

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 10 (1888)
Heft: 2

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 27.06.2025

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 X

N° 2

FÉVRIER 1888

VISITE DE M. COWAN AU CANADA ET AUX ETATS-UNIS

(Suite, voir Janvier.)

(Extrait du compte-rendu de l'assemblée trimestrielle de l'Association des Apiculteurs Anglais du 19 octobre 1887.)

De chez M. Heddon, j'allai à Chicago, où je trouvai un vieil ami, M. Newman, qui me montra son établissement, situé dans la ville. Malheureusement je ne l'avais pas informé de mon arrivée, de sorte qu'il ne put pas convier d'autres apiculteurs à se rencontrer avec moi, mais il se montra fort hospitalier et me promena en voiture dans la ville pendant cinq heures, en me faisant voir tout ce qu'il y avait d'intéressant. Je partis ensuite pour voir M. Dadant, un Français établi en Amérique, qui dirige avec son fils un établissement d'apiculture. Ils fabriquent entre autres de grandes quantités de cire gaufrée. L'an passé, leur fabrication s'est élevée à 70,000 livres de feuilles, mais n'a été que de 58,000 cette année, la saison ayant été très défavorable. C'est la plus belle cire gaufrée à bases naturelles que j'aie vu en Amérique. Ils fondent de 2 à 3000 livres de cire à la fois, ce qui leur permet d'obtenir une couleur uniforme. Les feuilles les plus demandées en Amérique sont celles à bases naturelles (1) faites avec la machine Vandervort. Ils sont aussi grands producteurs de miel extrait et font également un peu de miel en sections. Ils opèrent exactement comme nous pour le miel à extraire, en empilant des hausses ou en mettant des ruches les unes sur les autres. Leur ruche est un peu plus grande que la Langstroth, avec des hausses d'environ six pouces de hauteur. Les cadres de celles-ci servent pour l'extraction. Ils ont actuellement 400 ruches. Cette année a été très défavorable, car ils n'ont fait qu'environ 9000 livres de miel et leur vente de cire gaufrée a été très inférieure à celle de 1886. (2)

(1) C'est à dire à fond à trois facettes, par opposition à celles à fond plat. Réd.

(2) Voir l'article *Fabrication de la cire gaufrée*. Réd.

De chez les Dadant, je suis revenu à Chicago et me suis de nouveau arrêté quelques jours à Lansing; puis nous nous sommes rendus à Toledo pour voir M. Mason. Il était absent, mais est revenu me voir le soir et nous avons parlé d'abeilles et d'autres sujets. C'est un homme aimable et fort agréable, très au courant des questions d'apiculture. Il était accompagné de M. Cutting, secrétaire de la Société du Michigan, un habile et énergique soutien de notre cause, et j'ai regretté de ne pouvoir prolonger mon séjour, faute de temps.

De Toledo, nous allâmes à Medina, où nous vîmes M. Root et son fils Ernest; M. Root est l'éditeur des *Gleanings*. Ces messieurs nous ont rendu notre séjour fort agréable; ils sont tous deux fort intelligents et à l'affût de tout ce qui peut étendre leurs connaissances. M. Root est physiquement tout différent de ce que je me le représentais; il est petit, mince et semble épuisé par le travail. Il s'est donné énormément de peine et a réussi mieux que personne de ce côté de l'océan à vulgariser l'apiculture et à créer des demandes pour les fournitures. Il emploie 150 personnes pour la seule fabrication des ruches et accessoires. Tout se fait chez lui sur une grande échelle. Il a des machines pour presque tout ce qu'il fabrique et c'était un plaisir que de parcourir son établissement et ses ateliers. J'y ai rencontré un ou deux ouvriers anglais qui avaient l'air très contents de leur sort. Les hommes travaillaient fort dans les ateliers; l'un d'eux, employé aux bouts en métal pour cadres, était occupé à les frapper à l'emporte-pièce avec une très ingénieuse machine.

Chez M. Root, j'ai pu, grâce au microscope que j'avais avec moi, éclaircir quelques points relativement à la loque. Il était très au courant de la loque pratiquement parlant, mais n'avait pas encore pu l'observer de près au microscope. Je dois dire que partout où je suis allé, j'ai trouvé les microscopes en usage inférieurs au mien. Même le professeur Cook n'avait pu voir les germes de la loque, bien qu'il en possédât une préparation montée sur verre, et lorsque je lui montrai le bacille avec mon microscope muni d'un *one-twelfth Powell's oil immersion*, il fut vivement intéressé. Il n'existait pas au Collège de microscope aussi puissant. M. Root me dit qu'il n'avait encore jamais pu examiner la loque dans ses diverses phases. La maladie là-bas est exactement semblable à ce qu'elle est ici.

De Medina, nous allâmes entre autres au Niagara, puis à Toronto, où nous avons été conviés par les apiculteurs canadiens à une grande réunion avec exposition de ruches et de miel. Je ne me souviens plus de l'exacte quantité de miel exposée, mais le *British Bee Journal* a

donné les chiffres. Les étalages de deux fabriques de ruches, la C^{ie} D.-A. Jones & MM. Gould, occupaient beaucoup d'espace, mais les miels étaient un peu entassés, comme l'exposition canadienne ici, ce qui nuisait à l'aspect de cette partie. Les miels de tilleul et de trèfle étaient excellents. Quant au premier, je crois qu'il est supérieur au nôtre, le climat du Canada étant plus favorable à cette production, mais notre miel de trèfle vaut le leur. On a là-bas une manière de vendre le miel aux expositions qui est extraordinaire et ne m'a guère plu, je l'avoue. On coupe une section en quatre et chaque morceau est offert séparément à 5 cents l'un (25 c.). On voyait dans toutes les parties de l'exposition des gens mordant dans ces morceaux de rayons et les croquant tout en cheminant. On écoule une grande quantité de miel de cette façon, mais ce n'est pas agréable de voir des gens se poussant dans la foule en répandant sur leurs voisins cette substance gluante. Je fis part de mon impression à des apiculteurs présents, mais ils m'assurèrent que ce serait impossible de vendre du miel à cette exposition d'une autre façon; et comme le but principal à ces concours est de débiter du miel, je suppose que cette coutume subsistera. J'ai rencontré à cette réunion un grand nombre d'apiculteurs canadiens, venus de districts même fort éloignés. M. Young, éditeur du *Journal Norvégien d'Apiculture*, était présent et nous avons été tous deux traités fort hospitalièrement par nos amis canadiens. Nous avons aussi rencontré M. Holtermann, notre correspondant du Canada, MM. Pringle, Emigh, Alpaugh, Hall, le Rév. W. Clarke, MM. Mc Pherson, Mc Knight, Corneil et d'autres. J'ai eu l'honneur de recevoir une adresse des apiculteurs de l'Ontario, ainsi qu'une canne à pommeau d'or, que j'ai déposée sur le bureau pour que vous la voyiez. L'adresse a été publiée dans le *Journal*, mais la canne n'a pu être insérée. (1) J'ai le plaisir de constater que partout où nous avons été au Canada et aux Etats-Unis nous avons reçu l'accueil le plus hospitalier. Nous nous trouvions aussitôt dans les meilleurs termes avec nos collègues d'outre-mer, qui faisaient tout leur possible pour nous être agréables et nous faire tout voir, et la difficulté était de trouver le temps de remplir le programme. Nous aurions pu prolonger nos séjours à chaque arrêt et y être agréablement entretenus et choyés, mais les circonstances ne rendaient pas la chose praticable.

A Toronto, on m'a naturellement demandé de dire quelque chose de notre Association et j'en ai décrit brièvement l'organisation et le fonc-

(1) Nous avons beaucoup admiré l'adresse, dont la forme est à la hauteur du fond; c'est un chef-d'œuvre de calligraphie en ancienne gothique avec de belles enluminures imitées des anciens livres d'heures.

tionnement. Ces renseignements ont été écoutés avec beaucoup d'intérêt, vu qu'il n'existe rien de semblable là-bas. Leurs sociétés sont de simples sociétés d'apiculteurs d'un même district se réunissant pour parler ensemble des affaires de leur partie.

