

Zeitschrift: Bulletin de la Société romande d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 40 (1943)
Heft: 8

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: 01.08.2025

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

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

Rectification importante

Par une ironie diabolique, seul le Bulletin d'apiculture a commis une erreur dans la reproduction des prix du miel fixés pour 1943, tous les journaux ayant indiqué pour le détail le prix de fr. 7.25, alors que, page 210, lettre c, notre journal disait : fr. 7.75, ce qui provient d'une « erreur de frappe » ; la correction n'a pu être faite à temps pour ce numéro qui pressait de paraître. Nous rectifions : c'est bien fr. 7.25 le prix de détail. Nous ne croyons pas qu'il y ait eu beaucoup de ventes, vu la rareté du miel.

Rapport présidentiel sur 1942

(Suite et fin)

Faut-il répéter une fois de plus que notre contrat avec la Winterthour n'est pas une assurance contre les accidents, mais une assurance de la responsabilité civile de nos membres. Les sinistrés ne sont pas assurés et la Winterthour ne doit que ce que les apiculteurs leur doivent conformément à la loi. Il est inutile de majorer les notes, d'exagérer les frais, de prolonger l'incapacité éventuelle du travail ; la société ne paye que ce qu'elle doit. Depuis plusieurs années, la Winterthour est en déficit avec la Romande ; elle nous verse plus qu'elle ne reçoit.

Quant à l'assurance *vol et déprédations*, rappelons qu'une plainte doit être déposée, éventuellement contre inconnu, dans les vingt-quatre heures dès la constatation du délit ; dès l'introduction du Code pénal fédéral, une dénonciation à la gendarmerie suffit, mais cette dénonciation doit être faite à temps ; si elle est tardive, l'assuré perd tout droit à une indemnité. Le préposé, soit M. Magnenat, doit aussi être avisé dans les cinq jours.

Pour le surplus, nous renvoyons les intéressés au rapport du préposé, qui a été écrit et imprimé dans notre *Bulletin* pour être lu !!

Je m'excuse de vous avoir entretenu un peu longuement de ces détails concernant l'assurance ; mais nous avons chaque année des ennuis qui seraient évités si les présidents pouvaient mieux renseigner leurs membres en cas d'accident. Il est à souhaiter que cette question des assurances fassent de temps en temps l'objet d'une causerie dans nos sections.

La plupart des détenteurs de bascules envoient régulièrement les pesées à M. Walther ; nous les en remercions, car ces renseignements ne sont intéressants que pour autant qu'ils sont réguliers et qu'ils proviennent des différentes régions de la Suisse

romande. Les bascules enregistreuses, distribuées à raison d'une par canton, ont en général bien fonctionné après les inévitables tâtonnements du début. Une station complète d'observation, avec bascule enregistreuse, hygromètre, thermomètre, etc., a été établie chez M. Matthey, au Locle. Grâce à la précieuse collaboration de M. le Dr Ch.-E. Perret, M. Matthey a mis au point cette installation dont les intéressantes expériences vous seront communiquées par le *Bulletin*. Nous remercions très sincèrement ces deux apiculteurs pour leurs recherches scientifiques qui leur demandent beaucoup de temps et de soins.

L'*Agenda apicole* de M. Hæsler est de plus en plus apprécié, et c'est juste, car il rend de précieux services à tout apiculteur sérieux qui a tant et tant de choses à noter. Nous tenons également à féliciter M. Hæsler pour la manière parfaite avec laquelle il s'acquitte de ses fonctions d'imprimeur du *Bulletin*.

Notre ami Schumacher, notre infatigable rédacteur, caissier et bibliothécaire, a droit plus que tout autre à notre vive reconnaissance. C'est tous les jours (et combien d'heures par jour ?) qu'il accomplit ses diverses et très absorbantes fonctions. Qu'il reçoive ici, en même temps que sa dévouée compagne et collaboratrice, l'expression de nos sentiments les plus reconnaissants.

Les apiculteurs romands sont fiers d'entretenir avec leurs collègues de la Suisse alémanique et tessinoise les relations les plus cordiales. Je profite de l'occasion pour rendre à M. le Dr Morgenthaler, ainsi qu'à ses chers collaborateurs, un témoignage tout spécial de vive reconnaissance pour le travail considérable qu'ils accomplissent en vue d'extirper de nos ruchers les maladies si graves de conséquences.

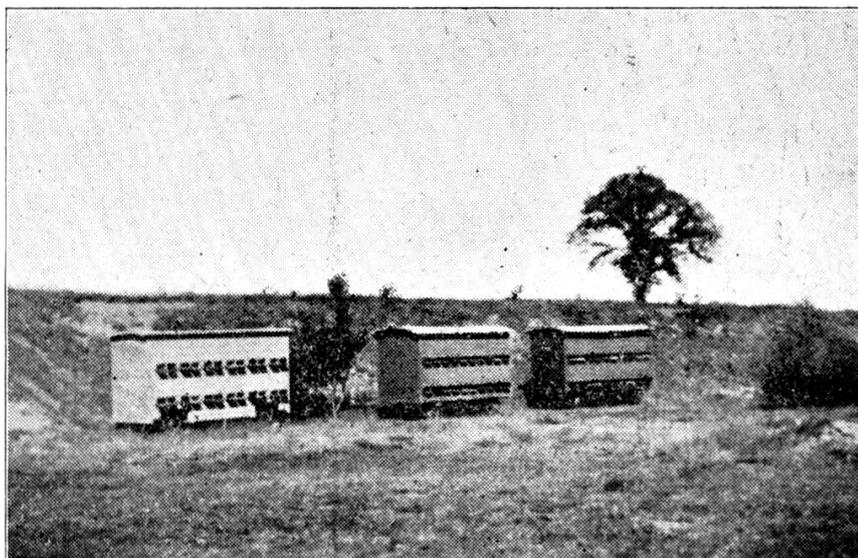
Le *cours de comptabilité*, donné par M. Grandchamp, a eu plein succès. Il sera repris cette année et sera donné dans le canton qui aura le plus grand nombre d'inscriptions. M. Horrisberger, qui a suivi ce cours, a été appelé par la « Genevoise » à faire bénéficier ses membres de ses connaissances approfondies dans cette branche si utile pour les apiculteurs qui possèdent un rucher quelque peu important. Nous vous engageons vivement à demander M. Horrisberger comme conférencier pour initier vos membres en matière de comptabilité.

Je tiens à porter à votre connaissance que le Comité central a décidé d'organiser, à titre d'essai, une *centrale d'essaims*. M. Thiébaud a bien voulu accepter de se charger de ce surcroît de travail ; il renseignera donc sur le prix des essaims et servira d'intermédiaire pour la vente et l'achat. Une modeste finance sera perçue sur chaque essaim pour couvrir les frais. Le prix des essaims sera fixé officiellement et chaque essaim devra avoir un certificat de

santé. Cette proposition de « centrale d'essaims » pourra être reprise tout à l'heure et sera soumise à votre approbation.

Conférences. Les conférences données dans vos sections seront, dès ce jour, rétribuées à raison de fr. 18.— au lieu de fr. 15.— et de fr. 35.— au maximum (frais de déplacements compris).

Je termine mon trop long rapport en vous remerciant, Messieurs les délégués, vous tous qui, par votre dévoué concours et vos bienveillants encouragements, n'avez cessé de soutenir notre œuvre

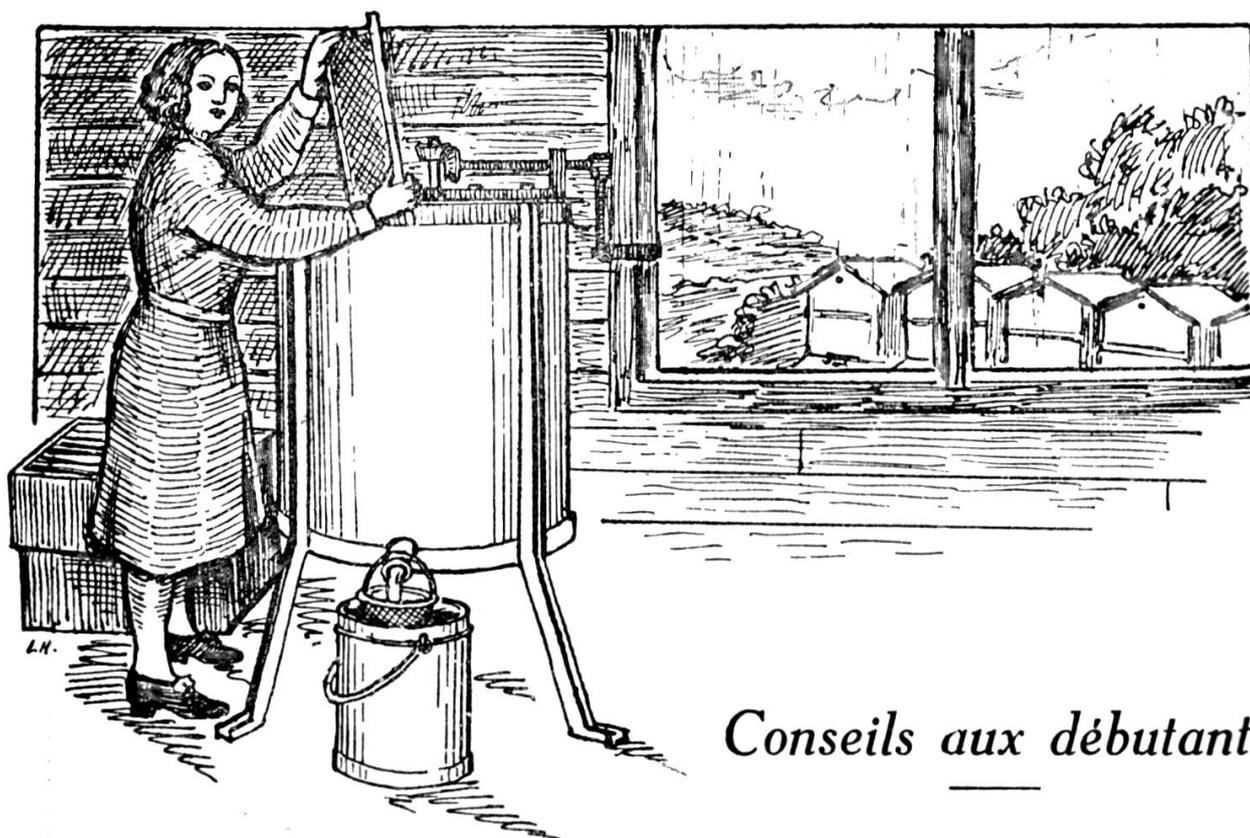


Ruchers transportables pour l'apiculture nomade,
de M. Joye-Rossier, à Prez-Noréaz.

de vulgarisation et de défense apicole. Malgré les temps difficiles que nous traversons, votre attachement et votre fidélité à la cause apicole n'a pas faibli. Vous êtes heureusement persuadés que plus que jamais, entre les membres de notre grande famille de la Romande, et même entre tous les apiculteurs suisses, la solidarité la plus étroite doit exister selon la belle devise de nos aïeux qui est aussi celle de nos amies ailées : Un pour tous, tous pour un.

