

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 9 (1887)
Heft: 9

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 08.07.2025

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

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

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

TOME IX

N° 9

SEPTEMBRE 1887

CAUSERIE

Au moment de mettre sous presse (29 septembre), nous n'avons pas encore obtenu, malgré nos démarches réitérées, la liste officielle des récompenses décernées à Neuchâtel aux apiculteurs.

Le compte-rendu de l'assemblée de la Société Romande du 14 septembre ne nous est pas encore parvenu. MM. les présidents de Sections désireux de faire donner des conférences dans leur localité sont priés de s'adresser à M. E. Bertrand, président pour l'exercice 1887-88.

MM. les Sociétaires habitant l'étranger sont priés d'envoyer sans retard le montant de leur cotisation pour l'exercice 1887-88 commençant le 1^{er} septembre dernier (fr. 4.60).

Quelques *abonnés* retardataires n'ont pas encore payé le prix de la *Revue* pour 1887 (fr. 4.60).

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

SEPTEMBRE (*Suite.*)

Poux des abeilles. — Dans quelques contrées, en automne, on observe quelquefois sur les ouvrières et principalement sur les reines de petits parasites de forme arrondie et de couleur brunâtre auxquels les entomologistes ont donné le nom de *Braula cæca*. Il peut s'en trouver jusqu'à 50 et 80 sur le corps d'une reine, mais ils ne paraissent pas avoir aucune mauvaise influence. Nous avons vu de jeunes reines qui en étaient couvertes à l'automne se montrer très bonnes pondeuses au printemps suivant. Une bouffée de fumée de tabac fait immédiatement lâcher prise à ces hôtes incommodes, mais la précaution n'est pas nécessaire.

OCTOBRE

Mise en hivernage.

Mise en hivernage. — C'est dans le courant de ce mois que les ruchées sont mises en quartier d'hiver. L'opération doit être faite avant l'arrivée des froids et autant que possible par une bonne journée pendant laquelle les abeilles puissent sortir.

Il a déjà été procédé à la revue des provisions le mois précédent et l'habitation a été réduite au nombre de rayons occupés par les abeilles. Il reste à garantir la colonie du froid et à veiller à ce que le renouvellement de l'air dans la ruche puisse se faire convenablement.

Dans nos modèles, le dessus des cadres est recouvert d'un coussin ou châssis matelassé fait de lattes de 6 à 7 cm. de largeur et tendu sur les deux faces de toile grossière ; l'intérieur est rempli de balle d'avoine. On peut employer aussi de vieux tapis, des paillassons ou toute autre matière retenant la chaleur et laissant passer les vapeurs.

Lorsque la couverture habituelle des cadres consiste en toile peinte ou autre matière imperméable, on la supprime en hiver pour la remettre lors de la première visite au printemps ; mais si elle est de toile de chanvre non peinte, il est inutile de l'enlever. Bien des apiculteurs ne prennent aucune précaution pour faciliter le dégagement des vapeurs par le haut de la ruche et ne s'en trouvent pas plus mal, disent-ils ; mais nous croyons plus prudent de ne rien laisser qui puisse intercepter ces vapeurs entre les cadres et le coussin (à moins qu'on n'ait administré du sucre en plaque ou sans eau) et c'est, entre autres, à l'observation de cette règle que nous devons, croyons-nous, de n'avoir pas, depuis dix ans, perdu une seule colonie en hiver dans les ruchers que nous dirigeons.

Il est nécessaire de conserver aux abeilles un passage au-dessus des cadres, c'est à dire dans une partie chaude de la ruche, afin qu'elles puissent au besoin passer d'un rayon à l'autre. (1) Ce passage existe lorsqu'on emploie le coussin tendu sur châssis qui, dans nos modèles, repose sur les bords de la ruche à 7 mm. au-dessus des cadres. Autrement, on pose de distance en distance, en travers des cadres, quelques baguettes de 7 à 8 mm. d'épaisseur qui forment entre elles autant de couloirs sous les paillassons ou tapis. On peut aussi percer quelques trous dans le tiers supérieur des rayons, comme le font les Anglais et les Américains, mais cela a l'inconvénient de les endommager.

(1) Cela est tout à fait indispensable dans les ruches à bâtisses chaudes (cadres parallèles aux parois de devant et de derrière), dont les rayons sont plus longs que hauts.

L'espace entre les partitions et les parois de la ruche recevra de secondes partitions, ou des partitions matelassées, ou bien on le garnira de feuilles sèches.

Ces précautions contre le froid ne devront pas être prises pour les ruches ou ruchettes hivernées dans la maison.

Les chapiteaux des ruches en plein air devront être percés de deux ventilateurs grillés.

Dans les ruches à bâtisses chaudes, il est bon de remplacer au dernier moment les deux rayons les plus près de l'entrée, qui sont plus ou moins vides de miel, par d'autres pris en arrière et bien garnis de provisions.

Les ruches en pavillon ont d'habitude des planchettes pour couverture des cadres ; ces planchettes, qui se trouvent à 7 mm. environ au-dessus des cadres, sont laissées en hiver et les paillassons ou coussins se mettent par-dessus et recouvrent en partie la fenêtre-partition.

Certaines gens prétendent que les précautions contre le froid sont inutiles. Les abeilles, disent-ils, peuvent traverser l'hiver dans des ruches non doublées et même mal closes en haut. Nous le savons fort bien et la plupart des apiculteurs ont eu l'occasion d'en faire l'expérience ; mais la consommation est beaucoup plus forte dans ces ruches, ce qui est une dépense et un danger, puis l'élevage du couvain risque de s'y faire mal, d'être entravé par de brusques variations de température ; enfin, les abeilles, épuisées par le labeur excessif que nécessite l'entretien de la chaleur, n'ont plus à la fin de l'hiver la force nécessaire pour élever le couvain et disparaissent en grand nombre aux premières sorties.

Les entrées des ruches doivent avoir au maximum 8 à 9 mm. de hauteur, autrement les souris pourraient s'introduire. On peut aussi fixer devant des bandes de zinc dentelées laissant passage aux abeilles, mais il faut les placer dès les premiers jours d'octobre, car les souris des champs et des bois sont très pressées de s'assurer un bon gîte pour l'hiver.

