

Zeitschrift: Bulletin d'apiculture de la Suisse romande : revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 3 (1881)
Heft: 1

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: 30.06.2025

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

Abonnements :

—
Partant de janvier.
Suisse . fr. 4.— par an.
Étranger » 4.50 » »



Annonces :

—
Payables d'avance.
20 centimes la ligne
ou son espace.

BULLETIN D'APICULTURE

POUR LA SUISSE ROMANDE

Par suite d'arrangements pris avec la Société Romande d'apiculture, ses membres recevront le Bulletin sans avoir d'abonnement à payer. Les personnes disposées à faire partie de la Société peuvent s'adresser à la rédaction qui transmettra les demandes.

Pour tout ce qui concerne la rédaction, les annonces et l'envoi du journal, écrire à l'éditeur M. ED. BERTRAND, au Chalet, près Nyon, Vaud. Toute communication devra être signée et affranchie.

SOMMAIRE. CAUSERIE. — *Essaimage*. Ch. Dadant. — COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES. F. Pasche. — J. D. — P. J. — Matter-Perrin. — REVUE DE L'ÉTRANGER. *Convention de Cincinnati*. — *Physiologie de l'abeille*, Dr Dœnhoff. BIBLIOGRAPHIE. — VARIÉTÉS. — ANNONCES.

CAUSERIE

Les sociétaires étrangers qui n'ont pas encore acquitté leur cotisation 1880-81 et les abonnés étrangers qui n'ont pas renouvelé leur souscription, sont priés de le faire sans retard.

En commençant notre troisième année de publication, nous demandons à nos fidèles lecteurs de la Suisse et de l'étranger de nous continuer leur concours qui nous est indispensable pour mener à bien notre œuvre désintéressée. Il nous faut des communications, des observations et *avant tout des abonnés nouveaux* pour couvrir nos frais et nous permettre de donner un peu plus d'extension au Bulletin, d'y intercaler, par exemple, des figures sans lesquelles les descriptions de ruches, d'instruments et même d'opérations sont bien difficiles à donner. En prenant l'initiative de la fondation d'un journal traitant des méthodes modernes, nous avons fermement compté sur l'appui de tous ceux qui sont, comme nous, persuadés de l'utilité qu'il y a à combattre la routine, de l'intérêt que nous tous apiculteurs avons à trouver les meilleurs modes de culture. Cet appui, nous en avons un besoin absolu et nous comptons que tous nos abonnés redoubleront d'efforts, cette année, pour faire connaître et apprécier notre petite feuille et nous procurer des adhésions nouvelles. Nos colonnes sont ouvertes à toutes les com-

munications sérieuses et nous répondons ponctuellement à toutes les demandes de renseignements de notre compétence. (1) C'est à chacun de seconder notre bonne volonté et de contribuer ainsi au bien commun.

Dans les années 1879 et 1880, nous avons donné régulièrement des instructions pour la conduite des ruches et, tout en ne nous interdisant pas de continuer cet enseignement à l'avenir, nous éviterons les redites pour nous attacher surtout à signaler les procédés les plus nouveaux et à discuter les points controversés. Nos nouveaux souscripteurs pourront du reste se procurer à bas prix le volume de 1880, dont nous abaissons le coût à fr. 2.50 (port non compris). Il ne nous reste que quelques exemplaires du volume 1879, qu'on pourra se procurer au prix de fr. 5, tant qu'il y en aura.

Nos relations avec de grands apiculteurs de l'étranger, les nombreuses publications qui nous parviennent de tous les pays où l'apiculture rationnelle est pratiquée, nous permettent de nous tenir complètement au courant de la marche de la science apicole et de signaler à nos lecteurs les progrès réalisés.

Enfin, grâce au développement qu'a pris l'apiculture en Suisse, développement dont le Bulletin peut bien revendiquer une petite part, notre pays possède maintenant un outillage de premier ordre et nous pouvons recommander à nos abonnés des fournisseurs dignes de confiance.

Nos fabricants de ruches et de rayons gaufrés peuvent rivaliser sous tous les rapports avec ceux des contrées les plus avancées au point de vue de l'apiculture. Un certain nombre de nos abonnés de France peuvent en témoigner; voici, par exemple, ce qu'un grand apiculteur de ce pays écrivait tout dernièrement à M. von Siebenthal en lui accusant réception d'une ruche et d'un enfumoir :

« Permettez-moi de vous féliciter des soins que vous apportez à la fabrication des ruches; vous y joignez l'élégance à la solidité et le prix que vous les vendez est en dessous de leur valeur.

Je n'ai pas encore rencontré de ruches à cadres mieux conditionnées et mieux comprises que la vôtre et vous êtes appelé à rendre de très grands services à l'apiculture.

C'est un apiculteur qui a déjà remporté plusieurs médailles d'or qui vous fait ces compliments. »

Quant aux rayons gaufrés, nous pouvons annoncer que plusieurs fabricants et apiculteurs de notre pays ont fait venir tout dernièrement d'Amérique les machines les plus perfectionnées. On sait maintenant quel parti on peut tirer des rayons artificiels; voici ce qu'en dit le *British Bee Journal* dans sa revue de l'année :

« Les progrès rapides qui ont été faits depuis un an dans la fabrication et l'emploi des rayons gaufrés sont des plus satisfaisants. Il y a quelques

(1) Les demandes de renseignements doivent être accompagnées d'un timbre-poste pour la réponse.

années, les rayons coûtaient 5 shillings la livre et on s'en servait peu; maintenant ils coûtent moitié prix et la consommation en a décuplé. Autrefois on n'osait les employer qu'en bandes étroites, de crainte qu'ils ne se rompent sous le poids des abeilles; aujourd'hui on en remplit (à peu de chose près) les cadres, sans crainte et avec de bons résultats; au point que tandis qu'il fallait aux abeilles dix à quinze jours pour garnir leur ruche de bâtisses, elles font maintenant la besogne en trois jours et peuvent se livrer immédiatement à la récolte et à l'emmagasinage du miel. »

Au point de vue de la récolte, on peut dire que l'année 1880 a été bonne dans la Suisse romande, surtout dans la partie sud-ouest; à mesure que l'on s'avance vers le Nord-Est, les rapports sont moins satisfaisants. Dans les cantons de langue allemande, le rendement a été très médiocre, principalement aussi dans le Nord-Est; le Jura a été moins mal partagé.

En France, l'année a été généralement très favorable, et en Angleterre on s'accorde à la considérer comme exceptionnellement bonne. En Italie, le rendement paraît avoir varié considérablement selon la latitude. Nous avons déjà dit qu'aux États-Unis il atteignait à peine la moitié d'une récolte moyenne.

A en juger par les résultats obtenus ces dernières années, il semblerait que si nous n'avons pas dans notre pays de ces saisons merveilleuses où le miel afflue comme par enchantement, nous sommes aussi à l'abri de ces disettes complètes qui sévissent parfois dans d'autres contrées.

Voici quelques extraits de notre correspondance :

A. B., Sonvillier, 6 décembre. — Le beau temps dont nous jouissons depuis quinze jours a singulièrement dérangé nos abeilles dans leur sommeil d'hiver. Jeudi, 2 décembre, en effet, dans mon rucher à mi-côte, adossé au flanc sud du Sonnenberg (montagne de St-Imier-Corgémont), et malgré les planchettes interceptant en partie le trou-de-vol, mes abeilles ont effectué une sortie à laquelle je ne m'attendais nullement. — Une légère bise soufflait ce jour-là, mais n'avait pas l'air de les incommoder du tout. Ce n'est que vers deux heures de l'après-midi que la rentrée s'est faite. — Plusieurs collègues se sont trouvés dans le même cas, paraît-il.

Ce qu'il y a de plus curieux, c'est que, sur le versant septentrional de la chaîne placée en face (avant-mont du Chasseral), le givre couvrait la terre et faisait encore, par places, étinceler les branches des arbres.

Probablement, plusieurs malheureuses ouvrières ont-elles trouvé la mort dans cette région si brillante et si trompeuse !

Cette animation au milieu des frimas, tous ces insectes jouissant d'un moment de vie en présence de la nature plongée dans le sommeil de l'hiver, voilà un spectacle qui mérite d'être retracé par une plume plus poétique que la nôtre !

Ch. Bianconcini, Bologne, 24 décembre. — Les conditions de notre marché monétaire ayant changé, il nous est impossible de maintenir nos prix aussi bas que nous les avons réduits les autres années (voir aux annonces).....

Un propriétaire de mes voisins, M. le comte Z., qui s'occupe d'apiculture depuis quelques années seulement, a, cette année, avec 5 ruches obtenu 106 kilos de miel.

J.-E. S., Altdorf, 28 décembre. — Je redoute cet hiver trop doux. Il se perd beaucoup d'abeilles par les sorties qu'elles font. J'en ramasse des quantités seulement dans le voisinage du pavillon. La plupart des ruchers ont eu du couvain jusqu'à maintenant. La chaleur, et non pas seulement le froid, est une cause de consommation plus forte.

Jusqu'à la fin de décembre, le temps a été exceptionnellement doux et le vrai hiver n'a commencé qu'avec la nouvelle année. Plusieurs de nos collègues parlent des inconvénients d'un hiver doux ; nous demandons à ne pas nous prononcer avant d'avoir constaté nous-même ces mauvais effets au point de vue des sorties et de la plus grande consommation. Nous croyons qu'un bon nombre des abeilles qui sortent pour mourir seraient mortes dans la ruche si le froid les avait empêchées de sortir. Quant à la consommation, il serait intéressant de savoir si les colonies de nos collègues du Midi, qui jouissent toujours d'hivers doux, consomment davantage que les nôtres. La comparaison devrait se faire pour les mois de novembre, décembre et janvier. On évalue en moyenne à 5 ou 600 grammes par mois la consommation d'une colonie dans la période où elle n'élève pas de couvain. Nous admettons bien que les hivers secs conviennent beaucoup mieux aux abeilles que les hivers humides. Le pire des inconvénients qui peuvent se présenter en hiver du fait des intempéries, c'est une séquestration trop prolongée des abeilles.

ESSAIMAGE NATUREL

(Suite, voir Bulletin de Mars et d'Avril 1880.)

ESSAIMS PRIMAIRES

C'est généralement entre huit heures du matin et quatre heures du soir que les ruches essaient. Cependant j'ai vu des essaims sortir plus tôt ou plus tard.

