

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 7 (1885)
Heft: 5

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 28.06.2025

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

7^{me} ANNÉE

N° 5

MAI 1885

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

DIRIGÉE PAR

EDOUARD BERTRAND



NYON (SUISSE)

EDOUARD BERTRAND, ÉDITEUR

1885

SOMMAIRE. CAUSERIE. — *Bibliothèque de la Société.* — GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS, T.-W. Cowan. — MA CARRIÈRE D'APICULTEUR, Ch. Dadant. — *Cages à reines pour les longs trajets*, F. Benton. — COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES: *Ruches à plafond mobile en rucher fermé*, B. Demierre; *Progrès du mobilisme*, Et. Dupont. — NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES. — QUESTIONS ET RÉPONSES. — ANNONCES.

Le *Bulletin d'apiculture de la Suisse Romande* paraît mensuellement et forme à la fin de l'année un fort volume, avec table des matières détaillée.

Pour tout ce qui concerne la rédaction, les annonces et l'envoi du journal, écrire à l'éditeur, M. EDOUARD BERTRAND, A NYON (VAUD, SUISSE).

PRIX DES ABONNEMENTS: Suisse, fr. 4.— par an; Etranger, fr. 4.50.

Les abonnements courent de janvier à décembre et sont payables d'avance. Toute demande de changement d'adresse doit être accompagnée d'un timbre de 25 centimes.

Il est fait un rabais aux Sociétés pour les abonnements pris en bloc.

On s'abonne aussi à tous les bureaux de poste de Suisse pour fr. 4.10 et à ceux de France pour fr. 5.

PRIX DES ANNONCES: La ligne de petit texte ou son espace 25 centimes, payables d'avance. Rabais pour les insertions répétées.

Toute demande de renseignements exigeant une réponse écrite, doit être accompagnée d'un timbre-poste pour l'affranchissement de cette réponse; sinon il n'en sera pas tenu compte.

EN VENTE CHEZ L'ÉDITEUR DU *BULLETIN*, PORT COMPRIS

<i>Bulletin</i> 1880 (le volume de 1879 est épuisé), Suisse fr. 5.10 Etranger fr. 5.40		
» 1881, 1882, 1883 (ne se vendent qu'ensemble), les trois volumes	» 9.25	» 10.—
» 1884	» 2.60	» 2.90
» les 5 volumes ensemble	» 15.—	» 16.—

La Routine et les Méthodes modernes. Premières notions d'apiculture, 1882, par E. B. Suisse et étranger » 50

Conseils et Notions, à l'usage des commençants (extrait du volume 1882), par E. B. Suisse et étranger » 50

La Conduite du Rucher ou Calendrier de l'apiculteur mobiliste (extrait du volume 1883), par E. B. Suisse et étranger » 1.—

La brochure *Les Meilleures Ruches* est épuisée, mais tout son contenu ainsi que les plans se trouvent dans le volume 1882 du *Bulletin*.

Les timbres-poste de tous pays sont acceptés en paiement jusqu'à concurrence de 2 francs. Ils ne doivent pas être collés, même partiellement.

AVIS IMPORTANT. — L'éditeur n'est intéressé ni dans la fabrication ni dans la vente d'aucun article d'apiculture et ne se charge point d'en procurer. Pour tous renseignements à ce sujet, voir aux annonces.

FEUILLES GAUFRÉES

EN CIRE PURE

I. Les minces, pour cadres de moins de 25 cm. de hauteur, le mètre carré 5 francs.

II. Les épaisses, pour grands cadres, le kilog. 5 francs.

En outre: chandelles de cire pour fixer les feuilles gaufrées, 20 cent. pièce. (On allume la chandelle et la laisse goutter sur le cadre le long de la feuille à coller.)

Altdorf, Uri (Suisse).

J.-E. SIEGWART, ing.

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

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

TOME VII

N° 5

MAI 1885

CAUSERIE

Nous rappelons que l'assemblée de la Société Romande d'Apiculture se tiendra à Neuchâtel, à l'Hôtel-de-Ville, le samedi 16 mai, à 9 h. du matin, et que c'est également à Neuchâtel que l'Exposition d'Aviculture aura lieu du 14 au 17 mai.

Le cours que nous avons donné à Nyon a été très fréquenté. Cinquante-sept personnes s'étaient fait inscrire; dix se sont laissé décourager par le mauvais temps ou ont été empêchées au dernier moment; neuf sont venues pour une seule journée; onze n'ont pu suivre le cours qu'une partie de la semaine et vingt-sept ont assisté régulièrement aux séances. L'auditoire se composait de propriétaires, d'agriculteurs, de négociants, de professeurs, de jardiniers et domestiques de campagne, d'un fabricant d'horlogerie, d'un ingénieur, d'un médecin, d'un architecte, d'un ancien pharmacien, d'un forestier et de plusieurs dames. Tous, à l'exception de trois personnes venues de France, appartenaient aux cantons de Genève, Vaud, Neuchâtel et Berne.

Bien que l'époque du cours concordât avec les vacances des instituteurs, aucun, à notre regret, n'est venu assister aux séances, à l'exception de M. C. Auberson, de St-Cergues, qui avait bien voulu, comme l'an dernier, faire le sacrifice d'une partie de son congé pour seconder le conférencier dans les opérations et démonstrations.

Malgré quelques journées pluvieuses, chacun a pu, à son tour, ouvrir et visiter des ruches et toutes les opérations ont été exécutées au rucher. Celle de la chasse et du transvasement, entr'autres, a été faite par M. Auberson avec un plein succès. La course au rucher des Allévays a également bien réussi.

Nous informons les élèves que la reine introduite selon la méthode Dadant a été acceptée et que le 4 mai elle avait abondamment pondu.

L'alvéole royal greffé dans la ruche orpheline était encore intact le 4 ; les abeilles l'avaient consolidé. Le 6 au matin il était éclos.

La ruche transvasée a reçu successivement trois cadres , ce qui a porté le nombre des rayons à six. Grâce à l'éclosion du couvain, cinq sont couverts et le sixième commence à être occupé (6 mai).

La pluie ou le froid n'ayant pas discontinué depuis le 2 mai, il n'a pas été donné de nouveaux rayons aux autres ruches ; cela sera fait au premier jour de beau. Les ruches pauvres en provision reçoivent une petite distribution. Plusieurs colonies, par suite du mauvais temps, ont expulsé les mâles en formation dans les alvéoles.

Nous avons demandé à M. Cowan des renseignements précis sur la pose des fixe-feuilles Cheshire et il nous répond qu'ils doivent être placés tous du même côté du cadre et non des deux côtés comme nous l'avons fait au cours. Les dents, non appointies, doivent entrer dans la feuille.

BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE

Il est accusé réception , avec remerciements, de l'ouvrage suivant :

A Manual of Bee-Keeping, par John Hunter, 3^{me} édition, 1879,
offert par M. Ch. Lutzelschwab. *Le Bibliothécaire.*

GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

par Th^s W^m COWAN, F. G. S., F. R. M. S., etc.

traduit par E. Bertrand, avec l'autorisation de l'auteur.

IX. MIEL DE SURPLUS EN RAYON

Aucune ruche ne peut être considérée comme complète si elle ne contient pas quelque disposition pour obtenir du miel pur en rayon ; et c'est en produisant par grandes quantités et sous une forme attrayante que l'apiculteur déploie son habileté. Autrefois, on plaçait de grandes hausses et des cloches de verre sur les ruches pour y faire emmagasiner par les abeilles l'excédant de leur récolte, mais ces choses ont été remplacées par ce qu'on désigne maintenant sous le nom de sections. Celles-ci, qui contiennent de 1 à 2 livres de miel, sont propres et aisées à manier et peuvent être transportées d'un lieu à un autre sans courir autant de risques d'être endommagées que lorsque le miel en rayon est dans de grandes boîtes. Le détaillant peut égale-

ment les vendre sans avoir à découper des rayons, ce qui occasionne toujours du gâchis et une perte de miel répandu. Aussi, le miel en sections obtiendra-t-il toujours un meilleur prix sur le marché.

Les sections sont de petites boîtes (fig. 24), faites généralement de bois blanc, de $\frac{1}{8}$ de pouce d'épaisseur ($3\frac{1}{6}$ mm.), et ayant $4\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4}$ pouces, sur 2 pouces de largeur ($108 \times 108 \times 51$ mm.). Le haut et le bas ont seulement $1\frac{3}{4}$ pouce de large ($44\frac{1}{2}$ mm.), de sorte que lorsque les sections sont rangées au-dessus d'une ruche il y a suffisamment de place pour que les abeilles puissent y entrer. Pleines, elles contiennent juste 1 livre de miel en rayon (454 gr.); celles de 2 livres ont $6\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{4} \times 2$ pouces ($158\frac{3}{4} \times 133\frac{1}{3} \times 51$ mm.) et n'ont que la pièce du bas réduite à $1\frac{3}{4}$ pouce pour le passage des abeilles. On fabrique maintenant les sections d'une seule pièce (voir fig. 25) et à si bon marché qu'aucun apiculteur

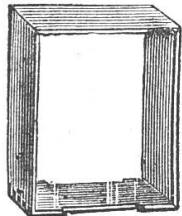


Fig. 24.
Section.

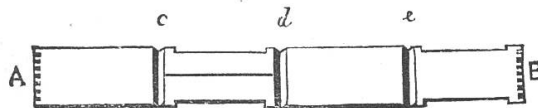


Fig. 25. - Section d'une seule pièce.

ne se donne la peine de les faire lui-même. Chaque pièce formant une section est à mortaises et tenons à ses extrémités A, B, et des cannelures en V sont entaillées dans presque toute l'épaisseur du bois, comme en c, d, e. En pliant la bande de façon à ce que A et B se rejoignent et s'engagent l'un dans l'autre, on a la section faite et prête à être employée. Si l'on met un peu de colle-forte claire dans les cannelures on obtient des sections beaucoup plus solides, mais les abeilles collent généralement les joints avec de la propolis et leur donnent ainsi suffisamment de maintien.