Quant à la longueur de l'ouverture, nous estimons qu'elle ne doit pas être inférieure à 7 ou 8 cm., et même à 10 ou 12 si l'on fait usage de bandes dentelées. L'air doit pouvoir se renouveler dans la ruche et c'est surtout par l'entrée que l'échange se fait. Nous croyons que beaucoup d'insuccès dans l'hivernage sont dus à une insuffisance de ventilation. Nos modèles sont munis au bas de la paroi de derrière d'un trou servant au nourrissage et imparfaitement fermé au moyen d'un clapet. Il s'établit entre cette ouverture et l'entrée un très léger cou-

rant facilitant la sortie de l'air vicié, qui est plus lourd et tend à s'accumuler dans le bas de la ruche. Dans les ruches en pavillon, le courant s'établit entre l'entrée et la fenêtre-partition munie également d'une entaille pour le nourrissage. Les ruches légèrement soulevées au-dessus de leur plateau hivernent bien, à ce qu'a observé M. de Layens. En Angleterre et aux Etats-Unis, les apiculteurs tendent à adopter pour l'hiver un châssis ou hausse de quelques centimètres de hauteur qu'ils intercalent entre la ruche et son plateau, pour élever le groupe des abeilles au-dessus de l'air vicié accumulé en bas.

Les ruches doivent être légèrement surélevées par derrière avec leur plateau, afin que les eaux de condensation aient un écoulement par l'entrée; cette précaution ne peut être prise avec les ruches en pavillon.

Pour éviter les sorties intempestives des abeilles par les journées claires mais froides, on obscurcit l'entrée en posant, à l'automne, sur la planchette, à quelques centimètres de l'ouverture, une tuile ou une ardoise inclinée contre la paroi. Dans certains modèles, la planchette d'entrée est à charnières et se relève en hiver, ce qui dispense de la tuile (voir JANVIER et FÉVRIER, *Précautions extérieures*).

Ces diverses précautions prises, il ne reste plus à l'apiculteur qu'à laisser ses abeilles dans le repos le plus absolu jusqu'au printemps; c'est à dire que ses soins se borneront à faire une petite tournée de temps à autre pour voir si tout est en ordre et si les entrées ne sont pas obstruées par la neige (1), la glace ou des cadavres d'abeilles. On retire délicatement ces derniers avec un fil-de-fer recourbé en crochet.

En somme, l'hivernage dans notre pays, même dans les hautes vallées où le thermomètre descend à — 20° et 25° C., ne présente aucune difficulté et si l'on observe les instructions qui précèdent, on peut être certain du succès. Ceux qui éprouvent des échecs ne peuvent s'en prendre qu'à eux-mêmes. Les pertes que nous voyons se renouveler chaque année sont dues avant tout à une insuffisance de nourriture, puis souvent à une insuffisance d'aération, à une absence de précautions contre le froid ou à des visites intempestives pendant les froids.

Dans les contrées à hivers très humides, comme en Angleterre, ou très froids, comme aux Etats-Unis, au Canada ou en Russie, l'hivernage est moins sûr et demande une application très rigoureuse des précautions que nous avons énumérées. Dans ces trois derniers pays, beaucoup d'apiculteurs transportent leurs abeilles dans des constructions spéciales ou les hivernent en silos.

(1) Une ruchée peut même rester ensevelie sous la neige pendant bien des jours et peut-être des semaines sans en souffrir.

Le prompt et complet développement d'une colonie au printemps dépend avant tout de l'hivernage, car ce n'est pas avec des abeilles fatiguées qu'on peut espérer un bon élevage de couvain.



EST-CE LA VOLONTÉ DE LA MÈRE OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF ?

Transformation des cellules d'ouvrières en cellules de mâles.

(Voir le n° de juin, page 167.)

Etant très sceptique par tempérament, je ne crois pas aux faits qui me semblent en désaccord avec ce que je considère être des lois naturelles. Aussi le rayon que M. Matter-Perrin a envoyé à M. Bertrand, quoique ayant des œufs et de petites larves de mâles à côté de cellules d'ouvrières, vides ou contenant du miel nouveau, ne m'a pas convaincu que la mère ait traversé plusieurs rayons, pour aller pondre ces œufs mâles, *en négligeant de pondre dans les cellules d'ouvrières qui étaient à côté*. Ce qui serait contre nature, car une reine au moment de la ponte ne refuse jamais de pondre dans les cellules à ouvrières qui sont à sa portée.

Je me demande comment il se fait que cette reine ait été tellement à court de grandes cellules qu'elle ait attendu après l'introduction de ce rayon, quand je sais que M. Matter ne supprime guère les rayons à grandes cellules de ses ruches, puisqu'il est persuadé que, si ces rayons manquent, les abeilles en prépareront en élargissant des cellules à ouvrières ? M. Matter nous fournit lui-même la preuve du peu d'importance qu'il attache à cette suppression, par ce fait que, dans le rayon en question et qui paraissait provenir d'un assemblage de morceaux résultant d'un transvasement, M. Bertrand a trouvé de grandes cellules en plusieurs places ; alors il est bien extraordinaire que cette reine ait été réduite à parcourir plusieurs rayons, pour satisfaire son prétendu besoin de pondre des mâles.

Si jamais, durant ma carrière d'apiculteur, on m'eût, un jour, demandé quel rayon j'avais introduit, la veille, dans telle ou telle ruche, ou si j'avais interverti l'ordre des rayons, j'aurais été très embarrassé de répondre. Ayant beaucoup plus de mémoire que moi, M. Matter s'est bien souvenu d'avoir introduit le rayon en question plusieurs jours avant son envoi à M. Bertrand.

J'admettrais peut-être que M. Matter ne s'est pas trompé, s'il ne nous avait montré que, dans ses observations, il est trop disposé à s'en

rapporter à son imagination. Nos lecteurs se souviennent que, dans le *Bulletin*, il a écrit un jour qu'on se trompe en croyant à l'existence d'ouvrières pondeuses, que ces ouvrières sont de petites mères difficiles à reconnaître (voir *Bulletin* 1879, pages 32 et 33, et 1882, pages 204 et 205); et que, plus tard, il écrivait (*Bulletin* 1886, page 197) que les reines ne pondent jamais des œufs mâles dans des cellules à ouvrières. Ces assertions, contraires à des faits bien établis, montrent combien peu de valeur ont les yeux de M. Matter-Perrin, quand son imagination les obscurcit.

Mais comment expliquer que ce rayon n'avait que des œufs et de toutes jeunes larves de mâles, à côté de cellules d'ouvrières vides ou contenant du miel nouvellement récolté? Cette explication est facile.

