**Zeitschrift:** Bulletin d'apiculture de la Suisse romande : revue internationale d'apiculture

**Herausgeber:** Edouard Bertrand

**Band:** 3 (1881)

**Heft:** 2

**Heft**

**Nutzungsbedingungen**

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

**Conditions d'utilisation**

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

**Terms of use**

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

**Download PDF:** 13.07.2025

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

3me ANNÉE N° 2 FÉVRIER 1881

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. — *De l'emploi du carton dans la construction des ruches.* — *Vaisseaux paur le miel.* — Communications et Correspondances. L. Masson. — B. de Vevey. — Chéruy-Brimont. — Revue de l'Étranger. *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.

Nous espérons recevoir prochainement les graines que plusieurs personnes nous ont demandées et les expédierons aussitôt arrivées.

Janvier nous a gratifiés de toute espèce d'intempéries : gelée, pluie, neige et bourrasques ; cependant les abeilles ont encore eu une ou deux occasions de sortie. L'apiculteur soigneux n'aura pas manqué de veiller à ce que ses ruches ne soient pas dérangées par le vent et à ce que la neige n'en obstrue pas les trous-de-vol.

C'est généralement en février que, dans notre pays, les abeilles ont l'occasion de faire une première sortie *générale*, bien que quelquefois cette occasion ne se présente qu'en mars ; et ce n'est qu'après cette grande sortie que l'apiculteur, même le plus impatient, peut sans inconvénient, et si le temps le permet, se livrer à une première revue des provisions et à un nettoyage. S'il se trouve des colonies à court de vivres, on leur donne du miel en rayons operculé ou du sucre à l'état solide (candi ou en plaques), mais il faut se garder de leur présenter une nourriture liquide avant le 10 ou le 15 mars en plaine ou avant

les premiers jour d'avril en montagne. On trouvera du reste dans les volumes précédents du *Bulletin* toutes les instructions nécessaires. Il va sans dire que les dates que nous indiquons s'entendent pour le climat et la flore de la Suisse romande et que, pour nos collègues du Midi, par exemple, l'époque du nourrissage spéculatif doit commencer plus tôt, soit six semaines environ avant le début de la grande récolte.

Les apiculteurs qui n'ont pas de ruches vides en réserve ne doivent pas attendre au dernier moment pour en construire ou pour en faire la commande à leur fabricant, et nous ne saurions trop répéter à ceux qui se proposent d'adopter un des bons systèmes recommandés, qu'ils ont tout avantage à se procurer un spécimen de ruche conforme au type et qui leur servira pour en construire d'autres. Aucune description ne peut tenir lieu d'un modèle en nature.

Nous avons reçu les deux premiers numéros du nouvel *American Bee Journal* que son éditeur, M. Newman, a transformé en une publication hebdomadaire, de mensuelle qu'elle était. Un seul journal d'apiculture, la *Bienen-Zeitung d'Eichstädt*, paraît tous les quinze jours; celui de M. Newman est donc « le seul dans le monde entier qui paraisse toutes les semaines », et c'est également, sans aucun doute, le plus répandu. Ses principaux collaborateurs se recrutent parmi les apiculteurs les plus distingués des Etats-Unis, ainsi que parmi les hommes de science, entomologistes, chimistes, agriculteurs, et le nombre de ceux qui lui adressent leurs communications et leurs questions s'appelle légion. Aussi c'est, pénétré de l'étendue des services qu'il rend grâce à l'abondance des observations et des renseignements dont il fait profiter ses lecteurs, que nous offrons à notre collègue et ami nos plus chaudes félicitations à l'occasion du nouveau développement que prend son œuvre.

Nous avons également reçu le numéro de janvier de la *Schweizerische Bienen-Zeitung* dont la rédaction incombe maintenant en entier au Rév. J. Jeker, par suite de la retraite de l'Hon. Ph. Ritter, retraite dûe à ses fonctions au Palais Fédéral qui absorbent de plus en plus son temps. Nous offrons à ce dernier tous nos remerciements pour la façon distinguée dont il a dirigé la S. B.-Z. et si nous le regrettons infiniment comme rédacteur, nous espérons bien que la Société des Apiculteurs suisses le possédera encore longtemps comme président. Quant à M. le curé Jeker, nous savons qu'il est, à tous les points de vue, à la hauteur de sa lourde tâche, et nous faisons les vœux les plus sincères pour que sa santé lui permette de la remplir pendant de longues années.

———o———

# ESSAIMAGE NATUREL

(Suite, voir Bulletin de Janvier 1881.)

## ESSAIMS PRIMAIRES

Quand un essaim s'est établi dans un trou de mur ou dans un arbre creux, s'il n'y est que depuis quelques heures, on peut l'en déloger au moyen de la fumée, qu'on envoie par un trou situé au bas de la population pour la chasser par un autre trou qu'on aura fait au-dessus.

Mais si l'essaim est fixé là depuis quelques jours, il sera à peu près impossible de le déloger sans couper l'arbre ou l'entamer assez pour pouvoir en extraire les rayons.

Il arrive parfois que les abeilles d'un essaim, après avoir longtemps tourbillonné, ne se mettent pas en groupe ou forment plusieurs groupes; ou, même après n'en avoir formé qu'un seul, se dispersent bientôt et retournent à leur ruche. Dans ces circonstances, la mère n'a pas quitté la ruche, ou s'est perdue. Généralement c'est qu'elle n'a pu voler. Il faut alors examiner les alentours de la ruche, afin de chercher s'il n'y aurait pas un petit groupe d'abeilles quelque part, au milieu duquel se trouverait la mère.

Lorsqu'on s'aperçoit de cet état de choses à temps, c'est-à-dire avant que la majeure partie des abeilles soient rentrées, on enlève la ruche d'où l'essaim est sorti et on établit à sa place la ruche où on veut recueillir l'essaim; et dès qu'une certaine quantité d'abeilles y sont entrées, on s'empresse de placer la reine devant l'entrée.

Si cependant on supposait que trop d'abeilles sont déjà rentrées pour que ce qui reste puisse fournir assez de population pour former un bon essaim, on établirait définitivement la souche ou ruchée qui a donné l'essaim, dans une autre place. Les vieilles abeilles, habituées à leur ancien emplacement, augmenteraient, en y revenant, la population de l'essaim d'une manière suffisante.

Généralement, quand une reine ne peut voler, si ce n'est pas du fait de l'apiculteur qui lui a rogné les ailes, c'est par suite de vieillesse ou de mauvaise conformation. Alors on doit la remplacer par une plus jeune et mieux conformée.

Quand on rencontre des mères infirmes ou lorsqu'on sait qu'elles sont vieilles, il serait mieux de les tuer pendant qu'on les a sous la main et de laisser l'essaim rentrer dans la ruche. Il en ressortira aussitôt qu'il aura une jeune reine capable de voler. Il y aura un retard dans l'essaimage, mais une augmentation dans la force de l'essaim et un gain certain dans le rajeunissement de la mère. Par ce moyen, la souche et l'essaim auront chacun une jeune reine.

Dès que l'essaim est recueilli, lorsqu'il n'y a plus que quelques abeilles volant à l'entrée de la ruche qui l'a reçu, il faut se hâter de le porter, s'il n'y est pas, à la place qu'on lui a destinée. Si on attendait au soir, ou à la nuit, il perdrait des abeilles, car beaucoup de butineu-

ses vont à la récolte dès que l'habitation est trouvée et ces ouvrières, à leur retour, ne trouvant plus l'essaim à la place où elles l'ont quitté, retourneraient à la ruche mère.

En différant la mise en place, on courrait en outre le risque de voir les abeilles, parties en fourriers pour chercher une habitation, revenir et entraîner la nouvelle colonie ailleurs; accident qui n'est plus possible quand l'essaim s'est installé définitivement dans sa nouvelle habitation.