Après les agréables journées passées à l'Exposition de Toronto, nous allâmes voir M. Hall, de Woodstock, vice-président de la Société de l'Ontario, l'un des plus gros producteurs de miel du Canada. Il possède 400 ruches et a obtenu jusqu'à 200 livres par ruche. Naturellement, il n'atteint pas ce chiffre régulièrement; sa moyenne est de 80 à 100 livres. Il fait de l'apiculture sa seule occupation et, comme beaucoup d'autres en Amérique, vit entièrement sur ce qu'elle lui rapporte. Le capitaine Hetherington, qui était officier dans l'armée lors de la guerre de sécession, est dans le même cas. Il s'établit apiculteur et étant passionné de la chose, il réussit si bien que le produit de ses ruches lui permet de bien vivre et d'élever sa famille. (1) M. Heddon a fait de l'apiculture son seul moyen d'existence, sauf qu'il y a adjoint récemment la publication d'une feuille locale, et il avait fort peu d'argent en commençant. M. Hall avait été obligé de renoncer à ses occupations pour cause de santé et a fait de l'apiculture sa vocation; cela lui permet d'entretenir sa famille. D'une façon générale, en Amérique, l'apiculture est un bon métier. J'ai récolté beaucoup d'idées chez M. Hall, mais dans la presse du moment je ne puis parler de tout, ayant vu tant de choses différentes. Néanmoins, je reviendrai sur tout cela dans le *Journal*.

Après M. Hall, nous visitâmes M. Pettitt, président des Apiculteurs de l'Ontario. Comme il n'était pas à la réunion de Toronto, j'ai pensé qu'il était bien que j'allasse le voir; je suis resté du samedi au lundi et ai passé mon temps fort agréablement. Ses ruches ressemblent beaucoup aux nôtres; il a adopté un cadre qui est presque de la dimension de notre type et qui, assure-t-il, convient aussi bien que le cadre plus haut dont il faisait usage auparavant. Il emploie des sections de 1 $\frac{3}{8}$ pouce (35 mm. environ, Réd.) sans séparateurs.

M. Pettitt m'accompagna chez deux ou trois autres apiculteurs qui habitent entre sa ville et St-Thomas. L'un d'eux, M. Alpaugh, un jeune homme, m'a paru être un apiculteur avancé et très intelligent. Il est l'inventeur de la machine à fixer la cire gaufrée dans les sections, dont je vous montrerai le fonctionnement ce soir et qui a été envoyée par M. Corneil. Vous verrez que c'est un ingénieux appareil, mais malheureusement je ne pourrai pas vous en montrer le maniement aussi bien que lui. (Traduit du *British Bee Journal*.) (A suivre.)

(1) En Italie, plusieurs éleveurs de reines sont d'anciens officiers de l'armée. Réd.

PREFACE DE LA CONDUITE DU RUCHER

La *Conduite du Rucher* est la reproduction d'articles publiés à l'usage des commençants dans ma *Revue* mensuelle et que j'ai réunis, remaniés et complétés pour en faire un petit manuel. Les premières éditions du Calendrier, ainsi que la Description des Ruches, ont paru sous forme de brochures en 1882 et 1883.

Je n'ai aucunement la prétention de présenter un traité complet; ainsi les animaux et insectes à classer parmi les ennemis des abeilles ne sont pas tous mentionnés; je n'ai parlé que de ceux que j'ai moi-même observés et qui sont réellement nuisibles dans nos contrées. De même j'ai laissé de côté l'anatomie de l'abeille, ayant l'intention de traduire le livre qu'un ami, plus compétent comme microscopiste, prépare en anglais sur ce sujet spécial. Je me borne au côté pratique de l'apiculture et ma seule ambition est d'enseigner en termes à la portée de tous la manière de tirer agrément et profit des abeilles.

Le plan que j'ai adopté me semble faciliter les recherches : les instructions sont classées dans l'ordre des opérations à faire selon la saison. Le débutant n'a qu'à ouvrir le livre au chapitre MAI, par exemple, pour savoir les soins qu'il a à donner ou les incidents qui peuvent se présenter pendant ce mois. La description du contenu d'une ruche : abeilles, rayons, couvain, etc., est placée en MARS, c'est à dire à l'époque où l'apiculteur doit se préparer à examiner ses abeilles.

Le calendrier est suivi de figures explicatives et de la description de quelques types de ruches, avec planches à l'appui. Enfin un chapitre est consacré à la fabrication de l'hydromel et du vinaigre, qui offre une ressource importante dans les régions où la vigne n'est pas cultivée et permet un bon emploi du miel non vendu.

Ayant conduit pendant bien des années jusqu'à quatre ruchers, situés dans des expositions variées tant en plaine qu'en montagne, et essayé de beaucoup de systèmes de ruches différents, j'ai pu faire la comparaison des diverses méthodes usitées et juger, sans parti pris, je l'espère, de leur valeur relative. C'est donc en connaissance de cause, ou du moins en me basant sur ma propre expérience, que je donne la préférence à celles que je recommande. Je me suis tenu autant que possible au courant de tout ce qui s'est publié sur le sujet, mais notre art marche à grands pas et ceux qui veulent en suivre les progrès doivent s'abonner à quelque publication périodique. La *Conduite* n'est qu'une introduction et son but est uniquement de mettre le novice dans la bonne voie.

J'ai largement profité de l'expérience d'autrui et surtout de celle des grands apiculteurs avec lesquels j'ai le bonheur d'entretenir d'étroites relations. L'un d'eux, M. Cowan, a bien voulu me fournir une partie des gravures que j'ai adjointes au texte et m'aider aussi pour plusieurs dessins ; les figures de mon propre outillage sont de la main de M. J. Mayor, de Genève. Quelques clichés sont tirés du bel ouvrage de M. Gravenhorst, *Der Praktische Imker*, publié par la maison C.-A. Schwetschke & fils, de Brunswick. (1)

On m'a souvent demandé quel pouvait être le rendement moyen d'un rucher, mais il est impossible de répondre, vu que cela varie considérablement selon la localité et l'année. Ce que l'on peut dire d'une façon générale, c'est qu'à moins que l'apiculteur n'habite une région réellement défavorable, ses abeilles, bien dirigées, l'indemniseront largement de ses frais et de ses peines. Il serait fort imprudent de donner la moindre extension à un rucher avant de s'être rendu compte des ressources qu'offre la flore du pays.

Les produits exceptionnels de quatre-vingts à cent kilog. dans notre pays, de deux cents kilog. et plus dans d'autres, qu'on obtient accidentellement d'une seule ruche en une seule saison, ne doivent en aucune façon servir de base pour calculer le rendement moyen de tout un rucher ; mais ils montrent ce dont une famille d'abeilles est capable et il est permis d'espérer que, grâce à des méthodes de sélection perfectionnées, ce qui est aujourd'hui l'exception pourra une fois devenir la règle. Les immenses progrès réalisés depuis une dizaine d'années seulement justifient les vues les plus ambitieuses.

Aucune occupation rurale n'est mieux à la portée de tous que la culture des abeilles et ne demande une mise de fonds plus modique. Il suffit d'avoir l'espace nécessaire pour placer quelques ruches, et les visites que les abeilles du pauvre font dans les champs de son voisin plus riche sont largement payées par les services qu'elles rendent dans la fécondation des fleurs. Je pourrais citer bien des élèves de ma *Revue*, possesseurs de beaux ruchers, qui ont débuté avec une ou deux colonies et n'ont pas eu d'autres déboursés que le coût de cette première installation, le reste ayant été successivement payé par des prélèvements sur les produits.

Le Chalet, Nyon, janvier 1888.

ED. BERTRAND.

(1) Les figures 1, 2, 3, 4, 5, 7, 53 et 58.

FABRICATION DE LA CIRE GAUFRÉE CHEZ CH. DADANT & FILS (1)

Le bâtiment qui sert de magasin de cire brute et de fonderie à épuration est muni, à sa partie la plus élevée (au nord), d'une plateforme solide, contre laquelle le conducteur recule sa voiture pour faciliter le déchargement. La plateforme étant juste de la même hauteur que la caisse du chariot, les tonneaux, boucauts, caisses ou sacs contenant de la cire passent aisément du chariot sur la plateforme.

