

Zeitschrift: Bulletin de la Société romande d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 7 (1910)
Heft: 3

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: 30.12.2025

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

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

S'ADRESSER

pour tout ce qui concerne la rédaction
à M. GUBLER, à Belmont (Boudry)
Neuchâtel.



pour les annonces et l'envoi
du journal
à M. Ch. BRETAGNE, à Lausanne.

SEPTIÈME ANNÉE

Nº 3.

MARS 1910

MARS

Nous passons un hiver *pourri* ; gel et dégel, neige et pluie se succèdent rapidement ; le baromètre fait des sauts de saltimbanque, il est tantôt à 730 mm., le jour après à 698 mm. et la quantité d'eau tombée est telle que la plupart de nos rivières sortent de leur lit et dévastent les campagnes. M. Forel constate qu'à Morges, par exemple, chaque mètre carré a reçu pendant les deux mois de décembre et janvier 404,3 litres d'eau de pluie, 286,8 litres de plus que la normale ! Et février continue dans la même voie ! Cependant nos abeilles ne paraissent pas trop souffrir de cet état de choses ; la sortie du 23 décembre leur a fait du bien et elles se tiennent généralement bien tranquilles ; la consommation est assez normale. Une nouvelle sortie partielle a eu lieu le 8 février ; mais ce ne sont que les ruches exposées au soleil qui y ont pris part.

La grande sortie se fait généralement à la fin de février ou au commencement de mars. Que le novice surtout observe bien alors ses colonies et, pour leur épargner un travail qui souvent coûte la vie à bien des combattants, il retirera avant l'alarme générale les cartons de dessous les rayons ; sans cela, les abeilles, aussitôt rentrées de leur première excursion, se mettent à nettoyer le plateau et à porter dehors les cadavres. Malheureusement, les pauvres bêtes ne sont nulle part plus maladroites que dans cette besogne ; ayant beaucoup de peine à dégager leurs crocs des cadavres qu'elles portent, souvent elles s'engourdissent en attendant sur la terre froide et meurent victimes du devoir.

Les cartons retirés doivent être bien examinés ; ils nous renseignent sur une quantité de choses ; c'est tout une révélation pour celui qui les inspecte avec intelligence.

Une ruche qui, après la sortie, reste encore longtemps agitée quand les autres sont déjà tranquilles, est suspecte d'avoir perdu sa reine ;

le soupçon devient une certitude si, après la rentrée, un certain nombre d'abeilles courrent devant le trou de vol dans tous les sens comme si elles cherchaient quelque chose. Cette colonie est à marquer, et, le premier beau jour, on doit l'examiner. Si elle est orpheline, le mieux est de la réunir à une voisine, car une ruche qui, à cette heure, est sans reine est une non-valeur. A cet effet, on prend, le soir d'un beau jour, du miel cristallisé ou de la pâte de sucre et on en bouche l'espace qu'il y a entre la partition et le plateau de la ruche qui doit recevoir l'orpheline. Ensuite on place les rayons les plus garnis d'abeilles de la ruche à transvaser derrière la partition ; on brosse encore dessus le reste des abeilles et on ferme la ruche.

La réunion des deux peuples se fait paisiblement pendant la nuit en faisant bombance ensemble. La ruche vidée doit être éloignée de sa place ou si cela n'est pas possible (comme c'est le cas dans un pavillon) masquée d'une manière quelconque.

Si vous avez une ruche atteinte de dysenterie, n'hésitez pas à la transvaser le plus vite possible dans une caisse bien nettoyée et pourvue de rayons propres. Il est bon de la nourrir copieusement avec du miel ou du sirop chaud ; c'est le seul moyen de sauver la population, s'il en est encore temps. La ruche souillée doit être immédiatement lavée à l'eau de soude très chaude.

Ceux qui ont le temps et l'occasion de chercher dans les forêts des branches de saule marsault, de noisetiers ou d'arbres pour les planter dans la terre devant leurs ruchers procurent un grand plaisir à leurs abeilles qui leur seront bien reconnaissantes ; nous avons fait cela souvent et nous avons toujours trouvé que c'était là un des meilleurs stimulants.

Après la première sortie il est bon de faire une petite revue pour s'assurer que les ruches sont encore suffisamment approvisionnées. Si dans telles colonies le besoin se fait sentir on donnera un rayon de miel operculé qu'on placera près des abeilles ; on peut aussi mettre des plaques de sucre sur les rayons, mais la nourriture liquide ne doit être donnée qu'à la fin de ce mois ; au commencement elle excitera trop les abeilles.