Quand la reine, à court de place, a pondu ces mâles dans le rayon en question, toutes les cellules d'ouvrières avaient du couvain clos et arrivant à terme. Une bonne reine ayant pu garnir complètement les cellules d'ouvrières qui se trouvaient libres, en 24 ou 36 heures, au plus, il n'a fallu à ce couvain, qui était à terme, que 24 à 36 heures pour éclore; or, comme les œufs mâles, lors de l'envoi du rayon, avaient été pondus depuis 3 jours (72 heures), puisqu'ils éclosaient, les abeilles avaient eu 24, 36 ou 48 heures, pour apporter du miel dans les cellules d'ouvrières, laissées vides par la mère occupée à pondre ailleurs.

M. Matter croit m'embarrasser en me demandant comment il se fait que, puisque j'emploie les feuilles gaufrées, j'aie eu, depuis vingt ans, à remplacer des cellules à mâles par des cellules à ouvrières, si les abeilles ne transforment pas les cellules?

La réponse est facile. L'Illinois, quoique très froid en hiver, est très chaud en été. La différence de l'extrême chaleur à l'extrême froid n'est guère inférieure à 80 degrés centigrades. J'ai constaté, il y a quelques années, 37 degrés au-dessous de zéro; cet été, nous avons eu 42 $\frac{1}{2}$ au-dessus. Durant des semaines, cet été, le thermomètre, même la nuit, n'est pas descendu au-dessous de 30 degrés. Même dans les étés les moins chauds, il est rare que le thermomètre n'atteigne pas 38 à 40 degrés. La cire, amollie par cette grande chaleur, s'allonge parfois sous le poids du couvain; cet allongement, qui déforme les cellules, se produit surtout dans le tiers supérieur du rayon. Quand la déformation est légère, les abeilles arrondissent assez les cellules pour que la reine puisse y pondre, des mâles naturellement. D'autres fois, ces cellules ne peuvent plus servir que pour y loger du miel. Dès que nous remarquons l'accident, nous mettons le rayon qui l'a subi sur le côté de la

ruche, pour le réparer aussitôt qu'il est vide; et voilà pourquoi nous avons ces remplacements à faire, presque chaque année, dans un plus ou moins grand nombre de ruches.

M. Bertrand se range du côté de M. Matter-Perrin quant à la transformation des cellules d'ouvrières en grandes cellules, seulement il n'a remarqué cette transformation que sur les bords des rayons et dans les places où il y avait eu déformation des cellules. Suivant moi, cette transformation n'est pas le résultat du désir de voir la reine pondre des œufs de mâles, elle est plutôt le résultat de la loi que j'ai indiquée, loi par laquelle les ouvrières bâtissent presque toujours de grandes cellules quand la reine est éloignée d'elles.

M. Bertrand ajoute que parfois ses reines montaient dans les hausses à la recherche de grandes cellules, et que, pour éviter cet inconvénient, il n'emploie plus de rayons à grandes cellules dans les hausses.

Il ne m'est pas démontré que, quand les reines vont dans les hausses, c'est pour rechercher des cellules où elles puissent pondre des mâles; nos reines montent tout autant dans nos hausses depuis que celles-ci ne contiennent que des cellules à ouvrières; et nous ne sommes pas seuls dans ce cas, car la plupart des apiculteurs américains, qui font du miel en sections, prennent la précaution de placer une grille ou tôle perforée, entre la ruche et la hausse, pour empêcher la reine d'aller salir les sections en y pondant, quoique ces sections soient toutes garnies de cire gaufrée à petites cellules. C'est donc le manque de place, ou une circonstance quelconque, qui conduit la mère à l'étage supérieur.

Dans les réponses empruntées à l'*American Bee Journal* et publiées par la *Revue* de juillet, sur la question de la ponte des œufs mâles, M. Doolittle est le seul qui n'ait jamais vu une forte colonie sans couvain de mâles dans la saison des essaims. Cette réponse n'étonne pas ceux qui savent que M. Doolittle est opposé à l'usage de la cire gaufrée dans la chambre à couvain, et même aussi, en certains cas, dans les boîtes de surplus.

Un apiculteur seulement, sur douze, M. Brown, pense que les abeilles changent ou modifient des cellules vers le bord du rayon. Un autre, M. Cutting, est assez obscur. Il reconnaît qu'il n'y aura pas de mâles pondus s'il n'y a pas dans la ruche de grandes cellules, et il ajoute que les abeilles feront de la place à la reine pour pondre des mâles, *si elle est vieille*. Cela veut-il dire qu'elles démoliront pour rebâtir?

Presque tous les autres pensent avec moi que la reine ne pond pas

de mâles quand elle n'a à sa disposition que des cellules d'ouvrières, à moins qu'elle ne soit vierge, dit M. Pond. Dans ce cas, elle pond des mâles dans de petites cellules.

MM. Bertrand et Matter-Perrin peuvent voir que peu d'apiculteurs ici partagent leurs idées, et que la grande majorité est avec moi.

CH. DADANT.

P. S. — Les grandes cellules sont si peu destinées à recevoir du couvain que les abeilles n'y emmagasinent presque jamais du pollen; elles n'en mettent peut-être pas dans une cellule sur dix mille, quoique les larves de mâles en exigent beaucoup plus que celles d'ouvrières. D'après cela, il me semble qu'il ne serait pas déplacé de désigner les grandes cellules sous le nom de cellules à miel et les petites sous celui de cellules à couvain; la ponte des mâles n'étant, pour ainsi dire, qu'accidentelle et non préméditée.

C. D.

Note de la Rédaction. — Peu d'Américains emploient des cadres et des ruches aussi grands que ceux de M. Dadant; la majorité d'entre eux, visant à la production du miel en sections, font usage de corps de ruches de 26 à 33 litres seulement, c'est-à-dire de 8 à 10 cadres Langstroth (la ruche Doolittle n'a même que 24 litres de nid à couvain), et l'ascension de la reine dans les hausses peut en effet s'expliquer par l'insuffisance de place en bas, sans qu'il soit besoin de l'attribuer à la présence en haut de grandes cellules. Mais dans nos ruches Dadant, dont la chambre à couvain jauge près de 50 litres, ce n'est que rarement, exceptionnellement que la reine monte dans les hausses ne contenant pas de grandes cellules; tandis que si elles en contiennent, elle y monte très souvent pour y pondre des mâles, surtout si ces grandes cellules font défaut en bas. Voilà bien des années que nous observons ces faits, aussi nous croyons-nous fondé à conclure que lorsque la colonie éprouve à l'époque de l'essaimage le besoin d'élever des mâles, la reine, conduite sans doute par les ouvrières, s'écarte, s'il le faut, du nid à couvain pour pondre des œufs mâles là où elle peut le faire.

