Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture

Herausgeber: Edouard Bertrand

Band: 9 (1887)

Heft: 5

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 21.07.2025

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° 5 | MAI 1887

CAUSERIE

Le mois de mai a été déplorable : pluvieux, venteux, couvert et surtout très froid ; ici, ce n'est guère que pendant la floraison des cerisiers, du 2 au 5, puis dans la journée du 16, que les abeilles ont pu trouver un peu plus que pour leur consommation journalière. Une forte colonie de chypriotes croisées a récolté k. 1.150 le 2 mai, et k. 2.400 en 4 jours. Pendant le reste du mois, les ruches ont constamment diminué de poids. La floraison des prés étant en retard, les colonies seront prêtes quand le soleil reparaîtra, mais la durée de la récolte sera probablement bien abrégée.

Dans notre dernier numéro, page 132, une erreur de composition fait dire à M. Woiblet : « un cas de loque s'est produit dans mon rucher », tandis que c'est « un cas de ce genre » qu'il a écrit, faisant allusion à la dyssenterie, mentionnée dans la phrase précédente. La loque propagée par les compositeurs se guérit heureusement d'un trait de plume.

Nous avons fait à plusieurs reprises l'essai du fumigateur Webster, engin analogue à un enfumoir américain et dans lequel le combustible est remplacé par une éponge imbibée d'un mélange proportionné d'acide phénique, d'huile de goudron et d'eau. La disposition, en entonnoir renversé, du petit tube terminant le cylindre-réservoir empêche le liquide d'être envoyé sur les abeilles, dans le cas où l'éponge en laisserait échapper. Avec les colonies d'un caractère ordinaire, l'air odorant chassé par le soufflet suffit à refouler les abeilles et à les déterminer à absorber du miel ; mais sur celles qui sont agressives il est sans effet et l'addition à la drogue de quelques gouttes d'ammoniaque, selon que l'indique l'inventeur, ne suffit pas à les dompter ; nous l'avons vérifié à nos dépens en faisant l'expérience sur certaines colonies italiennes, de provenance directe cependant (quand cette race se mêle d'être méchante, elle est pire que la chypriote). Le fumigateur Webster présenterait un bien grand avantage, celui d'être toujours prêt et chargé, aussi ne voudrions-nous pas en aucune façon donner nos essais comme

concluants. Chacun peut les répéter en se servant d'un enfumoir ordinaire: on imbibe l'éponge de 50 à 60 gouttes du mélange pour commencer, puis on recharge de temps en temps par l'addition de quelques gouttes.

Mais il est une autre découverte, anglaise aussi, qui aura une portée bien plus grande, si elle atteint réellement son but. M. Grimshaw, un observateur et un chercheur, a composé un mélange dont l'odeur paraît plaire aux abeilles et leur ôte la disposition à piquer. Il suffit de s'enduire les mains de ce liquide avant les manipulations pour qu'elles renoncent à faire usage de leur dard. Elles ne témoignent aucune crainte, mais leur caractère est transformé. Selon l'expression du directeur du *British Bee Journal*, « M Grimshaw apparaît comme un pacificateur, il établit une entente cordiale entre nous et les abeilles, en indiquant une bien meilleure voie à suivre dans leur traitement. Il a inauguré une nouvelle ère, c'est le prophète d'un nouvel évangile ».

Notre confrère a fait l'expérience de l'Apifuge (1) sur une colonie d'une extrême méchanceté: « Son effet, dit-il, a été sédatif; il supprime la disposition à attaquer et à piquer et n'inspire aucune répulsion aux abeilles, qui s'approchent sans crainte et semblent désireuses d'examiner ce nouvel agent. Après s'être convaincues de son innocuité et même de son charme, elles reprennent leur travail en ayant l'air de dire : LE BON TEMPS EST VENU. La substance n'est pas désagréable et en se lavant les mains à l'eau chaude on enlève immédiatement toute odeur ». Un certain nombre de témoignages sont déjà venus confirmer ce qui précède et nos propres essais sur nos plus méchantes colonies nous permettent d'y joindre le nôtre; c'est merveilleux.

On peut se procurer l'Apifuge Grimshaw en flacons de 1 s. 6 d. et 2 s. 6 d. (fr. 1.90 et fr. 3.15) chez MM. Abbott frères, Southall, Londres.

L'abondance des matières nous force à renvoyer un grand nombre de communications au mois prochain.

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

MAI (SUITE).

Essaimage artificiel. — Essaimage progressif et élevage artificiel des reines. — Grande miellée; espace à donner aux colonies, aération, etc.

L'essaimage artificiel est basé sur ce principe qu'une colonie d'a-

(1) On a critiqué le choix du nom, mais le mot ne fait rien à la chose.

beilles privée de sa reine en élève de nouvelles pour la remplacer, si elle est en possession d'œufs ou de jeunes larves d'ouvrières. Cet élevage ne peut aboutir qu'aux époques où il existe des mâles pour féconder ces reines, et il ne se fera dans de bonnes conditions que s'il y a récolte au dehors, ou si les abeilles sont nourries artificiellement.

Voici comment peut s'y prendre le commençant pour faire un essaim : Il choisit une bonne colonie et, une semaine avant les fenaisons par une belle journée, il l'ouvre, cherche la reine (voir Mars, *Recherche de la reine*) et place le rayon qui la porte, avec les abeilles qui le recouvrent, dans une ruche vide. Il prend un second rayon de couvain, mais sans les abeilles, et même un troisième si la ruche en possède plus de cinq contenant du couvain (1), plus un rayon de miel : il les met à côté du premier et ferme la ruche, sans oublier d'enclaver les rayons entre deux partitions, puis il installe cette ruche à la place de celle qui vient d'être divisée.

Dans cette dernière qu'on désigne sous le nom de souche, les rayons restants auront été rapprochés ; ceux à couvain seront groupés au centre et l'un d'eux au moins devra contenir des œufs. Elle sera installée à un autre endroit du rucher. Ses butineuses retourneront à leur ancien emplacement et renforceront l'essaim, tandis que ses jeunes abeilles, se sentant orphelines, élèveront de nouvelles reines. La colonie montrera fort peu d'activité pendant quelques jours, ayant perdu ses butineuses ; il faudra lui donner un peu d'eau dans le nourrisseur et même du sirop le soir, si le temps est mauvais pendant l'élevage des larves royales. Il est infiniment peu probable qu'elle jette un essaim, malgré son élevage de reines, ayant eu sa population considérablement réduite. Elle se refera petit à petit par l'éclosion du couvain qui lui restait lors de sa division et du reste on pourra la renforcer plus tard (voir *Précautions après la récolte*), en lui donnant un rayon de couvain pris dans une autre colonie.

Le dixième jour après son déplacement, on pourra utiliser les cellules royales surnuméraires qu'elle contiendra (en en laissant au moins une et de préférence deux), pour les faire élever dans des ruchettes (voir *Elevage artificiel des reines*), mais pour faire de bon élevage il est préférable d'opérer méthodiquement, comme nous le décrivons ci-après, et il ne convient guère d'avoir des ruches en formation au moment où la récolte cesse, à cause du danger que présente le pillage à cette époque.

(1) On prend à la souche la moitié de son couvain environ ; comme elle perd ses butineuses, il est nécessaire de diminuer la proportion du couvain par rapport au nombre des nourrices laissées pour le soigner, vu qu'elles seront seules pour le réchauffer.

Au lieu de laisser la ruche orpheline élever des reines, on peut, avec avantage, lui en présenter une sous cage le jour même de son déplacement.

L'essaim devra naturellement, ainsi que la souche, être surveillé au point de vue des provisions et de l'agrandissement de l'habitation selon les besoins.

Nous fixons pour l'époque de la formation de l'essaim la semaine qui précède la fin de la grande récolte, afin de nuire le moins possible au rendement de la colonie qui sera divisée; mais on peut faire cette division plus tôt. Le produit en miel sera moindre, mais on aura moins de sirop à dépenser pour nourrir l'essaim.

Il existe une infinité de manières de faire des essaims, mais comme nous savons par expérience qu'il faut ne pas embrouiller l'esprit du commençant et lui éviter l'embarras du choix, nous nous en tiendrons pour lui à celle ci-dessus avec laquelle il sera, croyons-nous, le moins exposé aux mécomptes et aux accidents.

Nous adressant maintenant aux personnes d'un peu plus d'expérience, nous décrirons une méthode pour faire de l'essaimage en grand et élever des reines artificiellement.

Essaimage progressif et élevage artificiel des reines. — L'essaimage progressif, décrit par M. Ch. Dadant dans notre *Revue* de 1881, page 89, permet d'accroître le nombre des colonies et d'élever des reines sans diminuer sensiblement la récolte. (1)

Dans un rucher, il y a généralement un quart environ des colonies qui, pour diverses causes connues ou inconnues, mettent plus de temps que les autres à se développer et n'ont pas encore, à l'arrivée de la grande récolte, assez de *butineuses* pour donner un bon rendement. Ce sont ces colonies médiocres qui fourniront les abeilles pour les essaims et les meilleures d'entre elles qui seront chargées d'élever les reines au moyen des œufs de bonne provenance qui leur seront procurés.