On ne peut s'empêcher d'admirer cet instinct des abeilles qui leur fait oublier aussi complètement leur ancienne demeure, à laquelle elles semblaient si attachées, aussitôt qu'elles ont choisi une autre habitation en essaimant.

Il arrive parfois que plusieurs colonies essaiment en même temps. Le tumulte qui se fait dans le rucher par la sortie d'un essaim semble en provoquer d'autres, au point que certains partent quelquefois avant d'avoir fait les préparatifs ordinaires pour l'élevage des reines appelées à succéder à la mère qui s'éloigne.

Quand ces sorties simultanées ont lieu, si deux essaims se mêlent et si l'apiculteur ne désire pas augmenter le nombre de ses colonies, il peut les laisser ensemble, une des deux mères sera tuée et les deux populations, réunies en une seule, formeront une excellente colonie.

Mais lorsque deux essaims se sont réunis et que l'apiculteur désire les séparer, soit pour augmenter le nombre de ses colonies, soit parce que l'un des essaims possède une reine de choix qu'il craint de perdre; ou bien lorsqu'il y a plusieurs essaims réunis, on prépare autant de ruches qu'on a d'essaims mêlés; on place ces ruches autour d'une toile qu'on étend à terre; on soulève un peu chaque ruche par des cales, pour faire une ouverture par laquelle les abeilles pourront entrer; puis après avoir recueilli dans une boîte toute la masse d'abeilles, on la secoue sur le drap au milieu des ruches. Les abeilles s'éparpillent sur le drap, et se dirigent vers les ruches. Il faut alors tâcher de voir les mères. Il serait bon d'être autant de personnes qu'il y a de ruches, pour surveiller l'entrée des abeilles dans chacune. Dès qu'on aperçoit une reine, il faut la couvrir d'un verre dont chaque personne sera munie.

On doit aussi veiller à ce que chaque ruche reçoive à peu près la même quantité d'abeilles. A cet effet, on éloigne la ruche vers laquelle il s'en dirigerait trop; ou bien on rompt leurs rangs de quelque façon, les dirigeant vers la ruche qui en reçoit le moins.

Quand la majeure partie des abeilles est entrée, il faut soulever chaque ruche avec précaution, pour voir si elle ne contient pas plus d'une mère. Nous supposons qu'on n'ait pas recueilli sous verre les reines des essaims. Quand une ruche contient plus d'une reine, on trouve sur le plateau de cette ruche une boule d'abeilles en colère, grosse comme une noix ou un peu plus et au milieu de laquelle la reine est emprisonnée.

Ne touchez pas cette boule avec les doigts pour y chercher la mère, vous ne réussiriez qu'à vous faire piquer. Dirigez sur elle un peu de fumée et saisissez la reine aussitôt qu'elle sera libérée.

Pendant que vous vous occupez ainsi, les abeilles de la ruche ou des ruches qui n'ont pas de reines ont commencé à s'en apercevoir. Au lieu du calme qu'un essaim qu'on vient de recueillir montre d'habitude, vous voyez quelques abeilles inquiètes quitter la ruche, d'abord une à une, puis leur nombre augmente; hâtez-vous de donner une reine à cette ruche pour lui éviter une plus grande déperdition d'abeilles.

Puis comme, la plupart du temps, l'arrivée de la reine n'est pas connue assez vite pour arrêter la désertion, et que les abeilles iraient grossir la population des autres ruches, il faut se hâter d'enlever les ruches où les autres essaims ont été recueillis et qui montrent par leur calme qu'ils savent qu'ils ont des reines. Car si vous laissiez toutes ces ruches dans la même place, même quelques instants de plus seulement, vous courriez le risque d'avoir avec la reine introduite une population insuffisante. Tandis que si ces autres ruches ont été éloignées, celle où vous aurez introduit la reine attirera toutes les abeilles volant à l'entour et qui jusque là étaient restées indécises.

Le lendemain matin du jour où l'essaim est recueilli, il faut lui donner des bâtisses, si c'est possible; on procure ainsi à la mère de la place pour pondre, place qui, sans cette précaution, serait insuffisante pendant plusieurs jours, puisqu'elle devrait attendre après la construction des cellules.

Un rayon de couvain de tout âge, donné ce jour-là, retiendra généralement les abeilles au logis dans le cas où la reine qui accompagnait l'essaim, étant née depuis peu, aurait à sortir pour s'accoupler. Une telle précaution est toujours bonne à prendre. Nous reviendrons sur ce cas.

Si la saison était tellement avancée que l'apiculteur craignît que ses abeilles n'amassassent pas assez pour suffire à leurs besoins, il devrait leur donner aussi un ou deux rayons contenant du miel.

Les essaims que je viens de décrire sont nommés essaims primaires, parce qu'ils sortent les premiers; nous avons vu qu'ils sont toujours accompagnés de la vieille mère.

Nous avons vu aussi que quelquefois le premier essaim d'une ruche est accompagné d'une jeune reine, que cela se présente quand la vieille mère meurt au moment de la grande récolte; dans ce cas, c'est la reine la première née qui accompagne l'essaim.

Celui-ci se conduit alors comme le ferait un essaim secondaire et exige les mêmes précautions. Nous allons étudier cette seconde phase de l'essaimage naturel, mais nous devons auparavant dire comment l'apiculteur, s'il n'a pas vu sortir l'essaim, peut reconnaître laquelle de ses ruchées a essaimé.

Si l'essaim n'est sorti que depuis peu d'instants, on peut, d'ordinaire, trouver sa souche en examinant le sol au-devant des ruches.

Plusieurs jeunes abeilles, encore incapables de voler, ont essayé d'accompagner l'essaim et sont tombées, s'éparpillant devant la ruche. Leur présence guide l'apiculteur.

Si l'essaim est sorti depuis quelque temps, cet indice est incertain, les jeunes abeilles s'étant éloignées de leur ruche. Alors on met dans une petite boîte, ou mieux dans une bouteille, un certain nombre d'abeilles, et on en fait sortir quelques-unes devant l'entrée des ruches qu'on soupçonne d'avoir essaimé. Dès que ces abeilles retrouvent leur ruche, leur battement d'ailes la désigne à l'apiculteur.

Si on possède des ruches à rayons mobiles, on peut aussi, en les ouvrant, reconnaître, à la diminution sensible qu'a éprouvé la population, quelle est la ruche qui a essaimé.

*(A suivre.)* CH. DADANT.

## DE L'EMPLOI DU CARTON DANS LA CONSTRUCTION DES RUCHES.

Voilà plusieurs années que nous employons, à titre d'essai, des ruches à doubles cloisons dont la paroi extérieure est faite de carton peint à l'huile, et, jusqu'à présent, elles ont beaucoup mieux supporté l'épreuve des intempéries que les ruches entièrement faites de bois. Ces dernières, à moins qu'on n'emploie pour le revêtement extérieur un matériel lourd et coûteux, se dégradent sous l'action de l'humidité et du soleil, et c'est à la suite de plaintes reçues que notre fabricant, M. P. de Siebenthal, eut l'idée d'essayer du carton. Satisfaits tous deux de l'expérience, nous allons employer cette matière sur une grande échelle.

Les toits sont, encore plus que les parois, le côté faible de nos ruches à cadres en plein vent, et, pas plus en Amérique qu'ici, on n'a jusqu'à présent trouvé de système de couverture qui donne pleine satisfaction. Nous avons essayé le zinc qui a le grand défaut d'être beaucoup trop sensible aux variations de température, le fer-blanc qui est trop cher, la tôle qui est lourde et chère aussi, surtout si on l'emploie galvanisée pour éviter la rouille. Enfin le bois seul, même bien peint, est sujet à *bouger*, c'est-à-dire à se retirer ou à gonfler. Après nous être décidé, sur le conseil de notre fabricant, à commander des toits à deux versants, en bois léger recouvert de carton peint, voilà que nous lisons, dans le *British Bee Journal* de janvier, qu'un apiculteur recommande de couvrir les toits de ruches de deux couches de fort papier brun peint à l'huile : son procédé est à l'épreuve depuis deux ans et les toits sont restés intacts. Le papier, ajoute-t-il, est plus chaud, plus léger et naturellement bien moins coûteux que le zinc qui joue, arrache les clous et laisse pénétrer l'humidité.

