

Zeitschrift: Bulletin d'apiculture de la Suisse romande : revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 6 (1884)
Heft: 4

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.06.2025

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

Abonnements :

Suisse . fr. 4.— par an.
Étranger » 4.50 » »

—x—



Annonces :

20 centimes la ligne
ou son espace.

—x—

BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

Pour tout ce qui concerne la rédaction, les annonces et l'envoi du journal, écrire à l'éditeur M. EDOUARD BERTRAND, à Nyon (Vaud, Suisse).

Les abonnements sont payables d'avance et partent de janvier.

SOMMAIRE. CAUSERIE. — SOCIÉTÉ ROMANDE. *Bibliothèque.* — *Rayons de miel en boîtes*, T.-W. Cowan. — *La cire gaufrée, ses avantages, son emploi, son histoire*, Ch. Dadant. — *Nouvelles des ruchers.* — QUESTIONS ET RÉPONSES. — ANNONCES.

CAUSERIE

Ainsi que l'observation en a été faite à plusieurs reprises ici même, nous sommes en retard en Suisse pour la production des rayons de miel en petites boîtes. Il est cependant hors de doute qu'en présentant le miel sous cette forme nous lutterons avec plus de chances de succès contre la concurrence redoutable que nous font les falsificateurs. Bien que nous ayons déjà traité le sujet à plusieurs reprises et qu'il ait, entr'autres, été parlé des *sections* dans un article de M. Dadant paru l'an dernier (*Bulletin* 1883, p. 136), nous avons voulu profiter de la grande obligeance de notre collègue M. Cowan, l'honorable président de l'Association Anglaise, pour lui demander de bien vouloir rédiger spécialement à l'adresse des abonnés du *Bulletin* des instructions précises pour la production du miel en boîtes. On les trouvera plus loin. M. Cowan est l'un des grands producteurs de sections en Angleterre et n'épargne rien pour vulgariser cette manière de présenter le miel. Ainsi, il envoie de beaux lots de boîtes à toutes les expositions anglaises ; jusqu'à 500 livres à la fois, à ce que nous voyons par les comptes-rendus, et hors concours bien entendu. Personne n'est donc plus compétent que lui pour traiter le sujet et nous sommes fort heureux de pouvoir faire profiter nos lecteurs de son expérience.

Nous avons fait venir, pour servir de modèles, de chez MM. Geo. Neighbour and sons, 149, Regent street, W. Londres, quelques sections d'une pièce que nous avons mises à la disposition de nos fabricants, à qui on pourra également demander des casiers.

Nous donnons en supplément le portrait de notre collaborateur M. Georges de Layens, bien connu par ses travaux et ses intéressantes

observations. On sait que cet amateur passionné s'efforce de simplifier autant que possible la culture des abeilles, tout en appliquant les meilleures méthodes et les plus récentes découvertes. L'un des buts qu'il poursuit sans relâche depuis un grand nombre d'années, est d'arriver à réduire la conduite du rucher aux opérations indispensables, en épargnant autant que faire se peut à ceux dont les ressources et les loisirs sont limités, les dépenses de temps et d'argent. La deuxième édition de son *Élevage des abeilles*, parue l'an dernier, est un modèle de concision et tout-à-fait adaptée aux habitants de la campagne qui ont besoin avant tout d'un guide précis et sûr et ne peuvent s'adonner à la lecture des journaux comme ceux qui font de l'apiculture une industrie ou un passe-temps. C'est à ces derniers, par contre, que s'adressent surtout les nombreux articles que M. de Layens a écrit pour le *Bulletin* depuis sa fondation.

Les personnes qui seraient désireuses de posséder les portraits des principaux apiculteurs suisses défunts peuvent se les procurer chez M. Guler, photographe, Feldeggstrasse 19, Riesbach, Zurich. M. le Dr de Planta a fait reproduire en format carte de visite les grandes photographies qui décoraient l'exposition d'apiculture à Zurich et a obtenu de M. Guler qu'il les céderait à 70 c. l'une. Les portraits sont ceux de : F. Huber, J. de Géliou, P. Jacob, Schilt, H. Bosshard, A. Menzel, Th.-C. de Balenstein et J.-U. Reber.

En parlant, au mois de février, de l'acide salicylique à mettre dans l'abreuvoir des abeilles, nous aurions dû ajouter, pour ceux qui ne le savent pas, que l'acide doit être délayé dans un peu d'eau très chaude avant d'être mis dans le réservoir ; dans l'eau froide il ne se dissout que très difficilement. On nous écrit de plusieurs côtés qu'on apprend très bien aux abeilles à venir de préférence au réservoir disposé comme nous l'avons indiqué.

Le cours d'apiculture public et gratuit commencera lundi 28 avril, à 7 $\frac{1}{2}$ h., au Chalet, près Nyon, chez M. Bertrand ; voir pour les détails le numéro de mars.

Enfin, nous tenons l'extracteur à bon marché ! D'ici à la fin de mai, M. Victor Dallinge, apiculteur à Saubraz, par Gimel, Vaud, pourra fournir des extracteurs pour cadres Dadant et Layens, c'est-à-dire pour toutes grandeurs de cadres (4 grands cadres ou 8 demi-cadres Dadant) au prix de fr. 36, rendus en gare d'Aubonne. Le bassin est en bois, le moteur à poulie *mobile*, le treillis en ficelle. Avec lames de bois au lieu de ficelles, fr. 5 en plus. Faire sa commande dès maintenant, si l'on veut être servi à temps.

Cet instrument est un peu plus cher que nous ne comptons, mais il est d'une excellente fabrication. Nous sommes monté à Saubraz pour l'examiner et en avons été pleinement satisfait. Un extracteur de même fabrication, qui a servi deux ans à M. Aug. de Siebenthal, des Ursins, et dont il est très content, est aujourd'hui en parfait état, ainsi que nous l'avons constaté chez son propriétaire.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

BIBLIOTHÈQUE

Il est accusé réception, avec remerciements, des ouvrages suivants :

The Chemistry of the Hive, par O. Hehner, 1883.

Queen Introduction, The Ligurian Queen Bee, par le Rév. G. Raynor, 1884, offerts par M. Th.-W. Cowan.

RAYONS DE MIEL EN BOITES

Nulle part, peut-être, la production du miel extrait n'est aussi bien comprise qu'en Suisse, et le miel extrait qui figurait à l'exposition de Zurich l'an dernier était tout ce qu'on peut désirer de mieux ; mais dans un pays où l'on fabrique tant de miel artificiel et où l'on en sert dans la plupart des hôtels, le vrai miel lui-même inspire quelquefois de la méfiance, surtout chez ceux qui n'en connaissent pas les caractéristiques. Le produit fabriqué, dont le principal ingrédient est le glucose, est si limpide et si appétissant d'aspect que beaucoup de personnes en mangent en s'imaginant que c'est du vrai miel, et fréquemment j'ai entendu dire à des personnes n'entendant rien au miel que celui qui était opaque par le fait de la cristallisation devait être falsifié. Il faudra un certain temps pour faire l'éducation des gens et leur apprendre à discerner le vrai du faux et, en attendant, les apiculteurs pourraient bien porter leur attention sur la production d'un article qui ne donne prise à aucune méfiance. Personne n'a encore réussi à imiter le miel en rayons et ceux qui en achèteraient sous cette forme sauraient qu'ils n'achètent pas du glucose. En engageant l'apiculteur à produire du miel en rayons, je sais qu'il ne pourra pas obtenir une récolte de miel aussi considérable que par le système de l'extraction, mais il en tirera un meilleur prix. En Angleterre, de petites boîtes ou sections de la contenance d'une livre chacune, se vendent un shilling et six pence pièce en gros (fr. 1.89), et environ deux shillings et six pence au détail (fr. 3.12). Le miel extrait vaut de dix pence à un shilling (fr. 1.02 à 1.26) la livre, selon la qualité, celui de couleur claire réalisant le meilleur prix. J'ai été très frappé, à l'exposition de Zurich, de l'absence de ces propres petites sections de miel qui sont si communes dans toutes nos expositions et ne puis m'empêcher de croire que si on en produisait ici il n'y aurait pas de difficulté à en trouver le prompt placement. Il existe de grandes différences dans l'apparence de ces sections, même dans nos expositions, différences témoignant des divers degrés de soins consacrés à leur production. Il faut beaucoup plus de soin pour obtenir du miel en rayons que pour le miel extrait ; par conséquent, si l'apiculteur n'est pas disposé à consacrer ce surcroît d'attention, il fera mieux de ne pas tenter la chose, vu

que le rayon de miel en sections qui n'a pas été très proprement fini n'est certainement pas bien attrayant. Il doit plaire à l'œil, sinon il ne trouvera pas promptement marchand. Mais, pour ceux qui sont disposés à essayer, je vais donner la meilleure méthode de produire ces sections et je suis sûr que si les instructions sont suivies soigneusement et entièrement, l'apiculteur ne sera pas désappointé.

Les grandes ruches, telles que la Layens, ne conviennent pas du tout, parce qu'elles sont trop profondes. Il est bien connu que les abeilles emmagasinent le plus volontiers leur miel au-dessus du couvain ; par conséquent, les cadres doivent être bas et réservés au couvain seulement, tandis que les sections seront placées au-dessus en guise de hausses.

La ruche Dadant, qui a un cadre plus bas, serait mieux appropriée, parce que les abeilles, lorsqu'elles se trouveraient trop à l'étroit dans le corps de ruche, seraient forcées de monter dans les sections. Ce modèle de ruche étant très répandu dans la Suisse romande, on peut tenter l'expérience sans introduire une nouvelle forme de ruche. Il faudrait laisser de côté les hausses usitées avec cette ruche et employer à la place des casiers de sections (*racks*). Il y a deux formes de casiers en usage chez nous, l'une avec les côtés ouverts, comme dans la figure 63, et l'autre avec les côtés fermés, comme dans la figure 64. (1)

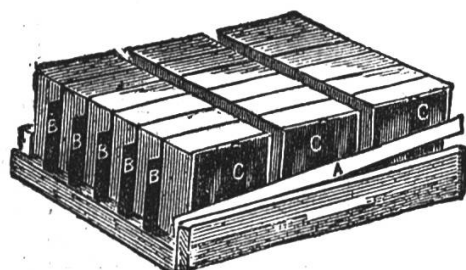


Fig. 63.