Ces boîtes sont garnies de cire gaufrée mince, à cloisons médianes plates (*flat-bottomed foundation*), et placées ensemble dans un châssis comme dans la fig. 26. Ce châssis, fait de bois de $\frac{3}{8}$ de pouce d'épaisseur ($9\frac{1}{2}$ mm.), est construit de façon à ce que, lorsque les sections

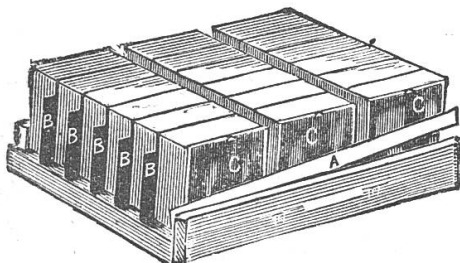


Fig. 26. - Châssis à sections

sont mises en place, les abeilles aient l'espace nécessaire pour circuler librement entre elles et le dessus des cadres (voir fig. 14). Entre les rangées de sections sont fixées des bandes de bois de $\frac{1}{2}$ pouce d'épaisseur ($\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$, soit 12.7×12.7 mm.) qui ménagent l'espace nécessaire pour introduire les doigts et servent aussi à porter les séparateurs B. Ces derniers sont des bandes de fer-blanc, de bois ou de zinc perforé pla-

cées entre les faces des petites boîtes, mais plus étroites que celles-ci ne sont hautes, de façon à laisser en haut et en bas un espace de $\frac{1}{2}$ pouce non fermé. Par cette disposition on obtient des rayons plats et d'une épaisseur uniforme qui permet de les emballer ou de les vitrer sans aucune difficulté.

N'employez jamais de sections sans séparateurs, car bien qu'on puisse en obtenir quelquefois ainsi de convenables, cela donne beaucoup d'ennuis et d'embarras d'avoir à endommager des rayons pour séparer les sections et on les évite en se servant de séparateurs.

Les sections des extrémités peuvent être vitrées, comme en C, ce qui permet de suivre la marche du travail en dedans. Les sections sont maintenues dans le châssis au moyen de la clef en biseau A.

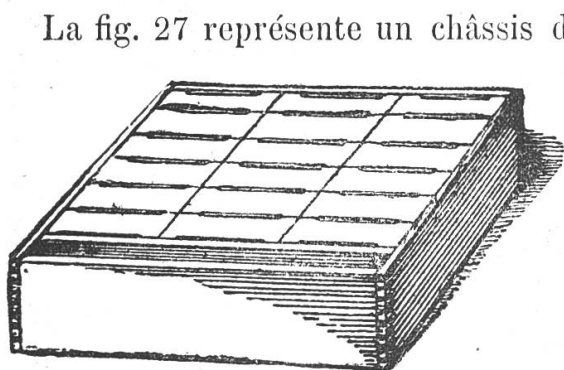


Fig. 27. - Châssis de sections à côtés pleins.

bien que ce soit plus chaud, le défaut d'espace entre les boîtes rend plus difficile de les sortir et de les replacer sans écraser les abeilles.

On met aussi des sections dans des cadres de 2 pouces de large pour y faire travailler les abeilles dans le corps de ruche, ce qui présente un grand avantage, en ce que cela permet d'obtenir du miel en rayon même d'une colonie faible, pendant une miellée, en suspendant un de ces cadres à sections de chaque côté du nid à couvain. Ces cadres, imaginés par M. Cheshire, ont seulement une traverse inférieure et deux montants maintenus à la distance voulue par des séparateurs de fer-blanc, dont l'un, B, est représenté, fig. 28.

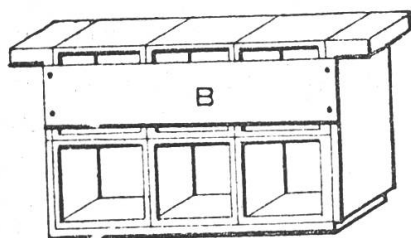


Fig. 28. - Cadre à sections pour corps de ruche.

Ces cadres conviennent beaucoup mieux que ceux du Type pour y mettre des sections et peuvent être faits pour recevoir celles de $4\frac{1}{4} \times 4\frac{1}{4} \times 2$ pouces.

On a quelquefois de la peine à décider les abeilles à travailler dans les sections lorsqu'elles sont en haut, mais si elles sont placées dans les cadres en question d'un côté ou de l'autre du groupe, les abeilles s'y mettent à l'œuvre très facilement. Quand la cire gaufrée a été transformée en rayon, on peut retirer les sections

avec les abeilles qui y adhèrent et les placer en haut, puis regarnir les cadres de sections vides.

Les abeilles commencent toujours plus volontiers les sections dans le corps de ruche qu'en haut, mais elles les achèvent plus vite en haut que sur les côtés de la ruche.

Aussitôt qu'il y a des sections operculées en haut, retirez-les sans tarder et remplacez-les par des vides. Au lieu des châssis (fig. 26 et 27), on peut aussi employer en haut des cadres à sections, fig. 29, logés dans des hausses de forme basse.

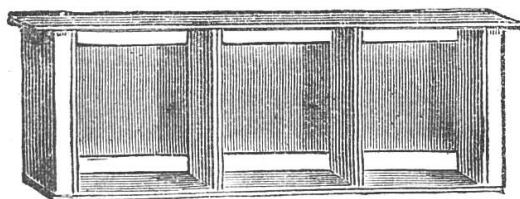


Fig. 29. - Cadre à sections.

On peut en mettre sept dans une caisse semblable au corps de ruche mais haute seulement de 5 1/2 pouces environ (14 cm.). Si on laisse les rayons séjourner trop longtemps leur aspect en souffre. A mesure qu'on retire les sections, on les met dans des caisses d'emballage (fig. 30), qui en contiennent deux ou quatre douzaines et qu'on vitre des deux côtés pour les garantir de la poussière et des voleurs.

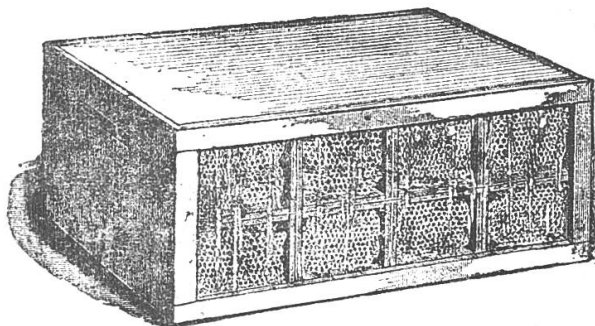


Fig. 30. - Caisse d'emballage.

Pour sortir les sections, dégagez la clef qui est à une extrémité, séparez les sections et envoyez un peu de fumée. Retirez celles qui sont achevées et brossez, soit dans la ruche soit sur la planchette d'entrée, les abeilles qui se trouvent dessus. Remplissez les places vacantes avec les sections des extrémités qui ne sont pas achevées ou avec d'autres prises dans les cadres du bas, ou, à défaut, avec des vides ; et dans cette opération veillez à ne pas écraser les abeilles qui peuvent être dessous. Les sections placées au-dessus de la ruche doivent être bien protégées par quelque couverture chaude, autrement elles sont si minces que les abeilles pourraient bien redescendre si les nuits sont fraîches.

X. DOUBLEMENT PAR SUPERPOSITION

Lorsque c'est sur du miel à extraire que l'on compte surtout pour sa récolte, on peut suivre la méthode suivante : Choisissez deux fortes colonies ; de l'une d'elles retirez tous les rayons, en secouant et

brossant les abeilles dans la ruche. Mettez ces rayons dans une autre ruche, vide, et garnissez celle dont les rayons de couvain ont été retirés de rayons vides ou de cire gaufrée. La ruche contenant les rayons de couvain est alors mise sur l'autre colonie choisie, en façon de second étage. De la sorte, le nombre des rayons est doublé et la ruche, pleine de rayons, se remplit bientôt d'abeilles par les éclosions du haut et du bas ; et cette immense population remplit promptement de miel les rayons vides de l'étage supérieur, que l'on peut passer à l'extracteur dès qu'ils sont pleins et rendre pour les faire remplir de nouveau. De cette manière on coupe la fièvre d'essaimage dans les fortes colonies, on les maintient en activité et l'on obtient une très forte récolte de miel.

XI. CIRE GAUFRÉE

Une ruche n'est réellement à rayons mobiles qu'autant que tous les rayons sont construits droit et régulièrement en dedans des cadres, de façon qu'on puisse les changer de place dans la ruche avec la certitude qu'ils iront bien, comme aussi les échanger d'une ruche quelconque du rucher dans une autre.

Si les abeilles sont mises dans une ruche mobile et abandonnées à elles-mêmes, elles construiront probablement leurs rayons en travers de la ruche ou dans toute autre direction que celle désirée par l'apiculteur. Mais si la face intérieure du porte-rayon est garnie d'une bande de cire, ou de cire gaufrée, elles la prendront immédiatement pour guide et construiront leurs rayons verticalement selon cette bande.

On a considérablement perfectionné la cire gaufrée ces dernières années et elle est maintenant tout autre que lorsque nous avons commencé à l'employer il y a dix-huit ans. On ne pouvait alors l'utiliser qu'en bandes étroites et on l'obtenait simplement en pressant une

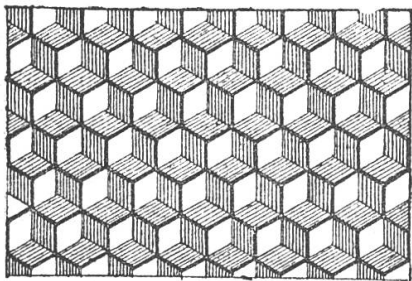


Fig. 31. - Cire gaufrée.

feuille de cire entre deux plaques de métal. Ces feuilles ne contenaient que l'impression des bases des cellules ; tandis qu'actuellement la cire gaufrée, qui s'imprime entre deux cylindres, a non-seulement les bases des cellules façonnées, mais contient aussi le long des lignes hexagonales, marquées en noir dans la fig. 31, de la cire en quantité suffisante pour l'a-

chèvement complet des parois latérales des cellules, de façon que les abeilles n'ont à ajouter de la cire que pour les couvercles.

On met maintenant plus de matière qu'autrefois dans la cire gaufrée, de sorte qu'on peut l'employer sans danger en grandes feuilles ; et si l'on réfléchit qu'il faut 20 livres de miel pour produire 1 livre de cire, on conçoit que l'apiculteur faisant largement usage de cire gaufrée a un immense avantage sur celui qui n'en emploie pas.

En fournissant aux abeilles de la cire gaufrée imprimée en cellules à ouvrières ou en cellules à mâles, on peut obtenir des rayons entièrement de cellules d'ouvrières ou de mâles.

La cire gaufrée fabriquée avec des cylindres bien gravés est beaucoup plus régulière que les rayons naturels.