Enfin, l'*Apiculteur d'Alsace-Lorraine* de décembre nous apprend, par la plume de M. Ch. Zwilling, que M. Cæsar, apiculteur à Forbach, fabrique des ruches en papier-mâché. Les parois de cette ruche sont doubles et faites d'un carton qui a subi une cuisson poussée jusqu'à une température de 125 degrés, ce qui lui donne une consistance aussi dûre que celle du bois. Les deux cartons qui forment les parois sont séparés l'un de l'autre de 5 centimètres environ, l'intervalle est rempli d'air qui est mauvais conducteur et qui maintient par conséquent la chaleur de la ruche (1). Les parois et le plancher sont fixés sur un léger support en bois. Le couvercle et la portière sont mobiles, etc.

M. Cæsar fabrique aussi des cartons perforés enduits d'une bonne couche de vernis. Ces cartons imitent parfaitement la tôle perforée et offrent sur cette dernière une notable économie. Ils sont également supérieurs aux grillages de séparation faits en bois, grillages dont la fabrication demande une grande précision et dont les passages sont sujets à s'élargir ou à se rétrécir par le fait de la porosité du bois.

M. Zwilling recommande aussi les cages à reines en carton de M. Cæsar.

En parlant des matières employées pour les toits de ruches, nous aurions dû mentionner les toiles peintes (au sang de bœuf, puis à l'huile) dont M. L.-S. Fusay a fait l'essai, mais comme il n'y a pas encore une année que notre collègue a commencé ses expériences, nous ne savons pas s'il croit pouvoir déjà en recommander l'emploi.

## VAISSEAUX POUR LE MIEL

Nous avons eu l'occasion de remarquer que beaucoup d'apiculteurs sont mal outillés en fait de vases pour le miel. Les toupines de terre vernissée sont assez incommodes pour le transport; nous l'avons appris à nos dépens: il faut les emballer et si le miel est liquide, la fermeture est insuffisante malgré les précautions.

Pour les grosses livraisons, nous pensons pouvoir recommander les tonneaux en sapin, dont plusieurs d'entre nous ont fait l'expérience, mais il les faut très bien conditionnés. Les grands apiculteurs américains préconisent l'emploi de tonneaux de 100 livres, des dimensions plus grandes présentant des inconvénients. Notre collègue M. Aug. de Siebenthal, des Ursins, l'un des fondateurs de notre Société, a fourni à un tonnelier de son voisinage, M. Ch. Lecoultre, à Saubraz (voir aux annonces), un modèle qui répond parfaitement au but, et nous croyons rendre service en signalant la chose. Ce tonneau est muni d'une *por-*

(1) En Suisse, nous remplissons le vide entre les parois de balle d'avoine ou de laine de scories, ce qui intercepte encore mieux le calorique et convient également pour l'été et pour l'hiver. Réd.

*tette* fermant hermétiquement et permettant de puiser le miel jusqu'au fond lorsqu'il est granulé. L'été dernier, nous avons fait à Londres un gros envoi de miel liquide contenu dans des tonneaux de ce genre et l'épreuve a été des plus concluante; l'acheteur s'est déclaré très satisfait.

Pour les petites livraisons, nous employons, également à l'instar des Américains, des bonbonnes en fer-blanc fin (à l'étain), munies de goulots de cinq centimètres de diamètre et entourées de paille tressée. Il faut éviter de laisser les bonbonnes ouvertes ou en vidange. Une bonbonne contenant environ 8 livres et demie, soit d'un poids brut de 5 kilos, peut circuler par la poste dans toute la Suisse moyennant 60 c., et dans le *rayon local,* de 25 kilomètres, moyennant 30 c.

Le miel en bonbonne doit être transvasé avant la granulation, autrement il faudrait le mettre au bain-marie; mais de même qu'il convient aux apiculteurs de se défaire de leurs produits le plus promptement possible, il doit convenir aussi aux acheteurs débitants, et même aux ménagères, de recevoir le miel liquide, afin de pouvoir le mettre plus facilement dans des vases ou pots de leur choix.

Pour le miel qui ne doit pas être transvasé, on peut employer des bidons à lait, mais ceux-ci demandent un peu plus de précautions pour la fermeture et le cachetage.

Nous rappelons que le miel mûr pesant environ 1400 grammes par litre, 36 litres représentent à peu près 50 kilos.

## 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.)*

### LES APPORTS DE POLLEN

*ne sont pas une preuve de la présence soit de couvain, soit d'une reine.*

*Le couvain en hiver.*

A l'Editeur du Bulletin.

Mon cher Monsieur,

Je viens vous faire part d'une surprise que m'ont ménagée les dates des 17, 19, 22 et 24 décembre, surprise telle que, comme apiculteur, je la considère comme un véritable phénomène.

En effet, aux jours sus-indiqués, dans mes visites quotidiennes au rucher, j'ai remarqué chez deux ruches possédant de jeunes reines (comme seconds essaims) bon nombre d'abeilles ouvrières arrivaient jaunies et chargées de

pollen comme en mai. Que penser de l'événement? Au contentement naturel que j'en ai d'abord éprouvé, a succédé une espèce d'inquiétude, en pensant que les reines ayant pondu, forcément il fallait aller au-dehors chercher du bonbon aux petits poupons. Mais jusqu'à l'éclosion que se passera-t-il? Le temps jusqu'ici favorable sera-t-il néanmoins assez chaud pour laisser sortir sans accident nos nymphes de leur petit berceau? Il y a, je crois, tout à craindre (à moins de circonstances particulièrement favorables) à ce que les abeilles se groupant sur le couvain pour lui maintenir la chaleur nécessaire, se laissent mourir de faim plutôt que d'abandonner leur poste et qu'alors le couvain soit à son tour également perdu; désastre qui amènerait ainsi la perte inévitable de toute une colonie, par suite des miasmes délétères qui en seraient la conséquence.

Vous direz donc un peu dans notre journal, Monsieur le Rédacteur, ce que vous pensez du fait qui vous est signalé, et s'il ne conviendrait pas, en pareil cas, de supprimer les cadres contenant un couvain auquel il sera, en pareille saison, impossible d'éclore dans les conditions naturelles.

Agréez, etc. L. Masson.

Chavannes, sous Lausanne, le 4 janvier 1881.

L'apport du pollen par les abeilles, à un moment donné, n'est point comme beaucoup de gens le croient encore et même l'enseignent, une preuve de l'existence, à ce moment, de couvain dans la ruche, ni même de la présence d'une reine. L'abeille obéit avant tout à un instinct de prévoyance; elle récolte et emmagasine toutes les fois qu'elle en a la possibilité, sans avoir un but déterminé et sans être poussée par des besoins immédiats. Pour la récolte du miel, la chose est trop évidente pour qu'il soit nécessaire d'y insister; après la récolte les butineuses exposent leur vie à la recherche d'un miel introuvable, lors même que leurs ruches sont largement approvisionnées. Quant à celle du pollen, qui de nous n'a eu l'occasion de remarquer que c'est dans les ruches orphelines que se font les plus grosses accumulations de cette matière, par cette raison que la consommation y a cessé faute de couvain, tandis que les apports ont continué? Ce n'est que pour l'eau et la propolis, dont elles n'ont pas à faire provision, que les abeilles vont à la récolte, poussées par un besoin immédiat.

