

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 14 (1892)
Heft: 12

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: 28.06.2025

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 XIV

N° 12

DÉCEMBRE

CAUSERIE

Les nouveaux abonnés peuvent obtenir dès maintenant les quatorze livraisons de l'année 1892 de la *Revue* au prix des années écoulées (Suisse fr. 2.25, Union Postale fr. 2.70).

Ceux de nos abonnés de Suisse qui n'auront pas renouvelé eux-mêmes leur abonnement recevront le numéro de janvier 1893 accompagné de notre remboursement (f. 4.25) et s'il en est qui ne désirent pas continuer à recevoir le journal, ils nous obligeront en nous prévenant de suite par carte postale.

Les abonnés de l'étranger sont priés de nous faire parvenir le renouvellement de leur souscription en un mandat postal (f. 4.60) ou de refuser la livraison de janvier s'ils renoncent à l'abonnement. Les postes d'Espagne ne délivrant pas de mandats internationaux, nous acceptons les timbres espagnols moyennant qu'il nous soit remis 5 f. par abonnement.

Les Sociétés et Sections qui n'ont pas encore envoyé leurs listes d'abonnements nous obligeraient en le faisant sans retard.

Quelques nouveaux abonnés nous réclament les numéros du journal avant qu'ils aient paru. Jusqu'à présent chaque livraison a été expédiée *à la fin* du mois indiqué sur la couverture, ou dans les jours suivants; ainsi la présente contient les communications reçues dans le cours de décembre. Lorsque l'occasion se présentera de publier un supplément nous en profiterons pour modifier l'indication du mois, puisque le mode actuel prête à erreur.

Comme d'habitude à cette époque de l'année, nous réclamons l'indulgence de nos correspondants, ne pouvant suffire à toutes les demandes de renseignements.

Deux nouveaux journaux viennent de faire leur apparition: *L'Abeille et sa Culture*, organe de la Fédération d'Apiculture de Condroz et Hesbaye, dirigé par M. D. Halleux, à Couthuin (Belgique) et *El Bético-Extremeno*, dirigé par D. Emilio Martin y Fernandez, apiculteur-fabricant à Llerena (Badajoz, Espagne). Nous leur souhaitons succès et longue vie.

Notre confrère de Russie, M. Kandratieff, nous informe que M. Stichomiroff, apiculteur à Soukhom-Kalé (Abkasie, Russie), se charge d'expédier des reines caucasiennes aux prix suivants : 2 reines 8 roubles, 4 reines 12 roubles, 6 reines 16 roubles, 8 reines 20 roubles. Le prix du rouble en francs varie avec le change. M. Stichomiroff n'accepte les commandes que jusqu'au 1/13 avril et les reines sont expédiées en mai.

Un de nos lecteurs nous écrit :

« Petit mais important, voilà comment on peut qualifier le chasse-abeilles Porter. Il est en effet peu de nouveautés qui aient une aussi grande valeur pour l'apiculteur que ce modeste engin. Ceux qui l'ont essayé seront certainement de mon avis et vous nous avez rendu un véritable service en attirant l'attention sur les avantages que l'on peut tirer de son emploi.

« La *Revue* a indiqué très clairement la manière de le placer dans les ruches à magasin superposé, en vue desquelles il a été inventé, mais ne serait-il utilisable que dans celles-là ? Les ruches dites horizontales ou à une seule rangée de cadres peuvent aussi le recevoir avec avantage, légèrement modifié dans sa construction, mais établi rigoureusement selon le même principe ; cependant les essais que j'ai faits n'ont pas donné des résultats aussi prompts qu'avec la ruche verticale et il faut se servir de deux exemplaires, un de chaque côté. J'ai été partisan des deux genres de ruches, qui m'ont donné tous deux de bons résultats, mais, s'il s'agit de guider un commençant dans son choix, je dois avouer qu'aujourd'hui, en présence de l'utilité du chasse-abeilles et de la simplification qu'il apporte dans le prélèvement du miel logé dans des hausses, l'hésitation doit disparaître. Ce modeste petit engin fera préférer à l'avenir la ruche à magasin superposé et cela en vertu de la loi du progrès ».

Le chasse-abeilles est maintenant fabriqué en Suisse par M. Woiblet, l'inventeur de l'éperon. On le trouve aussi chez M. Paschoud, à Genève, et chez M. R. Gariel, à Paris.

Nous avons toujours considéré que les femmes étaient particulièrement qualifiées pour s'occuper d'apiculture :

Avec sa grâce calme et ses mouvements doux
La femme pour soigner l'abeille semble née :
« S'occuper des petits » est dans sa destinée ;
Parfois sa vie entière en ces mots se résout,
Qu'elle soit mère, fille, épouse ou sœur aînée.

Aussi avons-nous appris avec intérêt que des dames viennent de fonder en France un établissement pour l'élevage des abeilles et la fabrication des articles d'apiculture (voir aux annonces). La plupart des opérations et manipulations que nous sommes appelés à faire dans notre profession n'exigent pas d'effort musculaire, mais bien de la douceur, de la ponctualité et du soin, trois qualités qui sont l'apanage du sexe faible, et dans les cas peu nombreux où il y a des choses réellement lourdes à transporter une femme trouve toujours de l'aide dans son entourage. Nous avons du reste le plaisir de

compter un bon nombre de dames parmi nos élèves et abonnés et la littérature apicole possède, tant en France qu'en Angleterre et aux Etats-Unis, des écrivains distingués du sexe féminin.

A l'occasion du renouvellement de l'année, nous adressons nos remerciements à tous ceux qui nous ont aidé dans notre œuvre par leurs communications, leurs souscriptions et leur propagande, et leur demandons de bien vouloir nous continuer leur bon concours qui nous est indispensable.

DE L'HÉRÉDITÉ CHEZ LES ABEILLES

Opinion de M. Alph. de Candolle sur la théorie attribuant une part d'influence aux nourricières

Nos lecteurs ont pu voir par divers articles récents de la *Revue* que nous sommes, avec plusieurs de nos collègues apiculteurs, partisan de l'idée que les abeilles nourricières exercent une influence sur le caractère de la progéniture qu'elles sont appelées à soigner; en d'autres termes, que, chez les abeilles, la transmission aux jeunes des manières d'être d'une race, au point de vue de l'instinct, se fait en partie par la nourriture tirée des glandes de la nourrice.

