

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 21 (1899)
Heft: 5

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: 28.06.2025

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 XXI

N° 5

MAI 1899

CAUSERIE

La réponse que nous nous proposons de faire à l'article « La loque en Bourgogne » paru dans notre précédente livraison se trouve dans la notice insérée plus loin et nous n'avons que peu de chose à ajouter.

Nous admettons avec le Frère Jules que l'un des moyens de se préserver de la loque, c'est d'avoir des cires propres, des populations vigoureuses et d'éviter tout ce qui peut compromettre la santé et la vie du couvain, parce que le couvain mal logé, mal nourri et mal couvé est le terrain particulièrement propice à la germination des spores loqueuses. Les larves bien portantes offrent plus de résistance aux germes infectieux, de même que dans les épidémies auxquelles l'homme et les animaux supérieurs sont sujets et qui sont, comme la loque, causées par des microbes, les êtres sains résistent aussi plus longtemps aux atteintes du mal que les êtres débiles et mal nourris et ne finissent par succomber que lorsque les germes infectieux se sont multipliés à l'infini et répandus en abondance dans le milieu où ils habitent.

Mais le moyen ci-dessus ne suffit pas à lui seul : si la loque sévit dans le voisinage d'un rucher ou dans le rucher même, les colonies fortes et bien portantes n'échappent pas à la contagion, par suite de l'abondance des germes loqueux ambiants et des pillages qui se produisent. C'est pourquoi nous ne sommes plus d'accord avec l'auteur de l'article lorsqu'il laisse entendre que la loque n'attaque que les ruches négligées. Elle a éclaté dans un de nos ruchers en 1880 et nous pouvons affirmer que lorsque nous l'avons découverte, à son début heureusement, toutes les colonies étaient en excellentes conditions sous tous les autres rapports. La maladie, nous l'avons appris plus tard, avait été introduite l'automne précédent avec des essaims reçus d'une localité éloignée et qui sont devenus des foyers d'infection.

En résumé, un rucher peut être infecté de deux façons : 1° Il existe probablement dans beaucoup de régions où l'on cultive les

abeilles des germes loqueux à l'état latent (comme on constate à peu près partout, sauf dans les grandes altitudes, les germes des moisissures, des fermentations et des microbes pathogènes) et s'ils sont introduits de quelque manière dans une colonie dont le couvain a souffert, ils entrent facilement en germination et se multiplient, tandis qu'ils n'auraient peut-être pas germé dans une colonie à couvain bien portant. 2^o Ou bien la loque est introduite dans le rucher, soit par le pillage d'une colonie loqueuse du voisinage, soit par l'apiculteur lui-même avec des abeilles provenant du dehors, comme cela nous est arrivé.

Le mode de traitement usité en Bourgogne, consistant dans le transvasement des abeilles nues et la destruction du couvain et des rayons, nous paraît par trop radical pour les pays à courte récolte comme le nôtre : c'est faire l'abandon du produit d'une année et nous avons plus de confiance que le Frère Jules dans les désinfectants. Du reste, nous ne pouvons nous empêcher de croire que la loque en Bourgogne a perdu à la longue de sa virulence (comme cela a été observé pour certaines maladies microbiennes affectant l'humanité), ou que la race des abeilles y a acquis une immunité relative, ainsi que nous l'avons constaté dans l'Eure-et-Loir.

CONSEILS AUX DÉBUTANTS

JUIN

Le mois de mai, jusqu'à présent, n'a pas été favorable aux abeilles : beaucoup de sorties sans résultat appréciable, de sorte que les provisions allaient toujours plutôt en diminuant. Malheur à ceux qui, se fiant à l'activité des ruches, n'ont pas songé à examiner l'état des réserves ! C'est dans ces moments que la balance rend des services incontestables ; en voyant les diminutions de chaque jour, le plus novice même est averti qu'il faut remédier au mal. Ceux qui ont eu soin de nourrir pendant ce temps fâcheux, ont à l'heure qu'il est des colonies prospères, prêtes à profiter largement du premier jour de miellée, tandis que les ruches qui n'ont pas été secourues, stimulées, ont considérablement diminué la ponte et sont devenues faibles, beaucoup d'abeilles s'étant perdues.

Après ce temps humide, on pourrait bien avoir des essaims plus qu'on n'en voudrait. Ayez soin alors de conserver surtout les secondaires de vos bonnes souches ; ceux des colonies médiocres seront rendus à leurs ruches-mères si l'on ne veut pas augmenter son rucher. Ces essaims secondaires sont précieux à cause des jeunes reines

et quand même ils sont le plus souvent faibles, il est facile en nourrissant d'en faire de fortes colonies pour l'hivernage.

Plusieurs ayant mis sur leurs ruches des hausses garnies de rayons non léchés se sont plaints que cette opération avait produit un épouvantable pillage dans leurs ruchers ; une personne a même perdu une colonie à cette occasion ! Pour éviter ce danger, il faut toujours placer les hausses à lécher le soir tard ; c'est, du reste, de cette manière qu'on procède quand on a extrait une hausse et qu'on veut la remettre après.

En logeant un essaim dans une ruche, il faut se garder de mettre trop de feuilles gaufrées à la fois ; cinq cadres suffisent amplement pour une famille moyenne. Si après quelques jours on a besoin d'élargir, on place les nouvelles feuilles entre le dernier rayon et l'avant-dernier de chaque côté. Ne craignez pas de nourrir comme il faut si le temps n'est pas très propice ; c'est là que le nourrissage spéculatif est le plus rémunérateur. Il est nécessaire aussi d'examiner de temps en temps les nouvelles constructions et, cas échéant, de les corriger.

Les abeilles garnissent de miel d'abord les rayons du milieu de la hausse ; quand ceux-ci sont pleins on les change avec ceux du bord. Et avant que la première hausse soit entièrement pleine on met la seconde, mais pas dessus ; sa place est entre le corps de ruche et la première.

Les rayons ne doivent être extraits que quand les deux tiers des cellules sont operculées. Observez la plus grande propreté dans cette opération ; les bidons, qui peut-être par une trop longue attente se sont rouillés par places, ont besoin d'être étamés avant de recevoir le miel complètement épuré. Ce n'est qu'au prix de beaucoup de précautions et de soins que nous obtiendrons un produit hors ligne qui attire les clients.

Ayez soin de ne pas placer dans votre première hausse des rayons à cellules de faux-bourçons ; cela attirerait aussitôt la reine qui ferait là un terrible nid de mâles ! Ces rayons-là peuvent, à la rigueur, servir plus tard quand la fièvre d'essaimage n'est plus à craindre ; mais au fond pourquoi garder ce mauvais matériel maintenant qu'on a tant de facilité de faire bâtir des rayons parfaits avec nos cires gaufrées ? Surveillez bien vos ruches pour qu'elles ne manquent pas de place une heure ; chaque moment est précieux pendant la récolte et ce qui est perdu ne se retrouve plus.

