

**Zeitschrift:** Revue internationale d'apiculture  
**Herausgeber:** Edouard Bertrand  
**Band:** 7 (1885)  
**Heft:** 3

**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>**

7<sup>me</sup> ANNÉE

N° 3

MARS 1885

BULLETIN  
D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

REVUE INTERNATIONALE  
D'APICULTURE

DIRIGÉE PAR

EDOUARD BERTRAND



NYON (SUISSE)

EDOUARD BERTRAND, ÉDITEUR

1885

SOMMAIRE. CAUSERIE. — GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS, T.-W. Cowan. — *Ma carrière d'apiculteur*, Ch. Dadant. — *Remarques sur les méthodes de transvasement*, G. de Layens. — *Une condamnation de la ruche à cadres*, Ch. Dadant. — COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES, *Essais artificiels par tapotement*, F. Fleury. — NOUVELLES DES RUCHERS. — BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE. — ANNONCES.

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

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

**ETABLISSEMENT D'APICULTURE**  
DE  
**L.-S. FUSAY, A BESSINGES, GENÈVE**

Feuilles gaufrées au détail, à fr. 5.70. Ruches et instruments. On se charge des installations (avec colonies) des systèmes Fusay, Layens et Dadant. Faire les commandes d'avance.

**M. CHARLES BORY**

informe l'honorable public qu'il a repris, à dater du 1<sup>er</sup> janvier 1885, le cabinet de gérances de feu

**M. Ed. OLIVIER,**  
Corraterie, 21, Genève.

Reçoit de 10 heures à midi.

(H 457 X)

**ABEILLES ITALIENNES**

PRIX-COURANT de l'année 1885 (compris l'emballage),  
DE L'ÉTABLISSEMENT APICOLE

tenu par **MAZZOLENI BERNARDO**, à Camorino,  
près Bellinzona (Suisse italienne).

A. D'UNE MÈRE FÉCONDÉE, RACE PURE ITALIENNE  
*accompagnée d'une poignée d'abeilles.*

	<i>Mars.</i>	<i>Avril.</i>	<i>Mai.</i>	<i>Juin.</i>	<i>Juillet.</i>	<i>Août.</i>	<i>Sept.</i>	<i>Octob.</i>
fr.	8.—	7.—	6.50	6.—	5.50	4.50	3.75	3.—

B. D'UN ESSAIM

de 1½ kilog. —	—	23.—	20.—	17.—	16.—	9.50	9.50
de 1 kilog. —	—	20.—	17.—	14.—	13.—	7.50	7.50
de ½ kilog. —	17.—	15.—	13.—	11.—	9.—	5.50	5.50

Les frais de transport sont à la charge de l'acheteur. Emballage garanti. Paiement anticipé ou contre remboursement postal.

**Instruments d'apiculture.**

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

**FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE**

**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.**

# BULLETIN D'APICULTURE

DE LA SUISSE ROMANDE

## REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

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

---

---

TOME VII

N° 3

MARS 1885

---

---

### CAUSERIE

Les nouvelles des ruchers sont généralement satisfaisantes; l'hivernage s'est fait dans de bonnes conditions. Absent de Nyon pour des raisons de famille, nous n'avons pu aller visiter nos abeilles que le 17 mars; elles étaient en parfait état, avec beaucoup de couvain et de jeunes abeilles, et nous avons constaté que la consommation des vivres a été modérée. Dès les premiers jours du mois nous avons profité d'un jour de soleil pour faire enlever les toits pendant quelques heures, afin que les coussins pussent sécher. Il eût fallu alors remettre les toiles peintes, mais nous n'avions personne de suffisamment compétent à qui demander ce service; aussi, le 17, avons-nous trouvé deux ou trois coussins légèrement rongés. C'est le cas de dire: « faites ce que je dis, ne faites pas ce que je fais ».

Il nous va falloir ajouter des rayons dans beaucoup de ruches, dans lesquelles les abeilles sont déjà à l'étroit. En somme, depuis l'extraction du miel, en juin-juillet, jusqu'au 17 mars, nos colonies, un peu négligées faute de temps, n'ont été ouvertes qu'une fois pour la mise en hivernage. C'est au printemps, du milieu de mars au commencement de la récolte, qu'il faut s'en occuper activement et ne marchandier ni visites ni soins.

Nous tenons à rappeler que le *Guide* de M. Cowan a été écrit par un Anglais pour des Anglais. Ainsi dans ce numéro où il traite des ruches, il dit que la contenance généralement admise pour la chambre à couvain est de 30 à 32 dcm. cubes, tandis que le *Bulletin* conseille de lui en donner 40 à 50. Le désaccord est plus apparent que réel: dans ce chiffre de 40 à 50 litres nous comprenons la place nécessaire pour la nourriture du couvain en élevage, tandis que les Américains et les Anglais, qui veulent surtout produire du miel en sections, doivent s'appliquer à contraindre les abeilles à monter dans leurs sections à sépa-

rateurs et à y loger tout le miel, et qu'ils sont obligés d'extraire de temps en temps celui que les abeilles déposent dans les rayons destinés au couvain; sans cela la reine n'aurait pas la place suffisante pour déposer tous ses œufs et la colonie ne se développerait pas suffisamment. Une grande chambre à couvain, si elle rend la production des sections à séparateurs plus difficile, dispense par contre de l'extraction réitérée du miel logé dans le corps de ruche et de la constante surveillance que cela nécessite; c'est une grande simplification, parfaitement réalisable si l'on ne veut produire que du miel à extraire, ou des sections sans séparateurs, moins parfaites il est vrai. Nous donnerons le mois prochain le résultat d'essais que nous faisons depuis trois ans pour obtenir ces dernières sans ralentissement du travail des abeilles.

On verra du reste plus tard que lorsque M. Cowan veut produire du miel à extraire, il double la contenance de sa ruche, ce qui est d'accord avec la théorie professée par le *Bulletin*.

Ajoutons enfin que les miellées sont généralement de plus courte durée dans nos régions qu'en Angleterre et que, pour obtenir le maximum de récolte, nous sommes obligés d'avoir des ruchées plus fortes en population. Une colonie, chez nous, doit récolter en deux à trois semaines ce qu'une colonie, en Angleterre, récolte en cinq à six et même nous n'atteignons généralement pas les chiffres qu'on obtient là-bas, grâce entr'autres au trèfle blanc.

C'est également le climat spécial de l'Angleterre qui a déterminé M. Cowan à recourir à sa vaste caisse extérieure, remplie en hiver de balle d'avoine. L'humidité de l'air est très considérable dans les Iles Britanniques et c'est elle qui augmente les effets du froid (comme de la chaleur, du reste, dans certains pays chauds, dans les tunnels en construction, les bains russes, etc.). La sécheresse habituelle de nos hivers nous dispense sur le continent d'autant de précautions. Lorsqu'en mars 1884 M. Cowan assista à la première visite de notre rucher de Nyon, il fut frappé de l'état florissant de nos colonies (Dadant) et nous démontra que chez lui l'hivernage présentait bien plus de difficultés. L'humidité de l'air favorise la sécrétion du nectar en été, mais elle est nuisible aux abeilles en hiver.

Notre collègue M. C. Bianconcini, de Bologne, nous écrit :

« Permettez-moi une toute petite observation. Vous dites (*Bulletin* janvier, p. 21) : « Ce système des ruchers-pavillons, adapté spécialement aux contrées froides, n'a guère sa raison d'être sous le beau climat de l'Italie, etc. » Il faut faire une distinction : le climat de la Ligurie, de la Toscane, de la Marche et de l'Ombrie (ne parlons pas du midi, qui est naturelle-

ment très chaud) n'est pas le même que celui du Piémont, de la Lombardie, de la Romagne; ici en hiver nous avons quelquefois 6° C au-dessous de zéro et nous sommes arrivés dans certaines années à 10° et 12°. Le froid commence à la moitié de novembre et finit à peu près au milieu de mars. Voilà pourquoi maints apiculteurs cherchent à se défendre contre le froid.

Nous considérons comme contrées froides certaines parties du nord de la Suisse et de l'Allemagne par exemple. Dans la Suisse romande, les hivers sont sans contredit plus froids qu'en Italie et nos abeilles hivernent *admirablement* dans leurs ruches isolées en plein vent.

Nos abonnés de la Suisse recevront avec ce numéro le questionnaire relatif à la statistique des ruchers. Les questions, sauf la première, s'appliquent à l'année 1884. On est prié, en donnant le chiffre du miel récolté, d'indiquer aussi, s'il y a lieu, combien on a distribué de sirop. Un nouveau formulaire révisé est en préparation.

---

## GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

par Th<sup>s</sup> W<sup>m</sup> COWAN, F. G. S., F. R. M. S., etc.

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

---

### VIII. RUCHES

Avant de commencer à cultiver les abeilles, il est nécessaire de décider quel genre de ruche on emploiera. Cela est d'une grande importance et c'est dans ce choix que souvent l'apiculteur est embarrassé; une erreur au début peut être la cause de beaucoup d'ennuis et de difficultés. Les abeilles travailleront dans, pour ainsi dire, n'importe quelle sorte de ruche, mais elles réussiront mieux dans celles que nous pouvons adapter à leurs besoins graduellement selon la saison. Le but principal de l'apiculteur étant d'obtenir du miel de surplus, il doit organiser sa ruche en conséquence et s'il étudie les mœurs et les instincts des abeilles, il peut les guider et les diriger en adoptant tant une ruche qu'un traitement qui répondent à leurs exigences naturelles.

