

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 12 (1890)
Heft: 10

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: 30.06.2025

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 XII

N° 10

OCTOBRE 1890

CAUSERIE

L'éminent rédacteur du journal italien *L'Apicoltore*, M. A. de' Rauschenfels a publié une monographie très complète de la Fausse-Teigne et nous avons jugé utile d'en faire, avec son autorisation, la traduction en français. Les mœurs de cet ennemi des ruchers, la ténacité de la vie chez ses œufs et larves sont en général imparfaitement connues et bien des apiculteurs sont enclins à le traiter avec trop de dédain, sans se rendre suffisamment compte des méfaits plus ou moins clandestins qu'il commet dans les ruches sous notre latitude. Dans le Midi, la fausse-teigne est un véritable fléau qui peut amener la ruine des ruches, même normales, et si dans les contrées moins chaudes de l'Europe centrale il est rare que ses ravages atteignent d'aussi grandes proportions, sauf dans les ruchers négligés, elle est partout nuisible, surtout au printemps, lorsque les colonies ne sont pas encore développées, et peut occasionner la mort de centaines de nymphes à une époque où toutes les vies sont précieuses dans la ruche. La fausse-teigne commet aussi beaucoup de dégâts dans les rayons de réserve et même dans la cire gaufrée, si l'on n'y prend pas garde, et il est utile de connaître les meilleurs moyens de s'en garantir au laboratoire.

La notice de M. de' Rauschenfels entre dans beaucoup plus de développements que n'en comportent les traités d'apiculture et devrait être entre les mains de tous les possesseurs de ruches (voir aux annonces).

Ce n'est pas seulement en Italie que l'on a récemment jugé utile d'attirer plus spécialement l'attention des apiculteurs sur le parasite des ruches et de le faire mieux connaître. Tandis que *L'Apicoltore* publiait l'étude de M. de' Rauschenfels, M. J. Dennler, l'un des dévoués rédacteurs du *Bulletin d'Alsace-Lorraine*, faisait paraître en langue allemande un travail sur le même sujet, écrit avec la compétence qu'on lui connaît (*Die Wachsmotten*, brochure de 24 pages avec figures, chez C.-A. Schwetschke & fils, à Brunswick).

A propos de la question de l'hivernage, qui se discute actuellement dans la *Revue*, nous avons demandé l'opinion d'un ou deux de nos collègues les plus expérimentés à qui nous écrivions pour autre chose.

Voici ce que nous répond M. A. Warnery, de St-Prex, l'un des plus gros producteurs de miel du pays; il ne nous en voudra pas de publier sa lettre, bien qu'elle ne fût pas destinée à la publicité :

Vous demandez mon opinion sur la question d'hivernage: Croyant fermement 1° que les abeilles, comme tous les animaux vivant dans l'air, ont besoin d'une quantité plus ou moins grande de cet élément, aussi pur que possible, c'est-à-dire sans acide carbonique et sans surabondance d'humidité, quoique peut-être ayant une proportion d'azote pouvant varier d'un ou deux centièmes en plus ou en moins; 2° que l'acide carbonique, étant plus lourd que l'air, se tient sur le plateau de la ruche, tandis que les vapeurs d'eau, plus légères, tendent à monter dans la partie supérieure, je ne puis qu'approuver tout ce que vous dites dans votre dernier numéro du journal.

Du reste, vous savez que depuis que j'ai des ruches à cadres j'ai toujours eu mes trous-de-vol tout ouverts en hiver et les clapets du trou de nourrissement (au bas de la paroi de derrière) assez libres pour qu'ils laissent passer un léger courant d'air dans le bas de la ruche, et les cadres sont toujours, du 1^{er} novembre à fin mars, couverts d'un coussin perméable. J'attribue aussi un peu l'absence d'humidité dans mes ruches à ce que leurs couvercles en bois sont assez hauts pour permettre au-dessus des coussins l'établissement d'un courant d'air au moyen de trous munis de grilles.

Quant à la quantité de rayons à laisser en hiver: depuis que j'ai des ruches à cadres, soit petits soit grands, c'est-à-dire depuis plus de vingt ans, je me suis toujours bien trouvé de ne laisser que ceux rigoureusement occupés par les abeilles fin septembre ou commencement d'octobre, et cela, soit pour le bien-être des abeilles, soit pour la bonne conservation de mes rayons vides.

Après cela, il faut avouer que dans cette question d'hivernage, comme dans toutes celles qui touchent à nos chères petites bêtes, il est impossible ou presque impossible d'établir des théories définitives et absolues, les circonstances de contrées, climats, altitudes, races, etc., ayant trop d'influence et déroutant quelquefois toutes les prévisions.

M. de Dietrich compare le produit du battement des ailes des abeilles au souffle d'un homme sur le pas de la porte de sa maison. Je crois que si le souffle de cet homme avait proportionnellement autant de puissance que celui produit par le battement des ailes des abeilles, les habitants du grenier de la dite maison ne s'en apercevraient que trop. M. de Dietrich n'a donc jamais ouvert une ruche par le dessus, au moment où les abeilles battent des ailes? Chaque fois que cela m'arrive, je suis toujours frappé de la force du courant d'air qui m'arrive à la figure en traversant la masse des abeilles. Du reste, je ne comprends pas très bien comment l'évaporation du miel se ferait si ce souffle produit n'avait que la puissance nécessaire pour faire écouler l'acide carbonique, comme le dit M. de Dietrich.

Nous publierions volontiers les communications d'autres apiculteurs d'expérience sur le même sujet.

Nous venons de recevoir un nouveau journal, *Le Progrès Apicole*, organe de la Fédération Apicole du Hainaut, paraissant tous les mois. Prix pour la Belgique fr. 3.50; pour l'étranger fr. 4.25. S'adresser à M. A. Lonay, agronome de l'Etat, Avenue d'Hyon, 66, à Mons. Le pre-

mier numéro contient un rapport de M. Lonay, président du Comité fondateur, ainsi que les statuts de la Fédération, « association ayant pour but de répandre le goût de la culture des abeilles, de propager les bonnes méthodes sans distinction d'école, de poursuivre la réalisation des mesures favorables à l'apiculture et de faire valoir ainsi une source de richesse importante ». La Fédération compte déjà 20 sections et environ 800 membres, presque tous apiculteurs. Nos félicitations aux fondateurs et nos meilleurs vœux pour le succès de leur œuvre.

C. DE RIBEAUCOURT

C'est avec un sincère regret que nous avons appris la mort de M. de Ribeaucourt, survenue à Lausanne le 24 octobre. Notre honorable collègue, souffrant d'un mal sans gravité mais nécessitant des soins spéciaux, était descendu à Nyon pour y être plus à portée des secours de l'art; c'est là qu'il a été frappé d'une congestion, accompagnée de gêne dans la parole et de paralysie aux jambes et aux entrailles. Peu de jours avant sa fin, il avait été transporté en voiture, à Lausanne, où habite une de ses filles. Bien que très gravement atteint, il avait conservé toutes ses facultés et prenait encore plaisir à s'entretenir avec ses visiteurs de cette apiculture qu'il a tant aimée et dont il a été l'un des plus zélés propagateurs dans notre pays. Le 17 octobre, il put encore recevoir la visite de quatre membres de la Société Romande, qui s'étaient réunis à Nyon en commission pour l'élaboration de formulaires de statistique. Ses dernières paroles furent: « Je vous recommande les intérêts de la Société et vous bénis. »

M. de Ribeaucourt, français de naissance, se fixa de bonne heure en Suisse, où il fit ses études de théologie. Il a exercé le pastorat pendant 46 ans et était probablement le doyen des pasteurs du canton de Vaud. A l'époque de l'internement de l'armée française en 1871, il résidait à Concise, où il eut l'occasion de se signaler par son dévouement pour ses pauvres compatriotes. Le souvenir de cette épisode a été rappelé dans la *Revue*, en termes touchants, par un ancien officier, devenu apiculteur, qui avait été témoin des tendres soins dont ses soldats furent entourés.

C'est sans contredit à M. de Ribeaucourt qu'est dû le réveil de l'apiculture dans la Suisse Romande. Il a été le premier à attirer l'attention sur les méthodes modernes par ses conférences, ses écrits dans les journaux et son livre. Dès l'année 1871, il faisait paraître son *Manuel d'Apiculture Rationnelle*, qui a eu successivement quatre éditions. Il y enseignait la culture des abeilles au moyen de sa ruche à réglettes, la manière de faire les essaims artificiels et l'emploi de l'extracteur.

Au printemps de 1876, un appel dans les journaux, signé de sa main, conviait les apiculteurs du pays à se réunir à Nyon, dans le but de se connaître et de se grouper en société. C'est ainsi que fut fondée la Société Romande, dont notre regretté collègue a été le président actif pendant sept années.

Il n'a jamais écrit pour la *Revue*, bien que, naturellement, nos colonnes lui fussent toujours ouvertes. Il resta toujours fidèle à la *Ferme Suisse* jusqu'à la mort de M. Larpin, son éditeur, et continua ensuite à envoyer ses articles à son successeur, le directeur du *Journal d'Agriculture Suisse*. Il écrivait aussi pour un journal d'agriculture français.

M. de Ribeaucourt n'a cessé jusqu'à la fin de payer de sa personne en donnant des séances et en assistant assidûment à nos réunions. Pendant bien des années, il a fait régulièrement, dans les diverses communes du Canton de Genève, des séries de conférences rétribuées par l'Etat. Le printemps dernier, le Ministère de l'Agriculture de France l'avait également chargé de donner des séances dans plusieurs Départements, à Thonon, St-Julien, Lons-le-Saunier et Rumilly.

Notre collègue avait adopté une ruche de sa façon, dont il tirait lui-même bon parti. Elle se composait de plusieurs hausses en bois, analogues aux ruches Varembe et Duchet, mais dans lesquelles les fonds percés étaient remplacés par des réglettes mobiles. Cette ruche ne valait pourtant pas les bons modèles à cadres dont l'usage ne tarda pas à se répandre dans notre pays dès la fondation de la Société Romande : les rayons portés par de simples réglettes n'étaient qu'à moitié mobiles ; il fallait encore, pour les sortir, les détacher de deux côtés des parois de la ruche et cela décourageait un peu les débutants. Aussi fut-elle, de la part de beaucoup d'apiculteurs, l'objet de critiques dont son propagateur prenait difficilement son parti. C'était son enfant, elle lui avait donné jadis de beaux résultats lorsqu'il habitait la riche contrée de Concise, aussi continuait-il à la recommander. Il se décida cependant, il y a environ deux ans, à la modifier pour la mettre au niveau du progrès : la hauteur de la caisse inférieure fut doublée et de vrais cadres remplacèrent les réglettes.

