

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 11 (1889)
Heft: 9

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 26.06.2025

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 XI

N° 9

SEPTEMBRE 1889

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

CONVOCATION

L'assemblée générale d'automne a été fixée au lundi 7 octobre, à 10 heures et demie, à Lausanne, à l'Hôtel de France. Le Comité se réunira à 10 heures.

Ordre du jour: 1° Allocution du Président; 2° Rapport sur l'Apiculture à l'Exposition de Paris, par M. de Ribeaucourt; 3° La récolte de 1889, introduction du sujet par M. Dumoulin; 4° Renouvellement des reines à la fin de la grande récolte, pour obtenir l'année suivante des récoltes plus considérables; 5° Boîte à recueillir les essaims, présentée par M. Bonjour; 6° Entretien sur les bocaliers à miel, par M. Warnery; 7° *Opérations réglementaires:* Reddition et approbation des comptes, fixation de la cotisation pour 1889-90, élection de trois membres du Comité et de deux vérificateurs des comptes.

CAUSERIE

MM. les membres de la Société Romande qui habitent à l'étranger et n'ont pas encore acquitté leur cotisation pour l'exercice du 1^{er} septembre 1889 au 31 août 1890, sont priés d'en envoyer le montant, fr. 4.60, à M. Ed. Bertrand, caissier de la Société. Ont déjà payé: MM. Morel-Frédel, Blanc, Frézouls, Lutzelschwab, Meunier et Tanton.

C'est au commencement d'octobre, au plus tard, que les opérations de la mise en hivernage doivent être terminées sous notre latitude.

La revue des colonies a déjà été faite le mois précédent, les familles orphelines ont été pourvues de reines ou réunies à leurs voisines, les grilles d'hiver ont été placées aux entrées, les rayons non couverts d'abeilles ont été retirés et les provisions ont été complétées au chiffre

de 12 à 15 kilog. par ruche. Il reste à retirer les toiles si elles sont imperméables, à placer les coussins sur les cadres, si ce n'est pas déjà fait, et à garnir l'espace en dehors des partitions de secondes partitions ou de feuilles sèches, de foin, etc. Lorsque le coussin n'est pas tendu sur châssis, il est bon de placer quelques baguettes en travers des cadres pour ménager des passages aux abeilles sous la couverture. Une tuile sera inclinée contre la paroi de devant de chaque ruche pour en obscurcir l'entrée.

Ces dernières mesures prises, les colonies devront être laissées dans le repos le plus absolu jusqu'à la fin de mars.

C'est également en octobre que les ruchées hivernées en bâtiments fermés doivent être rentrées, après avoir été numérotées. Il leur faut une obscurité complète et beaucoup d'air : des cales sont placées entre la ruche et son plateau.

Un abonné nous écrit pour demander qu'il soit ouvert une enquête relativement à la question du cadre national français. Cette enquête a été tentée par la Société de l'Est et nous publions dans cette livraison les quelques réponses qu'elle a reçues. C'est malheureusement très incomplet, mais la *Revue* reste ouverte à ceux qui auraient des idées à faire valoir. Le défaut d'espace nous force à renvoyer au prochain numéro une réponse de MM. David et Guillet à M. Derosne sur ce sujet.

A l'Exposition de la Société Helvétique, à Genève, l'apiculture faisait très bonne figure. Les exposants n'étaient pas très nombreux, mais la qualité remplaçait la quantité : de bons modèles de ruches et d'instruments ; de beaux étalages de produits, miels extraits et en sections, hydromels, vinaigres, eaux-de-vie, liqueurs, conserves de fruits au miel, magnifique cire obtenue au purificateur solaire, etc.

MM. Fusay et Paschoud ont obtenu chacun un prix d'honneur, le premier pour ses travaux d'enseignement, sa ruche jumelle et ses produits variés, le second pour sa fabrication de cire gaufrée, dont nous avons eu l'occasion de constater l'excellence cet été : en août dernier, une forte colonie, réduite à l'état d'essaim et mise dans une Dadant-Blatt, a bâti en cinq jours dix cadres garnis de la cire de M. Paschoud sans que les feuilles se soient allongées d'un millimètre, ni que les rayons aient présenté un seul défaut sur le passage des fils de fer.

Des prix de 1^{re} classe ont été décernés à MM. C. Auberson, Châtillon et C. Bretagne pour leurs collections de produits très complètes et très bien présentées ; à M. P. von Siebenthal pour sa ruche Dadant-Blatt et son nourrisseur, à M. Paschoud pour sa collection d'instruments et outils.

L'outillage de M. Jules Gonet ne lui a valu qu'un prix de 2^{me} classe. Le robinet de son extracteur n'a que 30 mm. de diamètre, or du miel très dense, comme celui que nous avons extrait récemment, ne passe pour ainsi dire pas par une ouverture de ce calibre. Le plateau de sa ruche (sur jambes de fer) est fixé devant par une charnière vissée, ce qui a plusieurs inconvénients, et le chapiteau de la dite est trop massif, trop lourd. La grille de son purificateur à cire est à mailles trop larges, la partie repliée du plateau de fer-blanc entre dans l'auge qui doit recevoir la cire, enfin l'appareil ne pivote pas sur son pied, ce qui rend ce dernier plus qu'inutile.

Une mention honorable a été décernée à M. Derosne pour sa ruche horizontale à cadres de $32 \frac{1}{2} \times 32 \frac{1}{2}$ cm. dans œuvre.

CADRE NATIONAL FRANÇAIS

Considérations générales.

Une question peut se traiter de diverses manières. Par le raisonnement, c'est ce que font certains apiculteurs en chambre. Par des faits, cette méthode est bonne, pourvu qu'on n'en tire pas trop facilement des lois. Par les témoignages d'hommes compétents, cette méthode est la meilleure parce qu'elle résume les deux précédentes, dès lors qu'on s'adresse à des hommes intelligents, raisonnant sur des faits. Il n'y aurait qu'un écueil à craindre, celui de subir certains engouements passagers.

Le bureau de la Société de l'Est ayant pris l'initiative d'un cadre national, n'a rien cru de mieux à faire que de s'adresser aux autres Sociétés et à un certain nombre d'apiculteurs expérimentés. On n'a pu évidemment s'adresser à tous, mais on a eu soin de recueillir des témoignages de toutes les parties de la France. Sur trente lettres envoyées, vingt-six réponses ont été reçues, venant d'Alsace-Lorraine, des Vosges, de la Marne, de l'Aube, de la Somme, de l'Aisne, de Seine-et-Oise, de l'Eure, d'Eure-et-Loir, de Loir-et-Cher, de l'Indre, de la Haute-Loire, du Cher, des Basses-Pyrénées, de l'Isère, de l'Yonne, de l'Ain et du Doubs. Messieurs les apiculteurs qui n'auraient pas été consultés voudront bien ne pas se froisser d'une omission involontaire.

La plupart des réponses reçues sont de quatre grandes pages, et toutes font preuve d'empressement; pas une seule qui ne s'intéresse vivement à la question d'un cadre national. A tous ces messieurs les remerciements les plus sentis au nom de l'apiculture.

Il y aurait un véritable intérêt à publier ces lettres et un profit à les lire. Toutefois, comme plusieurs idées se répètent à peu près dans toutes, il sera plus avantageux de résumer les idées communes, sauf à signaler ensuite les opinions particulières.

Ce qui ressort de toutes les lettres peut se résumer aux points suivants :

1° L'utilité de l'adoption d'un cadre national et la difficulté de le faire adopter.

2° *La nécessité des grands cadres*; les dimensions de 30 sur 30 centimètres ont été généralement reconnues trop petites.

3° *Les ruches les plus préconisées sont la Dadant et la Layens : la 1^{re} qui est basse paraîtrait mieux convenir pour le Midi, et la 2^{me}, qui est haute, pour le Nord.*

4° Une seule objection a été faite à la forme carrée et par un seul apiculteur, c'est que la reine dans sa ponte de printemps suit la forme ovoïdale et non sphérique. Cette objection n'est point décisive, car les provisions étant logées dans le haut, rien n'empêche la reine de suivre dans le bas la forme ovoïdale.