Pendant un certain temps, la cire gaufrée a été importée d'Amérique ; mais actuellement on la fabrique dans notre pays et elle est supérieure à celle-là. Pour les cadres à couvain, l'épaisseur de la cire gaufrée n'a pas beaucoup d'importance et celle qu'on emploie donne de 4 à 6 pieds carrés à la livre. (1)

Pour les sections il faut des feuilles plus minces et rien ne convient mieux pour cela que la cire gaufrée mince à fonds plats, qui est presque aussi transparente que du verre et donne environ 12 pieds carrés à la livre (24,555 cm.² au kilog., ou 1 m.² pour 407 gr.) On doit veiller à avoir des feuilles faites de cire d'abeilles pure. On les falsifie beaucoup avec de la paraffine ; et bien que les abeilles l'acceptent, lorsque vient la saison chaude les rayons sont sujets à s'allonger et même à se rompre.

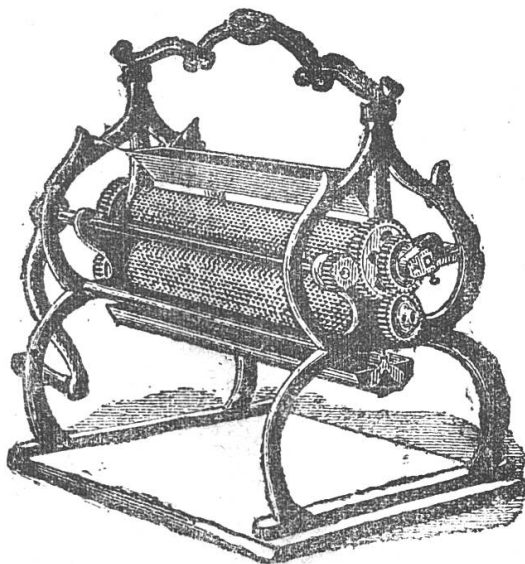


Fig. 32 - Machine Dunham.

La fig. 32 représente une machine Dunham, l'une des meilleures à cylindres pour la cire gaufrée épaisse. Des feuilles de cire brutes, à une température convenable, sont passées entre les cylindres et reçoivent l'impression des bases des cellules. On prépare les feuilles en plongeant dans la cire de minces planchettes de bois préalablement trempées dans l'eau. La cire est dans un bassin profond et la planchette est plongée dedans jusqu'au fond, puis promptement retirée ; lorsque la couche n'est pas suffi-

(1) Le pied carré faisant 929 cm.² environ et la livre 454 gr. environ, 4 pieds carrés à la livre correspondent à 1 m.² pour 1221 gr. ou 8185 cm.² au k. ; 6 p. à la livre correspondent à 1 m.² pour 814 gr. ou 12277 cm.² au k. La moyenne de 5 pieds carrés à la livre donne donc, à 2 % près, 1 m.² au k. Trad.

sante on plonge de nouveau. Si la cire est trop chaude, plusieurs immersions seront peut-être nécessaires. Lorsque la planchette est sortie on la trempe dans un seau d'eau froide pour la refroidir et pendant que la feuille est encore un peu molle on la détache de la planchette. Si on le fait avant qu'elle soit suffisamment froide elle se déchire et si on attend trop elle devient dure et cassante. Lorsqu'il y en a un certain nombre de prêtes, on peut les mettre dans une auge contenant de l'eau à une température d'environ 100° Fahr. (38° C). Les cylindres doivent être aussi un peu réchauffés, puis enduits d'amidon très clair. On introduit alors une des extrémités de la feuille entre les cylindres et dès qu'elle apparaît de l'autre côté il faut la saisir entre deux bandes de bois et la tirer à mesure que les cylindres la font sortir par leur mouvement de rotation. Si c'est de la cire mince qu'on veut obtenir, on rapproche les cylindres au moyen des vis de rappel qui sont aux extrémités ; mais cette machine n'est pas si bien adaptée que celle de Root à la fabrication des feuilles minces.

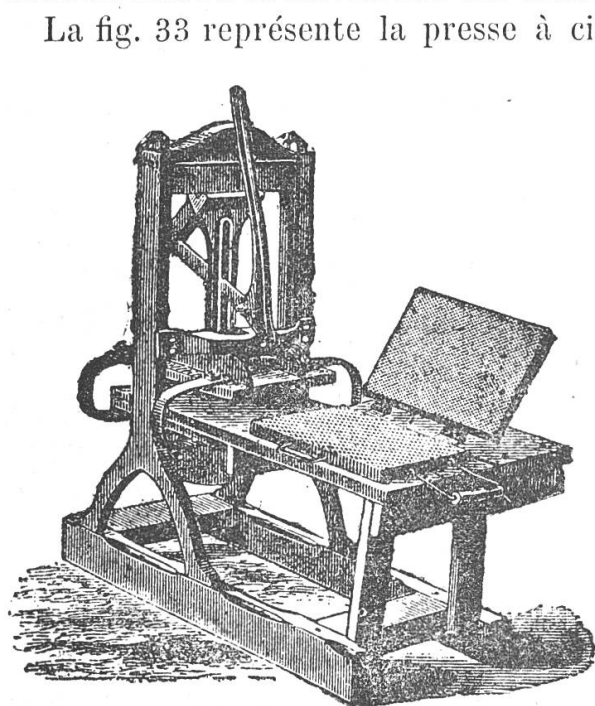


Fig. 33. - Presse à cire gaufrée Given.

En retirant le cadre on peut constater que les fils sont complètement noyés dans la cire ; les rayons construits sur ce genre de cire gaufrée peuvent subir une forte épreuve sans céder. On peut faire aussi d'excellentes feuilles pour sections avec cette machine et, grâce à l'énorme pression exercée les bases sont très minces.

Il y a différentes méthodes de fixer la cire gaufrée dans nos cadres

de laquelle on fabrique des feuilles tendues de fils. Les cadres ont dans leurs traverses supérieures et inférieures de petits trous dans lesquels on introduit, au moyen d'un outil spécial, du fil de fer étamé n° 36 (environ notre n° PP, Trad.). Les plaques d'impression sont enduites de la solution d'amidon ; on pose le cadre sur la plaque inférieure avec la feuille de cire brute sur les fils de fer. On rabat la plaque supérieure et le tout est soumis à une forte pression au moyen d'un levier.

et s'il s'agit de feuilles entières on peut employer l'un ou l'autre des moyens suivants : Faites une planchette de $\frac{3}{8}$ de pouce d'épaisseur ($9\frac{1}{2}$ mm.), découpée de façon à s'emboîter librement dans le cadre. Clouez au dos deux bandes de bois, dépassant d'un pouce de chaque côté, comme dans la fig. 34. Posez le cadre sur ces saillies et mettez

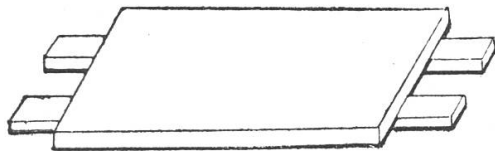


Fig. 34. - Guide pour coller les feuilles.

la feuille sur la planchette, de façon à ce que son bord supérieur touche la face intérieure du porte-rayon, qu'il faut tenir renversé et à un angle d'environ 45 degrés. Maintenant, avec une cuillère ou une lou-

che, faites couler un peu de cire fondue au point le plus élevé de l'angle formé par la feuille de cire et le cadre de bois, et laissez-la descendre par son propre poids jusqu'à l'autre extrémité. Si la cire est suffisamment chaude la feuille sera parfaitement collée. La cire ne doit pas être surchauffée et le meilleur ustensile à employer est l'appareil

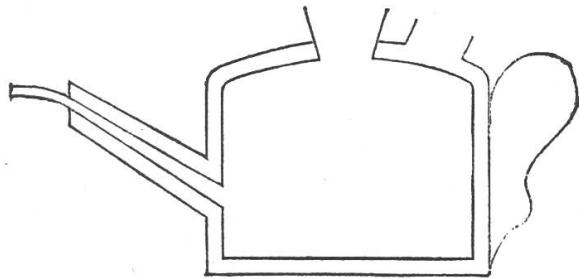


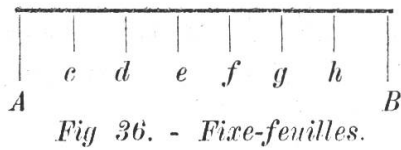
Fig. 35. - Burette à cire.

à fondre la cire de M. Abbott, représenté fig. 35. Ce sont deux burettes l'une dans l'autre ; l'intérieure est pour la cire et celle qui l'enveloppe pour l'eau. La cire y est maintenue à la température de l'eau bouillante et ne peut

être brûlée.

Un autre moyen c'est de pratiquer un trait de scie presque d'un bout à l'autre du porte-rayon ; en introduisant dedans un petit ressort imaginé par M. J. M. Hooker, on obtient une ouverture dans laquelle on insère la feuille, puis on retire le ressort, le bois se referme et la feuille est tenue solidement.

La dernière méthode, que j'ai adoptée pour mon rucher dès qu'elle a été connue, est aussi simple qu'ingénieuse et de l'invention de M. F. Cheshire. Les feuilles sont maintenues dans les cadres par des pointes de fil de fer, ce qui dispense de l'emploi de la burette ; et si elles sont fixées convenablement elles sont si solides qu'elles ne tombent pas, lors même qu'on secoue violemment le cadre. Les *fixe-feuilles* (*foundation fixers*), comme on les nomme, sont faits de fils de fer étamés et ont la forme représentée par la fig. 36. Les longues pointes, A et B, vont en haut et en bas du cadre et les courtes, c, d, e, f, g, h, soutiennent la feuille par leurs extrémités au centre du cadre. Chaque ca-



dre a six de ces fixe-feuilles et par conséquent il est maintenu en place par trente-six pointes. Il faut avoir grand soin que toutes les pointes soient exactement de la même longueur, afin que chacune pénètre dans la feuille, autrement le but ne serait pas atteint.

Une fois le cadre dans la ruche, les abeilles collent immédiatement la feuille au cadre et vingt-quatre heures après on peut retirer les fixe-feuilles.

