

Zeitschrift: Revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 10 (1888)
Heft: 9

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 25.06.2025

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° 9

SEPTEMBRE 1888

CAUSERIE

Nous devons renvoyer au mois prochain le compte-rendu de l'assemblée de la Société Romande qui a eu lieu le 24 septembre.

La réunion de Schaffhouse, nous écrit-on, a admirablement réussi. L'exposition de la Section Schaffhousoise était très complète et très belle, et les débats ont été fort intéressants. C'est Berne qui a été choisi pour la réunion en 1889. Le projet du Comité de la Société Suisse d'établir un musée d'apiculture chez M. Theiler, à Zoug, a été adopté. Une commission a été nommée pour examiner les travaux présentés sur cette question: « Comment peut-on augmenter la consommation du miel? » que la Société avait mise au concours.

Comme on le verra plus loin par la lettre de M. Spühler, on s'est aussi occupé à Schaffhouse de la question des marchands d'abeilles et des moyens d'entourer l'importation des abeilles étrangères de plus de garanties que n'en offrent certains fournisseurs peu scrupuleux. Le cas des apiculteurs du Val-de-Travers, qui ont reçu d'un marchand étranger 24 colonies loqueuses, suffit à lui seul pour justifier l'excellente mesure prise sur l'initiative de M. Kramer, et il n'est pas le seul qui nous ait été signalé. A l'avenir nous désignerons en toutes lettres les noms des marchands négligents ou sans scrupule qui seront convaincus d'avoir livré des abeilles malades.

A la demande de M. Borel, nous nous sommes rendu à Couvet, le 7 septembre, pour constater la guérison de son rucher. Nous nous sommes livré à un examen minutieux, scrutant et retournant chaque cadre, et n'avons absolument rien découvert de suspect: populations généralement fortes et couvain parfaitement sain. L'un des collègues de M. Borel, habitant un village éloigné, n'a pas réussi à guérir sa colonie loqueuse, mais M. Borel attribue le fait à ce que le traitement a été mal appliqué ou ne l'a pas été du tout.

Notre colonie minorquine a encore aujourd'hui deux rayons de couvain de tout âge. Etant encore dans la ruchette qui avait servi à son

transport de la montagne, elle avait, dès les premiers jours de septembre, fermé avec de la propolis son trou-de-vol, en ménageant seulement quelques passages du calibre d'une seule abeille. Transvasée le 20 septembre en ruche Dadant, elle a immédiatement barricadé l'entrée de sa nouvelle demeure. Sur une largeur de 12 cm. (sur 8^{mm} de hauteur), il y a juste 11 trous ménagés. C'est la seule du rucher, qui ait pris cette précaution. Est-ce dans le but de se protéger contre les sphinx ou plutôt contre les cétoines, très communes dans certaines contrées du Midi ? Les ouvrières minorquines sont semblables d'aspect à nos abeilles communes ; elles ne sont pas très douces de caractère, mais nous ne voudrions pas porter un jugement définitif par le temps de pillage qui court ; elles se défendent très bien contre leurs voisines.

L'HÉRÉDITÉ CHEZ LES ABEILLES

PAR W. VOGEL (1)

(TRADUIT PAR K. MUNDEL)

Le sujet que je vais traiter devant vous a une grande étendue ; permettez-moi de préciser dans quel sens je me propose de parler de la transmission héréditaire chez les abeilles.

La reproduction des êtres organisés est, comme on le sait, dépendante de deux différents sexes, le sexe mâle et le sexe femelle. Il en est ainsi chez les abeilles. La femelle des abeilles, que nous désignons volontiers du nom de reine, fournit l'œuf pour le jeune être. Or, l'œuf au sortir de l'ovaire n'est pas sans sexualité chez les abeilles ; dès l'ovaire il est mâle, car il est hors de doute que cet œuf, pondu par la reine sans qu'un germe mâle s'y soit joint, devient un mâle qualifié à féconder d'autres femelles. La preuve la plus évidente en est dans ces reines qui, bien que ne s'étant jamais accouplées avec des mâles, produisent cependant des mâles ou faux-bourdons.

Le second élément de la génération, c'est le germe qui se forme dans le mâle dès les derniers jours de son état de nymphe. Pendant l'acte de l'accouplement, la reine reçoit le germe mâle dans son réceptacle à germes (spermathèque) et *cela dépend alors de la volonté de la reine*, lorsqu'elle pond l'œuf, de mettre en contact le germe mâle avec l'œuf ;

(1) Cette étude a été présentée à l'assemblée des Apiculteurs allemands et autrichiens à Stuttgart en 1887. M. Vogel est président de la Société et directeur de la *Bienen-Zeitung*.
Réd.

un ou plusieurs filaments séminaux pénètrent par l'ouverture qui leur est destinée (le micropyle) dans l'œuf et son jaune, où ils diffluent. Tel est l'acte de la fécondation de l'œuf. Tout œuf fécondé par un filament séminal (spermatozoaire) devient une abeille femelle, c'est à dire une ouvrière ou une reine.

L'œuf d'abeille est quelque chose de matériel que nos sens peuvent percevoir. Les spermatozoaires ne fécondent pas l'œuf par le seul effet du contact, mais étant aussi quelque chose de matériel, ils participent à la formation de l'être *se développant de l'œuf*. Cela démontre clairement que non seulement les éléments de la mère, mais aussi ceux de la reine et du faux-bourdon réunis ensemble doivent exister dans la jeune ouvrière. Nous savons de plus que par le spermatozoaire le mâle a une influence déterminante sur le sexe, car tous les œufs fécondés par les spermatozoaires deviennent des êtres femelles. Toutes ces propositions ont été absolument vérifiées et ont subi l'épreuve de l'expérience et de la pratique.

Mais sur ce point vous admettez avec moi qu'en dehors des parties matérielles formant l'œuf et le spermatozoaire, il se trouve encore dans ces deux éléments de génération un principe immatériel, échappant en lui-même à la perception directe, mais qui néanmoins existe. A ce propos j'insisterai seulement sur ce fait qu'au début l'abeille n'est qu'un point dans le jaune d'œuf, sans aucune ressemblance avec l'insecte ailé. Or, c'est le principe immatériel qui, à *l'abri de toute influence extérieure*, détermine la forme future, de sorte que l'œuf de l'abeille-reine ne peut devenir autre chose que encore une abeille. La stabilité de l'espèce est donc un effet de la nature immatérielle de l'œuf. Je ferai seulement observer encore que la perception par les sens est de plus une faculté résultant du principe immatériel. Enfin, c'est sur ce principe que reposent aussi l'instinct et l'intelligence de l'animal.

D'après le sujet proposé, ma tâche consiste maintenant à démontrer dans quelles proportions la reine et le faux-bourdon participent aux qualités corporelles et immatérielles de la jeune abeille. Ne possédant pas encore un système de lois d'hérédité, nous nous en tiendrons seulement à l'expérience et nous nous appliquerons en premier lieu à déduire, d'un ensemble d'observations égales et semblables, des *règles* d'hérédité, dans le but de parvenir plus tard à établir des *lois* d'hérédité, qui s'imposeront comme une nécessité absolue.