Voici, à l'appui de ce que nous soutenons depuis bien des années, un extrait des *Conseils utiles (Useful Hints)* du *British Bee Journal*, du 13 septembre: « Dans plusieurs de nos ruches, des cellules à mâles ont été construites sur des feuilles gaufrées à petites cellules (*on worker foundation*); une ruche, entre autres, a environ la moitié de ses cellules de la grande dimension et c'était un de nos meilleurs essaims, qui nous a donné plus de 90 livres de miel en sections. Dans plusieurs cas où nous n'avons pas entièrement garni de cire gaufrée les rayons centraux, laissant aux abeilles un quart environ de l'espace à remplir selon leur instinct, elles ont bâti de grandes cellules sans exception. Nous ne sommes pas bien sûr qu'il soit sage de s'efforcer de priver les abeilles de ce que la nature demande si impérieusement, et il serait peut-être bien de permettre la construction d'une portion de rayon à mâles dans chaque ruche. Dans les ruches qui produisent le plus de miel en rayons, en sections ou autrement, nous avons toujours remarqué une abondance de mâles ? »

EST-CE LA VOLONTÉ DE LA REINE OU LA CELLULE QUI DÉTERMINE LE SEXE DE L'ŒUF ?

Sous ce titre, la *Revue* a publié un certain nombre d'articles très intéressants, j'en conviens, mais qui n'ont, à mon avis, nullement résolu le problème.

Permettez-moi à ce propos de poser une question au savant apiculteur dont les écrits sont si attrayants et si instructifs.

M. Ch. Dadant dit (*Revue* de 1886, page 85), que la théorie de M. Samuel Wagner « ne peut tenir contre la constatation du fait que souvent les reines pondent des œufs d'ouvrières dans des cellules qui n'ont encore que quelques millimètres de profondeur..... »

Plus loin (page 88), M. Ch. Dadant pose cette question : « Est-ce la largeur de la cellule du mâle, comme je l'avais pensé, ou sa profondeur qui détermine le sexe ? »

Enfin, répondant à MM. Matter-Perrin et Fusay et principalement à ce dernier, qui affirme (page 198) avoir « vu des alvéoles, soit de mâles, soit d'ouvrières, pourvus d'œufs avant qu'ils puissent avoir aucune action mécanique sur l'abdomen de la reine », M. Ch. Dadant dit (page 250) : D'après les remarques de MM. Matter-Perrin et Fusay, ce n'est pas la profondeur de la cellule qui détermine le sexe. *Alors c'est sa largeur.* Qui pourrait dire que l'écartement plus ou moins grand des jambes de la reine, suivant qu'elle est sur une cellule étroite ou sur une large, n'a rien à faire avec les muscles qui font glisser les spermatozoïdes hors de la spermathèque ?

A ceci, je réponds par cette question :

Si c'est la largeur de la cellule qui détermine le sexe de l'œuf, comment expliquer que l'œuf pondu par la mère-abeille dans une cellule de reine, préparée *en vue de l'essaimage*, soit du sexe féminin : les cellules en manière de stalactite ou plutôt les capsules de ces cellules ont, si j'ai bien mesuré, un diamètre égal et même sensiblement supérieur, à la distance qui sépare deux côtés opposés d'une cellule de mâle.

Selon la réponse du maître, je me permettrai de proposer une expérience qui pourra peut-être apporter quelque éclaircissement à la question. (Je ne puis faire cette expérience moi-même, attendu que je ne possède aucune ruche.)

REBOUL.

Annecy, le 10 août 1887.

L'EXPOSITION DE NEUCHÂTEL

L'apiculture était brillamment représentée à Neuchâtel dans toutes ses branches : abeilles vivantes, ruches mobiles et fixes, pavillons, extracteurs et purificateurs à miel, presses et purificateurs à cire, ma-

chines à gaufrer la cire, instruments et outils ; miels extraits, en capotes, cadres et sections, cire brute et façonnée, en briques et en feuilles gaufrées ; hydromels, vinaigres, eaux-de-vie, liqueurs et élixirs, lécretels et bonbons au miel ; travaux scientifiques et d'enseignement.

Sans contredit, l'exposition de 1887 marque une nouvelle étape dans la voie du progrès. La tendance à l'unification des modèles de ruches et à l'adoption de ceux qui sont reconnus les meilleurs est manifeste. Tandis qu'à Zurich, en 1883, on voyait encore beaucoup de ruches de fantaisie ou dont la construction s'écartait des conditions indispensables de mesure, de dimension et d'agencement, à Neuchâtel ces ruches-là n'étaient que de rares exceptions dues à quelques entêtés et ne faisaient que mieux ressortir l'accord parfait qui s'est établi entre les apiculteurs d'un bout à l'autre de la Suisse sur les principes qui servent de base à une bonne culture. Nos confédérés de langue allemande continuent à donner la préférence aux modèles adaptés aux pavillons fermés et la presque totalité des ruches envoyées par eux à Neuchâtel étaient des Burki-Jeker, tandis que dans la Suisse Romande les ruches Layens et Dadant dominant. Affaire d'habitude et de convenance ; chacun des modèles présente pour l'apiculteur certains avantages et des inconvénients que les autres n'ont pas : avec les uns il y a économie de place, de transport de matériel,..... de piqûres, avec les autres il y a épargne de temps, etc., mais tous trois remplissent les conditions nécessaires au développement et au bien-être des colonies et à la réalisation du maximum de production possible. Les ruchers-pavillons, cependant, ne répondent réellement au but que s'ils contiennent une chambre fermée et éclairée dans laquelle donnent les portes des habitations ; et si les ruches à l'allemande sont logées dans de simples armoires ouvrant en plein air, elles perdent le plus important de leurs avantages. En effet, en présence de la nécessité de sortir les rayons l'un après l'autre et de les entreposer dans une caisse pour examiner l'intérieur et faire une opération, elles offrent alors, au point de vue du pillage, une grande infériorité sur les ruches à plafond mobile, dont la visite se fait beaucoup plus lestement et n'exige pas la sortie de plus d'un rayon à la fois.

La Société Lucernoise exposait un magnifique pavillon fermé de 36 ruches Burki-Jeker.

L'apiculture fixiste était représentée par quelques bonnes ruches en paille à capotes et à hausses.

