore, nous fournissait des sections vides ; on en fabrique maintenant en France. Les fabricants américains vendent 50 à 60 millions de sections par an.

### Diagrammes de Cadres

mesures prises intérieurement, 1 mm.  
pour 1 cm.

Cadre Langstroth

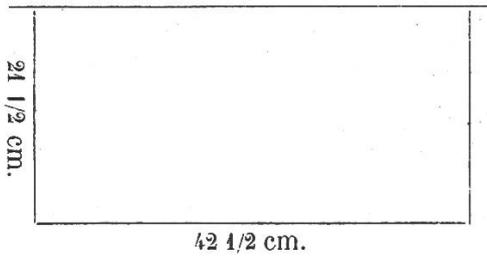


Fig. 1.

Cadre Dadant

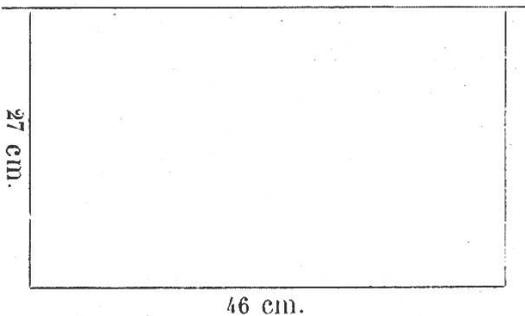


Fig. 2.

Cadre Root, type 2

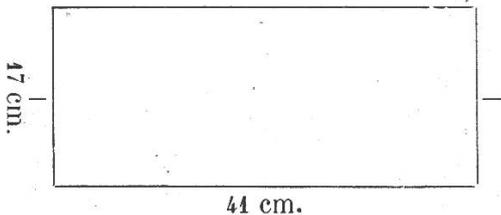


Fig. 3.

On peut même dire que ce goût pour le miel en rayon a influé sur la forme du cadre et de la ruche aux Etats-Unis. Le cadre bas de Langstroth (fig. 1) y prédomine ; non seulement la surélévation que lui a donnée M. Dadant, d'après Quinby (fig. 2) ne s'est pas généralisée, mais nous voyons que sur trois ruches exposées par M. Root, une a un cadre encore plus bas que celui de Langstroth (fig. 3), les deux autres en ont un sensiblement égal.

On remarquera le mode de suspension du cadre de la figure 3. ; l'oreillette a pour ainsi dire été descendue, elle consiste simplement en une cheville de fer qui, dans la ruche, repose sur un tasseau cloué horizontalement contre les parois d'avant et d'arrière. Quand on visite les abeilles, on fait glisser chaque cadre le long de ce tasseau ; le cadre oscillant librement sur ses deux pivots est d'une manipulation très facile.

Nous n'ajouterons qu'une observation sur les dispositions qui maintiennent l'écartement entre les cadres. 1° Dans deux ruches, les montants s'élargissent à leur partie supérieure, sur une hauteur de 7 centimètres environ, de manière à se toucher ; ils s'évident et laissent un espace entre eux dans le bas. 2° Le cadre de la figure 3 a de chaque côté deux boutons de porcelaine faisant saillie de 1 centimètre.

Un extracteur à miel présenté par la même maison A. I. Root est du système Cowan, à retournement ; on n'extrait que deux cadres à la fois. Les deux ruches qu'expose M. Falconer ressemblent au premier type Root.

E. ALTETTE.

## A PROPOS DE LA MIELLÉE

Dans le n° 234 de l'*Agriculture moderne*, portant la date du 24 juin 1900, M. l'abbé Delépine, rédacteur apicole du dit journal, publie, sur la récolte du miel, un article commençant ainsi :

« Le mois de juin est à peu près partout le mois de la grande miellée  
« pour les abeilles et le mois de la récolte pour l'apiculteur.

« La miellée la meilleure et la plus abondante est la miellée de sain-  
« foin. Je ne parle pas, et pour un bon motif, de l'acacia ; c'est que, pour la  
« seconde fois, j'ai constaté par moi-même et j'ai fait constater par de nom-  
« breux apiculteurs, et sur des points différents, que les abeilles ne buti-  
« nent pas sur l'acacia.