Les ruches les meilleures comme développement, activité et caractère fourniront: les unes, les œufs pour l'élevage des reines, les autres, les mâles destinés à les féconder. Pour obtenir ces derniers, on aura soin

(1) Nous avons introduit quelques modifications de détail dans la méthode Dadant, afin d'obtenir plus sûrement que les larves, adoptées par les nourrices pour être transformées en reines, le soient dès leur sortie de l'œuf. De récentes analyses et observations sont venues confirmer ce fait antérieurement signalé que, pour obtenir des reines vraiment bonnes et de longue vie, il est d'une importance capitale que les larves reçoivent dès leur naissance la nourriture spéciale et spécialement abondante qui doit amener leur développement complet. Les personnes qui désirent être édifiées à ce sujet feront bien de lire, dans notre *Revue* de mars 1887, les communications de MM. Dr de Planta, T.-W. Cowan et Frank Benton.

d'introduire dès la fin de mars dans une ou plusieurs ruchées de choix un rayon à grandes cellules.

La grande miellée arrivée, on choisit une de ces colonies qui, sans être faibles bien entendu, ne sont pas suffisamment prêtes pour la récolte. On tue sa reine (1) et on lui enlève tous les rayons contenant du couvain non operculé pour les donner à une ou plusieurs colonies quelconques qui fournissent en échange à l'orpheline le même nombre de rayons contenant du couvain tout operculé. (2) Puis, cette colonie orpheline reçoit au centre un rayon vide qu'on aura eu soin d'introduire trois jours avant au centre d'une colonie de choix et dans lequel la reine de choix aura déposé des œufs.

On aura préalablement découpé le bas de ce rayon contenant les œufs de choix pour supprimer les cellules sans œufs et permettre aux nourrices d'allonger les cellules royales en bas. On aura même enlevé trois œufs sur quatre dans la rangée inférieure, afin d'espacer les cellules royales qui seront ainsi plus faciles à découper.

Si, pendant les cinq ou six premiers jours de l'élevage des larves, le temps est défavorable, il faudra nourrir le soir avec du miel ou du bon sirop et tenir la ruche chaudement couverte.

Le 12me jour à partir de l'introduction des œufs de choix, les cellules royales seront prêtes; elles écloront à partir du 13me jour.

Le nombre des cellules royales construites décide de celui des nucléus à former. Comme il faut en laisser une à la ruche d'élevage, s'il s'en trouve 7, il y en aura 6 disponibles. Deux cellules adhérentes ne comptent que pour une.

Les nucléus ou noyaux de colonies sont installés dans des ruches ordinaires, qui prennent dans ce cas le nom de ruchettes. Chacun se compose d'un rayon contenant du miel et si possible du pollen, d'un rayon de couvain avec ses abeilles et un supplément d'abeilles, plus d'une cellule royale.

Le jour venu de prendre les cellules royales (3), c'est à dire un, deux ou trois jours avant leur éclosion (le 12me jour), on prépare, le matin, les ruchettes, en mettant d'abord dans chacune le rayon de miel flanqué d'un côté d'une partition; l'autre partition est placée de l'autre côté, mais à un espace de distance et légèrement inclinée en dehors,

(1) Ou l'on en dispose de quelque façon.

(2) S'il ne reste qu'un très petit nombre de larves non operculées dans un rayon, on peut les sortir avec une épingle.

(3) Plus une cellule approche de sa maturité, plus elle a de chance d'être acceptée par les abeilles auxquelles on la présente. Les abeilles amincissent l'opercule des cellules un peu avant l'éclosion.

pour permettre l'intercalation du rayon de couvain. Cette opération doit être faite à l'abri des pillardes. Les ruchettes sont recouvertes, leur entrée, ou trou-de-vol, est soigeusement fermée et elles sont portées à la place qu'elles doivent occuper.

Chacune reçoit ensuite un rayon de couvain, pris avec les abeilles qu'il porte dans une ruchée médiocre, plus les abeilles d'un second rayon de couvain qu'on secoue ou brosse dans la ruchette en dehors d'une partition. (1) Avant de prendre ou de secouer un rayon de couvain, il faut chercher la reine et veiller à ce qu'elle ne risque pas d'être emportée avec le rayon ou les abeilles. Immédiatement après l'introduction du rayon et des abeilles, la ruchette est soigneusement refermée.

Quelques heures plus tard on fait la distribution des cellules royales. On les découpe avec une lame de canif, en les touchant le moins possible avec les doigts et en laissant à chacune un talon de cire qui permette de les saisir. Elles sont délicatement placées dans une boîte sur un lit d'herbe non odorante ou de coton; il faut éviter de les secouer, de les laisser tomber et de les exposer au froid ou au soleil. En ouvrant les ruchettes pour placer les cellules, on envoie immédiatement beaucoup de fumée par le haut pour chasser les abeilles vers le bas des rayons. La cellule est prise par son talon de la main gauche, de la droite on écarte les deux rayons et après avoir introduit la cellule, pointe en bas, au-dessus du couvain, on les rapproche de façon à ce que le talon soit pincé. Si le talon est trop petit, on peut le soutenir avec une épingle de quelque façon; les abeilles le consolideront très vite. (2)

Les entrées des ruchettes ne seront rouvertes qu'à la tombée de la nuit et on ne leur donnera que deux centimètres de largeur, vu la faiblesse de la population. Il sera bon d'incliner devant une tuile ou une planchette, pour forcer les abeilles à s'orienter de nouveau et conserver ainsi le plus possible de butineuses au nucléus. Le lendemain, il faudra s'assurer que les nucléus ont encore suffisamment de population et si le couvain n'est pas bien couvert, on brossera ou secouera de nouveau dans la ruchette les abeilles d'un rayon appartenant à une colonie médiocre.

Trois ou quatre jours après la formation des nucléus, toutes les jeunes

(1) Les partitions doivent toujours être construites de façon à ce qu'il reste entre leur bord inférieur et le plateau de la ruche un passage de 10 à 12 mm. de hauteur.

(2) On peut aussi greffer les cellules dans les rayons, mais c'est plus long et l'on endommage ceux-ci. Le talon doit alors avoir la forme d'un V et une ouverture de même forme est découpée dans le rayon pour le recevoir.

reines devront être sorties de leurs cellules (1) et celles qui auront réussi devront commencer la ponte, si le temps a été favorable, huit à dix jours plus tard, soit environ vingt-deux à vingt-quatre jours après la ponte de l'œuf; mais il pourra y avoir quelques jours de retard si leurs sorties à la rencontre des mâles ont été contrariées par le froid ou la pluie.

Après l'éclosion des reines, lorsque les nucléus ne contiendront plus de couvain non operculé, soit cinq à six jours après leur formation, il faudra leur redonner un rayon de couvain de différents âges pris, sans les abeilles, dans une colonie médiocre. Les faibles populations sans jeune couvain se défendent mal contre les pillardes et sont sujettes à déserter la ruche lorsque la jeune reine sort pour se faire féconder. Si l'on veut économiser les rayons de couvain et ne pas donner de développement au nucléus (c'est à dire si l'on se propose de le démonter après avoir disposé de sa reine), on peut donner le rayon operculé du nucléus à la colonie médiocre, en échange de celui non operculé que celle-ci fournit. Si au contraire le nucléus est destiné à devenir une colonie, on lui laisse son premier rayon de couvain, de sorte qu'il se compose de trois rayons, dont deux de couvain.

Lorsque les jeunes reines ont commencé à pondre, elles deviennent disponibles et peuvent être introduites soit immédiatement soit plus tard dans d'autres colonies (voir *Introduction des Reines*). Le nucléus est ensuite démonté et son contenu sert à fortifier d'autres nucléus (voir *Réunions*), ou est réuni à quelque colonie médiocre affaiblie par des prélèvements.

Si le nucléus est considéré comme essaim à conserver, on lui donne un troisième rayon de couvain, de préférence operculé, et l'on veille à ce qu'il ne manque pas de vivres ni de place. Son entrée est graduellement agrandie à mesure que sa population augmente. Huit jours plus tard, on pourra lui donner un nouveau rayon de couvain, et comme à cette époque la grande récolte est généralement terminée ou près de l'être, on pourra faire ces nouveaux prélèvements de rayons dans les plus fortes colonies. Nous rappelons que les rayons de couvain doivent toujours être groupés ensemble.

Les cellules royales ne sont pas toujours acceptées; quelquefois elles sont détruites, ce qui se reconnaît à ce qu'elles sont ouvertes par le côté et à ce que les abeilles en construisent de nouvelles. Ces nouvelles

(1) Les œufs pouvant avoir été pondus le 1er, le 2me ou le 3me jour du séjour du rayon vide dans la colonie de choix, les reines peuvent éclore le 13me, le 14me ou le 15me jour après le transport de ce rayon dans la colonie d'élevage.

cellules doivent être supprimées et le nucléus démonté, à moins qu'on n'ait fait un second élevage quelques jours après le premier et qu'on n'ait une autre cellule royale à lui donner. Quelquefois aussi, la jeune reine se perd dans son vol de fécondation, ce qui nécessite encore la suppression du nucléus. Les ruchettes demandent beaucoup de soin et de fréquentes inspections.

La ruche d'élevage doit être suivie de près comme les nucléus et si sa reine n'a pas réussi, elle recevra l'une de celles des nucléus.

Selon le but qu'on se propose et le nombre de ruches disponibles, on constitue une ou plusieurs ruches d'élevage. La seconde est formée trois ou quatre jours après la première, afin qu'on puisse utiliser pour la seconde série de nucléus ceux de la première dont les cellules n'auront pas été acceptées.

Il est impossible de prévoir à l'avance combien une ruche d'élevage fournira de cellules; cela varie de trois ou quatre à vingt, et même davantage si l'élevage est fait par une race orientale. On a observé que ce sont les colonies moyennes qui en élèvent le plus.

