

Zeitschrift: Bulletin d'apiculture de la Suisse romande : revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 6 (1884)
Heft: 6-7

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: 06.06.2025

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. *Du rôle de l'acide formique dans le miel*, Dr A. de Planta. — *La tôle perforée*, Ch. Dadant. — *L'architecture des abeilles*, A. Zoubareff. — *Traitement de la loque par le camphre*, D. Ossipow. — SOCIÉTÉ ROMANDE. *Bibliothèque*. — *Chez les apiculteurs suisses*, T.-W. Cowan. — COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES: *Utilité des ouvrières pondeuses*, J. von Siebenthal; *Grands et petits cadres, humidité en hiver*, J. Castellaz; *Peinture des extracteurs*, V. Dallinge; *Expédition de reines en Australie*, C. Bianconcini. — *Nouvelles des ruchers*. — BIBLIOGRAPHIE. — ANNONCES.

DU RÔLE DE L'ACIDE FORMIQUE DANS LE MIEL

par le Dr A. de PLANTA

(Traduit de la *Schw. Bienen-Zeitung* de mai 1884).

Dans le n° 6 de cette année du *Journal d'apiculture d'Eichstädt*, le Dr Müllenhoff écrit :

« Lorsque le miel n'est pas destiné à un usage immédiat, l'abeille dépose dans chaque cellule à peu près pleine *une gouttelette sécrétée par les glandes à venin*; puis elle ferme la cellule à demi en repliant les côtés, achève de la remplir de miel, et enfin bouche la dernière ouverture en soudant le couvercle tout autour. Cette fermeture hermétique empêche l'évaporation du miel. »

Cette observation fort intéressante, faite au rucher même, attira mon attention parce qu'elle formait en quelque sorte le complément pratique de l'indication que M. le Professeur Erlenmeyer et moi avions donnée en 1878 de l'existence de l'acide formique dans le miel. On sait en effet que le venin de l'abeille n'est pas autre chose que de l'acide formique. Déjà alors, j'en parlai à Berne à la Société helvétique des sciences naturelles en quelques mots: (1)

« Là, dans l'estomac des abeilles, se trouve l'appareil de concentration de ce liquide sucré, le nectar, par diffusion de l'eau au travers des membranes de l'estomac, et son expulsion au moyen des nombreux canaux de l'appareil urinaire. Là, enfin, doit aussi se trouver l'acide for-

(1) Voir *Schw. Bienen-Zeitung*, 1879, n° 2, p. 29.

mique, au moment où le miel, une fois préparé, remonte par la bouche pour être emmagasiné dans les cellules. Le nectar lui, entr'autres celui de la *Fritillaria imperialis*, ainsi que nous nous en sommes assurés, ne renferme pas d'acide formique. »

Tout miel au contraire contient de l'acide formique volatil et non seulement cet acide ne doit pas être regardé comme un venin, comme un poison, mais nous sommes certains qu'il joue en apiculture un rôle important dans plus d'une direction.

J'ajouterai par parenthèse que depuis cette époque, et cette recherche m'occupe encore au moment où j'écris ces lignes, j'ai trouvé de l'acide formique dans le nectar de la *Protea mellifera* du Cap de Bonne-Espérance. Il est intéressant de constater que dans cette contrée si chaude, la nature ait pris soin d'empêcher la décomposition d'un liquide aussi fermentescible, avant même que les abeilles et l'homme l'aient récolté et concentré.

Dans une séance de l'Académie des sciences de Munich (6 février 1875), le Prof. Erlenmeyer s'exprime ainsi qu'il suit au sujet de l'action antiseptique de l'acide formique :

« Je remarquerai en terminant que j'ai obtenu avec l'acide formique dilué (1 part. d'acide à 1.205 sur mille parties d'eau), des résultats tout semblables à ceux que donne l'acide salicylique ont l'action antiseptique étudiée par Kolbe est bien connue. Au reste, cette action d'arrêter la fermentation et la moisissure paraît être produite d'une façon remarquable par toute une série de corps communiquant à la solution des sels ferriques une coloration foncée. Si l'on ajoute à une liqueur en fermentation, et dans la proportion de 1/1000, de l'acide formique, de l'acide méconique ou de l'acide sulfocyanhydrique, la fermentation s'arrête aussitôt. Je suis occupé dans ce moment à comparer l'action antiseptique de ces divers agents et ferai observer seulement encore qu'une liqueur qui contient 1/1000 d'acide borique fermenté avec la plus grande facilité.

J'ai été conduit à essayer l'acide formique, d'abord parce qu'il est proche parent de l'acide prussique et aussi parce qu'il se comporte souvent comme l'acide sulfureux. Or ces deux acides sont bien connus comme des antiseptiques puissants. »

En effet, j'ai eu souvent l'occasion de remarquer, et cela d'une manière toute spéciale, l'action énergiquement antifermentescible de l'acide formique; il n'empêche pas seulement la fermentation de se produire, mais il l'arrête immédiatement quand elle est commencée.

On voit par ce qui précède à quel fait physiologique intéressant pour l'apiculture nous avons affaire. L'abeille n'emploie évidemment pour chaque cellule qu'une gouttelette microscopique de venin; ce qui le prouve, c'est la faible quantité d'acide formique trouvée dans le miel, mais il faut ajouter que l'action en est si énergique qu'une trace suffit réellement pour chaque cellule, d'autant plus que l'acide existe dans le venin sous une forme très concentrée.

Tout ceci nous montre une fois de plus combien la théorie et la pra-

tique, la science et l'observation doivent s'appuyer l'une sur l'autre et se donner la main pour marcher ensemble à la découverte des merveilles de la nature.

Laboratoire de chimie agronomique de Zurich, mars 1884.

—*—

LA TÔLE PERFORÉE, SON UTILITÉ, SES INCONVÉNIENTS ET SON DANGER.

La tôle perforée ou grille à bourdons consiste en une feuille de métal percée de trous d'une grandeur telle que quand elle est placée devant les entrées des ruches ou entre leurs divisions, elle laisse passer les ouvrières et empêche les mâles soit de rentrer, soit de sortir du compartiment où on veut les retenir.

Cette invention est vantée surtout par les apiculteurs à rayons fixes, qui ne peuvent pas empêcher leurs colonies d'élever des milliers de mâles. Nous autres mobilistes n'avons pas besoin de cet engin, puisque nous pouvons, au moyen de la cire gaufrée, réduire le nombre des mâles de nos colonies au point qu'ils ne sont plus onéreux, au contraire, puisqu'ils servent à féconder les jeunes reines. Nous nous dispensons donc de l'usage de ces grilles qui ont l'inconvénient de diminuer la ventilation des ruches, de retarder les ouvrières dans leurs travaux, et de leur faire perdre souvent des pelottes de pollen qu'elles rapportent des champs.

Cette même tôle perforée, faite à trous plus petits que pour les mâles, est indiquée aussi pour prévenir l'essaimage naturel en empêchant la mère de suivre l'essaim, qui est forcé de rentrer à la ruche puisqu'il ne possède pas de reine avec lui.

Comme nous avons un moyen facile et sûr d'empêcher l'essaimage naturel, en donnant à la colonie des bâtisses suffisantes pour que la population ne se trouve pas à l'étroit dans la ruche, nous n'avons nullement besoin de ce moyen factice, et nous nous dispensons de cette grille d'autant plus volontiers que son emploi excite les abeilles à maltraiter et à tuer les mères qui ne peuvent pas suivre leurs essaims.

Voici comment j'ai reconnu ce danger de la grille ou tôle perforée, quand elle est employée pour empêcher la mère de suivre l'essaim :

Un apiculteur bien connu, M. Quinby, avait imaginé, pour empêcher l'essaimage naturel, de rogner une aile à ses reines et de mettre devant chaque ruche une boîte sans couvercle, d'environ 10 centimètres de profondeur. Cette boîte était munie sur tout son contour d'une feuille de fer-blanc de 7 à 8 centimètres de largeur, clouée à plat sur les bords de la boîte et débordant en dedans. La mère, qui ne pouvait voler, essayait de sortir, en tentant d'escalader les murs de la boîte ; arrivée sous le fer-blanc, ses pattes ne pouvaient s'y attacher et elle retombait dans la boîte.

J'avais fait 14 de ces boîtes, et je les avais placées devant autant de mes meilleures colonies, après avoir rogné les ailes à leur reines.

Peu de jours après, une de ces ruchées essaima, je vis la reine essayer de suivre l'essaim et faire des efforts inouïs pour sortir de la boîte. Bientôt je remarquai qu'une abeille la molestait, la pinçait, la tirait pour la forcer à partir. Enfin l'essaim rentra.

Un ou deux jours après, il fit une nouvelle tentative, mais en vain comme la première fois, et je remarquai que la reine était maltraitée, cette seconde fois, par deux ou trois abeilles au lieu d'une, qui la mor-daient, lui montaient sur le dos, etc.

Deux autres colonies avec boîtes semblables essayèrent, le même jour, d'essaimer et leurs reines subirent les mêmes mauvais traitements.

Le jour suivant les trois colonies recommencèrent leurs tentatives et toutes trois avec une augmentation du nombre des abeilles achar-nées après leurs reines.

Le même soir je trouvai le cadavre de la première reine dans la boîte, d'où les abeilles n'avaient pu le sortir. Elle avait succombé, épuisée ou tuée par ses abeilles.

