

# REVUE DE L'ÉTRANGER

ASSOCIATION DES APICULTEURS DE L'AMÉRIQUE DU NORD Assemblée tenue le 8 octobre 1878, à New York, extrait du compte rendu (Traduit de l'*American Bee Journal*, de novembre 1878)

## **FÉCONDATION DES REINES EN CAPTIVITÉ** (Communication du professeur J. Hasbrouck)

Si j'en avais le choix, je renverrais d'un an au moins la discussion de cette question, car le fait est que grâce, comme j'aime à le croire, à la mauvaise saison que nous venons de traverser ici, et aux délais inévitables des expériences de ce genre, je n'ai pas encore pu mettre à l'épreuve les nouveaux procédés que j'ai en tête pour modifier mes méthodes de façon à leur donner une utilité générale. Je me suis surtout efforcé de trouver un moyen pour renouveler les reines d'un rucher, à bon marché et avec des éléments dont on puisse contrôler le caractère: Ce que j'ai obtenu est adapté seulement à ce but, et encore ne l'est-il peut-être qu'imparfaitement. J'ai reçu à ce sujet tant de demandes de renseignements auxquelles j'ai différé de répondre en promettant de m'en ouvrir complètement à cette époque-ci, que je suis contraint de dire où j'en suis de mes découvertes, bien que j'ai la conviction que les résultats sont encore incomplets et qu'il vaudrait mieux ne pas en parler.

En premier lieu j'ai découvert le fait capital que les reines peuvent être fécondées en captivité, et je me suis convaincu que ceux qui depuis des années ont avancé le fait ne se sont pas trompés dans leurs observations et ont dit simplement la vérité, bien qu'ils aient été passablement tournés en ridicule et qu'on les ait même fréquemment fort mal traités. Un fait étrange, c'est que les apiculteurs tiennent généralement la chose pour tellement absurde qu'ils n'essaient même pas de s'assurer si elle peut être pratiquée ou non, ou, s'ils la tentent, c'est avec un tel manque de soin et de précaution qu'ils ne retirent d'autre résultat de l'expérience que la conclusion que c'était une folie de la tenter. On semble être d'opinion qu'il y a des raisons a priori pour que la chose ne puisse être réalisée, et en dernier lieu l'éminent auteur du Nouveau Manuel du Rucher a essayé de formuler ces raisons comme suit : 1° parce que l'accouplement doit avoir lieu pendant le vol, vu qu'il est probablement nécessaire que les sacs à air des bourdons soient distendus, et 2° parce que les bourdons sont des poltrons.

Touchant le premier point, il suffit de dire que personne, à ma connaissance, n'a proposé d'emprisonner les deux sexes assez étroitement pour qu'ils ne puissent pas voler; quant au second point, je réponds que je n'ai jamais pu observer des signes de poltronnerie chez les bourdons, excepté quand les ouvrières les poursuivent dans le but de les tuer, et dans ce cas, n'ayant pas d'armes pour se défendre, peuvent-ils faire autre chose que de fuir? En temps ordinaire ils me paraissent être une race sans crainte et pleine d'assurance, n'hésitant pas à s'aventurer dans une ruche étrangère et affrontant tout; même les rois de la création, sans apparence de timidité. Il y avait une fois un homme qui était venu à Boston et là appuyé contre un réverbère il exprimait aussi sa manière de voir sur la localité : «Je n'ai encore jamais vu un endroit pareil: tout paraît y tourner et chercher à marcher sur la tête.» Or, nous savons que ces apparentes bouffonneries de l'univers étaient toutes dans son œil, et de même cette question du courage des bourdons peut dépendre entièrement des yeux de ceux qui les examinent. Aux miens, du moins, ils sont exempts de peur. S'ils sont enfermés, ils ont tout naturellement le désir de sortir, mais ils ne se montrent pas trop épouvantés pour cela et ne sont pas préoccupés de reconquérir leur liberté au point de ne pas profiter de la grande occasion qui est le but unique, et qu'ils semblent constamment rechercher, si cette chance leur est offerte de façon à ce qu'ils ne puissent manquer de l'apercevoir. Maintenant, en plus de ces deux raisons qui me paraissent réduites à néant, peut-on en imaginer une autre qui rendrait plus invraisemblable l'accouplement des deux abeilles enfermées seules dans une boîte, que celui d'une paire de lapins dans des conditions semblables? Plusieurs conditions sont nécessaires ; les unes sont absolument indispensables pour réussir, les autres servent à hâter le succès.

1° La reine doit avoir été immédiatement auparavant en contact avec les abeilles d'une ruche — non pas cependant nécessairement en liberté sur un rayon — et doit les avoir quittées de son propre mouvement pour aller à la recherche d'un mâle. Elle doit être abandonnée entièrement à ses propres penchants et à son instinct, et je suppose que la principale raison pour laquelle les personnes qui ont tenté de faire accoupler des abeilles ont échoué est qu'elles ont ouvert une ruche, pris la reine et essayé de la forcer à complaire à leur désir.