Plus que jamais, nous avons besoin de citoyens sachant se comprendre, s'estimer. La reconstruction de l'économie européenne et mondiale ruinée sera une œuvre d'étroite collaboration de toutes les énergies et de toutes les bonnes volontés créatrices. Ou bien elle échouera dans le chaos et l'anarchie. Nous, Suisses, montrons hardiment que nous sommes pour la solution de fraternité et de vie, sous l'emblème de la croix rédemptrice qui resplendit sur le champ empourpré de notre drapeau.

L. Gapany, président.



Conseils aux débutants

Ceux qui ont débuté cette année n'ont vraiment pas de chance. Ils peuvent se consoler en se disant : « Mieux vaut manger son pain noir le premier », ou encore : Je ne risque pas de m'emballer au vu d'une récolte facile et phénoménale...

Le tableau des pesées de ruches nous montre un résultat pitoyable et le seul beau total indiqué au précédent numéro a dû être corrigé... en mal. Nous sommes donc nombreux dans la pauvreté, ce qui n'est pas une consolation, mais une constatation. Heureusement, nos autorités fédérales sont venues à notre secours et nous leur en exprimons notre plus vive reconnaissance. Vraiment, les responsables ont vigoureusement travaillé pour sauver une énorme quantité de ruches, qui auraient péri sans cette intervention. Quiconque suit ses colonies d'un peu près a l'occasion de le constater encore maintenant. Voici bien trois semaines que nous donnons régulièrement du sirop et malgré cela, l'élan ne revient que lentement. La ponte avait été complètement arrêtée et n'a repris que difficilement. Ceux qui ne donneront pas, avec persévérance, les secours nécessaires risquent bien d'aborder l'hiver avec des populations affaiblies, insuffisantes pour passer la mauvaise saison. Donc, mon cher débutant, utilisez votre réserve de sucre, et tout entière, pour recréer la vie et la force nécessaires dans vos ruchées. Il semble que le temps veuille aussi s'y prêter ; il y avait quelques apports ces jours derniers. Que cela ne vous

endorme pas ; veillez strictement au pillage, très vite provoqué par le nourrissage, surtout chez des colonies faibles.

Les plus mal lotis ou mieux ceux qui doivent le plus être attentifs à l'état de leurs colonies, sont ceux qui ont pu extraire quelques kilos de première récolte et qui ont ainsi enlevé toutes provisions ; c'est dans ces ruchers que, selon renseignements reçus, la misère est la plus grande.

Août est le mois où, selon la vieille et bonne tradition, on prépare déjà l'hivernage. Certains même disent qu'au premier septembre tout doit être terminé en fait d'approvisionnements.

En tout cas, mieux vaut être un peu trop tôt que trop tard, car il sera peut-être difficile, en septembre, de faire reprendre la ponte interrompue, et vous ne savez pas, ni moi non plus, le temps qu'il fera à ce moment-là. L'année a été en avance ; il se peut aussi que l'automne et l'hiver soient en avance aussi.

Nous croyons devoir rappeler les articles publiés dans le dernier numéro au sujet du sucre et du rationnement du miel. Il est de notre devoir de répondre, par l'exactitude, aux prévenances de nos autorités en déclarant exactement le miel produit par nos abeilles. Les prix fixés sont les mêmes que l'an passé, ce qui en a étonné plusieurs. Mais ces prix ont été maintenus pour permettre à d'autres qu'aux riches de se procurer cet aliment si précieux et ce secours bienfaisant dans nombre de maladies. Les coupons de miel reparaitront bientôt (en septembre ou octobre). En attendant, vous pouvez vendre votre miel aux stations de ramassage désignées dans chaque canton. Il s'agit d'éviter l'accaparement et nous devons, chacun de nous, aider à ce travail excellent. Remplissez scrupuleusement votre formulaire et remettez-le à temps à votre bureau local de l'économie de guerre. Il ne faut pas que le public, souvent mal renseigné, puisse avoir des raisons vraies de « grogner » contre les apiculteurs.

Avant de donner les provisions d'hiver, voyez tout d'abord si et combien vos colonies ont de provisions. Il ne faut pas donner à l'aveuglette. Enlevez les rayons extérieurs du nid à couvain pour que la nourriture soit concentrée sur les rayons du centre (huit suffisent), ce sera une économie nécessaire et bienvenue par les temps que nous vivons. Le litre de sirop fait avec trois litres d'eau et cinq kilos de sucre diminue d'environ un tiers. D'après cela vous pourrez savoir ce que vous avez donné à vos colonies, auxquelles il faut environ 15 kilos de provisions. D'ailleurs vous trouverez toutes explications à ce sujet dans la « Conduite du rucher », à laquelle on doit avoir recours souvent, le plus souvent possible.

Si vous avez pu, malgré tout, récolter un peu, soignez bien votre miel. Je vous permets d'en goûter un peu, très peu ; mais gardez-le pour l'hiver, où il sera indispensable dans nombre de

cas ; mais surtout remettez-le à vos anciens et fidèles clients, qui vous en achetaient quand il y en avait beaucoup et qui vous seront reconnaissants de leur en fournir dans cette année de misère. Prenez bien garde au local où vous le logez, car le miel accapare vivement les odeurs et l'humidité (il a soif, comme beaucoup d'entre nous) et fermente alors, ce qui diminue ses qualités et sa valeur.

Que personne ne perde courage, et vous, mon cher débutant, moins que quiconque. Vous aurez appris cette année bien des choses : celle-ci entre autres, que les apparences (même celles du temps) ne sont pas tout. Vous aurez aussi passé quelques belles heures à examiner vos abeilles, en oubliant ainsi, en partie du moins, les tristesses et les horreurs du temps présent.

St-Sulpice, 21 juillet.

Schumacher.

Types de miels suisses

(Suite et fin)

La seconde région conséquente où croît le châtaignier en Suisse est la vallée du Rhône. Les conditions y sont si intéressantes qu'il valait la peine d'établir une carte spéciale dans laquelle sont marquées toutes les stations apicoles où on a retrouvé du pollen dans le miel, soit comme pollen principal, de mélange ou isolément (fig. 5). 446 échantillons de miel provenant du Valais et des districts d'Aigle et de Vevey ont été analysés et pour l'apiculture itinérante des flèches indiquent le lieu habituel de stationnement. Cette carte est basée sur les renseignements fournis par Christ, Décoppet, Gams et Jaccard, renseignements complétés par MM. les Drs Clausen et Leuzinger, à Châteauneuf, Guigoz, à Saxon, Maytain, à Bugnon-Nendaz et vom Sattel, à Viège.

Des rives du lac de Genève à Fully et Martigny, le châtaignier se retrouve le long des pentes montagneuses des deux rives du Rhône. La rive gauche, du Bouveret à Saxon, fournit un miel dans lequel prédomine le pollen de châtaignier ; sur la rive droite, on constate la même chose de Vevey à Fully ; entre les stations principales des deux rives, on a retrouvé en certains endroits du pollen analogue en moindre quantité. La quantité de pollen est en général proportionnelle à l'étendue des forêts de châtaigniers, bien que parfois la distance soit assez grande entre le rucher et les châtaigniers. Il semble bien que les abeilles de Charrat et de Saxon vont butiner à Fully et celles de Bovernier et Vallèges-Chemin à Les Vallettes.

Dans la vallée moyenne du Rhône, le châtaignier manque et son pollen ne se retrouve presque plus dans le miel, sauf peut-être à Muraz, près de Sierre, où le Dr Clausen a noté des châtaigniers à Crête-à-Plan. Il y en a également à Grône et Pont-de-Bramois,

mais le miel de ces localités n'a pas présenté de pollen caractéristique.

Ce n'est que près de Viège, Eyholz, Brigue, Naters et Mörel que le châtaignier réapparaît et avec lui les grains de pollen en quantité variant suivant l'abondance des arbres ; comme pollen accessoire, on le retrouve à Visperterminen, Baltschieder, Gamsen, Brigue, Thermen, Mörel et Greich (voir fig. 5). Séparés de la vallée du Rhône se trouvent les châtaigniers de Gondo dont le miel contient du pollen caractéristique.