J'espère que cette campagne vous donnera plus de satisfaction que les deux dernières et que le manque de miel se transformera cette année en pénurie de vases !

ULR. GUBLER.

Belmont, le 22 mai.

ANATOMIE DE L'ABEILLE

Histoire Naturelle et Physiologie

Système nerveux.

Chaîne ganglionnaire — Cerveau, ou Ganglion supra-œsophagien — Fibrilles nerveuses — Cellules ganglionnaires — Ordonnance de la Vie animale — Fibres commissurales — Action réflexe — Ganglions en connexion avec les Ailes et les Pattes — Nombre des Ganglions — Muscles munis de Nerfs — Vie végétative des Insectes.

L'organisation du système nerveux a occupé l'attention de beaucoup de naturalistes, parmi lesquels on peut mentionner spécialement Swammerdam ⁽¹⁵⁸⁾, Dufour ⁽³²⁾, Newport ⁽¹¹⁷⁾, Blanchard ⁽⁵⁾, Dujardin ⁽³³⁾, Brandt ⁽¹⁰⁾ et Bütschli ⁽¹⁸⁾. Chez l'abeille le système nerveux consiste en une série de renflements appelés *ganglions* ou un assemblage de nerfs reliés par de doubles cordons longitudinaux intermédiaires. Cette chaîne ganglionnaire s'étend de l'extrémité inférieure du corps sous l'estomac (fig. du frontispice, *d*) jusqu'à la ligne médiane de l'œsophage qu'elle entoure, pour se rejoindre au-dessus dans la tête (*a*). Les ganglions sont placés en ordre l'un devant l'autre et ils sont doubles. Le plus grand est dans la tête et porte le nom de cerveau (fig. 29, *a*) ou de ganglion supra œsophagien. Celui qui est sous l'œsophage (*f*) s'appelle sub-œsophagien, tandis que les fibres nerveuses (*g*) qui entourent l'œsophage et relient les deux ganglions se nomment collier œsophagien. Les autres sont appelés ganglions ou centre médullaires. Des faisceaux de fibres nerveuses enfermés dans une gaine (fig. 30, *B*) forment les cordons et transmettent la force nerveuse des ganglions, où elle a son origine, à tout le reste du corps et communiquent également à ces centres médullaires les impressions reçues du dehors par l'intermédiaire des sens. Chaque fibrille nerveuse est entièrement distincte d'une extrémité à l'autre et c'est à cela qu'est attribuée la netteté des sensations et leur renvoi aux extrémités périphériques (Klein, ⁷⁹).

Les ganglions sont formés principalement de cellules appelées *cellules ganglionnaires* (fig. 30, *A*) intimement reliées par des fibres et ils donnent naissance aux nerfs de la sensation et du mouvement,

⁽¹⁵⁸⁾ Ouvrage déjà cité.

⁽³²⁾ Dufour, Léon. Mémoire présenté par divers savants à l'Académie des Sciences de l'Institut de France. Tome VII.

⁽¹¹⁷⁾ Newport, G. Article « Insecta », in Todd's Cyclopædia of Anat. and Physiol., vol. II, p. 980, 1839.

⁽⁵⁾ Blanchard, E. Recherches anatomiques sur le système nerveux des Insectes, 1846.

⁽³³⁾ Dujardin, F. Mémoire sur le Système nerveux des Insectes, 1851.

⁽¹⁰⁾ Brandt, E. Anatomie comparée du Système nerveux des Insectes (en russe), 1878.

⁽¹⁸⁾ Bütschli, O. Zur Entwicklungsgeschichte der Biene, 1870.

⁽⁷⁹⁾ Klein, Dr E. Elements of Histology, 1884.

qui passent dans chaque partie du corps et règlent la vie animale de l'insecte. Les fibres et cellules sont enfermées dans une double enveloppe (fig. 30, A, B et C) dont la membrane interne est épaisse, dure et revêtue d'une couche granuleuse appelée le *stratum*, tandis que l'enveloppe externe est une membrane mince et molle dans laquelle entrent les extrémités ténues des trachées.

Les cellules (fig. 30, A) sont oblongues ou globulaires, nucléées et les plus grandes se trouvent dans les ganglions abdominaux.

Les fibres appelées *commissures* ou fibres commissurales ont pour fonction de relier d'un centre nerveux à l'autre les deux parties du corps, de façon à ce que les impressions y soient perçues simultanément. D'autres fibres servent aux actes *réflexes*, elles font communiquer les organes avec la chaîne ganglionnaire, et vice versa ; les impressions qu'elles transmettent ne sont pas communiquées aux autres ganglions ou au cerveau.

La chaîne ganglionnaire, selon Brandt, qui en a fait une étude spéciale, est formée comme suit : le ganglion supra-œsophagien (fig. 29, a), fournit les nerfs aux yeux composés (e), aux ocelles, aux antennes et au labrum ; le ganglion sub-œsophagien (f), qui est relié au précédent par le collier (g), fournit les nerfs aux mâchoires, au labium et aux palpes. Le premier ganglion dans le thorax (le prothorax, b) fournit ceux des deux pattes antérieures. Les deux suivants (c) se rejoignent, bien qu'ils fonctionnent indépendamment l'un de l'autre, le supérieur envoyant ses fibrilles nerveuses vers les ailes antérieures et les pattes du milieu, tandis que l'inférieur est en communication avec les ailes et les pattes postérieures.

Les ganglions abdominaux, dont il y a cinq chez l'ouvrière et seulement quatre chez le mâle et la reine, fournissent des nerfs aux muscles en rapport avec les ailes, et le dernier (d) fournit les ramifications qui desservent l'armature, les organes génitaux et l'aiguillon.

Viallanes ⁽¹⁶⁵⁾ et Ranvier ⁽¹³⁷⁾ ont démontré que les muscles sont pourvus de nerfs qui passent dans le *sarcolemma* ou membrane extérieure de suite après avoir formé un plexus (*) ou réseau ganglionnaire.

⁽¹⁶⁵⁾ Viallanes, H. Recherches sur les terminaisons nerveuses motrices dans les muscles striés des Insectes, 1884.

⁽¹³⁷⁾ Ranvier. Leçons sur l'histologie du système nerveux, 1878.

(*) Là où elles sont en très grand nombre les ramifications se croisent et s'entrecroisent.