Les jurés ont eu à examiner près de 60 ruches vivantes, tant d'abeilles communes que des races italienne, carniolienne, chypriote, sy-

rienne, palestinienne et leurs croisements. Un grand nombre de ces ruches, dont plusieurs venues de régions éloignées, contenaient encore la récolte entière de l'année, soit de 25 à 60 k. de miel, et cependant nous n'en avons trouvé que trois en tout qui aient éprouvé des avaries aux rayons ; encore, d'après ce que nous avons eu l'occasion de voir, peut-on mettre ces accidents sur le compte du camionnage à l'arrivée. Voilà qui suppose chez nos apiculteurs une réelle entente du transport des ruches. Il y avait des colonies splendides comme population et bâtisses et nous tenons à mentionner entre autres celles de M. Jacot, notaire à Colombier, une Italienne, une Chypriote, une Palestinienne et une Syrienne, qui étaient vraiment irréprochables sous tous les rapports. Plusieurs familles, belles du reste, étaient logées dans des ruches fort défectueuses au point de vue des bâtisses et du maniement des cadres. Deux *Bogenstülper* contenaient des diminutifs de colonies, et nous nous demandons une fois de plus quelle récolte on peut attendre de ruches si exigües.

La fabrication de cet important auxiliaire, l'extracteur, a fait aussi des progrès et la plupart des très nombreux exemplaires exposés réunissaient toutes les conditions essentielles. Ceux dont le bassin est monté sur pieds présentent une supériorité au point de vue de la commodité. Les moteurs sont à poulie, à engrenage ou à frottement. Ces derniers marchent sans aucun bruit, mais sont-ils toujours assez puissants pour entraîner la cage d'une façon continue lorsqu'elle est chargée de 15 à 18 k. de rayons ?

L'emploi du purificateur à cire solaire tend, et à juste titre, à remplacer chez l'apiculteur les anciens procédés d'extraction de la cire. Le meilleur modèle était celui monté sur pivot exposé par la Section de Genève. (1) Cet appareil, relativement nouveau, est encore susceptible de perfectionnement, comme nous avons pu en juger en visitant l'établissement de M. Jeker, à Olten, et l'exposition de Stuttgart. Une grille métallique, placée à quelques millimètres au-dessus de la partie supérieure du plateau incliné, facilite l'écoulement de la cire et retient les impuretés.

La collection des miels était aussi variée qu'intéressante et présentait toute la série des tons passant de l'absence presque complète de coloration au verdâtre, au jaune, à l'orange, au vert sombre et jusqu'au brun le plus foncé. La grande majorité des miels pâles provient de la Suisse romande, tandis que certains cantons ne peuvent produire, paraît-il, que des miels plus ou moins foncés. Heureusement, chaque

(1) Fabriqué par Rolli, menuisier, à Nyon.

qualité a ses amateurs et, de même que pour les vins, on ne peut établir de comparaison qu'entre les produits d'une même localité.

La manière dont le miel est présenté contribue beaucoup à le faire valoir et nous n'aurons pas été seul à admirer les beaux étalages de l'Exposition. Les plus jolis flacons, à notre avis, étaient exposés par M. Woiblet, de Sauges (Neuchâtel), et s'ils sont aussi pratiques qu'ils le paraissent, nous espérons bien que notre collègue fournira à la confrérie l'adresse du fabricant ; en nous réunissant quelques-uns pour faire une forte commande, nous obtiendrons sans doute le bon marché désiré.

(A suivre.)



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.)

Y AURA-T-IL UN CADRE UNIFORME ?

La question d'un cadre uniforme recommandé par notre société, dont s'est occupée l'assemblée générale de Moudon, n'a pas pu être abordée par celle de Neuchâtel.

Il me semble utile que cette question soit soulevée dans la *Revue*, afin que les membres de la Société puissent examiner à loisir les arguments qui seront donnés pour ou contre ce cadre et ses dimensions. La question pourra aussi être étudiée par les sections et discutée définitivement dans une prochaine assemblée générale.

La belle exposition d'apiculture que tant de personnes ont admirée à Neuchâtel et la magnifique récolte de l'année courante donneront, sans doute, un nouvel essor au mouvement d'extension de l'apiculture, de sorte que la variété, déjà si grande, des cadres employés ne fera que croître et embellir.

Une étude sérieuse de la question me semble bien opportune et d'un grand intérêt pour notre Société ; c'est pourquoi je me permets d'émettre quelques idées à ce sujet.

La première difficulté qui se présente est celle de la forme du cadre. Sera-t-il plus haut que large, ou plus large que haut ; en d'autres termes, sera-ce la forme Layens ou la forme Dadant ?

La ruche Layens me plaît par la facilité de sa manutention ; elle n'a qu'une sorte de cadres, tous les cadres sont en présence de l'apiculteur dès qu'il ouvre sa ruche ; les opérations à faire sont faciles, l'agrandissement de la ruche se fait progressivement, la construction en est simple.

C'est, me semble-t-il, la ruche à recommander au jeune apiculteur et à quiconque ne veut pas faire de l'apiculture son gagne-pain, mais avoir seu-

lement quelques ruches pour occuper agréablement ses loisirs, tout en étant largement rétribué pour sa peine.

Dans ce cas, le cadre Layens étant reconnu un peu haut, tant par son inventeur que par la plupart des apiculteurs qui l'emploient, nous l'abaisserions de deux centimètres, ce qui lui donnerait 35 cm. $\times$ 31 cm. de vide, soit 10,85 dcm.² de surface.

Les principaux défauts de cette ruche sont : qu'elle occupe beaucoup de place et qu'elle contrarie un peu l'instinct de l'abeille ; celle-ci préfère déposer son miel au-dessus du couvain, plutôt que sur les côtés.

La ruche Dadant, se composant de deux ou trois parties superposées, a les avantages contraires ; elle occupe moins de place et elle facilite l'instinct de l'abeille, puisque le grenier à miel se trouve au-dessus du couvain. D'un autre côté, sa manutention demande plus de pratique et plus de savoir-faire ; par la superposition des cadres, les opérations y sont plus compliquées et l'agrandissement s'y fait par grandes portions à la fois, ce qui peut présenter des inconvénients. Toutefois, il faut bien le dire, ces difficultés sont facilement surmontées par un apiculteur bien au courant de son métier.

S'il est prouvé que cette ruche est plus productive, elle sera celle de l'apiculteur industriel qui doit profiter de tous les avantages, si petits soient-ils, que peuvent offrir soit la construction, soit la conduite des ruches.

Le cadre Dadant, qui est de 27 cm. $\times$ 46 cm. = 12,42 dcm.² de surface, est reconnu trop large presque par tous ceux qui s'en servent.