Les débutants ont rarement des rayons de miel operculés en réserve pour secourir les ruches pauvres et je leur conseille d'employer une pâte faite avec du miel et du sucre. On prend, pour la faire, du bon sucre pilé et du miel ; on pétrit jusqu'à ce que le tout forme une pâte uniforme qui ne colle plus aux doigts ; en pétrissant on ajoute le sucre nécessaire pour que la masse ne soit pas trop liquide. Cette pâte, bien préparée, se conserve assez longtemps. Pour la donner aux abeilles, on en fait des rouleaux entourés d'une toile

d'emballage qu'on place au-dessus des rayons. Les abeilles en prennent au fur et à mesure sans trop s'agiter. Celui qui veut appliquer le nourrissement stimulant ne devrait jamais commencer avant les derniers jours de mars ou le commencement d'avril. Trois choses sont à observer : 1^o on ne doit pousser que des colonies fortes, capables de nourrir et de chauffer une grande quantité de couvain ; 2^o il n'y a que le bon miel qui procure des résultats vraiment satisfaisants ; 3^o quand on a commencé à stimuler il faut continuer jusqu'à la récolte.

Pour empêcher le pillage, on rétrécira maintenant un peu les trous de vol. Le couvain augmentant peu à peu dans les ruches, on les tiendra bien au chaud.

Celui qui veut acheter des ruches doit le faire dans ce mois ; nous recommandons aux débutants de s'adresser toujours à des personnes de confiance et de ne pas regarder à quelques francs pour se procurer de bonnes souches. Une colonie médiocre est toujours trop chère et une bonne souche est rarement assez payée.

Ulr. GUBLER.

QUELQUES NOTES DE MON CALEPIN

Pendant que la tempête souffle avec furie, hurle par la forêt et chasse la neige avec rage, je feuille mon calepin dans lequel j'ai consigné, en apiculteur consciencieux, les faits les plus saillants de l'année passée. Voici ce que je trouve de remarquable :

La miellée survenue dans l'arrière-saison s'est prolongée avec des intermittences et en diminuant graduellement jusqu'au 20 août. J'ai fait ma récolte dans ce mois et j'ai constaté avec une surprise agréable que les abeilles quittaient les rayons sans regrets, elles ne faisaient pas même le geste de piquer, se laissaient brosser et secouer docilement, de sorte que les gants et le voile devenaient presque partout superflus. L'extraction s'opérait encore plus facilement ; pendant les dix jours que nous travaillions dans le laboratoire qui se trouve à quelques pas du rucher, la porte resta continuellement entr'ouverte sans que les abeilles nous aient molestés. Il faut remonter à plus de quinze ans pour trouver un cas pareil dans ma pratique apicole, car les choses se passent très rarement ainsi et mes honorables collègues en apiculture savent bien que les abeilles se tiennent sur le qui-vive après deux ou trois jours consécutifs d'extraction et qu'il est nécessaire de tenir fermées les portes et les fenêtres du local où l'on fait cette besogne.

Et voici le second fait extraordinaire et absolument unique que je tire encore de mes notes. J'ai l'habitude de rendre aux ruches les hausses pour que les abeilles les lèchent avant que je les empile pour l'hiver. Les abeilles comprennent si bien mes intentions que dans quelques jours le miel qui adhère aux rayons est descendu dans le corps de la ruche, je puis alors ôter les hausses. Or à la dernière campagne les abeilles ont bien léché les rayons, mais elles ont emmagasiné ce miel dans la hausse même et refusaient obstinément, malgré toutes mes ruses, de le descendre dans leurs quartiers d'hiver, pourtant leurs logements n'étaient pas tous bien garnis. J'ai même été sérieusement embarrassé dans un rucher éloigné. Enlever les hausses à moitié remplies de miel non operculé pour les ranger dans le rucher même où tout gèle en hiver, où il faut craindre les souris pendant la saison froide et les fourmis au printemps ne me convenait pas du tout et j'ai préféré l'autre alternative, c'est-à-dire les laisser sur les ruches. Il faudra évidemment les ôter aux premiers beaux jours pour que les reines n'y pondent pas, mais j'ai jugé cet inconvénient moins grand que le premier. Pourquoi les abeilles n'ont-elles pas voulu descendre ce miel dans le corps de ruche, alors qu'elles en avaient toutes les facilités comme les autres années ? Serait ce parce qu'elles l'ont trouvé impropre pour l'hivernage ? Je laisse à d'autres l'explication de ce phénomène que je rencontre pour la première fois dans ma vie. La question reste ouverte.

Voici enfin le troisième fait arrivé un bel après-midi, à la fin du mois de septembre. Un petit essaim venant du côté Est, se jette sur une de mes fortes colonies et tâche de prendre d'assaut l'entrée. Il y a un moment de désarroi, mais le petit essaim est bientôt repoussé et va se mettre en grappe sur un prunier, je le ramasse et l'installe à tout hasard. Le lendemain il part, se suspend à une petite branche et je le recueille, et ainsi plusieurs jours de suite ; l'essaim semble prendre à ce jeu plus de plaisir que moi. Comme c'était probablement un *Hungerschwarm* — ruchée ayant abandonné son domicile faute de vivres — je pense le retenir en l'établissant sur de beaux rayons bien pleins ; il s'accommode fort bien de cela et le jour suivant part — définitivement, — me laissant gros Jean comme devant.