M. de Ribeaucourt était président honoraire de la Société Romande et le Gouvernement français l'avait fait chevalier du Mérite Agricole, en récompense de ses travaux sur l'apiculture. Il est mort à l'âge de 73 ans et demi. Son souvenir restera lié à l'histoire de l'apiculture dans notre pays ; par son initiative, son zèle infatigable, il a attiré l'attention sur les abeilles à une époque où elles étaient plus ou moins délaissées ou mal conduites, et c'est grâce à lui que les notions modernes sur leur culture ont commencé à se répandre dans nos campagnes. L'œuvre commencée par lui a été continuée par d'autres, mais il a été le pionnier des méthodes rationnelles et aucun ami des abeilles ne l'oubliera.

GUÉRISON D'UNE RUCHE LOQUEUSE PAR LA NAPHTALINE

Lors de ma première visite du printemps, le 23 avril de cette année, je trouvais dans le rucher de mon métayer une colonie loqueuse ; je mis sur le plateau une dizaine de morceaux de naphthaline de la grosseur d'une noisette (la naphthaline dont je me suis servi est probablement la même que celle vendue par M. Paschoud sous le nom de naphthaline en bâton, au prix de 1 fr. 25 le kilog. ; je serais porté à croire que cette naphthaline d'un prix peu élevé, moins purifiée que celle en cristaux vendue chez les pharmaciens, a une action moins vive et peut-être meilleure sur les abeilles que cette dernière).

Etant en voyage, je reçus une lettre de mon métayer qui me dit que la ruche était guérie. A mon retour au commencement de juillet, je visitai la ruche et je reconnus que l'on s'était trompé, on n'avait pas visité la ruche à fond. En effet, les deux premiers rayons n'avaient pas de loque, mais les autres étaient encore très attaqués. Cependant on ne trouvait du couvain malade que dans les cellules fermées.

Je plaçai sur le plateau de la ruche environ 30 morceaux de naphthaline de la même grosseur que précédemment, et je ne m'occupai plus de la colonie jusque dans les premiers jours de septembre, époque où je fais la récolte de mes ruches. Je visitai donc de nouveau la colonie et je ne trouvais qu'une seule cellule renfermant peut-être une larve malade ; je dis peut-être, car cette larve, qui était à moitié desséchée, ne présentait pas le même aspect que celles qui ont la loque.

J'engage vivement les apiculteurs à essayer de cette méthode si simple et à la portée de toutes les bourses.

Je me suis bien souvent demandé d'où pouvait provenir la loque et comment, en 1880, la maladie est venue fondre sur mon rucher.

Il y a 25 ans, j'étais en relations constantes avec beaucoup de fixistes très intelligents et qui connaissaient l'abeille au moins aussi bien que nous. Or, à cette époque j'entendais rarement parler de la loque ; dans les grands ruchers on trouvait de temps en temps une ruche loqueuse, on la tuait et c'était tout. Actuellement je n'entends parler que de loque, et les nombreux remèdes essayés successivement prouvent que le mal ne va pas en diminuant. Dans le cercle parcouru par mes abeilles, il y a très peu de ruches vulgaires, excepté chez un voisin dont le rucher, d'environ 35 colonies, est situé à 100 mètres de mon habitation. Depuis 14 ans, je fais moi-même chaque année la récolte des ruches, et je n'ai jamais pu découvrir dans les rayons de couvain, qui me passent tous par les mains, une seule cellule malade. Ce n'est donc pas ce rucher qui a pu communiquer au mien la maladie. Au rucher de mon voisin, qui ne se donne pas pour apiculteur, on ne suit aucune méthode, le rucher est complètement abandonné à lui-même ; on recueille simplement les essaims ; chaque année, le propriétaire tue un

certain nombre de colonies, qu'il m'apporte pour lui faire son miel à l'aide de ma presse.

En 1878 et en 1879, j'ai beaucoup manipulé mes abeilles pour faire des expériences, et en 1880 j'avais au moins 20 colonies malades sur 35. Depuis cette époque, j'ai été très prudent en fait de manipulations, et j'en suis arrivé à ne plus visiter mes ruches à fond que deux fois par an. Or, depuis lors je n'ai trouvé dans mon rucher qu'une ruche malade que j'ai à l'instant tuée.

G. DE LAYENS.

L'APICULTURE

EN CONNEXION AVEC LA CULTURE DES FRUITS

Les abeilles ont leurs détracteurs, même parmi ceux qui auraient le plus d'intérêt à prendre leur défense, et elles ont été entre autres l'objet d'accusations fort injustes dans les Chambres Françaises. On y a même proposé contre elles des mesures qui, si elles étaient mises à exécution, amèneraient la ruine des ruchers, au grand préjudice des diverses branches de l'agriculture que l'on prétend protéger. Aussi est-il bon que les apiculteurs ne se lassent pas de réagir par tous les moyens possibles contre les fausses notions qui ont encore cours au sujet des abeilles et de faire connaître les services fort importants, indispensables même, qu'elles rendent dans la fécondation d'une foule de plantes dont l'homme fait usage.

En Angleterre, l'Association des Apiculteurs a décidé, dans ce but, de se mettre en rapport avec la Compagnie des Producteurs de Fruits (*Fruiterers Company*) et nous croyons utile de reproduire un extrait du rapport par lequel M. Cowan, le président de la première société, rend compte à son comité de son entrevue avec le président des Fruiterers; c'est un exposé clair et précis du rôle de l'abeille dans les vergers et les jardins :

«..... J'ai expliqué à Sir James Whitehead le but et l'organisation de l'Association des Apiculteurs Anglais et lui ai déclaré que nous considérions que l'abeille était, pour la nation en général, d'un intérêt pécuniaire encore plus considérable au point de vue de la fécondation des fleurs des arbres fruitiers qu'à celui de la production du miel. En recueillant le nectar des fleurs, elle rend des services qu'on a fréquemment perdu de vue. Pour le producteur de fruits les abeilles sont indispensables, car sans elles beaucoup de fleurs resteraient non fécondées et ne produiraient par conséquent pas de fruits. Pour que le fruit soit produit, il est nécessaire que la poussière fécondante des anthères, c'est-à-dire le pollen, entre en contact avec le stigmate. (1) Dans beaucoup de plantes, les anthères et les stigmates se trouvent sur la même fleur, mais par une disposition de la nature ils ne mûrissent pas en même

(1) Stigmate, extrémité spongieuse du pistil ou organe femelle; anthère, partie de l'étamine ou organe mâle.

temps, de sorte que le pollen doit provenir de fleurs différentes pour que la fructification ait lieu. Le framboisier, par exemple, dépend entièrement des abeilles pour sa fécondation. Dans sa fleur, lorsqu'elle s'épanouit, les stigmates mûrissent les premiers et sont aptes à recevoir, mais les anthères ne sont pas mûrs et ne produisent pas encore de pollen. Les abeilles, qui ont déjà visité d'autres fleurs plus âgées, apportent du pollen et, en fouillant dans la fleur à la recherche du nectar, elles déposent ce pollen attaché à leur corps sur les stigmates mûrs et les fécondent. Quand la fécondation a été accomplie, les stigmates se flétrissent et ce n'est qu'après que cela a eu lieu que les anthères mûrissent à leur tour et sont prêts à fournir leur pollen pour la fécondation d'une autre fleur. Chaque drupéole de la framboise doit, pour arriver à l'état parfait, être fécondé séparément; il y a autant de stigmates qu'il y a de drupéoles. (1) Les pommes et les poires doivent avoir tous leurs carpelles (2) convenablement fécondés pour donner des fruits parfaits. Quelques-unes des meilleures variétés de fraisiers ne produisent que des fleurs femelles, c'est pourquoi les producteurs de ce fruit intercalent une rangée sur sept d'une autre variété donnant du pollen en abondance et fleurissant en même temps; mais ce sont les abeilles qui transportent le pollen d'une rangée de plantes à l'autre; sans elles les plantes ne donneraient pas de fruits et plus elles sont nombreuses plus l'abondance des fruits est grande.

Non-seulement les abeilles sont de la plus haute importance pour la fécondation de beaucoup de fruits, mais dans nombre de cas le fruit reçoit immédiatement une influence favorable ou défavorable selon la source du pollen, et l'on croit que le pollen agit sur le tissu même du fruit. C'est un fait acquis que les arbres fruitiers donnent d'abondantes récoltes là où l'on entretient des abeilles et les énormes récoltes de fruits de Lord Sudeley (3) sont dues au grand rucher qu'il possède au milieu de ses plantations de 500 acres. (4) Ses 250 colonies lui rapportent du miel en abondance après que les abeilles ont rendu le service de féconder les fleurs des arbres fruitiers. Le pollen est produit en telle quantité qu'il y en a plus qu'il n'en faut pour féconder les fleurs et fournir la nourriture aux abeilles.

Il règne une grande ignorance au sujet de tout cela et bien peu de personnes ont idée de la grande importance des abeilles dans la culture des fruits. Il en est de même en ce qui concerne les dégâts que les abeilles sont accusées de commettre dans les fruits et l'on ne sait généralement pas qu'elles n'attaquent pas les fruits mûrs sains. Il est vrai que si le fruit est avarié ou éclaté, ou si la peau a été entamée par des guêpes ou d'autres insectes, les abeilles, à défaut d'autre source de nourriture, s'en approprieront les sucres à leur propre détriment; mais un pareil fruit, s'il est récolté, ne sera pas vendable, car il ne pourrait être ni transporté ni conservé. On a fait l'expérience de suspendre des grappes de raisins mûrs dans une ruche contenant un essaim d'abeilles et bien, que celles-ci mourussent l'une après l'autre de faim, aucun grain de raisin ne fut entamé. »

(1) On donne le nom de drupéole aux petits globules composant le fruit du framboisier. Réd.

(2) Carpelles, divisions du pistil contenant les graines. Dans les pommes et les poires les carpelles sont les cinq loges cartilagineuses contenant les pepins. Réd.

(3) A Toddington, dans le Worcestershire. Réd.

(4) Environ 200 hectares. Réd.

Les explications de M. Cowan ont vivement intéressé Sir James Whitehead, qui a promis de soumettre la question à la Compagnie des producteurs de fruits, en ajoutant qu'il recommanderait de toutes ses forces la culture des abeilles concurremment avec celle des fruits. De son côté, M. Cowan a offert au nom de l'Association des Apiculteurs de former des experts, de fournir des conférenciers et de rédiger, pour les traités d'arboriculture et de jardinage, les chapitres concernant les abeilles et leur culture.

LE NOURRISSEMENT STIMULANT (1)

EXAMEN DES EXPÉRIENCES DE M. L'ABBÉ MARTIN

Le nourrissage stimulant est recommandé dans presque tous les manuels d'apiculture comme moyen pour accélérer le développement des colonies au printemps et les rendre prêtes à récolter quand la miellée donne. Il est employé à peu près partout par les mobilistes; mais ce ne sont pas ceux-ci qui l'ont inventé; au contraire, le mérite de l'avoir connu et employé depuis des siècles appartient aux fixistes, aux apiculteurs du nord de l'Allemagne, aux Lunébourgeois. Pour eux le nourrissage stimulant est la base de leur réussite en apiculture, et leurs expériences, faites pendant des siècles, prouvent évidemment l'utilité de ce procédé. Malgré ce fait et malgré les bons résultats obtenus par un grand nombre de nos meilleurs apiculteurs, il y a toujours des gens qui ne réussissent pas et qui croient pouvoir se dispenser de stimuler. Comment s'expliquer cela? La réponse n'est pas difficile. Les conditions relatives au développement des colonies offrent de grandes différences selon les localités et la saison.