Qu'il existe une transmission héréditaire, cela n'a été mis en doute par personne; on admet sans la moindre réserve que l'abeille, comme tout autre être, possède la faculté de transmettre à sa progéniture par

les éléments de génération, comme disposition au développement, ses propres qualités corporelles et immatérielles (*körperlichen und seelischen Eigenschaften*). Mais on va nous faire cette objection : Nous admettons bien une transmission, mais nous contestons qu'elle soit soumise à des lois. Tantôt c'est au faux-bourdon, tantôt à la reine qu'on attribue le plus d'influence sur les qualités du jeune être ; l'émotion dans l'acte de génération aurait aussi de l'influence sur le pouvoir de transmission ; puis ce pouvoir serait affaibli chez la reine par une trop forte ponte d'œufs et la qualité de la nourriture ; le climat même aurait aussi de l'influence.

Hé bien ! avec ces adversaires-là nous nous entendrons très facilement. Bien que jusqu'ici personne n'ait réussi à formuler la *loi* selon laquelle l'hérédité a lieu, il n'en résulte pas que cette loi n'existe pas. Pendant des milliers d'années on a cru que notre terre était immobile au centre de l'Univers et cependant, suivant la tradition, Galilée a osé proclamer la vérité devant l'Inquisition : « Et pourtant elle tourne ». Comment l'hérédité seule n'obéirait-elle pas à une loi, lorsque le Créateur a soumis toute la nature à ses lois souverainement sages ? Partout dans l'univers il y a de l'ordre et des lois ; seul l'esprit de l'homme, sujet à l'erreur, veut découvrir çà et là du désordre.

On nous dira encore : Il y a bien une transmission héréditaire, mais c'est un secret intime de la nature et aucun esprit créé ne pénètre dans l'intérieur de la nature. Le mot de notre grand poète a pris un grand essor, mais malheureusement il n'en est aucun dont on ait plus abusé. Celui qui ne trouve pas aussitôt une explication à un phénomène de la nature se console trop volontiers avec le mot du poète et lorsque nous demandons ce que c'est à proprement parler que l'intérieur de la nature, nous recevons les réponses les plus contradictoires. Mais nous, comment comprendrons-nous même cette expression « l'intérieur de la nature ? » Voici notre réponse : « La vie, et là-dessus je dois supposer que nous sommes tous d'accord, n'est pas en elle-même perceptible. Elle doit d'abord se revêtir de matière, prendre un corps pour faire son apparition. Or, l'intérieur de la nature, c'est l'acte par lequel la vie prend corps, et connaître et comprendre cet acte de conception, le Créateur dans sa souveraine sagesse l'a réservé à sa toute-science seule. Mais dès que la vie a revêtu un corps, elle apparaît à nos sens et nous pouvons percevoir et observer l'abeille dans son développement dans l'œuf, puis comme larve, nymphe et insecte ailé. Or, si nous faisons le résumé des observations égales et semblables, nous pouvons tirer des conclusions sur la génération et l'hérédité, et si nous

n'obtenons pas d'emblée un système de *lois* d'hérédité, du moins nous pouvons établir des *règles*.

Du reste, nous ne prenons pas en considération les opinions qui n'admettent pas que l'esprit humain soit capable de comprendre la vie psychique de l'animal. Sans doute l'esprit humain ne sait concevoir et s'expliquer ce qui est supérieur à lui; nous ne pouvons ni ne devons même nous vanter de comprendre parfaitement la vie psychique de notre prochain, qui n'est que coordonné à nous. Mais autant le soir est éloigné du matin, autant l'esprit humain est supérieur à l'âme de l'animal, et c'est pour cela qu'il nous est bien permis d'observer et d'étudier la vie psychique de l'animal.

Puis, si vous demandiez encore comment mon humble personne a la hardiesse de traiter un tel sujet, je répondrais: Si j'aborde ces questions, ce n'est pas dans l'opinion que j'aie absorbé en moi toute la science apicole; je ne suis qu'un disciple de notre très honoré maître le Dr Dzierzon, mais je veux être son disciple le plus fidèle et le plus reconnaissant, en faisant des recherches sur les abeilles pendant toute ma vie. Je traite ce sujet même, parce que j'ai eu sous la main dans *l'abeille d'Egypte* (1) l'élément d'observation le plus excellent et que j'ai été à même de l'étudier. L'abeille d'Egypte m'amena tout droit à traiter la question. Je ne prétends pas cependant que, pour faire des observations sur l'hérédité, il faille nécessairement posséder l'abeille égyptienne; on peut aussi chercher à découvrir les lois d'hérédité sans le secours de cette race étrangère et cela d'autant plus que l'Égyptienne est une non-valeur pour l'apiculture pratique.

Lorsqu'en 1864 je reçus l'abeille d'Egypte, je m'occupai en premier lieu de constater si c'était une espèce particulière du genre abeille, ou simplement une race de notre abeille à miel. Je fis donc accoupler des reines égyptiennes avec des faux-bourçons allemands. Le produit de ce croisement n'offrit rien de bien saillant. Le corps des ouvrières était un peu plus gros que celui des ouvrières égyptiennes pures et la couleur de l'écusson, comme celle des premiers segments de l'abdomen, n'était plus d'un jaune de cire, mais d'un jaune tirant sur le rouge. Les faux-bourçons issus de ces reines avaient le type égyptien pur; ils confirmaient donc la théorie dzierzoniennne sur l'origine des faux-bourçons. Les jeunes reines provenant du couvain croisé se distinguaient en ce que chez elles la couleur jaune tirant sur le rouge s'étendait jusqu'à l'extrémité de l'abdomen. Ces reines s'accouplèrent de

(1) M. Vogel avait eu l'honneur de recevoir de la Société d'Acclimation de Berlin des abeilles d'Egypte avec la mission de s'assurer par des expériences si cette race était digne d'être acclimatée en Allemagne.

nouveau avec des faux-bourçons allemands. Ma curiosité n'était pas piquée au sujet de la couleur des jeunes ouvrières issues de ces reines, puisque, à ce que je supposais du moins, elles devaient, comme dans les croisements entre abeilles allemandes et italiennes, se partager en deux groupes principaux. Je pensais qu'une partie serait semblable à l'abeille égyptienne et l'autre à l'abeille (noire) allemande, puis qu'il y aurait des exemplaires formant l'intermédiaire entre les deux groupes. Enfin, il fallait que les jeunes ouvrières fussent sorties des cellules. J'ouvris la ruche et qu'est-ce que je vis ? Rien de ce que j'avais supposé, mais quelque chose de merveilleux. Les ouvrières nouvellement écloses se divisaient quant à la couleur en trois catégories : dans l'une les abeilles étaient semblables à l'abeille italienne comme un œuf ressemble à un autre ; dans la deuxième les ouvrières avaient un écusson jaune et ressemblaient aussi à d'autres égards à l'abeille chypriote ; enfin dans la troisième elles avaient la taille des ouvrières égyptiennes pures, mais leur peau était toute noire avec un duvet grisâtre. La fusion, l'imprégnation des deux éléments de génération, ce que l'on pourrait nommer le mélange chimique, n'avaient pas eu lieu. Les éléments de génération des deux parents ne s'étaient point du tout amalgamés dans leurs produits, c'est pourquoi il faut concevoir la procréation plutôt sous l'image d'un tissu dans lequel tantôt l'une des matières de génération tantôt l'autre prend le dessus, tandis que certaines parties s'amalgament.