J. KELLER, professeur.

LE NOSEMA APIS, AUTEUR DE LA DYSENTERIE DES ABEILLES

Conférence du Dr E. Zander de l'Université d'Erlangen.

au congrès apicole de Weissenfels, 9 août 1909.

La découverte que dans les maladies des hommes et des animaux ce ne sont pas seulement des êtres végétaux, infiniment petits (bactéries, champignons, etc.) qui jouent un rôle, mais que plusieurs d'entre elles (malaria, syphilis, maladie du sommeil, etc.) sont produites par des organismes uni-cellulaires de l'ordre animal, est une des plus grandes conquêtes de la médecine moderne.

Chez l'abeille on ne connaît que des bactéries et un champignon de moisissure qui sous le nom de couvain aigre, loque, affectent les larves ; des parasites animés n'ont pas encore été constatés chez cet insecte. Cependant, il y a quelques années, M. Maassen-Dahlen a décrit sous le nom de *Spirochaeta apis* un parasite animal comme cause de la loque ; mais entre temps White a prouvé, et M. Maassen a lui-même reconnu, que ces formations, qu'il avait prises pour des Spirochaeten, n'étaient pas des organismes indépendants, mais plutôt des phases du *Bacillus larvae* ou *brandenbourgiensis* (les Geisseln du Dr Buri⁽¹⁾) le véritable auteur de la loque. Depuis lors on n'a plus entendu parler des êtres de l'ordre animal, causes des maladies des abeilles. Cependant ces organismes uni-cellulaires du règne animal jouent malheureusement un très grand rôle comme auteurs d'épidémies chez notre insecte.

Déjà en 1907 j'ai trouvé dans l'intestin grêle d'abeilles mortes des quantités énormes de formations ovales qui rappelaient bien les parasites animés d'autres insectes. En effet, un examen sérieux montra qu'il s'agit là d'êtres uni-cellulaires de l'ordre animal qui, autant qu'on pouvait les déterminer appartiennent au groupe des microsporidiens et à l'ordre Nosema.

Les espèces de Nosema vivent dans un grand nombre d'animaux différents. Bien connu et bien redouté est le Nosema bombysis, qui vit dans le ver à soie et qui y produit l'épidémie appelée « Pebrine ». Cette maladie a fait jusqu'en 1867 des ravages épouvantables dans les magnaneries et causé des pertes de plus d'un milliard.

Dans l'état actuel de nos connaissances il nous est impossible de dire si l'espèce découverte par moi n'est pas identique avec une

⁽¹⁾ Voir « Bacteriologische Untersuchungen ». Fig. V.

autre déjà connue ; d'entente avec M. le professeur Dafleni, à Munich, spécialiste en la matière, je lui ai donné le nom de *Nosema apis*.

La forme et le genre de vie de *Nosema apis* sont très simples ; rappelons-nous que ce parasite, comme tous ses congénères, est un parasite de cellules qui ne peut exister que dans les tissus vivants, mais non pas hors du corps de l'abeille. D'après nos observations, *Nosema apis* ne s'attaque qu'à l'intestin grêle, tandis que le parasite du ver à soie visite tous les organes.

S'il a épuisé la cellule intestinale de l'animal il s'entoure d'une écaille, qui après la mort de sa victime le protège du dessèchement et lui conserve la vie pendant longtemps, même en dehors du corps de celle-ci. Ces formes transitoires qu'on appelle *spores* sont les seules phases qu'on voie habituellement. Dans les préparations fraîches ils se présentent sous le microscope en petits corps ovales, fortement réfringents, d'environ 1/200 mm. de long et de 1/500 mm. de large, tantôt isolés, tantôt réunis en pelotes.

Dès qu'une de ces spores arrive dans l'intestin grêle d'une abeille, l'enveloppe éclate et il en sort un parasite allongé, infiniment petit. Celui-ci s'implante dans la paroi intestinale, se développe et augmente aux dépens des cellules de l'intestin. En moins de quatre jours il forme déjà de nouvelles spores.

Tandis que d'innombrables générations se succèdent, les cellules des intestins se couvrent si complètement de spores qu'on ne reconnaît presque plus la structure de la paroi. Dans une coupe elle ne paraît se composer que de spores ovales.

Il résulte de cette propagation de spores une décoloration de l'intestin grêle. Tandis que chez l'abeille saine il a un teint rosé, transparent, par l'infection il devient mat et complètement blanc-laiteux. Cette couleur blanche est l'indice certain qui, même sans microscope, nous avertit de la maladie.

Les parties de l'intestin envahies par les spores de *Nosema* meurent peu à peu et sont évacuées avec les excréments ; la possibilité d'une transmission sur les abeilles saines est donnée aussitôt que les matières fécales sont en contact avec la nourriture. Rien n'est plus facile à prouver, on n'a qu'à mélanger un peu de ces matières avec le miel qu'on donne aux abeilles.

Les abeilles infectées sont condamnées à une mort certaine. Elles se précipitent hors de la ruche, tombent à terre, et, incapables de se relever, meurent après un temps plus ou moins long.