Il est intéressant de retrouver ce pollen dans des miels provenant de colonies pastorales situées souvent bien au-dessus de la limite des châtaigniers (Hospice du Simplon, 2020 m., Bourg-St-Pierre, 1636 m., avec 10 à 15 % de pollen de châtaignier). En dehors de la zone des châtaigniers, on a retrouvé leur pollen à Fayaux, 973 m., aux Diablerets, 1156 m., les Plans-Bex, 1072 m., Morgins, 1322 m., Trient, 1304 m., la Forclaz, 1523 m., Münster, 1356 m. et Ulrichen, 1351 m. Au Tessin, la même observation a été faite. Cette présence dans des miels qui présentent autrement toutes les caractéristiques du miel des Alpes s'explique par le fait que les colonies transportées sur les hauteurs provenaient toutes de la région des châtaigniers. Le transport se fait généralement en juillet, alors que fleurit le châtaignier ; les abeilles ont encore pu butiner sur le châtaignier et malgré l'extraction en plaine, avant le départ pour les hauteurs, il reste du miel de châtaignier dans le corps de ruche, miel qui, à la montagne, est transporté dans la hausse par les abeilles. Il ne faut pas non plus oublier qu'au retour en plaine l'extraction se fait avec les mêmes ustensiles qui ont déjà servi pour extraire le miel de châtaignier et qu'ainsi les grains de pollen de châtaignier peuvent se retrouver dans du miel qui, autrement, est un pur miel des Alpes.

Dans la région ouest du pays, on retrouve assez peu de miel de châtaignier (voir fig. 4) ; le long des rives du lac de Genève, on rencontre assez souvent du pollen de châtaignier dans les échantillons de miel, mais en petite quantité. Au-dessus de 45 %, on en a retrouvé dans quatre échantillons provenant de Malval et Jussy, à Genève et de Crassier et Vinzel, dans le canton de Vaud. La même chose s'observe le long du lac de Neuchâtel.

L'île de St-Pierre, lac de Bienne, contient une petite forêt de châtaigniers qui influe sur les ruchers avoisinants. C'est ainsi qu'à Twann et Erlach, on retrouve parfois du pollen de châtaignier dans le miel et qu'à Ligerz, on récolte un miel qui, chaque année, se présente comme pur miel de châtaignier. A Bözingen, la présence de pollen de châtaignier est due à quelques châtaigniers plantés par des amateurs.

Dans la Suisse centrale, le long des lacs des Quatre-Cantons et de Zoug, les conditions se présentent comme pour le lac de

Bienne et ce n'est qu'à Sisikon (fig. 4) qu'on a trouvé un miel contenant en majorité du pollen de châtaignier.

A l'est du pays, on retrouve le même phénomène de répartition du pollen, suivant la quantité de châtaigniers présents, avec prédominance à Murg, Quarten, et pollen accessoire dans les miels de Mühlehorn, Obstalden, Mels, Wallenstadt, Flums, Sargans. Ailleurs dans la vallée du Rhin les châtaigniers faisant défaut, on ne retrouve plus de pollen de châtaignier dans le miel.

A part les quatre régions mentionnées, on retrouve par-ci par-là le pollen de châtaignier suivant la présence de châtaigniers isolés. En tout cas, dans toutes les analyses faites, on a pu prouver que les grains de pollen retrouvés dans le miel concordent avec la présence de châtaigniers.

Miels étrangers de châtaignier.

Le châtaignier est surtout un arbre de la zone méridionale et se rencontre du Portugal à la mer Caspienne, l'Asie Mineure et le Caucase. D'après Engler, il remonte de la Méditerranée jusqu'en Belgique, Angleterre, Suède et Norvège.

La littérature apicole mentionne en général peu le miel de châtaignier. En Italie, Grandi et Gaudenzi l'ont analysé et trouvé qu'il donne jusqu'à 0,97 % de cendres et que le rapport de la fructose ou glycose est de 1 à 41.

L'Amérique du Nord possède des espèces spéciales de châtaigniers (Chestnut, Chinguapin) qui fournissent un miel foncé et amer. Il serait trop long de citer tous les endroits d'Europe où les analyses du Liebfeld ont prouvé la présence de pollen de châtaignier.

Mlle Maurizio décrit par la suite l'image du grain de pollen de châtaignier et sa présence qui va jusqu'à 99 % si l'abeille butine presque exclusivement sur le châtaignier. Elle procéda parfois en comptant à double : une fois la totalité des grains de pollen présents et une seconde fois les grains de pollen à l'exception de ceux du châtaignier, ce qui est représenté par la fig. 7. Cette manière de faire permet de fixer le pourcentage des divers grains de pollen et on voit que dans le miel de châtaignier se retrouvent les autres pollens propres aux autres fleurs de la région. Ceci permet alors assez exactement de fixer la provenance du miel selon qu'on y retrouve du pollen des régions montagneuses, de la plaine, des terrains marécageux, etc. On signale souvent dans les miels de châtaignier, en Suisse, la présence de pollen de tilleul, surtout dans le Valais où le type châtaignier-tilleul est presque caractéristique.

La couleur, le goût et l'arôme de ces miels sont également tributaires de la flore mellifère régionale qui accompagne le châtaignier, mais on voit parfois des miels ne contenant que 50 à 60 %

de pollen de châtaignier avoir le caractère typique du miel de châtaignier si la flore environnante ne donne pas un nectar propre nettement marqué (papilionacées, acacias, lotus, esparcette). L'inverse est également vrai et un miel typique de châtaignier, d'après ce pourcentage de pollen, perd ses caractéristiques s'il est mélangé avec du miel provenant des ombellifères.

La flore ne correspondant pas avec les divisions politiques, on ne peut indiquer sûrement la provenance d'un miel étranger, mais d'après ce qui est dit plus haut, on peut rapporter certains miels aux quatre régions décrites en Suisse.

Pour le miel du Valais, la présence de pollen d'asperge sera caractéristique. Lorsque l'analyse du pollen sera faite dans tous les pays, on verra quels sont les pollens caractéristiques provenant de ces pays. C'est ainsi que le Liebefeld a pu situer à Chillon un miel de châtaignier contenant du pollen de *Filipendula* (Reine des Prés) et de papilionacées, accompagnés de pollen d'autres arbres. En tout cas, les miels de châtaignier de la zone méditerranéenne (Corse, sud et ouest de la France) se différencieront toujours du miel suisse par la présence de pollen d'olivier, de lavande, de myrtacées, etc.

Jusqu'à quel point peut-on déclarer qu'un miel est vraiment le type provenant d'une flore caractéristique ? Zander résout cette question positivement d'après la prédominance du pollen de cette flore qui indique que l'abeille n'a butiné presque exclusivement que cette flore. C'est alors qu'intervient l'analyse quantitative du pollen qui est basée sur la présence de tout élément végétal dans 10 grammes de miel (pollen, algues, spores de champignons). Les analyses de miels suisses centrifugés ont permis de compter jusqu'à 20-100,000 d'éléments végétaux dans 10 grammes de miel. Le miel de châtaignier en contient 320,000, alors que celui de myosotis en contient 363,000. Si on peut juger la nature d'un miel à partir de 45 % de pollen caractéristique qu'il contient, il y a lieu d'augmenter ce pourcentage pour certains miels, ainsi il doit être porté à 80 % pour déclarer qu'un miel est réellement du miel de myosotis ; le même pourcentage doit être adopté pour le miel de châtaignier et ceci seulement pour les régions où le châtaignier prédomine (région sud et vallée du Rhône inférieur). Dans ces régions, le châtaignier donne la récolte principale qui, dans le Tessin, d'après Rossetti, va de 6 à 8 kg. par colonie et dans les bonnes années de 12 à 17 kg. Ailleurs, une flore mélangée à celle du châtaignier enlève au miel le goût amer du miel de châtaignier, mais la présence de ce dernier donne aux apiculteurs un apport de récolte qui n'est point négligeable.

Le travail de Mlle Maurizio clot par l'index de toute la littérature ayant trait à cette question et, ma foi, le traducteur libre

constate qu'il y aurait encore un vaste travail à faire pour la récupération du papier.

Merci au Liebefeld et à tous ses collaborateurs pour l'immense service qu'ils rendent à l'apiculture en général et suisse en particulier.

Le traducteur : *Dr E. R.*



Un beau cadeau

Communiqué de l'Office fédéral de guerre pour l'assistance :

Un envoi de miel argentin (mille kilos), cadeau de notre compatriote Pablo Fenkert, négociant à Buenos-Aires, nous est parvenu il y a quelques jours. La marchandise qui a été transportée par le bateau suisse « Eiger » est arrivée en très bon état. Ce miel, récolté par des colons suisses en Argentine est de première qualité. L'Office de l'alimentation a obtenu de l'administration une exemption des droits de douane ; le miel a été réparti entre des sanatoriums et des préventoriums pour enfants de différentes régions de la Suisse.

Le généreux donateur peut être assuré de la reconnaissance des nombreux enfants que son envoi a réjouis.

Encore le soja

D'un article de la *Ostdeutsche Bienenzeitung*, l'ancienne *Leipziger Bienenzeitung*, il ressort que la farine de soja ne remplace pas absolument le pollen. Ce dernier doit contenir quelque chose qui manque à la farine et qui semble être indispensable aux abeilles. D'autre part, le soja ne peut être donné qu'au printemps, car il moisit assez vite sous l'influence de la chaleur et de l'humidité de la ruche. Par conséquent, l'auteur recommande plus que jamais de planter des noisetiers et surtout des saules à proximité des ruchers.

Miel artificiel de raisin

Traubenkunsthonig ; c'est le nom d'un produit pour lequel un coupon de 250 gr. par personne sera délivré pour le mois

d'août. Les fabricants de ce produit le vantent comme il convient et nous voulons bien les croire jusqu'à un certain point. Le sucre manque, le miel est rare et cher ; tout ce qui peut les remplacer est le bienvenu aussi longtemps que nous n'aurons pas autre chose et il n'est pas nécessaire d'exagérer les qualités d'un aliment sucré pour en assurer la vente. On nous a déjà longuement expliqué que le pain noir est meilleur que le pain blanc et celui de pommes de terre meilleur que le noir, l'orge torréfiée, meilleure que le café colonial ; peut-être !

Le miel artificiel de raisin est un concentré de jus de raisin auquel doit être ajoutée une certaine quantité de glycérine et de sucre, d'où la nécessité du rationnement. Comme prix, il se place entre la confiture et le miel d'abeille ; sa valeur nutritive à l'unité de poids est équivalente et même supérieure à celle de la confiture et même du miel ; c'est cette dernière affirmation qui nous a suggéré le peut-être ci-dessus. Il va bien sans dire que le sucre de raisin contient des vitamines ; il ferait beau voir qu'il n'en contint pas !