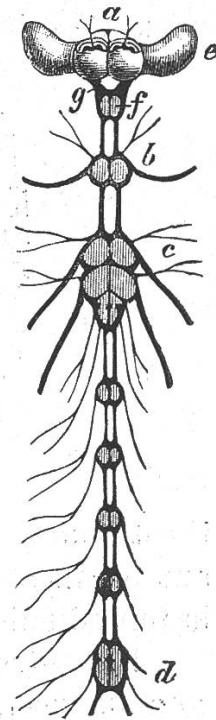


Fig. 29. — Système nerveux. — a, cerveau ; b, premier ganglion thoracique relié aux pattes de devant ; c, ganglion relié aux pattes du milieu et de derrière et aux ailes ; d, dernier ganglion abdominal ; e, yeux composés ; f, ganglions sub-œsophagiens ; g, collier œsophagien.

La vie végétative ou organique — celle qui est en dehors de la volonté et se rapporte par exemple aux fonctions digestives — est maintenue par l'intermédiaire de rejetons des principaux tissus nerveux. Ce système nerveux est appelé quelquefois stomato-gastrique;

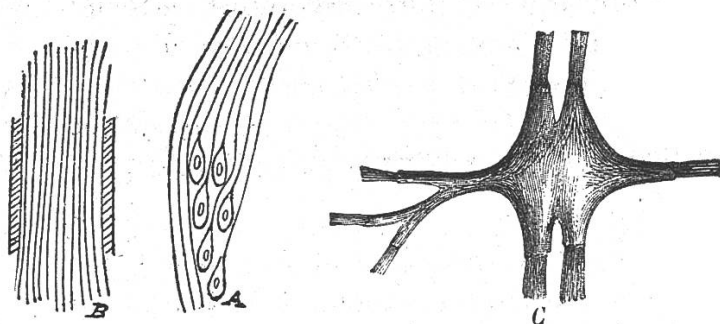


Fig. 30. — A, cellules et nerfs ganglionnaires; B, nerfs enfermés dans leur gaine; C, cordons ganglionnaires et nerveux.

il est pourvu de petits ganglions qui envoient leurs fibres nerveuses aux organes de la digestion, de la respiration, de la circulation et de la reproduction.

En outre, Blanchard (7) a décrit les nerfs *sympathiques*, qui commencent au collier œsophagien et se réunissent immédiatement, ayant dans chaque segment du corps de petits ganglions triangulaires qui émettent de nombreux filaments rayonnant dans chaque partie de l'insecte.

TH.-W. COWAN.

(Traduit de l'anglais par E. B.)

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

Réunion du printemps, à Moudon, le 15 mai 1899

La séance a lieu dans une salle de l'Hôtel de Ville de Moudon, elle est ouverte à 10 h. $\frac{1}{2}$, devant une assistance de 60 personnes, parmi lesquelles 6 dames.

Sont présents : MM. Gubler, Bertrand, Descoullayes, Langel et Forestier, membres du Comité.

La réunion publique avait été précédée d'une séance du Comité, pendant la collation offerte aux apiculteurs par la Section d'apiculture de la Broie. Le Comité a définitivement choisi le modèle du diplôme qui sera donné aux apiculteurs méritants. Il a chargé son président d'agir de concert avec la Société d'apiculture de la Suisse allemande pour obtenir que la nouvelle loi fédérale sur les épizooties s'étende aux abeilles, ce qu'on peut espérer.

M. Gubler, président, donne lecture de la dépêche suivante qu'il vient de recevoir : « Bonne réussite pour l'assemblée, récolte comme 1885. Amitiés aux collègues, Bretagne », et présente son rapport annuel :

(7) Blanchard, E. Du grand sympathique chez les animaux articulés, 1858.

« Mesdames et Messieurs, c'est pour la seconde fois que notre Société tient son assemblée générale du printemps dans cette ville qui a un passé si glorieux, la ville qui pendant des siècles a été la capitale du pays de Vaud et où je suis tout heureux de vous souhaiter aujourd'hui la bienvenue !

L'apiculture a traversé ces dernières années une période pénible, une période de misère qui a découragé plusieurs et refroidi le zèle d'un grand nombre. Mais y a-t-il vraiment de quoi perdre courage ? Nullement ! celui qui a dirigé les destinées du monde depuis si longtemps est encore présent et il fera certainement de nouveau voir des jours meilleurs aux apiculteurs !

Il est d'usage de donner à l'assemblée du printemps quelques détails sur la marche de la Société pendant l'exercice écoulé et je tâcherai d'être bref dans mon exposé pour ne pas soumettre votre indulgence à une trop rude épreuve.

Tandis que nos collègues d'Outre-Rhin se livraient une guerre acharnée, versaient des flots d'encre pour et contre la parthénogénèse, pour et contre les grands cadres, nous autres Suisses, nous nous sommes occupés de choses plus pratiques ; pour nous, la question des cadres est définitivement résolue, grâce au tact sûr et au coup d'œil juste de notre cher directeur, M. Bertrand, qui sans long tâtonnement a su distinguer et propager, faire accepter à tous, le système qui convient le mieux à notre pays. Nous laissons dire ceux qui taxent nos grandes ruches de *caisses à chair d'abeilles* et nous produisons, en attendant, quand la nature s'y prête, des quantités de miel qui étonnent mêmes nos détracteurs !

La Société des apiculteurs de la Suisse allemande s'est donné l'année dernière pour tâche l'élevage d'une meilleure race d'abeilles ; nous, nous avons introduit dans notre programme la visite des ruchers pour décerner des prix aux plus méritants, donner des conseils à ceux qui en avaient besoin et combattre la loque là où on la découvrait. Les experts que vous avez choisis pour cette tâche difficile se sont acquittés de leur mandat avec un tact et un dévouement qui sont au-dessus de toute éloge et nous tenons à leur exprimer ici nos plus vifs remerciements. Ces visites ont malheureusement prouvé que dans plus d'un rucher la peste fait ses ravages sans que le propriétaire s'en doute et si par l'intervention de nos experts le mal peut être découvert, enrayé, guéri même, personne ne contestera la grande utilité de cette nouvelle institution.

La confection d'un diplôme a présenté bien des difficultés ; plusieurs projets de différents artistes ont surgi et ont plus ou moins satisfait ; espérons que le projet définitif sera digne de notre insecte, artiste-architecte par excellence !

Le 6 février, « l'Union suisse des paysans » tenait son assemblée générale à Berne pour discuter un nouveau projet sur la police des épizooties et la loi sur les denrées alimentaires. Votre délégué a assisté à cette séance et il a demandé que les articles 7, 8, 9 et 11 concernant la police des épizooties fussent également appliqués aux abeilles ; mais on a trouvé qu'il vaudrait mieux que les sociétés d'apiculture rédigeassent leurs propositions à part et les remissent directement au Département fédéral ; « l'Union » les appuiera bien volontiers.