La nourriture du couvain est préparée au moyen de pollen et de miel et un développement rapide n'est possible que si ni l'un ni l'autre ne manquent. En employant le nourrissage stimulant, nous présentons, dit-on, l'apparence d'une bonne récolte. Cela n'est qu'à moitié vrai. Une récolte au dehors offre aux abeilles non-seulement du miel, mais aussi du pollen en abondance; le nourrissage stimulant ne peut offrir que le miel, *et quand il doit réussir le pollen nécessaire doit se trouver emmagasiné dans la ruche ou bien il faut que les abeilles le trouvent sur les fleurs*. Eh bien, ce sont là les conditions différentes des localités et de la saison qui jouent un rôle très-important. (1)

(1) Voir la *Revue* d'août.

(2) Voici, à propos de cette question du pollen, ce que nous écrivait ces jours derniers M. Bellot, le grand éleveur de Chaource: « J'ai fait une bonne campagne comme élevage, mais en raison des mauvais temps les ruches sont très légères; il en est de même dans beaucoup de localités du voisinage et il va m'être difficile de me procurer le nombre de ruchées de choix dont j'ai besoin pour remonter

Il y a des localités où le pollen abonde du printemps jusqu'en automne, où des rayons lourds de pollen sont hivernés et présentent aux abeilles au printemps, même pendant les périodes de mauvais temps, la matière nécessaire au couvain. Mais il y a aussi bien des localités où le pollen n'abonde pas et où l'apiculteur n'a pas besoin, en automne, d'enlever des rayons contenant trop de pollen, parce qu'il n'y en a point. Au printemps, les provisions de pollen sont bientôt épuisées si la saison ne permet pas de butiner. Alors tous les soins de l'apiculteur en vue d'un développement rapide sont en vain, car la principale matière, le pollen, manque. L'année passée, 1889, nous avons pu, chez nous, en faire la preuve: par suite du temps défavorable en mars et en avril, toutes les colonies restaient en retard, les stimulées tout à fait comme les non stimulées. Le manque de pollen se fit sentir encore d'une autre manière: les jeunes abeilles étaient mal développées; tous les matins on trouvait devant des trous-de-vol, des nymphes et de jeunes abeilles écloses, jetées en dehors.

Si au contraire le temps est favorable, le nourrissage stimulant atteint très bien son but. Il excite les abeilles à recueillir du pollen et les colonies se trouvent véritablement dans les conditions d'une bonne récolte: le miel leur est administré par l'apiculteur et le pollen est récolté sur les plantes, qui se hâtent d'ouvrir leurs calices aux rayons du soleil. L'année courante a démontré quelle est l'influence du beau temps sur la réussite du nourrissage stimulant: dans les mêmes endroits, où l'année passée nous avons subi un échec total, nous avons eu, en 1890, un succès complet!

On peut donc dire que si la bonne mère Nature prête son secours à l'apiculteur tout ira bien, mais que si elle refuse sa main secourable l'apiculteur ne peut rien à lui seul.

Dans les localités où le pollen est un peu rare, l'apiculteur doit, au printemps (et en automne), faire tout son possible pour exciter les abeilles à la récolte du pollen. Le seul moyen est de nourrir *pendant le beau temps* et d'administrer non pas quelques gouttes à la fois, mais de temps en temps une bouteille, qui stimule beaucoup plus qu'une petite dose de 100 grammes et qui suffit pour une semaine. Ce procédé se recommande aussi par sa simplicité.

En déclarant que le nourrissage stimulant a une influence favorable au développement des colonies, si les conditions nécessaires ne manquent pas; car je dois vous dire qu'il m'est beaucoup plus avantageux d'acheter dans les environs beaucoup de ruches bien garnies que de nourrir mes ruches épuisées par l'extraction de trop nombreux essaims. Outre l'économie de temps et d'argent, j'ai un autre avantage: les ruches légères n'ont en général pas plus de pollen que de miel; or, au sortir de l'hiver, ces ruches se développent moins en couvain que si ces mêmes abeilles avaient été passées dans une ruche bien garnie de miel et contenant par conséquent du pollen en quantité proportionnée ».

Réd.

manquent pas, je me trouve en désaccord avec M. l'abbé Martin, qui, par ses expériences comparatives sur l'utilité du susdit nourrissement semble être arrivé à une autre conviction. Il ne conteste pas, il est vrai, l'utilité du nourrissement en général, il le recommande même pour les ruches faibles. Mais ce nourrissement n'est plus, à proprement parler, un nourrissement stimulant, c'est une opération qu'on fait mieux en automne et qu'on appelle alors : compléter les provisions ! Quand M. Martin dit : « Mieux vaut laisser suffisamment de miel à l'automne, que de le prendre pour le rendre au printemps sous une forme liquide », il est tout à fait d'accord avec les théories de la *Revue*, et ne prouve rien contre le nourrissement stimulant. La conclusion qui ressort de ses expériences comparatives et qui est bien claire pour les lecteurs, mais qu'il n'ose pas tirer lui-même, à ce qu'il semble, est celle-ci : *le nourrissement stimulant est superflu !*

Voyons, si ses expériences justifient une telle conclusion :

Quand on veut faire de la statistique, le principe fondamental est de mettre en comparaison des choses autant que possible égales, ou bien de faire un nombre d'expériences assez grand pour que les inégalités deviennent insensibles. Ce principe a-t-il été observé ? Je crois que non. Les ruches observées offraient de grandes différences tant sous le rapport des provisions que sous celui des colonies, des reines, du couvain et des qualités individuelles. Les différences des provisions sont indiquées dans les divers tableaux, mais les autres différences sont ignorées, et pourtant elles sont là. J'ai tapoté des dizaines de colonies et j'ai trouvé dans des ruches de même contenance des différences de population d'un demi-kilogramme et plus. Il est bien clair qu'il est très important pour le développement du printemps, et par conséquent pour la récolte, si une colonie a la moitié ou seulement un tiers de plus d'abeilles qu'une autre. Et c'est la même chose quant à la reine : une jeune vaut mieux qu'une vieille, car sa ponte sera plus étendue. Quand M. Martin estime que le poids des abeilles et du couvain est tout-à-fait le même pour toutes les ruches, il prend une base fautive qui doit influencer sur le résultat. Donc les inégalités n'ont pas été évitées et ne pouvaient pas l'être tout-à-fait. Est-ce qu'elles sont contrebalancées par le grand nombre des observations ? Non, celles-ci ne portent que sur dix ruches et deux années et ne peuvent pas offrir les éléments nécessaires pour tirer des conclusions justes. C'est l'impression qu'on reçoit de ce travail au premier coup-d'œil. En l'examinant de près, on découvre encore une série de choses qui appuient et renforcent notre premier jugement.

En 1888, il a seulement deux colonies au lieu de cinq, la moitié, qui ne sont pas nourries ; ce sont celles qui ont amassé l'année précédente assez de provisions. Est-ce un heureux accident qui leur a fourni tant de vivres ou bien sont-ce leurs *qualités individuelles* ? Ces dernières,

je pense. Et ces qualités ont assuré d'avance à ces deux colonies un grand avantage : elles n'étaient pas seulement les mieux approvisionnées, elles étaient vraisemblablement aussi les mieux peuplées et avaient le plus de chance de prendre un bon développement au printemps pour profiter de la miellée. Et ces deux colonies sont mises en comparaison avec huit autres. Est-il étonnant qu'elles donnent encore un bon rendement, quoiqu'elles n'aient pas reçu des soins spéciaux ? Pas du tout ; au contraire, c'est bien naturel, vu que l'été de 1888 était pluvieux et que le miel amassé date du printemps. Et pourtant, si, par accident, parmi les huit colonies stimulées, il ne s'en était pas trouvé une faible, le n° 6, le rendement des stimulées aurait surpassé de 70 grammes celui des non stimulées.

L'année 1889 était meilleure quant au développement des ruches et quant à la récolte. Je ne veux pas répéter ce que j'ai déjà dit plus haut et me bornerai à faire quelques remarques sur la consommation et le rendement. Déjà dans le tableau de 1888 il y a des erreurs dans la manière de calculer la consommation. Le sirop administré est évalué sur le même pied que le miel, quoi qu'il contienne encore une bonne proportion d'eau ; le miel en contient 20 à 30 % ou 25 % en moyenne. Le sucre, avant d'être transformé en sirop, en contient environ 4 %. En tenant compte de ces faits, j'ai trouvé dans mon calcul que la quantité de sirop administrée n'est pas de 5175 gm., mais de 4212 gm., ce qui fait une différence de 963 gm. à déduire de l'évaluation de la consommation dans les colonies nourries en 1888. La même faute se trouve dans le tableau correspondant de 1889. Mais il y a encore une autre chose qui me frappe, c'est que la colonie qui a donné deux essaims, le n° 2, n'ait consommé que 3 1/2 kil., soit le moins de toutes, et de plus, que dans la période si favorable au développement du couvain en 1889, la consommation soit indiquée partout comme beaucoup plus petite que dans la saison défavorable de 1888.

Comment expliquer cela ? Les ruches ont été pesées seulement lorsque les cerisiers étaient en pleine floraison. Mais la miellée a commencé plus tôt, et les plus fortes colonies sont celles qui ont récolté le plus. Sans doute elles ont aussi consommé le plus, car le couvain coûte beaucoup de miel, mais ici la quantité ne peut pas être fixée.

Dans le tableau qui rend compte du rendement, un autre fait attire notre attention : c'est que les ruches essaimées ont donné en général le meilleur produit. C'est une observation qu'on peut faire très souvent chez les ruches en paille. Et l'explication ?

Au printemps, les colonies veulent augmenter. Si le temps est propice, le couvain prend un développement énorme ; chaque cellule vide est pourvue d'un œuf, et le cas peut se présenter que les rayons ne contiennent que du couvain et un peu de miel operculé. Les colonies sont prêtes à essaimer, et si l'essaim part à temps, avant la grande

miellée, il peut profiter de l'abondance et emmagasiner une jolie quantité de miel, tandis que dans la souche les cellules du couvain se vident et peuvent être remplies à leur tour de miel. Une ruche qui n'essaime pas se trouve dans des circonstances beaucoup plus défavorables. Elle est aussi sur le point d'essaimer, mais à cause du mauvais temps, par exemple, les cellules royales sont détruites. Au moment où le beau temps revient, la grande miellée commence et la colonie renonce à l'essaimage. La ruche abonde en abeilles et en couvain, le miel coule à foison, mais par manque de la place nécessaire les abeilles ne travaillent pas, font la barbe et ne profitent pas de l'occasion favorable pour remplir leur ruche de miel.

