

**Zeitschrift:** Revue internationale d'apiculture  
**Herausgeber:** Edouard Bertrand  
**Band:** 17 (1895)  
**Heft:** 12

## Heft

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

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

**Download PDF:** 20.07.2025

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

# REVUE INTERNATIONALE

## D'APICULTURE

Adresser toutes les communications à M. Ed. BERTRAND, Nyon, Suisse.

---

**TOME XVII**

**N° 12**

**DÉCEMBRE 1895**

---

### SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

#### Convocation

L'assemblée extraordinaire, votée le 28 octobre dernier par l'assemblée ordinaire d'automne en vue d'organiser et de régler l'exposition collective des Sections et des membres isolés de la Société, à Genève, est convoquée à Lausanne pour le lundi 20 janvier prochain, à 10 heures, Hôtel de France.

Les Sections sont instamment priées de se faire largement représenter.

*Le président* : DESCOLLAYES.

MM. les caissiers des Sections sont priés de faire parvenir à M. Ed. Bertrand, caissier de la Société, le montant des cotisations de leurs membres pour l'année 1896.

---

#### CAUSERIE

Les nouveaux abonnés peuvent obtenir dès maintenant les douze livraisons de 1895 au prix des années écoulées (Suisse, fr. 2,25, Union postale, fr. 2,70).

Les abonnés de Suisse qui n'auront pas renouvelé eux-mêmes leur abonnement recevront le numéro de fin janvier 1896 accompagné de notre remboursement (fr. 4,25 pour les simples abonnés et fr. 3,25 pour les membres de la Société Romande). Ceux qui ne désirent pas continuer à recevoir le journal nous obligeront en nous prévenant par carte postale.

Les abonnés de l'étranger sont priés de nous faire parvenir le renouvellement de leur souscription en un mandat postal ou de refuser la livraison de fin janvier s'ils renoncent à l'abonnement; le montant ne pouvant en être pris en remboursement, il est nécessaire que nous sachions si l'envoi du journal doit être continué.

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

Comme d'habitude à cette époque de l'année, nous réclamons l'indulgence de nos correspondants, ne pouvant répondre à la fois à

toutes les demandes de renseignements qui affluent à l'occasion des renouvellements de souscriptions.

Pour répondre à la demande qui nous en a été faite, nous ferons paraître à l'avenir chaque mois quelques conseils à l'adresse des débutants. Il ne s'agit point de répéter les instructions détaillées que l'on trouve dans la *Conduite du Rucher* ou *L'Abeille et la Ruche*; le but est surtout d'insister auprès des commençants sur quelques points essentiels dont souvent ils ne sentent pas toute l'importance. Notre cher collègue, M. Gubler, a bien voulu se charger de ce département et personne ne peut s'acquitter de la tâche avec plus de compétence.

## UNE ÉTUDE SUR LES RUCHES

La grande fécondité des reines-abeilles et l'aptitude des ouvrières à amasser des provisions pour les temps de disette sont les deux qualités qui ont engagé l'homme à ajouter les abeilles au nombre de ses animaux domestiques.

Mais pour mettre à profit ces deux qualités, il est avant tout indispensable de fournir à ces précieux insectes des logements qui mettent la reine à même d'utiliser sa fécondité, tout en offrant aux ouvrières un espace suffisant, non seulement pour loger les provisions en mettant une part de celles-ci à la portée de l'apiculteur, mais de procurer à la population un logement sain, commode, et qui l'abrite, autant que possible, contre les temps froids de l'hiver.

Je me propose d'étudier ces deux questions : 1<sup>o</sup> la capacité de la ruche et des rayons et leur forme; 2<sup>o</sup> les conditions nécessaires à un bon hivernage, car ces deux propositions sont intimement liées l'une à l'autre.

Ici se présente une question :

Combien une bonne reine peut-elle pondre d'œufs par jour dans la saison de la grande ponte, qui commence plus ou moins tôt et dure plus ou moins longtemps?

Je crois que les apiculteurs sont à peu près d'accord sur un fait bien établi, c'est qu'on a reconnu que certaines reines pouvaient pondre de 4000 à 5000 œufs en 24 heures.

J'ai plusieurs fois constaté, dans une ruche d'observation, que les reines, quand elles n'avaient pas à chercher les cellules vides, les trouvant l'une à côté de l'autre sans obstacle, pondaient jusqu'à 6 œufs par minute. Je suis d'accord en cela avec tous les apiculteurs qui se sont donné la peine de faire de semblables observations. (Je ne saurais trop, ici, recommander à ceux qui désirent réussir en apiculture de se procurer une ruche d'observation. Ce sera une petite dépense qui, outre le plaisir qu'elle procurera, sera bientôt couverte

par les profits que l'étude des abeilles, vues chez elles, pourra rapporter).

M. le docteur Dubini, de Milan, qui est au premier rang parmi les apiculteurs italiens, a écrit dans l'*Apicoltore* du mois d'octobre dernier :

« Comment peut-on vérifier les assertions des auteurs apicoles qui prétendent que la reine, en temps opportun, peut déposer 3000 œufs et plus en 24 heures ?

« On examine une ruche et on s'assure que toutes les cellules de ses rayons sont occupées par des œufs, des larves, ou du miel. Alors, au milieu des rayons de couvain, on introduit un rayon vide à petites cellules et d'une construction assez récente. Nous verrons le lendemain que presque toutes les cellules sont occupées par des œufs déposés dans les 24 heures. Le calcul des cellules contenues dans un de nos rayons à petites cellules a déjà été fait, il est de 4250, puisque le rayon a 5 décimètres carrés de superficie et que chaque décimètre carré contient, en comprenant les deux faces, 850 cellules, qui multipliées par 5 en donnent 4250. »

Il est vrai que ce chiffre ne peut pas être toujours obtenu, à cause du temps perdu par la pondeuse quand une irrégularité dans les cellules, ou l'impossibilité, résultant de quelque autre inconvénient, de continuer sa course en spirale, occasionne un retard, pendant lequel elle perd ses œufs, qui sortent sans qu'elle puisse les utiliser.

En supposant que dans une ruche bien préparée pour la ponte cette perte soit d'un huitième, le nombre des œufs pondus chaque jour s'élèverait à 4320 moins le huitième, soit 3780 ; chiffre qui montre que la reine a besoin de 21 fois 3780 cellules, soit près de 80,000, pour trouver toute la place qu'elle pourrait occuper, puisque l'œuf met 21 jours à devenir insecte parfait. Si nous comptons que chaque décimètre carré contient 850 cellules d'ouvrières, la reine a besoin pour sa ponte de 94 décimètres carrés, soit à peu près 8 rayons Quinby-Dadant ou Dadant-Modifiée.

Je ferai remarquer qu'il faut ajouter à ces chiffres la place nécessaire pour loger les provisions, miel et pollen, qui sont indispensables aux abeilles pour leurs besoins journaliers.

