

Zeitschrift: Bulletin d'apiculture de la Suisse romande : revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 5 (1883)
Heft: 11

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

Pour tout ce qui concerne la rédaction, les annonces et l'envoi du journal, écrire à l'éditeur M. EDOUARD BERTRAND, à Nyon (Vaud, Suisse).
Toute communication devra être signée et affranchie.

SOMMAIRE. CAUSERIE. — SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE, *assemblée, avis, bibliothèque*. — CONDUITE DU RUCHER. — *De la supériorité des grandes ruches sur les petites*, Ch. Dadant. — *A propos d'un organe de l'abeille non encore décrit*, A. Zoubareff. — *L'exposition d'apiculture à Zurich*. — COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES. *La ruche Gravenhorst*, C.-J.-H. Gravenhorst. — *L'apiculture en Russie, manière d'agrandir les ruches à plafond fixe*, A. Zoubareff. — *La couleur du miel*, J.-E. Siegwart. — VARIÉTÉS. — ANNONCES.

CAUSERIE

Nous regrettons qu'il n'y ait pas eu un plus grand nombre de nos collègues romands à l'assemblée de la Société des Apiculteurs Suisses à Zurich. Cette réunion, qui comptait environ 250 assistants, a été fort intéressante tant par les divers sujets qui y ont été traités que parce qu'elle avait lieu au même moment que l'exposition temporaire d'apiculture et que, grâce à la présence d'hôtes distingués venus d'Autriche, de France et d'Angleterre, elle avait un caractère un peu international. Nous ne pouvons songer à en donner le compte-rendu, c'est l'affaire de notre cher confrère de langue allemande, et mentionnerons seulement que M. de Layens a bien voulu, sur la demande du président, qui a ensuite donné la traduction de ses paroles, faire une petite conférence sur la supériorité des grandes ruches. Le sujet était bien choisi pour le milieu où il a été traité et nous croyons que les citations et les arguments de l'auteur français ont produit une salubre impression sur nos collègues du Nord-Est surtout, dont les modèles de ruches sont trop petits.

Nous tenons aussi, et tout particulièrement, à ne pas laisser passer la démission du président, M. Ph. Ritter, sans renouveler ici, au nom de tous, les chauds remerciements qui lui ont été votés pour ses longs services et son dévouement à la cause de l'apiculture. Les mérites du nouveau président, nous avons nommé M. Jeker, ne nous font point oublier ce que nous devons à l'ancien. C'est à cause d'un surcroît d'oc-

cupations dans ses fonctions d'archiviste fédéral que M. Ritter a dû successivement renoncer, il y a trois ans, à la rédaction de la *Schweiz. Bienen-Zeitung*, puis, cet automne, à la présidence. Bien qu'il soit rentré dans le rang, nous verrons toujours en lui un des piliers de la Société Suisse.

La théorie des grandes ruches fait son chemin. Voici en effet ce qu'écrit M. Ch. Zwilling, secrétaire général de la grande Société d'Alsace-Lorraine, dans son Bulletin nos 9-10, p. 112 :

Un nouveau principe a été admis par le comité de la Société, qui a reconnu que les ruches du système alsacien ou Bastian sont trop petites. D'après le nouveau système les ruches doivent être très hautes, afin de ne pas entraver le travail des abeilles au moment de la grande miellée.

Il y a déjà près de cinq ans que, dans une étude sur les diverses ruches en usage (*Bulletin 1879*, p. 10), nous signalions le modèle Bastian comme étant d'une capacité insuffisante. Il va sans dire que nos collègues d'Alsace, qui sont bons apiculteurs et comptent parmi eux des praticiens de premier ordre, savaient fort bien obvier à cette insuffisance de leur ruche, en mettant deux caisses l'une sur l'autre et en ajoutant des hausses; mais l'adoption d'un modèle officiel mieux approprié n'en est pas moins une excellente mesure dont nous les félicitons.

Nous avons reçu les deux premiers numéros d'un nouveau journal mensuel, *Deutsche Illustrierte Bienenzeitung*, « organe des intérêts généraux de l'apiculture », édité à Brunswick (Allemagne) par M. C.-J.-H. Gravenhorst, grand apiculteur dont la réputation est bien établie comme écrivain et inventeur de la ruche dite *Bogenstülper* (voir plus loin la description qu'en donne l'auteur lui-même). M. Gravenhorst a publié récemment une 3^{me} édition, revue et augmentée, de son ouvrage *Der praktische Imker*, orné de 53 gravures. Le traité coûte 4 marcs (5 fr.) et le journal également 4 m. Ce dernier contient à la dernière page le catalogue des colonies, reines, ruches, métiers à fabriquer les Bogenstülper, extracteurs, enfumoirs, etc., etc., dont l'éditeur fait le commerce.

Nous lisons dans la *Schweiz. B.-Z.* de novembre :

La *Bienen-Zeitung* de Nördlingen (rédigée par W. Vogel), publie dans son numéro 19 une découverte intéressante au point de vue de la théorie moderne sur les abeilles. M. Ant. Kremer, directeur d'école et maître d'apiculture à Schroda (Posen), a trouvé le 30 juillet dernier, dans une plate-bande auprès de son pavillon de 38 ruches, un faux-bourdon accouplé avec une jeune abeille. M. Kremer les prit dans la main et se convainquit qu'il y avait là un accouplement complet entre un mâle et une abeille ouvrière. Il mit le couple dans l'alcool afin de pouvoir faire constater le fait. Le faux-bourdon était déjà mort, mais l'ouvrière était encore vivante et il fallut l'immerger à plusieurs reprises dans l'alcool pour la faire périr.

M. Kremer, qui pratique l'apiculture depuis 32 ans, constata dans l'abeille tous les signes caractéristiques d'une ouvrière, savoir : la corbeille à pollen, la

brosse à dix divisions, etc., de sorte qu'il put se convaincre que l'insecte accouplé ne pouvait pas être une petite reine. M. Kremer apporta lui-même cette pièce intéressante à M. le pasteur Schœnfeld et voici le résultat de l'examen fait par ce physiologiste : *L'accouplement est complet ; la femelle n'est pas une petite reine , c'est une véritable abeille ouvrière.* — « Et maintenant qu'en penser ? » ajoute M. Schœnfeld à son verdict. — « Oui, qu'en penser ? » demande aussi le rédacteur Vogel et probablement avec lui beaucoup d'apiculteurs. Le mot (de Goëthe en *Wallenstein*) : « J'entends bien le message , mais c'est la foi qui me manque », n'a plus de raison après la vérification de M. Schœnfeld.

Il s'agit probablement ici d'un cas d'anomalie , comme il s'en rencontre fréquemment et sous beaucoup de formes dans le règne animal, anomalie qui restera sans influence sur la théorie de Dzierzon concernant la physiologie de l'abeille.

Le Département de l'Instruction publique du canton de Genève fait donner cet hiver, comme les années passées, par M. de Ribeaucourt, une série de conférences publiques et gratuites sur l'apiculture. Ces séances, qui commencent à 6 heures du soir, ont lieu : à Céligny, les 19 et 20 novembre ; à Cologny, les 21 et 22 novembre, et à Cartigny, les 3 et 4 décembre.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale d'automne,

tenue à l'Hôtel de France, à Lausanne, le 30 octobre 1883.

M. de Dardel, président, ouvre la séance à 11 heures, en offrant la présidence d'honneur à un hôte distingué qu'il introduit en ces mots :

« Avant de commencer nos travaux, je désire vous présenter M. T.-W. Cowan, le président de l'Association des Apiculteurs Anglais, qui a bien voulu honorer notre réunion de sa présence. Vous savez, messieurs, que cette association, fondée en 1874, a déjà fait faire en Angleterre d'immenses progrès à l'apiculture, en répandant partout dans les campagnes les bonnes méthodes et en fondant dans les comtés des sections ou sous-sociétés. Ses membres étaient, à la fin de 1882, au nombre de 414, mais si l'on ajoute ceux des 34 sections déjà fondées, on arrive au chiffre imposant d'environ 6000 sociétaires.

Grâce à des souscriptions volontaires de ses principaux membres et à leur dévouement, l'Association peut organiser chaque année un grand nombre d'expositions, avec concours pratiques et distributions de prix ; elle fait donner des conférences dans les campagnes ; envoie, partout où l'on en fait la demande, des experts diplômés pour installer ou soigner les ruchers. Elle a également institué des agences pour la vente du miel. Enfin, elle a publié un très bon traité à l'usage des commençants et prend sous son patronage les meilleures publications.

Depuis la fondation de l'Association, M. Cowan a été réélu chaque année président, c'est vous dire la part active qu'il a prise aux travaux de cette œuvre utile. Il a profité d'un séjour en Suisse, nécessité par l'état de

santé de sa femme, pour visiter un certain nombre de ruchers, et étudier de près nos méthodes. Il a assisté à l'assemblée de nos amis de langue allemande à Zurich et nous lui sommes très reconnaissants de ce qu'il veut bien être des nôtres aujourd'hui; qu'il soit le bienvenu. »

M. de Dardel continue ensuite en ces termes :

« Messieurs et chers Collègues,

Notre assemblée d'automne s'est trouvée retardée par le fait de l'Exposition temporaire d'apiculture de Zurich et de la réunion de la Société des Apiculteurs Suisses à laquelle la solennité de l'Exposition a donné cette année une importance exceptionnelle. Un grand nombre d'entre nous pouvaient désirer assister à ces fêtes si instructives et intéressantes et d'autres y avaient des fonctions à remplir. Puis il a fallu donner le pas aux vendanges, retardées par la mauvaise saison.

Dans une société aussi nombreuse que la nôtre, nous avons malheureusement chaque année à déplorer la perte de collègues que la mort nous enlève : M^{me} Alfred Eynard, de Rolle, M. Jancke, directeur de l'établissement des sourd-muets, à Moudon, et M. César Marchand, à Vugelles, portaient tous trois un réel intérêt à nos travaux. Nous avons aussi un certain nombre de démissions et d'admissions à enregistrer. En résumé le nombre des sociétaires reste à peu près le même, comme M. le caissier vous l'indiquera en donnant les chiffres. Sans doute de nouvelles recrues viennent incessamment combler les vides, mais l'important pour notre société n'est pas tant d'avoir beaucoup de membres que de faire de bonne besogne et il serait à désirer qu'un plus grand nombre d'entre nous lui portassent un intérêt plus actif, fissent part aux autres de leur expérience et communiquassent le résultat de leurs observations. C'est pour travailler en commun, nous renseigner et nous instruire les uns les autres que nous sommes constitués en société et nous avons pour cela un excellent moyen en nous servant de l'obligeance du Rédacteur de notre excellent *Bulletin*.

L'année que nous venons de traverser est assez difficile à caractériser au point de vue des résultats qu'elle a donnés chez nous. Tandis que quelques apiculteurs de la plaine la qualifient d'excellente et accusent des rendements magnifiques, la majorité des propriétaires d'abeilles la taxe de mauvaise. Il est certain que le temps a été défavorable pendant la floraison des hauts plateaux et des montagnes, mais il se pourrait bien que tous les ruchers de la plaine n'aient pas été conduits comme ils auraient dû l'être. La miellée pour ceux-ci s'est présentée de très bonne heure cette année et il est probable que les colonies de beaucoup de ceux qui n'ont pas obtenu de bons résultats, n'étaient point suffisamment développées lorsque les fleurs ont donné. C'est là, du moins, la seule explication qu'on puisse trouver des différences capitales signalées entre les rendements de ruchers proche voisins.

Ne mettons donc pas tout sur le compte du temps, chers collègues, sachons démêler les causes de nos insuccès et que l'expérience acquise à nos dépens ne soit pas perdue. Surtout ne nous laissons pas aller au découragement et tenons-nous prêts pour l'arrivée des vaches grasses qui ne peuvent manquer de venir nous indemniser de nos avances.

Il me reste, mes chers collègues, à vous remercier de la bienveillance que vous avez bien voulu me témoigner pendant les deux années où j'ai eu l'honneur de présider notre société; d'après les statuts vous avez à

me choisir un successeur pour la diriger, ainsi qu'à nommer quatre membres du comité. »

Lecture est donnée d'un télégramme de M. Fusay, annonçant qu'il est retenu chez lui par une affaire urgente, et d'une lettre de M. Matter-Perin qui, au grand regret de l'assemblée, demande à être remplacé dans le Comité par un membre qui puisse mieux suivre les séances. Les autres membres sortants sont MM. de Blonay et Dumoulin; enfin la démission de M. Devevey, qui a quitté la Suisse, porte le nombre des élections à quatre.