5° Un seul apiculteur s'est déclaré partisan de la construction chaude, par l'adoption de la ruche Burki-Jeker. La ruche Sagot, si je ne me trompe, est aussi à construction chaude et adoptée par un certain nombre d'apiculteurs.

La circulaire envoyée au nom du bureau de la Société de l'Est était forcément courte, et il est utile d'appuyer sur certaines idées qui n'ont été qu'indiquées.

Il s'agit, disions-nous, de rien imposer à personne. Evidemment les apiculteurs qui ont adopté telle ou telle ruche dont ils sont satisfaits, se garderont bien de les brûler pour adopter un cadre proposé comme national. Mais en France le mobilisme est loin d'être aussi répandu qu'il devrait l'être, et *il serait utile au débutant d'avoir une décision ayant un certain caractère officiel, pour l'éclairer dans son choix, en face d'une si grande variété.*

On aurait pu proposer l'adoption d'un des cadres réputés les meilleurs. Mais chaque inventeur a eu son but particulier ; ainsi M. Dadant a cherché à produire du miel en sections dans les hausses, et M. de Layens par sa grande ruche a voulu prévenir l'essaimage et n'avoir guère d'autres manipulations que la récolte, en réunissant, dans le même vaisseau, nid à couvain et grenier à miel. Un but cherché et atteint par un inventeur peut ne pas satisfaire l'universalité des apiculteurs, et la preuve c'est que chacun modifie à sa façon la ruche adop-

tée; si elle le satisfaisait pleinement, il devrait l'accepter de toutes pièces. De plus une ruche pour être bonne doit tenir compte de toutes les lois de l'histoire naturelle de l'abeille. Or, quand on croit avoir réussi en prenant telle disposition, en vue de telle loi, voilà que deux ou trois autres viennent se mettre en travers et obliger à modifier la disposition première. La nature est quelque chose de très simple dans l'esprit de son auteur; mais pour nous, c'est une règle de trois très composée et, pour arriver à un résultat juste, il faudrait pouvoir tenir compte de tous les facteurs. Un Américain a baptisé sa ruche du nom de Simplicité; par combien de combinaisons ne faut-il pas passer dans tout art pour arriver à la bonne, à la vraie simplicité. D'après ces considérations, *la méthode qui nous a paru la plus sage était l'éclectisme*: il y a plus d'esprit dans beaucoup de têtes que dans une. *On n'a pas voulu s'emprisonner dans une forme particulière, pas plus qu'on n'a voulu faire du nouveau, ni du parfait.*

La pensée du Bureau de notre Société s'était bornée à la question du cadre. Mais elle est tellement liée avec celle de la ruche que toutes les réponses ou à peu près confondent ces deux questions. Si l'adoption d'un cadre unique a ses avantages pour la comparaison des expériences faites et pour l'unification de certain matériel apicole, ce serait peut-être rogner les ailes au progrès que de trancher d'ores et déjà la question de la *forme des ruches, qui doit varier selon les ressources financières et même intellectuelles de chaque apiculteur, comme aussi selon les ressources florales et les conditions climatiques de chaque contrée.*

Opinions particulières.

Ces considérations générales étant posées, nous allons donner les opinions particulières des apiculteurs consultés, et pour ne point faire de jaloux, nous suivrons l'ordre alphabétique. Nous proposerons ensuite des conclusions.

1. — M. l'abbé Baffert, de Lusinay, Isère, propose 30 H. et 33 L.; il préférerait pour le cadre national une parenté avec le cadre de Layens, dont on garderait la L. 31 en réduisant la H. à 33.

2. — M. Maurice Bellot, de Chaource, Aube. — « Vos dimensions de 30 sur 30 sont bonnes; mais, si vous deviez faire un changement, je crois qu'il vaudrait mieux donner 1 ou 2 centimètres en plus. »

3. — M. l'abbé Benoit, curé de Héming, Alsace: — « Dans les diverses discussions auxquelles j'ai assisté, ayant trait à la forme et au volume des ruches, j'ai remarqué que l'on avait tranché en faveur, non

pas du mérite, mais de la position de l'auteur. J'aurais voix au chapitre, je voterais pour le cadre carré et je demanderais de plus pour magasin le cadre carré coupé en deux par la hauteur, de façon à faire du miel par ce demi-cadre dans les années peu mellifères et à pouvoir en réunir deux pour faire un cadre entier et compléter ainsi au besoin les provisions d'hiver. »

4. — M. Bertrand, rédacteur de la *Revue Internationale*, dont l'opinion est assez connue et assez prouvée, a bien voulu donner une réponse privée à notre circulaire. Il ne désapprouve pas le cadre de 30 sur 30, mais il estime qu'il faudrait au moins 14 cadres, ce qui représente 48 litres pour le développement du couvain. (1)

5. — M. l'abbé Boyer, de la Celle-St-Cyr, Yonne, Président de la Société bourguignonne, est fixiste et fait un procès en règle au mobilisme. Il a fait 300 essaims du 19 mai au 6 juin. « Si le cadre devait se propager et devenir universel, dit-il, celui qui devrait être adopté est bien le cadre dont vous avez fait choix. Je le possède dans ma collection; la ruche qui en est garnie, me paraît la plus vraie et la plus rationnelle. »

6. — M. Chevalier, de Pont-de-Beauvoisin, Isère, trouve le *cadre Layens un peu haut et le cadre Dadant un peu long*. Il donnerait sa préférence au dernier. (L'Isère se rapproche du Midi.)

7. — M. l'abbé David, de Villabon, Cher, qui a modifié la ruche Burki-Jeker, en la baptisant du nom de berrichonne, demande que l'on consulte la statistique gouvernementale annuelle pour juger de la ruche ou du cadre le plus employé.

8. — M. Delachaume, instituteur à Fresnay-l'Evêque, Eure-et-Loir secrétaire de la Société d'Apiculture de ce département, réclame un type de cadre pour le corps de ruche et un autre pour les hausses. Il emploie pour le nid à couvain deux formes différentes, 32 sur 25, et 30 sur 30; dans les deux cas la forme est cubique. Dans les greniers, séparés par de la tôle perforée, il se sert de cadres carrés de 22.

9. — M. l'abbé Delépine, à Gaillon, Seine-et-Oise, cultive depuis quinze ans la ruche Sagot, dont le cadre a 30 sur 30. Il lui trouve l'inconvénient d'exiger 33 à 34 de hauteur, dimension supérieure à celle des plus larges planches de sapin. Il propose 28 de H. sur 34 de L. Il ne croit pas à l'utilité des doubles parois, des coussins, des planches

(1) Nous sommes partisan de deux modèles de cadres, selon le but de l'apiculteur et le temps dont il dispose: pour la culture intensive, du cadre Dadant raccourci, H 27 cm. environ, L 42, comportant des hausses; pour le cultivateur ou l'amateur, du cadre Layens, H 37, L. 34, sans hausses. Réd.

de partition. Il estime qu'avec tous ces embarras il sera impossible de rendre le mobilisme populaire et de vaincre la routine.

10. — M. Derosne, à Ollans, Doubs, a débuté par la ruche alsacienne avec des cadres de 23 sur 30, qu'il trouve trop petits; il en a mis jusqu'à 35 dans une même ruche. Il propose 32 $\frac{1}{2}$ carré dans œuvre, de façon à pouvoir insérer dans un cadre 9 sections américaines et les placer de chaque côté du nid à couvain.

11. — M. l'abbé Donot, curé de Vouillers, Marne, auteur d'un Manuel sur l'Apiculture, propose 35 sur 35.

12. — M. l'abbé Dubois, curé de Lesquielles-St.-Germain, Aisne, possède la ruche Sagot et trouve son cadre trop petit. « Le cadre proposé de 30 sur 30 est le plus petit que l'on puisse admettre; il peut suffire, pourvu que l'on ait des ruches capables d'en contenir 14, en ajoutant par-dessus des hausses de demi-cadres suivant le besoin. Si l'on ne voulait pas user de hausses, il faudrait porter la capacité de la ruche au moins à 20 ou 22 cadres et mieux à 24. » Il est partisan de la ruche jumelle, qu'il dit être essayée avec succès en Italie depuis plusieurs années par des apiculteurs expérimentés.