Pour les personnes qui n'ont jamais vu une ruche essaimer, c'est vraiment un très curieux spectacle ; les apiculteurs aguerris, eux-mêmes, ne peuvent rester indifférents. Les abeilles sortent de la ruche qui essaime avec presque autant de vitesse et en se suivant d'aussi près que les étincelles sortent d'une fusée, seulement l'action se prolonge plus longtemps. Chaque abeille semble craindre de se trouver en retard, tant est grande sa précipitation ; aucune ne jette en arrière un regard de regret, tant la détermination de s'éloigner est bien arrêtée.

La reine suit le mouvement général, mais elle ne le guide pas ; elle sort parfois avec les premières abeilles, parfois avec les dernières

seulement. Le plus généralement sa sortie a lieu quand le mouvement est à son apogée.

Les abeilles, avant de quitter la ruche, se sont gorgées de miel pour subsister en attendant que la nouvelle colonie soit installée. Elles emportent, dit-on, des vivres pour trois jours, mais comme une bonne partie du miel devra servir à produire la cire indispensable au nouveau logement, l'apiculteur fera bien de donner quelque nourriture si le lendemain et le surlendemain de l'essaimage étaient pluvieux.

Quand les abeilles quittent la ruche, elles sont incertaines sur la direction à prendre; il leur faut avant tout se rassembler. A cet effet, elles tourbillonnent dans l'air, s'entrecroisant dans tous les sens. La volée tantôt s'éparpille, tantôt se resserre; elle se porte, sans but, d'un point à un autre. On voit des abeilles un peu partout. C'est un tohubohu général, un brouhaha assourdissant jusqu'à ce que les plus jeunes, incapables de soutenir longtemps le vol, éprouvent le besoin de se reposer et s'éparpillent sur tous les objets voisins. La mère, qui n'est guère habituée à se servir de ses ailes, éprouve aussi de la lassitude et rejoint quelques-unes de celles qui par leur rapprochement forment une espèce de groupe. Bientôt ce petit noyau grossit; il devient un centre de ralliement, attirant à lui d'abord les plus rapprochées, puis toute la masse ailée qui tourbillonne autour de ce noyau toujours grossissant, jusqu'à ce que tout mouvement et tout bruissement aient cessé. L'essaim est au repos. A peine voit-on une abeille voler à l'entour. Il attend que les fourriers, qui sont partis à la recherche d'une habitation, reviennent pour le guider.

On a demandé si des abeilles, avant que l'essaim quitte la ruche, allaient à la découverte d'un logement. Je puis répondre à cette question par l'affirmative. Je citerai seulement un des faits sur lesquels je base cette assertion.

Nous avions, à cinquante pas du rucher, un gros chêne creux; nous désignons cet arbre sous le nom de chêne des écureuils, parce que tous les ans il abritait une nichée de ces jolis animaux. Un jour, je remarquai des abeilles qui sortaient de l'une des grosses branches de ce chêne. Il me sembla qu'elles nettoyaient la place et comme je les vis entrer et sortir pendant plusieurs jours de suite, je fus persuadé que nous avions laissé partir un essaim sans le voir et qu'il avait établi son domicile dans la branche. Le temps, très propice à l'essaimage en ce moment-là, changea tout-à-coup. Les préparatifs d'essaimage furent abandonnés, et je constatai en même temps que les abeilles avaient complètement cessé de visiter la branche creuse du chêne.

Cet arbre fut coupé l'hiver suivant. Il ne contenait aucune trace de rayons. Ce fait confirma ma certitude que les abeilles que j'y avais vues pendant environ une semaine, quand le temps était propice à l'essaimage, étaient des fourriers en quête d'un logement pour un futur essaim.

Pendant que l'essaim se rassemble, l'apiculteur, sans le perdre de vue, doit se préparer à le recueillir. La ruche doit être prête d'avance. Il suffit qu'elle soit propre et sans mauvaise odeur. Il est inutile de faire un carillon quelconque pour engager l'essaim à se poser ou de lui jeter quoique ce soit ; son instinct l'oblige à se grouper.

Si la ruche où on veut recevoir l'essaim est à cadres mobiles, les cadres devront être munis de guides pour diriger le travail des abeilles, ou même de rayons si on en a de disponibles. Mais il est bon que l'apiculteur se souvienne que, si le temps est peu favorable à la récolte du miel, ces rayons ne devront être introduits dans la ruche que le lendemain, parce que leur odeur attirerait des pillardes, surtout si celles-ci y trouvaient quelques atômes de miel. La présence des pillardes empêcherait les abeilles de l'essaim d'entrer, ou le ferait désert.

Les autres guides pour diriger ce travail peuvent n'être qu'une simple arête triangulaire, placée sous la planchette de dessus du cadre. Ils peuvent aussi, ce qui vaut mieux, être faits de bandes de rayons de cire collées sous cette même planchette ; ou bien, ce qui vaut autant et est plus expéditif, on peut les faire de cire gaufrée. On peut même garnir entièrement les cadres de gaufres.

En tous cas, les cadres doivent être légèrement cloués à la place qu'ils doivent occuper dans la ruche, pour que le transport de la ruche ne les rapproche pas ou ne les éloigne pas trop les uns des autres. On enlève les petites pointes, qui doivent n'être qu'à demi enfoncées lorsque l'essaim a bien pris possession, soit le lendemain soit quelques jours après.

La séparation entre le chapiteau et le corps de ruche doit être bien close, pour prévenir l'établissement de l'essaim dans le chapiteau.

Il est inutile d'arroser ou de parfumer la ruche de quoique ce soit ; c'est un travail qui peut être plus nuisible qu'utile.

Quand la ruche est ainsi préparée, on l'apporte près de l'essaim à recueillir ou on la place dans l'endroit qu'elle doit occuper suivant qu'on le juge convenable ; on établit une planche devant le plateau de la ruche sur lequel on développe un linge quelconque sans plis trop saillants. La ruche est alors prête à recevoir les abeilles. Il est prudent de se couvrir la tête d'un voile, avant d'opérer la mise en ruche.

Le moment où l'essaim est groupé en masse immobile est le plus convenable pour le recueillir. Bien qu'il puisse rester là pendant des heures, et même parfois jusqu'au lendemain, il est prudent de se hâter, car dès que les abeilles qui étaient parties à la recherche d'une habitation rejoignent l'essaim, on court le danger de les voir l'entraîner.

Quand ces fourriers reviennent, on voit une ou deux abeilles seulement voler autour de la masse immobile, puis leur nombre augmente. Elles sont maintenant quatre ou cinq ; quelques secondes après elles sont dix, puis vingt, qui bourdonnent autour de la grappe, et enfin des centaines, puis des milliers s'en détachent ; et l'apiculteur reste là,

ébahi, devant son bien qui lui échappe pour aller il ne sait où et être perdu pour lui sans retour. Car quand l'essaim est en marche, il ne connaît ni haies, ni fossés, ni murs, ni rivières, ni bois; il passe au-dessus de tous les obstacles qui arrêtent son propriétaire haletant et désappointé.

Quand une pareille déception arrive, c'est ordinairement par la faute de l'apiculteur qui n'a pas surveillé ses ruchées avec assez de soin ou ne s'est pas assez pressé de recueillir l'essaim, quoique celui-ci lui ait donné tout le temps nécessaire pour cela; il est très rare en effet qu'un premier essaim naturel ne s'arrête pas assez pour laisser le temps de faire les préparatifs de sa mise en ruche.

Les essaims peuvent présenter plus ou moins de difficulté pour leur récolte.

Quand ils sont attachés à une branche dont la hauteur ne dépasse pas un mètre, on peut placer la ruche de manière à ce que le drap développé devant l'entrée, soit directement au-dessous. D'un coup sec sur la branche, on en détache la grappe qui tombe sur le drap. Quelques abeilles apercevant l'ouverture obscure de la ruche, y pénètrent en battant des ailes; d'autre les imitent et toute la masse s'y dirige. Il y a quelques abeilles qui, ayant pris le vol, sont retournées à la branche; on attend qu'elles y soient groupées et on la secoue une seconde et même une troisième fois, s'il est nécessaire.

Si l'essaim est logé plus haut et qu'on ne craigne pas de mutiler l'arbre, on coupe la branche avec précaution pour ne pas détacher les abeilles; on la porte, sans secousses, jusque devant la ruche et on la couche doucement en travers de l'entrée.

Si l'essaim est logé sur un arbre très élevé on lie à la branche qui le porte une corde, qu'on passe dans la fourche d'une autre branche plus élevée pour se servir de cette fourche comme d'une poulie; on coupe, avec une scie à main ou un sécateur, la branche qui porte l'essaim, après avoir débarrassé les branches inférieures ou les autres obstacles qui pourraient se trouver dans le trajet que l'essaim doit parcourir en descendant. On laisse couler doucement la corde qui porte la branche où est l'essaim, jusqu'à ce qu'un aide puisse l'atteindre, délier la corde et porter la branche devant la ruche.

Si on ne veut pas couper la branche ou s'il se trouve des obstacles, on se sert d'un sac muni à son embouchure d'un cercle de fort fil-de-fer, comme en ont les voiles à chasser aux papillons. Le cercle devra avoir au moins trente centimètres de diamètre. Le sac devra être fait de mousseline claire, grossière mais forte, et avoir environ 60 centimètres de hauteur; une ganse, formant une boucle allongée de cinq centimètres de longueur, devra être cousue au milieu du fond du sac, en dehors. Le dedans devra en porter une semblable. Le cercle sera porté par un manche de deux mètres. On s'approche de l'essaim, et on présente le sac au-dessous, en élevant celui-ci, de manière à ce que une partie de l'essaim y soit engagée, alors, d'un coup sec sur la bran-

che, on le fait tomber dans le sac. Il faut tenir le manche d'une main ferme, pour ne pas être surpris par le poids, qui fait fléchir la main.

Il suffit de placer l'embouchure du sac perpendiculaire, pour le fermer. On va ensuite le vider devant l'entrée de la ruche, en le retournant au moyen de la ganse du fond, qui sert de poignée. Dès que le sac est vide, il est prêt à recueillir un autre essaim, sans qu'on ait besoin de le retourner, précaution qu'on pourrait oublier.

Quand l'essaim est placé à terre, on peut porter la ruche auprès et y diriger les abeilles; ou l'enlever de son plateau et la placer au-dessus, soulevée sur des cales; ou, s'il y a des embarras qui déplaceraient les cadres ou si la ruche a son plancher cloué, on peut couvrir l'essaim d'une simple boîte, qu'on ira verser devant la ruche dès que la plus grande partie des abeilles y sera montée.