M. Bertrand, caissier et bibliothécaire, donne lecture du résumé des comptes pour l'exercice 1882-83 et présente son rapport. Il en résulte que l'avoir de la Société a quelque peu diminué, du fait du subside accordé pour le Pavillon des miels à Zurich et des dépenses nécessitées par la création d'une bibliothèque. Il n'y a pas lieu de le regretter, puisque toutes les dépenses ont été utiles et que la Société n'a pas pour but de thésauriser. Quant aux ressources, les entrées diminuent quelque peu et les cotisations varient légèrement d'une année à l'autre. L'avoir de la Société était au 31 août de fr. 665.30 et le nombre des sociétaires actifs s'élève aujourd'hui à 271, dont 19 à l'étranger.

M. le caissier remarque que quelques démissions ont eu lieu d'une façon un peu sommaire par le refus du remboursement; il semble qu'on pourrait y mettre un peu plus de forme par égard pour la Société. M. Bertrand regrette aussi qu'on profite trop peu de la bibliothèque, dont l'usage a été rendu si facile.

M. Thuillard, vérificateur, présente son rapport sur les comptes qu'il a trouvés parfaitement corrects et clairs et dont il propose l'approbation. — Adopté.

Au premier tour de scrutin M. Ed. Bertrand est nommé président par 24 voix sur 26 votants; il remercie la Société de cette marque de confiance. MM. H. de Blonay, F. Dumoulin, J. Bonjour et F. Menoud sont élus membres du comité, également au premier tour.

Les mêmes vérificateurs des comptes fonctionneront l'année prochaine, malgré leur désir d'être remplacés, vu le vote unanime de l'assemblée.

M. Bertrand, en prenant le fauteuil de la présidence, propose qu'en vertu de l'article 5 des statuts, notre hôte, M. Cowan, soit nommé membre honoraire de notre Société. Adopté par acclamation. M. Cowan remercie par quelques paroles gracieuses.

Le Bureau propose de maintenir la cotisation au taux actuel de fr. 3.50 (et fr. 4 pour les membres résidant à l'étranger); adopté.

M. Bertrand lit un rapport fort intéressant sur l'exposition d'apiculture à Zurich. On le prie de l'insérer dans le *Bulletin*, mais il estime que cela ferait double emploi avec le rapport que le jury va publier et n'en donnera qu'un extrait.

A propos des miels extraits, dont il a été question dans ce rapport, M. de Ribeaucourt indique un argument pour persuader les personnes qui ont des préventions contre le miel coulé ou extrait, qu'elles se trompent; c'est de leur rappeler que lorsqu'elles se servent de miel en rayons, elles prennent de préférence la partie liquide qui a coulé dans le plat. M. de Crousaz n'est pas convaincu qu'il y ait une complète identité de nature et de finesse de goût entre ce miel coulé naturellement et le miel extrait.

M. de Dardel expose un extracteur à cire de son invention qui peut

fonctionner avec la chaleur solaire ou à la vapeur, ou encore par ces deux moyens réunis, grâce à un double fond qui reçoit la vapeur d'eau produite par un petit réservoir chauffé par une lampe à pétrole ordinaire. M. de Dardel présente en même temps des résidus de rayons complètement épuisés et un pain de fort belle cire. Ce perfectionnement de l'extracteur solaire est jugé très bien conçu; le prix de revient est très modique: 10 à 12 fr., aussi M. de Dardel reçoit immédiatement quelques commandes à transmettre au ferblantier. (1)

M. Cousin, de Lausanne, expose un extracteur à courroie pour 3 grands cadres, qui est très solidement construit, marche sans bruit et avec une grande facilité. M. Dumoulin déclare qu'à Zurich il n'a vu aucun extracteur qui aille mieux que celui-là, mais M. Bertrand, interpellé, se voit forcé de faire remarquer qu'avec la disposition triangulaire de la lanterne tournante, la force centrifuge rencontrera de la résistance aux extrémités et agira d'une façon fort inégale sur les diverses parties des rayons.

Sur le vœu exprimé par quelques membres de l'assemblée, une série d'observations sur les abeilles carnioliennes est communiquée par MM. Descoullayes, J. von Siebenthal et J. Bonjour, qui sont tous trois d'accord sur la douceur, l'activité et la fécondité de cette race pour laquelle ils manifestent une prédilection marquée. A Pomy, elles n'ont pas plus essaimé que les Italiennes hybridées, mais à Hauteville et ailleurs elles paraissent avoir essaimé trop abondamment. M. Pierre von Siebenthal a empêché l'essaimage en mettant le couvain aux extrémités de la ruche et en intercalant des rayons vides au centre, tandis que M. L. Mottaz n'a pas pu le prévenir en ajoutant les rayons vides à l'extrémité.

M. P. von Siebenthal a reconnu une supériorité très marquée des Carnioliennes à la montagne; elles sont décidément plus rustiques que toutes les autres, surtout que les Italiennes, qui ne supportent que mal le climat des régions élevées. Il a vu des Carnioliennes butiner sur le trèfle rouge, tandis que les abeilles communes le délaissaient.

M. Bertrand reste convaincu qu'en agrandissant les ruches à temps, avec des cadres *bâtis*, et en leur donnant l'aération nécessaire, on peut prévenir l'essaimage pour cette race comme pour les autres. Il fait observer que parmi ceux qui ont fait part de leur expérience avec les Carnioliennes, ce sont les propriétaires de ruches à bâtisses froides qui ont le mieux réussi à prévenir les essaims.

Quelqu'un signale ce fait qu'il a vu des Carnioliennes essaimer sans avoir pris possession de tous les rayons mis à leur disposition. M. Cowan dit que pareille observation a été faite en Angleterre.

M. P. von Siebenthal dit qu'il faut à ces abeilles de très grandes ruches, sinon on obtiendra beaucoup d'essaims mais pas de miel. M. J. Bonjour apprécie tellement cette race qu'il l'introduira dans toutes ses ruches.

M. de Ribeaucourt, dans une ruchée carniolienne où, après le départ d'un second essaim, il ne restait que fort peu d'ouvrières et beaucoup de couvain, a vu ce reste, en apparence très insuffisant, nettoyer parfaitement la ruche, et ramener la colonie à un état florissant. M. P. von Siebenthal, lui aussi, a remarqué que ces abeilles nettoyaient supérieurement leurs ruches.

Comme on s'accorde à reconnaître que les alvéoles d'ouvrières bâtis par cette race sont de dimensions plus grandes, M. Bertrand se demande si en

(1) M. Th. Ackermann, à St-Blaise (Neuchâtel).

leur donnant des bâtisses ou feuilles ordinaires on n'arriverait pas, à la longue, à diminuer la taille des abeilles. A ce propos, M. Cowan fait part de l'expérience suivante : Il fit faire des feuilles gaufrées dont les cellules étaient d'une grandeur intermédiaire entre les cellules de mâles et les cellules d'ouvrières. La reine pondit dans les unes des œufs de mâles, dans les autres des œufs d'ouvrières et les mâles qui naquirent étaient plus petits que la moyenne, tandis que les ouvrières étaient plus grandes.

M. Bertrand ayant raconté incidemment que M. Cowan et lui avaient vu, avant la séance, chez une microscopiste de Lausanne un ovaire d'ouvrière pondreuse contenant un œuf formé, M. Eisenhardt dit, à ce propos, que, d'après un journal allemand, on aurait trouvé une ouvrière accouplée avec un mâle. (voir à la Causerie).

M. Dumoulin fait part des remarques qu'il a faites sur la loque pendant le cours de cette année : « A la visite du printemps, je n'avais vu, dit-il, aucun signe de maladie, mais à la fin de mai, en examinant une ruche à cadres qui n'augmentait pas, je la trouvai complètement loqueuse. Je renonçai à la détruire pour faire un essai. Je pris une ruche vide qui avait été lavée et y mis les abeilles avec des cadres bâtis qui avaient été soufrés et ne contenaient pas de miel ; puis je nourris les abeilles par petites doses à l'acide salicylique. La ruche s'est remplie de couvain et aujourd'hui elle est franche de loque. En 1881, je m'y étais pris autrement, c'est-à-dire que je m'étais borné à enlever les rayons loqueux sans changer la ruche. Il restait un rayon à moitié plein d'œufs qui s'est trouvé loqueux quinze jours plus tard.

Cette année à la fin de juin, j'ai vendu une ruche à cadres provenant de mon rucher de la ferme Jaton où il n'y a jamais eu de loque et, huit jours après, lorsque j'allai la visiter chez mon acheteur, j'y trouvai des signes de maladie. Deux rayons contenant du couvain s'étaient détachés pendant le transport, l'un était tombé sur le plateau. Il paraît que la partie qui touchait le plancher n'a pas pu être couvée et quelques cellules étaient, à mon grand étonnement, loqueuses. J'ai détruit le rayon et plus tard à une nouvelle visite, j'ai retrouvé dans un cadre quelques cellules loqueuses. Je la fais nourrir à l'acide et verrai au printemps ce que cela donnera. Mon opinion est qu'il suffit qu'une ruchée n'ait pas assez d'abeilles pour couvrir le couvain pour qu'elle devienne loqueuse. »

M. Bertrand ne croit pas qu'en huit jours du couvain puisse pourrir et devenir loqueux, surtout au point d'infecter, comme dans le cas dont il s'agit, d'autre couvain non contigu qui n'avait pas souffert. (1)

M. de Ribeaucourt a eu quelques larves loqueuses. Il a nourri la ruche de sirop aromatisé avec de la *verveine arborescente* et sa ruche s'est guérie.

M. Thuillard n'avait jamais vu la loque que chez M. Dumoulin. Au retour de l'assemblée d'automne de l'an dernier (19 sept.), il examina une ruche revenue de la montagne et y trouva quatre rayons loqueux. Il transvasa les abeilles, nourrit avec du sirop à l'acide salicylique et vit cepen-

(1) Il n'y aurait rien d'étonnant à ce que M. Dumoulin, qui a malheureusement eu la loque dans un de ses ruchers, l'ait colportée, à son insu, dans un autre. La maladie met longtemps à se déclarer. Nous avons bien nous-même apporté la maladie des Allévays à Nyon, en faisant voyager des ruches d'un endroit à l'autre, avant que le mal fût visible aux Allévays. Réd.

dant la loque se reproduire dans cette nouvelle ruche; aussi fut-elle immédiatement détruite. (1)

M. P. von Siebenthal a lu dans un journal que le moyen de guérir la loque, c'est de laisser les abeilles mourir de faim. Ce remède radical fait sourire l'assemblée (2).

M. Eisenhardt est prié d'expliquer comment il fabrique les feuilles gaufrées avec ses plaques de plâtre (système Faris), dont il a été parlé dans le rapport sur l'Exposition. Les plaques sont moulées au moyen d'une feuille gaufrée qu'il faut préalablement se procurer; elles sont encadrées dans du bois. Pour façonner ses feuilles, M. Eisenhardt opère dans une chambre chauffée à 20 ou 22°. Il met ses plaques dans l'eau chaude et, après les en avoir retirées, il verse rapidement sa cire chaude sur la surface de l'une d'elles, puis referme ses plaques et ôte la feuille dès qu'elle est refroidie. Elle ne se colle pas au plâtre mouillé. Il peut faire une feuille toutes les 4 ou 5 minutes. M. Cowan a vu opérer en Angleterre d'une autre façon: les plaques sont reliées comme la couverture d'un livre; on les plonge entr'ouvertes dans la cire et on les referme en les ressortant.

La séance n'avait pas été interrompue pendant le repas. C'est ce moment que M. Audemars a choisi pour remercier M. Cowan des nombreux services qu'il a rendus à l'apiculture et en particulier de l'honneur qu'il a fait à notre Société en assistant à notre séance. Il invite l'assemblée à témoigner sa reconnaissance par un ban qui est battu avec une remarquable énergie.

M. Cowan répond par des remerciements. La séance est levée à 3 1/2 h.

Le Secrétaire, DESCOULLAYES.

(1) MM. Thuillard et Dumoulin ont l'habitude, à l'époque des fenaisons en plaine, de transporter une partie de leurs abeilles dans le Jura. Or il est une chose certaine, c'est que la loque règne là-haut depuis longtemps dans plusieurs localités, où elle se perpétue par ce fait qu'à l'exception de rares ruches mobiles, d'introduction toute récente, on n'y exploite que des ruches en paille. C'est là que nos deux collègues ont été chercher la loque (ils le savent bien).... et que nous l'avons, nous-même achetée, à ce qu'il paraît. En effet, un apiculteur, qui habite à l'entrée d'une vallée bien connue et qui est venu cet été visiter notre établissement des Allévays, a dit à notre métayer qu'il n'y avait pas à se creuser la tête pour savoir comment notre rucher avait été infecté. « M. Bertrand, a-t-il dit, a acheté la loque d'un tel (un habitant de la dite vallée, Réd.) qui lui a vendu quelques ruches en paille et qui est connu pour avoir la loque depuis dix ans. » Nous nous souvenons, en effet, qu'un propriétaire de ruches de la localité en question nous fit offrir par un intermédiaire quelques colonies que nous consentîmes à acheter. Ces colonies ne donnaient aucun signe de loque lorsque nous les transvasâmes au premier printemps, mais si elles provenaient d'un rucher infecté, elles pouvaient bien contenir les germes du mal. Ce sont les ruches en paille qui propagent la loque, parce que, le plus souvent, leurs propriétaires ne les inspectent pas avec soin, ne connaissent pas la maladie et mettent la perte de leurs abeilles sur le compte du mauvais temps ou des *sorts*. Il y a, à ce propos, une bonne histoire à raconter sur le rucher loqueur d'un pauvre campagnard des frontières de la Savoie; notre collègue de Cornières, mieux au courant que nous, devrait bien en faire part à nos lecteurs, pour l'édification des bonnes gens qui attribuent la propagation de la loque au mobilisme. Réd.