L'expérience était concluante. Elle me coûtait une excellente reine, que je regrettais ; mais par compensation, je connaissais un des traits de plus des mœurs des abeilles.

Je m'empressai de donner leurs reines, qui heureusement étaient encore bien portantes, aux deux autres essaims quand ils sortirent, et j'enlevai toutes les boîtes que j'avais placées devant les autres colonies.

Il est certain que la colère des ouvrières contre ces reines, de ce qu'elles ne suivaient pas leurs essaims, colère qui augmenta à chaque tentative et dont je suivis le développement dans trois ruchées, il est certain que cette colère se produit également dans les colonies qu'on empêche d'essaimer au moyen de la tôle perforée, et qu'elle a, sans que l'apiculteur s'en doute, un résultat aussi fatal.

En présence de telles expériences, n'est-il pas certain qu'on doit dé-conseiller l'emploi des grilles pour empêcher l'essaimage naturel ; car leur emploi dans ce cas est certainement désastreux.

CH. DADANT.

L'ARCHITECTURE DES ABEILLES

M. T.-W. Cowan, dans son intéressante description de l'exposition de Zurich (v. *Bulletin* n° 1, janvier 1884, p. 13), parle des observations de M. Kramer, sur les bâtisses facultatives des abeilles pour résoudre la question de la disposition à donner aux cadres. « Ces expériences, dit M. Cowan, n'ont pas été assez nombreuses pour permettre à M. Kramer d'émettre une opinion décisive ; mais il se propose de les poursuivre et d'arriver prochainement à une solution. » Ces lignes m'ont rappelé un traité sur le même sujet, imprimé en 1857 dans

les *Travaux de la Société économique Impériale*, à St-Pétersbourg, sous le nom d'Observations au rucher.

L'auteur de ce traité, M. Datzenko, expose un recueil d'observations des Petits-Russiens sur les différentes formes des constructions des abeilles et sur le rapport qui existe entre ces formes et la qualité de l'essaim qui les fait.

Avant d'aborder le sujet même de cet article, je me permettrai de dire quelques paroles pour donner à vos lecteurs une idée des Petits-Russiens. C'est un peuple qui occupe le milieu méridional de notre vaste empire. Leurs terres sont fertiles; les habitants robustes, beaux, grands de taille, religieux, de bonnes mœurs, intelligents et rusés. La fertilité et la position isolée de ce pays, avant son raccordement avec les autres parties de la Russie par des chemins de fer, ont favorisé l'indolence et la paresse de ce peuple sympathique. Sa paresse est devenue proverbiale. Le Petit-Russien pleure ses pas en suivant lourdement les bœufs de sa charrue et se plaint du gouvernement qui a mis dans leurs steppes des poteaux indiquant des *verstes* (distance d'un peu plus d'un kilomètre), parce qu'il trouve que ces piliers gênent le passage de son chariot. Mais, transporté au Caucase, à la ligne des brigands montagnards, où l'on doit toujours être sur ses gardes, voilà que ce même Cosaque, grâce à ses forces, à son intelligence et à sa ruse, devient agile, brave, inventif et redoutable, comme s'en rappellent et peuvent l'attester tous ceux qui ont eu l'occasion de faire sa rencontre sur le champ de bataille. (La transmigration mentionnée est facultative et motivée par la croissance de la population dans la Petite-Russie.)

Une des occupations les plus favorites du Petit-Russien est l'apiculture, à laquelle son intelligence et son expérience de *plusieurs siècles* ont formé un système bien ordonné. Ce système demande à chaque ruchée deux essaims par an et près de 16 kilog. de miel avec la cire, après quoi on étouffe la ruchée. Le miel comme la cire sont séparés par des procédés très primitifs. Pour convenir à ce système, l'espace intérieur de chaque ruche doit être de 400 verchoks cubes (le verchok est de 46 mm. environ). Un apiculteur, versé dans des systèmes modernes, trouvera certes beaucoup à critiquer dans les procédés des Petits-Russiens comme de tout autre étouffeur d'abeilles; mais pour que la conclusion soit bien motivée, il faut prendre en considération l'ancienneté de ce système et son adaptation à l'état économique du pays, comme aux mœurs et aux besoins de ses habitants. Le miel, récolté principalement sur le sarrasin, ne pouvait à cause de son bas prix et faute d'exportation permettre au Petit-Russien d'avoir des ruches d'autres systèmes, d'autant plus que le progrès et le rationalisme en apiculture, comme par exemple le mobilisme, les mello-extracteurs, etc., sont d'introduction récente. Par contre, les troncs d'arbres légers, peu coûteux, se prêtent à toutes les manipulations du système en question, comme par exemple à la visite des ruches à la manière de M. Gravenhorst (en les retournant), à leur transport aux

champs de sarrasin, à la rapide appropriation du produit des ruchées, dont le nombre pour un seul propriétaire s'élève bien souvent à mille et plus. Outre tout cela, ce système procure à ce peuple religieux, en quantité suffisante, de la cire pour la fabrication des cierges qui lui auraient fait défaut en cas de conservation des bâtisses des abeilles — comme on y parvient aujourd'hui à l'aide des mello-extracteurs.

De nos jours il y a pas mal d'apiculteurs dans la Petite-Russie qui exploitent les ruches et les méthodes modernes ; mais je m'arrête à l'ancienne période pour donner au lecteur l'idée du peuple dont l'intelligence et l'expérience nous présentent les résultats des nombreuses observations sur l'architecture des abeilles.

A présent je cède la parole à M. Datzenko :

« Malgré la variété de la disposition des bâtisses dans les ruches, il est impossible de ne pas remarquer que cela ne s'opère pas de but en blanc, mais qu'il existe des lois de la nature avec lesquelles est lié le bien-être de chaque famille. Il n'est pas douteux que la variété de la forme et de la grandeur de chaque ruche a aussi de l'influence sur la disposition du ménage des abeilles. Cependant ces circonstances ne sont qu'une cause secondaire ou une exception d'un ordre général, qui régit les abeilles dans la construction et la disposition de leur demeure. (1) Il arrive bien souvent qu'un Petit-Russien, expert apiculteur, prévoit le bien-être et le sort de chaque nouvelle famille en regardant la disposition de ses gâteaux.

» Les apiculteurs ont l'habitude de regarder le nouveau ménage huit jours après l'installation du jeune essaim. Cette inspection découvre à l'apiculteur toutes les perfections comme les défauts à attendre de cette famille. »

Plus loin l'auteur dit que pendant *quatre ans* il s'est appliqué à vérifier les simples et en apparences naïves observations des vieux apiculteurs et que chaque année il s'est convaincu que leurs coutumes et leurs dictons contiennent un sens bien profond et puisé dans une longue expérience, transmise de vive voix d'une génération à l'autre.

Par rapport à la disposition des rayons vis-à-vis du trou-de-vol, l'auteur trouve trois catégories, savoir : 1° *bâtisses chaudes*, 2° *bâtisses froides*, 3° *bâtisses moyennes*. Les deux premières sont bien connues, les dernières comprennent des rayons tournés contre le trou-de-vol obliquement.

« Chaque rayon est soudé au plafond de la ruche entièrement et ne l'est qu'en partie à ses parois, de telle manière que le bord du rayon le plus éloigné du trou-de-vol ne laisse que bien peu de passage aux abeilles, tandis que le plus rapproché reste dans toute sa longueur à peine attaché à la ruche par-ci par-là. La partie inférieure des bâtisses prend la forme sphérique, en sorte que le rayon du milieu est presque toujours le plus long. Cependant dans des ruches à bâtisses chaudes c'est le rayon le plus éloigné qui est plus long que les autres, ceux-ci devenant plus courts au fur et à mesure qu'ils sont plus

(1) Nous reproduisons la phrase textuellement sans l'avoir comprise. Réd.

près du trou-de-vol. Les Petits-Russiens prêtent beaucoup d'attention à la forme des segments des nouvelles bâtisses au printemps, lorsque sur les vieux rayons, coupés ordinairement jusqu'à la hauteur du trou, les abeilles recommencent leurs travaux. Plus le contour de ce segment est pointu, allongé, plus il est probable que cette ruche va essaimer dans l'année. Par contre, la faible proéminence de cette forme donne la probabilité que la ruche restera *néroy* (non essaim), ce qui, d'ailleurs, n'est pas sans avantage, vu que ces familles récoltent plus de miel que les autres.

» Cependant la position des ruches dans l'abeiller et la direction des trous-de-vol joue en ce cas un grand rôle. Par exemple, en 1854, toutes mes ruches disposées sous une grande haie au nord de mon jardin, les trous-de-vol tournés tout droit au levant, n'ont pas essaimé. J'en attribue la cause au retard de l'action des rayons du soleil qui stimulent les travaux des abeilles aussi bien que leurs dispositions pour l'essaimage. »

Plus loin, l'auteur, après avoir parlé des noms qu'on donne aux rayons, selon la place qu'ils occupent dans la ruche, les divise en deux catégories : les *rayons principaux* et les *rayons additionnels*. Les premiers vont sans intervalles au travers de la ruche, étant soudés à ses deux parois, tandis que les seconds ne sont attachés à la ruche que par un seul de leurs bords, l'autre bord s'arrêtant au milieu de l'espace de la ruche, entre deux rayons, auxquels il est soudé dans quelques points.