Pour la pose : ayez sur votre table une planchette de la dimension intérieure du cadre et de $\frac{3}{8}$ de pouce d'épaisseur (9 $\frac{1}{2}$ mm.) ; dessus vous étendez la feuille coupée de mesure, puis vous mettez le cadre qui enveloppe le tout. Vous faites glisser les pointes A et B en dehors des traverses supérieures et inférieures du cadre, sous un angle qui les fasse serrer fortement et vous pressez les pointes courtes dans la cire gaufrée. La fig. 37 représente une section de cadre avec la feuille

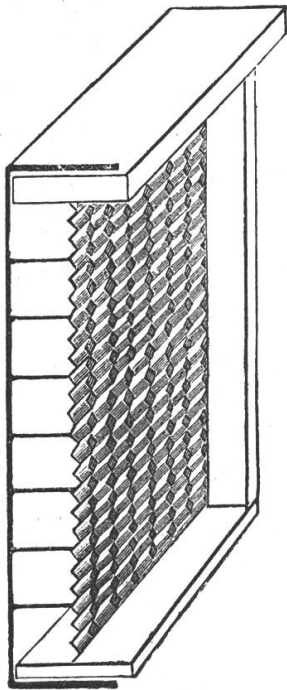


Fig. 37. - Fixe-feuilles en place.

fixée. Dans un rucher où l'on fait un grand usage de la cire gaufrée, il se trouve toujours un grand nombre de bandes de déchet, trop épaisses pour être mises dans les boîtes et trop petites pour les cadres à couvain. On peut les utiliser en les fixant dans les cadres au moyen de ces fixe-feuilles ; les abeilles les souderont entr'elles et construiront dessus comme sur des feuilles entières.

Si les ruches doivent voyager, on peut laisser les fixe-feuilles, vu qu'ils ne gênent point les abeilles dans leur travail ; sauf, bien entendu, que les cellules en contact avec les pointes ne seront pas utilisées pour le couvain. Si les ruchées ne sont pas très fortes ou que la récolte soit peu abondante, quelques feuilles sont sujettes à se plier et à gondoler, parce que les abeilles ne les amincissent pas partout également, et une partie de la feuille s'allonge plus que l'autre. Cela se produit ordinairement lorsque la feuille est mince et trop faible pour supporter le groupe des abeilles. C'est pour parer à cet inconvénient qu'on a imaginé les feuilles garnies de fils de fer dont il a été question plus haut ; mais si les feuilles contiennent assez de matière, les fixe-feuilles suffisent pour surmonter cette difficulté.

Pour fixer les feuilles minces dans les sections, le procédé de la burette et de la planchette, dont il a été parlé plus haut, va très bien. La feuille doit remplir à peu près la section (voir fig. 38).

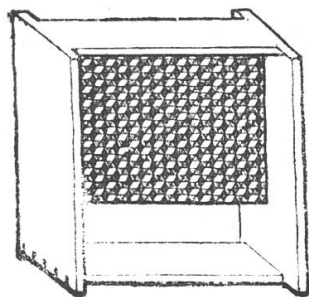


Fig. 38. - Section garnie de cire gaufrée.

On peut aussi tremper le bord de la feuille dans de la colle-forte et l'insérer dans une fente ménagée à cet effet. Il faut mettre très peu de colle, autrement elle apparaîtrait sur le rayon lorsqu'on le découpe.

Le procédé de beaucoup le plus prompt pour fixer les feuilles dans les sections, c'est de se servir de la machine Parker, fig. 39.

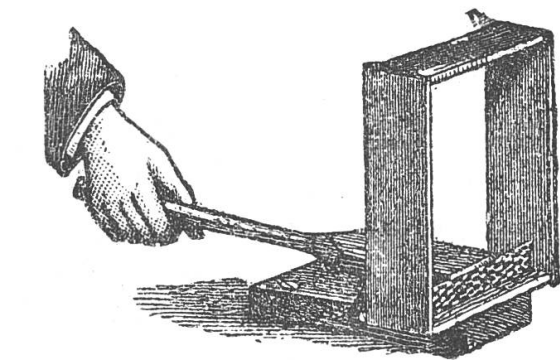


Fig. 39. - Machine pour fixer les feuilles dans les boîtes.

Voici comment on s'y prend : Fixez la machine avec des vis sur la table ou le banc, mettez un peu de miel ou d'amidon clair sous le levier à l'endroit où il doit toucher la feuille. Glissez la section sous le levier contre l'arrêt, comme dans la gravure ; engagez la feuille de $\frac{1}{8}$ de pouce ($3\frac{1}{6}$ mm.), relevez l'extrémité du levier, pliez la feuille à angle droit contre la tranche du levier et retirez celui-ci en glissant. Si la cire n'est pas trop dure, la feuille se trouvera très solidement fixée.

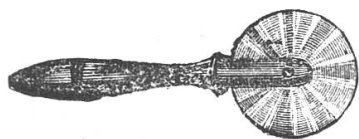


Fig. 40. - Couteau Carlin.

Pour découper les feuilles de la dimension voulue, rien ne vaut le couteau Carlin, fig. 40, consistant en un disque d'acier ou de fer-blanc à bord très tranchant et tournant dans un manche de bois.

MA CARRIÈRE D'APICULTEUR

(Suite, voir le n° de mars.)

J'avais lu quelque part qu'on pouvait nourrir les abeilles avec de la cassonade ; dès le lendemain, en allant payer la ruche à M. André, qui ne me gardait pas rancune, je lui achetais cinq livres de casso-

nade, et j'en mettais une poignée sous ma ruche. Les abeilles se mirent bientôt, non à la manger, mais à la jeter dehors, aidées en cela par des guêpes qui, sans paraître molestées par les abeilles, les aidaient en l'emportant. J'avouerai que j'étais très étonné de voir que les guêpes avaient plus d'intelligence que les abeilles, puisqu'elles semblaient savoir utiliser ma cassonade, tandis que celles-ci ne le savaient pas. J'en fis un sirop, que je leur servis sur une assiette couverte de menue paille, et elles ne se firent pas prier pour l'enlever.

Les sarrasins étaient en pleine fleur. Il y en avait des champs non loin de la ville et ma ruche était plus d'à moitié pleine de bâtisses et suffisamment lourde pour l'hiver.

Chaque fois que je voyais une abeille sur une fleur je me disais : c'est une des miennes.

Je n'avais plus ni les livres d'Huber ni celui de Lombard ; avec l'insouciance de la jeunesse je les avais laissé aller je ne sais où. En parcourant les magasins de librairie je ne pus trouver que la 2^e édition du manuel de Radouan. Je lus et relus ce livre et j'y trouvai de quoi calmer un peu ma principale préoccupation. J'étais très inquiet de savoir ce que pourraient devenir les essaims que mes ruches jetteraient. Comment les surveiller ? Où s'attacheraient-ils ? Après les cheminées ou les lucarnes des toits voisins ? Alors, en admettant que j'aie la chance de les voir partir, il faudrait courir celle de me casser le cou ou les abandonner.

Radouan indiquait comment on faisait les ruches à hausses, comment on divisait les colonies. C'était bien mon affaire ; je me procurerai des ruches à hausses. Cela me tranquillisait un peu pour les essaims que j'aurais par la suite ; mais mon premier essaim à venir m'inquiétait.

Je connaissais un bon vieux, le père Michelot, qui habitait les environs, avait des abeilles et faisait lui-même ses ruches. J'allai le trouver pour le prier de me faire deux ruches à hausses. Après que je lui eus expliqué ce que je voulais, en lui montrant les gravures de Radouan, il me dit : « Il ne faut pas croire tout ce qu'on écrit sur les abeilles ; moi qui vous parle, je n'ai jamais rien lu. M. Béguinot, qui reste dans la plus belle maison du village, cette maison là-haut qui ressemble à un château, M. Béguinot a, dans sa bibliothèque, tous les livres qu'on a écrit sur les abeilles. Il est venu bien des fois me raconter ce qu'on y dit. A quoi cela lui a-t-il servi ? C'est moi, moi qui vous parle, qui lui vends le miel qu'on mange au château. Ce sont mes abeilles qui nourrissent les siennes, qui manquent souvent de provisions pour l'hiver, quoiqu'elles soient logées dans des ruches qu'il dit

perfectionnées. Rien ne vaut ma ruche en une seule pièce. Je conserve vingt ruches, chaque année j'étouffe avec du soufre tout ce qui dépasse ce nombre et j'ai du miel et de bon miel. Demandez plutôt à Mlle Hudelet qui tient une épicerie dans la grande rue. Moi qui vous parle, je lui en ai vendu près de trois cents livres en une seule année.

Il consentit cependant à me faire les hausses. Mais quand j'allai voir où il en était je les trouvai si mal faites, joignant si mal les unes sur les autres, que je les lui payai, avec la ferme résolution de ne pas aller les chercher. Le brave homme les admirait. Avec un peu de pourget, disait-il, cela joindra parfaitement. Or je n'avais pas de goût pour le pourget.

Je l'avais vu faire ses ruches. Il me semblait que je pourrais en faire d'aussi bonnes, sinon meilleures. Il ne me fallait qu'un anneau de corne pour faire les cordons réguliers. Un des bouchers de la ville était de mon pays ; j'allai le prier de me vendre une corne de vache. Il s'empressa de me faire cadeau de celle que je choisis. Et me voilà dans la boutique du grand'père, sciant, limant ma corne. Je réussis du premier coup à faire mes hausses, avec leur double cordon de paille en haut et en bas. Je les garnis, comme Radouan, de barrettes triangulaires sous lesquelles les abeilles attacheraient leurs rayons. Tout était prêt dès février, même les fils de fer qui attachent les hausses les unes aux autres.

Au printemps, grâce aux arbres fruitiers qui abondaient autour de la ville et aux champs de navette d'hiver, ma ruche se remplit vite. J'avais placé dessus une calotte, que dans mon pays on appelle cabotin ; mais les abeilles, qui commençaient à être trop nombreuses pour se tenir toutes dans la ruche, n'y entraient pas. Je le soulevais de temps à autre. Pas une abeille. Je jugeai alors que le trou du dessus, grand comme la bonde d'un tonneau, était trop petit, et je pris la résolution de faire d'autres trous dans le dessus de la ruche. C'était une résolution grave. Je craignais les piqûres. Je n'avais pas de masque ; j'étais même décidé à ne pas en acheter, me souvenant de ce que j'avais souffert sous l'affublement que m'avait fait endosser Jeannette, la servante du vieux curé. Mais comment faire ? Je m'armai de courage, et me plaçant derrière la ruche, après avoir bouché le trou du plafond, je coupai avec mon canif, le plus doucement possible, un peu d'un des cordons de paille. J'enlevais les débris à mesure. Cela me réussit à merveille et je m'aguerris... trop tôt ; car n'ayant pas pris autant de précautions pour le second trou, quand je le débouchai

cinq ou six abeilles me sautèrent à la figure et me rappelèrent la fuite du boucher, me forçant à quitter la place.