L'essaimage progressif permet d'augmenter le nombre des ruches sans nuire beaucoup au rendement en miel, puisque ce sont les colonies médiocres qui sont seules mises à contribution; et, par la sélection des œufs d'élevage et l'exclusion des larves déjà écloses depuis un ou plusieurs jours, on obtient des reines de première qualité, ce qui est loin d'être toujours le cas lorsqu'on abandonne l'élevage aux hasards de l'essaimage naturel ou du remplacement naturel. Les colonies qui remplacent leur reine devenue vieille le font souvent en saison défavorable et celles qui sont en proie à la fièvre d'essaimage, tout aussi bien que celles simplement rendues orphelines sans autre précaution, font fréquemment choix, dans leur hâte, de larves âgées de plusieurs jours pour les transformer en reines; or il est maintenant et définitivement reconnu que ces reines ne peuvent avoir reçu leur développement complet.

Nous avons mis du temps à nous convaincre de la chose, mais aujourd'hui, grâce entre autres à un collègue et ami qui a attiré notre attention sur ce point, nous nous sommes bien édifié et l'expérience de ces dernières années nous a rendu complétement partisan de l'élevage artificiel par sélection, comme du remplacement périodique des reines tous les deux ans après la récolte. En somme, le rendement d'un rucher dépend de la bonté des reines et la peine que donne leur élevage fait méthodiquement est largement compensée par le produit, ainsi que par la suppression presque complète des ennuis que causent soit les pertes de reines en hiver et au printemps, soit le traitement de colonies fai-

bles qui coûtent en nourriture et en soins souvent plus qu'elles ne rapportent.

Cette méthode n'est pas à la portée de tous, mais c'est celle que devra choisir l'apiculteur qui veut tirer tout le parti possible de ses abeilles et améliorer la race de son rucher.

Grande miellée, espace à donner aux colonies, aération, etc. — La grande miellée commence généralement dans notre pays du 20 au 25 mai. Les ruches se remplissent, aussi doit-on veiller à ce que toutes les colonies aient largement la place nécessaire pour entreposer les nectars et emmagasiner le miel. C'est à ce moment qu'on peut facilement constater de combien les fortes populations devancent les autres.

Il faut aussi veiller à ce que les abeilles ne souffrent pas de la chaleur; on abrite les ruches du soleil; celles à plateau mobile sont soulevées par devant au moyen de cales d'un centimètre environ, de façon à ce que les abeilles puissent circuler sous toute la largeur de la paroi de devant. Avec nos modèles, dont les parois ont des feuillures recouvrant l'épaisseur du plateau de trois côtés, ces trois côtés restent fermés. Aussitôt après la récolte, il faut avoir soin d'enlever les cales, afin d'éviter le pillage. C'est par ces précautions qu'on empêche les abeilles de s'amasser en grappes au dehors de la ruche et de rester oisives quand la besogne les réclame.

JUIN.

Moment où l'on prélève le miel. — Atelier. — Extraction du miel. — Vases pour le miel. — Miel en rayon. — Purification de la cire. — Précautions après la récolte. — Apiculture pastorale.

Moment où l'on prélève le miel. — Dans nos contrées, la première récolte se termine, en plaine, avec les fenaisons (1) qui ont généralement lieu en saison ordinaire, dans la première quinzaine de juin. Elle dure donc de deux à trois semaines, rarement plus. Celui qui veut obtenir du miel blanc doit procéder à l'extraction avant l'épanouissement des fleurs de seconde récolte, dont les nectars sont généralement plus colorés et d'un goût plus accentué et moins fin. Dans un rucher de quelque importance il y a tout intérêt à séparer les deux qualités de miel. Chez nous, dès que les premières fleurs du tilleul commencent à s'ouvrir, nous sortons le miel des ruches; nous attendons généralement ce moment, qui ne se présente d'habitude qu'un bon nombre de jours après les foins, afin de laisser au dernier miel récolté le temps de bien

(1) A la montagne, les fenaisons se prolongent pendant des mois et la distinction entre les diverses récoltes est plus difficile à faire, mais le miel récolté au commencement de la saison y est, comme en plaine, plus blanc que le miel d'été.

mûrir. On peut certainement passer un rayon à l'extracteur dès qu'il est operculé, mais le plus souvent les abeilles ne procèdent à cette dernière opération du cachetage qu'au dernier moment, et il reste presque toujours au bas d'une partie des rayons des cellules non cachetées, dont le contenu ne peut être considéré comme mûr que lorsqu'il a séjourné un certain nombre de jours dans la ruche. On sait que le miel contenant une trop forte proportion d'eau ne se conserve pas.

Dans les pays où la récolte se prolonge davantage que chez nous, on peut sortir des rayons operculés sans attendre la fin de la récolte; le prélèvement du miel s'y fait donc en plusieurs fois. Nous-même, dans les bonnes années, lorsqu'une colonie a rempli deux hausses, nous pouvons quelquefois extraire la première donnée, qui se trouve en-dessus, sans attendre la fin de la miellée.

La sortie des rayons doit se faire méthodiquement et très prudemment, le pillage étant fort à craindre. En effet, comme on opère généralement à un moment où les prés sont fauchés et où les fleurs de seconde récolte ne donnent pas encore, les abeilles, privées de pâture, sont de mauvaise humeur et très enclines au pillage.

Pour cette opération, un voile n'est pas de trop; les boîtes à transporter les rayons (nous employons nos boîtes à essaims, contenant cinq cadres maintenus en place par des équerres et agrafes comme dans les ruches) doivent être munies de bons couvercles fermant facilement. Armé de son enfumoir et de sa brosse, l'opérateur sort un seul rayon à la fois, recouvre immédiatement les autres de la toile (natte ou planchettes) et brosse ou secoue les abeilles en dehors sur la planchette d'entrée; puis il place le rayon dans la boîte, qu'il referme lestement, et sort un deuxième rayon de la même façon. Les rayons sont déposés dans une pièce close, c'est à dire absolument hors de l'atteinte des abeilles. Il faut se garder de laisser, même un instant, un rayon ou seulement quelques gouttes de miel à leur portée. L'entrée de la ruche sur laquelle on opère doit être rétrécie, et il faut, nous le répétons, ne laisser une ruche ouverte que strictement le temps nécessaire pour en sortir un rayon. Si, malgré les précautions prises, les pillardes attaquaient la ruche sur laquelle on opère, ce dont on s'aperçoit très vite aux piqûres, il faudrait remettre la fin de l'opération à un autre moment, c'est à dire lorsque le calme sera rétabli. En cas de vrai pillage, il faut rétrécir toutes les entrées et répandre de l'eau en pluie sur les ruchées excitées ou attaquées. Toutefois, en procédant comme nous l'indiquons, on supprime toute cause de désordre et les accidents sont bien rares.

Avec les ruches à l'allemande, disposées en pavillon fermé, le prélèvement du miel présente infiniment moins de danger au point de vue du pillage. C'est un des avantages de ce système, qui a aussi ses côtés faibles.

On peut sans inconvénient passer à l'extracteur les rayons contenant encore du couvain operculé (si l'on tourne doucement), à condition, de les rendre sans trop tarder, mais nous déconseillons aux commençants de le faire. Quant aux rayons contenant du couvain non operculé, il ne faut pas songer à en extraire le miel. La quantité de miel à laisser aux abeilles a peu d'importance ; ou bien les abeilles trouvent à faire une seconde récolte, ou bien on leur distribue du sirop. A la première récolte nous ne laissons que les vivres de deux à trois mois (1), quitte à compléter les provisions d'hiver en septembre.

Les rayons vidés ne sont rendus que le soir, soit pour être remplis de nouveau s'il y a une seconde miellée, soit pour être nettoyés et servir de supports aux abeilles. On peut les laisser dans les ruches, tant qu'ils sont couverts par les abeilles, qui les protègent de la fausse-teigne. A mesure que les populations diminuent, on retire les rayons non occupés et on les met à l'abri (voir Mars, *Fausse-teigne*).

Atelier. — Le local où se fait l'extraction doit être sec, aéré et absolument à l'abri des atteintes des abeilles. Si, pour y parvenir, on a à franchir deux portes dont la première puisse être refermée avant que la seconde soit ouverte, on évite d'introduire les pillardes postées en dehors. Comme il reste toujours quelques abeilles sur les rayons apportés et qu'il s'en introduit chaque fois que la porte s'ouvre, s'il n'y en a pas une seconde, on a imaginé diverses combinaisons pour les expulser sans trop de peine. Nous avons dans notre atelier des fenêtres à panneaux étroits tournant sur pivots verticaux et, de temps en temps, lorsqu'il y a des abeilles posées sur les vitres, nous faisons faire un demi-tour aux panneaux.

Les murs de l'atelier sont garnis de larges tablettes sous lesquelles sont vissées aux distances voulues des coulisses à tiroirs entre lesquelles nous suspendons nos cadres et partitions. Des armoires munies de tasseaux pour supporter les cadres servent à exposer ceux-ci à la vapeur de soufre.

Le plafond de la chambre est garni de crochets auxquels sont suspendus les bidons de diverses grandeurs servant à loger et à expédier le miel.