Si donc notre collègue n'a pas constaté la présence de couvain dans ses ruches, il se peut fort bien qu'il n'y en ait pas. Du reste, s'il s'en trouve, ce ne peut être qu'en très petite quantité, et il n'y a pas à s'en faire trop de souci. Il peut en exister dans des colonies en hiver, par les plus grands froids, sans que cela ait nécessairement des conséquences fâcheuses. Ce qu'il faut éviter à tout prix, c'est que les abeilles se mettent à élever du couvain sous l'empire d'une excitation factice et trompeuse, et voilà l'une des raisons pour lesquelles on recommande de ne pas les déranger pendant les froids et de ne pas leur servir une nourriture liquide.

---

## MASSACRES DE REINES, ESSAIMS, ITALIENNES, ETC.

A l'Editeur du Bulletin,

L'année qui vient de s'écouler a été pour la contrée que j'habite une année moyenne, c'est-à-dire que mes ruches m'ont donné, l'une dans l'autre, 10 kilos de miel.

J'ai eu à déplorer au printemps passé un vrai massacre de jeunes reines âgées d'un an, toutes excellentes pondeuses. Ces massacres ont eu lieu longtemps avant l'apparition des faux-bourdons, de sorte qu'une partie de mes ruches se sont trouvées en possession de reines vierges. Un jour, je suis arrivé assez à temps pour sauver une reine que les abeilles, après avoir construit des cellules maternelles, pelotonnaient dans le coin d'un cadre; j'ai brossé toutes les abeilles de cette ruche dans une autre garnie de bâtisses et donné les rayons vides d'abeilles à d'autres colonies. Après cette manipulation, les abeilles ont conservé leur reine, mais cette ruche ne m'a pas donné de miel et a langui un certain temps; cependant sa population s'est refaite à l'arrière-saison.

J'ai tenté de la nourriture au lait, mais mes abeilles n'en ont pas voulu; ce printemps je compte encore en faire l'essai, car plusieurs de mes collègues ici m'ont dit qu'ils tiraient de ce genre de nourriture un grand profit.

Ne serait-il pas bon de combiner les deux systèmes: ruches en paille et ruches à cadres? En nourrissant fortement les colonies logées en paille, l'on obtiendrait de beaux essaims naturels qu'on logerait dans les ruches à cadres; ces essaims construiraient vite et bien, tandis que les essaims artificiels sont, le plus souvent, inactifs pendant 7 à 8 jours. Cette méthode permettrait, tout en renouvelant les reines, de supprimer en grande partie l'essaimage artificiel; partant on obtiendrait plus de miel et les souches des essaims artificiels ne seraient pas souvent si longtemps privées de leur reine, puisque l'on supprimerait en partie l'essaimage artificiel. J'ai logé une dizaine d'essaims naturels dans des ruches Dadant; ils ont fait merveille.

Je ne vous parlerai pas de mes Italiennes, de crainte de faire éclater un orage, cependant je puis vous dire que sur 16 reines que j'ai reçues en 1879, 14 ont été acceptées; 2 sont mortes pendant l'hiver et les 12 qui ont fait la campagne ne m'ont pas donné une livre de miel. Il y a là, je crois, une question d'acclimatation qui n'a pas encore été assez étudiée.

Grâce, monsieur, à votre *Bulletin,* le canton de Fribourg a fait de réels près en apiculture; je ne saurais assez le recommander à nos apiculteurs fribourgeois.

Si vous pensez que ces quelques lignes, etc. B. de Vevey.

Belfaux, 11 janvier 1881.

Depuis que la lettre ci-dessus a été écrite, le *Bulletin* (Janvier 1881, p. 9) a donné l'explication des massacres de reines en indiquant les moyens d'y remédier et de les prévenir. Si les 10 ruches Dadant de notre correspondant ont été placées *à bonne distance,* nous serions bien étonné qu'il arrivât pareil accident à leurs reines; quand le moment sera venu, nous serons bien aise d'en avoir des nouvelles.

La combinaison des ruches en paille et des ruches à cadres ne peut guère, à nos yeux du moins, avoir d'utilité que comme mode de

transition de l'ancien système au nouveau. C'est une manière d'éviter les transvasements pour ceux qui les redoutent. Mais si notre collègue veut obtenir de beaux essaims naturels hâtifs, il est bien facile de *pousser* ses colonies en cadres, tout en limitant l'agrandissement des ruches qui les contiennent ; au moins il aura de cette façon ses jeunes reines dans des ruches à cadres, il pourra utiliser les alvéoles royaux surnuméraires et empêcher plus facilement les essaims secondaires.

Un essaim artificiel peut montrer autant d'activité qu'un essaim naturel; tout dépend de la façon dont il est fait et les procédés, Dieu merci, ne manquent pas ; on n'a que l'embarras du choix. Les abeilles donnent leur travail à la ruche dans laquelle on les met, plus vous fournirez d'abeilles aux essaims et plus ceux-ci montreront d'activité au détriment des souches : c'est un choix à faire.

A l'heure qu'il est, la majorité des apiculteurs cherchent à éviter les essaims naturels et leur préfèrent les essaims artificiels dont ils peuvent gouverner à leur gré la formation, la force et l'époque.

Pour notre part, nous estimons que dans les pays à courtes miellées et à récoltes printanières (et nous ignorons si Belfaux doit être rangé dans cette catégorie), ce sont les colonies hivernées qui méritent avant tout les soins de l'apiculteur et doivent être maintenues fortes à tout prix. C'est à elles et non aux essaims qu'il faut demander du miel. Quant aux essaims, on les forme à l'époque du déclin de la récolte, afin de ne pas affaiblir les souches pendant la grande miellée, tout en ayant soin de leur donner des reines ou des alvéoles élevés pendant la miellée et des rayons artificiels. On peut bien aussi former les essaims de bonne heure dans la saison, mais alors il faut prendre le moins possible d'abeilles butineuses aux souches, en mettant à contribution plusieurs ruches pour chaque essaim, et se contenter de ruchettes, qu'on peut renforcer petit-à-petit avec du couvain operculé à mesure que la fin de la miellée approche. Si ces essaims manquent de provisions à la fin d'août, il est facile et économique de leur donner du sirop, la meilleure des nourritures pour l'hiver.

Peut-être agirions-nous différemment si nous habitions la localité de notre correspondant, où il se peut que la récolte se prolonge davantage que chez nous, aussi ne donnons-nous qu'une impression personnelle basée sur notre expérience acquise surtout à Nyon.

Les Italiennes sont d'une incontestable supériorité en plaine, mais nous avons eu l'occasion de remarquer qu'à la montagne ou dans les localités entourées de montagnes et plus exposées aux retours de froids au printemps, en un mot dans les expositions à matinées froides, il s'en perd beaucoup dans les sorties. Les colonies finissent par se refaire, grâce à la fécondité des reines, mais c'est trop tard s'il n'y a pas de seconde récolte.

---

## LA RECOLTE EN FRANCE

### *La Ruche Dadant. — Des dimensions des ruches.*

A l'Editeur du Bulletin,

..... Voici en deux mots le résultat de la récolte 1880 : année bonne, quoique ordinaire, moyenne 17 kilos 500 par ruche, tant en miel coulé qu'en rayons.

Dix de mes colonies ont excédé 50 kilos; l'une, entr'autres, m'a donné 145 livres de miel coulé et six ruchettes Dadant de 3 1/2 livres chacune. C'est un peu un rendement californien. Mais je dois dire que mes ruches sont énormes de dimensions. Au moment de la récolte, mes plus petites jaugent 100 litres et celles que j'emploie le plus 150 litres. La Dadant à 11 cadres n'est pas assez grande pour moi; j'ai en ce moment 150 de ces ruches à 13 cadres et j'en ai actuellement d'hivernées avec leurs 13 cadres sans planches de partition. Les abeilles les occupaient tous au moment de la dernière revue d'automne.

Plus tard je vous donnerai d'autres renseignements.....

Agréez, etc. CHÉRUY-BRIMONT.

Taissy (Marne), 15 janvier 1881.