Les paragraphes visés sont conçus en ces termes :

« § 7. Les prescriptions de l'article 16 de la loi sur les épizooties et de l'article 8 du règlement d'exécution d'éclairer et d'instruire les agents et le public doivent être suivies.

§ 8. Il faut observer sévèrement l'obligation de déclarer l'apparition d'une maladie contagieuse.

§ 9. Les nouveaux foyers de maladies doivent être portés à la connaissance du public le plus tôt possible.

§ 11. La police des épizooties doit tout particulièrement être autorisée à prendre les mesures les plus sévères pour isoler les nouveaux foyers de maladies contagieuses. »

Chacun comprend l'avantage qu'il y aurait pour nous si ces articles s'appliquaient aussi aux abeilles; les non-sociétaires seraient alors bien obligés de subir les visites de nos experts. Si l'assemblée voulait donner suite à notre proposition, il faudrait peut-être nommer une commission qui, de concert avec nos collègues de la Suisse allemande, rédigerait une adresse au Département fédéral d'agriculture.

Quant à la nouvelle loi sur les denrées alimentaires, nous avons adhéré purement et simplement à la pétition qui a été adressée à « l'Union suisse des paysans » par la Société d'apiculture de la Suisse allemande et qui se résume comme suit :

« Attendu que le vrai miel est le nectar que les abeilles recueillent en butinant sur les fleurs et certains organes des plantes et qu'elles logent ensuite dans leurs cellules, tout ce qui a une autre origine n'est pas du miel et doit se vendre sous un autre nom. Il va sans dire que le produit obtenu par le nourrissage avec du sirop de sucre sera aussi taxé de falsification. Nous demandons que les miels soient soumis au même contrôle officiel que les autres denrées et que les miels étrangers ne puissent se vendre que munis d'un certificat d'origine. »

Nous désirons vivement que ce projet de loi trouve bon accueil auprès de l'autorité compétente; trop longtemps les apiculteurs consciencieux ont subi les conséquences fâcheuses d'un commerce illicite qui se fait avec toutes sortes de substances qu'on vend sous de faux noms et qui déprécient notre bon miel. Messieurs, l'avenir de l'apiculture est en jeu; que chacun de nous veille avec un soin jaloux pour que la bonne réputation de notre excellent produit soit maintenue intacte !

La fédération des Sociétés agricoles de la Suisse romande nous a alloué pour l'année 1898 pour conférences Fr. 53.30

Pour ouvrages à prix réduits » 30.80

Pour pesées de ruches sur balance » 230.—

Pour les visites de ruchers » 170.—

Ensemble. Fr. 484.10

Pour l'année courante, nous obtiendrons les subsides suivants :

Pour conférences et livres à prix réduits. Fr. 190.—

Pour pesées et ruches sur balance. » 240.—

Pour les visites de ruchers » 100.—

Ensemble. Fr. 530.—

Votre comité a fait donner dans le courant de l'année trois conférences et un certain nombre de livres a été fourni aux sociétaires à prix réduit. Nous faisons observer que les membres de la Société romande seuls ont le droit à cette réduction de prix et pour un seul exemplaire par ouvrage.

L'hivernage s'est fait dans de très bonnes conditions cette année; toutes les nouvelles qui nous sont parvenues parlent de l'état prospère des ruches, qui n'attendent que le beau temps pour faire de riches provisions. Il paraît donc que décidément le bon sucre est un excellent succédané du miel, car rarement il a servi aussi généralement à l'approvisionnement des ruches et rarement les nouvelles ont été aussi généralement bonnes au printemps : pas de dyssenterie, peu d'abeilles mortes, consommation médiocre, beaucoup de couvain. Nous croyons cependant qu'il n'en faudrait pas tirer la conclusion que le miel ne soit pas nécessaire à la conservation des abeilles et qu'on puisse toujours impunément remplacer ce dernier par du sucre. On arriverait certainement de cette manière à une dégénérescence de notre race. On peut bien quelquefois aider la nature, mais elle ne peut être remplacée.

La pénurie de miel a produit un effet fâcheux sur nos marchés : ayant peu de chose à vendre, les apiculteurs ont tenu à obtenir des prix élevés; les marchands de leur côté, pour faire un petit bénéfice, ont été obligés de vendre cher — qu'en est-il résulté? Le public trouvant la denrée trop chère l'a laissée à nos commerçants qui, à ce qu'on m'assure, ont encore un bon stock; en attendant, les miels étrangers, bon marché, inondent le pays et ils pourraient bien nous avoir soufflé beaucoup de nos bons clients pour l'avenir. On a beau dire, « le prix d'une marchandise se règle d'après la production, si les céréales ont manqué, le pain est cher, etc. » C'est vrai pour les denrées indispensables; pour le miel c'est autre chose! c'est un aliment de luxe aussi longtemps que nous maintenons les prix trop hauts, plus hauts que partout ailleurs et malgré nos droits d'entrée, malgré l'excellente qualité de notre produit hors ligne, les miels étrangers viendront toujours nous faire une concurrence dangereuse.

Mesdames et Messieurs, vous êtes appelés à discuter aujourd'hui sur des questions de la plus haute importance : M. Bertrand, avec la compétence que nous lui connaissons, nous développera un projet de brochure sur le traitement de la loque; M. Vielle parlera de l'essaimage artificiel et M. Descoullayes critiquera l'ouvrage d'un auteur enthousiaste qui traite l'apiculture d'un point de vue philosophique. »

Espérons que chacun de nous, en butinant dans le champ de ces travaux et de la discussion, trouvera les fleurs qui lui offriront le nectar propre à satisfaire ses goûts.

Pendant que MM. Warnery et Woiblet, vérificateurs des comptes, examinent ceux-ci, la parole est accordée à M. Bertrand pour qu'il donne connaissance à la société d'un projet de brochure qui lui a été demandé sur le traitement de la loque et que le Comité propose de faire tenir à tous les propriétaires d'abeilles du pays. M. Bertrand dit que cette notice sera peut-être jugée un peu longue, mais qu'il sera facile d'y faire des coupures.

LA LOQUE ET SON TRAITEMENT

Description

La loque ou pourriture du couvain est une maladie des abeilles qui peut faire de grands ravages dans un rucher si le propriétaire ne prend pas, dès son apparition, des mesures pour la combattre.

C'est, en effet, une maladie contagieuse causée par des microbes, parasites infiniment petits se développant dans le canal alimentaire et le sang des abeilles et des larves et dont les germes, formant une poussière impalpable, sont sujets à être colportés par les abeilles sur leurs poils, par l'apiculteur dans ses manipulations et probablement aussi par les vents.