13. — M. de Layens, à Louye, Eure, dit avoir consulté l'abbé Sagot, qui reconnaissait son cadre trop petit, mais ne pouvait le changer sans modifier toute sa ruche. M. de Layens a habité le Dauphiné, où les ruches sont très grandes; ce sont des caisses hautes en bois. En les dépeçant, il a souvent trouvé des rayons de 35 à 40 L., sur 60 à 80 H. Il accepte la forme carrée, mais il voudrait 12 dcm. carrés. *Il estime le cadre haut meilleur pour le Nord et le cadre bas pour le Midi.*

14. — M. Legros, chef d'escadron en retraite, à Bayonne, Basses-Pyrénées, a depuis 15 ans utilisé tous les systèmes. Il trouve le cadre de 30 sur 30 trop petit pour tout pays. Chez lui, la ruche Sagot n'a donné que des résultats négatifs, et les ruches Drory et Jarrié, à cadres hauts et bâtisse chaude, n'ont pas fait merveille. Il a des Layens, qu'il trouve très favorables à l'élevage des abeilles et à la récolte du miel, mais qui, selon lui, ne valent pas les Dadant, à beaucoup près. Sa préférée est la Dadant de 13 cadres, formant un carré de 49 cm. L'hivernage, dit-il, s'y fait très bien ici; peut-être ailleurs se ferait-il moins bien. (Bayonne est dans le Midi.)

15. — M. Leriche, à Amiens (Somme), directeur du journal *Auxiliaire de l'Apiculteur*, est l'inventeur d'une ruche qu'il a nommée Nationale Française et dont les cadres ont 29 de L. sur 30 de H.

16. — M. Leroy, à Amiens (Somme), secrétaire général de la Société

d'Apiculture du Nord, proclame la ruche Langstroth comme la meilleure. (H. 21, L. 42 environ, Réd.)

17. — M. Marcel, de Troyes (Aube), professeur d'agriculture, donne dans sa réponse, avec son avis, celui de quelques amis qu'il a consultés. Il condamne absolument les petits cadres. Il se demande si un même cadre peut convenir pour un pays à faible récolte et une contrée à miellée abondante. Depuis 1880, il compare 12 Layens et 30 autres, genre Layens, avec cadres de 29 sur 30 ; les premières se sont toujours montrées supérieures.

18. — M. l'abbé Mengin, à Pallegney (Vosges), fait dans sa lettre la comparaison des grands et des petits cadres. Chez lui, dans les Dadant, la reine laisse les rayons extrêmes pour aller pondre dans les hausses. « Si j'étais à commencer, dit-il, j'adopterais le cadre Fusay, limite extrême des grands cadres. » (H. 30, L. 43, Réd.)

19. — M. Emile Palice, de Neuvy-Pailloux (Indre) : « Comme la plupart des apiculteurs expérimentés, j'ai tellement reconnu l'avantage des grands cadres pour la production du miel, que je ne m'en éloignerai pas. Je connais un apiculteur très expert, M. Caillaud, curé de Sacierge-St-Martin (Indre), qui emploie avec succès des cadres de 38 $\frac{1}{2}$ au carré.

20. — M. Lucien Robert, à Rosières de Picardie (Aisne), fabricant de cire gaufrée, constate par ses relations de commerce des centaines de dimensions de cadres. Le plus répandu est le cadre Layens, de 31 sur 37 ; il vend aussi beaucoup pour des Dadant. Dans sa région, le plus employé a 32 de L. sur 30 H.

M. Lempereur réussit très bien avec ses cadres en superposant deux ruches et en mettant dans celle du haut quelques cadres de couvain pour y faire monter les abeilles. Pour son compte, M. Robert se trouve très bien des ruches de 17 cadres de 30 sur 32, à condition d'extraire progressivement. Il préfère les Layens à 17 cadres de 31 sur 37.

21. — M. Sauvage, à Corbie (Somme), Bibliothécaire de la Société d'Apiculture de la Somme, réclame pour un cadre d'au moins 10 décimètres carrés. Il a eu jusqu'à 80 ruches et a fait plusieurs essais. Des cadres de 30 $\frac{1}{2}$ de L. sur 28 $\frac{1}{2}$ de H. ne l'ont point satisfait. Il a fait deux Dadant de 9 cadres (50 litres) ; il les a abandonnées à cause du mauvais hivernage (la Somme est dans le Nord). Il a fait des Layens de 16 cadres (85 litres), d'autres de 13 cadres (74 litres) et d'autres enfin de 9 cadres (50 litres) ; il a trouvé celles de 50 litres trop petites pour chambre à couvain. Il a été satisfait de ruches ayant 34 de L.

sur 31 de H., mais il préfère les Layens : sur 50 ruches qu'il possède encore, les $\frac{3}{4}$ sont de ce dernier système. La crainte de voir des cadres trop hauts empêcher les abeilles d'emmagasiner dans les hausses lui a paru vaine ; il a porté la capacité de ses Layens, au moyen de hausses jusqu'à 122 litres, et les hausses se sont très bien remplies. Ses abeilles sont des métisses carnioliennes, et avec des ruches de la dimension citée il a peu d'essaims.

22. — M. Tanton, instituteur et fabricant de ruches à Neyron (Ain), reconnaît la ruche Layens comme la meilleure pour l'hivernage.

23. — M. l'abbé Thomasson, curé de Villeurbanne-Cussey (Rhône), cultive la ruche Sagot et en est content, tout en trouvant son cadre petit.

24. — M. de la Tour du Breuil, de Rigonbert (Loir-et-Cher), approuve sans réserve 30 carré.

25. — M. Vallon, à Vals, près le Puy (Hte-Loire), est fixiste pour l'habitation et mobiliste pour la récolte. Il emploie des ruches à quatre hausses de 44 de H. et 33 de L. en carré par le bas sur lesquelles il met des hausses garnies de sections. « Si j'étais mobiliste en plein, dit-il, j'adopterais le cadre de 30 sur 30. »

26. — M. Zwilling, secrétaire général de la Société d'Apiculture d'Alsace-Lorraine, approuve sans réserve le cadre de 30 carré.

Conclusion.

Des opinions particulières précitées, il ressort que sur 26 apiculteurs, 19 réclament un cadre plus grand que 30 carré. On voit aussi que le cadre carré ou à peu près, de dimension approximative de 30 carré, n'est pas une nouveauté. *En prenant une moyenne, on pourrait proposer 33 sur 33.* Ce cadre serait assez haut pour empêcher la reine de pondre dans les hausses, sans l'être trop pour empêcher les abeilles d'y porter le miel et il pourrait convenir au Nord et au Midi. Il pourrait également recevoir, selon le désir de M. Derosne, 9 sections américaines. Avant de prendre une décision, qui, lors même qu'elle serait définitive, ne sera jamais obligatoire, la statistique gouvernementale sera consultée, selon l'avis de M. David ; *les Sociétés apicoles seront aussi invitées à donner leur avis et alors seulement le cadre pourra être considéré comme officiel. Autant la polémique est regrettable en apiculture, autant la discussion est désirable.*

Comme type de cadres de demi-hausses, on pourrait admettre des demi-cadres de $16\frac{1}{2}$, dont deux feraient un cadre entier, et, pour ceux qui voudraient des sections, des dimensions de 11 sur 33.

Pour que l'uniformité de cadre fût complète, il faudrait aussi uniformité de construction. Pour cela il suffirait d'adopter une mesure unique pour la longueur du porte-rayon et pour l'écartement des parois de la ruche. Nous proposons pour les porte-rayons 59 cent. et pour la ruche 36 cent. d'écartement. Dans ces conditions, un cadre fait en Meurthe-et-Moselle, par exemple, pourrait être introduit dans une ruche faite dans les Basses-Pyrénées.