2° La reine doit rencontrer le bourdon dans un espace restreint ; une boîte se rapprochant d'un cube de 3 pouces de côtés (3 pouces anglais ou 76 millimètres. Red.) serait ce qu'il y aurait de mieux, avec du verre sur le dessus seulement et exposé au grand soleil. Il ne leur est pas impossible de se rencontrer dans une serre, mais si une reine et plusieurs bourdons étaient mis en liberté dans un local de ce genre, ils iraient probablement frapper les vitres à des distances considérables les uns des autres et chacun resterait près de l'endroit où il s'est heurté en premier lieu, cherchant à sortir, et de cette façon il serait très improbable qu'ils vinssent à se rapprocher suffisamment pour s'apercevoir les uns les autres. Plus l'espace sera resserré, pourvu toutefois qu'ils aient place pour voler un peu, plus vous aurez la certitude et la satisfaction de les voir se rencontrer. J'ai employé avec succès des boîtes à parois latérales de verre, mais avec elles vous êtes plus sujet à échouer que si vous ne mettez du verre qu'à la partie supérieure. Les abeilles ne touchent pour ainsi dire pas le couvercle de verre, même avec leur tête, mais volent juste dessous, comme si elles inspectaient ce qui les environne, et elles ne paraissent ni si excitées ni si préoccupées de sortir que lorsqu'elles volent contre une paroi de verre verticale.

3° La reine ne doit pas en aucune façon être exposée à être enduite de miel. Ce miel qui s'attache à elle gêne son vol et absorbe beaucoup de son attention par les efforts qu'elle fait pour se nettoyer, et ainsi son temps s'écoule avant qu'elle ait pu s'occuper de l'affaire pour laquelle elle était partie.

4° Il vaut mieux ne mettre qu'un seul bourdon et pas d'ouvrières avec elle dans la boîte à fécondation. La présence de plusieurs semble l'irriter et elle essaie de s'éloigner d'eux.

Au surplus, j'ai trouvé qu'il n'existe pas seulement un procédé unique pour obtenir la fécondation des reines en captivité. Si les conditions ci-dessus sont remplies la question est vraiment : comment n'arriverait-on pas à la fécondation si vous les enfermez dans la même boîte et pendant un certain temps ? J'ai lu la description de diverses méthodes qui, j'en suis sûr, réussiraient pour la plupart, mais l'objection que j'y ferai c'est qu'elles sont plus difficiles que nécessaires. Un an environ après que j'eusse imaginé la méthode que j'emploie, j'ai lu un procédé, semblable dans tout ce qui est essentiel, publié en 1871 dans *The Beekeeper Journal and National Agriculturist*, mais ma manière est plutôt plus simple dans les détails. J'observerai ici que j'estime que toute méthode par laquelle la reine et les bourdons sont retenus dans une boîte adjacente à la ruche au moyen d'un passage de 5/32 de pouce (4 millimètres. Réd.) ne peut inspirer aucune sécurité ; car je me suis assuré qu'une reine vierge peut passer là où passera une ouvrière.

Voici la méthode que l'emploie : je fais éclore mes reines dans des cages pour l'élevage des reines, non pas introduites dans l'intérieur de la ruche comme on le fait d'habitude, mais placées dans un châssis sur le sommet des cadres. Les cages ont des fonds en toile métallique grossière et des couvercles en verre. Je puis en mettre 36 sur les 8 cadres de ma ruche. Comme je me sers pour le miel de surplus de boîtes s'adaptant de côté, l'opération ne gêne en rien la récolte du miel. Dans ces cages je mets les alvéoles aussi mûrs que possible. Je leur donne, sur une petite tablette en toile métallique, un peu de miel en rayon proprement nettoyé par les abeilles. Je couvre le tout d'une couverture de laine et je les surveille de près par les couvercles de verre pour savoir quand les reines éclosent. Quand une reine a 4 jours, à environ 13 heures, par une belle journée, je prends une boîte à fécondation, ayant un couvercle de verre assez grand pour couvrir le sixième des cages qui sont sur la ruche et profonde de 3 pouces, puis, ouvrant une coulisse dans le bas, je la place devant l'entrée d'une ruche contenant mes meilleurs bourdons. Je tire légèrement le verre du dessus pour laisser sortir les ouvrières et j'attends jusqu'à ce que j'aie attrapé un bourdon à ma convenance. Alors je referme le couvercle, j'enlève le boîte et la place sur les cages de la ruche où j'élève les reines, en enlevant la couverture et retirant le couvercle de verre de la cage dont je veux féconder la reine, de façon à ce qu'elle puisse monter dans la boîte à fécondation à sa convenance.