La loque n'est pas spontanée, c'est-à-dire qu'elle ne se produit pas dans une ruche d'elle-même, sans que les germes, appelés spores, en aient été introduits du dehors. Ces germes, le plus souvent, sont apportés par quelque abeille de la famille qui s'est introduite en pillardé dans une colonie loqueuse du voisinage. L'infection peut se produire aussi par l'introduction d'un rayon provenant d'une colonie loqueuse, par le contact des mains ou des outils de l'apiculteur, s'il a visité auparavant une colonie malade et ne s'est pas ensuite désinfecté, par du miel provenant d'une colonie infectée, ou même par quelque spore loqueuse — comme il peut en exister en suspension dans l'air ambiant d'un rucher — qui aura trouvé son chemin dans une ruche.

Mais si la loque ne peut se produire dans une ruche que si le germe de la maladie y a été introduit de quelque manière, il est constant qu'une colonie mal soignée et mal logée, c'est-à-dire mal garantie du froid ou de l'humidité, affaiblie par suite de provisions insuffisantes ou malsaines et dont le couvain aura souffert, sera beaucoup plus sujette à devenir loqueuse qu'une autre se trouvant dans de bonnes conditions. On sait que dans les épidémies, comme celles de choléra ou de peste, par exemple, les être chétifs, mal nourris, mal logés sont les premiers atteints, tandis que les organismes vigoureux offrent plus de résistance aux atteintes du mal. Il en est de même avec la maladie qui nous occupe ; si par quelque circonstance des poussières loqueuses sont introduites dans une ruche, elles auront beaucoup plus de chance de germer dans la substance de larves affaiblies que dans du couvain bien couvé et bien nourri.

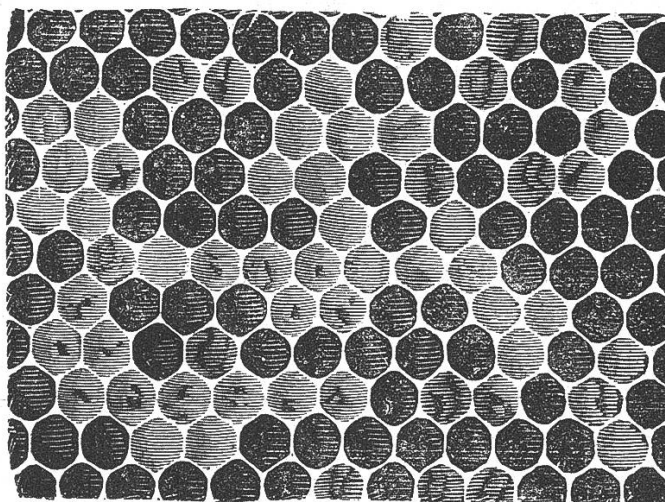
Mais lorsque la maladie a pris pied dans une ruche, celle-ci devient un foyer d'infection, les germes loqueux s'y multiplient, se répandent au dehors par le va-et-vient des abeilles ou par le pillage et même les colonies les plus fortes n'échappent pas à la contagion si l'apiculteur n'intervient pas.

Une colonie loqueuse montre moins d'activité que ses voisines

bien portantes, les abeilles qui entrent et sortent ont l'allure plus lente et semblent découragées. A l'intérieur, le couvain est plus ou moins disséminé et on peut observer que la population n'est pas groupée normalement, qu'il règne un certain désordre, mais le signe le plus facile à reconnaître pour un commençant, au début de l'infection, c'est la mauvaise position de quelques larves dans leurs cellules et leur changement de couleur. La larve saine est d'un blanc de perle, dodue et arrondie en forme de C au fond de sa cellule; la larve malade se déplace, devient flasque, s'allonge horizontalement dans sa cellule pour mourir, prend en se décomposant une couleur jaunâtre, puis brunâtre; la matière présente une consistance visqueuse, filante lorsqu'on cherche à la sortir au moyen d'une épingle, puis finit par se dessécher et ne laisser qu'une pellicule à peine visible.

La maladie ne se montre cependant pas toujours sous cet aspect.

Il arrive que des larves, quoique atteintes, ne donnent pas de signe d'infection avant d'être operculées et que leur décomposition ne se produit qu'après la fermeture de la cellule. Ces cellules ne se distinguent alors des autres cellules operculées que par leur couleur un peu différente, mais si on les ouvre on y trouve une matière corrompue, de couleur brune et visqueuse,



Rayon loqueux

ou, si la mort de la larve a eu lieu depuis un certain temps, la cellule paraît vide, la substance de la larve s'étant desséchée et ne laissant qu'une fine pellicule adhérente aux parois. L'opercule de ces cellules s'affaisse et quelquefois il s'y produit un trou. Lorsque la maladie a pris un grand développement et envahi une forte proportion du couvain, la ruche peut répandre une mauvaise odeur, mais ce n'est point toujours le cas; on voit alors les abeilles ventiler à l'entrée.

Il ne faut pas confondre le couvain loqueux avec le couvain mort par simple refroidissement. Ce dernier tourne d'abord au gris, puis devient presque noir, mais non pas brun comme le couvain loqueux. En outre, les abeilles sortent les larves mortes de refroidissement, tandis qu'elles ne touchent pas aux cellules contenant de la loque, sauf si l'apiculteur a recours à un désinfectant.

La maladie peut se montrer à la fois sous les deux formes décri-

tes : larves entrant en décomposition dès leur jeune âge, ou seulement après que leur cellule a été operculée, mais la première est plus fréquente dans les ruchers où la maladie apparaît pour la première fois ; celle-ci y sévit avec plus de virulence que dans les ruchers où elle a déjà régné et dont la race a acquis une certaine force de résistance, une certaine immunité. Dans ceux-là, la loque ne se montre généralement que sous la seconde forme, c'est-à-dire dans les cellules déjà operculées. Le choléra des humains fait beaucoup plus de ravages dans un pays où il apparaît pour la première fois que dans ceux qu'il a précédemment visités et il en est de même du choléra des abeilles.

Le microbe ou bacille de la loque est une sorte de végétal inférieur dont le terrain est le canal alimentaire de l'abeille et la substance de la larve. Introduit dans leur corps, il s'y nourrit et s'y multiplie en se sectionnant en un chapelet dont les grains forment autant de spores qui donneront naissance à de nouveaux bacilles ⁽¹⁾. Il y a donc urgence à combattre le mal dès son début, afin d'arrêter la production des germes loqueux.