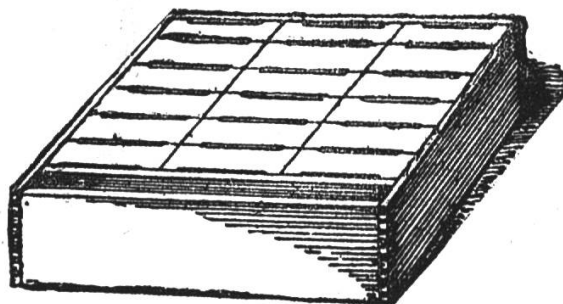


Fig. 64.

Ces casiers sont faits pour contenir 21 sections d'une livre ; on les a bien quelquefois encore plus grands, de façon à en contenir 30, mais on a observé que ceux de 21 sections sont les plus commodes avec nos ruches. Sur la Dadant, 27 iraient très bien. Le casier consiste en un cadre épais de $\frac{1}{4}$ à $\frac{3}{8}$ de pouce ($6\frac{1}{3}$ mm. à $9\frac{1}{2}$ mm.), construit de façon à ce qu'on puisse placer dessus trois rangées de sections C C C et qu'il y ait l'espace nécessaire pour que les abeilles puissent circuler au-dessus des cadres et sous les sections. Entre les sections et de chaque côté sont placées de petites traverses de bois d'environ $\frac{1}{2}$ pouce carré ($12\frac{1}{2}$ mm.). Elles servent à deux fins : 1° l'espace entre les rangées de sections permet d'introduire les doigts pour les prendre ; 2° elles servent de supports pour les séparateurs B B B. A l'une des extrémités du casier se trouve, placée perpendiculairement au cadre, une planchette contre laquelle on pousse

(1) Les clichés qui figurent dans cet article sont tirés du traité de M. Cowan : *British Bee-keeper's Guide Book*. Réd.

les sections, tandis qu'à l'opposé une pièce taillée en biais sert, avec la clef de serrage A, à presser les boîtes les unes contre les autres.

Les petites sections d'une livre sont faites d'une seule pièce de bois; autrefois on les importait d'Amérique, mais maintenant on les fabrique en grand en Angleterre et à en juger par l'abondance du bon bois de peuplier on pourrait très bien les fabriquer en Suisse. Elles sont faites de bois de $\frac{1}{8}$ de pouce d'épaisseur ($3\frac{1}{6}$ mm.) sur 2 pouces de large ($50\frac{1}{2}$ mm.), et quand elles sont montées elles ont $4\frac{1}{4}$ pouces sur $4\frac{1}{4}$ ($107\frac{1}{2}$ mm. $\times$ $107\frac{1}{2}$). Les lames de bois, avant d'être repliées, ont l'apparence de la figure 65.

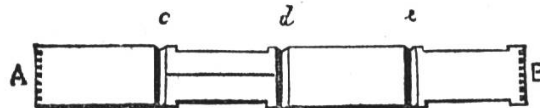


Fig. 65.

Chaque pièce formant une section a ses deux extrémités A.B. découpées en mortaises et tenons, et reçoit transversalement 3 rainures c d e, en forme de V, pénétrant dans presque toute l'épaisseur du bois. Si l'on replie la lame de bois de façon à ce que les extrémités A. et B se rencontrent et s'emboîtent l'une dans l'autre, on obtient la section prête à être employée, comme dans la figure 66.

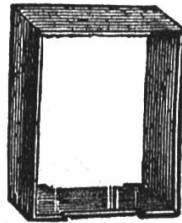


Fig. 66.

On remarquera que l'un des côtés est un peu plus étroit que les autres dans les dessins; c'est pour permettre aux abeilles d'entrer dans les boîtes, et lorsque celles-ci sont mises ensemble on obtient un passage de $\frac{1}{4}$ de pouce ($6\frac{1}{3}$ mm.). Les sections d'une livre ont aussi un passage pareil en haut, parce que fréquemment on trouve avantage à superposer deux et trois rangées de sections. Celles de deux livres ont $6\frac{1}{4}$ pouces $\times$ $5\frac{1}{4}$ $\times$ 2 et fonctionnent exactement de la même manière.

Chaque petite boîte doit être garnie de cire gaufrée et il faut employer pour cela des feuilles extrêmement minces, autrement le rayon obtenu ne serait plus mangeable. La fondation que nous employons est presque aussi transparente que du verre et mesure environ 12 pieds carrés à la livre (246 décim. carrés au kilog.)

On verra par la figure 63 qu'il y a, entre chaque rangée de sections, des séparateurs B au sujet desquels une explication est nécessaire, car ils ont une grande importance si l'on veut obtenir des sections bien régulières. Si les rayons n'avaient pas, une fois achevés, des surfaces parfaitement planes et une épaisseur régulière, le rayon d'une

boîte empiéterait sur une autre et on aurait de la difficulté à les emballer. Puis il y aurait des sections qui pèseraient plus que la livre, tandis que d'autres pèseraient moins, et les sections n'auraient plus la même bonne apparence, ni la même uniformité. On évite tout cela en employant des séparateurs. Ceux-ci sont généralement en fer-blanc et doivent être plus étroits que les sections d'un demi-pouce en haut et en bas. Le bois des sections ayant une épaisseur de $\frac{1}{8}$ pouce, il reste juste un passage de $\frac{3}{8}$ pouce (9 $\frac{1}{2}$ mm.). On a trouvé que c'était le bon espace à laisser, car si on laisse davantage les abeilles allongeront les cellules en cet endroit et si on laisse moins cela gênera leur entrée dans les sections. On a aussi remarqué que ces séparateurs empêchaient les reines de monter et de déposer des œufs dans les sections. L'épaisseur des rayons contribue aussi à détourner la reine d'y pondre.

Lorsque toutes les sections sont arrangées dans le casier et serrées par la clef de serrage A, figure 63, elles sont prêtes à être mises sur la ruche. La colonie doit être très forte avant qu'on installe les sections et avoir été stimulée en temps voulu. Naturellement, l'époque varie selon les localités, mais, chez nous, nous commençons à stimuler les colonies six semaines avant la grande récolte. Comme nous avons besoin que le miel soit emmagasiné dans les sections, nous devons tenir la chambre à couvain vide de miel et pleine de couvain. Dans ce but, il faut extraire tout le miel qui est dans les rayons, mais cela doit être fait avec les plus grandes précautions, afin de ne pas nuire au couvain. Si l'on fait tourner l'extracteur de la force voulue, le miel sortira des cellules et le couvain restera, mais si l'on accélère si peu que ce soit le mouvement, le couvain sortira aussi. Il ne faut passer à l'extracteur que deux rayons à la fois, vu que les rayons contenant du couvain doivent être hors de la ruche le moins de temps possible.

En supposant que les instructions qui précèdent ont été observées, c'est lorsque le miel est sur le point de devenir abondant que le moment est venu de placer les sections. Quelquefois on éprouve de la difficulté à faire travailler les abeilles dans les sections. Dans ce cas,

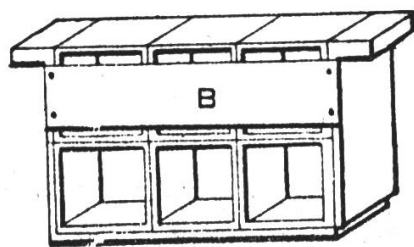


Fig. 67.

on met les boîtes dans un cadre (figure 67) de 2 pouces de large sans traverse supérieure et muni sur un de ses côtés de séparateurs de fer-blanc. On en voit un en B; l'autre a été supprimé pour laisser voir les sections. Ce cadre est placé dans le corps de ruche, à l'une des extrémités, avec les séparateurs du côté du groupe des abeilles et une partition de l'autre côté. Les abeilles se mettront immédiatement à travailler la cire



Lith. Jules Rey. Genève.

GEORGES DE LAYENS

à l'Ermitage, par Bélabre (Indre)

auteur de l' « *Élevage des Abeilles* »

membre honoraire de la Société romande d'Apiculture, etc.,

et collaborateur du « *Bulletin* ».

gaufree et aussitôt que les cellules seront bien allongées, on retirera les sections pour les mettre, avec les abeilles adhérentes, dans le casier au-dessus. Les abeilles du corps de ruche, trouvant leurs compagnes à l'œuvre en haut, les rejoindront très vite et le travail avancera rapidement. Les abeilles commencent les sections plus volontiers dans l'un des côtés du corps de ruche, mais elles les achèvent bien plus rapidement en haut. Les sections des extrémités du casier peuvent être garnies de verre sur leur face extérieure (en C, fig. 63), de façon à ce qu'on puisse avoir une idée des progrès du travail au-dedans, mais l'apiculteur ne doit pas compter là-dessus ; il doit fréquemment examiner les sections et, aussitôt qu'il en voit une achevée, la retirer et en mettre une autre. Le casier doit être recouvert d'une toile et lorsqu'on soulève celle-ci on refoule les abeilles en bas au moyen de quelques bouffées de fumée, puis on retire la clef de serrement et on sépare les sections. Examinez celles du centre, car ce sont toujours les premières achevées, et retirez celles qui sont terminées. Sortez la section soigneusement et imprimez-lui une secousse dans le sens du rayon, pour détacher les abeilles et les envoyer sur la planchette d'entrée de la ruche. Mettez des boîtes en partie remplies à la place de celles que vous retirez et achevez de garnir avec des vides. Cette revue doit être faite à des intervalles de deux ou trois jours pendant le plus fort de la récolte et cela pour la raison suivante : si les sections sont laissées en place après qu'elles ont été operculées, les abeilles rajoutent de la cire sur les couvercles et en passant et repassant dessus elles les saliront. La cire qu'elles rajoutent constitue une perte, vu que le miel qu'elles consomment pour la produire aurait été emmagasiné. Il y a aussi une perte de temps, puisqu'au lieu de s'occuper de cela elles auraient pu remplir d'autres sections. Les sections ont d'autant meilleure façon qu'elles ont été retirées plus vite après qu'elles ont été achevées et les opercules de cire doivent être assez minces pour être presque transparents. Fréquemment, les cellules des bords ne sont pas operculées parce que ce sont toujours les dernières remplies, mais l'apiculteur n'a pas besoin de s'en inquiéter et n'a qu'à retirer la section quand la surface est cachetée. Aussitôt qu'une section est retirée on la place dans la caisse à sections (*crate*), représentée par la figure 68 et qui contient environ 48 sections.