Désirant avoir l'opinion d'un homme de science sur la valeur d'une pareille théorie, nous avons pris la liberté de soumettre à M. Alph. de Candolle l'étude de M. Grimshaw, *L'Hérédité chez les Abeilles*, dont notre livraison de Septembre a donné une traduction. On connaît les remarquables recherches du grand naturaliste sur l'hérédité; bien que dans les travaux que nous connaissons de lui sur ce sujet il se soit plus particulièrement occupé de la race humaine (1), nous avons pensé qu'une question relative à l'hérédité chez un animal, fût-ce une abeille, pouvait lui être soumise et mériter son intérêt, puisque le phénomène de l'hérédité se produit, bien qu'à des degrés divers, chez tous les êtres de la création, à quelque degré de l'échelle qu'ils appartiennent. Voici la réponse qu'il a bien voulu nous faire :

M. Grimshaw, dont vous me signalez l'article, me paraît dans une voie erronée. Il croit (p. 191, 192) que la nourriture peut donner des qualités d'instinct, mais c'est une chose dont on n'a pas d'exemple dans les animaux. La nourriture modifie la taille et la force musculaire, mais probablement pas les qualités du système nerveux. L'auteur cite, d'après Darwin, le fait qu'un cheval dressé à aller l'amble transmet cette disposition, qu'on crée certaines facultés chez les chiens de chasse, etc., mais ce n'est pas par la nutrition qu'on obtient ces résultats, c'est par de tout autres moyens.

Pour expliquer les faits relatifs aux abeilles il faut recourir, ce me semble, à l'hérédité *latente*, qui est un phénomène bien connu.

(1) Entre autres, *Histoire des Sciences et des Savants, suivie d'autres sujets scientifiques*, 2^{me} édition, Bâle et Genève, 1885.

Dans notre espèce, la fille n'a pas certains caractères de son père, mais elle les conserve et peut les transmettre à son fils si elle en a un. Même deux générations féminines peuvent avoir des caractères latents qui passent au petit-fils d'un homme. Appliquez ceci aux abeilles.

Une abeille femelle naît. On ne sait pas tout de suite si elle deviendra un mâle, une mère ou une ouvrière. Dans le second cas elle conservera à l'état caché les instincts de la race et les transmettra à ses filles. C'est un fait mystérieux mais certain. L'hypothèse de Darwin de la pangénèse ne doit pas être considérée comme une explication: c'est une hypothèse pour grouper des faits sans en donner la cause.

Il ne faut pas oublier que dans les deux règnes les mâles ont une grande influence sur les produits de la copulation. Ils doivent donc, dans les abeilles, ramener plus ou moins la forme et les tendances de la race.

Après avoir reçu cette communication, nous avons eu avec M. de Candolle un entretien à la suite duquel il a bien voulu ajouter ce qui suit :

En réfléchissant à notre conversation, je suis toujours plus persuadé qu'une mère abeille possède, à l'état latent, des qualités qui lui permettent de donner naissance à des enfants qui seront mâles, femelles fécondes, ou stériles (ouvrières).

Déjà dans la larve, avant d'être mâle ou femelle, un embryon fécondé d'abeille doit avoir, comme tous les fœtus jeunes, des conditions qui permettent un développement ultérieur de nature diverse. Ne savons-nous pas qu'un embryon fécondé humain, avant d'être mâle ou femelle, a ce qu'il faut pour devenir l'un ou l'autre? S'il devient une femme, celle-ci conservera si bien des facultés masculines, sans les montrer, qu'elle pourra les transmettre à un fils ou par une fille à un petit fils.

Il résulte de l'opinion que notre vénéré correspondant a bien voulu exprimer qu'en l'état actuel de la science notre hypothèse n'est pas admissible, étant contredite par ce qui a été observé chez les autres êtres du règne animal. Nous l'avions proposée parce qu'elle permettait d'expliquer un fait que nous et d'autres avons observé et signalé et dont la cause est encore à trouver: la persistance de certaines manières d'être des ouvrières d'une ruche, bien que le sang de cette ruche ait été complètement changé par la suppression de la mère et l'introduction d'une mère étrangère déjà fécondée. Selon notre hypothèse, la transmission des manières d'être s'effectuerait par le canal des nourricières présentes dans la ruche lors de l'introduction de la nouvelle mère.

Ne serait-il pas possible d'admettre que les insectes sociaux forment une catégorie à part au point de vue de l'hérédité? D'autres exemples d'espèces faisant exception aux lois générales existent dans le règne animal. En ce qui concerne la reproduction, par exemple, le phénomène de la parthéno-

génése, qui se produit entre autres chez les mêmes insectes sociaux et dont la découverte a été accueillie au début avec tant de méfiance, n'est-il pas une dérogation, quelque momentanée qu'elle soit, à la loi admise auparavant, en vertu de laquelle le concours des deux sexes est nécessaire pour la production d'un œuf viable ?

Chez nos abeilles, les reproducteurs tant mâles que femelles n'exercent aucune fonction sociale si ce n'est celle de la reproduction. Les qualités et fonctions des ouvrières — lesquelles n'ont pas de descendance — sont absolument étrangères au père comme à la mère, et même en admettant que les aptitudes des ouvrières à remplir ces fonctions leur soient transmises en vertu du phénomène de l'hérédité latente (se perpétuant à travers les âges sans être jamais entretenue, ravivée par l'exercice des dites fonctions de la part des reproducteurs), il est nécessaire de supposer que ces qualités transmises ont été à l'origine possédées par les parents. S'ils ne les possèdent plus aujourd'hui (sauf à l'état latent), il faut pour l'expliquer admettre la théorie du transformisme, c'est-à-dire de la transformation graduelle de l'espèce. Selon l'hypothèse de M. Grimshaw, notre abeille, d'espèce solitaire qu'elle était au début, serait devenue par degrés une espèce sociale parfaite, en passant par les états intermédiaires ou semi-sociaux des bourdons et des guêpes de l'époque actuelle, chez lesquels la mère est solitaire au printemps et remplit toutes les fonctions dévolues plus tard dans la saison à d'autres membres de la communauté. Le transformisme suppose chez une race l'acquisition graduelle d'aptitudes nouvelles que ne possédaient pas les ascendants ; or, chez les abeilles, les aptitudes nouvelles n'ont pu être acquises que par les ouvrières, qui remplissent dans la communauté toutes les fonctions, la reproduction exceptée. Comment, nous le demandons, ces aptitudes nouvelles se sont-elles transmises de générations en générations ? E. B.

FÉCONDATION DES PALMIERS PAR LES ABEILLES

Cher monsieur Bertrand,

.... Je désire vous faire part d'un fait qui vient remarquablement à l'appui de l'intéressant article que vous avez publié dans le numéro d'octobre de la *Revue Internationale d'Apiculture* sur le rôle des abeilles dans la fécondation des plantes. Vous pourrez en dire quelques mots dans la même revue si vous le jugez à propos.

