

Zeitschrift: Bulletin d'apiculture de la Suisse romande : revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 4 (1882)
Heft: 4

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

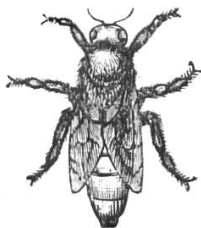
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.06.2025

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

Abonnements :

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



Annonces :

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

BULLETIN D'APICULTURE

POUR LA SUISSE ROMANDE

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

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

SOMMAIRE. CAUSERIE. — *Conseils et notions à l'usage des commençants.* — *Les meilleurs modèles de ruches : ruche Dadant, ruche Layens.* — *Les mathématiques au service de l'apiculture ; forme de la ruche, J.-E. Siegwart.* — *L'apiculture en Russie et la ruche Zoubareff.* — **COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES :** J. D. — **REVUE DE L'ÉTRANGER.** *Congrès d'Erfurt.* — **BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.** — **ANNONCES.**

CAUSERIE

Vers le milieu de mars les colonies étaient en avance comme développement, mais depuis il est survenu à deux reprises des bises et des retours de froid qui ont un peu ralenti la ponte, surtout dans les ruches à simples parois. Ce sont des printemps comme celui-ci qui font apprécier l'utilité des habitations bien doublées. Dans plusieurs localités la gelée a atteint partiellement les cerisiers et d'autres arbres fruitiers, mais en somme la campagne s'annonce bonne.

Il n'y a rien de saillant à relever dans les nouvelles que nous recevons des ruchers : les quelques pertes de reines qu'on nous signale rentrent dans la catégorie des accidents habituels et n'ont rien à faire avec l'hivernage proprement dit qui a été excellent.

Nous voici dans la période où les colonies prennent leur grand développement et dans nos contrées à récoltes printanières l'art de l'apiculteur consiste à hâter ce développement, en combinant, comme nous avons eu l'occasion de le dire, le nourrissage spéculatif ou excitant et l'addition de rayons avec la conservation de la chaleur intérieure. Lorsqu'aux approches de la grande récolte il se trouve des colonies qui pour une raison quelconque sont restées faibles, il ne faut pas hésiter à les réunir entr'elles ou à d'autres, car le miel est aux gros bataillons, et tandis qu'une forte colonie donnera un beau rendement, deux faibles

ne produiront *rien*. Si l'on tient à retrouver son nombre de colonies primitif, il est facile au déclin de la récolte de faire des essaims à peu de frais. A ce moment-là les ruches regorgent d'abeilles et en les dédoublant on ne nuit plus à la cueillette du miel puisqu'elle va finir ; tandis qu'en faisant des essaims ou en en laissant sortir au début de la récolte ou pendant, on diminue le rendement total du rucher. On doit donc bien savoir à l'avance ce qu'on se propose d'obtenir et agir en conséquence : si c'est surtout du miel qu'on veut, il faut des colonies très fortes et pas d'essaims ni naturels ni artificiels tant que la récolte dure ; si c'est une augmentation du rucher qu'on recherche, alors les moyens de multiplication ne manquent pas, mais celui qui empiète le moins sur le rendement en miel est l'essaimage par progression dont le Bulletin a plus d'une fois parlé.

CONSEILS ET NOTIONS A L'USAGE DES COMMENÇANTS

Avant de terminer le sujet des ruches, nous tenons à mettre les commençants en garde contre la disposition qu'ils manifestent très généralement de prétendre *améliorer* les instruments qu'ils ont entre les mains et même inventer des ruches et engins. La manie de l'invention est la plaie de l'apiculture ; avant de savoir manier convenablement l'outil qu'il a en main, avant d'en avoir seulement compris le but et le pourquoi, le débutant lui trouve une quantité de défauts et se croyant plus avisé que les experts, il dénature, modifie et invente à tort et à travers. C'est affaire aux habiles, aux apiculteurs consommés de modifier ou d'inventer et le novice perd son temps et son argent à vouloir en remontrer aux maîtres dans un métier qu'il ne connaît même pas. Au risque de froisser quelques susceptibilités, nous tenons à faire entendre ici la voix du bon sens. Il n'y a que les génies qui inventent quelquefois utilement sans connaître à fond la partie et il ne s'en montre pas beaucoup dans un siècle.

Manière de peupler une ruche. On ne devrait débiter en apiculture qu'avec une seule colonie, deux tout au plus si l'on veut se rendre compte des dangers que présente le pillage, cette pierre d'achoppement des ruchers mal tenus. La première année se passe à observer, à s'aguerrir, à se rendre compte des ressources que présente la contrée et du plus ou moins d'aptitude et de goût qu'on se sent pour la culture des abeilles, à faire son premier apprentissage, en un mot, car il faut plus d'un an pour faire un apiculteur. A quoi bon se lancer dans des dépenses avant de savoir si l'on sera disposé à continuer.

Pour peupler une ruche on peut s'y prendre de deux manières : transvaser une colonie avec ses rayons de l'habitation où elle se trouve dans celle qu'on lui destine, ou bien introduire dans la ruche préparée un essaim fraîchement recueilli. Le premier moyen n'est guère à portée

du novice s'il n'a pas l'aide d'un praticien, mais s'il a un voisin expérimenté pour lui donner un coup-de-main, c'est le meilleur, en ce que la colonie peut entrer en campagne, dès le premier printemps, armée de toutes pièces. Tout bon apiculteur sait faire un transvasement et indiquer ici au débutant comment on s'y prend ne suffirait pas pour qu'il puisse s'en tirer seul.

Pour se procurer des essaims on peut soit acheter à l'avance une ou plusieurs ruchées communes et attendre qu'elles essaient, soit s'inscrire chez un voisin pour des essaims quand il lui en sortira.

Pour l'achat d'une ruchée, si le vendeur est honnête, le mieux est de s'en rapporter à lui ; si l'on s'adresse à un étranger, il faut retourner la ruche après l'avoir légèrement enfumée et s'assurer que les rayons sont bien couverts d'abeilles, qu'elle contient quelques provisions et une certaine quantité de couvain. Le couvain se trouve d'habitude au centre de la ruche et on le reconnaît à ce que les couvercles des cellules qui le contiennent sont d'un brun clair, tandis que ceux du miel sont jaunâtres ou transparents. Les couvercles plats indiquent du couvain d'ouvrières, tandis que les bombés recouvrent des larves de mâles ; s'il se trouve un trop grand nombre de ceux-ci ou si l'on en aperçoit dans une ruche avant le mois d'avril, c'est un mauvais signe. La reine ne pondant pas pendant plusieurs mois, il ne faut pas s'attendre à trouver du couvain en novembre, décembre ou janvier ; même en février, il n'y en a pas toujours, aussi vaut-il mieux n'acheter qu'en mars ou avril afin de pouvoir vérifier par le couvain la présence de la reine.

Transport des ruchées. Pour transporter une ruche de paille à distance, on la tient retournée et couverte d'une serpilière ou d'une toile à fromage bien ficelée. Pour l'entoiler sans être piqué et sans perdre d'abeilles on s'y prend dans la journée. On enlève la ruche de son plateau, toujours après avoir enfumé légèrement, on balaie celui-ci et on le couvre de la serpilière, puis on remet la ruche en place en s'assurant que l'entrée n'est pas obstruée. Le soir, quand toutes les abeilles sont rentrées, on relève la serpilière autour de la ruche en commençant du côté de l'entrée, on la ficelle et on retourne la ruche qu'on emporte, soit immédiatement soit le lendemain matin. Pour la détoiler on la repose préalablement sur son plateau et on détache la serpilière qu'on étale, puis, un peu plus tard quand les abeilles sont calmées, on soulève la ruche et on retire la toile en secouant les abeilles qui y sont accrochées.

S'il s'agit de transporter une ruche à cadres habitée, on en ferme l'entrée et on remplace le couvercle et la toile ou les planchettes qui recouvrent les cadres par une serpilière ou un châssis tendu de toile métallique. Les abeilles en voyage ont besoin de beaucoup d'air même en hiver ; en été il faut éviter les heures de grosse chaleur. Le char doit être sur ressorts et la ruche sur un lit de paille.

Si l'on déplace une colonie de moins de deux kilomètres, il faut avoir bien soin, aussitôt qu'elle est rendue à la liberté dans son nouveau

domicile, d'incliner devant l'entrée une tuile ou une pièce de bois qu'on laisse quelques jours et qui masque assez le passage pour forcer les abeilles à se rendre compte du changement qui s'est opéré.

Préparatifs avant la mise en ruche d'un essaim. Pour installer des abeilles dans une ruche à cadres, il est *indispensable* que les cadres soient amorcés, c'est-à-dire que le dessous de la traverse supérieure du cadre soit garni de morceaux de rayons collés avec un mélange de cire et de colophane, ou d'une languette de cire gaufrée collée à la cire pure, ou simplement d'une traînée de cire répandue à chaud le long de la traverse.

Guide pour amorcer les cadres. On emploie pour cela un liteau large de quelques centimètres, long de la longueur intérieure de la traverse et épais de la moitié de la largeur de cette traverse moins 1 mm. environ (pour le cadre Dadant, il aura 10 mm., pour la Layens 11¹/₂ environ). Ce liteau s'applique contre la traverse de façon à l'affleurer en dehors d'un côté, de sorte que si l'on verse de la cire en dedans le long de la ligne de contact du liteau et de la traverse, cette traînée ou lame de cire se trouve être au milieu de la traverse. Pour maintenir facilement le liteau en place on le cloue sur un autre le débordant dans toutes les dimensions; ce second liteau appuie sur l'une des faces extérieures du cadre et maintient le guide en dedans à la place voulue. Le liteau doit être humecté, afin que la cire n'y adhère pas. L'idée première de cette invention est revendiquée par le Dr Ang. Dubini, mais elle a dû venir à l'esprit de bien des gens.