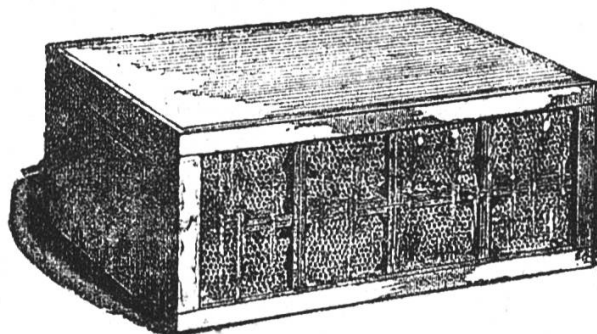


Fig. 68.

Quand celle-ci est pleine on assortit les sections par qualités et on les met dans des caisses de transport qui sont d'une construction analogue à l'autre mais faites pour en contenir une ou deux douzaines seulement. Le miel peut être expédié par chemin de fer dans ces caisses sans danger si l'on a soin de les garnir de verre de deux côtés, pour que le personnel du chemin de fer voie immédiatement ce qu'il y a dedans. Les sections que l'on met en dessus de la ruche doivent être bien protégées et tenues chaudement avec des couvertures, autrement, par les nuits fraîches, les abeilles pourraient les abandonner, ce qui ferait perdre beaucoup de temps. C'est pour cela que quelques personnes préfèrent le casier représenté à la figure 64 qui a les côtés pleins, mais il n'est pas si commode que le casier fig. 63 pour retirer les sections.

D'autres emploient des hausses dans lesquelles ils suspendent des cadres contenant chacun 3 sections et munis de séparateurs, comme dans la figure 69 ;

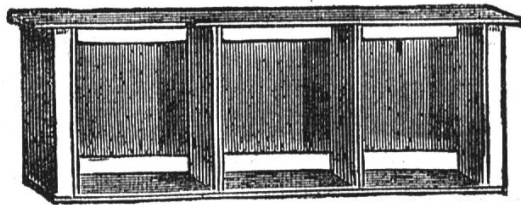


Fig. 69.

mais ces derniers présentent les mêmes désavantages que les casiers à côtés pleins et de plus lorsqu'on fait la revue il faut toujours sortir trois sections à la fois.

Lorsqu'on met le casier de sections sur la ruche, après avoir ôté la toile il faut placer le casier sur les cadres, de façon à ce que la ligne des sections coure dans une direction opposée à celle des cadres. Si le casier ne couvre pas complètement le dessus des cadres, mettez des lattes de bois pour empêcher les abeilles de sortir. Quelquefois on peut faire fonctionner à la fois deux ou trois casiers l'un sur l'autre.

Occasionnellement, bien qu'on donne aux abeilles de la place en abondance dans les sections, elles persistent à essaimer. Dans ce cas, j'enlève tous les cadres du corps de ruche et les remplace par des cadres de cire gaufrée, puis je rends l'essaim et je remets les sections. Alors le travail continue dans les sections sans interruption et la fièvre d'essaimage est coupée.

Lorsque, pour préparer une colonie à recevoir les sections, on extrait tout le miel de la chambre à couvain, il faut veiller à ce que les abeilles ne meurent pas de faim et, si le temps est défavorable, il faut leur donner de la nourriture par petites quantités à la fois selon leurs besoins. Mais lorsque les sections sont placées, il ne faut pas nourrir les abeilles, parce qu'elles emmagasinerait le sirop dedans et les gâteraient.

C'est ainsi qu'on peut obtenir des sections de toute beauté avec

profit pour l'apiculteur ; la règle à avoir présente à l'esprit, c'est qu'il faut réserver le corps de ruche pour le couvain *seulement* et forcer les abeilles à emmagasiner le miel dans les sections. Occasionnellement, la reine peut monter et gâter quelques sections, mais cela ne doit pas être une raison pour que l'apiculteur ait recours à une tôle perforée placée entre la ruche et les sections, vu que cet expédient entrave considérablement le travail des abeilles et diminue aussi beaucoup la récolte. Dans une bonne région, avec une bonne direction, des colonies conduites selon ce principe doivent donner une centaine de livres par ruche en sections, plus un peu de miel extrait en automne.

Th.-W. COWAN.

—*—

LA CIRE GAUFREE, SES AVANTAGES, SON EMPLOI SON HISTOIRE.

Un des plus grands inconvénients que présente la ruche à cadres mobiles, c'est la difficulté d'obtenir des abeilles qu'elles construisent leurs rayons exactement dans les cadres.

On a, dès le principe, muni les planchettes supérieures des cadres de triangles présentant un de leurs angles en dessous. Cela guide généralement la construction des premiers rayons, les abeilles ayant de la propension à profiter, dans leurs constructions, des saillies qu'elles rencontrent. Cependant, parfois, les premières abeilles ayant commencé à ébaucher des cellules ailleurs que sous ces angles, toutes les constructions se ressentent de ce mauvais début. Les rayons passant d'un cadre à l'autre, il est impossible d'en sortir un seul. Et même lorsque les abeilles ont bien débuté, il arrive souvent que le second ou le troisième rayon ayant été commencés en cellules de mâles, qui sont plus longues que celles d'ouvrières, le rayon suivant se trouve rejeté sur le côté de l'angle placé sous la planchette, et que, chaque rayon étant un peu plus dévoyé, les deux ou trois premiers rayons seulement sont exactement dans les cadres.

Cet inconvénient ne se développe guère dans les ruches des apiculteurs instruits et soigneux. Ils l'empêchent en y mettant la main. Un coup de pouce donné à temps, ou le changement de place de quelques rayons, forcent les abeilles à se plier au désir de leur propriétaire. Mais l'apiculteur fixiste qui veut essayer de la ruche à cadres, habitué qu'il est à laisser ses essaims construire leurs rayons sans s'en occuper trop souvent, s' imagine que la ruche à cadres ne demande pas d'autres soins et se dépite, maudit la ruche, les mobilistes et leurs écrits, qui l'ont entraîné à une dépense plus nuisible qu'utile, car ses rayons mobiles ne le sont pas plus que ceux de ses ruches fixes. Et les écrivains apicoles, dévoués aux rayons fixes, écrivains heureusement de moins en moins nombreux, rient et se frottent les mains en attribuant à la ruche un inconvénient qui n'est dû qu'au manque de savoir ou de précaution de celui qui en a été la victime.

Ce triangle ou biseau sous les planchettes supérieures, ne réussissant que très imparfaitement, comme nous venons de le voir, on imagina de le remplacer par une bande de cire fondue ou par un morceau de rayon qu'on collait au-dessous de la planchette au moyen de cire fondue mêlée d'un peu de suif ou de résine.

Ce moyen vaut mieux que le premier. Cependant, comme ces bandes se décollent parfois, il est indispensable de surveiller la construction des bâtisses.

Un autre inconvénient de la construction des rayons par les abeilles, inconvénient inhérent aux ruches mobiles comme aux ruches fixes, c'est la propension des abeilles à construire des cellules de mâles.

Dès que la reine cesse d'attendre après les cellules pour y déposer ses œufs, la plupart des constructions sont faites à cellules de mâles. J'ai vu parfois le tiers des bâtisses d'une ruche formé de cette sorte de cellules. La reine y pond et la ruchée se peuple outre mesure de ces êtres coûteux et inutiles : 3000 mâles coûtent autant à produire et à nourrir que 4500 ouvrières, qui rapporteraient du miel. On peut s'imaginer la différence de produit entre une colonie qui a des milliers de ces parasites et une autre qui n'en a que quelques-uns et qui a produit un nombre moitié plus grand d'ouvrières.

Naturellement, un apiculteur soigneux enlève des chambres à couvain toutes les cellules de mâles. Mais cet enlèvement, la plupart du temps, ne suffit pas ; les abeilles reconstruisant des cellules semblables, il faut les remplacer par des rayons d'ouvrières. Malheureusement, même quand on trouve à acheter les dépouilles de colonies mortes, le nombre de ces colonies est loin d'être suffisant si on possède un rucher nombreux ; du moins, je n'ai, pour ma part, jamais pu m'en procurer assez.

Lorsque nous faisons ce remplacement, nous avons grand soin de conserver tous les rayons supprimés de la chambre à couvain ; nous attachions ces rayons dans des cadres de surplus, afin de les mettre sur les ruches au moment de la récolte. Faisant ces remplacements de rayons de mâles par des rayons d'ouvrières depuis quinze ans, notre provision de ces rayons a augmenté chaque année. Nous les soignons de manière à n'en laisser dévorer par les teignes ou par les souris qu'une quantité si petite que, à notre inventaire de janvier dernier, nous avons estimé en avoir plus de 5000 d'une valeur, à 50 centimes pièce, de 2500 francs. Et nous ne les vendrions pas pour ce prix, quoique certains d'entre eux nous servent chaque année, depuis 15 ans, car ils ne vieillissent pas.

Nous considérons ces rayons comme le principal élément de nos succès. On comprendra sans peine que lorsque la miellée donne, si les abeilles trouvent des rayons à remplir, elles ne perdent pas de temps faute de place et que la récolte est notablement augmentée. Je dirai même que parfois elle est doublée, sinon triplée ou quadruplée. C'est la constatation de ce fait qui a fondé la méthode gâtinaisienne. L'apiculteur du Gâtinais se procure des bâtisses dont il couvre ses ruches,

après les avoir culbutées, au moment de la récolte. Nous ne faisons pas autrement, moins le culbutage cependant. Puis nous conservons nos bâtisses, au lieu de les fondre comme fait le Gâtinaisien, évitant cette dépense qui absorbe le plus net de ses profits.

Grâce à ces rayons, si nous les plaçons à temps, nous empêchons nos abeilles d'essaimer, car nous avons remarqué que si on donne aux colonies des rayons où la reine puisse pondre et où les abeilles puissent déposer leur miel avant que la population se trouve à l'étroit, les abeilles n'essaient pas, à moins d'élevage de reines.