Il s'agit des palmiers du genre *Phoenix*, tous dioïques, dont deux espèces proprement dites, le Dattier (*Phoenix dactylifera*) et l'énorme Palmier des Canaries (*Ph. Canariensis*), sont toutes deux aujourd'hui très communes sur la côte de Provence, dont le climat leur est favorable. Une troisième espèce est le *Ph. Senegalensis*, introduit plus récemment et encore assez rare dans les jardins de Provence.

Depuis quelques années on remarque que des dattiers femelles produisent quelquefois des dattes, dont le noyau, bien formé, est

capable de germer et de se développer en arbre, sans qu'on ait pris la peine de les féconder artificiellement, mais pour que le fait se produise il faut qu'il y ait simultanément des floraisons mâle et femelle, ce qui est assez rare dans nos jardins. Le vent n'est certainement pour rien dans le transport du pollen des pieds mâles sur les fleurs des pieds femelles, souvent fort éloignés. On ne peut que l'attribuer aux abeilles ou à quelques autres insectes mellifères, guêpes, bourdons, etc.

Cette fécondation par les insectes est bien autrement évidente sur le Palmier des Canaries, dont les grands régimes femelles sont chargés de milliers de fruits qui mûrissent fort bien et servent à reproduire l'espèce, devenue aujourd'hui très commune. Cependant on ne songe jamais à les féconder artificiellement et ce sont visiblement les abeilles et autres insectes qui se chargent de ce soin et avec une telle efficacité que pas une fleur ne leur échappe. Sur un seul arbre de cette espèce on pourrait récolter plusieurs kilogrammes de fruits mûrs.

Si on pouvait encore douter de cette utile intervention des abeilles dans la fécondation des palmiers, on en trouverait une preuve de la dernière évidence sur les quelques individus, *tous femelles*, du *Ph. Senegalensis*, qui fleurissent, *sans mâles de leur espèce*, mais au voisinage de pieds mâles du Palmier des Canaries. C'est le pollen de ce dernier qui en féconde les fleurs, toujours par l'intermédiaire des insectes, et dont il résulte des régimes très fournis de dattes noires, semblables à des olives, et dont le goût, à la maturité, rappelle de près celui de la datte du commerce. Le malheur est que les dattes noires sont trop petites et leur noyau trop gros ; mais le fait n'est pas moins intéressant au point de vue de l'horticulture et de la biologie végétale, d'abord parce que de cette fécondation croisée on obtiendra des hybrides curieux, intermédiaires entre les deux espèces, ensuite parce qu'on y voit la possibilité de récolter un jour en Provence des dattes comestibles et précoces, issues du croisement de deux espèces absolument rustiques dans cette région. Sans les abeilles ce croisement n'aurait pas eu lieu et on peut dire que ce sont elles qui ont véritablement créé l'hybride en question, auquel personne ne songeait.

La conclusion s'impose d'elle-même : tenir quelques ruches dans les jardins, surtout dans les jardins fruitiers.

.

Villa Thuret, Antibes, décembre.

Votre vieil ami

Ch. NAUDIN (1)

(1) Membre de l'Institut. *Réd.*

LA SPERMATHÈQUE DE LA REINE ET SES FONCTIONS

L'Apiculture en Hongrie, la ruche à cadres en 1844, etc.

Cher Monsieur Bertrand,

Les Apiculteurs Allemands et Hongrois ont tenu leur 37^{me} assemblée générale à Buda-Pest du 12 au 15 septembre. Bien des sujets intéressants y ont été traités par les hommes les plus compétents.

M. Jules Turcsanyi a parlé des progrès que l'apiculture a faits en Hongrie pendant ces trois derniers siècles (1). Suivant l'ouvrage *L'apiculture agréable*, que A. Szarka a publié en 1844, la ruche mobile à cadres était dès cette époque généralement connue en Transylvanie, où il existait déjà des ruchers importants de ce système.

M. Jules Kocsy-Mayer a donné d'intéressants détails sur l'histoire et la statistique de l'apiculture du pays.

M. Lichtenthäler a traité « de l'acide formique et de son rôle dans la ruche comme préservatif par excellence contre la loque. »

Le sujet suivant, que je traduis librement d'après la *Nördlinger Bienenzeitung*, a été présenté par M. Metzger, pharmacien à Buda-Pest.

La spermathèque de la reine et ses fonctions. — Jusqu'à présent on envisageait la spermathèque de la reine comme une poche destinée uniquement à recevoir les spermatozoaires du mâle et à les rendre ensuite successivement pendant tout le cours de la vie de la reine pour la fécondation des œufs. Cette supposition n'attribue à cet organe qu'une fonction absolument mécanique qui pourrait à la rigueur être accomplie tout aussi bien par une poche inanimée (2); cela parût à M. Metzger tout aussi douteux que l'idée que les filaments séminaux puissent conserver leur vitalité pendant 5 et même 6 ans ! Pour se renseigner exactement là-dessus il se mit à examiner sous le microscope à différentes époques les spermathèques d'un grand nombre de reines et voici le résultat de ses recherches :

La spermathèque d'une reine non fécondée contient toujours un liquide diaphane, opalin, dans lequel nagent des *cellules dépourvues de noyaux ou germes*. Chez une reine fécondée, au contraire, ce liquide est blanc, laiteux et il renferme, outre les spermatozoaires, de nombreuses *cellules pourvues de noyaux (Zellenkerne)*. De plus M. Metzger a observé que pendant la grande miellée le contenu de la spermathèque est passablement liquide (moins dense) et que les spermatozoaires y sont très mobiles; au contraire quand la ponte n'est pas très active, ce liquide est plus dense et les spermatozoaires ne deviennent mobiles que quand on y ajoute un peu d'eau faiblement salée. En hiver les filaments séminaux sont rassemblés en une masse compacte et l'on ne parvient pas à les rendre mobiles, même par

(1) Voir dans notre livraison de Novembre *Revue allemande*.

Réd.

(2) En l'état actuel de nos connaissances, cette dernière comparaison de M. Metzger ne peut être acceptée: la spermathèque est un organe actif, enveloppé de trachées et pourvu de glandes et de muscles spéciaux qui assurent son fonctionnement. On trouvera à la suite de cet article la description qu'en donne M. Cowan dans son ouvrage *The Honey Bee*.

Réd.

une adjonction d'eau salée ; mais en tous temps on y trouve des cellules pourvues de noyaux si la reine a été fécondée.

Ce qui précède permet de conclure que la spermathèque est *une glande* qui produit des cellules et qui fonctionne comme la glande à venin, les ovaires, les glandes salivaires, ou comme les glandes séminales des mâles ; ces dernières aussi produisent des cellules à noyaux qui se détachent des parois ; les noyaux s'allongent ensuite aux deux extrémités jusqu'à ce qu'enfin ils sortent de l'enveloppe en filaments ou spermatozoaires parfaits. Cette production de filaments séminaux ne peut cependant se faire que si les cellules se trouvent dans une quantité suffisante de liquide qui leur permette de nager librement.