Par rapport à la disposition des rayons, M. Datzenko dit que lorsqu'ils sont bien rapprochés l'un de l'autre la chaleur de la ruche se conserve mieux, favorisant le développement de la famille au printemps et le travail pendant l'été.

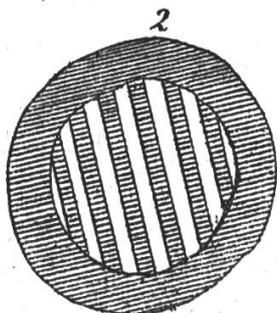
« Voilà pourquoi on voit le sourire joyeux au visage du vieil apiculteur petit-russien lorsqu'il remarque chez un essaim de 8 jours des bâtisses serrées. »

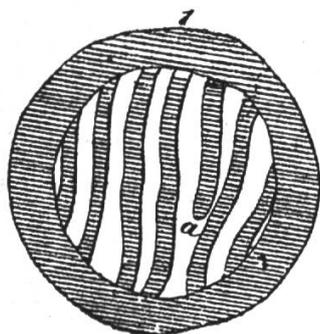
« La disposition des rayons varie beaucoup. Cependant les Petits-Russiens sont parvenus à les classer en six catégories, savoir : 1° *droits*, 2° *contournés*, 3° *croisés*, 4° *en forme de sapin*, 5° *en forme de rayons ou radiés*, et 6° *en forme de sacs*.

1° La disposition étroite et régulière (fig. 2) comprend les rayons droits et parallèles et la ruche avec de telles bâtisses est très appréciée par les Petit-Russiens ; cette ruche ne va pas à l'étouffage et chaque année ses rayons sont coupés jusqu'à la hauteur du trou-de-vol.

En cas que les bâtisses soient assez serrées et à petites cellules, le prix de la ruche monte encore davantage et son existence est souvent garantie pour plusieurs années. Ce genre de bâtisses est

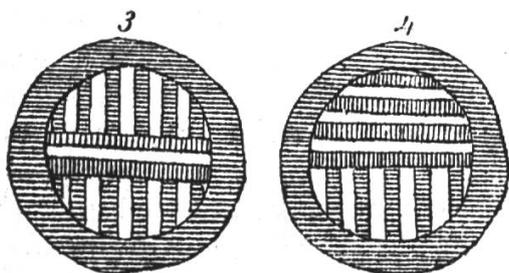
estimé comme le plus parfait et il assure le bien-être de la famille sous tous les rapports.





2° Les bâtisses contournées ou ondées (fig. 1) dénoncent une race prolifique, à l'essaimage précoce, qui produit jusqu'à trois générations, c'est-à-dire des essaims d'essaims, de sorte que ce genre de ruche est regardé comme des plus rémunérateur. Cependant, à l'essaimage, avec ces familles, il faut prendre beaucoup de précautions et toutes les mesures pour détourner leur penchant d'essaimer par une scrupuleuse recherche et la soustraction des alvéoles de mère. Ce travail est surtout difficile lorsqu'il y a parmi les rayons un rayon additionnel (*a*) qui porte toujours sur son bord vertical au milieu de la ruche une grande quantité de ces alvéoles abrités au fond des bâtisses. Les vieux apiculteurs assurent que ce genre d'abeilles se prononce dès le printemps par son exceptionnelle et infatigable application à la construction des nouveaux rayons (*ponowky* — renouvellement) et à la recherche du butin, ensorte que deux ou trois ruches pareilles dirigent la marche de tout l'abeiller. Lorsque la veille toutes les familles apportaient, par exemple, une jaune calotte de pollen, les ruches en question en apportent déjà du blanc ou bien d'une autre couleur, ce qui signifie l'éclosion d'une autre plante, qui ne devient le butin de tout l'abeiller que le jour suivant.

3° Les rayons croisés ou demi-croisés désignent des rayons réguliers dont une partie sont disposés perpendiculairement aux autres (fig. 3 et 4).



Cette forme de bâtisses ne présente aucun avantage spécial, mais elle est conservée, quelquefois, par le sentiment religieux des Petits-

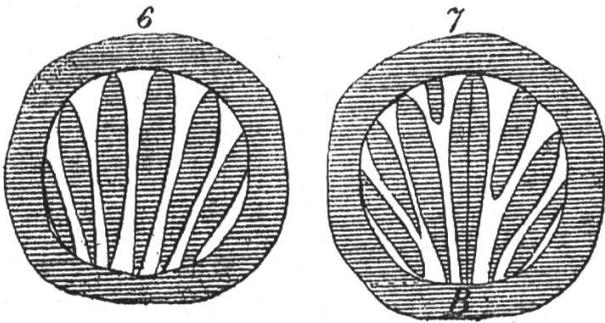
Russiens pieux.

4° La disposition des rayons en sapin comprend le cas où ils sont tous additionnels (fig. 5). Des ruches à pareilles bâtisses peuvent être d'urgence gardées à l'abeiller, comme ruches mères, mais à condition que les rayons soient serrés et à petites cellules. Jusqu'à l'automne ces ruches ont ordinairement pour destination de servir de réserves pour les orphelines et les affamées qui possèdent des bâtisses régulières.



Cette construction du côté *b* porte presque toujours 2 ou 3 rayons élargis, à cellules de bourdons qui non-seulement n'empêchent pas la destination de la ruche à la reproduction, mais donnent encore l'avantage de n'avoir pas ensuite d'autres cellules de ce genre. Les rayons à petites cellules, attachés à ces deux ou trois rayons inégaux, prennent la forme d'un ruban ayant à ses bouts au temps de l'essaimage une

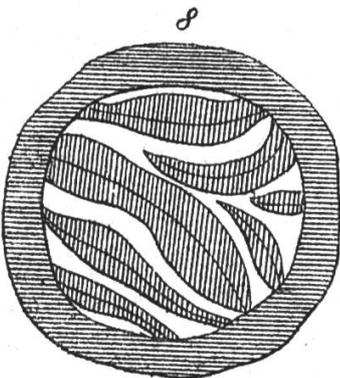
masse de cellules de mères, disposées en touffes comme un artichaut, ce qui rend leur découpeure possible en deux ou trois secondes.



5° La disposition des bâtisses en forme de rayons ou radiées peut contenir des rayons principaux seuls ou bien ces derniers avec des additionnels (fig. 6 et 7). Ce genre de bâtisses a le désavantage de produire des élargissements très baroques, provenant d'erreurs com-

mises par le jeune essaim en débutant. Ces bâtisses, lorsqu'elles sont trop larges et difformes, reçoivent la destination de magasins à miel. Des ruches pareilles, réservées pour l'été suivant, se rétablissent lentement au printemps et abondent en bourdons à l'essaimage, les larges bouts des rayons ayant beaucoup de cellules à bourdons. Ce genre de ruche est étouffé à l'automne ou bien employé pour renforcer les affamées ou les bourdonneuses qui possèdent des bonnes bâtisses.

6° Rayons prenant la forme de sacs (fig. 8). Ces ruches, après huit jours, sont ôtées, comme n'ayant aucun prix, et leur place est occupée par un nouvel essaim, sur lequel on jette le premier, dont les bâtisses difformes sont supprimées. Au dire des Petits-Russiens, cette disposition indique une mauvaise mère qui doit être immédiatement détruite.



A la fin, M. Datzenko parle de la largeur des cadres pour empêcher des bâtisses difformes, de la meilleure disposition des cadres dans la ruche de Procopowitch (les cadres n'y sont qu'au magasin) et d'autres questions qui prouvent les connaissances marquantes de l'auteur en apiculture. Mais l'espace de 26 ans, écoulés depuis la publication de ces observations, enlève l'intérêt d'en parler aux apiculteurs d'aujourd'hui.

En recommandant à notre respectable et sympathique éditeur du *Bulletin* la publication de cet extrait du travail de M. Datzenko, j'espère le faire parvenir, par cette voie, à M. Kramer ou bien à tout autre qui se prêterait à la recherche des lois qui guident les abeilles dans leur architecture, et ce n'est pas à moi de souffler à ces messieurs le parti qu'ils peuvent tirer pour leurs travaux des observations qui précèdent.

A. ZOUBAREFF.

TRAITEMENT DE LA LOQUE PAR LE CAMPHRE (1)

Il est de notoriété que le camphre sert de préservatif des fourrures et des draps contre la teigne et la gerce. Il m'est venu l'idée d'essayer l'application de cette substance à la purification des ruches infectées de la loque. Un printemps, je trouvai dans mon abeiller deux ruches loqueuses, dont l'une l'était à un degré avancé et l'autre au commencement de la contagion. Après avoir enveloppé dans des chiffons deux morceaux de camphre de la grosseur d'une petite noix, je les plaçai sur le plancher des ruches malades. Après cette opération, les abeilles de la première ruche se sont débarrassées d'elles-mêmes de la loque et se sont parfaitement rétablies. Les abeilles de la seconde ruche paraient gaîment pour la picorée, mais ne rentraient pas aisément dans leur demeure. Supposant qu'elles ne pouvaient pas supporter l'odeur du camphre, je le retirai de la ruche au bout de trois jours pour le remettre trois jours après et continuai ainsi *pendant un mois* à le retirer et à le remettre tous les trois jours.