Enfin, tout en laissant entière latitude à chacun pour la disposition de ses ruches, on pourrait ramener tous les types à deux : *le système horizontal (genre Layens)* et *le système à hausses (genre Dadant)*. Les détails d'agencement sont laissés à l'esprit inventif des apiculteurs et des fabricants. Ce serait de l'exclusivisme téméraire et même nuisible que de vouloir une seule ruche nationale, tandis que ce sera de l'éclectisme utile que d'adopter **un cadre national français**.

Pour le Bureau de la Société d'Apiculture de l'Est,

Le Secrétaire-général :

J.-B. VOIRNOT,

Curé de Villers-sous-Prény (M.-et-M.).

NOTICE SUR LA PRÉPARATION DES VINS DE MIEL OU HYDROMELS

PAR M. G. GASTINE

(Suite, voir le numéro du 31 août.)

§ 1^{er}. — *Dilution du Miel.*

Je répète ici ce que j'ai dit dans la première partie. Il ne faut pas exagérer la teneur de l'eau en miel ; les quantités les plus convenables sont celles qui correspondent à 200 grammes ou 250 grammes de miel dans chaque litre de dissolution préparée.

Le miel bien granulé renferme environ 80 0/0 de sucres fermentescibles. Il est facile de déduire de ce chiffre la teneur en alcool que pourra comporter le vin de miel si sa fermentation a été normale, franchement alcoolique. Le calcul ne sera pas sans doute tout à fait rigoureux, à cause des proportions différentes de chaque sucre et surtout à cause de la saccharose qui entre dans la composition des divers miels. Mais l'approximation sera bien suffisante en pratique, si l'on compte la valeur fermentescible de ces sucres en glucose anhydre ($C^6H^{12}O^6$), ainsi que je le fais plus haut en énonçant la quantité habituelle de sucres que renferment les miels.

Dans une bonne fermentation, 100 parties en poids de sucre de raisin (glucose anhydre) donnent 60,5 parties d'alcool en volume mesuré à la

température de 15° centigrades. Ce rendement comporte le déchet de 5 à 6 0/0 constaté par M. Pasteur, qui a démontré que la transformation du glucose en alcool n'était pas intégrale et qu'il se formait toujours parallèlement à ce corps une certaine proportion de glycérine, d'acide succinique, etc., etc.

On a remarqué, d'autre part, que dans les fermentations viniques, pour 100 de glucose mesuré dans le moût, on ne retrouvait, à cause de la perte ci-dessus et de l'évaporation, que 59 parties d'alcool en volume.

C'est ce dernier chiffre qu'il convient d'adopter.

Si donc notre liqueur sucrée renferme 200 grammes de miel dans chaque litre et si ce miel est granulé, nous aurons introduit pour chaque centaine de grammes de miel 80 grammes de sucre, c'est à dire 160 grammes par litre qui, à raison de 59 % de rendement, devront fournir un vin à 9°44 alcooliques :

$$\frac{160 \times 59}{100} = 9^{\circ}44 \text{ d'alcool.}$$

On calculerait de même la teneur probable d'un vin préparé avec 250 grammes de miel :

$$100 : 80 :: 250 : x = \text{poids du glucose.}$$

$$x = \frac{80 \times 250}{100} = 200 \text{ grammes de glucose par litre.}$$

$$\frac{200 \times 59}{100} = 11^{\circ}80 \text{ d'alcool.}$$

Avec 300 grammes de miel dans chaque litre de solution sucrée, on obtiendrait 14°16, chiffre très élevé, qui ne peut être atteint qu'en abandonnant le miel à une fermentation extrêmement prolongée.

Quand on traite non du miel granulé, qu'il est facile de peser, mais des déchets de miel, des eaux de lavages, etc., etc., il faut, pour connaître le poids du miel en solution, recourir aux aréomètres, tels que celui de Baumé (pèse-sel), ou mieux aux densimètres, comme celui de Gay-Lussac. (1)

L'aréomètre de Baumé est pourvu d'une graduation arbitraire. Le densimètre indique les poids spécifiques des liquides et son usage est plus logique.

Lorsqu'on se sert de ces instruments, qui sont construits en verre, il faut avoir soin de les plonger dans les liqueurs froides, autant que possible à 15 ou 16°, température pour laquelle ils sont construits. Il faut aussi filtrer les solutions mielleuses, pour éliminer une couche cireuse superficielle qui enlève beaucoup de précision aux indications que ces appareils peuvent fournir. Il faut enfin supprimer la mousse en faisant déborder l'éprouvette, et lire le degré en plaçant l'œil au niveau même du liquide dans l'éprouvette.

(1) Ce second instrument est précisément celui que j'ai indiqué dans une précédente note et qu'on peut se procurer en s'adressant au constructeur, M. Salleron.

Connaissant la densité du liquide sucré, on peut rechercher le poids de sucre qu'il renferme en recourant à une table calculée à cet effet. Celle qui accompagne le densimètre de Gay-Lussac, livré sous le nom de mustimètre, donne des indications trop faibles, car elle a été calculée non pour le miel ou pour des solutions sucrées, mais pour le moût de raisin, qui renferme d'autres substances solubles, tannins, sels divers, matières extractives, etc.

La table de Vivien, reproduite ci-après, donnera des résultats plus approchés. Elle a été calculée pour des dissolutions de sucre de canne et pour la température de 15° centigrades. Si on prend la densité à une température différente, il est nécessaire d'ajouter ou de retrancher aux degrés lus, suivant que la température est plus haute ou plus basse que 15 degrés, une quantité qui corrige l'erreur causée par la température.

TABLE DE CORRECTION

TEMPÉRATURES CENTIGRADES										CORRECTIONS AUX DEGRÉS LUS sur le densimètre.	
—											
10°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	0,6
11°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	0,5
12°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	0,4
13°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	0,3
14°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	—	0,2
15°	.	.	.	.	.	.	.	.	.		0,0
16°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	0,1
17°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	0,3
18°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	0,5
19°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	0,7
20°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	0,9
21°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1,1
22°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1,3
23°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1,6
24°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1,8
25°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2,0
26°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2,3
27°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2,6
28°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2,8
29°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3,1
30°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	3,4

L'emploi de la table de Vivien donne des résultats un peu trop élevés lorsqu'on l'applique, ainsi que nous le faisons, au calcul du sucre contenu dans le miel. Ces renseignements suffiront toutefois pour guider l'opérateur.

Pour préparer la dissolution de miel, on verse dans un grand chaudron de cuivre étamé (le fer ne peut pas servir pour cet usage) la moitié environ de l'eau qui doit être transformée en solution sucrée ; puis on verse le miel

en agitant constamment pour favoriser sa dissolution ; enfin on ajoute le complément d'eau nécessaire.

Table des teneurs en sucre suivant la densité des solutions
à 15° c., d'après Vivien.

DENSITÉS	DEGRÉS BAUMÉ	SUCRE par litre en grammes.	DENSITÉS	DEGRÉS BAUMÉ	SUCRE par litre en grammes.
1050	6.88	130.6	1074	9.95	193.7
1051	7.01	133.2	1075	10.07	196.4
1052	7.14	135.8	1076	10.20	199.0
1053	7.27	138.5	1077	10.32	201.7
1054	7.40	141.1	1078	10.44	204.4
1055	7.53	143.7	1079	10.57	207.0
1056	7.65	146.3	1080	10.69	209.7
1057	7.78	148.9	1082	11.00	216.2
1058	7.91	151.6	1084	11.25	221.6
1059	8.04	154.2	1086	11.50	227.0
1060	8.17	156.8	1088	11.75	232.4
1061	8.30	159.4	1090	12.00	237.8
1062	8.42	162.0	1092	12.25	243.3
1063	8.55	164.7	1094	12.50	248.6
1064	8.68	167.3	1096	12.75	254.2
1065	8.81	169.9	1099	13.00	259.8
1066	8.94	172.5	1101	13.25	265.1
1067	9.07	175.1	1103	13.50	270.1
1068	9.19	177.8	1105	13.75	275.1
1069	9.32	180.4	1107	14.00	280.1
1070	9.45	183.0	1109	14.25	285.3
1071	9.57	185.7	1111	14.50	290.4
1072	9.70	188.3	1113	14.75	295.5
1073	9.83	191.0	1116	15.00	300.9

La densité du miel granulé étant de 1,48 environ, il faut, pour chaque kilo de miel, qui occupe ainsi un volume de 675 centimètres cubes, ajouter 4 litres 325 grammes d'eau, si l'on veut faire la dissolution à raison de 20 0/0, et seulement 3 litres 325, si on la prépare au taux de 25 0/0.