Quand les abeilles furent calmées, je revins, je débouchai le premier trou que j'avais percé et celui du milieu, et je plaçai le cabotin. Quoique je n'eusse fait que moitié de la besogne que je m'étais proposé de faire, car je voulais faire quatre trous, cela suffit. La première fois que j'essayai de soulever le cabotin, il était plein d'abeilles.

J'en remerciai Radouan dans ma pensée ; car c'était lui qui, en indiquant de simples barrettes pour séparer sa ruche du cabotin, m'avait suggéré l'idée que le trou du dessus de ma ruche était insuffisant.

Que de fois, depuis, n'ai-je pas vu des propriétaires de ruches à calotte sonner avec le doigt les calottes vides, tandis que leurs abeilles faisaient la barbe, simplement parce que les trous qui faisaient communiquer les ruches à leurs calottes étaient trop petits.

Quand le moment des essaims arriva, j'étais sur des charbons. Je grimpais vingt fois par jour au grenier ; cela durait depuis si longtemps que j'avais fini par ne plus compter sur un essaim, quand le père Richet m'envoya son apprenti pour me dire que les abeilles volaient au-dessus de sa cour. Je grimpai les trois étages au plus vite. L'essaim se rassemblait sous le toit d'une lucarne à portée de ma main. On m'aurait donné mille francs que je n'aurais pas été plus heureux, tant je me sentais soulagé de mes préoccupations. J'avais deux bonnes colonies pour l'hiver, la première et son essaim ; et j'avais pu partager ma récolte entre ceux qui s'étaient moqué de moi et de mon dada.

L'année suivante je divisai ma ruche à hausses et attendis bravement l'essaim de ma ruche à calotte. Je prenais d'avance mon parti de sa perte, s'il partait sans m'avertir, ou s'il était logé dans un endroit dangereux, quand j'entendis des cris chez un voisin. Ce sont vos abeilles, me cria quelqu'un à travers la fenêtre entr'ouverte ; elles ont piqué la femme Roussel et ses enfants. Je courus, je montai quatre à quatre les deux étages. Madame Roussel calmait un de ses enfants, qui avait été piqué comme elle. Un essaim d'abeilles était entré par la fenêtre ouverte. Elle avait pris son balai pour les chasser. Les abeilles s'étaient fâchées, l'avaient piquée, elle et un de ses deux enfants. J'en étais désolé. L'essaim se rassemblait tranquillement sous l'embrasure de la fenêtre ; je lui dis de ne rien craindre, que je la débarrasserais de toutes les abeilles ; et pendant qu'elles se rassemblaient j'allai à la ruche, je coupai dans son cabotin le plus beau rayon de miel et je le lui apportai. Ce cadeau la calma. Mais quand son mari rentra il se mit

en colère, en trouvant sa femme et son enfant avec les figures enflées, et jura qu'il me ferait bien porter mes abeilles ailleurs.

Il était agent de police. Le lendemain il vint me prévenir que j'aurais à enlever mes ruches sous huit jours. Cela me contrariait fort. Je devais partir le lendemain matin pour une tournée d'une quinzaine. Comment faire ? L'idée me vint d'aller consulter un ami de mon père qui était avocat. « Ne crains rien », me répondit-il, « Roussel a outrepassé son droit. Il n'y a pas de loi qui t'oblige à enlever tes ruches ; mais si elles font du dégât tu devras payer des indemnités. » Cet ami était conseiller municipal, il parla de ce qui m'arrivait au maire, et l'agent reçut une remontrance qui ne le rendit pas plus aimable envers moi, comme je le vis aux yeux qu'il me faisait quand il me rencontrait.

Cette aventure me faisait réfléchir. Décidément l'intérieur de la ville ne convenait guère pour y établir un rucher. Mon grand-père possédait un verger hors de la ville. J'y transporterais mes abeilles au printemps. Je n'eus pas cette peine. Un jour d'hiver, la neige ayant été chassée par le vent durant toute la nuit, je montai voir si aucun accident n'était arrivé à mes ruches. Elles avaient été retournées le bas en haut et la neige avait pénétré entre tous les rayons. Je les portai chez mon grand-père, les mis devant un bon feu. Quelques abeilles se réveillèrent, mais ce fut tout : Elles étaient toutes mortes avant la fin de février, quoique ayant été descendues à la cave.

Je n'ai jamais su qui m'avait joué ce mauvais tour, quoique j'aie soupçonné que celui-là avait dû risquer de se casser le cou.

Ainsi finit ma seconde tentative d'apiculture. Je reconnus alors la justesse du proverbe en ce qui concerne les abeilles :

Voulez-vous voir vos revenus aller et venir ?
Mettez-les en mouches ou en brebis.

CH. DADANT.

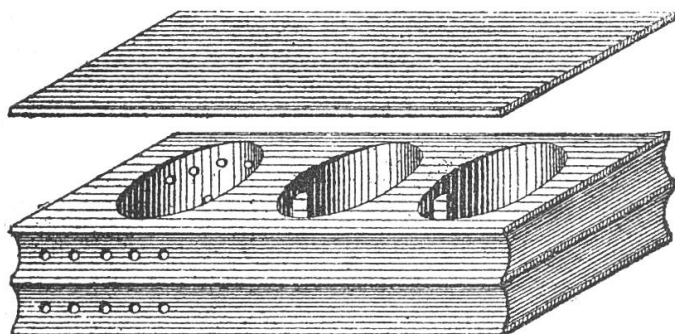
CAGES A REINES POUR LES LONGS TRAJETS (1)

Etant parvenu après plusieurs années d'essais à obtenir une cage d'emballage légère et appropriée à l'expédition des reines à de très grandes distances, je pense que le sujet présente assez d'intérêt pour me permettre d'attirer l'attention des apiculteurs sur ce modèle, qui n'étant pas patenté peut être copié par tous ceux qui le désireront. Avec cette cage, aussi simple que peu coûteuse, on peut expédier une reine par la poste avec la

(1) Ce modèle a fait, l'automne dernier, l'objet d'une communication de M. F. Benton à l'assemblée de la Société des Apiculteurs de l'Amérique du Nord.
Réd.

presque certitude qu'elle arrivera en bon état, même après un trajet de deux à trois semaines, si l'envoi a été fait avec soin.

Ses traits distinctifs sont le compartiment obscur du milieu et la disposition assurant aux abeilles une ventilation suffisante. Le compartiment



Cage à reine Benton pour longs trajets. (1)

enduit de cire (celui de droite dans la fig.) contient la nourriture. Lorsqu'on a cloué sur la boîte un léger couvercle de bois, le compartiment obscur du milieu n'a pas d'autre ouverture donnant accès à l'air ou à la lumière que celle donnant dans le comparti-

ment de gauche, ou chambre à air. Il en résulte que les abeilles, habituées à se grouper près de leur nourriture, passent la plus grande partie de leur voyage dans ce compartiment obscur et y sont dans un repos complet. Elles ont besoin de peu d'air et, l'usure de leurs tissus étant légère, de peu de nourriture. En choisissant des abeilles pas trop vieilles et n'ayant par conséquent pas besoin de sortir de temps à autre, on peut leur imposer avec succès des trajets très longs, pourvu qu'on leur donne une nourriture qui reste suffisamment liquide et d'une consistance convenable pendant plusieurs semaines.

Le compartiment sombre offre aussi aux abeilles une retraite confortable si le froid survient pendant le voyage et j'ai pu fréquemment vérifier qu'elles savent en profiter; des personnes, qui ont reçu de mes reines par une température fraîche, m'ont écrit que les abeilles étaient en parfait état à l'arrivée et groupées étroitement dans le compartiment du milieu.

Par contre, si c'est la chaleur qui se fait sentir pendant tout ou partie du trajet, les abeilles, cela se comprend, forment un groupe beaucoup moins compact et même, sans aucun doute, se dispersent dans les deux compartiments pour avoir le plus d'air possible.

Les cannelures sur les côtés de la boîte (ou, lorsque celle-ci est double, aux extrémités) servent à mieux assurer la ventilation lorsque les envois se trouvent placés sous une masse d'autres colis, ou sont ficelés avec des lettres et autres paquets. Je crois qu'en emballant des abeilles de la manière décrite, on leur procure un état de repos ressemblant à celui dans lequel elles passent l'hiver, autant du moins que cela peut être réalisé en saison chaude, et que, si toutes les conditions ont été remplies, on les trouvera, après un long trajet, aussi fraîches qu'à leur sortie de la ruche, ou trop peu éprouvées pour ne pas se remettre immédiatement. Presque tous mes envois de la saison dernière en ont fourni la preuve; ils sont arrivés

(1) Nous avons fait graver la figure d'après le modèle envoyé par M. F. Benton. La cage a $103 \times 38 \times 24$ mm.; les compartiments ont 28 mm. de diamètre et 22 de profondeur.

pour la plupart avec reines et abeilles aussi bien portantes et alertes que possible, tandis que dans presque tous les autres cas il n'y avait que quelques ouvrières mortes et leurs corps étaient secs et nullement enflés. Un envoi de deux reines italiennes a mis vingt-quatre jours de Munich à Marissa, Illinois (voir le rapport de M. W. Little dans *Gleanings*, 1^{er} sept. 1884), et cependant, quand les boîtes furent ouvertes là-bas, les reines s'envolèrent gaiement dans la chambre close où elles se trouvaient. L'une d'elles pondait 12 h. après dans une forte colonie et toutes deux se sont montrées très prolifiques.

Cette cage et la méthode d'expédition ont été mises à l'épreuve d'une façon rigoureuse. En 1880, comme on peut le voir dans le *British Bee Journal* de juillet de la dite année et dans la *Bienenzeitung d'Eichstädt* d'août, j'ai expédié avec succès des reines, de Chypre dans divers pays de l'Europe. C'est un trajet de près de 3000 milles, en partie par mer sous un climat chaud. De nouveau en 1881 et en 1882, j'ai fait un grand nombre d'envois par la poste et avec passablement de succès, sauf dans les cas où les colis ont été saisis par les postes anglaises. Je m'étais même flatté de pouvoir envoyer des reines par la poste, directement de Chypre et de Syrie jusqu'en Amérique, et j'avais mis à la poste à Beyrout quelques envois pour l'Amérique, marqués : Voie Havre, France, mais arrivés en Angleterre ils n'allèrent pas plus loin. En juin 1883, j'expédiai de Munich, la première reine d'abeilles qui ait jamais, je crois, traversé vivante l'Atlantique par la poste aux lettres. De nombreux envois suivirent la même année et en août j'apportai d'importantes améliorations à la cage en adoptant le compartiment sombre, etc. Mais ce n'est que le printemps dernier que je lui ai donné la dernière retouche. Dans cette cage, telle que je la présente, j'ai expédié, sans subir une seule perte, un grand nombre de reines le printemps dernier, de Chypre et de Syrie dans divers pays de l'Europe et aussi au nord qu'en Prusse, en Suède, en Ecosse et en Irlande; et sur plusieurs centaines expédiées depuis lors de Munich, tant pour l'Europe que pour l'Amérique, je n'ai eu qu'environ trois pour cent de perte et c'étaient des reines pour l'Amérique. L'une d'elles, mal adressée, subit un retard en route; deux autres furent engluées dans la nourriture qui s'était trouvée trop molle et les autres avaient déjà souffert du froid en venant de la Carniole à Munich dans des cages fort différentes des miennes.