N'étant pas certain de l'efficacité de mon traitement, je voulus enlever la mère de la seconde ruche, mais à l'inspection je ne trouvai pas trace de loque. Néanmoins je supprimai la mère de cette colonie et lui donnai du couvain dont elle éleva une nouvelle mère. Vers l'automne elle édifia de magnifiques bâtisses.

Quant à la première ruche qui était fortement atteinte, je lui laissai le camphre pendant *deux mois*. La population augmenta, mais ne construisit pas de nouveaux rayons. Ayant fait une inspection minutieuse, je ne trouvai que quatre cellules loqueuses et vers l'automne la colonie devint tout-à-fait bien portante.

Fort de cette expérience, je ne démonte plus les ruches loqueuses, mais je leur donne d'abord du camphre et, à ma grande satisfaction, elles se rétablissent parfaitement.

Pour l'hiver, j'ai conservé la seconde ruche dont la mère avait été enlevée et remplacée. L'été suivant, il n'y avait pas trace de loque et cette colonie m'a donné deux essaims.

Convaincu par l'expérience de l'influence curative du camphre sur les ruches infectées, je l'administrerai cet automne (1883) à toutes mes colonies sans exception. Sur ma recommandation de ce traitement de la loque, j'ai reçu de chacun des mentions satisfaisantes. Il n'y a pas longtemps qu'un homme de science, qui s'adonne à l'apiculture, m'a remercié pour ce conseil, en disant que dans toutes les ruches dans lesquelles il mettait du camphre au mois d'août, pas une cellule n'était loqueuse ; par contre dans les autres où cette substance n'était pas mise, quelques-unes des cellules contenaient de la loque.

Wladicaucase, 20 novembre 1883.

D. OSSIPOW.

(1) Traduit des *Travaux de la Société Economique Impériale*, à St-Petersbourg, de mars 1884, par M. A. Zoubareff, à qui nous sommes redevable de cette communication, émanant, nous dit-il, d'un apiculteur de grande expérience.

Réd.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

BIBLIOTHÈQUE

Il est accusé réception avec remerciements des ouvrages suivants :

British Bee Keepers' Practical Note Book, followed by *Rules for the general management of moveable comb-hives throughout the year*, par Th.-W. Cowan, 1884, offert par l'auteur.

Der praktische Bienenzüchter. Ein Leitfaden für den Anfänger in der rationellen Bienenzucht, par Michael Konnerth, instituteur, 1876, offert par M. du Plessis-de Saussure.

CHEZ LES APICULTEURS SUISSES

Traduit du *British Bee Journal* du 15 mars.

(Suite, voir *Bulletin* des mois de janvier, février et mars).

N° X.

Il n'y a guère de preuve qu'on se soit beaucoup adonné à la culture des abeilles en Suisse depuis l'époque de Virgile jusque vers le milieu du siècle dernier. Mais, vers l'année 1746, Jacques de Géliou, père de Jonas de Géliou, écrivit un traité en deux volumes sur l'apiculture. Il ne fut cependant pas publié, mais l'auteur y décrit des ruches en bois avec hausses, auxquels Réaumur fit allusion plus tard en les recommandant. On sait très peu sur le compte de Jacques de Géliou, si ce n'est que c'était un apiculteur entendu et avancé. Une portion de son traité fut publiée en 1781, par M. Pingeron dans son ouvrage intitulé *Traité complet, Théorie et pratique, de l'Education des abeilles, etc.* Sur son fils Jonas de Géliou, nous en savons davantage; comme écrivain il se fait connaître en 1770 et donne dans les *Mémoires de la Société Economique de Berne*, un extrait de l'œuvre de son père qu'il intitule, *Instructions pour les habitants des campagnes, etc.* Plus tard il publia la description d'une méthode de faire des essaims artificiels telle qu'elle avait été adoptée par la Société d'Apiculture de la Lusace. Il est cependant plus connu de nous comme auteur du *Conservateur des abeilles*, qui fut, en 1829, traduit en anglais sous le titre de *The Bee Preserver*. C'était un homme de science en même temps qu'un apiculteur expérimenté, aussi son petit traité est rempli de bons conseils et déjà à cette époque il faisait remarquer que les ruches en bois pouvaient être faites de façon à hiverner les abeilles aussi bien que les ruches en paille.

A peu près à la même époque vivait Duchet, qui publia en 1761 son premier traité, intitulé *Culture des Abeilles*. Il était chapelain du Château de Remauffens dans le canton de Fribourg et était très au courant de la littérature apicole étrangère de l'époque, car nous le voyons se livrer à des expériences avec du pollen pour réfuter l'assertion de Réaumur, qui faisait de cette matière un des constituants de la cire. Ces expériences furent publiées dans sa seconde édition, qu'il publia à Vevey en 1771. Il inventa aussi ses ruches à hausses, consistant en boîtes séparées avec de minces plafonds percés de trous, pour permettre aux abeilles de passer du corps de ruche dans les hausses avec le moins de difficulté possible. Un grand nombre de ces ruches sont encore en usage dans toute la Suisse. C'est cepen-

dant d'Huber dont les Suisses peuvent bien être fiers, car c'est lui qui le premier a inventé la ruche à cadres mobiles, perfectionnée ensuite par divers apiculteurs, à ce point que l'apiculture telle qu'elle est pratiquée maintenant n'est plus une affaire de chance, mais une industrie dont les résultats sont aussi certains que ceux de toute autre occupation rurale. Naturaliste et homme de science, il avait eu l'occasion de lire tous les travaux publiés sur les abeilles; y ayant pris intérêt il fut conduit à les étudier et écrivit en 1792 ses *Nouvelles observations sur les abeilles* qu'il adressa à M. Ch. Bonnet. Cet ouvrage, qui a eu sept éditions et a été traduit en anglais, en allemand et en d'autres langues, sera toujours considéré comme un livre classique sur les abeilles. Huber étant aveugle, il se faisait aider par son fidèle serviteur Burnens, qui était un ardent admirateur des abeilles et se livra pendant un grand nombre d'années avec une patience infatigable à des expériences dont il décrivait les résultats à son maître bien-aimé. C'est ainsi qu'Huber a pu éclaircir une quantité de points indécis et faire des découvertes dont la justesse a été depuis lors si remarquablement corroborée par les observateurs qui lui ont succédé. Dans le but de se livrer à ses observations et de guetter la reine dans l'exercice de ses fonctions, il construisit une ruche dans laquelle les cadres étaient mobiles et recouverts de verre sur leurs deux faces et qui, réunis ensemble, formaient ce qu'on appelle la Ruche à feuillets d'Huber. Il est impossible d'énumérer tout ce qu'il a fait, et la patience et la persévérance dont il a fait preuve dans ses expériences sont vraiment merveilleuses. Après Huber, nous trouvons plusieurs auteurs suisses, savoir : J. Baudet, qui traite des ruches en paille ; E. Carey, des ruches à hausses ; H. Berney, des ruches en paille ; H.-C. Hermann, de l'abeille italienne, ouvrage traduit en anglais ; A. Mona, également de l'abeille italienne, et en dernier lieu, *L'Apiculture Rationnelle* par M. C. de Ribeaucourt, qui a aussi paru en Anglais, traduit par M. A. Leveson Gower. Dans ce traité l'auteur décrit une ruche qui n'a que des réglettes, mais ce n'est que de la fondation des Sociétés d'apiculture que date réellement le progrès ; en Suisse comme chez nous, c'est surtout grâce aux réunions et aux journaux que l'instruction et les bonnes notions se sont répandues et que la ruche à cadres mobiles a été généralement adoptée par les apiculteurs avancés. Il existe encore beaucoup d'ignorance et de préjugés à l'égard des abeilles, mais cela disparaît petit à petit et aucun autre pays ne peut produire de meilleur miel que la Suisse. L'une des premières sociétés fondées était la *Verein Schweizer-Bienenfreunde*, qui date de 1861 et a pris son origine à Olten, dans le canton de Soleure, à une réunion de 63 apiculteurs (dont 5 sont encore vivants) convoquée par le Dr Christen, d'Olten, et M. Schilt, curé d'Obergössen. L'entrée est de 1 franc et la cotisation annuelle de 5 francs, donnant droit à recevoir la *Schweizerische Bienen Zeitung*. Ce journal est maintenant publié par la Société, mais il l'a été pendant un certain temps par M. Peter Jacob, qui l'avait entièrement à sa charge, et a été président de la Société pendant longtemps. Jacob est bien connu pour avoir été l'un des premiers à perfectionner l'invention de M. Mehring, de Frankenthal, pour la fabrication des feuilles gaufrées. M. Jeker est le président actuel et M. Kramer, le secrétaire ; la Société compte aujourd'hui 420 membres.

La *Société Romande d'Apiculture* a été fondée en 1876 et représente les cantons de langue française. M. de Ribeaucourt, qui a été ensuite élu président, provoqua une assemblée en invitant par la voie des journaux tous les apiculteurs à se réunir un certain jour à une certaine heure à

Nyon. Quinze personnes se présentèrent et la Société fut constituée avec M. Bertrand comme secrétaire. Lorsque celui-ci lança son *Bulletin d'apiculture de la Suisse Romande*, le nombre des membres augmenta rapidement de 84 qu'il était en 1878 à 150 et depuis lors les sociétaires ont augmenté graduellement pour atteindre aujourd'hui le chiffre de 273. A l'assemblée annuelle de 1883 M. Bertrand a été élu président. Cette société n'a pas de journal à elle, mais par suite d'un arrangement chaque membre reçoit le *Bulletin d'Apiculture de la Suisse Romande*. L'entrée est de 2 francs et la cotisation annuelle de 3 fr. 50; M. J. Descoullayes est le secrétaire. Chacune de ces Sociétés, qui ont les mêmes statuts que notre Association des Apiculteurs anglais en Angleterre, tiennent des assemblées périodiques et des expositions d'abeilles et de ruches. Aux réunions, lorsque les affaires administratives ont été expédiées, un certain nombre de questions sont posées et tous ceux qui ont quelque chose à dire sur le sujet peuvent prendre la parole, et de cette manière il s'en suit fréquemment des discussions aussi animées qu'instructives.

