

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 12 (1890)
Heft: 9

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.06.2025

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

REVUE INTERNATIONALE D'APICULTURE

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

TOME XII

N° 9

SEPTEMBRE 1890

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

CONVOCATION

L'assemblée générale d'automne a été fixée au jeudi 30 octobre, à Lausanne, à l'Hôtel de France. La séance ouvrira à 10 heures et demie. Réunion du Comité à 10 heures.

Ordre du jour : 1° Allocution du Président; 2° Opérations réglementaires: réception de nouveaux membres, reddition et approbation des comptes, fixation de la cotisation pour 1890-91, remplacement des membres du Comité arrivés au terme de leur mandat, élection d'un président, nomination de deux vérificateurs des comptes; 3° Aperçu de la récolte de 1890; 4° Rapport du Comité sur la question de savoir s'il convient que notre Société paie en tout ou en partie les instruments nécessaires pour qu'il y ait dans chaque section une ou plusieurs ruches soumises à des pesées régulières; 5° Proposition de M. de Ribeaucourt relative à la marche de notre Société et aux moyens de recruter de nouveaux membres; 6° Propositions individuelles.

LA RUCHE, SON INFLUENCE SUR L'APICULTURE

« La ruche n'est rien, la culture et la flore sont tout. » Cette affirmation, citée comme venant de M. Hamet, est absolument contraire à l'expérience. Au reste, M. Hamet lui-même la contredisait quand il affirmait que la ruche à cadres hivernait mal les abeilles et qu'elle donnait la loque. D'après cela, la ruche à cadres serait quelque chose, puisqu'elle aurait une influence désastreuse sur le succès en apiculture. Heureusement ces accusations sont sans fondement. Il suffit, pour le reconnaître, de tourner les yeux sur les Etats-Unis, où l'apiculture n'existait pas avant l'invention de Langstroth et où la ruche à cadres s'est propagée malgré les froids de l'hiver, qui durent plus longtemps et qui sont plus rigoureux qu'en France, et quoique la loque y ait été introduite en même temps que les abeilles y étaient importées.

Depuis quelques mois on parle, dans les publications françaises, d'une méthode mixte, c'est-à-dire ayant des rayons fixes dans la chambre à couvain, et mobiles dans la hausse. J'avoue que je ne comprends guère

qu'on prenne parti pour une méthode qui ne présente qu'un seul des nombreux avantages obtenus par le cadre mobile; car cette méthode ne donnerait ni la possibilité de se servir de la cire gaufrée pour la chambre à couvain; ni celle de restreindre ou d'empêcher par conséquent la ponte des mâles; ni la facilité d'examiner l'intérieur de la ruche; ni celle d'emprunter un rayon de couvain, ou de miel, ou de pollen, à une ruchée pour en aider une trop pauvre; ni la possibilité d'étudier les mœurs des abeilles, etc., etc.

Et puis cette méthode ne peut guère être profitable avec des ruches en paille, dont le diamètre supérieur est trop étroit. Ceux qui l'ont inventée ont voulu sans doute faire une concession aux apiculteurs fixistes, pour les amener au cadre mobile; mais ceux-ci n'y trouvant guère de profit s'obstineront à conserver leurs ruches, sans reconnaître qu'ils perdent les nombreux avantages signalés plus haut, car ils ne pourront essayer les meilleurs moyens pour augmenter leur bénéfice.

Les assertions qui précèdent, et que personne ne trouvera mal fondées, prouvent que la ruche est réellement un des principaux facteurs dans la réussite en apiculture, et que le meilleur apiculteur mobiliste, même possédant les connaissances les plus étendues sur la culture des abeilles, même environné de la flore la plus avantageuse, serait bien embarrassé pour tirer des ruches à rayons fixes la moitié des profits que lui donnent ses ruches à cadres, si elles sont construites d'après les principes apicoles actuellement admis.

On ne connaissait guère la fécondité des reines il y a trente ans. M. l'abbé Collin offrait alors de parier qu'elle ne dépassait pas 600 œufs par jour. M. le baron de Berlepsch compta les œufs pondus dans un essaim qu'il avait logé la veille dans une ruche munie de rayons vides, et trouva que sa reine avait pondu trois mille et quelques œufs. Mais, comme il employait de petites ruches garnies de petits rayons, dans lesquelles il n'avait jamais constaté de pontes aussi abondantes, il considéra ce fait comme exceptionnel et n'en tira aucune conséquence. Les premiers inventeurs de ruches à cadres, tels que MM. Debeauvoys, Sagot, Bastian et autres, ne se doutaient guère que leurs ruches, plus vastes que celles en paille alors en usage, seraient un jour considérées comme trop exigües.

Ayant été amené à étudier cette question de capacité, je reconnus bientôt, non seulement qu'une ponte de trois mille œufs par jour se produit souvent, mais même que des pontes de plus de quatre mille œufs par jour pendant des semaines ne sont pas rares.

Or, que devient cette qualité d'excellente pondeuse chez une reine qui n'a à sa disposition que 40,000 à 50,000 cellules, quand elle peut en utiliser deux fois autant? La pauvre mère perd ses œufs en cherchant des cellules vides, et, n'en trouvant pas assez, elle détermine ses abeilles à essaimer.

Une reine dont la ponte est écourtée par l'exiguité de sa ruche ressemble — pour me servir de comparaisons empruntées à mon ami Langstroth — à un fort cheval attelé à un chariot d'enfant, ou à une chute d'eau puissante faisant tourner une roue en miniature.

Vous avez fait tout le nécessaire pour conserver une ruchée pendant l'hiver; le printemps venu, sa reine commence à pondre; vous savez que plus les abeilles élèveront de couvain au printemps, plus la récolte sera abondante; ne devez-vous pas favoriser le développement de ce couvain en offrant à la reine tout l'espace qu'elle pourra occuper? Ne savez-vous pas que les jours de grande récolte sont rares? Que cent mille ouvrières rapportent trois fois autant que cinquante mille? Que si la reine n'a pas toute la place qu'elle désire, elle sera mécontente et essaïmera? Que quand même nous ne considèrerions pas l'essaïmage comme moins lucratif que la récolte, un ralentissement de travail se produira pendant les jours qui précéderont la sortie de l'essaïm, et que la récolte s'arrêtera à peu près tout à fait ce jour-là?

Alors vous ne devez pas plus limiter l'espace à la reine que vous ne devez le limiter aux butineuses pour loger leur récolte. Donner à l'une comme aux autres le champ libre, les coudées franches, voilà un des premiers, sinon le premier principe en apiculture.

Mais la capacité ne suffit pas; il faut que la ruche contienne de grands rayons, et il vaut mieux que ceux-ci soient plus longs horizontalement.

Dans le numéro du 30 avril, page 110, un apiculteur anonyme engage les débutants à commencer avec la ruche alsacienne à 14 cadres de 24 cm. de largeur sur 30 de hauteur, sous prétexte que ce sera cette ruche qui leur rendra le plus de services.

J'ai beau chercher, je ne puis trouver la raison d'un pareil avis, mais ce que je sais bien, c'est, d'une part, que ces 14 cadres ne présenteront pas assez d'espace à la reine et, d'autre part, que je n'ai jamais pu obtenir une ponte abondante avec des rayons aussi étroits; quoique je les aie employés pendant dix ans dans 25 ruches. J'ai déjà raconté bien des fois dans les journaux cette expérience, qui contredit l'affirmation du même anonyme, que les grands rayons ne font qu'entraver le développement de la colonie. J'en appelle aux apiculteurs qui emploient ma ruche. Beaucoup d'entre eux ont fait des rapports sur leurs récoltes. Un seul rapport comparatif, entre la ruche alsacienne et la mienne, aurait plus d'effet que la simple affirmation d'un inconnu.

Le même anonyme condamne les grands cadres, surtout s'ils sont moins hauts que larges, sans les avoir essayés, ou après les avoir insuffisamment essayés. Ils exigent, dit-il, que l'apiculteur ait des bras vigoureux. Il semblerait, d'après cela, que chaque cadre plein doive peser 25 kil. — Ni mon fils ni moi, ni notre ouvrier, qui passe la cinquantaine, ne sommes des hercules. — « Ils rendent la recherche de

la reine difficile ». — Il me semble que, si la ruche a 9 rayons au lieu de 14, cette recherche doit être facilitée. Nous avons, c'est-à-dire mon fils et sa sœur, enlevé, en six heures, 52 reines à autant de colonies, en été, pour y introduire des reines importées, dont deux expéditions de 26 reines chacune, envoyées à 8 jours d'intervalle par Fiorini, étaient arrivées le même jour.

Mais il y a un point que notre anonyme oublie : c'est que le grand cadre bas offre aux ouvrières une plus grande surface que le cadre haut pour recevoir les hausses où elles logeront leur récolte de surplus, et ce point est très important. En outre, le couvain garnissant toute la hauteur du rayon bas, l'ouvrière est plus disposée à porter sa récolte dans la hausse, celle-ci se trouvant très rapprochée du couvain. Enfin, la chambre à couvain ayant moins de hauteur, les ouvrières perdent moins de temps pour monter dans la hausse et pour en descendre.

J'ai lu, il y a quelques jours, une autre objection à la ruche à cadres longs et bas, soulevée par un apiculteur dont j'apprécie le mérite, qui pense que le couvain doit périr dans cette ruche lors des journées froides du printemps. Quoique ayant surveillé mon rucher de près, je n'ai jamais vu ici de couvain tué au printemps par le froid. Dans la deuxième quinzaine de mai dernier, nous avons eu deux nuits froides qui ont gelé la moitié de nos vignes ; pas une seule larve n'a péri dans nos ruches qui sont placées cependant beaucoup plus bas que nos vignes.