Des rayons mobiles sont absolument nécessaires pour conduire les abeilles d'une façon intelligente et, employés convenablement, ils nous permettent de les gouverner complètement. Il est facile de faire l'échange de rayons et d'abeilles d'une ruche dans une autre et l'on peut les examiner en peu de minutes; les populations faibles peuvent être renforcées par l'échange de rayons vides contre des cadres de couvain

pris dans des colonies fortes ; on peut faire des essaims artificiels de toutes les différentes manières indiquées ; on peut élever des reines ; l'essaimage peut être, dans une grande mesure, maîtrisé par l'addition d'espace pour le couvain et la suppression des alvéoles royaux, ou par l'insertion de cadres de feuilles gaufrées qui seront transformées en rayons : opérations dont le détail se trouvera dans les chapitres respectifs. Les rayons mobiles permettent aussi à l'apiculteur d'empêcher la production de mâles inutiles en prévenant la construction de rayons à mâles ou leur suppression, et cela au moyen de l'insertion de cire gaufrée pour rayons à ouvrières ; de même qu'ils permettent de produire à volonté des mâles en insérant des rayons à mâles. Si une colonie devient orpheline ou si sa reine devient bourdonneuse (ne pondant que des œufs mâles), un examen révélera le fait et une autre reine pourra être introduite. Si le nid à couvain vient à être rempli de miel, les cadres pourront être sortis et le miel extrait ; or cela empêche souvent une colonie de périr, car, dans la période d'activité, la mortalité est si grande chez les abeilles qu'à moins qu'il n'en soit élevé de nouvelles en grand nombre la population décroît rapidement, ce qui arrive si la reine manque de place pour déposer ses œufs. Cependant, ces cadres mobiles ne sont particulièrement utiles que si nous les adaptons à l'instinct naturel des abeilles.

Si nous examinons une ruche, nous trouvons que le rayon à ouvrières a une épaisseur de  $\frac{7}{8}$  de pouce à 1 pouce ; nous faisons donc nos cadres d'environ  $\frac{7}{8}$  de pouce de largeur ( $22\frac{1}{4}$  mm.). Les passages entre les rayons de couvain operculé sont habituellement de  $\frac{3}{8}$  de pouce ( $9\frac{1}{2}$  mm.), mais ceux entre les rayons de miel operculé n'ont quelquefois qu' $\frac{1}{4}$  de pouce ( $6\frac{1}{3}$  mm.). Dans la pratique, on a trouvé que si les cadres sont faits de façon à laisser un bon quart de pouce autour des côtés, les abeilles laissent cet espace libre. Si l'espace est sensiblement moindre elles l'obstrueront avec de la propolis et s'il est sensiblement plus grand elles le rempliront de cire et de miel. En bas on peut laisser un passage de  $\frac{3}{8}$  de pouce. En faisant les cadres d' $\frac{1}{2}$  pouce moins longs que le vide de la ruche, cela laisse de chaque côté un passage d' $\frac{1}{4}$  de pouce que les abeilles respectent. Si nos cadres ont  $\frac{7}{8}$  de pouce de largeur (épaisseur), ils peuvent être placés à  $\frac{5}{8}$  de pouce de distance ( $15\frac{7}{8}$  mm.), ce qui les mettra à  $1\frac{1}{2}$  pouce de centre à centre ( $38\frac{1}{8}$  mm.), bien qu'il ne soit pas indispensable qu'ils aient exactement cet écartement ; et, si nous désirons les restreindre à la seule production de couvain d'ouvrières, on peut les rapprocher à  $1\frac{1}{4}$  pouce de centre à centre ( $31\frac{3}{4}$  mm.).

Les dimensions extérieures de tous les cadres et les mesures intérieures de toutes les ruches doivent être uniformes. Une grande exactitude dans leur fabrication est de toute importance, vu que si chaque cadre n'est pas confectionné de façon à s'adapter dans n'importe quelle ruche du rucher, on ne réalise pas complètement les avantages dérivant du système à rayons mobiles et il en résulte beaucoup d'inconvénients et de difficultés.

La plupart des apiculteurs s'accordent à considérer que la grandeur de ruche la plus convenable pour l'usage ordinaire, lorsqu'il s'agit de produire du miel en sections (en rayons), est celle qui mesure de 1800 à 2000 pouces cubes ( $29 \frac{1}{2}$  à  $32 \frac{3}{4}$  dcm. cubes ou litres). La dimension de la ruche détermine celle du cadre du rayon mobile ; et bien qu'on diffère beaucoup à leur sujet, la solution dépend principalement de la localité et du voisinage du rucher, ainsi que de la préférence de l'apiculteur (voir cadre Type, page 52). La pratique semble indiquer que les cadres doivent être bas par rapport à leur longueur, parce qu'avec les cadres hauts il est impossible de maintenir tous les cadres exactement verticaux sans l'aide de dentiers ou de quelque autre disposition au bas des cadres ; et tout apiculteur praticien trouvera que ces ajustements, bien que parfaits en théorie, gênent le déplacement latéral des cadres et sont sujets à blesser les abeilles ou la reine. Les ruches basses n'en ont pas besoin du tout. Les abeilles ne se mettent pas aussi promptement à l'œuvre dans des hausses placées au-dessus de cadres hauts. Les cadres bas et longs sont plus faciles à manier et surtout à passer à l'extracteur, parce que le rayon y est plus promptement complété jusqu'au bas que dans les cadres hauts. Les espaces vides qui se trouvent sur les côtés des cadres permettent à l'air froid d'entrer vers les extrémités des cadres aussi bien que par le bas ; or, dans les cadres hauts et étroits, cela tend à entraver le développement du couvain, parce que celui-ci ne s'étend pas aussi facilement de haut en bas que latéralement.

Le haut de deux des parois de la ruche doit porter une battue pour recevoir les extrémités des porte-rayons, qui peuvent reposer sur des glissoirs de métal. Pour cela on fixe dans ces parois des lames de fer-blanc, de fer ou de zinc, entaillées à fleur de la face intérieure. Voir fig. 8.

En ménageant  $\frac{3}{8}$  de pouce d'espace sous les porte-rayons, on peut mettre les doigts pour les saisir, les abeilles ne sont pas sujettes à les coller aussi fortement et en les replaçant on n'écrase pas d'abeilles des-

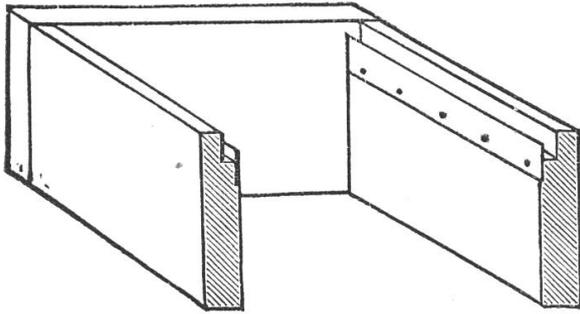


Fig. 8. - Section de ruche laissant voir les battues.

extérieurs des parois de la ruche devront être chanfreinés pour permettre aux doigts de saisir les extrémités des porte-rayons. Voir fig. 9.

Les parois des ruches doivent être assemblées soit à queue d'aronde,

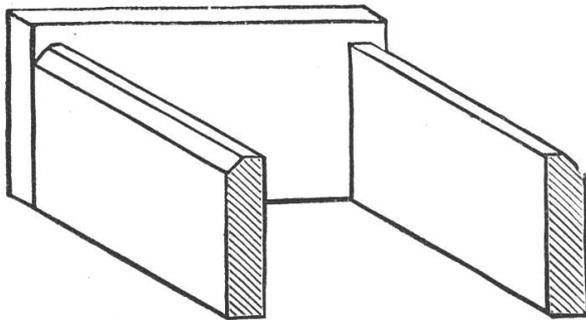


Fig. 9. - Section de ruche pour porte-rayons à bouts élargis.

les battues (fig. 11). On s'en sert pour restreindre l'espace intérieur selon la force de la population. A mesure que la colonie augmente, il

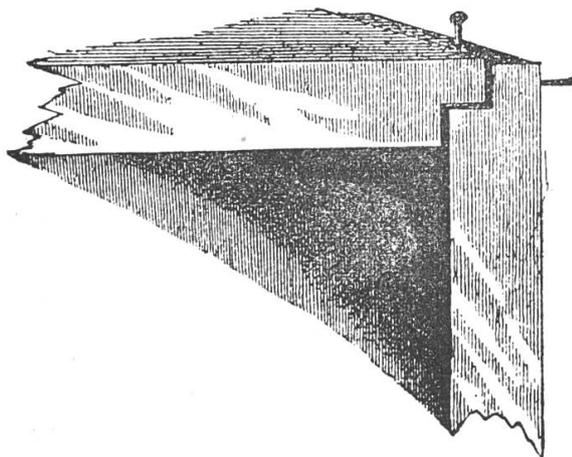


Fig. 10. - Assemblage à double battue.

est facile de les déplacer latéralement pour insérer dans le groupe un rayon vide. Par ce moyen la chaleur de la colonie est utilisée et la population s'accroît beaucoup plus rapidement.

Les plateaux (fig. 12) doivent être faits mobiles, avec un passage de 8 pouces de large sur  $\frac{3}{8}$  de pouce de haut, entaillé dedans. Cela permet à l'apiculteur, si les ruches sont carrées, de les placer

dans le sens qui lui plaît et il est facile de se convaincre que ces plateaux détachés peuvent être déplacés et changés plus aisément que ceux qui sont fixés aux ruches. Si l'on préfère, on peut entailler les

sous. Si l'on adopte des porte-rayons à bouts élargis, comme dans les ruches Abbott, le devant et le derrière de la ruche doivent être plus bas que les côtés, de l'épaisseur des porte-rayons. On n'aura pas besoin de battues ni de lames de métal, mais les bords

soit au moyen de doubles battues (fig. 10) qu'on cloue sur les deux faces, ce qui fait un assemblage bien moins sujet à céder et bien plus solide que si l'on ne cloue que d'un côté.