Ayant été invité à assister à l'une des assemblées de la Société Romande à Lausanne, j'ai eu l'honneur d'y être nommé à l'unanimité membre honoraire de la Société et ai eu l'occasion de prendre la parole sur quelques points en relation avec l'apiculture telle qu'on la pratique chez nous. En outre de ses réunions, la Société Suisse a, dès l'année 1878, envoyé M. Jeker dans différentes villes pour y donner des cours. Le cours dure une semaine et compte généralement de 20 à 35 élèves. En 1883, deux cours de ce genre ont été donnés, l'un à Lucerne et l'autre au Rosenberg près Zoug. M. Jeker non-seulement donne les leçons mais il décrit et fait lui-même les opérations et manipulations. Le cours commence généralement par une allocution dans laquelle M. Jeker souhaite la bienvenue aux assistants et fait connaître le programme des six journées. Lundi le travail commence à 6 h. précises du matin par l'histoire naturelle de l'abeille et ce sont les diagrammes de l'Association anglaise qui servent pour la démonstration de l'anatomie de l'abeille. Après un court intervalle pour le déjeuner, le travail reprend jusqu'au dîner à midi et ensuite ont lieu les opérations pratiques. Les soirées après le souper sont consacrées à des interrogations et répétitions. Le même programme est continué chaque jour et à la fin ont lieu les examens. Ces cours sont fréquentés par des personnes de tout âge et des deux sexes et ils sont fort appréciés.

Dans mon prochain article, je dirai de quelle façon le gouvernement encourage la culture des abeilles et donnerai aussi une statistique de l'apiculture dans les différents cantons.

Th.-W. COWAN.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

UTILITÉ DES OUVRIÈRES PONDEUSES,

A l'Éditeur du *Bulletin*,

Je saisis l'occasion pour vous dire combien l'article sur l'*Utilité des ouvrières pondeuses* m'a intéressé; car je crois être à même d'aller plus loin que M. Dadant pour répondre à M. le professeur Perez, et lui prouver la sage raison du Créateur en donnant aux ouvrières la faculté de pondre des œufs mâles.

Par une expérience faite sur une colonie ce printemps, j'ai pu me convaincre que cette faculté peut être utile non-seulement pour la race en général, mais pour la colonie elle-même, car par ce moyen une des miennes a été sauvée. Voici comment :

Dans le courant de mars, je soupçonnai l'absence de la mère dans une colonie à cause de l'allure des abeilles devant le trou-de-vol. Je la découvris et constatai l'opération des fausses pondeuses. Pendant quelque temps je la laissai dans cet état. Le 1^{er} avril, je pris la résolution d'isoler la ruche, de brosser les abeilles et de reporter la ruche à sa place. Comme je sortais de dîner, je m'assis un instant à côté pour l'observer et vis une jeune reine non fécondée se promener sur la planchette ; au bout de quelques minutes elle prit le vol, accompagnée de mâles qui sortaient en quantité de la même colonie, tandis qu'il n'en sortait d'aucune autre. Au bout de quelques semaines j'eus le plaisir d'y voir plusieurs rayons pleins de couvain operculé et aujourd'hui elle figure parmi mes fortes colonies.

Recevez, etc.

J. VON SIEBENTHAL.

Grandchamp, 14 juin 1884.

GRANDS ET PETITS CADRES, L'HUMIDITÉ EN HIVER

A l'Editeur du *Bulletin*,

J'avais à l'automne dernier 7 ruchées, dont 4 Bürki, 1 Dadant et 2 Layens, qui ont toutes bien hiverné et commencé la ponte vers le 15 janvier. Le couvain a progressé presque également dans ces trois sortes de ruches jusqu'au 20 mars, époque où j'ai commencé le nourrissage spéculatif d'après l'enseignement du *Bulletin*. Depuis cette date, la ponte a été forte dans les grands cadres et les abeilles étaient très nombreuses pour le commencement de la récolte, 28 avril ; les ruches à petits cadres Bürki n'ont pas été aussi reconnaissantes et ne se sont développées que beaucoup plus tard, probablement parce que les cellules propres au couvain étaient réparties sur un plus grand nombre de cadres, ce qui est un inconvénient pour la reine qui n'aime pas à changer de cadre pendant les journées et surtout les nuits encore froides de notre contrée, dont l'altitude est de 930 mètres.

L'année dernière la seule ruche qui m'a donné du miel de surplus (25 livres) est une Dadant ; mes Layens n'étaient que des essaims, mais à présent je penche pour la Layens à 20 cadres, parce qu'avec elle on n'a pas besoin de hausse et l'hivernage s'y fait dans les meilleures conditions, car dans ma Dadant je n'ai jamais pu empêcher l'humidité malgré une planchette pour couvrir les cadres avec toile métallique et coussin de balle d'avoine ; plusieurs apiculteurs se sont plaints de même, surtout pour les Dadant dont l'intérieur est loin en hiver de former un carré, et les abeilles s'installant dans l'intérieur près du trou-de-vol, le côté opposé se trouve loin du foyer de la chaleur et là l'humidité de l'air va se réfugier.

La ruche que je mentionne plus haut est pourtant placée à bonne distance de terre, en plein air, bien redoublée, avec soupiraux au chapiteau, une ouverture de 6 cm. pendant tout l'hiver, et une forte population.

Je viens donc vous prier aussi, monsieur, de bien vouloir avoir la complaisance de dévoiler une fois dans le *Bulletin* la meilleure méthode pour empêcher dans les ruches Dadant pendant l'hiver l'humidité et la moisissure qui en est le résultat ; ce serait le vœu de beaucoup d'apiculteurs

qui se servent de la ruche Dadant et qui dans nos contrées se trouvent avec elle dans le même embarras que moi.

Je termine en vous disant que les ruches se remplissent à bon train, que nous avons eu 12 journées de récolte plus ou moins abondante. On a en général 12 à 18 cadres garnis pour les Bürki, 9 à 10 cadres pour les Layens et Dadant, et si le temps le permet nos abeilles ont encore dans nos contrées tout le mois de juin pour la première récolte.

Recevez, etc.

Joseph CASTELLAZ.

Sommentier (Fribourg), 28 mai 1884.

Nous avons observé quelquefois une légère moisissure aux angles inférieurs des rayons Dadant du côté opposé au trou-de-vol, mais l'inconvénient est bien minime et du reste nous en avons aussi observé dans les cadres Layens. Depuis que nos ruches ont toutes au bas de la paroi de derrière, le trou nourrisseur recouvert d'un clapet, il se produit une légère ventilation qui empêche presque complètement la moisissure. Il ne faut laisser, à la montagne surtout, que le nombre de cadres strictement nécessaire. Il ne faut rien intercaler entre le dessus des cadres et le coussin de balle d'avoine et procurer une forte ventilation au-dessus du coussin.

PEINTURE DES EXTRACTEURS EN BOIS.

A l'Editeur du *Bulletin*,

J'ai vu dans le *Bulletin* un procédé pour peindre intérieurement la cuve des extracteurs lorsqu'elle est en bois ; cela pourrait, je le crains, faire croire aux personnes qui en ont, que cette peinture est une chose nécessaire, tandis qu'elle est parfaitement inutile et ne peut servir qu'à augmenter le prix de l'instrument.

Recevez, etc.

V. DALLINGE.

Saubraz, par Gimel (Vaud), 1^{er} juin 1884.

En effet la peinture en question n'est point nécessaire lorsque la cuve est bien faite, mais elle permet de mieux égoutter l'extracteur, le miel glisse mieux et le bois est moins sujet à travailler. C'est un luxe que peuvent se donner ceux qui en ont le loisir, mais dont on peut parfaitement se dispenser. Nous avons publié la recette pour répondre au désir de plusieurs collègues qui avaient vu l'extracteur de M. Cachemaille, à Baulmes.

EXPÉDITION DE REINES EN AUSTRALIE.

A l'Editeur du *Bulletin*,

L'expédition de reines en Australie et à la Nouvelle-Zélande a réussi. C'est un succès. De là-bas on m'a envoyé un journal d'apiculture.

Tout à vous,

Bologne, 18 avril 1884.

Ch. BIANCONCINI.

NOUVELLES DES RUCHERS

La première récolte a été généralement bonne cette année en plaine, sauf dans les localités froides et retardées. La saison a été favorable jusqu'à la fin de mai, puis pendant les trois premières semaines de juin il y a eu une succession de mauvais temps : pluie, froid, vent du nord. A partir du 22 juin les beaux jours sont revenus avec la chaleur et même la sécheresse.