Il y a plus : la chaleur montant toujours va échauffer, dans la ruche haute, le miel qui se trouve au-dessus du couvain ; tandis que, dans la ruche basse, elle réchauffe les abeilles, puisqu'il n'y a pas d'espace au-dessus d'elles. Au surplus la ruche basse a fait ses preuves : sur 100 ruches, aux Etats-Unis, 99 sont à rayons bas ; en Europe, ceux qui l'ont adoptée la vantent en connaissance de cause, tandis que ceux qui la dénigrent n'opposent que leurs conjectures.

Que de fois n'ai-je pas vu des apiculteurs énoncer leurs opinions sur tel ou tel sujet, sans avoir fait la moindre expérience avant de les formuler ! Dernièrement encore, dans l'enquête sur la ruche nationale, combien ont déclaré préférer tel ou tel cadre, par la seule raison que c'est celui qu'ils emploient, et sans jamais en avoir essayé d'autre. On ne peut donc trop engager les commençants à s'assurer de la supériorité de la ruche avec laquelle ils se proposent de débiter, car tout changement ultérieur est coûteux et difficile ou ennuyeux à réaliser.

Enfin j'ai lu dans le numéro d'avril le conseil de lancer un rayon de soleil sur les essaims, au moyen d'un miroir, pour les forcer à se poser. Ce conseil n'est pas nouveau. Il a été publié il y a quelque vingt ans dans l'*American Bee Journal*. J'ai essayé ce miroir plusieurs fois sans avoir obtenu aucun résultat appréciable.

Ch. D'ADANT.

REMARQUES SUR L'HIVERNAGE

J'ai visité ce printemps beaucoup de beaux ruchers, j'ai eu le plaisir de m'entretenir avec un grand nombre d'apiculteurs et j'ai constaté que là où autrefois, à l'aide de petites ruches en paille, on récoltait à peine quelques livres de miel, dans ces mêmes régions ces mêmes apiculteurs récoltent maintenant dans les bonnes années considérablement de miel.

Dans les contrées que j'ai parcourues, les grandes ruches et les grands cadres ont été adoptés et tous ces apiculteurs en sont satisfaits non seulement dans les plaines, mais encore dans les régions élevées des montagnes, c'est-à-dire dans les climats les plus opposés.

Des conversations que j'ai eues avec ces apiculteurs, il résulte que l'hivernage laisse encore un peu à désirer. Je n'en suis pas étonné, car surtout dans les régions élevées où les abeilles restent souvent des mois sans pouvoir sortir, l'hivernage est plus difficile que dans les contrées du midi ou du centre de la France. Ayant hiverné il y a 20 ans mes abeilles à 1750 m. d'altitude, et pendant trois années à 1460 m., j'ai pu me rendre compte par moi-même de ces difficultés; cependant je suis arrivé à de bons résultats avec de fortes colonies et un léger courant d'air traversant la ruche.

Si je reviens sur ce sujet, c'est qu'à mon avis l'hivernage est d'une importance capitale pour l'avenir des colonies au printemps suivant.

Pour avoir une bonne récolte, il faut nécessairement obtenir une forte population au moment de cette récolte; or, malgré tous les soins on n'obtiendra pas le résultat désiré si les abeilles ont mal hiverné.

Une colonie qui n'aura pas souffert pendant l'hiver conservera au printemps suivant sa population forte pendant un temps suffisant pour qu'une nouvelle génération nombreuse de jeunes abeilles la remplace successivement, génération qui, au printemps, est l'avenir de la colonie.

Si pendant l'hiver les abeilles ont souffert de l'humidité par suite du manque d'air, non seulement beaucoup d'abeilles mourront pendant la saison froide, mais au premier printemps la colonie se dépeuplera peu à peu, la ponte diminuera aussi forcément, pour ne reprendre en abondance que trop tard pour que les jeunes abeilles soient utilisées pour le moment de la grande récolte.

La première question qui se pose est de savoir s'il n'y a pas d'inconvénient à laisser pendant l'hiver beaucoup de rayons dans les ruches; la seconde est de savoir si un trop petit nombre de rayons n'est pas nuisible à un bon hivernage.

Puisque les abeilles à l'état naturel hivernent fort bien et deviennent de puissantes colonies au printemps au milieu de leurs nombreux rayons, pourquoi n'obtiendrait-on pas le même résultat en laissant pendant l'hiver tous les rayons dans les ruches à cadres?

J'ai hiverné pendant huit ans une colonie avec tous ses rayons, elle en contenait dix-huit. Chaque année à l'époque de la récolte, je prenais le miel de surplus, je remplaçais les rayons dans la ruche, et jusqu'à l'année suivante, à pareille époque, je ne touchais plus à la colonie. Or cette colonie, qui devint orpheline à la fin de la huitième année et qui ne donna jamais d'essaims naturels, hiverna toujours très bien comme les abeilles à l'état naturel; chaque année elle devenait puissante pour le moment de la grande récolte et donna toujours autant de miel que les meilleures de mes autres colonies. Cependant il était difficile d'empêcher les deux ou trois rayons des extrémités de prendre de l'humidité, et c'est pour cette raison que je ne laisse plus à mes ruches pendant l'hiver que 10 ou 12 rayons, quantité suffisante pour qu'au printemps les colonies puissent se développer longtemps sans qu'on ait à ajouter de nouveaux rayons.

La seconde question est de savoir si pour une puissante colonie un trop petit nombre de rayons n'est pas nuisible à un bon hivernage.

M. l'abbé Baffert, qui possède un très beau rucher dans l'Isère, a fait à ce sujet des observations très intéressantes et qu'il a bien voulu me communiquer. Pendant sept années consécutives, il a écouté pendant l'hiver à l'entrée de ses ruches, et a remarqué qu'elles bourdonnaient en rendant des sons différents, c'est-à-dire plus ou moins aigus. Il a pris de nombreuses notes concernant la sortie des abeilles suivant la température, la force des colonies, le nombre de cadres qu'elles contenaient, etc., etc. Toutes ces observations concordent entre elles; elles peuvent se résumer dans les faits suivants :

1° Les colonies resserrées dans 5 ou 6 rayons rendent un son plus aigu que des colonies de même force logées dans 9 à 11 rayons.

2° Les colonies resserrées dans 5 ou 6 rayons sortent par une température de $4\frac{1}{2}^{\circ}$ au soleil, tandis que les colonies de même force que les précédentes, mais logées dans 9 à 11 rayons, moins pressées de sortir pour renouveler l'air de leur ruche, ne sortent que par $+8$ ou 9° au soleil.

3° Après une sortie générale, toutes les colonies ont le même bourdonnement, ce qui prouve qu'à ce moment elles sont toutes dans un état satisfaisant.

4° Les colonies resserrées dans 5 ou 6 rayons se développent moins rapidement au printemps que celles logées dans 9 à 11 rayons.

5° Les colonies ont d'autant plus d'abeilles mortes sur le plateau, qu'elles sont réduites à un plus petit nombre de cadres et que leur bourdonnement est plus aigu.

6° A mesure que le besoin d'air se fait plus sentir par suite d'une réclusion plus prolongée, le bourdonnement est de plus en plus aigu.

7° Les colonies sont d'autant moins pressées de sortir qu'elles ont hiverné dans un plus grand nombre de rayons.

De tous les faits précédents, il résulte évidemment que les fortes colonies souffrent pendant l'hiver et s'en ressentent au printemps suivant si elles sont resserrées dans un trop petit nombre de rayons.

La question du renouvellement de l'air pendant l'hiver dans les ruches est si importante, que je crois utile d'ajouter aux si intéressantes observations de M. l'abbé Baffert quelques autres remarques.

Lorsque j'habitais les montagnes des Alpes du Dauphiné, il y avait sous ma fenêtre, dans un petit jardin, 5 ou 6 vieilles ruches très grandes, en bois. Plusieurs de ces ruches étaient fendues de haut en bas, et les couvercles en bois recouvraient si mal ces ruches, que les abeilles sortaient par le haut et par les fentes des côtés. Les abeilles auraient pu facilement, aux approches de l'hiver, boucher ces fentes à l'aide de propolis ; mais elles s'en gardèrent bien. L'hiver arriva, il fut long et très rigoureux. Plusieurs fois durant l'hiver, les ruches furent aux trois quarts sous la neige ; mais lorsque la température se radoucisait, on voyait fondre la neige dont l'eau coulait dans les ruches, ce qui n'empêchait pas les abeilles de sortir par les fentes du haut et sous le couvercle. Au printemps, j'achetai ces ruches, elles devinrent plus tard de puissantes colonies qui donnèrent de très gros essaims. On voit dans l'exemple précédent que les abeilles, même dans les régions les plus froides, aiment que l'air circule autour d'elles pendant l'hiver.

A 6 kilomètres de chez moi se trouvait un rucher composé d'une trentaine de grandes ruches vulgaires ; le propriétaire étant mort, ce rucher n'existe plus aujourd'hui. Ce rucher m'intéressait particulièrement, parce qu'il se trouvait dans une très mauvaise situation pour l'hivernage, dans une prairie humide sur les bords de la rivière d'Eure. J'ai suivi pendant plus de dix ans le travail de ces abeilles, et je ne manquai jamais chaque printemps d'aller rendre une petite visite au vieil apiculteur qui possédait ces ruches depuis plus de 30 ans.

Les ruches, en osier, étaient très vieilles, les cercles du bas des ruches étaient détruits, si bien qu'entre le plateau et les ruches on pouvait facilement passer la main tout autour ; les abeilles sortaient donc tout autour des ruches. Les plateaux étaient cloués sur de gros piquets plantés en terre. Telle était l'organisation de ce rucher primitif.