Cette plateforme se continue à l'intérieur du bâtiment, auquel elle communique par une porte double suspendue sur un chemin de fer. La plateforme, à l'intérieur, supporte une forte bascule dont le plateau est au niveau du plancher. Dès qu'un colis est pesé, son contenu est trié, la cire la plus claire en couleur étant choisie pour en faire de la fondation (cire gaufrée) pour les sections. Le magasin, séparé en deux parties inégales pour y loger les deux qualités, peut contenir 10 à 12 mille livres (5 à 6,000 kilog.).

Entre ce magasin et la fonderie, il existe un corridor assez spacieux pour qu'on puisse y empiler plusieurs milliers de livres de cire épurée mise en pains de 40 livres.

La chaudière de la fonderie à épuration est en forme de carré long, faite en tôle de cuivre et capable de contenir 800 livres de cire. Cette chaudière est mobile, n'étant que posée sur le fourneau qui est en briques. Cette mobilité facilite les nettoyages. Au devant de la chaudière se trouvent deux robinets, l'un placé juste au niveau du fond, l'autre à environ 4 pouces plus haut.

Avant d'allumer son feu, l'ouvrier met de l'eau dans la chaudière jusqu'à 4 pouces de hauteur, puis il ajoute la cire. Quand celle-ci est arrivée à la chaleur voulue, elle est écumée avec soin, puis tirée par le robinet le plus élevé dans des vases en fer-blanc, dans lesquels on a mis, au préalable, environ 2 pouces d'eau chaude, tirée de la chaudière par le robinet inférieur. Ces vases sont ronds, légèrement évasés, munis de deux anses, et contiennent chacun environ 40 livres de cire. A mesure qu'un vase est rempli il est porté dans une espèce d'armoire à dou-

(1) Sur la demande qui lui en a été faite, M. Dadant a bien voulu rédiger ces notes pour M. Cowan et pour nous; nous les publions telles quelles, pensant qu'elles intéresseront nos lecteurs et seront utiles aux fabricants. Nous rappelons que le pouce anglais = cm. 2,54, le pied = cm. 30,5 et la livre anglaise = 454 grammes.

Réd.

bles parois. Ces armoires, placées tout autour de la fonderie, contiennent chacune neuf de ces vases, empilés sur trois de hauteur. Dès qu'une de ces armoires est pleine, elle est fermée avec soin, pour que la cire puisse y rester liquide pendant au moins 24 heures et déposer dans l'eau ses impuretés.

L'ouvrier fait trois fontes par jour, soit 2,200 à 2,400 livres.

Quand la cire est refroidie, le vase, porté derrière le bâtiment, est retourné sur un tonneau dont le fond a été remplacé par deux barrettes. L'eau s'écoule, le vase est enlevé, laissant le pain sur les barrettes. L'ouvrier détache du pain toutes les impuretés qui y adhèrent, les faisant tomber dans un autre tonneau, où elles s'accumulent. Les pains lavés sont empilés dans le corridor, en attendant qu'on les transporte soit dans la chambre à tremper les feuilles, soit au magasin de cire épurée.

Ce magasin, isolé des autres bâtiments, est en tôle de fer, pour mettre la cire à l'abri du feu, en cas d'incendie des autres bâtiments. Il peut contenir 1500 de ces pains, soit 60,000 livres. Il en contient en ce moment 30,000 livres.

Quant aux impuretés, y compris celles contenues dans l'eau des lavages, elles sont égouttées, puis séchées sur 16 grandes boîtes de 4 pouces de profondeur bien exposées au soleil. Aussitôt qu'elles sont sèches, si c'est en été, on les distribue dans huit extracteurs solaires de 3 pieds de longueur sur 2 de large. La cire qui en découle est portée au magasin de cire à épurer; les résidus, réduits des sept huitièmes, sont fondus de nouveau à la vapeur dans de l'eau mêlée d'un peu d'acide sulfurique, et ce dernier extrait est fondu à grande eau pour enlever toute trace d'acide et éviter l'oxydation des vases.

Entre le bâtiment qui sert de magasin et de fonderie et celui où on fait la fondation, on remarque une pompe qui peut puiser l'eau dans deux grandes citernes. L'eau de pluie convient mieux que celle de source, ou de puits, pour toutes les opérations, et celles-ci en exigent une grande quantité.

La chambre à mettre la cire en feuilles possède, dans un de ses coins, un petit générateur de vapeur, dont un tuyau plonge dans un tonneau défoncé, où il chauffe la cire à mettre en feuilles.

Au milieu de la chambre on remarque un vase en tôle de cuivre, long de 20 pouces, large de 8, et haut de 15; ce vase sert à recevoir la cire liquide. A un de ses bouts se trouve un cuveau de 2 pieds et demi de largeur, rempli d'eau qu'on entretient froide; à l'autre bout

est un vase carré contenant de l'eau tiède, dans laquelle trempent les planchettes qui servent à faire les feuilles de cire. Deux autres vases étroits, couverts par une toile métallique, supportent chacun une éponge.

Deux ouvriers, assis en face l'un de l'autre, ont la cire fondue entre eux et sont munis de tabliers imperméables, pour se protéger contre l'eau et la cire qui découlent des feuilles pendant la trempe.

L'un d'eux saisit une planchette, l'éponge, la plonge trois ou quatre fois dans la cire fondue, jusqu'à la hauteur de l'endroit par où il la tient, puis après avoir légèrement trempé dans l'eau froide la tranche opposée, il la reprend par le côté refroidi, la replonge trois ou quatre fois de nouveau dans la cire, et la dépose dans le cuveau d'eau froide, où le second ouvrier la reprend, l'éponge, recommence la même manœuvre de trempe, et la met de nouveau à refroidir.

Un troisième ouvrier, celui qui fait chauffer la cire et la sert aux autres, sort du cuveau les feuilles plus ou moins refroidies, passe un couteau sur leur tranche, et décolle les feuilles, qu'il empile sur huit ou dix tas différents, pour leur donner le temps de se refroidir, empêchant ainsi qu'elles s'attachent les unes aux autres, comme cela arriverait si on les mettait sur la même pile. Deux fois par jour, à midi et le soir, ces piles sont pesées et descendues en cave, pour qu'en s'y refroidissant à fond elles obtiennent la ténacité qui leur est nécessaire. Trois ouvriers peuvent tremper 1300 livres de cire pour la fondation épaisse; quatre ouvriers, dont deux servants, 1500 livres, pour la fondation mince, par journée de travail. La cave, dont les murs sont boisés, pour prévenir la poussière de mortier, et qui est munie de rayons, peut contenir huit à dix mille livres de cire en feuilles.

La chambre à mouler est contiguë à celle à tremper; le même générateur y chauffe l'eau qui sert à ramollir les feuilles avant de les passer dans les machines.

Ces machines sont au nombre de plus d'une douzaine (14), quoique quatre seulement puissent être employées simultanément; le surplus est là pour remplacer sans retard celles de ces machines qui pourraient nécessiter quelque réparation, accident qui n'est pas rare, vu le peu de dureté du métal des cylindres.

Quatre tables légèrement inclinées sur leur longueur, d'arrière à l'avant, portent chacune une machine fixée sur un plateau de fer-blanc. Ces tables ont un prolongement incliné en sens inverse et échancré, soudé au plateau ci-dessus. Ce prolongement, revêtu de fer-blanc,

recevant l'eau qui dégoutte des feuilles quand l'ouvrier les présente aux rouleaux, l'empêche d'être mouillé. Cette eau, ainsi que celle qui goutte des machines, coule dans un vase placé sous la table.

Deux ouvriers sont attachés à chaque machine; le premier, qui est debout et a en main la manivelle, brosse les rouleaux avec de l'eau de savon; le second, qui est assis devant la machine, prend une feuille dans le baquet d'eau tiède qui est à sa droite, la présente aux rouleaux, où elle s'engage. Le premier ouvrier en détache le bout avec un peigne, puis, l'appuyant contre le cylindre du haut, l'amène à la portée du second, qui la saisit, au moyen d'une pince en bois à ressort qu'il tient à la main gauche, tandis qu'il prépare une autre feuille de la main droite. La feuille sortie est empilée sur la table à gauche de la machine, si elle est bien nette, ou jetée dans un baril placé à gauche de l'ouvrier, pour retourner à la fonte, si elle présente le plus petit défaut.