Voilà une communication qui, certes, vient à l'appui de ce que, comme disciple de Layens et de Dadant, nous avons toujours soutenu relativement à l'espace à donner aux abeilles, bien que nous n'ayons pas encore parlé de porter la contenance des ruches à 150 litres. Ce chiffre, M. Siegwart y arrive, lui, par la théorie et le calcul (voir Bulletin 1880, page 200), tandis que c'est l'expérience et la pratique qui ont conduit MM. Dadant, de Layens et Chéruy à adopter des capacités pareilles ou approchantes.

Nous avons cependant eu l'occasion d'observer, l'été dernier, que plusieurs de nos ruches de 73 et 80 litres étaient trop petites pour le moment de la grande récolte. S'il ne s'agissait que de l'espace nécessaire pour le miel, on pourrait en partie obvier au défaut de place en remplaçant les rayons pleins par des vides, mais, comme le démontre M. Siegwart, il s'agit de loger aussi les abeilles. En effet, nous avions, entr'autres, une colonie d'Italiennes (en Dadant) à laquelle il a fallu rajouter une seconde hausse, et cela afin que toutes les abeilles pussent trouver place dans la ruche, qui était pourtant ventilée par le haut et abritée du soleil.

M. Dadant, dans un récent article, publié par le *Bulletin de la Somme*, rappelle qu'il ajoute jusqu'à 2 et 3 hausses à sa ruche quand cela est nécessaire et qu'il obtient ainsi une contenance de 140 litres. Aussi lui arrive-t-il quelquefois de retirer plus de 150 livres d'une seule ruche, quand l'année est propice, bien que sa localité ne soit pas très favorable à cause du grand nombre de cultures sarclées qui existent dans son voisinage.

On dirait que la lettre de M. Chéruy a été écrite tout exprès pour confirmer les enseignements de M. Dadant et les conclusions théoriques de M. Siegwart.

Il ne manque pas de gens pour dire qu'on peut obtenir beaucoup de miel de toute espèce de ruches et nous savons qu'on nous a reproché notre prédilection marquée pour certains modèles, mais les faits qui parviennent successivement à notre connaissance ne sont guère propres à changer notre manière de voir. Il faut de grandes ruches pour obtenir beaucoup de miel (comme dirait M. de la Palisse), surtout dans notre pays à courtes miellées; or tous les modèles ne se prêtent pas, tant s'en faut, à un agrandissement rationnel. Il ne suffit pas d'entasser de petites hausses les unes sur les autres; la ruche, même très agrandie, doit rester un vase sans cloisons ni séparations et la hauteur ne doit pas en être disproportionnée par rapport aux autres dimensions. Comme le dit très bien M. Dadant à l'inventeur d'une petite ruche à hausse:

« Il ne s'agit pas de savoir si on peut empiler des ruches en colonnes de six pieds de haut, au risque de les voir culbutées par le vent, ni si une ruche donne des récoltes par la raison que toutes en donnent plus ou moins, mais *de connaître quelle est la meilleure capacité et la meilleure forme de ruches pour loger les abeilles et en obtenir des produits abondants.* »

Voici maintenant ce qu'écrit dans le *Bulletin de la Gironde* de janvier 1881, un apiculteur du Midi, M. E. Barrat, d'Aiguillon:

« J'ai dans mes deux apiers trois sortes de ruches à cadres mobiles: 1° la ruche Drory à magasin superposé (1); 2° la ruche Dzierzon, 20 cadres à magasins latéraux; 3° la ruche Quinby-Dadant à 11 cadres et magasin au-dessus. Je me vois obligé d'abandonner les deux premières et de ne conserver que la dernière; voici pour quel motif: Avant l'introduction du sarrasin, je faisais au mois de juin ou juillet, la récolte de mes ruches système Quinby-Dadant; je les portais ensuite à la bruyère et ne gardais chez moi que celles que je ne pouvais récolter qu'au mois d'octobre; les deux premières étaient de ce nombre. La ruche Drory ne m'a jamais donné que des essaims; les abeilles montent peu dans le grenier. Dans la ruche Dzierzon, le miel se trouve dans les cadres des deux extrémités, mais par les années ordinaires le couvain s'y trouve aussi; je ne puis turbiner un cadre contenant du couvain; les abeilles les quittent difficilement et deviennent agressives, ce qu'il faut éviter surtout lorsque, comme moi, on a un apier sur le bord d'une route fréquentée. Il devient donc difficile, avec ces deux systèmes, de séparer le miel blanc du miel de sarrasin. Avec la ruche Quinby-Dadant il n'en est plus ainsi, je pose le magasin au moment de la grande miellée; les cadres étant espacés de manière à ce que la reine ne puisse y pondre, les abeilles y déposent la presque totalité de leur récolte et l'enlèvement des abeilles se fait sans que les abeilles elles-mêmes s'en aperçoivent.

..... La récolte de cette année a été ordinaire; quinze colonies des plus fortes ont ramassé 30 kil. environ par colonie; elles étaient logées en ruche Quinby-Dadant. J'ai constaté une augmentation de 6 kil. pendant la

(1) La ruche Drory, modèle allemand s'ouvrant par derrière, a 30 cm. de largeur sur 40 cm. de hauteur, ce qui doit donner pour le cadre, dans œuvre, environ 27 × 36 1/2, et pour la ruche, si l'on suppose 20 cadres (?), 71 litres environ. Le magasin superposé ne communique avec la ruche que par une ouverture de 10 cm. et c'est là le point faible. Réd.

journée du 13 mai ; malheureusement ça n'a duré que deux jours ; les plus faibles ont fait leurs provisions d'hiver ; dans l'ensemble, j'ai une moyenne de 7 kilos par colonie, les provisions en sus..... »

Nous pourrions ajouter que pour les ruches ne s'ouvrant que par derrière et disposées en pavillon, l'agrandissement au-delà d'une certaine capacité, qu'il faut fixer d'avance, est tout simplement impossible ; or ces ruches à l'allemande, à l'exception de la ruche Burki-Jeker qui est très spacieuse et très bien comprise, ne sont guère que de 50 à 60 litres au maximum.

---

# REVUE DE L'ETRANGER

## 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.).

(Suite et fin, voir Bulletin de janvier.)

### 3° De la vie mentale (geistige) de l'abeille

Il y a chez les animaux des actes qui se basent sur des images acquises. De toutes les impressions il leur reste comme à l'homme des images. Ces images qui leur restent paraissent plus précises, plus approchantes des impressions produites sur leurs sens, que les images que laissent les impressions chez l'homme. S'il y a beaucoup de ruches semblables, l'abeille revenant des champs saura néanmoins retrouver la sienne. L'abeille qui essaime se souvient de l'odeur de la reine qui circule librement dans la ruche et elle s'associe à elle. Je donnai à une pie dans l'espace d'une demi-heure 12 pièces de monnaie et morceaux de pain qu'elle cacha dans différents endroits du jardin et du champ, soit en terre, soit sous une feuille et de la terre. Je marquai quelques-uns des endroits par des morceaux de bois. Le jour suivant, morceaux de pain et pièces de monnaie avaient disparu. L'hirondelle, qui voyage jusqu'en Egypte et sous l'équateur, revient à l'endroit de sa naissance. Un aubergiste de Dinslaken, près d'Orsoy, avait un rossignol qu'il avait accoutumé à venir dans sa chambre et à manger à sa table ; l'année dernière il revenait pour la troisième fois. Les animaux ne pourraient pas retrouver leur chemin s'il ne leur restait pas, même après six mois, les images qui leur ont été imprimées dans leur voyage. Les représentations s'associent chez les animaux en vertu du même principe de l'analogie que chez l'homme. L'abeille qui, à son retour des champs, aperçoit les ruches, associe à l'une d'elles l'image et la situation

de sa ruche telles qu'elles ont été gravées dans sa mémoire lors de sa première sortie; elle perçoit l'identité entre son image et l'une des ruches et c'est ainsi qu'elle arrive à la retrouver.