Suivant le degré de l'infection la mort se présente progressivement ou subitement par milliers à la fois de sorte que la terre devant le rucher se couvre d'une couche épaisse de cadavres.

Beaucoup de ruches, malgré la présence de la reine et de riches provisions, sont alors tellement décimées qu'elles s'éteignent.

Je suis persuadé que ce parasite est l'ennemi le plus redoutable de notre insecte. Chaque année des milliers de populations deviennent ses victimes sans que, jusqu'à présent, on en sut trouver une cause plausible. Les ravages qu'il fait sont beaucoup plus graves que ceux de la loque.

Vous serez étonnés d'entendre que j'ai trouvé ce parasite presque toujours en quantités énormes dans les abeilles malades de dysenterie et dans leurs excréments. Dans 22 sur 25 cas de dysenterie que j'ai observés ce printemps je n'ai pas trouvé une seule abeille qui en fut exempte ! La plupart des apiculteurs ne tiennent pas la dysenterie pour une maladie réelle, mais plutôt comme une réaction du corps de l'abeille contre certaines influences nuisibles extérieures, le résultat d'un traitement contre nature de la part du propriétaire ; on cite comme causes : dérangement fréquent, hivernage irrationnel, orphelinage, trop longue réclusion, etc.

On en accuse surtout le miel de bruyère, de sapin et le miellat comme nourriture pendant l'hivernage. Mais cette opinion n'est pas partagée de chacun, parce que l'expérience prouve que d'autres méthodes d'hivernage ne préservent pas toujours de la dysenterie. Voici quelques appréciations comme preuves:

a) Dans le numéro de mai de la *Hessische Biene*, le rédacteur répond à un apiculteur qui se plaint que ses abeilles sont atteintes de la dysenterie malgré qu'elles fussent hivernées sur du bon sucre : « On admit autrefois que les abeilles qui n'avaient pour nourriture que du miel de moindre qualité (miel de bruyère, de sapin, miellat) prenaient facilement la dysenterie. J'ai toujours combattu cette opinion et le fais encore aujourd'hui. S'il en était ainsi, l'apiculture dans la plaine de Lunebourg ou dans la Forêt Noire aurait disparu déjà dans les siècles passés où on ne connaissait pas le nourrissage au sucre. »

b) Ce printemps je reçus d'un apiculteur bavarois des abeilles mortes de deux ruches malades avec les observations suivantes :

« Nous n'avons ici jamais de miel de bruyère ; je laisse à mes abeilles en automne 10 à 12 livres de miel et je fourrage encore 10 à 12 livres de sirop de sucre. Jusqu'à présent elles ont toujours très bien hiverné ; mais il y a deux ans une population fut atteinte de dysenterie à un degré peu grave ; elle se guérit et vit encore aujourd'hui. Je constate quelques taches chez le n° 1 ; le n° 2 est gravement malade, la petite fenêtre est couverte d'une épaisse couche de matières fécales. »

c) Deux apiculteurs de la Société d'apiculture wurtembergeoise

qui avaient leurs ruchers proches l'un de l'autre avec trous de vol dans la même direction transportaient leurs ruches chaque année dans la bruyère et après avoir extrait le miel en automne complétaient les provisions avec du sirop de sucre ; celui-ci fut préparé en commun et donné aux abeilles des deux ruchers en même temps.

Les deux avaient le même système de ruches et la même méthode d'hivernage. Tout à coup la dysenterie fit son apparition dans un des ruchers et persista pendant plusieurs années. L'hiver dernier alors les deux ruchers furent atteints et décimés. Il est évident que le second a été contaminé par le premier.

Nous pourrions citer de pareils exemples par douzaines mais ces trois suffiront pour convaincre que la question est jugée de différentes manières.

A mon avis il existe deux espèces de dysenterie ; je suis tenté d'appeler l'une, dysenterie inoffensive, non contagieuse.

Elle est causée par des troubles fréquents, l'orphelinage, le manque d'occasions de sortir pour se vider ; des provisions mal appropriées la favorisent. Les excréments sont d'un grain grossier et sentent aigre ; délayés dans l'eau ils forment une bouillie jaunâtre qui se compose presque uniquement de pollen. Cette forme de maladie qui ressemble assez à la diarrhée de l'homme disparaît rapidement si on écarte les influences nuisibles ; elle paraît être très rare ; ce n'est qu'en trois de vingt-cinq cas que j'ai pu la constater.

La seconde espèce de dysenterie, que nous devons considérer comme dangereuse et contagieuse, est beaucoup plus fréquente. C'est cette épidémie qui certaines années dépeuple nos ruchers. Encore cette année elle a détruit autour d'Erlangen plus de ruches que la loque dans tout le royaume de Bavière. Les abeilles atteintes de ce fléau lâchent aussi quelquefois leurs excréments ; cependant cela n'a lieu que dans certains moments. Les apiculteurs distinguent aussi dysenterie *sèche* qu'ils redoutent beaucoup plus que celle qu'ils appellent *humide*.

