

Zeitschrift: Bulletin de la Société romande d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 26 (1929)
Heft: 2

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

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

Download PDF: 07.06.2025

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

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

Pour tout ce qui concerne le Journal, la Bibliothèque et la Caisse de la Société, s'adresser à M. SCHUMACHER à Daillens (Vaud).

— Compte de chèques et virements II. 1480. —

Secrétariat :
D^r ROTSCHY,
Cartigny (Genève).

Présidence :
A. MAYOR, juge,
Novalles.

Assurances :
J. MAGNENAT,
Renens.

Le *Bulletin* est mensuel ; l'abonnement se paie à l'avance et pour une année, par Fr. 6.—, à verser au compte de chèques II. 1480, pour les abonnés domiciliés en Suisse ; par Fr. 7.— pour les *Etrangers* (valeur suisse). Par l'intermédiaire des sections de la Société romande, on reçoit le *Bulletin* à prix réduit, avec, en plus, les avantages gratuits suivants : Assurances, Bibliothèque, Conférences, Renseignements, etc.

VINGT-SIXIÈME ANNÉE

N^o 2

FÉVRIER 1929

SOMMAIRE — Avis administratif. — Assemblée des délégués. — Conseils aux débutants pour février, par SCHUMACHER. — A quoi en est le noséma ?, par le D^r O. MORGENTHAUER. — Miel et anomalies du miel, par le D^r E. ELSER. — Etude sur la composition du miel, par le D^r E.-P. PHILLIPS. — La lumière violette... et les abeilles mères, par TRICOIRE frères. — La culture des abeilles dans l'antiquité, par le D^r Ch.-E. PERRET. — Elevage des reines abeilles pour usage commercial ou personnel (suite), par ASPRÉA. — Echos de partout, par J. MAGNENAT. — Une figure mondiale en apiculture, par Etienne GIRAUD. — L'année qui nous a trompés, par M. GISIGER. — Respectons la nature de l'abeille, par TRICOIRE frères. — Un essaimage automnal, par Georges SCHMID. — Les guêpes, par R. COUALLIER. — Candimiel en plaque, par BOURGEOIS. — Nouvelles des sections.

Attention aux communiqués des Sections à la fin du présent Numéro.

Service des annonces du „ Bulletin ”

La „Romande” admet deux sortes d'annonces :

1. **Les petites annonces** : leur prix est de 10 cent. le mot qui doivent être payés d'avance, au compte de chèques postaux IV. 1370.

2. **Les annonces commerciales** qui coûtent : 4 page Fr. 50.—, 1/2 page Fr. 25.—, 1/4 page Fr. 12.50, 1/8 page Fr. 7.50, 1/16 page Fr. 4.—.

Bénéficient seules d'un 0/0, les annonces parues en vertu d'un contrat.

Les annonces arrivant à la gérance après le 16 et qu'il serait encore possible de faire passer à l'imprimerie, seront passibles d'une surtaxe de Fr. 0.50 pour les frais spéciaux occasionnés.

Pour les **annonces** s'adresser **exclusivement** à :

Monsieur Charles THIÉBAUD, Corcelles (Neuchâtel). Téléph 79.

AVIS

Les sociétaires de toutes les sections de la « Romande » sont instamment priés de faire parvenir au président ou au caissier de leur section tout changement d'adresse (en même temps qu'à l'administrateur du *Bulletin*).

AVIS ADMINISTRATIF

Les abonnés qui ne reçoivent pas le *Bulletin*, avant le 10 du mois, sont instamment priés d'adresser leur réclamation directement au soussigné. Une réclamation tardive, dépassant le mois ne peut être admise qu'exceptionnellement.

Aucune demande de changement d'adresse ne sera exécutée si elle n'est accompagnée du versement de 0.35 cent. par compte de chèques II 1480. Indiquer sur le talon du chèque l'ancienne et la nouvelle adresse. Les changements faits par la poste ne peuvent être pris en considération, vu les frais que cause à l'administration du *Bulletin*, l'impression de la nouvelle adresse.

Le catalogue de la Bibliothèque est à disposition contre versement de 0.35 cent. à notre compte de chèques.

Schumacher.

ASSEMBLÉE DES DÉLÉGUÉS

L'assemblée des délégués est fixée au samedi 23 février 1929, à 10 h., au Café-restaurant des Deux-Gares, à Lausanne. Pour faciliter le travail de l'assemblée, l'ordre du jour, accompagné d'un relevé des comptes, sera envoyé à chaque président de section. Si celui-ci est empêché de prendre part à la séance, il voudra bien remettre les documents à son remplaçant.

Novalles, le 20 janvier 1929.

Le président central :

A. Mayor.

CONSEILS AUX DÉBUTANTS POUR FÉVRIER

Depuis le 29 décembre, la tranquillité la plus complète règne au rucher, du moins à notre altitude. Qu'en est-il dans les régions ensoleillées où se courent les compétitions de skis, de bobs et autres moyens rapides de se frotter le nez ou telle autre partie de l'individu ? Nous ne savons rien de ces hauteurs, pas de nouvelles du tout. Le soleil brillant de ces stations privilégiées est-il assez puissant pour faire sortir les abeilles et les inviter à considérer d'un œil amusé et condescendant les prouesses des amateurs de luges ?

Ce que l'on voudrait bien savoir de plus près et de façon précise, c'est ce qui se passe dans la ruche. Nous en savons encore bien peu de chose, malgré les thermomètres placés au centre du nid à

couvain, malgré les indications contenues dans certains travaux. On est toujours obligé, pour ces observations-là de mettre la ruche observée dans des conditions spéciales et les déductions que l'on tire de ces mesures exceptionnelles ne valent pas pour l'ensemble. Attendez, le temps viendra où la T. S. F. permettra de voir les choses telles qu'elles sont, à moins que ce ne soit par un autre moyen à trouver encore.

Pour le moment, rien encore à faire au rucher, puisque tout y est calme. J'espère cependant, mon cher débutant, que vous aurez été voir de temps à autre comment se comportaient les entrées de vos ruches. Par les coups de bise ou les bourrasques, il se peut en effet que le trou de vol s'obstrue et provoque un malaise à l'intérieur. Faites cette tournée plus fréquemment pendant ce mois de février, car malgré les jours gris et froids, la sève va remonter dans ces corps vivants, la vie va y renaître et par conséquent le besoin d'air sera plus considérable. Ne touchez pourtant à rien, ni au toit, sauf si vous l'avez laissé enlever, ni au corps de ruche, sauf si vous voulez déplacer de peu vos colonies. C'est alors le bon moment de le faire avant toute sortie. Mais transportez la ruche à bras avec quelqu'un de très prudent, de très doux qui comprenne quelque peu les ménagements qu'il faut prendre. Ne lui dites que des douceurs même s'il commet de fortes gaffes ou vous dit de vilaines choses. C'est un excellent exercice de domination de soi...

Si vous avez des doutes sur la suffisance ou l'insuffisance de provisions, attendez un jour de grande sortie et de bonne chaleur (il s'en présente au cours et à la fin de ce mois plus court que les autres et bienvenu des amateurs de « fin de mois ») pour ouvrir doucement et voir si vos rayons sont encore garnis. Inutile de dire qu'il ne s'agit pas d'y toucher ou de les sortir, le coup d'œil doit suffire. Alors s'il n'y a plus assez, utilisez les plaques de sucre et de miel qui sont offertes dans la partie des annonces de notre *Bulletin*, ou bien chargez un confiseur de vous faire le candi nécessaire. Je ne vous donne pas le conseil de faire vous-même, bien qu'il y ait des recettes ad hoc¹. Vous gâcheriez le sucre, la bassine, et surtout la bonne humeur de la cuisinière et la vôtre par-dessus le marché. Recouvrez soigneusement et le plus chaudement possible les rayons, car c'est à partir de maintenant que la chaleur est le plus nécessaire. S'il y a peu à faire au rucher, vous pouvez alors préparer à l'atelier tout ce qu'il faut pour le printemps. C'est une joie de manipuler et de mettre bien ordre tout ce dont on aura besoin. On jouit

¹ Voir page 69 du présent numéro.