Voilà l'explication du fait susdit et voilà la cause principale de la non-réussite en apiculture de nos fixistes. Ils ne donnent pas aux abeilles l'espace nécessaire pour y placer la récolte, et les plus belles colonies sont alors condamnées à l'oisiveté pendant le temps le plus propice. M. Martin ne nous dit absolument rien sur l'agrandissement de ses ruches et nous laisse supposer qu'il a procédé comme la plupart des fixistes. Mais c'est justement une raison de plus pour qu'on éprouve des doutes sur la valeur de ses expériences.

En terminant, il me faut faire encore une remarque sur l'opinion de M. Martin, que les abeilles proportionnent l'élevage du couvain aux vivres. Mes observations prouvent le contraire. J'ai vu des ruches très bien approvisionnées qui restaient faibles en proportion, et d'autres qu'il fallait nourrir pour les préserver de la famine et qui se développaient à merveille. Si les abeilles n'élevaient du couvain qu'en proportion des vivres, comment alors expliquer le fait que bien des colonies en arrivent à mourir de faim encore en mai? Sans doute il faut des provisions suffisantes, mais ce qui importe plus que la quantité des vivres pour le développement, c'est l'individualité de la colonie, la qualité de la reine et la force et la qualité (jeunes ou vieilles abeilles) de la population.

Si je me suis permis de critiquer les résultats obtenus par M. l'abbé Martin, c'est uniquement dans le but de rechercher la vérité, car j'apprécie tout le mérite de celui qui entreprend des expériences pouvant contribuer à la solution de questions encore contestées en apiculture ; mais je voudrais que ces expériences fussent faites avec les précautions indispensables pour obtenir des résultats sûrs.

La base qui doit servir aux expériences relatives au nourrissement stimulant est celle-ci :

- 1° Appliquer le nourrissement à la moitié des ruches en observation et changer l'année suivante ;
- 2° Employer des ruches de même contenance ;
- 3° Egaliser autant que possible les provisions en automne ;
- 4° Répartir aussi équitablement que possible les bonnes (jeunes) reines et les bonnes colonies dans les deux moitiés ;

5° Donner aux ruchées la faculté de déposer le miel en agrandissant à temps ;

6° Poursuivre les expériences pendant des années.

Hottingen (Zurich), 10 octobre 1890.

H. SPÜHLER.

EXPÉRIENCE D'HIVERNAGE

Mon cher collègue,

A la fin de votre dernier article sur l'hivernage, vous faites allusion à l'une de mes expériences et vous me faites l'honneur de penser que je pourrais être utile à d'autres collègues en la racontant dans la *Revue*. Voici le fait : Il y a quelques années une de mes colonies fut oubliée, en automne, n'étant couverte absolument que par le couvercle de la ruche ; il y avait un vide de 30 cm. entre les abeilles et le couvercle, et ce dernier était percé aux deux côtés d'un trou grillé de 4 cm. de diamètre. Malgré cela je trouvai, au printemps, cette ruche en aussi bon état que les voisines. En conséquence, l'automne suivant, je couvris mes abeilles simplement avec le coussin de balle d'avoine, sans les planchettes que je mets habituellement et sans garnir de balle le vide en dehors des planches de partition.

Il est vrai que j'eus alors un très mauvais hivernage, puisque je perdis presque toutes mes colonies. J'attribuais cela à ce que je les avais mal calfeutrées. Mais en y réfléchissant, j'ai changé d'avis et voici mes raisons : D'abord, mes abeilles périrent non pas en hiver, mais au printemps, en mars et avril, et, généralement, de la dysenterie. Ensuite ce printemps-là fut funeste non-seulement à mon rucher, mais à beaucoup d'autres dans nos montagnes.

Enfin, depuis lors, dans mes essais d'hivernage j'ai souvent laissé des ruches dans les mêmes conditions sans qu'il en résultât rien de fâcheux.

Je crois donc que mes pertes de ce printemps-là sont plutôt dues soit à un mauvais miellat que mes abeilles auraient emmagasiné en automne, soit à des conditions atmosphériques particulièrement défavorables aux abeilles, ou à tout autre circonstance que je n'ai pas su apprécier.

Quant à l'hivernage, ma pratique, qui me donne de bons résultats, est de laisser un léger courant d'air au-dessus de l'intervalle compris entre le dernier rayon et la planche de partition. Les vapeurs étant entraînées dans la partie supérieure de la ruche, j'ai bien rarement des rayons moisis. (1) Dans

(1) Dans une lettre postérieure, notre collègue veut bien ajouter quelques détails que nous lui avions demandés :

« Mes ruches sont à bâtisses froides, c'est donc sur le côté que je laisse une légère ouverture. Je place une buchette de 1 ou 2 mm. d'épaisseur entre la planchette de recouvrement et le dessus de la partition, c'est par là que se fait la circulation. Toutefois, l'air qui circule sous la planchette légèrement soulevée ne monte dans la partie vide de la ruche qu'à travers une petite couverture de laine. Mes coussins ne couvrent pas tout le dessus de la ruche et c'est là où il n'y a pas de coussin que se trouve la couverture de laine. Ainsi la circulation est réduite à son minimum. »

En réalité, il n'y a pas de courant d'air à proprement parler ; la laine permet simplement un lent dégagement des vapeurs humides comme le font les coussins.

M. Nougier habite une froide vallée du Jura, à 850 m. d'altitude. Réd.

le bas de la ruche, de légères ouvertures laissent écouler le gaz acide carbonique qui se produit.

Agréez, cher Monsieur, avec mes remerciements pour tous vos bons conseils, l'assurance de ma parfaite considération.

Locle (Neuchâtel), 20 octobre 1890.

J. NOUGUIER.

—*—

AÉRATION DES RUCHES EN HIVER DANS LES CONTRÉES HUMIDES

Monsieur le directeur,

Dans votre note à propos du dernier article de M. de Layens et de ma lettre, vous dites que si j'estime qu'on ne doit pas condamner ma méthode d'hivernage avant de l'avoir mise à l'épreuve, j'oublie que j'ai moi-même condamné celle que des milliers d'apiculteurs emploient avec un plein succès.

Distinguons :

En condamnant l'hivernage dans des ruches bien closes en haut, j'ai pour très sérieux motif que cette disposition a donné pendant plusieurs années consécutives de mauvais résultats dans mon rucher. Après chaque hiver, je visitais plusieurs autres ruchers ; toujours je constatais que les résultats étaient loin d'être complets.

Vous condamnez ma méthode, vous basant sur quoi ? Sur de simples conjectures. Je suis convaincu que tous ceux qui auront appliqué le système du courant d'air vous diront au printemps prochain que vos théories sur l'hivernage ont encore à subir certaines modifications.

Il n'est pas exact que j'aie voulu « ériger mon expédient en méthode applicable partout ». J'ai dit dans mon article : Que les apiculteurs qui constatent de l'humidité dans leurs ruches ne craignent pas de pratiquer des ouvertures.

Je ne dis nullement que tous les apiculteurs des cinq parties du monde doivent appliquer ma méthode. Je conseille seulement l'essai du courant d'air à ceux qui hivernent mal leurs abeilles.

Vous dites qu'on hiverne avec un plein succès en France, en Suisse, en Alsace-Lorraine et même en Belgique avec des ruches bien closes en haut.

Pour ce qui concerne la Belgique, je vous dirai : En 1888, j'ai parcouru les 9 provinces, avec cheval, voiture et rucher, pour donner 50 conférences démonstratives. Je n'ai laissé passer aucune occasion pour m'informer partout des résultats de l'hivernage. *Tous* les apiculteurs questionnés, tant fixistes que mobilistes, m'ont avoué avoir constaté dans leurs ruches des dégâts plus ou moins grands, selon les hivers, causés par l'humidité. Dans des contrées très mellifères des Ardennes belges, à Houffalize entre autres, le résultat de l'hivernage est toujours si désastreux qu'on y a renoncé à faire encore de nouveaux essais. En automne, on étouffe les abeilles pour faire la récolte entière ; l'année suivante on se rend dans la Campine pour acheter de nouvelles colonies.

Il résulte donc de mes informations qu'en certains endroits on constate chaque hiver exactement les mêmes effets que j'ai vus chez moi. Ces tristes cas se présentent également dans d'autres endroits après chaque hiver humide. Cela m'a appris que mon rucher ne se trouve pas dans des conditions tout à

fait exceptionnelles; la condition est normale, mais des plus défavorable pour l'hivernage.

Pour les autres pays, je vois aussi chaque année des plaintes se renouveler dans les journaux apicoles; et ceux qui ne se plaignent pas, obtiennent-ils tous un résultat parfait?

Voyons, que fait-on pour hiverner les abeilles?

On enlève jusqu'au dernier rayon non garni pour ne pas le voir moisir; on peint les ruches à l'intérieur; on remplace les couvertures imperméables par des étoffes laissant passer les vapeurs; on établit, dans la partie *inférieure* de la ruche, un léger courant entre l'entrée et le trou servant au nourrissement; on évite de donner tardivement de la nourriture liquide; on penche les ruches en avant pour donner aux eaux de condensation un écoulement par l'entrée; on pratique un passage au-dessus des cadres pour faciliter le déplacement du groupe d'abeilles; enfin on garantit soigneusement les colonies du froid, etc., etc. Malgré toutes ces précautions, on constate encore parfois au printemps une mortalité considérable, l'humidité des parois de la ruche et des coussins, la moisissure des rayons, la dyssenterie, la constipation et un plateau rempli d'impuretés. On finit fatalement par avoir des abeilles qui sont si chétives que les visites du printemps deviennent dangereuses et qu'on est obligé de donner une nourriture stimulante pour obtenir une population suffisante pour l'époque de la grande miellée.

On avouera avec moi que des résultats pareils ne sont *pas excellents*.

On dira qu'on a un plein succès: quand on ne peut à n'importe quelle époque ou temps d'hiver découvrir la moindre trace d'humidité, ni sur les parois ni sur les rayons; quand on trouve au mois de mars une population aussi dense qu'en novembre, ayant la santé nécessaire pour supporter sans le moindre inconvénient les visites d'hiver et du printemps; enfin une population si vigoureuse, qu'elle n'a besoin d'aucune nourriture stimulante pour se développer prodigieusement vite au printemps.

C'est le résultat que j'ai obtenu depuis trois ans avec des colonies de différentes races, logées dans des ruches où un courant d'air est établi de bas en haut. Le 15 mai dernier, mes colonies occupaient de 11 à 17 cadres de 12,32 dem. carrés. Disons que le printemps a été favorable pour le développement des populations.

Quant aux théories par lesquelles vous voulez démontrer le désavantage du courant d'air, toute réfutation de ma part serait superflue. Ceux qui s'intéressent à la question ont devant eux le moment opportun pour mettre, encore cette année, le système à l'épreuve. On en parlera avec plus de connaissance de cause au printemps prochain.