Je sais qu'aucune question n'a soulevé autant de discussions que la détermination de la place dont la reine a besoin et la nécessité de lui fournir toutes les cellules qu'elle pourrait occuper par sa ponte. Mais je ferai remarquer que ceux qui s'obstinent à conserver leurs petites ruches n'ont jamais expérimenté sérieusement les grandes.

Les lecteurs de la *Revue* peuvent se rappeler qu'un apiculteur allemand, employant sans doute des ruches Berlepsch, a écrit il n'y a pas longtemps que les reines, après avoir pondu pendant une quinzaine de jours, se reposaient pendant cinq à six jours. Il avait plu-

sieurs fois constaté ce fait, qui s'explique facilement par le manque de cellules vides. <sup>(1)</sup>

En effet, il arrive souvent, en avril, que la ponte est entièrement arrêtée par le froid. Les ouvrières, dans l'impossibilité absolue de récolter du pollen ou du miel, puisqu'elles ne peuvent sortir, nourrissent mal la reine; pendant cet arrêt les larves les plus âgées éclosent, faisant de la place pour la ponte. Alors, dès que le froid cesse, les arbres épanouissent leurs fleurs, la ponte recommence plus active que jamais, mais l'arrêt de la ponte produit un arrêt d'éclosion et par conséquent un manque de place. Nous n'avons jamais constaté un tel arrêt de ponte, nos grandes ruches ayant toujours à la disposition de la reine un grand nombre de cellules vides.

Ce n'est que depuis que je suis aux Etats-Unis que j'ai pu apprécier les grandes ruches. Quoique ayant éprouvé dès mon enfance une attraction irrésistible pour les abeilles, aucune des ruches qui étaient employées en France avant mon départ, il y a 33 ans, n'était assez grande pour donner le moindre soupçon qu'il y aurait du profit à les agrandir, sinon par des hausses servant surtout à la récolte.

Mon attention a été éveillée sur la question de la capacité des ruches dès mon arrivée ici. Le compatriote qui m'avait renseigné sur les Etats-Unis et chez lequel j'étais descendu à mon arrivée, avait sept ruches en planches dans un coin de sa cour. Une de ces ruches était énorme; faite avec des planches de 18 pouces de largeur, elle avait deux pieds de haut. Elle était si vieille que l'aubier de la planche du devant s'étant pourri on pouvait voir les rayons du haut en bas. Cette ruche, qui logeait des abeilles depuis vingt ans, avait peu essaimé, et contenait les descendantes du premier essaim qui y avait été logé; la population avait toujours traversé les hivers sans mourir, malgré le froid qui s'introduisait par la crevasse et quoique la ruche n'ait reçu aucun abri, tandis que chaque hiver faisait des victimes dans le même rucher. Cette constatation me démontra aussitôt que les abeilles logées en grandes ruches hivernent mieux que celles dont l'habitation est plus petite. La longue durée des rayons de cette grande ruche, qui produisait plus de miel que les autres, prouvait aussi l'erreur des principaux apiculteurs français, qui prétendaient alors que les rayons de cinq à six ans sont trop vieux.

Pour récolter cette ruche on déclouait son plafond, qui tenait peu, et on coupait des rayons pleins de miel, après avoir chassé les abeilles au moyen d'un chiffon allumé; on reclouait ensuite le plafond, en laissant aux abeilles le soin de tout réparer.

Bientôt je fus confirmé dans cette idée, que les grandes ruches

<sup>(1)</sup> Voir « La loi fondamentale du développement du couvain chez les abeilles » de Gerstung, *Revue* vol. 4891, p. 260 et les réfutations de cette théorie, vol. 4892, p. 26 et 57, et vol. 4893, p. 191 et 220. — *Réd.*

valent mieux que les petites, par une autre remarque faite chez un de mes proches voisins.

Il avait cinq ou six ruches dans un rucher couvert et tourné du côté du sud. Ces ruches étaient supportées à deux pieds au-dessus du sol par deux lattes de deux pouces de largeur sur un d'épaisseur placées sur champ. Mon voisin était persuadé que les abeilles réussissent mieux quand elles ont abondance d'air en toute saison, et il laissait ses ruches, même en hiver, entièrement ouvertes par le bas.

Quoique ces ruches fussent d'une assez grande capacité, les abeilles, durant le temps chaud, en faisant la barbe, continuaient la construction des rayons au bas des ruches; la mère y pondait; puis, quand le temps de la grande récolte arrivait, elles faisaient ces rayons plus larges que l'ouverture des ruches et bâtissaient en remontant, pour y loger le miel. On voyait, sur les côtés des ruches, les traces des rayons que le propriétaire avait coupés pour faire la récolte, récolte qui avait même été une fois si abondante que les rayons avaient atteint le plafond, qui portait, lui aussi, des traces de l'attache de ces rayons. On peut dire que ces ruches étaient d'une capacité illimitée.

Un peu plus tard, désirant acheter une vache, j'allai à une vente à l'encan, chez un fermier de mon voisinage. Il avait cinq ruches en planches, quatre d'une capacité moyenne et une énorme. C'était au commencement de mars; les abeilles ne sortant pas, car il faisait froid, je ne pouvais me renseigner sur la force des populations. J'essayai de soulever une ruche, elle était collée à son plancher; je me glissai alors derrière et je donnai un coup d'ongle à chacune d'elles. Les petites répondirent *tzi*, la grosse *boom*, j'étais fixé. J'achetai cette ruche pour sept dollars (environ 35 francs). Les quatre autres furent adjugées, en moyenne, pour quatre dollars environ chacune.

(*A suivre*).

Ch. DADANT.

---

## LETTRES DE FRANÇOIS HUBER

à M<sup>lle</sup> Elisa de Portes

---

DIX-HUITIÈME LETTRE

Récolte du Pollen et du Miel

15 juin 1829.

Des trésors, ma chère fille, ont été accordés à nos abeilles : le miel, qu'elles trouvent tout fait dans les nectaires de fleurs, et le pollen, dans leurs anthères.

Votre nouvelle ruche vous aurait déjà appris, si vous ne le saviez pas, que c'est dans les alvéoles qui composent les rayons que ces deux précieuses substances doivent être déposées. Le miel est l'aliment des

abeilles adultes et le pollen la base de la bouillie qu'elles donnent à leurs petits. Les alvéoles, qui ont d'abord été destinés à recevoir les œufs de la mère, plus tard tiennent lieu de berceaux et plus tard encore de magasins.

C'est avec leur trompe ou balai que le miel est récolté ou ramassé sur les fleurs. Pour le transporter à la ruche, l'abeille doit préalablement l'avalier ; en contractant son estomac elle peut à volonté le faire remonter à sa bouche et le dégorger où il lui plaît par le canal de sa trompe. Je vous conseille de chercher à voir cela de vos propres yeux, en vous rappelant que je ne vois rien par moi-même, et vous serez sûrement assez bonne pour me dire ce que vous aurez vu. Notez vos observations dans ce but ; ce ne sera probablement pas pour vous une trop pénible occupation et pourra vous être utile à vous-même.