à l'avance ainsi des belles journées, on voit en pensées les beaux champs couverts de fleurs, les arbres pareils à d'immenses bouquets roses ou blancs et l'on oublie ainsi le margouillis qui recouvre encore les chemins. En outre, il est temps encore de lire. Utilisez la bibliothèque. Elle est toute gratuite et à votre disposition pour autant que le volume désiré n'est pas déjà en circulation. Mais prenez garde de ne pas joindre au retour des volumes, ni billet de banque de fr. 1000 (les autres sont acceptés) ni communication de quelle nature que ce soit, car l'administration des postes est farouche et a des yeux de lynx, elle voit tout ce qui se passe et même plus loin...

L'administrateur rappelle que les abonnés au journal qui ne font pas partie d'une section, n'ont droit qu'au journal et à rien d'autre. Ils ont tout intérêt à se faire recevoir d'une section, intérêt matériel, puisque cela ne leur coûte guère davantage, et intérêt social, car nous devons nous serrer les coudes et pratiquer ce que nous montrent si bien nos amies, les abeilles.

Je profite de l'occasion pour remercier tous ceux qui ont bien voulu m'adresser leurs vœux. On comprendra que je ne puis le faire individuellement, mais si je le fais ici, je le fais non moins sincèrement que par correspondance.

Et pour terminer, permettez-moi de vous faire part d'une proposition fort intéressante qui m'a été faite. Un de nos collègues, qui a lu attentivement les comptes-rendus de l'Apis-Club et qui en a constaté l'exceptionnelle richesse, m'écrivait à peu près ceci (je résume) : Puisqu'il y avait douze ou quatorze nationalités représentées et à peu près autant de langues, il devait être singulièrement difficile de s'entendre et de profiter vraiment des communications faites, surtout qu'il s'agissait de science. Il y aurait un moyen d'offrir à tous les participants à de tels congrès la possibilité de jouir pleinement des travaux présentés. Ce moyen, c'est la langue internationale, l'« Ido », simplification, paraît-il de l'espéranto. Il ne s'agit point de remplacer les langues nationales, évidemment. Elles sont trop nécessaires au génie de chaque race. Mais avoir une langue commune en dehors de sa langue maternelle, quel idéal et quelle simplification dans les relations internationales. Notre correspondant trouve que les congrès apicoles devraient commencer ce mouvement, car ils sont vraiment internationaux, dans le bon sens du mot et ils auraient grand intérêt à la pratique d'une langue commune. Notre collègue va même plus loin : il voudrait la fondation d'un journal en « Ido » qui permettrait de profiter des travaux imparfaitement résumés actuellement dans nos journaux apicoles. Ce serait une grosse entreprise, mais pleine d'heureuses conséquences. L'« Ido »

n'est, paraît-il, pas difficile du tout à apprendre et encore moins à comprendre, ce second avantage étant très sérieux.

Nous soumettons cette proposition à nos lecteurs et nous insérerons volontiers les réponses... à condition qu'elles n'empiètent pas sur tout le *Bulletin* qui, pour le moment, est encore rédigé à peu près en français. Bon courage à ceux qui voudront bien entrer dans la danse.

Daillens, 23 janvier.

Schumacher.

P.-S. — On offre la collection complète du *Bulletin*, dès l'année 1916 à ce jour, pour un prix très bas, le produit de cette vente devant être versé à la collecte en faveur de l'entr'aide, ouverte dans notre journal. S'adresser au rédacteur.

A QUOI EN EST LE NOSÉMA ?

Il nous est parvenu très peu de rapports en 1928 sur la question du noséma. Ce fait, joint à d'autres observations nous fait dire que cette année 1928 peut être classée parmi celles désignées sous le titre de « années calmes » à ce point de vue. Les essais de guérison, faits sur de larges bases, lors du nourrissage du printemps, n'ont pas donné de résultats caractéristiques, ce que l'on comprend fort bien puisque les colonies non traitées se sont aussi bien développées d'une façon générale.

Qu'en sera-t-il ce printemps ? Les enquêtes faites ces dernières années, tendent à prouver une *certaine périodicité* dans l'apparition du noséma. Tandis qu'une année fait constater de graves ravages, l'année suivante, le mal paraît beaucoup moindre (consulter à ce propos le rapport de la commission fédérale du noséma, que l'on peut obtenir gratuitement auprès du soussigné).

Si cette théorie est juste, nous devrions nous attendre à ce que 1929 nous amène une recrudescence de la maladie. Nous prions donc tous les détenteurs de microscopes de commencer leurs observations de bonne heure, selon le schéma du rapport. C'est donc en février et mars déjà qu'il faut examiner les abeilles mortes. Puis en avril et mai, procéder à des examens tous les quinze jours. Les remèdes seront appliqués déjà, d'après le résultat des examens des cadavres d'abeilles (faits en février et mars). Avoir soin de laisser des colonies témoins, c'est-à-dire non traitées.

La campagne d'observations de cette année doit avoir un résultat caractéristique, si elle est bien menée : elle doit nous renseigner exactement sur cette grave question, tant de fois agitée : le miel de

forêt, le miellat ont-ils une influence décisive ou simplement marquée sur le noséma ? Plusieurs contrées de notre Suisse ont en effet été favorisées d'une miellée abondante, tandis que d'autres n'ont rien eu. Cette différence dans la récolte aura-t-elle une influence marquée sur l'apparition de la maladie et sur sa virulence ? Ce n'est que par des chiffres précis, tels que les demande le formulaire de rapport, que nous pourrions obtenir une réponse précise aussi à la question si souvent controversée et que nous pourrions en finir avec les « théories » et les discussions sans fin.

Dr O. Morgenthaler.

(Trad. *Schumacher.*)

MIEL ET ANOMALIES DU MIEL

(Conférence faite le 14 octobre 1928 par le Dr E. Elser, Liebefeld, Berne, à l'assemblée générale de la Société d'apiculture de Laupen-Morat-Erlach.)

A peine a-t-on le temps de se retourner que déjà l'hiver frappe à la porte avec ses teintes vives, jaunes, rouges, qui illuminent le paysage, dernier éclat qui précède le long et profond sommeil de la nature, au printemps, plus d'un apiculteur était plein d'appréhension, il fut d'autant plus comblé de bonheur et de plaisir en été.

Depuis longtemps l'extracteur est au repos et dans la chambre aux provisions les bidons s'alignent en ordre. Si ancienne que soit l'apiculture, les bonnes et les mauvaises années ont toujours alterné et pour chacun son tour est venu où il pouvait tourner l'extracteur à la sueur de son visage. La récolte ne doit pas rester inactive sur place, elle doit pénétrer partout dans le pays, apportant avec elle bonheur et santé ; grâce au miel les enfants grandissent, deviendront plus forts, les malades, les infirmes retrouveront force et joie de vivre, surtout si il est le produit de la vie et du soleil du propre terroir. Notre propre expérience nous donne toute confiance en lui et c'est pour cela que nous voulons protéger notre miel de toutes les imitations et falsifications avec tous les moyens à notre disposition. De ce besoin est né, à l'Institut du Liebefeld, à côté du laboratoire destiné aux maladies des abeilles, un laboratoire de chimie dont le but est de soutenir l'apiculture par les méthodes et analyses chimiques, de ses produits. Ce qui suit montrera à quel point ce but a été atteint sans oublier toutefois qu'il s'agit d'un domaine très compliqué dont l'étude n'en est encore qu'au début. Plus on y progresse et plus s'étendent les limites de l'ensemble.