M. de Layens estime que les abeilles hivernent mieux si on leur laisse à l'automne un certain nombre de rayons en plus de ceux qu'elles peuvent occuper. J'ai dit dans mon article (mai, page 130) que j'avais fait des expériences comparatives à ce sujet, et que je n'ai trouvé aucun avantage pour les colonies qui n'avaient que la place strictement nécessaire. J'ai trouvé, au contraire, de l'avantage pour celles qui avaient plusieurs rayons en plus de ceux qu'elles occupaient. Mais, n'en ayant que deux années d'expérience, d'un nombre de colonies trop restreint, je ne pouvais « ériger ces faits en règle générale ». J'en ai parlé pour soulever la question et j'ai demandé: La place si réduite

pour loger les abeilles en hiver est-elle bien conforme aux lois de l'hygiène ?

Maintenant que MM. de Layens et Baffert ont répondu négativement, j'applique, cet hiver, le système sur une plus grande échelle ; à 3 colonies je laisse beaucoup d'espace, une 4^{me} n'a que la place strictement nécessaire.

Agréez, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération la plus distinguée.

Amougies (Belgique), 23 octobre 1890.

KAREL DE KESEL.

LE CHAUFFAGE DES RUCHES EN HIVER (1)

PAR C. WEYGANDT, PASTEUR A FLACHT PRÈS DIEZ

Cher Monsieur,

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt le petit livre de M. Weygandt, traitant du chauffage des ruches en hiver.

M. W. est déjà un ancien dans la partie et ce n'est qu'après une foule d'essais faits avec des résultats positifs qu'il a publié son livre, aussi celui-ci vaut-il la peine d'être lu et commenté.

M. W. emploie divers moyens de chauffage : Pour les petits apiculteurs, il conseille simplement de mettre la ruche sur une caisse remplie de sable et de sciure. Un tuyau traverse celle-ci, dans lequel on fait passer de temps en temps de l'eau bouillante. La sciure et le sable conservant longtemps la chaleur, maintiennent les ruches à une température assez égale.

Pour ceux qui font la chose plus en grand, il faut alors construire un pavillon bien fermé, de manière à ne pas perdre de calorique. Le pavillon Berlepsch à 6 pans, et pouvant contenir une vingtaine de ruches, est celui qui va le mieux pour cela.

Les ruches sont à une petite distance de la paroi, de manière à ce que la chaleur, émanant d'un fourneau placé au centre du pavillon, puisse entourer la ruche de tous côtés. Différents systèmes de ventilation permettent de changer l'air intérieur de temps en temps.

Le fourneau est du genre de ceux à coke ou à houille, qu'on ne charge que toutes les 24 heures et qu'il suffit de visiter une ou deux fois pour faire tomber les cendres. Deux tuyaux y sont adaptés, l'un pour amener l'air intérieur dans la grille, l'autre servant au dégagement de la fumée et des gaz brûlés. Les deux tuyaux passent sous le plancher du pavillon. Le fourneau ne peut servir que pour des ruchers ayant au plus une contenance de 5 mètres cubes. Pour de plus grands ruchers M. W. emploie le fourneau dit « américain ».

Le plafond du pavillon est en tôle et l'espace entre celui-ci et le toit est rempli avec de la paille ou du foin.

La dépense en combustible n'est pas très élevée ; ce fourneau consomme en moyenne pour 25 centimes de charbon en 24 heures. La température intérieure doit être de 15 à 25° R.

Pour ceux qui veulent faire la chose tout à fait en grand, M. W. donne le plan d'un rucher pouvant contenir 60 ruches réparties en trois étages de 20 ruches chacune.

(1) *Ein kleiner Beitrag zur Förderung der Bienenzucht*, Braunschweig, 1890, C. A. Schwetschke und Sohn.

Ce rucher a 6^m50 de long, 3^m de large et autant de haut. Le fourneau se trouve dans une espèce d'antichambre, séparée du rucher même par une cloison. De ce fourneau part un tuyau en terre, qui après avoir circulé tout autour du rucher sous le premier rang de ruches, va déboucher dans une cheminée placée de l'autre côté de la porte d'entrée, vis-à-vis du fourneau. La chaleur est donc donnée par le fourneau lui-même. On peut aussi, à l'instar de ce qui se fait pour les serres, employer des tuyaux en métal et y faire passer de l'eau chaude. Il faut alors un fourneau arrangé exprès pour cela.

Un autre moyen assez original pour tenir les ruches au chaud, c'est de les mettre dans une chambre habitée tout l'hiver; M. W. les a chez lui dans la chambre d'étude de ses enfants.

De chaque côté de la fenêtre se trouvent des armoires contenant des colonies étagées les unes sur les autres. Les trous-de-vol aboutissent entre des doubles fenêtres, de sorte que quand le temps est beau on ouvre la fenêtre extérieure et toutes les abeilles s'envolent au dehors. Si le froid survient, vite on ferme celle-ci et les abeilles ont encore un espace pour voler, surtout si l'on met quelques fleurs entre les doubles fenêtres. A ce sujet il y a une quantité de plans dans le livre, mais leur description nous entraînerait trop loin. L'arrière de la ruche étant vitré, on peut en ouvrant la porte de l'armoire voir à chaque instant l'état des colonies.

Le système de M. W. a été dès le début et est encore critiqué par des apiculteurs de tous pays et même par des maîtres tels que M. Dzierzon, mais d'autre part il a aussi des adhérents, car M. W. dit connaître au moins 250 apiculteurs employant le chauffage.

Les principales objections qu'on lui a fait sont que les abeilles, étant excitées plus tôt à élever du couvain, éprouvent le besoin de sortir pour se vider et que, ne le pouvant pas, elles salissent la ruche et meurent de la dyssenté-rie, ces insectes, prétend-on, n'émettant pas de déjections à l'état solide, chose que M. W. réfute énergiquement. « Dans une ruche, dit-il, où il règne une douce température, les abeilles font des excréments solides et ceux-ci sont si petits que la colonie n'en est aucunement incommodée.

Voici à ce sujet ce qu'écrit le Dr Dzierzon dans un journal allemand: « Je crains, dit-il, que M. Weygandt, en prônant un peu trop son système, ne fasse plus de mal que de bien à l'apiculture. L'assertion que, grâce à la chaleur, les sorties de propreté deviennent inutiles est bien hasardée. Je n'ai jamais vu les déjections des abeilles sous une forme solide, et je tiens le fait pour impossible, même quand l'on donnerait aux abeilles l'air du Sahara, aussi est-ce pour moi une énigme de comprendre comment M. W. en est arrivé à ces idées. »

D'autre part, des personnes dignes de foi louent son chauffage des ruches, disant que les abeilles mangent moins, ne souffrent aucunement de la dyssenté-rie et ne cherchent pas à sortir lorsque la température est trop basse; qu'elles élèvent du couvain plus tôt dans la saison et arrivent ainsi à temps pour la récolte dans des pays à longs hivers.

Voici quelques lignes tirées textuellement de ce livre; c'est le récit d'une visite que la Société des apiculteurs de Nassau fit au rucher de M. W. au milieu de janvier. Parmi les sociétaires se trouvaient de vigoureux champions de l'ancienne école apportant avec eux leurs « si » et leurs « car ». Ce sont eux qui parlent :

« Nous trouvâmes dans ce rucher des colonies d'une force et d'un entrain qui nous étonnèrent. Les abeilles bourdonnaient presque comme en mai et bruissaient joyeusement dans leur demeure sans chercher à voler au dehors. Nous trouvâmes très pratique l'arrangement fait aux ruches pour empêcher les sorties dangereuses des abeilles. Le long trou-de-vol peut à chaque instant être fermé par devant. On ouvre alors derrière la ruche un petit volet recouvrant un grillage et l'habitation se trouve ainsi en un clin-d'œil changée en ruche de transport.

On peut aussi, au moyen de cette grille, établir un courant d'air entre l'air extérieur et intérieur, de sorte que les abeilles qui ne craignent rien autant que les courants, restent tranquillement chez elles tant que le froid dure.

Dans le pavillon, le thermomètre marquait 25° R. Les abeilles étaient douces et actives et l'œil exercé de l'apiculteur les trouvait déjà prêtes pour l'essaimage. Elles émettaient des excréments secs et inodores, n'avaient aucun besoin de sortir, ne souffraient aucunement de la dyssenterie et étaient au sortir de l'hiver plus populeuses qu'en automne ».

Viennent ensuite les témoignages d'autres personnes parlant en général avec assez d'enthousiasme du système; des Norvégiens, entre autres, et d'autres apiculteurs du Nord, qui, vu la rigueur de leur climat, ne pourraient, disent-ils, obtenir le développement des colonies en temps utile sans le secours du chauffage.

Voilà, cher Monsieur, en quelques lignes, le résumé du livre de M. Weygandt. Il est pour nous plus intéressant qu'utile, puisque, dans nos régions, on obtient le développement des ruchées à temps pour la récolte sans employer tous ces moyens-là.

Recevez mes bien sincères salutations.

Nyon, le 23 octobre 1890.

L. SAUTTER.

LA LOQUE

TRAITEMENT PAR L'ACIDE FORMIQUE

Dès l'année 1882, j'ai traité la loque avec succès par l'acide formique et suis, je crois, le premier apiculteur qui l'ait appliqué à cet usage... En 1887, la loque fit de nouveau son apparition dans mon rucher par le fait d'un voisin, chez qui elle sévissait et sévit encore, et comme j'avais eu l'occasion de faire l'essai de mon nouveau remède, j'y recourus sans perdre de temps.

Je commençai par mélanger deux cuillerées à thé d'acide formique dans un *quart* de sirop (litre 1,136); le sirop ainsi acidulé fut versé sur ou dans toutes les cellules de couvain, atteintes ou saines, et cela deux fois par semaine jusque vers le milieu de juin, où la récolte commence dans ma région. Ce traitement un peu brutal eut le fâcheux effet de rejeter les plus jeunes larves hors des cellules et la perte de ce fait fut considérable; mais toutes les ruches furent guéries. Pour plus de sûreté, je distribuai à l'automne du sirop acidulé à toutes les ruches, en doublant la proportion d'acide, c'est-à-dire en mettant quatre cuillerées par *quart*. Bien que l'odeur de l'acide fût très forte, les abeilles absorbaient facilement le sirop, et dans les chaudes soirées, lorsque

elles ventilaient activement aux entrées, l'odeur de l'acide était très perceptible; et, j'ose le dire, jamais encore rucher n'a été, en aussi peu de temps que dans ce cas, débarrassé de la loque sans le sacrifice d'une abeille, d'un cadre ou d'une couverture. Je puis ajouter qu'un ami, possédant une douzaine de ruches à cadres, s'est débarrassé de la loque par le même traitement.

