

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 9 (1887)
Heft: 2

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° 2

FÉVRIER 1887

CAUSERIE

En raison de l'abondance des matières nous publierons incessamment un supplément, qui contiendra entre autres la suite du Calendrier. Etant à cette époque de l'année débordé par la correspondance, nous prions ceux de nos abonnés auxquels il ne nous est pas possible de répondre immédiatement de bien vouloir nous excuser et prendre patience. De même nous demandons à employer la voie du journal pour adresser nos remerciements aux aimables correspondants qui ont bien voulu nous écrire à l'occasion du renouvellement de l'année, comme à ceux qui prennent la peine de nous renseigner sur la marche de leur rucher ou de répondre à nos questions.

On nous écrit de la Marne :

Vous parlez de ruches employées par vous à Nyon d'une capacité de 168 litres. Vous avez oublié de dire ce que vous prenez de miel en moyenne de telles ruches. Je vous serais très reconnaissant si vous vouliez bien dire un mot sur ce point essentiel dans votre prochain numéro, car je crois de plus en plus qu'un bon rendement ne dépend pas beaucoup de la capacité des ruches dans la plupart des localités.

Le sujet de la dimension des ruches a été fréquemment traité dans la *Revue* et en consultant seulement la table de l'année 1886 notre collègue trouvera plusieurs réponses à sa question. La colonie dont nous avons indiqué les apports en détail, p. 254, et qui a récolté 75 k. en 25 jours, avait dû recevoir deux hausses, plus un casier à sections, la place manquant sous l'abri de la balance pour une troisième hausse Dadant. Dans la même année (1885), la plupart des ruches avait au moins deux hausses (total 134 litres entre les parois); plusieurs, qui en avaient trois (total 168 l.), ont donné de 60 à 75 k. et une très forte colonie a dû recevoir quatre hausses et a récolté en 25 jours 110 k. (p. 133). En Angleterre, M. Cowan, en empilant 3 à 4 caisses les unes sur les autres, a obtenu une moyenne par ruche de 88 $\frac{1}{4}$ k. (p. 172).

A Nyon, nos colonies pour donner un produit doivent occuper 100

litres (1 ruche et sa hausse); souvent des ruchées doivent recevoir deux hausses (total 134 l.) et dans les bonnes années il y en a toujours quelques-unes qui reçoivent et remplissent trois hausses (total 168 l.); voilà ce que nous avons dit.

Nous profitons de l'occasion pour rappeler qu'il y a deux manières de calculer la contenance d'une ruche; en dedans des cadres (Dadant $27 \times 46 \times 3.8 \times 11 = 52$ l.; hausse, la moitié = 26 l.) ou entre les parois ($32 \times 49 \times 42 = 66$ l.; hausse $16.7 \times 49 \times 42 = 34$ l.); bien des gens négligent de dire laquelle ils emploient et cela donne lieu à des malentendus. Ajoutons, à titre de renseignement, qu'une hausse à cadres pleine de miel ne peut pas contenir tout à fait autant de kilog. de miel qu'elle jauge de litres dans cadres; ainsi, une hausse Dadant jaugeant 26 l. contient environ 20 à 22 k. de miel à extraire, très exceptionnellement 23 k. Donc, pour obtenir, en 20 ou 25 jours que dure une récolte, 75 k. d'une colonie, il est nécessaire que son magasin à miel ait une contenance d'au moins 90 litres, soit 118 litres entre parois, sans compter l'espace nécessaire pour le nid à couvain, le pollen et les cellules servant à entreposer les nectars fraîchement récoltés, ce que beaucoup de gens oublient. Pour contenir un litre de vin, il faut une bouteille d'au moins un litre.

Nous nous proposons de donner comme les années précédentes, à Nyon, à la fin d'avril, un cours d'apiculture gratuit dont la durée sera d'une semaine. Un avis ultérieur fera connaître l'époque exacte.

Quelques abonnés ont accepté le numéro de janvier, mais n'ont pas encore régularisé leur abonnement de 1887.

CALENDRIER DE L'APICULTEUR MOBILISTE

MARS

CONTENU D'UNE RUCHE. — Reine, ouvrières, mâles, couvain. — Rayons, cire. — Propolis. — Pollen. — Miel. — MANIEMENT DES ABEILLES. — Précautions lors des visites. — Enfumoir américain. — Précautions contre les piqûres. — Manière de visiter une ruche à plafond mobile. — Ruche à plafond fixe.

CONTENU D'UNE RUCHE. — Avant de visiter une colonie, il est nécessaire de savoir de quoi elle se compose. Sans entrer dans des développements que ne comporte pas ce simple calendrier, nous rappellerons aussi brièvement que possible ce qu'il est indispensable à un commençant de connaître.

Reine, ouvrières, mâles, couvain. — Ce sont les ouvrières, ou femelles impropres à la reproduction qui constituent la population d'une

ruche à l'état normal, car les mâles ou faux-bourçons n'apparaissent qu'en nombre restreint aux approches de l'essaimage et pendant les grandes récoltes, et il n'existe dans chaque famille ou ruche qu'une seule femelle parfaite, la reine, qui est la mère de toutes les autres abeilles. Cette dernière a pour seule mission de pondre des œufs pendant huit à neuf mois de l'année; elle ne se repose guère chez nous qu'à partir du courant d'octobre jusqu'en janvier ou février, la période d'inaction pouvant varier de quelques semaines selon la température, la race et l'état de la colonie. C'est au printemps que la ponte prend son plus grand développement; dans les très fortes ruchées conduites selon la méthode intensive, elle peut s'élever dans les 24 heures à 3 et 4000 œufs et même davantage.

Les œufs pondus passent au bout de 3 jours à l'état de larves qui sont nourries par les ouvrières au moyen d'une bouillie blanchâtre élaborée par elles et dont les éléments sont le pollen, le miel et l'eau. Le petit ver baigne dans cette bouillie au fond de la cellule.

La larve d'ouvrière reçoit de la nourriture pendant 5 jours environ, puis elle est enfermée dans sa cellule au moyen d'un couvercle ou opercule, sa transformation en nymphe s'opère et elle sort à l'état parfait 12 jours après avoir été emprisonnée, soit généralement le 21^{me} jour après que l'œuf a été pondu.

La larve du mâle est nourrie pendant 6 1/2 jours et l'éclosion de l'insecte parfait a lieu environ 24 jours après la ponte de l'œuf.

La larve de la mère est nourrie pendant 5 jours, l'emprisonnement dans la cellule dure environ 7 1/2 jours et l'éclosion a lieu le 16^{me} jour environ après que l'œuf a été pondu.

Il n'y a que deux espèces d'œufs : les œufs mâles qui ne sont pas fécondés (parthénogénèse) et les œufs femelles qui le sont et produisent soit des ouvrières soit des mères. C'est en donnant pendant les derniers jours une nourriture plus élaborée à des larves femelles et en leur construisant des cellules plus grandes et dirigées de haut en bas que les ouvrières élèvent de nouvelles mères quand le besoin s'en fait sentir, c'est-à-dire quand la population est trop à l'étroit dans sa demeure (essaimage) ou quand la mère est défectueuse ou morte. Lorsque les ouvrières se font de nouvelles mères pour remplacer l'ancienne et non pour essaimer, elles choisissent généralement des larves écloses depuis un certain nombre d'heures pour les transformer, de sorte qu'en cas de suppression d'une reine dans une ruche, l'éclosion des nouvelles peut commencer dès le 11^{me} ou le 12^{me} jour après l'enlèvement de l'ancienne, chose importante à noter.

L'ensemble des œufs, des larves et des nymphes s'appelle couvain. Les opercules des nymphes, faits d'un mélange de cire et de pollen, sont poreux ; ceux des ouvrières sont plats, ceux des mâles bombés ; les cellules des mères ont l'apparence de glands dont l'extrémité est dirigée en bas.

Tous les travaux de la ruche, sauf la ponte, sont exécutés par les ouvrières. Les quinze premiers jours de leur vie sont consacrés à la besogne intérieure : soin du couvain, construction des rayons, etc. ; ce n'est donc que 5 semaines environ après la ponte d'un œuf d'ouvrière que l'abeille issue de cet œuf devient butineuse ; chose également importante à noter, surtout pour les contrées à courtes récoltes.

Les mâles n'existent dans une ruche normale qu'au temps des essaims et des grandes récoltes et leur présence à d'autres époques est, à quelques exceptions près, l'indice que la reine est défectueuse ou absente. Ils ne butinent ni ne travaillent, mais leur présence en certain nombre est nécessaire à l'époque des essaims, pour la fécondation des reines qui a lieu très haut dans les airs. S'il est d'une bonne administration d'en restreindre l'élevage, en supprimant dans le nid à couvain la majeure partie des cellules qui leur servent de berceaux et qui sont facilement reconnaissables à leurs grandes dimensions, nous ne croyons pas qu'il faille chercher à les enlever complètement. Du reste, dans une ruche, où toutes les grandes cellules ont été supprimées, les abeilles réussissent à en intercaler çà et là et, dans leurs efforts pour en obtenir à tout prix, elles endommagent souvent de beaux rayons. Les mâles sont pourchassés par les ouvrières quand la grande récolte cesse et périssent de misère.

Les colonies qui se créent de nouvelles mères en élèvent toujours un certain nombre ; souvent 10 à 15 et davantage. Les races méridionales en élèvent jusqu'à 2 et 300. Après l'éclosion de la première reine, ses sœurs cadettes sont tuées dans leurs cellules par elle ou par les ouvrières, à moins que la colonie ne soit en proie au besoin d'essaimer ; alors l'éclosion de nouvelles reines a pour conséquence la sortie d'essaims accompagnés de jeunes reines. En effet, sauf des cas tout à fait exceptionnels, deux reines ne peuvent exister simultanément dans une ruche, l'une des deux est tuée par l'autre ou par les ouvrières.