La marche de cette maladie porte toutes les marques d'une infection par *Nosema apis*. Malgré la présence d'une reine, de bonnes provisions et d'un bon hivernage, les populations diminuent rapidement et meurent. Un apiculteur décrit très bien dans la *Pfälzer Bienenzzeitung* la marche de la maladie. Il dit :

« J'ai perdu ce printemps six ruches ; une était atteinte de la dysenterie, les autres en montraient au moins des traces. Je ne puis me représenter ce qui était la cause de la perte de ces dernières. Toutes mes populations avaient bien passé l'hiver et à ma grande satisfaction avaient fait une première sortie magnifique. Mais peu à peu le vol

devint plus faible et l'une après l'autre se mourait, la dernière au commencement de mai. Elles ne sont pas mortes de faim, car elles avaient encore beaucoup de provisions, la dernière au moins dix livres. Dans les ruches pérées il restait encore une poignée d'abeilles mais point de couvain. »

L'intestin grêle de toutes les abeilles mortes de cette espèce de dysenterie se montre sous le microscope surchargé de spores de Nosema. Les excréments, d'abord liquides, sèchent en une croûte dure comme la pierre et répandent une odeur qui ressemble à celle du tabac à priser. Délayés dans de l'eau, ils donnent un liquide troublé par d'innombrables spores de Nosema.

Grâce à l'infection les cellules intestinales ne fonctionnent qu'imparfaitement. Comme la plus grande partie des substances nutritives préparées sont absorbées par les parasites, un constant besoin de faim et de soif se fait sentir chez ces abeilles ; la conséquence en est une forte consommation et le manque d'eau qui sont si caractéristiques pour les ruches malades de dysenterie.

Si le temps ne permet pas de sortir pour déposer au dehors du rucher les excréments qui s'accumulent dans les intestins, ils sont lâchés dans l'intérieur où ils salissent les rayons et les parois. Certains miels favorisent encore le malaise à peu près comme la salade aux concombres produit la dysenterie chez un homme qui a l'estomac malade ; mais il est nécessaire de faire là-dessus encore des essais.

Par ces dépôts d'excréments où fourmillent les spores de Nosema, la maladie se communique aux abeilles saines. L'expérience constate que la dysenterie est très contagieuse. Il est très difficile de l'extirper dans les ruchers où elle a sévi. Ce sont les rayons souillés qui forment le principal foyer de l'infection, surtout pendant que les excréments sont encore liquides et peuvent se mélanger avec le miel. En se tendant la nourriture réciproquement, les abeilles facilitent l'extension de la maladie. Comme à la première sortie les spores avec les déjections se répandent dans tout le voisinage du rucher, à l'abreuvoir, etc., le danger de contagion menace les abeilles aussi en dehors de la ruche. Les abeilles saines qui pillent dans les ruches infectées favorisent aussi la contagion comme j'ai pu le voir moi-même.

Les populations malades succombent le plus souvent parce que la reine aussi s'infecte et meurt. J'ai reçu ce printemps plusieurs reines mortes dans des populations infectées, qui étaient toutes envahies par le Nosema apis. Comme la mort de la reine empêche le remplacement des abeilles qui meurent, en peu de temps la ruche se trouve dépeuplée. Dans ce cas on ne peut pas dire que la population a pris

la dysenterie parce qu'elle était orpheline, mais elle est devenue orpheline parce qu'elle avait la dysenterie.

Je n'ai encore jamais trouvé de faux-bourdons infectés ; cela provient probablement de ce que la dysenterie se produit en temps où il n'y a pas encore de mâles.

Les hivers longs et durs, où la ponte est faible ou nulle de sorte que le départ des abeilles mourantes n'est pas compensé par l'arrivée de jeunes recrues, font aggraver les effets destructeurs de la maladie.

L'infection n'amène cependant pas toujours la perte absolue de la ruche ; dans notre rucher complètement envahi j'ai pu observer ce printemps que plusieurs souches se sont remises, mais elles essaient si tard que les essaims ne devenaient pas assez forts pour l'hivernage. On peut compter sur une guérison si la reine reste saine, quand le printemps est chaud et la miellée riche de sorte que les vieilles abeilles sont vite remplacées par des jeunes qui, pour le moment, sont saines et le restent aussi s'il n'arrive pas une nouvelle infection.

L'épidémie ne fait pas ses ravages seulement au premier printemps ; comme la plupart des apiculteurs ne se donnent pas la peine d'effacer les traces de la dysenterie en désinfectant les ruches et les instruments, rien ne s'oppose à ce que la maladie fasse de nouvelles victimes. Ils ne doivent pas s'étonner qu'environ quatre semaines après la période aiguë (au milieu de mai) une mortalité extraordinaire règne dans beaucoup de ruchers. Ils l'appellent alors *mal de mai* et l'expliquent par une absorption extraordinaire de pollen, parce que les intestins sont toujours garnis fortement de cette matière. Mais le pollen n'est pas la cause de la mort ; d'après mes expériences c'est plutôt une nouvelle infection du *Nosema apis*. Les cas de mal de mai que j'ai étudiés n'étaient autre chose que les différentes phases de la maladie de *Nosema* ; tantôt l'intestin grêle s'est trouvé rougeâtre, tantôt d'un blanc laiteux et couvert d'un milliard de spores ; cela s'accorde parfaitement avec l'expérience pratique que les abeilles qui ont la dysenterie attrapent facilement le mal de mai. La surcharge de l'intestin pourrait bien être, comme pour la dysenterie, une suite du besoin anormal de nourriture causé par l'infection.