Mais je ne savais encore rien des qualités psychiques des trois groupes d'ouvrières nées dans la même ruche ; elles ne se déclarèrent distinctement que lorsque les jeunes abeilles participèrent aux travaux extérieurs. Si j'ouvrais la ruche, mes mains, mon visage et mes vêtements étaient aussitôt comme parsemés des abeilles petites et noires et je recevais piqure sur piqure. Même lorsque je m'y prenais le plus doucement possible, en envoyant de la fumée dans la ruche avec les plus grandes précautions avant d'enlever la porte, c'étaient toujours les abeilles noires qui m'attaquaient comme des diables. Les abeilles du deuxième groupe, semblables à la race chypriote, montraient seulement la disposition à piquer lorsque je maniais les rayons. Celles du troisième, semblables aux Italiennes, se distinguaient par un bon naturel remarquable. D'un côté il y avait donc le meilleur naturel, de l'autre le pire. Il ne s'était pas non plus opéré une fusion des qualités psychiques, car la fureur des deux races s'était jetée sur l'un des groupes et la douceur de deux races était échue en partage à l'autre groupe.

Les faux-bourçons issus des reines croisées se divisant de même en

trois groupes, je résolus d'élever un groupe à part par sélection pour savoir s'il était possible d'obtenir des produits croisés une nouvelle race constante. Il n'y avait pas de doute sur la variété que je devais préférer : je choisis la catégorie ayant un bon naturel. Toutes les reines semblables aux Italiennes furent appliquées à l'élevage. Aussitôt la reine sortie de sa cellule, je donnai à la famille un nombre de 80 à 100 faux-bourçons semblables aux italiens pour la couleur, je mis la ruchette d'élevage dans une cave sombre pendant une semaine. Puis, chaque fois qu'il faisait très chaud, lorsque les faux-bourçons du rucher avaient cessé de voler, je portais les ruchettes au rucher et donnais à chacune par le trou-de-vol un peu de miel chauffé. Aussitôt les ouvrières, puis les bourçons et enfin la reine excitée commençaient à sortir. Je suivais donc le procédé dit de Kœhler. Malheureusement, il se passait souvent des semaines avant qu'une reine fût fécondée, mais au moins je savais qu'elle l'avait été par les bourçons attribués à la ruchette, puisqu'il n'en sortait pas d'autres.

Du couvain de la reine fécondée de cette manière, je fis encore élever des reines en suivant le même procédé. Déjà de la sixième à la huitième génération je pouvais prévoir le résultat de mes expériences : *c'était la formation d'une race particulière* issue du croisement de l'abeille allemande et de l'égyptienne. Dès la douzième génération, la nouvelle race était déjà constante, non seulement pour la couleur, mais aussi pour les qualités psychiques. Encore aujourd'hui elle existe dans mon rucher, semblable dans ses marques à l'abeille italienne, mais s'en distinguant par un duvet un peu plus clair, et j'en possède quarante ruchées. Quand l'un de vous, messieurs, passera par le chemin de fer de l'Ouest, qu'il veuille bien descendre à la gare de Werbig, d'où il se rendra en peu de temps à Lehmannshöfel, et il verra et observera lui-même cette abeille dans mon rucher.

Mais de cet exposé il ressort clairement aussi que l'atavisme, comme on l'appelle, ou la doctrine du retour à l'espèce primitive, n'est qu'un fantôme de théoriciens. Ce que l'on nomme atavisme, c'est une révélation nécessaire de tout le sang mêlé (dont est formé l'individu); le sang mêlé ne peut transmettre que du sang mêlé; cependant par une sélection du sang mêlé, soigneusement appliquée et continuée, on obtient du sang pur. Une sélection scrupuleuse des animaux d'élevage est nécessaire, parce qu'il n'existe pas dans la nature une loi de constance inaltérable, ce qui serait l'arrêt de mort de la nature organique. Bien au-dessus de la loi de constance, règne la loi de variabilité sous

laquelle toute la nature, y compris notre abeille, s'épanouit dans la fraîcheur et la plénitude de la vie.

L'abeille égyptienne étant la plus méchante de la terre, elle offrait encore à un autre égard un élément d'observation excellent. J'ignorais encore par lequel des deux principes de génération, l'œuf ou le spermatozoaire, étaient transmises à la jeune abeille les qualités psychiques, le naturel, comme on l'appelle. Je me procurai des cellules royales italiennes et les fis couvrir dans des ruchettes d'élevage, je répartis des bourdons égyptiens aux ruchettes et suivis alors le procédé Kœhler. Les reines écloses produisirent des ouvrières qui quant à la méchanceté ne le cédaient en rien à la race d'Égypte. Puis, je fis l'expérience inverse et fis féconder des reines égyptiennes pures par des bourdons italiens également purs. Les jeunes ouvrières obtenues possédaient tout à fait la douceur de la race italienne. *Les qualités psychiques de l'abeille, irascibilité, douceur, ardeur, activité, etc., se trouvent dans le germe du mâle; celui-ci est le porteur du naturel.* L'abeille égyptienne possédant une fécondité moindre que l'allemande ou l'italienne, j'appris en même temps que la disposition à la fécondité ne repose pas dans le spermatozoaire, mais dans l'œuf de la reine.

Enfin l'abeille égyptienne me fournit encore l'occasion de faire des expériences dans une autre direction. Elle possède des qualités corporelles et immatérielles si tranchées qu'un simple croisement avec une autre race se reconnaît aussitôt à l'élevage. C'est pourquoi je la considérai comme le moyen le plus excellent de connaître et de constater chez les abeilles les conséquences d'une étroite consanguinité, c'est à dire d'un élevage incestueux.

Mais je ferai remarquer préalablement que j'entends comprendre l'idée de consanguinité d'une autre manière que les éleveurs d'animaux; ceux-ci comprennent comme famille toute la descendance du même animal femelle, mais ils ne tiennent pas compte du mâle. Moi au contraire, je compte aussi l'animal mâle, le bourdon dans notre cas, comme appartenant à la famille. Je ne fis alors accoupler des reines qu'avec leurs frères. En premier lieu, à l'aide du procédé Kœhler, la jeune reine fut contrainte de s'accoupler avec un faux-bourdon issu de la même mère qu'elle. Dès que cette jeune reine eut du couvain, je fis encore aussitôt élever des reines de son couvain et ces jeunes reines furent contraintes de s'accoupler avec des bourdons issus de la deuxième mère. C'était donc, selon la théorie dzierzoniennne sur les bourdons, un élevage absolument incestueux. L'élevage était considérablement facilité par cette circonstance qu'une jeune reine égyptienne

pond des œufs de bourdons dès l'année de sa naissance et même deux à trois semaines seulement après sa fécondation si elle se trouve dans une forte colonie. Ainsi naquirent l'une après l'autre des générations provenant de cet élevage incestueux.