Donnons un court aperçu du miel au sujet duquel j'ai retrouvé en

partie des méthodes sans valeur aucune, n'intéressant plus personne et se perpétuant pourtant de livre en livre. Il est bien compréhensible qu'un aliment aussi compliqué et aussi précieux que le miel demande des finesses spéciales pour son examen analytique, car il y entre des combinaisons proches parentes à ne parler que du sucre de raisin, du sucre de fruits, du sucre de canne et de la dextrine. Puis en petite quantité il y a l'albumine, les sels et leurs composés tels que l'acide phosphorique, le fer, le manganèse, le calcium, sels dont il n'y a que des traces. De plus un bon miel doit posséder des ferments actifs dont nous en connaissons trois, différents. La tâche de la chimie était avant toute chose de créer de l'ordre dans ce domaine pour soumettre tous ces composés isolés à des méthodes d'analyse pratiquement exécutables. Ces analyses devaient nous aider à pénétrer davantage dans la composition du miel afin de mieux pouvoir déceler ses imitations et ses falsifications.

Un miel anormal ou falsifié est souvent facile à reconnaître, mais dans la plupart des cas truqués avec beaucoup de raffinement, le spécialiste seul peut se prononcer. Je pense surtout aux miels étrangers, aux miels mélangés, parfois falsifiés avec du miel artificiel et au miel provenant du nourrissage avec le sucre. La faute n'en est pas toujours à l'homme, par çï par là l'abeille est aussi la coupable, ce que démontrent les exemples suivants :

D'un rucher nous avons reçu un cadre dont les cellules étaient garnies de miel mûr et en partie déjà operculées. Cire autant que miel présentaient un aspect bigarré, étant par place rouge, ailleurs jaune ou de couleur orange, mélange des deux autres couleurs. Le cadre fut désoperculé et le miel extrait était d'un brun-rouge spécial, son odeur peu aromatique et son goût celui du sirop. L'analyse chimique démontra que ce miel avait été récolté en pillant une fabrique de bonbons.

Un autre cas intéressant, expliqué par le professeur Kreis, à Bâle, est celui où les abeilles allèrent butiner sur les débris de l'incendie de l'ancienne fabrique de sucre d'Aarberg. Le miel avait été saisi à cause de sa mauvaise odeur et de son mauvais goût comme miel avarié.

Lors de l'exposition d'apiculture de Fleusberg (Hollande), en 1912, un miel attirait à juste titre les regards par sa couleur gris-souris. Les deux chimistes Reese et Drost retrouvèrent dans ce miel une grande quantité de suie, d'où sa couleur anormale.

En Afrique, le problème du miel de « Noor » a une grande importance économique, car ce miel, récolté sur des euphorbiacées, pos-

sède un goût cuisant qu'on ressent encore des heures après sur la langue. Or ce miel représente chaque année une quantité de plusieurs milliers de kilos dans l'Afrique du Sud et n'a naturellement aucune valeur économique.

Je dirais que ce sont là des cas anodins de miels anormaux pouvant être facilement décelés et ne nuisant pas aux abeilles. Plus compliqués sont les cas où le miel provient du nourrissage avec du sirop de sucre fait avec la volonté bien arrêtée d'en obtenir du miel. Pour l'honneur des apiculteurs on peut dire que ces cas sont plutôt rares. Dans les cas suivants il ne s'agissait pas d'une accusation pour falsification, mais de miels provenant en grande partie du nourrissage par le sirop de sucre et qui ne procuraient aux colonies qu'un mauvais hivernage.

A ce sujet je rappellerai que jusqu'à présent il n'était pas possible d'établir chimiquement la présence de ce miel provenant du sirop de sucre. Nous savons que l'abeille est capable de faire avec le sirop de sucre qui sert de nourriture en automne, un produit qui présente la même composition que le miel pur. On y retrouve la même quantité de sucre de raisin, de sucre de fruits et de sucre de canne, de même pour la dextrine et les ferments. Il est absolument étonnant que l'abeille puisse transformer le sucre de canne, corps relativement simple, en toutes ces combinaisons compliquées et en même quantité comme on les retrouve dans le miel naturel. Il est bien entendu que ce phénomène n'a trait qu'aux différents sucres et ferments. Mais à côté de cela il y a encore dans le miel des sels en quantité et en combinaisons fixes, et toutes les analyses auxquelles j'ai procédé avec du miel provenant de sirop de sucre m'ont prouvé que l'abeille est incapable d'établir avec la teneur normale en sels. Puisque nous possédons des méthodes pour établir la présence des différents sels dans le miel, il nous sera ainsi possible de déceler le miel provenant du nourrissage au sucre. Si nous tenons compte que la teneur en sels est d'environ 0,3 % dans le miel, nous nous rendrons compte que ce n'est pas une besogne aisée pour le chimiste de la déterminer quantitativement avec de grosses quantités de sucre. Après de longues années d'étude et au moyen de procédés tout récents, on est parvenu enfin à doser ces sels par la microchimie. C'est ainsi qu'on retrouve dans 100 grammes de miel normal de 60 à 100 milligrammes d'acide phosphorique. Mais par contre seulement de 5 à 10 milligrammes dans le miel provenant du sirop. Il y a donc de si grandes différences que dans les cas suspects tout doute peut être écarté. Puis, il y a encore une grande quantité d'autres sels ou de leurs combinaisons, tels que

l'acide phosphorique, le fer, le manganèse, le calcium, qui se combinent entre eux en des proportions facilement décelables. Si un apiculteur s'avisait de joindre ces sels à la nourriture de ses abeilles il courrait : 1° le risque de les empoisonner et 2° la cendre du miel est si compliquée qu'il lui serait impossible de se tenir dans les concentrations normales. Quelques exemples pratiques feront encore mieux comprendre la valeur de ces méthodes analytiques modernes. Je reçus de l'inspecteur W. un miel typique pour le nourrissage avec du sucre. Les abeilles avaient été nourries avec de l'eau sucrée contenant une infusion de racines de gentiane. Le goût amer du miel attira l'attention de l'inspecteur qui me le fit parvenir pour l'analyser. Ce miel était tout à fait normal quant à la teneur en sucre et quant aux ferments, mais le dosage des sels permit d'établir sans doute aucun qu'il s'agissait d'un miel produit par le nourrissage au sirop. Il en fut de même avec un miel saisi et de provenance étrangère.

Comme je l'ai déjà dit ces cas sont plutôt rares. Il arrive plus fréquemment que les abeilles hivernent mal sur leurs provisions pour une raison ou pour une autre, et ces derniers temps cette question prend une certaine importance car on commence un peu partout à ajouter des sels à la nourriture, chose qui a déjà causé beaucoup de malheur comme on le sait. Quelques exemples typiques peuvent être cités qui montrent avec quelle prudence il faut agir en ajoutant des sels à la nourriture. Les expériences faites à mon rucher prouvent que les abeilles peuvent très bien hiverner si on a su se tenir dans des limites raisonnables et éprouvées en adjoignant des sels, mais que d'un autre côté cette adjonction faite par des mains inexpérimentées a directement causé des catastrophes. En voici quelques exemples :

En février de cette année nous reçûmes pour l'analyse, des abeilles et un morceau de rayon contenant des provisions d'hiver. Au cours de l'hiver l'apiculteur en question avait perdu 29 colonies et il nous disait qu'à fin juillet 1927 il avait ajouté à son sirop 4 à 5 grammes de sel de Glauber deux fois par semaine, continuant ce système pendant un mois entier. A fin août il remplaça le sel de Glauber par du sel de cuisine.

Le Dr Morgenthaler examina en premier les abeilles par rapport à une maladie, mais n'en trouva aucune ; les abeilles n'étaient pas non plus mortes de faim car les colonies périées recouvraient une surabondance de provisions d'hiver.