Comme, après l'accouplement, par le contact des spermatozoaires avec les cellules à noyaux, la spermathèque continue à produire de ces cellules à noyaux, il est à supposer que suivant le besoin ces cellules se développent aussi en spermatozoaires.

Cette production doit se faire dans la spermathèque, car nous ne pouvons pas prouver que l'accouplement se répète et cependant on trouve toujours des cellules à noyaux dans la poche séminale d'une reine qui a été fécondée une fois.

Une mère pond pendant sa vie 1 à 2 millions d'œufs ; il faudrait donc qu'à l'accouplement la spermathèque reçût à la fois un nombre égal de spermatozoaires ! Mais un calcul exact nous prouverait que dans cette poche, grosse à peine comme un grain de millet, il y aurait de la place tout au plus pour un demi-million de ces filaments. Considérons encore que la reine ne ménage pas du tout ses spermatozoaires, que maint œuf en reçoit jusqu'à dix ; il nous paraît alors évident que les spermatozoaires (reçus lors de l'accouplement) ne peuvent suffire à la fécondation de tous les œufs, mais que leur production doit se faire (continuer) dans la spermathèque.

La reine prend très peu de nourriture en hiver, c'est pourquoi la poche séminale est presque sèche et sans vie ; plus la reine prend de nourriture plus il se forme de liquide dans la spermathèque et dans la même proportion aussi se détachent de ses parois des cellules qui donnent naissance à des filaments séminaux.

M. Dzierzon, présent à l'assemblée, ajoute que, faute de microscope, il ne peut directement ni affirmer ni combattre cette théorie ; mais d'une manière indirecte il peut bien la confirmer par l'observation suivante :

Si une reine italienne pure est fécondée par un mâle de la race commune, elle produit d'abord des abeilles dont les unes sont jaunes, les autres noires, les autres d'une couleur mixte ; mais à la fin elle ne produit plus que des individus du plus beau jaune, comme si elle avait été fécondée par un mâle italien. Cette observation parle bien en faveur de l'opinion de M. Metzger, qui croit que les spermatozoaires qui servent à la fécondation des derniers œufs se développent dans la spermathèque de la reine.

Agréé, cher Monsieur, etc.

U. GUBLER.

DESCRIPTION DE LA SPERMATHÈQUE

(Traduite de *The Honey Bee, Histoire naturelle, Anatomie et Physiologie de l'Abeille*, par Th. W. Cowan, Londres 1891)

Un petit sac globulaire, appelé *spermathèque* (*receptaculum seminis*), communique au moyen d'un conduit avec l'oviducte commun, près de l'endroit où celui-ci commence. Son usage a été découvert par Audouin et décrit par Huber, mais il a été plus spécialement étudié et décrit par Siebold, qui a signalé son véritable rôle. La spermathèque reçoit et contient les millions de spermatozoaires provenant du mâle; elle est visible à l'œil nu, étant environ de la grosseur d'un grain de millet. A l'extérieur elle est revêtue d'une couche épaisse de trachées qui s'entrelacent en nombre assez grand pour lui donner une apparence argentée. Leuckart dit que ces trachées ne sont qu'à la surface et peuvent être facilement enlevées comme une pelure, laissant à découvert la membrane de la spermathèque. Le conduit reliant la spermathèque au vagin est pourvu de muscles au moyen desquels il peut être ouvert ou fermé, pour permettre ou empêcher le passage des spermatozoaires. Ces muscles puissants et compliqués, découverts par Leuckart en 1858 et vus aussi par Siebold, sont situés tout près du point d'attache du conduit à la spermathèque; ils le ceignent et l'enveloppent comme d'un anneau épais formant un renflement, de manière que lorsqu'ils fonctionnent le conduit peut être ouvert ou fermé et permettre ainsi aux spermatozoaires de passer ou les retenir dans la spermathèque (Leuckart). A l'extérieur et de chaque côté de la spermathèque nous trouvons deux glandes qui vont en descendant pour se rejoindre et opérer une jonction près du conduit spermathéal, dans lequel les conduits des glandes entrent. Ces glandes sont nommées *appendiculaires* et leurs cellules sécrètent un liquide qui se mêle aux spermatozoaires et leur conserve leur entière vitalité pendant une très longue période. C'est près de l'entrée de ces conduits dans le conduit spermathéal que les muscles valvulaires sont situés.

Siebold et Leuckart ont tous deux observé que si la reine n'est pas fécondée la spermathèque ne contient pas de traces de spermatozoaires et qu'on n'y trouve qu'un fluide clair, fourni par les glandes appendiculaires et les cellules épithéliales de la spermathèque. Chez une reine fécondée, au contraire, le contenu de la spermathèque est opaque et d'un blanc laiteux, étant rempli d'un nombre immense de filaments mobiles (spermatozoaires), identiques à ceux du mâle, décrits à la page 127.

A mesure qu'une reine fertile avance en âge, le nombre des spermatozoaires diminue et la spermathèque apparaît incomplètement remplie. Leuckart dit que la spermathèque peut contenir 25 millions de spermatozoaires et que, son contenu devant durer pendant toute la vie de la reine, celle-ci est capable de les économiser et de n'en émettre que juste ce qu'il faut pour féconder les œufs. Une reine peut pondre pendant quatre à cinq ans, mais sa fécondité diminue en proportion des œufs qu'elle dépose. Nous avons trouvé des reines n'ayant conservé au bout de trois ans qu'un si petit nombre de spermatozoaires qu'elles ne fécondaient leurs œufs que rarement, si elles en fécondaient; elles étaient devenues bourdonneuses. Il

y a déjà bien des années que nous avons pour la première fois signalé ce fait qu'avec notre système de stimulation, qui force les reines à déposer un plus grand nombre d'œufs, la fécondité de la reine diminue après la seconde année et qu'elle devient inapte au service que lui demande l'apiculteur ; c'est pourquoi nous avons toujours recommandé l'élevage de jeunes reines pour remplacer les vieilles. Cette expérience que nous avons acquise tend à démontrer que le nombre de spermatozoaires donné par Leuckart est excessif ou qu'il s'en fait un grand gaspillage.

EAU-DE-VIE DE MIEL ⁽¹⁾

(Extrait d'une brochure de M. Ch. Derosne)

Environ 1,200 grammes de miel produisent un litre d'eau-de-vie à 50° centigrades et la valeur marchande de cette eau-de-vie oscille entre 3 et 4 francs le litre selon sa qualité. On voit par là l'intérêt qui s'attache à sa bonne fabrication.