Le résultat immédiat de cet élevage incestueux fut la conformité de toutes les qualités de l'abeille égyptienne. Tous les individus, ouvrières, reines, bourdons, avaient les marques du corps fortement prononcées, surtout la superbe nuance de l'abdomen. C'est à la consanguinité, mais à un degré bien moindre, que je dois aussi, comme on sait, la création d'une race particulière issue du croisement de l'abeille allemande et de l'égyptienne. Mais un fait bien constaté, c'est que pour obtenir de bons résultats il ne faut recourir à l'élevage incestueux qu'à un certain degré. Je rêvais déjà d'obtenir par la consanguinité une abeille ayant tout l'abdomen jaune cire. Mais la nature dérangerait mes projets. Dès la dixième ou douzième génération de mon élevage incestueux, il se produisait des phénomènes étonnants auxquels je n'avais pas pensé auparavant et ils me causèrent tant d'appréhension que je pus prévoir la fin de tout l'élevage. Déjà dans la dixième génération il était manifeste que la reine pondait beaucoup d'œufs de bourdons dans des cellules d'ouvrières, à côté d'œufs d'ouvrières. D'une génération à l'autre cet inconvénient augmentait de la manière la plus surprenante; ce qui se passait au début n'était donc pas accidentel, mais cette ponte de bourdons dans des cellules d'ouvrières était le présage d'une dégénérescence qui commençait. Bientôt les deux tiers des œufs pondus furent des œufs de bourdons et dans deux cas, l'un dans la seizième génération, l'autre dans la dix-huitième, il ne fut plus pondu un seul œuf fécondé: l'arrêt de mort était prononcé contre l'élevage incestueux. Je ne saurais m'expliquer physiologiquement le processus de cette dégénérescence, car les spermathèques de ces deux reines étaient pleines à crever de liqueur séminale et néanmoins les deux reines n'engendraient plus le sexe femelle, mais seulement le sexe mâle. Ce serait une supposition gratuite de ma part que de prétendre que l'élevage incestueux ait dès le début pour conséquence un affaiblissement des spermatozoaires, ou provoque une altération des nerfs dans les organes génitaux femelles. Mais je suis très disposé à admettre que la Providence ne veut pas de l'élevage incestueux ni chez les hommes ni chez les animaux et qu'elle l'a condamné à la ruine et à la mort.

Vous me demanderez peut-être encore quel est le but que je poursuis en vous exposant ce qui précède; voici ce que je veux démontrer: 1° Jusqu'au dix-huitième siècle, les apiculteurs n'augmentaient le nom-

bre de leurs colonies qu'au moyen des essaims naturels. Or il est évident qu'avec la méthode de l'essaimage naturel, les ruchers conservent la faculté de se reproduire d'eux-mêmes, car avec cette méthode les familles ou les reines dégénérées périssent naturellement, ou sont détruites au moyen du soufre. Mais depuis que l'homme se mêle de la multiplication de ses colonies et fait des essaims artificiellement, il faut dorénavant que les apiculteurs soient familiarisés avec les lois d'hérédité des abeilles, afin de ne pas commettre de fautes et de ne pas diminuer la productivité de leur rucher. Mais sur ce point, ainsi que sur l'importance du sujet pour l'apiculture pratique, je compte, s'il plaît à Dieu, m'expliquer dans l'une de nos prochaines assemblées. 2° J'aspire cependant encore à autre chose par mon exposé: tout mon travail a pour but de vous supplier de ne jamais vous décourager dans vos recherches et d'apporter toujours plus de pierres et de matériaux pour l'édification de la théorie, qui est la base d'une saine pratique.

Pénétrez de plus en plus, je vous en prie, dans les mystères du royaume des abeilles, pour vous initier toujours mieux à ces merveilles, et quand vous aurez déchiffré une nouvelle énigme, votre joie intime sera votre plus belle récompense.

(*Bienen-Zeitung* de Nördlingen.)

LES CARNIOLIENNES

MESURE RELATIVE A LEUR IMPORTATION

Cher monsieur Bertrand,

Dans le compte-rendu de la Section des Alpes, j'ai lu que, selon l'avis des apiculteurs de ces localités élevées, la race carniolienne convient mieux que la race italienne, parce qu'elle est plus rustique que celle-ci. Les expériences qu'ont faites à cet égard les apiculteurs de la Suisse allemande prouvent aussi la supériorité des Carnioliennes sur les Italiennes. Non seulement la rusticité, mais avant tout la grande fécondité des reines et par conséquent le grand développement qu'atteignent les colonies ont été cause que le commerce des abeilles carnioliennes a atteint une grande importance dans notre pays. Surtout cette année, l'importation de cette race s'est accrue, atteignant le chiffre de 1500 colonies environ, y compris les livraisons pour la Suisse romande.

Mais les espérances qui se fondaient sur l'achat de ces colonies ont été déçues à peu près partout. (1) Les caisses furent expédiées de deux à trois

(1) Voir *Revue* d'août, p. 136.

semaines trop tard : notre Section les recevait entre le 9 et le 15 mai. Elles contenaient peu d'abeilles, peu de rayons et souvent point de miel. Là où les soins nécessaires n'ont pas été épargnés, les familles se sont suffisamment développées pour pouvoir passer l'hiver, mais les essaims, sur lesquels on avait compté, ne vinrent pas et au lieu d'un rendement on n'a eu que de nouvelles dépenses, car il a fallu nourrir fortement ! La plupart des apiculteurs qui avaient fait venir de telles colonies, étaient donc mécontents des marchands et beaucoup d'entre eux accusaient même les présidents des diverses Sections, qui avaient organisé l'affaire, d'être la cause de la misère générale.

M. U. Kramer, qui avait fait de son mieux pour assurer le succès aux apiculteurs zuricois, reçut aussi de graves reproches, qui le blessèrent d'autant plus qu'il les avait moins mérités.

Heureusement la chose eut aussi son bon côté :

M. Kramer se mit à étudier à fond la question du commerce des colonies carnioliennes, dans le but de trouver des moyens pouvant assurer à l'avenir aux apiculteurs le succès espéré. Il fit, dans notre journal, un appel à tous ceux qui avaient acheté des Carnioliennes, les priant de lui faire rapport sur le moment de la livraison, le prix et l'état des colonies, ainsi que sur les observations et expériences faites.

Les rapports reçus lui permirent d'établir une statistique comprenant tous les marchands d'abeilles et se rapportant à 400 colonies. Le résultat fut une véritable condamnation de ces hommes, surtout de Modic et d'Ambrozic.