L'aspect du miel était normal mais son goût si amer et salé qu'on

le ressentait encore des heures après sur la langue. Si on se représente que le groupe hivernant des abeilles était obligé, et cela pendant des mois, d'absorber cette nourriture, on ne sera certainement pas étonné que 29 colonies y aient laissé leur vie. Il est évident que cet apiculteur avait déjà commis une grande faute en nourrissant du même coup 29 colonies avec du sel ; l'aurait-il fait, à titre d'essai, avec seulement une ou deux colonies qu'il aurait obtenu le même résultat avec moins de dommages. C'est là une faute qui, malgré tous les avertissements, se représente toujours de temps à autre. Analysé chimiquement je trouvai que ce miel contenait de 5 à 6 fois plus de sel de cuisine et environ 30 fois plus de sulfate qu'un miel normal. L'action des ferments était également très faible.

(A suivre.)

ETUDE SUR LA COMPOSITION DU MIEL

(par le Dr E.-F. Phillips ; traduit par M. R. Couallier.)

Le dextrose.

Qu'est-ce que le dextrose ? Ce sucre est très répandu dans la nature ; on le trouve dans beaucoup de plantes et dans toutes les parties de ces plantes en plus ou moins grande quantité. Il n'apparaît que rarement seul, mais généralement en compagnie du levulose ou du sucre de canne (saccharose), ou encore avec tous les deux ensemble.

On est arrivé à le fabriquer artificiellement par de simples moyens chimiques, et on l'extrait de n'importe quelle fécule. Les chimistes l'appellent aussi « glucose » mais comme cette appellation est employée aussi pour un sirop tiré de céréales, et vendu dans le commerce sous le nom de « glucose » il peut prêter à confusion, quand on veut parler de dextrose.

Comment la nature fabrique du sucre.

Dans le processus vital de la plante, quand les rayons du soleil tombent sur les parties vertes de celle-ci (chlorophylle) un phénomène chimique a lieu. Le gaz carbonique et la vapeur d'eau, difficiles à combiner d'ordinaire, s'unissent pour former un hydrate de carbone. Si, par la suite, cet hydrate de carbone est brûlé ou consommé dans la plante ou dans un animal, les produits qui se retrouvent après combustion sont encore le gaz carbonique et la vapeur d'eau. On n'est pas encore tout à fait d'accord pour savoir de quelle manière se fait cette union du gaz carbonique et de l'eau, en pré-

sence de la chlorophylle, mais quelle que soit la proportion du mélange, il en résulte toujours un sucre et ce sucre est souvent du dextrose.

Mais pour que cette nourriture, élaborée par les parties vertes de la plante à l'aide de ces matières, puisse se répandre aisément, le produit ainsi formé doit rester soluble dans l'eau, et en effet, durant le temps nécessaire à cette nutrition, ce sucre reste sous sa forme de dextrose ou de quelque autre sucre relativement simple. Il arrive même que la plante le mette en réserve dans quelques unes de ses parties, comme il arrive pour les tubercules de la pomme de terre, où il est converti en une matière insoluble, la fécule, et constitue une nourriture moins facilement accessible et qui ne doit être utilisée que plus tardivement.

Le dextrose est une matière des plus intéressantes. Maintenant qu'on le fabrique artificiellement, il est probable que bien des apiculteurs en ont vu sous forme de sirop d'une marque ou d'une autre. Cependant n'importe quel apiculteur récoltant a été à même de le voir auparavant, sans s'en douter et sans le désigner par son nom. En effet quand le miel commence à cristalliser, on remarque dans la masse liquide de petites particules solides qui donnent au miel un aspect brouillé. Ces particules sont des cristaux de dextrose. Quand la formation de ces cristaux est commencée, elle se continue rapidement jusqu'à ce que toute la masse du miel soit prise. En réalité aucun miel ne cristallise complètement, car le dextrose seul se forme en cristaux, et comme il ne compose pas à lui seul le miel, il reste toujours une partie liquide qui englobe les cristaux de dextrose comme le ferait une fine pellicule. On peut donc se servir du mot dextrose en écrivant pour des apiculteurs, puisqu'ils connaissent cette matière pour l'avoir vue bien des fois.

La granulation du miel peut hâter sa fermentation.

Quand le dextrose se transforme en cristaux, chaque molécule de sucre prend avec elle une molécule d'eau qui a été utilisée comme dissolvant. Cette eau équivaut exactement comme poids au dixième de celui du sucre. Ceci répond à une question que j'avais posée dans un questionnaire précédemment paru : « Si un ou plusieurs des sucres contenus dans le miel cristallisent, la proportion d'eau dans celui qui reste s'en trouve-t-elle modifiée ? »

Donc, en supposant qu'un miel contienne 40 % de dextrose et 20 % d'eau, si le dextrose cristallise entièrement en utilisant une partie de l'eau, il reste encore 16 % d'eau ou les quatre cinquièmes de ce que le miel contenait d'eau. La teneur en eau est donc augmentée de plus de la moitié et le sucre autre que le dextrose, qui ne cristallise pas,

se trouve en solution avec un pourcentage d'eau qui s'élève à 32 %. Et ceci nous amène à cette autre question que j'ai posée également : « Pourquoi le miel granulé est-il plus susceptible de fermenter qu'un miel liquide de même densité ? » La réponse est que la formation du dextrose en cristaux laisse une proportion d'eau plus grande dans le sucre restant et que la fermentation de cette solution en est rendue non seulement possible, mais je dirais même probable.

Explication de quelques termes de chimie.

Dans le vocabulaire des chimistes, le dextrose est un sucre aldose hexose. Le mot aldose, dont nous ne nous servions pas par la suite, se rapporte simplement à la disposition des atomes dans un molécule de sucre. Pour le chimiste cependant il a une signification très exacte et qui lui évite une longue description.

Le mot hexose peut paraître plus utile, même pour l'apiculteur. Il veut dire seulement qu'une molécule de sucre contient six atomes de carbone, le préfixe *hex* signifiant *six*. Pour rendre ce mot plus intelligible on pourrait au besoin le remplacer par celui de *sixose*, mais ce néologisme ferait rougir un linguiste. La terminaison *ose* n'est qu'une terminaison utilisée pour les noms de tous les sucres tels que dextrose, levulose, saccharose, maltose.

La présence de six atomes de carbone dans le dextrose, place celui-ci dans une catégorie de sucres qui deviennent de ce fait utiles à un grand nombre de plantes et d'animaux. Il y a bien aussi des *pentoses* qui ne contiennent que cinq atomes de carbone par molécule et qui se trouvent dans beaucoup de plantes, mais ces sucres ne sont d'aucune utilité dans l'alimentation humaine, non plus que dans celle des abeilles. Pourquoi les sucres hexoses sont-ils seuls profitables tandis que les autres ne le sont pas — c'est un des mystères de la nature qu'on n'a pas encore élucidés.

Il existe aussi d'autres sucres renfermant 7, 8 et 9 atomes de carbone par molécule et qui ne sont d'aucune utilité pour l'homme ; le sont-ils pour l'abeille, on n'en a pas encore fait l'expérience ?

Il est donc important pour le chimiste de pouvoir dire qu'un sucre est hexose, car c'est placer ce sucre dans une catégorie excessivement importante, puisqu'elle intéresse directement l'alimentation humaine et celle des abeilles. Le dextrose est intéressant aussi de bien d'autres manières. Il est facilement soluble dans l'eau, tandis que d'autres sucres ne le sont pas. Il se forme en cristaux, ce que ne peuvent faire d'autres sucres ; le levulose, par exemple, ne cristallise que difficilement. Le dextrose aussi se combine facilement avec lui-

même pour former d'autres sucres. Par exemple le sucre de malt ou maltose est formé par la réunion de deux molécules de dextrose, constituant ainsi un sucre d'un goût et d'un usage différents. Le dextrose se combine aussi, sous l'influence d'autres matières, pour former des sucres encore plus complexes tels que le sucre de canne dont nous parlerons plus longuement par la suite.