Il est impossible de produire de bonnes eaux-de-vie de miel en distillant des hydromels qui n'auraient pas été stérilisés avant leur fermentation. L'adjonction de fruits à noyaux peut masquer le goût caractéristique que possèdent ces eaux-de-vie ; mais le parfum étranger introduit par l'addition de cerises, prunelles, etc., en modifie complètement la saveur. Ce n'est plus la véritable eau-de-vie de miel dont l'exquise finesse rappelle quelque peu l'arôme des fleurs, avec une fugitive amertume qui n'est pas sans charme.

Les hydromels qui se prêtent le mieux à la distillation sont ceux qui titrent de 10 à 15 degrés centigrades ; si donc on voulait passer à l'alambic des vins de miel plus chargés en alcool, il faudrait les ramener par coupage au degré que j'indique.

La condition indispensable pour réussir l'eau-de-vie de miel consiste surtout à donner à la distillation une marche très lente ; aussi nous recommandons tout spécialement l'emploi des alambics Egrot ou Deroy qui sont munis d'appareils condenseurs permettant de régler très facilement le débit et de produire, sans repasse, de bonne eau-de-vie de premier jet ⁽²⁾.

Les premiers et derniers produits de la distillation doivent être mis à part, ces petites eaux sont repassées dans les opérations suivantes. L'eau-de-vie bien limpide est seule conservée ; on ne la recueille plus lorsqu'elle marque moins de 40 degrés centigrades.

Tous les produits purs sont mêlés ensemble ; le titre de l'ensemble est vérifié à l'alcoomètre, puis ramené à 55 degrés par un coupage d'eau distillée. Ce coupage ne doit pas être fait brusquement, sous peine de troubler le liquide ; on n'introduira donc l'eau distillée que lentement et en agitant constamment le mélange. Puis on met l'eau-de-vie dans un fût en chêne, où elle prend de la couleur et se concentre en perdant par évaporation un certain

(1) Un échantillon que nous a envoyé notre collègue a été soumis à un connaisseur qui l'a déclaré excellent. Ce qui l'a entre autres frappé c'est que ce produit, bien que fabriqué en 1892, n'a pas le goût un peu rèche des jeunes eaux-de-vie.

Réd.

(2) Ces fabricants se chargent de modifier les appareils anciens en y ajoutant des condenseurs ; le système Egrot nous paraît être le mieux compris.

C. D.

nombre de degrés. Lorsqu'elle ne titre plus que 48 ou 50 degrés centig. on peut la mettre en bouteille.

L'adjonction à l'eau-de-vie de miel de la sauce dont voici la formule pour un litre, lui donnera toutes les qualités des vieilles eaux-de-vie :

Infusion de brou de noix	1 centilitre.
Essence d'amandes amères.	1 centigram.
Cachou en poudre	10 id.
Alcali volatil	1 gouttelette.

Si l'on trouve que le cachou n'a pas donné à l'eau-de-vie la coloration désirée, on ajoute un peu de caramel liquide. Après un mois ou deux de repos en fût, l'eau-de-vie ainsi traitée paraît avoir dix ans d'âge.

Mais nous préférons l'eau-de-vie pure et préparée sans autre artifice que celui d'une distillation très soignée. Ch. DEROSNE.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

J. Chappuis. Carrouge (Vaud). 11 novembre. — Aujourd'hui, 11 novembre, nos butineuses trouvaient encore du pollen, ce qui est très rare chez nous (alt. 725 m.). Nous jouissons d'une température vraiment printanière, quelques fleurs de dent-de-lion par-ci par-là montrent leurs têtes et cependant les abeilles n'y vont pas du tout.

Le rendement chez nous est resté en dessous de la moyenne, le mois de mai s'annonçait bien, mais juin vint avec la sécheresse, ce qui compromit la récolte, tandis qu'à une altitude de 1000 m. des ruches ont donné jusqu'à 80 kil. En haut, il est vrai, le miel est d'un brun foncé, tandis qu'ici il est beau blanc.

Etablissement de La Croix. Orbe (Suisse). 12 novembre. — Notre récolte de cette année s'est élevée à 57 1/2 kil. par ruche, non compris les provisions laissées pour l'hivernage et un certain nombre de rayons bien garnis que nous avons dû sortir des ruches cet automne. La montagne a donné davantage que la plaine, ce qui fait que le miel brun est en plus grande quantité que le miel blanc. Malheureusement le miel foncé s'écoule difficilement et il nous en reste encore à vendre plus de 15 quintaux.

Nous fabriquons de l'hydromel depuis trois ans et il nous a toujours réussi, bien que la qualité en soit plus ou moins bonne suivant les années; je crois que celui de 1892 sera particulièrement bon.

Une ruchée croisée carniolienne-italienne a donné plus de 100 kil. Ce sont les abeilles communes qui ont donné le moins.

F. Mazellier, Vallon (Ardèche). Novembre. — Je vous ai écrit que j'avais préparé une petite exposition d'apiculture pour le Concours départemental des Vans, fixé au 3 septembre. J'ai entendu un certain nombre de paysans, qui se pressaient autour des ruches Layens et Dadant-Modifiée et de l'extracteur, dire que c'était la partie la plus intéressante du concours et il paraît que c'était un peu l'avis du Jury, puisqu'il a décerné le second prix, médaille de vermeil, aux exécutants M. Villard et M. Albaric, de Vallon, et le premier prix, médaille d'or, à votre élève dévoué.

La récolte a été assez satisfaisante malgré la sécheresse et le miel est de bonne qualité. J'ai mis en hivernage deux Layens et 10 Dadant-Modifiée.

C.-J. Jourdan (Ain). Novembre. — J'ai commencé l'apiculture avec deux essaims secondaires de l'année dernière qui n'avaient pas pu amasser leurs provisions d'hiver. Je leur donnai du sirop pour suppléer et les transvasai ce printemps dans deux ruches Layens. La récolte ayant été très médiocre, j'ai été obligé de les aider jusqu'au mois d'août. Comme ils étaient d'une certaine force à ce moment-là, ils ont pu récolter sur le blé noir 13 kil. de miel chacun, outre de fortes provisions, et ont bâti entre les deux 32 cadres garnis de cire gaufrée.

Comme vous le voyez, le résultat est assez beau, car au printemps ils ne couvraient pas trois cadres entre les deux. Il est vrai que je leur ai donné du sirop en abondance.