Venons maintenant au pollen. On l'appelait autrefois la poussière des étamines ; depuis que l'on connaît son plus merveilleux usage, on le désigne par le nom de poussière fécondante.

Imaginez-vous, ma chère enfant, que ces grains presque microscopiques dont sont remplis les anthères, soit le sommet des étamines, sont la vie de tout le règne végétal. Soit que cette petite boîte, que vous connaissez parfaitement, s'ouvre d'elle-même à sa maturité et devienne le jouet des vents, soit qu'emportée fortuitement et déposée par quelque insecte sur les pistils, elle vienne à les pénétrer et à atteindre les germes ou les œufs, son attouchement suffit pour les féconder, c'est-à-dire pour les rendre capables de reproduction. Sans le pollen point de fruits.

Je ne vous demande pas d'excuser ces longs détails, vous en sentez trop sûrement l'intérêt.

Mais vous voudrez savoir comment les abeilles s'emparent de la poussière fécondante pour en faire la nourriture de leurs petits. Cette question a aussi attiré l'attention des naturalistes ; j'ai eu la même curiosité, mais ni les Réaumur ni votre ami ne l'ont à mon sens complètement résolue. La rapidité des mouvements de l'ouvrière occupée de cette récolte ne permet pas de les distinguer bien clairement, mais il faut que vous en jugiez par vous-même ; je ne désespère pas que vos jeunes yeux ne réussissent mieux que les nôtres à voir les petits détails qui ont pu nous échapper.

Approchez-vous donc d'une plante bien fleurie et qui dans ce moment ait aussi autour d'elle d'autres abeilles dont elle attire l'attention. Vous en verrez d'abord qui en veulent au miel et qui, plus ou moins enfoncées dans le calice de la fleur, le cherchent dans ses nectaires. Ce n'est pas de celles-là que vous devez vous occuper ; voyez plutôt, parmi celles des ouvrières qui voltigent au-dessus d'une fleur et sans paraître y toucher, s'il n'en est pas quelqu'une qui fait dans l'air des mouvements extraordinaires. Il ne vous échappera point que

ce sont les six pattes qui se meuvent au-dessous de son corps. Vous comprendrez comme vos devanciers que cette ouvrière a dû commencer par ouvrir l'anthère avec ses dents et par en enlever ce qui l'intéresse, et comme l'anthère ne contient que du pollen et que vous voyez ce pollen dans la petite corbeille triangulaire des jambes de la troisième paire, le simple bon sens vous dit que les dents de l'ouvrière ont donné ce qu'elles ont pris dans l'anthère aux mains de la première paire, que celle-ci, après en avoir pelotonné et réuni quelques parties, les transmet à celles de la seconde et que la petite pelote, évidemment grossie, arrive enfin à la corbeille; que de là elle est définitivement transportée dans l'alvéole où vous l'avez trouvée vous-même. Vous remarquerez qu'il y a bien ici quelque chose à deviner, ce n'est pas tout à fait comme je viens de vous le dire que la chose se passe, mais en s'y tenant on ne s'écarte pas trop de la vérité <sup>(1)</sup>. Ce que l'on a mieux vu, c'est le soin que prennent les ouvrières d'arranger ces pelotes de pollen dans les alvéoles qui doivent leur servir de magasin. Il faut pour cela qu'elles entrent à reculons dans la cellule, qu'elles y vident leurs corbeilles et qu'elles pressent avec leurs pieds les pelotes les unes contre les autres, pour en faire tenir un plus grand nombre dans le moins d'espace possible; il ne paraît pas que ces alvéoles-magasins soient jamais fermés <sup>(2)</sup>.

Quand il s'agit d'existence et de conservation, aucune précaution ne saurait paraître inutile ou minutieuse. Rien à cet égard n'a été négligé dans ce qui a rapport aux abeilles : rapporter avec sûreté chez elles le miel et le pollen qu'elles viennent de récolter est donc une affaire importante, car il y va de la vie. Vous voulez savoir comment elles s'y prennent pour ne courir aucun risque : le miel trop coulant ne pouvant être contenu dans le canal ouvert de la trompe, s'en échapperait et se perdrait en chemin, où, son odeur attirant les insectes nombreux qui en sont avides, il ne manquerait pas d'être pillé après avoir excité des rixes dangereuses; pour le transporter à la ruche sans en rien perdre, les abeilles n'ont rien de mieux à faire que de le cacher au fond de leur estomac et de le verser bien vite dans l'alvéole qui doit lui servir de magasin. Vous savez qu'une simple contraction de l'estomac suffit pour faire remonter le miel jusqu'à la bouche pour procurer son dégorgement.

Je ne vous apprends sûrement pas aujourd'hui que ce n'est qu'après qu'il a été mangé et rendu par l'abeille que nous pouvons le manger nous-mêmes et j'espère que cela ne vous en dégoûtera pas. Les jeunes larves subissent la même loi, le pollen n'est à leur usage qu'après avoir été mangé par leurs nourrices et avoir reçu dans leur

(1) Voir *Revue* 1894, p. 403 à 420, l'étude de M. Pierre Bois : « Théorie nouvelle sur la formation des pelotes de pollen. » — *Réd.*

(2) Sauf quand les abeilles achèvent de remplir les cellules avec du miel. — *Réd.*

estomac une modification ou une élaboration qui le convertit en gelée et en fait une bouillie appropriée à ses besoins. C'est par un travail analogue que les matières dont se nourrissent les femelles des grands animaux se convertissent en lait dans le sein maternel.

Les différences qu'a observées M. de Réaumur dans la saveur de cette bouillie pendant le peu de jours que les jeunes larves ont à s'en nourrir indiquent sans doute que des matières à nous inconnues y ont été mêlées pour proportionner l'aliment à l'âge et aux divers besoins de la jeune larve; cette amélioration est mieux aperçue quand on compare la fadeur des premiers jours qu'a la bouillie, avec le goût bien plus relevé qu'elle a acquis à la fin de sa distribution. Ces changements dans la saveur de la bouillie ne seraient-ils pas plutôt l'effet d'un commencement de fermentation opérée par la chaleur de la ruche que du mélange de quelques substances étrangères? Ce qui me le ferait croire c'est que ces changements ont lieu en hiver dès que la reine a recommencé sa ponte et dans une saison où les abeilles ne sortant pas de chez elles n'y peuvent rien apporter du dehors.

Les preuves à l'ordinaire prochain.

---

DIX-NEUVIÈME LETTRE

**Sur le pollen et l'usage qu'en font les abeilles, qui diffère essentiellement de ce que l'on croyait avant moi <sup>(1)</sup>**

22 juin 1829.

Vous m'avez fait un vrai plaisir, ma chère fille, en m'apprenant que vous vous étiez donné une ruche vitrée; vous aviez deviné que c'était faire beaucoup pour votre amusement et votre instruction; voir les choses par soi-même ou ne les connaître que par de simples récits est assurément très différent. Vous avez aussi facilité par là les petites explications que je pouvais avoir à vous donner et je ne crains plus que vous ne m'entendiez pas quand je vous parlerai de gâteaux, d'ouvrières, de mâles, de cellules royales, etc....

Mais où en étions-nous? Je crois vous avoir promis à la fin de ma dernière lettre de vous donner les preuves d'après lesquelles j'ai pu vous dire que les poussières fécondantes des fleurs étaient la base de la nourriture que les abeilles donnaient à leurs petits; ce fut pour ne pas trop allonger cette lettre que je la fermai sans aller plus loin.

Lorsque je publiai mes premières observations, je pensais comme Réaumur, Bonnet et tous les naturalistes dont je connaissais et estimais les écrits, que le pollen avait chez les abeilles une toute autre destination, qu'il leur servait à faire leur cire. Ce ne fut qu'en 1793, dans un séjour que je fis à la Linière, que je dus abandonner cette opinion.

(1) On sait que l'origine des lamelles de cire avait déjà été découverte en Allemagne, puis par notre compatriote Duchet. — *Réd.*

Un jour que j'observais les abeilles du fermier de cette campagne, Burnens fit une remarque fort singulière et qui avait échappé à tous nos devanciers; ce rucher était composé de ruches plus ou moins vieilles, la plupart étaient remplies de gâteaux de cire et n'avaient plus de place pour de nouvelles cellules; cinq ou six ruches venaient d'être peuplées par de nouvelles colonies. Nous vîmes à notre grande surprise que les abeilles qui revenaient des champs rapportaient beaucoup de pollen dans les ruches vieilles et n'en rapportaient point du tout dans celles que peuplaient de nouveaux essaims; voilà le problème dont il fallut chercher la solution; elle sautait aux yeux, elle ne coûta heureusement qu'un instant de réflexion et je fus presque honteux de ne l'avoir pas faite plus tôt. Voici mon raisonnement, il n'aurait pas été au-dessus de la portée d'un enfant.

Les abeilles qui composent un essaim trouvent la ruche qu'elles ont choisie dénuée de tout; de quoi ont-elles besoin cependant? D'alvéoles pour recevoir les œufs de leur reine, mais ces alvéoles doivent être faits de cire; n'est-ce pas dans ce moment-là que le pollen leur est le plus nécessaire? N'en auriez-vous pas conclu qu'il leur était donc inutile? Rappelez-vous, ma chère amie, 1<sup>o</sup> que la larve renfermée dans l'œuf de la reine n'éclot que le troisième jour à compter du moment où il a été pondu, et 2<sup>o</sup> que pendant ces trois jours la très jeune larve n'a pas besoin de manger; c'est donc pour cela que ces bonnes nourrices se dispensent d'apporter du pollen; si au contraire, elles en rapportent beaucoup dans les cellules des vieilles ruches, qui sont toutes habitées par des larves de 1, de 2, de 3, de 4 et de 5 jours, n'est-il pas bien probable que c'est pour leur servir d'aliment.

Le pollen n'est pas la seule matière que les abeilles trouvent et récoltent sur les fleurs de nos prairies ou de nos jardins, le miel qu'elles en rapportent dans leur estomac serait-il donc la matière première de la cire? Je vous avouerai que je ne m'en doutais pas, mais je sentis que ces vérités, importantes dans l'histoire des abeilles, devaient être confirmées par l'expérience. Voici la première de celle qui me vint à l'esprit: j'avais une ruche devenue inutile par la stérilité de sa reine; nous la sacrifîâmes à cette expérience. C'était une de mes ruches en feuillets, dont les deux extrémités étaient vitrées. On enleva la reine et on substitua aux rayons du premier et du dernier châssis des gâteaux remplis de couvain, c'est-à-dire peuplés d'œufs et de jeunes larves, mais on n'y laissa aucune cellule qui contint des poussières fécondantes.

La conduite des abeilles dans ces circonstances mérite quelque attention. Le premier et le second jour il ne se passa rien d'extraordinaire, les abeilles couvaient leurs petits et paraissaient en avoir soin. Mais le troisième jour, après le coucher du soleil, on entendit un grand bruit dans cette ruche. Impatients de voir ce qui l'occasion-

nait, nous ouvrîmes un volet et remarquâmes que tout y était en confusion : le couvain abandonné, les abeilles couraient en désordre sur les gâteaux ; nous les vîmes se précipiter par milliers au bas de la ruche ; celles qui se trouvaient vers la porte rongeaient avec acharnement la grille dont elle était garnie ; leur intention n'était pas équivoque, elles voulaient sortir de leur prison. Il fallait qu'un besoin impérieux les obligeât à chercher ailleurs ce qu'elles ne pouvaient trouver dans leur demeure. Je craignis de les voir périr en les empêchant plus longtemps de céder à leur instinct ; on les mit en liberté. Tout l'essaim s'échappa, mais l'heure n'était pas favorable à la récolte, les abeilles ne s'écartèrent pas de leur ruche, elles voltigeaient à l'entour ; l'obscurité croissante et la fraîcheur de l'air les obligèrent bientôt à y rentrer. Les mêmes causes calmèrent probablement leur agitation, car nous les vîmes remonter paisiblement sur leurs gâteaux, l'ordre nous parut rétabli ; on profita de ce moment pour refermer la ruche.

Le lendemain 19 juillet, nous vîmes deux cellules royales que les abeilles avaient ébauchées sur l'un des gâteaux du couvain. Le soir à la même heure que la veille, nous entendîmes encore un grand bourdonnement dans la ruche fermée ; l'agitation et le désordre s'y manifestèrent au plus haut degré, nous fûmes encore obligés de laisser échapper l'essaim ; il ne fut pas longtemps hors de son habitation, les abeilles calmées rentrèrent comme le jour précédent.

Le 20 nous remarquâmes que les cellules royales n'avaient pas été continuées ; elles l'eussent été dans l'état ordinaire des choses. Le soir grand tumulte, les abeilles semblaient en délire, nous les mîmes en liberté et l'ordre se rétablit à leur retour.

La captivité de ces mouches durait depuis cinq jours, nous crûmes inutile de la prolonger ; d'ailleurs nous voulions savoir si le couvain était en bon état, s'il avait fait les progrès ordinaires et tâcher de découvrir quelle pouvait être la cause de l'agitation périodique des abeilles. Burnens exposa au grand jour les deux gâteaux de couvain qu'il leur avait livrés.

Il observa d'abord les cellules royales, mais il ne les trouva point augmentées ; en effet, pourquoi l'eussent-elles été ? Elles ne contenaient ni œufs, ni vers, ni cette gelée particulière aux individus de leur classe ; les autres cellules étaient aussi désertes, point de couvain, pas un atome de bouillie ; les vers étaient donc morts de faim. En supprimant les poussières fécondantes avions-nous ôté aux abeilles tout moyen de les nourrir ? Pour décider cette question il fallait confier aux mêmes ouvrières d'autre couvain à soigner, en leur accordant du pollen en abondance ; elles n'avaient eu la liberté de faire une récolte pendant que nous examinions leurs gâteaux ; cette fois elles s'étaient échappées dans une chambre dont les croisées étaient

fermées. Quand nous eûmes substitué de jeunes vers à ceux qu'elles avaient laissé périr, nous les fîmes rentrer dans leur prison.

Le lendemain 22 nous remarquâmes qu'elles avaient repris courage; elles avaient solidifié les gâteaux que nous leur avions donnés et se tenaient sur le couvain. Nous leur livrâmes alors quelques fragments de rayons où d'autres ouvrières avaient emmagasiné des poussières fécondantes; mais, afin de pouvoir observer ce qu'elles en feraient, nous primes du pollen dans quelques cellules et nous l'étendîmes sur la table de la ruche. Les abeilles aperçurent aussitôt le pollen contenu dans les rayons et celui que nous avions mis à découvert; elles s'attroupèrent en foule à l'entrée des magasins; elles descendirent aussi sur le fond de la ruche, prirent les poussières fécondantes grain à grain avec leurs dents et le firent entrer dans leur bouche; celles qui en avaient mangé le plus avidement remontèrent avant les autres sur les gâteaux; elles s'arrêtèrent sur les cellules des jeunes vers, y entrèrent la tête la première et s'y tinrent plus ou moins longtemps. Burnens ouvrit doucement un des carreaux de la ruche et poudra les ouvrières qui mangeaient du pollen afin de les reconnaître lorsqu'elles monteraient sur les gâteaux. Il les observa pendant plusieurs heures et il put s'assurer par ce moyen que les abeilles ne prenaient tant de pollen que pour en faire part à leurs nourrissons.

Le 23, nous vîmes des cellules royales ébauchées.

Le 24, nous écartâmes les abeilles qui cachaient le couvain et nous remarquâmes que les jeunes vers avaient tous de la gelée comme dans les ruches ordinaires; qu'ils avaient grossi et s'étaient avancés dans leurs cellules; que d'autres avaient été renfermés nouvellement, parce qu'ils approchaient de leur métamorphose; enfin nous ne doutâmes plus du rétablissement de l'ordre lorsque nous vîmes les cellules royales prolongées. Nous retirâmes par curiosité les portions de gâteaux que nous avions posées sur la table de la ruche et nous vîmes que la quantité de pollen était sensiblement diminuée; nous les rendîmes aux abeilles en augmentant encore leur provision, afin de prolonger la scène qu'elles nous offraient; nous ne tardâmes pas à voir les cellules royales fermées, ainsi que plusieurs alvéoles communs. On ouvrit la ruche, partout les vers avaient prospéré; les uns avaient encore devant eux leur repas, les autres avaient filé, leurs cellules étaient fermées de cire. Ce résultat était déjà très frappant, mais ce qui excita surtout notre étonnement, c'est que, malgré leur captivité si longtemps soutenue, les abeilles ne paraissaient plus empressées à sortir; on ne remarquait plus cette agitation, ce trouble croissant et périodique, cette impatience générale qu'elles avaient manifestés dans la première expérience; quelques abeilles tentèrent bien de s'échapper dans le courant de la jour-

née, mais quand elles en virent l'impossibilité, elles retournèrent paisiblement vers leurs petits.

Ce trait, que nous avons revu plusieurs fois et toujours avec le même intérêt, prouve si indubitablement l'affection des abeilles pour les larves dont l'éducation leur est confiée, que nous ne chercherons point ailleurs l'explication de leur conduite. John Hunter s'était occupé des abeilles et avait conjecturé longtemps avant nous que les poussières fécondantes des fleurs étaient la base de la gelée ou de la nourriture que les abeilles donnent à leurs petits en état de larve. Voyez le Journal enc. <sup>(1)</sup> pour l'année 1792.

A propos de votre ruche vitrée, je dois vous conseiller, ma chère fille, de la vitrer dans sa partie inférieure; pour cela il faudra substituer au printemps prochain deux hausses semblables à celles que vous lui avez données et qui aient des vitres et leurs volets dans les parties correspondantes aux faces observables du corps de la ruche...

---

## CONSEILS AUX COMMENÇANTS

### Janvier

C'est l'hiver! La nature, couverte de son manteau de neige, se repose et nos abeilles aussi ne demandent que le repos et la tranquillité; en rangs serrés elles sont groupées autour de leur mère pour se chauffer réciproquement. Malheur à celles qui, pour une cause quelconque, se séparent de la famille — l'engourdissement et la mort en sont la conséquence fatale! Incapables de se défendre, nos bestioles attendent que l'apiculteur les protège contre leurs ennemis, nombreux aussi dans cette saison. Partout on se plaint cette année des ravages causés par les souris dans nos greniers, dans les caves et, certes, les ruches mal fermées ne seront pas épargnées non plus; pour éviter les visites de ces hôtes détestables, les entrées ne devraient pas avoir plus de 6 à 7 millimètres de haut; un apiculteur vient de m'assurer qu'à 7 millimètres mêmes les musaraignes trouvent encore moyen de s'introduire. Celui qui veut se renseigner sur les dégâts que ces méchantes petites bêtes sont capables de produire n'a qu'à lire ce que M. Langel en dit dans la *Revue*, pages 101 et 102. Les mésanges aussi se rapprochent maintenant des ruchers et en becquetant devant les trous de vol attirent les abeilles dehors pour s'en repaître. Il va sans dire que nous ne conseillons pas de tuer ces gentils oiseaux, si utiles ailleurs; les épouvanter par quelques coups de feu suffit le plus souvent pour les éloigner.

Par une forte bise les trous de vol tournés de ce côté devraient être masqués par une planchette ou une tuile; la même précaution

<sup>(1)</sup> Peut-être le *Journal encyclopédique (Rééd.)*.

est à prendre contre les rayons de soleil qui frappent directement la ruche et qui souvent engagent les abeilles à des sorties intempestives.

Pendant ce mois l'apiculteur a le temps de préparer son attirail de campagne, de commander des ruches ou de les faire lui-même d'après un bon modèle, s'il est quelque peu habile. Mais qu'il prenne ses mesures justes s'il ne veut pas essayer des ennuis et des déboires. Qu'il n'oublie pas d'étudier un bon livre sur l'apiculture : *La Conduite du Rucher* par Bertrand ou *L'Abeille et la Ruche* par Dadant.

« Avant tout, apprenez la théorie », dit Berlepsch, « sans cela vous ne serez jamais que des gâte-métier. » Celui qui n'a pas étudié à fond au moins un bon livre est comme un navigateur sans boussole.

U. GUBLER.

## DU NOMBRE D'ABEILLES QUE PEUT CONTENIR UNE FORTE COLONIE

(Suite, voir la livraison de novembre)

En France, avec les diverses races et des miellées moins fortes, je trouve des chiffres qui se rapprochent singulièrement de ceux que j'ai relevés en Palestine; la miellée est plus continue mais beaucoup moins abondante dans certaines régions des Alpes-Maritimes, comparées non seulement avec la Palestine, mais avec certains hauts plateaux et des pays favorisés comme la Savoie, etc.

### Ponte d'une colonie franco-algérienne observée à Nice et dans les Alpes pendant l'année 1895. (1)

Récolte	Ponte journalière	Oeufs pondus
Mars 14 (45,000 abeilles environ) . . . . .	—	—
Reveil du printemps . . . . .	800	du 14 au 28 mars, environ . . . 42,000
Thym . . . . .	2400	du 29 mars au 12 avril, environ 36,000
Thym et bourrache . . . . .	1481	du 13 avril au 9 mai, » 40,000
Orangers. . . . .	2336	du 10 mai au 3 juin, » 55,900
		Enlevé le 18 mai 6000 oeufs
Fin des orangers, esparcettes rares et trèfles . . . . .	2045	du 4 au 23 juin, environ . . . . 39,400
Lavande . . . . .	2120	du 24 juin au 13 juillet, environ 41,400
Fin de la lavande . . . . .	1409	du 14 juillet au 3 août, » 29,600
		254,300

(1) Nous avons demandé à notre collègue de bien vouloir nous indiquer comment il s'y prend pour calculer le nombre d'oeufs pondus dans une ruche pendant une saison. Voici sa réponse :

« Je me fais des gabarits de papier de diverses grandeurs indiquant le nombre de cellules de couvain à couvrir par chaque gabarit; je numérote les rayons et procède aussi simplement que possible, ainsi :

Cadre n° 1 5000 oeufs		Report 32,000
» 2 5000 » jusqu'à 5 jours de larves		Cadre n° 9 1000 (rayon très irrégulier)
» 3 3000 couvain de tout âge		» 40 1000 d. t. âge (1/2 en cell. d. mâles)
» 4 — (introduit vide)		» 41 — rayon gaufré bâti neuf
» 5 5000 d. t. âge (en 3 cercl. distincts)		» 12 — (introduit vide)
» 6 5000 de tout âge		» 43 2000 operculé (mis dans hausse)
» 7 5000 couvain operculé		» 43 — remplaçant celui enlevé
» 8 4000 » »		Total 36,000

Reporté 32,000

« Ces 36,000 oeufs ont été pondus en 15 jours, du 28 mars au 12 avril, ce qui fait une moyenne de 2400 oeufs par jour. »

M. Baldensperger a joint à sa réponse quelques légères rectifications au tableau publié dans la livraison de novembre, mais elles ne changent rien au résultat général. — *Réd.*

plus 9500 mâles. La moyenne de ponte a été du 14 mars au 3 août de 1790 par jour, soit à peu près le même chiffre que celui obtenu en Palestine, mais le rendement en miel est à peine de la moitié. J'ai extrait le 19 mai et le 13 juin, 12 kil.  $\frac{1}{2}$  miel d'orangers, et les 13 et 27 juillet et le 21 août, 31 kil. miel de lavande, soit en tout 43 kil.  $\frac{1}{2}$ . Ce n'était certes pas manque de place; les extractions ont été assez fréquentes, permettant à la mère de pondre autant qu'elle voulait ou pouvait et en même temps permettant aux abeilles de remplir les rayons vides. Jamais, ni en Palestine ni ici dans les Alpes-Maritimes, je n'ai trouvé les ruches trop pleines et si cela avait été le cas, je n'aurais pas hésité à changer mon modèle de ruche, qui mesure 50 centimètres de longueur sur 28 de largeur et 31 de hauteur, donnant ainsi un vide de 43 litres par étage. Tout au contraire cette ruche peut contenir 40 à 50,000 abeilles (en deux étages); elle est facile à transporter, grâce à sa légèreté relative: les cadres, qui mesurent 29 cm par 25, sont très résistants (sans fil de fer) pour les voyages que je fais deux ou trois fois par an; les essaims artificiels s'y font d'une façon beaucoup plus avantageuse en raison de la forme du cadre qui permet de grouper trois ou quatre cadres chargés d'abeilles en un essaim bien concentré. Pour l'hivernage une petite ruche contient beaucoup moins d'espace vide à chauffer.

Quand le développement est exceptionnel, je n'ai qu'à mettre un troisième étage, ajoutant ainsi 43 litres lorsque je le trouve nécessaire, ce qui arrive très rarement. Le cas s'est présenté en 1884 et il a fallu tripler quelques ruches. En 1887 il y a eu aussi un moment de récolte excessive, ce qui équivaut à un développement excessif d'abeilles, mais le siroco, vent très chaud d'est, est survenu, arrêtant le grand développement. Depuis, il ne s'est plus présenté d'année donnant au-dessus d'une bonne moyenne. Cependant en 1890, en pleine miellée d'orangers — j'étais abattu par la fièvre paludéenne et ne pouvais voir les ruches que de ma fenêtre — il y eut un essaimage plus fort que je n'en ai jamais eu, mais c'est parce que le temps fit défaut pour extraire le miel et ôter ainsi aux abeilles l'envie d'essaimer.

En temps ordinaire, même avec une forte sécrétion de nectar dans les fleurs, je puis toujours maîtriser l'essaimage naturel, d'abord en recourant à l'essaimage artificiel, puis en extrayant le miel aussi souvent que cela est nécessaire.

Vous me direz que j'ai beaucoup plus de rayons à manier avec mon petit cadre, mais par contre je suis plus lesté avec un petit cadre ne pesant pas tant sur les bras et dont je puis secouer facilement toutes les abeilles qui se trouvent dessus (car je ne brosse jamais mes abeilles); enfin je risque moins soit en voyageant, soit en secouant mes rayons, soit en les exposant au soleil, de les voir s'effondrer sous leur propre poids.

Mont-Gros, Nice.

Philippe-J. BALDENSPERGER.

Nous n'avons jamais songé à critiquer ni la ruche ni le cadre de M. Baldensperger, un apiculteur de profession, comme lui, devant savoir mieux que personne ce qu'il lui faut comme outillage. Au contraire, nous croyons que les dimensions de son cadre sont tout à fait adaptées au climat de la Palestine et à l'apiculture pastorale qu'il pratique dans les Alpes-Maritimes. Mais la discussion roule sur

le nombre d'abeilles que peut contenir une forte colonie, et comme nous sommes persuadé que nos ruches peuvent atteindre un chiffre d'abeilles supérieur à ceux qu'il a indiqués pour les siennes, nous nous sommes demandé s'il fallait chercher l'explication de la chose dans la dimension des ruches ou dans les conditions assez différentes dans lesquelles se trouvent les abeilles chez lui et ici. Il ressort pour nous de la très intéressante communication qui précède : 1<sup>o</sup> que la mortalité des abeilles est plus grande en Palestine et dans les Alpes-Maritimes qu'à Nyon ou dans les contrées à climat analogue; 2<sup>o</sup> que la ponte ne peut, de ce fait, y prendre autant d'extension. Nous avons la conviction que la population de nos ruches atteint assez souvent le chiffre de 70 à 80,000 et quelquefois plus, mais avouons n'avoir pas encore eu le courage de faire, comme notre collègue, l'expérience décisive qui nous permettrait de l'affirmer d'une façon catégorique. Il faudrait, au commencement de juin, asphyxier une forte colonie après avoir sauvé sa reine et compter les abeilles. On pourrait, il est vrai, sans sacrifier toute la ruche, la réduire à l'état d'essaim et la peser, puis n'asphyxier que quelques milliers d'individus, que l'on compterait et pèserait pour savoir ce qu'un poids donné comprend d'abeilles.

Mais en attendant que l'épreuve ait été faite, M. Baldensperger voudra bien admettre qu'il y a d'autres moyens de se rendre compte, dans une certaine mesure, du chiffre de population d'une ruche, sans recourir aux pesées, qui ne lui inspirent pas confiance. Les pontes de 3000 œufs par jour pendant 21 jours ne sont pas très rares dans nos régions; bien d'autres que nous l'ont constaté <sup>(1)</sup>. Or, si une pareille ponte dure 21 jours, il y aura déjà dans la ruche, 14 jours plus tard, 42,000 jeunes abeilles de moins de 15 jours, plus les butineuses. La mortalité doit être excessivement faible chez les jeunes puisqu'elles ne font que de rares et courtes sorties sans s'éloigner.

Pour supputer le chiffre total de la population, on peut se servir des données fournies par M. Baldensperger dans la *Revue* de mars dernier. Une ruche qu'il a étouffée contenait environ 35,000 têtes de couvain et 36,000 abeilles; cela correspond à une ponte journalière moyenne de 1666 œufs, et fixe à 22 jours la moyenne de vie des abeilles, puisque le nombre de celles-ci n'arrive pas à dépasser celui des naissances pendant 22 jours. Avec une ponte de 3000 œufs la population aurait atteint au bout de 22 jours le chiffre de 66,000. Si l'on admet que dans nos régions la mortalité soit moins grande et

(1) Un cadre Dadant-type de 46 cm. par 27 contient théoriquement 40,500 petites cellules, mais en fait il n'y a en moyenne que 9,800 cellules utilisables pour le couvain. Pour faire le dénombrement du couvain, il suffit de compter ou d'évaluer dans chaque rayon le nombre des cellules non occupées, qui se trouvent aux angles en haut ou là où des éclosions viennent d'avoir lieu et de le déduire des 9800. Lorsqu'il y a quatre à cinq rayons presque entièrement garnis et trois ou quatre autres occupés aux trois quarts, on arrive à compter plus de 60,000 cellules de couvain de tout âge.

que la vie moyenne d'une abeille soit de 30 jours (15 jours comme jeune et 15 comme butineuse) la population, avec une ponte de 3000, atteindra le chiffre de 90,000. Avec une durée de vie de 40 jours elle arriverait à 120,000, mais une ponte pareille se prolongeant aussi longtemps doit être un fait rare, c'est pourquoi les populations de plus de 100,000 ne se rencontrent pas fréquemment.

Il est probable que les apiculteurs qui ne croient pas aux populations de 70 à 80,000 abeilles n'ont jamais vu, à l'époque de la grande récolte, des ruches Dadant surmontées de deux boîtes de surplus et bondées d'abeilles de haut en bas. Le corps de ruche cube près de 64 litres et chaque boîte plus de 34, total 134 litres. Nous ne prétendons pas que des corps de ruche aussi grands, ayant pour résultat un élevage aussi considérable, soient avantageux pour toute espèce de culture et en tout pays, ni même qu'un pareil élevage soit partout possible, mais dans les régions comme la nôtre, où la miellée quoique abondante est de très courte durée, ce n'est qu'avec de puissantes populations que l'on obtient de bonnes récoltes.

En 1885, une de nos ruches a récolté en 18 journées consécutives 101 kil. de nectar, soit en moyenne par jour 5 k. 600 ; il y a eu des journées de 7, 7<sup>3</sup>/<sub>4</sub>, 9 et 10 k. (1) ; ce n'est pas avec des populations de 36,000 abeilles que nous obtiendrions de pareils résultats (2). Sans doute ces énormes populations offrent un inconvénient, après la récolte la consommation est plus forte pendant quelque temps, mais l'encombrement du nid à couvain par les nectars que les abeilles y entreposent, puis la cessation presque complète de la miellée ne tardent pas à restreindre l'élevage du couvain.

(1) Voir le tableau, *Revue*, 1886, p. 254.

(2) D'après les expériences instituées par le professeur B.-F. Koons (*Gleanings*, 1895, p. 699), qui a pesé un grand nombre d'abeilles revenant des champs, il faut les apports de 40,454 à 45,642 abeilles (selon les cas) pour faire une livre, soit 434 grammes de nectar, et la moyenne de l'ensemble des pesées donne 20,467 charges d'abeilles pour la livre, ce qui équivaut à 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> milligrammes par voyage d'abeille. Il faudrait donc 444,440 voyages pour faire 10 kilogr. S'il y a 20,000 butineuses, elles auront à faire par jour chacune plus de 22 courses (22,2) et s'il y en a 30,000 ce sera près de 45 courses (44,8).

A propos des expériences du professeur Koons sur le poids des abeilles, expériences qu'il a décrites en détail et qui inspirent toute confiance, nous remarquons que ses chiffres se rapprochent de ceux donnés par l'abbé Collin, dont l'exactitude a été souvent vérifiée. L'abbé Collin dit : « Il faut 11,200 abeilles à leur état habituel de vie pour peser 1 k., tandis qu'il n'en faut, pour former le même poids, que 9,400 quand on les prend dans un essaim et qu'on les pèse quelques heures après leur sortie. » De son côté, le professeur Koons trouve qu'il faut en moyenne 40,652 abeilles partant en campagne pour faire un kilogramme, et comme, d'après lui, une abeille revenant chargée porte en moyenne 22<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mg., il en résulte qu'il faut 8592 abeilles chargées pour faire le kilogramme. M. Collin a pesé des abeilles communes, tandis que les abeilles de M. Koons sont des italiennes et des croisées. (Voir *Revue*, 1893, p. 479.) Il ressort de ces données que la charge d'une abeille est, en moyenne, égale au quart de son propre poids.

## BIBLIOGRAPHIE

**Der schweizerische Bienenvater.** Praktische Anleitung zur Bienenzucht, mit 146 in den Text gedruckten Illustrationen und 2 lith. Tafeln, von Jeker, Pfarrer in Olten, Kramer, Lehrer in Fluntern-Zürich und Theiler auf Rosenberg, Zug. Im Selbstverlag der Verfasser, geb. Fr. 3 oder 3 Mark. 1895. Druck von H. R. Sauerländer & C<sup>ie</sup>, in Aarau.

Il vient de paraître une quatrième édition de cet ouvrage dont la réputation n'est plus à faire; les auteurs ont tenu à apporter dans cette nouvelle édition toutes les améliorations possibles, à marcher avec le temps, car disent-ils dans leur introduction: « Arrêt signifie recul. » Beaucoup de paragraphes y ont été remaniés, les chapitres sur l'anatomie des abeilles, sur la confection des feuilles gaufrées, ont subi des changements importants; le nombre des figures a été sensiblement augmenté, deux ont été remplacées par des tables lithographiées; aux portraits, très ressemblants, de Dzierzon, de Hruschka, de François Huber, de Petrus Jacob, etc. on a ajouté ceux, non moins réussis, de Baldenstein, de Blatt, de Boller et du D<sup>r</sup> de Planta. Une gravure, d'une exécution remarquablement soignée et fidèle, représente un rayon contenant du miel, des cellules royales et du couvain de tout âge, œufs, larves et nymphes d'ouvrières et de mâles.

Les trois auteurs, d'une compétence incontestée, présentent au public dans cet ouvrage classique le fruit de leur longue expérience et de leur étude approfondie de la nature des abeilles et tout lecteur sérieux en emportera certainement force instruction et grande jouissance. Le livre est un digne pendant de la *Conduite du Rucher* de M. Bertrand.

U. G.

**Bou-Nahal. Leçons d'apiculture faites aux Indigènes**, par le D<sup>r</sup> Reisser, président de la Société des Apiculteurs algériens, publiées sous les auspices de Monsieur le Gouverneur général. Traduction arabe par M. El-Hafnaouy Ben Cheikh, sous la direction de M. Arnaud, interprète principal de l'armée. Prix franco par la poste : 5 francs. Oued-Fodda, chez l'auteur, et Alger, imprimerie P. Fontana et C<sup>ie</sup>, rue d'Orléans, 29.

Le fondateur de la Société des Apiculteurs algériens, non content de répandre les bonnes notions de culture parmi les colons au moyen de conférences et du journal *Nahhla*, a entrepris d'initier également les indigènes dans l'apiculture moderne. Il a fait paraître un petit traité spécialement adapté au climat de l'Algérie et au genre de lecteurs auquel il s'adresse; le texte français, d'une centaine de pages, est suivi de la traduction arabe. L'auteur exerçant l'apiculture en Algérie depuis un grand nombre d'années est particulièrement qualifié pour connaître comment elle doit y être pratiquée d'une manière profitable, et la forme qu'il a choisie pour se mettre à la portée des indigènes et leur faire apprécier les abeilles paraît, autant que

nous en pouvons juger, tout à fait appropriée. Voici par exemple comment débute la première leçon :

« Mes fils, Mohamed, le serviteur de Dieu et son prophète, aimait et connaissait l'abeille, puisque, dans le Livre, il en parle souvent, et a même mis son nom comme titre au XVI<sup>e</sup> chapitre. Au verset 70 nous lisons : — Ton Seigneur a dit à l'abeille : cherche-toi des maisons dans les montagnes, dans les arbres et dans les constructions des hommes. — Les arbres creux ont disparu ; les montagnes, hélas ! sont arides, il ne reste donc plus à la pauvre bestiole que les loges façonnées par l'homme. Je vais, si vous voulez bien m'écouter, vous enseigner à fabriquer ces loges convenablement et à soigner rationnellement les habitants. »

## NOUVELLES DES RUCHERS ET OBSERVATIONS DIVERSES

*C. C. Miller.* Marengo (Illinois, Etat-Unis), 1<sup>er</sup> novembre. — Ici la récolte du miel a été complètement nulle en 1895 comme en 1894. J'avais dû administrer 2000 livres de sucre à mes colonies pour leur faire traverser l'hiver de 94-95, mais cet automne-ci a été particulièrement favorable et bien que mes abeilles ne m'aient rien donné elles ont au moins récolté de fortes provisions.

*U. Gubler.* Belmont (Neuchâtel), 6 novembre. — Notre Section a fait l'achat d'une presse Rietsche qui fonctionne admirablement ; je n'aurais jamais cru que toute la manipulation fut si simple, c'est un plaisir, un jeu, et je trouve que cet instrument n'est pas assez répandu dans notre Suisse romande.

*Giraud-Pabou* (Loire-Inférieure), 17 novembre. — Cette année la récolte a été médiocre ici ; une moyenne de 40 kil. par ruche et 50 % d'essaims artificiels ; très peu d'essaims naturels. Le miel de printemps est très beau, il a été récolté principalement sur les trèfles incarnats et violets. La vente au détail va de mieux en mieux.

Nous avons eu la visite d'un apiculteur qui a utilisé les piqûres d'abeilles contre les rhumatismes et qui s'en trouve très satisfait.

*H. Gay* (Valais), 18 novembre. — La récolte de 1895 a été ici en dessous de la moyenne, la gelée de mai ayant fait du tort à la floraison de l'esparcette. J'ai fait en moyenne 21 k. par ruche à la première récolte et seulement dans les hausses.

La mise en hivernage s'est faite dans de bonnes conditions ; les populations sont fortes et ont bonne apparence ; celles qui ont assez de bonnes provisions passeront bien l'hiver.

---

# CONDUITE DU RUCHER

Avec la description de trois types de ruches, 3 planches et 91 figures

Par Ed. BERTRAND

**HUITIÈME ÉDITION, entièrement revue et augmentée. Prix fr. 2.50, port non compris**

A Genève, Librairie R. Burkhardt, Molard, 2 ; à Paris, Librairie Agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob ; à Bruxelles, J. Lebègue & C<sup>ie</sup>, office de publicité, 46, rue de la Madeleine, et chez les principaux libraires de Suisse, de France et de Belgique.

En Espagne, chez Eugénie Piaget, libraire, 20, Rambla del Centro, Barcelone ; au Canada, chez Frank W. Jones, Bedford (Québec).

Pour la France et la Belgique, s'adresser aux libraires et dépositaires. Des autres pays, on peut envoyer directement à l'auteur, à Nyon (Suisse), le coût de l'ouvrage, port compris (Suisse, fr. 2.60, Etranger, fr. 2.90), pour recevoir le volume franc de port.