Les ruches sont munies de planchettes de partition mobiles de la dimension du vide de la caisse et pouvant glisser sur

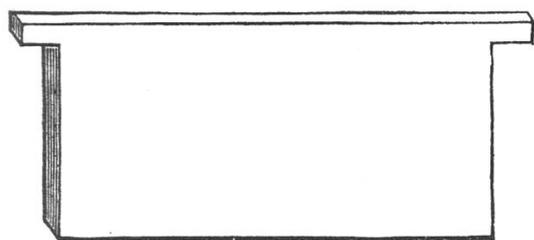


Fig. 11. - Planchette de partition.

planchette d'une certaine longueur inclinée vers le sol.

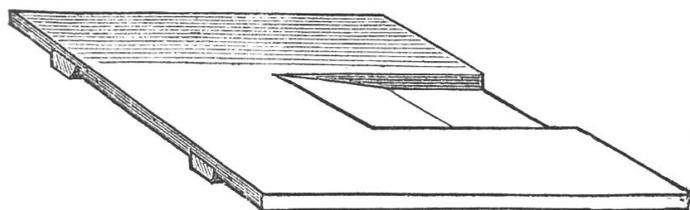


Fig. 12. - Plateau.

avec le corps de ruche des parois doubles avec de l'air entr'elles ; ou bien l'espace entre la ruche et son enveloppe pourra être rempli de balle d'avoine (voir fig. 15). Le bois à employer sera du sapin ou du pin d'Ecosse d'un pouce d'épaisseur et on le rabotera des deux côtés, ce qui le réduira à  $\frac{7}{8}$  de pouce. C'est suffisamment épais pour les ruches et assez fort pour avoir de la durée. Les mêmes planches sont juste de l'épaisseur voulue pour faire les lattes pour les cadres. Ces dernières doivent avoir  $\frac{7}{8}$  de pouce de largeur et  $\frac{3}{8}$  de pouce d'épaisseur pour les traverses supérieures (ou porte-rayons),  $\frac{1}{4}$  pour les montants et  $\frac{1}{8}$  pour les traverses du bas. Le dessus sera recouvert d'un piqué qui pourra consister en un morceau de calicot écru ou d'étoffe de crin formant le dessous et revêtu de deux ou trois couches de droguet ou autre étoffe chaude et poreuse, appropriée au but. Une ouverture devra être pratiquée dedans pour nourrir ; lorsqu'on n'aura pas à s'en servir, on pourra la tenir fermée au moyen d'un morceau du même piqué, découpé un peu plus grand que le trou.

Dans les remarques qui précèdent je n'ai eu en vue aucune ruche en particulier ; mon but a été simplement de discuter les principes et les avantages d'une ruche à rayons mobiles, de façon à ce que chacun puisse, pour l'exploitation à laquelle il se propose de se livrer, se procurer une ruche qui soit à la fois simple et facilement appropriée au genre de culture qu'il choisira, que ce soit la production des abeilles, du miel en rayons ou du miel extrait, l'élevage des reines, ou enfin plusieurs de ces branches combinées. Il y a sur le marché tant de différents modèles de ruches à rayons mobiles que les limites de cet ou-

passages dans le bas de la ruche au lieu du plateau. Les entrées doivent pouvoir être rétrécies plus ou moins selon les besoins, au moyen de coulisses ou d'un morceau de bois. Devant l'entrée ou trou-de-vol doit se trouver une

Si les ruches sont installées en plein vent, elles devront être munies d'une enveloppe extérieure et d'un toit, lesquels pourront être disposés de façon à former

vrage ne permettraient pas de les décrire tous. J'en décrirai quelques-uns qui satisfont aux exigences énumérées ci-dessus. Un point sur lequel il faut insister, c'est que, sauf s'il s'agit d'expériences, quelle que soit la ruche adoptée le *même modèle de cadre* doit être employé dans tout le rucher.

CADRE TYPE. L'association des Apiculteurs Anglais a récemment adopté un cadre Type et maintenant toutes les ruches, à très peu d'exceptions près, sont faites de la grandeur voulue pour le recevoir. Les dimensions extérieures sont 14 pouces de longueur par 8 1/2 pouces de hauteur (cm. 36.54 × cm. 21.59); la traverse supérieure a 3/8

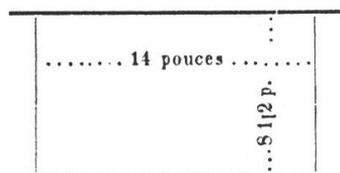


Fig. 13.

pouce d'épaisseur, celle du bas 1/8 et les montants ont 1/4. La largeur du cadre est de 7/8 de pouce. Les ruches peuvent être construites de façon à contenir autant de cadres qu'on veut, mais on les fait d'habitude pour dix ou onze. Il y a un avantage évident à avoir dans tout le pays des cadres de grandeur uniforme, aussi est-il recommandé au débutant de commencer avec ces cadres. Plusieurs fabricants ont des cadres de différentes grandeurs qu'ils appellent « cadres Type », aussi faut-il avoir soin en faisant une commande de demander le « Type de l'Association ».

RUCHE COWAN. La fig. 14 représente une section de cette ruche disposée pour le régime d'été. Elle consiste en une caisse principale, A, faite de sapin d'un pouce et pouvant contenir de dix à treize cadres. Cette caisse a, dans œuvre, 14 1/2 pouces (cm. 36.83) de la paroi de devant à celle de derrière, et 8 7/8 pouces (cm. 22.54) de hauteur. Les bords intérieurs du haut des parois de devant et de derrière sont entaillés en battue et garnis de bandes de fer-blanc sur lesquelles reposent les extrémités des porte-rayons. Les cadres sont de la grandeur du Type de l'Association. B est le plateau, fait de sapin d'1 1/4 pouce et renforcé en dessous par deux traverses (éparres) glissées dedans, C (fig. 14 et 15). Un passage, D, haut d'un 1/2 pouce et large de 8 pouces, est entaillé dans le plateau, l'entaille diminuant en talus vers le centre de la ruche. Ce passage communique avec le porche d'entrée, E. La caisse extérieure, F, est faite de sapin de 5/8 de pouce et repose sur le plateau, B. Pour empêcher la pluie de s'introduire dans la jointure entre la caisse extérieure et le plateau, on cloue des lattes au bas de la caisse comme dans la fig. 14 en G. Entre la caisse extérieure et la paroi de devant de la ruche, A, on pose un morceau de bois, H, qui couvre le passage, D, et empêche les abeilles de s'in-

roduire entre la caisse et la ruche. Ce morceau de bois est mobile, de sorte que la ruche peut être poussée à volonté contre la caisse extérieure.

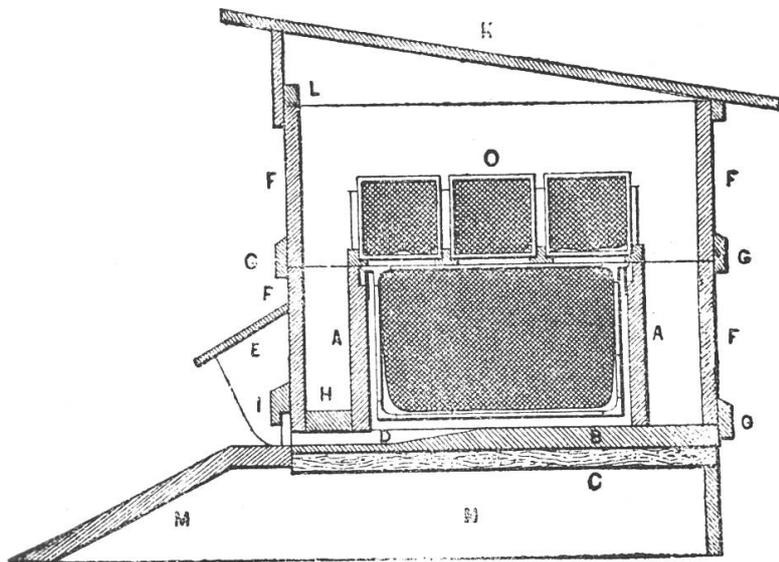


Fig. 14. - Section longitudinale de ruche, avec châssis de sections.

rière (dont elle est détachée), excepté qu'elle n'a ni porche ni fermeture à coulisses. Le toit, K, s'emboîte librement sur F et a sa pente dirigée en arrière pour l'écoulement de la pluie. Il est recouvert de papier-feutre ou de calicot et peint de façon à être imperméable à l'eau.

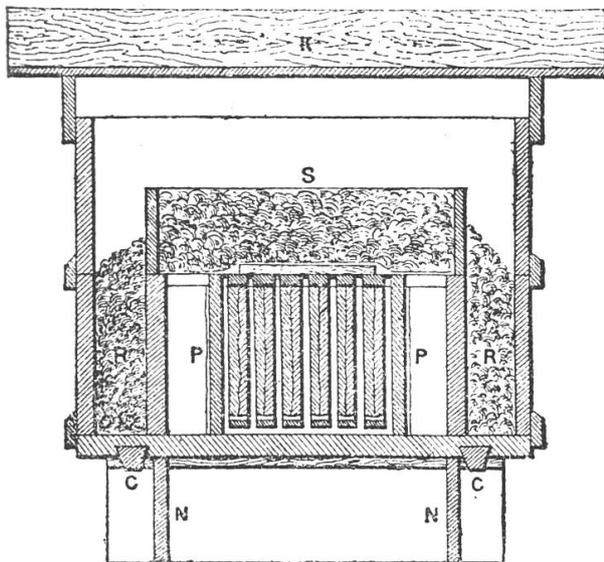


Fig. 15. - Section transversale d'une ruche préparée pour l'hiver.