Le plaisir que m'ont procuré mes abeilles, c'est à vous que je le dois, grâce à votre *Revue*. Elève de M. Rullier, instituteur à Bellentre (Savoie), j'ai pu, grâce à son obligeance, lire le journal que vous publiez depuis ses premières années. Je crois que la lecture des « années » de la *Revue* est le meilleur moyen de connaître les abeilles et qu'elle n'est remplacée par aucun traité, si complet qu'il soit.

Abbé Buisson (Ain), 2 décembre. — Ma récolte a été bonne et le miel est de qualité supérieure.

Louis Crolet (Jura), 4 décembre. — Pensant que vous aimez à être renseigné sur les progrès apicoles des lecteurs de votre estimable journal, je me fais un plaisir de vous donner quelques nouvelles de mon rucher.

J'ai récolté sur une Layens peuplée de l'année dernière 52 1/2 kil. de miel, dont 40 de sections. Mes autres ruches, d'un système beaucoup plus petit (9 et 10 cadres seulement), ne m'ont donné que 15 k. en moyenne. Actuellement je possède 6 ruches Album, 3 Layens et 2 autres de 10 cadres de 33 cm. Mes ruches Album et Layens sont au cadre de 35, j'ai adopté ce type de cadre et fait construire un extracteur pour ces dimensions. J'ai extrait environ 75 k. tant de mes rayons que d'une partie des sections.

Je possède aussi une ruche originale faite avec une colonie que j'ai prise dans l'embrasement d'une fenêtre. Elle était installée depuis dix ans entre la fenêtre et les volets ; les rayons ont 1 m. 20 de haut, sur 0,30 de largeur (trois de ces rayons avaient même 1 m. 30). J'ai fait le transvasement le 10 octobre ; il y avait encore au moins 60,000 abeilles ; malgré cette quantité d'abeilles, j'ai opéré sans masque ni gants et je n'ai eu que quelques piqûres, aux mains seulement. Sur 12 rayons dont était composée la colonie, il ne m'en est resté que 6, pesant avec la ruche (en lambris) qui les contient 65 k. J'ai laissé environ 35 k. de miel au propriétaire de la colonie.

J'ai aussi à vous faire part des récompenses que j'ai obtenues cette année. Une médaille d'argent (2^{me} prix) à l'exposition de la Société d'Horticulture d'Arbois et une médaille d'argent (1^{er} prix) au Concours du Comice Agricole de Lons-le-Saunier.

Rousseau (Seine-et-Marne), 4 décembre. — Au début de la miellée la sécheresse a fait chez nous un tort considérable ; la première récolte a été médiocre en quantité, mais en revanche la qualité a été extraordinaire, nous n'avons jamais vu de miel aussi fin.

Au commencement d'août, grâce à trois orages survenus trois jours de suite, la deuxième miellée a donné en abondance ; la chaleur excessive retardait cependant un peu les abeilles, car beaucoup de colonies à cadres hauts avaient des rayons affaissés et faisaient la barbe, le miel coulant sur les plateaux. Les cadres hauts résistent moins à la chaleur que les cadres Dadant Modifiée, aussi je crois ceux de 35 × 35 complètement impraticables sous le rapport de la chaleur malgré les fils de fer.

J'ai récolté 60 kil. d'une seule ruche.

J'avais une colonie croisée-italienne très forte au printemps ; j'en ai tiré un essaim le 8 mai d'après votre *Conduite*. L'essaim qui a reçu le cadre avec la mère a fait sa hausse de 26 kil. et la souche déplacée a fait deux hausses. Je crois que l'essaim, qui avait une mère dans sa deuxième année, s'est livré à une ponte effrénée, la miellée étant continue et peu abondante. Tandis que la souche déplacée, qui était pleine de couvain, a eu un grand nombre de butineuses pour la forte miellée d'août alors que sa nouvelle mère n'était qu'au début de sa ponte. J'en conclus que la récolte a été à peu près aussi importante si ce n'est plus dans l'essaim, mais que celui-ci l'a consommée en grande partie pour l'élevage. Les deux colonies étaient très fortes à la mise en hivernage. Ma récolte s'élève cette année à 400 kil.

Je ne suis pas de l'avis de M. de Layens ; j'avais reçu l'exemplaire de sa méthode simplifiée et j'en étais un peu décontenancé ; je n'ai jamais négligé mes abeilles que lorsque je n'ai pu faire autrement. J'ai été bien content lorsque j'ai lu les répliques de M. Dadant et de M. Crépieux-Jamin, puis la vôtre. J'ai toujours fait d'après votre *Conduite* et les conseils des collaborateurs de la *Revue* ; si je n'ai pas fait de récolte extraordinaire depuis trois ans, j'ai récolté le double chaque année, tout en augmentant mes colonies d'un tiers par l'élevage, et je suis bien loin de me plaindre. Enfin, cher maître, recevez l'expression de ma plus sincère reconnaissance pour tous les bons conseils contenus dans votre *Revue*.

Piédallu (Seine-et-Oise), 9 décembre. — Je suis satisfait de mes ruches cette année, j'ai récolté beaucoup de miel et presque pas d'essaims, trois sur cinquante ruches à cadres. Je les ai réduites par la réunion de cinquante à trente-six avec de grandes provisions, car

je ne peux pas m'agrandir comme je le voudrais parce qu'il y a des blanchisseurs à 80 mètres de mes ruches qui se plaignent que mes abeilles salissent leur linge au printemps. Ils menacent de me faire payer cher la première tache qu'il y aura sur leur linge. Je suis dans l'attente des événements.

Depuis 14 ans que j'ai des ruches, c'est la première année et la seule fois que c'est arrivé. C'était par une belle journée du mois de janvier que les abeilles ont fait leur première sortie et sali le linge. Cela s'est renouvelé à la fin d'avril lorsque les abeilles ont butiné sur les fleurs gelées.

F. Trouilhet (Isère), 17 décembre. — Mes abeilles ont été plus laborieuses et plus gentilles cette année ; 15 ruches m'ont donné 20 à 25 kil. par ruche. J'en suis très satisfait ; tous les fixistes en sont étonnés et de tous côtés on me demande de ce beau miel que l'on ne croirait pas de ce pays si on ne l'avait vu couler de l'extracteur.

C. Caumont (Hte-Marne), décembre. — Malgré la sécheresse persistante, j'ai obtenu cette année de 12 colonies 225 kil. de miel, plus 3 essaims.

J. Borgeaud, président de la Section de Cossonay (Vaud), décembre. — Je n'ai vendu qu'une partie de ma récolte de 1892. J'ai été très satisfait, ayant obtenu 450 kil. avec 12 ruches. Il est vrai que j'en ai conduit 7 à la montagne, qui m'ont ainsi donné double récolte. Je dois ajouter que je n'ai point extrait de grands cadres (Dadant) et que toutes les ruches avaient des provisions suffisantes.