Si l'essaim est posé contre un tronc d'arbre ou contre un mur, sa récolte est plus difficile que dans les cas précédents. On tâche d'assujettir au-dessus de la masse une boîte, dans laquelle on dirige les abeilles, si elles ne s'y rendent pas d'elles-mêmes. Si la pose de la boîte présente trop de difficultés, on place la ruche immédiatement au-dessous de la masse et on fait tomber les abeilles devant l'entrée en passant une plume entre le groupe et le mur ou le tronc d'arbre. Pour une semblable opération, il est indispensable d'être protégé par un voile; car le frottement de la plume, qu'on agisse de bas en haut ou de haut en bas, excite les abeilles.

Avant de se déterminer à employer ce moyen, il est bon de chercher à découvrir la reine, ce qui est souvent facile, car elle circule beaucoup sur le groupe. Si on peut s'en emparer, on la mettra dans un étui de toile métallique dont il est bon d'être toujours muni quand on récolte un essaim; on tient alors cet étui au milieu des abeilles, jusqu'à ce qu'il en soit couvert, ce qui est bientôt fait, et on place l'étui devant l'entrée de la ruche. Aussitôt qu'on voit des abeilles se diriger dans la ruche, on ouvre l'étui, en plaçant son ouverture contre l'entrée pour que la mère y entre en sortant.

Dans tous les cas qui précèdent, si on a réussi à introduire la mère, et une poignée d'abeilles pour l'accompagner dans la ruche ou dans la boîte, on peut être certain que tout l'essaim s'y réunira, si la ruche ou la boîte a été apportée en vue de la place où l'essaim s'était groupé. Comme aussi l'essaim quittera la ruche si la mère n'y est pas entrée ou si elle en est sortie, ou si la ruche contient quelques pillardes attirées par l'odeur des rayons qu'on y aurait placés d'avance.

(*A suivre.*)

CH. DADANT.



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.)

COMMENT ON PEUT EXPLIQUER LES MASSACRES de reines au printemps.

(Réponse à la question posée Bulletin 1880, page 154.)

A l'Editeur du Bulletin.

Je viens répondre à votre enquête sur la cause des massacres de reines au printemps.

Par une belle journée de printemps les abeilles sortent en masse après une réclusion de plusieurs semaines. Quand les ruches se ressemblent et sont rapprochées les unes des autres, les abeilles égarées vont demander l'hospitalité ou plutôt se jettent là où il y a le plus fort *rappel*. Aussitôt dedans, elles s'aperçoivent qu'elles ne sont pas chez elles ; leur premier souci est pour la reine qu'elles cherchent, trouvent et, reconnaissant que ce n'est pas la leur, elles la saisissent.

On s'en aperçoit aussitôt que les abeilles sont toutes rentrées ; avant le soleil couchant, il y a un va-et-vient à l'entrée et un bourdonnement comme dans les cas de perte de la mère. Pour s'en assurer, on n'a qu'à appliquer l'oreille sur la toile qui couvre les cadres ; on y entend des *dzi* et des *dze* qui sont produits par la mère malmenée par les abeilles étrangères qui la serrent et par celles de la ruche cherchant à la délivrer.

Les fortes ruches sont plus sujettes à ces accidents que les faibles, par la raison qu'il y a un plus fort *rappel* ; c'est ce qui fait dire aux apiculteurs fribourgeois que c'est toujours les meilleures de leurs mères qui sont sacrifiées. Il y a une manière bien simple de les sauver : ouvrir la ruche, sortir les cadres, sans fumée, jusqu'à ce qu'on trouve un peloton d'abeilles gros comme une noix, le rouler avec le doigt dans un verre, le porter dans une chambre auprès d'une fenêtre, envoyer un peu de fumée pour faire lâcher la reine, la mettre dans une cage et la reporter sur sa ruche pour la lâcher le lendemain. Je dis le lendemain, vu qu'il peut se trouver encore dans cette ruchée des abeilles étrangères qui n'avaient pas trouvé place pour s'attacher à la mère. Quant aux abeilles qui étreignaient la mère, on les met dans une boîte contenant un peu de miel en rayon et on ne les lâche que le lendemain après-midi ; si le temps n'est pas beau et doux on les remet où on les a prises ; après avoir été 24 h. sans reine, elles seront toutes contentes d'en trouver une.

Le moyen de prévenir ces massacres de mères est d'avoir des ruches distancées et ne se ressemblant pas ; je n'ai jamais aperçu que cela arrive aux ruches isolées.

Il serait assez intéressant de savoir quelle espèce de rucher ont ceux qui ont observé ces pertes de reines.

Recevez, etc.

F. PASCHE, apiculteur.

Ferlens, 27 novembre 1880.

Nous remercions notre honorable corespondant de son intéressante communication; l'explication qu'il donne est évidemment la vraie; si nous n'avons jamais observé ces pertes de reines, c'est que nos ruches sont écartées les unes des autres de 1 m. 50 à 2 m. Dans le canton de Fribourg, c'est la ruche Burki qui est de beaucoup la plus répandue, et c'est probablement dans ces ruchers en pavillons, où les colonies sont très rapprochées les unes des autres, que les massacres en question ont été observés.

LA CAMPAGNE DE 1880. — LA RACE CARNIOLIENNE

A l'Editeur du *Bulletin*,

... J'habite le premier étage du plateau (à 569 mètres), où nous avons spécialement souffert du caractère pluvieux du mois de juin. On a dû faire les foins dès le retour du beau, ensorte que les abeilles n'ont presque pas pu profiter de la floraison d'esparcette, la plus fructueuse ici. Il en est résulté que les nombreux essaims obtenus des ruches en paille ont fait peu de provisions, plusieurs n'ont plus rien et sont abandonnés, parce qu'il faut nourrir la moitié des autres. Pour mon compte, je devrai donner du sucre à 6 essaims, mais en petite quantité. Un 7^{me} essaim (italiennes croisées) logé dans une Layens, a bâti 10 cadres, dont 8 bien garnis de nourriture avec une abondante population.

Aujourd'hui, j'ai visité, à Prahins (alt. 669 m.), un rucher de 26 ruches en paille, dont 7 essaims, tous bien fournis de vivres, probablement à cause de la proximité des bois de sapin, et parce qu'on a fauché les foins une semaine plus tard qu'ici. Le propriétaire a retiré 100 livres de miel, au moins. Il m'a dit qu'un apiculteur de Novalles (pied du Jura, alt. 572 m.), qui n'a que des ruches en paille, il est vrai, a eu 80 essaims, dont plusieurs ont parfaitement rempli leur capote. La localité, au pied de la montagne, paraît aussi favorable que Vallorbes, ou à peu près.

Sachant combien le journal et son succès vous attirent de questions, ce n'est pas sans quelque scrupule que je prends la liberté de vous demander votre opinion sur les Carnioliennes, que vous avez sans doute déjà étudiées. J'ai prié M. De Siebenthal, d'Aigle, de m'en faire venir une colonie, s'il fait une commande nouvelle, le printemps prochain. J'en ai vu un essaim chez lui, dans une demi-Layens.

Comme il y a ici beaucoup de petits ruchers d'abeilles indigènes, je ne pourrai pas plus garder la race pure que je n'ai pu le faire pour les Italiennes, mais j'aurai toujours le plaisir de la curiosité satisfaite, si vous estimez que l'essai en vaille la peine.

Vos graines de trèfle de Bokhara ont bien levé ici et à Cuarny.

Aujourd'hui encore, grâce au beau temps, mes abeilles sont sorties en grand nombre.

Je n'essaie pas de convertir nos paysans au mobilisme, ils ont trop peu de temps pour le pratiquer avec soin, mais je montre mes ruches à cadres Dadant et Layens.

Recevez, etc.

J. D.

Pomy, sur Yverdon, 16 décembre 1880.

Nous n'avons pas étudié les Carnioliennes dans nos propres ruchers, mais voici ce que nous en savons par le témoignage des autres. Les mères sont très prolifiques et les colonies essaient beaucoup, c'est là le caractère dominant de la race. Cela peut être un inconvénient entre les mains d'un apiculteur inexpérimenté qui emploie de trop petites ruches, et en effet plus d'un s'est plaint, dans les publications apicoles, de cette trop grande disposition à essaimer; mais maintenant qu'on connaît les moyens de prévenir ou d'atténuer la fièvre d'essaimage, notre correspondant, avec ses Dadant et ses Layens, dont il peut augmenter à volonté la capacité, pourra tirer un grand parti de cette puissance de développement des Carnioliennes. Elles passent pour être très douces de caractère, très vigoureuses, plus rustiques que les Italiennes à la montagne (?) et très habiles à se défendre des pillardes et des fausses-teignes.

Il est important de dire, à propos de toutes les races étrangères, que leurs qualités, qui sont réelles, deviennent des écueils pour les apiculteurs négligents. Plus une colonie contient de couvain, plus elle demande de soins intelligents, surtout au printemps.

Nous répondons toujours avec plaisir aux demandes de renseignements qui nous sont adressées et si nous n'employons que rarement la voie du *Bulletin*, c'est pour éviter les redites; mais nous ne regretterons point le temps que nous prend cette volumineuse correspondance si notre œuvre est appréciée et porte des fruits comme la lettre suivante en fait foi.

L'APICULTURE DANS LE MIDI

Ouvrières pondeuses. — Hivernage.

A l'Editeur du *Bulletin*,

Je vous adresse ci-inclus un mandat sur la poste de fr. 4.50, destiné à renouveler mon abonnement au *Bulletin d'apiculture*. Je profite de cette occasion pour vous envoyer aussi mes remerciements pour les services que me rend votre excellent journal. Je l'attends chaque mois avec la plus vive impatience et je le dévore, hélas! trop rapidement. — Je regrette infiniment de ne pouvoir vous fournir des renseignements détaillés, comme vous le désireriez, mon rucher ayant encore trop peu d'importance pour que ces renseignements aient une valeur. Mais patience: le temps viendra, je l'espère, où son augmentation me permettra de vous fournir à mon tour une collaboration que j'appelle de tous mes vœux. — Dans le pays que j'habite, on ne peut se procurer ni colonies ni bâtisses: je suis donc livré à mes seules ressources, aussi je progresse lentement, mais jusqu'ici sûrement. — Je me propose pour la campagne prochaine de demander à votre heureux pays des cadres de cire gaufrée: cela me permettra d'augmenter considérablement mes bâtisses, ce qui est pour moi la principale cause de la lenteur du développement de mon rucher. — J'ai fait faire un extracteur pour 4 cadres qui fonctionne très bien (ruche Layens).