La fig. 15 est la section transversale de la même ruche préparée pour l'hivernage : les cadres sont réduits à 6 et l'espace a été restreint au

Sous l'auvent du porche, E, qui est cloué à la caisse extérieure, est fixée une latte, I, munie d'une rainure dans laquelle glissent deux lames de bois, servant à élargir ou rétrécir l'entrée. La partie supérieure de la caisse, F, est semblable en tout à la partie inférieure

Une latte, L, est clouée en dedans pour le maintenir en place. La planchette d'entrée, M., de 15 pouces de long, est inclinée en forme de rampe atteignant le sol et est fixée au support, N, qui a 6 pouces de hauteur et consiste en 2 pièces de bois de 6 pouces de large, maintenues derrière par une pièce de même largeur. O désigne les sections en place au-dessus des cadres. La ruche en élévation est représentée, fig. 15 bis.

moyen des planchettes de partition, P, P. Les espaces en dehors du

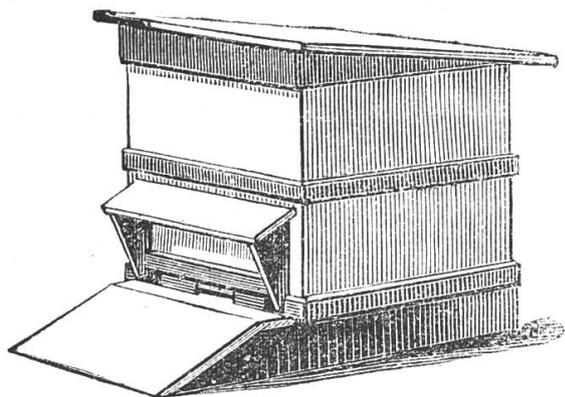


Fig. 15 bis - Ruche Cowan.

nid, R, R et P, P, sont remplis de balle d'avoine. Pour l'hivernage le morceau de bois, H, doit être mis en place, comme on le voit dans la fig. 14, tant pour ménager l'espace nécessaire pour la balle que pour maintenir le passage libre. En travers du dessus des cadres, on voit une des languettes de bois qui permettent aux abeilles de circuler au-des-

sous des rayons et sur lesquelles on met un morceau de calicot écri ; par-dessus le tout on étend la couverture de balle (voir Hivernage).

Les porte-rayons, au lieu d'avoir les extrémités dépassant les montants, sont munis des bouts métalliques de Novice, qui réduisent la propolisation au minimum. La gravure, fig. 16, représente un de ces

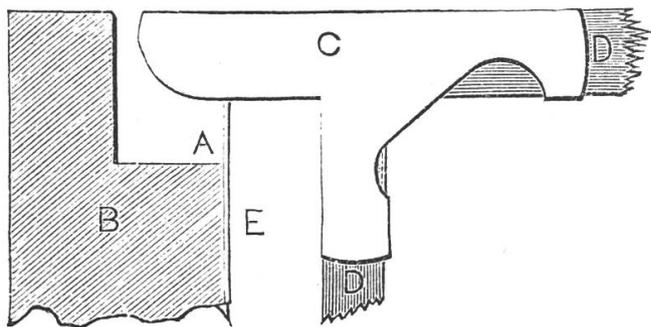


Fig. 16 - Bouts métalliques de Novice.

bouts de grandeur naturelle. B, section de la paroi de la ruche ; A, battue et E, fer-blanc sur lequel repose l'extrémité du cadre. L'espace entre E et le cadre est d'un bon quart de pouce. C, bout métallique fixé au cadre D. Comme la

mince tranche de métal ne repose que sur la lame, E, il est impossible aux abeilles de coller fortement les cadres ; et le risque d'écraser une abeille en replaçant le cadre est vraiment très petit. La fig. 17 indique comment les bouts sont fixés. Le porte-rayon est inséré dans le



Fig. 17. Manière de fixer les bouts métalliques.

bout et mis sur un bloc de bois ou de métal ayant une entaille de la largeur du porte-rayon. Courbez la pointe avec des tenailles, comme en F, puis avec un petit marteau, repliez-la obliquement jusqu'à ce que le métal entre dans le bois, comme en G. Si c'est fait convenablement, le métal plaquera solidement contre le bois. Les cadres munis de ces bouts sont

très solides et courent facilement sur le glissoir de métal. (1) Comme

(1) Ces bouts, *Novice's metal corners*, se vendent chez tous les fournisseurs de ruches en Angleterre et aux Etats-Unis. Trad.

il n'y a pas dans la ruche de coches pour recevoir les cadres, ni de pointes d'écartement ou d'extrémités élargies pour les maintenir à la distance voulue, on se sert de deux dentiers, fig. 7, lorsqu'on a un essaim à introduire. Ils maintiennent les cadres en place et pour les enlever le lendemain on n'a qu'à soulever le bord du piqué. Si l'on éprouve, durant les manipulations, quelque difficulté à se guider par l'œil pour remettre les cadres aux bonnes distances, on peut se servir des coches des dentiers pour marquer sur le bord de la ruche les places correspondantes.

Les planchettes de partition, P (fig. 15), sont construites de façon à rencontrer les parois de la ruche et ont en haut, de chaque côté (voir fig. 11), une saillie pour les soutenir et les faire courir sur les glissoirs de métal. Un espace d'un quart de pouce est ménagé au bas pour permettre aux abeilles de passer dessous pendant les mois chauds. En hiver on les fait joindre plus hermétiquement, en fixant des lisières de drap sur leurs bords extérieurs. Cela permet de restreindre l'espace sans perte de chaleur.

Toutes les parties de la ruche étant détachées, elle peut être aisément déplacée ou examinée, le plateau peut être nettoyé et changé et le corps de ruche tourné dans un sens ou dans l'autre sur le plateau. Les cadres n'ayant ni pointes d'écartement ni guides peuvent être maniés avec rapidité. Ils ont aussi l'avantage de pouvoir être rapprochés davantage les uns des autres, si nous désirons restreindre les rayons au couvain d'ouvrières seulement, ou placés à des distances plus grandes de façon à permettre aux abeilles de se grouper plus étroitement en hiver. La caisse extérieure étant à deux étages, il y a toute la place désirable pour doubler la contenance. Elle offre aussi une protection efficace aux abeilles si l'on a à examiner les ruches lorsque le vent souffle. On peut ajouter une troisième caisse s'il faut davantage de place. Le support peu élevé et la planchette d'entrée rejoignant le sol sauvent beaucoup d'abeilles, qui autrement seraient perdues lorsqu'un vent violent les jette à terre à leur retour au logis. Toutes les parties exposées aux intempéries sont peintes.

(A suivre.)

---

## MA CARRIÈRE D'APICULTEUR

(Suite, voir le n° de janvier.)

C'était en août, j'avais quelque vingt ans, on célébrait la fête patronale de la ville dans laquelle j'étais employé de commerce. Il y avait

tir à la cible, mâts de cocagne, jeux de bascule, courses au sac, etc. Toute la ville suivait la longue promenade, ombragée par des tilleuls plusieurs fois séculaires ; je marchais bras dessus bras dessous avec deux amis, quand je vis dans une allée latérale des enfants se faisant la courte-échelle, occupés à tailler dans le bois mort d'un tilleul creux pour atteindre le miel d'une colonie d'abeilles, que je savais logée là. Je souris en pensant que les abeilles sauraient se défendre et continuai mon chemin.

A mon retour je remarquai des morceaux de couvain répandus çà et là. Les gamins avaient chassé les abeilles en allumant les débris de bois mort ; ils avaient taillé dans les rayons et réussi à se partager le miel. Quant aux abeilles, elles s'étaient rassemblées sous une branche morte, dont il ne restait qu'un chicot à quelque douze pieds au-dessus du sol.

Je sentis mon cœur se serrer à l'idée que ces pauvres insectes, si tard dans la saison, étaient voués à une mort certaine et je résolus de les sauver.

Trouvant un prétexte pour quitter mes amis, je m'empressai de rentrer en ville. J'avais remarqué chez un voisin, épicier et marchand de vannerie, des ruches en paille qu'il sortait chaque jour devant la porte de son magasin, où elles auraient été un peu encombrantes, et j'allai directement lui en acheter une.

Le magasin était fermé ; M. André observait le dimanche et ne vendait rien ce jour-là. Lorsque je frappai, il mit la tête à une des fenêtres du premier étage prêt à répondre qu'il ne vendait pas aujourd'hui, mais il me reconnut. J'étais endimanché, je n'achetais jamais d'épicerie ; il pensa que je venais en visite et descendit m'ouvrir.

Je lui exposai mon cas, pensant que le malheur qui menaçait ces pauvres abeilles ferait taire ses scrupules de conscience. Il me demanda alors où je pensais placer ma ruche. Je lui dis qu'il savait que mes patrons, pour agrandir leurs magasins, avaient élevé le derrière de la maison et couvert une partie du toit en zinc. Mes abeilles seraient parfaitement sur cette plateforme et ne gêneraient personne.