Tuez les guêpes

Sous ce titre, un journal confédéré invite ses lecteurs en général et les apiculteurs en particulier à détruire les guêpes. Il dit que ces insectes indésirables compliquent singulièrement l'existence des gens et des bêtes et que, pour les abeilles, elles sont un fléau. Et il raconte que l'année dernière, pendant que le sapin blanc *donnait*, les guêpes fondaient sur les butineuses à la récolte, incapables de se défendre, puisque dans un duel guêpe contre abeille, celle-ci est toujours vaincue. Les assaillantes étaient si nombreuses et les abeilles n'osaient plus sortir, ce qui paraît un peu exagéré. Cela dura pendant les mois d'août et de septembre.

Tuez donc les guêpes, dit notre auteur. Nous n'y voyons pas d'inconvénient majeur, encore que les guêpes doivent certainement avoir un rôle à remplir dans la nature. Elles sont avant tout carnivores et ne s'attaquent aux fruits et aux douceurs qu'à la fin de l'été. Leurs larves sont exclusivement nourries d'insectes, surtout de pucerons, et les entomologistes nous disent que sans les guêpes, certaines espèces végétales risqueraient de disparaître. Il faut donc des guêpes, mais pas trop n'en faut.

Calfeutrage

Du Dr C. L. Farrar dans les *Gleanings* :

Je suis de plus en plus convaincu que les pertes hivernales pourraient être fortement diminuées si les apiculteurs cessaient

d'avoir une foi aveugle dans la protection des ruches pendant l'hiver et s'ils s'occupaient moins de la manière de calfeutrer leurs ruches et davantage de la valeur des colonies.

J. Magnenat.

Elevage

par Th. Pahud. — Conférence faite en Valais en 1930.

(Suite et fin)

Si des reines vierges venaient à vous être en surplus et qu'il vous manque des abeilles élèveuses, vous pouvez prendre des abeilles à d'autres ruches et en mettre une certaine quantité dans une boîte ou ruchette sans rayons. Le soir arrivé, une grappe sera formée sous le couvercle de la boîte ou ruchette. Vous soulèverez ce couvercle délicatement, sans faire tomber la grappe. La reine sera posée au fond de la boîte ou ruchette, et en refermant le couvercle, vous ferez tomber brusquement la grappe sur la majesté. Le lendemain, vous leur donnerez des rayons avec nourriture, sans œufs ni couvain. Quelques jours plus tard, votre reine sera fécondée et pourra être introduite, au moyen de la cage d'introduction, dans n'importe quelle ruche orpheline.

L'introduction d'une reine dans une ruche orpheline demande bien des précautions. Combien d'apiculteurs ont déjà introduit des reines dans des colonies, se croyant sûrs de leur réussite, n'ont eu comme acceptation qu'une fille de cette dernière. Peu après l'introduction, ils avaient ouvert cette ruche pour contempler la nouvelle arrivée. Cette visite trop hâtive, malgré une belle ponte, faisait passer à trépas la reine nouvellement introduite. Les larves à la portée des abeilles les poussent à élever une nouvelle reine. Cette dernière, en se faisant féconder par des mâles vulgaires, donnera à l'apiculteur une mauvaise reine et il l'accusera d'être d'une mauvaise race.

Pour réussir une bonne introduction, il faut posséder de jeunes abeilles, introduire la reine enfermée dans une cage la protégeant contre les attaques des abeilles agressives.

Vérifier vingt-quatre heures après la pose de la cage et le soir seulement si la grappe des jeunes abeilles est bien formée autour de la cage. Dans ce cas, ouvrez la cage d'introduction et vite refermer la ruche ; ne pas l'ouvrir avant sept à huit jours. Ce délai passé, vous ouvrirez le dessus de la ruche pour enlever la cage et replacer les cadres. Trois à quatre semaines plus tard, après un fort stimulant s'il n'y a pas de récolte, vous pourrez faire une visite et contempler la nouvelle reine.

Une visite du nid ne doit jamais se faire sans avoir au préalable stimulé la colonie, s'il n'y a pas apport de nectar, c'est une grande protection pour éviter l'orphelinage.

Races et recherche des mutants. La loi Mendel a rendu de grands services aux biologistes. Voici un petit résumé de cette loi qui a donné une direction aux sélectionneurs.

Si l'on croise des souris grises à yeux noirs avec des souris albinos blanches à yeux rouges, on n'obtient que des souris grises à yeux noirs. Il n'y a que le caractère qui change. La preuve que le caractère de la souris albinos a été transmis aux hybrides résultantes de ce premier croisement est que la couleur blanche n'est que cachée. Nous recroiserons ces hybrides entre elles, de ce croisement il naîtra trois souris grises pour une blanche.

On en déduit que le caractère albinos n'étant que masqué domine par le caractère gris dominant. Cette souris albinos sur trois grises est de race pure albinos, ayant reçu le caractère de la race pure grise.

Pour arriver à déterminer la transmission du caractère par croisement, croisons deux souris différentes par deux caractères, souris noires marche ordinaire avec souris albinos et marche valseuse. Dans la première génération, toutes les souris sont grises et à marche ordinaire. Le gris domine le blanc et la marche normale domine la marche valseuse.

Croisons ces hybrides entre elles, nous obtiendrons quatre formes distinctes dont les proportions sont les suivantes : neuf souris grises à marche normale, trois noires valseuses, trois albinos à marche normale et *une albinos valseuse*.

Les albinos à marche ordinaire sont appelées mutantes. En faisant féconder une mutante avec un sujet de sa race primitive albinos, sa progéniture restera blanche et à marche ordinaire.

Pour la recherche d'un sujet mutant dans d'autres animaux, cela demande beaucoup d'expérience.

Dans la race chevaline, les biologistes ont recherché à avoir un cheval à déplacement rapide. Le mutant de cette espèce a été créé par le croisement d'un étalon arabe et une jument irlandaise, qui a donné le cheval pur-sang.

Un mutant ne s'obtient pas facilement : il faut une sélection bien ordonnée pour arriver à créer les caractères désirés. Cette sélection ne peut être fructueuse qu'après plusieurs générations.

Reprenons l'exemple des souris : la transmission du caractère de la marche ordinaire des souris noires aux albinos, la souris mutante sera rapidement repérée, couleur blanche et marche ordinaire. Avec les autres espèces, il y aura bien des facteurs à rechercher et à éliminer.

Une couleur non déterminée chez les mutants de n'importe quel animal est à éliminer, car l'œil le plus exercé se trompe. Chez l'abeille, les mutantes provenant d'un croisement avec des couleurs trop foncées demandent un contrôle très sérieux. Pour

arriver à un bon résultat et pour éviter des fausses manœuvres, les abeilles de couleurs claires sont à recommander.

Notre désir était d'arriver à conserver le sang de la chypriote dans le rucher, cette pure race ayant des qualités supérieures aux autres races d'abeilles. Sa méchanceté nous a guidés à l'adapter dans notre milieu. Il ne restait plus qu'à essayer de faire produire des croisements avec des mâles très doux. Sachant que le mâle italien avait un caractère très doux, notre sélection est partie de cette base.

Chez les abeilles, le triage des mutantes n'est pas des plus faciles et ce n'est qu'après bien des éliminations que nous sommes arrivés à trouver le véritable.

Parfois, sur vingt reines naissantes d'un croisement entre hybrides de première génération, le mutant ne vient pas au monde et il faut recommencer. Des vingt reines, dix étaient hybrides zébrées, cinq brunes, pure race de la mère et les cinq autres jaunes, pure race du père.

Un nouveau croisement doit être recommencé et à la deuxième génération, sur un nombre peut-être moins grand de reines naissantes, nous avons le privilège de trouver la résultante appelée mutante.

Cette reine mutante sera fécondée avec des mâles mutants provenant de la même sélection, mais d'une autre colonie. Les filles reines seront fixées, leurs descendantes conserveront les facteurs suivants : couleur invariable, si l'apiculteur lutte contre l'influence du milieu, se conformant au choix de l'âge des larves, et la race qu'il a sélectionnée se perpétuera.

Elevage des mâles. La science protège les mâles qui, très souvent, sont méprisés par les abeilles et détestés par l'apiculteur. Ces sujets sont le produit direct de la mère qui les engendre sans que la fécondation de cette dernière ait une influence sur eux. L'œuf de mâle naissant descend de l'ovaire de leur mère sans être imprégné de la liqueur séminale. Nous pouvons conclure que le père de ces mâles n'est que le grand-père des ouvrières et des femelles issues de la même mère.

L'influence du mâle est considérable chez les abeilles. L'apiculteur qui sélectionne surveillera les sujets reproducteurs aussi précieusement que les reines. Par une méthode très facile, nous arrivons à faire produire des mâles suivant nos besoins. Il est reconnu qu'une jeune reine de l'année ne pondra des œufs dans les grandes cellules que par accident ou parfois par obligation.

Pendant la période de sélection des mâles, nous avons constaté bien des faits nouveaux au sujet de la ponte des mères. Il a fallu que la reine réservée à la reproduction des sujets périsse au moment où nous en avons le plus besoin (elle avait 4 ans). Que faire pour la remplacer, le rucher ne possédait que des reines de

l'année. Avant ces observations que je vais vous décrire plus loin, nous étions convaincus qu'une reine était toute puissante de pondre des œufs fécondés dans n'importe quelle cellule et que c'était elle qui commandait le sexe de l'œuf.

Par une heureuse idée d'inverser une fois le rôle de la cage perforée. Cette cage avait été construite par mon collègue Heyraud pour y recevoir un rayon et enfermer une reine afin de l'obliger à pondre des œufs le même jour que nous l'introduisions, pour être sûr de connaître l'âge des larves. La cage était posée au milieu du nid à couvain et les abeilles y entraient et en sortaient sans s'apercevoir de la réclusion de la reine. Pour retirer des larves à la première heure de leur naissance, cette cage nous était un précieux calendrier, car évaluer l'âge des larves est tout un art.