On a proposé 26,5 cm. $\times$ 42 cm. = 11,13 dcm.² ; mais abaisser le cadre de l'inventeur d'un demi-centimètre, ce n'est vraiment pas la peine, puis faut-il l'abaisser ? On a donné, à Moudon, de sérieuses raisons pour l'élever au contraire, afin de faciliter le développement du couvain. Mais faut-il l'amener à 30 cm. $\times$ 43 cm. = 12,90 dcm.², plus grand encore que le vrai Dadant, si lourd quand il est plein ! cela ne me paraît pas raisonnable.

Un cadre de 28 cm. $\times$ 42 cm. = 11,76 dcm.² ne serait-il pas suffisant ? Cette dimension tient compte des observations de M. Fusay sur le développement de la ponte et du désir des praticiens de diminuer la longueur du cadre Dadant.

J'ai indiqué 28 cm. $\times$ 42 cm. par esprit de conciliation, car dans ma pensée 28 cm. $\times$ 40 cm. = 11,20 dcm.², suffiraient parfaitement. Deux ruches superposées, contenant chacune 11 ou 12 de ces cadres, donnent largement la place nécessaire pour emmagasiner les plus belles récoltes de notre pays.

Quant à l'objection que ces dimensions ne donnent pas des ruches parfaitement carrées, je n'en vois pas la valeur.

Le but de ces lignes étant de provoquer une étude sérieuse de la question, faite sans idées préconçues, je ne formule pas de conclusion.

On me reprochera de proposer deux ou trois cadres au lieu d'un cadre unique ; je réponds que je ne propose rien, j'émetts quelques idées et j'appelle la discussion sur le sujet. Il s'agit de trouver le cadre qui remplit le mieux les deux conditions suivantes :

1° Faciliter autant que possible le développement de la ruchée.

(1) Nos grandes ruches coûtent une vingtaine de francs chez le fabricant et l'apiculteur qui les fait lui-même les obtient à bien meilleur compte. Réd.

viron 2000 fr. Je ne connais pas bien son rendement, mais, s'il dit vrai, il n'est pas énorme : il parle d'environ 8000 fr. chaque année, ce qui ne ferait que 10 fr. par ruche. Il y a environ 30 ans qu'il fait de l'apiculture en grand et ses ventes se font principalement dans les villes d'eaux d'Auvergne : Le Mont-Dor, Royat, Châteauneuf, Vichy, etc. Il ne fait presque rien que du miel en rayon et son miel coulé ne provient que de ses rayons difformes ou inachevés. Il n'a pas d'extracteur et se sert de pressoirs. Il a pris un brevet pour ses cercles ronds et il a empêché un de ses voisins de les imiter. Le voisin fabrique aujourd'hui à 6 pans. Le résultat doit être le même, à part la construction de la section, qui dans ce cas revient beaucoup plus cher. A M. Dumas, ses cercles, qui sont en feuilles de hêtre d'environ 2 mm. d'épaisseur, ne coûtent presque rien ; il les scie et les fabrique tous lui-même. Il me dit qu'il ne récolte presque rien dans le corps de ruche. Je ne peux guère le croire. Il ne retire pas ses cercles pleins de miel même l'hiver. Il prétend qu'ils se conservent mieux là qu'ailleurs et il vend toute l'année, même l'hiver.

Il amorce le haut de son cercle avec de la cire gaufrée, mais il n'en met pas dans tout l'intérieur. Avant la cire gaufrée, il mettait tout simplement une paille cirée en haut.

Vous voyez, Monsieur, que ses opérations sont très réduites. Il assure qu'avec son système à hausses, il n'est pas une opération faite avec les ruches à cadres qu'il ne puisse faire lui-même. Je ne suis pas de son avis, mais où je l'approuve, c'est lorsqu'il blâme les apiculteurs mobilistes qui dérangent trop souvent leurs abeilles, précisément à cause de la facilité que donnent les cadres. Je crois qu'il faut déranger les abeilles le moins souvent possible et, quoi qu'on en dise, je préfère le soir au matin ; au moins je ne les inquiète pas pour leur journée, elles ont le temps de se calmer la nuit.

Je dois vous dire aussi que M. Dumas habite le pays le plus mellifère du monde. Sur une étendue d'environ 50 kilomètres carrés, le tiers au moins du pays est en sainfoin à une et deux coupes. En plus, d'innombrables arbres fruitiers de toutes espèces.

Ma lettre est bien longue, monsieur, mais sachant l'intérêt que vous portez à tout ce qui se rapporte à l'apiculture, je n'ai pas craint de vous ennuier.

Je n'oublie pas, cher Monsieur Bertrand, que c'est à vos longues, intéressantes et aimables lettres que je dois mes connaissances apicoles, et je vous adresse de nouveau l'expression de ma bien sincère reconnaissance.

St-Menoux (Allier).

L. SOUCACHET.

NOURRISSEMENT AU SUCRE MÉLANGÉ DE MIEL

Je veux vous faire part des résultats d'une expérience que je fais depuis un mois environ. Depuis longtemps, je cherchais un mode simple et facile et demandant peu de préparatifs pour nourrir mes abeilles, soit pour les garantir du besoin, soit pour exciter la ponte de la reine. Les expériences

m'ont été suggérées par ce que vous dites dans la *Revue du nourrisseur* Simmins. Tout d'abord, j'ai remplacé le sucre de Porto-Rico, qu'il n'est pas facile de se procurer, dans nos campagnes surtout, par le sucre en grains de nos fabriques, qui l'extraient de la betterave et qu'il est très facile de trouver à un prix modéré dans toutes les épiceries assez bien approvisionnées. Je le paie 90 c. le kilog. au détail. Seulement, je le crois bien plus difficile à fondre que le sucre de Porto-Rico : Alors voici ce que j'ai imaginé pour obvier à cet inconvénient. Je me suis dit que le remède, c'était de le mêler intimement avec une matière très hygrométrique et qui pût convenir aux abeilles : Cette matière, tout naturellement, c'était le miel. Voici comment je fais ce mélange : pour un demi-kilog. de sucre, une bonne cuillerée à café de miel suffit, il en faut donc peu. Je verse mon sucre dans un bol : puis avec une fourchette solide je prends la quantité de miel nécessaire et j'agis comme le pâtissier qui pétrit sa pâte. Préparé ainsi, le sucre de betterave fond très bien sous l'influence de l'humidité de la ruche et les abeilles l'emmagasinent parfaitement.