Ces feuilles sont ensuite rognées à la longueur et à la largeur désirées, puis placées sur des rayons, chaque pile étant munie d'une étiquette indiquant leur épaisseur.

Quatre fois par jour, durant le travail, quelques feuilles de fondation sont rognées et pesées, pour reconnaître si elles donnent le nombre de pieds que chacune des cinq sortes doit fournir à la livre. Ces cinq sortes sont, pour la chambre à couvain: épaisse 5 pieds à la livre, moyenne 6 pieds, mince 8 pieds; pour les boîtes de surplus ou sections: mince 10 pieds, extra-mince 11 à 12 pieds. (1) Ces vérifications de poids sont nécessaires, les feuilles, lorsqu'elles quittent la machine, variant de poids suivant le degré de chaleur des cylindres, degré qui s'élève durant le travail.

Beaucoup d'apiculteurs pensent qu'on ne doit pas employer de savon pour lubrifier les cylindres. Son emploi serait nuisible, sans aucun doute, si les feuilles, avant l'impression, n'avaient pas une épaisseur suffisante; dans ce cas, la cire, ne pénétrant pas jusqu'au fond des gravures, sortirait mouillée d'eau de savon. Mais quand on emploie des feuilles épaisses, assez épaisses pour que le roulage double leur longueur, toute l'eau de savon est refoulée, et les feuilles imprimées sor-

(1) Voici les chiffres traduits en mesures métriques:

5	pieds à la livre	=	Mètres carrés	1,024	au kilog.
6	»	=	»	1,229	»
8	»	=	»	1,639	»
10	»	=	»	2,049	»
12	»	=	»	2,458	»

Les feuilles que nous employons pour rayons à extraire sont d'environ 4 1/4 pieds à la livre, soit de 86 à 87 dm. carrés au kilog.

Réd.

tent absolument sèches et d'égale épaisseur sur toute leur longueur. Toutes les machines employées sont de la fabrique de Vandervort. Les machines pour fondation épaisse ont des cylindres de 12 à 13 pouces de longueur. Celles pour boîtes de surplus 6 pouces.

Les feuilles de fondation sont ensuite garnies de papier Joseph (*tissue paper*), pour les empêcher de se coller les unes aux autres. Pour l'expédition, la fondation pesée est envoyée à l'atelier d'emballage au moyen d'un chemin de fer incliné, sur lequel roule le wagonnet qui la contient. Chaque lot porte l'adresse de la personne à qui il est destiné; au dos de cette adresse on lit le poids, la sorte et la dimension. Ces précautions préviennent toute erreur.

La fabrication de fondation exige de l'expérience et une certaine pratique qui ne peuvent s'obtenir que par un travail suivi. Lorsqu'après l'hiver les ouvriers reprennent la fabrication, ils travaillent plusieurs journées avant de retrouver l'habileté qu'ils avaient acquise durant la saison précédente. Cette besogne demande aussi de l'esprit d'observation et du jugement, afin de profiter de tout incident qui aide au bon résultat, soit d'économie de temps, soit de meilleure fabrication, ou d'éviter tout ce qui produit des effets contraires. Les meilleurs ouvriers eux-mêmes se trouvent parfois, soit dans le nettoyage, soit dans la mise en feuilles, ou dans le roulage, en présence de faits dont ils ne peuvent se rendre compte, faits qui influent parfois tellement sur la fabrication qu'il faut recommencer les opérations pour essayer de mieux faire. Ces faits viennent à l'appui de ce que James Heddon écrivait dernièrement dans les *Gleanings*: La fabrication de la fondation est une affaire de spécialité; car on ne peut pas plus faire un article irréprochable quand on y travaille quelques semaines par an, qu'on ne peut devenir bon ouvrier en certaines parties avec une pratique aussi limitée.

C'est parce que nous avons fait de la fabrication de la cire gaufrée une affaire spéciale, que nous sommes arrivés à nous créer une vente qui, malgré le peu de récolte, s'est élevée cette année à près de 58,000 livres (57,831). L'énonciation de ce chiffre n'a pas besoin de commentaires.

Hamilton, 12 novembre 1887.

CH. DADANT & FILS.

NOUVELLES EXPÉRIENCES COMPARATIVES

LA MÉTHODE VIGNOLE ET LA PRÉVENTION DE L'ESSAIMAGE

Lors de la visite dont vous m'avez honoré avec l'honorable M. Cowan, vous aviez exprimé le désir que je fisse, dans ma propre région et avec tout le soin désirable, de nouvelles expériences sur la valeur relative, au point de vue de la production du miel, des deux systèmes de culture, c'est à dire de celui basé sur l'essaimage artificiel et de l'autre par lequel on empêche l'essaimage naturel en excluant également l'essaimage artificiel.

L'an dernier, je me suis appliqué avec la meilleure bonne volonté à faire ces expériences sur un bon nombre de ruches, tout en sachant que j'entreprenais un travail ingrat, entraînant la nécessité de peser tous les rayons de chacune des ruches pour obtenir les éléments du jugement définitif.

Malheureusement, comme j'ai déjà eu l'occasion de vous le signaler, l'année passée a été chez nous des plus triste par suite de contre-temps atmosphériques : retour de journées très froides au printemps, pluies fréquentes en été, et, enfin, disette du miel de bruyère, qui est la presque unique et immanquable ressource de ma localité. Il suffira de dire que les diminutions de poids de la ruche normale pendant l'année ont dépassé de k. 3.30 les augmentations.

Avant tout, vous m'aviez recommandé de pousser au printemps au développement des populations par le nourrissage stimulant. Je l'entrepris au moins trois fois, mais pour cesser presque aussitôt, craignant, à cause des circonstances déjà mentionnées, de provoquer la pourriture et la perte du couvain. Ce fut mon premier désappointement, suivi de l'autre, encore plus à déplorer, causé par la disette des nectars. Vous savez déjà que le système d'essaimage que je pratique constamment et exclusivement est celui de M. Vignole ; ce système tire ses principaux avantages, au point de vue de la récolte du miel, de la permutation et du déplacement des ruches, ainsi que de l'absence de couvain pendant un temps plus ou moins long, dans les ruches ayant fourni un ou deux essaims (*ceppi e bis-ceppi*). Cette absence de couvain permet aux ouvrières adultes d'aller toutes aux champs, tandis que la perte d'abeilles des ruches déplacées provoque une ardeur et une activité salutaires qui se communiquent même à la reine et poussent la colonie à réparer les pertes subies — et qu'il y a en même temps suspension de la ponte et de l'élevage des mâles.

Mais ces facteurs de richesse pour les ruches essaimées et les déplacées furent réduits à peu de chose par suite du défaut, tant en été qu'en automne, de nectars abondants sur lesquels les abeilles aient pu exercer cette ardeur provoquée artificiellement.

Cette disette dans les fleurs a eu aussi une autre conséquence fâcheuse pour le procédé de culture par l'essaimage artificiel. Elle n'a pas permis d'extraire tous les essaims secondaires, de sorte qu'il a manqué le produit de ceux-ci, ainsi que la valeur représentée par ces nouvelles colonies.

Malgré ces divers contre-temps, le tableau n° 2 des résultats obtenus par l'essaimage, comparés à ceux qu'on aurait eu des ruches essaimées et des déplacées (dans le cas où elles n'auraient pas été employées aux opérations de l'essaimage artificiel) m'autorise à maintenir que, au moins dans les localités jouissant aussi d'une flore d'automne, la culture par la méthode de l'essaimage artificiel (méthode Vignole et autres analogues) est préférable, si l'on a en vue le plus grand produit possible en miel.

D'autre part, pour bien comprendre ce tableau n° 2, il est nécessaire de connaître le produit moyen des ruches non opérées, afin d'établir quel aurait été le produit présumable de celles qui sont entrées dans la composition des divers groupes d'essaims, s'ils n'avaient pas été employés à ce but. On le trouvera dans le tableau n° 1, où est indiqué de la même manière le produit *brut* et *net* des colonies, selon qu'elles ont reçu ou non des subsides de miel pendant les expériences. (1)

TABLEAU I.