J'ai fait pour la première fois un tonnelet d'hydromiel avec du miel de deuxième récolte et des débris. J'ai bien réussi ; impossible aux voisins qui l'ont goûté de savoir ce qu'ils ont bu si je ne leur dis pas : il est vrai que c'est le premier qui se fait dans la localité.

Frère Prime (Allier), décembre. J'ai été très satisfait du rendement de mes ruches Layens pendant le courant de cette année. J'estime à 30 kil. de miel la production moyenne de chacune de mes 12 ruches.

Malgré le discrédit, octroyé trop gratuitement aux abeilles carnioliennes, je soutiens que, jusqu'à présent, ce sont celles qui m'ont donné les meilleurs résultats ; mais il faut avoir soin de se servir de grandes ruches, car elles se multiplient rapidement et, au moment de l'essaimage, remettre les essaims dans la même ruche après avoir détruit les jeunes reines. Ces jeunes abeilles, remises ainsi sous la tutelle de leur ancienne reine, se mettent activement à l'œuvre et en quelques jours, si la saison est propice, la ruche se trouve garnie de magnifiques rayons de miel.

Toutefois, il ne faudrait pas que la reine primitive fût trop vieille ; dans le cas où elle aurait plus d'un an, il faudrait la remplacer par une nouvelle.

Albert Pouly, Carouge (Vaud), décembre. — La récolte dans le Jorat a été en moyenne de 12 à 13 k. à l'altitude de 7 à 800 mètres et de 25 à 30 k. à l'altitude de 800 m. L'essaimage a été à peu près nul : sur plus de 70 ruches que compte notre commune, il y a eu un seul essaim naturel provenant d'une ruche en paille. Pour moi j'ai lieu d'être satisfait, une colonie m'a donné 33 k. plus d'amples provisions d'hiver, une autre 29 k. et plusieurs 20 k. J'ai 20 colonies y compris deux essaims artificiels faits au mois de juin.

Beaucoup d'apiculteurs ne trouvent pas à vendre leur miel ; il y a bien un marchand à Moudon qui l'achète en gros, mais il exige que l'on prenne de la marchandise en paiement, et cela n'arrange pas toujours l'apiculteur qui aime bien avoir son argent. Selon le conseil de M. Dadant dans son beau livre *L'Abeille et la Ruche*, j'ai fait faire des étiquettes de différents formats pour la vente et l'expédition de mes produits en détail.

Notre collègue nous a envoyé des exemplaires de ses étiquettes colorées qui nous paraissent remplir parfaitement le but.

E. Allette (Oise), décembre. — Mes abeilles m'ont produit cette année une moyenne de 20 k. de miel par ruche, sans compter les provisions d'hiver, mais en comptant hélas ! pour une unité de mon rucher la colonie bourdonneuse que j'ai dû démonter au printemps. Et les gros diviseurs font les petits quotients. Vingt kil. n'en sont pourtant pas un si petit et j'en suis très satisfait. Je vous ai d'ailleurs envoyé, il y a environ trois semaines, le résultat des pesées quotidiennes d'une de mes ruches, qui a marqué une augmentation nette de plus de 50 k. ; sur ces 50 k. j'en ai récolté 30.

Mesdemoiselles COTTARD, à Cours-les-Barres (Cher)

Grande Fabrique de Rayons gaufrés, pure cire d'abeilles, aux dimensions demandées; à 4 fr. le kilo **cire n° 1**, pour chambre à couvain; à 5 fr. le kilo **cire n° 2**, plus mince, pour magasin à miel; à 6 fr. le kilo **cire n° 3**, extra-mince, pour sections.

Ruches à cadres en tous genres, Dadant-Blatt, Layens, Cowan, Berrichonne, etc. Prix divers, depuis: Simple corps de ruche avec 18 cadr., 12 fr. 50; av. grenier à miel de 12 cadr., 16 fr.; av. toiture même bois, 18 fr.

Instrumentes d'apiculture perfectionnés

Elevage de Reines italiennes. Prix d'une reine.

Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
8 fr.	7 fr.	6 fr.	5 fr.	4 fr. 50	4 fr.

Nombreuses colonies d'Abeilles indigènes à vendre, soigneusement sélectionnées, en paniers, avec vivres abondants pour l'hiver, depuis 16 fr. et au-dessus.

Miel de première qualité, récolté dans les sainfoins.

Envoi contre remboursement. On achète la cire épurée garantie sans mélange.

Fabrique de Ruches

Louis WIDMER, Menuisier-apiculteur

Valeyres-sous-Rances (Vaud, Suisse)

RUCHES SYSTÈMES DADANT, DADANT-MODIFIÉE ET LAYENS

Voir l'annonce du numéro de mars

Abeilles à vendre

Croisées et sélectionnées depuis 20 à 30 ans avec des abeilles de tous les pays

Ruches mères en paille avec provisions de miel jusqu'au 1^{er} juin, munies d'une jeune mère de l'année avec bonne population, pouvant donner deux ou trois essaims et beaucoup de miel si l'année est un peu favorable, depuis fr. 18.— et au-dessus.

Essaims de	4 kil.	4 1/2 kil.	2 kil.	2 1/2 kil.	3 kil.
Du 1 ^{er} au 15 mai . . .	fr. 18.—	fr. 21.—	fr. 24.—	fr. 27.—	fr. 30.—
» 15 mai au 1 ^{er} juin .	16.—	19.—	22.—	25.—	28.—
» 1 ^{er} au 15 juin . . .	14.—	17.—	20.—	23.—	26.—
» 15 juin au 1 ^{er} juillet	12.—	15.—	18.—	21.—	24.—
» 1 ^{er} au 15 juillet. . .	10.—	13.—	16.—	19.—	22.—
» 15 juillet au 1 ^{er} août	8.—	11.—	14.—	17.—	20.—

Paiement par mandat postal et transport garanti, mais à la charge de l'acheteur.

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

FABRIQUE DE RUCHES LAYENS

PLATEAU MOBILE D'UN GENRE SPÉCIAL

Dernier perfectionnement, article très soigné

A. DURAND, rue Rambuteau, 3, **Macon (S.-et-L.)**

Un aide-apiculteur est demandé au **Domaine de Floreyres (Yverdon, Suisse)**.

Il doit connaître, autant que possible, quelque peu de charonnage. Inutile de se recommander sans les plus sérieuses références.

ON DEMANDE du miel en sections d'une livre. S'adresser à M. **J. Garnier**, apiculteur, à **Signes (Var)**.