On ne touchait jamais aux ruches que pour vendre à l'automne les plus lourdes au fabricant de miel. Bien souvent j'ai eu la curiosité, à la sortie de l'hiver, de visiter les colonies, afin de me rendre compte de l'hivernage des abeilles. Je n'ai jamais manqué, même après le rude hiver de 1879-1880, de trouver les abeilles dans l'état le plus florissant, peu ou pas d'abeilles mortes sur les plateaux, des cires parfaitement sèches, sans la moindre moisissure, et de fortes populations très actives au travail.

Il ressort de tous les faits précédents :

1° Que non seulement les abeilles ne souffrent pas pendant l'hiver dans de nombreux rayons, mais qu'au contraire elles souffrent lorsqu'elles sont resserrées dans un trop petit nombre de rayons.

2° Que les abeilles hivernent très bien lorsqu'il existe un courant d'air entre le plateau et la ruche, ou un léger courant d'air qui traverse les rayons.

G. DE LAYENS.

A PROPOS DE L'AÉRATION DES RUCHES EN HIVER

Monsieur Bertrand,

Je le regrette vivement que vous n'ayez pas répondu à mon article sur l'hivernage des abeilles (mai, p. 127).

M. de Dietrich, qui s'en est chargé (juin, p. 142), l'a fait d'une façon par trop légère. Il est impossible que vous l'approuviez, car vos théories sont diamétralement opposées aux siennes; il dit, dans sa brochure :

Page 25: Je crois que dans une ruche toute espèce d'ouverture, ayant pour but de donner l'air respirable aux abeilles, est une erreur que ces petites bêtes se chargent de corriger elles-mêmes toutes les fois qu'elles le peuvent. Page 28: Je fais amende honorable à la ruche Fusay pour l'avoir accusée à tort d'avoir imaginé les deux ouvertures grillées dans le but de produire, dans le logis des abeilles, un courant d'air nuisible à leur santé..... Page 27: Les abeilles doivent pouvoir se passer complètement d'air respirable pendant un temps même assez long, comme certains amphibiens.....

Vous dites dans votre *Conduite*, en sens littéralement opposé :

Page 109, 5^{me} édition: Nous croyons que beaucoup d'insuccès dans l'hivernage sont dus à une insuffisance de ventilation. Nos modèles sont munis au bas de la paroi de derrière d'un trou servant au nourrissage et imparfaitement fermé au moyen d'un clapet. Il s'établit entre cette ouverture et l'entrée un très léger courant facilitant la sortie de l'air vicié, qui est plus lourd et tend à s'accumuler dans le bas de la ruche. Dans les ruches en pavillon, le courant s'établit entre l'entrée et la fenêtre-partition.....

Page 110: Les pertes que nous voyons se renouveler chaque année sont dues avant tout à une insuffisance de nourriture ou à une nourriture liquide administrée trop tardivement, puis souvent à une insuffisance d'aération.....

Page 107: **Dernières opérations.** Il reste à garantir la colonie du froid, à veiller à ce que le renouvellement de l'air dans la ruche puisse se faire convenablement..... Dans nos modèles le dessus des cadres est recouvert d'un coussin ou châssis matelassé et tendu sur les deux faces de toile grossière; l'intérieur est rempli de balle d'avoine. On peut employer aussi toute autre matière retenant la chaleur et laissant passer les vapeurs.

Page 108: Lorsque la couverture habituelle des cadres consiste en toile peinte ou autre matière imperméable, on la supprime en hiver.....

Bien des apiculteurs ne prennent aucune précaution pour faciliter le dégagement des vapeurs par le haut de la ruche et ne s'en trouvent pas plus mal, disent-ils; mais nous croyons plus prudent de ne rien laisser qui puisse intercepter ces vapeurs entre les cadres et le coussin, et c'est entre autres à l'observation de cette règle que nous devons, croyons-nous, de n'avoir pas, depuis plus de dix ans, perdu une seule colonie en hiver dans les ruchers que nous dirigeons.

Une simple comparaison entre ces deux extraits suffira pour en conclure que M. de Dietrich doit également condamner vos théories qui, tout bien vu, ne diffèrent presque en rien de celles qui découlent de mes recherches et expériences faites durant des années.

Je comprends néanmoins que vous traitiez ma méthode d'énigme, elle est en contradiction avec les conditions généralement imaginées indispensables à un bon hivernage; mais je trouve très imprudent de vouloir en donner un jugement prématuré comme l'a fait M. de Dietrich.

On discute un projet, un dogme; *un fait*, comme celui que j'ai publié, si son authenticité est mise en doute, ne peut être démenti que par des expériences *identiques et sincères* donnant un résultat négatif.

Dans sa lettre, M. de D. me donne un conseil; là encore, il agit d'une manière tellement légère que cela frise la naïveté. Je n'ose me permettre de donner des conseils à M. de Dietrich; seulement, je l'engage vivement à lire attentivement l'article auquel il veut répondre. Il est évident qu'il n'a lu mon article que très superficiellement.

Il me donne le conseil, le 20 juin 1890, de ne pas suivre M. Hamet, alors qu'il résulte clairement de toutes les lignes de mon écrit que, depuis plus de sept années, j'ai complètement renoncé au système de « ce mauvais génie de l'apiculture en France ». S'il m'avait bien lu, il n'aurait pas commis la grosse erreur d'attribuer les rayons moisis, la glace et le givre que j'ai constatés dans mes ruches jusqu'en 1887, aux pointes de fer et aux clous-manches.

Je dis dans mon article d'avoir adopté ce fer pour tout mon rucher, précisément depuis les trois années que je n'ai plus découvert la moindre humidité dans mes ruches; et puis, j'y ajoute que, pendant les sept années de mauvais hivernage, j'avais des ruches de plusieurs systèmes atteintes, notamment des paniers communs et des ruches à hausses de paille complètement dépourvues de fer, ainsi que des ruches à l'américaine, sans porte-cadres en fer, ni clous d'espacement, ni équerres ni agrafes.

Si M. de Dietrich m'avait bien lu, il aurait vu que je dis: l'air méphitique se forme dans les ruches, *pendant l'hiver*, quand l'air extérieur est froid et humide. C'est son inattention qui lui fait commettre l'erreur de parler à ce propos de l'air vicié... *pendant la saison des essaims*, alors que l'air extérieur est sec et que les abeilles sortent à volonté.

Je ferai encore observer que M. de D. se trompe en prétendant que le fer se rouille dans la ruche. Un praticien intelligent observera que le fer reçoit dans la ruche un enduit qui le préserve contre la rouille, même longtemps après l'avoir sorti de la ruche.

Je prie sincèrement M. de Dietrich de faire une expérience comparative avec ses ruches dont les guichets sont obstrués d'abeilles mortes. Il verra qu'il est dans l'erreur en s'imaginant que la ruche ne doit pas être accommodée pour faciliter le renouvellement de l'air. Les résultats qu'il obtiendra prouveront que les dissertations savantes et les théories sont très souvent contredites par un simple fait.

Agréez, Monsieur le Directeur, etc.

Amougies (lez Renaix), 22 août 1890.

KAREL DE KESEL.



NOTE DE LA RÉDACTION

Les auteurs des deux articles qui précèdent proposent des modifications aux méthodes d'hivernage généralement en usage chez les apiculteurs mobilistes. M. De Kesel nous invite à établir bravement un courant d'air de bas en haut de la ruche et M. de Layens, sans trop insister sur ce courant d'air, dont il admet cependant les bons effets, estime, en s'appuyant sur les observations de M. Baffert, que les abeilles hivernent mieux si on leur laisse à l'automne un certain nombre de rayons en plus de ceux qu'elles peuvent occuper, soit dix à douze grands cadres en tout.

Sans partager cette opinion de M. de Dietrich que les abeilles auraient un besoin moins constant d'air respirable que beaucoup d'autres animaux, et qu'il n'est pas nécessaire, dans l'aménagement des ruches, de prendre des dispositions spéciales en vue du renouvellement de l'air, nous sommes d'accord avec lui sur un point, c'est qu'en hiver, ni surtout au printemps, il ne faut pas d'ouverture dans le haut de l'habitation si l'entrée du bas reste ouverte, c'est-à-dire qu'il ne doit pas exister de courant d'air traversant la ruche de bas en haut.

Les abeilles ont besoin d'un certain degré de chaleur pour rester en vie; cette chaleur, elles la produisent en mangeant du miel et elles la conservent en se groupant étroitement. Mais si la ruche est percée de part en part, il s'établira dedans, de bas en haut, un déplacement d'air qui tendra constamment à refroidir la périphérie du groupe, imposant ainsi aux abeilles une plus grande dépense de nourriture et de forces.

Si au contraire la ruche n'a d'ouverture qu'en bas, l'air réchauffé par le groupe restera dans le haut de la ruche, parce qu'il est plus léger que l'air froid de l'extérieur; il ne se produira d'échange d'air avec l'extérieur que dans le bas, où l'air vicié, qui est plus lourd et tend par conséquent à descendre, sera remplacé lentement par l'air extérieur, auquel il se mêle par le trou-de-vol. S'il existe dans le bas de la ruche une légère ouverture opposée à l'entrée, le mélange de l'air vicié avec l'air extérieur sera activé.