Emploi des rayons vides. Si l'on a à sa disposition des rayons vides, on donne une grande avance aux abeilles en les fixant dans les cadres; on peut soit les coller soit les attacher avec du fil-de-fer recuit ou du fil de plomb; on les découpe après les avoir fait ramollir au soleil et on a soin que chaque morceau soit retenu par deux fils. Les abeilles se chargent de souder les morceaux entre eux et aux cadres. Il faut éviter de mettre au centre de la ruche des rayons ou morceaux de rayons à grandes cellules (cellules de mâles). Quatre cadres suffisent généralement, s'il s'agit de la Dadant ou de la Layens, pour loger un essaim; ces cadres sont enclavés entre les deux partitions. A mesure que la colonie se développe on ajoute de nouveaux cadres amorcés ou garnis de rayons.

La mise en ruche d'un essaim n'exige aucune préparation, s'il s'agit d'une ruche en paille, bien qu'il soit préférable d'amorcer les liteaux fixés en travers de l'ouverture du haut. Cette ouverture doit être tenue bouchée jusqu'à ce que la colonie ait garni la ruche de rayons.

Recueillir un essaim est une opération trop connue pour que ce soit le cas d'y revenir aujourd'hui, d'autant plus qu'elle a déjà été décrite dans le *Bulletin* de main de maître (1881, p. 4).

Pour introduire un essaim dans une ruche, on secoue les abeilles soit directement dedans, soit sur un drap étendu devant l'entrée. Si dans

les jours qui suivent la mise en ruche, les abeilles ne peuvent butiner, il faut leur donner le *soir* un peu de sirop.

Un essaim doit peser au moins 1¹/₂ kilo ; les beaux essaims sont de 2 à 3 kilos. Si deux essaims, sortis au même moment, se sont réunis, tant mieux : la ruchée n'en vaudra que mieux en ce qu'elle bâtira et récoltera plus vite.

Surveillance des nouvelles bâtisses. Il arrive parfois que les abeilles au début ne bâtissent pas leurs rayons parallèlement au plan des cadres, bien que ceux-ci aient été amorcés ; cela peut arriver soit parce que la ruche n'est pas bien d'aplomb, soit pour quelque autre cause. Il faut veiller à empêcher cela et redresser les rayons avec le pouce ou au besoin enlever au couteau ce qui est mal construit. Une fois que deux rayons ont été bâtis régulièrement, il devient très facile d'en faire construire un troisième entre les deux premiers. Dans les ruches à cadres il est *indispensable* que les rayons soient contenus exactement dans l'épaisseur des cadres et il est très facile de l'obtenir si on y veille ; les mécomptes trop fréquemment signalés ne proviennent que de la négligence de l'apiculteur.

Feuilles gaufrées. Pour obtenir de belles bâtisses, de même que pour venir en aide aux abeilles, on emploie des feuilles de cire gaufrée tendues dans les cadres et que les abeilles transforment en vrais rayons. Les fabricants de rayons artificiels accompagnent leurs livraisons (F. Menoud entr'autres) d'une notice indiquant la manière de les fixer ; le sujet a du reste été traité au long dans le *Bulletin*.

Abeilles étrangères. Tandis que nous traitons de l'achat des abeilles, nous voudrions donner encore un bon avis aux commençants : c'est de ne pas s'éprendre trop vite des races étrangères. Nous sommes fort éloigné de penser ou de vouloir dire du mal des Italiennes ou des Carnioliennes, mais notre race du pays est excellente et convient mieux à tous les points de vue pour un apprentissage, toujours accompagné de plus ou moins d'insuccès. Passe encore de faire venir une colonie de l'étranger, si l'on a de l'argent de reste, mais acheter des reines avant de savoir conduire un rucher c'est se préparer des mécomptes et la liste de ceux que nous pourrions citer est longue. Puis, l'introduction d'abeilles étrangères a pour conséquence inévitable des essaims de race croisée qui travaillent bien, mais qui piquent... à dire d'expert et alors le novice ne voit plus le métier aussi en beau.

(A suivre.)

LES MEILLEURS MODÈLES DE RUCHES USITÉS EN SUISSE

LA RUCHE DADANT

(Suite, voir le numéro de février.)

Nous tenons à donner l'extrait suivant d'une lettre que nous venons de recevoir :

Dans la description de la ruche Quinby-Dadant, je n'admets ni les équerres E, ni les agrafes A. Les premières parce qu'elles sont longues à faire, longues à poser et qu'elles gênent pour replacer les cadres, puis que, quand on descend ceux-ci, il faut avoir l'attention dirigée aux deux bouts, au lieu de l'avoir au milieu simplement, avec mon dentier. Celui-ci est suffisant. Nous ne maintenons jamais nos cadres au bas autrement que par les dentiers quand nous expédions des ruchées. Ceux-ci sont donc largement suffisants.

Vous rendez-vous compte de la manière de faire ces dentiers et de les attacher ? Quand le fil-de-fer sort de la machine montrée dans mon *Petit Cours*, il est nécessaire de fermer la pointe de chaque dent avec des tenailles. Je me sers de *coupe-ciet* (?) pour cet objet. On a soin aussi d'ouvrir chaque dent régulièrement, avant de poser l'appareil. Le tout est l'affaire de quelques minutes. La pose ne dure pas plus que celle de deux équerres.

Quant aux agrafes, elles gênent quand on a besoin de donner un peu plus d'espace à un rayon qu'on a changé de place ou qu'on introduit, venant d'une autre ruchée. Elles doivent gêner aussi quand on veut écarter les premiers cadres ou la planche de partition pour lever un cadre.

La partition Siebenthal est très bien imaginée.

Nous faisons nos barres du dessus des cadres d'une seule pièce; l'entaille des bouts se fait à la scie circulaire à pédale et très lestement.

Je n'admets pas les châssis pour les matelas, non plus que les matelas. J'en ai essayé 40, mais je ne les remplacerai pas quand ils seront usés. Nous couvrons la ruche avec une toile peinte, puis la toile peinte avec un paillasson, fait comme ceux des jardiniers, moins long et moins épais. Cela s'enlève vite et sans secousse.

Une chose que je critique encore c'est votre manière de fixer l'entrée. Et d'abord pourquoi 15 mm. de haut ? Vous désirez donc que les souris se logent dans vos ruches en hiver ? J'ai une malheureuse ruche ici dont l'entrée est trop haute; chaque hiver j'y trouve un nid de souris.

Vos glissoirs et plaques de zinc ne vaudront jamais mes planchettes et sont plus coûteux. Je les ai essayés. Si vous avez vu les fer-blancs italiens, vous avez vu aussi combien mal ils joignent, combien ils gauchissent par l'usage. Les vôtres doivent faire de même, à moins que vos abeilles ne les propolisent jamais; mais vous n'obtenez pas ce résultat.

Le reste de la ruche me semble bien, excepté peut-être le chapiteau, fait en bois trop mince et qui doit gauchir aisément à l'usage. Les gouttières que nous faisons remplissent parfaitement leur objet au moyen de l'épaisseur des planches (25 mm.) et de l'inclinaison que nous donnons aux ruches de l'arrière à l'avant. Cela nous dispense de raboter les planches des plateaux pour leur donner de l'inclinaison devant l'entrée. Un plateau à deux pièces sur le devant est bon pour loger du son de cire et ne sert guère qu'à cela.....

CH. DADANT.

Hamilton, Illinois, 27 mars 1882.

Nous ignorons s'il était dans l'intention de notre correspondant que ces remarques fussent publiées, mais nous trouvons convenable de les faire connaître, puisque, malgré les petits changements apportés en Suisse à la ruche dont il s'agit, nous lui avons conservé le nom de Dadant. Les équerres et les agrafes sont de l'invention de Siebenthal, mais tous nos collègues les ont adoptées, croyons-nous. Leur fabrica-

tion et leur pose sont beaucoup plus simples que Ch. Dadant ne se le figure. Les équerres gênent si peu la descente du cadre que nous ne regardons au fond ni à droite ni à gauche; il suffit de présenter le cadre à la place voulue et que les agrafes indiquent. Celles-ci, qui ne font saillie que de l'épaisseur du fil-de-fer, n'empêchent en aucune façon ni d'écarter le cadre ni de le maintenir un peu en dehors de sa place normale, si besoin est, et, tant pour trouver la place exacte du cadre que pour le maintenir dans les transports, elles nous rendent de vrais services.

Nous faisons nos barres de dessus des cadres tantôt d'une seule pièce tantôt de deux; cela dépend du fabricant et du goût de chacun. Nous les avons indiquées en deux pièces d'après Dadant lui-même.

Dadant ne nous dit pas pourquoi il rejette le matelas-châssis. Plusieurs d'entre nous emploient comme lui des paillassons, qui reviennent du reste tout aussi cher à cause du prix de la paille et de la main-d'œuvre et ne plaquent pas aussi bien.

Nous avons indiqué une hauteur de 15 mm. pour le trou-de-vol parce qu'il faut beaucoup d'aération et d'espace au moment de la récolte. Les abeilles sortant par le haut et celles rentrant par le bas doivent pouvoir se croiser sans se toucher ni même se frôler. Peut-être 12 mm. suffiraient-ils, mais pourquoi ne pas pourvoir largement aux besoins de l'été puisque nous pouvons, avec notre plaque mobile, rétrécir la hauteur du trou à volonté et d'une façon à défier les dents des souris, qui savent fort bien ronger le bois, comme nous en avons à notre abeiller du Jura des preuves irrécusables dans plusieurs trous-de-vol non munis de plaques. Nos glissoirs et nos plaques coûtent infiniment peu et les blocs de bois ne les remplaceraient pas quand nos ruches sont cahotées sur nos chemins de montagne. En prenant de la tôle de bonne épaisseur on évite le gauchissement.

Quant au chapiteau, qu'il faut manier souvent, nous cherchons à le faire aussi léger que possible; plusieurs d'entre nous ont adopté, pour le dessus, du zinc sans doublage de bois.

En somme les objections de Ch. Dadant ne portent que sur des détails et il nous rendra cette justice que nous avons respecté son modèle dans toutes les dimensions et dans les points essentiels. On conviendra que de légères modifications, adoptées d'un commun accord et après plusieurs années d'essais par une réunion d'apiculteurs d'expérience, peuvent bien avoir leur raison d'être. Vous craignez qu'on ne défigure votre enfant adoptif, cher maître; soyez sans inquiétude, nous lui avons seulement donné le costume du pays, puisque nous l'avons à notre tour adopté dans nos montagnes, et son nom, qu'il gardera, perpétuera le souvenir de vos utiles enseignements.

LA RUCHE LAYENS

Ce modèle de ruche est décrit dans le traité de Georges de Layens, *Élevage des abeilles par les procédés modernes*, qui a paru il y a sept

ou huit ans (1), mais son inventeur l'avait adopté dès l'année 1865 (2). Un certain nombre d'apiculteurs de la Suisse romande, après l'avoir expérimenté pendant plusieurs années, y ont apporté d'un commun accord quelques modifications de détail et c'est cette ruche, telle que la fournissent nos fabricants suisses, que nous allons décrire ici. Les mesures se rapportent à une caisse de 20 cadres, dimension généralement adoptée chez nous.

Corps de ruche et plateau (fig. 1). Le corps de ruche est formé de quatre parois clouées ensemble et donnant un vide intérieur ayant 433 mm. en hauteur, 345 en largeur et 767 en longueur. Les grandes parois, c'est-à-dire celles de devant et de derrière, ont en dedans et en haut une entaille ou feuillure de 18 mm. de hauteur sur $12\frac{1}{2}$ de largeur, dans laquelle s'engagent ou reposent les extrémités des porterayons.

Le plateau, qui est mobile, s'engage de trois côtés, c'est-à-dire derrière et sur les côtés, dans des feuillures de 25 mm. de haut sur 10 de large pratiquées en dedans et en bas des trois parois (celle de derrière et les deux latérales), qui ont donc en totalité une hauteur de $433 + 25$ soit 458, tandis que la quatrième, celle de devant, n'a que la hauteur du vide intérieur de la ruche, soit 433. Le plateau a une longueur de 787 mm. (4 mm. de jeu) et une largeur de 390, de façon à dépasser le corps de ruche devant de 10 à 12 mm.

Parois et plateau ont une épaisseur de 25 mm.; le plateau est renforcé en dessous de deux traverses clouées aux deux extrémités latérales.

Doublage et revêtement. Le corps de ruche est revêtu des quatre côtés d'un doublage en balle d'avoine ou en laine de scories, doublage maintenu par un revêtement de lambris ou de carton peint (fig. 1), cloué sur des lattes courant horizontalement tout le tour de la ruche en haut et en bas et sur des montants aux angles que nous n'avons pu indiquer dans le dessin (3). Les lattes et les montants ont une épaisseur égale à celle qu'on veut donner au doublage; notre dessin indique 25 mm., mais on peut mettre un peu moins. Les lattes inférieures qui ont 30 mm. de largeur (25×30) sont placées à 50 mm. au-dessus du niveau du plateau, de façon à laisser au bas de la ruche un espace de 50 mm. sans doublage ni revêtement. Les lattes supérieures ont 90 mm. de large (25×90) et débordent en haut du corps de ruche de 60 mm.; on en verra plus loin la raison. Le revêtement dépasse en bas les lattes inférieures de quelques millimètres pour faciliter l'écoulement de l'eau, tandis qu'en haut il s'arrête à 20 mm. environ au-dessous du

(1) Paris, Librairie centrale d'agriculture et de jardinage, rue des Ecoles, 62; Aug. Goin, éditeur; sans date.

(2) *Bulletin*, 1879, p. 118.

(3) On fait dépasser les parois latérales du corps de ruche, de chaque côté, de l'épaisseur du doublage, pour donner plus de cohésion au tout; nous n'entrons pas dans plus de détails pour ne pas allonger. Ce que nous omettons est l'affaire du menuisier.

bord supérieur des lattes, afin de laisser l'espace nécessaire pour l'emboîtement du chapiteau.

Le revêtement en lambris est fait soit de panneaux d'une seule pièce (D^r Hénon, L.-S. Fusay, L. Delay, fabricant, etc.) soit de lames posées verticalement avec couvre-joints; Siebenthal nous en a fait en lames à couvre-joints qui n'ont pas *bougé* depuis quatre ans. Le revêtement en carton peint à l'huile (sur les deux faces) nécessite quelques liteaux supplémentaires et des équerres de tôle (à malles) aux angles. Le carton a supporté chez nous avec succès l'épreuve de deux années.

Chapiteau. Il est construit d'une façon analogue à celui de la Dadant. Nous lui donnons une hauteur telle que, posé, il laisse un vide de 136 mm. au-dessus des cadres. Cet espace est nécessaire pour installer commodément un étage de boîtes à miel, boîtes dont six remplissent exactement le vide d'un cadre.

Le chapiteau doit être muni, en haut de ses deux parois latérales, de ventilateurs grillés.

Un certain nombre d'entre nous ont adopté un toit à deux versants débordant sensiblement des deux côtés et allégé autant que possible. Il devient alors nécessaire, pour éviter que le vent ne le soulève, de l'assurer au moyen de deux clous ou chevilles mobiles. Dans notre dessin, nous avons placé ces clous sur les faces de devant et de derrière (C. C.) parce que nous n'avons pas représenté les faces latérales, mais c'est dans ces dernières qu'il convient de les mettre.

Support et planchette d'entrée. Vu les grandes dimensions de la ruche nous n'avons pas, comme pour la Dadant, cloué le plateau au support. Ce dernier se compose de quatre pièces; deux forment le support proprement dit, elles sont reliées entr'elles derrière par une traverse et devant par la planchette d'entrée, à laquelle on donne une inclinaison en avant pour faciliter l'écoulement de l'eau et l'accès aux abeilles tombées sur le sol devant la ruche. Notre dessin (fig. 2) nous dispense d'entrer dans plus de détails.

Fenêtre ou regard. G. de Layens a pratiqué dans le bas de la paroi de derrière de sa ruche un regard vitré auquel nous avons presque tous renoncé en Suisse, sans lui contester une certaine utilité. Il coûte et complique la construction de la caisse, il nécessite un calfeutrage pour l'hiver et les vitres se cassent facilement; enfin, comme nous plaçons nos ruches très près du sol, il faudrait se mettre à genoux pour regarder par cette fenêtre.

Cadres. Les cadres, faits de liteaux de 10 mm. d'épaisseur, et, à l'exception de la traverse inférieure, de 25 mm. de largeur, sont composés de cinq pièces: un porte-rayon de 368 de long (2 mm. de jeu); deux montants de 405; une traverse de renfort de 310, clouée sous le porte-rayon; une traverse inférieure de 310 $\times$ 20 $\times$ 10 clouée de champ (voir le dessin) et de façon à laisser dépasser les deux montants de 5 mm. Cette disposition des deux montants dépassant la traverse permet de faire reposer le cadre debout sans écraser d'abeilles.

Les extrémités inférieures des montants sont sciées en biseau pour faciliter la descente du cadre entre les équerres d'écartement. Les cinq pièces assemblées forment un cadre mesurant en dehors 330×410 mm. et dans œuvre 310×370 .

Ce cadre a le mérite d'être très solide, de ne jamais gauchir, même sous la tension des fils métalliques employés pour soutenir les feuilles gaufrées ; de plus il est sans rival pour l'hivernage.

Les dentiers-équerres et les agrafes se placent comme dans la ruche Dadant (voir Bulletin 1882, p. 31) à 38 mm. de centre à centre, mais ils ne doivent avoir que 12 mm. de largeur au maximum, l'espace entre chaque cadre n'étant que de 13 mm. ($25 + 13 = 38$). Les équerres se placent à 50 mm. environ au-dessus du plateau.

Partitions. Il y en a deux, construites selon le même principe que celles de la Dadant ; il doit y avoir 10 à 12 mm. d'espace entre le bas de la partition et le plateau. La traverse de support a, comme les porte-rayons, 368 mm. de longueur (2 mm. de jeu) et 25 environ de largeur, mais l'épaisseur ou hauteur en est de 18 mm.

Trou-de-vol. Le trou-de-vol, placé au bas de la paroi de devant, a 15 mm. de hauteur ; il est muni d'une plaque mobile et de deux glissoirs, dont nous avons déjà donné la description page 32. Quant à la longueur de l'ouverture, elle varie selon le goût des apiculteurs, mais, vu le développement de la face de la ruche, nous ne croyons pas qu'elle doive être inférieure à 250 mm. Nous avons dit précédemment que nous avons des Layens munies d'ouvertures de 480 mm. de long ; dans ce cas il faut trois pitons au moins pour soutenir la plaque mobile. G. de Layens (voir Bulletin 1880, p. 5) a remplacé l'entrée du milieu par deux autres aux extrémités.

Couverture des cadres. Nous employons en Suisse des planchettes, des toiles peintes ou des nattes. Notre collègue le Dr. Hénou, qui se sert de toiles, a supprimé les deux traverses mobiles et il fait tendre la toile au moyen de deux clous sans tête à demi-enfoncés dans la tranche de chacune des parois latérales et dans lesquels s'engagent les deux traverses fixes, percées de trous (voir la description des toiles et des nattes, Bulletin, p. 32). Si l'on emploie les nattes, les traverses évidées en équerres que nous avons décrites en parlant de la Dadant, sont inutiles, les petits passages produits par le biseautage des liteaux se trouvant fermés par les lattes qui débordent au-dessus du corps de ruche. Toiles, nattes ou planchettes reposent sur la tranche des parois du corps de ruche et doivent avoir 395 mm. sur 817 moins 2 ou 3 millimètres de jeu dans les deux dimensions.

Matelas-châssis ou coussin. Le matelas-châssis (déjà décrit) a les mêmes dimensions en surface que les toiles. On peut se dispenser du châssis et se contenter d'un simple coussin qui emboîte dans les lattes de revêtement et qui, s'il est moins commode à manier, ne bouche que mieux les interstices. Il a cependant l'inconvénient en hiver de s'affaisser sur les cadres et de ne pas laisser de passage aux abeilles au-dessus de ceux-ci.

Nourrisseur Fusay. En décrivant la ruche Dadant, nous avons indiqué, page 35, le mode de nourrissage le plus simple. Dans le plan de la Layens ci-joint, le trou-nourrisseur se trouve en N fig. 1. Cette ouverture, fermée d'un simple clapet, dispense de découvrir la ruche lorsqu'on nourrit spéculativement et en hiver elle permet une très légère ventilation par le bas qui n'a que de bons effets.

Il est cependant un nourrisseur fort ingénieux, imaginé par celui de nos collègues qui a été l'un des premiers en Suisse à adopter la ruche Layens, et dont nous avons tenu à donner le dessin (voir au verso du plan de la Layens) pour le profit de ceux qui savent ne pas se laisser arrêter par une petite dépense supplémentaire. Il s'agit du nourrisseur Fusay dont nous avons déjà parlé à plusieurs reprises (1). La pièce principale est un réservoir rectangulaire aplati, de la contenance d'un demi-litre, muni au bas d'une charnière s'adaptant à une latte qui est vissée (ou fixée au moyen de deux tampons) contre la paroi de derrière de la ruche à peu près à mi-hauteur; l'ouverture ou goulot du réservoir correspond à un godet récepteur logé dans l'épaisseur de la latte et mis lui-même en communication avec une auge située à l'intérieur, au moyen d'un tuyau qui passe à travers la paroi de la ruche.

Pour la pose, on commence par fixer la place de l'auge, en tenant compte de la hauteur du réservoir qui ne doit pas dépasser le haut de la ruche; on fait avec une mèche anglaise un trou, aussi horizontal que possible, à la place où doit passer le tuyau; puis on fait à l'intérieur de la ruche une rainure assez profonde pour contenir l'auge et l'empêcher de faire saillie dans la ruche. Cela fait, on place l'auge et on enfonce le tuyau, qui est soudé à l'auge à angle droit, dans le trou préparé; toute la partie qui dépasse extérieurement est coupée au moyen d'une lime. Le godet récepteur, muni d'une douille qu'on entoure d'étoupe, est ensuite emboîté de l'extérieur dans le tuyau de façon à toucher la paroi. Il ne reste plus qu'à prendre un morceau de latte de 15 cm. de long et de même épaisseur que le réservoir; on y fait une *loge* pour le godet et deux vis suffisent pour la pose du tout. Il faut pourtant encore en haut une équerre à vis ou un taquet pour retenir le réservoir en place.

Pour verser le sirop on tourne le taquet, le réservoir s'abat et présente son goulot dans lequel on introduit un entonnoir; le sirop versé, on relève le réservoir dont le goulot va se loger dans le godet et le liquide s'écoule au fur et à mesure que les abeilles en font diminuer le niveau dans l'auge.

C'est contre la paroi de derrière qu'il convient naturellement de placer le nourrisseur s'il s'agit de ruches Layens ou Dadant. Pour les modèles s'ouvrant par derrière sa place serait sur l'un des côtés. Pour les ruches à doubles parois garnies de balle ou de laine, il faut avoir soin de placer verticalement, entre les deux parois et en face du réservoir, une latte de 120 mm. de large, par laquelle passera le trou contenant le tuyau et qui recevra les vis.

(1) Voir entr'autres *Bulletin* 1880, p. 150, et *Bulletin* 1881, p. 68.

Notre dessin, qui donne le plan ainsi que les coupes horizontale et verticale de l'instrument, achèvera d'en faire comprendre le mécanisme et la pose. Il est fait à l'échelle de 1 : 2. (Voir aux annonces).

Visite. Elle se fait de la même manière que celle de la Dadant, que nous avons déjà décrite, et comme ce n'est que pendant le fort de la récolte que les cadres sont au complet, on peut presque toujours opérer par déplacement d'un cran, ce qui évite d'avoir à revenir en arrière ; on a aussi tout l'espace nécessaire pour entreposer des cadres en dehors des partitions.

Observations. On nous a souvent demandé quel modèle il fallait préférer de la Dadant ou de la Layens, mais nous ne nous chargeons pas de répondre et les récentes observations de Kovâr et Kramer (*Bulletin* de mars 1880) ne sont pas précisément faites pour aider à trancher la question. Nous avons personnellement constaté dans l'un et l'autre modèle des rendements de 40 à 50 kilos. Ruches horizontales et ruches verticales répondent également bien, jusqu'à plus ample informé, à l'instinct de l'abeille. La Layens présente des avantages et des inconvénients que la Dadant n'offre pas et celle-ci se trouve dans le même cas vis-à-vis de l'autre. La Layens est un peu plus coûteuse, plus lourde surtout et moins maniable, mais la visite en est encore plus aisée. On peut plus facilement aussi y loger deux ou plusieurs colonies. La Dadant a une hausse qu'il faut remiser quelque part quand elle ne sert pas et qu'il faut enlever pour la visite du bas en été. La Layens occupe plus de place, mais elle demande moins de précautions contre le froid. Pour le transport à la montagne la Dadant est préférable, à moins qu'on ne se fasse des demi-Layens portatives et légères. Choisissez, apiculteurs. Vous industriel, vous donnerez peut-être en fin de compte la préférence à la Dadant ; tandis que vous, amateur, qui n'êtes pas rompu au métier et qui économisez un peu vos peines, vous trouverez que la Layens répond à tout ce que vous pouvez désirer.

LES MATHÉMATIQUES AU SERVICE DE L'APICULTURE DE LA FORME DE LA RUCHE

par J.-E. SIEGWART, ingénieur à Altdorf.

Si nous traitons ici de la forme de la ruche, il ne s'agit nullement de trouver une certaine forme qui soit, à l'exclusion de toute autre, la plus convenable. La vie des abeilles est sujette à certaines lois qu'on ne peut violer sans exercer une funeste influence sur leur économie, et c'est en nous appuyant sur ce principe que nous rechercherons les conditions auxquelles les ruches doivent satisfaire pour ne pas se trouver en opposition avec ces lois.

L'habitation des abeilles a principalement pour but de les garantir

des influences extérieures et notamment des intempéries. Quant au temps, nous avons à considérer deux époques : l'hiver et l'été ; l'hiver est la plus importante. La ruche n'a pas seulement à protéger les abeilles contre les influences extérieures, elle doit aussi satisfaire aux besoins de l'intérieur et il y en a plusieurs d'une égale importance. Voyons d'abord quelles sont les conditions auxquelles une ruche doit satisfaire pour protéger une colonie d'abeilles contre les influences invisibles de l'extérieur.

La première condition de la vie c'est la chaleur. La vie de l'abeille est liée à deux limites de température : à une température supérieure à 35° R., elle ne peut plus vivre ; au-dessous de 8° R. elle s'engourdit.

Une famille d'abeilles produit de la chaleur : l'habitation a pour but d'empêcher le plus possible le refroidissement et cela tant par sa forme que par l'épaisseur de ses parois. La vie de l'animal est un procédé chimique et il est possible de calculer plus ou moins exactement la chaleur, par les aliments qu'il a consommés. On estime ordinairement dans notre climat la nourriture nécessaire du 1^{er} novembre au 1^{er} mars à 3.5 kilos. Quant à la chaleur qui règne ou qui devrait régner dans la ruche en hiver, les apiculteurs ne sont pas d'accord. Dzierzon et Berlepsch soutiennent que dans l'intérieur de la sphère que forment les abeilles pendant l'hiver, il règne une température de 11 à 12° R. et à la périphérie 7°. Huber, de Genève, dit que pour l'incubation il faut 27° R. et qu'en-dessous de 20° elle devient impossible. Beaucoup d'apiculteurs soutiennent que l'incubation a lieu presque toute l'année et qu'elle commence ordinairement au mois de janvier. On serait donc forcé d'évaluer la température dans la sphère des abeilles à 25° R.

Cherchons maintenant théoriquement la quantité de nourriture dont une famille d'abeilles a besoin dans différentes conditions en hiver. D'après ce que nous avons trouvé dans notre étude sur la grandeur de la ruche (1), nous savons que l'espace nécessaire à une colonie dans la seconde année de son existence et pendant l'hiver est, dans le cas I, de 37 litres et dans les cas II et III de 28 et 21 litres. Cet espace peut être représenté sous bien des formes. La plus convenable serait la sphère, qui ne peut servir dans le mobilisme ; vient le cube ou dé, puis le parallélépipède, chez lequel la hauteur ou la largeur prédominent.

Il s'agit maintenant de déterminer la perte de chaleur pour des cubes égaux de formes différentes. Cette perte de chaleur est donnée par la formule

$$Q = \frac{KC (t-t^1)}{Ke + C}$$

les lettres ayant la signification suivante :

C = un coefficient dépendant de la conductibilité du matériel, représentant la chaleur qu'il laisse passer sur un mètre carré d'une épaisseur d'un mètre pour une différence d'un degré de température.

(1) Bulletin de 1880, page 183.

K = la perte de chaleur par rayonnement d'une surface d'un mètre carré pour 1° de différence de température.

e = épaisseur de la paroi.

t = température intérieure de la ruche.

t' = » extérieure de l'air.

Les valeurs de C et de K sont pour les matériaux suivants :

bois de sapin	C = 0,17	K = 8
» de chêne	0,32	8
paille hâchée	0,07	7
coton en laine lâche	0,054	8
laine lâche (peu serrée)	0,063	8
verre	0,27	9
cire jaune	0,16	7

Les côtés des cubes de 37, 28 et 21 litres ont 3.3322 déc. ; 3.0366 déc. et 2.7589 déc. Les surfaces de ces cubes sont de 0.654 m. carré, 0.546 m. carré et 0.45 m. carré.

Dans nos calculs nous supposons l'épaisseur des parois de 0.1 m. et la matière le bois de sapin.

La température moyenne pour les mois de novembre, décembre, janvier et février est, pour Altorf = 2°.765.

Calculons avec ces données la perte de chaleur d'une ruche pour différents degrés de température intérieure.

Dans les suppositions que nous avons faites, notre formule devient :

$$Q = \frac{8 + 0.17}{8 + 0.1 + 0.17} (t - 2.765)$$

pour les différentes valeurs de t nous aurons la perte de chaleur par heure et par mètre carré de surface :

t°	Q CATORIES	PERTE DE CHALEUR du 1 ^{er} nov. au 1 ^{er} mars	Perte de chaleur dans la ruche		
			I	II	III
5°	3.134	9025.9	5902.7	4928.0	4062.5
10°	10.150	29232.0	19117.7	15960.0	13154.4
15°	17.165	49434.0	32328.0	26890.0	22244.0
20°	24.180	69638.4	45541.0	38022.0	31336.0
25°	31.195	89841.6	58755.0	49051.6	40428.0

Si la ruche, au lieu de former un cube ou dé, a la forme d'un parallépipède dont la longueur est le double de la largeur, tout en ayant le même cube de 37 ou de 28 ou de 21 litres, alors nous trouverons ses côtés, en en faisant un de 0.27 m.

pour le cas	I	0.27	0.271	0.522
	II	0.27	0.227	0.454
	III	0.27	0.197	0.394

et nous aurons pour la surface de la ruche dans les trois cas :

I	II	III
0.8268 m. carré	0.6610 m. c.	0.5338 m. c.

Dans ce cas il est égal que le côté le plus long soit horizontal, comme dans la ruche Blatt, ou vertical, comme dans la ruche Berlepsch. Nous avons donc la perte de chaleur pour les quatre mois de l'hiver pour différentes températures à l'intérieur de la ruche comme suit :

t°	Q p ^r mét. carré et par heure	Q du 1 nov. au 1 mars par mètre carré	Q CAS I p. 0.8268 m.c.	Q CAS II p. 0.6610 m.c.	Q CAS III p. 0.5338 m.c.
5°	3.134	9025.9	7462.5	5966.0	4817.8
10°	10.150	29232.0	24168.8	19322.3	15603.8
15°	17.165	49434.0	40871.8	32675.8	26387.8
20°	24.180	69638.4	57576.4	46030.6	37172.8
25°	31.195	89841.6	74280.8	59385.1	47957.3

Nous pouvons déjà conclure que la forme de la ruche a une grande influence sur la chaleur intérieure.

Le dé est la meilleure forme. Nous devons donc construire nos ruches de manière que la largeur intérieure de la ruche soit égale au côté du cube qui peut contenir notre colonie avec la nourriture nécessaire pour l'hiver et jamais plus grande. Pourquoi ? Parce que la largeur de la ruche est une grandeur invariable et par conséquent décisive. La largeur de la ruche doit donc s'adapter à la force de la colonie. Elle ne dépassera donc jamais 3.33 déc. même pour les colonies les plus fortes ; elle sera pour les cas I, II, III 3.33 déc., 3.03 et 2.75 déc.

De plus l'habitation doit être, pendant l'hiver, la plus petite possible, tout en satisfaisant aussi, il est vrai, à d'autres exigences que celles résultant des intempéries.

L'épaisseur de la paroi exerce de même une grande influence sur la déperdition de chaleur. On peut se demander quelle épaisseur il faut donner aux parois pour réduire la nourriture à un minimum sans augmenter démesurément le coût des habitations.

En supposant cette épaisseur de 0.1 m. de 0.06 m. ou de 0.03 m. les pertes de chaleur seront respectivement de 1, de 1.43 et de 3.33. La paroi a donc une grande influence et l'on ne devrait jamais lui donner une épaisseur moindre de 0.1 m.

La nature de la matière employée pour les parois est non moins importante. La paille est sans contredit ce qu'il y a de meilleur ; vient ensuite le sapin, puis le verre et le chêne. La bonté de ces matériaux s'exprime par les chiffres suivants : 1 ; 2.7 ; 4.9 et 5.2 ; c'est-à-dire que pour avoir les mêmes pertes de chaleur pour les mêmes différences de température il faut donner aux parois de paille, de sapin, de verre et de chêne des épaisseurs de 1, de 2.7, de 4.9 et de 5.2.

On voit donc combien les habitations isolées doivent être défavorables par le fait que toute leur surface est exposée au refroidissement.

(A suivre.)

L'APICULTURE EN RUSSIE ET LA RUCHE ZOUBAREFF

A l'Editeur du Bulletin,

Sur votre aimable invitation de vous faire part de l'état de l'apiculture en Russie, j'ai l'honneur de vous présenter l'exposé suivant, restreint à la portée de l'intérêt qu'on peut attendre des lecteurs de votre *Bulletin pour la Suisse romande*.

Anciennement la Russie produisait beaucoup de miel; elle en exportait pour des millions de roubles. Le miel et la cire figuraient au nombre des redevances payées au gouvernement comme aux propriétaires sur les biens exploités par les apiculteurs. Il va sans dire que ce métier était encore dans un état bien primitif, néanmoins les conditions dans lesquelles il s'exerçait présentaient des avantages que les meilleurs apiculteurs de nos jours ne parviennent pas toujours à réaliser. Ces avantages, c'était le milieu le plus naturel pour les abeilles, c'est-à-dire les forêts, qui leur procuraient, sans parler des provisions, une habitation chaude, bien aérée et abritée des vents, des rayons du soleil, des froids et des soudains changements de temps; toutes choses qui sont maintenant autant de pierres d'achoppement pour les meilleurs apiculteurs des plaines et des contrées déboisées. L'apiculteur sylvestre pouvait pratiquer dans les arbres autant de trous (*borti*, crevasse) qu'il voulait et les abeilles ne manquaient pas de peupler ces trous et de les garnir d'excellent miel à son profit; pour s'en emparer il n'avait qu'à grimper sur l'arbre, aguerri qu'il était contre la furie des braves et sauvages défenseurs.

C'est justement au déboisement, surtout dans les parties occidentales de la Russie, qu'il faut attribuer, comme l'affirme aussi le savant naturaliste Ehrenfels, la sensible diminution de la production du miel.

De nos jours, la ruche qui prédomine chez les routiniers du Nord c'est le tronc d'arbre creux, gros et lourd, d'une hauteur d'un mètre et demi environ. Les désavantages inhérents à ce genre de ruche sont rachetés par les garanties qu'il offre aux abeilles contre le climat, avantage qu'un pauvre et ignorant apiculteur ne saurait retrouver, les modèles perfectionnés n'étant à la portée ni de sa bourse ni de ses capacités. Ces ruches portent le nom de *Koloda*.

Les routiniers des contrées centrales et méridionales, de la Petite-Russie principalement, s'appliquent, comme les premiers et avec beaucoup de savoir-faire, à l'éducation des abeilles dans des troncs d'arbres creux; mais ces ruches sont plus petites, beaucoup plus minces et par conséquent bien plus légères que les autres. Elles n'ont pas de fond. Toutes ces conditions facilitent leur manutention et leur transport aux sarrasins, dont le goût domine dans le miel de ces pays, qui est pour cette raison classé dans les qualités inférieures. On appelle ces ruches *douplianky* (arbre creux).

Au Caucase, où le climat est encore plus chaud, on fait de petites ruches (*sapetes*) en forme de corbeilles voûtées (de cloches) et couvertes de terre glaise, qui sont plus légères que celles précédemment citées; cela permet à l'apiculteur de les retourner facilement l'une après l'autre et de s'assurer de l'état des colonies, dont le nombre s'élève quelquefois à plus d'un millier.

Il est facile de comprendre que l'avantage qu'on retire de ce système sous le rapport de la facilité d'inspection du rucher tourne au détriment de

la récolte, parce que ces petites ruches donnent trop d'essaims, ce qui amène les routiniers au blâmable procédé d'étouffer une certaine quantité de colonies à l'automne.

Les qualités de la docile et laborieuse abeille du Caucase sont déjà trop bien connues pour que je vous en parle.

Pour compléter ce coup-d'œil rapide sur l'apiculture routinière en Russie, je dois mentionner qu'au midi, dans le voisinage de la frontière d'A-sie et de l'autre côté, existe une nation, les Baschkirs, dont le nom dans leur langue (*Baschkourt*) veut dire *apiculteur*. Ce peuple récolte beaucoup de miel que leur fournissent d'immenses steppes, couvertes de magnifiques fleurs sécrétant d'excellent nectar. Malheureusement, l'exportation de ce miel, qui est à même de tenir tête aux meilleurs miels connus en Europe, est entravée par les distances et par la concurrence qu'il rencontrerait dans les miels des provinces occidentales. Manquant de détails précis sur l'apiculture des Baschkirs, je ne puis rien dire ni de leurs ruches ni de leurs procédés.

L'apiculture rationnelle en Russie a pris naissance vers la première ou la seconde dizaine de notre siècle, lorsqu'un officier en retraite, nommé Prokopowitch, possesseur dans la Petite-Russie d'une propriété de quelques arpents, s'avisa d'utiliser ses loisirs et sa position dans une contrée fertile, pour y développer les méthodes rationnelles en apiculture. La renommée de cet apiculteur et de sa ruche se répandit bientôt et lui attirèrent plusieurs apprentis, munis de vêtements et de vivres et envoyés par leurs maîtres désireux d'avoir leurs ruchers organisés et dirigés d'après le nouveau système de Prokopowitch. Cet homme intelligent et laborieux, pauvre au début de sa carrière rurale, arriva, grâce aux abeilles, à léguer à ses héritiers une fortune de plusieurs centaines de mille roubles, un domaine arondi et une école d'apiculture subventionnée par l'Etat. Il n'y a pas longtemps que cette école a été fermée, à la mort d'un des successeurs de Prokopowitch, après avoir fourni plusieurs apiculteurs diplômés. La ruche de cette école est une caisse large et verticale faite en planches d'un pouce d'épaisseur, à bâtisses fixes au milieu pour le nid à couvain et munie en haut d'un passage s'ouvrant à la grande récolte; ce passage correspond au magasin à miel qui est muni de cadres se tirant longitudinalement (et non pas en travers comme dans les ruches allemandes, Réd.). La partie inférieure de la ruche, pareille au magasin, sert à tour de rôle avec lui à la même destination lorsqu'en vue de la rénovation du nid la caisse est retournée. Cette ruche et les connaissances apicoles de M. Prokopowitch (qui cependant était censé ne les exposer qu'à ses élèves), en tant qu'elles constituaient un premier pas vers les systèmes rationnels à une époque où ils faisaient défaut presque partout en Europe, méritent bien la reconnaissance de ses compatriotes. Ce système, pour des raisons qu'il serait trop long d'énumérer, ne s'est pas propagé et la plus grande partie des apiculteurs dans le voisinage de Prokopowitch s'en sont tenus à leurs petites ruches rondes, légères et maniables, tandis que quelques-uns des amateurs qui ont utilisé les leçons du maître et suivi son exemple, ont fini par adopter d'autres systèmes de ruches.

Parmi ces derniers, on ne peut passer sous silence M. Valvatieff. Natif, comme Prokopowitch, de la Petite-Russie où il s'était familiarisé avec les abeilles, cet apiculteur, attiré par ses affaires à St-Pétersbourg, eut l'idée d'organiser dans son domaine, non loin de cette ville, un rucher répondant

aux exigences des méthodes rationnelles. En homme éclairé, intelligent et guidé tant par ses propres connaissances que par les écrits sur l'apiculture qui déjà ne faisaient pas défaut en Russie, M. Valvatieff construisit en 1845 une ruche à réglettes, de forme verticale, haute de près de 1 m. 25 cm. avec 4 étages, 3 trous de-vol (en haut, en bas et au milieu) et des vitres latérales placées derrière les portes qui se fermaient au moyen de vis à clefs de l'invention de cet apiculteur. L'épaisseur du bois de cette habitation est de plus de 5 1/2 cm., dans le but de la protéger également des froids du Nord et des chaleurs de l'été. (1)

L'époque de l'invention de cette ruche coïncide avec l'apparition de la ruche bien connue — à réglettes aussi — du Dr Dzierzon, et si celle de M. Valvatieff cède le pas à cette dernière dans les annales des systèmes modernes de ruches, cela doit être attribué au fait que M. Valvatieff, en homme modeste et vivant retiré, ne s'est nullement préoccupé de publier son invention, d'autant plus qu'il n'a eu aucun rapport avec M. Dzierzon dont la langue même lui était étrangère. (L'Apiculture d'après le système de Dzierzon n'a été traduite en langue russe qu'en 1860). En tous cas les deux ruches n'ont de ressemblance entr'elles que par les réglettes ; au contraire ces deux modèles accusent leur provenance spontanée de deux apiculteurs consommés et intelligents qui pouvaient bien se rencontrer dans leur idée des réglettes, idée qui pourtant n'est point nouvelle et qui n'est qu'un premier pas dans la voie du mobilisme en apiculture.

La ruche Valvatieff, qui figurait à l'exposition manufacturière de Saint-Petersbourg en 1860, fut honorée d'une médaille d'or et après cela adoptée par quelques apiculteurs éclairés.

Mais bientôt le mobilisme en Russie passa aux cadres (de Berlepsch, en liteaux, etc.) et dans ces vingt dernières années l'apiculture rationnelle y a suivi une marche progressive. Parmi les meilleurs apiculteurs actuels, il faut citer M. Boutléroff, professeur de chimie, membre de l'Académie Impériale des Sciences à St-Petersbourg et de la Société Impériale Economique. Ce fervent amateur des abeilles, auxquelles il consacre tous ses loisirs, a ouvert dans les pages du *Bulletin* de cette dernière Société un département spécialement consacré à l'apiculture et aux communications de ses adeptes dispersés dans notre vaste patrie. On trouve aussi dans cette publication les noms et adresses des apiculteurs plus ou moins connus, avec l'indication des systèmes qu'ils ont adoptés et du nombre de leurs ruches.

Le traité d'apiculture de M. Boutléroff a eu quatre éditions. C'est lui qui a fait connaître aux apiculteurs d'Europe l'abeille du Caucase et leur en a procuré des colonies.

Maintenant, on trouve en Russie tous les systèmes de ruches de provenance allemande, aussi bien que les ruches inventées par nos apiculteurs, et parmi ces dernières la plus connue, je crois, est celle de M. Dolinowsky. L'idée de cette ruche est basée, comme celle de l'ancienne ruche à feuillets de F. Huber, sur l'emploi de cadres se touchant l'un l'autre. Dans le modèle russe les cadres ou sections sont placés dans une caisse avec laquelle ils forment un coffre à doubles parois, ce qui rend l'habitation plus chaude et bien aérée et permet à l'apiculteur de tirer tous les cadres ensemble avec la colonie pour les examiner comme les feuillets d'un livre. Cette ruche est

(1) M. Zoubareff nous en a envoyé l'an dernier un modèle réduit que nous nous faisons un plaisir de montrer à nos visiteurs. Réd.

l'objet d'une vive critique de la part de beaucoup de nos progressistes qui sont, à bon droit, opposés au rapprochement des parois des cadres.

Agréez, etc.

A. ZOUBAREFF

14 février 1882.

de Wassilkovo, Dist. de Ladoga.

M. Zoubareff, grand apiculteur lui-même, emploie une ruche de sa façon que, grâce à son obligeance, nous pouvons faire connaître à nos lecteurs. En effet il a bien voulu nous envoyer un certain nombre de planches donnant la disposition de ce modèle et les principaux détails de sa construction. Chacun de nos abonnés actuels en trouvera un exemplaire dans le présent numéro, mais nous n'en avons pas reçu un nombre suffisant pour pouvoir servir nos abonnés futurs.

Cette ruche, très haute par rapport à ses autres dimensions, comme du reste toutes les ruches russes, était composée de quatre étages de cadres que M. Zoubareff a réduit dernièrement à trois en donnant à la rangée du milieu une hauteur double. Les petits cadres ont 18 cm. de largeur et 24 cm. de hauteur. Le dessin intitulé *côtés* n'est pas correct sous ce rapport et le modèle réduit (1 : 2) que nous possédons est plus conforme aux indications reçues de l'auteur. La ruche est à bâtisses froides et les deux portes se trouvent sur les côtés. On remarquera que M. Zoubareff s'est inspiré, dans plusieurs détails, des modèles allemands ou suisses, mais que, sous d'autres rapports, le sien présente des particularités et des innovations qui sont bien de lui. « Les cadres en latte (c.-à-d. en lames de bois excessivement minces, Réd.), dit-il, surpassent de beaucoup les montants des cadres en planchettes (liteaux, Réd.) sous le rapport de la valeur, de la solidité et de la maniabilité, parce que leur fabrication, comme la matière elle-même, coûtent bien peu de chose ; ils pèsent moins et occupent beaucoup moins de place que les autres cadres ; l'humidité, sans faire tort à mes cadres, les rend plus solides ; enfin il est plus facile de les conserver parce qu'il arrive bien rarement qu'ils se brisent en tombant, même en masse, ce qui n'est pas le cas avec les autres. »

On remarquera la disposition ingénieuse de la pièce restreignant ou fermant le trou-de-vol ; la planchette d'entrée ou reposoir n'est pas inclinée, c'est un simple bout de planche posé sur le sol et incliné contre le trou. L'agencement des deux portes est aussi très bien compris ; c'est une fermeture solide et commode. Les pièces de zinc repliées en équerres et que M. Zoubareff appelle semelles, ont pour but de remédier à la difficulté que présente la visite dans les ruches ne s'ouvrant pas par le haut. (1). Pour éviter le pillage ou les piqures, il accroche

(1) La nécessité d'obvier à la difficulté de la visite des ruches s'ouvrant par le côté a déjà donné naissance à des inventions analogues à celle-ci. Lorsque l'hiver dernier M. Zoubareff nous a fait part de son *nouveau* système, nous lui avons parlé des ruches à rails ou à tiroirs de Favarger et de Fumagalli (voir entr'autres le *Cours* d'Hamel) et il a été bien étonné d'apprendre que, tant en France qu'en Italie, des apiculteurs avaient déjà eu la même idée que lui. Il en est ainsi de bien des inventions qui naissent à la fois et souvent simultanément dans des cerveaux différents lorsque le besoin vient à s'en faire sentir,

contre la porte une caisse tendue de gaze ou munie de vitres qui reçoit la rangée de cadres sortie.

Nous n'avons pas l'intention de faire la critique de cette ruche, mais elle contient certains agencements, certaines dispositions qu'il nous a paru utile et intéressant de faire connaître à nos lecteurs et nous remercions M. Zoubareff de nous avoir mis à même de le faire.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

(Nous insérerons avec plaisir et toutes les fois que cela sera possible les communications qui nous seront adressées, mais nous déclinons toute responsabilité pour les opinions ou théories de leurs auteurs.)

A l'Editeur du Bulletin,

Le 24 février eut lieu ma première visite hivernale à la campagne où est installé mon rucher; un de mes premiers soins fut pour ce dernier :

Sur sept ruches laissées en bon état, j'eus le déplaisir de constater la perte de deux, les seules de race italienne que je possédasse, logées en de bonnes ruches à cadres, paillées et bien calfeutrées avec du regain sec.

Une dépopulation causée par le froid, des sorties intempestives et non pas le manque de nourriture ont causé la perte de ces colonies, car plusieurs cadres avaient encore suffisamment de miel, au sommet, pour un mois ou deux; le plancher et les abords étaient jonchés de cadavres. Fin octobre ces deux ruches étaient populeuses et largement pourvues de vivres.

Cet accident confirme ce qui a été dit souvent déjà, au sujet de la difficulté d'acclimatation des abeilles Italiennes; pour mon compte, après plusieurs expériences infructueuses, c'est la dernière fois que j'essaie.

Il faut avouer que la situation de mon rucher est des moins propices : Quoiqu'adossé à un bâtiment assez élevé, exposé au sud-est et garanti des deux côtés par des plantations de vigoureux arbres verts, faute de mieux, il s'étale à plus de 400 mètres d'altitude, sur un plateau balayé par tous les vents et complètement ouvert du côté du nord. Dans cette exposition, pour peu que la fin de l'été soit sèche, la cueillette de mes abeilles finit avec les fleurs de tilleul, et durant 5 à 6 mois une température âpre et contraire ou les retient au logis ou risque de semer à travers champs celles qui amorcées par un rayon de soleil, s'aventurent dans la campagne.

Mes 5 autres colonies étaient assez vigoureuses, mais légères de poids, 3 sont logées en ruches de paille, à cobochon, 2 en ruches à cadres. Je me hâtai de leur administrer de la nourriture. Celles en paille reçurent chacune par le sommet une cantine de sirop de sucre, renversée et bouchée par de la toile épaisse, méthode qui m'a toujours bien réussi pour le nourrissage artificiel; dans les 2 autres, je glissai également à chacune un cadre dont les alvéoles vides avaient été préalablement remplis de sucre en grain cristallisé; n'ayant pas les plaques de sucre que vous préconisez, j'imaginai ce procédé — qui ne vaut peut-être pas la plaque — car je remarquais qu'au lieu de garder précieusement ce secours qui leur arrivait et d'attendre que la transpiration l'eût rendu soluble et utilisable, les abeilles affolées entraînaient beaucoup de grains dans leurs sorties et les répan-

daient sur les placets, ce qui peut avoir le grave inconvénient d'attirer les pillardes, aussi je ne partis pas sans recommander de faire disparaître cet appât à l'extérieur plusieurs fois par jour.

Tarare (Rhône), 6 mars 1882.

J. D.

Nous ne pouvons nous empêcher de croire que c'est un pur hasard si les deux colonies qui ont péri se trouvent êtres des Italiennes; cette race supporte aussi bien le froid que la noire et pour qu'elles aient succombé de froid par un hiver exceptionnellement doux, il faut que les ruches qui les contenaient présentent quelque défectuosité; notre correspondant a, si nous ne nous trompons, des Jarrié à bâtisses chaudes dans lesquelles les abeilles passent difficilement d'un rayon à un autre quand il fait froid. Peut-être aussi faut-il attribuer la perte des colonies à une autre cause qu'à la basse température seule: mauvaise nourriture, insuffisance d'air respirable, absence de reine; excitation causée par le bruit, par l'ébranlement du sol, par des visites de souris, etc.

Il ne faut pas croire qu'il périsse beaucoup d'abeilles en hiver du fait de leurs sorties, *si ces sorties sont spontanées*. En tous cas on ne trouve pas les cadavres de celles qui meurent ainsi, ni dans la ruche ni aux abords immédiats; les deux ruches en question ont probablement péri de la dysenterie, qui est attribuable à l'une des causes indiquées ci-dessus.

REVUE DE L'ETRANGER

CONGRÈS DES APICULTEURS ALLEMANDS ET AUTRICHIENS

à Erfurt, du 5 au 8 septembre 1881.

Analyse du prof. C. Archinard de Lausanne, d'après le rapport
de la *Bienen-Zeitung* d'Allemagne.
(Suite, voir le numéro de mars 1882.)

Les premières heures de la matinée du second jour, 7 septembre, ayant été employées à visiter l'exposition d'apiculture, l'assemblée se réunit à 10 heures dans le même local que la veille, et les discussions sur des sujets relatifs à la science apicole(1) sont reprises. La parole est donnée à M. *Hilbert*, de Maciejewo, pour traiter cette question: *La*

(1) Bien que le mot *apicole* ne se trouve pas même dans le *Dictionnaire de Littré*, nous l'employons cependant, parce qu'il est formé logiquement et de la même manière que: agricole, horticole, viticole, sylvicole, séricicole, etc., qui sont insensiblement entrés dans la langue. *Apicole* se justifie donc hautement; il est employé dans d'autres langues et s'il lui manque en quelque sorte son inscription à l'état-civil de la langue française, cela prouve que les auteurs français en apiculture ont eu moins d'initiative que ceux qui ont écrit sur l'agriculture, l'horticulture, etc., car ce ne sont pas les dictionnaires qui *font* la langue d'un peuple, mais bien les hommes qui la parlent et qui l'écrivent convenablement. *Exempla docent*, telle est notre devise.

race d'abeilles du Caucase nouvellement introduite a-t-elle pour nous une valeur quelconque au point de vue de l'élevage, et quelle autre race d'abeilles serait particulièrement convenable pour des croisements ?

M. Hilbert. Comme nous avons encore à discuter beaucoup d'autres questions, je m'efforcerai d'être bref. La plupart des assistants savent probablement que j'ai établi un nouveau rucher et qu'en achetant des essaims je me suis efforcé de me procurer toutes les races d'abeilles connues. Les rapports du Conseiller d'Etat russe, Dr Butlerow, avaient fait connaître l'abeille du Caucase; je m'en suis procuré par l'intermédiaire de ce monsieur et j'ai reçu deux reines indigènes du Caucase. M. Günther, de Gispersleben, m'a en outre envoyé trois reines, ensorte que j'ai commencé avec cinq reines caucasiennes. On peut en trois mots indiquer la valeur de cette abeille: douce, paresseuse et peu prolifique. Je recommande ces abeilles comme étant douces, bien qu'il s'en trouve parmi elles qui sont diaboliques pour piquer. Vous savez aussi bien que moi, que chaque race d'abeilles a ses nuances particulières de caractère; or, la race caucasienne est la plus paresseuse de toutes les races. Quant à la multiplication, mes cinq reines et leurs ruchées se sont développées tard, ont cessé le plus tôt de pondre, et plusieurs ruches n'avaient pas de miel du tout. Nous avons en Allemagne assez de ruchées paresseuses, pourquoi donc en importer encore? Comme vous le savez, j'ai déjà souvent exprimé mon avis au sujet de l'importation des abeilles; j'ai condamné cette importation colossale par rapport aux commençants, parce que beaucoup d'entr'eux visent à se procurer des abeilles étrangères. On a dit que nous ne devrions pas importer d'abeilles; je ne puis absolument pas me ranger à cet avis. Tout comme nous agriculteurs, infusions à nos animaux domestiques d'autre sang venu du dehors, de même nous ravivons nos abeilles par des croisements avec d'autres. Le croisement par exemple des abeilles italiennes et égyptiennes est d'un bon effet. Mais pour ce qui concerne le matériel de croisement, l'abeille italienne n'a pas soutenu l'épreuve, d'après mon jugement; car la reine est molle (*weich*), et plus je m'efforçais de conserver la race pure, plus grandes aussi étaient mes pertes. L'abeille de Chypre a par contre admirablement soutenu l'épreuve au point de vue de la vitalité; avec elle on a obtenu de bons produits par le croisement. Je ne voudrais pas n'avoir que des abeilles cypriotes, à cause de leur abominable envie de piquer. Que ceux d'entre vous qui ne connaissent pas l'abeille du Caucase renoncent à faire connaissance avec elle.

M. Vogel, de Lehmannshöfel. J'ai depuis trois ans des abeilles caucasiennes que j'ai reçues de deux contrées différentes par l'entremise de M. le professeur Dr Butlerow. Au printemps de 1879, on m'a envoyé 12 reines qui ne provenaient pas directement du Caucase, mais, sauf erreur, de la contrée du Don inférieur. Les ruchées avec ces reines caucasiennes se développèrent puissamment, en juillet les ruches regorgeaient d'abeilles, mais... elles étaient vides de miel. Ces abeilles étaient douces au-delà de toute description, car dans les jours les plus chauds, je n'ai pas pu les pousser à piquer; elles demeurèrent sages, même étant orphelines. L'hivernage de ces populations, tout comme de celles élevées plus tard, fut excellent. Pendant l'été 1880 le produit en miel de ces abeilles caucasiennes fut encore égal à zéro; les ruches regorgeaient de nouveau, en juin et juillet, de

couvain et d'abeilles, mais en automne elles n'avaient point de miel, la saison du butinage finissant chez moi avec la moisson. Cette abeille caucasienne n'était donc d'aucune valeur pour notre contrée, aussi ai-je cessé d'en élever. Elle aurait peut-être pu convenir tout-à-fait à des contrées où il y a beaucoup à butiner en automne.

Dans le courant de l'été 1879 j'avais de nouveau reçu de M. le prof. Dr Butlerow 4 reines provenant directement de Wladicawkas, dans le Caucase. De ces 4 reines il y en eut surtout 2 qui se distinguèrent en 1880: leurs ruches furent populeuses et très riches en miel. Les ruchées élevées par moi et provenant de ces deux reines, se distinguèrent également d'une manière avantageuse. Cette année (1881) encore, l'abeille caucasienne s'est fait remarquer, plus que toutes les autres races, par la richesse de la population et de son miel.

L'abeille caucasienne prouve donc la justesse de mon affirmation déjà ancienne, c'est que nous devons utiliser en quelque sorte comme levier de notre élevage, uniquement la puissance de l'individu, c'est-à-dire de certaines ruchées ou plutôt de certaines reines. Je ne considère comme parfaite aucune race constante; je veux dire par là que le salut de l'apiculture ne réside pas dans la race, mais que la valeur de chaque race, quelle qu'elle soit, n'est qu'individuelle. Si je ne fais erreur, M. Hilbert a d'autres opinions, car il semble admettre qu'il y a des races dont toutes les ruchées ont la même valeur et sont également bonnes ou également mauvaises. Mais cela ne peut pas se soutenir. M. Hilbert paraît avoir reçu accidentellement de mauvaises reines de la race caucasienne; il nous a dit que l'abeille caucasienne provenant de l'élevage chez nous, aime à piquer, ce que je n'admets pas non plus. Un climat différent et d'autres circonstances relatives au butinage (1) n'agissent pas avec la rapidité de la foudre sur les qualités psychiques de l'abeille et ne transforment pas instantanément son caractère. Toutes les abeilles caucasiennes pures, élevées par moi, montraient la même bonhomie que les abeilles originales. Les reines caucasiennes, au contraire, croisées avec des bourdons allemands, par conséquent non purement fécondées, produisent presque sans exception des abeilles d'une méchanceté surprenante. C'est ici que l'observation de M. Hilbert trouve sa place. — L'abeille caucasienne a jusqu'à présent toujours parfaitement hiverné; elle est en hiver tranquille comme aucune autre race. Elle est particulièrement convenable pour le croisement. Croisée avec l'abeille italienne, on obtient une abeille encore assez douce et d'une très belle couleur. Mes abeilles caucasiennes, y compris les abeilles originales — 2 reines vivent encore —, ont en majeure partie la même couleur que les italiennes. La plupart des abeilles ouvrières de la race caucasienne ont encore le petit croissant jaunâtre, comme l'abeille cypriste (2). Toutes les abeilles de l'Asie-Mineure présentent les mêmes particularités extérieures. Si l'on considère la dissémination géographique de la mouche à miel, l'idée que l'abeille caucasienne, celle de Chypre et celle de l'Asie-Mineure appartiennent aux races secondaires issues d'un croisement de notre abeille foncée avec l'abeille égyptienne, cette idée, dis-je, s'impose à nous.

M. *Dathe*, d'Eystrup, dit que son père avait aussi reçu des abeilles du Caucase par M. le prof. Dr Butlerow, et qu'après avoir constaté le mérite de cette race, il avait l'intention d'en parler à l'assemblée géné-

(1) Ou plutôt *butinement*, action de butiner (Littré).

(2) Sur le dos, au 3^{me} anneau du thorax (voir Bulletin 1881, p. 99).

rale des apiculteurs à Cologne, en 1880, lorsqu'il mourut. Les expériences qu'il a faites lui-même, avec l'abeille caucasienne, l'engagent à approuver tout ce qui a été avancé par le préopinant.

M. *Hans*, de St-Pétersbourg, raconte qu'au printemps de 1879 M. le prof. Dr Butlerow avait reçu du Caucase 21 reines dont 12 furent envoyées à M. Vogel; elles étaient caucasiennes pures et ne venaient pas de la région du Don inférieur, comme a pu le supposer M. Vogel. Ces abeilles, tout en étant actives, ne donnent pas toujours un résultat bien remarquable. Elles ont la tendance au pillage. L'hivernage de ses abeilles dure 218 jours après lesquels la ponte marche rapidement.

M. *Lehzen*, de Hanovre, estime que le débat actuel ne pourra donner aucun jugement définitif et compétent sur l'abeille caucasienne, cette race n'étant cultivée chez nous que depuis deux ans, et généralement en petite quantité. Tout le monde sait que le produit d'une ruche dépend en partie de la manière de la traiter. Si l'on déränge souvent les populations, elles s'irritent, piquent et mangent leurs provisions de miel; alors, on les juge méchantes et paresseuses. Un autre les soignera bien, leur donnera des rayons, en fera une forte ruche qui produira du miel. Il portera tout naturellement sur cette race un jugement favorable. Considérons de plus qu'une race étrangère, importée, se transforme pendant les premières années dans notre climat et qu'avant la fin de la période d'acclimatation on ne devrait porter de jugement ni pour ni contre. L'abeille italienne s'est acclimatée chez nous; la première année, elle cesse plus tôt de pondre, mais la seconde, elle devient semblable à notre abeille de bruyère..... J'engage donc l'assemblée d'attendre encore quelques années avant de se prononcer définitivement sur cette race d'abeilles. On fait du tort à l'apiculture en louant une race sans parler de ses mauvais côtés; aussi devons-nous remercier M. Hilbert de nous avoir signalé ceux de l'abeille caucasienne.

Quatre ou cinq personnes échangent encore quelques idées sur la race caucasienne et l'on clôt la discussion sur cette question pour en aborder une autre: *Qu'y a-t-il à faire pour favoriser le développement de l'apiculture nationale et dans quelle mesure pouvons-nous espérer l'appui de l'Etat?* L'orateur principal M. Kwiatkowski, de Lissa, donne des chiffres statistiques sur l'importation du miel(1), de la cire, des abeilles en Allemagne; il parle des tarifs actuels de douane et de ceux qu'on pourrait prier le gouvernement d'établir sur les objets indiqués. Cette étude très intéressante au point de vue national économique pour les apiculteurs allemands, l'est naturellement moins pour nous; aussi en laissons-nous de côté l'analyse pour ne pas fatiguer les lecteurs du *Bulletin*. Quelques orateurs pensent que l'apiculture prendrait un plus grand développement et deviendrait plus populaire si l'on faisait don-

(1) L'Allemagne importe annuellement en moyenne 2,500,000 kilos de miel, 1,050,000 kilos de cire et 3000 ruches vivantes.

ner dans tous les séminaires (2) de régents des cours réguliers d'apiculture, obligatoires pour les élèves. Cette manière de voir est partagée par la grande majorité de l'assemblée, et le Bureau se charge de faire les démarches nécessaires pour atteindre ce but. — Le dernier point des tractandas concerne le choix du lieu de réunion de la *Société des apiculteurs austro-allemands* en 1882. La ville de Vienne-Neuville (Wiener-Neustadt) (1), située aux frontières de la Hongrie, et où l'on arrive de Vienne après un trajet de 1 à 2 heures en chemin de fer, est désignée à une grande majorité pour recevoir la prochaine assemblée.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Le Nouveau Manuel du Cultivateur, ou culture raisonnée des abeilles, de la vigne et de la canne à sucre; orné de 100 gravures, par J.-B. LaMontagne, A. M., L. L. B. Montréal (Canada), Beauchemin et Valois, 256 et 258, rue St-Paul, 1881.

Cet ouvrage, dont l'auteur a consacré les deux tiers, c'est-à-dire 120 pages, à la culture des abeilles, est sans contredit, pour la partie qui nous intéresse, l'un des guides les plus pratiques et les plus complets, eu égard à son petit volume naturellement, qui aient paru en français dans ces dernières années. Les Canadiens qui parlent notre langue peuvent se féliciter de posséder là un très bon petit manuel, car si nous en exceptons les ouvrages plus considérables de Ch. Dadant et de G. de Layens, qui remontent à 8 ou 9 ans, nous n'avons rien de pareil en français de ce côté de l'Atlantique. L'auteur, naturellement, s'est inspiré des maîtres américains et de leurs méthodes et il recommande à ses lecteurs la ruche Langstroth simplifiée, qui est celle adoptée par la majorité des Américains. Il témoigne d'un grand sens en préconisant un modèle qui a fait ses preuves et en se gardant d'en présenter un de son invention. Il est pourtant très au courant de la marche de la science apicole dans les autres pays et on voit qu'il connaît le fort et le faible des différents systèmes et des différentes doctrines professées. Dans son plaidoyer contre l'étouffage, par exemple, il fait incidemment allusion aux *ruches à hausses* proposées comme moyen de transition pour passer du fixisme au mobilisme :

Mais, dira-t-on, ce n'est pas la ruche commune que j'ai, c'est une ruche avec quatre boîtes patentées pour le miel : cette ruche est aussi défectueuse que la ruche commune, et si elle prévient l'étouffage des abeilles, elle n'en est pas moins inférieure à la ruche à cadres, parce qu'elle ne vous laisse aucun contrôle sur les rayons qui sont fixes.

(2) Ce mot désigne en Allemagne les écoles normales. Réd.

(1) Vienne-Neuville est une petite ville industrielle d'environ 20,000 hab., sur la Leitha et sur la grande ligne du chemin de fer de Vienne à Trieste. Elle a aussi une académie militaire et... des apiculteurs.

Pour faire adopter notre ruche au cultivateur, il ne faut pas lui dire de commencer d'abord par un système un peu supérieur à sa ruche commune, c'est-à-dire un système moyen entre le *fixisme* et le *mobilisme*. Rien de plus futile qu'une pareille transition, c'est une erreur grave. Ce n'est pas par une ligne détournée qu'il faut marcher au but, mais bien par la ligne droite : il n'y a qu'un vrai système. S'il faut en juger d'après l'adoption rapide de la ruche à cadres sur toute la surface des Etats-Unis, ce n'est pas un moyen transitoire qu'il faut chercher ; ce serait arrêter la marche du progrès, ce serait retarder le vrai pas qui doit conduire au but désiré.

Les nombreuses gravures, tirées pour la plupart des publications américaines, ajoutent beaucoup à la clarté du texte.

En cherchant bien dans le traité de M. LaMontagne, on trouverait peut-être par-ci par-là quelques légères critiques *de détail* à faire, quelque omission, mais quelle œuvre humaine est parfaite aux yeux de tous ?

Le chapitre *Pratique pour la saison active* est un peu écourté : nous aurions voulu plus de détails sur la manière de faire développer les colonies ; il n'est pas parlé du nourrissage spéculatif, mais au demeurant le climat du Canada, si différent du nôtre, dispense peut-être de recourir à cette pratique reconnue bonne dans notre pays à grandes récoltes printanières.

L'auteur du *Nouveau Manuel* montre, en tous cas, qu'il est un apiculteur consommé et il a mis entre les mains de ses compatriotes un excellent guide.

ANNONCES

RAYONS GAUFRES AMÉRICAINS

DE

F. MENOUD, à Sommentier, Canton de Fribourg,
S U I S S E

Prix pour 1882 fr. 5.60 le kilo. Echantillons 20 cent. Emballage et transport en sus. L'emballage est gratuit pour 5 kilos et au-delà. La cire bien fondue est acceptée en paiement à fr. 3 le kilo.

Les demandes d'échantillons doivent être accompagnées de 20 cent. en timbres-poste. Faire ses commandes à l'avance en indiquant en millimètres les dimensions voulues. Expédition contre remboursement dès le 1^{er} février prochain.

Etablissement apicole de C. Bianconcini & C^o

BOLOGNE (Italie), 1882.

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

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