Extraction du miel. — L'extracteur, machine dont l'idée première est

(1) Le miel qui se trouve dans les rayons de couvain suffit généralement.

due au major De Hruschka et dont le fonctionnement est basé sur la force centrifuge, revient plus ou moins cher, selon qu'on le veut plus ou moins perfectionné, mais on est promptement indemnisé de son coût par les services qu'il rend et l'apiculteur mobiliste ne peut s'en passer. En faisant sa commande au fabricant, il faut avoir soin de lui désigner le modèle de ruche adopté ou d'indiquer la dimension des cadres. (1)

Au centre d'un bassin en bois ou en fer-blanc (le zinc, facilement attaqué par le miel, ne convient absolument pas) est fixée une cage, tournant sur un pivot vertical maintenu en haut par une traverse et mise en mouvement au moyen d'une poulie à courroie, d'un engrenage à manivelle ou d'une roue à frottement. Le bâti de cette cage, généralement quadrangulaire, est revêtu, extérieurement entre ses quatre montants, de ficelles ou de toile métallique contre lesquelles on applique en dedans verticalement les cadres à vider. Ficelles ou toiles doivent être bien tendues et soutenues au besoin par des tringles entre les montants. Le fond du bassin est légèrement incliné, de façon à ce que l'écoulement du miel se fasse vers un point où se trouve une ouverture fermée avec un bouchon ou un robinet à clapet (robinet américain). Le bassin est monté sur un pied ou support à demeure, ou bien on le place simplement sur quelque support mobile. Tel est l'extracteur dans sa simplicité et tel que nous l'employons. On en construit de beaucoup de modèles différents. Dans quelques-uns, chaque cadre est contenu dans une cage en toile métallique mobile. M. Cowan a inventé un extracteur automatique dans lequel, par un simple mouvement de la manivelle, on fait faire un demi-tour à ces cages, au nombre de deux, qui sont montées sur pivot; cela permet d'extraire le miel successivement des deux faces du rayon, sans sortir ni manier celui-ci. Le pivotement des cages et l'arrêt après un demi-tour sont obtenus au moyen d'une tige en crémaillère reliant trois pignons, le tout logé dans la traverse creuse qui porte les cages. L'invention est aussi simple qu'ingénieuse.

Pour extraire le miel, on désopercule préalablement les rayons, c'est à dire qu'on tranche les couvercles des cellules au moyen d'un couteau en forme de truelle. Le meilleur couteau est celui de Bingham, dont la large et longue lame est biseautée, ce qui empêche qu'elle ne pénètre dans le rayon. Il est lourd et assez cher et dans la Suisse romande nous employons surtout le couteau Fusay qui est aussi un excellent modèle.

(1) En Suisse, les extracteurs livrés par les fabricants sont faits de façon à pouvoir recevoir tous les modèles de cadres connus. Ils coûtent de 36 à 80 francs, selon la matière employée (bois ou fer-blanc) et le genre de l'agencement.

Les rayons sont ensuite placés dans la cage de l'extracteur, contre la toile métallique (ou les ficelles), à travers laquelle le miel est lancé contre les parois du bassin lorsque la machine est mise en mouvement. Quand un rayon est vide d'un côté on le retourne. S'il s'agit de rayons nouvellement construits et délicats, il est prudent de ne désoperculer qu'un côté à la fois et de tourner très doucement. Il faut éviter de placer vis-à-vis les uns des autres des rayons de poids trop différents, ce qui occasionnerait de l'ébranlement à la machine. Le miel est reçu, à sa sortie de l'extracteur, dans des vases munis d'un tamis interceptant les particules de cire.

Les rayons de forme basse et allongée horizontalement, comme ceux des cadres Dadant, Langstroth, anglais, sont placés sur un de leurs petits côtés dans l'extracteur, au lieu d'être suspendus comme dans la ruche. (1) Si l'on observe la direction des cellules dans un rayon, on comprendra facilement que c'est dans la position indiquée que la force centrifuge rencontre le moins de résistance pour chasser le miel hors des cellules. Mais il ne faut pas se tromper de côté : en supposant que la direction du mouvement de rotation soit indiquée par une flèche, le porte-rayon se trouvera du côté des barbes de la flèche et la partie inférieure du rayon du côté de la pointe.

Pour désoperculer les cadres, il est bon de les accrocher par les bouts dans une position inclinée sur un chevalet garni en-dessous d'une feuille de fer-blanc, d'où le miel découle dans une auge. Quand le couteau est chargé de cire et de miel, on le racle sur une lame étamée engagée en travers d'un vase appelé bassin à opercules. Ce bassin, de forme analogue à une vaste cafetière à grille, dont le diamètre est égal à la hauteur, est divisé en deux parties emboîtant l'une dans l'autre. La supérieure est garnie en bas de deux tamis mobiles en toile métallique ; l'un fin, en-dessous; l'autre plus grossier, en-dessus. Le miel coule dans la partie inférieure qu'on vide de temps en temps. Lorsque l'ustensile est plein de cire, on achève de faire couler le miel qu'il contient en le plaçant au soleil, recouvert d'un carreau de verre. L'ouverture servant à vider la partie inférieure doit pouvoir être fermée hermétiquement. (2)

Le miel est hygrométrique et se comporte mal dans un local humide ou mal aéré. Si l'on a quelque doute sur la maturité de celui qu'on ex-

(1) Les cadres hauts sont placés dans la même position que dans la ruche ; pour les mettre sur le côté, il faudrait faire les extracteurs d'un trop grand diamètre.

(2) Toutes les ouvertures servant à l'écoulement du miel doivent être très larges, le miel coulant difficilement. Ainsi, le diamètre des robinets à clapet ne doit pas être inférieur à 35 mm.

trait, il est prudent de laisser ouverts pendant quelque temps les vases qui le contiennent, en les recouvrant d'une mousseline et en favorisant l'évaporation de l'excédent d'eau; notre atelier est pourvu de grands ventilateurs grillés. Le mieux est d'avoir un grand bassin en fer-blanc dans lequel on verse le miel à sa sortie de l'extracteur et où il repose quelques jours. La partie la plus dense va au fond et peut être soutirée au moyen d'un robinet à clapet placé au bas du bassin. Nous nous servons toujours de cet ustensile pour remplir les flacons ou les petits bidons dans lesquels la quantité doit être mesurée exactement; puis cela nous dispense de l'écumage. Le bassin est rempli de nouveau avant d'être entièrement vidé. La partie la plus aqueuse revient à la surface et, à la fin, on peut la mettre à part pour en faire de l'hydromel ou la distribuer aux abeilles.

Le miel cristallisé doit être manié le moins possible et, pour nos livraisons, nous répartissons la récolte dans des bidons de différents poids qui sont livrés tels quels.

Lorsqu'on extrait du miel tard en automne et que la température s'est refroidie, il sort difficilement des rayons et l'on doit opérer dans une chambre bien chauffée, ou exposer préalablement les rayons dans une couche de jardin, lorsque le soleil luit.

Les miels très épais, comme celui de bruyère, ne peuvent guère être extraits à la machine.

Vases pour le miel. — Le miel vendu en gros est généralement logé et livré en fûts de 50 à 200 kilog., mais nous avons renoncé à l'emploi du bois, dans lequel le miel est quelquefois sujet à fermenter, et nous ne nous servons pour toutes nos livraisons que de bidons cylindriques en bon fer-blanc, de la contenance de 2 $^1/_2$ à 25 kilog. Ils sont munis d'une anse et de couvercles à emboîtement sur le bord desquels nous collons une bande de cotonnade ou de papier. Les gros bidons ont une poignée au couvercle et sont entourés d'une tresse de paille ou de jonc des marais. Nous reconnaissons qu'en *petite* vitesse les bidons sont quelquefois maltraités, et les apiculteurs qui ont à recourir à cette voie auront peut-être moins d'ennuis avec le bois.

On peut livrer en facturant le poids brut au prix du miel, le coût du bidon se trouve à peu près couvert.

Pour les échantillons et les livraisons de 500 gr. à 10 k., il se fabrique maintenant des boîtes de fer-blanc à fermeture spéciale qui sont peu coûteuses. (1)

(1) *Self Opening Tin boxes,* chez J.-E. Siegwart, ing. à Altdorf (Uri, Suisse), ou en gros à la fabrique à Londres.

Il y a enfin les flacons pour la vente au détail et la montre. Les modèles sont variés; nous donnons pour notre part la préférence à ceux à large ouverture, dont le couvercle en verre est maintenu avec pression au moyen d'un anneau de métal à pas de vis; un anneau de caoutchouc est placé sous le couvercle.

Miel en rayon. — Le maniement du miel en sections est une opération minutieuse et délicate. On racle la propolis qui reste attachée au bois des sections et on classe celles-ci en première, seconde et troisième qualité selon leur aspect. Le mieux est de s'en défaire le plus tôt possible. Pour être conservé dans de bonnes conditions, le miel en rayon doit être maintenu dans une température douce et égale. Exposé au froid, il suinte à travers les opercules. Nous conservons le nôtre dans une armoire placée dans une pièce constamment habitée (voir pour l'emballage Mai, *Miel en sections*).

Purification de la cire. — Nous n'entreprendrons pas de donner ici les diverses méthodes employées pour purifier la cire en grand et nous nous bornerons à décrire l'emploi du purificateur à cire solaire, qui suffit à l'exploitation d'un rucher ordinaire, dispense d'emprunter la cuisine et le foyer et permet, pendant les quatre mois chauds de l'année, d'obtenir de la cire pure sans risquer de la détériorer. En fondant la cire au feu, on est exposé à la brûler, à lui faire perdre une partie de ses qualités pour peu qu'on ne s'y prenne pas bien, et les fabricants de cire gaufrée donneront toujours la préférence aux cires fondues au soleil.

C'est un apiculteur italien du nom de Léandri qui a fait connaître à l'Exposition d'apiculture de Milan, en 1881, le purificateur que nous allons décrire.

Une petite caisse recouverte d'une vitre inclinée reçoit, sur un fond légèrement en pente, la cire brute brisée en petits morceaux. La cire est mise en fusion par les rayons du soleil frappant la vitre à angle droit et, en s'écoulant lentement vers une auge disposée au bas du plan incliné, elle abandonne ses impuretés qui restent en chemin.