(2) Allusion au traitement appliqué par Quinby et adopté par M. Jones et d'autres. On isole les abeilles jusqu'à ce que leur estomac ne contienne plus de miel (voir *Bulletin* 1882, p. 230). Réd.

AVIS AUX SOCIÉTAIRES ÉTRANGERS

Les sociétaires étrangers qui n'ont pas encore payé leur cotisation pour l'exercice 1883-84, due depuis le 1^{er} septembre, sont priés d'en faire parvenir le montant (fr. 4) à l'éditeur du *Bulletin*, qui remplit les fonctions de caissier.

BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ

Dans la mention des ouvrages offerts par M. T.-W. Cowan, le mois dernier, il a été omis le suivant :

Wintering bees, 2^{me} édition, par T.-W. Cowan, publié par *The British Beekeepers Association*, 1881.

Les envois de livres (tarif des imprimés d'abonnement) ne doivent pas être accompagnés de lettres ni renfermer d'autres communications écrites que celles qui se rapportent immédiatement à l'échange des livres.

— x —

CONDUITE DU RUCHER

NOVEMBRE ET DÉCEMBRE

L'apiculteur n'a rien à faire au rucher en hiver, si ce n'est, comme nous l'avons dit au mois de janvier, de s'assurer de temps en temps que tout y est tranquille et en ordre et que les trous-de-vol ne sont pas obstrués.

RESUMÉ

Les instructions que nous avons données, mois par mois, pour la conduite des ruches à cadres mobiles, s'adressant aux commençants surtout, nous n'avons point tenu à indiquer toutes les opérations pratiquées par les apiculteurs expérimentés en vue de hâter le développement des colonies; nous avons au contraire cherché à mettre le débutant en garde contre les dangers que certaines d'entr'elles présentent lorsqu'elles sont tentées par des mains novices. Nous voulons, avant tout, prévenir les déboires et les découragements, or il est malheureusement trop fréquent, dans notre métier spécialement, de voir des apprentis se croire maîtres et courir au-devant des succès.

On a pu voir aussi que nous exigeons, pour la conduite des abeilles, une certaine dose de soin, de vigilance et d'observation. Nous ne nous soucions pas de faire de mauvaises recrues et ne sommes point fâché de contribuer pour notre part à déraciner cette opinion trop généralement répandue que les abeilles n'exigent pas de surveillance et qu'avec elles on peut récolter sans avoir semé. Un rucher, à moins qu'il ne prenne l'importance qu'on donne à une spécialité, ne demande certes pas beaucoup de temps, mais il lui faut quelques soins indispensables, donnés à propos par quelqu'un qui trouve du plaisir à la chose.

Le succès en apiculture dépend du développement que les ruchées ont atteint au moment où la miellée se présente. Pour obtenir un développement complet et opportun, il faut : de bonnes reines, de jeunes abeilles à l'automne, un bon hivernage qui prépare de bonnes nourrices pour le printemps, d'abondantes provisions au moment de l'élevage du couvain et enfin des ruches chaudes, susceptibles d'être graduellement et considérablement agrandies. Un rucher ne peut être en plein rapport que lorsque son propriétaire possède une ample provision de rayons, et pour hâter l'arrivée de ce moment il doit faire usage de feuilles gaufrées et du mello-extracteur.

Dans notre notice, *Les Meilleures ruches*, nous avons donné la description et les plans de trois modèles différents, adaptés à des convenances, des goûts et des besoins différents. Nous ne prétendons nullement que ce soient les seuls bons ni qu'ils ne soient perfectibles, mais parmi les très nombreux systèmes que nous avons mis à l'épreuve, ce sont ces trois types qui nous ont donné les meilleurs résultats et nous paraissent réunir, chacun dans son genre, les meilleures conditions tant au point de vue des abeilles qu'à celui de l'apiculteur. Comme ce sont des inventions d'autrui et que nous n'avons d'intérêt personnel dans la vente d'aucune ruche ni d'aucun instrument, notre recommandation est au moins désintéressée. Quand on fera mieux, nous serons le premier à le reconnaître, mais, en attendant, nous déplorons que de soi-disant inventeurs, qui ne visent en réalité qu'à attacher leur nom à une ruche, mettent en circulation des modèles, des cadres surtout, qui n'ont que l'inconvénient de différer des bons types déjà en usage, sans en avoir seulement tous les mérites.

Quant à ceux qui, critiquant tout ce qu'ils n'ont pas . . . inventé, n'écrivent que pour prôner ce qu'ils fabriquent ou vendent, leur autorité est au moins discutable. Il est bien permis de vanter sa marchandise, mais celui qui le fait ne peut prétendre à l'impartialité.

D'autres, par contre, affectent de professer qu'on peut faire de bonne agriculture avec n'importe quel instrument. C'est une bien fâcheuse notion à inculquer à un débutant et le devoir de ceux qui veulent propager la culture des abeilles est, au contraire, de mettre entre les mains des novices les modèles les plus conformes aux principes généralement admis et les plus propres à leur épargner les fausses manœuvres et les insuccès.

Pour notre usage, nous préférons les ruches à plancher et à plafond mobiles, mais nous reconnaissons que les modèles adaptés au système des pavillons présentent des avantages dans les climats très froids ou entre les mains d'apiculteurs ne disposant que d'un emplacement restreint pour loger leurs ruches. Seules les grandes ruches, avec de grands cadres, nous ont donné de bons résultats dans nos divers ruchers. Quant à la forme des cadres, nous n'avons pas encore pu trouver qu'elle eût de l'importance pour la production du miel à extraire. Lorsque c'est surtout du miel en boîtes qu'on veut obtenir, la forme basse et

large paraît préférable à celle dont la grande dimension est en hauteur. Pour la couverture des cadres, nous donnons, à l'usage, la préférence aux toiles cirées ou peintes.

En résumé, nos méthodes et l'outillage dont nous conseillons l'emploi ne nous sont point propres. Après avoir étudié, consciencieusement, nous osons le dire, les procédés de culture des différentes contrées et avoir fait l'essai d'un nombre considérable de systèmes, nous offrons simplement le fruit de nos études et de notre expérience, en recommandant ce qui nous a le mieux réussi.

ED. BERTRAND.

DE LA SUPÉRIORITÉ DES GRANDES RUCHES SUR LES PETITES

Quand je m'établis ici, il y a vingt ans, je fus pendant trois mois sans voir une abeille. Je remarquai ce fait parce que, désirant faire de l'apiculture pour m'aider à vivre et à faire vivre ma famille, je cherchais à me rendre compte des fleurs sur lesquelles les abeilles butinaient dans la partie de l'Illinois que j'habitais et de leur abondance.

Ce ne fut qu'au mois d'août que je vis la première abeille. Je questionnai mes voisins et j'appris qu'il y avait à peu de distance, environ un mille et demi (2 kilomètres), un rucher de sept colonies.

J'allai voir ce rucher : les sept colonies se composaient de deux ruchées mères et de cinq essaims de l'année. Les ruches étaient faites en planches de 25 mm. d'épaisseur, sur environ 30 cm. de tous sens, ce qui donnait une capacité d'environ 25 litres à chaque ruche. Le propriétaire, au temps de la miellée, mettait des boîtes sur ses ruches pour chapiteaux. Il me dit que son rendement moyen était d'environ 7 à 8 livres par ruchée. Je connaissais déjà, à 20 kilomètres de moi, un rucher de 18 colonies, logées en ruches d'environ 60 cm. de haut sur 40 à 50 de large. Le propriétaire, Français de la Picardie, m'avait dit que ses ruchées lui donnaient au moins 20 livres de miel en moyenne par an. Pour récolter, il déclouait la planche servant de plafond et coupait dans les rayons. Les bâtisses étaient soutenues par des traverses.

Cela me donna à réfléchir : ces deux apiculteurs avaient des ruches depuis plusieurs années, le premier ne faisait que peu de miel, et quoique récoltant de nombreux essaims, son rucher était moins nombreux que celui du second, qui avait moins d'essaims mais les avait bons, et qui récoltait près de trois fois autant de miel.

La conclusion était toute naturelle : les grandes ruches étaient donc supérieures aux petites !

Cette conclusion fut encore confirmée par une visite que je fis à un autre rucher. Les ruches, là, étaient placées dans un rucher couvert.

Elles tenaient le milieu, pour la capacité, entre les deux premiers. Leur propriétaire, persuadé que les abeilles ont besoin de beaucoup d'air, avait placé ses ruches sans plateaux, sur de simples traverses. Quand la saison était propice, les abeilles prolongeaient leurs rayons au bas des traverses; on voyait des traces de rayons, non-seulement sur ces liteaux, mais encore du haut en bas de plusieurs ruches. Le propriétaire, pour m'expliquer ces faits, me dit que quand la récolte se prolongeait un peu, les abeilles, qui faisaient la barbe sous la ruche et contre la ruche, ne restaient pas inactives et qu'un jour, à son grand étonnement, il avait reconnu que certaines de ses ruchées avaient bâti et rempli de miel des rayons qui s'étendaient d'une ruche à l'autre; ce qui lui avait donné plus de cent livres de miel par colonie. « Malheureusement », eut-il le soin d'ajouter, « ces années-là sont rares. Je n'ai vu cela que deux fois en quinze ans. »

Ces trois ruchers semblaient placés près de moi pour me donner des enseignements. Il en ressortait: non-seulement que les abeilles prospèrent mieux et donnent plus de profit dans de grandes ruches que dans de petites, mais encore qu'elles ont besoin parfois d'un espace pour ainsi dire illimité.

Ces deux règles, une fois fixées dans mon esprit, m'amènèrent à fabriquer de larges ruches Debeauvoys et à les faire à hausses, pour pouvoir augmenter leur capacité suivant les besoins des colonies. J'appelle ces ruches Debeauvoys, parce qu'à cette époque je ne connaissais pas d'autre inventeur de ruches à cadres et parce que celles que je fabriquais, quoique s'ouvrant par le haut et non par les côtés comme les ruches Debeauvoys, avaient pour principal défaut de ne pas laisser d'intervalle entre les bouts des cadres et les parois des ruches. Je m'imaginai alors, comme Debeauvoys, qu'un passage pour les abeilles, entre les cadres et la ruche, pourrait nuire à leur prospérité.

Cependant j'étudiais sans relâche pour apprendre l'anglais, que je traduais à l'aide d'un dictionnaire. Pour être forcé d'employer tous mes instants de loisir à cette étude, je ne m'étais abonné qu'à un seul journal hebdomadaire, écrit en anglais. Un jour, j'y lus qu'un M. Quinby avait récolté 22,000 livres de miel. Cette belle récolte me donna un nouveau courage, car je me dis que je pourrais, moi aussi, avoir de belles récoltes; qu'il ne fallait pour cela que bien connaître l'apiculture et n'épargner ni temps, ni peines pour réussir. Je me procurai alors les *Mystères de l'apiculture*, par Quinby et quelque temps après *La Ruche et l'Abeille*, de Langstroth, et je me mis à étudier ces deux bons traités.

Je fus frappé tout d'abord de la forme des ruches adoptées par ces deux auteurs. Je n'avais vu et employé jusque-là que des ruches plus hautes que longues et ces deux apiculteurs préconisaient des ruches dont les cadres étaient loin d'être carrés. Le cadre Langstroth a 228 mm. de hauteur sur environ 440 mm. de long. Le cadre Quinby a 460 mm. de long sur 270 mm. de hauteur. Cela m'étonna et, mu par l'a-

mour-propre national, dont chaque Français a une bonne dose, je me dis que certainement le cadre carré de Debeauvoys valait mieux, et je continuai à faire des ruches à cadres carrés, en laissant cependant un intervalle entr'eux et la ruche. Je voulais bien admettre alors que c'était une amélioration.

Cependant je voulus essayer des ruches Quinby et j'en fis quelques-unes. Bientôt je reconnus que les défauts de leur forme basse ne reposaient que sur mon imagination. Il me sembla même qu'elles étaient plus faciles à manipuler, leur forme étant plus basse ; puis qu'elles donnaient un peu plus de miel. J'avais alors une soixantaine de ruches à cadres carrés, que j'appelais mes ruches de prédilection. Ces soupçons m'amènèrent à cesser de fabriquer cette dernière sorte pour avoir autant de chaque forme dans mon rucher, afin de faire une comparaison sérieuse et sur une large échelle. Le résultat fut que je finis par préférer la ruche Quinby à ma ruche de prédilection, le rendement de la première étant toujours un peu supérieur. Peut-être ce résultat venait-il seulement du récipient employé pour recevoir la récolte ; car on ne connaissait pas encore l'extracteur et nous ne faisions que du miel en rayons. Les abeilles des ruches à rayons carrés, ayant une plus grande hauteur de miel à traverser pour se rendre dans les boîtes, étaient plus lentes à y travailler et la récolte s'en ressentait.

Je n'essayai la ruche Langstroth que plus tard, lorsque je commençai à vendre des colonies. Une partie de la clientèle demandant des colonies en ruches Langstroth, j'en fabriquai pour répondre aux demandes ; mais mon expérience m'a démontré que cette ruche donne positivement moins de profit que les deux autres formes, quoiqu'elle soit plus répandue que les deux autres aux Etats-Unis, où elle a été vantée outre mesure par des apiculteurs qui n'en avaient pas essayé d'autres.

Entre temps je m'étais adonné à l'élève des reines italiennes et à leur importation. Ennuyé des désavantages des petites boîtes à trois cadres de 15 cm. carrés employées pour cet usage, j'imaginai de diviser en deux demi-cadres les cadres longs des ruches Quinby et d'introduire quelques-uns de ces cadres, réunis pour n'en former qu'un seul, dans une partie de mes ruches ; cela afin d'avoir toujours sous la main des rayons contenant, suivant le besoin, ou du couvain ou du miel, ou ces deux choses. On peut voir le dessin de ce cadre articulé dans l'*Apicoltore* de Milan, année 1871, page 172.

Comme mon commerce de reines avait pris relativement d'assez grandes proportions, j'avais fabriqué 25 ruches, portant chacune une lettre de l'alphabet au lieu de numéro, d'une contenance de 11 de ces demi-cadres chacune.

La plupart de ces ruches étaient peuplées pour l'hiver et comme il était facile de les placer dans des ruches entières, mettant des feuilles sèches dans l'intervalle, les colonies y passaient très bien l'hiver. Cela me donnait la possibilité de livrer quelques reines dès le commence-

ment du printemps. Cette pratique me fit faire de nouvelles observations : c'est que les reines pondent moins dans de petits rayons que dans de grands et qu'elles pondent moins aussi dans des ruches qui sont à bâtisses chaudes que dans des ruches à bâtisses froides.

Je pense que tous mes lecteurs savent qu'on appelle bâtisses chaudes celles qui sont placées en travers de l'entrée, et bâtisses froides celles dont les rayons aboutissent sur l'entrée.

A la sortie de l'hiver, si je prenais note de deux colonies de même population, dont l'une était logée en grands cadres Quinby et l'autre en demi-cadres, il se trouvait que la colonie en grands cadres développait sa population plus vite que l'autre ; puis, que lorsque la reine avait pris possession de 7 à 8 demi-cadres, elle allait rarement au-delà ; tandis que la reine de la ruche à grands cadres en occupait un nombre souvent aussi grand ; de sorte que la population de la ruche à grands cadres était presque double de celle de l'autre.

J'ai exploité ces demi-ruches pendant plusieurs années avec le même résultat.

Je sais que plusieurs apiculteurs des Etats-Unis emploient des ruches à petits cadres ou à bâtisses chaudes et qu'ils en obtiennent de très bons résultats. Parmi ce nombre, je citerai M. Doolittle. Mais cet apiculteur n'arrive à cette réussite qu'au moyen de soins particuliers, qui ne lui permettraient pas de soigner un très grand nombre de colonies. M. Doolittle n'exploite jamais plus de 50 à 60 ruchées. Tous les printemps, il renforce ses colonies en les doublant par des réunions pour les ramener au même nombre. Puis il prend le soin d'intercaler constamment des rayons vides entre les rayons pleins de couvain. Ne vaudrait-il pas mieux qu'il exploitât des ruches à grands cadres qui le dispenseraient d'une bonne partie de la besogne ? Car, sans doute il est avantageux d'intercaler des rayons vides entre des pleins, mais j'aime mieux ne pas avoir à faire cette besogne aussi souvent. Cela me permet d'exploiter trois ou quatre fois autant de ruches, au moins, et de doubler ainsi mes profits.

Peut-être ai-je tort ; mais ces observations me portent à penser que si la ruche Berlepsch, employée en Allemagne, en Italie, et dans une partie de la Suisse, n'annonce pas d'aussi beaux résultats que les ruches américaines, cela tient à quatre causes principales :

Cette ruche est plus haute que large ;

Elle a des cadres relativement petits ;

Elle est à bâtisses chaudes ;

Elle ne peut s'agrandir indéfiniment, comme les ruches à plafonds mobiles.

Si à ces quatre causes nous ajoutons que le maniement de ses cadres est plus long et plus difficile que la manipulation des cadres qui sortent par le haut, ne sommes-nous pas en droit de prédire que la ruche à cadres américaine est la ruche de l'avenir ?

Ch. DADANT.

A PROPOS D'UN ORGANE DE L'ABEILLE

NON ENCORE DECRIE

M. Nassonoff, naturaliste, attaché à la Société Impériale d'Acclimation de Moscou, en faisant dans le rucher de cette société la dissection de l'abdomen de l'abeille pour étudier la structure des glandes de ses enveloppes extérieures, a remarqué vers le dernier anneau, qui affecte la forme conique, un petit canal (A) qui passe par le bord du semi-anneau dorsal et se trouve surmonté par le bord du semi-anneau précédent.

M. Nassonoff rappelle que les abeilles irritées relèvent souvent leur abdomen en abaissant son dernier membre (le 5^e anneau), ensorte que les deux derniers anneaux se dilatent et laissent voir une raie blanche qui les sépare. C'est justement sur la partie postérieure de cette raie que se trouve le petit canal en question, s'ouvrant à l'endroit de l'écartement des deux anneaux.

Au fond de ce canal aboutissent une multitude de petites glandes, dont chacune a une cellule ovale (B) avec un globule bien caractérisé. De chaque cellule part un mince conduit correspondant avec le fond du canal en question. Les parois de ces conduits sont de la même texture que les parties dures des enveloppes cutanées.

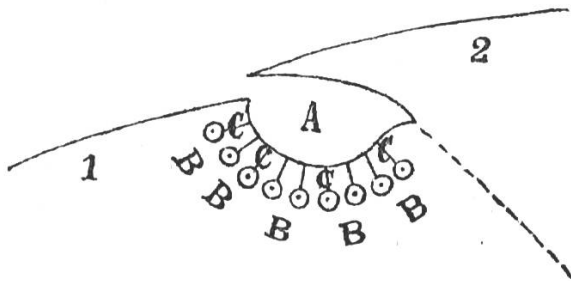


Fig. 62. Coupe des enveloppes cutanées du dernier (1) et de l'avant-dernier membre (2) de l'abeille-ouvrière; A, le petit canal; B, les glandes; C, les conduits des glandes.

Cette description faite, M. Nassonoff passe à ses conjectures sur la destination des glandes citées et se demande si elles secrètent la cire ou bien la transpiration; mais rejetant lui-même la première hypothèse à cause des observations accusant la formation de la cire par plusieurs segments de l'abdomen, il s'arrête à la seconde supposition, en la basant sur l'absence d'autres glandes(?) sur le corps de l'abeille.

Sans repousser absolument cette supposition de M. Nassonoff, je fais le rapprochement de l'existence des glandes mentionnées, avec l'observation citée dans un des numéros du *Bulletin* sur les gouttelettes que les abeilles laissent tomber avant d'entrer dans leur domicile. Il est reconnu que l'abeille ne se fait pas faute d'absorber des substances liquides, bien qu'elles contiennent une forte proportion d'eau, comme le nectar des fleurs humecté par la pluie ou la rosée; néanmoins le miel déposé dans les cellules n'est pas aqueux au même de-

gré que les substances absorbées par les abeilles. Cela prouve que les gouttelettes mentionnées représentent l'excédent de liquide rejeté par l'abeille, et c'est à l'organe observé par M. Nasonoff qu'il convient d'attribuer, selon moi, l'expulsion de cet excédent. Ne serait-ce pas une des propriétés spécifiques de l'organisme de l'abeille adaptée à ses fonctions ?

Par contre, on sait bien que les abeilles d'une colonie qui a besoin d'eau l'apportent en la gardant dans leur abdomen. Preuve, donc, que les fonctions des glandes sont *facultatives*, tandis que la transpiration des corps organiques ne l'est pas et que l'exhalaison (de l'abeille même) se dégage ordinairement en vapeurs qui montent mais non pas en gouttelettes qui tombent.

A. ZOUBAREFF.

L'EXPOSITION D'APICULTURE A ZURICH

Nous aurions désiré que ce sujet fût traité ici par une plume moins intéressée que la nôtre ; aussi, dans l'attente de mieux, nous bornons-nous à un rapport très sommaire.

Il y avait deux expositions distinctes : l'une permanente, installée dans un carrefour du bâtiment de l'agriculture, l'autre temporaire, qui était plus spécialement affectée aux abeilles vivantes et aux produits de l'année et avait été organisée dans le jardin.

L'idée qui a présidé à l'organisation de la première était de réunir un choix des modèles de ruches et d'instruments usités en Suisse et une collection aussi complète que possible des miels du pays ; puis de présenter les travaux de ceux qui, dans les domaines scientifique et pratique, ont contribué, dans notre pays, à l'avancement de l'apiculture et à la connaissance de tout ce qui a trait à l'abeille et à ses produits. Peut-être nous faisons-nous illusion, mais il nous semble que, sauf en ce qui concerne la production du miel en boîtes et les boissons au miel, notre petit musée pourrait, toutes proportions gardées, soutenir dignement la comparaison avec une exposition analogue dans d'autres pays. La qualité remplaçait la quantité. Nos habitations et nos instruments sont faits avec un soin et une entente du métier auxquels les étrangers sont les premiers à rendre justice ; la preuve en est dans les nombreuses commandes de modèles que nos fabricants reçoivent d'un grand pays voisin. Notre outillage va se perfectionnant chaque année et nous savons profiter des inventions et améliorations qui se produisent dans d'autres contrées.

Le pavillon des miels contenait plus de 300 échantillons de couleurs et de goûts différents, renfermés dans des bocaux uniformes : miel de plaine et de vallée, miels de montagne de toutes les altitudes ; récoltes de différentes saisons et de différentes années.

Dans le champ de l'observation et de la science comme dans celui de l'enseignement pratique, le passé et le présent étaient représentés. Les portraits qui décoraient la salle et les volumes contenus dans la bibliothèque rappelaient la mémoire des François Huber, des Duchet, des de Géliou, des de Baldenstein, des Peter Jacob, etc., etc. Sur les tables, dans les vitrines du pavillon et contre les murailles, se trouvaient les travaux et publications des auteurs vivants, les journaux, les collections d'histoire naturelle, les recherches chimiques, les herbiers et collections de graines, les tableaux graphiques indiquant la marche de la récolte en regard des observations météorologiques, la collection des objets variés dans la fabrication desquels la cire joue le principal rôle. Enfin dans le jardin une collection de plantes mellifères vivantes.

L'exposition temporaire coquettement décorée de verdure, comprenait, en outre des abeilles vivantes et des produits de l'année, des habitations, des machines et des travaux scientifiques.

A peu près tous les modèles de ruches usités en Suisse étaient représentés et le nombre en est malheureusement trop grand : Berlepsch, Burki, Blatt, Reber, St-Galloise, Badoise, Gravenhorst, Layens, Dandant, Vaudoise, etc., plus un certain nombre de modifications plus ou moins heureuses des principaux types. Les modèles des cantons allemands étaient naturellement les plus nombreux : la ruche pour pavillon dominait. Cependant le système de nos ruches romandes, à plafond et plancher mobiles, tend manifestement à gagner du terrain : cinq à six exposants du nord présentaient des modèles construits d'après le principe admis chez nous.

Quelques ruches, soi-disant d'observation parce que les parois en étaient de verre, ne répondaient point au but.

Parmi les ruches en paille, il y en avait deux modèles bien compris et bien confectionnés, dont un provenant de la Suisse romande.

Plusieurs ruches, fort bien exécutées sous beaucoup de rapports, présentaient par contre des défauts grossiers, tels que l'insuffisance ou l'exagération des espaces autour des cadres, l'exiguïté des trous-devol, etc. Il faut nécessairement être apiculteur pour savoir fabriquer une ruche.

Il y avait 21 extracteurs exposés et dans le nombre d'excellents. Les uns étaient avec moteur à engrenage ; d'autres avec moteur à frottement ; d'autres avec poulie et courroie de transmission ; d'autres avec moteur à pédale. Il y en avait enfin qu'on met en mouvement avec une simple poignée fixée sur l'axe de la lanterne tournante. Mais tous ces instruments sont plus ou moins chers et s'ils font l'affaire de ceux qui font de l'apiculture un peu en grand, il manquait l'extracteur à bon marché, à l'usage des petites bourses et des petits ruchers. N'oublions pas que l'extracteur est le compagnon indispensable de la ruche à cadres. A côté des bassins en tôle étamée, avec engrenages perfec-

tionnés et robinets américains, nous aurions voulu voir l'instrument tout en bois qu'on fabrique à la campagne pour 25 francs.

Quatre fabricants de rayons artificiels exposaient des feuilles également belles. On voyait aussi un jeu de plaques en plâtre à gaufrer les feuilles, plaques qu'on peut fabriquer soi-même selon le procédé Faris, et une petite machine à cylindres, analogue à celle qu'emploient nos fabricants.

Les couteaux à désoperculer, les brosses, les enfumoirs, les fumigateurs à désinfecter étaient aussi représentés, ainsi que les presses à cire et les purificateurs à cire solaires, dont nous voudrions voir l'emploi se vulgariser, car ils suppriment bien des manipulations.

Il est une machine nouvelle qu'il faut signaler parce qu'elle paraît appelée à rendre des services; c'est une presse à fabriquer les parois de paille; elle est simple, solide et pas chère pour ce qu'elle est. Nous n'avons rien de particulier à dire des abeilles vivantes: beaucoup de colonies de diverses races, ainsi que des reines dans de petites cages ingénieusement disposées.

Dans l'étalage des miels, il y en avait peu en rayons et surtout trop peu en petites boîtes. Nous sommes en retard sous ce rapport. Il est vrai que la production du miel en *sections* demande plus de soin, un outillage spécial et que le miel sous cette forme revient plus cher, mais il existe une clientèle qui ne veut que de celui-là et nous trouverons toujours à placer à bon prix celui que nous produirons. Puis il nous permettra de lutter plus facilement contre les falsificateurs.

Les hydromels n'étaient pas représentés; ce sont pourtant des produits intéressants qui ne sont point à dédaigner. Nous avons eu l'occasion d'en goûter à Altdorf d'excellents. Il se trouve fréquemment chez les apiculteurs des soldes de miel fermenté ou de seconde qualité qui ne peuvent pas trouver un meilleur emploi que de passer à faire de l'hydromel.

Un seul exposant présentait des pains d'épices et gâteaux au miel, bien que ces articles soient l'objet d'une importante fabrication.

En somme, pour ce qui concerne les produits, l'exposition était un peu maigre et on a généralement montré quelque mollesse à concourir. Ainsi plusieurs cantons, dont deux de la Suisse romande, n'avaient pas envoyé de miels et plusieurs de nos principaux apiculteurs n'ont rien exposé. De même, les producteurs de miels n'ont point assez tiré parti du comptoir de vente que M. le commissaire Kramer avait su organiser. Tout le miel qui lui a été adressé pour la vente a été enlevé immédiatement et le plus souvent l'étalage était vide. C'était pourtant une occasion unique de faire connaître nos produits et de permettre aux étrangers de les comparer avec la glucose des hôtels.

Notre chef de Section, M. de Planta, le chimiste, et son second, M. Kramer, instituteur, se sont vraiment montrés infatigables; ils ont pensé à tout, satisfait tout le monde et se sont acquittés de leur laborieuse tâche avec autant d'entente que de grâce. Ils ont même su trou-

ver, pour conservateur de la Section, un vrai apiculteur qui pouvait tout expliquer au public et cela en trois langues.

Nous avons donné dans le précédent numéro la liste des diplômes et des primes, mais il nous reste le grand plaisir d'annoncer que notre ami et confrère, M. Jeker, a reçu de la Commission du Jury, sur la demande de M. Hafter, chef du Groupe Agriculture, un diplôme d'honneur pour les importants services qu'il a rendus à l'apiculture dans les domaines scientifique et pratique. Les lecteurs de la *Schw. Bienen-Zeitung* et les élèves des cours de Rheinfelden, de Zoug, de Zurich et de Lucerne, comme tous ceux qui ont suivi le développement de l'apiculture dans les cantons allemands, applaudiront avec nous à cette distinction si bien méritée.

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.)

LA RUCHE GRAVENHORST

A l'Editeur du Bulletin,

Le n° d'octobre de votre honorable journal me donne sujet de rectifier quelques assertions de M. Dadant aux pages 195 et 196.

Il est vrai qu'en 1873 j'ai envoyé à M. Dadant la première édition de mon *Apiculteur pratique*, en reconnaissance amicale des bons services rendus par lui à l'apiculture.

Mais il n'est pas vrai :

1° Que j'aie dit dans mon livre que la pourriture du couvain ou loque est causée ou peut être causée par un courant d'air passant dans la ruche ;

2° Qu'afin de me protéger de la loque j'aie inventé une ruche avec un plafond fixe et voûté ;

3° Que j'aie jamais eu la loque chez moi.

Dans aucune des trois éditions de mon ouvrage ni dans aucun de mes articles publiés sur l'apiculture depuis 20 ans, je n'ai jamais écrit ce que me fait dire là M. Dadant. Il se trompe aussi fort en croyant que ma ruche n'a guère trouvé d'autres amateurs que celui qui l'a inventée. Les milliers d'apiculteurs qui s'en servent dans l'Allemagne, la Hongrie, le Danemark, la Suède, la Norwège, la Russie, sont là pour prouver au besoin que ma ruche s'est acquis en Allemagne et à l'étranger plus d'amateurs que la ruche de Dadant n'en a en Amérique et ailleurs.

Je rends parfaite justice aux mérites de la ruche Dadant et j'accorde sans la moindre réserve que, grâce à la mobilité de son plancher et de son plafond, c'est, après la mienne, la meilleure des ruches. Cependant elle ne me satisfait pas. D'abord je ne suis pas partisan des plafonds mobiles, et ensuite l'axiome *Time is money*, duquel M. Dadant fait si grand cas, doit recevoir encore plus de satisfaction que cela n'est possible avec sa ruche à lui.

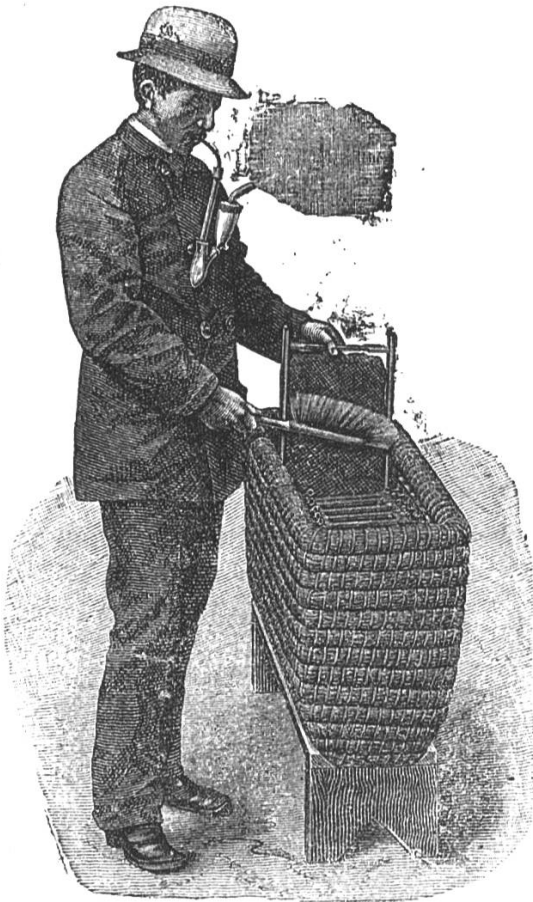
Ce n'est point pour prévenir la loque que j'ai imaginé mon système de ruche, avec un plafond fixe et voûté, d'où l'on retire les cadres par en bas, de la même manière que M. Dadant les sort par en haut (1), mais je l'ai construite ainsi :

1° Parce que je prétends obtenir par là tous les avantages qu'on a d'une ruche à plancher et à plafond mobiles et qui ne peuvent jamais résulter d'un plancher et d'un plafond fixes.

2° Afin de me passer d'un plafond mobile. Celui-ci a cet inconvénient au moins de ne pas favoriser l'hivernage, et ce qui le prouve ce sont les pertes subies chaque année en Amérique. Dans l'hiver si rude de 1881-82, M. A.-J. Root, à Medina, a perdu jusqu'à 75% de ses abeilles, et chez d'autres ce préjudice a été plus considérable encore. Mais le défaut principal du plafond mobile ne se manifeste qu'au prin-

temps et après la première visite. Si ce couvercle est enlevé par un temps frais, l'air froid pénètre par la grande ouverture de l'entrée et emporte vers le haut toute la chaleur de l'intérieur. C'est encore le plafond mobile qui cause en grande partie ce qui s'appelle le *spring-dwindling* et de quoi les Américains se plaignent infiniment. D'une ruche à plafond fixe, mais ouverte en bas, telle que la mienne, il ne s'échappe point de chaleur pendant qu'on la remue.(2)

3° Parce que la manipulation des ruches Dadant ne se fait pas avec *toute la promptitude* désirable et que je tiens à économiser encore plus de temps que leur inventeur. Pendant qu'il enlève le plafond de sa ruche, retire la toile, sort et pose à terre le premier rayon, prend



(1) On sait que la ruche Gravenhorst est en paille, d'une seule pièce. Réd.

(2) Ce dessin, que nous avons prié M. Gravenhorst de nous prêter, est tiré de son traité *Der praktische Imker*. Réd.

et examine les suivants, etc., et remet le tout en ordre, j'ai fait la besogne d'au moins deux ruches dans le même temps. Pour avoir un rayon de couvain ou de miel operculé de la meilleure condition, je le choisis immédiatement, vu que dans ma ruche, après l'éloignement des abeilles par la fumée, tout se présente à moi comme dans un livre ouvert: il ne s'agit plus que de le tirer dehors et d'intercaler, très vite également, un cadre de remplacement. Pour ôter les cellules à faux-bourçons dans les ruches, je n'ai souvent pas même besoin de retirer un seul cadre, parce qu'il m'est facile de les enlever au moyen du couteau servant à cet usage. S'il se trouve de la cire à faux-bourçons sur le 3^e et le 6^e rayon, M. Dadant est obligé, seulement pour le *découvrir*, de faire passer par ses mains *tous* les rayons, tandis que moi, je n'écarte au plus que le 3^e et le 5^e et le plus souvent cela n'est pas même nécessaire. L'abeille veut aussi avoir du repos; tout ce qui la trouble sans nécessité ne se fait qu'au détriment de son bien-être et de sa provision de miel. — Et d'ailleurs *Time is money*. Il est incontestable que les constructions des abeilles peuvent être surveillées par en bas avec la plus grande facilité. Des milliers de rayons que je possède, l'un est autant que l'autre grand, bien fait et sans trace de cire à faux-bourçons. En vérité, j'ai fait ma ruche de cette façon, non pas afin de la garantir de la loque, mais simplement en vertu de ma ferme conviction que la seule manière *rationnelle et avantageuse* de traiter les abeilles pendant le maniement des ruches, c'est de faire par *en bas* tout le travail nécessaire.

Brunswick, Allemagne.

C.-J.-H. GRAVENHORST.

L'APICULTURE EN RUSSIE

manière d'agrandir les ruches à plafond fixe.

A l'Editeur du *Bulletin*.

Cher monsieur,

En gardant l'agréable souvenir de l'aimable accueil dont vous m'avez honoré lors de ma visite à votre joli chalet, je me déssole des distances qui me laissent bien peu d'espoir de vous recevoir à mon tour dans ma propriété, tout convaincu que je sois qu'elle vous plairait. A défaut de votre incomparable lac et des montagnes, nous avons un paysage plus modeste et plus sommaire que le vôtre, mais bien joli néanmoins: une rivière qui avant de faire le coude se dirige en bruyantes cascades tout droit sur notre terrasse, où se trouve notre maison, située sur un rocher de 26 mètres de hauteur; un grand jardin, avec des allées ombragées de tilleuls, d'érables, de frênes et de bouleaux qui protègent des vents mes arbres fruitiers, mon potager et mon rucher. Il ne nous manque qu'une température un peu plus modérée au printemps et à l'automne. L'hiver ne nous fait pas beaucoup de tort, s'il est froid.

Après ma longue absence, j'ai trouvé mon rucher diminué de 6 colonies : 4 du fait des souris et 2 qui avaient eu des mères bourdonneuses. Les autres ont réussi et m'ont donné une dizaine d'essaims.

Comme mes meilleures ruches, remplies de bâtisses, n'admettent dans cet état ni intercalation, ni *hausses* (1), je leur applique pour ainsi dire, des *bosses*, addition que je pratique depuis quelques années avec les ruchées qui font la barbe. Ce sont des caisses qui renferment deux compartiments ou étages, tout-à-fait pareils à ceux de ruches. Après avoir ôté la porte supérieure de ma ruche, je mets ses habitants en communication avec la caisse, garnie bien entendu de rayons, parmi lesquels j'en place quelques-uns tirés de la ruche même. En haut, la bosse est retenue par une planchette vissée ou clouée tant à la ruche qu'à la bosse et, en bas, celle-ci s'appuie sur la porte inférieure de la ruche et sur un support.

J'y gagne, entr'autres avantages, la fraîcheur qui est bien favorable pendant les chaleurs estivales à la marche de la récolte. Vous voyez, cher monsieur, que ce n'est pas aussi parfait que votre intercalation, néanmoins je m'en trouve bien.

L'essaimage, un peu retardé cette année, n'a commencé que le 22 juin de votre style et m'a donné 10 essaims, dont les meilleurs pesaient près de 4 kilog. Ayant plus de 50 colonies assez fortes, ce qui est bien assez, je m'applique à agrandir mes ruches et me contente de l'essaimage naturel, aidé que je suis d'un habile gardien qui incarcère la mère sur la planchette au premier moment du départ de l'essaim.

Me rappelant l'intérêt que vous avez pris à notre dernière conversation au sujet de la glande trouvée au 5^me anneau de l'abeille, je remplis ma promesse de vous envoyer une note à ce sujet. (Voir l'article qui précède, Réd.)

Je viens de lire dans votre *Bulletin*, l'intéressante observation de M. de Layens sur la quantité d'eau dépensée par les abeilles. Nos routiniers assurent que les mâles qui abondent, comme on le sait, au temps de la grande miellée, apportent aussi de l'eau dans la ruche. Croyez-vous un mot de cela ? (Certes pas, Réd.)

Recevez, etc.

A. ZOUBAREFF.

Wassilkowo, district de Ladoga (Russie), juillet 1883.

On voit que notre correspondant est aussi convaincu que nous de l'utilité qu'il y a à agrandir beaucoup les ruches pendant la récolte. Le moyen ingénieux qu'il emploie pour augmenter la capacité des siennes devrait être adopté par les possesseurs de pavillons à casiers trop petits, comme il s'en trouve encore dans les cantons de langue allemande.

M. Zoubareff, lors de sa visite, nous avait apporté un bel échantillon de son miel extrait. Il était dans une boîte en bois très léger doublée de papier parchemin et contenant environ 1 1/2 kilog. d'un miel doré excellent. Cette boîte, transportée de Russie dans une malle, est arrivée parfaitement intacte, comme ont pu le constater les nombreux collègues à qui nous l'avons montrée. M. Zoubareff livre de cette façon soit son miel extrait, soit celui en rayons ; pour ce dernier il emploie aussi un mélange de carton et de bois, toujours avec une dou-

(1) La ruche Zoubareff est verticale, à plafond et plancher fixes, avec portes de côté ; voir sa description *Bulletin* 1882, p. 99. Réd.

blure de papier parchemin ; le couvercle est alors en verre. Les rayons sont découpés des cadres et placés dans des boîtes de forme appropriée. Lors d'une précédente visite notre collègue nous en avait apporté qui étaient vraiment très appétissants.

LA COULEUR DU MIEL(1)

Du choc des idées jaillit la lumière. Une hypothèse fondée sur certaines observations, émise dans le n° 9 du *Bulletin*, a donné lieu à quelques remarques de M. le Rédacteur. Dans l'espoir de ne pas trop abuser de la patience des lecteurs ni de contrarier mon cher antagoniste, je crois devoir revenir sur la chose dans l'intérêt même de la question.

L'hypothèse énoncée peut se résumer dans les idées suivantes :

Le miel doit sa couleur aux huiles essentielles, qui sont de couleurs très variées. La couleur dépend donc des fleurs sur lesquelles le miel a été récolté. La couleur sera d'autant plus foncée que le nombre des familles de plantes sur lesquelles le nectar a été pris est grand. Car plus d'huiles essentielles contribueront à la couleur du miel, plus il sera probable que les huiles de couleur foncée auront une influence prépondérante. Tous les autres énoncés ne sont que des déductions de ces principes.

En examinant de près le texte des remarques de la rédaction il me semble qu'elles n'infirment en rien ces principes et qu'elles ne portent que sur des choses tout à fait accessoires ou même étrangères à la question. C'est ce que nous allons démontrer.

Dans la 2^e note, mon ami Bertrand, depuis devenu membre du jury de l'Exposition apicole, me demande si les jurés ont une autre base pour décerner des distinctions aux miels que leur goût, ou si je possède une meilleure méthode de procéder ? Dans ce cas je rendrais service aux pauvres jurés de la leur indiquer. Ce mode de procéder je l'ai indiqué dans mon premier article. Il consiste à s'abstenir de donner des distinctions pour des miels exposés, et j'en ai donné la raison. Car il n'y a pas lieu *de distinguer des plus méritants*. En effet, quel mérite a l'apiculteur que le miel qu'il récolte ait telle couleur ou tel goût. Est-ce peut-être un mérite de l'apiculteur que par hasard son miel convient au palais de messieurs les jurés. Je ne le crois pas. Supposez que les jurés changent et voilà tous les miels déclassés.

Si à toute force on veut donner des distinctions aux miels, le goût particulier de trois experts et l'opinion variable du public me semblent une base bien chancelante pour y fonder un jugement juste et exact. Un juré, me paraît-il, ne devrait pas suivre le courant de l'opinion ou se baser sur

(1) On trouvera cette réplique un peu longue, mais comme nous y sommes pris à partie d'un bout à l'autre, il n'était pas possible de faire des coupures. Nous tenons à ne pas manquer aux convenances professionnelles et à essuyer galamment le feu de notre adversaire, quitte à nous défendre par quelques notes comme c'est notre droit. Nous regrettons vivement d'être contraint d'insérer une discussion qui, ayant pris un caractère trop personnel, n'a guère plus d'intérêt pour nos lecteurs. Cela ne se renouvellera pas.

Réd.

le goût de la soi-disant majorité des consommateurs. Les jurés devraient plutôt guider et éclairer cette opinion publique en s'appuyant sur un fondement sûr et immuable. Ce fondement se trouve, pour l'appréciation des miels, dans leur valeur intrinsèque. Le miel est une nourriture et une médecine. En cette qualité ce sont uniquement les matières azotées et sucrées qui en constituent la valeur. Ce ne sera que lorsqu'on regardera le miel comme nourriture et médecine qu'il trouvera le débit général et le rang qui lui est dû parmi les comestibles et que nous lui souhaitons tous. Ce n'est que quand on considère le miel comme chose de luxe et quand on veut le faire valoir comme tel que j'admets en partie la manière de voir de mon ami M. Bertrand.

Quant à la seconde partie de la 2^{me} note, elle ne contient que des assertions gratuites. On y prétend que le miel de couleur claire, qui domine chez mon ami Bertrand (2), est généralement plus recherché, d'une digestion plus facile, qu'il plaît davantage et vaut plus que les miels foncés. Supposons qu'il en soit ainsi, je demande quel rapport a tout cela avec mon hypothèse (3), l'infirmé-t-il le moins du monde ? Je pourrais donc passer la chose sous silence ; mais puisqu'on a entamé la question, je prends la liberté d'en dire un mot. Il paraît donc, d'après le dire de M. Bertrand, qu'on est partout d'accord qu'un miel, pour être d'une qualité supérieure, doit être blanc (4). Lors de la première exposition universelle de Paris, un apiculteur nommé Bapt^e Muller avait exposé du miel de son rucher d'Altdorf, de la couleur connue du miel du pays, et malgré l'opinion de M. Bertrand il a reçu un premier prix. Le délégué autrichien à l'exposition de Paris, M. Melchiser, membre du jury, rapporte ce fait dans son compte-rendu. Il dit au sujet des miels, comme résultat de ses études sur l'apiculture, que la Suisse produit sans contredit les meilleurs miels connus et que parmi les miels suisses le miel d'Uri prend le premier rang après celui d'Appenzell. Or le miel d'Appenzell et celui d'Uri se ressemblent comme deux œufs. Tous les deux comptent parmi les miels jaunes-bruns des prés naturels. A cela M. Bertrand pourra sans doute répondre, que le miel blanc de Nyon n'a pas été représenté à Paris, sans quoi le miel d'Uri aurait dû lui céder le rang (5). En 1880, les apiculteurs d'Uri ont envoyé quatre échantillons des miels d'Uri à l'exposition de Cologne, et malgré leur couleur et leur

(2) M. Siegwart ne serait pas fâché de laisser deviner qu'il s'agit pour nous d'une question de clocher ; or nous produisons beaucoup plus de miel foncé que de miel pâle : à Gryon toute notre récolte est foncée, aux Allévays la bonne moitié l'est aussi et ces deux ruchers sont plus importants que celui de Nyon. C'est parce que nous savons par expérience que le miel blanc se vend plus facilement et plus cher que nous tenons à le dire, pour engager nos collègues à séparer les deux récoltes, là où il y en a deux distinctes. Réd.

(3) M. Siegwart oublie que son premier article n'était en réalité qu'un long plaidoyer en faveur des miels foncés, aux dépens des miels blancs qu'il a été jusqu'à traiter de miels artificiels. En justifiant la décision du jury, dont nous ne faisons pas partie du reste, nous sommes en plein dans le sujet Si notre contradicteur s'était renfermé dans ce qu'il appelle son hypothèse, nous n'aurions pas eu à intervenir. Réd.

(4) Nous nous sommes bien gardé de parler d'une façon aussi catégorique. Réd.

(5) Il est déplorable de voir rapetisser la discussion à ce point. Réd.

goût prononcé ils ont valu aux exposants un diplôme d'honneur (6). En 1882, j'ai envoyé deux flacons de mon miel de 1881 d'Altdorf à l'exposition de Vienne et malgré sa couleur et son goût fort il m'a valu un diplôme d'honneur de 1^{re} classe, pour miel distingué. Voilà donc les experts de Paris, de Cologne et de Vienne d'un commun accord décernant à un miel qui n'est rien moins que blanc les plus hautes distinctions, à un miel qui selon M. Bertrand n'est pas recherché, qui est d'une digestion difficile et qui se paie moins cher en Europe et en Amérique. (7)

Ordinairement ce qui est rare est aussi recherché. Si le miel blanc est si recherché, est-ce bien vrai qu'il est rare ? Pas le moins du monde ; le miel clair ou blanc est bien le miel le plus répandu. On le trouve en Amérique, en France, en Allemagne, en Italie, en Autriche, en Hongrie et même en Suisse. Partout où le trèfle blanc, l'esparcette, le robinier-acacia, etc., croissent, on le trouvera. Il est donc même très ordinaire dans la plupart des pays. Et que paie-t-on le miel blanc ? Tout au plus 50 à 90 c. la livre. Et si en Suisse on paie exceptionnellement 1 fr. 20, c'est seulement parce qu'il navigue sous une bannière étrangère. En est-il de même du miel des prés naturels de nos Alpes ? Les miels d'Uri, de Schwytz, d'Unterwald, de Glaris, des Grisons, de St-Gall et d'Appenzell ne se vendent jamais en-dessous de 1 fr. 50 et très souvent pour 2 fr. et même jusqu'à 4 fr. la livre. Pour quels miels blancs trouvez-vous des acheteurs à ces prix ? (8)

Si le miel de la Suisse jouit d'une réputation européenne, ce n'est certainement pas au miel blanc qu'il le doit. Le miel blanc des pays plats et peu élevés au-dessus de la mer provient de certaines plantes qui se cultivent en grand presque dans tous les pays du monde, comme l'esparcette, le trèfle blanc, etc., ou de la récolte de miel printanier. Le miel provenant de ces sources doit ses qualités aux plantes qui le livrent et par conséquent il est le même partout ; donc la réputation exceptionnelle du miel suisse n'est pas due à ces miels. Elle est due au miel de nos prés naturels, à ces plantes qui donnent aussi au lait suisse la supériorité universellement reconnue. On n'a qu'à passer près d'un de nos chalets de montagne quelques jours après qu'on y a rentré le foin et on comprendra aisément à

(6) M. Siegwart dit dans son premier article que les miels envoyés à Cologne variaient en gradation régulière, du *blanc jaunâtre* au brun ; ce ne sont sans doute pas les nuances foncées seules qui ont attiré l'attention du jury et, selon nous, c'est justement le soin pris par la Société de trier les diverses variétés qu'on a entendu récompenser. Réd.

(7) Voici le paragraphe visé : « Les miels de couleur claire sont généralement plus recherchés, d'une digestion plus facile ; ils plaisent davantage et sont cotés plus haut que les miels foncés sur la plupart des marchés de l'Europe et de l'Amérique. Il existe certainement des exceptions mais elles sont surtout locales. » Réd.

(8) Nous ne savons de quelle bannière étrangère M. Siegwart veut parler. Il confond les prix de gros et de détail, sans spécifier à quels pays s'appliquent les chiffres qu'il donne, aussi renonçons-nous à discuter ses assertions. En France, en Angleterre, aux Etats-Unis, nous parlons avec les prix-courants sous les yeux, les miels clairs sont toujours cotés plus haut que les foncés. Dans la Suisse romande les miels blancs *du pays* valent au détail de 1 fr. 25 à 1 fr. 50 ; les foncés valent au moins 20 % de moins. Il est entendu que nous parlons d'une façon générale, nous avons été le premier à admettre des exceptions locales. Quant aux miels blancs des Alpes, nous laissons à M. Michael et à nos collègues des Grisons, du Tessin et du Valais le soin de dire ce qu'ils se vendent. Réd.

quoi le miel et le lait suisses doivent ces excellentes qualités. Ce n'est pas à l'esparcette, au trèfle blanc ou à l'une ou l'autre plante; non, c'est à la flore alpine de la Suisse. Si le miel d'Uri a été reconnu excellent à Paris, à Cologne et à Vienne, il me paraît que cela n'est pas une appréciation locale, comme M. Bertrand voudrait le faire croire. (9) Cette excellence des miels, il est vrai, n'est pas un mérite de ceux qui le récoltent, mais c'est bien une raison de louer Dieu, qui a non-seulement orné notre patrie de tant de charmes, mais y fait aussi couler un lait et un miel si délicieux.

M. Bertrand trouve que chez lui le public ne se défie pas des produits divers de l'extracteur centrifuge. Ce n'est pas un point à discuter. Il peut en être ainsi à Nyon et à Genève, il en est autrement dans la Suisse centrale et occidentale. Personne ne vous achète du miel blanc, parce qu'on ne connaissait jamais d'autre miel que celui des prés naturels récolté à la fin de l'année. On a essayé de vendre des miels blancs d'Allemagne et de Hongrie pour 50 et 70 centimes; il n'a pas été possible de les vendre, quoiqu'on paie le double pour le miel brun.

M. Bertrand dit qu'on se méfiera plus facilement d'un miel sans goût déterminé provenant du mélange de plusieurs récoltes. Veut-il peut-être dire que le miel des prés naturels n'a pas de goût déterminé? Alors il se trompe et il se contredit. C'est la même chose que s'il disait que le lait qui sent les betteraves vaut mieux que le lait que donnent les vaches qui paissent dans nos montagnes. Le miel des prés naturels au contraire a un goût et un arôme très forts en comparaison des miels pâles. Je me rappelle très bien que M. Bertrand me disait que le miel d'Altdorf avait un goût très fort et qu'on s'en rebutait plus vite que du miel blanc, justement à cause de son odeur et de son goût prononcés, et que pour cette raison il préférerait pour son usage journalier le miel blanc. Il ajoutait qu'il convenait mieux aux apiculteurs de vendre du miel blanc parce qu'on pouvait en manger davantage. Comment M. Bertrand veut-il concilier ces deux choses? (10)

(9) Bien que les miels d'Uri n'aient point été attaqués, nous sommes charmé que M. Siegwart ait trouvé prétexte à les faire valoir; mais nous l'avons fait avant lui, en signalant, il est vrai, les qualités pâles que nous estimons davantage. Voici en effet ce que nous écrivions il y a deux ans (*Bulletin* 1881, p. 220) en rendant compte du Concours de Lucerne:

« Les miels de montagne nous ont fourni l'occasion de faire une observation intéressante. Chez nous ces miels sont généralement plus foncés et plus parfumés que ceux de la plaine. Dans le canton d'Uri et dans celui des Grisons, au contraire, plus on monte, plus le miel est clair de couleur et plus le goût en est fin. M. l'ingénieur Siegwart, d'Altdorf, et le Rév. J. Michael, curé de Poschiavo, nous ont fait goûter des miels récoltés à une grande hauteur et qui présentaient ces caractères au plus haut point. Les plus pâles du canton d'Uri avaient été récoltés à des altitudes de 1450 et 1670 mètres. Ceux de Poschiavo qui étaient, bien que très denses, les plus pâles et les plus transparents que nous ayons vus jusqu'à présent, provenaient d'un rucher situé à 1900 mètres. Nous n'avons jamais dégusté de notre vie quelque chose d'aussi exquis ».

En somme nous avons accordé aux miels de montagne d'Uri la supériorité sur ceux que nous produisons nous-même.

Réd.

(10) Un mélange des divers miels récoltés pendant toute une saison n'a pas un goût déterminé, c'est un mélange de goûts divers analogue à ce que seraient une récolte de vin rouge et une de vin blanc mises dans le même tonneau. Nous ne voyons pas en quoi nous nous sommes contredit.

Réd.

M. Bertrand s'étonne que je dise : « La saveur du miel des Alpes, qui à une élévation de 4 à 600 mètres au-dessus de la mer est très prononcée, n'a plus guère d'autre goût que celui du sucre pur, à une élévation de 1600 mètres. » Dans un moment d'oubli, M. Bertrand est assez bon de confirmer lui-même cette assertion. Veuillez voir page 172 du n° 9, note 3 au bas. M. Ruffy dit : « que le miel (d'Airolo, altitude 1179 mètres) extrait il y a trois semaines, est tout granulé et blanc comme la neige. Cela tient ou au trèfle blanc qui est dominant ici (?) ou au froid que nous avons eu dans ces derniers jours. » A quoi M. Bertrand ajoute : « ce miel est très blanc et le grain en est fin. Il doit être en effet récolté presque exclusivement sur le trèfle blanc ; le goût en est bon *mais peu accusé*, ce qui est loin d'être un défaut pour bien des consommateurs. » M. Bertrand trouve donc lui-même, comme moi, que le miel des Alpes déjà à une hauteur de 1179 mètres n'a plus qu'un goût *peu accusé*. Pour expliquer la chose, il s'attache au trèfle blanc, qu'il croit dominant à Airolo, tandis qu'ailleurs il trouve le goût du miel de trèfle blanc très prononcé, même plus fort que le miel plus foncé des régions alpines moins élevées.

La raison se trouve ailleurs. Ce n'est qu'un cas de la loi générale indiquée dans mon article. J'ai demeuré assez longtemps à Airolo pour pouvoir dire que le trèfle blanc n'y domine pas plus que dans toute autre région alpine de même élévation. Pourquoi donc le miel de La Rosa récolté à 1900 mètres aurait-il un goût très prononcé ? Vous vouliez peut-être dire un goût particulier, mais jamais *très prononcé*. (11)

Au bas de la page 157, M. Bertrand prétend combattre ma théorie par une énumération des couleurs de différents miels. C'est au contraire de l'eau sur mon moulin ; il y confirme mon hypothèse mieux que moi je l'aurais pu. M. Bertrand dit d'une façon générale que les miels de première récolte sont plus clairs que ceux de seconde récolte. Je suis parfaitement d'accord, c'est pourquoi j'ai dit : « le miel sera plus blanc au printemps. » M. Bertrand paraît ne pas avoir remarqué que j'attribue la couleur des miels aux huiles essentielles des fleurs qui les fournissent, que par conséquent je distingue entre les miels récoltés dans les prés naturels, c'est-à-dire sur un grand nombre de familles de plantes, et les miels récoltés presque exclusivement d'un seul genre de plantes. Les premiers, dont la couleur est le résultat du mélange d'un grand nombre d'huiles essentielles, varient avec le nombre de ces huiles, ou, ce qui est la même chose, avec l'époque plus ou moins avancée de l'année. Au premier printemps, le nombre des plantes fleurissantes est moins grand et leur nombre atteint le maximum quand le soleil se trouve au point culminant. Donc le miel des prés naturels varie de couleur avec l'époque de l'année.

Il n'en est pas ainsi du miel d'une seule plante ou d'une plante dominante. Là, la couleur du miel ne dépend que de l'huile essentielle d'une plante, donc la couleur en restera toujours celle de l'huile essentielle de cette plante, n'importe à quelle époque de l'année elle fleurisse. De plus je dis que le miel d'une seule plante est en général clair, sauf le cas où l'huile

(11) Nous n'avons dit nulle part, cela va sans dire, que le miel de trèfle blanc eût un goût très prononcé. Les miels pâles tout aussi bien que les miels foncés, diffèrent considérablement de goût entr'eux. M. Siegwart parle comme s'il n'existait qu'un miel foncé et un miel clair. Beaucoup de miels clairs ont un goût plus accusé que celui d'Airolo. Les fleurs *dominantes* ne varient-elles pas sensiblement d'une montagne à l'autre selon le sol, l'exposition et l'altitude ? Réd.

essentielle en est foncée de sa nature. Il n'y a donc rien d'étonnant et rien de contraire à mon hypothèse que le miel des arbres fruitiers, du colza, de la dent-de-lion soient plus foncés que celui de l'esparcette et du trèfle blanc qui fleurissent plus tard. Pourquoi le miel de l'esparcette devrait-il varier avec l'époque de l'année?

Il en est de même de ce que M. Bertrand dit au sujet du miel de la bruyère, du sarrasin, de St-Cergues et de Gryon. Les miels de la bruyère, du sarrasin et de l'astrance sont des miels d'une plante spéciale avec des couleurs propres à eux, indépendante de l'élévation du lieu de crue. (12)

Au sujet de l'odeur du miel et des fleurs, M. Bertrand cite un passage de M. G. Bonnier, qui dit que l'odeur du miel diffère souvent du parfum des huiles essentielles de la plante. D'abord les chimistes ne sont pas d'accord sur la définition des huiles essentielles. Du reste, tout le monde sait que les différentes parties d'une plante ont très souvent, pour ne pas dire presque toujours, des odeurs très différentes, parce qu'elles contiennent des substances très variées. Ordinairement les fleurs de la plante n'ont pas l'odeur du pied ou de la racine. Même à différentes époques du développement d'une plante, elle ne contient pas toujours les mêmes huiles essentielles. L'exemple que M. Bertrand cite à l'appui du passage de M. Bonnier n'est pas heureux. La tisane de tilleul contient les matières solubles dans l'eau des extrémités des branches et en partage l'odeur et le goût, tandis que le miel ne contient que l'huile essentielle de la fleur très diluée. Rien que la concentration peut faire varier le goût et l'odeur d'une manière méconnaissable. (13)

M. Bertrand me défie d'imiter artificiellement les goût des miels et en particulier celui de l'esparcette. Il se hasarde à me lancer ce défi par suite d'une petite aventure qu'il raconte. Malheureusement le récit ne reproduit pas fidèlement la chose, parce que la mémoire faisait probablement défaut à mon cher ami. Je suis assez heureux de compléter la chose à l'appui d'une lettre de M. Bertrand à ce sujet. Lors d'une visite de laquelle M. Bertrand a bien voulu m'honorer, nous avons déjà traité la même question en présence de M. le curé Jeker. Déjà alors je disais à ces messieurs qu'il ne serait pas difficile de falsifier les miels de certaines plantes. Peu après j'ai envoyé à M. Bertrand, que je connaissais comme dégustateur très fin, un flacon de miel, avec la prière de me dire ce qu'il en pensait. Après quelque temps, je reçus une lettre dont voici le passage qui y a trait : « L'autre miel foncé que vous m'avez envoyé est certainement très curieux. Si je ne le tenais pas de vous directement, je serais tenté de penser que ce n'est

(12) M. Siegwart avait dit : « Le miel sera plus blanc s'il provient des fleurs des arbres ou d'une seule plante cultivée sur de grandes étendues ; » et plus loin : « Ce parfum et ce goût tout particuliers des miels des prairies naturelles qui ne peuvent être imités artificiellement, sont le résultat d'un grand nombre d'huiles essentielles qui se trouvent dans leurs plantes. *Tous les autres miels qui ne proviennent que d'une seule espèce de fleurs ou ont été récoltés à de très hautes altitudes, ont une couleur plus claire, un goût et un parfum plus faibles, souvent à peine sensibles, ou bien un arôme particulier propre à la plante dominante.* » C'est à ce propos que nous avons cité les miels de sarrasin et de bruyère qui ne sont pas, que nous sachions, de couleur claire. Réd.