Rucher de Nyon, le mélilot. A Nyon notre ruchée sur balance a gagné (net de toutes tares et du sirop donné) du début de la saison au 1^{er} juin inclus : k. 52.850 ; du 2 au 21 juin, elle a perdu k. 5.800 ; du 22 au 8 juillet, elle a de nouveau gagné k. 1.850. Cette augmentation de poids, tout-à-fait insolite à cette époque à Nyon, est due à notre hectare de mélilot blanc, qui a commencé à fleurir vers le 13 juin, mais n'a guère sécrété de nectar avant le 21 à cause de la bise qui a soufflé pendant les huit premiers jours de sa floraison. Il est visité par les abeilles du matin au soir, mais la sécheresse est telle qu'elles y trouvent fort peu de chose, sauf dans les journées orageuses ou après les rares ondées que nous avons eues depuis trois semaines. Ainsi le 3 juillet il y a eu une augmentation de 625 gr., grâce à l'état orageux du temps (pluie insignifiante à 2 h.), tandis que la veille et le lendemain il y a eu diminution, de même le 6, où il y a eu une augmentation de 325 gr., grâce à un orage à 9 h. du matin, tandis qu'il y avait eu des diminutions les deux jours précédents. La pluie tombée le 6 a produit une augmentation de 200 gr. le 7 et une de 100 gr. le 8 courant.

Nous croyons que dans une année moins sèche notre mélilot aurait donné un rendement plus réel, et du reste l'épreuve n'est pas terminée, car la floraison se prolongera encore quelques jours. Cette récolte, si faible qu'elle soit, a pour effet d'occuper les abeilles et de prévenir le pillage. Ainsi nous avons conservé, à titre d'épreuve, un essaim secondaire orphelin qui s'est maintenu jusqu'à ce jour sans avoir été attaqué et contient au moins 20 k. de miel.

Nous pourrions ajouter que nos 22 colonies ont à partager l'exploitation de notre champ avec une quarantaine de ruchées appartenant à des voisins.

C. Auberson, St-Cergues (Jura), 16 juin. — Il fait infiniment plus froid ici qu'à Nyon ; j'ai dû chauffer le poêle de l'école et tandis que nous avons la pluie ici et aux Allévays, vous rentrez du foin de vos côtés ! Au minimum c'est 1500 livres que cette maudite quinzaine fait perdre au rucher des Allévays.

Ici, si le temps est beau, je ferai une bonne récolte. Les prés sont bien fleuris et les ruches bien peuplées, mais il ne faudrait pas une seconde quinzaine pareille à celle que nous venons d'avoir.

A. Rey-Mermet, Val d'Illicz (Valais), alt. 875 m., 31 mai. — Après le 20 avril on a aussi remarqué dans nos parages que les abeilles avaient rejeté beaucoup de couvain et cela surtout dans les ruchées froides. Jusqu'ici nous avons eu un temps encore assez favorable pour les abeilles.

L. Matter-Perrin, Payerne (Vaud), 31 mai. — On ne peut pas encore pré-

ciser exactement la récolte, cependant je ne la crois pas bien forte ici. Nos Dadant travaillent dans les hausses. Les fleurs n'ont pas manqué, mais le gel les a détruites. Nous avons un sol très fertile, c'est dommage que notre vallée soit sujette aux gelées du printemps.

Nous avons fait 5 essaïms artificiels. Jusqu'à présent aucun naturel sur 60 ruches, la place ne leur ayant pas manqué.

A. Durand, Bordeaux, 5 juin. — Le temps est exécrationnel; pluie le jour, froid la nuit. La récolte s'annonçait très belle, j'ai fait un premier tour de smélateur très productif, interrompu par le mauvais temps; le second paraissait devoir être meilleur encore, malheureusement, le froid persistant pendant trois jours, les abeilles ont vidé beaucoup de rayons et la récolte est reculée de quelques jours.

La cire artificielle commence à prendre un peu, seulement pour les amorces, mais, à force de preuves, je finirai par la faire adopter par tous les apiculteurs sérieux. J'en ai déjà employé près de 10 k.

Merci de vos détails sur le logement des miels. Je me suis décidé pour les vases en fer-blanc de 20, 15, 10, 5, 2 1/2 k., qui m'ont porté bonheur après l'Exposition régionale de Bordeaux. J'ai vendu tout mon miel en magasin, 400 k. environ, qui me restaient. Mes pots de verre de 750, 400, 225 gr. ont eu beaucoup de succès. Mon hydromel, mon vinaigre ont trouvé beaucoup d'amateurs. On demande beaucoup le miel en rayons. J'ai posé un cent de boîtes et ai preneur pour tout ce que je pourrai faire.

de Goy, Zédrevaux, par Remilly, Lorraine, 26 mai. — J'ai fait venir de Suisse l'extracteur Dallinge, puis une ruche Dadant et une demi-Layens qui me servent de modèles. J'ai aussi fait confectionner des ruches en paille suivant l'indication du *Bulletin* (1882, p. 57.).

J'ai ajouté des rehausses en bois au moment de la grande miellée. Malgré ces rehausses, les essaïms arrivent plus vite que la confection des ruches. Je me trouve d'ailleurs dans des conditions exceptionnellement favorables au milieu des bois, des prairies et des colzas. Je sème pour les abeilles la caméline, la moutarde blanche, la mauve et le blé noir. Ce dernier n'est visité par les abeilles que si la terre a reçu un chaulage énergique.... J'en ai l'expérience.

Le même, 13 juin (en réponse à notre question). — La Caméline, improprement nommée camomille dans le commerce français et *Leindotter* en allemand, est le *Myagrum sativum* des savants. Elle se sème jusqu'en juin et, avec les mauves, les roses trémières, le colza d'été, le blé noir et les fleurs des parcs et jardins, fournit en abondance aux abeilles le miel d'approvisionnement pour l'hiver. — Voici le beau temps revenu.

J. von Siebenthal, Grandchamp, Vaud, 14 juin. — Mes abeilles font bien de l'avance ces temps. J'ai réussi à prévenir l'essaïmage à tel point (ruches Layens, Réd.) que je n'ai pas eu un seul essaïm.

L. Desquartiers, Asnières (Genève), 17 juin. — J'espère que vous n'avez pas eu la même déception que nous; ces quinze derniers jours ont complètement arrêté la récolte qui s'annonçait si belle chez nous. J'ai extrait de quatre ruches Dadant, dont trois avec hausse. Il n'y en a qu'une qui l'ait entièrement construite et remplie de miel, cela eu moins de 12 jours. Depuis que les froids sont revenus les abeilles ne sont pas sorties et ont fait du déchet.

Ma récolte dans ces quatre ruches a été de 60 k. de miel, ce qui m'engage quand même à continuer avec ce système. S'il faut beaucoup s'en occuper, il paie bien les peines par le rapport et les jouissances qu'il procure.

P.-D. Bovat, Vulliens (Vaud), 17 juin. — En 1883 nous avons eu très peu d'essaims et du miel seulement pour l'entretien des ruches.

Cette année, jusqu'à présent, les essaims sont très rares, les colonies sont fortes et bien pourvues de miel. Dans beaucoup de ruches il y a très peu de couvain, nous attendons une récolte passable.

L. Morel, Valeyres, près Orbe (Vaud), 18 juin. — Depuis le cours, il y a ici six personnes qui ont acheté des ruches mobiles (Dadant) ou vont le faire et presque toutes auparavant n'avaient point d'abeilles. Donc c'est déjà un petit fruit.

Ne penseriez vous pas être agréable et utile aux lecteurs du *Bulletin* en leur donnant en temps propice le cours du miel ?

Les miels blancs *extraits* du pays, dont la provenance est certaine, se vendent couramment de fr. 1.90 à fr. 2 le kilog. en gros et fr. 2.50 au détail. Le miel en capote de fr. 2.25 à fr. 2.40 en gros et fr. 3 à fr. 3.20 au détail. Il s'est fait des sections (rayons en boîtes américaines) à fr. 3.50 et fr. 4 au détail.

Les miels colorés valent moins s'ils sont de seconde récolte, tandis que des miels de montagne, de *provenance connue*, sont payés aussi cher que les blancs même s'ils sont foncés.

Les acheteurs de miel extrait préfèrent généralement les bidons de fer-blanc de 5 à 25 k. à tout autre vase. Ces bidons sont payés par l'acheteur ou renvoyés franco.

L. Piquet, Chavannes, sur Moudon (Vaud), 18 juin. — La récolte s'annonçait admirable la première quinzaine de mai; malheureusement le froid et la pluie sont venus ensuite et à la porte des fenaisons les abeilles n'ont pu sortir que très rarement.

Il faisait si froid, il y a trois semaines environ, que j'ai dû recouvrir quelques unes de mes ruches dont les abeilles avaient abandonné les hausses. Aujourd'hui le beau temps semble se remettre de la partie, mais les esparcettes étant presque toutes fauchées la récolte en sera sérieusement compromise.

Je n'ai eu qu'un seul essaim, sorti d'une Dadant, et encore n'est-il venu que le 13 courant. En général on peut dire que, dans notre contrée, l'essaimage (des ruches en paille comme des autres) a été presque nul. Je crois ne pas me tromper en attribuant cela au magnifique printemps que nous avons passé; les abeilles ayant pu butiner beaucoup sur les dents-de-lion d'abord, puis sur les arbres fruitiers ensuite, ont encombré les cellules de nectar, de sorte que la ponte de la mère s'est trouvée considérablement restreinte.