Quatre semaines plus tard (au milieu de juin) l'épidémie reparaît dans bien des ruchers avec une grande intensité. Les vieilles abeilles se précipitent hors de la ruche ; incapables de se lever, elles courrent sur le sol, se réunissent par groupe sur les mottes de terre ou sur les brins d'herbe, pour mourir les unes après les autres.

Le sol en est souvent littéralement couvert. Ces abeilles malades présentent toutes, sans exception, les marques de l'infection *Nosema*,

comme nous l'avons décrit au commencement: l'intestin d'un blanc laiteux, des quantités inouïes de spores qui, si on ouvre l'intestin, en découlent comme du lait. La mortalité, qu'on observe souvent en juin, se montre le plus souvent dans les ruches qui avaient eu le mal de mai. Il y a deux ans en juin que j'ai vu pour la première fois les spores de Nosema.

La mortalité causée par le Nosema apis se répète donc de quatre en quatre semaines, au premier printemps comme dysenterie, en mai et juin comme mal de mai. Nous ne pouvons pas encore dire avec certitude si cette épidémie se montre aussi plus tard, mais nous le croyons. Le cours de la maladie et ses effets sont toujours les mêmes, mais les symptômes extérieurs changent.

Au printemps, quand une sortie de propreté n'est pas possible, les excréments doivent être évacués dans la ruche, tandis qu'en mai ce symptôme ne frappe pas parce que les déjections se font en dehors.

Chose curieuse, sur l'île de Wight et au Brésil, une épidémie, qui se présentait sous les mêmes aspects, a fait des ravages épouvantables. Nous ne savons pas si là aussi c'est une infection de Nosema apis. M. Malden a trouvé dans les abeilles malades de l'île de Wight un bacille qu'il appelle *Bacillus pestiformis apis*; mais il n'a pas réussi à faire la preuve expérimentale que ce bacille est réellement l'auteur de l'épidémie. L'expérience seule d'un essai d'infection décide. Je n'ai pas craint de sacrifier plusieurs colonies: des abeilles infectées et leurs excréments triturés furent mélangés avec du miel dilué et le bouillon filtré, puis donné un soir dans deux rayons à une population moyenne absolument saine. Le lendemain matin les rayons étaient vidés et trois jours après les abeilles commençaient à mourir en masse avec tous les symptômes de la maladie. Une bande de terrain couverte de cadavres et de mourantes indiquait bien loin dans le jardin le chemin qu'avaient pris les abeilles nourries. L'examen microscopique constatait le succès de l'infection.

Quoique l'intestin grêle fut encore de couleur rose, je pus cependant découvrir dans les cellules la présence des parasites immigrés. Comme ces cellules s'emplissaient toujours plus de spores de Nosema, huit jours après l'intestin était tout blanc. La colonie diminuait à vue d'œil; tous les jours je pouvais ramasser des abeilles mourantes devant le trou de vol. C'était surtout frappant après des jours de pluie, parce qu'alors les malades quittaient en foule leur domicile. Quatre semaines après l'infection, la colonie, qui en attendant avait perdu sa reine, était réduite à une poignée d'abeilles, tandis que les ruches voisines saines avaient essaimé à

plusieurs reprises. Comme la ruche commençait à être pillée j'étais fai cette colonie d'essai.

Ici se pose la question comment on peut combattre cette maladie? Il est malheureusement constaté qu'une guérison des abeilles malades est impossible ; cependant par des moyens préventifs on peut circonscrire l'épidémie ; mais c'est un travail de longue haleine. Deux faits doivent nous diriger dans ces opérations prophylactiques :

1. Les colonies faiblement atteintes peuvent se guérir si la reine est encore saine et que la miellée est favorable.

2. Les rayons salis sont les porteurs principaux de la substance infectieuse. Tous nos efforts doivent donc tendre à éloigner au printemps aussitôt que possible le danger de l'infection et d'activer le développement des colonies par tous les moyens. Je conseillerais de loger les populations infectées dans des ruches propres, si possible sur des feuilles gaufrées. Les rayons contenant encore du couvain seront placés de manière qu'on puisse les éloigner ou les supprimer plus tard après la sortie du couvain.

Les colonies transvasées seront nourries fortement et tenues bien au chaud. Comme on a fait l'expérience que les reines de ces ruches malades succombent le plus souvent l'hiver suivant il sera bon de les changer pendant la bonne saison.

Les ruches souillées sont à nettoyer avec de l'eau de soude très chaude ; on fait bien de fondre les rayons et de donner aux abeilles l'occasion d'élever une nouvelle construction.