Les quatre inconvénients que je viens de développer : 1° la mauvaise direction des rayons ; 2° la construction de cellules de mâles ; 3° le retard dans la production du miel, faute de bâtisses ; 4° l'essaimage naturel, inconvénients dont les uns sont inhérents au système du rayon mobile et les autres inhérents à tous les systèmes, peuvent être prévenus par l'emploi de la cire gaufrée ou fondation de rayon, comme on l'appelle aux Etats-Unis.

1° Un apiculteur qui de fixiste veut devenir mobiliste peut toujours, s'il le veut, obtenir des rayons exactement droits dans les cadres sans avoir besoin d'y mettre la main. Il lui suffira de garnir tous ses cadres de cire gaufrée avant d'y loger un essaim.

2° Il n'aura plus besoin de s'occuper de la destruction des fauxbourdons, car toute la cire gaufrée étant à cellules d'ouvrières, la reine pondra très peu de ces parasites.

J'ai lu quelque part que certains apiculteurs désiraient se procurer de la cire gaufrée à cellules de mâles, influencés qu'ils étaient par l'idée que le miel est plus facile à extraire des cellules de mâles que des cellules d'ouvrières. Je crois cette idée erronée ou que, si elle est juste, la différence est trop petite pour contrebalancer les chances de voir la reine pondre des mâles, quand elle s'aventure dans les rayons de surplus, comme cela arrive quelquefois.

Depuis que nous employons la cire gaufrée, nous avons cessé d'utiliser les rayons de mâles ; nous sommes même à peu près décidés à les supprimer entièrement de nos boîtes de surplus, pour éviter les pontes qui arrivent trop souvent à notre regret.

3° Avec de la cire gaufrée en assez grande quantité pour garnir les rayons de surplus, l'apiculteur pourra compter sur une aussi bonne récolte que l'apiculteur gâtinaisien, à proportion égale de population, sans avoir à renouveler chaque année la dépense d'acheter des rayons, puisque les siens, s'il veut les soigner, pourront servir indéfiniment au moyen de l'extracteur et qu'il pourra en augmenter le nombre à mesure du besoin, moyennant une dépense relativement légère.

4° Enfin, s'il donne à ses colonies des rayons de surplus garnis de cire gaufrée avant qu'elles souffrent de manque de place, il n'aura pas plus de 2 à 3 p. cent d'essaims et une plus forte récolte de miel.

La cire gaufrée est donc une magnifique invention, qui a fait disparaître la plupart des inconvénients de l'apiculture et qui, en diminuant les difficultés, a fait de l'apiculture un état qui n'exige plus ni les

soins, ni les connaissances spéciales et nombreuses qu'il exigeait il y a peu d'années.

Et cette science, réduite maintenant à l'état de métier pour ainsi dire, par la simplification des moyens de réussite, cette science, si nous en jugeons par les succès obtenus aux Etats-Unis depuis l'emploi en grand de la cire gaufrée, promet des résultats sinon absolument constants, du moins assez certains pour que l'apiculteur puisse compter sur eux presque à coup sûr.

Et cela est si bien reconnu ici, aux Etats-Unis, que, quoiqu'il y ait des milliers de machines en usage, notre vente de fondation va croissant chaque année.

Nous avons vendu 46,000 livres (de 453 grammes) de cire gaufrée en 1883. Si nous en retranchons environ 11,000 livres de cire mince, qui a servi à faire du miel en rayons et qui a été anéantie, il nous reste 35,000 livres. Ces 35,000 livres de cire épaisse pour la chambre à couvain, à raison de 2 livres par essaim, ont servi à loger 17,500 essaims. Si nous comparons ce chiffre de 17,500 avec les millions d'essaims que les ruches des Etats-Unis produisent chaque année, nous le trouvons insignifiant. En supposant que le nombre des essaims s'élève à 2 millions, notre vente de cire gaufrée ne s'est élevée l'an dernier, 1883, qu'à moins d'un p. cent de ces deux millions.

On peut juger par ces chiffres de l'avenir qui est destiné à cette industrie, qui ne fait pour ainsi dire que naître.

Il est bon de dire, cependant, que pas un fabricant de cire gaufrée aux Etats-Unis n'en vend, à beaucoup près, autant que nous.

Dès le principe, nous avons cherché à faire bien, sans faire vite. Aujourd'hui, la pratique nous a appris comment faire suffisamment vite en faisant très bien.

Je demande pardon à mes lecteurs de cette digression sur nos affaires personnelles, mais j'ai senti le besoin d'y insister, pour démontrer la valeur qu'on attache ici à la cire gaufrée.

Parlons maintenant de son emploi. Pour la chambre à couvain, nous employons de la fondation lourde, faite avec les machines de M^{me} Dunham. Cette fondation rend en moyenne 5 pieds carrés de 305 mm. à la livre de 453 grammes. Plus légère, la fondation ne supporterait pas le poids des abeilles sans s'allonger plus qu'il ne faut. Telle que nous la faisons, il en faut approximativement 2 livres (soit 900 grammes) pour garnir une ruche. (1) C'est à peu près ce que les bâtisses de cette ruche rendraient à la fonte : le montant du déboursé est donc, en grande partie, seulement avancé aux abeilles, puisqu'il reste dans la ruche où on peut le reprendre presque totalement, car il n'y a à en déduire que le coût de fabrication, soit 1 fr. 50, un peu plus ou un peu moins. Eh bien, quand on songe que l'essaim logé dans cette cire va construire des rayons droits comme une planche, entièrement à cellules d'ouvrières ; qu'il fera ses vivres presque certainement ; que dans

(1) Une ruche Langstroth, modèle le plus répandu aux Etats-Unis ; pour une ruche Dadant à 11 cadres il faut davantage. Réd.

les années assez bonnes il donnera du miel ; quand on songe à tout cela, y a-t-il à hésiter ? Non ! car cette mise de fonds rapportera 200, 300 pour cent par an et même davantage.

Nous avons remarqué que tout apiculteur qui a essayé du rayon gaufré en achète beaucoup plus la seconde année que la première et plus encore la troisième que la seconde. Le bénéfice de son emploi est si positif, si manifeste, qu'il ne peut manquer de frapper les yeux.

Pour les cadres de surplus à passer à l'extracteur, nous employons la fondation aussi lourde que pour la chambre à couvain.

Pour les sections à faire du miel à manger en rayons, nous nous servons des machines de M. Vandervort, qui font de la fondation très mince, et nous employons la cire la plus belle et la plus claire en couleur, afin que le consommateur ne puisse s'apercevoir que la cire gaufrée forme la base de la construction du rayon qu'il savoure.

On nous a demandé pourquoi nous employons les machines de ces deux fabricants et pas d'autres. C'est que ce sont celles qui nous ont donné les meilleurs résultats, celles dont les produits sont préférés par nos clients. Le jour où il surgira un fabricant faisant mieux, nous irons à lui, comme nous avons fait quand nous avons quitté la machine Root pour la machine Vandervort. Ce dernier fabrique aussi des machines à fondation épaisse ; nous avons une de ces machines pour le petit nombre de ceux qui désirent de la fondation plus légère que celle de M^{me} Dunham ; mais la majorité de nos acheteurs préfère plus lourd.

Nous sommes à la recherche d'une machine faisant encore des cellules plus profondes, et nous ne reculerons pas devant la dépense pour obtenir ce que nous désirons. Nous venons de prier M. Vandervort d'essayer. Si cette amélioration est possible, nul mieux que lui n'est capable de la réaliser, car c'est un ouvrier hors ligne.

Outre les fabricants que je viens de citer, il y en a plusieurs autres qui tous font, comparativement à chaque sorte, des machines à meilleur marché ; mais ces machines pèchent par l'épaisseur du fond des cellules et leur manque de régularité.

Un M. van Deusen a imaginé de faire des machines dont le fond des cellules est plat, au lieu d'être à pointe de diamant comme le sont les cellules naturelles. Cela lui permet de faire des cires gaufrées extrêmement minces, puisque les rouleaux, unis au tour, ne reçoivent pour toute gravure que le coup de burin qui indique les cellules. Mais les abeilles, suivant les rapports de personnes désintéressées, restent longtemps avant de se décider à travailler cette cire et l'invention a eu peu de succès.

Un autre inventeur, M. Given, a tenté de réhabiliter la presse pour faire de la fondation. Suivant moi, cette invention a été un pas fait au rebours du progrès. Avant d'imprimer les feuilles, il faut les produire. Pour cela, on se sert de planchettes qu'on trempe dans la cire fondue. Les feuilles qu'on obtient ne sont pas d'une régularité parfaite ; au contraire, les deux bouts par lesquels les ouvriers tiennent successivement les planchettes en les trempant sont plus minces que le milieu.

Il existe en outre, très souvent, des irrégularités sur les feuilles. Ces irrégularités, quand on passe les feuilles entre les deux rouleaux du laminoir, sont refoulées et la feuille sort d'épaisseur régulière. Mais quand on emploie une presse, il n'en est pas de même. Les irrégularités sont aplaties, il est vrai, mais elles restent en place et empêchent la presse d'agir uniformément. Cette irrégularité des feuilles, épaisses ici, minces un peu plus loin, ne plaît ni aux abeilles ni à l'apiculteur.

Dans la plupart des industries, le laminoir a remplacé la presse, parce qu'il fait mieux et plus vite, et la presse à mouler la cire ne fait pas exception, quoi qu'on en dise, au verdict général.

D'autres apiculteurs se sont ingénies à inventer des machines plus à la portée des petites bourses. Ils ont essayé le caoutchouc pour faire des planches, mais sans succès, la cire ne pouvant s'en détacher.

M. O. Foster a imaginé des moules de plâtre, qu'il fait au moyen de feuilles de cire gaufrée; c'est nous qui lui fournissons ces feuilles, dont il prend l'empreinte; mais ces plâtres à bas prix ne durent guère; leur renouvellement fréquent finit par devenir coûteux, surtout parce qu'avec eux on gâche de la cire, et ils ne donnent jamais un travail aussi parfait que les feuilles types dont on s'est servi; enfin ce moyen est long.

En résumé, la machine à cylindres est celle qui rend les meilleurs services et celle dont les produits sont préférés par la grande majorité des apiculteurs.