« Elles ne butinent pas sur l'acacia parce que sa fleur est une fleur  
« absolument fermée et que la trompe de l'ouvrière ne saurait atteindre le  
« nectar. Donc le miel d'acacia est un mythe et n'existe pas.

« C'est une légende que je me propose de détruire, d'autant que j'ai  
« contribué à la propager.

« Ceci dit pour le repos de ma conscience, je viens à la récolte du  
« miel. »

C'est conclure un peu vite il me semble.

De ce que les abeilles dédaignent l'acacia dans les environs du rucher de M. Delépine, il ne s'en suit pas qu'il en est de même partout, ni surtout qu'il y ait impossibilité pour elles d'atteindre le nectar.

M. Gaston Bonnier nous apprend qu'il n'y a pas de plantes spécialement mellifères, que toutes produisent du nectar dans certains pays et peuvent n'en pas produire (ou très peu) dans d'autres.

La composition chimique et géologique du sol influe aussi, je crois, sur cette production : ainsi le sainfoin se plaît en terrain calcaire et y donne abondamment de beau et de bon miel, alors que l'acacia redoute l'excès de chaux qui le fait jaunir et entrave sa végétation.

Dans le voisinage de mon rucher, le sol est silico-argileux, presque sans chaux et convient peu au sainfoin qui d'ailleurs est fort peu cultivé ; l'acacia trouve là, au contraire, son terrain de prédilection, aussi il abonde et vit très vieux.

Tous les apiculteurs savent que les abeilles dédaignent souvent, sans raison apparente, certaines fleurs réputées mellifères, pour visiter de préférence certaines autres. Est-ce la qualité du miel qui les attire ou la quantité ? Je crois que c'est cette dernière.

Alors tout s'explique : chez M. l'abbé Delépine le sainfoin trouve le sol qui lui plaît, végète normalement et produit du miel en quantité ; l'acacia ayant, quant à la nature du sol, des exigences toutes différentes, produit sans doute peu de miel et peut être délaissé des abeilles qui butinent abondamment ailleurs.

Dans ma région, c'est tout le contraire qui a lieu. Le sainfoin donne peu de miel en première coupe et pas du tout en deuxième. En revanche l'acacia en fournit à foison.

Je connais, comme tout le monde, la forme des corolles papilionacées, mais je n'ai pas étudié spécialement celles de l'acacia ni la position des nec-

taires. Je puis néanmoins affirmer, pour l'avoir vu de mes yeux, qui n'ont pas encore besoin de lunettes, que les abeilles les visitent activement.

Y trouvent-elles du miel ?

Le territoire de la commune où j'ai mon rucher ne porte pas deux hectares de sainfoin, et je l'ai dit, les acacias abondent ; or, la moyenne de mes ruches pèse actuellement en miel 40 kilos, provisions comprises, les plus fortes ont plus de 100 livres. Voilà la réponse.

Si j'ai tenu à relever cette erreur, c'est que M. l'abbé Delépine est un apiculteur de mérite et un écrivain apicole très goûté et que, par conséquent, cette inexactitude trouverait trop facilement créance.

Ch. LEGRAIN.

(*L'Apiculteur*).

Dans notre contrée, la robinier acacia fournit en certaines années du miel délicieux en abondance. (*Réd.*)

---

## LE TILLEUL ARGENTÉ FUNESTE AUX ABEILLES

### La récolte — La Dadant Modifiée dans la haute montagne.

Céligny, 8 août.

Cher Maître,

Un de mes voisins a lu dernièrement dans la *Tribune de Genève* que des abeilles qui avaient butiné sur le tilleul argenté avaient succombé peu après.

Voulant vérifier le fait, il surveilla ses abeilles et vit qu'en effet, sous un arbre de cette essence, situé à une certaine distance de son rucher, non seulement un assez grand nombre d'abeilles, mais encore des bourdons et des abeilles maçonnes gisaient mortes à terre. A quoi attribuer la chose ? Serait-ce à une sécrétion de matière sucrée plus concentrée que de coutume à cause des grosses chaleurs de l'été et contenant par ce fait des produits toxiques moins dilués que d'habitude ; ou bien le miellat de tilleul argenté est-il peut-être une ressource dangereuse pour les abeilles ?