Le renouvellement des rayons est la principale condition d'une répression efficace de toutes les maladies. L'apiculteur mobiliste commet une grosse faute en employant des années et des années toujours les mêmes rayons. Dans les paniers les abeilles sont sujettes à moins de maladies parce que chaque essaim doit bâtir de nouveaux rayons. Les débutants qui n'ont pas de réserves de vieux rayons ont généralement les colonies les plus saines (?). En faisant beaucoup bâtir, nous allons au-devant d'un besoin naturel de nos abeilles et nous contribuons à la conservation de leur santé.

La construction de rayons est une activité nécessaire à l'organisme de l'abeille. Le premier travail que fait le jeune essaim dans sa nouvelle demeure c'est d'élever une construction de cire ingénieuse.

Traduit de *Die deutsche Bienenzucht*.

U. GUBLER.

L'ABEILLE ET LES FRUITS

Nous trouvons dans *La Terre vaudoise* la correspondance suivante qui intéressera nos lecteurs :

« A trois kilomètres de la ville, je possède une petite maison, alentour, un jardin dont une partie est réservée pour la culture de framboisiers. Or, aujourd'hui, je fus désagréablement surpris en visitant cette plantation de voir mes arbustes chargés de framboises dont l'intérieur avait été vidé par des abeilles.

» Ces abeilles appartiennent à deux de mes voisins avec lesquels je ne voudrais pas briser les bonnes relations que nous avons eues jusqu'ici. Cependant, ne pensez-vous pas qu'un de ces beaux rayons de miel, fait avec le sucre des framboises qui étaient à moi, devrait, logiquement et en toute justice, me revenir ?

» Mais là n'est pas le remède. Arracher les arbustes tentateurs serait du vandalisme ; il nous paraît également que MM. les jardiniers-fleuristes ont le droit d'établir une colonie d'abeilles sur leur propriété. Toutefois, à ce dernier point ne se rattacherait-il pas une condition, celle-ci : que le rucher soit placé suffisamment distant de toutes propriétés auxquelles les abeilles pourraient nuire ?

» Je serais heureux de lire les réflexions que vous suggéreront ces lignes. »

Réponse : Pour aider à élucider la question que nous pose notre correspondant, il est nécessaire de rechercher en premier lieu quel est le coupable, pour éviter de condamner un innocent.

Si l'on pouvait prouver que ce sont les abeilles seules qui ont vidé les framboises du voisin, cela simplifierait déjà le problème et en faciliterait la solution. Il semble ressortir des observations de bon nombre de naturalistes que l'abeille n'attaque pas facilement les fruits de nos jardins et vergers, lorsqu'ils sont sains et entiers. Elle se pose sur eux en voltigeant, attirée par le suave parfum qu'ils répandent et qui est assez semblable à celui des fleurs, mais il paraît qu'elle ne parvient pas à transpercer la peau avec sa trompe.

Celle-ci n'est autre chose que la langue allongée qui est spongieuse à l'extrémité pour recueillir le suc de la fleur, mais il n'est pas probable qu'elle soit suffisamment forte pour entamer le fruit.

L'abeille n'arrive à se nourrir de fruit que par une ouverture déjà pratiquée dans la peau qui lui permet de faire pénétrer son sucoir jusqu'à la pulpe et d'en retirer la partie sucrée.

Cette ouverture se produit par trop de maturité, ou par un commencement de pourriture, ou encore, ce qui est le plus fréquent, par la première attaque d'un autre insecte. Ce sont la guêpe et le bourdon.

qu'on accuse de ce méfait, ils ont tôt fait de transpercer la peau et c'est cette ouverture qui permet à l'abeille d'aspirer le jus sucré qui est ainsi mis à sa portée.

Mais c'est le nectar des fleurs qu'elle recherche de préférence :

Abeille si jolie,
Conte-moi, je te prie,
Pourquoi dès le matin
Amassant ton butin
Sur les œillets, les roses
Tour à tour tu te poses
Sans penser un moment
A ton amusement.

J'ai pu observer avec facilité des framboisiers situés près d'un sentier très fréquenté et ai vu qu'il y avait ensemble à la curée, des guêpes, des bourdons et des abeilles, mais celles-ci en moins grande quantité que les premières.

La guêpe a été particulièrement abondante cette année et il se peut fort bien que les choses ne se passent pas chaque année comme pendant celle-ci et nous prions notre correspondant d'observer à nouveau ce qui se passera l'été prochain à ce sujet. J'en ferai de même sur mes framboises et d'autres fruits.

La distance à laquelle l'abeille s'éloigne du rucher pour aller butiner est de trois kilomètres à l'ordinaire quand il y a abondance de fleurs, mais lorsque celles-ci deviennent insuffisantes et qu'il y a disette de miellée, elles vont fureter, dit-on, jusqu'à dix kilomètres de la ruche.

Il serait donc difficile d'éloigner suffisamment le rucher pour préserver les fruits d'une propriété, cela ramènerait d'autres vergers sous leur action destructive.