Voici la description et les mesures de l'un des purificateurs que nous employons:

La caisse a en surface 65 cm. sur 50. Les parois, en bois de 25 mm., ont *extérieurement:* celle de derrière, longueur 65 cm., hauteur 32 cm.; celles des côtés, longueur 50 cm., hauteur 32 cm. d'un côté et 4 cm. de l'autre; celle de devant a 65 cm. sur 4. Dessous est cloué un fond de 65 × 50 × 1 cm. La vitre, fixée dans un cadre dont les bois ont 35 mm. de large sur 25 mm. d'épaisseur et reliée à la paroi de derrière par des charnières, a une surface, cadre compris, de 67 cm. sur 58 ½,

dépassant ainsi la caisse en bas et sur les côtés de 1 cm. environ. (1)

Un double fond intérieur et mobile de 60 cm. sur 39, recouvert de fort fer-blanc (le zinc est trop sujet à se gondoler), est supporté par des tasseaux cloués à l'intérieur contre les côtés de la caisse. La feuille de fer-blanc est coupée de 62 cm. sur 41; trois de ses bords sont repliés en haut de 1 cm., le 4me celui du bas est replié en bas. La surface du fer-blanc doit se trouver derrière (contre la grande paroi) à 12 cm. au-dessus du fond fixe et devant à 8 cm. environ, soit à 13 et 9 cm. du dessous de la caisse. La pente d'arrière en avant doit être d'environ 10 ½ pour cent. Il reste devant, entre le fond mobile et la paroi, un espace vide d'environ 5 cm.

Dans cet espace et reposant sur le fond fixe, est une auge en fer-blanc, légèrement évasée, ayant 5 cm. de hauteur et en haut 60 cm. de long sur 7 de large; on l'engage en partie sous la gouttière du fond mobile.

La caisse doit fermer hermétiquement, soit pour conserver la chaleur accumulée, soit pour empêcher l'entrée des abeilles, qui sont fort habiles à se faufiler par les moindres fissures. Les rayons du soleil doivent, autant que possible, frapper la vitre à angles droits; la caisse est placée bien de niveau et tournée en face du soleil, puis replacée de temps en temps à mesure qu'il avance dans sa course. Nous avons disposé la caisse sur un pivot.

Si l'inclinaison du fond mobile est trop forte, les impuretés sont entraînées avec la cire jusqu'à sa chute dans l'auge ; si elle est trop faible, la cire ne descend pas, ou séjourne trop longtemps et perd de sa couleur. On corrige cela en mettant des cales sous le fond mobile.

On peut peindre en noir l'intérieur de la caisse. Nous avons vu un purificateur très perfectionné chez M. Guazzoni, ingénieur à Golasecca. La caisse est à double parois ; la vitre est double aussi ; l'inclinaison du fond mobile, ainsi que celle de la vitre (laquelle est garnie d'un emboîtement) peuvent être modifiées au moyen de vis de rappel et le tout pivote sur un pied. Mais, simple comme nous l'avons décrit, le purificateur remplit parfaitement son office sous notre climat de Suisse.

On nettoie de temps en temps le plateau avec un couteau en bois et l'on a soin de graisser légèrement l'auge.

Précautions après la récolte. — Après que le miel a été prélevé, il est bon d'égaliser un peu la force des colonies, en prenant des rayons

(1) Il va sans dire que les tranches supérieures des parois sont nivelées selon un plan incliné correspondant à celui du cadre de la vitre qui doit plaquer dessus. Si par le jeu du bois elle arrive à ne plus plaquer, on cloue des lisières de drap sur les tranches.

de couvain prêt à éclore aux plus fortes pour les donner aux faibles. Cette précaution est indispensable avec les petits essaims formés par progression. Il faut également s'assurer que toutes les familles possèdent leur reine; les orphelines en reçoivent une ou sont réunies à d'autres. Le pillage est fort à craindre lorsque le miel manque au dehors et le rucher demande à être mis en règle.

Apiculture pastorale. — C'est aussitôt après l'extraction du miel de première récolte que se font les transports de ruches à la montagne ou dans les autres régions fournissant aux abeilles une seconde miellée. Le voyage doit se faire de nuit, vu la température. (Voir Mars, *Transport des ruchées*).

UN NOUVEAU CASIER A SECTIONS

Voici le dessin d'un casier à sections présenté par MM. Neighbour et fils (1) et qui leur a valu une médaille d'argent.

La figure en montre si clairement la disposition que quelques mots d'explication suffiront : La caisse est réellement en deux moitiés dont chacune peut être employée séparément si on le désire. Chaque partie consiste en un châssis, de la moitié de la hauteur des sections et muni d'un côté de deux traverses; par-dessus les traverses est cloué un mince cadre dont l'épaisseur correspond à un demi-espace d'abeille (3 ½ mm. environ), de sorte que pour obtenir un espace plein entre le dessus des cadres du corps de ruche et le casier (dans les ruches anglaises les cadres affleurent le bord supérieur de la ruche), il suffit de poser sur la ruche un autre mince cadre mobile, comme le montre la figure. Le casier contient trois rangées de sept sections, serrées au moyen d'une vis en bois logée dans une des parois ; ses deux moitiés sont la contrepartie l'une de l'autre et le tout peut être renversé à volonté. Pour examiner les sections ou les sortir, on desserre la moitié supérieure et on l'enlève. Les traverses peuvent être en bois ou en métal.

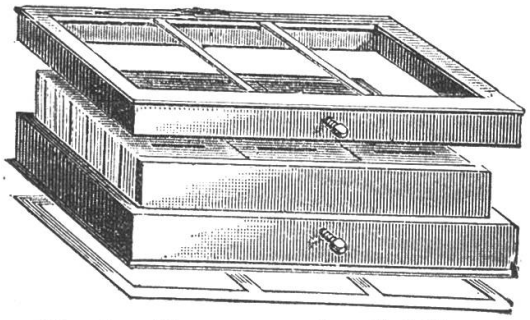

Fig. 6. - Nouveau casier Neighbour.

Il faut avoir grand soin de choisir le bon moment pour faire le renversement ; les sections du centre sont toujours plus avancées que celles des côtés et il faut attendre que celles-ci le soient suffisamment.

(1) 144 Regent street, W. Londres.

QUESTIONS
RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

BATISSES DES ABEILLES. QUESTION N° 22. — *Peut-on évaluer d'une façon quelque peu précise, en décimètres carrés par exemple, la quantité de rayons à cellules d'ouvrières qu'un essaim mis en ruche vide (sans rayons ni cire gaufrée) bâtit avant de passer à la construction de cellules de mâles, ou cette quantité est-elle trop variable pour être appréciée d'une façon générale ? E. B.*

La bâtisse en alvéoles d'ouvrières par un essaim à l'état naturel dépend de trop de causes diverses pour qu'on puisse selon moi l'apprécier, même approximativement. Il y a d'abord comme conditions à établir: la force de l'essaim, l'époque où il est mis en ruche, la grandeur de la ruche, la valeur de la miellée, l'âge de la reine ou sa qualité de pondeuse et même la température, et j'ajouterai encore la race de l'abeille. Ce que j'ai pu remarquer, c'est qu'en général dans les ruches de paille que j'ai transformées, il pouvait y avoir du quart au tiers en alvéoles de bourdons, mais je n'ai pas pu savoir s'ils ont été bâtis alternativement ou seulement à la suite de ceux d'ouvrières. L.-S. FUSAY (Genève, Suisse).

La quantité de décimètres carrés de rayons en cellules d'ouvrières qu'un essaim peut bâtir avant de construire des cellules de mâles est très variable et pour plusieurs causes: un essaim faible avec une reine vieille, après avoir fait une vingtaine de décm. c. de cellules d'ouvrières, construira des cellules de mâles, surtout si la miellée est abondante; tandis qu'un essaim fort avec une reine très féconde en bâtira jusqu'à 60 décim. et plus.

Ainsi, la fécondité de la reine, la force de la population et la faiblesse de la miellée font bâtir une plus grande quantité de cellules d'ouvrières; mais une population faible, une reine peu féconde et une forte miellée sont des causes qui font passer plus vite à la construction des alvéoles de mâles. L. MOTTAZ (Vaud, Suisse).

Les bâtisses d'un essaim mis en ruche vide dépendent de deux circonstances: la capacité et l'âge de la reine, puis la miellée.

On ne peut spécifier au bout de combien de temps après la mise en ruche la construction des cellules de mâles commencera. L'essaim en bâtira dès que le changement de la reine s'annoncera et d'après mes observations, cela peut se présenter déjà au bout de quatre jours, alors que les bâtisses ne sont qu'à moitié faites.

Au contraire, quand la reine est jeune et bonne, la bâtisse se finit presque tout à fait avant que la construction d'un petit rayon à mâles ménage la possibilité d'un renouvellement de la reine, qui suppose toujours la présence de mâles. Les bâtisses d'un essaim sont donc le plus sûr témoignage de la qualité de la reine. En outre, une riche miellée favorise la construction de cellules à mâles, c'est à dire de réservoirs plus grands qui coûtent moins de temps et de matière. U. KRAMER (Zurich, Suisse).

Je crois une pareille évaluation difficile, les résultats pouvant varier selon les circonstances: force des essaims, prédominance dans les essaims d'abeilles jeunes, abondance ou faiblesse de la miellée, température et état hygrométrique. En ce qui me concerne, j'avoue que je manque d'expérience et d'observations à ce sujet, parce qu'étant toujours bien pourvu de rayons vides à petites cellules, je n'ai pas avantage à détourner les abeilles de la récolte pour leur faire fabriquer de la cire nouvelle et dépenser à cela une bonne partie de la récolte même. Dr J. Bianchetti (Piémont, Italie).