On m'a quelquefois demandé s'il y aurait du profit pour un apiculteur d'avoir une machine pour fabriquer lui-même la fondation dont il aurait besoin. A moins qu'il n'ait plusieurs centaines de ruches, je ne le pense pas. Outre le temps employé, la fabrication de la cire gaufrée demande un tour de main et des connaissances pratiques qui ne s'acquièrent que par l'usage.

Nous avons remarqué qu'un grand nombre d'apiculteurs des Etats-Unis qui s'étaient procuré des machines les laissent chômer et nous achètent la fondation dont ils ont besoin.

Plusieurs autres, qui avaient commencé la fabrication pour le public, se sont lassés et nous leur en fournissons qu'ils revendent. Ces insuccès ne nous étonnent guère quand nous voyons chaque année que nos ouvriers, après les 4 ou 5 mois de chômage d'automne, lorsqu'ils reprennent la besogne, ne font pas, durant les premiers jours de reprise, la moitié de ce qu'ils font quand ils y ont la main. Il semble qu'il leur faille une sorte de nouvel apprentissage chaque année à la reprise du travail.

Avant d'attacher les feuilles gaufrées dans les cadres, on doit les examiner en regardant à travers. On remarquera une ligne plus claire. Cette ligne, où il semble que la fondation soit coupée, tant elle est transparente, est formée par le temps d'arrêt de l'ouvrier pour détacher la cire du rouleau. Il n'est pas possible de remédier à ce petit défaut; du moins, nous n'avons pas encore réussi à l'éviter.

Avant d'attacher les feuilles dans les cadres, il faut reconnaître le

sens de cette ligne et la mettre de haut en bas. Je suis persuadé que, faute de cette petite précaution, la cire qui avait été attachée ayant cette ligne horizontalement, a dû parfois céder à cette espèce de coupure sous le poids des abeilles ou du miel.

Les feuilles doivent être plus courtes de deux centimètres, en longueur et en largeur, que l'intérieur du cadre ; on laisse un centimètre d'intervalle entre le rayon et les deux montants du cadre, et un autre de 2 centimètres au bas, pour donner au rayon la place qui lui est nécessaire pour s'allonger sous l'influence de la chaleur et du travail des abeilles.

Comme il arrive parfois que sous cette influence le rayon s'ondule légèrement, se gondole, comme nous disons, on peut prévenir cet inconvénient en tendant horizontalement dans les cadres deux ou trois fils de fer étamé un peu plus gros qu'un crin de cheval, qu'on presse dans le rayon de cire quand il est attaché. (1)

Pour attacher le rayon dans un cadre, on place celui-ci le haut en bas, le tenant en cette position au moyen de deux planchettes clouées à distance voulue sur une table placée devant l'opérateur. La feuille gaufrée est alors posée derrière le cadre, de manière à ce qu'elle couvre les trois quarts de la largeur du porte-rayon. On met une règle munie à chaque bout d'un guide qui la dirige de manière à ce qu'elle couvre exactement la moitié du porte-rayon. Alors, avec un couteau rond, on presse la cire qui débordé la règle de manière à la faire pénétrer dans les pores du bois, ayant grand soin de ne pas diminuer l'épaisseur de la cire à l'endroit où elle pliera quand on relèvera le cadre, et c'est fait.

Il est inutile de dire qu'on doit opérer dans une chambre assez chaude pour que la cire soit malléable.

Pour faire de la cire gaufrée, on doit se servir de cire absolument pure. Les substances les plus habituellement employées par les falsificateurs sont le suif, le blanc de baleine (spermaceti) et la paraffine. Puis vient la stéarine, dont on fait les bougies dites de l'Etoile, et la résine.

Je ne mentionnerai pas les corps qui peuvent entrer dans les pains de cire et qui s'en séparent par la fonte, tels que le sable, les cailloux, les débris de ferraille, etc. L'amidon peut aussi servir, mais il se dépose, ainsi que d'autres matières du même genre, dans l'eau avec laquelle on fait chauffer la cire.

Lorsque la cire est falsifiée par le suif, on le reconnaît à la cassure, par son grain qui est plus fin, plus mat. Ce mélange a une couleur plus jaune clair ; il est moins transparent que la cire pure. Le toucher en est gras. Si on glisse l'ongle dessus, l'endroit frotté ne brille pas autant que quand on frotte l'ongle sur la cire pure. Souvent aussi on reconnaît l'odeur du suif.

(1) Cette méthode ne nous a pas réussi ; nous tendons les fils verticalement à 8 ou 10 cm. de distance. Réd.

La présence du blanc de baleine est plus difficile à reconnaître ; cependant la cassure se rapproche de celle du suif et la couleur aussi.

La falsification au moyen de la paraffine est encore plus difficile à constater. Le mélange est d'une belle couleur jaune ; la cassure et l'odeur ressemblent beaucoup à la cassure et à l'odeur de la cire pure.

La résine se reconnaît en mâchant un peu du mélange et par l'odeur. En mâchant, on sent sous la dent une matière graveleuse ou croquante.

La stéarine ne peut être reconnue aisément qu'au moyen d'une expérience chimique très facile, que j'indiquerai plus loin.

Ces falsifications sont nuisibles dans la cire gaufrée, dont elles diminuent la ténacité d'abord, ensuite parce qu'elles peuvent n'être pas du goût des abeilles et surtout parce que le suif, le blanc de baleine et la paraffine fondent à une température plus basse que la cire. Or, comme parfois les bâtisses des ruches, quoique de cire pure, fondent et s'affaissent durant les chaleurs de l'été, une cire gaufrée dont le degré de fusion, à cause du mélange, serait plus bas que celui de la cire des abeilles, augmenterait les risques de cet accident.

Le point de fusion de la cire est de 64 degrés centigrades ; celui du suif n'est que de 48 ; celui du blanc de baleine plus bas encore, 44 ; celui de la paraffine, environ 50.

Heureusement, la présence de ces trois dernières substances peut être aisément reconnue par la différence de pesanteur spécifique qui existe entre elles et la cire.

La pesanteur spécifique de la cire est de 0,962 à 0,969 ; celle du suif de 0,881 ; celle de la paraffine de 0,853 à 0,877. Celle du blanc de baleine n'est pas déterminée ou, du moins, je ne la connais pas, mais elle est moindre aussi que celle de la cire.

Pour reconnaître si la cire a été falsifiée avec une des trois matières susnommées, on prépare une liqueur d'épreuve en mettant, dans un petit flacon à large goulot, un peu moins de trois parties d'eau pour un peu plus d'une partie d'alcool. On prend un petit morceau de cire qu'on sait être absolument pure et on le met dans le flacon. S'il va au fond, il faudra ajouter de l'eau, la liqueur étant trop légère ; s'il flotte, ajoutez de l'alcool. Avec quelques tâtonnements, vous arriverez à un point où la cire se maintiendra au milieu du liquide ou bien montera et descendra avec beaucoup de lenteur.

Votre liqueur d'épreuve est prête ; mettez-y un morceau de la cire de pureté douteuse ; s'il est falsifié par une des trois substances ci-haut, son poids spécifique étant moindre, il flottera, ou si vous le plongez, il remontera vite, d'autant plus vite qu'il sera plus falsifié.

On doit cependant, en faisant ces essais, faire la part de la différence légère qui peut exister entre deux diverses qualités de cire et ne pas prendre en considération une différence qui ne serait pas sensiblement marquée.

L'an dernier, nous avons envoyé à un négociant en cire un ordre de 2000 livres de cire brute du pays. En nous faisant l'expédition, il

nous écrivit que, n'ayant en magasin que 1400 livres environ, il avait complété la quantité par de la cire épurée. Cette cire épurée était si belle, d'un si beau jaune, si régulière en couleur, que, quoique par sa cassure et son odeur elle ressemblât à de la cire pure, je fus persuadé qu'elle était falsifiée avec de la paraffine. N'en étant pas certain cependant et ne sachant pas comment vérifier sa pureté, je ne la refusai pas ; mais j'eus soin de ne la faire passer dans chaque fonte que par très petite quantité à la fois. Puis, dans l'espoir que, tôt ou tard, je découvrirais le moyen de reconnaître la falsification, si elle existait, j'en conservai un morceau que je mis à l'écart.

Quand ma liqueur d'essai fut prête, je m'empressai d'y mettre un morceau de cette belle cire épurée ; il flotta de manière à ne laisser aucun doute sur sa falsification.

La même maison nous envoya depuis plusieurs tonnes de cire importée qui, quoique sentant le poisson à l'arrivée, était d'excellente qualité.

Pour reconnaître la stéarine dans la cire, on ne peut employer la liqueur d'essai, puisque son poids spécifique est le même que celui de la cire. On fait fondre une partie en poids de cire dans deux parties d'huile ; on mélange bien le tout avec de l'eau chaude et quand le mélange est fait on y ajoute quelques gouttes d'extrait de Saturne (sous-acétate de plomb). Il se précipite alors au fond du vase un stéarate de plomb qui décèle la présence de la stéarine.

Les renseignements qui précèdent non-seulement permettront aux fabricants de cire gaufrée de reconnaître la pureté de la cire qu'ils achèteront, mais ils mettront les apiculteurs sur leurs gardes, soit contre le manque de précaution des fabricants dans leurs achats de cire, soit contre les fraudes que l'appât du gain pourrait exciter certains fabricants à commettre. (1)

C'est à M. Mehring, savant apiculteur allemand, que nous devons la première idée de la cire gaufrée. Pénétré de la valeur des bâtisses, il

(1) Nous avons eu plusieurs fois à souffrir des pertes d'argent par le fait de gens peu scrupuleux, pour ne pas dire davantage. Un jour nous avons trouvé 7 livres de ferraille au fond de la chaudière. Le gredin avait eu le soin de soutenir chaque morceau dans le pain de cire au moyen d'une tresse, pendant qu'il refroidissait, pour qu'il n'aille pas au fond.

Nous avons trouvé des cailloux, du sable ; ces jours derniers des patates douces, cuites au fond de la chaudière ; c'était de la cire de la Louisiane.

Un jour, il y a quatre ans, je crois, j'avais mis dans la chaudière un gros pain de cire, de 20 livres au moins, pendant qu'il fondait avec d'autres, je sentis une abominable odeur de suif, j'enlevai le pain, qui n'était qu'à moitié fondu ; ce qui restait était du suif pour plus de moitié. Et cependant j'avais examiné ce pain et reconnu que la cire en était pure. Il est certain pour moi que le gredin avait moulé sa cire mélangée dans un verre plus petit, puis l'avait pralinée dans un bain de cire pure, puis placée dans un autre vase plus grand qu'il avait rempli de cire pure.