Rapport entre le dextrose et la fécule.

Une des caractéristiques les plus intéressantes dans la tendance du dextrose à s'unir à d'autres sucres, est sa facilité à s'unir à d'autres molécules de dextrose pour constituer des unités beaucoup plus complexes. Deux molécules de dextrose, par exemple, font du maltose, mais l'union de quelques centaines de ces mêmes molécules arrive à former de la fécule. Il est probable que les fécules diffèrent de composition suivant les plantes et que pour chacune d'elles elle n'est pas la même. Les chimistes ne sont pas encore fixés sur le nombre de molécules de dextrose qui entrent dans la composition des fécules ; on sait seulement que le nombre en est grand. La fécule se décompose à nouveau en dextrose quand elle est utilisée par les plantes ou les animaux qui s'en nourrissent, mais cette transformation n'est pas simple, et il est probable qu'elle s'effectue par stages successifs. La première série de produits qui se forme quand la fécule se décompose ce sont les dextrines. Les dextrines intéressent l'apiculteur parce qu'elles apparaissent dans le miel (tous les miels en contiennent), que les abeilles ne les digèrent pas, et qu'elles sont de nature à provoquer chez elles la dysenterie.

Le dextrose en tant qu'aliment.

Le dextrose se trouve dans beaucoup de plantes, mais en particulier dans le raisin, et c'est pour cette raison qu'on l'appelle parfois : sucre de raisin.

Durant les guerres du premier empire, quand l'Angleterre essaya de constituer un blocus continental et d'empêcher le sucre de canne de parvenir en France, Napoléon I^{er} offrit une prime au chimiste qui trouverait le moyen d'utiliser le sucre du raisin, et c'est de cette époque que date la fabrication industrielle du dextrose. Plus tard il fut possible de l'extraire des fécules, et la dernière étape de ce développement industriel est la fabrication du sirop de grain (corn sugar) contre lequel se défendent les apiculteurs aux Etats-Unis.

Il paraît étrange que deux sucres contenant exactement le même nombre d'atomes de carbone, d'hydrogène et d'oxygène puissent, à un tel point différer de goût et aussi complètement dans leurs pro-

priétés physiques et chimiques. Le dextrose est un des sucres hexoses qui ne sont pas particulièrement sucrés. Il est de moitié moins doux que le sucre de canne (qui est, cependant, plus complexe) et d'environ un tiers à un quart moins sucré que le levulose, qui a exactement le même nombre d'atomes des trois espèces, mais disposés d'une autre manière. Il diffère aussi du levulose dans la rapidité avec lequel il cristallise et autrement encore.

LA LUMIÈRE VIOLETTE... ET LES ABEILLES MÈRES

Il a bien fallu que M. Magnenat ait entretenu les lecteurs du *Bulletin*, dans le numéro d'octobre, de reines *ultra violet*, pour nous rappeler qu'un éleveur français, M. Alcide Zeynac, d'Espiet (Gironde), apiculteur de grand mérite, annonçait, déjà, en 1891, des reines de race italienne, chypriotes, carnioliennes, par sélection sévère *et pour la première fois sous les effets régénérateurs de la lumière violette*. Ceux qui possèdent l'Almanach-Revue de l'abbé Voirnot de 1891-1892, y trouveront, page 248 l'annonce que cet éleveur y avait fait insérer.

Nous ne savons point si les reines qu'il vendait, ayant débuté cette année-là en apiculture, étaient réellement supérieures aux reines élevées par les moyens ordinaires connus alors, mais qui n'étaient guère inférieurs aux moyens employés aujourd'hui, si toutefois ils l'étaient.

Il avait même annoncé, dans un de ses catalogues, comme devant paraître incessamment : *L'élevage des abeilles sous les effets régénérateurs de la lumière violette*, par A. Zeynac, franco 1 fr. Par suite du peu d'expérience apicole que nous avons alors, cette question nous laissa indifférents, mais aujourd'hui nous le regrettons bien vivement, car on ne devrait jamais, à n'importe quel âge, se désintéresser de rien. Cela nous aurait permis de suivre, par la suite, ce genre d'élevage d'abeilles mères. Les rayons violets étant une des formes de la lumière qui s'étale le plus à la décomposition du spectre solaire. A plus forte raison, les rayons ultra-violets, étant très actifs, plus subtils, manifestent davantage leurs effets, sans laisser soupçonner leur présence, n'affectant en rien notre vue.

Il serait intéressant et heureux, si quelque apiculteur, lecteur du *Bulletin* possédait cet ouvrage et voudrait bien en résumer, pour instruire ses collègues, les faits directs les plus saillants.

Cet apiculteur qui était aussi un constructeur habile, avait inventé un instrument qu'il appelait le *polleniflore*. Véritable fleur artificielle où les abeilles venaient s'approvisionner de farine de la même façon qu'aux fleurs pour la cueillette du pollen naturel. Nous en fîmes

l'essai à notre entière satisfaction. Mais habitant un pays où les abeilles récoltent, les jours de sortie, plus de pollen qu'il ne leur en faut pour leur consommation journalière et de telle sorte que les rayons sont rendus inutilisables pour la ponte de la mère, nous nous désintéressâmes de cette question. La récolte de la farine, par les abeilles, dans ces jolies fleurs, de couleurs vives, variées, était un spectacle agréable, joli à voir.

Ce praticien merveilleux avait publié un autre ouvrage : *Les ruches renversables*, avec figures. Ces ruches qui étaient des D.-B. le printemps, l'été, l'automne, par suite d'un système de basculation très simple, devenaient des de Layens pour l'hivernage.

En 1901, il fonda l'*Apiculture nouvelle*, journal mensuel illustré d'apiculture, entièrement rédigé par lui et imprimé dans son établissement. Nous possédons, encore, deux exemplaires du N° 1 et malgré la simplicité du programme exposé, les idées nouvelles, progressives, promettaient des lectures intéressantes pour l'avenir. Ce fut un grand dommage que la mort prématurée d'un tel novateur ait anéanti d'aussi vastes projets. En terminant nous faisons appel à tous ceux qui pourraient avoir des renseignements plus amples à ce sujet, de vouloir bien les adresser au rédacteur qui en fera profiter tous les lecteurs du *Bulletin*, car nous estimons que nous avons pour premier devoir, de nous instruire mutuellement en disant tout ce que nous savons sur les abeilles. Pour notre part, nous n'avons eu d'autres pensées, en rapportant ceci que de lui faciliter sa tâche, et, aussi d'éclairer un peu la route des jeunes.

Tricoire, frères, Foix-Ariège.

LA CULTURE DES ABEILLES DANS L'ANTIQUITÉ

Maeterlinck dans sa belle et poétique « Vie des abeilles » consacre quelques pages à la bibliographie de l'abeille ; ce sont les Swammerdam, Réaumur, Huber, Dzierzon, Langstroth, Root, Quinby, Dadant, de Layens, qui à juste titre occupent la place d'honneur ; ce sont eux qui ont « rompu la routine de l'apiculture » et lui ont donné des bases scientifiques. « L'histoire de l'abeille, écrit l'auteur précité, ne commence qu'au XVII^me siècle ; tout ce que les anciens ont produit n'est que légende, et tout ce qu'on en peut tirer, c'est-à-dire presque rien, se trouve résumé dans le quatrième chant des « Géorgiques » de Virgile. » C'est pourquoi Maeterlinck ne leur consacre que dix lignes de son bel ouvrage ; la portion est congrue, il faut en conve-

nir, et pourtant tout n'est pas légende, au contraire, leurs observations et leurs connaissances techniques constituaient déjà, malgré les erreurs, les bases d'une véritable science. Essayons de le démontrer en examinant ce quatrième livre des Géorgiques.