§ 2. — *Addition des sels nutritifs, ou transformation de l'eau miellée en moût fermentescible.*

On ajoute ensuite les sels nutritifs, calculés à la dose de 6 à 10 grammes par chaque litre de dissolution sucrée (voir l'annexe à la fin). J'ai donné

plus haut la formule de ce mélange; il est donc inutile de la rappeler ici. (1)

Le mélange de ces sels peut être préparé longtemps d'avance; car, au sec, il se conserve indéfiniment. Il est nécessaire de pulvériser tous les sels en poudre impalpable, afin que chaque partie de mélange possède bien la composition de l'ensemble. Cela est nécessaire aussi pour que certains sels, tels que le sulfate de chaux et le bitartrate de potasse, qui sont assez difficilement solubles, ne tombent pas au fond du chaudron, où ils formeraient un sablon sans utilité. On chauffe ensuite le chaudron, tout en agitant constamment pour favoriser la dissolution des sels et du miel.

§ 3. — *Stérilisation du moût.*

On porte la liqueur à l'ébullition pendant quelques minutes. Cette opération a seulement pour but de détruire tous les germes de champignons inférieurs, de ferments de mauvaise nature que le miel, l'eau et les autres substances ont pu apporter. Il n'est donc pas nécessaire de la prolonger longtemps, ainsi que le recommandent tant d'auteurs.

Si le miel a été sali par de la cire et qu'il soit utile, pour le purifier en l'écumant, de maintenir l'ébullition, il faut avoir soin, cette opération faite, de remplacer exactement le volume d'eau évaporé. Une marque faite dans l'intérieur de la chaudière, au moment où le liquide chaud a été complété en volume, permettra de rétablir aisément la dilution primitive.

§ 4. — *Addition du ferment alcoolique.*

La dissolution de miel ainsi transformée en moût est versée encore très chaude, sinon bouillante, dans les barils mêmes où elle doit fermenter. Il est bien entendu que ces récipients doivent être parfaitement propres et rigoureusement exempts de tout mauvais goût.

La dissolution est versée chaude, pour détruire dans les fûts les ferments de mauvaise nature qu'ils pourraient renfermer.

Les tonneaux ne doivent être remplis qu'aux deux tiers, pour éviter le déversement de la liqueur au moment de la fermentation tumultueuse.

On ferme ensuite le fût avec une toile pliée en plusieurs doubles que l'on assujettit avec une pierre, et on l'abandonne au refroidissement.

Lorsqu'au bout de plusieurs heures, voire même un jour ou deux, le liquide a pris la température de l'air, on procède à l'apport du ferment.

Le mieux est d'emprunter le ferment au raisin frais. C'est donc à l'époque des vendanges qu'on pourra s'adonner avec le plus de succès à la pré-

(1) Il faut employer des sels bien purs et blancs, pour constituer ce mélange. La dose de 6 grammes convient pour la préparation d'hydromels faibles, renfermant par exemple 180 à 200 grammes par litre de miel granulé; celle de 10 grammes pour les liqueurs plus riches en sucres et atteignant 250 grammes. On triture finement les sels dans un mortier, puis on les passe au tamis n° 60 ou 80, en ayant soin de triturer tout ce qui reste sur le tamis, sans pertes, et jusqu'à ce que tout soit passé. On remet ensuite dans le mortier toute la poudre obtenue et on triture encore assez longtemps pour rendre le mélange tout à fait homogène.

paration de l'hydromel. C'est aussi à ce moment qu'on rencontrera la température la plus favorable.

On prend quelques belles grappes de raisin noir ou blanc, n'ayant pas été souillées par la poussière. (1) On les cueille au besoin au moment même. Puis, dans un vase rigoureusement propre, lavé à l'eau bouillante, on foule ces grappes à la main avec soin et assez longtemps pour bien en extraire tout le jus. On filtre le jus sur un tamis de crin passé lui-même à l'eau bouillante. C'est le moût ainsi préparé qui apporte avec lui les ferments du vin, et il suffit de le verser de suite dans le tonneau. Si l'on a plusieurs récipients à ensemençer, on pourra préparer quelques litres de moût, de façon à en ajouter à chacun la valeur d'un demi-litre au moins, d'un litre même si l'on peut. On prépare ce moût de raisin au moment même de l'employer et non d'avance.

§ 5. — *Surveillance de la fermentation. — Aération du moût. — Soutirages.*

On place de nouveau sur la bonde de chaque baril un linge plié en plusieurs doubles et maintenu en place par une pierre assez lourde. Cette fermeture n'a pour objet que d'empêcher la pénétration des poussières et celle des insectes. Elle vaut mieux que tout autre mode d'occlusion et surtout que les fermetures hydrauliques, qui ont l'inconvénient grave de supprimer l'accès de l'air, toujours nécessaire vers la fin des fermentations, ainsi que nous le verrons plus loin.

Si la température ambiante est convenable, voisine de 25° (voir l'annexe), si le liquide ne se refroidit pas la nuit par suite de la mauvaise disposition des lieux, la fermentation alcoolique apparaîtra rapidement, en général dans les trente-six heures qui suivront l'apport du ferment. Elle sera bientôt tumultueuse, ce que l'on percevra au crépitement des bulbes gazeuses venant à crever à la surface du liquide. Tant que l'on observera un tel mouvement, on laissera les choses en l'état.

Au bout de quelques jours, le mouvement tumultueux fera place à une fermentation plus tranquille, indice qu'une grande partie du sucre est déjà transformée en alcool. En même temps le liquide, d'abord complètement trouble, commencera à s'éclaircir.

Lorsqu'on verra qu'il est devenu limpide, on pourra procéder à un premier soutirage, ou plutôt à une aération, car on se bornera à tirer de chaque fût 25 ou 30 litres de la liqueur (si les fûts sont de 100 litres), et l'on reversera par la bonde ce liquide ainsi soutiré. On se servira d'un baquet, afin que le liquide, en coulant, puisse s'étaler et recevoir l'accès de l'air.

Cette opération a pour but de ranimer l'activité du ferment. Les recherches de M. Pasteur ont démontré que l'oxygène de l'air était indispensable pour entretenir la vitalité des levûres. On verra, en effet, qu'après cette opération, la fermentation reprendra durant quelque temps, ce qui abrégera beaucoup sa durée totale.

(1) Il ne faut pas laver les grappes ni les essuyer, car les germes du ferment vinique qui recouvrent la pellicule du fruit pourraient être enlevés par ces opérations.

Il n'est pas mauvais de procéder deux fois à une pareille aération du moût, en opérant à quelques jours (6 à 8) d'intervalle et après, bien entendu, que la fermentation tumultueuse a disparu pour faire place à la fermentation lente.

§ 6. — *Mise en fût. — Vieillissement.*

Lorsque décidément tout mouvement a cessé dans les tonneaux, lorsque le liquide est complètement éclairci, que les ferments se sont déposés, on le soutire définitivement et avec soin dans les récipients qui alors doivent être bien remplis, placés dans un lieu frais et à température constante, une cave ou un cellier par exemple.

Les barils ne sont bondés que lorsqu'on est assuré, par le goût parfaitement sec de la liqueur, que tout le sucre a disparu.

On doit, enfin, ouiller les fûts très régulièrement, ainsi qu'on le fait pour le vin.

L'hydromel, surtout lorsqu'on le prépare avec des quantités de miel dépassant 250 grammes par litre, gagne énormément par le vieillissement. On obtient un produit qui ressemble au vieux madère et qui présente beaucoup d'agrément et de finesse.