L'air chaud dans la ruche est plus ou moins chargé d'humidité et on a observé que cette humidité, qui peut nuire aux abeilles et aux rayons si elle est trop considérable, est en partie absorbée par les matières perméables et poreuses que l'on emploie de préférence pour fermer le dessus de la ruche. Cette humidité se condense en eau sur les parties froides de la ruche, et sur les rayons éloignés du foyer de chaleur elle produit de la moisissure; c'est pourquoi on ne laisse dans la ruche, autant que possible, que les rayons occupés par les abeilles.

Les ruchées mises en hivernage conformément aux données ci-dessus, c'est-à-dire avec une couverture chaude et perméable et une large en-

trée permettant le renouvellement de l'air en bas, se comportent bien dans nos climats de l'Europe centrale ; les pertes hivernales, ainsi que les suites qu'entraîne un mauvais hivernage, sont, quoi qu'on en dise, des exceptions se produisant surtout chez les apiculteurs novices.

Tous les praticiens savent par expérience que les abeilles offrent une grande résistance au froid si elles peuvent former un groupe compact avec suffisamment de vivres au centre. Elles pourront traverser l'hiver dans une ruche à minces parois, ou dont la couverture aura été déplacée par accident ; ou bien encore dans une ruche fendue du haut en bas ou dans un canal de cheminée traversé par un courant d'air, comme M. de Layens s'est plu à le rappeler. Est-ce une raison pour que nous établissions systématiquement des courants au travers des ruches et que nous ne cherchions pas à les protéger de notre mieux contre les variations de la température ? Le fait qu'elles peuvent à la rigueur subsister dans un logement très imparfait ne démontre pas que nous n'ayons pas avantage à leur en fournir un en rapport avec leurs besoins. Les Islandais, qui n'ont pas, les pauvres gens, de fourrage à donner à leurs poneys dans la mauvaise saison, les hivernent à coups de fouet. Quand l'hiver arrive, ils chassent ces bonnes bêtes loin des habitations pour qu'elles aillent chercher leur vie dans la campagne et celles qui reviennent solliciter abri et nourriture sont impitoyablement repoussées, puisqu'on n'a rien à leur offrir. Il en périt toujours un certain nombre, naturellement, mais la majorité résiste, paraît-il. Devons-nous en conclure que le cheval hiverne mieux en plein air et sans soins que dans une écurie avec du bon fourrage ? Il ne suffit pas de citer les abeilles qui ont résisté à l'état sauvage ou hivernées dans de mauvaises habitations ; a-t-on fait le dénombrement de celles qui succombent ? Si les abeilles prospèrent dans des demeures mal closes et traversées par des courants d'air, que ce soient des caisses fendues de haut en bas ou volontairement percées de part en part, ou bien l'abri imparfait qu'un essaim volage a adopté faute de mieux dans un bois, une maison inhabitée ou dans les rochers, comment se fait-il qu'il n'y ait pas plus d'abeilles sauvages dans nos pays et qu'on ne trouve guère de colonies à l'état de nature que dans de rares arbres creux, ou derrière les volets d'une fenêtre condamnée, où elles sont réellement à l'abri des intempéries ?

M. De Kesel estime qu'on ne doit pas condamner la méthode qu'il propose pour l'hivernage avant de l'avoir mise à l'épreuve, mais il oublie qu'il a lui-même condamné celle que des milliers d'apiculteurs emploient avec un plein succès en France, en Suisse, en Alsace-Lorraine, dans l'Italie du Nord et en Belgique même. S'il ne peut faire traverser l'hiver à ses colonies qu'en établissant un courant d'air de bas en haut dans les ruches, il a raison de recourir à ce moyen, mais est-il autorisé à ériger son expédient en une méthode applicable par-

tout ? Nous ne le pensons pas. Son rucher doit se trouver dans des conditions tout à fait exceptionnelles.

Quant au nombre de rayons à laisser dans les ruches à l'automne : si l'apiculteur suit le conseil que donne M. de Layens de laisser 10 à 12 grands cadres, nous croyons qu'il fera bien de s'abstenir, comme lui, de toucher à ses ruches avant la fin d'avril, ou, s'il les visite dès les premiers jours d'avril et stimule par ce fait la ponte de la reine, qu'il agira prudemment en retirant alors tous les rayons non occupés, afin de concentrer dans le nid à couvain la chaleur produite. Les abeilles abandonnées à elles-mêmes au printemps, comme dans le rucher de M. de Layens, procèdent à l'élevage petit à petit, en se basant sur l'état des lieux ; mais si l'apiculteur intervient, la ponte prend immédiatement un plus grand développement qu'elle ne l'aurait fait sans son intervention et la grandeur du vase à réchauffer, c'est-à-dire de la ruche, n'est plus en proportion avec la chaleur qu'un groupe encore restreint peut produire. Il faut donc réduire les dimensions de ce vase en prévision des retours de froid, sinon gare la loque.

Nous croyons aussi qu'un trop grand nombre de rayons dans une ruche au printemps offre des dangers au point de vue de la fausse-teigne. Les œufs de la teigne, dont il existe toujours un certain nombre dans les rayons ou les crevasses de la ruche, éclosent au retour de la chaleur et les abeilles ne sont pas encore assez nombreuses pour protéger beaucoup de bâtisses, surtout si l'on n'a pas soin de nettoyer de temps en temps le plateau.

Il ressort des intéressantes observations de M. Baffert que les abeilles hivernent mieux chez lui sur 10 à 12 grands cadres que sur 5 à 7. Il n'en est pas moins vrai que nous, et les nombreux apiculteurs de tous pays qui suivent la même méthode que nous, obtenons des résultats *excellents* en ne laissant aux abeilles que les rayons occupés en octobre, et que de cette manière nous évitons dans une grande mesure la moisissure des rayons. Il serait intéressant de savoir si M. Baffert emploie des couvertures perméables sur les cadres et s'il laisse les trous-de-vol largement ouverts ; enfin, s'il évite la moisissure des rayons.

Dans nos ruchers, le nombre des abeilles périssant en hiver varie beaucoup selon les années et selon les ruchées, mais nous n'avons jamais observé que ces pertes d'abeilles aient été assez importantes pour compromettre en rien le développement des familles au printemps. Nos observations nous ont conduit à expliquer cette plus ou moins grande mortalité par la présence en plus ou moins grand nombre, à l'automne, de ces vieilles abeilles usées qui ne sont pas destinées à atteindre le printemps. Ainsi, il nous arrive de temps en temps d'avoir en octobre des colonies encore si fortes qu'il faut leur laisser 8 et même 9 cadres (Dadant). Régulièrement ces familles perdent un nom-

bre considérable d'abeilles en hiver et nous les retrouvons à la visite du printemps réduites à l'état de colonies ordinaires; elles ne sont ni plus ni moins fortes que leurs voisines. L'excédant de population existant à l'automne dans ces colonies se compose, selon nous, des vieilles abeilles de l'été; que l'hivernage se fasse plus ou moins bien, cet excédant est destiné à disparaître avant le printemps.

Comme M. Baffert, nous avons observé que lorsque les abeilles sont depuis longtemps en réclusion, elles font entendre un bruit plus fort, mais nous avons toujours attribué cela au malaise résultant d'une accumulation d'excréments dans leurs intestins. De même lorsqu'elles sortent par $+ 5$ ou 6° C., c'est après une longue réclusion et pour de très bonnes raisons; elles ne se contentent pas du tout de prendre l'air. Après une sortie générale, les ruchées ont toutes le même imperceptible bourdonnement parce qu'elles ont toutes pu se soulager.

M. Baffert emploie la ruche Layens dont les rayons n'ont que 31 cm. de largeur; le groupe des abeilles, qui a en hiver de 20 à 25 cm. de diamètre environ, selon la population, occupe donc les $\frac{2}{3}$ ou les $\frac{3}{4}$ de la largeur du rayon et il n'en reste qu'un tiers ou un quart pour l'expansion du groupe dans les journées chaudes. Dans la Dadant, le rayon a 46 cm. de largeur, de sorte que l'espace libre sur chaque rayon y est beaucoup plus grand; par conséquent, à nombre égal de rayons, le groupe serait plus à l'aise dans une Dadant que dans une Layens, car il se dilate plus volontiers horizontalement dans la zone chaude de la ruche que verticalement, c'est-à-dire dans la direction du bas où l'air n'est pas réchauffé. La moisissure, quand il y en a, se produit, dans les rayons Dadant, à l'extrémité opposée à l'entrée, ce qui s'explique par la grande largeur du cadre, tandis que dans les rayons Layens on la trouve en bas. Il se peut donc qu'il faille laisser relativement un peu plus de cadres dans les Layens que dans les Dadant.

Quoi qu'il en soit, les observations de M. Baffert en appellent d'autres; elles attirent notre attention sur cette question de la contraction des habitations pour l'hiver et il faut espérer que ceux des lecteurs de la *Revue* qui ne sont pas satisfaits de la manière dont l'hivernage se fait chez eux vont se livrer à des expériences comparatives et nous feront part des résultats le printemps prochain. Nous ne les engageons pas cependant à faire leurs essais trop en grand. Voici le renseignement que nous avons recueilli dans une tournée que nous venons de faire dans le Jura suisse. Il y a deux ou trois ans, un apiculteur, habitant une de ces froides vallées où le thermomètre descend à $- 25^{\circ}$ et $- 30^{\circ}$ C., fut dérangé pendant qu'il mettait en hivernage sa dernière colonie et oublia ensuite d'achever de la mettre en ordre. L'ayant trouvée en bonne santé au printemps, il en conclut que les précautions usitées étaient en partie inutiles. L'automne suivant, il adopta une méthode plus simple, dont on n'a pu malheureusement nous donner

les détails, et le résultat fut qu'il perdit une trentaine de colonies. Si ce collègue, l'un des meilleurs apiculteurs du pays, voulait bien nous raconter lui-même cette aventure et dire ce qu'il en a conclu, cela pourrait contribuer à éclairer la question.