Il fut introduit dans la cage un rayon ne possédant que des cellules de mâles. Une jeune reine de 4 mois fut enfermée dans cette cage. Quelle a été notre joie de constater, quelques heures plus tard, que la ponte avait commencé, malgré la saison tardive. Le même jour, ce rayon était rempli d'œufs de mâles.

Nos essais furent renouvelés avec des reines encore plus jeunes et nous pouvions désormais obtenir ce que nous voulions. Une autre expérience était d'introduire un rayon ayant sur une moitié des petites cellules et sur l'autre des grosses cellules. Une autre reine fut éprouvée sur ce rayon, les petites cellules furent aveuglées par des feuilles de celluloïd, afin d'empêcher la reine d'y pondre. Celle-ci déposa ses œufs dans les grandes cellules. Le lendemain, les petites cellules furent démasquées, la reine pondit des œufs fécondés.

Pour poursuivre nos observations, ces rayons variés furent placés dans notre ruche vitrée et l'obligation du genre de ponte recommencée. Lorsque la reine plongeait son abdomen dans une grosse cellule, l'œuf était pondu très rapidement. Dans une petite cellule, c'était plus long.

Une nouvelle expérience fut faite sur le vif. Il y avait une reine extraordinaire dans notre rucher qui, lorsqu'on la sortait de la ruche sur un rayon, continuait à pondre malgré notre présence. Elle était à l'extrémité d'un rayon où il y avait des grosses et petites cellules, la miellée avait commencé. Quand l'abdomen plongea dans les petites cellules, les parois lui imprimaient une pression. Dans les grosses cellules, l'abdomen n'arrivait pas à obstruer la cellule.

Afin d'éviter la méthode américaine de tirer les larves amorces fécondées avec le piking pour y créer des reines, nous avons construit des cellules artificielles royales et greffées dans un rayon. Ces cellules étaient placées horizontales comme leurs voisines du rayon et la reine y pondit. Comme reines de ces cellules, nous obte-

nions de superbes mâles. Suite à cette épreuve, l'emporte-pièce n'a pas pu être relégué.

Ce cadre a été laissé dans la ruche pendant le restant de la saison. Après la naissance des mâles, ces cellules royales ont eu leurs entrées rétrécies par les abeilles au diamètre des petites cellules. Les abeilles naissantes de ces cellules transformées n'étaient guère plus grandes que les autres.

Sur notre Bulletin, nous avons publié les observations de nos essais, tout en attirant l'attention de nos amis belges de ne pas continuer à agrandir les cellules ouvrières, car leurs ruches risquaient de n'avoir plus que des mâles. Ce que nous prévoyions leur est arrivé.

Pour une bonne fécondation, nous anticipons l'élevage des mâles ou nous la retardons. Par cette méthode, nous arrivons à ordonner une fécondation avec les sujets voulus. Ce contrôle est de toute importance, car, à saison ordinaire, si les ruches vulgaires ne sont pas préservées du chasse-bourdon, une reine de premier choix peut être fécondée par un sujet vulgaire.

Une reine fécondée par un non-valeur sera souillée et ses descendants seront impropres à la reproduction.

Avec les races à couleurs claires, l'œil le moins exercé l'observera et pourra éliminer cette reine souillée.

Un exemple : dans la race canine, une chienne de pure race qui a été couverte par un mâle d'une autre race, surtout abâtardie, souillera cette chienne pour sa vie. En faisant couvrir cette même chienne par un mâle de sa race, elle ne reproduira que des non-valeurs.

Pour la fécondation, il faut éloigner les ruchettes de fécondation les unes des autres, afin que les reines ne confondent pas leur domicile lors de la rentrée du vol nuptial.

Par un élevage rationnel, nous arriverons à un bon rendement en apiculture.

Les tilleuls et la miellée

Dans une propriété près de chez moi il y a une rangée de vieux et beaux tilleuls, ils ne fleurissaient pas encore mais la miellée était là ; les feuilles brillaient comme copalées, malheureusement de bon matin déjà, la bise relevait son nez, faisait tomber en pluie la miellée, séchant le reste et nos abeilles ne pouvaient en profiter.

Alors il me vint une idée saugrenue, je me dis : « regarde ce qu'il y a de sucre sur ces tilleuls et dessous, sur le sol brun de miellée ».

Pour ne pas être trop vu je m'en vais à la tombée de la nuit, avec une seille et un râble à la récolte ; je prélève sur le

sol 1 m² de sable et de gravier à deux endroits différents, soit 2 m², puis sur les branches gourmandes poussant ma portée, j'arrache, je casse des rameaux feuillus ; je rentre à la maison, je mets tremper le gravier dans quelques litres d'eau, je presse les feuilles dans mon arrosoir, je mets de l'eau juste pour les recouvrir, soit 10 litres, le lendemain, je remue, je brasse, je laisse décanter et je réduis les volumes par évaporation, les 10 litres d'eau de feuilles deviennent 2 litres de sirop et le jus de gravier 1 litre, ensuite je pèse très exactement en tenant compte de la température, j'arrive pour les deux liquides à la même densité, soit 1015 grammes pour le litre. Je prends mon dictionnaire pour chercher sur la table des sirops ce que cette densité donne de sucre au litre et trouve 40 gr. par litre. Ainsi j'ai trouvé 20 gr. de sucre par m² de terrain, il est certain que je n'ai pas tout pris et qu'il est resté du sucre dans le gravier lavé.

Pour mes 10 litres de feuilles modérément pressées, pas du tout écrasées (environ 500 feuilles, les tiges prenaient de la place inutilement) j'obtenais 80 gr. de sucre.

Si j'avais pu continuer mon expérience, j'aurais pu voir quel sucre c'était, j'aurais fait fermenter mon sirop, je l'aurais distillé et en alcool il serait devenu 70 gr. théoriquement et pratiquement un bon déci de goutte à 50 degrés ; en dégustant, j'aurais bien su si c'était de l'hydromel comme si j'avais traité du miel ou ce que c'était, ce n'était qu'affaire de palais et de pratique.

Comme conclusion, je peux dire que sur ces tilleuls il y avait pas mal de sucre, mais que les abeilles sont plus aptes que moi à le récolter.

Malheureusement la pluie est venue laver les feuilles et l'espoir d'une belle récolte.

G. Matthey-Claudet.

Communications des stations de pesage

La grande majorité des apiculteurs ont dû nourrir leurs colonies. Toutes les réserves de sucre ont passé dans les ruches.

Chambésy. — Mois de juin très mauvais. Trop de bise et de pluies froides.

Genève. — Ma ruche sur bascule a changé sa reine qui s'est perdue pendant la fécondation.

Délémont. — Mois déplorable. Bise et pluie froide. Malgré une belle activité durant quelques beaux jours, la bascule n'a enregistré que des diminutions. Juillet a mal débuté.

Fiez. — Il faut nourrir. Forte bise et nuits froides.

Bex I. — Forte dépopulation des colonies. Noséma.

Vendlincourt. — Depuis que j'ai des abeilles je n'ai jamais vu un mois de juin pareil. Toujours diminution, même durant les beaux jours.

Pesées des ruches sur bascules en juin 1943

| STATIONS | Alt. m. | Augm. gr. | Dimin. gr. | Augm nette gr. | Dimin. nette gr. | Journée la plus forte gr. | Date |
|--------------------|------------|--------------|---------------|----------------------|------------------------|------------------------------------|------|
| Chambésy | 389 | 11 750 | 17 750 | — | 6 050 | — | — |
| Pinchat (Genève) | 389 | — | — | — | — | — | — |
| Genève-Ville | 391 | — | — | — | — | — | — |
| Delémont | 415 | 0 250 | 6 700 | — | 6 450 | — | — |
| Bex 1 | 430 | 2 850 | 2 950 | — | 100 | — | — |
| Bex 2 | 430 | 3 650 | 1 900 | 1 750 | — | 500 | 4 |
| Neuchâtel | 438 | 4 000 | 1 500 | 2 500 | — | — | — |
| Vendlincourt | 450 | — | — | — | 7 500 | — | — |
| Chili-Monthey | 450 | 2 000 | 3 700 | — | 1 700 | — | — |
| Baugy/Clarens | 450 | 1 400 | 2 300 | — | 900 | — | — |
| Vuarrenge | 453 | 150 | 3 800 | — | 3 650 | — | — |
| Marnand | 481 | — | — | — | 8 500 | — | — |
| Autavaux | 483 | 150 | 4 400 | — | 4 250 | — | — |
| Villarepos | 496 | — | — | — | 4 950 | — | — |
| Berlincourt | 505 | 300 | 4 800 | — | 4 500 | — | — |
| Fiez (Vaud) | 520 | 100 | 2 600 | — | 2 500 | — | — |
| Corcelles (Ntel) | 530 | 4 300 | 2 500 | 1 800 | — | — | — |
| Chœx (Valais) | 620 | 2 500 | 2 050 | 450 | — | — | — |
| Matran | 643 | 1 500 | 2 150 | — | 650 | — | — |
| Rue (Fbg) | 650 | 0 000 | 6 100 | — | 6 100 | — | — |
| Valangin | 653 | 250 | 1 750 | — | 1 500 | — | — |
| Corcelles (J. B.) | 656 | — | — | — | — | — | — |
| Carrouge (Vaud) | 728 | 250 | 4 350 | — | 4 100 | — | — |
| Dombresson | 743 | — | — | — | — | — | — |
| Tavannes | 760 | 25 | 5 825 | — | 5 800 | — | — |
| Chévard | 768 | 3 050 | 3 500 | — | 450 | — | — |
| Coffrane | 805 | 2 850 | 3 400 | — | 550 | — | — |
| Le Locle | 925 | 2 250 | 5 100 | — | 2 850 | — | — |
| Château-d'Oex | 968 | 2 050 | 3 750 | — | 1 700 | — | — |
| Le Sépey | 978 | — | essaimée | — | — | — | — |
| La Valsainte (Fbg) | 1017 | 3 050 | 3 350 | — | 300 | — | — |
| » » » | 1017 | bascule | enregistreuse | — | 2 250 | — | — |
| Crêt-du-Loche | 1030 | 5 100 | 3 100 | 2 000 | — | 1 300 | 23 |
| Ste-Croix | 1089 | 4 600 | 2 100 | 2 500 | — | 400 | 24 |
| Chaumont | 1090 | — | essaimée | — | — | — | — |
| L'Etivaz | 1144 | 3 300 | 1 550 | 1 750 | — | 850 | 25 |
| St-Luc (Valais) | 1643 | — | — | — | — | — | — |

Une erreur a été commise dans les indications des pesées du mois de mai, pour la station d'Autavaux. L'augmentation est de 2950 gr. et non 11450 comme indiqué.