Je suis si profondément convaincu du succès de ma nouvelle cage et de ma méthode d'expédition, que je n'hésite pas à garantir la bonne arrivée de toutes reines expédiées à n'importe quel bureau de poste du monde pouvant être atteint de Munich (Allemagne) en vingt-et-un jours. Comme j'ai reçu des lettres de l'Orégon et du Texas en moins de temps que cela, on verra que cette méthode d'envoi me permet de livrer des reines dans presque toutes les parties des Etats-Unis et du Canada.

Je ne désespère pas de trouver des moyens d'envoyer des reines à de plus grandes distances encore, même en Australie où les lettres mettent de quarante à quarante-cinq jours à parvenir et même davantage. Il se peut que la force de résistance des abeilles ne suffise pas pour un aussi long trajet,

mais puisqu'après de nombreuses tentatives et expériences, je suis arrivé à des résultats qui dépassent tout ce que j'osais espérer, pourquoi ne tenterais-je pas d'obtenir encore davantage ?

Munich, Allemagne.

FRANK BENTON.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

RUCHES A PLAFOND MOBILE EN RUCHER FERMÉ

A l'Editeur du *Bulletin*,

Un de vos abonnés demande dans un des derniers n^{os} du *Bulletin* si l'on ne pourrait pas mettre en rucher fermé des ruches Dadant aussi bien que des ruches Burki. Si cela peut l'intéresser, je lui dirai que la chose est fort possible. Depuis trois ans je possède un rucher construit pour 24 ruches, où je soigne des ruches Dadant aussi commodément et sans occuper plus de place que s'il s'agissait de ruches du système allemand. Ce rucher est composé de casiers renfermant chacun une ruche et disposés en trois étages. Les ruches reposent sur des roulettes en bois. Si je veux visiter celles du 1^{er} étage je les tire à moi en les faisant rouler en arrière sur le plancher, et une fois sorties de leur casier je peux les ouvrir par le haut et les visiter tout à mon aise. Pendant ce temps les abeilles qui rentrent attendent à l'entrée qu'on leur rende leur habitation ; cela ne dure pas longtemps parce que les ruches Dadant se manipulent très rapidement. Pour celles du 2^{me} étage, j'approche de chaque casier une petite table et les ruches viennent en roulant se placer sur cette table aussi bien que sur un plancher. Les ruches du 3^{me} étage restent en place, car il y a assez d'espace entre le toit du rucher et le couvercle de la ruche pour que l'on puisse sortir facilement les rayons.

Bien des systèmes sans doute meilleurs que le mien peuvent arriver au même but ; mais je crois avoir obtenu une solution très satisfaisante. Chacun ne peut pas, et je suis du nombre, avoir un emplacement derrière sa maison pour pouvoir espacer ses ruches, et celui qui ne peut les surveiller est bien aise de les mettre à l'abri des voleurs ou des indiscrets. Pour ceux-là un rucher fermé est indispensable à moins de faire une clôture très dispendieuse. A ceux qui comme moi ont un faible pour les ruches Dadant et qui ne peuvent se passer d'un rucher, je me suis permis d'indiquer un moyen de satisfaire une préférence bien légitime. Naturellement ce qui est possible pour les ruches Dadant l'est aussi pour les Layens et pour toutes celles s'ouvrant par le haut.

Si l'un ou l'autre apiculteur passant par Estavayer voulait se déranger pour visiter le rucher dont je viens de donner une description sommaire, je me ferais un plaisir de le montrer ; je serai heureux de mon côté de mettre à profit toutes les critiques qui pourraient être faites sur un système que je suis loin de revendiquer comme le meilleur.

Agréez, etc.

Estavayer (Fribourg), 6 avril 1885.

B. DEMIERRE.

D'autres apiculteurs ont imaginé une disposition analogue à celle décrite. M. Pierre von Siebenthal, entr'autres, avait organisé à Bex un rucher dont chaque étage se glissait ou se roulait en avant à volonté lorsqu'on voulait visiter la rangée au-dessous.

PROGRÈS DU MOBILISME

Monsieur le Rédacteur,

Votre journal est destiné à faire le plus grand bien, non-seulement dans la Suisse, mais encore dans notre beau pays de France. Le paysan, pour l'ordinaire si enraciné dans ses vieilles coutumes, confesse hautement la supériorité des nouvelles méthodes et surtout l'utilité incontestable du *Bulletin*.

J'étais en France, lorsque le R. P. J. commença son élevage d'abeilles; autour de lui la critique et les bons mots ne discontinuaient pas; il tint bon, et bientôt les plaisants changèrent de ton en voyant sortir de ses ruches cent livres d'un beau miel blanc, ce qui est énorme dans nos contrées. Le plus ardent censeur dit même par manière d'excuses: « Dame, si c'est comme ça, faut cultiver les abeilles. »

Aujourd'hui, le R. P. J. n'est plus novice, mais toujours l'abonné du journal et son zélé propagateur. Il fait ses opérations le journal en main, et je l'ai vu des heures entières en expliquer les précieux enseignements à qui voulait l'entendre.

C'est donc pour rendre hommage à cet apiculteur aussi zélé qu'habile, que je vous prie, M. le Rédacteur, d'insérer cette lettre dans votre excellent *Bulletin*.

Veuillez agréer, Monsieur, mes respectueuses salutations.

Fribourg, 18 mars 1885.

Et. DUPONT.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Chev. L. Sartori, Milan, 17 février. — Les abeilles ont fait leur premier vol de purification le 5 février, après trois mois environ de réclusion. Elles sont en bon état, avec peu de mortes sur les plateaux, cependant presque toutes les ruches ont eu un peu de diarrhée, ce qui ne se voyait guère plus depuis six ans.

Ch. Dadant, Hamilton, Illinois, 18 mars. — Nous avons eu un hiver excessivement froid et long; hier nous avons encore — 15° C. Février a été constamment froid et j'ai constaté trois jours dans la même semaine ayant marqué 28, 29 et 33° au-dessous de zéro. Avec cela nos ruches étaient faibles et avaient des provisions de pauvre qualité; je crois vous l'avoir dit à l'automne. Aussi nos pertes seront très grandes; elles atteindront très probablement 25 %, car le froid qu'il fait ne peut manquer d'augmenter la mortalité.

Ces pertes d'hivernage qui ont anéanti entièrement beaucoup de ruchers, comme vous pourrez le lire dans les journaux, ont ralenti les ordres de cire gaufrée, à un tel point que nous n'en avons encore vendu que 8000 livres, au lieu de 19,000 l'an dernier à pareille époque.

Les neuf dixièmes de nos colonies mortes ont péri en février, faute d'avoir pu changer de place. J'ai vu des populations mortes de faim juste au-

dessus du miel. Elles avaient mangé, comme d'habitude, en montant, mais comme elles étaient trop faibles pour couvrir toute la largeur du rayon, quoiqu'il n'eût que 32 cm. de large (1), elles avaient laissé du miel en-dessous, qu'elles n'ont pu atteindre à cause du froid prolongé de février. Beaucoup avaient épuisé tout un côté du rayon, laissant l'autre côté entièrement plein.

C'est à ce froid intense et prolongé de février qu'il faut attribuer nos pertes, plutôt qu'à la qualité du miel. Durant l'hiver, les populations diminuent ici, car il y fait trop froid pour que les reines pondent beaucoup. Cette année, la neige, qui a couvert toute la terre, a tué beaucoup d'abeilles lors des deux seules sorties qu'elles ont faites : l'une en janvier, l'autre au commencement de février. Le froid intense et prolongé qui a suivi cette dernière sortie a été fatal à ces populations fatiguées et décimées, qui ont dû manger davantage pour produire la chaleur nécessaire et qui n'en ont pu produire assez pour se mouvoir dans la ruche.

Comme toutes ces colonies mortes ont laissé du miel en abondance et des rayons, il ne nous sera pas difficile de refaire leur nombre ; mais la récolte de l'année s'en ressentira, surtout dans les ruchers où nos abeilles n'avaient pas de voisines. Quant au rucher que nous avons à la maison, il était si entouré d'autres que sa perte ne diminuera guère la récolte, vu que les autres ruchers qui lui faisaient concurrence dans les fleurs ont été presque anéantis. Leurs pertes s'élèvent en moyenne à plus de 75 %.

Froissard, Annecy (448 mètres d'altitude), Hte-Savoie, 18 mars. (2) — Mes 18 ruches de Layens sont bien exposées, direction Sud-Est, devant ma maison qui les protège contre les vents du Nord. Je les ai construites avec soin, et j'insiste sur ce détail, car je crois que le confortable joue un grand rôle pour l'hivernage.

De mon invention : derrière chaque planche de partition, j'ai placé un coussin rempli simplement d'une épaisseur de ouate et de quelques feuilles de papier pour y donner un peu de rigidité ; ce coussin est maintenu debout au moyen d'une feuille de mince carton coupée très juste. Cette cloison est excellente, très propre et d'une manipulation facile.

Mon bilan fin octobre 1884 : 4 ruchées transvasées au printemps ; 2 essaims naturels et 2 artificiels que j'ai aidés en prenant des rayons aux quatre premières ruchées ; 10 ruches remplies en octobre avec des abeilles d'étouffeurs et que j'ai hivernées avec 90 kil. de sirop, dont il faut déduire ce qu'elles ont consommé pour bâtir quelques décimètres carrés de rayons gaufrés. C'était bien chanceux !

Observations hivernales : rien à signaler en décembre ; dix sorties en janvier, malgré des journées très froides (jusqu'à 16° au-dessous de zéro) ; sorties fréquentes en février, temps pluvieux.