Il fit alors quelques remarques sur la difficulté de recueillir l'essaim et de l'apporter ; puis il conclut en me disant tout net de revenir le lendemain, attendu que dans aucun cas il ne ferait une infraction à la règle de conduite qu'il s'était tracée de ne jamais rien vendre le dimanche.

J'eus beau chercher à l'apitoyer sur le sort de mes pauvres protégées, il fut inflexible. Certainement, me disait-il, vos raisons sont très bonnes, mais si je vous vendais une ruche aujourd'hui, dimanche pro-

chain une autre personne viendrait me donner aussi de bonnes raisons pour m'acheter soit une livre de sucre, soit une livre de chandelles, et elle s'appuierait sur la vente que je vous aurais faite pour insister.

Dès les premiers mots, j'avais deviné que je ne le déciderais pas et j'avais pris ma résolution. Tout en causant j'avais soulevé la ruche qui était au-dessus des autres, pour m'assurer qu'elle s'en détacherait aisément ; ces ruches étaient près de la porte, à portée d'être sorties du magasin. Je pris donc congé de mon épicier en lui disant : Je regrette bien que vous ne puissiez me vendre une ruche ; puisqu'il en est ainsi... je vous la vole. Et, saisissant la ruche, je passais la porte en le saluant et le laissai tout interdit.

J'avais la ruche, mais il fallait trouver le moyen de l'attacher au-dessus de l'essaim. Je savais que les abeilles qui font la barbe s'empressent de rentrer dans la ruche, si la nuit devient fraîche, et j'étais persuadé que les miennes, je les considérais déjà comme miennes, ne manqueraient pas de se réfugier dans la ruche que je placerais au-dessus, les nuits de la mi-août étant fraîches. J'imaginai donc de passer des ficelles, au moyen d'une aiguille d'emballage, dans les cordons de paille. J'emporterais un marteau et des clous que je planterais dans l'arbre pour y attacher mes ficelles. Mais il fallait une échelle. Le père Richet, un autre voisin qui était ferblantier, avait bien ce qu'il fallait ; mais, faut-il le dire ? il aurait fallu lui raconter mon projet, et j'avais peur qu'il se moquât de moi. Avec son air bonhomme il vous lançait de petits brocards. Et si je ne réussissais pas... je me le figurais me questionnant d'un air paternel sous lequel je voyais percer l'ironie.

Il y avait au magasin une échelle double très légère, en peuplier, qui nous servait à atteindre les plus hauts rayons. Je l'ouvris entièrement, je démanchai deux balais et j'attachai les manches de chaque côté de l'échelle. Cela me fit une échelle simple que je jugeai suffisante. Je préparai des clous, un marteau et j'attendis la nuit.

La promenade était illuminée, le coup d'œil que présentaient ces arbres, de cent pieds de haut, garnis de lampions brillants comme des étoiles et de lanternes vénitiennes, était vraiment merveilleux. Mais j'avais bien autre chose à faire que de regarder : après avoir accroché avec mon échelle quelques toilettes, dans l'espace relativement sombre qui séparait la ville de la promenade, et reçu un bon nombre de malédictions, je me glissai dans une allée latérale et je fus bientôt près de l'essaim.

Tout marcha à souhait ; mon échelle était suffisante et je finis la besogne éclairé par des feux du Bengale. Je cachai mon échelle contre

une haie et je revins me coucher. J'étais fatigué, mais je ne pus fermer l'œil tant j'étais excité. Et puis je voulais aller chercher la ruche avant le jour.

A trois heures du matin j'étais debout et j'allais frapper aux volets du portier de la ville sans pouvoir le réveiller. Cependant le temps passait ; je bouillais d'impatience. Je me souvins alors des escalades de rempart que je faisais quand j'étais collégien. Les remparts étaient vieux ; derrière le collège, entre leurs pierres massives, nous entretenions des coins de bois, qui, servant d'échelons, nous permettaient de gagner la campagne et de remonter à volonté. Je me sers du mot entretenions, parce que ces coins y étaient avant mon arrivée au collège et encore lorsque je le quittai. Je les retrouvai sans peine ; je me hâtai et j'arrivai à temps près des abeilles. Pas une seule ne restait sur l'arbre, toutes étaient dans la ruche. J'étais dans la jubilation.

De quelques coups de canif je coupai les ficelles ; je descendis la ruche avec précaution, la plaçai sur une toilette, que je relevai par quelques épingles ; je serrai la toile tout autour avec une ficelle et prenant mon échelle d'une main, ma ruche de l'autre, je rentrai en ville.

Quand j'arrivai à la maison, le garçon de magasin, François, ouvrait les volets. Au moment du déjeuner j'allai enlever la toile, que j'avais détachée en plaçant la ruche sur le toit, et je remarquai avec plaisir que mes abeilles commençaient à travailler.

A dîner, quand on apporta le dessert je m'esquivai pour monter de nouveau sur le toit. Le soleil donnait d'aplomb, le zinc était brûlant, la ruche posait directement sur le zinc. Peut-être cette chaleur ne conviendrait pas aux abeilles ? si elles allaient désertier !... Il faut que je leur trouve un plateau. Je cherchai au grenier, rien ; dans la chambre à emballer, pas davantage ; dans la cour, rien non plus. A la fin j'avisai un couvercle de citerne, qui était attaché comme une porte, avec des gonds et des paumelles. Il convenait bien ; il était facile à enlever ; mais... la citerne était à fleur de terre et si quelqu'un par mégarde allait y tomber.... mais non, il n'y a pas d'enfants à la maison ; personne ne vient dans ce coin-là ; d'ailleurs, dès que j'aurai un instant de libre, je ferai un plateau et rapporterai le couvercle.

Malheureusement la *pratique* arriva en foule, et il fallut faire les factures après souper ; si bien que dix heures avaient sonné quand je fus libre. En me couchant j'eus un moment d'anxiété ; cette citerne à fleur de terre m'inquiétait. Je m'endormis cependant. Mais au milieu de la nuit je fus réveillé par un cauchemar. Ma chambre était au rez-

de-chaussée et la citerne était devant les fenêtres. Il me sembla que j'avais entendu un grand bruit dans la citerne, puis des clapotements dont le bruit était répercuté par la voûte. Je m'assis sur mon lit, à moitié réveillé, pour écouter. Le bruit avait cessé et je me figurais que c'était la préoccupation que j'avais éprouvée avant de m'endormir qui m'avait donné le cauchemar, quand les clapotements recommencèrent, suivis d'un cri, changé en sanglots aussitôt étouffés par l'eau qui entra dans la gorge du malheureux ; puis silence de mort.

Je sentis mes cheveux se hérissier sur ma tête, toute ma peau frissonner, se changeant en chair de poule ; je sautai de mon lit et me précipitai comme un fou dans le corridor. J'éveillai François, lui disant d'allumer sa lanterne au plus vite, que quelqu'un s'était noyé dans la citerne ; puis j'allai frapper à toutes les portes... Personne ne manquait à l'appel.

Quand je revins, François arrivait vers la citerne, sa lanterne à la main ; il la descendit au moyen d'une corde. Un gros chat blanc flottait sur l'eau.

Ce chat avait l'habitude de venir du voisinage dans la cour par le toit d'un appentis ; il se servait du corps-pendant pour descendre et prenait pied sur le couvercle de la citerne. Cette nuit-là il était descendu comme d'habitude et avait pris terre dans l'eau.

On comprendra sans peine que je ne fus pas long à remettre le couvercle en place.

*(A suivre.)*

CH. DADANT.

---

## REMARQUES SUR LES MÉTHODES DE TRANSVASEMENT

Un certain nombre d'élèves rencontrent des difficultés pour transvaser leurs colonies ; la crainte de ne pas réussir le transvasement direct de tout le contenu d'une ruche vulgaire dans une ruche à cadres les détermine souvent à essayer d'autres méthodes.

Dans les commencements, nous avons aussi employé avec plus ou moins de succès beaucoup de procédés différents ; nous allons les passer en revue afin de montrer le meilleur parti que l'on peut tirer de chacun d'eux.

Nous avons d'abord patiemment attendu le départ des essaims naturels ; quelquefois il n'en sortait pas, souvent il en sortait peu et plus souvent encore s'ils venaient tardivement il était nécessaire de dépenser beaucoup de sucre à l'automne pour les nourrir, ce qui n'était guère encourageant.

Une année, nous primes le parti suivant : Chaque essaim naturel après sa mise en ruche à cadres était placé entre la mère et la plus forte d'une des deux ruches voisines de la mère. La mère de l'essaim et la forte ruche étaient ensuite transportées le plus loin possible de leur ancienne place. On ne doit avoir dans cette opération aucune crainte de bataille entre les abeilles, car jamais un essaim ne sort sans qu'il y ait du miel dans les fleurs.

Il résultait de ces déplacements que l'essaim se fortifiait non-seulement des abeilles de la ruche-mère, mais encore d'un grand nombre d'abeilles de la forte colonie déplacée. Souvent nous avons obtenu ainsi des essaims de 4 et 5 kilog., auxquels nous donnions à la fois 15 à 18 cadres à construire. Ces essaims, s'ils ne sortaient pas trop tard dans la saison, récoltaient souvent plus que leurs provisions d'hiver.

Un autre avantage de ce procédé était d'empêcher le plus souvent la ruche-mère et le 1<sup>er</sup> essaim de la ruche déplacée de donner des essaims. Nous nous contentions, pour cette dernière, de lui donner une calotte à remplir si la miellée continuait. Si la ruche-mère donnait un essaim secondaire, nous le lui rendions le lendemain soir du jour où il était sorti ; de cette façon il repartait rarement.