NATURE DES RUCHÉES	PRODUIT	
	BRUT	NET
Ruchées non opérées	13 k. 73	10 k. 33
Essaims secondaires	12 » 65	10 » 25
Ruchées déplacées deux fois	13 » 60	9 » 67
Essaims primaires	10 » 95	9 » 27
Ruchées déplacées une fois	11 » 30	6 » 57
Souches ayant donné deux essaims .	9 » 67	6 » 20
» » » un essaim . . .	7 » 80	5 » 55

(1) La fin de la phrase n'est pas claire, mais nous croyons avoir bien traduit: « Cio apparirà dal seguente Prospetto n° 1, nel quale si è colta l'occasione di indicare altresì il prodotto *brutto* et *netto* delle colonie, secondo che esse furono o non sussidiate con miele durante le esperienze. »

TABLEAU II.

N° DU GROUPE	PRODUITS SANS DÉDUCTION DES SUBSIDES				PRODUITS AVEC DÉDUCTION DES SUBSIDES			
	Ont produit avec l'essaimage artificiel.	Auraient produit sans l'essaimage artificiel.	DIFFÉRENCE		Ont produit avec l'essaimage artificiel.	Auraient produit sans l'essaimage artificiel.	DIFFÉRENCE	
			En plus.	En moins.			En plus.	En moins.
	K	K	K.	K.	K.	K.	K.	K.
I	61.40	27.46	33.94		53.50	20.66	32.84	
II	75.50	27.46	48.04		70.70	20.66	50.04	
III	34.20	27.46	6.74		21.90	20.66	1.24	
IV	31.60	27.46	4.14		15.70	20.66	—	4.96
V	24.70	27.46	—	2.76	16.70	20.66	—	3.96
VI	24.80	27.46	—	2.66	20.40	20.66	—	0.26
VII	32.30	27.46	4.84		25.70	20.66	5.04	
VIII	51.90	41.19	10.71		39.50	30.99	8.51	
	336.40	233.41	108.41	5.42	264.10	175.61	97.67	9.18
	à déduire		5.42		à déduire		9.18	
	Produit total supér		102.99		Pr. total supér		88.49	
	soit 44 %.				soit 50 %.			

Je dois mentionner : 1° Que, pour les groupes I, II, III, VIII, on a aussi extrait les essaims secondaires, mais que l'essaim secondaire du groupe III et la souche du groupe VI, restés orphelins, ont été réunis à d'autres ruches, sans que leur miel soit entré dans l'évaluation. 2° Que le groupe VII se trouvait avoir une reine âgée. 3° Que la souche du groupe VIII, qui a été essaimée deux fois (*bis-ceppo*), est devenue orpheline, avec ouvrières pondeuses, et qu'il n'a pas été tenu compte de son miel. 4° Finalement, il n'a été employé que deux ruches pour chaque groupe, sauf pour le VIII, à la formation duquel trois ruches ont concouru.

Tels sont les résultats définitifs que je soumets à votre appréciation.

Ornavasso, 31 janvier 1888.

Dr J. BIANCHETTI.

Note de la Rédaction. — Nous rappelons en peu de mots, pour ceux qui l'ignorent, en quoi consiste l'essaimage anticipé Vignole.

Quinze jours environ avant l'époque habituelle des essaims, si le temps est favorable, on prélève un essaim sur une bonne ruche. L'essaim est mis à la place de la souche, qui prend la place d'une autre bonne ruchée, laquelle est transportée plus loin. Treize jours plus tard, on prélève un second essaim de la souche déjà opérée; il prend la place de sa mère, qui va à son tour déplacer la ruche qui lui a déjà cédé son siège une première fois.

Vingt-et-un jours après l'extraction du premier essaim, la souche ne contient plus de couvain et peut être récoltée et démontée. Ses abeilles peuvent servir à fortifier d'autres colonies, etc.

Quant aux expériences de notre vénéré collègue, qui doivent représenter une forte somme de travail et de soin, elles contiennent quelques points obscurs qui ne nous permettent pas de les apprécier comme nous le voudrions.

La ruche normale (sans doute celle en observation sur balance) a présenté à la fin de la saison, dit le rapport, une diminution de k. 3.30, tandis que le rendement moyen des ruchées non opérées a été de k. 10.33 et celui des ruchées opérées de k. 15.53 (17 ruches employées à la formation des 8 groupes ont donné un total de k. 264.10). La ruche normale était donc une fort mauvaise colonie.

Les essaims secondaires ont produit k. 0.98 de plus que les essaims primaires et, à une bagatelle près, autant que les ruches non opérées; ces dernières n'ont récolté que k. 0.66 de plus que les ruchées déplacées deux fois, c'est à dire que des colonies qui ont deux fois cédé leurs butineuses à celles qui ont pris leur place. Il semblerait donc qu'à Ornavasso plus une ruche perd de butineuses plus elle récolte, car les ruches déplacées une seule fois ont récolté k. 3.10 de moins que celles déplacées deux fois.

Ce qui nous empêche aussi d'accepter ces expériences comme concluantes, c'est ce fait que l'expérimentateur n'a pas poussé au développement de ses colonies au printemps; le climat d'Ornavasso n'est pas plus sévère que le nôtre et cependant l'an dernier nous avons pu faire développer la ponte comme d'habitude. On ne peut pas raisonner sur des colonies qui n'ont pas atteint leur développement au moment de la miellée.

Nos méthodes et celles du Dr Bianchetti diffèrent du tout au tout. Nous partons de ce principe qu'il faut avoir le plus grand nombre possible d'abeilles *dans la même ruche* au moment de la miellée, convaincu que nous sommes: 1° que chaque abeille existant au moment de la récolte rapporte plus qu'elle n'a coûté; 2° que plus une famille est nombreuse et plus la proportion des butineuses disponibles est considérable.

Notre collègue se tient de petites familles qui ne peuvent avoir que fort peu de butineuses disponibles pour la récolte et, afin d'en rendre libres un plus grand nombre (?), il divise encore ces familles aux approches de la miellée en faisant, en deux opérations à treize jours de distance, quatre colonies de deux. S'il obtient par ce procédé 50 % de miel de plus, ce ne peut être que grâce à la petite économie réalisée par la diminution temporaire du couvain, car il ne crée pas une butineuse de plus pour la récolte en cours. Au bout d'une vingtaine de jours il aura bien deux pondeuses de plus, mais les abeilles qui en naîtront ne commenceront à devenir butineuses que 35 jours plus tard, soit 55 jours après le début de l'opération.

L'essaimage anticipé se résume en un déplacement de butineuses; on en ôte aux ruches chargées de couvain pour en faire de nouvelles familles et, selon les partisans du système, ce déplacement donne aux abeilles une

ardeur plus grande au travail, c'est à dire sans doute que chaque butineuse récolte davantage.

L'ardeur des essaims a été, selon nous, beaucoup surfaite. Ils ont pendant quelques jours plus d'abeilles disponibles pour aller aux champs et c'est ce qui fait paraître leurs apports relativement plus considérables; mais en revanche, dans les souches dont ils proviennent, le nombre des abeilles disponibles pour le dehors est considérablement diminué.

Quant à l'ardeur que les ruches déplacées acquièrent par la perte de leurs butineuses, nous la contestons, mais existât-elle, elle ne ferait pas que la reine produise instantanément des butineuses pour remplacer les absentes; et si la reine se met à pondre davantage, cela fera plus de butineuses cinq semaines plus tard, mais dans l'intervalle cela fera plus de larves à nourrir et plus d'abeilles retenues à la maison. Cependant nous voyons par le Tableau I que les déplacées deux fois n'ont récolté que k. 0.66 de moins que les ruches non opérées. Mais qu'est-ce que c'était donc que ces ruches non opérées? Des ruches bien pauvres en butineuses en tous cas, puisqu'elles n'ont guère fait mieux que celles qui ont perdu les leurs deux fois à treize jours de distance pendant la récolte!