L'explication est juste pour les ruches en paille, mais dans la conduite d'une ruche à cadres, on veille au printemps à ce que la mère ait toujours l'espace nécessaire pour pondre; c'est dans ce but que se font l'addition et l'intercalation des rayons.

F. Menoud, Sommentier (alt. 914 m., Fribourg), 19 juin. — Mes abeilles vont assez bien; je n'ai pas eu d'essaims et n'en ai pas fait. Les premiers jours de récolte ont été excellents, mais après une semaine voilà un coup de grêle qui a tout enlevé aux abeilles. Elles commencent cependant à trouver quelque chose, mais le moment de faner est là et dans quelques jours il n'y aura guère à espérer que sur la seconde récolte. Pour la première je compte récolter en moyenne 10 k. par ruche.

A propos de loque, je crois qu'on se presse trop de visiter les ruches au premier printemps et surtout d'enlever les paillassons et autres matières tenant lieu de calfeutrage; puis on ne tient pas assez compte de la délicatesse du couvain et surtout de ces retours de froid qui se produisent généralement après la première visite. Je mettrai encore en ligne l'essaimage artificiel pratiqué trop tôt en ne déplaçant pas les essaims. Si les apiculteurs prenaient leurs précautions sur les points que je viens de citer, je suis convaincu que les cas de loque seraient bien plus rares.

F. Thuillard, Crissier, près Lausanne, 9 juin. — Ce n'est pas dans la vallée du Rhône seule qu'il y a une grande mortalité du couvain dans les ruches. Les premiers jours de mai, j'ai trouvé dans des ruches de Ribeaucourt des rayons qui avaient plus de couvain mort que de vivant. A plusieurs reprises, j'ai fait des inspections dans plusieurs ruches à cadres de différents systèmes et à peu près dans toutes une grande quantité de couvain, bien operculé, était mort. Dans les ruches isolées dans le jardin comme dans celles du rucher, même résultat.

J'attribue la mort du couvain au froid survenu à la fin d'avril, puis, peut-être aussi, à la grande ponte des reines pendant le mois de mars et la première quinzaine d'avril; la récolte a alors commencé, les abeilles sont allées butiner et le couvain a peut-être été délaissé; qu'en pensez-vous? (Il a dû se perdre beaucoup d'abeilles au dehors. Les ruches avaient-elles encore leur attirail d'hiver? Réd.)

Depuis le 30 mai jusqu'à aujourd'hui il a fait trop froid pour ouvrir les ruches; j'ignore donc comment elles sont maintenant. Que faut-il faire?

Je n'ai visité aucune ruche en paille; elles sont très peuplées, ont donné quelques essaims et la plupart de magnifiques capes.

La grande récolte dans nos parages s'est faite du 20 au 30 mai. Il y a bien passablement de miel.

Le même, 25 juin. — Merci pour les excellentes directions. J'ai fait l'inspection de beaucoup de ruches et même à plusieurs reprises et je suis heureux de vous annoncer que mes colonies vont beaucoup mieux que je n'osais l'espérer. La plus grande partie du couvain mort a été sorti. J'en ai pourtant encore trouvé quelque peu dans différentes ruches à cadres, même dans la Layens.

J'ai visité deux ruches en paille qui allaient très bien; je n'ai pas eu le courage d'en renverser davantage, elles ont trop de bêtes et le pillage menaçait de s'organiser. Je ne crois pas qu'il y ait eu du couvain mort dans mes ruches en paille.

Jusqu'à ce jour je n'ai pas trouvé de couvain pourri; j'ai beaucoup nourri à l'acide et tous les jours je mets aussi du sel et de l'acide dans l'abreuvoir avec un peu de sucre.

J'ai bien du miel et du beau, mais depuis le premier juin la récolte a presque cessé.

Georges Royer, Montiérender (H^{te}-Marne), 26 juin. — Le printemps s'est assez bien présenté dans nos contrées, mais la gelée nous a détruit les acacias, ce qui nous occasionnera une perte de récolte assez grande. Mes colonies marchent bien et sont fortes; nous espérons à la fin de juillet avoir déjà assez de miel. C'est la première fois qu'il me sera permis d'en avoir de mes abeilles.

Leur travail est superbe, grâce aux rayons de M. F. Menoud, de Somentier. Nous sommes déjà quatre qui avons des ruches à cadres et attendons l'époque du Comice agricole du canton pour exposer aux yeux des

vieux fixistes qui ne cessent de nous accabler de questions au sujet de nos nouveaux logements à cadres. J'espère vaincre un peu leur routine petit à petit, en leur prouvant *de visu* qu'ils auraient tout avantage à quitter les vieilles ruches en paille et surtout à sortir de l'apathie que professent envers leurs colonies tous ceux qui en possèdent.

F. Dumoulin, Lausanne, 29 juin. — Je n'ai reçu que des félicitations à votre adresse de ceux qui ont assisté à votre cours. Ils ont été satisfaits au grand complet des bonnes leçons qu'ils ont reçues de votre part.

Voici les résultats des environs de Lausanne: essaïms très peu, miel beaucoup. Ce sont toujours les ruches à cadres qui donnent le plus. C'est à regretter que les huit premiers jours de juin n'aient pas été chauds, on aurait eu la plus grande récolte qu'on eût jamais vue, mais il faut déjà être bien content ainsi.

Si le chaud continue, la montagne sera bonne. J'ai mené 20 ruches, qui d'après le temps qu'il fait me donneront un bon résultat.

F. Morel-Frédel, Bonneville (H^{te}-Savoie), 4 juillet. — La ponctualité avec laquelle j'ai appliqué les préceptes et les conseils de votre enseignement et de votre excellent journal a reçu sa récompense. Que mon exemple soit suivi!

Voici les résultats obtenus: Sur 22 ruches de Layens, j'ai, à la première récolte, pris 518 kilog. de miel, d'un miel exquis, couleur topaze, et d'un goût parfait.

Sur 4 ou 5 seulement je n'ai prélevé que 13, 14 et 15 kilog.; 4 m'ont donné de 25 à 35 kilog.: 3 fortes ruches hivernées, plus une vieille et misérable ruche de paille que j'avais transvasée vers le 1^{er} mars et où il y a eu à prendre 32 kilog., non compris ce qui est resté dans les rayons de couvain du centre.

Cette dernière ruche qui est d'abeilles noires du pays, a une reine tellement prolifique que j'ai voulu vérifier sa ponte: un calcul minutieux m'a donné pendant la fin de mai et les premiers jours de juin 3600 œufs en moyenne par jour.

Ma récolte est d'autant plus satisfaisante que je n'avais en réalité que 4 bonnes ruches en hivernage; les autres, ou étaient des colonies sauvées tard de l'étouffage, ou des ruches sans provisions, transvasées en janvier, février, mars. Les transvasages de janvier ont parfaitement réussi et, grâce à la douceur de l'hiver, ont donné une grande avance aux ruches (1); il

(1) Cette communication répond suffisamment aux critiques relatives aux transvasements que nous trouvons dans le *Bulletin de l'Aube*, sous la signature de M. Bouve; voici ce que dit le professeur de la Société de l'Aube, on y reconnaîtra le ton habituel aux fixistes:

« Nous croyons aussi bien fermement que le mobilisme est appelé à rendre de précieux services à l'apiculture, et même, à un jour assez rapproché de nous, supplanter le fixisme.

« Mais, pour qu'il en soit ainsi; pour ne pas voir succéder à l'enthousiasme du premier jour le découragement qu'entraînent toujours à leur suite les pratiques subversives, il faut se garder d'accepter sans contrôle certaines doctrines aussi excentriques que téméraires, chantées par de soi-disant mobilistes, plus versés en théorie qu'en pratique, qui ont avant tout plus besoin, pour atteindre leur but, de faire du bruit que de produire du miel.

• Le praticien se laissera-t-il prendre au piège de ce prétentieux enseignement; nous espérons que non. Nous engageons les apiculteurs à essayer toutes ces nouveautés dans une sage mesure, mais gardons-nous bien de jeter en masse au rancart nos bonnes ruches de production.

• Si le mobilisme bien compris offre de précieuses ressources à l'apiculteur

faut encore que j'ajoute que n'ayant en tout qu'une centaine de cadres remplis avec de vieilles bâtisses soigneusement désinfectées, j'ai dû faire bâtir près de 300 rayons, garnis en tout ou en partie de feuilles gaufrées.

Pour arriver à un tel résultat, il faut évidemment suivre de point en point les conseils de votre ouvrage la *Conduite du rucher*, le vrai vademecum de tout bon apiculteur, *ouvrir l'œil et ne pas craindre la peine*.

Qu'aurais-je fait si j'avais eu ma provision de rayons bâtis et si les feuilles gaufrées ne m'avaient pas manqué ?

Mes abeilles montent à la montagne en *ligne droite* ; elles récoltent considérablement dans le sommet d'Andey (Mont Brison, 1800 m. d'alt.), dont le pied n'est distant que de 1 1/2 kilom. de chez moi. Mon fils est allé dans les rochers et a constaté sur les fleurs alpines du sommet la présence de mes italiennes, les seules du pays.

Comme vous l'avez dit dans le *Bulletin*, les vallées de largeur moyenne sont un champ excellent pour les abeilles qui, du midi au nord, prolongent indéfiniment la récolte.