Je fixai à une ruche un papier bleu et au bout de 15 jours je le remplaçai par un jaune. Les abeilles, à leur retour des champs hésitèrent longtemps avant de se poser. A la fin elles se posèrent, non pas devant le trou-de-vol, mais sur des endroits plus éloignés de la ruche. L'impression produite sur leurs sens par la ruche jaune, l'image vivante de la ruche bleue et la différence de ces deux images furent la cause de leur hésitation. Si l'on déplace une ruche, les abeilles feront des évolutions pour s'orienter. Quand elles sortent du trou-de-vol elles voient le paysage. En vertu de la loi de l'association des ressemblances, l'image champêtre de la place antérieure se présentera vivement à elles et la différence des images les forcera à faire des évolutions pour s'orienter. Quand une colonie a essaimé, chaque abeille de l'essaim s'orientera à sa première sortie même si cet essaim a été mis à la place de la souche. Il est donc clair qu'il lui est resté une image de l'essaimage, image dont elle a conscience lors de sa première sortie. Chez les animaux d'un ordre plus élevé, il y a des associations plus compliquées d'images, associations plus compliquées qui manquent aux abeilles. Si une servante a plusieurs fois porté à manger aux porcs, ceux-ci courront à l'auge dès qu'ils entendront le pas de la servante. Ce genre d'associations paraît commun à tous les mammifères et aux oiseaux. On peut nourrir une ruche tous les soirs, les abeilles ne viendront jamais à l'auge quand elles verront venir l'apiculteur. (1) Quand on a frappé quelquefois un chien, il fuit dès qu'on lève le bâton. Je laissai voler des abeilles dans ma chambre, je les pris, les serrai à plusieurs reprises, ce qui leur est désagréable, car dès qu'on les lâche elles courrent ou s'envolent, mais je n'ai jamais observé qu'une abeille prît la fuite si je faisais semblant de la saisir.

Ce qui manque surtout aux animaux, c'est, comme Jean Müller le remarque, la conception d'idées. L'abeille est incapable de concevoir ce qu'il y a de commun entre différentes images; elle est incapable de comprendre ce que c'est que le miel; c'est-à-dire qu'elle est impuissante à concevoir une idée générale, comme celle-ci: le miel est doux; elle ne conçoit pas le lien qu'il y a entre le miel et la douceur. Si les animaux sont ainsi bornés, c'est parce qu'ils ne peuvent pas concevoir la nature des rapports qui existent entre les choses, même en admettant que leur état mental puisse concevoir un monde d'idées individuelles.....

Quand un animal d'un ordre élevé a fait par hasard quelque chose qui a eu pour lui un résultat utile, il le répète. Ma pie jouait continuellement avec des papiers jaunes, bleus et rouges que j'avais mis dans sa cage; je cachai plusieurs fois un morceau de viande sous le papier bleu; quand elle vint à le soulever, elle trouva la viande et la mangea

(1) L'assertion est peut-être un peu absolue. Réd.

avec avidité. Après qu'elle eut trouvé plusieurs fois de la viande sous le papier bleu, c'est toujours sur celui-là qu'elle volait quand je mettais des papiers dans sa cage. Je l'avais aussi accoutumée à retirer dans la cage un morceau de viande que j'avais suspendu au-dessous au moyen d'un fil. Mais, pas plus qu'un autre animal, elle n'était capable, par l'analyse des notions perçues, de tirer des conséquences ou de déduire des actes qui lui fussent utiles. Mais on a constaté chez les animaux des actes qui ne reposent pas sur l'expérience. Dans ces actes instinctifs, notre abeille est supérieure à tout autre animal; elle est l'instinct personnifié.

Sa remarquable économie domestique (son ménage, *Haushalt*) fondée sur la division du travail, sa construction des rayons, étonnante par l'adresse qu'elle dénote et plus étonnante encore par les problèmes mathématiques qu'elle résoud, ont fait de tout temps l'admiration des hommes. J'ai observé de près les hirondelles construisant leurs nids; le tissage des toiles d'araignées est encore plus intéressant, mais l'adresse d'escamoteur avec laquelle l'abeille retire un feuillet de cire de ses anneaux et réunit ces feuillets émiettés en les collant, est ce qui m'a toujours le plus charmé. Qui n'admire les dispositions miraculeuses de la nature qui déterminent l'ouvrière à céder la place à la reine quand celle-ci se promène sur le rayon pour pondre ses œufs! Celui qui se trouve en face de ces forces pleines de mystère qui semblent ici se tendre les coupes d'or, et qui ne se sent pas saisi d'un saint recueillement, doit être un bien petit esprit (*ein Philister in folio*).

Shakespeare, quand il démontre que tout ce qui concourt à la réussite d'une œuvre doit être disposé harmonieusement, choisit comme exemple d'une disposition harmonieuse la famille de l'abeille. Son sentiment vivace de la nature se révèle dans les vers suivants: (1)

« Elles ont leur roi avec ses officiers de tout ordre; les uns rendent
» la justice en famille, les autres comme des soldats ont leur aiguillon
» pour arme; ils pillent les boutons veloutés de l'été et rapportent
» gaiement leur butin à la maison. Le roi sous sa tente surveille avec
» gravité les pauvres portefaix rentrant avec leurs lourdes charges par
» les étroites portes, les maçons élevant en chantant des toits d'or et
» le juge sévère livrant à la main sinistre du bourreau les paresseux
» bourdons qui baîllent. »

On a de tout temps ardemment désiré de découvrir quelles sont les forces qui sont à la base des actes instinctifs. Il y a sur ce point deux opinions:

1° Cuvier et Jean Müller prétendent que la cause des actes instinctifs réside dans des images innées; celles-ci se présentent aux animaux comme des rêves.

2° Les actes instinctifs sont des mouvements automatiques sans images.

(1) Voir une traduction littérale en vers de cette citation de Shakespeare. Bulletin 1879, page 96.

Je ne sache pas qu'on ait poussé à fond la démonstration de ces deux opinions. Je crois que si l'on accepte les images, il faut en distinguer de deux sortes : 1° des images servant de base aux actes ; 2° des images ou représentations en vue d'un but à atteindre. La jeune reine qui ronge le couvercle de son alvéole peut avoir cette idée : je veux ronger le couvercle, ou celle-ci : je ronge le couvercle *pour quitter la cellule*. Mais cette intention en vue d'un but me paraît manquer complétement et cela par les raisons suivantes :

1° Une colonie qu'on transporte dans un autre rucher fait des évolutions pour s'orienter à sa première sortie. L'abeille en sortant se retourne et voltige, la tête dirigée vers le trou-de-vol, en ondulant plusieurs fois de côté et d'autre, puis elle décrit des cercles de plus en plus grands jusqu'à ce qu'elle parte en ligne droite ou qu'elle rentre dans sa ruche. Privée de cet instinct, l'abeille ne retrouverait pas sa ruche. Une population qui a essaimé se comporte de la même façon. Arrivant comme à l'état sauvage dans un autre endroit, elle a besoin de s'orienter. Si l'on prend l'essaim et qu'on le mette à la place de la souche, il se livrera aux mêmes vols d'orientation, bien que l'abeille en sortant du trou-de-vol voie que c'est la situation connue qu'elle retrouve. On peut en conclure que ce n'est pas dans le but de s'orienter qu'elle fait ces évolutions. Si l'on présente la jambe à un chien de garde, il la mordra, mais si c'est un bâton qu'on lui présente il le mordra également avec fureur. J'en conclus qu'il n'a pas de but en mordant, car quel but est-ce que de mordre dans un bâton ? La poule qui couve ne glousse pas quand elle est sur ses œufs ; si elle promène ses petits elle glousse continuellement. Les poules sauvages vivent principalement dans les broussailles et si la couveuse ne gloussait pas continuellement, les poussins se perdraient bien vite. Glousse-t-elle donc dans le but de ne pas perdre ses petits ? Je ne le crois pas, car la plupart des couveuses gloussent déjà quand elles quittent leurs œufs pour prendre de la nourriture. Il y a quelques années, j'eus l'occasion de faire la curieuse observation suivante : Une de mes poules, après avoir couvé pendant quelques jours, cessa et quitta le nid ; mais à partir de ce moment elle se conduisit comme si elle avait des poussins. Elle gloussait continuellement en se promenant. Si elle trouvait un ver, elle le retournait plusieurs fois, puis gloussait, et ce n'était qu'après avoir longtemps appelé ses petits qu'elle l'avalait. Quand elle trouvait un morceau de pain elle l'émiettait. Si je m'approchais d'elle elle courait sur moi comme une furieuse, les ailes étendues. La nuit, elle n'allait plus avec les autres poules dans le local habituel, elle s'installait par terre, les ailes étendues, comme si elle réchauffait une couvée. Je l'enfermai quelque temps seule, mais elle se comporta toujours de la même manière. L'instinct de se coucher à terre la nuit se perdit d'abord comme chez les couveuses, puis les autres instincts disparurent peu à peu au bout de trois mois, c'est-à-dire au bout de la même période que chez les poules qui ont des poussins. Ainsi que dans une