Je puis mettre 6 de ces boîtes sur les cages, chacune contenant un bourdon. A ce moment je prends ma houe et vais travailler à la terre quelque part dans le voisinage, non sans venir voir de temps en temps comment les choses marchent. Si je trouve un bourdon mort dans l'une des boîtes et la reine portant des preuves du succès de l'opération, je l'enlève, j'introduis un autre bourdon et ouvre une autre cage. Si une reine ne monte pas dans l'espace d'une demi-heure environ, j'en conclus qu'elle n'est pas encore disposée et je la remets en cage pour essayer une autre fois. Si j'ai bonne chance, j'en réussis une douzaine dans un après-midi et puis alors terminer en trois jours. Mais je n'ai jamais aussi complètement réussi que cela.

Ordinairement cela prend 5 ou 6 jours pour avoir la plus grande partie du lot fécondée, et il y en a dans le nombre qui semblent n'avoir pas réussi, qu'il faut retirer plusieurs fois et qui finalement meurent de faim avant d'avoir été fécondées ; ou bien qui deviennent trop vieilles pour se soucier des mâles et doivent finir par être rejetées. Deux ou trois fois que je m'étais senti réellement en veine de paresse et que je n'avais pas grand-chose à faire, je m'assis pour les guetter, mais cela demande une bonne dose de patience. C'est pire que de pêcher à la ligne.

Premièrement la reine se pose sur une des parois de la boîte et se frotte indéfiniment; elle a probablement un peu de miel sur elle. Enfin elle commence à être propre et prend son vol dans la direction du verre. Précisément dans cet instant le bourdon est en train d'explorer le fond de la boîte, ou est descendu dans la cage, où il se tient dans une attitude agaçante. Au bout d'un instant la reine se fatigue de voler, s'installe dans le fond et recommence à se broser. Alors le bourdon arrive, rampe autour du fond de la boîte sans daigner faire attention à la reine. Puis il s'arrête immobile tandis qu'elle commence à piétiner d'un air très agité, mais elle semble ignorer la présence du bourdon et lui la sienne. Mais halte-là! elle l'a trouvé. Elle le caresse, lui passe dessus en avant et en arrière, le pousse de côté, s'introduit sous lui et vous êtes tous yeux pensant que le moment critique est venu ; mais alors cette brute insensible reste là parfaitement stupide et impassible et vous ressentez comme une envie de le prendre et de lui pincer la tête. Bientôt il se réveille et vole jusqu'à la vitre comme pour prendre un petit exercice récréatif : à ce moment-là la reine est dans le fond occupée de nouveau à se broser. Vous êtes dégoûté et concluez qu'il faut aller se rafraîchir... avec de l'eau, bien entendu. Au bout d'un petit moment vous faites quelques pas en long et en large, et... fatalement le bourdon est étendu mort dans le fond tandis que la reine court en frétilant et en se frottant, ayant après elle l'appendice bien connu et... le tour est joué. Vous vous traitez probablement d'imbécile et prenez la résolution d'être là la prochaine fois à la mort.

Vous préparez tout de nouveau et faites le guet avec la répétition des précédentes expériences, jusqu'à ce que tout d'un coup vous remarquiez dans une des boîtes une reine et un bourdon volant simultanément, alors de nouveau vous êtes tout attention; mais le bourdon persiste à voler dans un des coins jusqu'à ce qu'il soit fatigué et se pose. La reine continue à voler un peu plus longtemps, puis elle se pose juste au moment où le bourdon est prêt à repartir. Les choses continuent ainsi jusqu'à ce que vous commenciez à penser que c'était uniquement une affaire de chance la première fois et à croire que le cas ne se représentera pas avant un mois, quand tout à coup tous deux sont remontés vers la vitre. Ils se tournent l'un vers l'autre un instant -- il y a une grande commotion. Ils vont se heurtant contre le haut, les côtés et le fond de la boîte, tournant toujours — vous ne pouvez les voir, vous les entendez seulement -- jusqu'à ce que soudainement vous voyiez le bourdon étendu mort et la reine courant péniblement en rond et... la chose est accomplie. Tout s'est passé sous vos yeux, mais vous n'avez rien vu. Vous ne pouvez pas dire qui a commencé, ni quelle était la position, ni comment la reine a fait pour se débarrasser! J'ai vu l'opération deux fois dans une boîte et une fois sur une fenêtre et je ne peux répondre à aucune de ces questions.

Vous allez me demander sans doute si je considère mon procédé comme parfaitement praticable et satisfaisant. Eh bien! quelquefois je pense que oui et quelquefois que non. L'automne précédent il m'a si bien réussi que j'ai pensé qu'il ne laissait rien à désirer. Mais dans cette exécrable saison-ci il m'a occasionné tant de mal, d'ennuis et de pertes, qu'un moment j'avais pris le parti de l'abandonner entièrement, et de retourner aux ruchettes (*nuclei*) pour l'élevage des reines et voir s'il y aurait possibilité d'essayer et d'étudier une méthode de fécondation basée sur leur emploi.