Je ne puis répondre, n'ayant aucune pratique de la chose. Je n'ai jamais mis un essaim en ruche vide. J. Nouguier (Neuchâtel, Suisse).

Un essaim quelconque commence son travail par la construction du nid à couvain, composé uniquement de cellules d'ouvrières. Les abeilles le construisent généralement proportionné à l'espace qu'occupe l'essaim dans la ruche. Si l'essaim est gros, il occupe une grande place, le nid à couvain prend une extention considérable et la colonie devient puissante. Le contraire a lieu si l'essaim est petit. Or la construction de cellules à *bourdons* et de *cellules à miel* n'a lieu dans une ruchée qu'après la formation totale du nid à couvain. Il résulte de là qu'il est fort difficile de découvrir une règle ou norme qui puisse être appliquée d'uue manière générale comme réponse à la question posée. Cette réponse dépend de la grosseur de l'essaim. L'âge de la reine doit aussi être pris en considération ; un essaim secondaire avec jeune reine ne bâtit la première année que des cellules d'ouvrières en général. Ainsi donc une réponse précise à la question d'une *manière absolue* est impossible, puisqu'elle dépend de la grosseur de l'essaim.

On peut cependant formuler une réponse en prenant pour base, savoir : d'un côté *le poids* d'un essaim, d'un autre côté *l'espace* que cet essaim occupe dans une ruche vide ; ainsi p. ex. : en admettant qu'un essaim du poids de 4 kil. occupera une espace éventuel de 54 litres, la construction de cellules de mâles n'aura lieu qu'après la construction du nid à couvain de 54 litres. Un essaim de 2 kil. occupera la moitié de cet espace, soit 27 litres. Un troisième essaim de 1 kil. occupera 13 litres et ainsi de suite. Le litre est, comme on sait, l'espace contenu dans un décimètre cube.

Il ne faut pas oublier que, dans la nature, il n'y a guère de règles sans exceptions; un essaim affamé occupera moins de place et pèsera moins qu'un autre essaim ayant même nombre d'abeilles, mais qui sont gorgées de miel ; la température aura aussi une influence sur la dimension de l'essaim. D'après cette méthode on pourra toujours calculer approximativement quelle doit être la grandeur d'une ruche vide pour recevoir un essaim d'un poids connu. Gustave DuPasquier (Neuchâtel, Suisse).

Etant mobiliste, je n'ai pas eu l'occasion d'étudier la chose pour m'en rendre compte. Je sais cependant qu'un essaim primaire arrivé au commencement d'une bonne récolte peut remplir sa ruche de bâtisses à cellules d'ouvrières. Durant cette période, il ne bâtira pas de cellules de mâles. L. Matter-Perrin (Vaud, Suisse).

Plus la reine est vieille, plus l'essaim est porté à construire des alvéoles de mâles. Un essaim secondaire ne construira généralement que des alvéoles d'ouvrières. Bien des apiculteurs exploitent ce penchant; ils enlèvent des rayons achevés, et intercallent des rayons amorcés dans le nid à couvain. Les abeilles, n'aimant pas des lacunes dans le nid à couvain, s'empressent d'achever les bâtisses commencées, si toutefois la nature ou la ruche même ne leur refuse pas les matériaux de construction, qui sont le miel et le pollen transformés en cire. Une nourriture stimulante, donnée à profusion, portera l'essaim à édifier des bâtisses tout comme si la miellée donne.

Un essaim, ayant une reine d'un an, produira moins d'alvéoles de mâles qu'un essaim ayant une reine de deux ans ; et un essaim avec une reine de deux ans en produira moins que celui qui possède une reine de trois ans. Nous avons souvent constaté qu'un essaim primaire produit en moyenne 35 à 40 décimètres carrés de rayons d'ouvrières avant de passer à la construction d'alvéoles de mâles. Ch. Zwilling (Alsace).

SOCIETE ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale du printemps,
tenue à Moudon, le 19 avril 1886, à 10 heures et demie.

Favorisée par le beau temps, la réunion a été nombreuse et réellement intéressée par une exposition variée d'instruments et d'objets d'apiculture. Les membres arrivés à 10 h. ont été accueillis par le comité local, présidé par M. le Syndic A. Jayet, et ont fait honneur à une excellente collation qui leur a été offerte à l'Hôtel de la Gare.

Outre M. Fusay, président, le Bureau est représenté par MM. Bertrand, de Dardel et Descoullayes. MM. Bonjour, Dumoulin et de Ribeaucourt font excuser leur absence, ce dernier en ajoutant qu'il ne peut pas approuver l'idée d'un cadre officiel, parce qu'à son avis tous les cadres sont bons entre les mains d'un habile apiculteur.

L'assemblée réunie à l'Hôtel de Ville, dans la salle du Tribunal, comptait 65 personnes, non compris une dame.

M. Fusay, président, ouvre la séance en donnant lecture des lignes suivantes :

« Nous voici à la veille d'une nouvelle saison ; comme cela est souvent le cas, l'anxiété commence à s'emparer des apiculteurs. Le temps ne semble pas leur sourire; courage, cependant, car il arrive même assez fréquemment que, quoique ayant mal débuté, une année peut être bonne en définitive, preuve en soit celle de 1885. En tous cas, si nos abeilles ne sont pas aussi avancées qu'on pourrait le désirer, on a lieu d'être satisfait de l'hivernage ; elles ont très peu consommé et finiront, si le temps se donne beau, par se développer ; mais il faudra nourrir spéculativement. Ceux qui feront la dépense de quelques kilog. de sucre par ruche s'en trouveront bien. Il y

a pourtant une petite ombre au tableau : je ne sais à quoi cela est dû, mais il y a grand nombre d'orphelines ce printemps; il est probable que les froids tardifs du mois de mars sont pour quelque chose dans ces accidents. Les apiculteurs doivent maintenant redoubler de zèle et de vigilance, car la concurrence augmente, et cette année a une certaine importance, grâce à l'Exposition de Neuchâtel. Chacun s'attend à voir là un grand progrès, il est à souhaiter que la miellée nous soit favorable, et que chacun s'efforce de faire de son mieux, afin de représenter d'une manière avantageuse pour la Suisse Romande, l'industrie, jusqu'à présent trop méconnue, de l'apiculture. Il faut que l'on sache une fois que notre profession n'est point une affaire d'enfantillage, ou de passe-temps pour les rentiers, comme quelques personnes ont l'air de le croire.

Pour cela, messieurs, je dois vous amener sur la question de la présentation du miel au public. Vous avez vu à l'ordre du jour la proposition de flacons et étiquettes uniformes. Cette question a déjà été mise sur le tapis à notre dernière assemblée et l'opinion générale paraissait favorable à la proposition de n'avoir qu'un flacon et qu'une étiquette.

Aujourd'hui, un nouveau courant d'idées s'est fait jour. A Zurich, les organisateurs de l'exposition ont regretté d'avoir adopté ce système.

Inspirons-nous donc de leurs expériences et suivons les conseils de nos aînés. Toutes réflexions faites, il vaut mieux laisser à l'initiative individuelle le choix de ses ustensiles, étiquettes, etc.; mieux que cela, que chacun au contraire s'efforce de présenter du nouveau et surtout du beau et du pratique.

Il faudrait qu'on puisse voir à Neuchâtel tous les modèles possibles de bocaux, bidons, étiquettes, sans oublier ce que les apiculteurs mettent dedans. Il est à souhaiter aussi que l'on puisse préciser la flore qui a produit tel ou tel miel. Pour cela, il faudrait faire différentes récoltes suivant les lieux, mais dans le cas où il ne serait pas possible de désigner tel ou tel miel pour miel de tilleul, miel d'esparcette ou autre, il vaudrait beaucoup mieux s'abstenir de désigner la floraison que de provoquer la confusion.

Enfin, que chacun frappe cette fois un grand coup! Que messieurs les Jurés soient embarrassés et de la quantité et du choix; je ne veux pas parler seulement du miel et des bocaux, mais aussi des instruments, des ruches et des produits culinaires et autres.

Je dois encore vous signaler la formation de plusieurs sections. — Tout cela promet! On vous a annoncé à la dernière assemblée la section genevoise et celle de la Broye. Nous avons maintenant celles des Alpes, de l'Orbe, du Val-de-Travers, la Section valaisanne du centre et la Côte neuchâteloise. — En voilà un joli nombre pour débuter.

M. Newmann, alors Président de la société des Etats-Unis, nous faisait il y a quelques années à notre assemblée la recommandation de produire beaucoup de miel, ajoutant que les Américains en expédiaient je ne sais combien de tonnes en Europe. — Je crois que maintenant le temps s'avance où ces messieurs n'auront plus besoin de se déranger pour nous en fournir. Après tout ce ne sera pas un mal. Mieux vaut avoir à vendre qu'à acheter.

Avant de terminer, je profiterai de l'occasion pour rappeler à messieurs les Présidents des sections qu'en vertu de ce qui a été décidé, ils sont invités à choisir des lieux et des sujets de conférence. Nous avons reçu de la Fédération un avis par lequel on nous annonce une somme de fr. 126, qui doit être employée à cet usage dans le courant de l'année et les rapports doivent être rendus avant le 15 décembre à M. Borel, secrétaire.

Ceux qui désireraient profiter de cet avantage sont priés d'en aviser le Comité central. »

Le procès-verbal de la dernière assemblée est adopté, sans observation, tel qu'il a paru dans la *Revue Internationale d'Apiculture.*

Exposition de Neuchatel. — Bocaux et étiquettes. — M. P. de Siebenthal présente un bocal à large ouverture, mais dont la fermeture nickelée n'est pas à vis. Le bocal d'un kilo coûte 45 centimes au détail, celui de 1/2 kilo, 35 cent.