Mais cela ne me suffisait pas : je voulais pouvoir nourrir mes abeilles en toute saison, sans avoir à ouvrir les ruches, et en même temps placer mon nourrisseur de manière à ce qu'il fût parfaitement exposé à l'influence des vapeurs humides produites par les abeilles. Pour cela, il fallait nourrir par le haut. Voici comment je m'y suis pris. Dans une planche, qui peut couvrir l'espace de 3 à 4 cadres seulement et être combinée avec le système de couverture employé par chacun, j'ai percé un trou rond de la largeur de l'ouverture du vase (grand verre rond ou bocal plus ou moins grand), dans lequel je mets mon sucre préparé ; sous ce trou se trouve une seconde petite planchette mince percée elle aussi d'un trou un peu moins grand que le premier et garni d'une fine toile métallique. Cette seconde planchette forme ainsi avec la première planche ce que les menuisiers appellent une feuillure, qui est destinée à supporter les bords de l'ouverture du nourrisseur. La toile métallique empêche les abeilles de sortir quand on enlève celui-ci.

Mon nourrisseur étant rempli de sucre bien tassé, je le ferme avec un tissu très clair (soit crêpe, soit grosse dentelle, soit canevas à tapisser), je rabats ce tissu sur les bords du nourrisseur et le maintiens par un tour ou deux de ficelle ; puis je renverse le tout sur la toile métallique en appuyant un peu. Grâce à la feuillure, la fermeture est presque parfaite : le sucre fond graduellement et il s'affaisse sur la toile au fur et à mesure que les abeilles l'enlèvent. Ce nourrisseur peut se combiner très bien pour l'hiver avec un matelas-châssis.

Ce n'est pas parfait, mais cependant je trouve le système commode. D'abord c'est une manière très utile de tirer parti de l'humidité des ruches, qui souvent est si nuisible ; puis il n'y a pas à craindre de donner une nourriture trop claire ou trop épaisse comme avec le sirop. Il ne faut pas de feu pour la préparation ; quelques minutes suffisent pour renouveler la provision quand elle est épuisée.

LES EAUX IMPURES ET LA LOQUE

A propos de la loque, ne serait-il pas possible qu'elle soit introduite dans les ruches par l'eau, plus ou moins impure, que les abeilles puisent un peu partout dans les temps de sécheresse? La fièvre typhoïde, par exemple, provient le plus souvent de l'emploi d'eau impure et la présence de bacilles retrouvés dans l'organisme des êtres atteints de ces maladies me fait supposer qu'elles peuvent avoir, dans certains cas, une même origine.

Vous trouverez, sans doute, ma supposition un peu hasardée et je ne doute pas que vous aurez d'excellents arguments pour la combattre.

La Cascinetta, sur Lausanne, 20 juin.

MARC BOAND.

Nous ne sommes point disposé à combattre la supposition de notre collègue, car elle nous est déjà venue à l'esprit et nous mélangeons toujours de l'acide salicylique dans l'eau des abreuvoirs, comme le recommande M. de Layens.

RUCHES ABRITÉES ET RUCHES EN PLEIN VENT

A propos de la comparaison de ruches en plein vent et de ruches placées dans un rucher couvert (*Revue* d'avril), je vous ferai part de mes observations.

Un de mes amis a mis ses ruches dans un rucher couvert pour l'hivernage; il a aussi garni de lèche ou petit foin l'espace restant entre les partitions et le corps de la ruche.

Par curiosité, j'ai laissé les miennes en plein vent sans rien garnir, tout comme en été, sauf une planche que j'ai posée inclinée devant les ruches, afin que les entrées ne se bouchent pas par la neige (altitude 1000 mètres).

Voici la différence à la première visite:

La consommation a été plus grande pour les ruches en rucher couvert, mais il y avait davantage de couvain, en moyenne un cadre de plus par ruche.

Quant à de la moisissure, il n'y en avait nulle part. Cela doit tenir à ce que nous laissons un courant d'air circuler à fleur le plateau, soit en laissant les deux entrées ouvertes, soit en pratiquant un petit trou au côté opposé à l'entrée. Au printemps de 1886, je n'avais qu'une ruche exempte de moisissure et cette ruche se trouvait dans ces circonstances-là grâce à un petit nœud du bois qui était parti et laissait un passage d'une abeille près d'un angle de la ruche.

Dans les ruches en plein vent les abeilles se sont un peu vidées; les planchettes et surtout les traverses du haut des cadres étaient sales, ce qui n'est pas arrivé à celles en rucher couvert et garnies.

Le moyen qui m'a toujours bien réussi en cas de ruchée faible ou orpheline au printemps est celui-ci: j'achète une ruche en paille, de préférence un

essaïm retardé de l'année précédente et qui manque de provisions, je le transvase et fais le mélange comme vous l'avez indiqué dans la *Revue*: enfumez et aspergez avec du sirop parfumé de menthe.

Si c'est pour mêler à une ruche faible, je conserve la plus belle reine et tue l'autre, et lorsque je suis embarrassé je laisse le choix aux abeilles. Avec ce système-là je n'ai jamais eu de déception.

Ponts-de-Martel (Neuchâtel).

S. CHAPPUIS-BUHLER.

UN QUATRAIN DE SULLY PRUDHOMME

Au Directeur de la *Revue*,

Tandis que je m'occupe à établir auprès de ma maison un rucher dont j'ai déjà parlé à M. de Layens, mon ami M. Sully Prudhomme, de l'Académie Française, passe ses vacances chez moi. J'ai eu l'idée de lui demander un quatrain à graver au fronton de mon édicule.

La pensée qui a inspiré ces vers m'a paru si ingénieuse, et la forme dont elle est revêtue est si parfaite, qu'ils me semblent mériter mieux que ma solitude rurale.

SUR UN RUCHER

O vous qui transformez de la fleur éphémère
Le parfum sans durée en durable saveur :
Abeilles ! par la ruche et par votre art sauveur
La fuite des printemps nous devient moins amère.

Je me fais donc un plaisir de vous les communiquer, et c'est avec l'autorisation de M. Sully Prudhomme que j'en offre la primeur aux abonnés de votre excellente *Revue*.

Veuillez agréer, etc.

DEROSNE.

Ollans, le 3 septembre 1887.

GLANURES

Cadres parallèles ou cadres perpendiculaires? — Ce sujet étant actuellement sur le tapis, vous me permettrez peut-être d'en dire un mot. J'ai employé des ruches des deux systèmes (dits bâtisses froides et chaudes) pendant plusieurs années et je possède actuellement environ le même nombre de chaque. Pour l'été, je ne pense pas qu'il y ait la moindre différence au point de vue de la production du miel. Ma meilleure ruche (qui m'a donné plus de 100 livres de miel) était du système chaud et la meilleure en second était du système froid. Mais pour l'hiver, je préfère les bâtisses froides, bien que je sache que ce ne soit pas l'avis d'un bon nombre d'apiculteurs.