Dans nos fortes ruches non essaimées, les nourrices, c'est à dire les abeilles de moins de quinze jours, élèvent le couvain, comme cela se doit, tandis que toutes les butineuses vont aux champs; et lorsqu'elles ont, à la fin d'une bonne journée, rapporté 7 à 10 k. de nectar au logis, nous ne voyons pas ce qu'on peut leur reprocher au point de vue de l'ardeur au travail.

Nous avons fréquemment vérifié à nos dépens que la division d'une colonie au moment de la miellée diminue le rendement en miel et que, conformément à la théorie généralement admise, 80,000 abeilles réunies récoltent plus que deux colonies de 40,000 abeilles. Les résultats que donne la méthode Heddon pour la prévention des essaims secondaires confirment ce fait: par les opérations que comporte ce procédé, l'apiculteur arrive à réunir de nouveau dans la ruche contenant l'essaim primaire la presque totalité des butineuses, tant de l'essaim que de la souche, et obtient ainsi un rendement qui n'est pas sensiblement inférieur à celui qu'aurait donné la famille non divisée. Pourquoi? Parce que l'essaim est devenu une colonie populeuse, condition *sine quâ non* pour obtenir des abeilles ce qu'elles doivent donner.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

SECTION DE LAUSANNE

La plupart des sections se rattachant à la Société romande vous ayant adressé des notices plus ou moins détaillées sur ce qui les concerne respectivement, j'ose espérer que vous voudrez bien aussi donner, dans votre ex-

cellente *Revue*, l'hospitalité aux quelques renseignements que j'ai l'honneur de vous transmettre sur la Section de Lausanne et des localités environnantes.

Comme vous le savez, notre Section a été fondée le 29 août 1886 sur les bases du Règlement général pour les sections élaboré par le Comité de la Société romande et définitivement adopté à Bex, le 13 mai 1886 (voir *Bulletin* et *Revue* de 1886, p. 111 et 153). Après avoir adopté un Règlement intérieur très succinct et nommé un comité local, nous avons entendu une bonne démonstration pratique de M. Dumoulin sur les préliminaires de la mise en quartiers d'hiver et le nourrissement des ruches.

A l'occasion de la constitution de notre section, nous avons été très agréablement surpris de recevoir un charmant cadeau de la part de M. le professeur, colonel D., cadeau de baptême en quelque sorte, tout à fait approprié à la circonstance, savoir la photographie élégamment encadrée d'un portrait de François Huber, l'un des pères de l'apiculture moderne. C'était une attention délicate de la part de l'un des descendants du célèbre naturaliste genevois.

En novembre de cette même année, nous avons eu notre seconde réunion à Bussigny, où M. Cousin a fait voir théoriquement et pratiquement les avantages de la ruche allemande ou ruche système Berlepsch. Une discussion animée a suivi cette démonstration; puis quelques renseignements statistiques sur le nombre des ruches dans les principaux cantons de la Suisse, ainsi que sur l'importation et l'exportation du miel, ont été donnés par M. A. La saison, malheureusement trop avancée, n'a pas permis d'aller visiter le rucher de M. M., membre de la section et de la Société romande.

Pendant l'année 1887, nous avons eu trois réunions. En avril, à Lausanne, avec une petite exposition des meilleurs types de ruches à grands cadres et d'un extracteur. La parole avait été accordée successivement à chaque exposant pour démontrer la manipulation et les avantages de sa ruche de prédilection. Ensuite, M. Archinard a traité aussi brièvement que possible le sujet des essaims artificiels comme moyen de se procurer des cellules maternelles et des jeunes reines; une conversation s'est engagée sur cette question qui ne manquait pas d'actualité à ce moment-là, vu le nombre de reines qui avaient péri au printemps dans quelques ruchers.

La réunion d'été de la section a eu lieu au Mont, sur Lausanne; nous y avons entendu une exposition pleine d'entrain faite par notre secrétaire M. E. Piccard, étudiant en sciences, sur les organes et la structure de l'abeille. Un grand tableau mural lithographié rendait les démonstrations plus intuitives et compréhensibles pour chacun. Après la réunion, visite au rucher de M. H.

Enfin, notre dernière réunion s'est faite à Romanel, l'automne dernier. Devant un auditoire de 65 personnes, M. Piccard finit de traiter le sujet qu'il n'avait pas eu le temps de terminer dans la réunion précédente; ensuite le président présenta quelques observations sur la division d'apiculture à l'exposition de Neuchâtel en septembre 1887.

En somme, notre section, sans être aussi florissante que ses sœurs de

Genève, du canton de Neuchâtel et des Alpes vaudoises (Aigle), semble vouloir se dégourdir. Y réussira-t-elle ?

Dans notre prochaine réunion du printemps, nous aurons l'avantage d'entendre un de vos anciens élèves qui a suivi il y a quelques années votre cours d'apiculture au Chalet, à Nyon. Membre actuel de notre section, il engagera la discussion sur un sujet de son choix. Je suis certain qu'il fera honneur à son ancien professeur.

Agrérez, Monsieur le Rédacteur, l'assurance de ma haute considération.
Lausanne, le 5 février 1888.

C. ARCHINARD,
président de la Section de Lausanne.

—x—

SUCCÈS D'ÉLÈVES

H. Reymond, sous-chef de gare, Morges (Suisse), 11 janvier. — Le printemps passé, j'ai fait l'acquisition de M. Delay, apiculteur et fabricant de ruches à Bellevue, de 4 colonies d'abeilles communes logées dans des Dadant; chaque ruche se composait alors de 4 et 5 cadres, puis étant nourries spéculativement, elles devinrent très populeuses pour le moment des fleurs. Récoltées à fond le 24 juin, immédiatement après la coupe des foin, elles m'ont produit 150 kilog. d'un beau miel blanc provenant de fleurs d'esparcette et de sauge des prés, qui est abondante dans les environs. Ceci après avoir fait un essaim artificiel, ce qui a porté le nombre de mes ruches à 5, et fait bâtir sur feuilles gaufrées les cadres des hausses de 4 ruches, indépendamment de ceux de la chambre à couvain. Jamais je ne me suis trouvé à pareille fête, c'est vous dire que mes espérances ont été dépassées de beaucoup.

Le lendemain de cette première extraction, j'ai conduit à la montagne mes 5 ruches, lesquelles ont été ramenées en plaine le 1^{er} septembre; ce n'est que le 29 du même mois que j'ai pu extraire de nouveau; la température s'étant joliment abaissée, j'ai dû faire cette opération dans un local chaud; je m'en suis très bien trouvé et j'ai obtenu passé 50 kilog. d'un miel brun foncé, que nous consommons en famille et trouvons excellent.

Comme il faisait déjà froid, j'ai pensé qu'il était trop tard pour compléter la nourriture hivernale avec du sirop qui n'aurait pu être emmagasiné et operculé; j'ai jugé plus prudent de donner du sucre en plaques placé sur le haut des cadres, sous la toile renversée, c'est à dire placée sens-dessus-dessous, le tout recouvert du matelas. Entre toile et matelas, j'ai mis à chaque ruche une feuille de papier, car je crains que les toiles dont je me sers, qui ne sont pas peintes, laissent trop bien échapper l'humidité qui n'atteindrait pas le sucre en plaques en exposant les abeilles à mourir de faim; le papier dans ce cas empêche aussi que le matelas ne se colle avec la toile qui se trouve çà et là plus ou moins enduite de propolis.

L'apifuge Grimshaw m'a rendu un bon service pour la mise en hivernage, cet ingrédient est d'un effet merveilleux; avec cela presque pas de piqûres. Le seul reproche qu'on puisse lui faire, c'est qu'il est d'un prix trop élevé;

bien peu d'apiculteurs pourront se payer ce luxe. J'espère que tôt ou tard l'on trouvera quelque chose de très simple et à bon marché pour le remplacer; en attendant affrontons courageusement les piqures et cherchons.

J'espère que l'hivernage se fera dans de bonnes conditions, ayant calfeutré mes ruches de chaque côté entre la paroi et les partitions avec de la mince paille; en tous cas je me ferai un plaisir de vous faire connaître ce printemps le résultat obtenu.