Délémont, le 17 juillet 1943.

Jos. Walther.

Chili/Monthey. — Depuis que nous avons des abeilles, nous n'avons jamais vu une misère pareille.

Baugy/Clarens. — Situation critique. D'urgence on dut ôter les hausses pour secourir les colonies. Cadres secs. Ponte arrêtée. Les apiculteurs de la région n'ont jamais eu des ruches aussi pauvres en juin.

Vuarrenge. — Vilain mois de juin. Pas d'animation dans les beaux jours.

Marnand. — Toujours du vent, de la bise et de la pluie.

Autavaux. — Très mauvais mois. On enlève les hausses pour nourrir.

Villarepos. — Pas de récolte. Plusieurs colonies à sec. Une colonie est morte de faim. Chose que l'on n'avait jamais vue à cette saison.

Berlincourt. — Rien nulle part. Ruches vides de provisions. Hausses à enlever vides pour nourrir.

Matran. — Toujours le vent du nord. Malgré la belle floraison dans les bois et la campagne, la bascule diminue.

Rue. — La plupart des colonies ont dû être nourries à plusieurs reprises. Aucune augmentation.

Dombresson. — Toute ma réserve de sucre a servi à sauver mes colonies. (Vous n'êtes pas le seul.)

Tavannes. — Il faut nourrir. La disette n'est pas due au mauvais temps. Les nombreuses belles journées ont été aussi pauvres que les jours de pluie.

Le Locle. — Malgré une belle floraison des prairies les apports sont insignifiants. Les nuits restent froides.

Crêt-du-Locle. — Mois de juin froid, pluvieux au début, puis dès le 20, beau. Pendant cette période, bise. La température reste basse. Les abeilles sortent, mais les plantes ne sécrètent pas de nectar. Légère augmentation.

Ste-Croix. — Malgré une superbe floraison, les augmentations sont très faibles. Froid, pluie et même de la neige.

Choex (Valais). — Malgré que le temps a été beau, il n'y eut pas de récolte. Trop de bise, et nuits trop froides.

Grandes cellules

La question n'est pas morte., ni enterrée. Nous ne pouvons avoir de nouvelles de nos amis belges qui avaient étudié et suivi avec persévérance cette importante question. Leur journal si intéressant a dû cesser de paraître et par conséquent de nous tenir au courant. Mais comme ce n'est pas une affaire brûlante... nous aurons le temps plus tard, quand les préoccupations de guerre auront cédé la place à d'autres et que l'humanité sera revenue à son idéal.

Nous n'avons pas reçu non plus de nouvelles de ceux qui ont essayé en Suisse d'éclaircir un peu le problème et pourtant nous savons que plus de deux cents apiculteurs ont inséré des feuilles à grandes cellules. Nous savons fort bien que l'observation est difficile. Mais pour le moment, il ne s'agit pas de savoir si nos abeilles deviendront comme des « taleines » ou s'il faudra agrandir les extracteurs à la taille des grosses chaudières de nos industries. Il s'agit simplement de constater qu'il est possible de pratiquer la cire à cellules plus grandes, sans les horribles inconvénients que les adversaires annonçaient gravement.

Personnellement, nous avons huit ruches à 730 cellules au décimètre carré, formées avec de beaux essaims il y a plus de quatre ans et qui vont à merveille. Font-elles plus de miel que les autres ? me demanderont les « positifs ». Je ne peux pas en juger, St-Sulpice étant un des plus jolis endroits de la terre, mais incapable de fournir une récolte appréciable de miel, vu que toutes les surfaces, à part le lac, sont consacrées aux carottes, choux, pommes de terre, poireaux, oignons et autres choses indispensables à notre gourmandise ou nourriture, mais toutes fort peu mellifères ou pas du tout.

La question n'est pas morte. M. Antoine de Sprecher, un collègue grison, va reprendre la question avec le sérieux qu'ont nos collègues de Suisse alémanique. Dans ce but, il prie tous ceux qui s'intéressent aux grandes cellules *de lui envoyer leur adresse*. Il aurait une communication à leur faire tenir. Et d'ores et déjà il convoque chacun à se rencontrer à une conférence qui aurait lieu à *Zurich, le 21 ou le 22 août*. Nous l'en remercions à l'avance et insistons auprès de nos lecteurs pour qu'ils répondent à cette heureuse initiative, si possible avant le 10 août.

Voici l'adresse : Antonin de Sprecher, Altersheim Rigahaus, Coire.
Schumacher.

Situation spéciale des abeilles dans la question de leur alimentation

L'office d'économie de guerre a pu accorder 6 kgs de sucre par colonie pour le nourrissage d'automne. En outre il a libéré la réserve de 4 kgs que chaque apiculteur avait dû faire. Pour ces 10 kgs (qui donnent environ 12 kgs de nourriture pour l'hiver) il faudrait que chaque colonie ait encore au moins 3 kgs de provisions pour passer l'hiver et le premier printemps. Pendant tout le mois de juin, il n'y a eu que des cris d'alarme : les abeilles sont affamées ; on a été forcé d'entamer ou d'employer complètement les quatre kilos de réserve. Malgré cela, si le temps ne change pas sérieusement, il n'y aura pas de provisions dans la ruche, nous allons donc au-devant d'une catastrophe.

Nos abeilles sauraient pour la première fois, pendant ces deux guerres mondiales, ce que c'est que la guerre. Pourquoi ne la sentiraient-elles pas enfin ? » entend-on dire dans le public. Est-il nécessaire que seules les abeilles, parmi tous les animaux domestiques, reçoivent une nourriture comme en temps de paix ? Aux chevaux, on donne bien de la cellulose au lieu d'avoine, aux vaches de l'herbe de silo au lieu des tourteaux, etc. ? les poules doivent bien se contenter de fourrages « ersatz ». Que les abeilles aussi s'accommodent à ces nécessités...

Mais pour différentes raisons, *les abeilles ne le peuvent absolument pas*. L'organisme des insectes ne s'accommode pas comme celui des animaux supérieurs. Comme d'autres insectes, les abeilles sont liées à une certaine nourriture, elles meurent d'inanition plutôt que de prendre une autre nourriture. Leur nutrition ne se fait que par une solution sucrée pure, telle qu'elles la trouvent dans les nectaires ou la rosée de miel des plantes et arbres, ou bien dans le sirop de sucre, ou de canne ou de betterave raffinée. Tous les produits de remplacement, qu'il s'agisse de glucose, mélasse, jus de fruits, concentré de raisins ou de betteraves, ne leur conviennent absolument pas. Le sirop confectionné avec ces produits contient des matières indigestes que l'intestin de l'abeille n'élimine pas, comme cela se produit chez les autres animaux. La nourriture des abeilles est emmagasinée dans les rayons comme nourriture d'hiver, or pendant tout l'hiver, elles ne peuvent que rarement ou même pas du tout se vider. Toute matière non digérée est donc un grand danger pour elles et provoque la dysenterie. Même en été l'appareil digestif des abeilles doit fonctionner sans accroc puisqu'elles doivent nourrir les larves.

Il faut donc se placer à un tout autre point de vue en ce qui concerne la nourriture des abeilles.

« Mais alors qu'on leur coupe un peu leurs rations pendant ce temps de guerre » puisqu'elles sont obligées de se nourrir de sucre, cette denrée si précieuse pour l'homme.

A suivre ce conseil... ce serait tout simplement un gaspillage inutile. Autant les laisser périr tout de suite, car les quinze kilos dont il est parlé plus haut, sont le minimum de la réserve indispensable. Si les provisions ne sont pas suffisantes, la colonie mourra complètement ou ne parviendra que très affaiblie au printemps, incapable alors de remplir sa fonction fondamentale : la fructification de nos arbres, arbustes et plantes. Ainsi donc ne pas accorder la quantité strictement nécessaire, c'est faire donc du gaspillage parfaitement inutile. •

Tout ce que l'apiculteur peut faire, c'est de ne nourrir que les colonies dignes de l'être, et de laisser à leur triste sort les colonies trop faibles.

Si la situation de notre approvisionnement ne permet pas une nouvelle attribution de sucre, si le temps qu'il fera encore ne permet pas non plus une sécrétion du nectar, il ne restera donc plus qu'à diminuer notre cheptel apicole de moitié. Ce serait un terrible coup pour notre apiculture, pour notre économie générale et pour la prochaine campagne d'arboriculture.

Rappelons que lors de la dernière guerre, de 1912 à 1917 les mauvaises années se sont succédées et bien des apiculteurs se sont découragés. Puis vint l'année 1918, avec une récolte de 20 kilos environ par ruche. Si nous laissons diminuer le cheptel apicole, à raison de 12 kilos par colonie, nous arrivons à une diminution de deux millions de miel non récolté. Il est facile à chacun de compter la belle somme qui serait ainsi perdue.

Nous ne voulons pas désespérer, puisque nous avons trouvé auprès de nos autorités la compréhension la plus complète qu'il leur était possible de nous accorder, ce dont nous leur sommes tous vivement reconnaissants.