» qui en raisonne les méthodes et les applique sagement, il est de nature, accepté aveuglément, tel qu'il est recommandé par certains théoriciens disposés à faire table rase de tout ce qui n'émane pas d'eux, à des écarts onéreux et décourageants.

• Quoi de plus absurde, par exemple, que cet enseignement qui engage les apiculteurs à démonter, au printemps, tous les rayons d'une ruche à rayons fixes, pour les replacer, garnis de miel et couvain dans des cadres mobiles ?...
» Pourquoi ces impatiences ?...

« Ce procédé que le praticien le plus aguerri ne peut pas toujours, tant s'en faut, pratiquer impunément, est d'autant moins à recommander, que, en cette saison surtout, à la veille de l'essaimage, la nature tend les bras à l'apiculteur qui désire accepter et peupler de nouvelles ruches.

« N'est-il pas en effet beaucoup plus simple, beaucoup plus naturel, de préparer, s'il y a lieu, par un bon nourrissage la ruche que l'on veut supprimer et, lorsque l'instant opportun sera venu, lui prendre un essaim qu'on logera dans celle perfectionnée que l'on désire adopter ?

« Par ce procédé, on obtiendra une nouvelle ruche garnie de rayons jeunes et d'une régularité parfaite et la souche, débarrassée de son couvain, sera bonne pour la récolte 24 jours après son essaimage.

« Nous pourrions ajouter que de tels procédés contre lesquels nous protestons sont de nature à amener par le refroidissement la mort du couvain et occasionner la loque, maladie que le mobilisme a déjà eu tant de difficultés à combattre.

« N'est-on pas, en effet, tenté de croire en lisant un semblable enseignement, que ses auteurs éprouvent le besoin de perpétuer un mal pour se procurer le plaisir d'inventer et recommander des remèdes plus ou moins efficaces pour le guérir. »

Une petite ruche en paille dont on aura extrait un essaim par tapotement à la fin d'avril ou en mai, ne pourra, même en comprenant le miel récolté par l'essaim, donner qu'un produit insignifiant comparé à ce qu'elle produirait si elle était transvasée dès février ou mars dans une bonne ruche à cadres. M. Beuve parle des transvasements comme quelqu'un qui n'en a pas l'expérience; il n'y a pas d'opération dans laquelle on soit moins piqué que dans celle-là et elle ne cause nullement le refroidissement du couvain si elle est convenablement faite. Nous en avons fait et vu faire bien des centaines sans avoir connu un seul cas de couvain refroidi. Ce danger du refroidissement est plus réel lorsqu'on extrait un essaim par tapotement: si l'opérateur laisse trop peu d'abeilles à la souche, le couvain qui s'y trouve est exposé à souffrir du froid et de l'insuffisance de soins, et s'il souffre il y a bien des chances pour qu'on ne s'en aperçoive pas, tandis que dans une ruche à cadres il suffit d'écartier un ou deux rayons pour savoir ce qui s'y passe.

Réd.

Et dire qu'il y a encore des gens sérieux !!, qui doutent, tout en restant ébahis devant mes tonneaux de miel. Comme c'est difficile de déraciner préjugés et routine.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Le *Bee-Keepers' Convention Hand-Book* ou *Manuel des assemblées à l'usage des apiculteurs*, par Thomas-G. Newman, à Chicago, Illinois, contient un modèle des statuts et règlements pour la formation des sociétés d'apiculture; un recueil simplifié des règles à suivre dans les assemblées, avec instructions à l'usage des présidents, secrétaires, etc.; un modèle des renseignements à fournir pour les statistiques; un programme des questions à poser pour les discussions dans les assemblées; un plan des primes à décerner dans les concours d'abeilles et de miel et enfin 32 pages blanches pour les notes à prendre.

Ce petit carnet, conçu d'une façon très pratique, est surtout à l'usage des apiculteurs des États-Unis, mais ceux des autres pays peuvent y puiser beaucoup de renseignements utiles et de bonnes idées.

On le trouve chez l'auteur M. T.-G. Newman, ancien président de l'Association des Apiculteurs de l'Amérique du Nord et éditeur de l'*American Bee Journal*, 925, West Madison street, Chicago, Illinois. Coût 50 cents, soit fr. 2.60.

British Bee-Keepers' Pratical Note-Book, followed by Rules for the General Management of Moveable Comb-Hives throughout the Year, ou *Livre de notes pratique des Apiculteurs anglais, suivi de règles pour la conduite des Ruches à rayons mobiles d'un bout de l'année à l'autre*, par T.-W. Cowan, F. G. S., etc. (J. Huckle, King's Langley, Herts. Angleterre.) Prix 1 sh., soit fr. 1.25.

L'introduction en tête du livre indique le but que l'auteur a en vue :

Lorsqu'un apiculteur ne possède qu'un petit nombre de ruches d'abeilles et qu'il les a pour son amusement, il importe peu qu'il prenne ou non des notes; mais lorsqu'on tient un grand nombre de colonies dans le but d'en obtenir un produit rémunérateur, il est absolument nécessaire d'inscrire exactement toutes les observations et opérations. Il n'existe pas de livre de notes convenable pouvant aider l'apiculteur dans son travail et les Tableaux qui suivent ont été dressés avec l'espoir qu'ils pourront satisfaire à un besoin ressenti depuis longtemps et fréquemment exprimé à l'auteur. Ces Tableaux sont en nombre suffisant pour les inscriptions d'une année dans un grand rucher et le prix modéré auquel ce Livre de notes est édité le met à la portée de tout apiculteur.

Ceux qui sont en position de le faire rendraient un grand service à la science en se livrant à des observations dans lesquelles ils tiendraient compte de l'état atmosphérique, et pour cela ils trouveront dans les Tableaux I et II ce qu'il leur faut.

Jusqu'à présent, on sait peu de chose sur la relation qui existe entre la sécrétion du nectar chez les plantes et l'état du temps, et si des statistiques fidèles pouvaient être dressées dans des districts différents pendant une

série d'années, on pourrait arriver à découvrir les lois qui régissent la production du miel.

La plupart des autres Tableaux sont si simples qu'ils ne demandent pas d'explication.

Cet agenda étant destiné à être le compagnon de poche de l'apiculteur, on trouvera à la fin quelques règles pour la conduite générale du rucher.

Pour la culture détaillée et pratique des abeilles au moyen des ruches à rayons mobiles, l'apiculteur est renvoyé au *Guide de l'Apiculteur anglais* du même auteur.

Ce livre contient une série de tableaux qui ont été disposés de façon à ce que l'apiculteur puisse faire les inscriptions suivantes : Observations journalières ; Observations pendant l'hiver ; Observations relatives aux reines ; Elevage des reines ; Nombre des cadres de couvain pendant la stimulation du printemps ; Essaims ; Produit de l'année ; Nourrissement ; Revue de l'automne ; Hivernage ; Inventaire des colonies ; Recettes et Dépenses. Les pages sont divisées en colonnes portant l'indication des notes ou chiffres à inscrire, ce qui facilite et simplifie considérablement le travail de l'apiculteur. Pour les observations journalières, par exemple, on trouve les colonnes suivantes : date, heure, baromètre, thermomètre, vent, état du temps, récolte, fleurs épanouies ; qu'on peut remplir comme suit : mai 25, 3 h. s., 730, 19°, S. O. clair, bonne, esparcette et sauge. En face du tableau est une page blanche pour les observations supplémentaires.

Cet agenda peut rendre de grands services, car il est fort bien conçu et l'œuvre d'un homme des plus compétent, aussi serait il à désirer qu'il se publiât quelque chose d'analogue en langue française.

Ag. HERNOUD, apiculteur, à Jort,

CALVADOS, FRANCE

Fabrique de ruches et fondation à cellules profondes.

Fondation très mince pour miel en rayons. Spécialité Ruches Quinby et Dadant.

Envoi franco sur demande du catalogue et d'échantillons.

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 $\frac{1}{2}$ 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. Règlement 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.

FEUILLES GAUFRÉES

Pour tenir compte des progrès de l'art et des besoins des apiculteurs, j'offre désormais deux espèces de feuilles gaufrées :

1° Des feuilles gaufrées minces, de l'ancien modèle, honoré à Zurich de la médaille d'argent, à 5 fr. le mètre carré.

2° Des feuilles gaufrées à parois épaisses et plus profondes, d'un nouveau modèle perfectionné, le kilog. 5 francs.

Les premières sont avantageuses pour les petits cadres et les boîtes à miel. Les secondes, que les abeilles achèvent plus vite, sont préférables pour les grands cadres, les essaims, etc.

Aldorf, Uri (Suisse).

J.-E. SIEGWART, ing

Etablissement apicole de C. Bianconcini & C^o

BOLOGNE (Italie).

	Avril.	Mai.	Juin.	Juil.	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.

FONDERIE DE CIRE D'ABEILLES

de MM. VALLON et Cie.

Usine à vapeur à Vals, près le Puy (Haute Loire, France).

Achat et vente de cires fondues et en rayons.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt

Soufflets-enfumeurs, à fr. 4.50, soufflets nouveau modèle Bingham, à fr. 5.50.

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

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,

chez A. MOVA, apiculteur, à Bellinzona (Suisse italienne),

aux mêmes conditions que les années passées (voir *Bulletin* 1883).

Envoi du prix-courant sur demande.