Dans les pays riches en ressources mellifères, où les abeilles ont été cultivées pendant de longues années et où, par conséquent, la loque n'a pas manqué d'exister depuis longtemps et règne encore à l'état endémique, la race a acquis une immunité relative, une force de résistance qui diminue considérablement les effets du mal et permet de le combattre plus facilement. Peut-être aussi, dans ces régions, le virus de la loque s'est-il atténué à la longue, comme cela a été observé pour le virus de certaines maladies affectant la race humaine. Quoiqu'il en soit, dans ces pays, le simple transvasement des abeilles d'une colonie loqueuse dans un logement sain suffit, paraît-il, pour les guérir. Ce procédé, déjà préconisé par un auteur allemand au siècle dernier, a réussi à un apiculteur de notre connaissance en Suisse, mais pas à d'autres, et il a le grand inconvénient d'entraîner le sacrifice des rayons et du couvain, mesure qui, prise au printemps, cause un retard excessivement préjudiciable, comme cela est facile à comprendre. Il ne faut donc y avoir recours que dans les cas très graves où la maladie a eu le temps de se développer dans une grande partie du couvain, et compléter le traitement en administrant un désinfectant comme cela est indiqué plus loin. La ruche démontée devra être désinfectée et repeinte en dedans et en dehors.

Au Canada, on ne se borne pas à transvaser les abeilles nues ; afin de les débarrasser de tout le miel qu'elles contiennent et que l'on considère comme le véhicule de la loque, on leur fait construire des

(1) D'après M. Frank Cheshire, qui a fait une étude spéciale de la loque au microscope, le bacille ou bâtonnet a environ $\frac{1}{6000}$ de pouce de long et un diamètre de $\frac{1}{40000}$; la spore, de forme ovale, a environ $\frac{1}{23000}$ de pouce de large sur $\frac{1}{12000}$ de long. Une larve morte de la loque contiendrait fréquemment 1,000,000,000 de spores.

rayons, qu'on leur enlève ensuite pour les installer dans une ruche saine sur cire gaufrée.

Un autre traitement employé autrefois consistait à affamer la colonie réduite à l'état d'essaim avant de l'installer dans une ruche saine.

Mais tous ces moyens, assez compliqués, entraînent la perte des rayons et du couvain et depuis que le Dr Cohn a découvert, il y a 25 ans, la vraie cause de la maladie, c'est-à-dire le bacille de la loque (*Bacillus alveolaris* des Allemands ou *Bacillus alvei* des Anglais), c'est par les désinfectants que l'on s'est surtout appliqué à la combattre. Grâce à leur emploi, on ne sacrifie, sauf dans les cas très graves, ni le couvain ni les rayons, ce qui est un point capital.

L'énumération des désinfectants auxquels on a eu recours est longue : acide salicylique, acide phénique, phényle, camphre, naphthaline, thymol, eucalyptus, naphtol bêta, acide formique, etc., etc. L'acide salicylique en fumigations s'est montré très efficace, mais les manipulations sont minutieuses et compliquées et demandent un appareil spécial. L'eucalyptus a donné également de bons résultats en Suisse, mais il a l'inconvénient de provoquer le pillage. L'acide phénique répugne aux abeilles et il est difficile de le leur faire absorber ; le phényle a sur lui l'avantage de n'être ni corrosif ni toxique, mais son emploi est compliqué. Le camphre et la naphthaline sont surtout employés comme préventifs, mais ne suffisent généralement pas pour guérir une colonie donnant déjà des signes d'infection. Le naphtol bêta et l'acide formique ont été appliqués avec un plein succès depuis quelques années et ce sont les remèdes dont l'application nous paraît la plus simple et la moins coûteuse.

Traitement

Naphtol bêta. — Le Dr Lortet, de Lyon, a été conduit par ses savantes recherches à traiter la loque par le nourrissage au naphtol bêta, dans la proportion d'environ $\frac{1}{3}$ de gramme par litre de sirop. Les Anglais, qui ont adopté ce traitement, font le dosage du naphtol dans le sucre. La proportion est de 40 à 50 centigrammes par kilogramme de sucre. Le naphtol est préalablement dissous au moyen d'alcool que l'on verse dessus goutte à goutte jusqu'à dissolution. On fait absorber aux colonies malades la plus grande quantité possible de ce sirop médicamenteux.

Il est bon d'adjoindre au nourrissage quelque désinfectant externe, tant en vue d'assainir la ruche elle-même que dans un but préventif. On pourra, par exemple, déposer dans la ruche un peu de camphre ou de naphthaline.

L'acide formique est déposé dans la ruche en solution et c'est en s'évaporant lentement qu'il l'assainit. La solution doit être à 10 %

et la dose à déposer dans la ruche est de 100 grammes environ. L'acide formique se trouve généralement dans le commerce en solution à 25 % ; il faut donc augmenter la proportion d'eau et il est bon d'y ajouter un peu d'alcool bon goût pour activer l'évaporation. Voici la formule pour une dose :

Acide formique à 25 %.	40 grammes
Eau	40 »
Alcool	20 »
Total.	100 grammes

On peut verser la solution dans les faces intérieures des deux rayons avoisinant le couvain, mais il est plus simple de la mettre dans une petite auge à rebords de 6 millimètres posée sur le plateau de la ruche. Si l'auge est en fer-blanc, elle doit être préalablement vernie au copal. La dose est renouvelée chaque semaine jusqu'à la guérison, qui a généralement lieu après deux ou trois traitements.

Le Dr Alfred Curchod, fabricant de produits chimiques à Nyon, livre aux apiculteurs l'acide formique à 25 % à un prix très modéré, soit à 2 fr. 50 le kilo. Il l'expédie contre remboursement en Suisse et à l'étranger.

Si au bout de quelques semaines la maladie continue, ce sera le signe que la reine est infectée et qu'il faut la remplacer.

On peut ajouter un peu de la solution à 10 % dans la nourriture des abeilles, mais il ne faut pas dépasser la proportion d'une cuillerée à potage par litre de nourriture.

Si la ruche contient un grand nombre de rayons, il est bon de retirer ceux des extrémités, afin de resserrer autant que possible les abeilles sur les rayons malades. Ces rayons, mis soigneusement à part, seront aspergés de la solution au moyen d'un pulvérisateur, après qu'on aura décacheté les cellules contenant du miel operculé. Ils seront rendus plus tard à la ruche.