M. Kramer a traité cette question dans notre assemblée de Schaffhouse et les détails cités ont ébranlé toute la confiance dans les marchands carnioliens. Mais, en même temps, le conférencier a montré le chemin, qui, à l'avenir, nous fera atteindre le but, en nous disant : *Il faut prendre le commerce des Carnioliennes dans nos propres mains !*

Au moment où je vous écris, cette idée est déjà réalisée. Sous l'inspiration de M. Kramer, qui l'a bien renseigné sur tous les détails nécessaires, un apiculteur zuricois, M. A. Büchi, à Dynhard, près Winterthour, a fait au commencement de septembre un voyage en Carniole pour y acheter un certain nombre de colonies de bonne qualité. Il en a rapporté 210, dont il vendra une partie cet automne et l'autre le printemps prochain. Elles sont pourvues de vivres pour passer l'hiver et se vendent de 16 à 19 francs la colonie.

Je vous écris à ce sujet dans l'espérance que la publication dans votre journal des principaux faits cités ci-dessus pourra être utile aux apiculteurs de la Suisse romande en leur indiquant une source où ils pourront se pourvoir de bonnes colonies.

Hottingen (Zurich), 24 septembre 1888.

Votre très dévoué,
H. SPUHLER.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

SECTION DE LA CÔTE

Une *Section de la Côte* de la Société Romande d'apiculture a été fondée le 15 juillet dernier par une réunion (c'était la 3^{me}) d'apiculteurs des districts de Nyon, Rolle et Aubonne.

M. de Ribeaucourt a été l'instigateur de ces réunions.

Après une discussion très nourrie d'environ deux heures, les statuts, que je me fais un plaisir et un devoir de vous communiquer, ont été adoptés par l'assemblée à l'unanimité des membres présents. Nous étions quinze, mais ce chiffre sera doublé pour notre prochaine assemblée statutaire d'automne, qui aura lieu le 7 octobre prochain, à l'hôtel de l'Ecu vaudois à Begnins, avec l'ordre du jour suivant :

1° Réception de nouveaux membres; 2° Rapport sur la marche de la Section par le président; 3° Renouvellement du Comité; 4° Conférence de M. de Ribeaucourt sur l'hivernage; 5° Rapport du soussigné sur l'Exposition de Bruxelles; 6° Du traitement de la loque par M. Bignens; 7° Propositions individuelles.

Nous commencerons à 2 heures *très précises* pour avoir le temps, malgré notre programme chargé, de visiter un rucher.

Le Comité en charge est composé de MM. de Ribeaucourt, président; Ch. Bretagne, vice-président; Sautter, secrétaire; Bignens, caissier, et Delacrétaz, suppléant.

Recevez, etc.

Votre élève,

Aubonne, 25 septembre 1888.

Ch. BRETAGNE.

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.)

A PROPOS DE QUELQUES DÉSINFECTANTS EMPLOYÉS CONTRE LA LOQUE

Ayant lu dans votre *Conduite* l'emploi des désinfectants contre la loque, et puisque cela touche un peu à mon état de vétérinaire, j'aimerais bien vous dire quelques mots là-dessus dans l'espoir d'être utile dans les essais pour combattre cette maladie.

1° L'ACIDE SALICYLIQUE est bon comme *antifermentescible*, *antifébrile* et *antivirulent*; il peut encore désinfecter l'estomac, mais aussitôt *arrivé dans le sang*, il se lie avec les Alcaloïdes de Carbonates et Phosphates et *perd sa qualité désinfectante*; il reste seulement antifébrile. Il détruit plus sûrement

que l'acide phénique les *Micrococcus* et les bactéries en contact direct, mais non par le sang.

2° L'ACIDE PHÉNIQUE n'est pas antifebrile, mais *antifermentescible* et *antivirulent*; dans le sang il perd la plus grande partie de ces qualités. Son odeur désagréable ne le recommande pas pour les abeilles. Les grands animaux refusent toujours de boire de l'eau qui en contient.

3° LE THYMOL a des qualités plus fortes que l'acide phénique et l'acide salicylique *contre la putréfaction* et la *fermentation* et a une odeur agréable; il n'est pas nuisible intérieurement, tandis que l'acide phénique en certaine quantité devient poison.

4° LE CAMPHRE est un *tonique excellent*, mais en trop grande dose il paralyse; il est *antifebrile*. C'est un bon *antiseptique*, mais il n'est pas si fort que l'acide phénique. Donc il doit être un excellent *prophylactique*, c'est à dire empêcher la maladie de prendre pied dans le rucher. (1)

Conclusion: Le *Camphre* doit venir en premier lieu pour guérir les abeilles de leur état de faiblesse et de fièvre. Pour désinfecter le rucher il peut suffire quand le mal n'est pas encore trop grand.

Le *Thymol* viendra en premier lieu pour désinfecter le rucher par évaporation, étant le plus fort désinfectant de tous les quatre.

L'*acide salicylique* sera excellent en fumigation et pour laver le rucher; intérieurement dans la nourriture il est inutile comme préservatif. Il peut diminuer la fièvre de l'abeille, mais il lui manque le tonique du camphre.

L'*acide phénique*, appliqué intérieurement, a trompé les espérances et perdu son nom contre les maladies contagieuses.

Extérieurement, en contact direct, ses qualités désinfectantes sont reconnues.

Recevez, Monsieur, mes salutations très respectueuses.

Albert ABEREGG, méd.-vétérinaire,
Nods, District de Neuveville (Berne).

(1) M. Bretagne nous écrit avoir observé que le camphre appliqué à dose trop forte a pour effet d'arrêter la ponte. Ayant mis du camphre dans une ruche loqueuse, il s'aperçut que la reine très prolifique auparavant (elle pondait jusqu'à sept ou huit œufs dans la même cellule), n'avait plus déposé un seul œuf depuis l'application du camphre. Il la prit, la mit dans une petite boîte avec quelques abeilles et très peu de camphre. Les ouvrières ne tardèrent pas à se mouiller visiblement et à s'étendre sur le dos; la reine résista plus longtemps. Remise dans la ruche elle fut acceptée, mais ne pondit plus. Comme la ponte de cette reine était anormale avant l'expérience, celle-ci n'est pas concluante. D'autre part il est certain qu'un morceau de camphre de la grosseur d'une noix, déposé dans la ruche, n'a aucune mauvaise influence sur la ponte de la reine; nous en avons fait l'expérience pendant plusieurs années sur un très grand nombre de colonies.

Réd.

NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

F. Morisseau. Mihaileni (Roumanie), août. — La Roumanie est un pays très favorable à l'apiculture. Dans la partie que j'habite, la Moldavie, on trouve des apiculteurs dans presque tous les villages. Un fragment de tronc d'arbre, de peuplier de préférence, est perforé comme un tuyau; on y met un essaim qu'on abandonne à la bonne nature. La moitié des ruches qui essaient donne environ trois essaims. Le Moldave garde les essaims tels quels et vend à un Juif les ruches pleines à l'automne et, sans plus de cérémonie, il fait souvent de beaux bénéfices. On trouve ici des *présacca*, c'est à dire des ruchers de plusieurs centaines de ruches.