L'hiver dernier, j'ai perdu les deux premières couches d'abeilles dans trois de mes ruches à bâtisses chaudes. Elles ont péri de faim, bien qu'il y eût abondance de miel en arrière de la ruche ; le froid a duré si longtemps sans interruption qu'elles n'ont pu se déplacer pour atteindre ce miel. Je les avais mises en quartier d'hiver sur dix cadres, mais à mesure que la température baissait, le groupe des abeilles se resserrait, de sorte qu'elles

ne couvraient plus que 7 cadres au cœur de l'hiver. Au début du printemps, je trouvai les trois derniers cadres pleins de miel operculé et les deux premiers remplis d'abeilles mortes sans une goutte de miel. D'autre part, les abeilles en bâtisses froides ont traversé l'hiver dans d'excellentes conditions. De même que celles en bâtisses chaudes, elles ont hiverné dans la partie de devant de la ruche, mais au lieu d'occuper six ou sept cadres, elles se tenaient sur la partie de devant de tous les cadres, de sorte qu'elles avaient accès à la totalité des provisions sans quitter les cadres sur lesquels elles étaient. Je ne pense pas qu'il soit nécessaire de percer des passages dans les rayons lorsqu'on emploie des cadres perpendiculaires à la paroi de devant. Je n'en ai jamais vu la nécessité.

En ce qui concerne la loque, je ne puis en parler, ne l'ayant jamais vue.
John Bull, Ringstead.

P. S. — Toutes mes nouvelles ruches seront à bâtisses froides.

(British Bee Journal.)

DATHE, apiculteur, à Eystруп

(HANOVRE, ALLEMAGNE)

envoie son prix-courant gratis sur demande.

Chez CROISIER-CHAUMONTET, confiseur en gros,

C. NAVONNE & C^e, Successeurs.

Genève, 12, rue des Etuves, 12, Genève,

PLAQUES DE SUCRE AVEC OU SANS FARINE

de 15 centimètres sur 18, pesant 500 grammes environ.

Sans farine, de 1 à 20 kilog., fr. 1.10 le kilog., au-dessus de 20 kilog., fr. 1.—

Avec farine, " fr. 1.15 " " fr. 1.05

Envoi en caisses (emballage 50 à 60 c.) contre remboursement.

Société d'Apiculture de Jesi, Prov. d'Ancone, Italie.

A vendre miel extrait surfin, du printemps de 1887, logé en caisses de 50 k. environ.

ROBINETS FONTE

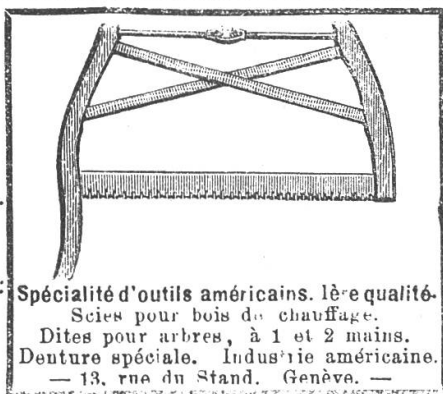
pour extracteurs à miel.

N° 2 à fr. 2.75. N° 3 à fr. 3.

N° 4 à fr. 3.25

Diamètre du bout fileté:

30, 37 et 43 mm.



Spécialité d'outils américains. 1^{re} qualité.
Scies pour bois de chauffage.
Dites pour arbres, à 1 et 2 mains.
Denture spéciale. Industrie américaine.
— 13, rue du Stand. Genève. —

Scies doubles à denture spéciale pour bois vert.

Bêches à 4 dents pour culture d'asperges.

ENGRENAGES

pour extracteurs à miel.

Vertical . fr. 8.

Horizontal » 7.

OUTILS DIVERS

pour jardinage.

INDUSTRIE AMÉRICAINE, 13, RUE DU STAND, GENÈVE

Pour éviter les frais de remboursement, envoyer le montant avec la commande.

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENÈVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

Instruments d'apiculture.

Spatules, couteaux à désoperculer modèles Fusay et Ribeaucourt.

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

Masques, couteaux à rayons; pinces à cadres, etc.

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

FORESTIER & FILS, TOUR DE L'ILE, GENÈVE

Etablissement d'apiculture de P. Ruffy, à TAVERNE (Tessin).

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août-Sept.	Oct.
Mère pure et fécondée, fr.	7	6	6	5	4	3.50
Essaim de $\frac{1}{2}$ kil.	» 16	15	13	11	9	8.—
» de 1 kil.	» 22	20	17	14	12	10.—
» de 1 $\frac{1}{2}$ kil.	» 25	23	20	16	15	12.—

Pureté de la race et transport garantis.

Essaims et mères *franco pour toute la Suisse*. Caisses des essaims à retourner franco.

Expédition prompte et soignée. Règlement par mandat-poste ou rembour.

FABRIQUE DE RUCHES

LOUIS DELAY, BELLEVUE, près GENEVE

Ruche Dadant, non peinte, fr. 19; peinte, fr. 21. Avec nourrisseur dans le plateau et porche d'entrée, fr. 23.

Ruche Layens, non peinte, fr. 22; peinte, fr. 24. Avec nourrisseur dans le plateau, fr. 25.50.

Toute ruche est couverte de tôle peinte et vernie intérieurement; pour ruchers couverts, ruches sans tôle, 1 fr. en moins.

Ruches Dadant doubles à 13 cadres, avec tablier mobile devant et derrière, pieds en fonte de fer et porche, fr. 50. Les mêmes pour rucher fermé, fr. 45.

Partition-nourrisseur vernie, fr. 1.50.

Fournitures pour ruches pour les personnes les montant elles-mêmes.

Installation de ruchers.

Pour les ruches simples, les expéditions se feront dans les 48 heures après la commande reçue, à dater du 20 mars.

Jacob frères, fab., à Adelboden, p. Wykon (Lucerne),
station du chemin de fer Zofingen.

Ruches Burki-Jeker, Blatt-Kramer, Reber et Bâloises. Une ruche complète, non peinte, fr. 20; 2 accouplées, fr. 35; 3, fr. 48; 4, fr. 60. Rabais pour pavillons entiers.

Chez CHARLES ATZENWILER, confiseur,

LONGEMALLE 21 ET CROIX-D'OR 31, A GENÈVE

Plaques de sucre avec ou sans farine, de 1 à 20 k., fr. 1.10 le k., au-dessus, fr. 1.05.