L'année a été médiocre, le printemps ayant été mauvais; mais les colonies se sont un peu refaites à l'époque des vendanges, la pluie ayant fait crever beaucoup de raisins. — Je n'ai eu que peu de miel à extraire, par la raison toute simple que je me suis préoccupé surtout de faire bâtir.

J'ai eu, cette année, la preuve certaine qu'il peut y avoir dans une ruche une ou plusieurs ouvrières pondeuses en même temps qu'une reine féconde. Cette ponte d'ouvrières s'est produite dans l'intervalle du renouvellement de la reine, renouvellement effectué par les abeilles elles-mêmes, dans le courant du mois de mars. Ponte de mâles irrégulière, disséminée, ayant tous les caractères des pontes d'ouvrières. Puis apparurent, un beau jour, de belles plaques de couvain d'ouvrières, concurremment avec la ponte de mâles disséminée sur des cadres éloignés: cette ponte diminua peu à peu, pour disparaître enfin complètement; et la ruche reprit son caractère normal: de faible qu'elle était, cette colonie est devenue très forte. Je dois dire que la nouvelle reine avait été passablement de temps avant de commencer sa ponte. Le hasard m'avais permis de constater le jour de sa naissance, car en ouvrant la ruche, je trouvais sa cellule ouverte avec l'opercule soulevé et adhérent à la cellule. Le fait de cette ponte m'ayant paru assez rare, j'ai conservé les dates des visites, de la naissance de la reine, du commencement de la ponte d'ouvrières, de celle de la reine, etc.

Hier, 15 décembre, sortie générale de toute les colonies. Me voilà donc tranquille pour quelques temps. Du reste, elles sont bien approvisionnées, calfeutrées soigneusement avec des coussins de balle de blé, la porte à l'abri du soleil. Je ne manque pas de suivre vos conseils: *les laisser tranquilles une fois bien hivernées*. Je crois que c'est le *nec plus ultra* des bons conseils. Je le suivrai toujours.

Recevez, etc.

P. J.

Clermont par Venerque, H^{te}-Garonne, 16 décembre 1880.

Si cette ponte irrégulière que notre correspondant dit être due à des ouvrières pondeuses, devait être attribuée à une petite mère ou demi-mère, comme quelques apiculteurs le veulent, son remplacement spontané de la part des abeilles, par une vraie mère, n'aurait pas été effectué.

Il faut probablement attribuer le retard que la nouvelle mère a mis dans sa ponte, à ce qu'elle était née de bonne heure au printemps et que son accouplement a pu être retardé par ce fait.

Le jus de raisin est-il, oui ou non, malsain pour les abeilles? Notre correspondant pourra peut-être nous dire cela ce printemps. Il paraît certain que le jus de pomme et de poire les rend malades. Les Américains ont fréquemment observé que les abeilles qui visitent les moulins à cidre périssent en grand nombre, non-seulement dans ces moulins, mais à leur retour devant leurs ruches.

Cet automne, à l'époque des vendanges, nous avons trouvé chez nous un certain nombre d'abeilles mortes ou mourantes à l'entrée de quelques ruches. D'autres personnes ont-elles eu l'occasion de faire des observations à ce sujet?

A l'Editeur du *Bulletin*,

Nous avons été favorisé d'un bel automne, température douce avec de nombreux jours de soleil dont les abeilles ont profité pour leurs sorties comme aux jours d'été. Tous ces beaux jours ont été utilisés pour la récolte du pollen. Le 11 décembre, sortie générale et apport de pollen. Ce jour-là, à 2 heures de l'après-midi, le thermomètre indiquait 22° cent. au-dessus de 0 au soleil, et 12° à l'ombre. Le 11 décembre de l'année dernière, il indiquait 20° *au-dessous*, ce qui fait une différence de 42° pour ces jours correspondants.

Ces fréquentes sorties sont salutaires pour la conservation des abeilles; mais elles poussent à la consommation des vivres. Les ruches qui ne sont pas bien approvisionnées, devront être visitées et secourues les premières de bonne heure au printemps.

L. MATTER-PERRIN.

Payerne, 20 décembre 1880.

REVUE DE L'ETRANGER

LA CONVENTION DE CINCINNATI

Analyse du Compte-rendu officiel donné par l'*American Bee Journal*
de Novembre 1880.

(Suite, voir Bulletin 1880, page 200.)

DE L'AMÉLIORATION DES RACES D'ABEILLES

A la reprise de la session, l'hon. M. Newman a traité le sujet de l'amélioration des races d'abeilles. De même que pour tous nos animaux domestiques sans exception, c'est par une sélection sévère et constante des reproducteurs qu'on est arrivé à perfectionner les races ou à en créer de nouvelles, c'est aussi par le choix des reines et des faux-bourçons qu'on arrivera à augmenter les qualités de l'abeille et à atteindre ce « type d'excellence », cette « abeille de l'avenir » qui est le rêve de tout apiculteur américain. Les cinq points essentiels qui doivent guider l'éleveur sont: la fécondité, l'activité, la docilité, la rusticité et la beauté. Langstroth a donné la note juste quand il a dit: « Il nous faut la meilleure race d'abeilles ou le meilleur croisement. » On n'est pas encore fixé sur le rôle que les races d'Asie joueront dans cette création du « type futur » et peut-être le premier pas fait en avant sera-t-il un « croisement » dans cette direction.

M. Newman conclut, en vrai Américain qu'il est, que l'abeille de l'avenir s'appellera en tous cas: *apis americana*.

M. Johnson, du Kentucky, estime que l'abeille italienne est déjà très supérieure à l'ancienne abeille noire, mais que ce sont les reines croisées qui sont les plus prolifiques. Une colonie de croisées lui a donné cette année largement 200 livres de miel.

M. Harrington, de l'Ohio, a reçu une reine de Palestine (abeille sainte) qui est très prolifique et dont la colonie a donné la plus belle récolte du rucher.

M. Muth, de l'Ohio, a remplacé neuf reines égyptiennes par des italiennes jaunes. Les Égyptiennes étaient languissantes, tandis que les Italiennes ont travaillé activement. De plus, les Égyptiennes sont intraitables, la fumée n'a pas prise sur elles.

Une discussion s'engage sur les mérites respectifs des Italiennes de couleur claire et les Italiennes foncées, et plusieurs membres arrivent à la conclusion que les meilleures reines italiennes sont celles qui ont été élevées en Amérique par des éleveurs pratiquant la sélection.

M. Newman a vu des abeilles noires en Italie et M. Jones aussi. (1)

Selon M. Demaree, du Kentucky, l'abeille jaune n'est pas spéciale à l'Italie, puisqu'on en trouve dans l'île de Chypre, en Syrie, en Palestine et sans doute ailleurs. A peine 25% des reines importées d'Italie représentent la race jaune pure, puisque, du reste, on a établi dans le commerce trois catégories, les dorées, les foncées et celles couleur cuir. Pour lui, la race italienne est le résultat d'un croisement.

M. Jones, de l'Ontario, raconte les tribulations sans nombre qu'il a eues à subir à Chypre et en Palestine pour se procurer des colonies d'abeilles et les amener à la côte. En Palestine, la plupart des ruches sont des cylindres faits de terre non cuite. Après l'introduction de la colonie, le cylindre est fermé par un disque de terre et les joints sont bouchés hermétiquement avec de la boue. Ces ruches sont entassées les unes sur les autres en forme de pyramide, quelquefois plusieurs centaines en une seule pile, avec les entrées toutes du même côté. De cette façon, les rangées du haut tiennent au frais celles du bas, et, bien que la chaleur s'élève souvent à 112 et 115° Fahr. (44 à 46° cent., Réd.), M. Jones n'a jamais entendu parler de rayons détachés ou fondus par le fait de la chaleur. Pour extraire le miel, on retire le disque, on envoie un peu de fumée, les rayons sont détachés avec un long couteau, puis on remet le disque et les abeilles réparent le dommage. M. Jones fait valoir la fécondité des reines cypriotes.

GUÉRISON DE LA LOQUE

A la troisième séance, M. Dodge, du Tennessee, raconte que son rucher a été envahi par la loque et qu'il a réussi à l'en débarrasser complètement. Quand il la découvre dans une colonie, il enlève immédiatement tous les rayons sauf un ou deux ne contenant pas de couvain. Il passe ces rayons à l'extracteur, puis les découpe des cadres et les fond immédiatement. Quant aux cadres vides, il les fait bouillir ou cuire quelques minutes et les emploie de nouveau, plutôt que des neufs, car ils sont désinfectés. Au bout de deux ou trois jours, il secoue les abeilles des rayons restant et les installe dans une ruche fraîche en ne leur donnant que des feuilles gaufrées comme bâtisse. Pour purifier la vieille ruche, il brûle premièrement dedans environ deux onces de soufre ; ensuite il la râcle soigneusement avec un couteau à bout carré, en enlevant toute la cire et la propolis, puis il l'échaude fortement avec de l'eau salée. Ce moyen, selon lui, rend la ruche *all right*. De cette façon, il sacrifie seulement les rayons et sauve la ruche, les cadres, la cire et les abeilles. M. Dodge indique aussi un procédé, dont il prétend être l'inventeur, pour empêcher que les montants des cadres ne se déclouent quand on secoue ceux-ci pour faire tomber les abeilles. Il consolide les montants au moyen de petites lames de fer-blanc clouées sur

(1) M. Ch. Dadant, dans une lettre adressée au journal *Gleanings* conteste l'existence d'abeilles noires en Italie et cite ses autorités. Réd.

la tranche et enveloppant le porte-rayon (notre collègue M. H. Bauverd emploie un procédé analogue pour ses cadres, Réd.).

Le prof. Hasbrouck, de New Jersey, s'excuse de ne pas apporter du beau miel de glucose en rayons, comme il l'avait promis ; mais, depuis qu'il a pris l'engagement de le faire, il lui a été impossible de faire emmagasiner cette vilaine drogue par ses abeilles, à cause de la miellée qui a continué sans interruption.