Du reste l'absence d'abeilles n'est pas un avantage pour les fruits ; l'abeille est un élément de fécondation des fleurs en voltigeant de l'une à l'autre pour y puiser le suc dont elle se nourrit, transportant ainsi des fleurs mâles sur les fleurs femelles, le pollen nécessaire à la fécondation ; opération minutieuse qui, en l'absence d'abeilles, devrait être faite par la main de l'homme.

Jusqu'à maintenant les apiculteurs ont poussé au développement de l'apiculture ; dans leurs écrits ils déplorent l'apathie des campagnards qui ne savent pas profiter d'un revenu ne demandant pour frais de production que quelques soins. Ces appels ont été entendus et mis en exécution et les ruchers sont devenus très abondants.

Les abeilles se développant, cela fait naître pour elles la lutte pour l'existence, ce qui risque de devenir une question importante.

Nous n'avons pas connaissance qu'il existe des prescriptions juridiques qui règlent cette question : le *Coutumier vaudois* n'en fait pas mention. Elle n'a du reste pas soulevé de plaintes jusqu'à maintenant ; toutefois, nous prions nos lecteurs qui auraient connaissance de cas de contestations entre propriétaires, de bien vouloir nous en faire part.

Eug. B.

CHRONIQUE GÉNÉRALE

Les effets de la loi.

L'application de la loi fédérale sur la police des denrées alimentaires a déjà produit d'heureux résultats. C'est ainsi que plus de 10,000 kilos de *miel* (?) ont été arrêtés par la douane aux seules frontières de Bâle et de Berne. Toute cette marchandise était soit falsifiée, soit accompagnée de déclarations irrégulières ou insuffisantes.

Tout le monde assuré.

Dès le 1^{er} janvier 1910, tous les membres de la Société des apiculteurs du grand-duché de Bade sont assurés, sans autre formalité, contre la responsabilité civile, la dite société ayant conclu un contrat collectif d'assurance.

L'élevage chez nos voisins.

L'élevage des reines pratiqué par les apiculteurs de la Suisse allemande, d'après la méthode du Dr Kramer et ensuite des cours et conférences organisés par la Société suisse des amis des abeilles, a été un peu contrarié l'année dernière par le mauvais temps. Plus de 5000 reines et plus de 2000 essaims artificiels ont cependant été produits, ce qui est un fort beau résultat. L'abeille suisse (brune) de nos confédérés semble d'ailleurs être appréciée de plus en plus à l'étranger.

La colonie du Cap se défend contre la loque.

Par une ordonnance du 13 août 1909, le gouvernement du Cap a interdit l'introduction dans la colonie des ruches usagées et de tout objet ayant été en contact avec des abeilles. La même mesure a été prise le 1^{er} septembre par la colonie d'Orange.

A la porte, les fraudeurs!

Dans l'assemblée générale des apiculteurs de Silésie, tenue le 30 décembre 1909, une section a proposé que tout apiculteur ou négociant convaincu d'avoir fraudé du miel, soit absolument exclu de toute association et de toute exposition apicoles. Cette proposition, entraînant une révision préalable des statuts, n'a pu être adoptée

séance tenante; mais elle le sera certainement lors de la prochaine assemblée générale.

Le nombre croissant des fraudes découvertes en Allemagne justifie pleinement cette mesure.

J. M.

ATTENTION !

Au fur et à mesure que l'apiculture se développe, nous devons apprendre à devenir commerçants et à nous renseigner sur la solvabilité de ceux que nous ne connaissons pas. Certains apiculteurs, et pas des moindres, viennent encore de se laisser prendre ! Cela ne sert donc à rien de vous prévenir, apiculteurs, mes amis ! Relisez votre Bulletin, année 1908, page 221 et n'expédiez jamais de miel sans être payés d'avance à M. Meissen, Postfach, Berne.

Ch. BRETAGNE.

EXPOSITION

Nous avertissons les apiculteurs qui ont l'intention d'exposer que le terme d'inscription pour la division VIII, apiculture, est fixé au 1^{er} juillet et non pas au 1^{er} juin, comme il est dit dans le programme général.

U. G.

NOUVEAU ! Plus de Ruches loqueuses ! NOUVEAU !

Guérison certaine en quelques jours

CURATIF **APIROLIQUE** **PRÉVENTIF**

Spécifique nouveau et infaillible contre la loque des abeilles

selon la formule déposée de l'inventeur En. BOCHATEY, apiculteur.

Cette composition n'est ni caustique, ni toxique, et permet de guérir la loque sans détruire les rayons. Une méthode explicative accompagne chaque flacon.

NOMBREUSES ATTESTATIONS.

Prix du flacon : 2 fr. — Pulvériseur spécial s'adaptant
à chaque flacon : 1 fr. 50.

Préservateur (réservoir spécial) pour chaque ruche.

Pour les commandes, s'adresser :

PHARMACIE MORAND

MARTIGNY - VILLE (Valais).