Il y a quelques jours je remarquai un suintement noir d'un petit pain de cire ; c'était du caramel qui, employé durci, s'était liquéfié au contact de l'air par un petit trou. Je n'en finirais pas. Heureusement ces pertes sont trop petites pour affecter sensiblement les bénéfices annuels, et je ne crois pas que ceux qui nous les ont infligées s'y soient beaucoup enrichis.

essaya d'en construire d'artificielles et il imagina une presse avec laquelle il fit des gaufres de cire qui portaient imprimés les rudiments des cellules. Il faut avoir eu, comme nous, à lutter avec les obstacles que présentait cette nouvelle industrie, pour comprendre ce qu'il lui a fallu de travail, d'essais et de persévérance pour amener son invention au point où il était parvenu, quoique les feuilles qu'il fit d'abord fussent loin d'être parfaites. Les rudiments des cellules étant trop peu saillants, les abeilles refusaient parfois de suivre les lignes tracées et construisaient des cellules de mâles au lieu de cellules d'ouvrières.

Mais cette première invention, si informe qu'elle fût, est le point de départ d'une industrie qui a amené une amélioration immense dans la culture des abeilles et tous nous devons lui savoir gré de ses efforts.

Un autre apiculteur distingué, qui publiait un journal d'apiculture suisse, M. Peter Jacob, améliora la presse inventée par M. Mehring et la fondation qu'il fit eut tant de succès que durant les années qui précédèrent sa mort, arrivée en 1878, il fabriquait plus de 10,000 feuilles gaufrées annuellement. Cette quantité, qui nous paraît aujourd'hui peu de chose, était cependant énorme pour l'époque.

Ces deux apiculteurs, qui ont eu foi dans le rayon gaufré, qui ont deviné les services qu'il était appelé à rendre, n'ont pas eu le bonheur de le voir se répandre au point qu'on estime aujourd'hui cette invention comme l'égale et le complément de l'invention du cadre et de l'extracteur.

Beaucoup de célébrités à qui on a élevé des statues, même parmi celles qui ont travaillé pour l'humanité, avaient beaucoup moins fait pour le progrès que ces deux modestes apiculteurs. Conservons donc au moins leurs noms pour les transmettre à nos successeurs en apiculture.

Jusqu'en 1875, le rayon gaufré est resté inconnu aux Etats-Unis. On en avait entendu parler, mais personne jusque-là n'en avait vu. A cette époque, un M. Fréd. Weiss, de New-York, commença à en fabriquer. La presse qu'il employait était-elle de sa fabrication? Je ne le crois pas; il me semble me rappeler qu'il l'avait reçue par l'Angleterre et qu'elle venait de Suisse ou d'Allemagne, de M. Peter Jacob ou de M. Mehring.

Les cellules que cette presse faisait étaient déjà si profondes que les abeilles les allongeaient parfaitement, sans jamais les agrandir en cellules de mâles. Tous ceux qui essayèrent ces feuilles en furent émerveillés et les vantèrent tant que M. A.-J. Root songea à fabriquer une presse, puis une machine à cylindres, que M. Washburne, son ouvrier, lui fabriqua et qui fit son apparition en mars 1876.

Cette machine ouvrait une nouvelle ère à l'invention de Mehring et si nous devons de la reconnaissance à l'apiculteur allemand pour avoir, le premier, eu l'idée de la cire gaufrée, nous en devons également à M. Root pour avoir doté l'apiculture d'un système de machines qui en a popularisé l'usage.

Ce genre de machines, après s'être répandu aux Etats-Unis, se propage en Europe, où on abandonne la presse pour le laminoir.

Je ne parlerai pas des diverses modifications qu'a subies le laminoir Root. Qu'il me suffise de constater que la fabrication de la cire gaufrée a au moins centuplé depuis cinq ans aux Etats-Unis.

C'est que la fondation, telle qu'on la fait actuellement, remédie à tous les inconvénients que j'ai signalés au commencement de cet écrit. Je ne reviendrai pas sur ses avantages, les ayant suffisamment démontrés, mais je terminerai en disant que nos ventes aujourd'hui, 29 février, ont déjà atteint 16,000 livres, en avance de 9000 sur l'an dernier à pareille époque, et que nous pensons que la progression continuera du même pas que les années passées, c'est-à-dire en doublant chaque année, jusqu'à ce que le chiffre de nos ventes atteigne un chiffre normal, qu'il est impossible de prévoir, mais qui ne peut manquer d'être élevé.

Quand, en présence de tels résultats, je songe qu'il y a des écrivains apicoles qui, refusant de se rendre à l'évidence, prônent les ruches à rayons fixes et les métiers à fabriquer les ruches en paille, et qui nient les avantages du rayon mobile et, par conséquent, de l'extracteur et de la cire gaufrée, ces trois merveilleuses inventions qui se donnent la main pour augmenter les récoltes, je suis pétrifié d'étonnement et tenté de crier au miracle; car ces arriérés sont de véritables phénomènes, qui me rappellent une discussion que j'ai eue, lors de la construction des premiers chemins de fer en France, avec un voyageur qui prétendait que les voies ferrées ne valaient pas les routes et que l'engouement qu'on éprouvait se passerait.

Malgré toutes les critiques des adversaires de parti pris du rayon mobile, semblable aux chemins de fer, il pénétrera partout, accompagné de l'extracteur et de la cire gaufrée, apportant avec lui d'incontestables augmentations de récolte.

Ch. DADANT.

NOUVELLES DES RUCHERS

F.-J. Bédé, Mouroux, par Coulomiers (Seine-et-Marne), janvier. — Ma ruche Layens a eu ses 20 cadres pleins et pesait 100 kilog. Ce modèle est donc possible en France avec une très forte population.

R. Denis, Vendhuile (Aisne), janvier. — Ma récolte de miel a été en 1883 de 19 kilog. en moyenne par ruche.

A. Durand, Bordeaux, janvier. — La récolte n'a pas été mauvaise en 1883 : 32 colonies m'ont donné 1020 k. de miel. Malheureusement la vente en est difficile à Bordeaux.

J. Baud, Apples, Vaud (alt. 636 m.), janvier. — Je suis, vous le savez, un commençant. J'ai débuté au printemps de 1882 avec 8 vieilles petites ruches en paille. En 1883 j'ai commencé la campagne avec 17 colonies : 15 en paille, 1 Ribeaucourt, 1 Vaudoise. C'est la Ribeaucourt qui a le plus consommé pendant l'hiver (1); je l'ai transvasée en ruche Dadant le 30

(1) Ruche à simples parois.

avril ; fortifiée par un essaim, elle a bâti 30 dcm.² de rayons et m'a donné 6 k. de miel. La Vaudoise, faible mais nourrie, a bâti environ 50 dcm.² de rayons et produit 9 k. de miel. Des 15 en paille, 3 n'ont pas donné de miel, 1 faible, 1 déplacée à l'essaimage, 1 qui a donné un essaim. Les 12 autres ont produit 35 k. de miel. J'ai eu 6 essaims de 4 ruches et ensuite de réunions j'ai mis 18 colonies en hivernage. Pas de pillage. J'ai parfaitement entendu le chant des mères dans une ruche ; le chant *tuh* s'entend très bien à trois pas. Grâce au mauvais temps l'essaimage n'a pas eu lieu. Après avoir entendu chanter les mères pendant trois jours, matin et soir, j'ai trouvé en deux fois 4 mères devant la ruche. J'ai entendu jusqu'à 3 chants *quâ* répondre à la fois au *tuh* de la première mère. J'ai fait très soigneusement les pesées en prenant les tares ; du 1 septembre au 19 octobre les ruchées ont en général diminué de 1 1/2 k.

Le mois de mai a été bon, mais l'esparcette n'a rien donné. J'ai dépensé au printemps 10 k. de sucre, 1 1/2 k. de miel ; en automne 4 k. de sucre, 3 k. de miel ; valeur totale 20 fr. Ma récolte, déduction faite de ce dont j'avais besoin, a été vendue à fr. 2.80 le k. en rayons et à fr. 2 extrait, faisant suivant note exacte fr. 126 : boni fr. 106.

Mes ruches ont été agrandies au moyen de capotes et cadres amorcés et de hausses Collin. Cinq ou six, que je *voulais faire* essaimer, n'ont reçu que des capotes. J'adopte deux systèmes de ruches : la Dadant et la ruche en paille de ma fabrication ; elle est pratique et conforme à la théorie ; sa capacité minimum est de 20 litres et peut être portée à 43 litres au moyen de hausses. Les plafonds sont en planche et percés de fentes de 15 mm. de large placées à 36 mm. de centre à centre, etc.

C. Kursner, Montherod sur Aubonne, Vaud (altitude 608 m.), janvier. — L'année 1883 a été très mauvaise pour moi ; mes ruches n'ont pu se développer convenablement pour le moment de la récolte ; il faisait trop froid en avril et la campagne, qui semblait devoir être en retard, s'est trouvée subitement avancée. Aussi mes ruches, qui étaient en retard, n'ont guère pu profiter des cerisiers et colzas qui ont, je crois, joliment donné ailleurs. (1) L'esparcette, qui fournit la plus belle récolte ici, n'a rien produit. J'ai dû nourrir les ruches faibles en juillet.

Quant à la loque, je n'en suis pas encore tout-à-fait débarrassé, mais j'espère y parvenir. A l'automne de 1882 j'avais six ruches malades ; dès le printemps de 1883 je les ai traitées par les fumigations et le sirop à l'acide. Quatre ont été guéries au bout de 20 à 30 jours et n'ont pas redonné le moindre signe de loque. Une cinquième n'a pu être guérie, et je lui ai changé sa reine, à titre d'essai, en octobre. Les germes de la maladie ne pourraient-ils pas exister dans les œufs contenus dans le corps de la reine sans que le traitement puisse les atteindre ? La sixième malade n'existe plus. A chaque fumigation même légère, une masse d'abeilles tombaient mortes et j'ai fini par détruire le reste, en conservant la ruche, que j'ai bien désinfectée. (2)

J'ai remarqué au printemps une reine pondant jusqu'à 5 à 6 œufs dans la même cellule ; j'ai même trouvé deux petites larves dans le même alvéole. Je crois que les abeilles peuvent transporter les œufs et il fallait bien qu'elles enlèvent aussi une larve là où il s'en trouvait deux. La ruche a continué à être une des bonnes du rucher.