Il serait intéressant de savoir si d'autres apiculteurs ont fait les mêmes observations et si le fait est exceptionnel ou au contraire habituel. Dans ce cas, il y aura lieu de mettre en garde les apiculteurs contre les méfaits des sécrétions de cette essence.

Mes ruches m'ont donné cette année une moyenne de 15 kilogs de beau miel blond extrait au moment de l'ouverture des premières fleurs de tilleul. J'ai capturé en outre trois gros essaims ; d'autres peut-être sont partis en mon absence. La sécheresse et la chaleur ont été telles que la seconde récolte est plus que compromise ici ; les colonies sont cependant en bon état, mais n'ont plus beaucoup de provisions ; peut-être faudra-t-il avoir recours au sirop pour l'hivernage.

A Saas-Fée, où j'ai passé trois semaines, mon apiculteur aveugle<sup>(1)</sup> qui

(1) Voir *Revue* 1893, p. 446. — *Réd.*

n'a pas eu de récolte l'année dernière déjà, n'en aura pas davantage cette année-ci. Le froid de la première quinzaine de juillet avec une température qui est descendue jusqu'à 2° C. au-dessous de zéro dans le village même, n'a pas favorisé les sorties des abeilles. Les rhododendrons, dont les fleurs donnent au miel un arôme si exquis, ont été gelés par place lorsqu'ils étaient en boutons ; dans les prés la floraison s'est faite par le froid et la pluie, voire même la neige, et les butineuses ont consommé pendant ce temps les provisions qu'elles avaient amassées par les premiers beaux jours. Aussi nous qui nous plaignons parfois lorsque nous n'avons pas de seconde récolte, devrions-nous être heureux d'en avoir toujours au moins une sur deux.

M. Porchet, brigadier des douanes, qui vient d'installer deux ruches Dadant Modifiées à Almagell (H<sup>t</sup> Valais, 1679 m. d'altitude) et que j'ai eu le plaisir de voir, nous dira, j'espère, l'année prochaine comment elles se sont comportées en comparaison des ruches à petits cadres et bâtisses chaudes employées dans le pays.

Pierre ODIER.

Les apiculteurs qui auraient eu l'occasion de faire des observations sur le tilleul argenté, semblables à celles que signale notre correspondant, sont priés de bien vouloir en faire part au Directeur de la *Revue*.

---

## APICULTURE & HORTICULTURE

Nous lisons dans *L'Apiculteur Belge* les lignes suivantes, qui confirment l'article paru dans la *Revue* de juin à propos du rôle des abeilles dans les jardins fruitiers :

L'abeille est un puissant agent de fécondation pour toutes les plantes en général, mais ses services sont encore plus précieux dans les cultures de serre.

Les plantes croissant sous vitre fleurissent assez tôt, à une époque où il n'y a guère d'insectes. De plus, le vent qui, à l'air libre, transporte le pollen d'une fleur à l'autre n'exerce pas son action dans les serres.

La question de fécondation prend donc ici une extrême importance et les abeilles aident puissamment à la solution.

MM. Emile Van den Eynde et Georges Wadin, tous deux horticulteurs et apiculteurs à Soignies, ont cultivé cette année dans leurs serres plusieurs milliers de fraisiers en pots.

La floraison se fit au commencement d'avril et fut favorisée par un temps magnifique. Les abeilles butinaient par essaims sur les fraisiers, pénétrant par les ventilateurs entre ouverts et, guidées par leur instinct, elles sortaient facilement des serres, chargées de pollen et gorgées de miel.

Au début ces Messieurs pensaient qu'elles se tueraient contre les vitres ou du moins ne pourraient plus retrouver le chemin de leurs ruches. Ils eurent vite reconnu leur erreur.