Ch. Dadant. Hamilton, Illinois, 17 août. — Il paraît que vous n'êtes guère mieux favorisés que nous par le temps. Depuis trois mois, il ne s'est pas passé trois jours sans pluie. En profitant des intervalles ensoleillés, et grâce à une chaleur torride, nous avons pu rentrer nos foin en bon état; or, c'est la principale récolte de notre terre, ayant 18 hectares en Timothy; quant à notre avoine, dont nous avons 6 hectares, elle est encore en partie en moyettes, qui mouillées, puis à demi-desséchées, doivent être en mauvais état.

Un de nos voisins, qui bat les gerbes des alentours avec une machine à battre à la vapeur, est forcé de se croiser les bras. Il a essayé de battre, mais les gerbes mal séchées engorgeaient la machine qui faisait le travail très lentement. Puis la pluie revenant arrêta la besogne.

La vigne, qui promettait beaucoup, voit son raisin pourrir. Cependant nous comptons sur une demi-récolte.

Quant aux abeilles, elles avaient mis du miel dans les boîtes de surplus en juin. De pauvre miel, brun, de goût peu agréable, provenant de miellées, le trèfle blanc faisant défaut; quelques ruches avaient même reçu de secondes boîtes; mais la miellée s'étant arrêtée, le miel a été descendu en grande partie, si bien que notre rucher, ici, a donné, à l'extraction, ces jours derniers, moins de cinq livres par ruche. Nos hommes viennent de partir chez Villemain pour extraire; M^c Daniel compte sur 1200 livres, pour 90 colonies, nous ne comptons que sur 8 ou 900. Ce qui nous engage à vider les boîtes de surplus, c'est que les fleurs abondent, même le trèfle blanc, dont les plants éclos au printemps ont été favorisés par la pluie, et nous ne voulons pas mêler le mauvais miel avec le bon, s'il y en a.

Les rapports des apiculteurs, que vous avez pu lire dans les *Gleanings*, sont unanimes pour annoncer une mauvaise récolte à peu près sur toute la surface des Etats-Unis. Cependant il y a des Etats mieux favorisés que d'autres; et il paraît que nous sommes parmi les plus maltraités depuis deux ans. Ce qui nous démontre ce fait, c'est que, sur 57 commandes de cire gaufrée qui nous sont arrivées successivement de divers Etats de l'Union, pas une seule ne venait de l'Illinois, que nous habitons. Tous les apiculteurs de notre Etat qui ont eu l'occasion de nous écrire, nous disent qu'ils ont encore de la cire gaufrée achetée l'an dernier et qu'il leur en restera pour l'an prochain.

Nos ventes de feuilles gaufrées, qui s'étaient élevées à 57,000 livres l'an dernier, se sont arrêtées à 34,000 cette année et ont presque toutes été faites à des apiculteurs d'Etats éloignés du nôtre; nous en avons exporté 3000 livres, tant en Angleterre qu'au Canada, ce qui réduit le chiffre à 31,000 pour les Etats-Unis.

Cependant nous pourrions encore faire une belle récolte de miel, si nous étions favorisés par le temps. Une année, le plus fort de la récolte a eu lieu en septembre. Une ruche sur balance a accusé 24 livres en trois jours. Un orage a arrêté tout, c'était vers le 20 septembre si j'ai bonne mémoire et nous venions d'extraire, comptant la récolte finie.

Ch. Bretagne. Aubonne (Vaud), 25 août. — Les colonies se sont développées tardivement et d'une manière inégale cette année. Je n'ai pu faire en première récolte que 10 kilog. en moyenne par ruche (bonnes et mauvaises comptées). Ce n'est rien, mais je connais des apiculteurs qui sont loin d'atteindre cette moyenne, contentons-nous donc. Le miel est jaune paille ici, presque doré (il doit provenir en partie de la dent-de-lion qui a bien donné ce printemps, Réd.).

L. Langel. Bôle (Neuchâtel), 4 septembre. — Nous voici bientôt à la fin de la saison. Pour une toute mauvaise année je n'ai pas lieu de me plaindre, mais tout le miel recueilli l'a été en *mai* sur les *arbres fruitiers*.

Puis, j'ai fait 8 essaims artificiels et en ai eu 8 naturels. Ce sont mes plus fortes Dadant (abeilles italiennes) qui ont essaimé. C'est donc de 20 colonies que le rucher s'est augmenté, en outre j'ai fait bâtir un grand nombre de cadres.

Beaucoup de colonies n'ont plus rien et d'autres sont pleines de miel dans le corps de ruche; je nourris les premières et les essaims, mais le nourrissage est très difficile à cause du pillage. Il faut absolument nourrir le soir tard et tout faire disparaître le matin. Même j'ai tenu des colonies faibles, qui devaient être secourues, prisonnières pendant deux jours. Je le fais en plaçant sur le plateau devant l'entrée, qui est grande ouverte, une caisse fermée de chaque côté, mais avec une toile métallique dans le haut pour qu'elles aient de l'air en abondance. J'ai même par ce moyen sauvé une colonie déjà à moitié pillée. Je remarque que, même dans des cas où l'entrée est très peu ouverte, des abeilles, venant pour la plupart d'autres ruches fortes et vigoureuses, s'introduisent le matin de très bonne heure (à 4 h.) dans la ruche nourrie, au moment où celle-ci est tout occupée à soigner son couvain, à emmagasiner son sirop et à battre des ailes. Puis l'éveil et la direction étant donnés dans la forte colonie d'où sont sorties les voleuses, elles arrivent en quantité si considérable pour piller la ruche faible que la réclusion seule peut la sauver.

Toutefois, malgré toutes les misères de cette année, les colonies sont fortes et vigoureuses et promettent beaucoup pour l'année prochaine.

Cette année, les reines que j'ai fait élever artificiellement sont les meilleures. Celles provenant d'essaims naturels étaient généralement petites et ont eu beaucoup de peine à se faire féconder. Plusieurs ne l'ont pas été du tout, d'autres étaient difformes. Je m'explique ces anomalies de la manière

suivante : les reines que j'ai élevées l'ont été *pendant le beau mois de mai* ; celles provenant d'essaims naturels pendant les mauvais mois de juin et juillet n'ont pas eu les soins nécessaires.

J'ai observé quatre à cinq essaims naturels ayant deux et même trois reines pendant plusieurs semaines. Voici un fait assez curieux ; je vous cite les notes de mon carnet qui vous diront tout :

19 juillet. Les n^{os} 16, 17 et 37 essaient au même moment et se mêlent complètement au même arbre. Je fais un triage de mon mieux et les place aux n^{os} 60 et 61. Quel sera le résultat ? Les n^{os} 17 et 37 sont des essaims secondaires que je ne puis rendre aux souches à cause du mélange des trois.

21 juillet. Vu dans n^o 61 une reine qui a l'apparence d'être jeune et non fécondée ; point de ponte.