DES REINES, DE LEUR FÉCONDATION ET DE SES PARTICULARITÉS

Le Dr Brown, de la Georgie, entretient longuement l'assemblée de la fécondation des reines et de ses particularités. Depuis dix ans, il s'est occupé spécialement de l'élevage des reines italiennes et s'est consacré à l'étude approfondie de toutes les phases du sujet. Après être entré dans des considérations préliminaires, qu'il n'y a pas intérêt à relater ici, il déclare que le résultat de son expérience et de ses observations peut être résumé comme suit :

Il est possible de conserver chez les reines un type vigoureux (a standard of vigor) et d'obtenir en elles de grandes améliorations en ce qui tient aux qualités que nous désirons rencontrer dans leurs progénitures d'ouvrières.

Pour y arriver, les points essentiels à observer sont :

1° La race employée pour l'élevage doit être pure, vigoureuse et prolifique. Une race pure est de toute importance si nous nous proposons de faire un élevage d'amélioration.

2° La progéniture *ouvrière* de nos mères d'élevage doit posséder les qualités que nous désirons de préférence transmettre et perpétuer.

3° On doit satisfaire à toutes les conditions requises pour la production et le développement de reines saines et vigoureuses. M. Brown pense qu'il est admis par tous ceux qui s'occupent scientifiquement d'apiculture, qu'il n'y a pas deux sortes d'œufs : une spéciale à la production de reines, l'autre ne produisant que des ouvrières. L'œuf est le même pour reines et ouvrières. Il s'est livré à une longue série d'expériences qui l'ont amené à la conviction qu'il n'y a pas de nourriture déposée dans l'alvéole (comme quelques-uns le croient) avant l'éclosion de l'œuf. Dès que cette éclosion a lieu, les nourrices s'empressent de déposer une nourriture laiteuse à portée de la petite larve. Ce qui peut faire croire que la nourriture est mise avant l'éclosion, c'est que les abeilles n'attendent pas toujours pour le faire que la coquille rompue de l'œuf ait été sortie de la cellule.

On peut considérer comme une maxime bien établie que, toutes autres conditions égales, plus la larve (adoptée, Réd.) est jeune, meilleure est la reine. Les larves devraient, si possible, ne pas avoir plus d'un jour. Il faut une certaine expérience pour s'assurer de l'âge. La colonie d'élevage doit être maintenue dans un état florissant. Les rayons destinés à recevoir les œufs doivent être neufs et propres ; il faut noter le moment de leur insertion dans la ruche et celui de la ponte. Un œuf éclot en moyenne au bout de trois jours, plutôt s'il fait très chaud, plus tard s'il fait froid ; en examinant le cadre, il faut l'exposer au grand jour, sans cela on ne peut distinguer la larve nouvellement éclos. Au commencement, quand elle apparaît dépouillée de sa coquille, on dirait une mite ténue et allongée, mais les nourrices ne tardent pas à la baigner littéralement dans la nourriture. Quand une larve est déjà vieille de trois jours (au moment de l'adoption, Réd.), il est très rare qu'elle puisse faire une bonne reine.

4° Une condition aussi importante que la précédente, c'est qu'il y ait un nombre suffisant d'abeilles d'un âge approprié, pour fournir cette nourriture magique qui a le pouvoir de transformer la larve en une abeille anatomiquement et physiologiquement différente de toutes les autres abeilles de la ruche et capable de devenir la mère d'une colonie entière. Nous savons que la gelée royale est élaborée par les ouvrières, mais nous ne savons pas comment elle est composée. Nous savons cependant que sans miel ni pollen on ne peut obtenir des alvéoles de reines. Une abondante provision de pollen est de la plus grande importance; car, même avec beaucoup de miel, s'il y a disette de pollen, les alvéoles ne seront que des tentatives infructueuses. Le nombre des abeilles doit être suffisamment grand pour maintenir à un degré élevé la température de la ruche, pour que les travaux ordinaires suivent leur cours et que la nourriture désirée soit préparée. M. Brown considère deux *quarts* (2,271 litres, Réd.) d'abeilles comme une colonie d'élevage trop faible. La ruchée doit être surtout composée de jeunes abeilles, soit d'abeilles n'ayant pas encore été aux champs. Les alvéoles doivent être soumis à un système d'élagage sévère, c'est-à-dire qu'on doit conserver ceux qui sont grands et parfaits et enlever les petits et malformés. Lorsqu'un alvéole éclot dans une couveuse ou une cage d'élevage et qu'une reine est retenue en captivité pendant plusieurs jours, privée ainsi de sa liberté et des influences vivifiantes de la ruche, elle en souffre dans une certaine mesure, tant au point de vue de son développement physique qu'à celui de la couleur. Aussi doit-on éviter ces procédés ou n'y recourir qu'en cas d'absolue nécessité.

Après avoir énuméré les principales conditions à remplir pour améliorer le type de la reine dans son développement physique, M. Brown en arrive à s'occuper de la fécondation, car, sans accouplement, la faculté de pondre de la reine sera limitée à un chiffre comparativement faible d'œufs non fécondés qui ne donneront que des mâles. Il saisit cette occasion de remarquer que si le Rév. Dr Dzierzon a remporté l'honneur, mérité, il le reconnaît, d'avoir proclamé l'anomalie du développement d'œufs non fécondés, en vertu de la théorie de la parthénogénèse, Huber a eu indubitablement le mérite de découvrir que les reines vierges poussaient souvent des œufs et que ces œufs ne produisaient que des mâles.

L'influence du mâle sur la progéniture, qu'il s'agisse d'ouvrières ou de reines, est beaucoup plus grande que la majorité des apiculteurs ne le supposent. Bien que la progéniture mâle des reines vierges, et même des ouvrières pondeuses, possède des organes génitaux parfaits et soient capables de féconder la reine, comme on en a des preuves irrécusables, M. Brown recommande cependant qu'on prenne grand soin de choisir de beaux mâles bien développés, issus des colonies reconnues comme les meilleures au point de vue de la pureté et de l'activité. Si la colonie choisie a d'autres bonnes qualités, tant mieux. Les mâles des colonies à exclusion peuvent être en partie évincés si l'on supprime les rayons de mâles, mais on arrive plus sûrement à son but en empêchant leur sortie au moyen de trappes à mâles.

Il y a huit ou dix ans, on s'est beaucoup occupé de la question de la fécondation en captivité. Des centaines d'expériences furent faites avec toute espèce d'instruments, mais toutes échouèrent, à l'exception de quelques cas. M. Brown craint même que plusieurs de ces soi-disant succès n'aient été obtenus que grâce à ce que l'imagination et l'ardent espoir de réussir

l'ont emporté sur l'observation correcte. Récemment une série de nouvelles expériences ont été conduites avec un certain succès admis. M. Brown ne voudrait pas que l'on crût qu'il considère la fécondation en captivité comme impossible. Dans son propre rucher il a constaté, il y a quelques années, un cas extraordinaire : une belle reine italienne qui avait des ailes incomplètes, a été fécondée dans la ruche. Bien qu'elle ne se soit jamais montrée prolifique, elle a pondu des œufs d'ouvrières et quelques mâles et a maintenu sa colonie pendant un certain temps.

La fécondation dans les airs semble être le mode que la nature a assigné au mâle et à la femelle de l'abeille. La conformation des organes du mâle et leur position par rapport aux parties contiguës de son abdomen, justifient cette opinion. Le prof. Leuckart, un célèbre anatomiste-entomologiste, dit à ce propos :

« Plus l'abdomen est rempli et distendu et plus l'appareil sexuel sera projeté vivement et d'une manière parfaite. Or, parmi les organes internes du mâle, il y en a qui ne peuvent être gonflés que dans certaines conditions. Ce sont les trachées qui sillonnent le corps sous formes de canaux ramifiés, munis en certains endroits de renflements ou sacs de dimensions variables. La plupart de ces renflements, à l'état de repos, sont dégonflés et presque vides; mais ils commencent à se charger d'air, tandis que l'insecte se prépare à voler et ne se gonflent complètement que quand il est dans les airs. Le gonflement de ces canaux trachéens, en admettant la fermeture simultanée des stigmates (spiracles), doit augmenter considérablement la pression exercée sur les parois de l'abdomen, et cela nous permet de concevoir la raison de ce remarquable fait de la copulation effectuée exclusivement pendant que le couple est dans les airs. Dans un état de repos relatif, alors que les vaisseaux trachéens sont dégonflés, le degré de pression que le mâle pourrait exercer sur le contenu de son abdomen ne suffirait pas pour effectuer cette inversion complète des organes de la copulation, inversion qui est indispensable pour délivrer le spermatophore et l'introduire dans le canal vaginal de la reine. »

Il faut espérer qu'on continuera à se livrer à des expériences dans le but de découvrir un procédé de fécondation en captivité qui aura plus de succès que ceux tentés jusqu'à présent.

Parmi les particularités que présentent les reines on pourrait signaler le fait de reines vierges pondant avant la copulation. Un cas de ce genre se présente par-ci par-là, mais rarement. Il y a des reines qui peuvent sortir bien des fois pour rencontrer les mâles. Cela est souvent le cas dans les saisons où les mâles sont rares. Elles peuvent continuer à sortir jusqu'à ce que la fécondation ait lieu. Après l'accomplissement de cet acte, je ne pense pas qu'elles quittent jamais la ruche, si ce n'est pour accompagner un essaim. Le seul criterium pour établir si la copulation a eu lieu dans les airs est la portion des organes génitaux du mâle qui adhère à la reine.

Après qu'une reine a été fécondée, sort-elle jamais de la ruche pour s'accoupler de nouveau? J'ai souvent, dit M. Brown, eu connaissance de rapports et rencontré dans ma propre expérience des cas qui me font fortement pencher du côté de l'affirmative dans cette question; néanmoins je crois que tous les cas constatés n'infirmen en rien la théorie de la *fécondation unique*.

M. Brown renonce du reste à énumérer tous les cas d'anomalie qui se présentent, tout en signalant l'utilité qu'il peut y avoir à les observer et à les étudier en vue de travaux futurs.

M. Mac Fatridge, de l'Indiana, raconte qu'il a fait des expériences en introduisant des larves dans des alvéoles commencés et secs et que les abeilles les nourrissaient et en faisaient des reines, mais que ces reines étaient invariablement tuées avant leur fécondation. Il ajoute, en réponse à une question, que ces reines paraissaient absolument semblables aux autres.

M. Hill, de l'Indiana, n'est pas d'accord avec le D^r Brown sur la théorie relative à l'âge des larves. C'est un fait admis que les premières reines écloses sont toujours les mieux développées, les plus prolifiques; par conséquent les larves qui produisent les premières reines sont les meilleures. Il croit que cela importe peu que la larve ait un ou trois jours.