M. le Président remercie M. de Siebenthal de la peine qu'il a prise pour obtenir ces nouveaux bocaux, dont il a dû payer les 4 moules 140 francs. Ils ne laissent à désirer que par la couverture, qui ne suffit pas pour du miel liquide, ce qui fait que M. Fusay ne pourrait les employer à Genève, où sa clientèle ne veut plus guère que du miel liquide ou rendu de nouveau liquide.

M. Woiblet a demandé à MM. Siegwart des bocaux à plus large ouverture. Ils lui ont répondu que dans les conditions actuelles de l'industrie du verre, ils ne pouvaient pas courir les chances de cette fabrication. Il y aurait d'ailleurs à payer le prix élevé de nouveaux moules en fonte.

M. Borel a acheté à Neuchâtel, chez M. Courvoisier, un bocal à pas de vis, et il a demandé en Belgique ce qu'on demanderait pour un tel bocal, sans couvercle. On lui a répondu 8 francs le cent, mais le moule aux frais du client. Quant aux couvercles, M. de Siebenthal pense qu'ils reviendraient à 4 fr. le cent, en sorte que le bocal couvert reviendrait à 12 centimes, tandis qu'il est vendu à Neuchâtel 35 centimes. M. Fusay pense qu'il faudrait ajouter une rondelle de caoutchouc pour compléter la fermeture et la rendre hermétique.

Quant au métal, *M. P. de Siebenthal* recommande, pour la couverture des flacons, de ne pas employer le zinc, qui s'oxyde et altère le miel. Mieux vaudrait le fer-blanc.

M. Woiblet s'oppose à la capsule à vis, à cause des frais, et préfère une fermeture en verre ou en métal (fer-blanc fin) qu'on puisse ficeler, et il propose que M. de Siebenthal continue ses démarches auprès de la fabrique qui l'approvisionne, pour obtenir une fermeture parfaite.

M. Nouguier propose un concours entre verreries. Nous indiquerions ce que nous désirons, puis nous choisirions.

M. Fusay craint que nous ne puissions pas offrir des prix assez élevés pour engager les fabricants à courir les risques.

M. Woiblet pense qu'il ne faut pas nous engager. Le goût du public peut changer et préférer la boîte en fer-blanc au bocal. Laissons agir l'initiative privée.

M. Borel croit que le bocal sera toujours préféré, et il propose que nous fassions une commande sur dessin, en demandant les prix-courants.

M. Nouguier prouve que le public préfère les bocaux par le fait que, vendant chaque année près de 150 bocaux, on ne les lui rend jamais, quoiqu'il offre de les reprendre

M. de Siebenthal ne tient pas au modèle qu'il a présenté, ni à la fabrication indigène, car, à l'étranger, en Belgique ou en Bohême, les prix sont beaucoup plus bas.

M. Langel sait qu'on obtient en Allemagne, à très bas prix, des bocaux à vis, dont le couvercle est complété par une rondelle de parchemin qui rend la fermeture hermétique. Large entrée. Ils sont vendus, au détail, 45 centimes, à Neuchâtel.

M. Fusay estime que puisqu'il ne paraît pas que nous puissions conclure aujourd'hui, il faut continuer les recherches, et il espère que l'Exposition de Neuchâtel aboutira à quelque chose, sous ce rapport.

M. de Dardel désire que la présentation d'un bon bocal soit récompensée par un prix.

Quant à *l'uniformité des bocaux et des étiquettes, M. Fusay* dit que les experts de Zurich la considèrent comme défavorable au progrès. C'est également l'opinion de M. Cowan. — L'assemblée préfère visiblement la variété.

M. Borel voudrait que, malgré la variété, chaque étiquette porte un signe distinctif qui permette de reconnaître la section, ou même le producteur, afin de pouvoir réprimer les fraudes.

M. P. de Siebenthal propose que chaque étiquette porte les mots : *Société romande d'apiculture;* M. Woiblet propose quelque chose de plus court comme *Société romande*, tandis que M. Nouguier préfère *Société d'apiculture.*

M. Borel insiste sur la nécessité d'une marque positive, comme une espèce de marque de fabrique que le premier venu ne puisse pas s'approprier.

M. Archinard propose le renvoi au comité pour étude et préavis. Adopté.

M. Nouguier, à ce propos, invite les personnes qui ont de bonnes idées à les communiquer au comité.

M. Fusay communique un projet d'étiquette intéressant, dessiné par les soins d'un membre du Comité, mais peut-être un peu chargé, et il présente la collection de ses propres étiquettes.

M. Borel ayant exprimé la crainte que le nom de l'exposant puisse influer sur le jury, *M. de Dardel* fait remarquer qu'il suffira, comme pour les vins, de coller sur ce nom une bande de papier.

M. Fusay pense que le contenu d'un kilo par bocal n'est qu'approximatif, malgré le règlement adopté pour l'Exposition. Il sera écrit dans ce sens au commissaire spécial, sur la demande de M. Woiblet.

M. Bertrand présente un charmant petit bocal, avec fermeture en liège, dans un panier à claire-voie, qu'il a reçu de M. Cowan.

Le terme passé lequel on ne pourra plus s'annoncer pour l'Eposition est reculé du 1er mai jusqu'au 1er juillet (décision du comité de l'Exposition du 18 avril).

Nourrissement. — *M. de Siebenthal* expose: 1° un nourrisseur-partition

pour sucre sec, dit Simmins. On sait qu'il faut un sucre spécial. 2° un nourrisseur pour sucre sec ou pour sirop, fait pour être placé sur les cadres. On peut le couvrir avec du verre ou du fer-blanc.

M. Fusay expose un nourrisseur en fer-blanc, avec flotteur, à placer sur les cadres. Il expose encore un réservoir plus grand que celui qu'il a imaginé pour nourrir par derrière. Ce nourrisseur, qui contient 2 litres, provoque un mouvement des abeilles de l'avant à l'arrière qui réchauffe la ruche. Il faut, chaque printemps, avoir soin d'en dépropoliser la grille.

M. Castella présente un nourrisseur qu'il emploie depuis longtemps ; il est plus petit que celui de M. Fusay, mais analogue. Deux autres nourrisseurs, dont l'un avec flotteur et l'autre à adapter au haut d'un cadre, sont présentés par des auteurs trop modestes pour se faire connaître.

Etude d'un cadre uniforme pour la Société. — *M. Woiblet* espère que nous arriverons à un résultat important si nous pouvons tomber d'accord sur un cadre commun, quand ce ne serait que pour engager les apiculteurs à s'en prendre à leurs erreurs plutôt qu'à leur ruche.

M. Bertrand considère la question comme difficile et soulevant beaucoup d'objections. Les Anglais, les Allemands et les Italiens ont un cadre officiel, mais fréquemment discuté. Il n'en voudrait aucun. Au fond, nous ne sommes pas fixés encore sur le cadre modèle et l'adoption d'un type fixe serait une barrière mise au progrès. Il y a des opinions faites, mais pas d'accord. En Amérique, on varie et quelques personnes y vantent actuellement la ruche Heddon, à cadres très bas et petits, qui est un pas fait en arrière.

Si l'on persistait à voter un cadre uniforme, il proposerait un cadre de 42 centimètres de longueur sur 26 1/2 de hauteur dans œuvre, cadre déjà connu, puisque c'est le cadre Blatt. Il mettrait 12 cadres à 37 mm. d'écartement dans la chambre à couvain pour la rendre carrée, ce qui donnerait la contenance de la ruche Dadant.

En Valais, dit M. de Dardel, on adopterait la Layens avec des cadres de 2 centimètres de moins en hauteur. M. de Layens lui-même, ajoute M. Bertrand, acceptait dans le temps une diminution de 2 à 3 centimètres. Ce cadre, ainsi raccourci, est le cadre de prédilection de M. Matter-Perrin.

M. Borel demande si, pour adopter un cadre, il n'y aurait pas lieu de tenir compte des dimensions d'une bonne section, vu l'avantage qu'il y a de faire commencer les sections dans le corps de ruche. M. Bertrand lui répond que ces dimensions ne sont pas encore fixées, et que, d'ailleurs, le point essentiel c'est la valeur du cadre pour la chambre à couvain.

M. Nouguier voudrait qu'on discutât d'abord la forme du cadre. Sera-t-il long ? Sera-t-il haut ?

M. Fusay a constaté que, pour obtenir des sections irréprochables, il ne faut pas les mettre dans le corps de ruche, mais dans la hausse, à condition de bien placer la cire gaufrée. Il propose un cadre de 43 cent. de long sur 30 de vide, cadre Dadant agrandi, très avantageux pour la ponte, en ce qu'il permet à la reine d'agrandir le cercle de sa ponte, et l'expérience faite lui permet de dire que cette modification a eu un plein succès.

M. Bertrand admet que le cadre Dadant à 46 cent. est plutôt un peu long,

car, dans les colonies faibles, on trouve quelquefois un peu de moisissure, au printemps, à l'angle inférieur des cadres à l'arrière. Avec une longueur de 42 cent. on peut avoir une ruche carrée, ce qui permet de mettre les cadres de la hausse en travers. Il faut d'ailleurs reconnaître que les cadres allongés augmentent la surface de contact du magasin avec le corps de ruche, ce qui est de première importance pour les ruches s'agrandissant dans le sens vertical, et 42 cm. ne sont pas trop; quant à la hauteur, 26 cm. suffisent pour la ponte, car on sait maintenant éviter les irrégularités de construction qui peuvent se produire au bas du cadre et tendent à diminuer la surface du rayon.