Précautions à prendre

On ne saurait trop insister sur les mesures à prendre pour éviter de propager la contagion. On doit s'abstenir de toute fausse manœuvre pouvant provoquer de l'excitation et du pillage dans le rucher ; restreindre les entrées des ruches malades et n'ouvrir ces ruches autant que possible que le matin ou le soir quand les abeilles ne sortent pas ; soustraire aux atteintes des abeilles tout ce qui provient de ruches loqueuses : miel, rayons, raclures de plateau, débris, etc. ; se munir d'un tablier spécial pour les opérations et laver soigneusement avec un désinfectant ses mains, ses outils après tout contact avec des ruches infectées. Le sublimé corrosif à 1 p. 1000 est l'un des meilleurs désinfectants ; on peut aussi employer l'acide phénique à 3 %

ou le lysol à 2 %/. Ce dernier est celui auquel les chirurgiens ont recours pour désinfecter leurs instruments. Il est nécessaire d'enfermer dans une caisse ou armoire spéciale les rayons extraits des ruches malades si on ne les détruit pas immédiatement par le feu et de les soumettre à la vapeur de soufre avant de les rendre à la colonie traitée. On peut aussi les désinfecter en les aspergeant de la solution à l'acide formique au moyen d'un pulvérisateur. On doit de même laver au lysol les vases, extracteurs, etc., ayant contenu du miel soupçonné loqueux. On évitera autant que possible les échanges de rayons, plateaux, partitions, toiles, coussins d'une ruche à l'autre. Les débris de rayons, raclures, etc., provenant de ruches malades seront brûlés.

La loque réapparaît quelquefois dans les ruchers où elle a sévi, mais c'est généralement sous une forme bénigne et l'apiculteur en a plus facilement raison s'il applique de nouveau le traitement sans perdre de temps. Comme nous l'avons dit plus haut, la race de ses abeilles a acquis une certaine force de résistance.

Lorsque la loque se déclare pour la première fois dans un rucher, faut-il détruire la colonie atteinte dans l'espoir d'empêcher l'infection de se répandre? Si la maladie n'est constatée que dans une seule ruche, et, *dès son début*, on peut espérer de circonscrire le mal en sacrifiant la colonie, mais si celle-ci est malade depuis un certain temps, ce qui se reconnaît au grand nombre de larves en putréfaction, ou si plusieurs familles sont atteintes, il est trop tard pour faire le sacrifice, car il est probable que les germes infectieux se sont déjà multipliés et existent à l'état latent dans d'autres ruches.

Pour détruire une colonie, on met dans l'enfumoir une mèche soufrée et on enfume les abeilles, le soir, quand elles sont toutes rentrées, en introduisant la cheminée de l'enfumoir dans le trou-de-vol. Rayons, cadavres et toiles ou planchettes sont brûlés et la ruche est désinfectée, ainsi que le coussin.

La caisse peut être désinfectée de différentes manières. Après l'avoir soigneusement raclée, on peut, si l'on possède une chaudière assez grande, la faire bouillir pendant 20 minutes dans l'eau, ainsi que le coussin. Sinon on brûle du soufre à l'intérieur, on la lave à l'extérieur avec du sublimé à 1 pour 1000 et on la repeint à l'huile en dedans et en dehors.

Mesures préventives

Si la loque règne dans le voisinage d'un rucher, son propriétaire doit veiller à ne pas conserver des colonies faibles ou orphelines qui pourraient attirer les pillardes du voisin et il entretiendra dans chaque ruche un peu de naphthaline ou de préférence, malgré son coût plus élevé, un morceau de camphre de la grosseur d'une petite

noix. L'odeur du camphre ne déplaît pas aux abeilles comme la naphthaline, qu'elles recouvrent promptement de propolis.

On peut aussi déposer dans la ruche une petite fiole à goulot étroit contenant un peu de la solution à l'acide formique et la remplir de nouveau quand le contenu s'est évaporé.

On doit aussi chercher à obtenir du voisin qu'il éloigne, soigne ou détruise ses ruches loqueuses, ou même lui offrir de les traiter.

Si la loque apparaît dans votre rucher, ne vous contentez pas de traiter la ou les malades, mais mettez dans chacune des autres un peu d'acide formique dans une petite fiole pour les préserver.

En résumé, aussitôt qu'une colonie donne des signes de loque, il faut se hâter de la traiter au naphtol ou à l'acide formique; soignée dès le début elle a les plus grandes chances de guérir. Si l'on ne découvre la maladie qu'après qu'elle a eu le temps de se développer et d'envahir une grande partie du couvain, on sacrifie tous les rayons, on fait passer les abeilles nues dans une ruche saine et on les traite par l'un des désinfectants décrits.

On ne détruit une colonie loqueuse que si l'on a des raisons de croire qu'elle est la seule malade et l'est depuis trop peu de temps pour avoir déjà pu infecter les autres, ou bien si elle est trop faible pour valoir la peine d'être conservée.

Ce long et consciencieux travail a été écouté avec la plus vive attention, chacun de nous ayant quelque chose à y puiser, et la discussion qui l'a suivi a prouvé une fois de plus qu'un apiculteur peut, avec de la persévérance et beaucoup de soins, guérir *toutes* les colonies malades, quel que soit leur degré d'infection.

(A suivre)

Le Secrétaire : L. FORESTIER

LA PETITE VÉROLE GUÉRIE PAR LE MIEL

J'ai lu dans un journal américain les faits ci-dessous :

Remarquable découverte faite par hasard à Mexico. — Mexico, Mexique, 26 décembre 1898. — Des expériences faites sur la petite vérole à Oaxaca démontrent qu'en donnant aux personnes atteintes de la petite vérole du miel dissous dans de l'eau, les pustules les plus mauvaises disparaissent et la fièvre diminue immédiatement. Ce remède a été découvert par hasard par une jeune fille qui était gravement malade et qui se désaltéra en secret avec de l'eau miellée. Elle en fut guérie d'une manière étonnante. Ce moyen a été ensuite essayé sur des soldats attaqués de la même maladie.

J'engage tous les journaux d'apiculture à reproduire cet article; si ce moyen réussit ils auront rendu un grand service à l'humanité, tout en aidant les apiculteurs à vendre leurs produits.

Ch. DADANT.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

Résultat des pesées de nos ruches d'observation en avril 1899

STATIONS	Système de ruches	Force de la colonie	Consommation du 4 nov. au 4 avril	Diminution en avril	Journée la plus forte	Date
Chamoson Valais	Dadant	bonne	Gr. 6.500	Gr. 1.300	—	—
Econe »	D.	moyenne	?	a dû nourrir	—	—
La Sonnaz..... Fribourg	D.	»	5.200	?	500	28 avril
La Plaine..... Genève	Layens	» forte	5.900	?	—	—
Baulmes Vaud	Dadant	moyenne	?	1.650	—	—
Bournens »	D.	bonne	8.100	(¹)	—	—
Bressonnaz »	D.-Blatt	moyenne	5.700	2.800	—	—
La Croix (Orbe)..... »	Dadant	»	6.100	900	500	9 »
Panex-st-Ollon »	D. à 13 c.	bonne	3.800	2.050	200	14 »
Pomy »	Layens	assez forte	4.300	4.450 ²	800	28 »
St-Prex, a. R. 1 au S. »	Dadant	moyenne	7.700	800	900	28 »
b. R. 1 au N.	D.	»	6.600	2.150	600	28 »
c. R. 1 à l'E.	D.	»	5.600	1.500	200	28 »
d. R. 1 à l'O.	D.	»	6.800	3.000	200	28 »
Belmont..... Neuchâtel	D.	»	5.000	2.800	200	28 »
Coffrane »	D.	»	6.900	600	—	—
Ponts..... »	D.-Blatt	»	—	—	—	—
St-Aubin..... »	D.-Blatt	»	8.000	2.750	—	—
Couvét »	Dadant	»	5.800	1.300	100	5, 27 »
Côte aux Fées. »	D.	faible	3.600	?	?	—
Cormoret.. Jura Bernois	D.	bonne	6.350	?	?	—