M. Benedict, de l'Ohio, préfère les reines qui sortent les premières de la cellule. Il les croit mieux développées, plus prolifiques et d'une vie plus longue.

D'après l'expérience du D^r Brown, les abeilles choisissent les meilleures larves et se concentrent en grand nombre sur celles-là qui, par conséquent, éclosent plus tôt et produisent les meilleures reines.

M. Benedict indique son procédé d'élevage qui consiste à donner un cadre de larves et couvain de tout âge et à concentrer dessus un nombre considérable d'abeilles. Il estime que les larves d'un ou de deux jours sont les meilleures.

M. Newman, de l'Ohio, a un voisin qui a pratiqué la greffe des alvéoles avec succès, la saison passée, mais toutes les colonies provenant de ces reines se sont montrées inférieures.

M. Scholl, de l'Indiana, se basant sur sa propre expérience, approuve complètement la méthode d'élevage du D^r Brown avec les plus jeunes larves.

M. Newman, de l'Ohio, dit que presque toutes les reines qu'il a obtenues par le procédé du greffage ont été remplacées dans l'année.

Le Rév. Johnson, du Kentucky, croit qu'une larve, nourrie de gelée royale dès sa sortie de l'œuf, doit être préférable. Il est un fait admis, c'est que les reines élevées dans la saison de l'essaimage sont les meilleures et il se peut que, pendant cette période, la nourriture requise pour élever de bonnes reines soit plus abondante. Si la nourriture donnée est composée de larves et d'œufs en partie digérés, comme quelques auteurs le prétendent, alors il est nécessaire de donner du couvain de tout âge aux abeilles qui doivent élever une reine. Il ne garderait pas dans son rucher une reine qui aurait attendu plus de huit jours avant de s'accoupler.

Le D^r Parmly, de New-York, dit qu'il est possible de donner à une colonie un seul œuf pour en obtenir une reine parfaite. Et en fait, si l'on prive une colonie de sa reine au milieu de l'hiver, elle en élèvera une autre.

Le capitaine Williams, de l'Ohio, a consacré beaucoup de temps à l'élevage des reines et s'efforce, dans ses méthodes, de suivre la nature. Il préfère donner des œufs pour faire élever des reines, mais il tient à ce que ruche et abeilles soient dans des conditions normales.

Il a consacré beaucoup de temps à essayer de former une meilleure race d'abeilles et a obtenu des succès encourageants. Il a offert d'abandonner une colonie de ses meilleures abeilles à celui qui pourrait produire une colonie d'abeilles ayant la langue plus longue que les siennes, et personne n'a encore accepté le défi. A la récente réunion des apiculteurs du N.-O. Ohio, il a présenté des abeilles qui atteignaient du sirop, à travers une fine toile métallique, à la distance de $11/32^{\text{me}}$ de pouce (8,731 millimèt., Réd.).

Il continue son élevage dans le but d'atteindre une plus grande perfection dans la longueur de la langue des abeilles.

Le secrétaire lit ensuite une communication de M. Moore, de New-York, sur l'emploi du papier pour les séparateurs (entre les boîtes à miel, Réd.), et les rayons gaufrés. Pour les séparateurs, le papier est enduit de laque. Le papier destiné aux rayons gaufrés est plus mince et il est plongé dans un bain de cire pour être passé ensuite entre les cylindres.

(A suivre.)

QUELQUES MOTS SUR LA PHYSIOLOGIE DE L'ABEILLE

Discours prononcé au Congrès des apiculteurs allemands, à Cologne,
en septembre 1880, par M. le Dr Dœnhoff.

(Trad. de la *Bienen-Zeitung d'Eichstädt*, par J.-E. Siegwart, ing.).

1° L'ABEILLE-COMPARÉE A LA FLEUR DE LA PLANTE

La larve qui, nourrie de pollen dans les derniers jours qui précèdent son passage à l'état de nymphe, devient une abeille-ouvrière, peut se transformer en reine grâce à une nourriture dans laquelle la substance nutritive du pollen se trouve déjà extraite et en partie convertie en peptone. (1) L'abeille à l'état de larve ne peut extraire du pollen et convertir en substance nutritive autant qu'elle peut en transformer en substance de son corps. Par contre la larve à laquelle on donne abondamment de la nourriture en partie digérée, reçoit suffisamment de substance matérielle; c'est pourquoi la nymphe royale croît davantage et se trouve, le sixième jour de sa vie, beaucoup plus grande et plus lourde que celle d'une abeille ordinaire. Ce n'est pas la qualité mais bien la quantité qui fait que dans un cas il se forme une abeille-ouvrière et dans l'autre une reine. Dans le premier cas, l'ovaire reste petit, la vésicule spermatique incomplète, l'instinct de l'accouplement ne se développe pas, le corps se couvre de poils, les corbeilles se forment, une partie des écailles de la partie postérieure se convertissent en organes qui sécrètent la cire, l'instinct de butiner, de bâtir, de soigner le couvain, de défendre l'habitation, etc., se développe. D'autres animaux, comme par exemple le ver-à-soie, restent plus petits s'ils reçoivent peu de nourriture. On ne connaît pas encore dans le règne animal un autre exemple de métamorphose semblable à celle qui se produit chez l'abeille, aussi est-il d'autant plus intéressant de rencontrer une transformation analogue dans un autre règne, le règne végétal.

En 1764, C.-F. Wolff, dans son livre *De generatione* énonça le principe que les organes de la fécondation n'étaient que des feuilles modifiées. Il établit que, dans le Tournesol, le calice n'est autre qu'un as-

(1) Peptone, nom donné au produit de l'action des sucs digestifs sur les matières protéiques. Dict. Larousse.

semblage de petites feuilles. Les feuilles des fleurs ne sont rien autre, comme les Graminées le démontrent; les capsules des graines trahissent leur nature de feuilles, surtout à la maturité quand elles se détachent; chaque valve se montre comme une véritable feuille. Enfin, si on transplante subitement une plante qui dans un terrain maigre avait déjà formé le calice et les commencements de la fleur et des anthères, on voit comment ces derniers, par suite de l'abondance de la nourriture, se transforment en feuilles. Notre grand poète et naturaliste Goethe professait les mêmes idées dans sa théorie de la métamorphose des plantes. Je crois qu'on peut prouver d'une manière évidente que des cellules qui se développeraient comme feuilles ou bourgeons, deviennent des boutons par manque de sève. Les faits que j'ai constatés sont les suivants: des plantes faibles et malades fleurissent plus tôt que des saines. Dans la pépinière Steinschen, à Orsoy, il y a 2000 arbres de plus de 8 ans. A l'automne de 1879, 42 avaient des fruits, 35 avaient la gangrène, 4 étaient très faibles; chez 3 il n'y avait rien de particulier à constater. Sur les arbres qui avaient fleuri, les fleurs s'étaient formées à l'endroit où sur les exemplaires vigoureux il s'était produit un rameau à bois. Evidemment le manque de nourriture en était la cause. Les arbres fruitiers qui croissent vigoureusement peuvent atteindre un grand âge avant de fleurir; lorsqu'on leur coupe quelque racine ou qu'on fait pénétrer quelques coins dans leur tronc, ils se mettent à fleurir. On entend souvent dire: cet arbre fleurit trop, il mourra à force de fleurir. L'arbre ne périt pas parce qu'il fleurit abondamment, il périt parce qu'il est malade et c'est pour le même motif qu'il fleurit. Quand on plie les branches d'un espalier et qu'on les attache, ou si l'on charge de pierres les branches d'un arbre en plein vent, de manière qu'elles fléchissent, on les verra fleurir davantage. La compression des cellules inférieures gêne évidemment la circulation de la sève. Enlève-t-on à une branche d'arbre une partie de son écorce ou l'enserme-t-on d'un fil-de-fer, des fleurs se formeront. Les arbres sauvages deviennent plus forts et plus épais, mais ils fleurissent plus tard que les greffés. Plus on greffe un arbre, plus on favorise la formation des fleurs. Si on greffe des pommiers sur des sujets de *pirus malus praecox* ou des poiriers sur cognassiers, c'est-à-dire sur des arbrisseaux qui ont peu de sève, ils fleuriront dès la seconde année. L'endroit où la greffe est insérée devient plus renflé, il se produit du bois mort, ce qui gêne la circulation de la nourriture montant des racines. Par un temps sec, les plantes montent plus tôt que par un temps favorable à la végétation. Les betteraves ne fleurissent que la seconde année; fort peu le font dès la première. Si l'on transplante des betteraves, la proportion des plantes fleurissantes par rapport aux non-fleurissantes sera plus grande. On avait semé sur la moitié d'un champ de la graine de betterave dans des trous; quand les plantes eurent six semaines, on les arracha toutes, sauf une par trou, et une partie des plantes arrachées fut plantée dans l'autre moitié du champ. Dans la

première moitié j'ai trouvé en été deux plantes en fleurs, dans la seconde vingt-trois. Les boutons à fleurs se montraient chez les fleurissantes à l'endroit où chez les autres on voyait des feuilles. Par la transplantation il y a pendant quelque temps pénurie de nourriture. Sans doute la formation des fleurs comme celle de l'abeille-ouvrière est le résultat du même procédé physiologique, la transformation de la végétation par défaut de nourriture. Il est étonnant que l'abondance de nourriture produise un effet opposé chez la plante et chez l'abeille. La feuille et le bourgeon sont seulement capables d'une reproduction non sexuelle. Les feuilles de *Bryophyllum calicinum*, de plusieurs fougères, de *Cardamine pratensis* et autres ont des boutons (ou bulbilles) qui se développent comme de nouveaux individus, en partie déjà sur la plante, en partie quand ils sont tombés. Une branche de saule mise en terre devient un nouvel individu sans semence — son équivalent, la reine, est apte à la génération sexuelle. — La plante mal nourrie est apte à la génération sexuelle — son équivalent l'abeille-ouvrière est seulement apte à la génération insexée.