M. de Siebenthal approuve le cadre de M. Fusay. Quant aux irrégularités du bas des cadres, il s'en produit même dans les ruches très basses comme dans la ruche de Ribeaucourt.

M. Fusay dit, en réponse à une question posée par M. Borel, qu'il ne pense pas que l'altitude de la station apicole ait quelque valeur dans le choix d'un cadre.

M. Archinard, en présence de la difficulté que rencontre l'adoption d'un cadre officiel par la Société, croit très important d'aboutir au moins à un vote *théorique* sur les meilleures formes, vote qui aurait quelque influence pour diminuer l'immense variété des cadres actuellement en usage.

Pour les ruches dites horizontales, la majorité de l'assemblée admet en principe que le cadre, type Layens, peut être diminué de 2 à 3 cm. en hauteur. Relativement au cadre bas et allongé, pour ruches verticales à surface carrée, plusieurs propositions sont en présence et le type de 42 × 26 cm. obtient le plus de voix : 15 membres lui donnent la préférence, tandis que 10 se prononcent pour d'autres dimensions. Un grand nombre de membres s'abstiennent.

M. Fusay présente une pince à ressort et à poignée pour sortir les cadres.

M. Woiblet présente un petit instrument pour percer les cadres exactement au milieu, afin que les fils de fer qui passent par les trous et qui servent de soutien à la cire gaufrée soient bien au milieu du cadre et dans un même plan. Cet instrument, très simple et peu coûteux, peut s'adapter à une table. M. Woiblet est remercié pour ce nouveau produit de son esprit ingénieux.

L'assemblée passe ensuite dans une salle voisine où l'on avait déposé un nombre exceptionnel d'instruments d'apiculture. On y voyait une machine Dunham, grand modèle, pour gaufrer la cire, exposée par M. Agassiz.

M. Dhély-Corthésy exhibait une ruche double à cadres plus petits que les Layens, et une collection de cires gaufrées épaisses et minces qui promettent un concurrent à M. J. Castella. M. Castella, lui-même, exposait des cires variées bien connues des lecteurs de la *Revue*, et, bonne nouvelle, il annonçait une baisse de prix pour l'année prochaine. On voyait différentes ruches construites dans les localités du voisinage, parmi lesquelles une Dadant très correcte. Deux extracteurs attiraient l'attention. L'un d'eux exposé par M. Jayet, syndic, construit par M. Mottaz, œuvre d'essai cependant, est fait avec grand soin et présente une disposition très pratique pour fixer le cadre à extraire contre la cage et l'empêcher de tomber contre l'axe. Le se-

cond, construit aussi à Moudon, tourne aisément, et, quoique la toile métallique paraisse trop peu tendue, son propriétaire en est satisfait. D'autres objets encore excitent l'intérêt des nombreux visiteurs, si bien qu'à 2 1/2 h. il fallait les sommer de répondre au désir du restaurateur dont le dîner était prêt depuis longtemps. Plus de 50 apiculteurs prennent place dans la salle à manger de l'hôtel du Pont et il y en a encore dans la salle voisine. Tout annonçait une brillante continuation de la séance du matin quand, à son grand regret, celui qui écrit ces lignes dut se rendre à la gare.

DESCOULLAYES, *Secrétaire.*

M. le Syndic Jayet, président de la Section de la Broye, après avoir souhaité la bienvenue à la Société Romande, et remercié son Comité d'avoir fait choix de la ville de Moudon pour sa réunion, a comparé le banquet qui nous réunissait à un repas de baptême auquel prenaient part et marraine et nouveau-né, ce dernier représenté par la Section de la Broye qui vient de donner le premier signe de son existence et se place avec confiance sous le direction de sa marraine naturelle. « Notre jeune société, dit-il, entre sans crainte dans la vie, car avec l'appui et les conseils expérimentés de son aînée, elle ne peut que prospérer; je porte mon toast à la Société Romande et à son Comité. »

M. le président Fusay, après avoir remercié en termes chaleureux les organisateurs de la réunion de leur excellent accueil et de toutes les dispositions prises pour rendre la réunion aussi agréable et intéressante que possible, félicite les apiculteurs de la localité de leur zélé concours, ainsi que de la belle collection d'objets exposés, et boit en terminant à la prospérité de la Section de la Broye, un nouveau-né qui est vite devenu grand garçon.

Des toasts humoristiques se succèdent. M. P. von Siebenthal, entre autres, à propos du nouveau perce-trous présenté par M. Woiblet et fabriqué avec de vieilles roues d'horloge, explique que, sans doute, lorsque M. W. reçoit une pendule à réparer il découvre qu'elle a une roue de trop et la supprime : Après deux ou trois réparations, les roues surnuméraires servent à faire le perce-trous. Il serait à souhaiter, conclut-il, que l'on supprimât la roue de trop à certains apiculteurs, heureusement fort rares, capables d'écrire des lettres comme celle qui a passé dans quelques mains et dont lecture n'a pu être donnée à haute voix.

Après le repas, l'assistance s'est transportée dans la nouvelle propriété de M. Agassiz, où son rucher est déjà installé. Le modèle adopté est une Layens à cadre légèrement réduit. Les colonies sont logées en partie sous un élégant rucher couvert, d'autres sont en plein air. Elles paraissent être en bonnes conditions, bien que se ressentant, comme toutes celles du pays, du retard occasionné par les froids de mars et d'avril.

Le fumigateur Webster, mis à l'épreuve sur une colonie d'un mauvais caractère, a bien refoulé les abeilles vers le bas des rayons et permis la visite sans piqûres, croyons-nous.

A vendre quelques ruches neuves, système Dadant, solidement construites, bien doublées et bien peintes, porche d'entrée, partitions-matelas, toile peinte, nourrisseur dans le coussin, toit en bois recouvert de zinc. Prix fr. 25. S'adresser à Charles Kursner, apiculteur à Montherod, près Aubonne (Vaud).

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.

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.

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

Self opening tin boxes.

BOITES A MIEL EN FER-BLANC

fabrication anglaise, avec fermeture hermétique patentée, sans soudure. Les boîtes sont faciles à remplir, l'ouverture étant presque du diamètre de la boîte. C'est l'emballage le moins coûteux, le plus simple, le plus léger et le plus résistant.

Ces boîtes, de la contenance de 1/2, 1, 2, 5 et 10 kilog. de miel, se vendent au prix de 15, 20, 30, 50 et 80 centimes.

Altdorf, Uri (Suisse). J.-E. SIEGWART, ing.

ÉTABLISSEMENT D'APICULTURE

S. GALETTI, à Tenero, près Locarno (Ct. Tessin).

ABEILLES ITALIENNES DE RACE PURE

	Mars-Avril-Mai.	Juin.	Juillet.	Août-Sept.	Oct.-Nov.
Reines fécondées	fr. 8	7	6	5	4
Essaim de 1/2 kilog.	16	14	12	10	8
» de 1 kilog.	23	20	16	14	10

Reines et essaims expédiés franco par la poste. — Pureté de la race et transport garantis. (Elevage par sélection) — Paiement après réception de la marchandise. — On est prié d'essayer.

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.

Fabrique de cire gaufrée,

en belle cire de nos pays, Beauce, Gâtinais et Sologne.
Prix 5 fr. le kilog. pour les petites quantités.
Rabais et emballage franco à partir de 7 kilog.
Prix franco d'emballage et de transport dans toute la France :

1 kil., fr. 6.25 — 2 kil., fr. 11.50 — 3 kil., fr. 16.50 — 4 kil., fr. 21.50

Envoi d'échantillons contre timbre de 15 centimes.
Ruches de divers systèmes, enfumoirs, extracteurs et autres objets d'apiculture sur commande. — Paiement d'avance par la poste.

ADRIEN ROUSSEAU, aux Aydes, près Orléans (Loiret, France).

Chez L.-S. Fusay, aux Arpillières, Chêne, Genève.

Nouveaux extracteurs pour 75 fr., marchant admirablement et pouvant servir à tous systèmes.

Extracteurs pour cadres de toutes dimensions

CHEZ

VICTOR DALLINGE, à Saubraz, p. Gimel (Vaud).

N° 1.	Cuve en bois, moteur à poulie, treillis en ficelle	.	Fr.	36.50
» 2.	» » » métallique	.	»	41.—
» 3.	» et à engrenage, » »	.	»	46.—

Franco en gare d'Allaman. Les modèles 2 et 3 avec cuve en fer-blanc, fr. 10 en plus.
Robinets américains n° 4, à fr. 3.25 pièce.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & C°

BOLOGNE (Italie).

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

Payement anticipé. La mère morte en voyage sera remplacée par une vivante, si elle est renvoyée dans une lettre. Expéditions très soignées, franco par la poste.

Abeilles italiennes. Ruche Drory, 12 fr. ; **Ruche Dadant** non peinte, 15 fr. **Chaudière à bain-marie** pour fondre la cire à la vapeur, depuis 16 fr. **Enfumoir nouveau** se chargeant par derrière et n'enfumant pas l'opérateur, très solide, 3 fr. 50.

Envoi franco du prix-courant, s'adresser à J.-J. Philippau, apiculteur à Duras (Lot-et-Garonne, France).

Un homme jeune, qui a dû renoncer au travail de bureau pour cause de santé et se voue à l'apiculture, désire se placer comme aide-apiculteur pour continuer son apprentissage. Il a suivi le cours de M. Bertrand et a déjà travaillé deux mois dans un grand rucher. Il payerait au besoin quelque chose pour sa pension et se montrerait peu exigeant pour la nourriture et le logement. S'adresser au directeur de la *Revue*.