3 août. Vu dans n^o 61 une reine qui me paraît être différente de celle vue la première fois. La ponte a commencé. J'entends le même jour le chant de deux reines.

2 septembre. Le n^o 61 est pillé, je le sauve avec beaucoup de peine.

12 septembre. Visité le n^o 61 très soigneusement ; trouvé deux reines, dont l'une est fécondée, l'autre pas. J'en tue une.

Cette colonie a donc eu deux reines depuis le 19 juillet jusqu'au 12 septembre.

L. Pujol. Barcelone, 23 septembre. — Notre Exposition universelle est dans toute sa splendeur et bien digne d'être vue. Les abeilles y sont représentées par une installation assez réussie de M. F. Andreu, de Mahon, unique exposant. Il n'y a pas du reste de section spéciale pour l'apiculture, qui a été, jusqu'à ces derniers temps, inconnue en Espagne, où l'on ne se livre qu'à une culture pastorale, mais sans l'étouffage.

L'année a été assez bonne, mais non des meilleures, les pluies ayant entravé la récolte. Ainsi les abeilles de mon rucher d'Olot n'ont rien fait sur les sarrasins, mais elles avaient récolté suffisamment au printemps pour leur hivernage.

Mes ruches de la plaine ont fait de 30 à 40 kilog. d'augmentation et n'ont pu profiter que de la floraison des tilleuls du 1^{er} au 20 juillet, mais il y a eu des intervalles de pluie qui ont fait perdre un temps précieux. J'ai récolté en tout 130 sections avec 10 ruches, mais on peut dire avec 8, car les deux de ma villa n'ont rien fait du tout. Celles d'Olot ont rempli les 16 cadres anglais, que je leur ai laissés pleins, comme provisions, afin d'avoir au printemps de puissantes colonies.

J. Crépieux-Jamin, à Carouge. — Ce matin, 5 septembre, mes abeilles récoltent comme aux plus beaux jours de juin. C'est réjouissant à voir. Les prés sont couverts de fleurs, on aura, cette année, une plus belle récolte de regain que de foin. Malheureusement je n'ai pas de ruche sur bascule et les petites récoltes, tout en étant aussi appréciées, perdent beaucoup de leur intérêt pour l'observateur. Désormais j'aurai une bascule. L'année apicole n'est donc pas encore finie, toutefois les beaux jours qui restent ne sauraient être si nombreux qu'ils influent sensiblement sur le

résultat général et je puis résumer ma campagne de 1888. Dix ruches avaient très bien hiverné. Le développement s'est fait en retard et au moment de la récolte plusieurs ruches n'étaient pas en mesure. J'ai réuni les trois plus faibles en une seule et c'est cette réunion qui m'a donné la plus belle récolte, environ 30 kilog., en laissant de bonnes provisions à la colonie. Une Layens qui paraissait forte et active ne m'a donné que 10 à 12 kilog. et une Dadant qui ne m'inspirait pas une grande confiance m'a donné une belle hausse de 20 kilog. et j'ai pu prendre 7 1/2 kilog. dans la chambre à couvain.

J'ai fait une récolte très tard et à ma grande stupéfaction j'ai récolté du miel presque blanc; les abeilles n'avaient pas pu sortir pour butiner sur les tilleuls.

Je vous ai donné ci-dessus les bons résultats, ce sont les seuls; mes autres ruches n'ont récolté que des demi-rayons que je n'ai pas le courage d'enlever. Toutefois si le beau temps continue encore quelques jours, je pourrai reprendre une cinquantaine de livres à ces ruches-là.

Après la première récolte j'ai refait mes essaims très facilement.

Je n'ai pas d'essaim naturel et mes voisins qui ont de nombreuses ruches en paille n'en ont pas eu non plus.

En somme l'année est mauvaise, mais j'ai expérimenté une fois de plus que c'est avec de grandes populations qu'on obtient de grandes récoltes. Je m'accuse d'être la cause de mon petit résultat. Si j'avais eu de meilleures reines et si j'avais hiverné avec de plus fortes populations, j'aurais pu obtenir pour chaque ruche au moins le résultat que j'ai obtenu avec les deux qui se trouvaient dans les meilleures conditions, c'est à dire qu'au lieu de 75 kilog. de miel j'en aurais eu 300. C'est là un fait contre lequel il n'y a pas d'argumentation possible: 8 reines de choix m'auraient donné un surplus de 225 kilog.

R. Denis. Vendhuile (Aisne), 12 septembre. — Mes abeilles n'ont pour toute provision que quelques livres de miel par ruche; je me prépare à les nourrir avec un mélange de miel et de sirop de sucre. Un apiculteur de Bernot (Aisne), à 28 kilomètres d'ici, a récolté 200 kilog. de miel sur sept ruches à cadres et une en paille.

AUX CORRESPONDANTS

27. *J. Costa, Covilhan (Portugal).* Le gaufrier dont vous parlez était fabriqué par MM. Guazzoni et Tresca, à Golasecca, par Somma-Lombardo, Italie, mais ces messieurs n'ayant pas répondu à nos dernières lettres, nous ignorons s'ils continuent cette fabrication.

M. Rietsche, à Biberach (Grand-Duché de Bade), fabrique un autre genre de gaufrier très répandu en Allemagne; voyez *Revue* de juin, page 144, question 26.

32 timbres de 25 reis, soit 800 reis, ne font pas fr. 4.75.

LE DÉPOT GENERAL POUR LA SUISSE DES BROCHURES
DENNER, LE MIEL ET SON USAGE

(1 ex. 20 c.; le cent, fr. 9.50 franco) se trouve chez M. Theiler, au Rosenberg, Zoug.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & C^o

BOLOGNE (Italie).

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

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

1^{er} PRIX A L'EXPOSITION D'AGRICULTURE A NEUCHÂTEL, 1887

ABEILLES ITALIENNES

chez les Frères CIPPA, apiculteurs, à BELLINZONA (Suisse italienne),

CESSIONNAIRES DE L'ÉTABLISSEMENT D'APICULTURE

de feu le Professeur A. MONA.