COMMENT ON RÉUSSIT EN SUIVANT LES INSTRUCTIONS DE LA « REVUE »

Au Directeur de la *Revue*,

A notre première visite du printemps, nous avons trouvé toutes nos ruches en parfait état; voilà six ans que nous suivons votre excellente méthode, aucune de nos colonies n'a péri ni même souffert, malgré les hivers humides ou froids. Nous sommes entrés en campagne avec 14 ruches Layens et 9 Dadant, ces dernières un peu plus faibles, mais au 15 mai elles avaient légèrement distancé les Layens comme population, et aussi comme récolte; donc, nous les préférons, malgré la manutention qu'il y a de plus.

Notez que pour les Dadant nous n'avions encore point de cadres de hausses de bâtis.

Les unes dans les autres, elles nous ont fait la jolie moyenne de 21 kil.

Nous avons mis sur balance une ruche Layens, de force un peu au-dessus de la moyenne; voici les résultats exacts:

25 mai, augm. 3 kil. 500	31 mai, 4 kil. 500	6 juin, 4 k. 300
26 » 1 » 300	1 ^{er} juin, 4 » 200	7, 8, 9, 10, 11, 12, moye
27 » 3 » 200	2 » 4 » 300	2 kil. 800 par jour.
28 » 0 » 000	3 » 5 » 600	13 au 20, moyenne 450
29 » dim. 0 » 300	4 » 5 » 500	grammes par jour.
30 » augm. 6 » 000	5 » 5 » 900	Fin de la récolte.

Toutes les nuits, elle décroissait de 1 kil. 200 à 1 kil. 300 juste, qu'il y ait récolte ou pas.

Ce rendement est très satisfaisant, surtout si l'on songe que tout le coteau avoisinant notre rucher est en vignes et qu'il faut traverser le Rhône pour trouver des esparcettes, mais là il y en a beaucoup.

A la montagne, près Collonges (Ain), le pays est extrêmement mellifère, et nous avons fait l'essai avec 7 ruches Dadant pour une deuxième récolte; le transport a été admirablement, mais il n'y avait pas assez de différence entre les deux endroits; nous avons fait seulement 35 à 40 kil., les frais.

J'ai vu là-bas une ruche Layens, non stimulée au printemps, remplir sa ruche, 4 cadres en plus, ainsi qu'une grosse ruche de paille, et cette ruche avait une population bien inférieure aux nôtres, et toutes les ruches que j'ai visitées avaient un rendement supérieur, malgré leur force moyenne.

Nous avons fabriqué cet été des Dadant-Blatt, que nous avons garnies d'abeilles d'étouffeurs; nous préférons ce cadre au Dadant, nous verrons les résultats.

Nous avons eu cette année une peine infinie à faire notre élevage habituel de reines (nous employons pour cela des ruches Layens à 10 cadres, divisées en deux, et au printemps s'il faut une reine, nous la prenons et réunissons les

deux ruchettes, ce qui nous fait une ruche pour l'année, dont nous pouvons tirer encore quelques kilogrammes); elles se perdaient à la fécondation ou pour toute autre cause, mais nous avons maintenant une réserve de reines de choix.

Les blés noirs sont en pleine floraison, mais le temps abominable qu'il fait empêche malheureusement les abeilles d'en profiter.

Agréez, Monsieur Bertrand, nos plus respectueuses salutations.

La Plaine, près Genève, 1^{er} septembre 1890. BERNEY FRÈRES.

LA LOQUE

FUMIGATIONS A L'ACIDE SALICYLIQUE, NAPHTOL, NAPHTALINE

Monsieur,

Je viens seulement de lire la *Revue* du 31 juillet, où je vois que vous avez fait mention du mécompte que m'a causé le sirop au naphthol β trop fortement dosé, par suite de sa concentration par évaporation. Je viens, si vous le permettez, vous dire la suite de mes expériences et leur bon résultat.

D'abord *quant au sirop*: La disette, d'abord inaperçue, résultant du non réemploi par les abeilles du sirop emmagasiné, a retardé de quinze jours le développement de mes colonies en avril et m'a privé, comme je le craignais, de mon miel de hausse. Néanmoins je ne renonce pas au naphthol, car je crois que M. le Dr Lortet est dans le vrai. J'ai extrait mon sirop naphtholisé, je l'ai refondu avec une égale quantité de sirop pur, je m'en suis servi et m'en servirai encore. Je pense qu'il aura ainsi, une fois emmagasiné, le maximum de naphthol acceptable.

Je suis fort surpris de lire que des abeilles ont été empoisonnées par du sirop dosé trop fortement. Les miennes, en cas pareil, me l'ont simplement laissé pour compte.

Quant à la loque: J'ai cinq colonies, deux essaims artificiels de cette année, leurs deux souches et une colonie à laquelle j'ai fait des emprunts au profit des autres. La loque s'était, l'année passée, trop généralisée dans mon rucher pour que je me sois privé, à cause d'elle, de faire de ces emprunts n'importe où.

Cette année, la maladie a fait son apparition dans quatre ruches; mais je m'en suis aperçu dès le début, car je surveille de très près. Je les ai toutes traitées de même et voici les opérations que j'ai faites pour la plus atteinte:

1^o J'ai fumigé trois fois à l'acide salicylique, les 6, 17 et 21 juin.

2^o J'ai remplacé le camphre en permanence par de la naphthaline. Pour cela j'ai des étuis plats, un morceau de planchette évidé, fermé dessous par du carton, dessus par de la toile métallique, et que je pose au fond de la ruche. Un étui contient environ cinq grammes de naphthaline. J'en ai placé deux dans ma chambre à couvain de 40 litres; plus tard j'en ai retiré un.

La naphthaline que j'emploie est celle que l'on trouve chez tous les pharmaciens sous forme de paillettes brillantes.

3^o J'ai nourri à petites doses, pendant quelque temps, au moyen du sirop au naphthol affaibli comme je l'ai dit ci-dessus.

Je n'ai remarqué aucun des accidents signalés dans l'article de la *Revue*: jeunes abeilles mortes; couvain sain expulsé; abeilles asphyxiées, etc. Le seul

que j'aie éprouvé a été à ma première fumigation, pour avoir laissé la naphthaline dans la ruche pendant cette opération. Des centaines d'abeilles sont mortes. Dès lors j'ai toujours retiré la naphthaline 24 heures avant la fumigation et je l'ai remise peu après.

Je ne dois pas omettre de vous dire que j'ai détruit par le soufre ma principale coupable, la colonie dans laquelle la loque s'est déclarée *spontanément*. C'était bien spontané, car le rucher d'où elle venait est et a toujours été sain. Cette ruche en était à sa troisième année de maladie. Elle s'est montrée toujours plus rebelle aux remèdes que les malades par *contagion*, et de guerre lasse je l'ai supprimée.

Aujourd'hui, après avoir laissé mes cinq colonies sans visite pendant trois semaines, avec de très beau couvain au départ, je les retrouve très fortes et en parfaite santé. Je vois cependant que la ponte a diminué et je vais nourrir avec le fameux sirop.

On tirera de mon cas les conclusions que l'on pourra. Voici les miennes :

1^o Les fumigations à l'acide salicylique sont le vrai, le puissant remède. Lutter sans lui me semblerait une entreprise folle.

2^o La naphthaline à dose modérée empêche bien mieux que le camphre le retour du mal mis en fuite par les fumigations.

3^o Comme remède intérieur, j'adopte le sirop au naphthol β , à 10 ou 12 centigrammes par litre; quelque faible que paraisse cette dose, elle sera à coup sûr plus désinfectante que le sirop salicylé que, comme beaucoup de vos lecteurs, je crois inefficace.

Autre chose : Le 24 juillet dernier, j'ai recueilli un essaim errant. Deux fois il est ressorti, deux fois je l'ai repris. Après quarante-huit heures de fonctionnement régulier, j'ai surpris la reine sortant à cinq heures du soir. Ce n'est pas là l'heure d'un voyage de noces et j'ai compris qu'elle allait de nouveau entraîner la bande. Je l'ai alors tuée et j'ai fait une réunion.

Je suppose que c'était un essaim tertiaire ou secondaire et que la reine était vierge. Les mâles des autres ruches assiégeaient la nouvelle. Ce qui me paraît intéressant, c'est l'époque tardive à laquelle cet essaim s'est produit.

Agréez, Monsieur, etc.

Chigny (Vaud), 26 août 1890.

Ed. COMBE.

SECTIONS DU VAL-DE-TRAVERS ET DE LA COTE NEUCHATELOISE

Au Directeur de la *Revue*,

Le lundi 14 juillet, la Section du Val-de-Travers et celle de la « Côte Neuchâteloise » avaient une réunion en commun à Couvet, sous la présidence de M. le pasteur Langel. Cette réunion avait été provoquée par nos amis du Val-de-Travers et en particulier par l'infatigable M. Borel-Petitpierre, dont le désir de connaître et de faire part aux autres de ses nombreuses et riches expériences, ne connaît pas de bornes. Nous étions une quarantaine d'apiculteurs venus du Vignoble et des villages les plus éloignés du Val-de-Travers : Côte-aux-Fées, Verrières, Bayards, etc. Qu'allions-nous faire dans la grande salle du Collège? notre ordre du jour n'annonçait aucun point à traiter, et

personne n'avait de travail à produire ! rassurez-vous ; les apiculteurs ne sont jamais pris au dépourvu ; ils ont tant à dire de leurs chères abeilles, des expériences qu'elles leur donnent l'occasion de faire, du plaisir qu'ils trouvent à s'occuper d'elles, de leurs craintes et de leurs espérances, que l'heure destinée aux entretiens fut bientôt écoulee ; ceux-ci eurent surtout pour objet les différentes races d'abeilles et les plantes mellifères. Peu ont préconisé une race préférablement à l'autre, tandis que le grand nombre ont recommandé le mélange des races et en particulier celle de notre abeille commune avec l'italienne et la carniolienne. Quant aux plantes mellifères, il a surtout été question de la phacélie, du sédum, du mélilot et du chardon (*Eryngium*), cabaret des abeilles ; les uns ont en grande affection la phacélie, à laquelle ils attribuent l'augmentation du poids de leurs ruches sur bascules, dans le temps où d'autres constatent des diminutions ; le chardon-cabaret des abeilles n'est pas encore en grande estime, lors même que les abeilles s'y complaisent, mais sans résultat, paraît-il, pour l'apiculteur.