Il se peut aussi que le mois de juillet et celui d'août apportent une petite amélioration dans la situation, par les regains, la forêt ou d'autres sources mellifères.

Dr Morgenthaler, Liebefeld. Trad. Mme Schumacher.

Article paru dans le numéro de Juillet de la « Blaue »

Réponse à M. Townley... et aux autres...

(Suite)

Nous ne parlerons pas des grands maîtres étrangers, Dadant, Langstroth, Root, Layens, et de tant d'autres, auxquels le progrès apicole doit tant.

Avant tout, il faut véritablement constater qu'en Suisse, depuis 50 ans environ, l'apiculture « tourne autour d'anciens dogmes », à part le caprice ou le plus ou moins intelligent « truc » que chaque apiculteur croit avoir trouvé, il est un fait accompli et constaté que, depuis que Bertrand a introduit son système de « Conduite du rucher », tous les apiculteurs suisses, et même de l'étranger européen, l'ont adopté ; car il était impossible de faire autrement, et aussi, reconnaissons-le bien loyalement, depuis les bons résultats obtenus ; car alors il y eut des résultats, et même formidables, pour cette époque. Cela se conçoit, si l'on tient compte de la supériorité du système américain sur nos premiers systèmes mobiles européens : cadres petits, trop petits, tant à chaud comme à froid, avec des hausses d'une conception erronée au point de vue de l'aération, de la montée des abeilles, etc. (ruches allemandes, Dubini, Sartori, Mona, etc.). Il y a un fait qu'il faut bien préciser, c'est qu'alors les saisons étaient plus favorables tant au point de vue climat que comme floraison ; car nos anciens

faisaient de la campagne une véritable exploitation (colza, lin, blé noir, etc.). Les forêts étaient alors de véritables mines d'exploitation pour les abeilles, et les apiculteurs, moins égoïstes et plus amoureux de l'insecte que du miel. En outre, il n'y avait qu'un petit nombre de ruches par endroit, et la nature était plus heureusement partagée. De cela, les grands et même les énormes résultats de nos pères, qui faisaient de bon miel, en bonne quantité et à bon prix, sans sonner de la trompette ou battre du tambour, comme semble le faire un peu trop américainement Mr. Townley...

Aujourd'hui, le progrès est devenu une telle nécessité dans toute exploitation, qu'il faut reconnaître franchement et loyalement que nos anciens dogmes sont un peu surannés ; car il y a la grande réalité : « l'espace vital ». De cela résulte la nécessité, dans toute entreprise, de nouvelles méthodes, plus conformes aux temps modernes. Or, dans ce climat, ni les abeilles, ni leurs possesseurs ne peuvent rester les mains sur le ventre, sans danger de rester en arrière ou même de culbuter... Cette nécessité est sentie par nous tous, surtout par les vrais apiculteurs, qui ont sacrifié leur temps, leur épargne même, à cette enchantante mais peu fructueuse poésie...
(A suivre.)

CONCOURS DE RUCHERS

organisé par la Société romande d'apiculture, en 1942.

(Suite)

2. Rucher de MAIRE Willy, Les Brenets.

Les 32 D.-B. sont disposées : 3 en plein air et 29 sur spacieux pavillon datant de trois ans, très bien compris, avec un système de jour et d'aération facilitant grandement le travail à l'intérieur, qui est à recommander aux apiculteurs amateurs de pavillon.

L'ancien rucher sert actuellement de laboratoire et de débarras pour le matériel jardinatoire de M. Maire.

28 sur 30 colonies ont disparu par le noséma durant l'hiver 1940-1941. Le rucher a été reconstitué par achat de colonies de nucléi et par division. Les ruchées, de ce fait, ne sont pas très populeuses, mais par contre le matériel neuf est dans un parfait état de propreté. Très bonnes annotations relevées dans classeur.

La comptabilité Laur, utilisée en 1928-1929, a été, ce que nous regrettons, abandonnée ; elle se fait depuis par recettes et dépenses.

Les reines élevées au rucher pourraient être toutes marquées et un plus grand maturateur serait utile dans cette belle exploitation à laquelle il est attribué :

Points : 6, 6, 6, 8, 5, 10, 9, 4, 10, 5, 7, 4, 10, 4. Total : 94.

Médaille or et fr. 18.—.

3. *Rucher de BEYNER André, Le Locle.*

Construit par l'apiculteur lui-même en 1935.

Le rucher-pavillon à deux étages, bien situé sur la pente dominant la route de la Brévine, mais d'un abord un peu difficile, est construit pour 28 colonies D.-B., mais en contient 22 de peuplées.

La construction spacieuse permet l'extraction à l'arrière des rangées de ruches. L'eau du toit est amenée à l'intérieur et à l'extérieur du pavillon pour servir à tous les besoins du rucher. Récoltée dans une citerne, elle est utilisée aussi pour l'arrosage du jardin potager sis au-dessous.

Belles constructions et colonies dont l'une, avec reine de l'année, est trouvée bourdonneuse. Belles hausses à bâtisses chaudes, bien qu'une bonne partie de l'extraction ait eu lieu, ce qui rend les abeilles quelque peu agressives. Matériel presque complet construit en partie par le propriétaire. Les notes sont prises un peu sommairement sur fiches avec graphiques quelque peu compliqués en couleurs, pour intéresser les enfants dont l'un, âgé de 13 ans, travaille avec assurance et calme sous les yeux du Jury.

De nombreux autres graphiques renseignent sur l'état de l'atmosphère, la récolte et les observations concernant la marche du pluviomètre installé dans l'un des angles extérieurs du pavillon. Les ruchettes d'élevage devraient être plus peuplées et le jour pouvoir être intercepté à l'intérieur du rucher.

Le Jury a le plaisir de voir une comptabilité système Brougg vérifiée depuis dix ans et décerne :

Points : 6, 6, 6, 9, 5, 9, 9, 4, 9, 6, 6, 5, 9, 3. Total : 92.

Médaille or et fr. 18.—

(*A suivre.*)

NOUVELLES DES SECTIONS

Section des Alpes

Convocation

Course d'été. — Pour donner suite à la décision prise à l'assemblée ordinaire du 9 mai à Yverne, le Comité a l'agréable devoir d'inviter tous les sociétaires à prendre part à la traditionnelle course d'été, de sens familial et de détente surtout.

Nous rappelons qu'elle a été fixée au *dimanche 8 août 1943*. Elle aura lieu, d'autre part, quel que soit le temps.

Le but de cette rencontre est la visite de ruchers pastoraux en haute altitude, dont les propriétaires sont de fervents praticiens de l'apiculture nomade.

Programme succinct de la journée : Départ de Bex à h. 09.15 par convoi spécial du B. G. V. — Arr. à la Barboleusaz à h. 09.55. — De là, sur le chemin de Solalex, on gagnera à pied Cergnement puis La Benjamine où MM. Louis et Eugène Chamorel ont leurs ruches en transhumance. — Vers midi, à Abuffet, pique-nique tiré entièrement des sacs ; on pourra cependant et sur place se procurer du vin. — Au retour, sur Gryon, divers

arrêts sont prévus. Nos dévoués collègues de la région nous y réservent, paraît-il, d'heureuses surprises. Enfin, à 18 h. 37, départ de Gryon sur Bex.

Un billet collectif Bex-La Barboleusaz et retour sera établi. Coût Fr. 2.65. Pour y avoir droit, s'annoncer jusqu'au 7 août au soir, dernier délai, à M. Adrien Cherix, inst. à Bex.

Départ au train quittant Vevey à 07 h. 36. Se munir du billet individuel jusqu'à Bex C. F. F. seulement.

Le Comité espère une forte participation, prouvant ainsi à ceux qui seront nos hôtes d'un jour que leur dévouement et leur attention ont été compris. Et puis, devant la majesté du paysage, la nature alpestre pleine de vie et le soleil de la patrie, quel baume pour des apiculteurs découragés qui n'espèrent plus de la campagne 1943 !

Du 16 juillet 1943.

Pour le Comité : *A. Porchet, secrétaire.*

Côte vaudoise

Dimanche 11 juin marquera dans les annales de la section. 50 membres présents sur un effectif de 75. Un record depuis sa fondation. Nous voilà loin des débuts de la société où les séances avaient lieu à Mont dans la cave de Louis Gallay juge de district. Tout se passait en faisant circuler le verre. Et c'était pour moi un émerveillement d'entendre discuter ces maîtres dans l'art. Tout doucement, la section prit de l'envergure, plaqua son effectif de 12 membres pour atteindre les sphères élevées actuelles. Il faut dire que dans l'ordre du jour reçu avait paru une adjonction impressionnante : « Présence indispensable ». C'était évidemment à cause de l'obtention des sucres, alors, vous comprenez..! Le questionnaire posé pour l'état des colonies donne le résultat attendu. Misère générale. Le président L. RoCHAT, avec son optimisme habituel, remonte le moral en prévoyant une miellée et cite des cas à l'appui. Un sourire de satisfaction s'ébauche sur chaque figure, sur commande, comme dans les prises de film, mais le doute reprend le dessus ! Gare au nourrissage ! La discussion s'allonge sur des cas d'essaimage intéressants. M. CHENUZ, inspecteur de la loque, n'est pas partisan d'une assurance contre le noséma qui voltige comme la loque européenne, d'une attaque à l'autre et disparaît souvent avec des lampées au sirop. Comme quoi, projet mis au panier. Le soussigné fait part des critiques venant du même côté qui l'oiseau de la chanson. « C'est un oiseau qui vient de France » contre ses articles du Bulletin. La dernière un peu frondeuse dut être remise au creuset parce qu'il était question d'un joli geste de la dame d'un apiculteur de Marchissy qui n'avait rien à faire avec l'apiculture. Pensez donc, l'offre d'un délicieux morceau de gâteau aux pommes lors d'une visite là-haut ! Et pourtant, tout s'enchaîne : Floraison merveilleuse de l'arbre du Paradis à Eve, fécondation involontaire par la butineuse, pour le cuire, bois provenant des fameuses forêts à miellée de Marchissy, voyez que tout s'enchaîne ! Quel verbiage pour une tranche de gâteau. Presque de la brouille. Laissons venir, j'en ai vu bien d'autres.