En présence de l'inconvénient d'employer l'acide formique comme je l'ai indiqué et des pertes de couvain qui en résultent, il me vint à l'esprit d'essayer de le verser dans l'une des faces d'un rayon propre vide, que je plaçai dans la ruche le plus loin possible de l'entrée, et ce nouveau procédé a si bien réussi que je me demande si l'on peut trouver rien de mieux. Quand on le donne de cette manière, dans une forte colonie et par une température chaude, l'acide s'évapore si rapidement que ses émanations, lorsqu'on retire la couverture, « vous coupent le souffle » pour un instant, mais les abeilles ne semblent pas s'en inquiéter le moins du monde, car elles se groupent sur le rayon contenant de l'acide et y emmagasinent du miel. La première chose qui frappera l'apiculteur d'expérience en ouvrant une ruche dans ces conditions, c'est que l'odeur désagréable particulière à la loque a disparu; et s'il examine les rayons qui étaient loqueux, il constatera que les abeilles ont enlevé toute la matière putride et que tout le couvain est en parfaite santé. Une seconde application d'acide de cette manière suffit dans la plupart des cas pour purger une ruche de la loque.

En fait de remède contre la loque, je ne crois pas qu'il y ait rien dans la pharmacopée anglaise de comparable à l'acide formique, et ceux qui n'ont pas réussi avec l'acide salicylique feront bien d'essayer du premier. Un fait curieux, c'est que, bien que l'acide salicylique ait été déclaré inefficace par tout apiculteur intelligent qui en a fait l'essai (1), il continue à être mentionné dans plusieurs des ouvrages d'apiculture publiés en Angleterre. Quant à moi, si j'en juge par son haut point d'évaporation et son insolubilité relative, je ne crois pas et n'ai jamais cru qu'il fût possible de guérir la loque par son moyen. D'autre part, l'acide formique s'évapore rapidement aux températures atmosphériques ordinaires, de sorte qu'il entre en contact de la façon la plus complète avec toutes les parties internes de la ruche, avec toutes les parties de chaque cellule, larve ou abeille qu'elle contient. Comme il n'a pas une odeur désagréable, on peut l'employer au moment de la récolte sans avoir la moindre crainte d'altérer le miel. Enfin, il offre un dernier avantage, qui n'est pas le moindre, celui de n'être pas coûteux: une bouteille en contenant une livre coûte environ deux schellings et demi, ou moins de 75 cents en monnaie américaine (fr. 3.75).

L'acide formique que j'emploie est, chimiquement parlant, une solution au 10 pour cent d'acide formique anhydre, et son poids spécifique est 1.06. Les apiculteurs feront bien de prendre bonne note de cela, parce que l'acide formique absolu est non-seulement cher, mais très dangereux à manier; la moindre goutte cause des plaies ulcéreuses très douloureuses. En fait, toute solution plus forte que celle indiquée ci-dessus doit être déconseillée, car elle aurait une action dissolvante sur la cire des rayons, bien que, chose étrange, sur la cire de paraffine l'action en soit nulle.

(1) Il a cependant pleinement réussi dans nos ruchers et dans bien d'autres.

La loque tend à devenir rapidement un fléau sérieux, tant ici qu'en Angleterre, et si on n'en arrête pas les progrès, il en sera fait de l'apiculture dans ces pays. La faute, à mon avis, en est dans une grande mesure aux apiculteurs eux-mêmes; car, quand la loque apparaît, au lieu d'essayer d'un remède, ils la considèrent, avec une sorte de fatalisme musulman, comme une chose contre laquelle il est inutile de lutter.

Comme conclusion, je désire faire remarquer qu'un essai dans les conditions que j'ai indiquées coûterait fort peu d'argent et pas plus de cinq minutes de temps; et que, si les conditions nécessaires (ruchée forte et chaude température) sont remplies, je garantis un succès complet.

Fairview, Irlande, 5 juillet 1890.

ROBERT SPROULE.

(Traduit des *Gleanings* du 15 août 1890.)

TRAITEMENT PAR TROIS DÉSINFECTANTS

Cher Monsieur,

Je vous ai dit que mon rucher de Bonmont avait été atteint de la loque cet été. La première colonie (elle était faible) a été traitée par la naphtaline sans succès et elle a péri. Les autres étant aussi atteintes, j'ai mis dans chaque ruche les trois désinfectants bien connus: le camphre, le phénol et goudron, et l'eucalyptus, aux doses indiquées dans la *Revue*. Cet automne, je n'ai plus aperçu de loque dans aucune ruche et la plus faible hiverne sur 6 cadres (Dadant). Je vous dirai au printemps si le mal reparaît. Il y a en tous cas une chose certaine, c'est que lorsque la loque se déclare dans un rucher, il faut immédiatement réunir les colonies faibles, car ce sont en général les faibles qui propagent la maladie en se laissant piller par leurs voisines.

Recevez, etc.

LÉON SAUTTER.

Genollier (Vaud), octobre 1890.

TRAITEMENT PAR LE SULFAMINOL ET REMPLACEMENT DES REINES

Au directeur de la *Revue*,

Décidé à ne reculer devant aucun sacrifice pour arriver à me débarrasser du vilain hôte qui, comme vous savez, a élu domicile dans mon rucher vers le milieu de juillet dernier, et s'y est maintenu, malgré tous les efforts faits pour l'en chasser, j'ai voulu par acquit de conscience et encouragé en cela par les résultats merveilleux obtenus par M. Weiss, à Karlsruhe, avec le sulfaminol, faire encore l'essai de ce nouvel antiseptique. (Voir *Revue* d'août.) Je m'adressai donc à M. Merck, à Darmstadt, qui m'envoya dans un flacon 50 grammes de son produit, dont le coût, port compris, a été passablement élevé.

Pour en faciliter l'emploi, je fis diviser la quantité sus-indiquée par doses de 2 gm., et me conformai pour l'application du traitement aux indications données dans la *Revue*.

Lorsque j'eus, pour la première fois, saupoudré entièrement abeilles, rayons à couvain et autres, de même que l'habitation des 3 colonies loqueuses (j'employai pour chacune environ 4 gm. de sulfaminol), le lendemain déjà et le jour suivant je remarquai avec satisfaction que les abeilles sortaient une quantité

de larves ou débris de couvain loqueux complètement desséchés ; c'était de bon augure et me permettait d'espérer que le mal serait bientôt enrayé. Illusion ! Il tint bon. A la seconde application du remède (soit au bout de 3 jours), je trouvai des rayons presque complètement nettoyés, d'autres contenant un grand nombre de larves desséchées dans leur cellule, au point qu'il n'en restait que fort peu de chose, puis, comme ombre au tableau, encore une quantité de nouveau couvain, de tout âge, malade.

Je continuai à saupoudrer tous les rayons, mais tout spécialement ceux contenant du couvain, avec 2 ou 3 gm. régulièrement, tous les 2 ou 3 jours, suivant la gravité du mal, et pratiquai le nourrissage au naphthol, d'après vos conseils, à doses modérées, chaque soir, jusqu'à bout de ma provision de sulfaminol.

Durant les 15 à 20 jours de ce traitement, les colonies n'ont pas cessé d'expulser plus ou moins de couvain loqueux ; cependant, à la fin, il y avait toujours, à ma stupéfaction, par-ci par-là, un certain nombre de larves de 4 ou 5 jours, de même que des chrysalides mortes dans leur berceau.

Donc, en dépit de tout, la loque persistait, quoiqu'à un degré bien amoindri. Le traitement au sulfaminol laissait mes colonies dans un état d'amélioration, mais non guéries.

Passablement découragé par ce nouvel insuccès, je suspendis tout traitement et me mis en mesure de changer les reines des colonies loqueuses, dans la presque certitude à laquelle j'étais arrivé que là résidait le germe de la maladie.

L'une des colonies, qui s'était très affaiblie dans les divers traitements, reçut une nouvelle reine par le moyen d'un essaim, logé en ruche vulgaire et transvasé à la fin de septembre. Dès lors, changement à vue ; cette colonie ne montre plus trace de loque ; je n'en croyais presque pas mes yeux ; à chaque visite, j'eus le plaisir de voir de jolies plaques de couvain operculé, bien compactes, et des larves de tout âge parfaitement saines.

L'opiniâtreté de la maladie tenait donc bien dans ce cas-là à l'infection de la reine. (Dommage que je n'aie pas fait ce changement plus tôt.)

Les deux autres colonies ont à leur tour reçu chacune une belle reine italienne provenant de M. *Silvio Galetti*. Obtiendrai-je le même résultat ? C'est ce que je ne saurai sûrement qu'au printemps. Il serait certes grand temps que j'en eusse fini avec cette maudite loque.

Je conclus de l'essai que j'ai fait avec le sulfaminol, que s'il n'est pas non plus un remède infaillible pour guérir cette affection et encore moins pour l'enrayer immédiatement, ce produit est néanmoins recommandable comme désinfectant, en ce sens, qu'il ne fait absolument aucun mal au couvain, qui semble au contraire activé par sa présence, et par conséquent n'affaiblit pas les ruches ; de plus, qu'il provoque une dessiccation plus rapide des larves loqueuses que la naphthaline qui, employée à doses un peu fortes, est mortelle pour tout le couvain, et tout particulièrement pour les abeilles qui éclosent, ou viennent d'éclore, qu'elle fait mourir infailliblement.

Veillez, etc.

Penthéréaz, 28 octobre 1890.

L. COLLET,
garde-forestier cantonal.

BIBLIOGRAPHIE

La Ruche, Méthode nouvelle essentiellement pratique, par A. Vignole, Officier d'Académie, Président de la Société d'Apiculture de l'Aube, Membre d'honneur de la Société d'Apiculture et d'Insectologie générale, etc., etc. Nouvelle édition ornée de gravures. Chez l'auteur, à Beaulieu, près Nogent-sur-Seine (Aube); à la librairie J. Doizelet, à Nogent-sur-Seine; à Paris, rue Monge, 67, et aux Bureaux de l'*Apiculteur*, rue Lecourbe, 167; et dans les librairies du Département de l'Aube. Prix 3 fr.

Œuvre d'un homme d'une très grande expérience, qui a cultivé les abeilles sur une vaste échelle pendant plus de 40 ans, ce livre doit être lu par tous ceux qui font de l'apiculture quelque peu sérieusement. Le mode de culture qui y est enseigné est basé sur la théorie de l'essaimage anticipé; il a été décrit et discuté à plusieurs reprises dans la *Revue*. Il est surtout appliqué dans le département de l'Aube, mais a des adhérents convaincus dans d'autres parties de la France et jusqu'à l'étranger; ainsi le regretté Dr Bianchetti, d'Ornavasso (Italie), s'en était fait l'ardent champion.