J'omettais de vous dire que j'ai très bien réussi l'introduction d'une reine italienne (tirée de M. Fusay), dans une ruche d'abeilles communes; l'introduction a eu lieu au mois de juin, après avoir préalablement supprimé la vieille mère, et j'ai pu constater successivement la disparition des abeilles noires, remplacées par des italiennes.

En somme, bonne campagne pour commencer, et si la réussite a été bonne, le mérite en revient sans doute aux sages directions contenues dans la *Revue* que je reçois et lis toujours avec bonheur, et surtout à l'excellent cours que j'ai suivi chez vous du 25 au 30 avril dernier; je vous témoigne ici toute ma reconnaissance.

E. Mermey. Aix-les-Bains (Savoie), 9 janvier. — Je vous remercie de nouveau des excellents conseils et des bonnes leçons que vous avez donnés pendant votre cours d'apiculture de 1887 et qui m'ont déjà servi avec avantage. Aussitôt après mon retour de Nyon, j'ai transvasé deux ruches vulgaires en une Layens et une Dadant, qui m'ont donné une jolie récolte; car en effet cette dernière m'a procuré 30 kilog. d'un beau miel blanc, après avoir bâti tous ses rayons, que j'avais donnés en cire gaufrée, plus une hausse entière, le tout d'une parfaite régularité.

La récolte de ma Layens a été un peu plus faible, car à ma première visite après le transvasement, l'ayant trouvée orpheline, j'ai détruit tous les alvéoles royaux en construction et lui ai donné des œufs provenant de ma ruche Dadant, dont les abeilles étaient très actives.

L'opération a bien réussi, car, mes orphelines ont élevé avec les œufs donnés une reine magnifique, qui, par sa ponte abondante, a vite eu une armée de butineuses à mettre en campagne et qui ont bien travaillé.

J'ai été bien aise de commencer avec une ou deux ruches, comme vous le recommandiez, afin de me familiariser avec les différentes manipulations à faire et les précautions à prendre pour arriver à un bon résultat; de cette manière je n'ai pas eu de déboires à déplorer, comme des personnes qui m'avaient fait appeler quoique novice pour leur donner des conseils, et chez lesquelles j'ai vu des ruches mal transvasées, dont les cadres n'étaient pas garnis de fils de fer, et qui, sous l'action de la chaleur, s'étaient tous effondrés et avaient occasionné un pillage général.

Etant content de mon résultat de l'année dernière, je me propose de faire au printemps deux ou trois transvasements dans de nouvelles ruches, dont j'ai déjà commencé la fabrication.

Veillez agréer, M. Bertrand, mes bien sincères remerciements et mes meilleurs souhaits pour de longues années pleines de prospérité.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs).

PROPOSITION D'UNE BASE FIXE

pour la dimension des cadres.

J'ai lu dans la *Revue* que l'idée d'un cadre unique revient en discussion. Permettez que je vous dise comment je crois avoir résolu cette question d'une manière rationnelle et mathématique.

L'instinct de l'abeille, dans son travail de construction, me donne le point de départ : l'espace de milieu à milieu des rayons dans le nid à couvain, qui est de 35 mm.

Le fait mathématique suivant me fournit ma seconde donnée : Dans les espaces à parois planes, l'espace cubique est celui qui conserve le mieux la chaleur.

Pour obtenir un espace cubique, je multiplie l'écart de milieu à milieu par un nombre quelconque de rayons, et je trouve quatre grandeurs de ruches pratiques, suivant le but que se propose l'apiculteur.

La dimension de ces ruches est donnée par la même manière. En multipliant 35 par le nombre de cadres 9, j'obtiens de petits cadres très faciles à manier, se rapprochant du cadre allemand (*Normalmass*), et, en multipliant par le nombre de cadres 11, j'obtiens les plus grands cadres dont on se soit jamais servi utilement, je crois.

Je ne donne pas la dimension des cadres, mais bien le *vide de la ruche*. Chaque ruche pourra, suivant sa longueur (ou sa largeur), bâtisse froide ou bâtisse chaude, contenir autant de cadres que l'on voudra. Les miennes ont 15 rayons ou cadres.

On peut se servir de ces cadres pour ruches en plein air ou en rucher.

Qui peut le plus peut le moins; on pourra un peu changer la hauteur ou la largeur des cadres en laissant un peu plus d'espace par côté entre leurs montants et les parois de la ruche, ou le contraire en laissant le strict nécessaire dans ce sens et en donnant plus d'espace entre le tablier et le bas des cadres, ce qui raccourcirait le cadre; il est, dans mes ruches, un peu plus haut que large, soit 2 cm. de plus en hauteur qu'en largeur.

En ne s'occupant que de la mesure exacte du vide de la ruche, il n'est pas nécessaire de donner la mesure dans œuvre des cadres, on peut alors ne pas trop s'occuper de l'épaisseur des bois que l'on emploie pour les faire.

Chaque ruche peut être surmontée d'une et même de deux hausses, avec demi-cadres en hauteur.

Partant du fait mathématique dont j'ai parlé plus haut, je pose en principe de ramener pour l'hivernage toute ruche, au moyen des planches de

partition, à un espace cubique. La colonie d'abeilles sera dans de vraies bonnes conditions de chaleur.

Cependant, je ne pose ce principe *que pour trouver ma théorie et pour obtenir des mesures de cadres exactes, toujours les mêmes*. En pratique, on peut faire suivant la force des colonies et hiverner avec plus ou moins de cadres, à l'appréciation de l'apiculteur.

J'obtiens la dimension du vide de la

Ruche n° I,	8 cadres	×	35 mm.	donne	280 mm.
» n° II,	9 »	×	35 »	»	315 »
» n° III,	10 »	×	35 »	»	350 »
» n° IV,	11 »	×	35 »	»	385 »

Le résultat de la multiplication donne le côté du cube de la ruche.

Le vide de la ruche et ce dans œuvre des cadres a chaque fois 35 mm. de plus ou de moins en hauteur et en largeur. Ce qui fait qu'on pourra toujours comparer une ruche à l'autre et, quoique se servant de ruches de grandeurs différentes, toujours se comprendre. Chaque apiculteur peut choisir, préférer le n° I au III ou le II au IV.

Il me semble que l'essentiel était de trouver une formule toujours la même, mathématique et en même temps répondant à l'instinct de l'abeille. L'apiculteur qui fait de l'industrie aura de beaux rayons à soulever avec le IV et l'amateur préférera des cadres plus faciles à manœuvrer et moins lourds.

J'ai voulu cet hiver hiverner toutes mes ruches avec 10 cadres, les unes seront un peu serrées, les autres au large, mais je veux essayer. Je ne vous parle pas de ma ruche avec nourrisseur au-dessus des cadres, pouvant contenir de 1/2 à 1 1/2 litre, suivant la grandeur de la ruche et la forme du couvercle. Ce sera pour une autre fois, si vous pensez que cela en vaille la peine. J'ai déjà été bien long.

Agréez mes salutations les plus cordiales.

H. BAUVERD.

INSTITUTION DE CONFÉRENCES EN BELGIQUE

Je suis en mesure de vous apprendre que M. le ministre de l'Agriculture vient d'approuver un rapport sur les *Moyens pratiques de répandre la connaissance de la culture des abeilles en notre pays* et de mettre immédiatement en exécution deux des moyens préconisés.

1° Un concours international d'apiculture aura lieu cette année à Bruxelles; vous en recevrez prochainement le programme et le règlement.

2° Une série de cinquante conférences sera donnée dans les endroits les plus mellifères du pays. (1)

(1) C'est M. De Kesel qui est chargé des conférences pour 1888.

Réd.

Pour fournir, dès la première année, au plus grand nombre possible l'occasion de s'initier à l'apiculture moderne, on ne donnera pour cette campagne qu'une seule conférence par endroit. Elle aura pour objet les principes généraux et les manipulations principales d'une culture rationnelle pour servir de base à ceux qui possèdent le goût de cultiver des abeilles.