Chez les abeilles il y a encore une autre métamorphose dont nous devons la connaissance à Dzierzon. C'est le changement d'un œuf ayant des dispositions mâles en un œuf ayant des dispositions femelles. L'essence de la transformation est bien différente. Dans l'abeille-ouvrière c'est le manque de nourriture, dans la reine c'est l'abondance de nourriture, c'est-à-dire d'une matière inanimée. Dans la transformation de l'œuf de faux-bourdon, c'est la semence qui contient déjà la disposition du nouvel individu. Le mulot tient autant du père que de la mère. Dans la fécondation, il y a une alliance de deux germes. On est tenté d'accepter l'hypothèse que dans l'œuf de l'abeille il y a la disposition mâle, dans le sperme du faux-bourdon le germe de la femelle et qu'après l'alliance il n'y a plus que le dernier qui se développe, comme du reste il arrive qu'un enfant ressemble souvent uniquement au père et que le type de la mère est tout-à-fait effacé par celui du père.

2° DE LA FORMATION DES FORCES ORGANIQUES DES ABEILLES PAR LE SUCRE

Autrefois on croyait que la force motrice des muscles naissait de la décomposition de la substance musculaire. Quand J.-R. Mayer nous révéla dans le principe de la conservation de la force la plus grande loi de la nature, quand on apprit à reconnaître que les forces se transforment les unes dans les autres, on trouva que les forces qui deviennent libres par la décomposition de la substance musculaire ne suffisent pas pour expliquer le mouvement. On chercha alors dans la graisse et dans le sucre les forces principales qui se transforment en mouvement. La preuve empirique, pour les abeilles spécialement et d'une manière analogue pour les autres animaux, se trouve dans l'expérience suivante : Si l'on prend une abeille à l'entrée de la ruche et qu'on l'enferme sous un verre à une température de 25° cent., au bout

de 1 1/2 heure elle sera incapable de voler et au bout de 2 1/2 heures elle sera morte; dans une température plus élevée elle mourra plus tôt, et par une température plus basse, moins promptement. Le miel qu'elle avait dans l'estomac est consommé. Si l'abeille est incapable de voler, elle tombe verticalement quand on la lance en l'air. Je laissai une abeille se rassasier d'une solution de sucre. Si, après cela, je la lance en l'air, au bout de 3 1/2 minutes, elle ne tombe plus perpendiculairement, mais à un pied de distance; et une 1/2 minute plus tard elle ne tombe plus; si on attend quelques minutes de plus, elle ne tombe plus, elle vole vers la fenêtre. Si au lieu de sucre, on donne à une abeille du pollen et de l'eau, elle n'y touche pas, et la faculté de voler ne se rétablit pas: elle meurt. On trouvera encore une provision d'albumine dans son estomac. Si le vol était possible par la décomposition de la substance musculaire, la faculté de voler ne cesserait pas, les muscles restant intacts, puisqu'il y a de l'albumine dans l'estomac pour restituer la matière décomposée. Le mouvement est entretenu par le sucre qui n'entre pas dans la composition de la substance musculaire, mais qui est consumé dans le sang comme sucre ou bien comme composition dérivée, sous forme d'acide gras. La contraction des muscles résulte donc de la consommation du sucre qui alimente, avec et par le sang, les muscles. Puisque sans sucre la mort survient, l'expérience ci-dessus démontre que non-seulement la force musculaire mais toute force (comme celle de la végétation) et en particulier la sécrétion des glandes de l'abeille, n'est possible que par le sucre, et que, en vertu du principe de la conservation des forces, l'activité organique chez les abeilles consiste en forces opposées (umgesetzte Spannkkräfte) de tension contenues dans le sucre. La machine animale de l'abeille est formée de l'albumine du pollen, elle est maintenue en activité par le sucre du miel, de même qu'une machine à vapeur est faite de fer et mise en mouvement par le charbon. Il est à remarquer, en passant, que de tous les animaux connus, c'est l'abeille qui supporte le moins la faim. L'abeille privée de nourriture meurt en moins de 2 1/2 heures, la mouche au bout de deux jours, le Dr Tanner a supporté la faim pendant 40 jours et une tortue peut la supporter pendant une année.

(A suivre.)

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Culture raisonnée des mouches à miel par M. de Lasalle, chez l'auteur, 5, rue Joyeuse, à Bourges (Cher). Prix fr. 1.80, franco de port.

Ayant lu, dans l'*Apiculteur* d'août, que ce livre mériterait d'être mis entre les mains des instituteurs et dans les bibliothèques populaires, j'en envoyai le prix à l'auteur. Je viens de le recevoir et de le lire.

Dans sa préface, M. de Lasalle promet d'avoir renfermé dans son livre *toutes* les connaissances théoriques nécessaires pour la culture raisonnée des mouches à miel, l'explication de *toutes* les méthodes économiques, même *les plus nouvelles*, qui ont été sanctionnées par l'expérience, et la description de *toutes* les opérations pratiques, que l'apiculteur peut être conduit à exécuter. Sous ce triple rapport, l'ouvrage est, dit-il, au courant des *plus récentes* notions certaines qui soient acquises sur les abeilles.

Voyons comment il a tenu parole :

§ 35. Le nombre des ouvrières dans une ruche est habituellement de douze à dix-huit mille.

§ 40. *On évalue* à soixante mille environ le nombre des œufs que la mère peut pondre dans l'espace d'une année. Pendant la durée de la grande ponte, le nombre d'œufs pondus chaque jour *paraît* s'élever à environ un mille.

Observations. J'ai compté, dans une ruche, 70,000 alvéoles occupés par du couvain. La reine avait donc pondu environ 3,200 par jour, pendant 21 jours. La ruche pouvait donc avoir à un moment donné 112,000 abeilles en supposant une durée moyenne de 35 jours.

Mais pour obtenir de pareilles pontes, il faut des ruches plus grandes que celles de l'auteur, qui ne jaugent que 29 litres (voir § 305, où il donne la capacité de sa ruche.)

Cette ruche est évidemment trop petite. M. Vignole lui-même le trouverait (*La Ruche*, page 144); et on ne peut comprendre comment M. de Lasalle, qui écrit, § 80: avoir vu une colonie occupant une *vaste capacité* dans l'épaisseur d'un mur et qui depuis 18 ans rapportait à son propriétaire, de quinze à vingt kilogrammes de miel, sans nécessiter d'autre travail que celui de la récolte; on ne peut comprendre, dis-je, qu'en présence d'un tel fait, il ait donné la préférence à de petites ruches, dont le produit ne dépasse pas trois kilos en moyenne par an (voir § 306 et 307).

§ 41. La mère pique très rarement.

Obs. La mère ne pique jamais la main de l'apiculteur qui la tient. J'ai élevé ou reçu d'Italie des milliers de reines que j'ai saisies avec les doigts; je n'ai pas encore reçu une piqûre.

§ 45. Les faux-bourçons emploient leur temps à dormir, ou à prendre leurs ébats....

§ 61. Ils n'exécutent de travail d'aucune sorte....

Obs. Ceux qui liront ces lignes se demanderont quel a été le but de la nature en créant les bourçons; car leur fonction nécessaire, indispensable, n'est pas citée par l'auteur, même lorsqu'il parle des sorties des jeunes reines. Il dit :

§ 67. La reine fait en deux ou trois jours quelques courtes et rares promenades au dehors, aux mêmes heures choisies de la journée que les bourçons....

Et voilà !

Obs. M. de Lasalle a-t-il craint, comme les jésuites de Montreal, Canada, qui ont supprimé d'un cours d'apiculture tout ce qui concernait la parthénogénèse et la rencontre de la reine et des bourdons, a-t-il craint d'inspirer à ses élèves des idées de libertinage? Alors je lui conseille d'enfermer ses élèves dans une prison noire pour qu'ils n'aient pas devant les yeux les accouplements de mouches, de papillons, de hannetons ou d'animaux de la basse-cour. C'est en essayant de cacher aux enfants ces choses naturelles, en leur en faisant des mystères, qu'on provoque leurs idées, qu'on les y arrête; tandis qu'en leur disant ouvertement la chose ils la considèrent comme toute naturelle, sans qu'elle provoque une pensée dont ils puissent rougir. Que répondrait M. de Lasalle, si un de ses élèves lui demandait pourquoi Dieu a fait les bourdons s'ils sont inutiles?

En présence d'une aussi scrupuleuse susceptibilité, on est tenté de dire à M. de Lasalle comme Dorine à Tartufe:

Vous êtes donc bien tendre à la tentation,
Et la chair sur vos sens fait grande impression.

Que n'essaie-t-il de cacher à ses élèves que tous les êtres organisés ne se reproduisent que par la fécondation? Peut-être faudrait-il la supprimer aussi dans les livres de botanique!

Mais, non! au lieu de croire que cette lacune lui a été inspirée par une pareille puérilité, j'aime mieux me figurer qu'il considère la parthénogénèse et l'accouplement comme « détails minutieux, hypothétiques », et qu'il a craint de prendre parti pour ou contre Ulivi, n'étant pas suffisamment renseigné. Alors je lui demanderai s'il était bien en droit d'écrire un traité d'apiculture, avant d'avoir une connaissance exacte de ce trait des mœurs de ces hyménoptères, mœurs qu'il est indispensable de connaître pour une bonne réussite.

§ 74. La perte d'une colonie peut provenir... de l'altération progressive des portions de rayons situées dans la partie centrale de la ruche... § 75. A mesure que les jeunes ouvrières sont élevées successivement dans une même cellule, la capacité de celle-ci diminue graduellement, ce qui produit une diminution de plus en plus sensible de la taille des ouvrières qui y prennent naissance; puis il arrive un moment où la mère n'y pond plus....

§ 76. Le pollen vieilli est abandonné dans les cellules qu'il occupe;..... Parfois les abeilles rongent des portions de rayons qui en contiennent, d'où il résulte dans la chambre à couvain des lacunes que les abeilles laissent subsister sans y bâtir de nouvelles cellules. § 77. Il résulte de là que toute colonie abandonnée à elle-même doit périr, par suite de la détérioration de la chambre à couvain, dans un espace de temps qui n'excède guère cinq ou six ans....

Obs. J'ai connu une colonie logée dans une grande ruche à rayons fixes dont les rayons n'ont jamais été taillés, excepté en haut pour prendre le miel, et qui a donné de bons résultats pendant 20 ou 22 ans. Ses planches étaient pourries à y passer la main.

J'ai des rayons qui ont plus de 22 ans, dans lesquels les reines pondent toujours, sans qu'on puisse constater une différence dans la grosseur des abeilles.

M. Lemaître, de St-Florentin, m'écrivait dernièrement qu'il a démoli une colonie logée dans un clocher, où elle était depuis quarante ans, et dont les rayons étaient garnis de couvain, quoiqu'ils n'aient jamais été remplacés.