Virgile est le plus célèbre des poètes latins (70-19 av. J.-C.) ; Octavien, le futur empereur romain, voulait restaurer dans l'âme romaine le goût de l'agriculture, le retour à la terre. Nul autre mieux que Virgile ne saurait trouver dans son génie les accents nécessaires pour ranimer chez les Romains l'amour du sol nourricier, répondit Mécène, ministre d'Octavien, qui réussit à persuader Virgile d'écrire le poème de l'agriculture romaine, les Géorgiques. Ce poème est divisé en quatre chants ; le premier traite de la culture de la terre, le deuxième des arbres et particulièrement de la vigne, le troisième de l'élevage, le quatrième de l'apiculture.

Virgile, à côté de sa propre expérience, a réuni de nombreux matériaux ; il a puisé une riche documentation chez tous les auteurs de l'antiquité, qui ont traité de l'agriculture et des sciences naturelles ; il a consulté chez les Grecs : *Hésiode* (VIII^{me} siècle av. J.-C., *Les travaux et les jours*) ; *Aristote* (célèbre philosophe grec, 384-322 av. J.-C., précepteur et ami d'Alexandre-le-Grand, l'une des intelligences les plus vastes qui aient jamais existé ; on le considère comme le créateur de la méthode expérimentale et le père de l'histoire naturelle ; il est le véritable créateur de l'anatomie et de la physiologie comparée, auteur d'un grand nombre de traités, en particulier : *l'Histoire des animaux*, *Le traité de la génération*, etc.) ; *Théophraste* (*Histoire des plantes*). — Chez les latins : *Caton l'Ancien* (232-147 av. J.-C., orateur éloquent et écrivain ; on a de lui son ouvrage sur l'agriculture : *Dere rustica*) ; *Varron de Réate* (116-27 av. J.-C., savant extraordinaire par l'étendue encyclopédique de ses connaissances ; a laissé aussi un *de re rustica*).

Abordons immédiatement l'examen du livre IV comprenant plus de 550 vers, dans lequel le poète va chanter les abeilles et la rosée céleste, décrire minutieusement les procédés employés pour domestiquer les abeilles et obtenir d'elles le meilleur rendement possible.

Sur l'histoire naturelle de l'abeille, Virgile ne dit pas grand chose, laissant le soin de ces études aux naturalistes ; il croit à la légende d'après laquelle les abeilles naîtraient des chairs putréfiées d'un jeune taureau¹ (G. IV, 295 et suivants) ; ailleurs il dit que les abeilles naissent spontanément des plantes (G. IV, 200). Cette croyance

¹ signifie Géorgiques, livre IV, vers 295 et suivants.

à la génération spontanée a persisté longtemps, du fait que les savants de l'antiquité et du moyen-âge n'avaient pas les moyens d'observation et d'investigation dont nous disposons aujourd'hui. J'y reviendrai dans un prochain article.

Virgile doit avoir observé les métamorphoses de l'abeille, car il sait que les premiers organes de l'insecte parfait sont les pattes et les ailes : « Et l'on voit alors, ô miracle ! des êtres aux formes étranges ; d'abord privés de pattes, ils font ensuite bruire leurs ailes, ils fourmillent et prennent de plus en plus possession de l'air léger, ... »

L'aiguillon est une arme redoutable dont la perte entraîne la mort de l'abeille : « Chez les abeilles, la colère dépasse toute mesure et si on leur fait du mal, elles piquent et insufflent leur venin dans leurs piqûres, abandonnant leurs dards invisibles dans les veines auxquelles elles se sont attachées et laissant leur vie dans la plaie. »

Virgile nous parle encore des antennes, de la langue longue et flexible dont l'insecte se sert pour lécher les liquides sucrés et c'est tout pour l'anatomie externe ; il ne nous parle pas des yeux de l'abeille, bien qu'Aristote savait qu'elle possède deux sortes d'yeux : deux yeux multiples à facettes hexagonales et trois petits yeux simples (ocelles). Quant à l'organisation interne, elle a échappé à l'œil même des naturalistes jusqu'à l'invention du microscope ; tout au plus savait-on que l'abeille, après avoir léché les aliments liquides, les emmagasine dans son jabot. Sur la population de la ruche, on savait déjà qu'elle comporte trois genres d'individus : 1° un roi, 2° des faux-bourçons, 3° des ouvrières. Les anciens ignoraient le rôle de l'abeille-mère et ils admettaient que l'insecte placé à la tête d'un essaim était un mâle, un roi, cependant qu'Aristote croyait déjà que le roi est un être hermaphrodite et qu'il engendre les abeilles (G. IV, 210).

« Le roi est plus vénéré chez elles que ne l'est un monarque en Egypte, dans la vaste Lydie, chez les peuples des Parthes, chez le Mède. Tant que le roi est indemne, elles n'ont toutes qu'une âme... Le roi est l'objet de leur admiration, toutes, elles l'entourent en rangs pressés, bourdonnant, et lui font une garde nombreuse. Souvent même elles l'élèvent sur leurs épaules et dans le combat lui font un bouclier de leurs corps, et bravant les blessures, courent au-devant d'un beau trépas. »

(A suivre.)

Dr Ch.-E. Perret.

ÉLEVAGE DES REINES ABEILLES POUR USAGE COMMERCIAL OU PERSONNEL

(SUITE)

369. Un autre moyen pour faire commencer un bon nombre de cellules royales, spécialement quand la saison propice va finir, ou est finie, consiste à faire accepter les larves dans les cupules par une ruche orpheline et ensuite les insérer dans un compartiment posé sur un zinc perforé, comme indiqué ci-dessus.

370. La ruche ~~rendue orpheline~~, aussi bien que celle où les cellules seront complétées doivent être munies de nourrisseurs contenant sans cesse du miel dilué et à l'abri des pillardes. On préfère le sirop au miel, parce qu'il n'a pas d'odeur. La poudre de sucre humide est encore meilleure. Il est indispensable, s'il n'y a pas de bonne récolte, que le nourrissage soit appliqué quelques jours avant de commencer l'élevage.

371. Les meilleures méthodes pour l'édification des cellules ayant été exposées, voyons maintenant comment utiliser ces cellules une fois qu'elles sont operculées.

372. On sait que la cellule royale operculée met encore 7 jours avant d'éclore.

373. Il s'agit maintenant de déterminer l'usage que l'on fera des cellules operculées. On peut, en effet :

1° Les laisser en place et préparer les ruches, nucléi, noyaux destinés à les recevoir.

2° Les distribuer de suite aux ruches déjà prêtes.

3° Les passer, pour qu'elles mûrissent, dans une ruche préparée pour cela, cependant qu'à leur place, on distribue d'autres cupules pour une deuxième série.

4° Les distribuer dans des ruches, nucléi, noyaux préparés à les recevoir, mais en les protégeant avec une cage. N° 528.

5° Les enfermer dans des cages pour qu'elles y éclosent et utiliser ensuite les reines vierges.

Toutes ces circonstances peuvent se présenter.

374. Le premier cas comprend la formation des familles où les cellules royales doivent éclore et les reines se faire féconder. A la formation de ces colonies en petit sont subordonnés les usages que l'on se propose de faire des cellules royales.

TROISIÈME PARTIE

De l'utilisation des cellules royales.

CHAPITRE I

Formation de nucléi, et de noyaux, ou petits nucléi.

375. Former un nucléus, c'est-à-dire une petite famille d'abeilles équivaut à la formation d'un essaim de proportions réduites. Les méthodes d'essaimage artificiel sont donc applicables dans ce cas, tout en prenant les grandes précautions que réclame une petite famille.

Les noyaux sont des familles minima, soit en abeilles, couvain et sections en corrélation avec la possibilité d'existence, d'espace, de défense.