§ 7. — *Vins mixtes de miel et de raisins. — Vins de raisins remontés en alcool par l'addition du miel.*

Dans la description qui précède, je n'ai fait intervenir le raisin que pour apporter le ferment nécessaire au moût de miel stérilisé.

Rien n'empêche d'ajouter à ce moût, préparé comme je l'ai expliqué, une quantité plus considérable de raisin, 10, 20 kilog. par hectolitre. Il est probable, même certain, si l'on choisit du raisin parfaitement sain, que l'hydromel ne pourra que gagner à cette addition, qui lui donnera plus de corps et de saveur en lui fournissant des principes extractifs, des tannins qui lui manquent. On pourra alors rendre la dilution du miel plus riche que lorsqu'on fait fermenter du miel seul ; atteindre, par exemple, le taux de 280 à 300 grammes de miel par litre. L'abondance et l'énergie du ferment vinique, la présence de matières protéiques apportées par le moût de raisin, permettront dans ce cas d'achever des fermentations plus riches en sucre que celles que j'ai spécialement conseillées.

Je crois qu'il sera toujours préférable, pour la simplicité du travail, afin surtout de supprimer toute cause d'acidification due à la formation du chapeau, de procéder à l'addition du jus seul de raisin dépouillé des grappes et des autres éléments solides. Je parle, bien entendu, des opérations faites sur une échelle de quelques cents litres.

S'il s'agissait, au contraire, de cuvaisons importantes, j'estimerais qu'il vaudrait mieux ajouter au moût de miel tout le raisin foulé, car ce liquide pourrait ainsi tirer de la grappe et des pellicules une plus grande quantité de principes extractifs le rapprochant de la composition des vins. On aurait soin alors, par des foulages fréquents, et mieux à l'aide du système des cuves

à chapeau immergé, de prévenir toute chance d'acidification. On choisirait du raisin blanc pour ne pas colorer l'hydromel.

Le miel peut encore être précieux pour élever le titre alcoolique des vins naturels. Il est clair que, dans ces conditions, il devient moins utile d'employer les moyens que j'ai précédemment relatés. (1) Le miel ne joue plus alors que le rôle d'une substance sucrée. Il suffit de tenir compte de sa valeur pour réaliser avec lui ce que l'on fait déjà avec les sucres raffinés.

Si, toutefois, on devait préparer avec du miel, comme on le fait avec le sucre, des vins de seconde cuvée, j'estime qu'une addition de sels nutritifs, à la demi-dose de celle que j'ai indiquée, par exemple 4 à 5 grammes seulement par litre, n'aurait que de bons effets.

Je crois que souvent les piquettes de sucre ont été manquées par insuffisance de matériaux nutritifs dans les fermentations.

Voici des renseignements complémentaires que M. Gastine a bien voulu nous fournir relativement à la température à laquelle l'opération peut se faire dans de bonnes conditions :

J'ai mentionné une température de 25° C. dans ma notice, parce que j'ai fait la plupart de mes essais entre 23 et 26° C. Il n'est pas douteux que les opérations se feront encore fort bien, quoique moins vite, à une température inférieure, pourvu qu'elle ne descende pas au-dessous de 16 à 17°. D'ailleurs, en grand la fermentation dégage des quantités très notables de chaleur, de sorte que dans un local convenablement protégé et même avec une température ambiante ne dépassant pas 16°, l'opération doit encore profiter d'au moins 20 à 22° C., si elle est pratiquée sur des masses pas trop petites.

A une température de 18 à 20°, la fermentation durera sensiblement plus longtemps qu'à 25°, mais en retour le taux alcoolique du liquide sera en fin de compte un peu plus élevé. Cela tient à ce que les levûres se multiplient moins abondamment, une certaine partie du sucre qui aurait été détruite pour constituer leurs tissus restera disponible pour être transformée en alcool. A ce point de vue une fermentation un peu lente présente même quelques avantages. Le soin de stériliser le moût obvie d'ailleurs aux inconvénients qui pourraient résulter d'une opération moins active.

M. Froissard nous écrit de son côté que l'hydromel méthode Gastine a opéré chez lui sa fermentation *complète* à une température de 16° environ, mais qu'au lieu d'être terminée en une dizaine de jours elle a

(1) L'emploi de sels nutritifs et notamment des phosphates de chaux, d'ammoniaque, est quelquefois utile même dans les moûts de raisin, ainsi que l'ont montré les expériences de M. Audouynaud et de M. Hugounenq. C'est surtout lorsque les vignes ont subi les atteintes du mildew et que les moûts sont pauvres en sucre que cette addition est avantageuse. Il est probable que, dans ce cas, ce n'est pas seulement l'élément sucré qui manque à la vendange, mais peut-être aussi les autres constituants du moût, matières protéïques, sels, etc., que la plante, contrariée dans son développement, n'a pas été en puissance d'élaborer.

exigé plus du double de temps. « Le procédé pratique, dit-il, devra consister, pour nous, à conserver des ferments et à opérer en juin-juillet, avec du miel de l'année précédente, ainsi que le fait d'ailleurs M. de Layens. »

M. Gastine nous écrit à propos du dosage des sels :

Depuis l'époque à laquelle j'ai fait parvenir ma note à M. Froissard, j'ai continué mes essais et j'ai pu reconnaître que la dose de 5 grammes de sels par litre de solution mielleuse était suffisante. C'est là une correction qu'il est utile de faire connaître aux personnes qui voudraient faire des expériences, car elles y trouveront une sensible économie. Il conviendrait seulement de mettre en retour un peu plus d'acide tartrique, car cette dose de 5 grammes n'introduit que 90 gm. d'acide libre par hectolitre, ce qui est faible. Il faudrait, je crois, mettre encore 50 à 60 gm. au moins de cet acide par hectolitre (ce serait donc, sauf erreur, 500 d'acide tartrique, au lieu de 250, à mettre dans le mélange nutritif, ce qui donnerait 154 gr. d'acide tartrique par hectolitre, Réd.)

L'auteur de la notice exprime le désir d'être renseigné sur les résultats qu'obtiendraient les apiculteurs disposés à faire des essais et nous nous ferons un plaisir de lui transmettre les communications qui nous parviendront à ce sujet.

RUCHES HORIZONTALES ET RUCHES VERTICALES

Monsieur le Directeur,

Votre correspondant M. Ch. Derosne paraît admettre comme un axiome que les abeilles préfèrent l'allongement horizontal de la ruche à la hauteur verticale. J'ai le regret de dire que mes expériences me prouvent le contraire.

Mes ruches contiennent 17 cadres (plus hauts que larges: 33 cm. $\times$ 26). Afin d'éviter autant que possible les essaims, je place les hausses dès que les abeilles se montrent sur les derniers cadres et souvent même avant qu'elles y aient apporté du miel ou du pollen. Ces hausses contiennent 10 ou 12 cadres de mêmes dimensions que ceux du corps de la ruche. Or quand les hausses sont en place, les abeilles se retirent de l'extrémité de la ruche et se mettent à travailler dans la hausse. Elles ne retournent à l'extrémité de la ruche que lorsque la hausse est pleine. Cette expérience plusieurs fois répétée me fait admettre que les abeilles aiment mieux porter le miel au-dessus du couvain que sur les côtés. (1) Il est vrai que je mets dans la hausse des cadres bâtis et quelques-uns seulement avec des feuilles gaufrées. Si l'on mettait des sections dans le haut et des rayons sur les côtés, je crois qu'alors les abeilles se porteraient plutôt dans cette dernière direction, car elles ont une répugnance manifeste à travailler dans les sections.

Cette répugnance n'est-elle pas un indice que nous contrarions leur nature en les obligeant à y travailler? Ne vaut-il pas mieux corriger le goût du public s'il le porte à consommer des sections, plutôt que de le favoriser? Je ne sais pas si les sections sont rémunératrices dans les pays mellifères, mais je sais que dans notre Jura elles sont onéreuses pour l'apiculteur et pour mon compte j'ai renoncé à en produire.

Pour ne pas rester en arrière du mouvement qui porte les apiculteurs vers le grand cadre et après avoir étudié et comparé les diverses opinions émises dans la *Revue*, j'ai adopté un nouveau cadre forme Dadant, mais bien modifié; il a 40 cm. de long sur 30 cm. de haut, soit 12 décim. carrés de superficie.