Etablissement apicole



La Croix près Orbe

Canton de

Vaud (Suisse)

FABRIQUE DE RAYONS POUR RUCHES

(Installation à vapeur)

MIEL de plaine et de montagne en gros

FEUILLES GAUFRÉES pour tous cadres, fondations épaisses, moyennes et minces. *Rabais* : De 1 à 5 kil., fr. 5.—; de 5 à 10 kil., fr. 4.90; de 10 à 20 kil., fr. 4.80; de 20 à 30 kil., fr. 4.70; de 30 à 40 kil., fr. 4.60; de 40 à 50 kil., fr. 4.50. Fondation mince (sections), fr. 7.—; aucun rabais sur quantité. Les cires dont nous nous servons sont déclarées pures et peuvent être analysées sous notre propre responsabilité.

Achat de Cire pure d'abeilles, fondue et de teinte claire seulement. Cire fondue de capotes ou d'opercules, à fr. 3.50 le kil. Aucune cire non fondue n'est achetée.

« **L'Imbouchable** », nouvel enfumoir, système supérieur à tous les précédents par son fonctionnement irréprochable et sa solidité, fr. 6.50.

Fil de fer spécial galvanisé pour cadres, fr. 2.20 le kil.

Bougies de naphthaline, apifuge et désinfectant, fr. 1.25 le kil.

Rabais sur quantité. Emballage au plus juste prix. Expéditions promptes et soignées, contre remboursement.

THOMAS-B. BLOW

FABRICANT D'ARTICLES D'APICULTURE, à WELWYN (Angleterre)

prend la liberté d'informer les apiculteurs qu'il a obtenu à l'Exposition de Paris les plus hautes récompenses. Sa fabrication est spécialement adaptée aux besoins des apiculteurs du continent et les quelques articles qui suivent sont au nombre de ses spécialités :

Sections d'une seule pièce, avec cannelure tout le tour pour fixer facilement des feuilles entières de cire gaufrée. — **Cire gaufrée** de cire d'abeilles pure. — **Feuilles** pour miel en rayon. — **Cadres brevetés** dans lesquels on fixe aisément et rapidement des feuilles entières de cire gaufrée. — **Mello-extracteurs**, à deux ou quatre cages, avec ou sans engrenage; cages de n'importe quelle dimension. — **Extracteurs à cire** au moyen desquels on obtient des plus vieux rayons de la cire claire et propre. — **Bouts métalliques** perfectionnés pour cadres. — **Boîtes pour étalage** en carton et verre et en métal émaillé et verre, rendant le miel en rayon très attrayant. — **Enfumeurs** les plus perfectionnés. — **Nourrisseurs Perfection**, pour nourrir lentement ou rapidement, de quinze sortes différentes.

On est invité à correspondre. Catalogues en français, en espagnol et en anglais.

Fabrique de Ruches

P. von SIEBENTHAL, à AIGLE, Suisse

Six médailles, diplôme d'honneur

Bon rabais pour les commandes livrables avant fin décembre

LAURENT POCHET, APICULTEUR-FABRICANT, à GIRON (Ain)

Ruches Layens, complètes et peintes Fr. 19.—

Ruches Dadant et Dadant-Blatt, avec magasin et hausse
de chapiteau » 17.50

Faire ses commandes avant le 1^{er} mars 1893. Port à la charge de l'acheteur.

ABEILLES à vendre chez Matter-Perrin, à Payerne.

Etablissement d'Apiculture et Elevage de Reines étrangères

L'Abbé DAVID

Curé de VILLABON (Cher)

Auteur de *La Fortune du Paysan par l'Elevage des Abeilles dans les Ruches à Cadres mobiles*, ouvrage honoré d'un premier prix d'enseignement d'apiculture au concours de Stavelot (Belgique) 1890, et d'une médaille d'argent de la Société des Agriculteurs de France; 3^e éd.,
1 fr. 65 c. chez l'auteur.

PRIX-COURANT 1892

1^o Colonies indigènes logées en paniers ou ruches vulgaires en cloche pourvues de vivres pour attendre les premières fleurs, depuis 15 fr. et au-dessus.

2^o Colonies indigènes italianisées par substitution de Reine en ruches vulgaires d'une seule pièce; même prix que ci-dessus, plus le prix de la Reine suivant l'époque et 5 fr. pour l'opération.

3^o Prix des Reines et Essaims de race Italienne pure :

	Fin Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.
Une Mère italienne pure	8f —	7f —	6f —	5f —	4f 50	4f —
Un essaim d'un kilogr.	19 —	16 50	15 —	12 50	10 —	9 —
Un essaim d'un kilogr., race indigène.	10 —	9 50	8 —	7 —	6 —	6 —

4^o Race Carniolienne pure, 1 fr. de plus que les prix ci-dessus.

5^o Race Chypriotte pure, 4 fr. de plus que ci-dessus par mère et par essaim.

6^o Croisement de la Chypriotte, 2 fr. en plus.

7^o Croisement de l'Italienne et du mâle noir, de la Carniolienne et de l'Italien, mêmes prix que pour la race pure.

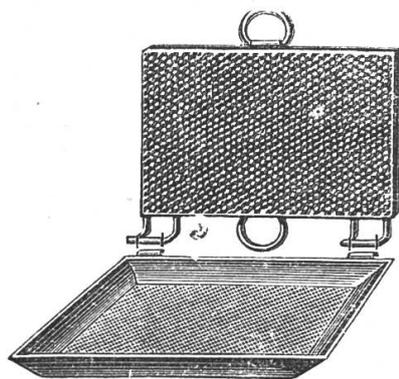
CONDITIONS DE VENTE

Les prix des colonies logées en paniers ou ruches à cadres mobiles sont entendus en *gare de départ*. L'emballage est à la charge de l'acheteur, mais nous reprenons nos toiles au prix de facture lorsqu'elles nous sont retournées de suite et *franco en gare d'Avor*.

Les essaims sont logés en caisses et munis de vivres suffisants pour le voyage. Toute caisse retournée *franco* est reprise au prix de facture.

Une reine morte en route est remplacée de suite pourvu qu'elle nous soit renvoyée par retour du courrier.

Paiement anticipé par mandat-poste.



GAUFRIERS ou PRESSES A MAIN

pour

fabriquer soi-même la cire gaufrée

1^o Moules à couler.

2^o Moules à plonger, en métal et de toutes les dimensions désirées jusqu'à 48 × 33 cm.

Plus de 4600 pièces déjà en usage.

Médailles d'or et d'argent et diplômes d'honneur.

Envoi franco du catalogue et du mode d'emploi.

B. RIETSCHÉ, galvanoplaste, à Biberach, Bade, Allemagne.

Th. BALDENSPERGER, Apiculteur

Nice, octroi de Mont-Gros.

Abeilles chypriottes et palestiniennes. Miel en gros et détail.