La méthode précédente est fort simple et donne le plus souvent de bons résultats ; mais elle est moins avantageuse que celle qui consiste à faire des essaims artificiels, parce que ces derniers ont facilement une avance de quinze jours sur les essaims naturels et conséquemment profitent toujours de la grande récolte.

Pour faire les essaims artificiels sur les ruches vulgaires nous trouvons que la méthode Vignole est une des meilleures.

Voici en résumé comment on opère : mais pour réussir il est indispensable d'avoir à sa disposition deux fortes colonies. Pour mieux préciser, désignons-les par A et par B.

1° Nous extrayons un essaim de A que nous mettons dans une ruche à cadres. Cet essaim prend la place de la mère, A, et la mère, A, est permutée avec la ruche, B, qui est portée plus loin.

2° 13 jours après, nous retirons de la ruche, A, l'essaim secondaire (qui pourrait partir le 14<sup>e</sup> jour), nous le mettons dans une ruche à cadres. Cet essaim prend encore la place de sa mère, A, et la mère, A, est encore permutée avec la ruche, B, portée plus loin.

3° 21 jours après que l'on a extrait le premier essaim, on récolte totalement la mère, A, et les abeilles sont réunies à une colonie faible du rucher.

Quant à la ruche déplacée deux fois, elle essaime rarement ; mais si le miel continuait à donner on pourrait lui fournir une calotte à remplir. En tout cas ce sera une excellente ruche à conserver pour

l'année suivante. Si la mère, A, portée au laboratoire pour être récoltée, contient de beaux rayons, nous les attachons dans des cadres et nous les donnons à l'essaim secondaire.

Dans les années mellifères, la méthode précédente donne de bons résultats ; mais dans les mauvaises années on est souvent obligé de nourrir les colonies à l'automne, ou de les réunir entre elles, afin d'éviter une dépense considérable de nourriture que le petit cultivateur ne peut toujours supporter. L'élève ne doit jamais oublier que dans sa carrière apicole il rencontrera plus d'années médiocres que d'excellentes.

Dans les années médiocres ou mauvaises, le seul moyen d'éviter les déceptions est de supprimer l'essaimage naturel ou artificiel, or, en transvasant tout le contenu d'une ruche vulgaire dans une ruche à cadres, on obtient le résultat désiré ; si de plus on peut agrandir la colonie transvasée à l'aide de bâtisses ou de cire gaufrée, on supprime toutes les chances d'insuccès.

Nous avons aussi essayé de transvaser nos colonies en les plaçant simplement sur les ruches à cadres. Le procédé nous a réussi assez souvent, à condition que la ruche vulgaire soit petite. Dans ce cas, en saison ordinaire, les abeilles récolteront suffisamment de miel dans la ruche vulgaire pour forcer la reine à descendre dans celle à cadres faute de place pour pondre ; mais l'élève ne doit pas oublier de coller des rayons dans le haut des cadres afin de forcer les abeilles à bâtir bien droit.

Si l'on possède de grandes ruches vulgaires, on fera bien, en en sciant une partie, d'en diminuer la capacité ; sans cela si l'année est peu mellifère les abeilles restent dans leur ruche et ne se servent de la ruche à cadres que comme passage.

Un autre procédé, que nous avons aussi essayé, consiste à retourner la ruche vulgaire, à placer sur cette ruche un plateau percé d'un grand trou et de mettre par-dessus la ruche à cadres.

Cette méthode nous a souvent réussi, mais il faut ordinairement la saison entière pour décider les abeilles à déménager complètement ; de plus l'organisation de ce système n'est pas très commode, mais il offre l'avantage d'avoir à sa disposition, dans la suite, les bâtisses complètes des ruches vulgaires, dont on se sert pour coller dans les cadres.

En résumé, de toutes les méthodes décrites c'est le transvasement direct que nous préférons, quoique les autres procédés puissent être employés en se conformant aux instructions précédentes.

G. DE LAYENS.

---

## UNE CONDAMNATION DE LA RUCHE A CADRES

Sous le titre : Maladie du faux couvain ou loque, M. Arviset, dans *l'Apiculteur*, fait le procès à la ruche à cadres. Je laisserais passer cet article sans le relever, si son auteur n'avait, de temps en temps, pris part aux discussions apicoles dans différents journaux.

M. Arviset, après avoir raconté un cas de loque qui s'est produit dans son rucher, où, par parenthèse, il n'avait pas de ruches à cadres, trouve à celles-ci des défauts qui, s'ils étaient réels, rendraient ces ruches tout-à-fait impossibles.

Par exemple il écrit (page 54 de *l'Apiculteur* de février 1885) : « La ruche à cadres est contraire à l'instinct naturel des abeilles, qui ne font jamais leurs rayons en droite ligne.... » Il s' imagine que, pour obtenir des rayons droits, il nous faudrait employer des séparateurs... « Malheureusement », dit-il, « comme on ne peut employer des séparateurs dans les corps de ruche, les rayons n'y sont pas réguliers. »

Sans doute, si l'apiculteur loge ses abeilles dans une ruche à cadres et les laisse construire sans s'en préoccuper, il obtiendra rarement des rayons réguliers, mais cette régularité est si facile à obtenir que nous n'avons pas un seul rayon qui ne soit aussi droit qu'une planche dans les 4 à 500 ruches que nous cultivons. Comme ce serait passer du temps en redites, je renvoie M. Arviset et les apiculteurs qui veulent se renseigner sur le sujet au numéro d'avril 1884 du *Bulletin*, où j'ai traité la question tout au long.

M. Arviset continue en disant qu'au lieu de chasser, par le tapotement, les pauvres abeilles, qui sont malheureuses entre nos mains, nous séparons brutalement les cadres, nous en brossons les abeilles, en les estropiant puisqu'elles sont accrochées les unes aux autres par les pattes et les crochets. De là des abeilles infirmes, qui sont jetées par les autres hors de la ruche, qui n'a ni rebouteurs ni médecins.

Je me permettrai de demander à M. Arviset, s'il ne lui est pas arrivé d'avoir à brosser un essaim accroché à un tronc d'arbre ou à une grosse branche, et combien il a vu, dans ce cas, d'abeilles estropiées. Pour ma part, je n'en ai jamais vu une... ni lui non plus. Oh ! la belle chose que l'imagination ! Heureusement elle est souvent loin de la réalité.

Puis il nous reproche de supprimer des cadres, pour rétrécir l'espace, afin que les abeilles aient plus chaud, en hiver... « Cela produit des mutilations, des victimes... » Il ajoute que « la nature a donné l'instinct à l'abeille d'écarter ses rayons invariablement comme ils doivent l'être pour leur destination ».

Si nous laissons, en tout, les animaux suivre leurs instincts, nous n'aurions ni écuries, ni ruches, ni bien d'autres améliorations. L'homme n'est-il pas créé pour suppléer la nature, pour la subjuguer souvent.

D'après Quinby j'ai adopté 38 millimètres d'espace entre les rayons, de centre à centre, bien que les essaims laissés à eux-mêmes ne donnent que 35 à 36 millimètres. M. de Layens a fait de même et pas un de ceux qui ont accepté cette amélioration n'a eu à s'en repentir, au contraire.

M. Arviset ne voudrait pas qu'on passât à l'extracteur des rayons contenant du couvain. « La projection », dit-il, « lance les larves avec le miel... » C'est encore une fausse idée; j'ai vu parfois lancer des larves de mâles, quand on tournait la manivelle trop vite; jamais quand on tournait lentement.

Il paraît que toutes les fois que M. Arviset a logé un fort essaim en bâtisse pleine il a essaimé environ 18 à 20 jours après, ou seulement le 25<sup>me</sup> jour.

Ces essaims prouvent que les ruches où M. Arviset les loge sont trop petites; car, avec nos ruches de 50 litres de capacité pour la chambre à couvain, et de 25, 50 ou 75 litres et plus pour la provision de surplus, nous n'obtenons pas plus de 2 ou 3 % d'essaims.

Enfin M. Arviset trouve que la plupart des opérations qu'on fait avec la ruche à cadres peuvent donner la loque. Puis il termine en ajoutant que « la ruche à cadres est l'une des causes du dépeuplement des abeilles en France et ailleurs ».

J'avouerai que j'étais loin de m'attendre à cette accusation-là !

Dans le mot *ailleurs* M. Arviset comprend certainement les Etats-Unis. Il annonce qu'il est apiculteur depuis cinquante ans. Me permettra-t-il de lui demander s'il avait entendu parler du miel des Etats-Unis avant l'invention du cadre ? Non ! On parlait du miel de Cuba, du Chili, mais des Etats-Unis, point. Que sont donc, cependant, les populations du Chili et de Cuba, en comparaison des 45 à 50 millions d'habitants des Etats-Unis ? Peu de chose. Cuba 1,400,000 ; le Chili 2,000,000 ; c'est-à-dire, pour les deux pays ensemble, moins d'un dixième; néanmoins ils produisaient du miel en telle quantité qu'ils affectaient les cours d'Europe. Dès ce temps-là, cependant, les Etats-Unis avaient des abeilles; mais elles ne produisaient pas assez pour la consommation locale. Il y a vingt ans, le miel en rayons valait ici 35 à 40 sous la livre, le coulé 20 à 25. Aujourd'hui nous sommes heureux de trouver acheteurs à 12 sous pour le miel en sections et 8 sous pour le miel extrait.

Et cette baisse ne provient pas de ce que la population ne demande

pas de miel ; car telle ville, qui n'en vendait pas cent livres par an, en vend dix mille. On en trouve chez tous ses épiciers.