Résultats constatés lors de mon inspection de ces jours derniers : 1° sur les 8 ruches méthodiquement remplies, 2 mortes de faim (aveu m'a été fait tardivement, à la maison, que, tout l'hiver, on a passé à mon insu derrière ces ruches avec une brouette en charriant du fumier ; je suppose que cet ébranlement malencontreux n'est pas étranger à la perte de mes deux colonies) ; sur les 6 autres, 4 ont déjà plusieurs rayons de couvain et une forte

(1) Avant d'adopter le cadre Quinby (que nous nommons cadre Dadant), M. Dadant se servait d'un cadre à peu près carré et c'est à ce modèle, qui existe encore dans ses ruchers, qu'il fait sans doute allusion. Réd.

(2) Voir *Bulletin* de février, p. 41.

population, un est passable et un autre a une reine peu féconde; dans les 6 d'ailleurs, les abeilles ont un air satisfaisant de santé, et il n'y a pas trace de moisissure nulle part (mes toits sont en tôle peinte). — 2° sur 10 ruches d'étouffeurs, deux mortes de faim; une orpheline, avec quelques avéoles *éparpillés* de couvain de mâles (c'est sans doute l'œuvre d'ouvrières pondéuses?... je crois être certain qu'il n'y avait pas de reine, car j'en avais trouvé une morte dans cette ruche quand je l'ai hivernée). Il n'y avait pas à hésiter; j'ai envoyé promener ces orphelines, qui se sont jetées un peu partout et n'ont nullement dérangé les autres colonies. Enfin, sept ruchées qui vont devenir, je l'espère, de bonnes colonies; elles ont chacune du couvain, passablement même, et une reine de bel aspect.

A propos de ces pauvres abeilles d'étouffeurs, j'ai eu, à la mi-février, de réelles vicissitudes: deux ruchées étaient mortes de faim; fallait-il nourrir les autres? c'était délicat. Après beaucoup d'hésitation, et ne voulant pas les exposer au froid, je me suis décidé à leur distribuer au moyen des nourrisseurs 50 grammes de sirop par jour. J'ai procédé de même pour les vieilles ruches, dans le doute également, en portant la dose à 100 grammes. Grâce à un temps assez doux (et aussi à mes coussins?...), l'essai a réussi et je vais avoir, s'il ne survient pas d'accroc, de belles populations dans deux mois. Mais j'avoue que je risquais le tout pour le tout, et vous répudierez certainement cette pratique forcée comme bon principe d'apiculture (mais non, pourvu que vous ayez augmenté plus tard les doses, Réd.).

J'attends du Tessin des colonies italiennes pour combler les vides.

En résumé, j'augure bien, avec la permission de dame Flore et de monsieur Zéphir, de la campagne qui commence.

P.-S. Il ne vous déplaira pas d'apprendre que cinq personnes de ma connaissance se sont décidées à essayer la ruche de Layens. Ce n'est pas ma récolte de 1884 qui les a grisées, puisque j'ai tout laissé à mes abeilles; mais les avantages de l'école mobiliste crèvent les yeux.

G. Varin, Châltrait (Marne), 4 avril. — Quatre de mes ruchées ont émigré la semaine dernière. J'y ai trouvé une certaine quantité de miel mais pas une abeille. Dans une j'ai trouvé du couvain.

Dupont, Marcel, Troyes (Aube), 6 avril. — Mes abeilles sont toutes dans d'excellentes conditions. L'hivernage tant en ruches à cadres qu'en ruches en paille a été parfait. En février, le couvain avait pris un fort développement, aujourd'hui la ponte de la mère s'est beaucoup restreinte par suite du temps froid que nous avons eu en mars. La navette est en fleur, et s'il tombe un peu de pluie la miellée va donner.

A. Charlon-Froissard, Dompierre (Aube), 8 avril. — Mes ruches sont en bon état. L'hiver a été bon pour nos abeilles; en février, la mère s'était livrée à la ponte et le couvain était déjà bien nombreux, mais, depuis, le froid est revenu et la ponte a diminué. La consommation est assez grande, ce qui veut dire que les personnes qui ne feront pas attention à leurs ruches trouveront des vides au mois de mai, époque de l'essaimage chez nous. Dans notre Champagne, les sainfoins sont beaux et si des gelées tardives ne viennent pas compromettre la récolte elle devra être bonne; si toutefois nous avons des pluies en temps utile pour rafraîchir la terre et nourrir les plantes.

G. de Layens, Louye (Eure), 10 avril. — La saison ici est très en retard, car je n'ai pu encore ouvrir une seule ruche. Mais elles ont des provisions suffisantes et je dors en paix.

L. Delay, Bellevue (Genève), 12 avril. — J'ai fait beaucoup de transvasements ce printemps pour des commençants et j'en ai encore plusieurs à faire pour cette quinzaine. Le pays de Gex commence à vouloir de nos ruches, pour supprimer l'étouffage qui se fait tous les automnes.

P. Gillet, Montbovon (Fribourg), 14 avril. — L'an dernier, cinq ou six essaims sont sortis au mois de juin, mais tous m'ont échappé sauf un secondaire. Mes ruchers se trouvant trop disséminés, la surveillance était difficile et les colonies étaient tellement populeuses qu'elles se trouvaient trop à l'étroit dans les ruches Burki.

Dans nos montagnes particulièrement, où la bonne saison est courte, mais où la miellée n'est pour ainsi dire pas interrompue, l'essaimage est une grande perte au lieu d'être un profit. Ainsi les plus fortes ruches qui ont essaimé n'ont eu guère plus de 10 k. de miel, pendant que deux autres, qui n'ont pas jeté d'essaims, en ont produit plus de 100 k. (66 rayons Burki). Deux autres ruches, l'une médiocre et l'autre très mauvaise, que j'ai à titre d'essai transportées au pied de la Dent-de-Lys, vers la fin mai, m'ont produit près de 50 k. de miel en rayons (cloches en verre et boîtes américaines) et extrait. Ce miel était beau blanc et très aromatique. J'en ai trouvé un placement facile à fr. 4 et 5 le k. et j'ai été loin d'avoir pu satisfaire à toutes les commandes.

Frère Henri, Châteauroux (Indre), 15 avril. — Les amateurs de ruches à cadres augmentent constamment ; plusieurs prêtres de nos environs en possèdent.

L'hivernage s'est effectué dans d'excellentes conditions. Deux ruches seulement sur vingt-six avaient perdu leurs reines, que j'ai remplacées immédiatement par deux jeunes reines italiennes que j'ai réussi à élever l'année dernière avec douze autres qui ont remplacé de vieilles reines du pays. Ma récolte a été en moyenne, en 1884, de 15 k. par ruche, mais on doit tenir compte du parcours considérable que doivent faire nos abeilles, placées au centre d'une ville de 20,000 habitants.

J. Nouguier, Locle (Neuchâtel), 16 avril. — Mes 25 ruches ont très bien hiverné ; une seule a perdu beaucoup d'abeilles et une autre sa reine, je les ai réunies. Elles ont donc bien supporté nos 28° C. au-dessous de zéro, bien qu'elles soient isolées et exposées à toutes les intempéries.

L'entrée est restée ouverte sur une longueur de 4 cm. et les ruches ont été soulevées sur de petites cales ; malgré cela elles ont plutôt souffert de la transpiration. Une fois de plus je suis convaincu qu'il faut de l'air, beaucoup d'air, aux ruches pendant l'hiver.

Mes ruches sont du système Layens, cadres plus hauts que larges, mais moins grands que les Layens. Par contre, elles admettent des hausses avec demi-cadres.

Je pense remplacer mes demi-cadres par des boîtes.

LOQUE. X., Val d'Illier (Valais), 4 avril. — Comme nous avons la loque dans la vallée, maladie qui est beaucoup plus répandue qu'on ne le croit, et que j'ai même aperçue chez moi, j'ai commencé cette année le nourrissage spéculatif, additionné d'acide salicylique.

Il y a 25 à 30 ans, on gardait beaucoup plus d'abeilles dans la vallée que maintenant, preuve en sont les nombreux débris de ruches qu'on voyait

il n'y a que quelques années seulement à côté de bon nombre d'habitations. J'estime qu'il y en avait au moins trois à quatre fois plus. Quelle est la cause de cette reculade, sinon une mortalité presque générale qui les a enlevées ? Pour moi j'ai la conviction que ce fait est dû à une extension tout-à-fait extraordinaire de cette maladie lors du passage d'années humides et pluvieuses. Dans tous les cas ce n'est pas le système mobiliste, puisqu'il était alors complètement ignoré dans nos parages. A cet effet je me rappelle qu'une de mes connaissances me raconta un jour ce qui suit : « J'avais, dit-il, une cinquantaine de belles ruches quand un printemps un de mes voisins établit dans le voisinage un four à chaux pour une construction qu'il voulait élever. Les vapeurs ou les gaz se détachant de la chaux en cuisson déterminèrent la pourriture du couvain de mes ruches et je les perdis presque toutes. » Il me semble même qu'il les perdit entièrement toutes. Depuis, il lui a été impossible de remonter son rucher. Chaque nouvel essai amenait de nouvelles déceptions. Je serais curieux de savoir si dans les localités où l'on fait usage de gypse ou de chaux comme engrais artificiel, la loque n'y règne pas avec plus de force ?

A. Durand, Bordeaux, 12 avril. — La loque depuis longtemps a disparu de mon rucher, grâce au traitement énergique par le procédé Hilbert. Malheureusement cette maladie se déclare dans d'autres ruchers et je suis appelé comme médecin, j'ai la spécialité de guérisseur de loque.

J'ai essayé le camphre avec les fumigations au thym, le couvain n'a pas pourri mais s'est desséché.

J'ai dans toutes mes ruches un sachet de camphre sous les cadres de couvain.

J'ai essayé le traitement Cheshire par le phénol absolu, que vous avez bien voulu m'envoyer.

J'ai enlevé tous les cadres non indispensables, enlevé tout le miel que j'ai pu, rempli de sirop médicamenteux les cellules vides au-dessus du couvain.

La ruche en traitement était faible en population. Les abeilles, après avoir goûté le remède, sont sorties en grande quantité de la ruche ivres et comme effrayées, puis le pillage a commencé, entrepris par une colonie voisine. Les abeilles gorgées de sirop se présentaient à leur guichet pour rentrer, mais n'ayant pas été reconnues probablement à cause du goût de phénol qu'elles emportaient, ont été massacrées.

Le sirop a été administré le soir à 5 heures, et le pillage a commencé le lendemain matin. J'ai été prévenu, et je suis allé constater le fait, les pillardes ont fini par rentrer chez elles parce que à la fin, elles étaient en majorité ; j'ai chassé les abeilles de la ruche en traitement et mis les cadres remplis de sirop dans la ruche pillarde ; cette ruche, qui commençait à être malade, s'est parfaitement trouvée d'avoir pillé la médecine.