Cette méthode est plus facilement applicable aux ruches fixes qu'aux ruches à cadres, plus coûteuses et plus lourdes, en ce qu'elle exige un matériel de rechange et de nombreux déplacements de colonies. Il nous paraît aussi que pour en obtenir tout ce qu'elle promet, il faut résider dans des régions analogues au pays habité par M. Vignole, où la récolte des abeilles se prolonge pendant une période assez longue. Elle réduit considérablement l'élevage des mâles, point important pour les apiculteurs fixistes, dont les ruches ne permettent pas de contrôler facilement la construction des rayons. Elle pourvoit au remplacement méthodique des reines, mais sa supériorité au point de vue du rendement et de la simplification sur la méthode basée sur la prévention de l'essaimage ne nous semble pas démontrée, du moins dans notre région à courtes miellées; et même l'un des raisonnements dont l'auteur étaye sa théorie nous paraît discutable. Il dit:

« Non seulement il faut des populations fortes au printemps, il faut qu'elles le soient pendant la récolte et qu'elles le soient encore à l'hivernage.

Pour entretenir cette force, il est évident qu'il faut favoriser la multiplication de l'insecte mellifère. Pour multiplier les abeilles, il faut multiplier les mères, et pour obtenir ce résultat il faut développer l'essaimage au lieu de le supprimer. La vie de l'abeille est courte, elle ne revoit pas deux printemps. Il faut nécessairement une reproduction continuelle pour réparer les pertes de chaque jour.

La force de reproduction dont est doué cet insecte nous indique clairement ce que nous avons à faire: c'est évidemment de donner à cette force toute l'extension possible, et rien au monde ne saurait mieux que l'essaimage développer cette puissance. Cela est incontestable et puisque, en doublant vos colonies par l'essaimage, vous doublez les mères pondeuses, vous doublez vos populations, il faut donc le pratiquer. »

Or, la reine n'est que l'un des facteurs de la production du couvain: elle a besoin du concours des ouvrières et sa ponte ne se développe que proportionnellement au nombre des nourricières qui l'assistent. En faisant, par la division et le déplacement, quatre colonies de deux, on n'augmente pas immédiatement le nombre des nourricières; en effet, pendant plus de trois semaines

la ponte est arrêtée dans l'une des familles, la souche déplacée, qui n'a pas encore de pondreuse; et dans le second essaim, formé 14 jours après le premier, la ponte ne commence qu'au bout de huit jours au plus tôt. Après cette période de 22 à 24 jours, on aura bien quatre familles et quatre pondreuses (si tout va bien) au lieu de deux, *mais sans avoir encore une abeille de plus*. Or, à ce moment-là, il faut bien démonter l'une des quatre colonies, comme le fait M. Vignole, et même deux si l'on ne veut pas augmenter indéfiniment son rucher. On démonte donc la souche, qui a donné deux essaims, ne possède plus de couvain et a quelque chance d'être orpheline; puis la permutée, celle qui a cédé deux fois sa place à la souche. Leurs abeilles sont réunies à d'autres, mais ce n'est qu'un nouveau déplacement d'abeilles; l'essaimage anticipé, avant le 24^e jour, n'a pas fait naître une abeille de plus que s'il n'avait pas été pratiqué.

Si toutes les colonies sont conservées, il y aura en effet multiplication d'abeilles, mais il faut 21 jours pour obtenir une abeille et 36 jours pour qu'elle soit butineuse; ce n'est donc que 60 jours ($24 + 36$) après les premières opérations que le nombre des butineuses commencera à augmenter. A ce moment, dans bien des régions, la récolte est finie; ici, à Nyon, elle l'est depuis plusieurs semaines.

Maintenant, nous sommes disposé à admettre que, par ces ingénieux déplacements d'abeilles, dont l'examen nous entraînerait trop loin (suppression de la ponte dans une forte colonie, etc.), la diminution de récolte devant résulter de la division des colonies peut être atténuée, si tout a bien marché, mais c'est au prix de beaucoup de permutations et d'un supplément de matériel considérable.

Quoi qu'il en soit de la méthode, rejetée par les uns et adoptée par les autres, il faut lire le livre, écrit en excellent style et contenant beaucoup de conseils utiles, assaisonnés de quelques critiques à l'adresse du mobilisme. Ce n'est qu'après l'avoir lu et avoir fait l'essai du procédé que chacun pourra se former un jugement.

La Fortune du paysan par l'élevage des abeilles, dans les ruches à cadres mobiles, suivi de **Conseils sur la Culture des Abeilles en paniers**, par l'abbé David, curé de Villabon (Cher). Nouvelle édition, entièrement refondue et considérablement augmentée. Prix fr. 1.50; franco fr. 1.65. Se vend chez l'auteur.

Ce petit volume de 95 pages est divisé en neuf chapitres: Aux Agriculteurs; Les habitants de la ruche; Constructions et matériaux; L'habitation ou les ruches; Installation de la colonie dans la ruche; Travaux du printemps; La grande miellée, l'essaimage et la récolte; Récolte, hivernage; Ennemis des abeilles, leurs maladies; Conseils à ceux qui continuent à cultiver les abeilles en panier. Dans son introduction l'auteur rappelle les services rendus par les abeilles dans la fécondation des plantes. Au chapitre Habitation, il décrit sommairement les ruches Dadant et Layens, mais entre dans plus de détails touchant la ruche Berrichonne qu'il a adoptée et propagée autour de lui et dont le cadre a, dans œuvre, 27 cm. de large sur 34 1/2 de haut. Au chapitre Récolte quelques paragraphes sont consacrés à la fabrication de l'hydromel, de l'eau-de-vie de miel et du vinaigre.

M. David s'est inspiré des bons principes et de ses devanciers et l'on voit qu'il se tient au courant des progrès réalisés en apiculture; mais pourquoi avoir propagé une nouvelle forme de cadre et recourir au moyen qu'il emploie pour démontrer la supériorité de sa ruche sur les bons modèles connus? Des tableaux de récolte qu'il donne en Appendice, il ressort que la moyenne de rendement de 20 ruches Berrichonnes a été en 1889 de k. 50.180, tandis qu'une ruche Dadant n'a donné que k. 35.400 et une Layens k. 19.700 (cette dernière avec l'annotation: très faible au printemps). Cette moyenne de 50 k. est un chiffre bien gros pour le faire miroiter aux yeux du débutant; tous les apiculteurs ne peuvent malheureusement venir s'établir dans le bienheureux pays qu'habite l'auteur.

OUTILLAGE

M. *Pierre Bois*, mécanicien et apiculteur à Jersey, nous a envoyé le printemps dernier, en double exemplaire, un nourrisseur de sa façon que nous avons exposé en son nom à la grande réunion de Colombier, en mai dernier. Il consiste en une auge circulaire en fer-blanc, de 23 cm. de diamètre sur 5 1/2 de hauteur, percée au centre d'une ouverture ou cheminée de 3 cm. de diamètre et de 4 de hauteur, revêtue à l'intérieur de toile métallique pour faciliter l'ascension des abeilles. Autour de ce tube emboîte un cylindre de bois, conique à l'extérieur, et autour de celui-ci se place un cylindre de fer-blanc, de la hauteur de l'auge et de 9 1/2 cm. de diamètre, garni en dedans de toile métallique. Deux bandes de toile métallique sont tendues en croix au sommet de ce cylindre. Par dessus, une vitre et une planchette du diamètre de l'auge. Voici ce qu'en dit M. Bois:

« Je m'en sers depuis plusieurs années à mon entière satisfaction. Les abeilles montent par le tube du centre et se placent sur le cône tronqué pour prendre le sirop. On pousse un peu la vitre pour verser le liquide; elle ferme à peu près hermétiquement l'auge et la planchette circulaire se place dessus. Le nourrisseur retient ainsi très bien la chaleur... Les parties étant mobiles sont très faciles à nettoyer. La modicité de son prix — il peut se vendre 2 fr. en détail et bien moins en gros — et le fait qu'il peut être fourni de toutes les dimensions, en font un modèle à répandre; je crois que vos fabricants suisses seront heureux de le connaître. Ces augets, façonnés à la mécanique, sont fabriqués de diverses dimensions en quantités considérables pour les services de ménage; de là leur prix presque insignifiant. Etant un peu évasés, ils s'emboîtent les uns dans les autres et occupent peu de place. »

MM. *Nolard & Almar*, de Châtelineau (Belgique), nous envoient un nourrisseur, également de leur façon, qui se trouve être, sans doute à leur insu, construit exactement selon le principe de celui dit « d'un demi-gallon » dont le Guide Cowan donne la figure, sauf qu'il y est ménagé un passage aux abeilles de deux côtés au lieu d'un seul. Cela nous dispense de le décrire. Ce modèle, qui comme le précédent se pose sur la ruche, dont il doit avoir la dimension de l'avant à l'arrière, est d'un emploi commode. L'exemplaire reçu contient 2 1/2 litres, mais on peut avec avantage le faire pour 5, quantité facilement absorbable par une colonie en une nuit. Il est tout en bois et revient à fr. 1.75 environ chez un menuisier, nous écrit-on.

M. *Ch. Paschoud*, de Genève, nous communique un *Fixe-agraves* de son invention, pour fixer le fil de fer dans les cadres sans les percer. L'idée de fixer les fils dans les cadres au moyen de petites agrafes de tapissier plantées en dedans a été

appliquée depuis plusieurs années en Suisse et aux Etats-Unis. L'invention de M. Paschoud consiste dans le petit outil servant à planter rapidement les agrafes à la profondeur voulue. Nous en avons fait l'essai et il nous paraît très expéditif; l'agrafe est engagée dans l'outil et il ne reste qu'à presser dans le bois du cadre aux places voulues.

M. J. Demoulin, à Arquennes, dont nous avons inséré une communication dans la *Revue* de septembre, nous fait observer que sa ruche, comptant quatre années d'existence, a devancé la Dadant-Blatt de deux ans. L'idée de raccourcir un peu le cadre Quinby-Dadant est en effet venue à beaucoup d'apiculteurs à la suite d'observations publiées dans la *Revue*, et c'est dans un but d'unification que nous nous sommes décidé, aussitôt que le livre de MM. Langstroth et Dadant a paru aux Etats-Unis, à proposer le modèle Dadant-Blatt.

La ruche de M. Demoulin lui a encore valu des premiers prix à Houdeng-Aimeries et à Montigny-le-Tilleul; on voit par ces nombreuses expositions que l'apiculture prend du développement en Belgique.

Notre correspondant a adopté, comme support des cadres, la lame de zinc clouée contre les deux parois de la ruche à l'endroit de la feuillure, et il fait valoir que cette lame étant entaillée de 3 mm. de profondeur aux places où ap-

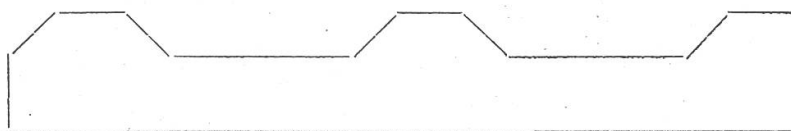


Fig. 7. - Lame entaillée supportant les cadres.

puient les extrémités des porte-rayons, les cadres trouvent leur place et y sont maintenus solidement, ce qui dispense des agrafes, clous d'écartement, etc. Cette disposition est bonne en effet, la lame diminuant la propolisation des porte-rayons, mais elle n'est pas nouvelle; il y a au moins dix ans que M. von Siebenthal a livré à nous et à d'autres des ruches munies de ces lames entaillées.