Aujourd'hui leurs fraises sont arrivées à maturité. La récolte est mer-

veilleuse : Chaque fleur est devenue un fruit tant la fécondation a été bien faite par les abeilles.

Depuis quelques jours, elles ont reparu dans leurs serres et c'est plaisir de les voir visiter fiévreusement les vignes fleuries. Leur action leur fait espérer une superbe récolte.

A. W.

## SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

### Résultat des pesées de nos ruches sur balance en juillet 1900

STATIONS	Système de ruches	Force de la colonie	Augmentation	Diminution	Journée	Date
			nette		la plus forte	
			Gr.	Gr.	Gr.	
Bramois..... Valais	Dadant	moyenne	5.500	—	1.700	2 juillet
Chamoson..... »	D.	»	2.400	—	—	—
Ecône..... »	D.	forte	8.200	—	3.400	1 »
Mollens..... »	D.-Blatt	»	3.400	—	1.800	1, 2 »
Bulle... .. Fribourg	Dadant	moyenne	3.900	—	800	14 »
La Sonnaz.... »	D.	bonne	1.000	—	1.000	16 »
La Plaine..... Genève	Layens	moyen. faib.	—	7.500	—	—
Baulmes..... Vaud	D.-Blatt	bon. moyen.	1.500	—	1.600	13 »
Bournens..... »	Dadant	bonne	—	2.600	200	14, 19, 25 »
Corcelles s/Chavornay .. »	D.	»	—	—	—	—
Correvon.... »	D.-Blatt	moyenne	—	500	500	15 »
Courtilles..... »	Dadant	»	—	—	—	— »
Orbe..... »	D.	faible	—	3.500	400	10 »
Panex-sr-Ollon.... »	D.	.....	21.900	—	3.300	2 »
Pomy..... »	Layens	moyen. faib.	—	2.800	—	— »
St-Prex a) R. t. au S. »	Dadant	bonne	—	3.300	300	22 »
b) R. t. au N. »	D.	»	—	2.900	300	22 »
c) R. t. à l'E. »	D.	faible	—	3.000	100	26 »
d) R. t. à l'O. »	D.	bon. moyen.	—	5.000	400	22 »
Vuibroye..... »	D.	.....	—	2.200	200	5, 11 »
Belmont..... Neuchâtel	D.	bon. moyen.	8.000	—	2.000	22 »
Buttes..... »	D.	faible	8.900	—	1.300	2 »
Coffrane..... »	D.	moyenne	7.700	—	1.500	22 »
Couvet..... »	D.	faible	3.600	—	800	2 »
Côte aux Fées »	D.	forte	23.670	—	5.000	2 »
Les Ponts.... »	D.-Blatt	bon. moyen.	29.700	—	3.900	2 »
St-Aubin..... »	D.-Blatt	bonne	10.000	—	2.300	22 »
Cormoret..... Jura bern.	Dadant	moyenne	37.000	—	4.100	2, 16 »
Courgenay... »	D.	»	28.500	—	4.000	12 »
Tayannes.... »	—	—	34.200	—	4.200	19 »

## Une enquête

Vaut-il mieux donner les rayons à nettoyer aux abeilles après la récolte ? La question s'applique aux rayons entiers comme aux rayons de hausse. Les avis sont partagés.

Il y aurait un grand intérêt pour le praticien à connaître l'opinion de ceux que le problème a excités à faire quelques observations, avec raisons à l'appui. Nous voudrions voir nos abonnés répondre en grand nombre et nous les sollicitons de bien vouloir nous faire part de leurs expériences.

## NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

*Ch. Dadant*, Hamilton (Illinois, Etats-Unis), 18 juillet. — Notre espoir d'une bonne récolte de miel s'est évanoui. Nos abeilles avaient très bien passé l'hiver ; les fleurs des arbres fruitiers avaient donné une telle miellée que nous avons placé des boîtes de surplus sur nos ruches. Puis la sécheresse est venue ; les trèfles blancs et les tilleuls ont si peu donné que notre récolte sera nulle. Cependant nos meilleures colonies ont actuellement plus de miel qu'elles n'en auront besoin, mais nous ne le récolterons pas ; car, comme la sécheresse empêche les plantes d'automne de se développer, ce surplus nous sera nécessaire pour augmenter la provision des colonies moins fortes.