C'est la ruche à cadres qui a produit ce changement, c'est elle qui a fait établir et soutient sept ou huit journaux d'apiculture, dont deux hebdomadaires, un bi-mensuel et le reste mensuel, qui ont ensemble quinze à vingt mille abonnés.

C'est la ruche à cadres qui a fondé aux Etats-Unis des centaines de sociétés d'apiculture ; c'est elle qui réunit aujourd'hui à la Nouvelle-Orléans, des apiculteurs venus d'un bout à l'autre de la grande république, pour faire connaissance entr'eux en visitant l'exposition internationale. C'est la ruche à cadres qui a créé aux Etats-Unis ces innombrables fabriques de ruches, de sections, d'extracteurs, de soufflets, de rayons gaufrés, etc., fabriques dont une seule occupe plus de cent ouvriers.

Et si je faisais la même revue en Angleterre, en Suisse, en Italie, en Allemagne, j'y trouverais également plus de production de miel qu'avant que la ruche à cadres y soit connue.

En est-il de même en France ? Je le crois, puisque le miel s'y vend meilleur marché qu'il y a vingt ans. Cependant je dois ajouter que si la France ne montre pas autant de progrès que les autres pays cités dans l'augmentation du nombre de ces ruches, cela tient exclusivement à l'hostilité systématique que le cadre, a rencontrée chez ceux qui, étant à la tête de l'apiculture française, se sont ingéniés à combattre et à dénigrer tous les progrès de l'outillage apicole moderne : ruches, extracteurs, enfumoirs, cire gaufrée et tous les perfectionnements de méthode, jugeant et condamnant tout *à priori*, sans vouloir ou sans pouvoir rien expérimenter sérieusement.

CH. DADANT.

---

## COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

*(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs.)*

### ESSAIS ARTIFICIELS PAR TAPOTEMENT

A l'éditeur du *Bulletin*,

La mauvaise saison a été aussi favorable que possible à l'hivernage des abeilles. Un temps calme et suffisamment chaud a favorisé leur première sortie, il est fort peu resté d'abeilles en route, de sorte que les colonies se trouvent en bon état et possèdent déjà passablement de couvain. Quoique l'hiver soit peu meurtrier et qu'il se passe dans d'excellentes conditions, on éprouve, chaque

année, dans un rucher un peu nombreux, la perte de quelques mères. Ce tribut à payer à l'hiver est inévitable, quand même on a soin de pourvoir au remplacement des plus âgées, dans le courant de l'été.

On trouve, en outre, au nettoyage du printemps, quelques ruchées dont la population est réduite à une poignée d'abeilles. Comment expliquer le dépeuplement de ces colonies populeuses à l'automne, logées, matelassées et soignées exactement comme leurs voisines qui n'ont subi qu'une perte insignifiante ?

Ces colonies décimées, bien qu'ayant conservé leurs mères, sont des non-valeurs que le propriétaire a tout intérêt à supprimer entièrement. Elles coûtent beaucoup plus qu'elles ne valent pour remonter leur population soit avec des abeilles adultes, soit avec des emprunts successifs de couvain mûr. Elles peuvent, tout au plus, servir à sauver momentanément les ruchées devenues orphelines pendant l'hiver. Je dis momentanément, car de telles mères m'inspirent peu de confiance ; elles doivent être remplacées aussitôt que la saison a permis d'en faire élever des jeunes.

Donc, malgré tous les soins et les précautions qu'on prend à l'automne, le nombre des ruches diminue chaque hiver du fait des deux causes énoncées ci-dessus, et comme on empêche autant que possible l'essaimage des ruches à cadres, ce chiffre se trouverait sensiblement réduit, après quelques années d'exploitation, si l'on ne faisait des essais artificiels pour réparer ces pertes.

Pour combler les vides occasionnés par l'hiver, j'ai conservé cinq ruches, *pain de sucre*, à rayons fixes, auxquelles je ne demande point de récolte mais bien des essais artificiels chaque année.

Les débutants, dans la formation des essais artificiels par tapotement, emploient, presque tous, le meilleur moyen pour attrapper le plus possible de piquères. Ils commencent par attacher le bas de leur pantalon, puis mettent un masque, se lient un grand foulard autour du cou, enfilent des gants qui paralysent leurs mains et les rendent très maladroits. Avec cet affublement, ils se croient invulnérables, mais seulement jusqu'au moment où une maladresse est commise.

Après avoir retourné un panier, ils placent une ruche vide par-dessus et autant que possible du même diamètre. Ils entourent la jonction avec un linge et tapotent pendant 20 à 25 minutes. A peine ont-ils commencé, qu'ils ont chaud, transpirent, suffoquent et cuisent littéralement dans leur jus.

Les abeilles enfermées aussi hermétiquement que possible (pas une ne doit s'échapper), sans air et subissant une température surchauffée par un fort bruissement, ne sont guère dans une position plus enviable que celle de l'opérateur.

Une partie des abeilles montent bien dans la ruche vide, mais très souvent, trop souvent même, la mère reste dans la souche avec le gros de la population.

En ce cas l'opération est à recommencer. C'est là le conseil que vous donnent tous les auteurs apicoles pour vous consoler de votre insuccès. Il faut donc le lendemain ou le surlendemain vous exposer à un nouveau tourment sous le masque, à d'autres piquères, à une nouvelle perte de temps, sans avoir plus de chance de réussite. Tandis qu'en procédant autrement, cette opération du transvasage est facile et réussit presque toujours.

Au lieu de boutonner votre redingote jusqu'au menton, enlevez-la et même le gilet.

Au lieu de conserver le gros foulard qui vous enserre le cou, supprimez la cravate. On a toujours trop chaud pendant cette opération.

Au lieu de mettre un masque sur la figure, placez-le à votre portée afin de l'avoir sous la main en cas de maladresse imprévue.

Au lieu de mettre des gants qui vous emprisonnent les dix doigts, retrousser vos manches de chemise jusqu'au-dessus du coude.

Au lieu d'entourer les ruches avec une toile, mettez un bâton entre les deux pour les faire bailler fortement. La ruche vide doit être passablement inclinée en arrière afin que l'opérateur puisse voir distinctement ce qui se passe dans les deux paniers. Pour que l'opération soit bien conduite et qu'elle offre toute chance de succès, il faut surtout, *c'est la condition essentielle*, que le tapotement soit réglé sur le plus ou moins d'empressement que les abeilles mettent à émigrer.

En chassant à ciel ouvert, d'après ces conseils, vous réussirez neuf fois sur dix, en temps favorable bien entendu. Vous aurez de plus le plaisir de voir toute la colonie en mouvement, de juger de sa force et presque toujours vous apercevrez la mère au passage, surtout si vous êtes à deux pour surveiller la marche de la population. Vous pourrez même l'enlever pour la remplacer soit par une jeune, soit par une italienne ou autre race.

Je n'éprouve aucun plaisir en faisant un essaim par division ou par progression, tandis que les chasses par le tapotement me plaisent et m'amuse beaucoup plus que la sortie d'un essaim naturel.

L'année dernière ayant été favorable à la récolte, mes cinq ruches en cloche sont bien garnies, trop même. Je crains que les mères n'aient pas assez de cellules vides à leur disposition. Dans cette prévision, je ferai des essaims de bonne heure, puis le couvain éclos, je chasserai de nouveau les souches pour enlever les deux tiers de leur contenu et y réintégrer les abeilles, qui auront alors à refaire une partie de leurs bâtisses pendant l'été.

Ces ruches, en petits bois, très solides et guère plus lourdes que celles en paille, ont un très grand avantage sur ces dernières. Jamais aucun rayon ne se détache en tapotant, ni en les transportant sur la montagne.

C'est en outre la ruche la plus favorable que je connaisse au développement du couvain. Au fur et à mesure que le froid se fait sentir, les abeilles se retirent vers le haut. Elles sont plus serrées, plus massées, plus compactes; elles ont plus chaud que leurs voisines et passent bien l'hiver. La mère commence la ponte de bonne heure et continue malgré le retour du mauvais temps. Elles sont généralement une dizaine de jours en avance sur les autres ruches, même sur les ruches Dadant et de Layens. Elles se placent où l'on veut: dans le rucher, dans un angle du jardin, dans une allée, avec une botte de paille par-dessus et avec ou sans tablier même. Donc, si ces ruches ont leurs grands défauts, elles offrent à un apiculteur des avantages qui ne sont pas dédaigner.

Delémont (Jura Bernois), 10 mars 1885.

F. FLEURY.

---

## NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

---

*F. Morel-Frédel*, Bonneville (Hte-Savoie), 14 mars. — Aujourd'hui seulement je puis vous donner des nouvelles de mon rucher.

Hivernage parfait: grâce aux précautions que vous enseignez, non-seulement je n'ai pas perdu une colonie, mais encore c'est à peine si, par-ci par-là, un demi-verre d'abeilles ont été trouvées au bas des cadres; dans les trois quarts des ruches il n'y en avait pas une seule de morte et pourtant la réclusion a été longue: froid, brouillard; depuis le 4 décembre elles n'ont pu prendre l'air que le 20 février, jour de leur grande sortie générale, et nous avons eu une période presque ininterrompue de froid, variant de 10° à 16° C. au-dessous de zéro; le thermomètre est même descendu une nuit, le 15 janvier, à — 21°, et le sol a gelé à 80 cm. de profondeur.