376. Les nucléi se composent de 2, 4 ou 6 sections avec miel et couvain. Les noyaux se composent de 1 à 4 sections contenant aussi miel et couvain. Pour les peupler, une poignée d'abeilles suffit.

377. Le problème qui se présente à celui qui veut élever des reines est celui-ci : convient-il d'adopter des nucléi, ou des noyaux ?

378. Les uns et les autres ont leurs avantages selon les circonstances et le but de l'éleveur. Le mieux est d'avoir les uns et les autres en même temps.

379. Les nucléi forts ont l'avantage qu'ils se suffisent à eux-mêmes pour la subsistance et qu'ils se défendent généralement contre le pillage. Les noyaux, plus petits, s'en défendent bien aussi si leur population est proportionnée à la place disponible. Les gros résistent aussi mieux au prélèvement successif de la reine. Ils durent d'une saison à l'autre sans avoir besoin de les refaire chaque printemps. On peut les transformer en véritables colonies.

380. Ils ont l'inconvénient d'exiger un plus grand matériel d'abeilles et de rayons pour leur formation, de faire une vraie concurrence aux ruches productrices de miel s'ils sont tenus près du rucher, de prendre plus de place que les noyaux et plus de temps lors des manipulations.

381. Le principal défaut des petits noyaux est que l'on doit les refaire tous les ans, enlevant des abeilles aux ruches au printemps alors qu'elles sont très utiles à la récolte, de devoir être nourris et de vite s'affaiblir en population.

382. Leurs qualités se résument en ce qu'il faut peu de matériel pour les former ; ils peuvent se faire rapidement ; ne surchargent pas

d'abeilles la localité ; se rassemblent dans un petit espace ; se visitent rapidement, et, chose qui est importante, donnent plus promptement des reines fécondées, et plus régulièrement que les gros.

383. La conclusion est qu'il convient d'avoir un nombre limité de nucléi et un nombre variable de noyaux, qui peuvent être formés et soutenus par les plus gros. C'est la solution que j'ai adoptée, utilisant tous les avantages des uns et des autres.

384. J'ai adopté dans mon rucher des ruches D.-B., et, avec celles-ci un petit nombre de ruches formées de hausses D.-B. ou ruches sectionnables, 2 hausses pour un nid composé ainsi de 24 cadres de hausse.

385. Ces ruches sont les viviers où je prélève ce qui est nécessaire pour constituer nucléi et noyaux : cadres de couvain, miel ou pollen. En effet les grands cadres D.-B. ne se prêtent pas bien pour loger de petites familles. Ceux de hausse, au contraire, sont ce qu'il y a de mieux.

386. Pour former les ruches à hausses, il suffit de leur pratiquer un trou de vol et de leur adjoindre un toit.

387. On peut les peupler en transvasant une ruche fixe, ou par un essaim, naturel ou artificiel. L'essaim artificiel peut se former durant la grande récolte. On loge dans une hausse quelques cadres avec miel et couvain, pris des ruches qui travaillent déjà dans leurs hausses. Puis la hausse se met à la place d'une ruche en retard. Elle recueillera ainsi les butineuses qui rentrent des champs. Si on a une reine prête, on la donnera à la nouvelle famille. Sinon on donnera une cellule royale 24 heures après.

388. Il est bon d'avoir l'une ou l'autre quand on forme l'essaim artificiel, car il s'affaiblirait à s'en élever une lui-même, puisqu'il resterait au moins 20 jours sans couvain. En outre les abeilles seraient trop vieilles pour ce travail, et il sera bon, si on ne peut vraiment pas faire autrement, de secouer dans la nouvelle famille des jeunes abeilles prises à d'autres ruches.

389. Une fois quelques-unes de ces ruches complétées et bien peuplées, on formera un certain nombre de nucléi de 5 ou 6 cadres chacun par le moyen employé pour les essaims artificiels. S'il vous arrive un petit ou très petit essaim, tant mieux. Une poignée d'abeilles, si elle a sa reine, peut devenir en peu de temps une intéressante petite famille, même une véritable colonie si on l'aide de temps en temps par adjonction de couvain, miel, pollen, rayons bâtis, etc.

(A suivre.)

ECHOS DE PARTOUT

En Norvège.

Bien qu'elle ait plusieurs fois la superficie de la Suisse, la Norvège ne compte que deux millions et demi d'habitants. Non pas que le climat y soit excessivement froid, car le Gulf-Stream tempère agréablement les côtes de l'Atlantique. Mais le pays est en grande partie couvert de montagnes improductives, de sorte que les Norvégiens ont pour occupations principales la pêche et le commerce maritime.

Il existe cependant une apiculture norvégienne, et les dernières statistiques ont montré l'existence dans ce pays de plus de 20,000 ruches d'abeilles, dont 16,500 à cadres mobiles, la plupart des autres étant des ruches rondes en paille. La Norvège produit ainsi tout le miel de table qui lui est nécessaire : elle n'importe guère que les miels foncés destinés à la pâtisserie et à la confiserie. Son principal fournisseur est la France qui, en 1927, lui a expédié 31,600 kg. sur un total de 52,000 kg.

Les Norvégiens cultivent une abeille brune, croisée quelquefois avec l'italienne. Ils ont des sociétés d'apiculture prospères groupées en une puissante fédération, et un journal corporatif. L'Etat encourage, dans la mesure du possible, le développement de l'apiculture. Non seulement la science apicole est enseignée dans toutes les écoles d'agriculture, mais la Fédération reçoit encore des subsides importants. Une subvention de 6000 couronnes est destinée à la lutte contre les maladies de l'abeille ; 2300 couronnes sont consacrées au contrôle du miel ; enfin une somme de 3500 couronnes permet à la fédération d'organiser des cours et des conférences. C'est donc une somme de 11,800 couronnes, soit de fr. 16,000 environ, mis chaque année par le gouvernement à la disposition des apiculteurs. La Suisse possédant près de 250,000 ruches, si la Confédération et les cantons soutenaient l'apiculture dans la même proportion que le gouvernement norvégien, c'est près de fr. 200,000 qui devraient être consacrés chaque année à cet effet.

Le miel du pays est d'ailleurs protégé par une loi spéciale très semblable aux dispositions de notre loi fédérale sur les denrées alimentaires. La vente du miel falsifié est interdite, et celle du miel étranger est soumise à des prescriptions empêchant qu'il ne soit mis en vente pour du miel du pays.

La gelée royale un élixir de vie.

En quoi consistent les propriétés merveilleuses de la gelée royale ? D'où vient que les larves nourries de cette gelée, non seulement se développent plus rapidement que les autres, mais qu'elles sont encore plus grosses, vivent plus longtemps, et surtout qu'elles sont physiologiquement entièrement autres ?

Telles sont les questions que se sont posées deux professeurs de l'Université de Toronto, au Canada, MM. Banting et Jackson. Le premier est célèbre pour avoir appliqué l'insuline au traitement du diabète.

Pour ces deux savants, la gelée royale doit probablement à des principes biochimiques ses effets qui tiennent du miracle. Ils cherchent à découvrir ces principes et ils espèrent pouvoir les appliquer avantageusement à l'organisme humain.

Lune de miel ; une autre explication.

Il paraît que, dans l'antiquité, en Grèce et à Rome, après la célébration d'un mariage et pendant toute une lunaison, la mère de l'épousée apportait chaque matin une tasse de miel aux époux encore au lit. De là serait venue l'expression lune de miel. Si c'est exact, on est forcé de reconnaître que les belles-mères ont bien changé depuis ces temps lointains.

J. Magnenat.

UNE FIGURE MONDIALE EN APICULTURE

C'est sous ce titre que paraît dans le *Gleanings*, de décembre 1928, un article de Léonard-S. Harker qui fut le premier apiculteur qui souhaita la bienvenue sur le territoire anglais à l'éminent apiculteur qu'est Ph. Baldensperger, lors du voyage qu'il fit en Angleterre en 1927 avec sa fille Nora.