Je sais que ces assertions ne seront pas acceptées par M. de Lasalle; nous sommes, M. Lemaître et moi, des mobilistes, par conséquent peu dignes de créance. Mais je puis lui citer nombre de fixistes, qui ne croient pas plus que moi à la détérioration des rayons. J'en citerai un :

M. Antoine, apiculteur fixiste de Reims, a écrit dans l'*Apiculteur* de novembre 1869, page 34, qu'il possède des souches qui ont 18 ans, et qu'il ne les détruira que quand les parois de la ruche ne pourront plus supporter le contenu; car ce sont les colonies qui lui donnent toujours les meilleurs essaims, parce que, les conservant fortes, elles produisent abeilles et miel.

Quant aux abeilles qui ne reconstruisent pas les lacunes des rayons de la chambre à couvain, si M. de Lasalle a vu cela, ses abeilles sont des phénomènes comme personne n'en a jamais possédé.

§ 126. Il est rarement avantageux d'empêcher les essaims primaires.

Obs. Voir la réponse et les chiffres de M. Beuve aux critiques de M. Vignole, *Apiculteur* d'octobre, qui montre que le produit de la suppression de l'essaimage a été de 4 kilos 925 gr. de plus que le produit par la méthode d'essaimage Vignole, pendant 4 ans d'expériences.

§ 159. M. de Lasalle indique le procédé Hamet pour introduire une reine: Enlever la reine à remplacer et attendre jusqu'à ce que la ruche ne puisse plus élever d'alvéoles maternels. M. Vignole avait déjà cité le même moyen dans la *Ruche*. Ce procédé ne réussit pas, et il a en outre l'inconvénient d'être long. Nous recevons des envois de 26 reines d'Italie, et ces reines sont introduites immédiatement, sans que nous laissions aux abeilles le temps de savoir que leur reine a disparu.

§ 161..... Cinq ou six jours après l'enlèvement de la reine on peut enlever, pour s'en servir, les cellules maternelles toutes operculées.

Obs. On voit que M. de Lasalle n'a jamais fait cette opération, car il saurait qu'il faut plus de cinq à six jours. Nous attendons toujours dix jours.

§ 207. Les abeilles rendues orphelines, choisissent de jeunes vers éclos depuis environ 20 heures.... L'intervalle de temps qui s'écoule entre le moment où la plus âgée des jeunes mères sort de son berceau et celui où la moins âgée arrive à terme n'excède pas *quarante-huit heures*.

§ 208. La plus âgée des jeunes mères sort de son berceau..... *onze jours et seize heures* après l'orphelinat....

Obs. Ces citations empruntées à l'abbé Collin sont inexactes. M. Collin a eu le tort de tirer des règles d'expériences insuffisantes en nombre.

Il est reconnu et hors de contestation, par tous les éleveurs de reines d'Allemagne et des Etats-Unis, éleveurs dont le nombre, aux Etats-

Unis, s'élève à des milliers, que la première reine sort de sa cellule après moins de dix jours dans la plupart des cas, et que les éclosions de jeunes reines peuvent durer six jours et même parfois sept.

§ 220 et 221. En parlant du mello-extracteur, M. de Lasalle montre qu'il n'a jamais vu fonctionner cet instrument. Alors pourquoi le critique-t-il? Et la ruche à cadres! Comment sait-il « qu'elle nécessite une assez grande dépense de temps pour l'exécution des opérations et des soins qu'elle exige, sans qu'il y ait compensation bien démontrée sous le rapport des produits » (§ 191)?

Comment sait-il que les abeilles, logées en ruches à cadres, s'y défendent mal contre les teignes, parce que ces ruches sont anguleuses et renferment une charpente de cadres plus ou moins compliquée?

Vous ne savez rien de tout cela par vous-même, M. de Lasalle; vous avez lu cela dans les écrits partiels de MM. Hamet, Collin et Vignole; vous avez répété ces accusations en leur donnant sans examen l'appui de votre nom. Que diriez-vous, vous qui êtes directeur d'une école industrielle, d'un professeur de physique qui nierait aujourd'hui la télégraphie électrique sous-marine, parce qu'il ne l'a jamais vue de ses yeux? Vous vous êtes placé par votre livre dans la même position. Vous niez des choses qui sont, qui fonctionnent depuis 10 à 20 ans, aux Etats-Unis, en Allemagne, en Italie, en Angleterre, en Suisse, et qui y donnent du miel produit à meilleur marché que vous ne le pouvez avec vos méthodes.

Nous avons vendu notre miel surfin l'an dernier 80 c. le kilo. Et la cire gaufrée, me demande quelqu'un qui est à mes côtés, M. de Lasalle en parle-t-il? La cire gaufrée! Cela n'existe pas pour lui. En a-t-il jamais lu ou entendu seulement prononcer le nom?

Et il écrit un livre d'apiculture en l'an mil huit cent quatre-vingts!

CH. DADANT.

Les Abeilles, enchiridion apicole ou manuel d'apiculture rationnelle, orné de 126 gravures, chez G. Gounouilhou, 11, Rue de Cheverus, à Bordeaux, 1880. Prix fr. 6.

Cet ouvrage est publié sous le patronage de la *Société d'apiculture de la Gironde*, mais il n'a pas besoin de cette puissante recommandation pour être accueilli très favorablement par tous ceux qui font de l'apiculture une étude sérieuse. L'auteur a traité son sujet en praticien expérimenté qui se tient au courant de tout ce qui se publie de sérieux sur la matière tant en France qu'à l'étranger, et son livre est certainement l'un des plus complets qui aient paru en langue française. Je dirai même qu'il est trop complet pour un *manuel* et pas assez personnel: en effet, il arrive à M. Robert de citer, à propos de telle ou telle opération ou de telle ou telle théorie, des méthodes ou des opinions

diverses, sans toujours indiquer celle qu'il préfère, lui. J'aurais aimé à avoir plus souvent l'opinion personnelle de l'auteur qui est évidemment très compétent : le commençant aurait eu la tête moins chargée de ces nombreux détails qui finissent par lui brouiller un peu les idées et le laissent dans l'embarras sur le choix qu'il doit faire parmi tant de ruches, d'instruments et de procédés. Ma critique s'applique donc, en somme, plus au titre qu'à l'ouvrage lui-même dont je ne puis que recommander la lecture à tous mes collègues. E. B.

Der Bienenfreund, theoretisch-praktische Anleitung zum Betriebe der Bienenzucht nach neuesten bewährten Grundsätzen, nebst einer Tafel mit Abbildungen. Von J. Klausmeyer, Warburg, 1880.
Prix chez H. Georg, Corraterie, 10, à Genève, fr. 2.

VARIETES

L'arbre à abeille.... Pendant ce trajet (à travers l'île de Sumatra), nous remarquâmes un *sialang* colossal ; c'est le nom qu'on donne à une certaine espèce d'arbres dans lesquels les abeilles sauvages font leurs nids. L'arbre que nous avons devant nous était certainement un des plus grands dans ce genre. Sa hauteur totale n'était pas inférieure à 70 mètres, la première ramification était placée à 34 mètres de hauteur et la circonférence du tronc était de près de 8 mètres.

Pour grimper dans cet arbre, on avait enfoncé dans son tronc des chevilles de bois dur placées les unes au-dessus des autres à un mètre au moins de distance. Les extrémités de ces chevilles étaient réunies par des rotins et des lianes, de sorte que toutes les chevilles se soutenaient mutuellement et formaient une espèce d'échelle.

Les abeilles suspendent leurs nids aux branches horizontales de ces arbres. Lorsque ces nids sont pleins de cire, on en chasse les abeilles, le soir, en les enfumant, et on les jette à terre. On les fait ensuite bouillir pour en retirer toute la cire. (1)

(Tiré du voyage de D.-D. Veth, *Tour du monde 1880.*)

Âges extrêmes auxquels les reines peuvent être fécondées.— Un apiculteur américain, M. H. H. Lawrence, de l'Indiana, s'est livré à des observations minutieuses à ce sujet et s'est assuré :

(1) Il s'agit probablement ici de *l'apis dorsata*, dont la grosseur est presque double de celle de notre abeille. Réd.

1° Qu'une reine était rentrée dans sa ruche le 24^{me} jour après sa naissance avec les preuves de sa fécondation et que deux jours après elle avait pondu ;

2° Qu'une autre reine avait pondu 3 jours et 4 heures après sa sortie de l'alvéole.

Ces deux reines se sont montrées bonnes et prolifiques. Les observations de M. Lawrence se sont étendues sur plusieurs centaines de reines et il cite les deux cas extrêmes. (*Gleanings in Bee Culture.*)

L'abbé Collin, dans son *Guide*, considère comme des exceptions les mères mûres pour la fécondation avant le 6^{me} ou le 7^{me} jour de leur vie, ainsi que celles qui pondent avant le 11^{me} jour. Par contre, il a constaté que des mères dont la fécondation avait été retardée jusqu'au 19^{me} ou au 21^{me} jour, avaient pondu régulièrement, tandis que d'autres qui avaient été retenues prisonnières dans la ruche jusqu'au 32^{me} ou au 34^{me} jour, n'avaient produit que des bourdons.

ANNONCES

Etablissement apicole de C. Bianconcini & C^o

BOLOGNE (Italie), 1881.

	Avril.	Mai.	Juin.	Juillet.	Août.	Sept.	Oct.
Mères pures et fécondées.	fr. 8	7	6.50	6	5.50	5	4
Essaims de 1 kilog.	fr. 21	20	19	16	15	12	10

Payement anticipé. — La mère morte en voyage sera remplacée par une vivante, si elle est renvoyée dans une lettre. — Frais de transport non compris. — Expédition très soignée.

BULLETIN D'APICULTURE

POUR LA SUISSE ROMANDE

Volume 1879. Prix, port compris : Suisse, fr. 5.40 ; étranger, fr. 5.40 (il ne reste que quelques exemplaires complets) ;

Volume 1880. Prix, port compris : Suisse, fr. 2.60 ; étranger, fr. 2.80.

Rayons artificiels.

Le soussigné vient de faire la commande d'une machine américaine pour continuer à son propre compte la fabrication des rayons gaufrés ; une annonce en mars prochain fera connaître ses conditions de vente et de livraison.

F. MENOUD,

à Sommentier, par Vuisternens, devant Romont,
canton de Fribourg, Suisse.

On s'abonne à tous les bureaux de poste de la Suisse, pour fr. 4.20.