Ch. Volf, Héming (Lorraine), 9 janvier. — Nous en somme encore chez

(1) A une altitude moindre.

Réd.

(2) Nous n'avons jamais eu d'accident de ce genre.

Réd.

nous à l'introduction du système mobile et à l'abandon de la routine. J'ai commencé l'an dernier et ai maintenant 28 ruches système Bastian, à 16 cadres, qui sont très belles. J'ai encore une cinquantaine de ruches-paniers que je me propose de transformer. J'ai aussi une douzaine de colonies tant italiennes que carnioliennes, cypriotes et de race croisée. Enfin j'espère marcher en avant et n'ai qu'un regret c'est d'avoir hésité trop longtemps.

E. Lienhard, Le Locle (montagnes de Neuchâtel), 13 janvier. — Ci-joint un tableau significatif (recensement des ruches du district, montrant une diminution de 119 ruches en 1883, soit 33 %). Les dernières mauvaises années et surtout le manque de connaissances en apiculture produisent cet effet. Les temps changent, les choses se modifient, la routine est condamnée et le progrès seul réserve le succès. En toutes choses c'est ainsi. (1)

J.-E. Siegwart, Altdorf, Uri (altitude 432 m.), 31 janvier. — Hier et aujourd'hui les abeilles ont pu prendre l'air. On se plaint généralement qu'il y a beaucoup de morts dans les ruchers. Voilà deux mois qu'elles n'avaient pu sortir. Il était temps, la diarrhée commençait à se montrer.

A. Rivoire, Lyon (Rhône), 2 février. — Cette année nous n'avons pas eu d'hiver sauf pendant une semaine; les abeilles ont pu faire de nombreuses sorties.

Lavanchy, Vence (Alpes-Maritimes), 9 février. — J'ai envoyé de mon miel à un ami de Suisse qui m'écrit : « Votre beau et bon miel n'est pas du goût de nos pays; on le trouve trop parfumé, j'ai de la peine à le placer. » Même critique d'un hôtel de Cannes : « Les étrangers n'aiment pas ce miel parfumé, on préfère du miel de glucose. » (2)

J'ai fait l'inspection de mes six ruches; c'est à peine si les provisions sont touchées. Mes abeilles travaillent beaucoup, arrivent chargées de pollen et aux trous-de-vol force monde qui ventile, signe de récolte. Le temps est magnifique : soleil d'été, amandiers, orangers, etc., en fleurs. Mais que ce monde est méchant, impossible d'approcher.

A l'Exposition internationale de Nice, l'apiculture est représentée par un seul exposant fixiste : 2 ruches en écorce de liège, vieux système, 2 pots de miel et de la cire brûlée, couleur chocolat. Étant à temps pour exposer je vais envoyer une ruche Layens, etc.

Le miel en rayons en boîtes se vend bien, mais je trouve assez compliqué d'en produire, n'ayant jamais vu la chose.

Ce qui est le plus difficile à vendre c'est le miel de presse, on m'en offre 50 à 60 c. le k. On en fait des nougats.

Goblet, Landelies (Belgique), 15 février. — Veuillez me dire sans prévention le meilleur système de ruche et me donner votre appréciation. (3)

J'ai fait hier une remarque aussi intéressante que singulière. Il faisait beau soleil et une température élevée; vers une heure, m'étant rendu au rucher, les abeilles prenaient de joyeux ébats; quelle ne fut pas ma surprise de remarquer que sur le plateau d'une ruche, essaim du 2 juin, se prome-

(1) Le recensement précédent montrait déjà une diminution de 23 ruches.

Réd.

(2) Nous pourrions répondre qu'un ami d'Antibes à qui nous avons envoyé cet hiver une collection de miels suisses, a donné la préférence au miel de Gryon, qui est de beaucoup le plus coloré et le plus parfumé. Quant à la réponse de l'hôtelier, elle est dictée par l'intérêt. Le glucose coûte moins cher et on en mange moins.

Réd.

(3) Nous avons décrit dans notre brochure *Les Meilleures ruches*, trois types différents également bons; c'est à chacun de consulter ses convenances et ses goûts; il faut choisir une ruche chaude et facile à agrandir.

Réd.

naient gravement et sans être nullement inquiétés, quelques beaux bourdons, rentrant et sortant à leur fantaisie. Cette ruche est dans de très bonnes conditions, le personnel est nombreux et actif. A quelle cause faut-il attribuer la présence de ces mâles en temps tout-à-fait anormal ? Sont-ce des privilégiés de la dernière génération ou de ceux de la présente ? (1)

F.-Marie Joseph, Abbaye de Fontgombault (Indre), 26 février. — Voici ce qui peut-être pourra expliquer le goût si fort de notre miel de seconde récolte (voir *Bulletin* 1883, p. 245, Réd.). C'est que nous cultivons assez en grand la graine d'oignon, dont la fleur est beaucoup visitée par les abeilles ; il y en a cinq à six par tête. Chaque année, nous plantons en oignons pour mûrir à graines la valeur d'une vingtaine d'ares de terrain. C'est précisément après leur floraison que nous avons fait cette deuxième récolte. (2) Ces notables différences de goût nous font sentir de plus en plus combien il importe de séparer les miels, si nous ne voulons pas altérer ceux de bonne qualité.

Nous attendions avec une certaine impatience le moment favorable pour visiter nos ruches, au milieu de cet hiver qui a été jusqu'ici plutôt humide et pluvieux que froid. Le 11 février nous a paru convenable pour cette opération et nous avons été heureux de voir le bon état de notre petit rucher. Abeilles vigoureuses, rayons secs et abondamment pourvus de miel. De plus nous avons eu la satisfaction de constater la présence de la reine dans toutes les colonies, au nombre de neuf, par le nombreux couvain de tout âge, dont un certain nombre était déjà éclos et répandu sur deux ou trois cadres. Les essaims ne le cèdent point aux anciennes colonies.

Grâce à la douceur de l'hiver, nombre de petites fleurs printannières, paraît-il, ont pu éclore, à en juger par le pollen de différentes nuances qu'apportent nos abeilles, qui, cette année, visitent peu la farine que nous avons mise à leur portée.

P. Izar, Clermont par Venerque (H^{te}-Garonne), 1^{er} mars. — Si ce temps continue, les abeilles ne pourront guère profiter de la floraison des arbres fruitiers ; depuis au moins quinze jours le vent du sud-est, fléau de notre pays, souffle avec une violence inouïe. Les abeilles ont fait cet hiver de nombreuses sorties, mais je n'ai pas osé encore faire la première visite. Je préfère attendre qu'elles sortent à peu près régulièrement.

L. Anex-Jaquered, Huémoz, Vaud (alt. 1093 m.), 6 mars. — J'ai hiverné avec succès mes abeilles, même un essaim de Carnioliennes du 21 juillet. Les crocus sont ici en pleine floraison et fournissent aux abeilles une abondante récolte de pollen et je crois-même de miel. J'ai visité un rucher dans le village qui comptait cet automne dix ruchées ; actuellement il y en a une de vivante. Voilà les résultats du fixisme et du laisser-aller de quelques propriétaires d'abeilles.

A. Rullier, Bellentre (Savoie), 9 mars. — Toutes mes ruches, 3 Dadant, 1 Layens et 9 autres à l'ancien système vont très bien. Je me propose d'en transvaser encore ce printemps, de manière à n'avoir sous peu que le système à cadres mobiles.

Woiblet, Sauges, Neuchâtel, 10 mars. — J'ai mis en hivernage 5 ruches

(1) Ce sont sans doute des mâles nés cette année. Ou la reine est vieille et ne peut plus féconder tous ses œufs ; ou au contraire elle a été renouvelée à votre insu tard à l'automne : les très jeunes reines pondent occasionnellement quelques mâles au début de leur ponte. Réd.

(2) M. Cowan nous dit qu'en Angleterre, dans le Lincolnshire, où l'on cultive beaucoup d'oignons pour graines, on a remarqué que la fleur d'oignon donne un goût particulier au miel. Réd.

Layens, 2 Mona et 1 Dadant ; la visite d'aujourd'hui m'a bien réjoui, toutes sont en parfait état et les provisions sont encore fortes. J'attribue cet état satisfaisant de mes colonies à deux causes :

L'hiver a été doux et mes ruches sont à doubles parois et bien garnies de coussins de paille à l'intérieur. La seconde cause est l'exposition du rucher qui n'est pas précisément dans un endroit bien abrité et qui ne reçoit en hiver les rayons du soleil que rarement. Dans ces conditions les abeilles ne sortent que lorsque la température est assez douce et partant consomment peu. L'élevage du couvain commence aussi plus tard. Ce qui me confirme dans cette opinion, c'est la visite faite, il y a quelques jours, d'un rucher bien abrité, dans une exposition des plus agréables, et dont les abeilles sortent fréquemment. Les provisions étaient bien faibles et devront être renforcées pour maintenir les colonies en état de nourrir un couvain déjà nombreux.

Aujourd'hui, grande parade, apport de pollen et je crois aussi de miel. Je vais commencer le nourrissage spéculatif, une partie des ruches avec du sirop, l'autre avec des plaques pour faire la comparaison.

L. Mottaz, Monts de Corsier, Vaud, 10 mars. — J'ai donné un coup-d'œil à mes ruches pour voir les plus nécessiteuses ; j'ai trouvé qu'elles avaient peu dépensé jusqu'à ce jour, mais certaines ruches ont perdu beaucoup d'abeilles et une très populeuse a perdu sa reine. Dans notre voisinage plusieurs ont laissé des ruches mourir de faim malgré les recommandations qu'on leur a faites de nourrir en automne. La plupart des ruches ont déjà bien du couvain et des jeunes abeilles.