Mais après avoir éprouvé encore plus d'ennuis, de difficultés et de pertes avec les ruchettes, je me décidai à essayer encore une fois de mes cages et dernièrement elles m'ont parfaitement réussi avec des reines cypriotes.

Quelles sont ces difficultés, me direz-vous? Voici où elles commencent : vous avez un lot d'alvéoles de 9 jours; vous désirez les laisser devenir le plus âgées possible avant de les mettre dans les cages et vous vous décidez à les risquer encore une couple de jours, tout en les surveillant de très près dans l'intervalle. Avez-vous remarqué qu'un tel état de choses était sûr d'amener cet été une tempête de pluie froide durant une semaine, de sorte qu'il n'y avait pas moyen d'avoir accès dans une ruche même avec le secours d'un parapluie ? Et naturellement quand le temps s'éclaircit, l'une des reines est éclosée, toutes les autres cellules ont un joli petit trou dans le côté et toutes vos grandes espérances sont évanouies. Vous mettez en train un nouveau lot avec des larves écloses toutes le même jour, de sorte que les reines sortiront à peu près toutes en même temps : vous doublez et quadruplez le nombre et les mettez en train successivement, de façon à ce que si vous en perdez la plus grande partie, quelques-unes au moins sortiront entre les orages — il ne peut pas pleuvoir *toujours*, même cet été ! — et à la fin vous avez de quoi garnir vos cages. Maintenant les jeunes reines sont toutes écloses et juste assez âgées pour que vous deviez commencer à les faire féconder. Cela est un autre état de choses qui, cette année, a amené la pluie aussi sûrement que le 4 juillet (jour de la fête de l'indépendance aux Etats-Unis. *Réd.*) l'amenait quand nous étions enfants ! Il pleut et repleut pendant 3 ou 4 jours, puis cela s'arrête, le temps reste couvert pendant deux jours, alors une autre tempête commence et avant qu'il ait fait du soleil pour attirer vos reines dehors, elles sont toutes mortes de faim dans les cages, ou le peu qui reste est trop vieux pour qu'on puisse s'en servir avec succès. Voilà ce qui m'est arrivé maintes et maintes fois cette saison.

Maintenant nouvel embarras : les reines sont difficiles à faire accepter. Dans la demi-heure qui suit la fécondation elles peuvent être prises et introduites en toute sécurité par l'entrée dans toute ruche orpheline. Mais si au lieu de cela vous les mettez de nouveau en cage et les gardez plus du temps indiqué, il est à peu près impossible de les faire accepter par aucun procédé à ma connaissance. Elles semblent être pires que des reines vierges. J'ai fait accepter des reines vierges par des ruchettes au moyen des cages à élevage de Jewell Davis, d'après la méthode Mitchell, sans en perdre plus de 3 sur 12. Mais par la même méthode d'introduction j'en ai, cet été, perdu plus de la moitié chaque fois que j'ai essayé, et une fois j'ai perdu tout le lot. Je ne prévoyais pas cette difficulté, mais c'est un fait. Conséquemment, au point où j'en suis, on ne trouverait pas son compte à élever des reines se vendant à 1 dollar (1). Si vous deviez faire accepter des reines à grands risques dans les ruchettes dans le but de les faire pondre avant qu'elles soient vendables, mieux vaut les élever d'emblée dans des ruchettes. S'il n'y avait pas eu cette malencontreuse difficulté, je vous le dis franchement, je ne vous aurais pas dit tout ce qui précède et j'aurais fait sensation par la vente des reines à bon marché.

Tout ce que je sais sur la fécondation des reines en captivité, je vous l'ai dit. Je m'attends naturellement à ce qu'il y aura encore des gens qui diront que cela ne peut pas être et que cela n'a jamais été, mais si je réussis à stimuler quelqu'un à travailler, comme moi, la question jusqu'à ce que nous ayons résolu à notre satisfaction, et à celles des autres, le plus négligé et le plus important des problèmes qui s'imposent à l'amateur d'abeilles — problème doublement important maintenant depuis l'arrivée des cypriotes, — je serai dédommagé de mes efforts, et les épithètes désagréables qui ont fermé la bouche à d'autres et qui, je suppose, ne me seront pas épargnées par quelques-uns de mes peu entreprenants contemporains, me laisseront insensible.

J. Hasbrouck. Flat Brook  
N. Y.

(La fin au prochain numéro.)

(1) L'auteur fait allusion à une nouvelle industrie consistant à élever, aux Etats-Unis même, des reines italiennes qui se vendent 1 dollar pièce.