Notre séance est suivie de la visite des ruchers ; nous passons successivement de celui de M. Cavin à celui de M. David-François Petitpierre et à celui de M. Borel-Petitpierre. Que ces messieurs ne nous disent pas qu'ils sont en retard dans la connaissance des abeilles et dans la manière de les traiter pour obtenir miel et essaims ; nous avons vu à Couvet des ruches tenues avec beaucoup d'intelligence et de savoir-faire ; des caisses proprement faites et pourvues d'un couvert mobile, tournant sur lui-même, renfermant deux ou trois ruches qui, en hiver, se prêtent mutuellement leur chaleur et s'y trouvent aussi bien et mieux que dans quelque rucher que ce soit. Les abeilles sont en pleine activité, elles butinent encore bien après le coucher du soleil ; elles profitent de ce premier beau jour qui succède à deux semaines pluvieuses ; elles garnissent de miel les espaces encore vides, et s'excitent en se répétant :

Vite, vite, à la ruche on ne rit pas toujours.

C'est pour faire le miel qu'on nous rend les beaux jours.

Mais quelle bonne aubaine nous amène à la dernière heure M. Spühler, de Hottingen, président d'une Société d'apiculture de Zurich ; c'est pour affaire qu'il est ici ; néanmoins nous profitons des courts instants qui nous restent à passer près des ruches, pour entendre ses doctes entretiens. Le jour a fui, nous avons cheminé, travaillé, écouté, observé, parlé ; le moment est venu de reprendre des forces pour le retour, et c'est au banquet préparé par M. l'hôtelier Müller que nous allons les recouvrer. Ici, les entretiens recommencent ; les présidents de nos sections, MM. Langel et Borel, nous parlent avec beaucoup de sagesse des bienfaits de l'apiculture, de son importance pour la fécondation des plantes, pour l'emploi utile de nos loisirs et pour le relèvement du courage dans les jours d'épreuve ; ils engagent à envisager l'éducation des abeilles, non pas seulement sous le point de vue du gain, mais surtout sous le rapport de l'instruction qu'on en retire. Les discours sont entremêlés de chants et de récitations ; un vieillard de 84 ans redit ses chansons de jeune homme, et l'hôtelier avec sa sœur font des duos qui nous rappellent les concerts des Alpes. Mais toute chose a sa fin ; l'heure du passage du train sonne ; on se lève, on échange encore quelques paroles cordiales, et en nous serrant la main, nous nous disons : Au revoir, à une autre fois !

Croyez-moi, etc.

Colombier (Neuchâtel), 7 août 1890.

P. JACOT-MIÉVILLE.

LA PHACELIA, LES RUCHES, L'HIVERNAGE DANS LE MIDI, ETC.

Monsieur et honoré maître,

J'ai obtenu un résultat tel avec la Phacelia que je crois devoir vous le communiquer.

Vers le 10 avril, je demandai à la maison Vilmorin de la graine de cette plante californienne et la semai dans un terrain non fumé cette année, le 14 ou le 15. Dès les premiers jours de juin, j'obtenais des fleurs bleues fort jolies, au sommet d'une tige d'environ 30 cm. de hauteur. Pendant 3 ou 4 jours, mes abeilles ne s'en occupèrent pas, mais ensuite et tous les jours, c'est avec frénésie, avec une extrême agitation qu'elles butinent sur ces fleurs, du matin à la nuit.

J'avais semé en même temps que la Phacelia une large bordure de sarrasin ou blé noir. Cette plante est en fleurs depuis 15 jours, mais pas une abeille ne s'y arrête, bien que les deux plantes se touchent. Le sarrasin est en bordure autour d'un arc environ de Phacelia.

La tige, la feuille et la fleur du sarrasin, de trois nuances différentes, entourant la Phacelia, font, au point de vue décoratif, le plus joli effet.

Je ne connais pas de plante plus florifère que la Phacelia. Non seulement au sommet de la tige il y a une touffe de fleurs, sorte de bouquet tout fait qui s'allonge pendant un certain temps, mais de chaque tige partent des rameaux qui donnent des fleurs comme la tige principale.

La plante, au point de vue de l'alimentation des animaux de ferme, doit être peu importante; elle a peu de feuilles; sa tige est plus délicate encore que celle du sarrasin; elle est *tout fleurs*. Je vais en semer de nouveau dans quelques jours. J'en sèmerai aussi en automne et en hiver, afin d'étudier sérieusement cette question du développement de cette délicieuse plante dans la contrée pendant toutes les saisons.

Le printemps a été dur ici pour nos abeilles. Il y a 8 jours à peine, nous avons des bourrasques de vent froid, empêchant les abeilles de sortir. Ceux qui persistent à ne pas laisser d'abondantes provisions dans les ruches, pour l'hivernage, le paient cher. Compter sur l'alimentation avec le sucre, en plaque ou autrement, ou avec le sirop, c'est se ménager de pénibles surprises avec des dépenses, des tracas qu'il est si facile d'éviter.

Je crois devoir aussi, vous écrivant pour la Phacelia, vous expliquer pourquoi je préfère la ruche de mon compatriote M. Ch. Dadant à celle de M. de Layens. Cette opinion que j'avais exprimée à M. l'abbé Voirnot, sans penser qu'elle serait publiée, tient à ce que l'une a un grenier et que l'autre n'en possède pas. Je place bien des sections sur le sommet des cadres de mes Layens, mais j'ai dû pour cela faire changer mes couvercles au-dessus des ruches.

J'obtiens de très bons résultats avec la ruche qui a servi à me familiariser avec l'emploi du cadre, que j'ai dû modifier, ne conservant que le cadre et les dimensions de hauteur et de largeur de la ruche.

J'ai dû vous parler déjà de cette ruche que j'appelle « petite Layens » et qui a de M^{me} Jarrié et M. Drory le cadre et les dimensions de hauteur et de largeur (1); la longueur de la ruche et la disposition des cadres sont de M.

(1) Le cadre Jarrié a 28 × 28 cm. dans œuvre; le cadre Drory a 28 1/2 de largeur et 36 1/2 de hauteur. Réd.

de Layens et le grenier de M. Ch. Dadant. Elle est aussi simple que possible et, sous notre climat, se passe de toile, de coussins et de garnitures. Voici ce dont elle est composée :

1^o Un plateau avec large espace en avant du trou-de-vol.

2^o Un corps de ruche fait en bois de 3 cm. d'épaisseur ayant intérieurement 40 cm. de hauteur, 30 cm. de largeur et 80 cm. de longueur. Je dis : quatre-vingts centimètres.

3^o Un grenier mêmes dimensions que le corps de ruche avec cette différence que la hauteur est de 20 cm. au lieu de 40.

4^o Un couvercle plat s'adaptant aussi bien au corps de ruche qu'au grenier. Pour les chaleurs j'ai de plus, soit de fortes nattes en paille, soit un second couvercle en forme de toit.

Pour l'hivernage je laisse huit cadres, le plus souvent, parfois sept, mais bien garnis de miel et d'abeilles. Ces cadres sont placés en face du trou-de-vol, au milieu de la ruche, dans une sorte de chambre formée par deux planches de partition. Chambre à peu près carrée, facile à chauffer et que les abeilles, que je ne dérange sous aucun prétexte en hiver, se chargent de garnir de propolis là où cela leur paraît utile.

En résumé, c'est la ruche réduite à la plus simple expression de dépense, d'installation et d'entretien.

Tout le monde peut la faire au grand complet en peu de temps et pour quelques francs seulement. Je ne l'ai expérimentée complète que cette année et je la trouve très commode tout en coûtant peu de chose. Je vous prie de remarquer que je n'ai rien inventé dans tout cela. J'ai pris aux divers auteurs que je nomme les dimensions et les principes et c'est tout. Elle sera plus facilement adoptée par un débutant pauvre que les autres modèles et comme ses cadres sont faciles à manier, que les abeilles les garnissent bien soit de couvain, soit de miel, que l'hivernage s'y fait très bien, les insuccès seront moins fréquents et surtout moins pénibles qu'avec les ruches très compliquées et coûtant un prix élevé.

Je vais être forcé d'abandonner les toiles cirées, toiles ordinaires et même les châssis-matelas garnis de balle d'avoine. Les abeilles trouent tout, absolument tout moins le bois ; avec les toiles épaisses, fortes, elles y mettent plus de temps, mais finissent toujours par arriver à leurs fins.