Berger.

Société d'apiculture du Val-de-Ruz

Les membres qui désirent faire contrôler leur miel sont priés de se faire inscrire jusqu'au 10 août, chez le président Ernest Nicole à Chézard.

Côte Neuchâteloise

Assemblée le dimanche 8 août à 14 h. 30 sous le grand tilleul Terrisse, à *St-Blaise*. Visite du rucher de Mlle Hess, à Ruau. En cas de mauvais temps, au collège, salle des conférences. Rationnement du sucre, approvisionnement d'hiver. Divers.

Invitez à la réunion les apiculteurs de votre connaissance qui se tiennent encore en dehors de notre section.

Le président.

Section d'Erguel-Prévôté

Le 11 juillet a eu lieu à Renan la réunion de groupe. Selon le programme, la visite devait commencer le matin aux Convers. Malheureusement aucun apiculteur du dehors ne s'est présenté. Nous pensons que le temps pluvieux les aura retenus, de ce fait notre dévoué inspecteur cantonal, M. Bohnenblust s'est trouvé seul avec quelques apiculteurs du lieu.

Cependant le temps s'étant amélioré l'après-midi, la visite a pu avoir lieu avec un petit nombre de visiteuses et visiteurs.

La visite débuta dans le rucher de M. Bohnenblust, un rucher irréprochable avec 36 colonies, ensuite la visite se poursuivit chez MM. Gerber, Glauser, et pour terminer chez notre nouveau membre M. Moser qui possède un rucher modèle de 15 colonies, système Triumph, que chacun admira beaucoup. Partout l'on trouva de très fortes populations, toutefois la récolte laisse beaucoup à désirer. Espérons que le temps nous favorisera encore quelque peu, c'est le vœu de chacun.

Ensuite, malgré les temps difficiles, nos collègues de Renan ne sont pas restés en arrière et une modeste collation nous fut offerte, celle-ci fut très appréciée et nous en remercions très chaleureusement nos collègues de Renan.
G. M.

Réunion de groupe à Saint-Imier. — Soyez les bienvenus, membres de l'Erguel-Prévôté, dans notre cité de St-Imier ; c'est avec plaisir que nous vous accueillons pour nous revoir et nous communiquer ce qui fait notre délasserment et notre joie, c'est-à-dire le fruit de nos travaux en apiculture. C'est le 8 août, à 13 h. 23 et à 14 h. 23, en gare de notre ville, que nos apiculteurs nous donnent rendez-vous. Le programme prévoit : visite du rucher Schæfli, Eicher et Bohnenblust.

Travail pratique : Sélection et élevage de reines, par notre inspecteur, M. Bohnenblust. Collation traditionnelle avec discussion. Que chaque apiculteur, membre ou non de la société, réserve la journée du 8 août pour Saint-Imier.

Société d'apiculture du Jura-Nord

Assemblée générale à Delémont, Hôtel du Midi, le dimanche 8 août, à 14 heures précises. Tractanda : Conférence de M. O. Niquille, de Genève (Nini), sur la mise en hivernage des abeilles. Renseignements sur la répartition du sucre pour l'hivernage. Divers.

Invitation pressante.

Le Comité.

Société genevoise d'apiculture

Réunion amicale, lundi 9 août, à 20 h. 30 précises, au local, Rue de Cornavin 4.

Sujet : Vous voulez faire de l'apiculture, par O. Pfenninger.

Société d'apiculture de Lausanne

La Société d'Apiculture de Lausanne a eu son assemblée ordinaire d'été le 4 juillet, aux Pléiades sur Blonay. Temps magnifique et participation de 110 sociétaires. Un moment pour admirer le vaste panorama et dîner pique-nique, confortable et gai.

A deux heures, séance administrative, courte. Renseignements du président A Grandchamp sur les attributions de sucre ; récupération de la ration de réserve et sucre de secours. Il est recommandé d'user avec ménagement de l'approvisionnement et de ne point faire, par des propos irréfléchis, le jeu des jaloux.

De toutes les parties du pays arrivent des nouvelles alarmantes sur l'état des colonies et le manque de récolte.

Mais les apiculteurs ont l'espérance chevillée dans l'âme et entrevoient la possibilité d'une récolte tardive.

Répartis sur la pente herbeuse, à l'ombre de sapins de belle venue, les sociétaires prêtent une oreille attentive à une causerie charmante, pleine de bonhomie, de M. Fankhauser, président de la Section des Alpes. C'est l'histoire de l'exploitation des ruches d'abeilles à travers les âges, les divers stades de cette vieille industrie, depuis le transport des abeilles tout le long du Nil par les pasteurs égyptiens, jusqu'aux formes modernes de la culture des abeilles.

Cette causerie a fait un très grand plaisir et M. Fankhauser a laissé une image intéressante des développements d'un art difficile. Il a été chaleureusement remercié.

Après la causerie, collation, puis retour. Une belle journée dans la grande famille des apiculteurs lausannois.

A. G.

Section de Grandson et Pied du Jura

Les membres de la section sont avisés que l'achat du sucre pour le nourrissage automnal ne sera pas fait par les soins du Comité.

Le Comité.

Section d'apiculture de Sion

La Section d'apiculture de Sion s'est réunie pour la 3^{me} fois cette année, dimanche le 11 juillet à l'Hôtel des Touristes à Sion. Notre distingué président M. Tavernier nous fit part d'une circulaire du département fédéral de l'Economie publique, concernant les différentes attributions de sucre de cet été. Une discussion nourrie s'ensuivit à ce sujet.

Au cours de la réunion, M. Fernand Stockli fut nommé vice-président et M. Tavernier est acclamé président pour la période en cours.

Le cours pour débutants qui a si bien débuté continuera et les élèves seront convoqués au moment voulu.

Après quelques considérations sur la misérable récolte de cette année, chacun rentra chez soi, content d'avoir passé une agréable journée.

Un participant.

NOUVELLES DES RUCHERS

A. Follonier, St-Léonard (Valais), le 7. juillet 1943. — Ruches à 1350. Développement moyen, noséma et mal des forêts je crois. Récolte très médiocre pour la saison. Je compte sur le sapin puisque nous n'avons pas de 2^{me} récolte.

L. Voutaz, Sembrancher, le 13 Juillet 1943. — L'année apicole est désastreuse dans notre région; depuis plus de 20 ans que je cultive les abeilles, je n'ai vu pareille disette. Quelques rares colonies particulièrement en bonne forme ont récolté un petit surplus en fin mai. Ce surplus a disparu presque complètement aujourd'hui. Quant aux autres colonies, elles bénéficient de secours de 4 kgs.

CIRE GAUFRÉE (1^{re} qualité)

garantie 100% d'abeilles. — Fabr. par gautrier, à grandes cellules et cellules normales
Nombre de cellules pour couvain : 560, 620, 640, 700, 750, 760, 800, 820. Nombre de cellules pour hausse (sections) : 660, 820, à feuilles minces.
Gaufrage à façon. — Fonte de vieux rayons.

Prospectus sur demande.

J. HÄNI, SENNIS, GÄHWIL (ST-GALL)

Centrale officielle du miel achète toutes quantités contre coupons et paiement comptant. Apiculteurs, il est de votre intérêt de la soutenir. Joindre une carte de contrôle ou un échantillon à la livraison.

Offres de suite à Albert Steiner, concessionnaire de l'O.F. de G. S. M., Doubs 119, La Chaux-de-Fonds.

Miel du pays

J'achète toute quantité de miel pur au prix officiel en échange de

linges de lit, trousseaux, couvertures, rideaux, étoffes pour dames et messieurs.

Demandez offres et échantillons. Prix et choix absolument équivalents à toute concurrence.

Hans BICHEL, à Berthoud (Berne)
ci-dev. Alb. Bichsel Fondée en 1894

Etablissement apicole du Tessin

avec un capital engagé de fr. 100.000.—
cherche

associé

connaissant à fond l'élevage des reines,
avec capital proportionné.

Offres à **B. Svanascini**, gérant
de la B. P. S., à **Mendrisio**.

A VENDRE

pour cause imprévue **60 ruches D.-B. avec récolte**, parfait état, belles colonies, matériel neuf.

Jean Perotti, Bois-de-Croix, Couvet.

A VENDRE

8 ruches D.-B. dont 6 peuplées, complètes, **un extracteur, un maturateur, quelques bidons de différentes grandeurs**, matériel en bon état.

TISSOT, Postiers 10, Chaux-de-Fonds.

MIEL

Sommes acheteurs, toutes quantités au prix officiel. Fournissons bidons.

LEGERET S. A., Montreux.

Reines de choix 1943

provenant des meilleures souches. Peut s'adresser en toute confiance, au prix de fr. 10.—, à M. **Molleyres**, apiculteur, à **Vallon** (Fribourg).

BOITES A MIEL EN TOLE D'ALUMINIUM

Emballage propre, hygiénique, résistant à la chaleur, permettant la dissolution du miel cristallisé sans dommage pour l'emballage. Supérieur à tous les autres emballages de remplacement en carton, papier parcheminé ou tôle noire.

En vente aux prix suivants :

| | Grandeur $\frac{1}{2}$ | 1 | 2 | $2\frac{1}{2}$ | 5 kg. |
|--------------------------|------------------------|------|------|----------------|------------|
| Par 100 pièces à la fois | Fr. —.28 | —.41 | —.66 | —.71 | 1.34 pièce |
| Avec anse | Fr. —.— | —.— | —.94 | 1.05 | 1.74 pièce |

Prix spéciaux pour quantités importantes

HOFFMANN FRÈRES, Thoune

FABRIQUE D'EMBALLAGES MÉTALLIQUES ET DE CARTONNAGES

Tél. 2 34 36 - Fondée en 1890