Jamais je n'ai vu une irrégularité de temps aussi grande que cette année. Dans une contrée, les plantes mouraient de sécheresse, tandis que, dans le pays voisin, les inondations détruisaient des villages, aussi je crois que dans certains Etats les ruches donneront du miel. Cependant, si j'en juge par les demandes de miel qui nous viennent de tous côtés, la récolte, en général, sera bien au-dessous de la moyenne.

*E. Van Hay*, Forêt-Trooz (Belgique) 31 juillet. — Je disais naguère après avoir stimulé mes abeilles par le nourrissage au lait sucré : « Si elles ne me rapportent pas de miel, j'aurai au moins du fromage ou de la caillebotte. » — Mes abeilles m'ont rapporté du miel et du bon miel encore. Une Dadant-Blatt m'a fourni 40 kilos ; ce n'est certes pas trop mal dans une contrée médiocrement mellifère. Le miel de la première hausse est légèrement brun, celui de la seconde est d'un brun verdâtre. Mes abeilles ont butiné d'abord sur le sainfoin et le trèfle blanc ; en second lieu sur le tilleul, la ronce, le mélilot, l'épilobe en épi (laurier St-Antoine) et sur l'eupatoire chanvrine. Dans le vallon pittoresque que j'habite (Fonds-de Forêt), ces trois dernières plantes sont en abondance. Je dois vous dire que la colonie stimulée au lait sucré a donné une vaillante population et une bonne récolte. En soi, il y a lieu d'être satisfait cette année ; j'ai déjà vendu du miel ; mon hydromel et mon vinaigre fermentent activement.

*A. Pahud*, Correvon (Vaud), 3 août. — J'ai une première récolte bien satisfaisante, 20 kilos par ruche en moyenne. Depuis lors, plus rien, la grande sécheresse a empêché la crue de la seconde herbe dans les prairies et les abeilles ne trouvent rien à butiner ; en somme l'année sera moins bonne que 1899.

*E. Ruffy*, Délémont (Jura Bernois), 13 août. — Cette année j'ai obtenu une récolte splendide, j'ai vendu beaucoup d'essaims, augmenté le nombre de mes ruches de vingt et extrait 2000 kilos de beau miel. Plusieurs ruches ont produit trois belles hausses. Je laisse partout les provisions d'hiver en miel.

*L. Langel*, Bôle (Neuchâtel), 13 août. — L'année n'est pas très bonne. Toutefois nous sommes ingrats et difficiles. Je compte 20 kilos par ruche.

*Morel-Frédel*, Bonneville (Hte-Savoie), 14 août. — Depuis un mois les abeilles ne bougent plus. J'ai extrait le tiers de l'an passé et m'attends à nourrir obligatoirement bientôt.

*U. Gubler*, Belmont, Boudry (Neuchâtel), 20 août. — La récolte que nous croyions terminée a recommencé le 14 et depuis là nous avons tous les jours des augmentations qui varient entre 500 et 1400 grammes. Si cela continue ainsi nous devons remettre les hausses que nous avons ôtées, car je n'aimerais pas avoir les nids à couvain garnis de miellat.

# Grand Etablissement d'Apiculture de Lucio Paglia

CASTEL S. PIETRO (Emilia), ITALIE

Propriétaire et directeur du plus grand Apiarium breveté par le Roi d'Italie, avec élevage sélectionné et exportation des abeilles-mères qui sont reconnues dans tout le monde pour les plus choisies et de la plus pure race italienne; 30 années d'exercice avec les plus grands succès.