Je crois du reste que dans nos pays toutes ces garnitures sont inutiles à la conservation des colonies pendant la mauvaise saison. Un fort couvercle en bois s'adaptant bien, ne laissant pas pénétrer l'eau, me paraît suffisant. D'après mes observations, l'abeille redoute beaucoup l'humidité et la grande chaleur et l'air modifiant seul ces deux principes morbides, il me semble dangereux de la mettre dans l'impossibilité de s'en procurer. C'est peut-être pour chercher à établir des courants qu'elles percent avec tant de ténacité et de persévérance les toiles et coussins. Elles ont mieux fait, ces chères petites entêtées, que de trouer les coussins, elles en ont absolument vidé un et jeté dehors toute la balle d'avoine qu'il contenait.

En vous entretenant plus haut de la Phacélie, j'ai omis de vous dire que j'ai deux ares de mélilot blanc, deux ares de sainfoin, un are de trèfle alsike et beaucoup de pieds de bourrache en pleine fleur, et que l'attitude des abeilles sur ces fleurs ne ressemble en rien à celle qu'elles ont sur la Phacélie. C'est,

comme je vous le disais, de la frénésie, une sorte d'enivrement qu'elles semblent éprouver. Que sera le miel ? C'est une question que je ne peux résoudre cette année ou cette première saison.

Je suis forcé d'expédier à Paris le miel que je récolte ou récoltent deux ou trois amis apiculteurs de la frontière franco-espagnole. C'est encore le meilleur moyen d'écoulement, surtout pour le miel de bruyère, qui a été acheté cette année 70 fr., pris à quai d'embarquement à Bayonne. Impossible de mieux faire ici, car personne à peu de chose près n'aime le miel.

Agréez, etc.

Bayonne, juin 1890.

P. LEGROS

— x —

SOCIÉTÉ (FRANÇAISE) DE L'EST

(Le directeur de la REVUE entend n'encourir aucune responsabilité au sujet des communications insérées sous ce titre.)

DE LA DIMENSION DES CADRES

Au Directeur de la *Revue*,

Dans le numéro d'avril de la *Revue*, un apiculteur, membre de la Société de l'Est, signale les inconvénients des cadres de 10 dem.q., au nombre desquels il range, bien à tort, le *cadre métrique*; car, par sa définition même, ce dernier doit avoir 10 d.q., aussi exactement que possible. Il mesure dans œuvre 32×32 cm., mais avec une tolérance, d'ailleurs nécessaire pour le constructeur, de 1/2 cm. *en moins* et ne dépasse pas 10 d.q. Théoriquement, ce serait $0^m316 \times 0^m316$.

L'auteur de l'article s'est donc trompé d'adresse et ses critiques atteignent les cadres de 11, 12 et 13 d.q., trop grands, à mon avis aussi, pour le nord et l'est de la France; on ne saurait mieux dire que votre correspondant; les raisons données sont concluantes; elles sont d'ailleurs de M. Zwilling et extraites textuellement du *Bulletin d'Apiculture d'Alsace-Lorraine*, pages 62 et 86 des numéros d'avril et de mai 1886.

Mais, où je cesse d'être de l'avis de l'auteur de l'article, c'est quand il conseille au débutant de se contenter de la ruche alsacienne à 14 cadres, sauf à changer plus tard quand il aura acquis plus de savoir en apiculture. Comment ne s'aperçoit-il pas de l'impossibilité de changer son matériel, une fois qu'on est pourvu en ruches et en extracteur?

Vraiment, le conseil est difficile à suivre. Autant dire qu'on n'admet que la ruche alsacienne à 14 cadres?

Celle-ci est de la même capacité que la ruche à 10 cadres métriques: toutes deux ont *un mètre carré* de rayons bâtis; mais, avec 5 cadres (1) de plus à manipuler, que de dérangements pour les abeilles, que de temps perdu, et, avec des cadres de 7 d.q., si petits et si étroits, que de gêne pour la reine, si souvent entravée dans sa ponte!

Un cadre officiel, c'est-à-dire *recommandé aux débutants*, éviterait à la plupart d'entre eux l'embarras du choix. « Servez-vous de cadres moyens », dit aussi M. Zwilling. Les cadres de *grandeur moyenne*, c'est-à-dire de 9 et 10 dem.q., tout en facilitant la ponte de la reine, n'ont, dans notre climat si variable, aucun des inconvénients signalés pour le développement successif et continu du couvain au printemps.

(1) Le cadre alsacien Bastian n'a pas, dans œuvre, 0^m24 de largeur. Je l'aimerais mieux ainsi; mais il n'a en réalité que 0^m224 à 0^m228 , soit environ 0^m22 1/2.

Il me sera permis d'invoquer aussi l'autorité de M. Zwilling qui, consulté sur le cadre de 30×30 , a déclaré, plus récemment, en 1889, qu'il l'approuvait sans réserve.

Si les apiculteurs sont généralement d'accord sur la nécessité d'un grand nid à couvain, beaucoup d'entre eux ne veulent admettre, pour les motifs indiqués, qu'un cadre de moyenne grandeur, sauf à prendre pour leur ruche 12, 15 et même 20 cadres, au lieu de 10, suivant les circonstances.

Rien n'empêcherait d'ailleurs ceux qui tiennent absolument aux *cadres rectangulaires, hauts ou bas*, d'adopter les dimensions proportionnées de 28×37 , qui sont également métriques, bien que le cadre carré soit, à mon sens, toujours préférable dans certaines limites de grandeur.

On aurait du moins l'unité de surface pour les 3 types de cadre, c'est-à-dire une partie des avantages de l'unité.

L'expérience prouverait, mieux que tous les raisonnements, quel serait à surface égale le meilleur des trois ?

Votre correspondant dit avec raison qu'il n'est pas nécessaire que chaque pays possède la même mesure de cadre, la situation mellifère pouvant être différente ; aussi les apiculteurs français n'ont-ils jamais songé à proposer un *cadre international* qu'on aurait pu être tenté de prendre dans le cadre de 10,000 cellules (12 d.q.), mais qui aurait en France tous les inconvénients inhérents aux grands cadres.

Le cadre français doit être basé d'abord sur l'histoire naturelle de l'abeille indigène, sur la *fécondité de la reine*, d'où dépendent la grandeur du nid à couvain, le nombre de ses cellules.

D'autre part, l'apiculteur n'a d'autre moyen à sa disposition pour compter les cellules que l'évaluation de la *surface bâtie* ; il ne peut le faire qu'à l'aide de la mesure actuellement en usage dans son pays et, s'il est Français, qu'en se servant du *décimètre carré*, c'est la seule unité de mesure qui puisse lui servir avantageusement de point de départ.

Le problème à résoudre consiste à arrêter, en vue de l'homme, les chiffres trouvés, nécessairement approximatifs, qui expriment les besoins de l'insecte.

La ruche à 10 cadres métriques, par exemple, repose sur la donnée d'une ponte de 2000 œufs par jour et satisfait aux conditions moyennes, celles du plus grand nombre, qu'il faut toujours avoir en vue. Elle permet de disposer de 84,000 cellules.

1° Y a-t-il lieu d'adopter un cadre français ?

2° Quelle surface lui donner ?

3° Doit-on adopter un seul type (carré), ou bien trois types de même surface (carré, rectangulaire haut, rectangulaire bas) ?

C'est ce que décidera le congrès apicole français qui se réunira à Paris au mois de septembre 1891.

Veillez, etc.

Lunéville, le 20 juin 1890.

E. DU CHATELLE.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

Eug. Rapp. Eschlikon (Thurgovie).— La récolte laisse beaucoup à désirer dans notre contrée, sauf pour les *grandes et fortes* ruches, dont le produit net est satisfaisant relativement à la saison.

Th.-W. Cowan. Lausanne, 16 juin. — Pendant notre tournée en Savoie, M. le pasteur B., mon voisin, a prélevé 216 sections de quatre ruches.

Deblaye. Nancy (Meurthe-et-Moselle), 2 août. — La récolte de cette année est ici non seulement médiocre, mais presque nulle.

A. Langenstein. Valeyres-s.-R. (Vaud), 5 août. — Notre première récolte est d'une bonne moyenne.

F. Gysler, président de la Section genevoise. Vessy, 6 août. — D'après les renseignements que j'ai pu recueillir, la récolte n'atteindra probablement pas la moyenne dans notre contrée. Une série de jours pluvieux et passablement froids au commencement de la floraison aura sans doute beaucoup restreint les apports. Nous espérons en revanche que la pluie abondante de ces jours derniers suffira pour amener nos sarrasins à bonne floraison et permettre aux abeilles de ramasser d'amples provisions pour leur hivernage.

Il y a cependant quelques exceptions : l'unique ruche (Dadant) d'un de nos amis habitant à la Terrassière, près Genève, a donné 35 k. de première récolte et 10 kil. de seconde, total 45 k., plus les provisions d'hiver. Un rucher à La Plaine a donné une moyenne de 21 k., un autre, au Grand-Pré, une moyenne de 17 k.

Ch. Derosne. Ollans (Doubs), 11 août. — La saison ici a été détestable ; le 11 juillet, nous avons dû faire du feu. Dans toute notre région la récolte sera nulle ; après quinze jours de belle miellée printanière, nos abeilles ont à peine récolté de quoi suffire aux besoins quotidiens.

J. Saissac, curé à Brignemont (Hte-Garonne), 11 août. — Notre première récolte est inférieure à celle de 1889 de 4 k. par ruche. Les Italiennes ont donné 30 et 38 k. par ruche, la moyenne générale est de 23 k. Le temps étant très sec actuellement, je crains pour la seconde récolte. Je vais nourrir bientôt.

Le mobilisme prend ici de très belles proportions. Dans le département voisin, on exige 20 mètres de distance pour les ruches ; ici on n'exige que 2 1/2 mètres, grâce à la Société d'Apiculture du Midi.