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. J. Cléau (Saône et Loire), 30 avril. — Ce qui reste de ruches après la disette de 1898 et ce nouvel hiver trop doux est insignifiant : les $\frac{2}{3}$ ont disparu. Cela est facile à comprendre qu'on se lasse de donner du sucre et du sirop pour récolter des déceptions. Enfin j'ai pu sauver 12 colonies sur 16 et cela grâce à 130 kil. de sucre cristallisé transformé en sirop.

Les colonies étaient toutes fort belles en mai et en juin ; malheureusement le temps froid et pluvieux de ces deux mois a tout détruit. Les chaleurs torrides sont venues brusquement dessécher toute la végétation et enlever le dernier espoir de salut.

(¹) Cette ruche a donné une augmentation de 250 grammes en avril.

(²) Pomy a eu le 16 et le 17 mars une augmentation de 300 grammes provenant des saules marsault.

Je ne puis que vous répéter ce que je vous disais l'année dernière en mars : avec des hivers aussi doux, des mois de février et mars aussi chauds et précoces, nous ne pouvons avoir que des printemps froids et pluvieux. Le moment est mal venu pour faire des prosélytes et encourager les novices : il est même à conseiller aux conférenciers d'être moins optimistes, de présenter les résultats sous un jour moins trompeur, enfin je crois prudent de ne pas encourager le petit cultivateur dans un pareil moment, il serait fatalement dégoûté à la première campagne et... il y a de quoi.

H. Spühler, Hottingen (Zurich), 30 avril. — Quoique avril ait été bien pluvieux, les colonies se sont développées d'une manière bien satisfaisante. Les rares moments où le soleil brillait ont été mis à profit par les abeilles pour butiner du pollen et apporter de l'eau et si les provisions ne manquaient pas tout irait bien. Ainsi j'ai dans ce moment un bon nombre de colonies qui remplissent la ruche — corps de ruche et première hausse. Naturellement les apports de nectar ont été très insignifiants jusqu'à présent, les provisions s'épuisent de plus en plus et il faut faire bien attention si au dernier moment avant la miellée on ne veut pas risquer la perte de colonies causée par la faim. Espérons qu'après les pluies fréquentes d'avril, mai et juin nous dédommageront par un temps propice et une bonne miellée.

Rillet (Seine-Inférieure), 7 mai. — J'ai actuellement 5 colonies bien peuplées provenant toutes de transvasements que j'ai faits moi-même et sans aide (je suis le seul mobiliste dans ma contrée), d'après les précieuses indications de votre *Conduite*. Je les ai tous parfaitement réussis, sans à-coup. Le procédé que vous indiquez est si bien expliqué et si simple pour quiconque l'a bien lu que je m'étonne que vous recommandiez, pour le novice, l'aide d'un apiculteur expérimenté. Certes cet aide n'est pas à dédaigner pour celui qui peut se le procurer, mais l'impossibilité de l'avoir ne doit pas arrêter le débutant qui veut devenir apiculteur. L'expérience mérite d'être tentée.

L'année 1898 a été médiocre ici ; pourtant, les colonies ont ramassé leurs provisions. 1899 s'est annoncé par une précocité en couvain (il y en avait en février). La ponte a continué quoique lentement et bien que la saison soit très froide depuis plus d'un mois, les colonies vont à la récolte chaque jour en très grand nombre. La quantité de pollen qu'elles rapportent est considérable. J'ai constaté également des apports de miel.

Burgniard, Eteaux (H^{te} Savoie), 11 mai. — Après un hiver doux l'hivernage avait été excellent, peu d'abeilles mortes, il avait été propice, car en général les ruches étaient faibles à la mise en hivernage. Le temps sec de l'automne, ainsi que la mauvaise récolte en étaient un peu la cause. Les beaux jours de mars avaient bien développé les colonies, aussi les provisions filèrent rapidement et nous avons dû en nourrir une bonne partie. Les plus approvisionnées en miel sont en général très fortes, elles n'avaient produit que peu de chose dans les hausses. Nous avons complété les provisions de quelques-unes à l'automne.

Malgré toute l'activité que déploient les abeilles, les mêmes faits que ces dernières années se produisent, les fleurs font grève, absence complète de nectar ; seuls les pruniers et cerisiers semblaient en donner, voilà quinze jours qu'un vrai panorama de fleurs s'offrait aux abeilles sur les pruniers, les pommiers et dents-de-lion ; quelques belles journées leur ont permis de s'en donner à tire d'ailes ; du pollen en masse, elles rentraient toutes jaunes et le trou de vol n'était pas assez large pour leur passage quand un nuage obstruait le soleil. La bascule n'accuse aucune augmentation. C'est seulement dans le rucher le plus bas en plaine qu'il semble y avoir eu du miel ; des feuilles gaufrées y ont été transformées en beaux rayons. Les mêmes faits se sont présentés ces dernières années ; la dent-de-lion y donnait du miel et pas dans les autres ruchers.

L'année dernière la moyenne des ruches mises en hivernage était en plaine de 10 kil., dans les autres de 7 kil. et 5 kil. Tout n'est pas perdu si fin mai et juin sont chauds. Les mêmes faits que l'année dernière pourraient se produire, le sol jouerait un certain rôle en certaines années selon l'exposition du terrain. L'année dernière une pièce de sainfoin était couverte d'abeilles, une autre à 180 ou 200 mètres plus loin n'en avait que quelques-unes ; vous vous souvenez que je vous avais écrit pour vous en faire part. Je vous ferai connaître si cette année il en sera de même.

Toujours quelques taches de loque. La guérison est rapide, je n'emploie que l'acide formique.

La Ruche Dadant-Modifiée

Sa description, avec la manière de la construire soi-même économiquement.

Brochure de 32 pages, avec 17 figures, par le Directeur de la *Revue* ;

2^e édition, revue et corrigée ; prix fr. 0.60, franco