horloge, le *réveil* s'est détaché trop tôt chez cette poule. Cet animal n'avait pas de but dans ses actes inutiles. De même l'homme n'a pas de but dans ses actes instinctifs; il ne mange pas pour vivre, mais il mange poussé par un instinct. Le nourrisson ne tète pas parce qu'il pense trouver du lait. L'habitude de téter se conserve souvent sous une autre forme: l'enfant se suce les doigts pendant plusieurs années, et qui est-ce qui pense que ce soit pour y trouver du lait?

Si l'abeille ne conçoit pas une idée en vue d'un but, peut-être a-t-elle une intention: ouvrir le couvercle. Les considérations suivantes semblent s'y opposer. Si l'on enlève la tête à une abeille et qu'on la mette sur le dos, elle travaillera des jambes jusqu'à ce qu'elle soit sur ses pieds. Lorsque l'abeille décapitée est couchée sur le dos et qu'on lui présente une baguette, elle s'y cramponne avec les jambes si dans les mouvements qu'elle fait elle touche par hasard la baguette, et alors tous les mouvements cessent. Debout, elle se brosse et frotte ses pieds de derrière. Si l'on coupe sa partie postérieure et qu'on la presse, l'aiguillon sortira aussitôt et rentrera aussi promptement qu'on peut le constater sur une abeille non mutilée qu'on serre. Si je coupe la tête d'une sangsue, elle se met à ramper sur la table en s'y attachant à chaque pas au moyen de sa ventouse; dans l'eau elle fait ses mouvements ondulatoires et nage comme une sangsue entière. Quelquefois elle fait une pause pour recommencer soit spontanément soit quand on la touche. Si je lui coupe la queue et que je la mette sur la table, elle s'y attache au moyen de sa ventouse. Qui croira qu'il y ait des images dans la partie postérieure de l'abeille ou dans la queue de la sangsue? La reine qui pond un œuf comprime la vésicule spermatique. Croira qui veut qu'elle se dise: je veux comprimer la vésicule spermatique, ou je veux changer un œuf mâle en un œuf femelle. Moi je ne le crois pas. L'abeille n'a jamais vu les anneaux de son corps, jamais les feuillets de cire entre ceux-ci, parce que ses yeux ne voient que droit en avant. Devrait-elle savoir par une certaine intuition qu'elle a un feuillet de cire entre les anneaux? Se dit-elle quand elle bâtit: je veux chercher un feuillet de cire? L'abeille n'a jamais vu ses pattes de derrière, jamais ses corbeilles, pourrait-elle savoir par une espèce de *Mesmérisme* qu'elle se façonne des pelotes aux pattes en faisant ses mouvements? Dans le village d'Eversæl, près d'Orsoy, vivait un enfant de 5 ans, qui ne présentait aucune des conditions normales si ce n'est qu'il avait tété comme les autres et qu'il prenait du plaisir à regarder le soleil. C'était le comble de l'idiotisme, il n'avait aucune pensée dans sa tête. Il me serait difficile de croire que cet enfant eût l'idée innée de vouloir téter, et que celle-ci le poussât à téter. Il résulte, il me semble, des observations relatées ci-dessus que la reine des abeilles ne pense rien quand elle ronge le couvercle de son alvéole; qu'il s'agit de mouvements provoqués par la volonté et sur la nature desquels nous ne savons rien.

En outre des images et des actes instinctifs, il y a chez les abeilles des sensations physiques et des sensations mentales. Physiques sont par exemple la sensation agréable de la chaleur et celle qu'offre l'assouvissement de la faim.

1° Le sentiment de l'*amour* est une sensation mentale.

Les abeilles aiment leur reine, elles la lèchent, et comme cela n'a pas de but particulier, c'est très probablement l'expression d'un sentiment. De quel sentiment? Lécher, c'est, chez les animaux, exprimer de l'amour; les mammifères lèchent leur progéniture. Le chien qui revoit son maître après une longue absence saute vers lui et lèche avec passion son visage. Le sentiment que le chien a pour son maître est sûrement analogue au sentiment de l'amour chez l'homme. Ainsi: l'homme se trouve volontiers dans la société de l'homme qu'il aime; le chien ne se sépare que difficilement de son maître. L'homme se réjouit quand il revoit l'être aimé; le chien se réjouit quand il revoit son maître. L'homme et le chien s'attristent quand ils sont éloignés de l'objet de leur amour. L'homme éprouve du plaisir quand celui qui l'aime lui témoigne des sentiments amicaux. Le chien frétille quand son maître se montre amical avec lui, lui parle affectueusement et le flatte. Si ce sont des étrangers qui agissent ainsi, il reste indifférent. L'homme accepte des reproches de celui qu'il aime. Le chien mord l'étranger qui le bat, mais de son maître il accepte tout: c'est l'expression suprême d'un amour désintéressé qui surmonte la haine. Même *statique* du sentiment chez le chien et chez l'homme! Le *lèchement* du chien est sans doute l'expression de l'amour correspondant à notre baiser. Pourquoi le lèchement des abeilles qui aiment à se trouver près de la reine serait-il autre chose?

2° Le sentiment de la *haine*.

Le chien hait aussi profondément que l'homme le peut; pourquoi donc ne devrait-il pas aussi aimer? L'a-t-on une fois irrité, très souvent il en gardera le souvenir pendant des années. Je m'étais fait des ennemis mortels de deux chiens de ferme que j'avais une fois menacés de ma canne. Je voulus voir si je ne pourrais pas me réconcilier avec eux et leur apportai chaque jour pendant une semaine une livre de viande. Je n'y réussis pas. Le chien aboie et mord uniquement dans le voisinage de sa demeure et la défend ainsi sans but précis; loin de chez lui, il est timide et tranquille. On voit que la haine du chien de garde est semblable à celle de l'homme, parce que la mimique se ressemble chez les deux. L'abeille, si elle n'est pas serrée, pique seulement dans le voisinage de sa ruche. Lorsqu'elle pique et qu'elle se fâche elle fait vibrer ses ailes de façon à produire un son aigu. La vibration des ailes n'ayant pas de but, elle est visiblement une expression mimique, l'expression d'une impression. Quelle impression cela peut-il être sinon celle de la haine?