Abbé Dubois, curé de Lesquielles St-Germain (Aisne), 14 août. — Dans notre voyage en Suisse, nous avons aperçu plusieurs ruchers garnis de ruches à cadres. D'abord à Martigny, puis à Inden, avant d'arriver à Louèche-les-Bains. A Martigny, les ruches se trouvaient dans un jardin clos de mur ; ici les ruches se trouvent sous l'auvent d'un bâtiment qui borde une route fréquentée, en sorte que les abeilles prennent leur vol au-dessus de la tête des passants et à 4 à 5 mètres d'une auberge où des voitures arrêtent continuellement : il est probable que les abeilles habituées au passage continu des hommes et des chevaux ne donnent lieu à aucune plainte. Nous avons encore rencontré un rucher très peuplé (100 ruches environ) presque dans les mêmes conditions, à Arbedo, avant d'arriver à Bellinzone : nos législateurs français feraient bien de prendre des informations en Suisse sur le danger que les abeilles peuvent faire courir aux passants, avant d'édicter leurs lois concernant les ruches.

En France, l'année, sans être aussi mauvaise que chez vous, ne sera pas non plus des meilleures. Pour les ruches en paille, qui ont donné beaucoup d'essaims, les essaims et les souches ne sont pas très riches en provision. Pour les ruches à cadres, il y aura encore une moyenne récolte : M. l'abbé Grandin vous a dit qu'il avait pris dans les hausses seules environ 25 livres par ruche ; pour moi, qui ai dû faire bâtir tous les cadres de mes hausses, je n'arrive qu'à 20 à 22 livres. La seconde récolte, qui se composera du miel recueilli depuis la première récolte et de l'excédant du corps de ruche, fournira encore un peu, en sorte que sans exagérer nous pouvons estimer la récolte totale à 30 livres par ruche : il y a loin de là au chiffre de la dernière récolte, qui était de 100 livres en moyenne. Mais les années se suivent et ne se ressemblent pas. Toutefois, comparativement aux apiculteurs fixistes, ce sera encore une fort belle récolte.

J.-E. Coulon-Néillard. Meslières (Doubs), 22 août. — Veuillez bien permettre à un de vos lecteurs assidus de s'acquitter d'une dette de reconnaissance.

J'ai vu avec plaisir que notre exposition apicole de Besançon vous a paru digne d'intérêt.

Comme mon nom figure dans la liste des récompensés, je ne voudrais pas laisser attribuer, à moi seul, un mérite qui vous revient en grande partie. C'est pourquoi je viens vous témoigner ma reconnaissance et vous remercier le plus vivement possible pour vos bonnes instructions.

Je n'oublie pas M. Buchwald, curé à Courtemaîche (Suisse), qui, en recommandant votre précieux journal à mon père, fut le premier à lui faire connaître et apprécier les ruches à cadres mobiles. Je l'en remercie bien sincèrement.

C'est donc grâce à vos bons conseils que j'ai obtenu ce premier prix. Dès que mon père eût pris connaissance de la *Revue*, c'est-à-dire dès l'année 1880, lui et moi, nous nous sommes efforcés de suivre et de pratiquer vos bonnes instructions, et nous nous en sommes trouvés bien.

Une seule fois, nous avons agi sans consulter votre opinion, ou plutôt contre votre opinion; mais quand on veut faire mieux que ses instructeurs, on réussit rarement: Nous nous sommes procurés huit ruches d'abeilles italiennes. De ces huit ruches, il n'en est resté que deux! et encore?!... Elles ont pourtant reçu les mêmes soins que les abeilles qui m'ont été adressées par M. Albin Droux, de Chapois (Jura), et qui sont encore toutes au rucher et bien prospères. (En passant, mes compliments à M. Droux.)

Que vous dirai-je de la récolte de miel; elle est faible et ne répond pas à l'espérance que nous avions au début.

PS. — J'espère avoir le plaisir de vous voir lors de votre prochaine réunion au printemps.

Dunant et Mongenet, Grand-Pré (Genève), 25 août. — Excusez-nous d'avoir tant tardé à vous remercier de nous avoir procuré la visite de M. de Layens. Nous désirions depuis longtemps avoir l'avis de quelqu'un de compétent sur notre rucher, car nous n'en avons jamais visité un grand et nous ne savions pas si nous avons raison de nous déclarer satisfaits de ce que nous possédons; aussi nous avons été charmés lorsque M. de Layens nous a dit que tout était bien, compliment dont il vous revient une grande part, puisque notre école s'est faite dans la *Revue* et en suivant à la lettre vos conseils.

Voici maintenant le rendement de notre rucher: il se composait au printemps de 45 ruchées hivernées sans aucune perte, mais par le fait de remplacement de reines et de deux essaimées, nous n'en comptons plus que 40 pour la récolte.

Nous avons obtenu 650 kil. de miel que nous avons vendu immédiatement au sortir de l'extracteur, au détail, par petites quantités, à raison de 2 fr. le kil. Nous en avons encore environ 50 kil. en bidons, puis nous en lèverons encore quelques cadres que nous conservons en cas de besoin au printemps, bien que nous laissions d'abondantes provisions, mais il y a des ruches qui nous font des surprises par leur consommation en élevant une quantité prodigieuse de couvain.

Pour bénéfice positif, nous mettons à 17 kil. en moyenne par ruche; puis nous avons augmenté notre rucher de 5 ruches, en faisant des essaims artificiels qui ont bien réussi; cela nous porte donc notre nombre à 50 ruches, en bon état pour le moment. Nous ne parlerons que pour mémoire de quelques kil. de belle cire provenant des opercules.

La première récolte cette année a donné chez nous un miel moins beau que les années précédentes, il avait une teinte rougeâtre et celui de seconde était encore plus foncé.

P. Jacot-Miéville. Colombier (Neuchâtel). — Je recommande comme plante mellifère un arbrisseau que les apiculteurs feraient bien de propager, c'est la *Symphoricarpe à grappes*, remarquable par ses grappes de fruits d'un beau blanc, de la grosseur d'une cerise et persistant une partie de l'hiver. Les abeilles y butinent de

juillet en septembre ; j'affectionne cet arbrisseau, parce que j'ai le plaisir d'y voir en été les abeilles et en hiver les merles qui se nourrissent de son fruit, et enfin, parce que nos dames ne manquent pas de faire entrer dans leurs bouquets quelques-unes de ses branches, qui en août ont fleurs et fruits. (1)

Eug. Rapp. Eschlikon (Thurgovie), septembre. — Mon rucher, composé d'une dizaine de ruches Blatt (2) a produit environ 150 k. de miel, soit 15 k. par colonie en plus des provisions laissées pour l'hiver.

Jos. Demoulin, horticulteur. Arquennes (Belgique), septembre. — Grâce à votre estimable journal la *Revue* et à votre excellent livre la *Conduite du Rucher*, nous sommes instruits dans une science aussi agréable qu'utile, qui nous a valu un bon succès à l'Exposition de Bruxelles, puisque nous avons obtenu le 2^{me} prix pour miel, une médaille en argent et 20 francs, et le 2^{me} prix pour ruche, une médaille en argent et 20 francs.

Voici la description de notre ruche : elle se compose d'un plateau avec auge, d'une chambre à couvain doublée par devant et par derrière, avec 12 grands cadres de 385 mm. de longueur et 270 de hauteur intérieure, deux partitions, une hausse avec demi-cadres pour le miel à extraire, deux couches de couleur à l'intérieur et à l'extérieur ; tous ses cadres reposent sur des lames de zinc entaillées de 3 mm. pour marquer les distances, ce qui empêche la propolisation, et dans le bas de la chambre à couvain et de la hausse il y a des équerres. Pour couvrir les cadres nous avons une toile ; la toiture est à deux versants, ce qui permet de mettre la ruche en plein air. Nous vendons le tout 19 francs.

Le mauvais temps a été la cause que la miellée n'a pas été bonne dans notre pays ; nous avons seulement 10 kil. de miel de surplus de chaque ruche.

Cette ruche paraît bien conçue, mais il eût été préférable de la faire exactement comme la Dadant-Blatt, dont elle ne diffère que légèrement dans une seule dimension, la longueur du rayon ; le cadre Dadant-Blatt a 420 mm. au lieu de 385. Il y a toujours avantage à adopter un modèle courant, connu.

(1) *Symphoricarpus racemosus*, Mich. ; famille des Caprifoliacées ; arbrisseau originaire du Canada, signalé comme mellifère par les apiculteurs américains.

Réd.

(2) La ruche Blatt, modèle Kramer, est du système allemand et s'ouvre par derrière. Elle contient une rangée de grands cadres (12 à 14) de 422 mm. de long sur 263 de haut dans œuvre, plus deux rangées de petits cadres de 76 mm. de hauteur, servant de magasin à miel.

Réd.

Abeilles à vendre

*croisées toutes les années depuis vingt ans avec des abeilles
de Franche-Comté qui peuvent s'acclimater en tous pays.*

Ruches-mères en paille avec provisions de miel jusqu'au 1^{er} mai, munies d'une jeune mère de l'année, avec bonne population. Depuis fr. 16 au-dessus, à livrer depuis septembre 1889 jusqu'en mai 1890.

Essaim du 1^{er} au 15 mai, de 1 1/2 kilog., fr. 18.

» du 15 mai au 1^{er} juin, » fr. 16.

» du 1^{er} au 15 juin, » fr. 14.

» du 15 juin au 1^{er} juillet, » fr. 12.

Payement par mandat-poste. Frais de transport à la charge de l'acheteur.

S'adresser à M. DROUX, Albin, à Chapois (Jura, France), possesseur de 300 ruches d'abeilles.