La jeune reine cherche généralement à sortir pour se faire féconder dès le 6^{me} ou le 7^{me} jour après sa naissance et commence sa ponte deux ou trois jours après l'accouplement. Si le temps n'est pas favorable ou s'il y a disette de mâles, accouplement et ponte peuvent être retardés ou ne pas avoir lieu. Malgré des exceptions dûment constatées,

on peut considérer que, passé les 30 premiers jours, une jeune reine n'est généralement plus apte à l'accouplement.

La reine reçoit du mâle une provision de germes fécondants (spermatozoaires) qui lui sert pour toute son existence; ces germes sont reçus dans un petit sac (spermathèque), dont l'orifice est sur le passage des œufs à leur descente des ovaires et selon que la reine a à pondre dans une petite ou une grande cellule l'œuf est fécondé ou ne l'est pas. On appelle reines bourdonneuses celles qui ne pondent que des œufs mâles; cela provient soit de ce qu'elles n'ont pas été fécondées, soit de ce que leur provision de germes fécondants est épuisée. D'autres défauts dans les organes de la mère ont pour effet de lui faire pondre une proportion démesurée de mâles.

Tandis que la vie des ouvrières est limitée à quelques mois dans la saison morte et à six ou sept semaines en moyenne dans la saison d'activité, par suite de leurs rudes labeurs et des nombreux dangers auxquelles elles sont exposées au dehors, les mères peuvent vivre 3, 4 et même 5 ans, mais on a avantage à les remplacer avant qu'elles soient affaiblies par l'âge, car la prospérité des colonies dépend de leur fécondité.

Il se rencontre quelquefois dans les ruchées dépourvues de reine des ouvrières qui pondent des œufs mâles et qu'on appelle pour cette raison ouvrières pondeuses. Il peut s'en rencontrer un grand nombre à la fois dans la même ruchée. Ces pondeuses, qui sont absolument semblables extérieurement aux autres ouvrières et se livrent aux mêmes travaux, se rencontrent plus fréquemment dans la race chypriote.

La mère d'une ruchée ne tient point, comme on le croyait autrefois, le sceptre du gouvernement. La ruchée est une république féminine dont chaque membre travaille au bien commun, selon son âge, avec une activité et une abnégation admirables, sans qu'aucune autorité se fasse sentir. Les mâles n'y sont admis que pour un temps et sont même sacrifiés avant leur heure au moindre signe de disette. Quant à la mère, elle est certainement l'objet d'attentions et de soins, car sa vie est plus précieuse que toutes les autres, elle est bien l'être indispensable sans lequel la famille ne peut subsister; son absence amène l'inquiétude, le désespoir et finalement la démoralisation des ouvrières, si elle disparaît à une époque où elle ne peut être remplacée, mais elle n'est qu'une citoyenne comme les autres. Elle pond nuit et jour, c'est sa part du labeur de la maternité, tandis que les ouvrières en remplissent tous les autres devoirs; ce sont ces dernières qui nourrissent le couvain et le réchauffent, de même qu'elles construisent les rayons, pourvoient à

tous les besoins de la ruchée, la défendent au prix de leur vie et amassent en vue des mauvais jours.

La reine pond en raison de la nourriture qu'elle reçoit des ouvrières et dans les cellules que celles-ci mettent à sa disposition, ce sont donc les ouvrières qui règlent la ponte et elles le font en raison des provisions disponibles, de la force de la population et des circonstances extérieures. Si les provisions manquent et qu'il n'y ait rien à espérer au dehors, la ponte se restreint ou s'arrête; et même, dans les cas de grande disette subite (les abeilles pas plus que l'apiculteur ne sont infailibles) ou d'impossibilité d'entretenir une chaleur suffisante, la part du feu est faite: une partie du couvain existant est sacrifiée et jetée hors de la ruche après que les sucs utilisables en ont été extraits. Si au contraire les vivres ne manquent pas et que les apports nouveaux soient abondants, les abeilles stimulent la ponte de la reine en la nourrissant davantage.

Si cette mère vient à manquer ou si elle donne des signes de défectuosité, vite les ouvrières s'occupent de lui élever une remplaçante.

Enfin, si les abeilles prévoient que la demeure qui les abrite ne suffira bientôt plus à contenir toute la population, elles se mettent à élever de nouvelles reines et, avant l'éclosion de celles-ci, une partie des abeilles part pour fonder une colonie en entraînant la vieille mère.

Le départ des essaims a cependant quelquefois une autre cause que le trop plein de la ruchée et ce qu'on appelle la fièvre d'essaimage qui en est la conséquence. Lorsque pour une raison ou pour une autre, une colonie se trouve ne posséder qu'une jeune reine non fécondée sans jeune couvain et que cette reine sort pour chercher un époux, il peut arriver qu'une partie des abeilles la suive de crainte de la perdre. Ce cas se présente chez les essaims secondaires ou tertiaires (accompagnés de jeunes reines non fécondées) nouvellement recueillis ou chez les colonies qui remplacent leur vieille reine morte ou impotente.

Les ouvrières, constituant la population de la colonie, n'ont pas besoin d'être décrites. Les mâles sont sensiblement plus gros que les ouvrières et leur tête de forme carrée est munie de gros yeux. Le bruit qu'ils font en volant suffirait à les faire reconnaître. La reine ressemble davantage à l'ouvrière qu'au mâle, mais son abdomen, ou partie postérieure formée d'anneaux, est beaucoup plus développé, plus allongé et dépasse sensiblement les ailes. Son corselet est aussi plus gros. Ses pattes de derrière ont une couleur rouge-brun qui sert aussi à la distinguer. Les reines varient de couleur dans la même race; bien que généralement leur abdomen soit moins foncé que celui des

ouvrières, ce n'est pas toujours le cas. Dans la race italienne il est le plus souvent d'une nuance plus claire, ce qui est d'un grand secours lorsqu'on cherche une mère au milieu de ses compagnes.

Les mâles n'ont pas d'aiguillon et les reines ne se servent pas du leur contre l'homme.

Rayons, cire. — Les abeilles garnissent leur habitation de rayons servant à la fois de magasins pour le miel et le pollen et de berceaux pour le couvain. Les rayons se composent soit de cellules dites petites servant indifféremment pour le miel, le pollen et le couvain d'ouvrières, soit de cellules plus grandes servant pour le miel et le couvain de mâles. Livrées à elles-mêmes, les abeilles qui ont à meubler leur demeure ne construisent d'abord que de petites cellules ; puis, lorsque ces bâtisses ont atteint une certaine surface dont il n'est pas possible de préciser le chiffre, mais qu'on peut évaluer à 35 ou 50 décim. carrés, donnant de 30 à 40,000 petites cellules (1), elles entreprennent la construction de grandes cellules. Une colonie déjà pourvue de rayons à petites cellules et même de rayons à grandes cellules a une tendance marquée à ne plus édifier que de grandes cellules, dont la construction va plus vite. Une colonie orpheline ne construit que de grandes cellules ; d'autre part, une colonie ayant à sa tête une jeune reine de l'année a l'instinct de construire de préférence de petites cellules. Ces règles ne sont pas invariables et la culture, grâce à l'emploi de la cire gaufrée, dirige ces constructions à volonté.

Les abeilles construisent une troisième espèce de cellules temporaires, destinées à l'élevage des reines et affectant, comme nous l'avons dit plus haut, la forme d'un gland fixé au rayon dans une position verticale.

Lorsqu'un rayon contient à la fois de grandes et petites cellules, les cellules de raccordement, plus ou moins irrégulières, ne servent guère que pour le miel.

La cire est une sécrétion du corps des abeilles. Elles la produisent surtout en temps de récolte et par une température élevée. On peut, par le nourrissage, leur en faire produire à volonté lorsque la température est favorable. Elle apparaît sur la partie inférieure de leur abdomen en lamelles ou écailles qu'elles détachent et mâchent pour les employer.

On n'est pas encore fixé sur la quantité de miel qu'il faut aux abeilles pour produire un poids donné de cire ; d'après les plus récen-

(1) Cette quantité varie selon la saison, la population, la race, etc., aussi nos chiffres ne peuvent-ils être qu'approximatifs.

tes expériences tentées à ce sujet, il faudrait environ 7 grammes de miel pour produire 1 gramme de cire (Viallon, Layens).

La propolis est une résine que les abeilles récoltent principalement sur les bourgeons des arbres et dont elles se servent pour boucher, mastiquer les fentes et petites cavités de leur habitation, consolider leurs rayons, recouvrir les cadavres des animaux qui s'introduisent chez elles, etc. Mélangée à de la cire, elle leur sert à construire à l'entrée de la ruche des travaux défensifs contre leurs ennemis du dehors, etc. Elles transportent cette résine, comme le pollen, sur leurs pattes de derrière.

La propolis est utilisée comme enduit et vernis ; on l'employait autrefois dans la médecine populaire.

Le pollen, ou poussière fécondante des fleurs, sert principalement à confectionner la nourriture destinée au couvain ; on n'est pas encore bien fixé sur le rôle du pollen dans l'alimentation des abeilles adultes, mais il paraît agir chez elles comme reconstituant des tissus lors de la production de la cire. Les abeilles transportent le pollen sur leurs pattes de derrière et l'emmagasinent dans les petites cellules, principalement dans les rayons avoisinant le nid à couvain.

Le miel est une matière sucrée provenant des nectars récoltés par les abeilles sur les plantes, nectars dont elles éliminent l'excédant d'eau et qui subissent dans leur premier estomac ou jabot une légère action chimique qui achève de les transformer en miel. Elles emmagasinent ce miel dans les rayons pour leur nourriture et celle du couvain, et celui qui n'est pas consommé immédiatement est cacheté dans les cellules au moyen de couvercles de cire hermétiques.

Le sucre de canne, présenté aux abeilles sous une forme qui leur permette de l'absorber, est pour elles l'équivalent des nectars, ce qui est une grande ressource pour leur alimentation ; mais le miel qu'elles en font ne pourrait en aucune façon tenir lieu, pour l'homme, de celui qu'elles obtiennent des plantes, dont il n'a ni le goût, ni l'arôme, ni les vertus spéciales.

MANIEMENT DES ABEILLES. — *Précautions à prendre lors des visites.* — On ne doit jamais, sous aucun prétexte, ouvrir ni remuer une ruche, sans avoir préalablement envoyé à l'intérieur un peu de fumée par l'entrée, ou par la porte de derrière s'il s'agit d'une ruche à l'allemande. La fumée effraie les abeilles, qui au moindre danger se gorgent de miel et sont ensuite moins enclines à piquer ; elle est sans effet sur les ruches sans provisions. Après avoir enfumé, on attend encore une demi-minute avant de procéder à la visite pour laisser aux abeilles le

temps d'absorber du miel. Si les opérations se prolongent on envoie de nouveau un peu de fumée.

On calme aussi les abeilles en aspergeant les rayons de quelques gouttes d'eau sucrée ; c'est une ressource lorsqu'il n'y a pas de miel dans la ruche.

L'enfumeur américain (1) est l'arme défensive par excellence de l'apiculteur ; nous l'avons introduit en Suisse dès 1879 et il est maintenant partout en usage. C'est un cylindre de fer battu servant de foyer et monté sur un petit soufflet à ressort. Le couvercle de forme allongée donne passage à la fumée. L'enfumeur au repos doit être dans une position verticale pour rester allumé. On y brûle du bois pourri bien sec, le champignon du hêtre, de la tourbe ou bien des chiffons ou du gros papier gris grossièrement enroulés. Si l'enfumeur est bien conditionné, ce sont ces deux derniers combustibles qui durent le plus longtemps sans recharge.

Pour éviter les piqûres, il faut avoir les mouvements doux, ne pas faire de grands gestes ni parer avec la main l'abeille qui annonce de mauvaises intentions ; la meilleure défense est toujours l'immobilité et la fumée. En cas de piqûre, enlever promptement le dard.

Si l'on tient à se protéger la face et le cou, le plus pratique est de se faire un voile avec du tulle noir à larges trous. On en prend un morceau de 45 à 50 cm. sur 1 m., dont on coud ensemble les deux petits côtés, de façon à lui donner une forme circulaire ; sur l'un des bords on pose un élastique de la dimension d'un fond de chapeau. Les ailes du chapeau tiennent le voile écarté de la tête, mais il faut engager le bas du voile sous l'habit.

Une première piqûre en attire d'autres ; l'odeur du venin irrite les abeilles.

Les abeilles deviennent agressives lorsque, la ruche étant ouverte et la visite se prolongeant, des pillardes provenant des ruches voisines commencent à s'y introduire ; la fumée perd alors son effet. Dans ce cas le mieux est de remettre la fin des opérations à un autre moment.

Lorsqu'il y a récolte, c'est le milieu du jour qu'on choisit pour faire les visites, parce que les vieilles abeilles, qui sont les moins douces, sont dehors ; au contraire, lorsqu'il n'y a pas de miellée, il convient, afin d'éviter l'inconvénient du pillage, de visiter les ruches à plafond mobile de préférence le matin ou le soir, ou sinon, de faire l'inspection lestement.

Manière de visiter une ruche à plafond mobile. — Après avoir en-

(1) Coût 4 à 6 francs.

voyé un peu de fumée, on enlève le toit ou chapiteau, puis la couverture des cadres (coussin, paillason, toile, piqué, planchettes, etc.). En hiver, nos ruches ont pour couverture un coussin de balle d'avoine encadré; à la première visite nous ajoutons sous ce coussin une toile peinte ou cirée (ou de la grosse toile de chanvre sans enduit) qui pouvant être repliée sur elle-même permet de ne découvrir la ruche que partiellement et successivement. Cette toile reste à demeure jusqu'à l'automne, mais on pourrait dans notre pays et à plus forte raison dans le midi la laisser toute l'année sans inconvénient, surtout si elle n'est pas cirée ou peinte.

L'aspect de la ruche découverte en dit déjà beaucoup; on voit le groupe des abeilles, sa position, sa force, et l'on apprend vite à connaître par le genre de bruit que font entendre les abeilles si la colonie est dans un état normal.

Pour sortir un rayon, on écarte préalablement une partition et les cadres voisins de celui qu'on veut examiner, car il ne faut pas qu'il y ait frottement ni contact. Pour faire une revue complète on éloigne une partition d'un espace, ce qui donne la place nécessaire pour sortir le premier rayon sans frottement; ce premier rayon visité prend la place qu'occupait la partition; le second visité prend la place du premier et, à la fin de la visite, la seconde partition prend la place du dernier cadre. De cette façon tous les rayons sont successivement visités sans être maniés plus d'une fois.

Plus tard dans la saison, lorsque la ruche est entièrement garnie de rayons, on entrepose le premier rayon sorti dans une boîte, pour le remettre à la fin de la visite à l'autre extrémité de la ruche où la place se trouve faite.

Les porte-rayons sont quelquefois collés assez fortement par leurs extrémités aux entailles sur lesquelles elles reposent; on les détache sans secousse en se servant du manche de la brosse d'apiculteur comme levier. (1)

Pour débarrasser un rayon des abeilles qu'il porte, on le tient de la main gauche, toujours dans un plan vertical, et on brosse doucement les abeilles de haut en bas, en tenant la brosse, barbes en haut, dos en bas et légèrement inclinée contre le rayon. Avec un peu d'habitude on arrive à faire tomber presque toutes les abeilles d'un coup, simplement en frappant de la main droite sur la gauche qui tient le cadre. Lorsque le rayon est plein de miel operculé et par conséquent très

(1) Brosse Fusay, allongée, composée d'une seule rangée de pinceaux de crins flexibles de 5 à 6 cm. de long; coût 1 fr.

lourd on ne peut recourir à ce moyen, mais dans ce cas les abeilles s'enlèvent très facilement avec la brosse. Il ne faudrait pas non plus imprimer une secousse à un rayon portant des cellules à reines.

Comme il ne faut jamais laisser ni cire ni miel à la portée des abeilles hors des ruches, il est bon de se munir d'une caisse portative dans laquelle sont enfermés les rayons de rechange. (1)

Manière de visiter une ruche à l'allemande. — La ruche à plafond fixe s'ouvrant par l'un des côtés, il est nécessaire d'être muni d'une pince *ad hoc* pour saisir, sortir et replacer les cadres l'un après l'autre, puis d'une caisse sans couvercle ouverte d'un côté comme la ruche, dans laquelle les rayons sortis sont successivement suspendus pendant la visite. Les abeilles restant dans la caisse sont ensuite secouées ou balayées dans la ruche.

Les opérations se faisant à l'intérieur du pavillon-rucher, le pillage n'est pas à craindre, mais les visites demandent plus de temps.

Les ruches à l'allemande ont une seule partition vitrée ; la paroi mobile constitue la porte. Le dessus des cadres est généralement recouvert de planchettes, plus, en hiver, d'un paillason, d'un coussin, de vieilles étoffes, etc.

UN RUCHER ITALIEN

Grâce à l'obligeance de notre confrère du *British Bee Journal*, nous pouvons présenter à nos lecteurs la vue d'un rucher dont ils ont pu remarquer que nous parlions volontiers, celui de notre vénérable correspondant le Dr J. Bianchetti (voir entre autres *Revue* 1885, p. 207).

Le joli bourg d'Ornavasso est situé en Piémont, sur la route du Simplon, dans la fertile vallée de la Tosa, qui aboutit au lac Majeur. La gravure représente l'un des ruchers du grand apiculteur italien, car il en possède deux dans son jardin, un troisième dans une autre propriété, plus des ruches en plein air. Son modèle de ruche a déjà été décrit ici et nous avons encore tout récemment parlé de ses méthodes de culture. Un large couloir permet de circuler derrière les ruches et conduit à gauche au laboratoire et à l'atelier où le Dr Bianchetti fabrique lui-même ses ruches.

Après avoir payé son tribut pendant de longues années comme médecin et comme député au Parlement et aux assemblées provinciales,

(1) Nous employons, pour transporter les rayons, des boîtes à essaims ou ruchettes à 5 cadres, en bois léger, à fond fixe, dont l'entrée ou trou-de-vol a été préalablement fermée; elles sont munies d'une poignée.

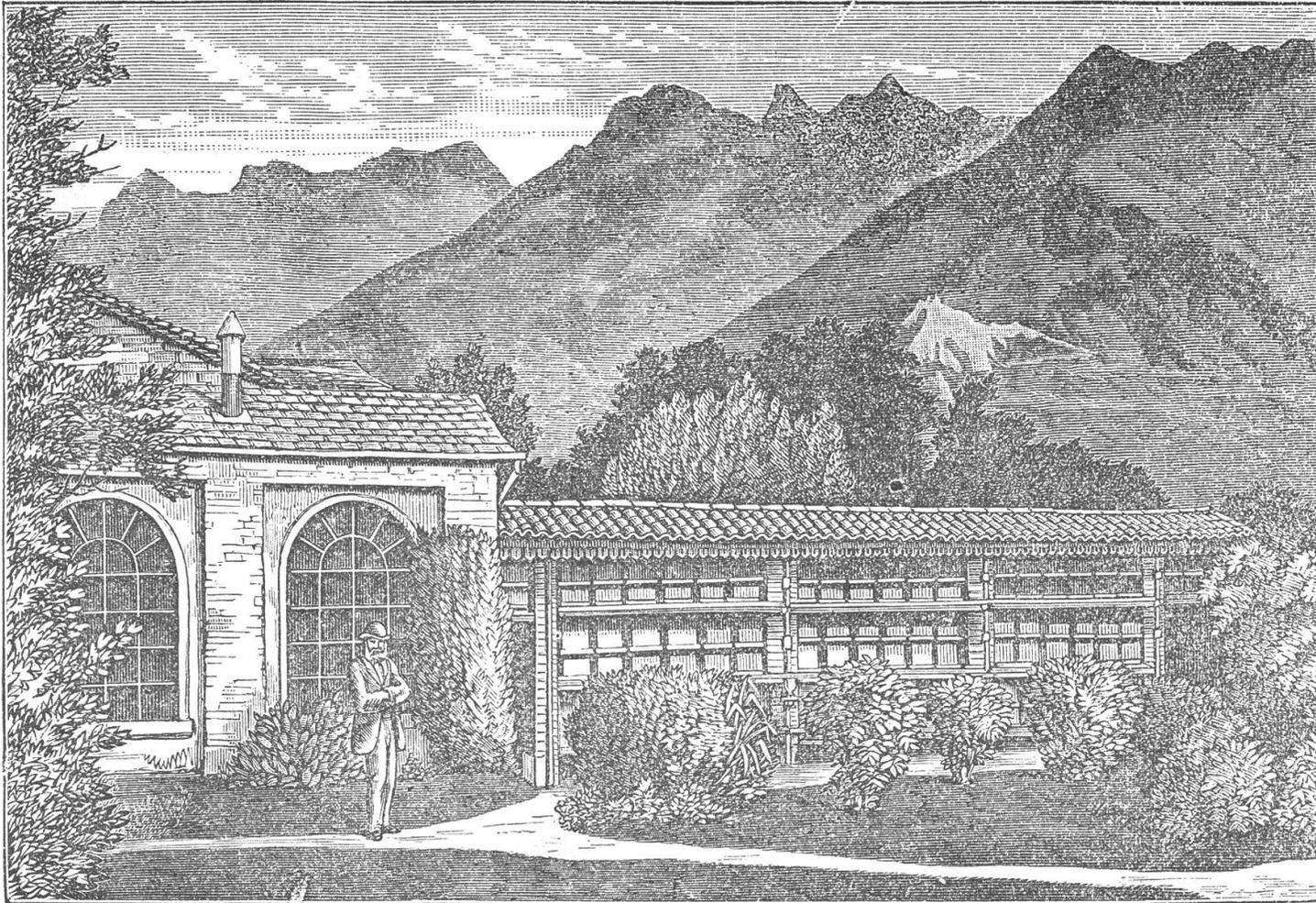


Fig. 2. - Rucher Bianchetti, à Ornavasso (Italie).

il consacre maintenant les loisirs de sa verte vieillesse à la culture des abeilles et à la recherche des moyens de la mettre mieux à la portée des classes pauvres. Il s'est occupé entre autres récemment de démontrer combien on peut abaisser le prix des ruches en utilisant certains bois d'emballage courants comme les caisses à pétrole et est arrivé à des résultats étonnants de bon marché.

Les montagnes qui dominant la vallée appartiennent à la chaîne des Alpes qu'une compagnie suisse se dispose à percer d'un nouveau tunnel passant à peu près au-dessous de la route construite par Napoléon. Au-dessus du rucher on aperçoit une tache blanche indiquant la place d'une carrière de marbre blanc située à une grande hauteur. Elle appartient au chapitre de la cathédrale de Milan et fournit les pierres servant au coûteux entretien du célèbre Dôme.

La gravure donne une idée bien imparfaite de la beauté de l'endroit, dont le caractère très italien frappe par son contraste avec la nature sévère des Alpes; mais ce qui fait surtout le charme d'un séjour à Ornavasso, outre le grand intérêt qu'il offre à l'amateur d'abeilles, c'est l'accueil qu'on trouve auprès du bon docteur et de sa famille.

LES CONTRÉES A MIELLÉES FAIBLES MAIS PROLONGÉES ET LA PRODUCTION DE LA CIRE

Cher Monsieur Bertrand,

Je ne partage pas l'opinion de M. Dadant relativement aux contrées à miellées faibles et prolongées et à la production de la cire dans ces contrées. Dans un pays comme le mien, où il y a médiocrement d'arbres fruitiers, des prairies naturelles, des bois et des terrains incultes, mais pas de prés artificiels comme l'esparcette, etc., les abeilles produiront plus de cire, tout en se maintenant fortes, sans récolter autant de miel que dans une contrée à prairies artificielles, c'est-à-dire où les miellées sont fortes et courtes.

D'habiles apiculteurs m'ont dit que la cire ne coûtait pas beaucoup de miel aux abeilles; sans vouloir le croire tout à fait, je suppose que chez moi, où les miellées sont longues et faibles, les jeunes abeilles étant aussi bien et plus longtemps nourries que dans un pays à fortes miellées (?Réd.) produiront de la cire naturellement et suffisamment pour emmagasiner le miel qu'elles pourront y loger. Je crois bien aussi que, comme le dit M. Dadant, la miellée des fleurs se produit par mouvements brusques, mais dans un pays comme le mien, et il y en a beaucoup comme cela, quand il n'y a guère de fleurs en apparence la miellée n'est jamais aussi forte que dans les pays à grandes prairies à fleurs,

En résumé, je crois qu'un pays comme le mien est productif en cire, tandis que le vôtre le serait en miel. De là pour vous l'avantage des bâtisses et des grandes ruches. J'avais, il y a deux ans, logé trois essaims naturels dans des ruches à cadres ; les deux premiers reçurent de la cire gaufrée, le troisième n'en reçut pas. Ce dernier m'a donné 15 k. de miel et autant de cire et de miel que le meilleur des deux autres.

Je fis part de ce résultat à M. de Layens qui me répondit que lorsque la miellée donne lentement les essaims ont le temps de faire de la cire et de rattraper les autres à qui on en a donné.

Il y a une dizaine d'années, en visitant en mars mes ruches en paille, je trouvai des essaims naturels de l'année précédente qui avaient rempli de cire leurs ruches de 34 litres. Les uns étaient morts, les autres mourants. D'où venait donc que ces abeilles avaient rempli leur ruche de cire sans avoir pu amasser assez de miel pour passer l'hiver et cependant l'hiver n'avait pas été rude ? Cinq à six livres de miel (2 1/2 à 3 k.) suffisent généralement à une colonie pour traverser l'hiver chez nous ; d'où venait donc cette différence ; beaucoup de cire et pas de miel ? A en croire tous les mobilistes d'aujourd'hui, si j'avais donné des bâtisses à ces essaims, ils auraient eu 20 livres de miel en plus, puisqu'il y avait 2 livres de cire par ruche et qu'il faut 10 de miel pour faire 1 de cire. Après plusieurs comparaisons que j'ai faites, je dirai : *ce n'est pas vrai pour moi ou du moins pour ma contrée*. Je crois que c'est la différence des contrées pour la miellée qui divise les opinions des apiculteurs *quant à la production de la cire*.

Je suis d'avis comme vous, cher monsieur, que les ruches à cadres sont supérieures et surtout plus commodes que les ruches fixes, mais je crois que ces dernières auraient moins de désavantages chez moi que chez vous où la miellée est plus courte.

En résumé, le miel donnant fort il faut des bâtisses et des grandes ruches pour le loger ; le miel donnant faiblement et longtemps, les abeilles étant constamment fortes et aussi bien nourries que si la miellée était plus forte, elles produiront naturellement la cire en assez grande quantité pour y loger le miel qu'elles pourront récolter.

M. Dadant semble dire (*Bulletin* 1883, p. 236) que dans les pays pauvres la miellée est plus courte ; je crois au contraire qu'elle est plus longue mais plus faible. Il est probable que les abeilles récoltent autant de miel dans les pays pauvres comme le mien que dans les pays plus riches, mais malheureusement les abeilles le mangent et l'apiculteur s'en passe, les abeilles étant constamment fortes.

CH. DETRIE.

Fleury-les-St-Loup (Hte-Saône).

Cher Monsieur Bertrand,

M. Détrie cite à l'appui de son *opinion* deux expériences ; la première se base sur trois essaims, mais elle pêche en ce sens qu'il ne dit pas quelle était la pesanteur relative des essaims en expérience. Ils

n'étaient pas égaux, puisque les deux logés en cire gaufrée ne l'étaient pas à la récolte. Une expérience aussi faible, sur une pareille question, surtout si elle n'est pas faite scrupuleusement, ne prouve absolument rien.

Quant à la seconde expérience, elle va à l'encontre de ce que M. Détrie veut prouver. Ses essais, logés en ruches nues, n'ont pu amasser assez pour l'hiver, quoiqu'ils aient rempli leurs ruches de cire, cependant ils n'avaient besoin que de cinq à six livres de miel. S'ils eussent été logés en bâtisses, M. Détrie pense-t-il qu'ils n'auraient pas amassé le miel que leur a coûté leur cire? Que la dépense ait été de 3 ou de 10 livres de miel par livre de cire leur provision aurait été augmentée d'autant. Cette même année-là les colonies de M. Détrie ont sans doute bien passé l'hiver, après avoir probablement donné du miel. Pourquoi? C'est qu'elles avaient leurs bâtisses toutes faites et qu'elles n'ont rien, ou n'ont que peu dépensé pour faire de la cire. En donnant des bâtisses aux essais on les met immédiatement dans la même position que les ruchées anciennes, à cette différence près qu'ils n'ont rien à dépenser pour le couvain pendant les premiers jours, et que leur population ne se renouvelle pas de suite, mais décroît pendant quelques semaines.

M. Détrie pense que son pays n'a jamais de coups de feu de récolte, mais il ne cite aucune expérience pour le prouver. La question qui nous divise demande à être étudiée. M. Détrie rendrait service à la science apicole en mettant sur une bascule une forte colonie en grande ruche, en la munissant, comme nous le faisons, au moment de la récolte, de bâtisses assez nombreuses pour loger tout l'apport des abeilles. Il verrait, j'en suis persuadé, quoique je puisse me tromper, que la récolte, même dans son pays, procède par bonds et qu'elle est plus abondante, certains jours, qu'il ne l'a pensé jusqu'ici.

Nous sommes quelque peu ennuyés, notre rucher de Villemain, 94 colonies, n'a encore reçu aucun soin. Nous le mettons en cave. Cette année notre homme, Mac Daniel, s'est trouvé indisposé, nous avons tardé, pensant avoir le temps avant les froids. La gelée et la neige sont venues et cela ne se détend guère. Après avoir eu jusqu'à — 28° C. nous avons encore ce matin — 18°.

Tout à vous, CH. DADANT.

Hamilton, 8 décembre 1886.



QUESTIONS

RÉPONDUES PAR DES APICULTEURS EXPÉRIMENTÉS

LE NOURRISEMENT STIMULANT EST-IL NÉCESSAIRE? QUESTION N° 19.

— *Pour obtenir le développement complet d'une colonie en six à sept semaines sans le secours d'aucune miellée de quelque importance, est-il nécessaire de recourir à ce qu'on appelle le nourrissage stimulant, ou suffit-il, la colonie étant pourvue d'avance de tous les approvisionnements nécessaires, de se contenter d'agrandir graduellement l'habitation au moyen de rayons ajoutés? E. B.*

Pour amener, en six à sept semaines, les colonies à leur plein développement, en vue de la récolte, je ne crois pas toujours indispensable le nourrissage stimulant. J'ai la conviction qu'une colonie, bien pourvue de miel et de rayons contenant une certaine quantité de pollen, se développera parfaitement, sans miellée importante, quand la température sera favorable, facilitera l'apport de l'eau nécessaire et la chaleur exigée pour le couvain; avec elle, les abeilles sont moins pressées, et la mère peut se mouvoir et pondre dans un rayon plus vaste. Du 25 janvier au 5 courant, avec une température moyenne de $-11^{\circ}2$ C la nuit et le jour de $+9^{\circ}23$, mes abeilles rentraient chaque jour beaucoup d'eau, on aurait dit une récolte. Les conditions énoncées se trouvaient ainsi réunies et déterminaient même sans une charge de pollen et sans une goutte de miel venue du dehors, un sérieux développement du couvain.

Quant aux rayons à ajouter, je tiens à ce que les premiers, au moins, aient un peu de miel ou de ce pollen, que les abeilles, en arrière-saison, ont eu soin, pour le conserver, de pétrir avec du miel, et qui, sans être operculé alors, se conserve en effet, comme le miel, s'il est tenu à l'air et au sec. A mon avis, la température est donc une condition essentielle, déterminante, avec laquelle les ruches aux fortes provisions se remplissent sûrement de couvain, aussi bien que les colonies nourries, comme les champs arrosés se couvrent alors seulement de verdure et de fleurs, et l'on atteint le développement désiré, sans inconvénient et sans s'imposer le travail que nécessiterait le nourrissage d'un rucher de quelque importance. TH. BAFFERT (Isère, France).

Lorsqu'à l'époque de la grande ponte du printemps, on supprime par simple déplacement toutes les butineuses d'une colonie, il y a forcément arrêt dans le travail extérieur pendant une huitaine de jours, cependant j'ai constaté que la reine continue sa ponte sans interruption, parce que c'est l'époque de sa grande ponte.

Pendant l'automne, lorsque la température est douce et que le miel donne dans les fleurs, j'ai vu la ponte des reines presque complètement arrêtée, quoique les circonstances extérieures soient des plus favorables à exciter la ponte.

Dans les hautes régions des Alpes et des Pyrénées, la saison du travail des abeilles est très rapide et suit en cela la végétation; il en résulte une ponte si abondante qu'il n'est pas rare d'avoir des essaims de 4 ou 5 kilos.

Dans les plaines, au contraire, les abeilles peuvent travailler utilement beaucoup plus longtemps, la ponte est moins active et les essaims sont plus faibles.

Il résulte des faits précédents que le travail d'une colonie est réglé plus par la saison et le climat que par toute autre cause, donc l'apiculteur ne peut déranger cet ordre naturel que dans une mesure assez restreinte.

Lorsque j'habitais les Alpes du Dauphiné (1460 m. d'altitude), j'ai souvent essayé de nourrir mes abeilles au printemps pour forcer la ponte, et souvent j'ai obtenu un résultat contraire à celui que je désirais. Je forçais ainsi les abeilles à sortir et par les temps froids du printemps il sortait souvent plus d'abeilles qu'il n'en rentrait, de là perte de la population et diminution de la ponte. Il en résultait que les reines forcées de pondre et ne pouvant étendre cette ponte faute d'abeilles, déposaient à la fois plusieurs œufs dans les cellules.

En résumé : dans les régions boisées, il me paraît assez inutile d'avoir recours au nourrissage du printemps pour activer la ponte, parce que les abeilles trouvent sur les arbres et dans les bois un peu de miel et beaucoup de pollen.

Dans les régions non boisées et où la température est généralement douce au printemps, la méthode la plus simple et la plus rapide consiste, lorsqu'on ouvre les ruches pour y ajouter des rayons vides, à désoperculer un rayon de miel, ce qui se fait facilement avec un couteau quelconque sans même sortir le rayon de la ruche. D'après mes observations, un printemps doux et pluvieux est celui qui favorise le plus le développement des populations. G. DE LAYENS (Eure, France).

Quand les provisions d'une colonie sont déjà épuisées au début du printemps et qu'on stimule la ponte dès le commencement de mars et même en février en faisant de petites distributions de miel ou de sirop, il peut fort bien arriver que cela tourne mal : la colonie est comme une fleur qui s'épanouit trop tôt.

Trop d'apiculteurs se laissent induire en erreur par les belles journées d'avril. A l'aspect des quantités de pollen que les abeilles rapportent, ils croient leurs ruchées bien approvisionnées, sans se rendre compte que la récolte d'aujourd'hui suffit à peine pour demain. Le nourrissage cesse, la misère commence, mais on ne s'en aperçoit souvent que quand il est trop tard. Une fois commencé, le nourrissage doit continuer et les doses doivent être augmentées tant que cela est nécessaire, jusqu'en mai s'il le faut.

Il est vrai que pour une colonie bien approvisionnée, le nourrissage stimulant présente moins de risques que pour une colonie pauvre. Le sort de cette dernière est subordonné dans une beaucoup plus grande mesure aux circonstances extérieures.

J'ose prétendre que *le nourrissage stimulant bien compris est la vraie culture de l'abeille*. Toute culture a pour but de pousser le développement d'une créature quelconque au-delà du point qu'elle atteindrait étant livrée à elle-même. S'il n'est pas secouru dans sa lutte contre les obstacles, l'animal, ou

la plante, n'amasse que pour sa propre existence. La plupart des colonies d'abeilles ressemblent en cela aux plantes non cultivées.

Excepté dans les régions alpines, la miellée la plus importante, celle pour laquelle les colonies doivent être prêtes, commence dans la seconde quinzaine de mai ; par conséquent, le développement des populations doit marcher à grands pas dès les premiers jours d'avril.

La principale impulsion est donnée par les saules qui fleurissent ordinairement à la fin de mars ; puis la miellée stimulante diminue, même par le beau temps. La ponte continue cependant, mais moins forte, surtout s'il survient une série de mauvais jours. Les saules passés, on doit stimuler en nourrissant à petites doses si le temps est favorable, ou si le froid ou la bise ne permettent pas aux abeilles de sortir, se borner à donner de l'eau aux colonies bien approvisionnées, car toute excitation entraînerait des sorties fatales. Autrement, la ponte se ralentit et cesse même et la colonie n'atteint plus à temps la force voulue ; tout arrêt dans la ponte est une perte.

Lorsqu'à la fin d'avril ou au commencement de mai il y a de belles journées, pour savoir s'il faut continuer à nourrir ou cesser, on consulte la balance ; l'aspect seul des ruches trompe trop souvent.

Je sais bien que beaucoup d'apiculteurs ont fait de tristes expériences avec le nourrissage stimulant, mais cela est dû à l'ignorance de certaines conditions. U. KRAMER (Zurich, Suisse).

Cette question, une des plus importantes de la science apicole, me paraît être une des plus difficiles à résoudre d'une manière absolue. Parmi les ruches en bon état, suffisamment pourvues de miel et qui sont abandonnées à elles-mêmes, je crois avoir observé que celles qui prospèrent le mieux sont celles qui paraissent les moins actives au premier printemps, mais qui se développent tout-à-coup énormément au moment où la miellée commence à paraître. Au contraire les ruches qui paraissent être les plus fortes et les plus actives et précoces au mois d'avril et commencement de mai dans nos contrées m'ont toujours paru rester en arrière de celles qui se développent plus tard, fin mai et courant de juin. Voilà mes observations quant aux ruches abandonnées à elles-mêmes.

Quant au nourrissage stimulant, il est utile administré chaque jour, à petite dose, aux ruches faibles maigrement pourvues de provisions. Je n'ai pas nourri souvent des ruches fortes et en bon état au premier printemps et ne puis rien dire de précis. Il y aura sans doute des expériences intéressantes à faire pour élucider cette question. Il y a cependant une époque chez nous pendant laquelle il est utile de stimuler les abeilles : c'est l'époque, durant 10 à 15 jours, qui suit la floraison du colza jusqu'à celle où commence celle du sainfoin. Alors le nourrissage stimulant est très utile. GUSTAVE DUPASQUIER (Neuchâtel, Suisse).

Puisque le nourrissage simule la récolte, il excite à l'élevage du couvain et prépare une forte population pour le moment de la grande récolte.

On ne peut pas répondre d'une manière absolue à cette question, c'est à l'apiculteur de s'assurer si la température est convenable pour nourrir.

Dans les pays qui ne sont pas sujets à une brusque variation de température au printemps, le nourrissage est avantageux.

Notre contrée étant sujette à ces variations de température, nous devons être prudents et ne pas nourrir trop tôt les colonies qui sont pourvues de vivres ; on évitera ainsi ces sorties intempestives d'abeilles qui, surprises par le froid, ne rentrent pas dans leur ruche, et le couvain ne risquera pas d'être abandonné en partie. L. MATTER-PERRIN (Vaud, Suisse).

Les rayons seuls ajoutés, sans aucune miellée ou nourrissage ou sans opération autre que l'agrandissement, risqueraient fort de provoquer trop de refroidissement et d'occasionner l'abandon de certaines parties du couvain, surtout dans notre pays où la température peut varier de 10 à 15 et même 17 degrés d'une journée à l'autre. Il faut au moins désoperculer un ou deux rayons dans le centre. Cette opération remplace dans une certaine mesure le nourrissage, mais pour ma part je préfère user de ce dernier, partant du point de vue que donner aux abeilles avec discernement n'est jamais perdu. L.-S. FUSAY (Genève, Suisse).

Il serait impossible chez nous d'avoir nos colonies prêtes pour la grande récolte sans les stimuler de quelque façon. Quand cette récolte se présente tard, on peut se borner à ajouter des cadres, mais si elle a lieu de bonne heure, il semble bien que le nourrissage soit nécessaire pour simuler une miellée et déterminer les abeilles à exciter la reine à pondre. Ce résultat s'obtient aussi en désoperculant les cellules et en laissant du miel se répandre hors de celles-ci, procédé qui peut tenir lieu du nourrissage. Il ne m'a jamais été possible d'amener une colonie au degré de force que je crois nécessaire, sans avoir recours au nourrissage stimulant. TH.-W. COWAN (Sussex, Angleterre).

La nourriture stimulante, *bien appliquée*, produit une activité fiévreuse dans la ruche. *Dans une ruche populeuse, la ponte de la reine et l'extension du couvain sont en raison directe avec cette activité.*

1° Observez à la sortie de l'hiver une ruche assez forte en population et bien approvisionnée de miel granulé et de pollen, et une autre ruche qui se trouve dans les mêmes conditions, mais qui, à partir de la sortie générale, est nourrie tous les deux ou trois jours avec un demi-litre de miel *bien liquide*. Au bout de sept semaines la dernière ruche aura à peu près le double de population de la première, ce qui est un grand avantage dans les pays qui n'ont que des miellées printanières ; car il faut les ouvrières à *point nommé* et non après les récoltes. Le nourrissage stimulant, dans ce cas, était bien appliqué. La première ruche avec son miel granulé a perdu beaucoup d'ouvrières qui ont dû se hasarder dehors pour chercher de l'eau. La procréation a dû se ralentir, parce que les nourrices diminuaient au lieu d'augmenter dans la ruche ; de plus la reine n'a pas été stimulée dans sa ponte par une nourriture abondante que les abeilles lui donnent seulement quand elles-mêmes se trouvent en présence d'abondantes récoltes ou d'une nourriture artificielle qu'on leur distribue fréquemment.

La seconde ruche a perdu tout autant de butineuses, non parce que celles-ci avaient besoin d'aller à la recherche de l'eau, mais parce que le

nourrissement artificiel les trompait et les excitait à des sorties intempestives, croyant trouver dans la nature ce que la main de l'homme leur donnait. Mais la procréation se faisait ici avec bien plus d'empressement et par conséquent sur une plus vaste échelle, de sorte que les pertes journalières étaient non-seulement de suite remplacées, mais de beaucoup dépassées par l'éclosion continuelle d'une masse de jeunes abeilles.

2° Observez une ruche faible, à la sortie de l'hiver, suffisamment approvisionnée de miel liquide, de pollen et d'eau, et observez-en une autre qui se trouve dans les mêmes conditions, et qui, après la sortie générale, reçoit une nourriture stimulante. Au bout de sept semaines, la ruche abandonnée à elle-même aura devancé de beaucoup celle qui a eu la nourriture stimulante, par la simple raison que les abeilles de la dernière, surexcitées par le nourrissement artificiel, se sont hasardées au grand air à chaque coup de soleil et ont été décimées par les vents rudes. Ici la nourriture stimulante était appliquée *en pure perte*. La ruche n'avait pas les nourrices voulues pour prêter un concours efficace à la ponte activée de la reine. Les pertes journalières des courageuses butineuses n'ont été que faiblement remplacées, l'extension du couvain s'est même ralentie et la population au lieu d'augmenter s'est affaiblie.

3° Observez en été une ruche forte ou simplement de force moyenne, ayant les provisions voulues pour sept semaines mais ne trouvant plus qu'une maigre récolte au dehors, et observez-en une autre qui se trouve absolument dans les mêmes conditions, mais qui reçoit une nourriture stimulante. Au bout de sept semaines, la première ruche, malgré ses provisions, se sera affaiblie et la seconde aura gagné une population tellement puissante qu'elle est toute disposée à essaimer si toutefois elle ne l'a pas encore fait.

Je cite ces trois exemples pour constater que la nourriture stimulante produit de bons ou de mauvais résultats suivant la force de la population et la saison.

Quand elle est bien appliquée elle double et même triple la population vis-à-vis d'une autre qu'on abandonne à elle-même. CH. ZWILLING (Alsace).

Je crois que dans les pays où la miellée arrive de bonne heure, ici par exemple, le nourrissement stimulant peut être regardé comme indispensable, *malgré les inconvénients qu'il entraîne quelquefois*. Lorsque le mauvais temps empêche les abeilles de sortir pour aller butiner, la ponte doit nécessairement s'arrêter, tandis qu'elle continue quand même, quoique peut-être d'une manière moins intense, si on la soutient par le nourrissement. Si la température n'est pas assez élevée, ce qui arrive fréquemment fin mars et même avril, il est imprudent d'agrandir l'habitation et il m'est arrivé quelquefois, en raison de la température, d'attendre plus de quinze jours avant d'oser ajouter un cadre. Je n'ai alors d'autre ressource que de nourrir, si je veux arriver à la récolte avec des populations suffisamment fortes. Si cependant le froid devenait par trop vif, je suspendrais le nourrissement jusqu'à ce que la température se fût un peu radoucie.

Je nourris d'abord, j'ajoute des cadres ensuite, en continuant le nourris-

sement les jours sans miellée et les jours où les abeilles ne peuvent pas sortir. IZAR (Hte-Garonne, France).

Quelque grande que soit l'activité des abeilles considérée en des circonstances normales, elle est encore susceptible de s'accroître : les essaims et les colonies qu'on a appauvries par la division le confirment par la fièvre de travail qu'ils déploient et leur excitation ne connaît plus de bornes quand la miellée abonde. Leur ambition augmente en raison de la richesse des provisions apportées.

Une colonie pourvue de bonnes provisions et d'une mère bonne pondreuse, se développera sans aide, mais on peut se demander si le parcimonieux insecte n'en pourrait pas faire davantage, car sa prudence et son besoin d'amasser, trompant ses instincts de prévoyance, peuvent être nuisibles à sa plus grande reproduction, relativement à ce que l'homme en attend. A ce point de vue le nourrissage a un but réel et pratique à atteindre, car le sucre, de quelque manière qu'on l'administre (je l'emploie en sirop, forme le plus en rapport avec l'usage immédiat qu'en fait l'insecte), surexcite davantage les abeilles que si une abondante récolte venait à surgir. Mais comme cette manne vient de l'intérieur, les sorties, si l'heure le permet, d'abord folles et nombreuses, cessent bientôt, la population se concentre et la chaleur augmente : nourriture et chaleur excitent les fonctions de la mère.

Le fait qui découle tout naturellement des considérations précédentes est, du reste, pleinement confirmé par l'expérience et j'espère le voir reconnu par tous les apiculteurs consultés.

Si les résultats sont parfois nuls ou même négatifs, c'est à la manière de procéder qu'il faut l'attribuer, car l'échec, qui a rarement lieu par défaut de la mère, est presque toujours dû à une perte de chaleur occasionnée par l'inexpérience.

Qu'on pratique ou non le nourrissage stimulant, il sera toujours de la plus grande importance que le degré de chaleur concentré sur le groupe des cadres à couvain se conserve sans déperdition ; car une fois le groupe refroidi, il se passe des jours et même des semaines sans que la chaleur revienne : alors la consommation augmente, même jusqu'au gaspillage, et la ponte diminue ou cesse ; et ce retard, qui peut mettre en danger de perte des colonies qui n'ont pas de provisions en excès, sera toujours un mauvais préliminaire pour la formation de fortes ruchées.

Le nourrissage mal administré ne donne et ne peut donner que de désastreux résultats. Pour les éviter il faut faire arriver la nourriture par le plafond et sur l'endroit même où sont groupées les abeilles, sans déranger le tapis qui recouvre les planchettes formant plafond, et il serait très convenable que le vase nourrisseur pût se charger plusieurs fois sans être déplacé.

Mes essais comparatifs, qui ne sont pas encore de longue date, m'ont donné après plusieurs échecs des résultats qui m'autorisent à répondre affirmativement à la première partie de la question posée. FERN. MIEG (Biscaye, Espagne).

Il suffit ordinairement de désoperculer chaque deux ou trois jours une petite portion d'un rayon de miel. Si le temps est favorable, c'est-à-dire pas trop froid pour la production du couvain, il peut y avoir des cas où il est conseillable de stimuler des colonies, mais je ne le trouve pas nécessaire avec les races orientales, ni avec les carnioliennes. Les reines de ces races ont une fécondité remarquable en comparaison des reines italiennes et de celles de la race commune. FRANK BENTON (Etats-Unis, Bavière, Chypre).

—x—

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Nolard. Chatelineau (Belgique), 10 janvier. — L'année 1886 a été ici des plus mauvaise. Seule, ma Layens (transvasement de juillet 1885) a amassé de quoi passer l'hiver. J'ai dû compléter les provisions des ruches en paille et de deux essaims naturels mis en Layens en juin dernier.

E. Chieusse. Toulon (Var), 11 janvier. — Ici, comme presque partout, la récolte de 1886 a été très faible et j'ai à peine pu extraire 6 k. par ruche. Les provisions d'hiver sont, il est vrai, suffisantes, mais ce n'est pas brillant, même pour le pays. La miellée s'est arrêtée brusquement, quelques jours après qu'elle avait commencé, sous l'influence de chaleurs torrides et précoces qui ont arrêté toute sécrétion de nectar et elle n'est plus revenue ; ou du moins, les petites récoltes qui ont pu se faire jusqu'à l'hiver ont été presque insignifiantes.

L'hiver est cette année bien rigoureux pour notre pays ; mais les ruches vont bien ; la moisissure ne s'est pas encore montrée et tout me fait espérer que, le mois prochain, l'armoire aux cadres s'ouvrira et que nous aurons besoin de donner de la place pour le couvain.

M. Bellot. Chaource (Aube), 14 janvier. — A la fin de décembre j'ai remarqué du couvain operculé sur trois rayons d'une ruche de Syriennes ; la ponte dans ces ruches cesse en septembre. Nous avons eu beaucoup de neige, mais pas de grands froids. L'hivernage se fait dans de bonnes conditions.

F. Dumoulin. Lausanne, 14 janvier. — L'année 1886 laissera des souvenirs aux bons apiculteurs et aux négligents. Ceux qui ne peuvent pas se mettre dans l'idée de nourrir en septembre ou dans la première quinzaine d'octobre trouveront bien des colonies mortes au printemps. Je connais des ruches qui périront aux trois quarts, faute de soins en temps propice. J'ai dû employer 30 k. de sucre en plaque chez des personnes qui ont laissé arriver le mois de novembre sans avoir secouru leurs colonies nécessiteuses.

Voilà 40 ans que je n'ai pas vu des ruches aussi dépourvues en août-septembre. D'autre part les reines sont restées longtemps sans être fécondées, ce que j'attribue au manque de chaleur en mai-juin.

—o—

RHUMATISME GUÉRI PAR LES PIQÛRES D'ABEILLES

Il s'est produit dans la Section d'Apiculture de Munster un cas de guérison assez curieux. Chez un apiculteur de l'endroit se présente un malade atteint de rhumatisme, un homme âgé qui ne peut se servir de son bras depuis trois ans et demande qu'on lui applique des piqûres d'abeilles dont il a entendu parler comme d'un bon remède.

L'apiculteur met le bras malade à nu et prenant à l'entrée d'une ruche, entre le pouce et l'index, des abeilles les unes après les autres, fait piquer le bras sur toute sa longueur. Après une douzaine de piqûres le traitement est suspendu et le patient congédié.

Les jours suivants, l'apiculteur voit arriver un voisin qui lui raconte qu'un tel est bien malade, qu'il est alité et pourrait bien mourir, son bras ayant enflé au point qu'on a dû découdre son vêtement pour l'ôter.

Notre apiculteur ni sa femme n'avaient parlé de l'affaire à personne, aussi furent-ils saisis de frayeur.

Quelques jours s'étaient écoulés lorsque l'apiculteur, encore sous la pénible impression de l'événement, reçoit la visite de son malade qui l'aborde avec un visage souriant, le remercie chaleureusement et lui demande combien il doit, déclarant qu'il payera de bon cœur les honoraires qu'on voudra bien lui fixer. Questionné sur l'état du bras malade, il exécute avec une rapidité extraordinaire quelques mouvements circulaires autour de sa tête et dit : voyez, monsieur, voilà le résultat.

Profitant de cette entrevue, notre patient avoue qu'il a une autre maladie à guérir; il souffre de la respiration et désire qu'on lui applique encore une douzaine de piqûres; mais l'apiculteur, se souvenant de sa première frayeur, refuse net ses services et a bien de la peine à faire comprendre à son client que les piqûres d'abeilles ne guérissent pas de l'asthme.

(Traduit du *Bulletin d'Alsace-Lorraine.*)

EMPLOI DE LA PROPOLIS

Son utilité comme mastic. — Malgré le soin apporté par le ferblantier qui avait vissé à mes grands récipients de miel en fer-blanc les robinets américains en fonte, si commodes pour le soutirer, il se produisait autour du robinet, tant que le miel était liquide, un écoulement faible mais continu de miel.

J'eus l'idée d'employer, pour l'arrêter, la propolis de mes ruches et le résultat fut excellent. — Il me suffit de racler la propolis de quelques oreillettes des cadres dans une cuillère de fer-blanc, d'exposer cette cuillère sur la flamme d'une bougie jusqu'à ce que la propolis fût fondue et de verser cette propolis bien chaude autour des robinets et sur les fissures.

La propolis durcit instantanément. On peut l'employer à d'autres usages, pour coller ensemble, notamment, des objets métalliques, des faïences cas-

sées, des objets de verre qui ne doivent pas être portés à une température trop élevée et elle peut rendre de meilleurs services que des mastics dont le prix est élevé et l'usage incertain.

F. MOREL-FRÉDEL.

Bonneville (Hte-Savoie), 23 décembre 1886.

Son emploi en médecine. — A propos de votre question sur les usages médicaux de la propolis (*Revue* 1886, p. 292), j'ai cherché dans mes bouquins. La propolis n'a pas *actuellement* d'usages médicaux.

Autrefois, elle a été employée en emplâtres sur les tumeurs, comme fondant. Sur les hémorroïdes, mêlée avec deux fois son poids d'huile d'olive, comme adoucissant et résolutif. Quelquefois à l'intérieur comme balsamique.

Voilà tout ce que j'ai trouvé.

D^r A. HÉNON.

Cornières (Hte-Savoie), 8 janvier 1887.

D'après les notes manuscrites que mon père m'a laissées, sur les vertus médicinales d'un grand nombre d'arbres, plantes et de leurs produits, la propolis serait propre à avancer la maturation des abcès, et sa vapeur, aspirée au-dessus d'un réchaud dans lequel on jette quelques morceaux de cette résine, aurait pour effet d'adoucir grandement la toux férine et invétérée.

S. REBOUL, garde-mines.

Annecy (Hte-Savoie).

Remède contre les cors. — *Le Bulletin d'Alsace-Lorraine* extrait ce qui suit d'un journal autrichien : « Sur le conseil d'un ami, je fondis de la propolis que je mis sur de petits morceaux de toile pour les appliquer sur mes cors. Le résultat fut surprenant ; au bout de quelque temps les cors les plus douloureux avaient disparu. Il ne m'en reste que quelques-uns dont je compte me débarrasser avec le même remède, que je renouvelle après chaque bain de pieds, pour le laisser jusqu'au bain suivant.

M. FREIENBACHER.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Nouvelle Flore pour la détermination facile des plantes sans mots techniques, 2145 figures inédites, représentant toutes les espèces vasculaires des environs de Paris, dans un rayon de 100 kilomètres, des départements de l'Eure, de l'Eure-et-Loir, etc., et des plantes communes dans l'intérieur de la France, par Gaston Bonnier, professeur de botanique à l'Ecole Normale supérieure, et Georges de Layens, lauréat de l'Institut (Académie des Sciences). Paris, Paul Dupont, éditeur, 41, rue J.-J. Rousseau. Prix fr. 4.50; avec reliure anglaise, fr. 5.

Bien que cet ouvrage ne traite pas d'apiculture, nous tenons à le signaler tout particulièrement à nos lecteurs, car il est spécialement adapté à ceux qui, sans avoir le temps de se livrer à l'étude complète

de la botanique, désirent apprendre à reconnaître et à déterminer les plantes qu'ils sont appelés à rencontrer ou qui ont de l'intérêt pour eux. Or cette connaissance des plantes est intimement liée à notre industrie et toute personne qui s'occupe d'abeilles est naturellement portée à s'enquérir des sources du miel. Puis, les auteurs ont déjà depuis longtemps conquis par d'utiles travaux la confiance et la reconnaissance des apiculteurs : les *Nectaires* de M. G. Bonnier et l'*Élevage des Abeilles* de M. G. de Layens sont des ouvrages que nous connaissons tous et auxquels nous avons fréquemment recours.

Un extrait de la préface des auteurs fera du reste bien connaître le but qu'ils se sont proposé :

Lorsque nous avons débuté dans l'étude de la botanique en nous proposant simplement de trouver le nom d'une plante, nous nous souvenons avoir rencontré de nombreuses difficultés. Les quelques connaissances que nous avons pu acquérir, au préalable, en lisant des traités de botanique élémentaire, étaient presque sans utilité pour le but que nous nous propositions. En effet, les auteurs de la plupart des flores parlent un langage spécial tellement hérissé de termes techniques qu'il faut un vocabulaire particulier pour en chercher à tout instant l'explication. On trouve partout dans leurs descriptions l'héritage du latin scientifique et des anciennes expressions médicales. C'est pour ainsi dire une langue nouvelle qu'il faut apprendre, et encore n'est-elle pas la même dans chaque ouvrage. Voilà le principal obstacle que rencontrent tous ceux qui veulent s'occuper de Botanique.

D'autre part, il faut bien reconnaître que les descriptions les plus longues et les plus détaillées ne suffisent pas pour rendre compte avec précision des caractères distinctifs d'une espèce. Dans ce but rien ne vaut les dessins faits d'après nature. Or des figures représentant les caractères de toutes les espèces n'ont jamais été publiées, si ce n'est dans les illustrations dont le prix est trop élevé.

Instruits par les difficultés si nombreuses que nous avons rencontrées, au début, dans l'usage des flores, nous avons cherché à réaliser une nouvelle disposition plus claire et plus simple.

Les caractères des plantes sont décrits de façon à éviter le plus possible tous les mots techniques, et grâce aux très nombreuses figures qui y sont partout intercalées, le texte ne prend plus un trop grand développement. Cela permet de grouper les plantes en tableaux synoptiques de telle sorte que l'on peut apprécier d'un seul coup d'œil leurs ressemblances ou leurs différences. Nous pensons avoir ainsi conservé les avantages des « clefs dichotomiques » ordinairement employées dans les flores tout en évitant leurs inconvénients qui sont aujourd'hui reconnus par tous ceux qui en font usage.

Ce travail, commencé en 1869, n'a pas été fait au moyen des clefs déjà existantes. Toutes les descriptions, toutes les figures et l'arrangement des tableaux résultent de la comparaison des plantes elles-mêmes dont nous avons pu nous procurer de très nombreux échantillons provenant des collections classiques.

La *Nouvelle Flore* est d'un format qui permet de la mettre dans la poche. Dans la table alphabétique, les plantes recherchées par les abeilles sont signalées par un signe *, ce qui offre de l'intérêt à ceux qui n'ont encore aucune idée de la flore mellifère.

GUIDE DE L'APICULTEUR ANGLAIS

PAR TH.-W. COWAN, F. G. S., F. R. M. S., ETC.,

Président actif de l'Association des Apiculteurs Anglais,
Editeur du *British Bee Journal*.

Traduit par ED. BERTRAND d'après la dernière édition.

Cet ouvrage, orné de 80 gravures, enseigne la culture des abeilles en ruches à rayons mobiles et l'emploi de l'extracteur selon les méthodes les plus récentes et les plus perfectionnées.

Prix fr. 2. — Pour recevoir le volume franco par la poste, envoyer le montant en timbres de tous les pays ou par mandat-postal (Suisse fr. 2.05; Union postale fr. 2.25). à Edouard Bertrand, Nyon, Suisse.

Se trouve aussi chez J. Huckle, Kings Langley, Herts, Angleterre; en Espagne, chez Francisco Andreu, apiculteur à Mahon, Minorque, et chez Alphonse Piaget, libraire, 20, Rambla del Centro, Barcelone; à la librairie H. Georg, à Genève, Bâle et Lyon, et chez les principaux libraires de la Suisse.

RAYONS GAUFRÉS DE ROBERT DENIS

de VENDHUILLE, par le Catelet (Aisne, France).

3 kilog. franco en gare d'arrivée 16 fr. 50; à domicile 25 c. en plus. En port dû, de 4 à 9 k. à fr. 4.90 le kilog.; de 10 à 19 k. à fr. 4.80 le k.; à partir de 20 k. à fr. 4.60 le kilog. Paiement anticipé.

APPAREIL TRÈS SIMPLE

pour fabriquer des feuilles de cire gaufrée

sans qu'il soit besoin de préparer à l'avance des feuilles de cire lisses, honoré d'une Médaille d'Or à l'Exposition de Milan.

Avec cet appareil chacun peut faire lui-même instantanément ses feuilles gaufrées à peu de frais et sans aucune peine.

Prix fr. 20, non compris l'emballage, pour plaques de 25 1/2 cm. × 20 cm.; pour plaques plus grandes, 20 c. en plus par cm. carré.

Envoi sur demande d'échantillons de cire gaufrée.

Expédition en tous pays, contre envoi préalable du coût, à l'adresse de

GUAZZONI & FRESCA, à Golasecca, par Somma-Lombardo, Italie.

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.

FEUILLES GAUFRÉES : MACHINES AMÉRICAINES J. CASTELLA, à Sommentier (Fribourg, Suisse).

Feuilles ordinaires pour chambre à convain et miel à extraire, livrables aux dimensions voulues, le kilog. fr. 5.50.

Feuilles minces pour miel en rayons propres, pour sections, boîtes, hausses, etc., livrables aux longueurs désirées, largeur maximum 15 cm., le k. fr. 6.50. Echantillon sur demande. Emballage et port en sus.

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

La cire d'abeilles fondue est acceptée en paiement, à l'arrivée, au prix de fr. 3.20 à fr. 3.60 le kilog., selon épuration (pour envois importants, gare d'arrivée Vuisternens).

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

RUCHES, EXTRACTEURS, SECTIONS, ETC. Fabrique de P. von Siebenthal, apic., Aigle, Suisse.

Médaille d'argent et 2 premiers prix à l'Exposition de Zurich 1883.

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

Prière d'indiquer très lisiblement les adresse et gare d'arrivée et de faire les commandes le plus tôt possible. — Envoi du prix-courant sur demande.

Eperon Voiblet.

Indispensable aux apiculteurs pour fixer les feuilles gaufrées dans les cadres tendus de fils. En vente à fr. 2.25 avec étui, chez J.-A. Voiblet, à Sauges, près St-Aubin, Neuchâtel.

Envoi contre remboursement pour la Suisse et contre fr. 2.35 mandat postal ou timbres postaux pour l'étranger.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & C^o

BOLOGNE (Italie).

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

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

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.

LE PREMIER ET LE PLUS GRAND ETABLISSEMENT D'ABEILLES CARNIOLIENNES

M. AMBROZIC

à Moistrana, par Lengenfeld, Haute-Carniole (Autriche).

47 MÉDAILLES ET DISTINCTIONS

PRIX-COURANT 1897.

Véritables abeilles de Carniole.

Mars-Avril Mai Juin Juil.-Août Sept.-Oct.

A	Uno reine bien fécondée avec ses abeilles (affranchi)	fr. 10	9	8	7	8
B	Un jet d'abeilles avec la reine fécondée; poids d'abeilles net 800 gr. . .	» —	16	15	14	13
C	Un essaim naturel avec la reine fécondée; poids d'abeilles net 1 kilog. . .	» —	17	16	15	14
D	Toute une ruche originelle avec le couvain et le miel pourvue d'une couche de gomme pour la garantir d'accidents pendant le transport	» 19	19	—	—	18

1. Les commandes sont acceptées comme définitives, dès que la somme demandée est envoyée (affranchie) avec la commande.

2. Si la reine arrive morte, on sera garant, à condition qu'elle soit renvoyée dans l'espace de 24 heures

3. Les reines ne sont envoyées franches de port qu'avec leurs abeilles; mais l'emballage est déjà compris dans les prix mentionnés ci-dessus.

4. Dans les demandes de dix articles (lettres A, B, C et D) on donnera la onzième gratis.

5. Prière de ne faire les commandes que par quelques lignes en mentionnant toujours la lettre voulue.

Ne sachant ni le français ni l'anglais, je dois faire traduire les lettres écrites dans ces langues; voilà ce qui coûte de l'argent et du temps, et cause des retards dans l'expédition des abeilles.

Mon rucher est dans une contrée froide et montagneuse, éloignée seulement d'un mille et demi du Terglou (9000 pieds ou 2850 mètres de hauteur); c'est pourquoi je prends la liberté de recommander beaucoup mes abeilles pour tous pays.

L'expérience enseigne que toute plante ou semence réussit très bien si elle est transportée dans des contrées plus chaudes; le cas est le même avec les animaux.

M. Ambrozic.

ABEILLES ITALIENNES RACE PURE

chez E. CERESA à Bellinzona (Suisse).

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octob.
Mère	fr. 8	7	6	5 50	4.50	4	3.50
Essaim 1/2 kilog.	» 16	15	13	12.—	9.—	8	6.—
» 1 »	» 22	20	19	18.—	16.—	10	9.—
» 1 1/2 »	» —	—	—	20.—	18.—	12	10.—

Frais de transport à la charge du destinataire. — Une mère morte en voyage et renvoyée de suite, est remplacée sans délai par une autre gratis — Paiement contre remboursement. — Pour de grandes commandes escompte du 10 %.

— Indiquer avec précision l'adresse.