L'année se présente mal, les arbres fruitiers ont fleuri et le froid est venu ; les abeilles sortent peu, il y a beaucoup de couvain et heureusement assez de miel. Ce matin il y avait 3° C et à midi il y en a 15. Les abeilles sortent, rapportent beaucoup de pollen et vont en grande quantité dans les abreuvoirs. Peut-être que cette nuit il gèlera.

QUESTIONS ET REPONSES

N° 15. *P. J.-M., Colombier (Neuchâtel)*. — Les abeilles changent-elles de couleur? Je n'avais que des abeilles du pays, si ce n'est quelques Italiennes qui se trouvaient dans un petit essaim que j'avais acheté il y a quelques années; bientôt on n'en vit plus. L'année dernière, une autre ruche contient des Italiennes; elles produisent deux essaims mêlés d'Italiennes et maintenant il est impossible d'en voir une seule avec l'anneau jaune, ni dans la mère-ruche, ni dans les deux essaims. Que conclure de là? Ou bien les abeilles vivent moins d'un an, ou bien elles changent de couleur.

N° 15. *Réponse*. — Le *Bulletin* 1884 a déjà parlé des changements de couleur des ruchées, p. 231, au bas. Les reines sont renouvelées dans les ruches, beaucoup plus fréquemment qu'on ne le croit communément.

Il y a, à Colombier, plusieurs ruchers qui doivent contenir des abeilles italiennes ou croisées. Il est infiniment probable qu'un petit essaim italien ou croisé, sorti d'un rucher voisin, s'est jeté dans la ruche en question l'an dernier; ses abeilles gorgées de miel ont été acceptées, mais sa reine a été tuée, comme de juste. Le cas est assez fréquent.

Ces abeilles jaunes ou croisées ont fourni un contingent aux deux essaims que cette ruche a donnés (peut-être à cause de son augmentation subite de population), mais les reines de la ruche, noires et fécondées par des mâles noirs, ont pondu des ouvrières noires. De là l'extinction par loi naturelle de l'élément jaune, dans la ruche et ses deux essaims.

Les abeilles vivent en moyenne de 6 à 8 semaines en été; en hiver, ne courant pas les mêmes dangers extérieurs et n'étant pas astreintes aux mêmes fatigues, elles vivent 7 à 8 mois. Celles nées en été (vos jaunes) périssent de fatigue, d'usure, de mort violente ou naturelle, dans le courant de l'automne; c'est pourquoi on recommande de faire naître de nouvelles abeilles en automne, si la ponte n'a pas continué naturellement, afin d'avoir des abeilles en état de traverser l'hiver.

Les abeilles ne changent pas de couleur, mais les habitantes d'une ruche peuvent devenir petit à petit d'une couleur différente de celles qui les ont précédées si une nouvelle reine s'est accouplée avec un mâle d'une race différente de celle qui occupait la ruche à l'origine. Les filles de mères accouplées à des mâles d'une autre couleur que la leur ne sont pas toujours uniformes de couleur: elles tiennent plus ou moins du père ou de la mère, et même, il y a, comme chez tous les êtres, de nombreux cas d'atavisme, soit de retour à des ascendants antérieurs au père et à la mère. Enfin les mâles ne tiennent leur couleur que du côté maternel, mais souvent, *même en Italie*, les mâles issus de mères italiennes sont noirs. Ce fait a accrédité l'opinion que la race italienne est le résultat d'un croisement ancien de la race noire ou du Nord et de la race jaune ou de l'Orient (égyptienne, etc.).

N° 16. *L. M., Pallegney (Vosges)*. — Quelles précautions faut-il prendre, lorsqu'on fait de l'apiculture pastorale, pour n'être pas obligé d'aller visiter les ruches qu'on a transportées à la montagne? Je suppose qu'il faut avoir soin de munir la ruche d'une hausse avec tous les cadres amorcés, sinon garnis de rayons secs, sauf à tenir prête une seconde hausse lorsque la récolte est abondante.

N° 16. *Réponse*. — Pour transporter des ruches à la montagne il faut les alléger de tout le miel susceptible d'être extrait et, naturellement, pourvoir les abeilles de tout l'espace nécessaire pour emmagasiner ce qu'elles récolteront: rayons vides ou cadres garnis de cire gaufrée. Lorsque les ruches doivent rester sans surveillance un certain temps, il est bon de ne monter que de fortes colonies en bon état; des ruches faibles ou sans jeune couvain sont exposées à être pillées. Il est préférable aussi de ne pas mettre de sections qui demandent de fréquentes inspections.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & C^o

BOLOGNE (Italie).

	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.	
Mères pures et fécondées.	fr. 8	7.50	7	6	5.50	4.50	4	} Francs en or.
Essaims de 1 kilog.	fr. 21	20	19	18	16	11	10	

Paiement anticipé. — La mère morte en voyage sera remplacée par une vivante, si elle est renvoyée dans une lettre. — Frais de transport non compris. — Expédition très soignée.

ABEILLES ITALIENNES

chez A. MONA, apiculteur, à BELLINZONA (Suisse italienne).

EPOQUE	UNE MÈRE FÉCONDÉE	ESSAIM DE 1/2 KILOG.	ESSAIM DE 1 KILOG.	ESSAIM DE 1 1/2 KIL.
Mars et Avril	Fr. 8.—	Fr. 16.50	Fr. 24.—	
1-15 mai	" 7.50	" 15.—	" 22.—	
16-31 "	" 7.50	" 14.—	" 20.50	
1-15 juin	" 7.—	" 13.—	" 19.—	
16-30 "	" 6.50	" 12.—	" 17.50	
1-15 juillet	" 6.—	" 11.—	" 16.—	
16-31 "	" 5.50	" 10.—	" 14.50	
1-15 août	" 5.—	" 9.50	" 13.50	
16-31 "	" 5.—	" 9.—	" 12.50	
1-15 septembre	" 4.50	" 8.50	" 11.50	
16-30 "	" 4.—	" 8.—	" 10.50	Fr. 13 —
1-15 octobre	" 4.—	" 8.—	" 10.50	" 13.—
16-31 "	" 4.—	" 8.—	" 11.—	" 14.—

Frais de transport à la charge du destinataire — Une mère morte en voyage et renvoyée de suite est remplacée sans délai par une autre gratis. — Paiement par mandats de poste ou contre remboursement. — Indiquer avec précision l'adresse et la gare d'arrivée.

ABEILLES ITALIENNES ET FEUILLES GAUFRÉES AMÉRICAINES

J. POMETTA, à Gudo, Canton du Tessin

SUISSE

	Février-Mars-Avril.	Mai-Juin.	Juillet.	Août-Sept.	Oct.-Nov.
Reine fécondée.	fr. 8	7	6	5	4
Essaim de 1/2 kilog.	" 16	14	12	10	8
Essaim de 1 kilog.	" 22	20	16	14	10

Reines expédiées franco par la poste; paiement par mandat-poste.

Essaims réglés par mandat ou par remboursement accompagnant l'envoi. Port (Suisse, 40 c.) à la charge du destinataire.

Pureté de la race et transport garantis (élevage par sélection).

Feuilles gaufrées de toute grandeur, au prix de fr. 4.50 le kil. Règlement par mandat ou par remboursement. Échantillons, 20 centimes. La cire bien fondue et pure est acceptée en paiement à fr. 3.50 le kilog.

Faire ses commandes à l'avance, en indiquant les dimensions voulues.

Etablissement central d'apiculture

Du Chev. professeur LOUIS SARTORI, à MILAN,
le premier fondé en Italie.

Elevage par sélection de la race d'abeilles la plus pure et la meilleure. — Instruments et produits. Miel — rayons de miel — de 80 à 110 fr. les 100 k. — Envoi gratis et franco du prix-courant sur demande.

Etablissement d'apiculture de E. Ruffy,

A OSOGNA, PRÈS BELLINZONA, SUISSE ITALIENNE

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août-Sept.	Oct.
Mère pure et fécondée, fr.	7	6	6	5	4	3
Essaim de 1/2 kil.	16	15	13	11	9	8
• de 1 kil.	22	20	18	14	12	10
• de 1 1/2 kil.	25	23	20	16	15	12

Elevage par sélection. Pureté de la race et transport garantis.

Essaims et mères *franco* pour toute la Suisse: caisses de transport des essaims à retourner *franco* (affranchissement 40 c.). Expédition prompte et soignée. Règlement par mandat-poste ou rembour. Miel des Alpes de différentes hauteurs.

CIRE D'ABEILLES

de MM. VALLON et Cie, apiculteurs,
à Vals, près le Puy (Haute-Loire, France).

Usine à vapeur. Diplôme d'honneur et 6 médailles.

1^{er} prix et médaille d'argent à l'Exposition nationale suisse, Zurich 1883. --- 7 diplômes et médailles.

HERMANN BROGLE

fabricant d'articles en cire, à Sisseln (Argovie), Suisse.

Spécialité de **FEUILLES GAUFRÉES** connues pour leur belle impression, en cire pure, jaune et blanchie, pour nid à couvain et magasin à miel.

Il est fait des prix réduits aux Sociétés d'apiculture pour la vente en gros. Echantillons et catalogue *franco* sur demande.

ETABLISSEMENT D'APICULTURE DE LUCIO PAGLIA

à Castel S. Pietro del l'Emilia (Italie),
honoré de nombreuses médailles et de diplômes d'honneur.

Elevage par sélection et vente de mères de pure race italienne aux conditions suivantes:

1^o Prix par mère } Avril Mai Juin Juillet Août Septemb. Octob.
en grande vitesse } fr. 8.— 7.50 7.— 6.— 5.— 4.50 3.50
2^o Pour l'Amérique et l'Australie, fr. 2.50 en plus par mère. 3^o Une commande de 12 mères a droit à une 13^e gratis. 4^o Le paiement doit accompagner la commande. 5^o Les mères mortes en route sont remplacées par d'autres si elles sont renvoyées par la poste. 6^o Toute commande devra être d'au moins 4 mères. 7^o Fourniture de produits, essaims, ruches et de toute espèce d'outillage; prix à traiter de gré à gré selon l'importance des commandes.

FABRIQUE DE RUCHES

LOUIS DELAY, BELLEVUE, près GENEVE

Ruche Dadant, vernie, fr. 21.
" Layens, " 24.

Installation de ruchers.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt
Soufflets-enfumeurs, à fr. 4.50, soufflets nouveau modèle Bingham, à fr. 5.50.

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE