

Zeitschrift: Bulletin d'apiculture de la Suisse romande : revue internationale d'apiculture
Herausgeber: Edouard Bertrand
Band: 4 (1882)
Heft: 6-7

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 29.06.2025

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

Abonnements :

Partant de janvier.

Suisse . fr. 4.— par an.

Étranger » 4.50 » »

**Annonces :**

Payables d'avance.

20 centimes la ligne
ou son espace.

BULLETIN D'APICULTURE

POUR LA SUISSE ROMANDE

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

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

SOMMAIRE. CAUSERIE. — SOCIÉTÉ ROMANDE. Assemblée du 27 juin. — Exposition de Zurich: Programme. — Les mathématiques au service de l'apiculture; forme de la ruche, J.-E. Siegwart. — Nouveau manuel Layens, compliments aux fabricants suisses, nouveau mode de nourissage, observations au moyen de la bascule, des provisions que les essaims emportent et du poids qu'ils peuvent atteindre, G. de Layens. — L'apiculture en Algérie, P. Feuillebois. — COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES, F. Eisenhardt, A. R., C. Marchand. — ANNONCES.

CAUSERIE

L'année 1882 sera probablement classée dans les très médiocres par les apiculteurs de nos pays. Si la première récolte a été passable en plaine dans certaines localités, elle a été très faible dans d'autres et pour ainsi dire nulle dans les cantons de Fribourg et de Soleure, ainsi que dans les Alpes vaudoises. De Lausanne, on nous écrit qu'aux environs on a fait peu de chose et qu'il n'y a eu que fort peu d'essaims. Il est à craindre qu'avec le déplorable mois de juillet que nous avons, la seconde récolte, dans les régions où elle existe d'habitude, ne soit encore pire.

L'abondance des matières nous force à renvoyer à un prochain numéro la suite de nos conseils aux commençants.

Le *Manuel d'apiculture* de M. de Ribeaucourt vient d'être réimprimé et nous souhaitons à son auteur pour cette 4^{me} édition, le succès qu'a eu la 3^{me}, surtout en France, pays d'origine de M. de Ribeaucourt (voir aux annonces).

Aux Etats-Unis, l'apiculture est devenue si populaire que M. A.-J. Root, l'éditeur d'un journal d'apiculture fort répandu, *The Gleanings in Bee Culture*, qui consacrait dans chaque numéro quelques colonnes

à l'usage de la jeunesse, a jugé à propos de publier une petite feuille spéciale pour les enfants. Nous avons sous les yeux les deux premiers numéros du *Juvenile Gleanings* qui paraît comme supplément du grand journal et nous semble rédigé dans un excellent esprit.

La *Gazette du village*, journal hebdomadaire politique et agricole (Paris, 26, rue Jacob), contient de temps en temps des articles sur l'apiculture signés Ch. Dadant.

Nous avons reçu les deux premiers numéros d'un nouveau journal allemand, *Bienenblatt*, rédigé par M. J.-B. Kellen, à Luxembourg, et souhaitons que la réussite de cette feuille permette à son éditeur de nous payer enfin le montant des abonnements au *Bulletin* pour 1881 et 1882, que nous lui avons réclamé encore dernièrement et qu'en novembre dernier il nous promettait de payer, tout en demandant l'envoi du journal en 1882. Espérons pour lui qu'aucun de ses abonnés ne suivra son exemple.

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

Compte-rendu de l'assemblée générale ordinaire du printemps,

tenue à Fribourg, Salle de la Grenette,

le 27 juin 1882.

La séance est ouverte à 10 heures du matin, sous la présidence de M. A. de Dardel, président.

Bureau : MM. L.-S. Fusay, vice-président ; B. de Vevey ; L. Matter-Perrin ; H. de Blonay, caissier ; Ed. Bertrand, secrétaire.

L'assemblée compte environ 80 assistants, parmi lesquels figurent un certain nombre de membres de la Société fribourgeoise de langue romande et quelques dames.

M. le Président donne connaissance d'une lettre de M. de Ribeaucourt, président honoraire, exprimant son regret de ne pouvoir assister à la séance ; c'est la première fois depuis que la Société est fondée qu'il se voit empêché d'être présent.

M. le Président prononce ensuite l'allocution suivante :

Messieurs et chers collègues, je dois commencer par vous remercier de m'avoir fait l'honneur de me porter à la Présidence de votre Société qui, je crois, est appelée à faire à la longue beaucoup de bien à notre pays, en utilisant toujours davantage une richesse restée jusqu'à présent assez délaissée. Veuillez s'il vous plaît être indulgent pour votre président qui est encore peu initié dans l'exploitation rationnelle des ruchers.

Nous nous féliciterons en premier lieu de ce que notre société ait pu tenir cette année son assemblée dans ce riche canton de Fribourg où la culture des abeilles est déjà si avancée, et où, bien que notre association romande y compte déjà de nombreux adhérents, il existe en outre deux socié-

tés cantonales, une de langue française et une de langue allemande, qui toutes deux s'appliquent à répandre les bonnes méthodes. Nous sommes venus ici pour faire plus ample connaissance avec nos chers voisins et il n'est pas douteux que nous tirerons tous profit et agrément des échanges d'idées qui se feront dans le cours de notre réunion.

Je suis heureux de voir à mes côtés le Rév. J. Jeker, de Subingen, un éminent représentant de la *Société des Apiculteurs suisses*, venu de loin pour assister à nos travaux, et M. le prof. Horner, l'honorable président de la *Société fribourgeoise de langue romande*.

Notre société continue à prospérer, bien qu'elle fasse peu de bruit ; petit à petit on apprend à connaître les abeilles dans notre pays, à mieux comprendre le parti qu'on en peut tirer. Il reste encore certainement beaucoup à faire pour que les richesses mellifères de la Suisse romande soient exploitées comme elles devraient l'être, mais d'une année à l'autre les progrès sont réels et nous devons persévérer dans notre tâche. Le nombre de nos membres actifs s'élevait l'année dernière à 273 ; cette année il y a eu 33 démissions et malheureusement 4 décès, mais par contre 32 adhésions nouvelles, ce qui établit notre chiffre actuel de sociétaires à 268. Dans ce nombre figurent une quinzaine d'apiculteurs étrangers qui ont tenu à prouver par leur adhésion l'intérêt qu'ils prennent à nos travaux.

Nous avons à regretter la mort de M. Ch. Ménétreay, agriculteur à la Clochette, l'un des fondateurs et fidèles membres de notre société, ainsi que de MM. Jean-Pierre Desmeules, au château de Ropraz, et Daniel Jaton, à Chailly, nos collègues depuis plus de 3 ans ; et enfin de M. François Bondallaz, d'Estavayer, membre depuis une année.

Le *Bulletin* continue à être apprécié par vous tous, Messieurs, et aussi à l'étranger ; beaucoup de ses articles sont reproduits et traduits par d'autres journaux et nous ne pouvons qu'être tous reconnaissants envers notre cher collègue M. Ed. Bertrand qui, au prix d'un travail infatigable, a su imprimer à notre société une marche en avant et nous faire connaître au dehors. Le seul regret que nous puissions exprimer, c'est qu'il n'y ait pas un plus grand nombre de membres qui fassent part de leurs observations à leurs collègues par la voie du *Bulletin* ; c'est par des observations suivies et maintes fois répétées que nous parviendrons à éclaircir les nombreux points encore obscurs de l'histoire naturelle des abeilles, à améliorer nos modes de culture. De même, c'est en nous concertant que nous parviendrons à régulariser, à faciliter la vente du miel, à créer des débouchés et à lutter contre la terrible concurrence des falsificateurs.

Malgré une saison défavorable, des froids, des bises et des mauvais temps de toute espèce, ceux d'entre nous qui ont su ou pu avoir des colonies prêtes à temps, ont réussi, grâce à quelques belles journées survenues au dernier moment, à obtenir une récolte moyenne ; cela du moins dans beaucoup de localités de la plaine. On peut dire que cette année la première récolte s'est faite en plaine en onze jours, du 27 mai au 7 juin. Il faut donc ne jamais désespérer, mais se tenir prêt.

M. Jeker, qui s'occupe spécialement de l'organisation de l'Exposition d'apiculture de Zurich, a fait une démarche auprès de notre Comité pour qu'il coopère avec celui de la Société Suisse à cette œuvre patriotique et qu'il fasse tout son possible pour que la Suisse romande soit dignement représentée. Nous avons besoin pour cela du concours de tous et notre appel

s'adresse naturellement aussi aux membres de la Société fribourgeoise. Il y aura à Zurich deux expositions distinctes :

1° Une exposition *permanente collective* qui devra réunir deux exemplaires non habités de chacun des modèles de ruches usités dans notre pays ; l'un correspondant au régime d'été (colonie dans son plus grand développement), l'autre correspondant au régime d'hiver (colonie à l'état le plus restreint) ; puis chacun des instruments et outils employés dans ces deux périodes ; enfin des échantillons de nos produits en miel et en cire, classés par canton, altitude, époque de récolte, avec indication des plantes dont ils proviennent. Pour cette exposition, destinée à mettre en évidence aux yeux de tous, nationaux et étrangers, le degré d'avancement auquel nous sommes parvenus en Suisse dans l'art de cultiver les abeilles, il est besoin du concours *désintéressé* des apiculteurs. Les objets destinés à cette exposition collective seront encore reçus si la demande est adressée à M. U. Kramer, instituteur à Fluntern, Zurich, qui a fait réserver la place nécessaire dans un pavillon spécial.

2° Une exposition *temporaire*, qui aura lieu en septembre seulement et qui sera analogue au Concours de Lucerne de l'an dernier. Pour cette dernière, dans laquelle des colonies d'abeilles de différentes race seront reçues, avec ruches, instruments, etc., le terme pour les demandes de participation n'a pas encore été fixé.

Je désire encore informer l'assemblée que notre Comité a décidé de fonder une bibliothèque à l'usage des membres et j'invite ceux de nos collègues qui seraient disposés à contribuer à la chose par le don des livres d'apiculture dont ils peuvent disposer, à bien vouloir les adresser à notre secrétaire-bibliothécaire M. Ed. Bertrand, à Nyon. Je viens justement de recevoir de notre président honoraire, M. de Ribeaucourt, la 4^{me} édition de son Manuel, qui vient de paraître.

Je termine, messieurs, en déclarant la séance ouverte.

Projet de statistique apicole. — M. L.-S. Fusay s'exprime en ces termes :

Je m'étais proposé de vous soumettre un projet de statistique apicole, mais en face des difficultés innombrables que l'on rencontrerait dans l'application, j'ai failli y renoncer ; cependant regrettant, d'un autre côté, les immenses avantages que l'on pourrait en tirer, je me suis efforcé de trouver une forme qui rende la chose plus facile et qui *effarouche* le moins ; je me sers de ce mot parce qu'il y a des personnes qui, pour une raison ou une autre, voient toujours en cela un moyen de perception. Hélas, Dieu nous garde de voir jamais nos abeilles imposées !

Il s'agirait d'un questionnaire qui serait adressé par les soins du Comité à tous les apiculteurs du pays ; ce questionnaire n'exige pas des chiffres rigoureusement exacts, il se borne à une appréciation personnelle sur certains points. Il aurait été très difficile pour ne pas dire impossible d'obtenir des données précises sur le nombre d'hectares de telle ou telle culture, tandis qu'en rapprochant les rapports on finira par obtenir une moyenne qui sera, je crois, aussi sûre que ce qu'on pourrait obtenir par des chiffres officiels. Je vous sou mets donc ce questionnaire, si vous voulez, messieurs, le voir et le discuter. Vous y remarquerez diverses questions qui vous paraîtront peut-être au premier abord un peu oiseuses, mais qui cependant ont toutes leur importance.

Si mon projet est adopté, je proposerai que la Société fasse les frais d'impression et d'expédition à chaque sociétaire et même à toutes les personnes

qui auraient des abeilles. Il faudrait aussi donner à la feuille une forme qui permit de la réexpédier sous un autre pli, déjà affranchie en retour par la Société.

Projet de questionnaire (chaque question est suivie d'une réponse à titre d'exemple):

1. Combien de ruches soit mobiles soit fixes possédez-vous? *R.*: 4 mobiles, 10 fixes.

2. Combien de miel avez vous récolté (en kilos)? *R.*: 40.

3. Quelle proportion d'esparcette cultivez-vous et à combien en estimez-vous la proportion dans votre contrée relativement aux autres cultures? *R.*: à 1/10; moyenne générale 1/15.

4. Même question pour les prairies naturelles? *R.*: à 2/3; moyenne générale 3/4.

5. Quelle est la proportion en bois de chêne? *R.*: 1/20.

6. Y a-t-il des tilleuls et des marronniers (réponse par: point, peu, passablement ou beaucoup)? *R.*: peu de tilleuls, beaucoup de marronniers.

7. Y a-t-il beaucoup d'arbres fruitiers et quelles en sont les principales espèces? *R.*: beaucoup de pommiers et de poiriers, peu de cerisiers.

8. Quel est le vent dominant au printemps et quel est son caractère? *R.*: d'Est, fort et froid.

9. Quelle hauteur au-dessus de la mer (en mètres)? *R.*: 1000.

10. Quelle est l'époque de la miellée? *R.*: fin juin.

11. La contrée est-elle plaine, coteau ou montagne? *R.*: montagne.

12. Dans le cas de montagne, de quel côté est la pente? *R.*: Ouest.

13. Quelle est la nature du sol? *R.*: humide ou calcaire.

En face de chaque question est une colonne réservée pour les observations.

M. Fusay ajoute quelques mots pour faire ressortir les avantages que les apiculteurs retireraient d'une statistique établie comme il le propose: on arriverait à savoir quelles sont les localités les plus favorables, quelles sont les meilleures cultures; on apprendrait à connaître la valeur mellifère de chaque plante. L'orientation et l'altitude ont aussi une grande influence, ainsi que la nature du sol; les sols calcaires, par exemple, passent pour avoir une flore qui est moins gâtée par la pluie. Tel arbre fleurissant dans telle saison donne plus ou moins selon que sa floraison correspond habituellement à des périodes de pluies ou de beau temps. La direction des vallées et des pentes a aussi son importance. Il s'agit de savoir quelles plantes sont les meilleures et surtout quelles sont celles dont la floraison est généralement favorisée par le temps.

M. Nouguier appuie la proposition: à un questionnaire simple comme celui qui est présenté il est facile de répondre.

M. Fusay répond à une observation présentée que c'est à tort qu'on s'effraie de la concurrence. Lui-même, à ses débuts, hésitait à initier ses voisins et on lui déconseillait de le faire. Il s'est pourtant décidé à montrer le métier aux autres et maintenant il en recueille les fruits: il a amené l'eau sur son moulin loin de se créer de la concurrence. Plus on fera de beau miel et mieux on le vendra.

M. le pasteur Descoullayes pense que chacun devra répondre pour son compte et pour celui de ses voisins ; indiquer par exemple le nombre des ruches de la localité. Il y aurait une réponse personnelle et une générale. Pour le rendement, la multiplication, etc., la réponse générale sera plus difficile.

M. Fusay, en réponse à une question de *M. Nouguier*, pense que le questionnaire devrait être envoyé à cette époque-ci et que les réponses devraient être faites en septembre après la récolte. Le questionnaire serait envoyé à toutes les personnes possédant des abeilles.

Diverses autres observations sont présentées, puis sur la proposition du président, l'adoption en principe du questionnaire est mise aux voix et adoptée.

M. B. de Vevey est d'avis qu'on devrait s'adresser à l'Etat pour l'envoi du questionnaire ; si la Société adresse les questions elle-même, il risque d'y avoir confusion.

M. le pasteur Descoullayes voudrait qu'alors on employât les deux moyens concurremment. Il ne croit pas qu'il faille trop compter sur les renseignements officiels, parce qu'on redoute l'établissement de nouveaux impôts et qu'on n'aime pas à donner des renseignements demandés officiellement.

M. Fusay partage l'opinion du préopinant ; on peut agir concurremment et donner par exemple toute liberté aux Fribourgeois de recourir à l'Etat, s'ils ont confiance dans la statistique officielle.

M. E. Bertrand pense qu'on arrivera mieux au but en ne s'adressant qu'aux apiculteurs compétents qui portent un intérêt réel à la chose.

M. P. von Siebenthal estime qu'on pourrait faciliter la rédaction des réponses en convoquant des réunions locales.

M. B. de Vevey croit que pour obtenir des renseignements complets il faut le concours de l'Etat et des communes. Si le fonctionnaire municipal n'est pas apiculteur lui-même, il se fera aider par l'homme compétent de la localité.

M. le président Horner promet le concours de la Société fribourgeoise qui s'associera aux travaux de la Société Romande. Il suggère quelques questions à ajouter : à quoi attribuez-vous vos succès et vos insuccès ; quelle influence attribuez-vous au climat de votre région, etc.

M. le président remercie le préopinant du concours qu'il veut bien offrir au nom de la Société fribourgeoise.

M. Théraulaz, conseiller d'Etat, estime que le meilleur moyen de dresser une statistique serait de s'adresser aux inspecteurs du bétail (comme cela se pratique dans le canton de Neuchâtel) ; ils sont les mieux placés pour s'acquitter de ce travail.

Le *Révér. Villard* rappelle qu'il a déjà été dressé une statistique apicole dans le canton de Fribourg, il y a 6 ou 7 ans, par les soins de la Société fribourgeoise.

M. Warnery ne croit pas nécessaire d'avoir le nombre de toutes les ruches, mais seulement celui des ruches conduites rationnellement. Il

est peu partisan, pour sa part, de l'intervention de l'Etat dans notre petit ménage.

M. Fusay propose qu'on essaie de procéder en s'adressant d'abord aux bons apiculteurs par l'initiative de la Société.

M. Archinard suggère que la 1^{re} question devrait être dédoublée et qu'on ajoute : de quels systèmes sont vos ruches mobiles ? Les renseignements obtenus permettraient de juger de la valeur relative des divers systèmes en présence.

M. Nouguier propose que l'assemblée discute seulement les questions à poser et qu'on laisse au Comité le choix des voies et moyens.

M. H. de Blonay va plus loin et propose que la rédaction du questionnaire de même que le choix du mode à employer pour le faire parvenir à destination soient confiés à une commission ou au comité. La discussion de ces détails par l'assemblée nous mènerait trop loin.

Cette proposition est adoptée par l'Assemblée qui décide de charger le Comité du soin de compléter le questionnaire et de le faire parvenir à destination. Le Comité devra dans son travail s'inspirer de la discussion qui a eu lieu, et les membres qui auraient des propositions à faire ou des idées à soumettre sont priés de les adresser par écrit au secrétaire.

M. Ed. Bertrand donne ensuite lecture de la notice qui suit :

Observations sur la récolte. — Depuis plusieurs années je me livre, au moyen de ruchées reposant en permanence sur des balances, à des observations sur la marche de la récolte dans mes différents ruchers, et je désire vous faire part des résultats obtenus, ainsi que des enseignements qu'on en peut tirer.

Dans les deux ruchers éloignés de chez moi, je ne puis naturellement faire des observations que de loin en loin, lors de mes visites, mais cela me rend cependant déjà d'utiles services pour la conduite des ruches. A Nyon, où j'habite, je prends des notes autant que possible plusieurs fois par jour, c'est-à-dire aussi souvent que mes autres occupations me le permettent. C'est donc de la marche de la miellée à Nyon dont je vous entretiendrai surtout.

D'habitude, à l'exception de quelques rares journées où les abeilles récoltent pour leur consommation journalière et par-ci par-là quelques centaines de grammes de plus, la ruchée sur balance diminue de poids dès les premières sorties du printemps jusqu'à la quinzaine qui précède les fenaisons. Les années en somme se ressemblent beaucoup et le résultat final, c'est-à-dire la quantité de miel récoltée par moi, dépend du temps qu'il a fait dans la quinzaine qui précède les fenaisons.

Cette année, à la fin de mars et au commencement d'avril, la ruchée sur balance s'est maintenue sans grande diminution de poids, ou même avec de très légères augmentations de quelques grammes; cette période correspond à la floraison des cerisiers, puis des pruniers, de quelques espèces de saules et des dents-de-lion.

A partir du 22 avril jusqu'au 10 mai, la diminution a été constante, malgré la floraison des marronniers, des poiriers, etc.; le temps était souvent défavorable: pluie, froid ou bise.

Le 11, le 12 et le 13 mai, je remarque dans mes tableaux des augmentations de 350, de 375 et de 200 grammes, correspondant à de belles journées et à l'apparition des premières fleurs d'esparcette et de sauge bleue. Nos terrains avoisinants sont graveleux et très légers.

De nouveau, du 14 au 20 mai, diminution constante, sauf le 19, où la bise a cessé pour être remplacée, le 20, par un vent sud-ouest. La diminution totale du 14 au 20 au soir a été de k. 1.775 !

Les 21 et 22 mai, temps calme ou à peu près, soleil intermittent : augmentations de 550 et de 1000 gr. Le 23 et le 24, temps très variable avec brises sud-ouest, et menaces de pluie : diminutions de 50 et de 250 gr.

Le 25, même temps *en apparence*, augmentation de 950 gr. suivie d'une énorme évaporation pendant la nuit et le jour suivant (les nectars étaient probablement très délayés d'eau), et le 26 au soir, après une journée sans récolte, les 950 gr. de la veille se trouvaient réduits à 50 gr.

A partir du 27 mai la récolte a marché bon train jusqu'au 6 juin, avec une seule journée faible (100 gr.) le 4 et une diminution de 200 gr. le 5. Le résultat du 27 mai au 6 juin se chiffre par une augmentation nette de k. 13.850 (28 livres environ en 11 jours), et c'est le moment de vous dire que la ruche sur balance est celle qui a donné le moins comme rendement bien qu'elle fût très peuplée ; c'était une colonie cypriote, dont la mère m'avait été gracieusement envoyée de Chypre même par M. F. Benton, à l'automne de 1881. Ces abeilles ont élevé du couvain partout : dans 9 cadres du corps de ruche (Dadant) et dans 8 cadres de la hausse. Je n'ai pas été heureux avec les cypriotes ; la fumée n'a pas d'influence sur elles et elles ne produisent presque rien, chez moi du moins ; voilà deux ans que je les essaie ; peut-être réussiraient-elles mieux dans les contrées à seconde récolte. Quelques apiculteurs étrangers en font un grand éloge.

A partir du 7 juin, tant par suite du mauvais temps qu'à cause des fenaisons, la diminution a été constante à Nyon ; ainsi du 7 au 16 juin, jour où j'ai cessé mes observations pour faire ma récolte, elle a été de juste 3 kilos, dont il faut pourtant déduire pas mal de couvain de mâles expulsé de la ruche.

Je puis presque dire que toute la récolte s'est faite dans une période de 11 jours, dont deux journées nulles. L'année dernière la récolte s'était faite du 23 mai au 6 juin avec 2 journées de diminution, le 28 et le 29 mai.

En résumé les augmentations du 20 mars au 16 juin donnent un total
de kil. 17.650
les diminutions de kil. 8.965

restent kil. 8.685. Je n'ai rien pu prendre à cette ruche qui était la plus mauvaise du rucher.

Il va sans dire que pour obtenir ces chiffres, j'ai soigneusement tenu compte des tares, c'est-à-dire des rayons donnés ou enlevés, de la hausse ajoutée et du sirop donné en abondance, car toutes mes ruches sans exception se sont trouvées à court de provisions dès la fin d'avril et ont dû être nourries au jour le jour. Je calcule que le nourrissage à Nyon m'est revenu cette année à 5 fr. environ par colonie représentant 18 à 20 livres de sirop.

La disette était complète et comme, d'autre part, je ne voulais pas risquer de faire emmagasiner du sirop à la veille d'une récolte qui se faisait toujours attendre, je ne donnais que le strict nécessaire en me servant des données de la balance pour distribuer les rations. En me basant sur les

journées de pluie où les abeilles ne sortaient pas, je suis arrivé à conclure qu'une colonie moyenne, en plein élevage de couvain, doit consommer environ 500 gr. par jour; j'ai également observé qu'après une journée de récolte l'évaporation qui a lieu la nuit suivante est environ du quart de la récolte. Il va sans dire qu'il y a des variantes quand la miellée a eu lieu par des journées de sécheresse ou après des journées humides et que je ne vous donne mes déductions que comme des jalons pour des observations futures.

Je n'ai aucunement la prétention d'opérer scientifiquement.

Tandis que ma méchante cypriote, toute populeuse qu'elle était, ne récoltait que 28 livres en 11 journées, mes ruches moyennes et bonnes récoltaient 2 et 3 fois autant et plus.

Toutes les colonies du rucher en étaient au même point le 20 mai, jour où j'ai nourri pour la dernière fois; il n'y avait pas un kilo de miel *dans aucune*. Or j'ai retiré d'une bonne colonie (hybride) 24 kilos de miel extrait, pesés exactement, et j'ai laissé 8 rayons (Dadant), contenant du couvain et, au bas mot, 20 kilos de miel, soit 44 kilos récoltés en 11 journées. D'autres bonnes colonies m'ont donné de 18 à 20 kilos chacune. La plus forte journée de la ruche sur balance a été de kil. 2.550 *brut*; ce jour-là les bonnes colonies ont dû récolter au moins 3 fois autant, soit 15 à 16 livres. Voilà deux ans que mes observations et mes calculs m'amènent aux mêmes conclusions.

Voici comment les choses se passent dans une bonne journée :

A partir de 6 h. du matin, la ruchée diminue de poids jusqu'à 9 h., 9 1/2 h. ou 10 h. par le fait de la sortie des butineuses; à ce moment-là la diminution est de 1 k. à 1 1/2 k., puis le poids remonte pour atteindre entre 1 h. et 2 h. environ le chiffre du matin; à partir de ce moment l'augmentation continue jusqu'à 6 h., 6 1/2 h., 7 h. du soir selon les jours. L'augmentation par heure est la plus forte dans la dernière heure naturellement, parce qu'il ressort moins d'abeilles à mesure qu'on approche du soir. Par contre, l'augmentation se ralentit beaucoup et s'arrête même dans le milieu de la journée à cause de la sortie des mâles et des jeunes abeilles. Pendant la nuit qui suit, les abeilles ventilent sans relâche pour faire évaporer l'excédant d'eau contenu dans le miel et le lendemain matin la diminution observée correspond au quart, environ, de la récolte brute de la journée plus 2 à 300 gr. représentant la consommation des 12 heures de la nuit. Ainsi après une journée de 2,000 gr. la diminution le lendemain sera 500 gr. + 2 à 300 gr. = 7 à 800 gr. L'évaporation se continue probablement encore, mais elle se perd dans les variations qui suivent sans qu'on puisse en apprécier l'importance. On peut cependant en suivre la trace quand il survient une ou plusieurs journées de pluie après une bonne journée de récolte; la diminution normale résultant de la consommation par les abeilles se trouve augmentée de l'évaporation qui se continue.

Cette question de l'évaporation joue un grand rôle dans les observations hivernales selon la matière dont est faite la ruche. Un apiculteur de l'étranger m'écrivait une fois qu'à la fin de l'hiver ses ruches à cadres pesaient autant qu'à l'automne précédent et il en concluait que la consommation avait été moindre que dans des ruches en paille qui avaient diminué de poids. Comme il est évident que les abeilles des ruches à cadres avaient consommé quelque chose, la seule conclusion à tirer était que les ruches, c'est-à-dire les caisses, avaient pompé sans la rendre toute l'humidité.

dité résultant de la consommation des abeilles. Pour faire des observations valables, il faut avoir soin de peindre les ruches à l'intérieur comme à l'extérieur, afin que les vapeurs s'échappent par le trou-de-vol (ou par le coussin et les ventilateurs) et ne restent pas sous forme d'eau dans les pores du bois. Je peins toutes mes ruches à l'intérieur depuis que je me suis aperçu du fait suivant : plusieurs ruches, à la visite du printemps, étaient couvertes à l'extérieur de grosses cloques, de *gonfles* comme nous disons, formées par la boursofflure de la peinture ; or ces cloques ou boursofflures étaient remplies d'une eau qui ne pouvait provenir que de l'intérieur ; les parois avaient fait éponge. Cette humidité qui enveloppe les abeilles ne doit pas être saine et peut expliquer en partie la moisissure des rayons tant dans les ruches en bois que dans les ruches en paille. En tous cas elle est cause d'une plus grande consommation de vivres, comme j'ai eu l'occasion de le constater sur une ruche en paille dont les cordons étaient légèrement pourris et humides et dans laquelle la consommation a été pendant l'hiver plus de deux fois ce qu'elle avait été dans d'autres ruches en paille traitées de la même façon, mais dont les cordons étaient sains. Il s'agissait de colonies achetées à l'entrée de l'hiver sans provisions et auxquelles j'avais donné du sucre candi.

Dans mes observations sur la marche de la récolte j'ai naturellement cherché à me rendre compte de l'influence de la température, de la pression atmosphérique, de la direction des vents, du temps, et mes tableaux contiennent des annotations à ce sujet. — On connaît une partie des lois qui régissent la sécrétion du nectar par les plantes, mais on ne sait pas tout et il y a, pour les profanes comme moi du moins, des anomalies et des cas inexplicables. Il faut une certaine température, de la chaleur même, une pression atmosphérique modérée et une certaine humidité dans l'air, voilà les règles générales. Les vents du Nord et du Nord-Est qui sont desséchants sont très défavorables ; par contre ceux du Midi et de l'Ouest qui sont plus ou moins chargés d'humidité sont généralement favorables. Les rayons du soleil ne sont point indispensables, c'est-à-dire, que par des temps voilés, ou légèrement nuageux et même dans les heures qui précèdent les orages, j'ai vu les abeilles récolter énormément. Par un beau temps fixe, la récolte peut être bonne, très bonne même, mais à mesure que les journées chaudes et sèches se succèdent, la miellée diminue. Après une bonne pluie la miellée est plus abondante mais plus aqueuse, ce qui se traduit par une plus forte évaporation nocturne ; je pourrais vous citer des chiffres à l'appui, mais je ne veux pas trop allonger cette petite communication. Un refroidissement de la température arrête la sécrétion des nectars ; cependant cette sécrétion peut se produire par des températures relativement basses, au printemps par exemple. La froideur des nuits a généralement une influence défavorable sur les journées qui suivent, cependant là encore il n'y a pas de règle invariable ; on voit quelquefois de bonnes récoltes après des nuits froides (+ 5 ou + 6° seulement).

Je sais que les variations dans le poids d'une ruche ne disent pas tout ce qui se passe au dedans : le couvain augmente ou diminue en importance ; les abeilles apportent aussi de l'eau et du pollen ; elles bâtissent, elles operculent le miel ; il se perd des ouvrières au dehors, etc. etc. Il sera bien difficile d'arriver à faire la part de chacun de ces facteurs ; néanmoins, et c'est là où je voulais en arriver, les observations au moyen de la balance sont aussi amusantes qu'utiles pour la conduite du rucher. On est porté à

se faire des illusions ; il en faut dans ce bas monde, mais pas trop. Souvent les abeilles paraissent butiner et ne rapportent rien ; puis on attache à certaines floraisons une importance qu'elles sont loin d'avoir au même degré partout. Ainsi, à Nyon, j'ai renoncé à me faire des illusions sur la miellée des arbres fruitiers, du robinier-acacia, du tilleul, etc., etc. Je ne compte que sur les prés, sur l'esparcette et la sauge, et je m'en trouve bien. Je sais que mes colonies doivent être prêtes pour le milieu de mai. Je ne puis parler que pour ma localité, mais je crois que beaucoup d'autres en plaine sont dans mon cas. Je sais aussi que, passé les fenaisons, je n'ai plus rien à attendre à Nyon ; quand le trèfle-blanc, le tilleul, le sarrasin donnent, les ruches s'entretiennent et encore Lorsque j'aurai réussi à avoir un champ de mélilot, ce sera une autre affaire, mais je n'ai pas même encore le terrain pour l'ensemencer. C'est là qu'est l'avenir à mon avis et ceux d'entre nous qui ont le bonheur — ou le malheur — d'avoir quelque mauvaise pièce de terre à leur disposition, manquent leur fortune en n'y semant pas du mélilot tant jaune que blanc.

Dans mon rucher des Allevays, au pied du Jura, les augmentations et les bonnes journées ont été un peu plus nombreuses qu'à Nyon, en avril et mai, grâce à la flore des bois avoisinants probablement ; par contre la récolte dans les prés a été un peu moins forte, parce que mes abeilles en sont séparées par d'assez grandes étendues arides. Le rendement moyen aux Allevays se trouve être de 2 à 3 livres par ruche inférieur à celui de Nyon.

A Gryon, la récolte est répartie sur un plus grand nombre de jours, parce que la floraison des prés se fait successivement selon l'exposition. Je vois mes abeilles se diriger premièrement sur le versant droit de la vallée, puis sur le gauche qui regarde le Nord-Ouest.

M. J. Jeker a deux petites observations à présenter à propos du travail qui vient d'être lu :

Les Allemands disent qu'après une tempête la bruyère d'automne ne donne plus de miel ; l'électricité exerce donc bien une influence sur la sécrétion des nectars, comme cela ressort de ce qu'a dit M. Bertrand.

Notre honorable collègue se livre aussi depuis quelque temps à des observations suivies sur le poids des ruches (1). Il a pesé entr'autres un essaim naturel qui a perdu sa reine trois jours après avoir été recueilli ; or à partir de ce moment cette ruche a constamment diminué de poids. Tandis que les autres essaims pourvus de reines augmentaient, seul l'orphelin diminuait. Ce fait concorde avec ce qu'enseignent les auteurs et, s'il en est ainsi, il faut faire attention à la façon dont on applique la méthode d'essaimage Vignole ; dans l'application de cette méthode, des colonies se trouvent sans reine pendant un certain temps et cela ne doit pas avoir lieu pendant la grande récolte, sous peine de voir le rendement des ruches sans mères considérablement diminué.

M. le président Horner remercie M. Bertrand du travail dont il vient de faire part à l'assemblée ; de pareilles observations sont propres à faire avancer l'apiculture ; il est à désirer qu'elles soient multipliées et que l'exemple donné soit suivi.

(1) Au moyen d'une bascule très perfectionnée que lui ont offerte en souvenir les personnes qui ont suivi son cours à Zurich. Réd.

M. H. de Blonay suggère pour le pesage des colonies un moyen d'inscription journalière, instantanée et continue du poids d'une ruche en travail.

Il existe (on en voit dans beaucoup de gares) des bascules à bagages basées sur le système du peson, c'est-à-dire dans lesquelles le poids de l'objet pesé est indiqué par une aiguille marchant sur un cadran divisé.

Si l'on adaptait à l'aiguille, ou à un levier fixé à l'aiguille, un crayon, et que devant ce crayon on fit dérouler, par un système d'horlogerie ou de tourne-broche, une bande de papier sur laquelle figureraient des traits représentant les heures, et perpendiculairement à ceux-ci des traits correspondant aux poids, c'est-à-dire à la position de l'aiguille et de son crayon pour divers poids (les 1^{ers} traits étant perpendiculaires et les derniers parallèles à la direction du déroulement du papier), le crayon appuyant sur le papier en marche tracerait une courbe donnant à chaque instant le poids ou (si l'on équilibre la ruche à un moment donné) l'excès de poids acquis par la ruche.

L'étude de cet appareil présenterait bien certaines difficultés, mais *M. de Blonay* ne les croit pas insolubles pour un bon fabricant de bascules. Il se peut, du reste, que le dit appareil ait déjà été étudié, peut-être même construit dans d'autres buts.

M. B. de Vevey fait la communication suivante :

Conseils aux débutants à propos des faux-bourçons. — Une des premières conditions pour réussir en apiculture, c'est d'avoir des reines-mères fécondées ; hé bien, messieurs, pour obtenir de bonnes reines il faut : 1° qu'elles soient élevées par une colonie qui réunisse les meilleures conditions possibles, c'est-à-dire par une colonie populeuse et active ; 2° qu'elles soient élevées dans le moment de la récolte, afin que la nourriture offerte à la larve destinée à devenir mère soit abondante.

Ces conditions réunies ne suffisent pas encore, il faut, pour couronner l'édifice, la fécondation.

Je m'adresse surtout aux débutants en apiculture qui, avant même d'acquiescer une ou plusieurs colonies, commencent par consulter les meilleurs ouvrages traitant de la matière. Or ils lisent dans ces ouvrages que pour obtenir plus de miel il faut supprimer les faux-bourçons.

L'apiculteur qui débute est enclin à prendre trop à la lettre ce qu'il lit et aussitôt qu'il possède une ruche il supprime entièrement les faux-bourçons en ne donnant à la colonie que des bâtisses d'ouvrières, ce qui est facile avec le cadre mobile. Il croit de cette manière avoir opéré selon les règles de l'art.

Je crois pouvoir vous dire, messieurs, que l'apiculteur qui procède ainsi est dans le faux, car il ne pense pas assez à l'acte le plus important pour la réussite de sa colonie, qui est la fécondation de la reine-mère. Cette fécondation doit, pour qu'elle réussisse, être faite le plus tôt possible, mais pour cela il faut nécessairement que la colonie possède une certaine quantité de faux-bourçons ; quelques-uns ne suffisent pas, il en faut quelques centaines par colonie.

Si la reine, dans ses premières sorties, ne rencontre pas immédiatement ce qu'elle désire, elle s'éloigne de sa colonie jusqu'à ce qu'elle ait trouvé un

faux-bourdon. Mais si par malheur il n'y a pas de rucher dans le voisinage, elle court les plus grands risques et très souvent elle ne rentre pas. Votre colonie est donc orpheline.

Supposez le cas contraire ; votre reine sort de sa colonie qui possède des faux-bourdons en quantité suffisante, la fécondation a alors lieu dans les meilleures conditions possibles et votre colonie se trouve dans un état parfait.

Je me résume en disant : laissez à chaque colonie quelques centaines de faux-bourdons ; plutôt davantage que moins, car il vaut mieux avoir quelques livres de miel de moins que des colonies orphelines qui ne vous donneront rien et qui vous coûteront beaucoup de travail.

M. de Vevey ajoute que dans les premières années de sa carrière d'apiculteur, il a fait la triste expérience de la pratique contre laquelle il désire mettre en garde ses collègues débutants. Il perdait beaucoup de jeunes reines, tandis que depuis qu'il permet l'élevage d'une certaine proportion de mâles, les pertes sont beaucoup plus rares.

M. E. Bertrand, qui partage tout-à-fait la manière de voir du préopinant, considère qu'à un autre point de vue il y a inconvénient à chercher à supprimer entièrement l'élevage des mâles. Si l'on prive complètement la colonie de rayons à grandes cellules, les abeilles, qui ne veulent pas s'en passer, en édifient partout où elles peuvent, dans les recoins et même dans les rayons d'ouvrières et les feuilles gaufrées, qu'elles endommagent. Mieux vaut faire la part du feu et donner à la colonie, pas trop tôt cependant, un cadre contenant une certaine quantité de grandes cellules.

M. Matter-Perrin, invité par le préopinant à donner son avis sur la question, confirme en tous points ce qui vient d'être dit. Il a constaté fréquemment que des colonies privées de grandes cellules, en édifiaient non-seulement sur des feuilles gaufrées, mais sur des rayons d'ouvrières déjà bâtis, qu'elles transformaient.

La séance, levée à midi, est reprise à 3 h. sous la présidence de *M. L.-S. Fusay*, vice-président.

M. J. Castellaz, qui travaille avec *M. F. Menoud*, de Sommentier, à la fabrication des feuilles gaufrées, fait la démonstration de la manière qu'il a imaginée pour fixer les feuilles gaufrées dans les cadres tendus de fil-de-fer galvanisé.

Il commence par coller la feuille au cadre, en haut et sur les côtés, selon le procédé habituel que le Bulletin a indiqué dans le temps, en répandant, au moyen d'une burette au bain-marie, de la cire *pure* très chaude des deux côtés de la ligne de contact de la feuille et du cadre. L'opération se fait très vite au moyen de la planchette souvent décrite qu'on introduit dans le cadre pour soutenir la feuille et la maintenir à sa place.

Pour *noyer* le fil-de-fer dans l'épaisseur de la feuille, *M. Castellaz* se sert d'un petit outil qu'il appelle un stylet et qui n'est autre qu'une cheville de bois dur, amincie à l'une de ses extrémités en forme de tournevis, le tranchant de la lame étant remplacé par une cannelure

correspondant à la grosseur du fil-de-fer. Il place le cadre à plat (fil-de-fer en dessus), avec la planchette sous la feuille pour la soutenir, et promène son stylet sur le fil-de-fer en appuyant, de façon à faire entrer doucement le fil dans la cire sans la couper. Quand les fils ont été ainsi introduits, notre collègue répand un peu de cire le long de l'ornière formée dans la feuille par le fil et le passage de l'outil, et de cette façon le fil est revêtu de cire des deux côtés. M. Castellaz affirme que dans les feuilles fixées de cette façon *toutes* les cellules correspondant aux fils-de-fer sont garnies de couvain. Ce n'était pas le cas avec les procédés employés jusqu'à présent.

Les Américains emploient un outil qui a quelque analogie avec le stylet de M. Castellaz, mais l'adjonction d'un peu de cire dans l'ornière formée par le fil est un perfectionnement très heureux. Toute l'opération demande beaucoup moins de temps que nous n'en avons mis à la décrire.

On permettra bien à celui qui a, le premier en Europe, employé les fils-de-fer pour soutenir les rayons artificiels, de féliciter M. Castellaz de sa petite invention.

M. J. Jeker, à la demande d'un grand nombre de membres, explique d'une manière claire et précise la manière d'extraire un essaim d'une ruche en paille par le tapotement.

M. P. von Siebenthal indique un moyen qui lui a réussi d'empêcher ou d'arrêter le pillage d'une colonie. Il étend sur le devant de la ruche une pièce d'étoffe quelconque qui obstrue l'entrée en ne laissant que d'étroits passages aux abeilles pour entrer et sortir.

M. B. de Vevey, à propos de quelques paroles échangées relativement aux bâtisses des abeilles, émet l'opinion qu'il est préférable de ne pas donner des feuilles gaufrées entières aux *essaïms*. Les abeilles, selon lui, se suspendent à l'endroit où la feuille finit et commencent leurs constructions en dessous. Des bandes suffisent pour les essaïms, qui ont une forte propension à bâtir; on économise le coût de la feuille et les bâtisses se font pour ainsi dire aussi vite.

M. J. Jeker, sur une nouvelle demande qui lui est faite, indique à l'adresse des commençants deux manières de faire des essaïms artificiels avec des ruches à cadres.

L'insuffisance des notes prises par le secrétaire lui fait craindre de ne pouvoir décrire ces méthodes avec assez de précision; peut-être M. Jeker consentira-t-il à les mettre par écrit pour le Bulletin.

Il ressort de ses conseils que les commençants surtout ne doivent pas faire un essaim avec une seule ruche, mais en mettre deux à contribution. Ainsi dans l'une des manières indiquées, il prend à une colonie sa reine et ses jeunes abeilles, à l'autre son couvain. Les apiculteurs expérimentés s'y prennent d'une autre façon: ils font des ruchettes auxquelles ils donnent des alvéoles maternels élevés dans une bonne colonie.

M. B. de Vevey indique sa manière de faire un essaim, en ajoutant

qu'il serait bien aise d'entendre les critiques qu'on pourrait lui faire.

Il choisit la colonie la plus forte et lui enlève tout son couvain, sans les abeilles, pour le mettre dans une ruche vide ; celle-ci est portée à la place d'une colonie qui est elle-même transportée ailleurs. Les abeilles butineuses de la ruche transportée, en rentrant à leur place accoutumée, trouvent le couvain, qu'elles soignent et s'élèvent une reine.

M. Ed. Bertrand fait remarquer, puisque le préopinant fait appel à la critique, que la reine de l'essaim ainsi formé sera élevée par des butineuses, c'est-à-dire par de vieilles abeilles, ce qui est contraire à la théorie.

M. Fusay a connu un habile apiculteur du Hanovre, M. Wolf, qui faisait ses essaims au moyen de ruchettes et d'alvéoles maternels élevés dans de bonnes colonies et qui s'y prenait pour cela dès le mois d'avril. Lui, ayant la récolte il renforce et n'affaiblit pas ; il réunit plutôt qu'il ne divise. Il attend que les trois quarts de la période de récolte soient écoulés pour former ses essaims en prenant un cadre dans une ruche et un dans une autre. Pour éviter que les abeilles se battent il laisse un intervalle entre les cadres, puis les rapproche, d'abord par en haut et ensuite en bas. Il pourvoit l'essaim de reine en ayant soin que l'un des cadres de couvain qui servent à le constituer porte la reine.

Le Rév. Père Philippe, supérieur des Cordeliers, indique la méthode qu'il emploie pour conserver ses Italiennes pures. Il attend le moment psychologique où les abeilles commencent à pourchasser les faux-bourdons, signe que les jours de ceux-ci sont comptés, et divise ses colonies en choisissant naturellement celles dont il veut propager la race. Tandis que les ruches qui ont conservé leur reine exterminent petit à petit leurs mâles, celles qui sont orphelines les conservent, et ce sont ces mâles des colonies de choix qui féconderont les nouvelles reines. Tout au plus y a-t-il parfois quelque reine mal accouplée produisant des ouvrières métisses, mais au moins sa progéniture mâle est pure.

A l'époque où le Père Philippe opère, les ruches regorgent d'abeilles et comme il ne divise qu'après la récolte il ne nuit en rien au rendement en miel.

M. B. de Vevey pose la question suivante : Puisqu'il n'y a pas de miel dans les ruches (dans le canton de Fribourg) ne serait-il pas profitable de faire des essaims pour retirer un produit du rucher ?

M. Fusay lui répond qu'à sa place il prendrait patience ; chaque année qu'on a cru perdue finit mieux qu'on ne le prévoit. Le canton de Fribourg est dans des conditions favorables pour la miellée d'été ; mieux vaut attendre jusqu'à la mi-juillet pour faire des essaims.

Le Rév. Père Philippe décrit la caisse à compartiments qu'il emploie pour élever et conserver un certain nombre de reines destinées à parer aux éventualités. Les compartiments sont autant de ruchettes qu'il peut réunir lorsque les reines n'ont pas été employées.

M. Fusay félicite le préopinant de ses communications qui prouvent sa haute compétence.

M. le président Horner a imaginé une couveuse à reines consistant en un cadre grillé divisé en 15 compartiments pouvant contenir 15 alvéoles; son but serait d'y élever et d'y conserver des reines pour les utiliser au fur et à mesure des besoins, mais il a des doutes sur la possibilité de conserver les jeunes reines après leur éclosion et il demande à ceux qui auraient quelque expérience de la chose de le renseigner.

M. Ed. Bertrand n'a pas fait d'expériences lui-même, mais il a lu des articles de journaux traitant ce sujet. En Amérique, on emploie des couveuses analogues à celle décrite et même des couveuses artificielles (*lamp-nursery*), mais il est nécessaire de délivrer les reines dès qu'elles sont écloses. Là-bas on est d'accord pour considérer qu'une reine vierge n'est acceptée par une colonie ou même une ruche que si elle est introduite dans la demi-heure qui suit sa naissance. Au bout de fort peu de jours les jeunes reines sont possédées d'un besoin impérieux de sortir. Enfin il n'est pas probable que les jeunes reines soient nourries par les abeilles, ni qu'elles sachent se nourrir seules.

M. Fusay s'est livré à des expériences qui ont quelque analogie avec celles dont a parlé *M. Horner*. C'était en vue d'obtenir la fécondation des reines en captivité. Il avait organisé dans la partie supérieure d'un cadre des cages contenant des alvéoles royaux. Les reines pouvaient sortir dans un espace ménagé au-dessus de leur cage et dans cet espace il introduisait des mâles, mais les résultats ont été nuls. Les reines prisonnières étaient au bout de 7 à 8 jours, affaiblies, atrophées, et si on les présentait à des ruchettes elles n'étaient pas acceptées.

M. Ed. Bertrand présente l'extracteur à cire solaire *Leandri*, perfectionné par le Doct. A. Dubini. L'instrument, qui est arrivé d'Italie quelques jours avant l'assemblée, a déjà fonctionné chez celui qui le présente et contient encore, tels quels, d'une part les résidus et de l'autre, c'est-à-dire dans l'auge, la cire extraite, que chacun s'accorde à déclarer très pure.

L'échantillon envoyé par le Dr Dubini est également trouvé très beau. Cet extracteur a déjà été décrit dans le Bulletin (1881, p. 199); on peut se procurer le modèle perfectionné pour 10 fr. en s'adressant au Dr A. Dubini (à Gallarate, par Cassano Magnago, Italie) qui en a fait confectionner quelques exemplaires pour le faire connaître. Ce n'est pas un instrument pour les grands ruchers, mais il convient pour les petits apiculteurs; il dispense de beaucoup de manipulations qui ne sont pas toujours du goût de la ménagère qui dispose du foyer; puis la cire qu'on obtient par son moyen n'est jamais brûlée et on n'est pas exposé à se la voir refuser par notre collègue *M. Menoud*, le fabricant de rayons.

M. Bertrand présente aussi la cage à reine *Peet*, modèle américain pour le transport et l'introduction des reines; il en a fourni le modèle à *M. P. von Siebenthal*, le fabricant de ruches, à qui on peut en demander.

M. Marmier présente un enfumoir américain auquel il a ajouté d'heureux perfectionnements. Entre la garde et le foyer il a intercalé un morceau de vieux tapis pour empêcher qu'on ne se brûle. A l'intérieur du foyer un ressort à boudin fixé à une grille presse le combustible et l'empêche de s'éteindre; enfin deux poignées fixées au soufflet permettent de le tenir plus facilement d'une seule main.

M. P. von Siebenthal expose son mello-extracteur auquel il a adapté un moteur à frottement d'un nouveau genre qui paraît fonctionner très bien sans demander aucun effort.

Un autre fabricant dont nous ignorons le nom expose un extracteur qui paraît fonctionner également bien.

La séance officielle est levée à 5 ³/₄ heures.

Le Secrétaire.

La journée du 27 juin a été bien remplie. Dès 7 ¹/₂ h. du matin un certain nombre d'apiculteurs des différents cantons romands étaient réunis à l'Hôtel des Charpentiers: Fribourg, Vaud, Genève, Neuchâtel, le Jura Bernois avaient leurs représentants en plus ou moins grand nombre; celui du Valais était le vénérable abbé Aloïs Ulrich, de Sion, toujours assidu à nos réunions. Fidèle à sa promesse, M. J. Jeker, de Subingen, vice-président de la société de nos confédérés de langue allemande, était aussi présent. Le Comité de la Société Fribourgeoise était presque au complet.

Après les présentations, les poignées de mains, les échanges de nouvelles sur le rendement des ruches, tous ensemble, pasteurs et curés, instituteurs et agriculteurs, industriels et amateurs, se sont transportés dans le beau jardin des Cordeliers, situé sur une haute terrasse dominant la Sarine. Le Rév. Père Philippe, supérieur du couvent, nous a fait les honneurs de son rucher avec autant de grâce que de complaisance. Ses colonies, en majeure partie italiennes pures, sont réparties en trois ou quatre pavillons ou plutôt casiers Burki. Malheureusement la saison a été cette année très défavorable dans le canton de Fribourg et les ruches contenaient fort peu de miel. Nous nous sommes répartis en plusieurs groupes autour des différents casiers et quelques membres compétents et de bonne volonté, parmi lesquels le Père Philippe et M. Jeker, ont fait quelques opérations et démonstrations en répondant aux demandes qui leur étaient adressées; puis les discussions ont suivi.

A 10 h. séance officielle à la Grenette et à midi repas de 70 couverts à l'Hôtel des Charpentiers. Deux conseillers d'Etat, MM. Théraulaz et Bossy, ont pris place au milieu de nous et témoigné ainsi de l'intérêt qu'ils portent à l'apiculture et à nos sociétés. Le dîner a été fort gai et les toasts se sont succédés jusqu'à 3 heures. Un membre a bu au canton de Fribourg en la personne de ses magistrats présents et M. Bossy a répondu. Le président de la Société fribourgeoise a souhaité la bienvenue aux confédérés venus à Fribourg et a fait l'éloge

de la Société romande et de plusieurs de ses membres en des termes qui ont dû faire rougir plus d'un d'entre eux. M. le pasteur Descoullayes a porté la santé du Rév. Père Philippe en faisant remarquer l'abnégation rare dont il a fait preuve en laissant piétiner ses plates-bandes et ouvrir ses ruches par des envahisseurs d'un nouveau genre, et le Père Philippe a très aimablement répondu par un petit discours humoristique qui a dû mettre à l'aise les indiscrets. M. Warnery a bu à M. de Ribeaucourt, notre ancien président, et à un autre membre qui a travaillé à la fondation et au développement de la société. M. Descoullayes a porté un toast aux dames présentes et à toutes celles qui s'intéressent à l'apiculture; à ce propos le président a annoncé que trois orateurs s'étaient inscrits pour porter la santé des dames, ce qui prouve le cas que les apiculteurs font de leur présence et de leur concours. On a remercié M. Jeker d'avoir bien voulu se rendre à l'invitation qui lui avait été adressée et celui-ci dans sa réponse a trouvé moyen de dire quelque chose de gracieux à l'adresse de chacun. Le *Bulletin* n'a pas été oublié non plus. Au dessert, les tables se sont couvertes de vins d'honneur offerts par la Société fribourgeoise et ce généreux subside est arrivé fort à propos pour satisfaire aux santés portées.

A la demande de beaucoup d'entre nous, nos hôtes fribourgeois ont entonné pour finir le Ranz-des-vaches de la Gruyère: *Les armaillis des Colombettes*..... et nous nous sommes joints à eux en chœur. C'était magnifique: le chant était conduit par un ténor qui ne doit pas être né bien loin du Molézon. Un convive des bords du Léman a ensuite chanté en réponse la chanson du Chalet, de Juste Olivier: *Voici le chalet, l'alpage*.....

A 3 heures, reprise de la séance officielle qui a duré jusqu'à 5 ³/₄ h.; puis nous nous sommes séparés en plusieurs groupes et il a encore été bien parlé abeilles le soir aux Charpentiers et ailleurs. En résumé grâce à nos hôtes et au bon concours de chacun, la journée a été aussi agréable que bien employée et nous croyons être l'interprète fidèle de ceux qui sont venus assister à la réunion, en disant que nous avons tous emporté un excellent souvenir de l'hospitalière réception qui nous a été faite à Fribourg.

EXPOSITION NATIONALE SUISSE A ZURICH EN 1883

PROGRAMME DU GROUPE 26: AGRICULTURE

IV. APICULTURE

Il est un fait réjouissant à constater, c'est le développement qu'a pris dans notre pays la culture des abeilles, envisagée au point de vue écono-

mique et national. L'attention toujours croissante dont elle est l'objet et les encouragements de plus en plus manifestes qu'elle a reçus de divers côtés dans ces derniers temps, imposent aux apiculteurs suisses le devoir de révéler à nos populations les richesses, longtemps méconnues, que recèle la flore de notre patrie et de mettre en lumière, aux yeux de tous, les brillants résultats de leurs méthodes d'exploitation.

La tâche qui les attend a été esquissée dans le règlement de la commission de l'Exposition, ainsi que dans les résolutions de la conférence qui a eu lieu à Berne pour le groupe 26.

Il a été décidé d'organiser pour la Section d'APICULTURE :

- 1° Une exposition collective *permanente* ;
- 2° Une exposition *temporaire* , qui aura lieu concurremment avec la première.

L'EXPOSITION PERMANENTE

devra :

- 1° présenter un tableau aussi complet et aussi instructif que possible du développement actuel de l'apiculture dans notre pays, en offrant un choix de ce qu'il y a de meilleur en fait de ruches, de machines et d'ustensiles de provenance suisse ;
- 2° faire connaître les résultats obtenus par l'enseignement, ainsi que les conditions dans lesquelles se trouve notre pays pour cette branche de l'agriculture ;
- 3° attirer sur nos produits, tant en Suisse qu'à l'étranger, l'attention à laquelle ils ont droit.

PROGRAMME DE L'EXPOSITION COLLECTIVE

I. HABITATIONS :

a) Ruches à rayons fixes :

Méthodes anciennes. — Cylindre de Boller. — Ruche en cloche. — Ruche en paille de Benz.

b) Ruches à rayons mobiles :

Habitations, tant isolées que collectives, appartenant aux systèmes français et allemands les plus importants. — Ruches pour l'élevage des reines et ruches d'observation.

Un rucher-pavillon.

II. MACHINES :

Machines à extraire le miel et appareils à couler le miel.

Presses à cire.

III. OUTILS ET USTENSILES :

pour la fabrication des ruches et de leur aménagement intérieur ;
pour le maniement des abeilles ;
pour la récolte des produits.

IV. MUSÉE D'APICULTURE :

Préparations anatomiques. — Reproductions par le dessin. — Spécimens des différentes races. — Développement de l'abeille, structure et anomalies. — Ennemis des abeilles. — Semences.

V. TRAVAUX SCIENTIFIQUES :

Littérature apicole. — Histoire de l'apiculture suisse. — Recueil des lois y relatives. — Conditions de la température et de la récolte des abeilles. — Herbiers. — Analyse chimique des produits de l'abeille. — Importance de l'abeille dans l'économie de la nature.

VI. PRODUITS :

Miels de tous les cantons, de différentes années ;
" " " " saisons ;
" " " " altitudes
" " " " plantes.

Cire brute et travaillée.

Emploi des produits de l'apiculture.

Seront seuls admis les envois reconnus bons.

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

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

(3^{me} article, voir le numéro de mai).

Dans ce qui précède nous sommes arrivés à la conséquence que l'habitation des abeilles doit être telle que les abeilles mangent le moins possible. On pourrait être porté à croire que les conditions requises soient synonymes de chaleur. Il n'en est pas ainsi.

La chaleur est la cause déterminante de l'activité des abeilles ; plus la température monte, plus l'activité croît. Tout mouvement demande la consommation d'une matière, c'est-à-dire de la chaleur. Une calorie correspond à un équivalent mécanique de 424 kilogrammètres. Une température élevée pendant l'hiver ne convient nullement aux abeilles. Les expériences de Gorizutti ont démontré que les abeilles cherchent à maintenir une certaine chaleur dans la ruche pendant l'hiver et qu'au moyen de la consommation de la nourriture il leur est possible de créer et de maintenir une certaine température qui peut dépasser celle de l'air libre de 12°. Les abeilles mangeront le moins quand la température dans la ruche approchera le plus possible de 8° R., parce qu'à 8° R. les abeilles s'engourdissent, c'est-à-dire que leur activité se réduit à zéro.

La théorie ainsi que l'expérience désignent une température de 10° R. ou 12°5 C. comme étant la plus convenable pour la ruche pendant le repos de l'hiver. Une température extérieure entre 0 et 3° serait donc la plus profitable pour les abeilles. Mais, malheureusement, nous ne disposons pas de la température de l'atmosphère. Une élévation artificielle de la température dans la ruche au-delà de 8° serait nuisible, parce qu'elle donnerait aux abeilles l'occasion de commencer l'incubation.

Réduire le plus possible la consommation, prévenir la dysenterie et empêcher l'incubation sont donc équivalents ; le moyen d'y parvenir se trouve en partie dans le choix de la forme de la ruche qui donnera aux abeilles une température égale et constante de 10° R. En cela consiste

tout l'art de l'hivernage. Chaque climat demande donc des égards spéciaux dans la construction des ruches.

Nous concluons donc : que la ruche doit avoir une forme telle que les abeilles puissent passer l'hiver avec le moins de nourriture possible, en y maintenant une température constante de 10° R. Pour notre climat (température moyenne de l'hiver 2°_{765}) le mieux est sans contredit l'agglomération des habitations en forme de pavillon, avec des parois extérieures de sapin de $0^m 1$ d'épaisseur ; de plus la ruche doit être aussi petite que possible en s'adaptant toutefois à la force de la colonie qu'elle contient ; enfin cette habitation doit, dans sa forme, approcher le plus possible du dé et avoir une largeur intérieure qui n'excède en aucun cas $0^m 27$.

Nous avons vu que la consommation de la nourriture par les abeilles donne lieu à un dégagement de vapeur d'eau et d'acide carbonique et à un changement d'air qui ne manquent pas d'exercer une grande influence sur les abeilles, influence qui dépend en partie de la forme de la ruche. Portons donc notre attention sur ces facteurs.

La physique enseigne que la densité des gaz, sous la même pression, dépend de la température et qu'elle croît en raison inverse de la température. Elle enseigne de plus que la vapeur d'eau possède à chaque température une densité donnée qui ne peut être augmentée par la pression. Enfin, que si un espace est rempli d'un gaz, le même espace peut recevoir en même temps un volume égal d'un autre gaz, comme s'il était vide.

Nous avons vu que par la consommation d'un kilo de nourriture pendant l'hiver, il se développe 0.7053 kil. d'eau

et 1.4324 » d'acide carbonique et qu'il faut pour cela $1,0727$ kil. d'oxygène ou bien 4.6639 kil. d'air.

Quelles conséquences aura ce dégagement de gaz et d'eau, à une température de 10° R. et pour les suppositions faites plus haut, sur la famille des abeilles dans la ruche ?

Nous posons les questions suivantes :

1° Quelle sera la densité de l'air dans la ruche ?

2° Comment se produira le changement d'air dans la ruche ?

3° Avec quelle vitesse ce changement aura-t-il lieu ?

La réponse à ces questions dépend de la pression de l'air, de la température moyenne extérieure, de la nourriture consommée par heure, ainsi que de la grandeur et de la situation du trou-de-vol.

Soit la pression de l'air 720 mm., la température extérieure 2°_{765} , la nourriture nécessaire correspondant à l'hivernage dans le pavillon pendant l'hiver, du 1^{er} novembre au 1^{er} mars, 2.55 kil. Supposons que le trou-de-vol se trouve sur le sol de la ruche ; quant à sa grandeur laissons-la indéterminée.

Les gaz développés sont :

vapeur d'eau 1.7975 kil.

acide carbonique 3.6526 »

Pendant que ces gaz se dégagent, il passera 11.8929 kil. d'air par la ruche, air qui fournit l'oxygène nécessaire pour la combustion. Mais comme un kil. d'air à 10° R ne peut dissoudre que 0.009 de vapeur d'eau, les 11.8929 kil. d'air n'absorberont que 0.1070 kil. d'eau et le reste se déposera en forme de gouttes sur les parois de l'habitation où elles seront absorbées par celle-ci. L'eau dissolvant un volume égal d'acide carbonique, l'eau condensée sur les parois absorbera 0.0026 kil. d'acide carbonique. Les autres gaz se méleront et il s'agit de savoir quelle densité ce mélange aura dans la ruche.

L'acide carbonique, 3.6500 kil. = 2.0457 mètres cubes,
l'air, 11.8929 kil. = 10.1471 » cubes, sous la pression de 720 mm. et à 12° 5 C; donc la densité du mélange sera = 1.0028, c'est-à-dire qu'un mètre cube du mélange pèsera 1.2835 k.

Le poids de l'air extérieur à 2° 765 et sous la pression de 720 mm. étant 1.2797 kil., on voit que l'air dans la ruche est plus lourd; donc il y aura un changement d'air. C'est surtout l'acide carbonique dégagé qui l'occasionne. Plus la température extérieure est basse, plus les abeilles mangent et plus elles dégagent d'acide carbonique. Comme la pression augmente avec la densité, nous trouvons la pression de l'air intérieur de la ruche = $\frac{1.2835}{1.2797} 720 = 722^{\text{mm.}}.088$. L'excès de pression

qui produit la ventilation est donc = $2^{\text{mm.}}.088$ du mercure. A cet excès de température correspond une vitesse d'écoulement de $10^{\text{m.}}.06$. Il faut cependant remarquer que cette vitesse rétablirait promptement l'équilibre entre l'air extérieur et l'air intérieur et que par conséquent elle se perdrait très rapidement.

En réalité les choses se passent un peu autrement. Les abeilles ne produisent cet air de la ruche qu'en quantité limitée dans un temps donné. Elles mangent la nourriture qui fournit les 12.1928 m. c. de dans gaz l'espace de 2880 heures. Pendant une seconde il ne se dégage que 0.0117 litre de gaz ou 4.233 litres à l'heure.

On pourrait croire que l'air étant plus chaud dans la ruche qu'à l'extérieur, il montera dans la ruche et qu'il ne pourrait se renouveler que s'il se trouvait au haut de la ruche une ouverture par laquelle l'air vicié pourrait s'échapper en laissant entrer en même temps l'air froid plus lourd. Ou bien, on pourrait penser que l'acide carbonique, spécifiquement plus lourd, tombe sur le sol de la ruche et la remplit insensiblement, ce qui produirait l'asphyxie des abeilles. Mais nous savons que les gaz, même de densité très différentes, se mélangent bientôt intimement. Sans cela l'air, composé d'oxygène et d'azote, se séparerait en deux couches, ce qui amènerait la mort de tous les êtres vivants. L'air de la ruche forme donc un mélange intime qui, malgré la température de l'air dans la ruche, est d'un poids spécifique plus grand que l'air ambiant et ne monte par conséquent pas dans l'intérieur de la ruche. Si le trou-de-vol se trouve en-bas, l'air de la ruche s'écoulera, non-seulement à cause de son poids spécifique, mais aussi à cause de

la pression intérieure à mesure qu'elle se produira, et cela avec une vitesse variable qui peut s'accélérer jusqu'à $10^m.06$ par seconde, si les abeilles mangent la nourriture nécessaire pour la production d'une quantité de gaz suffisante.

La situation la plus convenable pour le trou-de-vol est donc sans contredit au bas de la ruche, au niveau du plateau. Mais nous ne prétendons nullement que si le trou-de-vol se trouve plus haut la ventilation n'aura plus lieu. La tension de l'air de la ruche produira une ventilation efficace n'importe où le trou-de-vol se trouvera.

Mais l'air extérieur froid étant plus léger que celui de la ruche, la ventilation d'en bas sera meilleure parce qu'elle amènera plus facilement l'air sain aux abeilles.

La situation du trou-de-vol a une influence sur la distribution de la chaleur dans la ruche. L'air froid entre par le trou-de-vol et vient en contact avec l'air intérieur chaud et saturé de vapeur d'eau. C'est là qu'il fera le plus froid et que l'eau se condensera principalement. On peut le voir pendant l'hiver et pendant l'été, tous les matins un peu froids, lorsqu'il se forme sur la planchette, devant le trou-de-vol, de la glace ou bien une nappe d'eau qui s'élargit en s'éloignant du trou. Il ne convient donc nullement de faire le trou-de-vol plus haut, parce que la partie avoisinante de la bâtisse sera toujours humide et couverte d'une eau qui pénétrera toute la partie inférieure pour trouver une sortie. Une faible inclinaison du plateau de la ruche vers le trou-de-vol est à recommander.

Il résulte de ce qui précède que si le trou-de-vol se trouve au bas, la température de la ruche sera la plus basse en bas, la plus haute en haut et cela, bien que l'air intérieur n'ait pas, vu son poids spécifique, de tendance à monter, et qu'il ait au contraire tendance à s'écouler par le bas.

Tant dans l'intérêt de la ventilation et de la sécheresse qu'à cause des abeilles mortes qui s'accumulent au bas et aussi pour avoir la commodité de pouvoir en tout temps nettoyer le plateau sans inquiéter les abeilles, il sera très convenable pour l'hiver de laisser, entre le bas des cadres et le sol de la ruche, un espace de 3 à 4 cm. de hauteur.

L'habitation a un cube de 37 litres. Les abeilles (55,000), les 10 kil. de miel et les parois des rayons vides en occupent 27.135 litres; il ne reste donc pour l'air que 10 litres en chiffres ronds. Ce cube change d'air toutes les 2.362 heures.

Si le trou-de-vol a 1 cm. carré, la vitesse de l'air entrant et sortant sera $= 11.75$ cm.; si l'ouverture est de 2 cm. carrés, elle sera $= 5.875$ cm.; avec un trou de 4 cm. carrés, la vitesse sera $= 2.937$ cm.

Il ne peut être bon que le renouvellement de l'air produise un courant d'air sensible; nous conseillons donc, même quand la consommation de nourriture se trouve être au minimum comme dans un pavillon, de laisser une ouverture de 2 cm. carrés et mieux encore de 4.

(A suivre.)

UN NOUVEAU MANUEL DE G. DE LAYENS

Compliment à nos fabricants suisses. — Nouveau mode de nourrissage. — Observations au moyen de la bascule. — Des provisions que les essaims emportent et du poids qu'ils peuvent atteindre (1).

A l'Editeur du *Bulletin*,

..... Un jour viendra, je l'espère, où votre excellente publication deviendra l'organe favori des mobilistes français. Ici, le vent commence à tourner sérieusement du côté du mobilisme et je connais un certain nombre de vieux fixistes qui maintenant sont dans les cadres. Chaque fois que j'en trouve l'occasion je parle de votre journal; je le recommande chaudement aussi dans la nouvelle édition de mon ouvrage, laquelle, j'espère, paraîtra à la fin de cette année; je dis j'espère, car mon éditeur est passablement lent et en traîne l'impression.

Cette seconde édition n'aura en réalité aucun rapport avec la première, que je trouve trop compliquée pour ceux qui commencent.

Je trouve que les ouvrages nouveaux publiés en France sur le mobilisme ne sont pas des guides qui puissent conduire l'élève d'une manière simple vers le but proposé. Le plus grand nombre des possesseurs d'abeilles n'ont ni le temps ni la volonté d'étudier à fond l'apiculture; j'ai donc cherché à simplifier le plus possible et à me renfermer presque exclusivement dans la pratique. Pour l'élève, il faut bien reconnaître que l'apiculture est un véritable labyrinthe où il lui est bien difficile de se conduire et de se retrouver.

Lorsque j'ai commencé à m'occuper d'apiculture, la question des ruches à cadres était bien loin d'être résolue et vous ne pouvez vous imaginer combien j'ai dépensé de temps et d'argent avant d'arriver à me débrouiller au milieu de ce chaos de ruches de toutes formes et de toutes grandeurs (2).

A propos de ruches, j'ai vu dernièrement près de chez moi, à Damville chez M. Beuzelin, une ruche Layens faite suivant le modèle décrit par vous dans le *Bulletin* et construite par P. von Siebenthal. J'avoue que j'ai été émerveillé de la manière dont cette ruche était construite et de toutes les modifications heureuses qu'on avait fait subir à la ruche primitive. Nous n'avons pas encore en France de constructeurs qui puissent rivaliser avec M. Siebenthal; on voit que ce constructeur est en même temps apiculteur.

Le rucher de M. Beuzelin pourra, dans peu de temps, être signalé comme un des plus beaux de la contrée.

(1) Cet article est formé d'extraits de notre correspondance avec M. G. de Layens que nous avons classés par ordre de matières; plusieurs paragraphes sont des réponses à des questions que nous lui avons posées. Réd.

(2) Nous avons nous-même étudié et mis à l'épreuve 9 modèles avant de faire notre choix. Réd.

Son propriétaire me pardonnera, j'en suis sûr, de vous faire connaître le moyen si simple et si pratique qu'il emploie pour nourrir ses abeilles. Il prend tout bonnement un pain de sucre, le scie en tranches et place ces tranches sur les cadres sous une couverture. Il m'a montré sous des couvertures la forme de morceaux de sucre qui venaient d'être absorbés par ses abeilles. Ce procédé si simple me rappelle celui dont m'avait parlé, il y a déjà longtemps, un apiculteur du département de l'Isère qui ne possédait que des ruches en paille. Dans une ruche à moitié construite, il avait suspendu à un fil-de-fer un morceau de sucre blanc de plusieurs livres ; le fil-de-fer traversait toute la ruche de manière à ce que le sucre touchât les rayons. Il m'avait assuré avoir ainsi sauvé plusieurs colonies.

Depuis que j'ai eu le plaisir de vous écrire, j'ai fait un long voyage en Algérie où j'ai visité particulièrement la Kabylie. J'y ai vu des ruchers assez prospères, mais rien de bien intéressant en fait d'apiculture. Dans la région des montagnes, les colonies prennent assez de poids en certaines années ; mais en général la grande sécheresse, prolongée pendant bien des mois, est plus nuisible qu'un hiver rigoureux. Je connais un apiculteur très capable qui est allé en Algérie spécialement pour y cultiver les abeilles ; il a été obligé d'y renoncer au bout de trois ans.

Ici, les abeilles ont très peu dépensé cet hiver : du 1^{er} septembre au 1^{er} février, la consommation n'a été que d'environ une livre par ruche et par mois, mais le mois de mars ayant été assez chaud, du 1^{er} mars au 1^{er} mai la diminution de poids des fortes colonies a été de 6 kilos.

..... En ce moment il me reste encore 22 colonies presque toutes très fortes. La miellée n'a pas été très abondante cette année. Une colonie assez forte, placée sur la bascule, a augmenté, du 18 mai au 8 juin, de 52 livres. Mes plus fortes colonies doivent avoir environ 80 livres de miel et les moins fortes 40 à 50. Le temps est devenu froid et pluvieux, juste au moment où le sainfoin allait donner le plus de miel vers la fin de sa floraison. Il y a encore les secondes coupes, mais généralement on ne peut guère y compter. Je ne crois pas que la récolte en France soit cette année au-dessus de la moyenne.

Je n'ai eu, je crois, qu'un essaim naturel. J'ai vu comme d'habitude, vers la fin de l'essaimage, 15 colonies sur les plateaux desquelles j'ai trouvé un plus ou moins grand nombre d'opercules que je crois toujours être des opercules de reines, signe certain pour moi qu'elles n'ont pas essaimé et qu'elles n'essaïmeront pas.

Je suis toujours persuadé qu'il est assez difficile d'empêcher l'essaimage, même dans les grandes ruches, si l'on se contente d'agrandir ces ruches avec des cadres non construits (1). Ce printemps, bien avant l'époque de la grande récolte, j'ai, chez un voisin, agrandi une belle colonie (en ruche de 18 cadres) avec des cadres contenant seulement

(1) Ou même avec des cadres garnis de feuilles gaufrées.

des rayons indicateurs ; cette colonie a donné un superbe essaim de plus de 4 kilos.

J'ai visité dernièrement chez ce même apiculteur un essaim énorme (mais dont je ne connais pas le poids) ; cet essaim avait été mis dans une ruche de 18 cadres ; les cadres contenaient environ $\frac{1}{5}$ de brèche. Il était si fort qu'il travaillait à la fois sur les 18 cadres et qu'il fallut ouvrir les deux entrées. Cet essaim était sorti d'une très grande ruche en bois. J'ai visité cet essaim cadre par cadre, les $\frac{3}{4}$ des cadres contenaient de la cire sur les $\frac{2}{3}$ de leur hauteur et les abeilles avaient aussi travaillé en moindre proportion sur les autres cadres. Il contenait environ 40 livres de miel et il était dans la ruche depuis une huitaine de jours. Je n'ai jamais vu une pareille rapidité de construction.

On dit que les abeilles emportent avec elles une provision de miel, je suis persuadé qu'elles ont aussi une provision de cire (1) ; j'ai toujours remarqué que les essaims naturels bâtissent plus vite que les essaims artificiels.

A propos de la provision de miel que l'essaim naturel emporte avec lui, on dit dans les traités d'apiculture qu'il possède pour trois jours de vivres. Sur quelles expériences repose cette assertion ? Je n'ai jamais pu trouver dans les écrits des apiculteurs d'expériences à ce sujet. On dit aussi qu'il est nécessaire de nourrir l'essaim s'il ne peut sortir le 3^me jour à cause du mauvais temps.

Je sais que si les abeilles d'une colonie commencent à tomber sur le tablier, cette colonie ne tardera pas à mourir de faim si on ne vient à son secours ; mais depuis combien de temps cette colonie manque-t-elle de provisions ? Combien de jours s'écoulera-t-il entre le moment où un essaim va s'établir dans une nouvelle ruche et celui où les abeilles ne pouvant pas aller à la récolte par suite du mauvais temps commencent à tomber sur le tablier et se trouvent ainsi dans le même cas que la colonie qui va mourir de faim si on ne vient à son secours ? J'ai souvent vu des essaims naturels rester ainsi assez longtemps sans sortir et prospérer par la suite et j'ai vu bien plus souvent les auteurs apicoles répéter comme des perroquets ce que leurs devanciers avaient dit sans rien vérifier.

Voici deux expériences que j'ai faites à ce sujet :

Le 6 juin je fis passer toutes les abeilles d'une colonie dans une caisse servant au transport des essaims, caisse fermée aux deux extrémités par un grillage. L'essaim se groupa comme à l'ordinaire sous la toile du haut, sur laquelle je plaçai plusieurs couvertures de laine. La caisse fut portée dans une chambre obscure assez fraîche. Chaque matin je visitai la caisse, ce qu'il était facile de faire sans déranger les abeilles à cause des toiles métalliques. Le 13, quelques abeilles étaient tombées au fond de la caisse ; le 14, un plus grand nombre étaient détachées du groupe ; le 15, les $\frac{3}{4}$ des abeilles étaient tombées ; le 16, il

(1) Nous avons observé, dans un essaim primaire suspendu à une branche, des abeilles avec l'abdomen déjà revêtu de plaques de cire. Réd.

ne restait plus que quelques abeilles accrochées à la toile. Le 17, la caisse fut ouverte, un certain nombre d'abeilles vivaient encore et je suis persuadé qu'elles auraient pu être ramenées à la vie comme l'expérience suivante le prouvera.

De l'expérience ci-dessus il ne faudrait pas conclure qu'il est inutile de nourrir les essaims naturels, mais que la quantité de miel qu'ils emportent leur permet de vivre plus longtemps qu'on ne le suppose généralement. J'ai toujours pour habitude, dès qu'un essaim naturel vient d'être recueilli, de lui donner environ un litre de sirop de sucre, et j'ai toujours remarqué chez les essaims que j'ai nourris une bien plus grande activité que chez les autres. De plus, un bien plus grand nombre d'abeilles vont tout de suite à la récolte, ce qui est un grand avantage.

Le 7 juin, j'enlevai à une ruche à cadres de force médiocre tous ses rayons ainsi que les abeilles que contenait encore la ruche. La ruche fut fermée, afin d'empêcher les abeilles d'y rentrer. Tous les rayons furent brossés sur le plateau et les abeilles se groupèrent contre l'entrée de leur ruche. A partir du 8, le temps devint froid, pluvieux et venteux. Les abeilles, groupées les unes sur les autres comme les tuiles d'un toit, supportèrent des torrents de pluie. Le 14, quelques abeilles tombèrent du groupe ; un certain nombre d'entr'elles avaient cependant assez de force pour s'éloigner jusqu'au bord du plateau et tombaient dans l'herbe.

Je donnai du miel à plusieurs d'entr'elles, elles redevinrent vivaces et s'envolèrent. Le 15 au matin, presque tous les mâles étaient morts, preuve qu'ils résistent moins longtemps que les ouvrières au manque de nourriture. Le 16, la température devint plus douce et le soleil frappa le groupe d'abeilles ; quelques abeilles allèrent à la récolte et rapportèrent même du pollen. Mais il n'y avait pas de miel dans les fleurs, car les plus fortes colonies du rucher n'avaient presque pas d'activité. Le groupe d'abeilles était alors réduit de près de moitié et les abeilles qui restaient en grappe remuèrent une partie de la journée les unes sur les autres. Je vis la reine qui se traînait au milieu d'une dizaine d'abeilles qui la léchaient ; je donnai du miel à ces abeilles dont plusieurs s'envolèrent. Quelques heures après je ne vis plus la reine, elle était morte dans l'herbe. On dit souvent que la reine est la dernière qui meurt dans une colonie, ici il n'en a pas été ainsi. Le 17 au matin il faisait très froid et il ne restait plus qu'un petit groupe d'une trentaine d'abeilles ; je leur donnai du miel sans succès. Les abeilles de cet essaim n'ont construit aucun rayon.

Dans une note de vous (*Bulletin 1881, p. 250*) je lis : « des essaims de 4 kilos sont bien rares » (1). A ce propos, permettez-moi de vous

(1) Il est probable qu'avec nos spacieuses ruches Layens et Dadant nos essaims naturels primaires seraient d'un grand poids, mais par notre méthode d'agrandissement graduel au moyen de bâtisses (et en veillant à ce que nos colonies ne souffrent pas de la chaleur), nous empêchons pour ainsi dire complètement la

citer quelques faits qui pourront peut-être vous intéresser : Lorsque j'habitais les hautes montagnes des Alpes du Dauphiné (la plus grande élévation où j'ai eu des ruches a été 1800^m environ), ne pouvant facilement me procurer des colonies, je fus obligé d'acheter des essaims qui me coûtaient environ 15 fr.; mais j'avais mis pour condition qu'ils pèseraient au moins 3 kilos. On m'apportait ces essaims souvent de fort loin dans des caisses fermées aux deux bouts par des toiles métalliques. Lorsqu'il faisait chaud, les abeilles se plaçaient tout autour de la boîte, de manière à ce que l'air pût passer au milieu d'elles comme à travers un tube. Lorsque je recevais un essaim, je l'arrosais d'eau fraîche, je fermais une extrémité de la caisse et je le plaçais dans une cave. Quelques heures après, l'essaim s'était mis en grappe et alors je le faisais passer, vers le soir, dans une ruche à cadres. Par cette méthode de transport je n'ai jamais perdu d'essaim quelle que fût la chaleur.

Fort souvent on m'apportait ainsi des essaims de plus de quatre kilos. Il est possible qu'ils provinssent quelquefois de plusieurs essaims réunis, mais cela devait être l'exception, parce que je payais les essaims *non au poids*, comme vous m'avez raconté que vous le faisiez, mais à la pièce, c'est-à-dire 15 à 16 fr., à condition qu'ils pèseraient au moins 3 kilos. Mais on m'en apportait souvent aussi qui pesaient un peu moins de 3 k. et que je prenais tout de même. Je me rappelle qu'un dimanche un mulet arriva chargé de 4 ou 5 caisses (essaims). En route le montagnard me dit que son mulet, pris de coliques, s'était tout-à-coup roulé par terre; heureusement que les caisses étaient solides, mais lorsqu'il arriva, il était 11 h. ou midi, les abeilles bourdonnaient dans les caisses d'une manière extraordinaire. Après avoir mis les caisses à la cave et les avoir arrosées, les abeilles devinrent tranquilles et tout alla bien. Ces essaims arrivaient au moins de 6 lieues.

Une année, j'en ai trouvé un qui s'était placé entre une fenêtre et un volet; il pesait 5 k. 250 g., c'est le plus fort que j'aie jamais vu.

Si dans les hautes montagnes de la Suisse, vous n'avez que de petits essaims, c'est probablement parce que vous n'avez que de petites ruches. Dans les montagnes de l'Oisan que j'habitais, les ruches étaient en bois et généralement d'une capacité de 50 à 60 litres. J'ai remarqué que ces grandes ruches ne donnaient le plus souvent qu'un essaim très fort.

En démontant une ruche d'une grandeur exceptionnelle, j'y ai trouvé un rayon parfaitement droit, d'un seul morceau, qui mesurait environ 90 c. de haut sur 45 de large.

sortie des essaims *primaires*. Les seuls essaims naturels que nous ayons à recueillir dans nos divers ruchers depuis quelques années, proviennent, comme nous avons déjà eu l'occasion de le dire, de renouvellements de reines; ce sont donc, à proprement parler, des essaims *secondaires* accompagnant des mères vierges; or ils sont toujours moins forts, parce que leur sortie a lieu inopinément, sans préméditation pour ainsi dire, et alors que les butineuses sont allées aux champs comme d'habitude.

Réd.

Dans un ouvrage russe que j'ai lu il y a bien longtemps et dont j'ai oublié le titre, on parlait d'essaims de 6 kilos ; je crus à une erreur, mais, sans aller si loin, voici ce que l'on trouve à ce sujet dans un *Rapport sur l'industrie abeillère des Pyrénées orientales*, par Antoine Siau (1857).

« Les essaims de cette région (voir le tableau ci-après) sont considérables et pèsent de 4 à 5 kilos ; on en a vu du poids de 6 kilos, « d'une vigueur remarquable, remplissant la ruche de cire et de miel « dans l'espace de 10 à 12 jours. Nous avons fait connaître les dimensions gigantesques des ruches de cette contrée et la puissance de sa « flore ».

	<i>Altitude en mètres</i>	<i>Nombre de ruches</i>	<i>Produit moyen p. ruche</i>	<i>Grandeur des ruches hauteur, diamètre</i>
Canton de Mont-Louis	1500 à 1900	177	8 kilos	1 ^m à 1 ^m 25 sur 0.35 à 0.40
Canton de Saillagouse	1100 à 2200	1282	8 »	1 à 1 25 sur 0.35 à 0.40
Cant. d'Olette				
communes de Mantet	2300	118	12 »	1 sur 0.50
Py	1800	171	8 »	1 » 0.35
Nyer	1300	140	9 »	1 » 0.40

Les ruches de ces régions consistent en un tronc évidé de sapin ou de saule.

Vous voyez, cher monsieur, que *sous le rapport de la grandeur des ruches*, nos montagnards des Pyrénées auraient pu, il y a déjà bien des années, donner aux maîtres américains quelques utiles leçons.

Votre très dévoué,

G. DE LAYENS.

Louye par Dreux (Eure-et-Loir), France.

L'APICULTURE EN ALGÉRIE

A l'Editeur du *Bulletin*,

..... Voici les résultats obtenus sur le rucher de Palestro :

Essaims naturels sortis des ruches non essaimées: 3. — Essaims naturels sortis des essaims artificiels: 9. — Essaims artificiels: 30. — Nombre des colonies n'ayant pas essaimé: 14.

J'ai fait les trois premiers essaims artificiels en enlevant 10 rayons de couvain avec les abeilles, sur 13 que contient la ruche, et les portant à une vingtaine de mètres plus loin. Treize jours après ces essaims m'en donnaient chacun un et j'empêchai de nouvelles sorties en suivant chaque rayon et ouvrant les cellules maternelles. Le miel récolté sur ces trois es-

sains ayant essaimé arrive à une moyenne de cinq litres par ruche (le litre pesant ici une moyenne de 1.350 kil.).

Deux des colonies restées en place ont essaimé: l'une le 15^e jour après l'enlèvement des 10 rayons, l'autre le 16^e. La troisième, à laquelle j'avais mis une hausse, n'a pas jeté d'essaim. Ces trois ruches ne sont pas encore récoltées, mais la première qui a donné un essaim et à laquelle j'ai donné une hausse, après avoir détruit les cellules maternelles, a un poids dépassant aujourd'hui 60 kilos.

Je fis d'autres essaims en mettant trois rayons de couvain dans des ruches vides, garnies de cadres amorcés et mises à la place des souches. Destruction des cellules de mères le 13^e jour. Cela a donné de jolies populations comme résultat; sur ces essaims j'ai levé jusqu'à ce jour une moyenne de 6 litres de miel, leur laissant encore 5 cadres à moitié pleins.

Voici le mode employé pour les derniers essaims artificiels faits: je laissai dans la souche la mère et un cadre pleins de miel et de couvain en regarnissant la ruche de cadres vides. La plupart de ces ruches ont déjà reçu un corps de ruche comme hausse.

Des rayons enlevés sur plusieurs ruches, j'en emplissais deux corps de ruches superposés et les portais à une distance d'une quinzaine de mètres. Les colonies ainsi formées donnèrent chacune un essaim naturel de 5 kil. d'abeilles environ. Ces essaims naturels ont rempli leurs ruches de constructions en huit jours et j'ai déjà mis des hausses aux premiers. Le lendemain de la sortie de l'essaim naturel, destruction des cellules maternelles. Les colonies ainsi obtenues dépassent le poids de 60 kil. Tous les rayons sont pleins de miel; je suis en pleine récolte et vous donnerai plus tard les résultats obtenus.

Le massacre des mâles a déjà commencé, ce qui indique que la miellée tire à sa fin; mais elle recommencera ici dans quinze jours ou trois semaines sur les fleurs du fenouil doux qui pousse en quantité à l'état sauvage, sur la fleur d'une ombellifère tenant le milieu entre la carotte et le fenouil et dont toute les terres fortes sont empestées, puis sur les siliques des caroubes, sur lesquelles on voit le miel comme des gouttes de rosée, à partir du moment où elles changent de couleur jusqu'à leur complète maturité.

Cette année nous promet une bonne récolte pour remplacer ou mieux réparer l'année très néfaste de 1881, où les indigènes ont vu leurs ruchers réduits des 19/20^{mes} et où moi-même je n'ai conservé mes ruches qu'en les alimentant au sucre et au miel du Chili.

La destruction des cellules maternelles est ici un grand travail, chaque cadre en contenant en moyenne de 40 à 50 et quelquefois plus de 100 (*sic*). Malgré cela nous avons des essaims qui deviennent orphelins; les abeilles tuent presque toutes ces mères avant qu'il y en ait une de fécondée, puis la dernière qui reste est rencontrée dans son vol nuptial par un guêpier qui la gobe et.... bonsoir.

Une autre remarque que j'ai faite, c'est que peu de mères se sont fait féconder cette année avant le vingtième jour après leur naissance et beaucoup après le trentième, ce qui ne les empêche pas d'être très fertiles et de faire une ponte très régulière.

Recevez, etc.

P. FEUILLEBOIS.

Palestro (province d'Alger), 2 juin 1882.

Le nombre des cellules maternelles élevées à la fois par une seule

colonie paraît presque incroyable; c'est peut-être une particularité des races des pays chauds, car des Américains ont observé ce fait que des colonies d'abeilles syriennes élèvent jusqu'à 250 alvéoles de mères!

On sait que la race propre à l'Algérie, appelée abeille de Kabylie, est noire, plus noire même que la nôtre, à en juger par les échantillons reçus. La mère est entièrement noire, avec seulement les pattes postérieures brunâtres. Le défaut de ces abeilles paraît être une trop grande propension à l'essaimage; nous serions étonné cependant qu'on ne pût pas arriver à combattre cette disposition, dans une certaine mesure, en agrandissant les ruches au moyen de *bâtisses* données à temps.

Par contre la fécondité des reines Kabyles paraît merveilleuse. M. Feuillebois, dans une autre lettre, nous dit: Jusqu'ici toutes les expériences comparatives que j'ai faites entre la race italienne, qu'on donne comme la meilleure, et la race algérienne-kabyle, m'ont démontré cette dernière comme la plus prolifique, la plus rustique et la plus active. Peut-être les mères reçues d'Italie avaient-elles souffert du voyage, mais les métisses sont restées en-dessous des indigènes pures.

COMMUNICATIONS ET CORRESPONDANCES

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

A l'Editeur du *Bulletin*,

N'ayant pas le plaisir d'assister à la prochaine assemblée, je vous fais part des expériences que j'ai faites et du résultat obtenu, sur la manière de faire des rayons gaufrés, au moyen de deux plaques en gypse.

Au mois de février 1881, paraissait dans la *Bienen-Zeitung* un article de M. L. Stachelhausen, Selma, Bexar, county Texas, dans lequel il disait qu'il y a une manière de faire des rayons gaufrés au moyen de deux plaques en gypse, et dont l'inventeur est un M. Faris, d'après les détails lus par lui dans le journal américain *Gleanings*.

Depuis ce temps je me suis appliqué à faire les plaques en question et ai réussi à mon entière satisfaction; j'ai fait des rayons Dadant, et les ai placés dans la ruche hier à 5 heures du soir; ce matin je les ai visités et j'ai eu le plaisir de voir que les abeilles les avaient acceptés, et qu'elles avaient allongé les cellules (toutes d'ouvrières) d'au moins 5^{mm}; un de mes collègues assistait à la visite. Après quelques jours d'examen je vous donnerai des nouvelles de ces rayons.

Ces deux plaques sont enchâssées séparément, chacune dans un cadre comme une ardoise, et les deux cadres unis par deux charnières.

Pour les faire on place une feuille gaufrée dans l'un des cadres (en ne perdant pas de vue que la feuille doit se trouver au milieu des deux plaques une fois achevées), l'on prépare une partie du gypse assez liquide pour qu'il pénètre facilement dans les cellules, ensuite on remplit le cadre complètement. Une heure après on le retourne soigneusement et on remplit le second cadre de la même

manière. Je vous envoie un modèle en petit des plaques, ainsi qu'un échantillon des rayons que j'ai faits.

J'espère, Dieu aidant, être présent à l'assemblée d'automne et pouvoir montrer à tous mes collègues réunis, les deux grandes plaques en leur donnant les explications nécessaires. (Je ne répondrai à aucune demande qui pourrait m'être adressée par écrit.)

Je puis assurer nos fabricants, qui jusqu'à maintenant nous ont fourni de l'excellente marchandise et à bon marché, qu'ils n'éprouveront aucune perte par rapport à la découverte de ces plaques, car je crois que peu d'apiculteurs prendront la peine de les fabriquer, cela demande trop de soins et est d'une grande fragilité.

Agréez, etc.

F. EISENHARDT.

Fleuri, Rolle, 25 juin 1882.

L'envoi de notre collègue est malheureusement arrivé après notre départ pour Fribourg, de sorte que nous n'avons pu en faire part à la réunion. Plaques et échantillons nous paraissent très réussis.

A l'Editeur du *Bulletin*,

Si ce n'est pas abuser de votre obligeance, permettez-moi en qualité d'abonnée à votre si intéressante feuille d'apiculture, de vous demander un renseignement sur une plante : le *Cissus quinquefolia*, vulgairement nommé vigne vierge.

Mes abeilles la visitent d'une façon très suivie, y récoltent beaucoup de pollen et y butinent constamment. Le miel en provenant est-il de bonne qualité?... Je vous saurais gré de bien vouloir me dire deux mots là-dessus dans votre prochain numéro du journal.

A l'automne passé j'ai eu le plaisir de visiter votre joli rucher des Allévays et j'ai précisément remarqué de la vigne vierge autour du pavillon vous servant pour vos opérations apicoles.

Je suis encore beaucoup trop novice en apiculture pour me permettre de vous parler de mon rucher, je veux seulement vous dire que, depuis que j'ai laissé les pratiques routinières du pays, pour la culture mobile avec des ruches Dadaï, mon rucher a beaucoup prospéré. Je suis scrupuleusement les excellents conseils de votre bulletin d'apiculture, que je lis toujours avec un extrême plaisir et dont je vous remercie.

Cette année, dans notre localité de la Pape, située à 8 kilomètres de Lyon, nous avons été bien mal partagés pour le temps. Voici plus d'un mois que nous avons eu constamment le vent et surtout la pluie; de sorte que mes abeilles n'ont pu profiter ni de la floraison des robiniers-acacias qui cette année s'annonçait splendide ni de celle des tilleuls. Et si la pluie ne nous fait grâce nous allons manquer encore la floraison des esparcettes.

Excusez, etc.

A. R.

La Pape, 26 juin 1882.

Les abeilles butinent en effet sur la vigne vierge, mais nous n'avons aucune idée de ce que peut être le nectar qu'elles y trouvent. Pour pouvoir se rendre compte de la qualité du miel produit par une plante, il faut que les abeilles en puissent récolter une quantité appréciable et qu'il n'y ait pas simultanément trop d'autres fleurs produisant du miel. Or dans nos pays la vigne vierge n'existe guère qu'à l'état de plante d'agrément, c'est-à-dire en très petite quantité. Peut-être notre aimable correspondante a-t-elle assez de cette plante grimpante dans le

voisinage de son rucher pour arriver à démêler elle-même la nature du nectar qu'elle fournit.

A l'Editeur du Bulletin,

A mon retour de notre charmante assemblée de Fribourg j'ai visité mes colonies de près et j'ai constaté qu'il s'y trouvait beaucoup plus de miel que je ne supposais. Les populations sont fortes. Je ne ferai qu'un ou deux essaims en septembre avec des reines italiennes que je ferai venir pour obtenir un croisement avec nos abeilles du pays.

J'ai pu constater une fois de plus, en visitant le rucher de M. Matter-Perrin, à Payerne, à mon retour de Fribourg, que ce n'est qu'avec de très fortes ruchées que l'on obtient une récolte moyenne malgré un temps mauvais. Notre collègue a toutes ses ruches Burki sauf deux qui regorgent de miel; il m'a également ouvert ses Dadant et Layens et a fait deux essaims avec une adresse remarquable. Toutes ses ruches sont très prospères et la plupart des rayons sont entièrement garnis de miel.

J'ai pu voir les mêmes résultats avec des Dadant et des Layens, chez M. le pasteur Descoullayes, à Pomy; aussi nos collègues susnommés doivent-ils s'estimer très heureux auprès de nos amis fribourgeois qui n'ont en général pas de récolte, et dont les ruchées sont faibles, tout cela provenant des malencontreuses gelées qui se sont produites à l'époque des esparcettes et au moment le plus essentiel de l'année.

Bien que je sois encore un débutant dans le système mobile, je crois pouvoir recommander à tout apiculteur qui a des ruchées faibles de les réunir deux à trois ensemble pour en faire une qui soit valable; c'est là l'avis de M. Matter-Perrin et je le suivrai.

Je saisis cette occasion pour remercier encore une fois les Rév. Pères Cordeliers du bon accueil fait à tous les membres présents à l'assemblée; ils nous ont livré leurs ruches avec une grâce et une amabilité incontestables. Je remercie aussi sincèrement le Rév. J. Jeker, qui a bien voulu se transporter d'une longue distance pour assister à notre réunion et nous faire part de son talent apicole, ce qui a été des plus intéressant pour tous les commençants. Il en sera conservé un profond souvenir et nous espérons bien le rencontrer encore à nos futures assemblées.

Agréez, etc.

César MARCHAND

Vugelles, au pied du Jura, District d'Yverdon, 29 juin 1882.

ANNONCES

Essaims d'abeilles à vendre,

pure race carniolienne, dans des caisses avec 7 cadres Layens, munis de fil-de-fer et d'une bande de feuille gaufrée, à 35 francs.

Chez J. von Siebenthal, près Chillon, Vaud, Suisse.

LUCERNE 1881 1 PRIX MÉDAILLE DE BRONZE

FEUILLES GAUFRÉES

d'une impression exacte et profonde, livrées au prix de 5 fr. le kilogramme.

Altdorf, Uri, Suisse.

J.-E. SIEGWART, ing.

Miel balsamique au sapin.

Pour être en santé, a dit un médecin célèbre, il faut avoir les pieds chauds, la tête fraîche et le ventre libre. — Un pasteur, desservant la même paroisse depuis cinquante années, auquel on ne peut donc refuser quelque expérience, fait cette recommandation : n'ayez pas chaud en hiver, n'ayez pas froid en été. — On attribue à Celse, grand médecin, qui vivait du temps d'Auguste et de Tibère, empereurs romains, cette sentence médicale : Un rhume négligé est une phthisie commencée. Dans tout cela il y a à prendre et à laisser.

A beaucoup de personnes, il n'est pas loisible d'avoir les pieds au chaud et la tête au frais, de n'avoir pas chaud en hiver et froid en été. Ajoutons, contrairement à l'opinion de Celse, que bien des rhumes se guérissent sans être l'objet d'aucun soin. De tous ces aphorismes nous ne tiendrons donc compte que de celui-ci : Pour être en santé, il faut avoir le ventre libre ; or, le miel tient le ventre libre.

D'ailleurs, en dépit des plus minutieuses précautions et peut-être même à cause de ces précautions, il y a eu, il y a et il y aura toujours des rhumes, des catarrhes, des bronchites, des maux de gosier, qui, ensuite de négligences regrettables, deviendront le prélude de maladies graves. Nous pouvons en parler avec autorité, car dans des conditions toutes pareilles, nous avons eu à résister à un catarrhe chronique des bronches.

Depuis déjà un certain temps, deux produits sont regardés comme les agents les plus énergiques contre les maladies de poitrine les plus dangereuses. Ce sont le Copahu et les produits résineux des conifères, pins, sapins, etc., etc. Chacun connaît maintenant l'influence aussi favorable que décisive, qu'exerce, sur les enfants débiles et souffreteux, un séjour de trois mois dans les forêts de sapins.

De ce qui précède la conclusion que tirera le simple bon sens, c'est que dans le miel balsamique au sapin, l'action hygiénique du miel et l'action curative du sapin réunis, doivent nécessairement donner satisfaction aux exigences des maladies arrivées à un état de dangereuse gravité, comme à celles des maladies élémentaires.

Nous ajouterons comme considérations secondaires.

Le miel balsamique au sapin a pour effet immédiat de répandre un grand calme dans tout le système nerveux. Nous le conseillons donc aux personnes délicates dont l'irritabilité des nerfs provient du tempérament. Toutes les irritations internes seront soulagées. En temps de grandes chaleurs, une cuillerée à soupe dans un litre d'eau légèrement acidulée de vinaigre constituera une boisson des plus saines. Enfin pour les rhumes, une cuillerée à soupe dans un litre d'eau chaude fera le meilleur thé.

Le miel balsamique prendra sa place dans la pharmacie de famille à côté des sinapismes Rigolot, de la farine de graine de lin, de l'alcool de Ricqlès, etc., etc.

A toutes les personnes qui souffrent de rhumes, d'angine, de bronchites, enfin d'une maladie des organes de la respiration, nous adressons avec confiance cette simple conclusion : **Essayez.**

La manière de s'en servir est simple : En prendre peu et souvent Une pointe de couteau toutes les heures, surtout la nuit.

La boîte, 2 fr.

Dépôt à Nyon, pharmacie Vandroux.

Etablissement d'apiculture de Dathe

à EYSTRUP, Prov. de Hanovre.

Le catalogue pour abeilles italiennes, caucasiennes et des bruyères, pour ruches, ustensiles, etc., sera expédié gratis et franco sur demande affranchie.