(13) Chez nous, et partout croyons-nous, on fait la tisane de tilleul, non pas avec l'extrémité des branches, mais seulement avec la fleur, y compris la bractée soudée au pédoncule qui fait strictement partie de l'inflorescence. Réd.

pas du miel pur; il ne ressemble ni par le goût ni par la couleur à aucun des miels que j'ai eu occasion de goûter. Le goût est certainement bon, mais on s'en lasse vite, et la couleur, *pour du miel*, est décidément peu attrayante. Affaire d'habitude. Ce miel provient sans doute d'une miellée de feuilles. Avez-vous quelque idée à ce sujet ? »

Oui, j'ai une idée très nette là-dessus. Qu'était ce miel ? C'était tout simplement de mon miel d'Altdorf, que M. Bertrand avait goûté et vu plusieurs fois et qui a reçu à Vienne un diplôme d'honneur de 1^{re} classe. Mais qu'est-ce qui a donc induit si complètement en erreur M. Bertrand, de manière qu'il ne reconnut ni le miel ni même sa couleur ? Avant de mettre le miel dans le flacon d'un demi-litre, je l'avais rincé avec de l'eau contenant peut-être la centième partie d'une gouttelette d'huile de mélisse. Cette idée d'huile de mélisse avait donné au miel une odeur très reconnaissable de mélisse, sans changer en rien ni le goût ni la couleur du miel. Cela a suffi pour tromper complètement notre expert, quoiqu'on eût discuté ce chapitre peu de jours avant, de manière qu'il pût se douter de la farce. Si M. Bertrand avait reconnu la chose, comme il le prétend, il aurait dû simplement déclarer : c'est du miel d'Altdorf que j'ai goûté chez vous, qu'on a parfumé avec de l'huile de mélisse. Or mon ami n'a reconnu ni mon miel, ni même sa couleur, loin de reconnaître l'odeur si connue de la mélisse qui l'avait induit en erreur. Les lecteurs jugeront eux mêmes si l'essai de falsifier les miels a été aussi infructueux que M. Bertrand le pense. (14)

Quant au défi d'imiter les miels de certaines fleurs, je ne l'accepte pas, parce que ce n'est pas de mon métier. Tout de même, la chose n'est pas fort difficile. En distillant les fleurs des plantes avec de l'eau, on peut se procurer presque toutes les huiles essentielles désirées. D'une manière analogue on est parvenu à falsifier presque tous les vins connus. La difficulté consiste principalement à ajouter précisément la quantité voulue de l'huile essentielle.

Ce qui regarde le grain de cristallisation du miel, ce n'est à mon avis plus une chose à discuter. Le miel est une solution aqueuse de différents sucres. Comme tel il ne se soustrait pas aux lois générales qui président à la cristallisation par dissolution. Il y a surtout deux circonstances qui influent sur la rapidité de la cristallisation des solutions : la température et l'évaporation. On sait que certaines substances, entr'autres les sucres, sont beaucoup plus solubles dans l'eau chaude que dans l'eau froide. Il en suit que tout abaissement de température précipite une certaine quantité de sucre. Si les conditions sont favorables, ce précipité se fait en forme de cristal. Non moins importante est toute circonstance qui favorise l'évaporation de la matière dissolvante. L'évaporation produit une concentra-

(14) Le sens de notre réponse telle que nous l'avions reproduite de mémoire est en somme le même que celui de la phrase textuellement citée par M. Siegwart. Quelle que soit la drogue qui ait été mise dans le miel, il est certain qu'elle en avait changé le goût et l'apparence au point de le rendre méconnaissable. Tout naïf que nous soyons aux yeux de M. Siegwart, nous avions éventé la supercherie et l'avions laissé entendre..... aussi poliment que notre langue le comporte. Il faut être singulièrement sûr de son fait pour oser dire à un collègue : vous avez cherché à me tendre un piège ; car quoiqu'en dise M. Siegwart nous n'étions nullement prévenu. Il avait simplement joint à l'envoi d'un miel blanc d'Uri demandé le fameux flacon de miel falsifié, en nous priant de lui en dire notre avis. Il eût fallu être chimiste pour découvrir le genre de falsification.

Réd.

tion de la solution et comme le solvant ne peut dissoudre qu'une certaine quantité d'une substance, cette concentration favorise la cristallisation. Il est de plus reconnu que tout mouvement d'une solution accélère la cristallisation, mais les cristaux qui se forment ne seront alors que petits. Même la nature du vase de cristallisation influe. Une surface rugueuse accélère la cristallisation. La grandeur du grain dépend surtout du degré de saturation de la solution et de la lenteur de la cristallisation. L'apiculteur a donc les moyens d'accélérer la cristallisation, de rendre le grain fin ou gros et par cela même d'influer un peu sur la couleur du miel. La transparence des cristaux rend le miel plus pâle.

Je m'étonne vraiment que M. Bertrand croie que le miel provenant d'une plante dominante donnera tous les ans et partout le même grain de cristallisation. (15) La cristallisation n'a absolument rien à faire avec la plante qui fournit le miel, mais bien avec le tant pour cent du sucre que contient le miel, c.-à-d. avec le degré de saturation du miel. Mais que l'altitude influe sur le degré de concentration ne me paraît pas trop difficile à comprendre. Pour qu'une plante produise du sucre, il faut qu'elle soit exposée à une chaleur assez intense et prolongée. Je suis bien sûr que même M. Bertrand ne cherchera pas des raisins bien doux ni des figues mûres au sommet du Gothard ou du Mont-Blanc. (16)

(15) Nous avons dit au contraire que la cristallisation de nos miels, tant de montagne que de plaine, varie d'une année à l'autre. Réd.

(16) M. Siegwart a dit dans son premier article et laisse de nouveau clairement entendre dans le second que les miels des régions élevées sont moins concentrés et moins doux; c'est même une des raisons pour lesquelles il les considère comme de qualité inférieure aux miels des plaines ou des vallées. Or nous ne voyons pas que la chimie sanctionne cette manière de voir; au contraire elle a constaté que les miels des régions élevées sont plus sucrés, c'est-à-dire que la proportion des sucres cristallisables y est plus forte que dans ceux de la plaine et qu'ils contiennent entr'autres plus de sucre de canne, dont la solution est, comme on sait, environ trois fois plus sucrée, à concentrations égales, que celle de la glucose.

Depuis que l'article de M. Siegwart a été inséré, un collègue nous a, fort à propos, signalé un travail qui a paru il y a une vingtaine d'années sur la matière et dont les conclusions, tout en faveur des miels pâles des régions élevées, corroborent singulièrement les opinions que nous avons émises. Ce sont les *Etudes sur les miels de Savoie*, de Ch. Calloud (*L'Apiculteur*, vol. 6^{me}, 7^{me} et 8^{me}). C'est à la suite d'analyses chimiques de miels de plaine et de montagne, analyses continuées pendant plusieurs années, que M. Calloud a été conduit à constater l'existence d'une plus forte proportion de sucre dans les miels des hauteurs. Il leur accorde aussi la supériorité au point de vue de la couleur, du goût et de l'arôme, mais bien que nous soyons de son avis, nous reconnaissons que ce sont là des points plus discutables. Enfin il déclare ces miels plus hygiéniques et comme il est pharmacien, on doit lui reconnaître une certaine compétence.

Le travail de M. Calloud est trop considérable pour être reproduit, mais nous engageons vivement ceux que le sujet intéresse à se le procurer. Les analyses des miels sont accompagnées de renseignements précis sur les conditions du lieu de production: localité, altitude, terrains, sol meuble, cultures, végétation, horizon. Elles donnent, en outre de la composition chimique du miel, sa consistance, sa couleur, son odeur et sa saveur. Les altitudes des ruchers varient de 230 à 1200 mètres. Il y a huit analyses.

L'auteur cherche l'explication de la plus grande production de sucre par les

Mon cher antagoniste dit que le faux miel qu'on sert dans les hôtels rappelle le miel foncé. Pourquoi les fabricants de faux miel donnent-ils à leur produit une couleur jaune-brun ? Ils tâchent d'imiter le véritable miel suisse reconnu le meilleur. Or de tout temps le miel suisse, connu au-delà des limites de notre patrie comme un miel excellent, n'avait d'autre couleur qu'un jaune-brun.

Si M. Bertrand a vécu plus de vingt ans à l'étranger sans voir du miel foncé, cela contredit singulièrement son assertion que le miel clair soit généralement plus recherché. Cela prouve bien au contraire que le miel blanc est assez vulgaire au moins hors de la Suisse. Si M. Bertrand dit que je raisonne toujours sur des observations faites dans un cercle fort restreint, je remarque qu'il se trouve dans le même cas. Du reste nous vivons dans la Suisse et j'avoue que j'ai principalement en vue les Alpes dans lesquelles nous vivons. (17)

En finissant, je répète que ce que je dis de la couleur du miel n'est qu'une hypothèse pour laquelle je suis loin de donner ma vie. Je n'attends que le moment où quelqu'un viendra y substituer du mieux pour l'abandonner.

Altorf, le 13 octobre 1883.

J.-E. SIEGWART, Ing.

VARIETES

Des abeilles patriotes. — On lit dans le *Bulletin de la Société d'apiculture d'Alsace-Lorraine* :

« Pendant que l'armée prussienne combattait l'armée autrichienne à Sadowa, raconte M. Georges, une de ses batteries prit position dans un jardin où se trouvaient quelques ruches d'abeilles. Les Prussiens avaient percé les murs du jardin pour y faire des créneaux au travers desquels ils pointaient leurs pièces. Tout à coup un obus autrichien éclata près des ruches et les culbuta. Les abeilles se précipitèrent sur les chevaux et les canonniers. Les canons furent abandonnés et malgré l'empressement qu'on mit à s'éloigner, plusieurs chevaux périrent en peu d'heures. Deux hommes furent blessés à mort et plusieurs autres durent rester pendant des semaines à l'ambulance.

Un épisode à peu près analogue se produisit pendant la guerre franco-prussienne, lors de la bataille de Beaumont. Un habitant du village de Warniforêt possédait une soixantaine de ruches. Les Prussiens envahirent le village. Une compagnie eut l'idée de vouloir se régaler de miel. Les ru-

végétaux des grandes altitudes et des grandes latitudes dans une radiation solaire plus chaude et plus vive et dans une plus grande proportion de végétaux saccharifères. Rappelons, à ce propos, que Gaston Bonnier a constaté que la sécrétion du sucre par les végétaux augmente en raison de l'élévation au-dessus de la mer et de l'éloignement de l'équateur (voir *Bulletin* 1879, p. 245). Réd.

(17) L'explication est bien simple : dans les pays où nous avons vécu, les miels foncés ne sont pas considérés comme dignes d'être servis sur la table et sont réservés pour des emplois industriels, gâteaux, boissons, etc. Réd.

ches étaient couvertes de chapiteaux bien garnis ; les soldats dégarnirent ces chapiteaux au moyen de leurs sabres et les emportèrent. Les abeilles se ruèrent en masse sur les Prussiens, qui ne purent fuir assez vite. Quatre d'entr'eux furent tués sur place, quatre autres moururent de leurs piqûres et plusieurs furent, pendant des mois entiers, incapables de reprendre leur service.

Ch. JACOBI.

Nancy, le 25 août 1883.

ABEILLES ITALIENNES ET FEUILLES GAUFRÉES AMÉRICAINES

J. POMETTA, à Gudo, Canton du Tessin

SUISSE

	Février-Mars-Avril,	Mai-Juin,	Juillet,	Août-Sept.,	Oct.-Nov.
Reine fécondée,	fr. 8	7	6	5	4
Essaim de $\frac{1}{2}$ kilog.	» 16	14	12	10	8
Essaim de 1 kilog.	» 22	20	16	14	10

Reines expédiées franco par la poste ; paiement par mandat-poste.

Essaims réglés par mandat ou par remboursement accompagnant l'envoi.
Port (Suisse, 40 c.) à la charge du destinataire.

Pureté de la race et transport garantis (élevage par sélection).

Feuilles gaufrées de toute grandeur, au prix de fr. 5.— le kil. Règlement par mandat ou par remboursement. Echantillons, 20 centimes. La cire bien fondue et pure est acceptée en paiement à fr. 3.50 le kilog.

Faire ses commandes à l'avance, en indiquant les dimensions voulues.

FONDERIE DE CIRE D'ABEILLES

de MM. VALLON et Cie.

Usine à vapeur à Vals, près le Puy (Haute Loire, France).

Achat et vente de cires fondues et en rayons.

BULLETIN D'APICULTURE

POUR LA SUISSE ROMANDE

Volume 1880 }
» 1881 } chaque année, port compris : Suisse, fr. 2.60 ; étranger, fr. 2.80.
» 1882 }
» 1883 }

Pour les nouveaux sociétaires : le complément du volume 1882. Prix, port compris : Suisse, fr. 2.10 ; étranger, fr. 2.30.

Il est fait un rabais aux Sociétés pour les abonnements de l'année courante pris en bloc.

On reprend à fr. 4.— les volumes 1879 reçus franco en bon état ; paiement en timbres-poste.

CONSEILS ET NOTIONS

à l'usage des commençants en apiculture. Brochure de 23 pages, par l'Editeur du Bulletin.

Envoi franco en Suisse et à l'étranger, contre 50 c. en timbres-poste.