Plusieurs personnes nous demandent des nouvelles de l'enfumeur automatique Layens. Notre collègue M. Woiblet, de Sauges (Neuchâtel), l'ingénieur mécanicien à qui les apiculteurs sont déjà redevables d'excellents outils, actuellement répandus et imités jusqu'en Amérique, l'éperon, le petit levier à cadre, etc., a bien voulu, à notre requête, chercher à fabriquer à des prix modérés l'enfumeur en question. Après avoir été arrêté longtemps par la difficulté de se procurer des mouvements spéciaux, adaptés au fonctionnement de l'instrument, il espère enfin, nous écrit-il, arriver à en établir pour le printemps prochain dans des conditions abordables. Ceux qui ont assisté à la réunion de Colombier se souviennent du succès obtenu par cet enfumeur, vomissant des torrents de fumée dans le verger de M. G. Du Pasquier. M. Woiblet y a déjà ajouté un perfectionnement, en adaptant un enrayage qui permet de ralentir ou d'arrêter subitement la marche, chose absolument nécessaire si l'on veut ménager le combustible et, à certains moments, ne pas être asphyxié.

L'instrument n'est pas nouveau, car son inventeur, M. de Layens, en donnait déjà la figure dans la 1^{re} édition de son *Traité* en 1874, mais il ne s'est pas répandu à cause de son prix de revient élevé. Derrière le foyer se trouve un mouvement de lampe Carcel, dont le volant chasse à une grande distance la fumée produite. Un bec mobile permet de diriger à volonté la fumée en haut, en bas ou en avant. Cet enfumeur, que nous avons vu fonctionner à Louve, n'est pas seulement commode pour les opérations ordinaires, il peut rendre de grands services dans les cas de pillage et lors des incidents graves qui peuvent malheureusement se présenter, tels que personnes ou bêtes attaquées dans le voisinage du rucher, laboratoire envahi, etc.

Fabrique genevoise de feuilles gaufrées,

cire d'abeilles, pureté garantie.

PRIX D'HONNEUR, Exposition d'horticulture, Genève 1889.

Fondation épaisse pour miel à extraire :

Le kilog	fr. 5.—
Par 5 kilog, le kilog	» 4.90
Par 10 »	» 4.80
Par 25 »	» 4.65
Par 50 »	» 4.50

Fondation mince, pour hausses à extraire :

Le kilog	fr. 6.—
A partir de 10 kilog., le kilog	» 5.50

Fondation extra-mince et teinte claire pour sections, le kilog. fr. 7, quelqu'en soit la quantité.

ENVOI FRANCO D'ECHANTILLONS

Ch. PASCHOUD, 13, rue du Stand, Genève.

C. CONZE

à Auroux, par Langogne (Lozère, France).

Ruches Langstroth, Dadant-Blatt, Layens, etc., sections, nourrisseurs, enfumoirs.
Le catalogue illustré de 12 pages est adressé franco sur demande affranchie.

INSTRUMENTS DIVERS POUR APICULTEURS

Chevalets à désoperculer. Supports à glissière permettant de suspendre n'importe quelle grandeur de cadres. Inclinaison à volonté. Prix fr. 10.

Couteaux à désoperculer à 2 mains (Joly) décrits dans la *Revue* du 31 mars 1890.

Extracteurs forte tôle étamée, pour tous genres de cadres, à 2 cadres fr. 55, à 4 cadres fr. 80.

Marmites à double grille, pour fondre les déchets de cire, fr. 7.50.

Naphtaline en bâtons. Le kilog. fr. 1.25.

Acide salicylique, par dose de 1, 2 1/2 et 5 grammes. Le gramme 10 c.

Catalogue illustré à disposition.

CH. PASCHOUD, 13, RUE DU STAND, GENÈVE

LA FAUSSE-TEIGNE

DESCRIPTION ET MOYENS DE S'EN PRÉSERVER

par A. de RAUSCHENFELS, rédacteur de l'*Apicoltore*,
traduction de Ed. Bertrand.

Brochure de 28 pages, avec figures. Prix franco : fr. 0.50. Rabais aux Sociétés.
Bureaux de la *Revue Internationale*.

Instrument d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt.

Soufflets-enfumoirs, modèle américain, à 4 fr. la pièce.

Masques, couteaux à rayons, pinces à cadres et lève-cadres.

Prix-courant franco sur demande. *Pour les envois à l'étranger, joindre à la commande un mandat comprenant l'affranchissement d'un colis postal.*

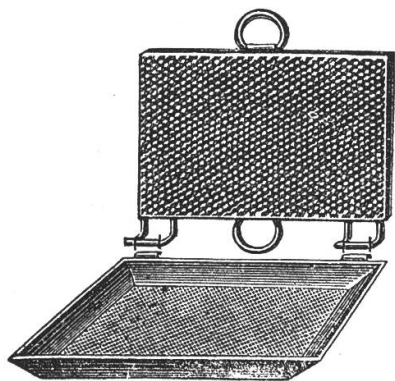
FORESTIER FRÈRES, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

LOUIS DELAY, A BELLEVUE (GENÈVE)

FABRIQUE DE RUCHES

INSTALLATION COMPLÈTE DE RUCHERS

Envoi du catalogue sur demande. — Voir l'annonce de février.



Gaufriers ou presses à main

POUR FABRIQUER SOI-MÊME

la cire gaufrée.

1^o Moules à couler.
2^o Moules à plonger,
en métal et de toutes les dimensions désirées jusqu'à 45 × 30 cm.
Plus de 3000 pièces déjà en usage. Médailles d'or et d'argent et diplômes d'honneur.

Envoi franco du catalogue et du mode d'emploi.

B. Rietsche, galvanoplaste, à Biberach, Bade, Allemagne.

Abeilles à vendre

croisées et sélectionnées depuis 20 à 30 ans avec des abeilles de tous les pays.

Ruches-mères en paille avec provisions de miel jusqu'au 1^{er} mai, munies d'une jeune mère de l'année, avec bonne population; depuis fr. 16 au-dessus.

Essaims au moment de l'essaimage, dans de très bonnes conditions.

Payement par mandat postal.

S'adresser à **M. Droux, Albin**, à Chapois (Jura, France), possesseur de 300 ruches d'abeilles.

Fabrication spéciale de

RAYONS GAUFRÉS DE ROBERT DENIS

Lucien ROBERT, successeur, à Rosières (Somme).

1^{er} Prix, Bruxelles 1888. 1^{er} Prix, Louvain 1889.

Prix par colis postal, rayons faisant de 86 à 90 dem.² au kilog., 1 k. fr. 5.75; 2 k. fr. 10.75; 3 k. fr. 15.75; 4 k. fr. 20.75. — Franco en gare d'arrivée; à domicile, 25 c. en plus.

En port dû, tarif général: de 4 à 5 kil., à fr. 4.60 le kilog.; de 10 à 19 k., à fr. 4.55; de 20 à 50 k., à fr. 4.50.

Rayons faisant de 105 à 110 dem.² au k., 25 c. en plus le kilog. que les prix ci-dessus. Rayons faisant de 140 à 150 dem.² au k., en cire pâle, 75 c. en plus le k. que les prix ci-dessus. Rayons extra-minces en cire blanche pour sections, faisant de 240 à 250 dem.² au k., 2 fr. en plus le k. que les prix ci-dessus.

Payement anticipé par mandat-poste; au-dessus de 50 fr. je fais 2 % d'escompte; au-dessus de 100 fr. je peux faire traite à 30 jours sans escompte.

Pour les objets apicoles, demander le catalogue.

Fabrication de ruches en paille pressée à cadres mobiles

SCHNELL, BOUXVILLER, BASSE-ALSACE

PRIX-COURANT GRATIS ET FRANCO

AVOINE FOUROYANTE POUR DÉTRUIRE RATS, SOURIS, TAUPES, MULOTS, ETC.

Destruction garantie et complète dans les 24 heures, sans danger pour les animaux domestiques.

Prix du paquet, 1 fr. — Prix de six paquets, 5 fr.

Envoi franco à domicile contre mandat-poste adressé à H. PIGOT, rue Raspail, 32, à Ivry (Seine).

On demande des dépositaires.

CONDUITE DU RUCHER

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

avec la description de trois types de ruches, la recette pour l'hydromel, trois planches et quatre-vingt-douze figures,

par Ed. BERTRAND

SIXIÈME ÉDITION, REVUE ET AUGMENTÉE. Prix fr. 2.50, port non compris.

A Genève, Librairie R. Burkhardt, Molard, 2; à Paris, Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob; à Bruxelles, J. Lebègue & Co, office de publicité, 46, rue de la Madeleine, et chez les principaux libraires de Suisse, de France et de Belgique.

Se trouve aussi en Espagne, chez F.-F. Andreu, Isabel II, 58, Mahon (Minorque), et chez Alphonse Piaget, libreria Francesa, 20, Rambla del Centro, Barcelone; en Allemagne, chez Paul Even, libraire, à Metz (Lorraine).

Pour la France et la Belgique, s'adresser directement aux libraires et dépositaires.

Des autres pays, on peut envoyer directement à l'auteur, à Nyon, le coût de l'ouvrage, port compris (Suisse, fr. 2.60, Etranger, fr. 2.90), pour recevoir le volume franc de port.

J'offre pour fr. 40 une ruche usagée mais en bon état, une hausse, une colonie avec reine et 6 cadres bâtis.

Une colonie avec reine fécondée, pour fr. 20.

Une colonie ayant en outre 5 cadres, le couvain et le miel qui peuvent s'y trouver, pour fr. 25.

Mes abeilles sont de race carniolienne, quelquefois croisée avec l'italienne.

La livraison sera faite au printemps.

J. NOUGUIER, apiculteur au Locle.

ÉTABLISSEMENT APICOLE

+ LA CROIX — ORBE +

(VAUD), SUISSE

FABRIQUE DE RAYONS ARTIFICIELS

Feuilles gaufrées de toutes dimensions, à fr. 5 le kilog.

» » extra-minces, à fr. 6.50 le kilog.

Rabais sur quantité.

Fil de fer spécial, galvanisé, pour fixer les feuilles dans les cadres, à fr. 2.50 le kilog.

Bougies de naphthaline, très utiles dans un rucher, à fr. 1.50 le kilog.

Emballage au plus juste prix.

Expéditions promptes et soignées, contre remboursement.

ABEILLES

A vendre 14 belles colonies, 4 logées dans de grandes ruches en paille et 10 dans des ruches en bois, système Cousin (Burki). Toutes ces ruches sont dans d'excellentes conditions, ayant d'abondantes provisions.

S'adresser à F. Thuillard, à Crissier, sur Renens (Vaud).