3° Le sentiment de la *joie.*

Le battement des ailes chez les abeilles est l'expression de la joie; il ne se produit qu'en présence d'un événement joyeux, après une forte miellée (1), ou quand on les nourrit. Si on déplace une ruche et qu'on la replace au bout d'un certain temps, les abeilles revenues des champs qui avaient cherché vainement leur demeure, s'abattent sur la ruche et témoignent leur joie en battant des ailes. La vivacité du battement dépend du degré de la joie. Ont-elles cherché la ruche longtemps, alors la joie de l'avoir retrouvée est plus grande et le battement plus fort. Prive-t-on une colonie de sa reine, les abeilles errent en tous sens d'une façon inquiète; rendez-la leur et un fort bruit de battement se fera aussitôt entendre. La même statique des passions, pour employer l'expression de Spinosa, se remarque aussi dans la joie de même que chez l'homme. Quand à la fin d'une journée d'abondante miellée toutes les abeilles des ruches voisines se promènent paisiblement les unes à côté des autres au son de la musique d'un puissant bourdonnement, on peut s'écrier: « Joie, belle étincelle des dieux, tous les hommes deviennent frères, toutes les abeilles deviennent sœurs partout où s'étend ton aile bienfaisante ». Dans la tristesse, par exemple à la perte d'une reine, le sentiment s'exprime par un autre genre de battement. Le chien et l'abeille sont les animaux qui ont le sentiment le plus puissant; c'est ce qui nous fait tant aimer le chien; c'est aussi ce qui, à côté des actes instinctifs, nous fait aimer si passionnément l'abeille.

### 4° Chaque abeille est une unité chimique

Chaque homme a son odeur propre; le chien retrouve la trace de son maître entre mille autres; il sent son maître à cent pas, ainsi que je m'en suis assuré par des expériences. De même chaque abeille émet une odeur différente de celle de toute autre abeille. Un jour je m'emparai des reines d'un essaim secondaire, les mis chacune dans une cage-à-reine et les suspendis à différents arbres du jardin. L'essaim, après avoir tournoyé pendant un certain temps, se rassembla autour d'une des cages. Les abeilles ne se souciaient guère des autres. Une seule fois je vis une abeille s'approcher de l'une d'elles, mais elle s'en éloigna promptement. Alors je transportai dans la maison la cage sur laquelle l'essaim s'était posé. L'essaim s'éloigna au bout d'un moment et, après avoir cherché quelque peu dans l'air, rentra dans la ruche-mère sans plus se soucier des reines. La reine autour de laquelle l'essaim s'était rassemblé était sans doute celle qui était libre dans la ruche. On peut présumer qu'elle avait pris l'odeur de la ruche, odeur à

(1) Sans vouloir contester ni infirmer en quoi que ce soit rien de ce qu'avance le Dr Dœnhoff dans sa captivante étude, nous tenons à remarquer qu'à côté du battement de joie que tout apiculteur a pu observer, il y a le battement de ventilation, moyen mécanique employé par les abeilles pour chasser la vapeur provenant de l'excédant d'eau contenu dans le nectar récolté. Voir les *Remarques* de M. G. de Layens, Bulletin 1880, page 170. Réd.

laquelle les abeilles la reconnaissaient. L'air de la ruche doit entrer dans les alvéoles des reines (car sans cela elles mourraient) tout comme il y a échange d'air à travers la coquille d'un œuf. Il faut donc que les reines aient pris l'odeur de la ruche tandis qu'elles étaient enfermées, d'autant plus que l'air pénètre par le trou-nourrisseur (1) Je ne puis m'expliquer la chose qu'en admettant que toute reine sortie de chez elle a une odeur différente. L'odeur particulière à chaque homme provient sans doute de ce que les proportions varient dans ses produits d'évaporation (acide butirique, acide acétique, acide formique), proportions qui varient, comme celles des matières constitutives du lait varient d'une vache à l'autre. Il est à supposer que chez les abeilles il doit y avoir des variations analogues. Si chaque reine a son odeur particulière, il n'y a pas de raison pour que chaque abeille, chaque faux-bourdon n'ait pas son odeur propre.

### 5° Les batisses des abeilles sont une preuve contre le Darwinisme

La forme de la bâtisse est absolument parfaite, c'est-à-dire qu'elle est telle que le rapport de sa capacité cubique à sa surface est plus grand que pour toute autre forme imaginable, de manière que la quantité de cire employée pour la bâtisse est la plus petite possible: une base ronde dans la bâtisse isolée de l'alvéole de reine, un prisme hexagonal dans les bâtisses réunies, le grand angle du trapèze du fond étant 109° 28' 30".

Selon Darwin, l'abeille se serait formée petit à petit d'autres genres. Les parents primitifs étaient d'autres animaux qui ne bâtissaient pas. Par hasard un individu prit naissance qui bâtit; d'autres descendants bâtirent d'une façon plus appropriée et il en résulta que ceux-ci survécurent dans la lutte pour la vie, tandis que les autres succombèrent. De cette manière il se forma des abeilles de plus en plus parfaites et, à la fin, notre espèce actuelle apparut. Comme les abeilles n'ont sans doute pas existé de toute éternité, il n'a pu en provenir qu'un nombre limité de genres d'abeilles et un nombre limité de bâtisses. Je veux supposer qu'il y a eu des trillions de genres d'abeilles et autant de différents plans de bâtisses. Le nombre des plans de bâtisses est infini; la probabilité qu'une abeille trouva le plan absolument parfait que suit notre abeille est représentée par $\frac{1 \text{ trillion}}{\text{infini}}$, c'est-à-dire qu'elle est égale à zéro.

Quand il y a 100,000 numéros daus une loterie, si je prends un numéro, la probabilité que je gagne le gros lot est de 1/100,000$^{me}$. La probabilité de l'hypothèse de Darwin est infiniment petite, elle est nulle. La construction des rayons de notre abeille rend ridicule toute tentative d'expliquer par le hasard cette conformité au but que nous ren-

(1) Sans doute par lequel la jeune reine tend sa langue aux abeilles. Réd.

controns dans la nature; elle nous laisse entrevoir une force supérieure pour laquelle tous les problèmes des mathématiques et de la nature n'existent pas.

## BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

*Wegweiser zur Höhe der Bienenzucht und zur Erkenntniss des Bienenlebens*, vom Gymnasiallehrer H. Muller. 3e édition augmentée. Cœslin, 1881. E. G. Hendess. Prix chez H. Georg, 10, Corraterie, Genève, fr. 0,70.

## VARIETES

*Ne dérangez pas vos abeilles en hiver.* — Un apiculteur s'étant plaint de ce que ses abeilles sortaient en grand nombre de leurs ruches pendant les froids de novembre et périssaient devant les entrées, sans qu'il lui fût possible d'en découvrir la cause, M. Morgan, du Wisconsin, attribue la chose au fait que les colonies ont été dérangées. Le moindre dérangement, dit-il, excite les abeilles, qui se mettent à se gorger de nourriture et à s'agiter au point que les rayons se couvrent d'une transpiration humide. Si à ce moment-là les abeilles peuvent effectuer une sortie, les ruches rentreront dans l'ordre, autrement elles finiront par périr infailliblement. Cette vapeur n'est pas sans avoir quelque influence sur la qualité du miel.

*(American Bee Journal.)*

*Quarante degrés de froid.* M. E. A. Morgan, d'Arcadia (Wisconsin, l'un des Etats les plus septentrionaux de l'Union), écrit en date du 14 janvier : « Le mercure a gelé le 8 ct. et la nuit dernière il est resté de nouveau gelé de 10 h. du soir à 6 h. du matin. Le froid est intense; toutes les affaires sont suspendues. Le thermomètre n'a pas été au-dessus de zéro Fahr. (— 17 3/4° cent.) depuis Noël, les souffrances sont grandes. Je crains que cela ne fasse périr la plupart des abeilles ici; il y a déjà beaucoup de ruches perdues. Les miennes sont encore sans humidité et en bonnes conditions, étant fortes et bien calfeutrées. Depuis le 1er novembre, la température a été plus sévère qu'elle ne l'a jamais été auparavant, au dire des plus vieux habitants du pays. *(American Bee Journal).*

## ANNONCES

**Chez CROISIER-CHAULMONTET, confiseur en gros,**

12, rue des Etuves, Genève,

**PLAQUES DE SUCRE AVEC OU SANS FARINE**

de 15 centimètres sur 18, pesant 500 grammes environ, à fr. 1.40 le kilo.
Envoi en caisses (emballage 50 à 60 c.) contre remboursement.