EPOQUE	UNE MÈRE FÉCONDÉE	ESSAIM DE 1/2 KILOG.	ESSAIM DE 1 KILOG.	ESSAIM DE 1 1/2 KIL.
Mars et Avril	Fr. 8.—	Fr. 16.50	Fr. 24.—	
1-15 mai	» 7.50	» 15.—	» 22.—	
16-31 »	» 7.50	» 14.—	» 20.50	
1-15 juin	» 7.—	» 13.—	» 19.—	
16-30 »	» 6.50	» 12.—	» 17.50	
1-15 juillet	» 6.—	» 11.—	» 16.—	
16-31 »	» 5.50	» 10.—	» 14.50	
1-15 août	» 5.—	» 9.50	» 13.50	
16-31 »	» 5.—	» 9.—	» 12.50	
1-15 septembre	» 4.50	» 8.50	» 11.50	
16-30 »	» 4.—	» 8.—	» 10.50	Fr. 13.—
1-15 octobre	» 4.—	» 8.—	» 10.50	» 13.—
16-31 »	» 4.—	» 8.—	» 11.—	» 14.—

Frais de transport à la charge du destinataire. — Une mère morte en voyage et renvoyée de suite est remplacée sans délai par une autre gratis. — Paiement contre remboursement. — Indiquer avec précision l'adresse et la gare d'arrivée. — Elevage très soigné par sélection. — Une commande de 10 mères ou colonies à la fois jouit du 5 % d'escompte; une commission de 20 mères jouit du 10 %; de 50 mères du 15 % et de 100 mères ou colonies à la fois jouit du 20 % d'escompte. — Au printemps, ruches naturelles (à rayons fixes), ayant une bonne population et des vivres pour quelques semaines, à 30 fr. et au-dessus selon le poids. — Instructions gratis sur demande. — Nous avons été inscrits dans la Feuille Officielle Fédérale et aussi dans la Feuille cantonale sous la raison Frères Cippa, comme seuls successeurs de feu A. Mona. — Voir notre réclamation insérée dans la *Revue Internationale* n° 8 de 1886.

Huile d'olive, Miel des Alpes, Cire, garantis purs

GROS, DEMI-GROS

Aperçu des prix les 100 k.: miel fr. 110 (fût perdu); huiles 205, 195, 185, 170, etc.

Prix-courants sur demande.

François Lavanchy, apiculteur, 24, rue Borniol, Cannes, France.

LOUIS DELAY, A BELLEVUE (GENÈVE)

FABRIQUE DE RUCHES, SYSTÈMES DADANT ET LAYENS

INSTALLATION COMPLÈTE DE RUCHERS

Envoi du catalogue franco sur demande. Voir l'annonce de mars.

Chez CROISIER-CHAULMONTET, confiseur en gros,

C. NAVONNE & C^e, Successeurs.

Genève, 12, rue des Etuves, 12, Genève,

PLAQUES DE SUCRE AVEC OU SANS FARINE

de 15 centimètres sur 18, pesant 500 grammes environ.

Sans farine, de 1 à 20 kilog., fr. 1.10 le kilog., au-dessus de 20 kilog., fr. 1.—

Avec farine, " fr. 1.15 " " fr. 1.05

Envoi en caisses (emballage 50 à 60 c.) contre remboursement.

Abeilles Italiennes, Chypriotes et Syriennes.

Maurice Bellot, apic., à Chaource, Aube, France.

Plusieurs médailles. Abeille d'honneur. Objet d'art.

	Mai		Juin		Juillet		Août	Sept.-Oct.
<i>Italiennes pures.</i>								
Mère fécondée	1 au 15.	16 au 31.	1 au 15.	16 au 31.	1 au 15.	16 au 31.		
(franco par la poste) fr.	7.50	7.—	6.50	6.—	5.50	5.—	4.50	4.—
Essaim de 1 k. 200	18.50	17.—	15.50	14.—	13.—	12.—	11.—	9.50
de 1 k. 800 à 2 k.	23.—	21.—	19.—	17.50	16.—	14.50	13.—	11.50

Abeilles de Chypre et de Syrie croisées avec Italiennes, 2 fr. en plus. Pures Chypriotes ou Syriennes, 4 fr. en plus des Italiennes pures par mère ou essaim. Toutes les mères sont jeunes et bien fécondes. Beaucoup d'Italiennes élevées en Italie. Le tout est expédié franco d'emballage et de transport contre mandat-poste dans toute la France. Pour la Suisse et la Belgique, 50 c. en plus pour les petits essaims et 80 c. pour les grands. Bien indiquer la gare d'arrivée pour les essaims. Je reprends les caisses à essaims à fr. 1.25 et fr. 2 les grandes, retour en colis postal de 60 c. de 2 petites ou une grande. D'octobre en mars, expédition de ruchées entières.

Abbott frères, Southall, Angleterre.

Siège principal
et ateliers,
Southall,
près Londres.

Bureaux seulement
6, Ludgate Arcade,
Londres.

Bureaux et ateliers
9, Merchants Quai,
Dublin.

Dépôt principal
à l'étranger,
2^{ter}, Quai de la
Mégisserie, Paris.

fabricants de ruches et d'instruments et fournisseurs de tout ce qui concerne les abeilles. **Catalogue franco.**

Plus de piqûres d'abeilles

par l'emploi de l'Apifuge Grimshaw.

Dépôt: pharmacie BOURGEOIS, Neuchâtel.

ACHÈTE MIEL EN PETITES SECTIONS

(Hc 6285 X) J. DUNANT,
RUE DES ALLEMANDS, GENEVE.

Huile d'olives de Provence, qualité extra.

Estagnons fer-blanc de 25 kilog., fr. 2.15 le k. } franco d'emballage et de
Estagnons fer-blanc de 12 kilog., fr. 2.25 le k. } port en gare d'arrivée.
S'adresser à M. Joseph Garnier, propriétaire, à Signes, par le Beausset (Var, France).

LIBRAIRIE H. GEORG, A GENEVE

ASSORTIMENT D'OUVRAGES COURANTS SUR L'APICULTURE

Se charge de procurer tous les livres anciens ou modernes, en français, allemand, anglais ou italien.

ETABLISSEMENT D'APICULTURE DE LUCIO PAGLIA

à Castel San Pietro dell' Emilia (Italie),

honoré de nombreuses médailles et de diplômes d'honneur.

Elevage par sélection et vente aux conditions suivantes:

Mère fécondée avec 100 } abeilles	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septemb.	Octob.
	fr. 8.—	7.50	7.—	6.—	5.—	4.—	3.50
Essaim de 1½ kilog.	» 16.—	15.—	14.—	12.—	10.—	8.—	5.—
Essaim de 1 kilog.	» 20.—	19.—	18.—	16.—	14.—	12.—	7.—

1° Les abeilles sont expédiées franchises de port.

2° Pour l'Amérique, fr. 2 et pour l'Australie, fr. 5 en plus pour chaque mère.

3° Les mères mortes en route seront remplacées si elles sont renvoyées immédiatement.

4° On donne pour chaque commande de 10 mères, une mère gratis.

5° Chaque commande doit être accompagnée de son montant en un mandat postal.

6° Six mères en septembre se vendent 16 fr.; douze, 30 fr. En octobre, six mères, 13 fr.; douze, 24 fr. Six essaims de 1½ k., en septembre, 40 fr.; en octobre, 25 fr. Douze essaims de 1 k., en septembre, fr. 60; en octobre, fr. 30.

Avec la commande indiquer exactement le bureau de poste ou la gare d'arrivée.

Miel et cire à prix très modérés.

Laine, crin, charpie DE BOIS D'EPICEA ET AUTRES ESSENCES

Pour emballage, étalage, literie et ceintures hygiéniques, pansements, empailage, bourrellerie, rembourrage, clarification et filtration des liquides, nettoyage de machines, garnissage de ruches. — Balles de 25 kilog.

Légèreté, élasticité, propreté.

AGENTS DEMANDÉS

Adresse: EPICEA, Lausanne.