Avec onze cadres j'ai une ruche carrée de 43 cm. de côté et je puis, à volonté, la mettre en bâtisse froide ou en bâtisse chaude. Elle est complétée par une hausse de même dimension. C'est la ruche carrée, et non le cadre carré comme le dit M. Derosne, qui donne la facilité de la bâtisse chaude ou froide.

Quant à l'évaluation du miel contenu dans un rayon, mes dimensions exactement décimales s'y prêtent bien mieux encore qu'avec le cadre de $32,5 \times 32,5$.

Si je l'osais, je proposerais mon beau cadre de 40 cm. $\times$ 30 cm. comme cadre national français, mais pour ma tranquillité je préfère n'en rien faire.

Ma récolte de l'année a été celle d'une bonne moyenne : 550 kilog. pour 28 ruches et une dizaine d'essaims.

Veillez agréer, mon cher Directeur, l'assurance de ma parfaite considération.

Locle (Neuchâtel), 9 septembre 1889.

J. NOUGUIER.

(1) *Note de la Rédaction.* Selon notre expérience, l'agrandissement du corps de ruche dans le sens horizontal, c'est à dire l'addition de rayons à côté du nid à couvain, empêcherait plus efficacement l'essaimage que l'agrandissement en hauteur ou au moyen de rangées de cadres placés au-dessus du nid à couvain. D'autres apiculteurs, croyons-nous, ne sont pas éloignés de partager notre manière de voir. Ainsi, M. Woiblet nous a dit, à propos des Carnioliennes, qu'il les empêchait bien d'essaimer dans les ruches Layens, mais non dans les Dadant. M. Auberson, qui a aussi employé dans le même rucher des Layens et des Dadant, tout en donnant la préférence à ce dernier système, s'est décidé à adopter, pour un nouveau rucher, des Dadant à 13 cadres au lieu de 11, en partie dans l'idée qu'il aurait ainsi plus de facilité à prévenir les essaims. Nous avons nous-même observé que nous réussissions plus sûrement à empêcher l'essaimage dans un de nos ruchers composé de Layens que dans celui de Nyon composé de Dadant.

D'autre part, de même que chez M. Nougier, il arrive fréquemment

que dans nos Dadant à 11 cadres les abeilles remplissent de miel les hausses avant les deux grands cadres des extrémités du corps de ruche et cela lors même que ceux-ci ne contiennent pas de couvain.

La conclusion à tirer, c'est que, pour obtenir le maximum de récolte et éviter les essaims, il faut des ruches largement agrandissables aussi bien horizontalement que verticalement.

QUAND DONC PRENDRA FIN LA LÉGENDE DU MIEL DE CHAMONIX

Monsieur le Directeur,

Je viens de parcourir les environs de Chamonix. Au pied de ces magnifiques glaciers qui font l'admiration de tous les voyageurs, je pensais rencontrer ces fameux ruchers qui sont censés fournir le miel si connu et si vanté sous le nom de miel de Chamonix. Quel n'a pas été mon désappointement en ne trouvant sur tout le parcours de St-Gervais au col de Balme qu'une vingtaine de ruches vieux système? Que penser de l'aplomb des marchands qui à Lyon et ailleurs vendent des quintaux de miel de Chamonix à 3 et 4 fr. le kilog.? N'est-on pas en droit de conclure que la plus grande partie du miel vendu sous ce nom vient de Sallanche, Bonneville, ou des bords du Léman? C'est du reste ce qui m'a été dit par un habitant du pays. Pourquoi donc tromper le public et faire tort aux honnêtes producteurs qui ne veulent pas mettre sur leur marchandise une fausse estampille? A chacun son droit. Chamonix a le Mont-Blanc et ses glaciers; à quoi bon revendiquer encore la spécialité du bon miel.

Je crois qu'il est du devoir des sociétés d'apiculture de travailler à dissiper les erreurs et à répandre la vérité. Voilà pourquoi j'ai jugé utile de vous envoyer ces observations.

J'espère qu'elles ne froisseront aucun de vos lecteurs et je vous prie, Monsieur le Directeur, d'agréer l'assurance des meilleurs sentiments d'un de vos fidèles abonnés.

CHARVET, curé.

Vouvray (Ain), 13 septembre 1889.

INTRODUCTION DES REINES

J'ai parfaitement réussi ma nouvelle introduction de reine italienne, en suivant rigoureusement les instructions de la *Conduite*, page 26 (p. 31 de la 4^{me} éd.). Ma reine, arrivée le 5 au soir, a été introduite en cagette le 6 au matin; 33 heures après, j'ai remplacé le bouchon par un morceau de rayon enduit de sirop.

Après 70 heures de patience, j'ai trouvé non seulement ma reine bien acceptée, mais encore des œufs abondants dans deux cadres.

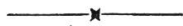
J'ai employé, selon votre avis, de la toile métallique de 50 fils au décimètre. Mes précédentes cagettes, où j'ai trouvé mes deux reines mortes au bout de 24 heures, avaient 73 fils au décimètre. Je suis convaincu que les abeilles n'ont pu nourrir les reines à travers ce tissu trop serré. Il y a là un avis, un danger à signaler (nous indiquons bien 50 fils au décimètre dans la *Conduite*, Réd.).

Les Italiennes de la première reine que m'a fourni M. Galletti, de Tenero, qui sont butineuses depuis trois semaines, sont remarquablement douces, intrépides contre les pillardes, et elles se tiennent fortement attachées aux rayons quand on visite la ruche. Je les tiens pour de pure race.

Agréez, etc.

E. COMBE.

Chigny (Vaud), 10 septembre 1889.



LES FRELONS DESTRUCTEURS D'ABEILLES

Cher Monsieur Bertrand,

Samedi dernier, le 14 septembre, par une chaude matinée, étant en chasse, je passais auprès d'un champ de blé noir ou sarrasin situé à l'est de la Vuarpillière, sur Nyon, lorsque mon attention fut attirée par un bourdonnement très prononcé qui était produit par une grande quantité d'abeilles butinant de concert avec d'autres insectes également amateurs du nectar de la fleur du blé noir.

Un bourdonnement plus grave, plus fort, se faisait entendre par-ci par-là et je constatai que ce dernier était dû à des frelons qui s'abattaient fréquemment et brusquement sur les fleurs où butinaient les abeilles.

A mes pieds un frelon saisit une abeille sur une fleur et il allait la mettre en pièces lorsque je l'étourdis d'un coup de mon chapeau et l'achevai sur le sol où gisait aussi l'abeille.

Je passai encore en descendant à Nyon auprès d'autres champs de même culture en pleine floraison et toujours le même spectacle douloureux s'offrit à mes yeux.

Dire le nombre des abeilles victimes de la voracité des frelons n'est pas facile à déterminer, mais il doit être considérable.

Il est donc utile de détruire les nids de frelons en prenant les précautions voulues pour éviter leurs dangereuses piqures.

J'ai cru être utile aux apiculteurs en général et surtout à ceux dont les ruchers sont à proximité de champs de blé noir en appelant leur attention sur une cause importante de diminution des ruchées pendant l'automne.

Veuillez agréer, etc.

Henri BOREL.

Nyon (Suisse), le 16 septembre 1889.



SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

RAPPORTS DES SECTIONS

(Suite, voir le numéro du mois d'août.)

Section du Val de Travers. — Si pour être intéressant un rapport doit relater des luttes, celui que je suis chargé de vous présenter aujourd'hui devrait l'être, car notre Section a traversé une phase pénible dont le dénouement reste encore incertain.

L'année 1888 débutait sous de favorables auspices; l'hivernage avait généralement assez bien réussi, sauf cependant pour les ruches en paille qui avaient souffert (mais, paraît-il, les apiculteurs fixistes y sont habitués). Quant à celles à cadres mobiles, les quelques rares ruchées perdues l'ont été par négligence.