Le conférencier aura cheval et voiture; sur celle-ci sera établi un rucher qu'il amènera avec lui dans les localités où seront données les conférences. Une publicité désirable sera faite par laquelle on fera connaître entre autres: que le conférencier *voyage avec un rucher ambulant*, contenant des ruches à cadres mobiles, dont le contenu s'enlève et se remet à volonté et où l'on voit travailler les abeilles à travers les vitres; qu'il exhibera des ruches contenant des abeilles des diverses races; des ruches dont la capacité et le système permettent de récolter jusqu'à 75 kilos de miel dans une bonne année; qu'il montrera plusieurs appareils apicoles du nouveau système, etc.; qu'on distribuera *gratuitement* aux auditeurs une brochure qui donnera le résumé de la conférence, avec les dessins lithographiés d'une ruche perfectionnée, des notes explicatives et la nomenclature d'ouvrages apicoles sérieux.

Les renseignements et les documents que vous m'avez fait parvenir en vue d'étudier l'organisation d'une société d'apiculture en Belgique m'ont donné beaucoup de facilité. M. Vernieuwe, chef de division au ministère de l'agriculture, amateur apiculteur, a également reçu de son côté tous les renseignements désirables tant de M. Cowan que de vous.

Nous inviterons sous peu à une réunion les apiculteurs belges dont nous connaissons l'adresse, afin d'arrêter définitivement le règlement.

J'ai lu et relu tous les numéros de la *Revue* de 1887. Cette lecture m'a beaucoup appris et donné de l'assurance. J'ai cherché et essayé pendant des années entières sans guides sérieux; aussi, ce n'est que depuis trois ans, à mesure que j'ai agrandi mes ruches et leurs populations, que j'ai obtenu des résultats satisfaisants. En jetant un regard dans le passé, je constate aujourd'hui combien j'ai appris à mes dépens et combien de temps et d'argent j'aurais gagné si j'avais pu lire la *Revue* depuis son apparition.

Je vous présente, Monsieur Bertrand, avec mes remerciements réitérés, l'assurance de mon estime.

KAREL DE KESEL.

Amougies-lez-Renaix, Belgique, 2 février 1888.

Depuis un an, l'industrie apicole a fait un grand mouvement en Belgique.

Dans ma contrée, la petite ruche en cloche a pour ainsi dire disparu, pour faire place à la ruche à calotte à hausses et à cadres mobiles. On commence à rencontrer dans certains ruchers l'abeille italienne et l'abeille chypriote. Une société d'apiculture s'est formée à Marcinelle, près de Charleroi; ses membres appartiennent en grande partie à l'école du mobilisme.

On rencontre aussi dans ma contrée des apiculteurs fixistes qui cultivent la ruche à calotte et à hausses et qui s'en trouvent bien; ils récoltent du beau miel dans la partie supérieure de leurs ruches. Ces ruches ne coûtent pas cher et sont plus à la portée des petits apiculteurs peu favorisés de la fortune. On a agrandi les corps de ruches ainsi que les hausses et les calottes.

J'ai des ruches Dadant et Layens dont je suis content. Les apiculteurs mobilistes n'ont encore rien de précis pour la grandeur de leurs ruches, ni pour la forme du cadre. La plupart de ces ruches à cadres mobiles sont construites sans discernement: dans les unes les cadres sont trop rapprochés des parois intérieures de la ruche; dans les autres il se trouve trop d'espace et les abeilles édifient entre les parois et les cadres, mais dans peu de temps ces inconvénients disparaîtront.

Si dans certaines localités de la Belgique l'apiculture a fait un grand pas dans la voie du progrès, il n'en est pas de même sur certains points du pays; là c'est encore la ruche en cloche d'une seule pièce, en paille ou en petit bois et l'étouffage barbare des abeilles pour s'emparer de leur récolte; c'est le précieux nectar récolté avec tant de soins par la diligente abeille qui va s'engouffrer sous un énorme pressoir, pour être mélangé avec pollen, ordures, couvain, pour former non pas du miel mais un véritable gâchis. Heureusement ces procédés tendent à disparaître et seront, je l'espère, remplacés par une fabrication plus honnête. Huit conférences sur l'apiculture que j'ai été chargé par M. le ministre de l'Agriculture de donner sur différents points du pays m'ont permis de me renseigner sur l'état de l'apiculture dans ces différentes localités.

Dans toutes ces conférences, j'ai fait connaître les principes généraux de l'apiculture, quelle que soit l'école à laquelle on appartienne; pour moi, ces principes sont immuables.

En résumé, on peut dire qu'un grand mouvement se produit en Belgique pour le progrès de l'art apicole.

Agréez, etc.

ISIDORE BUFFENOIR.

Leugnies, 22 janvier 1888.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

L. Frézouls. Labastide-de-Lévis (Tarn), 16 novembre. — Je pense que la loge aura décidément quitté mon rucher.

J'ai fait de mon mieux pour arriver à ce résultat en suivant autant que possible les instructions de la *Revue* et en mettant en pratique les conseils que vous avez bien voulu me donner par lettre.

J'ai néanmoins essayé d'un autre moyen et je dois vous dire qu'il m'a donné les meilleurs résultats: Dans un rucher où j'avais deux ruches loqueuses, j'ai préparé trois ruches vides. Dans l'une j'ai mis tous les cadres

des deux ruches loqueuses et y ai réuni les deux populations sauf les reines; j'ai placé cette ruche orpheline à une certaine distance et l'ai traitée au sirop camphré et salicylé assez fortement, et à plusieurs reprises j'ai fait de fortes fumigations à l'acide salicylique sans crainte de tuer les reines. Cette colonie a beaucoup amassé de miel et a élevé une reine; je n'ai plus remarqué de traces de maladie dans cette ruche, je la crois sauvée (mais je la surveillerai de près).

Les deux reines ont été mises dans les autres deux ruches à la place qu'elles occupaient dans le rucher, les ruches bien garnies de cire gaufrée, afin de retarder la ponte et de permettre aux reines de se défaire, en absorbant le sirop, des germes de maladie qu'elles pouvaient posséder. Un certain nombre d'abeilles sont revenues à leur première place et ont reconstitué une petite population. J'ai administré largement du sirop camphré et salicylé. Huit jours après j'ai donné des bâtisses vides et un cadre de couvain en continuant encore le sirop camphré et acidulé.

Une de ces deux colonies a quitté un beau jour le pays, je lui ai souhaité bon voyage. Quant à l'autre, elle marche bien et le couvain ne porte pas trace de loque ou tout au moins n'en portait pas à la fin de l'été.

Mengin. Pallegney (Vosges), 6 décembre. — Si vous vous rappelez, mes débuts ont été pénibles, mais maintenant je suis au large. J'ai récolté en moyenne de 25 à 26 k. par ruche à la première récolte sur 30 ruches. J'ai eu une ruche avec quatre hausses (Dadant) pleines, plusieurs avec trois, beaucoup avec deux. Je ne compte pas la seconde récolte, qui m'a donné un regain de 300 k. sur 40 ruches environ; je l'exclus pour payer les frais de l'année. Je vous donne ces détails, non pour que vous les publiiez, mais pour vous montrer que vos bons enseignements ont fructifié.

J'ai construit des Dadant jumelles à 13 cadres pour les mettre en pavillon. J'ai remarqué que les abeilles y piquent moins, parce qu'elles se trouvent comme en chambre close à l'abri des pillardes. Je continue à en construire pour en garnir mon ancien rucher-hangar..... Je souhaite bonne prospérité à la *Revue* et à vous, monsieur, bonne santé et courage pour continuer votre œuvre.

C. Martel. Flocces (Seine-Inférieure), 9 décembre. — Comme je vous l'avais promis, j'ai observé particulièrement les abeilles au moment de la floraison des pommiers et je conclus que le nectar des fleurs de pommier n'est nullement narcotique et que le préjugé est le résultat d'observations mal faites. A l'époque où les pommiers fleurissent dans nos contrées, la température varie considérablement dans la même journée; il arrive souvent que le thermomètre descend de $+ 10^{\circ}$ à $+ 1^{\circ}$ en quelques heures et nos abeilles surprises ne peuvent regagner la ruche. On s'est donc mépris sur la cause, malheureusement les effets n'en existent pas moins.

Ma récolte a été satisfaisante: 25 k. en moyenne par ruche, plus 12 à 15 k. de provisions; essais 33 %. Les apiculteurs routiniers ont été abasourdis d'un pareil résultat et beaucoup n'ont cru qu'après avoir vu.