La consommation en vivres n'a pas été considérable: je n'avais laissé à quelques ruches que 8 à 10 kilog. de vivres, par suite de l'impossibilité où j'étais de leur laisser trop de cadres, les provisions étant réparties en trop faible quantité dans ces derniers. — A ma revue générale faite vers le 25 février, j'ai trouvé encore 4 à 5 kilog. dans les moins abondamment pourvues, ce qui donne une consommation, pour les mois d'octobre, novembre, décembre, janvier et février, d'environ 700 grammes à 1 kilog. par mois.

Comme l'hiver précédent, j'ai constaté beaucoup moins de moisissure et d'humidité dans les ruches dont les toitures sont faites en tôle de fer; les

coussins étaient plus secs, et l'intérieur aussi, que dans celles dont la toiture était en bois recouvert de toile ou de tôle de fer (mes ruches sont du modèle de Layens).

Enfin, et ici j'ai joué un peu de bonheur, aucune de mes ruchées n'a perdu sa reine et je n'ai trouvé aucune de ces majestés en mauvais état. Une d'entr'elles, que m'a vendu l'an dernier M. Fusay, de Genève, une reine italienne pure, est admirable de taille et de couleur : j'ai hiverné sa colonie sur 9 cadres avec au moins 15 kilog. de vivres ; en septembre 1884 cette ruchée, alors que le soir et le matin toutes les autres étaient en repos, montrait une activité fébrile ; ses abeilles avaient découvert, je n'ai pu savoir où, dans la direction du couchant, un lieu d'abondance dont elles revenaient toutes jaunes de poussière, essoufflées et pleines de miel : j'ai supposé, à l'odeur de la ruche et à la poussière qui les couvraient, qu'elles butinaient sur les labiées jaunes des chaumes.

Cette colonie avait au 25 février presque deux cadres de couvain ; je ne l'ai pourtant excitée en aucune façon ; mais il est tout naturel de penser, comme vous le dites dans vos ouvrages, que, se sentant dans l'abondance, elles élèvent de nombreux enfants, sans crainte de la famine. Peut être aussi le pollen dont elles ont fait provision en automne et leur miel de labiées sont-ils plus excitants ? On le dirait à leur odeur pénétrante.

Laissez-moi revenir sur la question des transvasements directs sans tapotement. Par expérience personnelle (j'ai transvasé en toute saison, même en janvier, des ruchées qui allaient mourir de faim dans mon voisinage), je sais qu'une ruche de paille coupée en deux dans une chambre chaude et dont les rayons démolis sont fixés avec des fils de fer dans nos cadres mobiles où l'on brosse les abeilles, prend à la suite de cette opération une activité fébrile ; que les abeilles en sont comme rajeunies ; que cette opération, qui est extrêmement simple puisque ma femme et mon fils la font avec la plus grande facilité, sans peine et sans piqûres, est un *véritable coup de fouet*, donné à la tribu, à la suite duquel le raccommodage des dégâts commis dans les rayons est opéré en deux ou trois jours dans la cave ou la chambre froide et obscure, où l'on enferme la ruche nouvelle pour lui donner le temps de se remettre. Et qu'enfin je m'en suis si bien trouvé l'an dernier que je demande si cet ébranlement général ne serait pas utile au commencement de la saison.

Je pourrais vous citer les chiffres du produit de ces ruches : ce serait trop long, je me bornerai à en mentionner une qui m'a bâti sur feuilles gaufrées 14 cadres Layens et m'a donné 36 kilog. de miel.

Si l'on conteste l'utilité des transvasements dont vous êtes partisan et promoteur, vous pouvez invoquer mon témoignage : pour critiquer cette pratique, il faut ne l'avoir jamais tentée. En octobre 1884, j'ai, en plein air, par un temps froid, transvasé dans une Layens, une colonie qui, dans sa méchante ruche de paille, n'avait presque plus de vivres et que l'on m'avait vendue. Au lieu de la laisser mourir, j'ai fait toute l'opération à l'air et avant qu'elle fût finie il a fait un orage qui a trempé une partie des abeilles ; je lui ai donné le soir 2 kilog. de sirop qui a été emmagasiné dans les 24 heures : aujourd'hui cette ruche, à laquelle j'ai complété les jours suivants sa nourriture en sirop, est en excellent état et fait plaisir à voir.

J'avais comme à plaisir accumulé les imprudences, pour voir jusqu'où l'on pouvait aller ; c'était intentionnel de ma part, et je ne risquais que les 2 francs que j'avais payé cette ruchée. Pourtant la réussite est complète.

Comment ne le serait-elle pas lorsqu'on prend toutes les sages précautions que vous indiquez ?

Il ne faudrait pas évidemment que l'on suive l'exemple que j'ai donné à titre d'essai ; mais celui qui prend des précautions est sûr d'obtenir un plein succès dans les transvasements.

J'ai éprouvé, lors de l'orage du 6 février, un accident heureusement sans suite : six de mes toitures ont été enlevées par le vent qui était épouvantable et dans le milieu de la nuit. En me réveillant, la pluie tombait à torrents et j'ai constaté que mes pauvres bêtes avaient été presque toutes arrosées par un véritable diluvium : j'ai remplacé immédiatement la balle d'avoine dont mes coussins sont formés par de la balle sèche, j'ai fait sécher mes coussins, épongé l'intérieur de mes ruches et le lendemain mes abeilles étaient en parfait état. Ces six ruches ont admirablement supporté ce bain forcé et j'ai pu constater comme M. Fusay, notre collègue, qui a eu il y a quelques années une ruche renversée une nuit dans la neige, que nos chers insectes jouissent d'une santé robuste et d'une vitalité exceptionnelle.

Aujourd'hui tout bourdonne ; elles me consomment 300 gr. de farine les jours de beau temps (des gelées blanches ayant gelé les fleurs d'aulne et de noisetier, je leur donne de la farine) ; mais après avoir été à l'eau salée avec acide salicylique, dans leur petit réservoir, elles l'ont graduellement abandonné pour aller s'abreuver au ruisseau voisin.

Ce matin les cornouillers mâles s'épanouissent et elles vont y trouver du pollen en abondance.

Permettez-moi de vous adresser un petit paquet de graines de myosotis blanc : cette fleur réussira vers votre fontaine ; chez moi, elle a été couverte pendant sa floraison, qui dure longtemps, et du matin au soir, par les abeilles. Je vais en répandre dans toutes les sources et dans tous les fossés du voisinage.

Je fais des semis d'autres graines de plantes mellifères dans le pays, mélilot, trèfle alsike, verge d'or : les lieux incultes, les graviers de la rivière peuvent produire beaucoup de fleurs et du miel et ma conviction est qu'avec un peu de persévérance on peut améliorer sérieusement une région au point de vue mellifère.

— x —

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

*Wörterbuch für Bienenzüchter und Bienenfreunde.* Alphabetische Zusammenstellung alles Wissenswerthen der Bienenzucht, sowohl der Theorie als der Praxis, nebst Pflanzenkunde, Geschichte und biographischen Skizzen der bedeutendsten Bienenzüchter. Herausgegeben von Dr A. Pollmann, Weinheim 1885. Chez H. Georg, libraire, Corraterie, 10, Genève, prix fr 3.35.

*Der Honig als Nahrung und Medizin*, par J. Dennler à Enzheim (près Strasbourg), président de la Section d'Apiculture d'Enzheim-Strasbourg et rédacteur du *Bulletin d'Alsace-Lorraine*. L'édition française : *Le miel et son usage, comme aliment et comme médicament*, paraîtra prochainement et nous aurons l'occasion d'en reparler.

# RAYONS ARTIFICIELS : MACHINES AMÉRICAINES

DE

## J. CASTELLA, à Sommentier (Fribourg, Suisse).

Prix pour 1885 : le kilog. fr. 5.50.

Feuilles minces pour miel en rayon, fr. 6.50.

Echantillon 20 cent. Emballage et port en sus.

Fil de fer galvanisé, recuit, pour tendre les cadres, à fr. 3.40 le kilog.

La cire bien fondue est acceptée en paiement au prix de fr. 3.20 à fr. 3.60 le kilog., selon qualité.

Faire ses commandes à l'avance en indiquant, en millimètres, les dimensions voulues. Règlement contre remboursement.

## Etablissement apicole de C. Bianconcini & C<sup>o</sup>

BOLOGNE (Italie).

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

Payement 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.

## 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.—

Toits recouverts de toile peinte; pour les avoir de tôle peinte. i fr. en plus.  
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, sections pour miel en rayon. Enfumeurs, burettes à coller les feuilles gaufrées, couteaux et brosses (modèles Fusay), extracteurs à cire et à miel, etc.

Emballage au plus juste prix. Faire les commandes pendant l'hiver, si possible, et donner lisiblement l'adresse du destinataire et la station d'arrivée.

**RACE CARNIOLIENNE.** — Les personnes qui désirent avoir des essaims feront bien de s'annoncer de bonne heure, afin que je fasse mes commandes à temps.

Grandchamp, près Chillon.

J. VON SIEBENTHAL.

## 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.

# 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 rembours. Miel des Alpes de différentes hauteurs.

ABEILLES ITALIENNES RACE PURE

chez E. CERESA à Bellinzona (Suisse).

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octob.
Mère . . . . . fr.	8	7	6	5 50	4 50	4	3 50
Essaim 1/2 kilog. . . . .	16	15	13	12.—	9.—	8	6.—
» 1 » . . . . .	22	21	19	18.—	16.—	11	9.—
» 1 1/2 » . . . . .	—	—	22	20.—	18.—	12	10.—

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 contre remboursement. — Pour de grandes commandes escompte du 10 %. — Indiquer avec précision l'adresse.

1<sup>er</sup> 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

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.