Les colonies très hâtives ont seules fait leurs provisions et même quelques apiculteurs ont pu prélever de 10 à 15 livres de miel. Quant à celles qui ne sont arrivées prêtes pour le travail qu'à l'époque habituelle de la grande miellée, du 20 au 30 juin, elles n'ont absolument rien emmagasiné et même ont dû être nourries en partie. Or, ce nourrissement ayant été un stimulant, les colonies sont devenues très fortes et à la suite d'un long mauvais temps ont essaimé d'une manière désordonnée, essaims tardifs qui pour la plupart ont donné de mauvais résultats.

Les essaims artificiels ont mieux réussi. A la mise en hivernage, nous possédions des populations pauvres en vivres, c'est vrai, mais riches en abeilles; en leur fournissant les aliments nécessaires, nous pouvions espérer de les conserver, malheureusement la mortalité a été considérable. Les ruches en paille ont énormément souffert, celles à cadres moins. Quelques ruchers bien abrités ont été préservés.

La loque a fait son entrée dans notre Section par un envoi de 24 colonies livrées par Modic, à Asling (paix à ses cendres quand il dormira avec ses abeilles). Quelques-uns d'entre nous avons soigné cette peste avec un remède que nous a gracieusement offert M. Cowan, auquel je me fais un plaisir et un devoir d'adresser ici l'expression de notre reconnaissance. Le mal a cédé après trois semaines de traitement et au bout de six semaines il n'y paraissait plus du tout. En outre, nous avons pourvu toutes nos ruches de camphre et quelques-unes ont reçu des boîtes renfermant du phénol mélangé de goudron. Quelques colonies indisposées (??), dont les abeilles engourdies se traînaient péniblement sur les tabliers et aux abords des ruches, ont repris leur vigueur habituelle par ce médicament.

La température peu favorable ne nous a pas permis jusqu'ici de visiter proprement dite; cependant le 11 courant, un nettoyage étant possible, j'en ai profité pour restreindre les logements et visiter une ruchée qui avait été très malade l'été dernier. Sa population est diminuée des trois quarts; quatre cadres aujourd'hui sont moins bien couverts que quatorze lors de la

mise en hivernage (1); elle possède un peu de couvain de tout âge, qui paraît en bon état.

Nous croyons que l'abeille indigène et l'Italienne supportent mieux nos hivers rigoureux que la Carniolienne.

Pour obtenir des conditions plus favorables, les achats d'abeilles étrangères, de cire gaufrée, d'outillage, etc., se font en grande partie par l'entremise du Comité. Lors de la réunion générale du printemps, les membres présents se font inscrire pour les articles dont ils ont besoin. Or, comme il existe dans notre vallée un nombre relativement important d'apiculteurs non-sociétaires, nous espérons en atteindre au moins quelques-uns par un essai qui, disons-le de suite, n'a pas abouti, mais qui sera néanmoins renouvelé en temps utile. Ce moyen consistait à faciliter les transactions, et cela sans frais; le comité, par la voie du journal du district (*Le Courrier du Val-de-Travers*), offrait de servir d'intermédiaire pour la vente et l'échange des abeilles en établissant des relations directes entre l'offre et la demande.

Un cours théorique et pratique, dont l'excellent manuel de M. Bertrand a servi de base, a été donné les premiers lundis des mois d'été. L'assistance au début était de 15 personnes, parmi lesquelles plusieurs dames, puis est descendue à 12 et quelquefois à 10. Le zèle et l'assiduité de quelques-uns font espérer que nous avons fait en eux d'excellentes recrues.

Une conférence publique, puisée en grande partie dans la *Routine et les méthodes modernes*, a également été donnée, mais les personnes que nous avions surtout en vue ont brillé par leur absence; l'auditoire, très sympathique du reste, ne nous a pas suivis dans la pratique.

Au résumé, notre Section n'a pas lieu de se glorifier de ses succès pendant l'année écoulée; il nous reste cependant le courage, bien décidés que nous sommes à poursuivre la lutte avec persévérance.

Pour terminer, il me reste à signaler la visite des ruchers, qui nous a laissé l'impression d'un progrès réel, car chez plusieurs apiculteurs on a tenu bon compte des observations très méritées que nous avons dû faire lors d'une précédente visite. Les abeilles ont été mieux conduites et les nouvelles habitations sont plus spacieuses et mieux aménagées. Il y a encore des lacunes, c'est vrai, mais il y a progrès.

Enfin le rapporteur se fait un devoir de rendre à M. Silvio Galletti, à Tenero, Tessin, le témoignage bien mérité de nous avoir servi des abeilles italiennes de premier choix, belles, pures et vigoureuses, avec de bonnes reines.

Couvet, 12 mars 1889.

Le Président, U. BOREL, P.-P.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

A. Tanton, Neyron (Ain), 23 juillet. Dans notre contrée la récolte est abondante. J'ai pour mon compte un rendement satisfaisant malgré les

(1) Trois de nos cadres équivalent à deux Dadant.

inondations qui ont eu lieu pendant la miellée. Qu'eût-elle été sans cette malheureuse étendue d'eau de 5 kilomètres de large et d'une longueur sans bornes, qui a duré huit jours, paralysé pour un mois la végétation et anéanti tant de récoltes. J'eusse nagé dans le miel au lieu de nager dans l'eau.

J'ai remarqué qu'au bout de quelques jours mes abeilles avaient pris une direction diamétralement opposée à celle qu'elles suivent habituellement. Elles ne se dirigeaient plus ou que fort peu dans la vallée sise à leur pied, alors même que les eaux s'étaient complètement retirées. Mais pour acquiescer cette expérience elles ont payé un fort tribut au fléau et j'estime n'avoir pas perdu moins de 5 à 800,000 sujets.

F. Gysler. Président de la Section Genevoise. Vessy (Genève), 22 août. — Chez nous la récolte de cette année est encore bien inférieure à celle de l'an dernier, et, je puis le dire, dans toutes les directions.

Dr Ang. Dubini. Cassano-Magnago (Italie). — Je fais toujours usage de la *vaseline*, pour enduire les entailles sur lesquelles reposent les porteurs dans la ruche, et je n'ai plus à lutter contre la propolis.

F. Dulex. Panex (Vaud), altitude 928 m., 8 septembre. — Les colonies sont magnifiques; elles remplissent encore la ruche et la hausse (Dadant à 13 cadres) et je ne puis encore rétrécir. Les abeilles récoltent juste pour stimuler la ponte, ce qui fera de bonnes colonies pour l'hivernage.

Th. - W. Cowan. Londres, 8 septembre. — J'ai dû remplir les fonctions de juré dans deux concours, pendant mon séjour en Ecosse; à l'un d'eux, il y avait 47 exposants pour le miel, ce qui nous a donné passablement de travail. A Castle Douglas, les miels étaient très beaux.

Dans quelques districts là-bas, la miellée de la bruyère a bien donné, dans d'autres presque rien, mais en général la saison a été supérieure à la moyenne. Un apiculteur accuse une augmentation de 90 livres en trois jours à la bruyère, mais j'ai de la peine à le croire.

Une centaine de livres par ruche (45 k. environ) est un rendement qu'on obtient couramment pour la saison entière.

A. Langenstein. Valeyres-sous-Rances, 12 septembre. — Ma première récolte est supérieure à celle de l'an dernier; quant à la seconde, elle est nulle, à peu de chose près. Ma croisée chypriote a seule ses provisions d'hiver; les autres n'ont rien. Par compensation, le couvain est en quantité suffisante pour la saison; en nourrissant assez vite, nous pouvons espérer un bon hivernage.

P. von Siebenthal. Fontanay, sur Aigle (Vaud), 13 septembre. — Je n'ai pas fait une forte récolte: la plus forte ruche m'a fait 50 kilog., les autres 10 à 20 k. à la montagne. Les bons essaims ont donné de 5 à 15 k.

Denmler. Enzheim (Alsace), 15 septembre. — L'année apicole a été très bonne en Alsace dans certaines régions, médiocre et même nulle dans d'autres, notamment dans les vallées des Vosges. Une partie de mes ruches se trouvent depuis deux mois à la bruyère dans de très bonnes conditions.