L. Matter-Perrin, Payerne, Vaud, 11 mars. — Nous avons profité de deux beaux jours de la semaine dernière pour visiter le quart de nos ruches ; nous sommes satisfaits, les populations sont assez bonnes, elles ont assez de vivres ; mais nous n'avons pas trouvé un couvain bien étendu ; il est vrai que c'est assez tôt. Il faudrait pourtant qu'elles soient fortes en avril. Quelques beaux jours de bonne heure sont salutaires aux abeilles ; mais s'ils sont trop nombreux elles en profitent et se perdent beaucoup, car quoique avec du soleil l'air est quelquefois assez vif, surtout les jours de vent.

Un apiculteur de nos environs me dit qu'il possède une ruche dont la mère est née en septembre dernier ; en novembre elle n'avait pas encore pondu. Au mois de février elle a pondu du couvain d'ouvrières ; cette ruche a eu des mâles très tard en automne. Ceci nous amène à supposer qu'une mère peut retarder sa ponte à volonté, c'est-à-dire qu'elle pond à volonté. Mais inversement nous voyons aussi des mères qui perdent leurs œufs dans certains cas. Tout comme elles pondent à volonté des œufs de mâles et d'ouvrières. Il est possible qu'après avoir pris une certaine nourriture elles soient forcées de pondre. A l'épuisement elles ne pondront que des mâles et peu.

J. Jeker, Subingen, Soleure, 13 mars. — Nous avons un temps superbe, récolte de pollen énorme. Hier la ruche sur la bascule n'avait pas diminué de poids. Il va sans dire que les abeilles dépensent considérablement, mais elles ramassent beaucoup de pollen qui nous ne pouvons leur fournir facilement, tandis qu'il est facile de remédier au manque de miel.

F. Dumoulin, Lausanne, 15 mars. — J'ai mis en hivernage 50 ruches ; j'ai fini de les visiter hier, elles vont toutes bien. C'est la ruche que j'ai guérie de la loque qui est la plus belle de toutes, qui a le plus beau couvain (voir *Bulletin* 1883, p. 207, Réd.). Aucune colonie ne donnait de signe de maladie.

A. de Siebenthal, Les Ursins sur Aubonne, Vaud (altitude 700 m.), 18 mars. — Mon rucher n'est pas encore débarrassé de la loque. L'année dernière, j'avais deux ruches malades et malgré un traitement énergique l'une est toujours malade ; l'autre paraît guérie, mais je ne sais encore si elle l'est réellement. Dans cette dernière, la maladie s'est toujours présentée avec d'autres symptômes. Je ne sais s'il y a deux espèces de loque ou si c'est une autre maladie.

Je ne suis pas très satisfait de l'hivernage ; sur 50 colonies j'en ai trouvé 4 sans reine et 2 embourdonnées. A part cela les colonies sont bonnes, même fortes pour la saison. Je trouve aussi que la consommation a été plutôt forte que faible. Au pied de la montagne la plus grande partie des colonies sont mortes de faim.

C. Auberson, 24 mars. — Aux Allevays, sur 50 colonies j'ai trouvé 5 orphelines immédiatement réunies à d'autres. J'ai examiné soigneusement quelques anciennes loqueuses et les ai trouvées populeuses, garnies de couvain compact et sans aucune trace de loque.

A chaque éclaircie les abreuvoirs à l'acide étaient noirs d'abeilles et le garde-forestier m'a assuré que les abeilles avait presque totalement abandonné les abords de la fontaine.

J'ai été frappé de l'énorme diminution de vivres. La ruche sur balance a diminué du 10 octobre au 15 mars, de 4 3/4 k. et c'est celle qui a le moins consommé. Chez moi à St-Cergues (altitude 1116 m.) la consommation a été encore plus forte, ainsi qu'à la Violette (même altitude, mais exposition à tous les vents) où deux ruches avaient consommé 12 à 13 k. depuis le mois d'août. Aux trois ruchers celles qui ont le plus consommé sont aussi les plus populeuses. (1) Je reviendrai sur les causes de la consommation anormale dans les ruchers de montagne.

La colonie kabyle marche bien ; bonne population occupant 5 cadres Dadant. Elle a du couvain dans 3 et continue d'être douce. Comme les autres elle a fait une forte brèche aux vivres.

Toutes les ruches sont populeuses et sans moisissure.

F. Morel-Frédel, Bonneville (Hte-Savoie), 30 mars. — Mes 24 ruches Layens sont en très bon état et je n'ai perdu aucune de celles que j'ai hivernées. Les transvasements que j'ai opérés ont tous réussi et, sauf trois ou quatre dont la population est encore un peu faible, le développement est bon.

J'ai suivi vos indications pour l'abreuvoir à l'acide et j'ai parfaitement réussi : seulement la dose d'alcool est trop forte et répugne aux abeilles ; j'ai fait dissoudre l'acide dans la proportion de 1 pour 4 d'alcool et l'ai mis dans de l'eau tiède et peu salée ; quantité d'abeilles sont venues et le litre ne fait pas plus de deux à trois jours.

L. Matter-Perrin, Payerne, Vaud, 31 mars. — Les abeilles sont en mouvement comme au mois de juin. A la visite, nous avons remarqué que ce sont les ruches ayant des mères de deux ans qui sont les plus fortes.

P. von Siebenthal, Fronteney sur Aigle, Vaud, 4 avril — Toutes mes abeilles vont bien.

(1) Ces trois ruchers avaient dû être entièrement nourris en août. Réd.

QUESTIONS ET RÉPONSES

N° 3. *F.-M. J., à Fontgombault (Indre).* — Pourquoi M. Dadant se contente-t-il de 8 ou tout au plus 9 cadres, lorsque vous conseillez de mettre les 11 ? Est-ce pour obliger les abeilles à porter plus tôt le miel dans les hausses, voyant qu'elles manquent d'espace dans la chambre à couvain, ou bien est-ce pour la manœuvre plus facile de la ruche ?

N° 3. *Réponse.* — M. Dadant emploie bien 10 ou 11 cadres. En décrivant sa ruche en 1879 nous l'avions calculée sur 9 cadres et il nous a envoyé la rectification suivante (*Bulletin* 1879, page 77) : « C'est par erreur que M. Bertrand a indiqué la capacité de 38 3/4 litres pour ma ruche. Cette erreur vient en partie de ma faute, car dans mon *Petit cours*, j'ai oublié de mentionner qu'au moment de la récolte j'élargis la ruche à 10 ou 11 cadres, selon que j'enlève une partition ou deux. » Nous avons essayé de laisser les deux partitions pour faire monter les abeilles plus vite dans les hausses, mais nous y avons renoncé parce que nous n'étions plus maître d'empêcher l'essaimage quand la reine était bonne pondeuse, et que celle-ci était aussi plus encline à monter dans les hausses.

Pour la production du miel en sections, il est au contraire préférable de laisser les partitions en place afin de forcer les abeilles à monter dans les boîtes. Voyez ce que M. Cowan dit à ce sujet dans le présent numéro.

N° 4. *Le même.* — Quelle est votre pratique au sujet de la pose des hausses en travers ou dans le sens des rayons ? L'an dernier, nous avons mis en travers trois hausses, dans le but d'empêcher, dit-on, la ponte de la reine dans les hausses, ce que nous n'avons pu éviter, du moins pour une. Cette question des cadres en travers a une certaine importance, puisqu'il faut faire des cadres plus courts et qu'ils augmentent la main-d'œuvre de l'extracteur. Nous n'avons pu nous rendre compte l'an dernier, si les abeilles ont logé plus vite et plus abondamment que dans les autres.

N° 4. *Réponse.* — Nous avons fait faire quelques hausses avec cadres en travers pour continuer les expériences de M. Kovar et n'avons pas encore pu tirer de conclusion. C'est certainement un inconvénient d'avoir deux grandeurs de cadres. Voyez ce que M. Dadant a écrit à ce sujet *Bulletin* 1883, p. 136. Il ne met que 9 cadres par hausse au lieu de 11, laissant ainsi un plus grand espace entre chaque cadre. Les cellules étant plus allongées la reine y pond moins volontiers.

La reine monte dans les hausses pour deux raisons : ou elle manque de place en bas, ou elle est attirée en haut par des rayons à cellules de mâles. Presque chaque fois que nous avons eu le désagrément de trouver du couvain dans les hausses nous avons pu l'attribuer à l'une de ces deux causes. Aussi avons-nous pris le parti d'exclure complètement les rayons à grandes cellules des hausses.

N° 5. *P. J., Clermont (Hte-Garonne).* — Quel est le couteau à désoperculer qui vous convient le mieux ?

N° 5. *Réponse.* — Le couteau reconnu le meilleur aux Etats-Unis et en Angleterre est sans contredit le couteau Bingham qu'on peut se procurer chez MM. Geo. Neighbour & sons, 149, Regent street, W., Londres. C'est un large et long instrument à lame biseautée qui fonctionne admirablement. Chez nous, où le travail de désoperculation est fait par des femmes, nous employons plutôt le couteau Fusay, qui est aussi excellent (et coûte beaucoup moins cher), parce qu'il est plus léger.

Instruments d'apiculture.

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

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

FABRIQUE DE RUCHES, EXTRACTEURS, ETC.

DE

P. von SIEBENTHAL, apiculteur,

à FONTANEY, SUR AIGLE (Suisse).

Médaille d'argent et 2 premiers prix à l'Exposition de Zurich 1884.

Prix et médailles aux concours de Rolle 1875, Fribourg 1877, Aubonne 1880 et Lucerne 1881.

Ruches Layens à 20 cadres, avec accessoires	fr. 20.50
Demi-Layens 10 "	12.50
Ruches Dadant 11 " avec hausse et accessoires	19.—

Le prix des ruches a été légèrement augmenté, vu qu'elles ont maintenant le toit recouvert de toile peinte au lieu de carton. Pour les ruches entièrement peintes: 2 fr. en plus (demi-Layens, fr. 1.50). Prière d'indiquer ce que l'on préfère pour la couverture des cadres: toiles peintes, nattes en liteaux ou planchettes.

Agrafes et équerres, cadres prêts à clouer, pour ceux qui fabriquent leurs ruches eux-mêmes. Enfumeurs, burettes à coller les feuilles gaufrées, couteaux et brosses (modèles Fusay), extracteurs à cire et à miel, etc.

Emballage au plus juste prix. Les commandes doivent donner très lisiblement l'adresse du destinataire et la station d'arrivée.

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.

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. 5.— le kil. Réglement par mandat ou par remboursement. Echantillons, 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.