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.
Une abeille-mère fécondée . . . Fr.	8.—	7.—	6.—	5.—	4.—	3.50	3.—
Un essaim de 1/2 kg. . . . . »	16.—	15.—	14.—	12.—	10.—	8.—	6.—
» » » 1 » . . . . . »	20.—	19.—	18.—	16.—	14.—	12.—	8.—
» » » 1 1/2 » . . . . . »	25.—	24.—	23.—	20.—	16.—	14.—	10.—
Six abeilles-mères . . . . . »	—	—	—	—	—	16.—	13.—
Douze abeilles-mères. . . . . »	—	—	—	—	—	30.—	24.—
Six essaims de 1/2 kg. . . . . »	—	—	—	—	—	40.—	35.—
Douze » » 1/2 » . . . . . »	—	—	—	—	—	70.—	60.—
Six » » 1 » . . . . . »	—	—	—	—	—	60.—	55.—
Douze » » 1 » . . . . . »	—	—	—	—	—	90.—	80.—

On expédie aussi par colis postal, franco, emballage compris, 5 kg. de rayons vides naturels en bon état, à petites cellules, corresp. à non moins de 220 cm<sup>2</sup> pour fr. 8.50.

**CONDITIONS :** 1. Les paiements doivent être effectués en même temps que les commandes (en or). — 2. Les expéditions des abeilles-mères en Europe sont franches de port. — 3. Pour l'Amérique chaque abeille-mère coûte 4 fr. en plus, et pour l'Australie 7 fr. en plus. — 4. Chaque abeille-mère qui meurt pendant le voyage est remplacée par une autre vivante, lorsqu'elle est renvoyée tout de suite franche de port. — 5. Dans les commandes d'abeilles-mères données du mois d'avril au mois d'août pour une valeur non inférieure à 50 fr., on accorde un escompte de 5%; non inférieure à 100 fr. le 10% et non inférieure à 200 fr. le 15%. — 6. On prie de donner une adresse exacte. — 7. Les commandes sont servies dans leur ordre d'arrivée. — 8. Production primée de miel, cire et fruits frais; vente et exportation.

# Grand Etablissement d'Apiculture de L. ROBERT-AUBERT

Apiculteur-Constructeur, à ROSIÈRES (Somme)

Fabrique de Ruches à cadres, dernier perfectionnement. — Articles nouveaux : Lève-Cadres, Tendeurs, Epurateurs à miel. — Ruche Layens, type Congrès. Dadant, nouvel Extracteur, Enfumoir. — Traités d'Apiculture, etc.

## CHANGEMENT DE DOMICILE

J'ai l'honneur d'informer mon honorable clientèle que, dans le but de donner une plus grande extension à ma culture des abeilles et assurer un élevage encore plus sélectionné et plus sévère des mères et développer la vente d'essaims et de ruches peuplées, je n'ai pas hésité à organiser ici un nouvel établissement conçu sur de plus larges bases.

Je suis installé à Saint-Just-en-Chaussée, au centre d'une contrée essentiellement mellifère, où la culture fourragère est surtout constituée par le sainfoin. Je suis donc très bien placé pour fournir de bonnes abeilles à bon marché. — Saint-Just-en-Chaussée (Oise) est desservi par de nombreuses lignes de chemin de fer; la poste y fait quatre distributions par jour; on comprend que ce sont là des avantages précieux pour la rapidité des expéditions. — La situation de Saint-Just, à une heure de chemin de fer de Paris et d'Amiens, m'autorise à dire que je ne m'éloigne pas de mes fidèles amis de la Somme et du Nord, tout en occupant une position plus centrale et mieux desservie pour tous les apiculteurs de France.

Je me tiens, comme par le passé, à la disposition de tous les apiculteurs pour donner des conseils pratiques dictés par une longue expérience. Ils permettront à mes correspondants de tirer le meilleur profit de la culture si intéressante des abeilles.

L. ROBERT-AUBERT.

A partir du 14 août, adresser toutes les commandes à L. ROBERT-AUBERT, apiculteur-constructeur, à SAINT-JUST-EN-CHAUSSÉE (Oise).

Par suite de la hausse des métaux, les boîtes en fer-blanc de 4 à 5 kilos, fig. 94, sont augmentées de 15%. — Les pots à miel, en verre, page 24, sont augmentés de 15%. — Ces majorations sont en plus des prix du catalogue de 1900.