Il est réconfortant pour ses amis de voir l'estime dont on l'entoure dans tous les pays étrangers au moment même où, dans son propre pays, quelques personnes se plaisent à le dénigrer, dénigrement qui va parfois jusqu'à l'odieuse insulte anonyme. On ne voit à cette façon d'agir qu'une seule cause ; le « Père Baldens » a, et veut à tout prix, conserver son franc-parler ; il ne veut être l'esclave que de la vérité.

Tous ceux qui ont eu le plaisir de vivre les belles journées que nous ont procurées les réunions de l'Apis-Club en 1927 en France et en 1928 en Suisse, ont pu voir l'autorité que tous, savants et praticiens, accordent à sa grande expérience. D'une bonhomie sans

égale, affable envers tous, animé d'un grand désir de paix universelle, désir inévitable quand on songe à toutes les relations qu'il entretient avec les maîtres de la science apicole dans tous les pays du monde et qui sont facilitées par des connaissances linguistiques très étendues, il est le centre d'attraction de toutes les réunions internationales où il assiste.

L'hommage qui lui est rendu par M. Harker est bien mérité et arrive juste au moment où paraît la nouvelle édition de l'*A. B. C. and X Y Z.* » de Root qui profita d'un séjour de plusieurs semaines que fit Baldensperger à l'automne 1924 dans cet établissement pour lui faire écrire le chapitre spécial aux races d'abeilles. Root savait bien que nul mieux que le « Père Baldens » était capable d'écrire ce chapitre.

A cet hommage rendu par M. Harker, ceux qui ont suivi les réunions de l'Apis Club y associeront sa fille, M^{lle} Nora, que nous avons tous pu apprécier pour son savoir, son charme, sa complaisance en se mettant à la disposition de tous en qualité d'interprète. Quel est celui des congressistes qui, à un moment ou l'autre, n'eut recours à elle pour se faire comprendre ?

Les jours, en compagnie de tels amis, passent vite. Puisse cet hommage adoucir un peu l'amertume qu'ont pu causer au brave « Père Baldens les basses et vilaines attaques personnelles dont il a été l'objet.

Etienne Giraud.

P.-S. — Le Comité de la « Romande » s'associe pleinement et joyeusement à l'hommage rendu, dans l'article ci-dessus, au « père Baldens ». Il ajoute à cet hommage celui qu'il faut rendre à la parfaite probité scientifique de M. le Dr G. Jaubert, lors du travail qu'il a présenté à Genève. Nous profitons de l'occasion pour lui adresser des remerciements bien mérités pour la précision et l'impartialité qu'il a mises dans les comptes-rendus que chacun a pu lire et apprécier.

L'ANNÉE QUI NOUS A TROMPÉS

Depuis quelques années le refrain : « année de misère, si cela continue il faudra liquider ! » allait augmentant de ton, si bien qu'il était au commencement de juin à son maximum. (Il faut bien le croire puisqu'il est dès lors fortement en baisse et a dans la suite et dans certaines contrées complètement perdu sa manière d'être.)

Donc l'année s'annonçait bien (fin avril), puis mal (mi-mai), enfin très mal (fin mai) ; absolument nulle (mi-juin), quand tout-à-coup

vers le 20 survinrent des indices de miellée. Ah ! cette fois si le temps pouvait se mettre au beau ! Mais le succès n'est pas si prompt à se réaliser ; si bien que nous vivons alors une période de fiévreuse attente pendant presque neuf semaines. Donc le beau temps est venu aussi, mais cette fois-ci presque trop beau, si bien que nous voilà désirant la pluie. Malgré la sécheresse le miel entre lentement dans les hausses, mais pas partout paraît-il.

Les ruches ont cependant pris du poids et déjà voici les accapareurs qui se lancent et offrent d'acheter notre précieuse récolte à des prix bien supérieurs à ceux fixés par les sociétés. Fr. 5.— le kg. et même plus (par 100 kg. s'entend) bientôt on se croit à l'année 1918, d'heureuse mémoire !

Mais vers la fin d'août la pluie vient enfin redonner un peu d'essor à la végétation languissante et oh merveille ! ne voilà-t-il pas que le miel se montre tout à nouveau dans la forêt. Bien des ruches déjà dépourvues de leur hausse doivent la recevoir à nouveau et, en avant la musique ! L'on est au mois de septembre ; cela dure, et voilà qu'au bout de deux semaines les hausses, voire même les doubles hausses sont pleines, tant et si bien que les acheteurs de miel à tout prix commencent à pincer les lèvres. En même temps les apiculteurs qui n'étaient pas pressés de se défaire de leur produit finissent par le regretter amèrement. En effet qu'est-il arrivé ? Un rien ! La merveilleuse et inattendue miellée de septembre vient de faire fléchir les prix dans de formidables proportions. Bien vite on parle de fr. 4.50 le kg., puis fr. 4 ! fr. 3.50 ! et même quelques pressés se défont de leur miel à fr. 2,90 le kg. Voilà donc maintenant apiculteurs et marchands de miel complètement désorientés.

Voyons maintenant quel tour pourra encore nous jouer cette fameuse année 1928.

Petit à petit et surtout en août et septembre, les abeilles récoltant toujours, le miel ne trouvant plus de place dans la hausse envahit le nid à couvain au détriment de la ponte. Lorsque la miellée eut quitté il était un peu tard pour changer quelques rayons trop gras du nid à couvain contre de vides et de stimuler un élevage ; de sorte que de telles ruches ont maintenant leur population hibernante en majeure partie composée de vieilles abeilles qui se perdront en février et cela d'autant plus qu'elles se nourrissent de miel de forêt.

C'est donc un sérieux garde-à-vous pour l'apiculteur soucieux de voir ses colonies sortir de l'hiver en bonne force pour la prochaine campagne.

Ne nous alarmons cependant pas outre mesure et surveillons de près nos colonies ; mais sans y toucher ! jusqu'à ce que le printemps vienne de nouveau après plusieurs journées de belles sorties nous autoriser à faire à nos peuplades une bonne visite qui espérons-le dissipera toutes nos craintes actuelles.

17 décembre 1928.

M^{ce} Gisiger.

RESPECTONS LA NATURE DE L'ABEILLE

Cette année nous avons eu l'occasion de faire deux expériences avec la même ruche. Qu'il nous soit permis, avec l'assentiment du directeur, d'en faire part aux bienveillants lecteurs du *Bulletin*.

Première expérience. — Un débutant (à sa deuxième année d'échec) nous confia une jolie et confortable ruche à cadres pour la peupler. Ce débutant, qui aime les abeilles, autant que sa femme, nous dit : « J'ai introduit dans cette ruche deux essaims, à deux reprises différentes, qui sont morts au bout de 3 à 4 mois. Je n'ai pas réussi, et probablement, livré à mes moyens j'aurai encore un échec certain. Ayez l'obligeance d'emporter ma ruche dans votre rucher, peuplez-la et gardez-la chez vous jusqu'à ce qu'elle marche par ses propres moyens ». Ce qui fut fait.

Comme les cadres de cette ruche n'étaient pas de la dimension des nôtres, nous fûmes obligés de réduire une colonie à l'état d'essaim pour la peupler. Dès l'opération faite il se passa deux jours pendant lesquels aucune abeille ne sortit, malgré la miellée qui battait son plein et un bon nourrissage forcé le soir. Intrigués et surpris de ne voir aucune abeille dehors, alors que le travail faisait rage dans ses voisines, nous visitâmes, de suite, cette ruche pour nous rendre compte et voir ce qui s'y passait.

Les abeilles étaient disséminées un peu partout ; sur le plateau, sur les parois, sur les cadres, mais complètement inactives. Après un examen sérieux et une vérification sévère nous finîmes par constater que l'espacement des rayons était trop grand : 42 mm. de centre à centre. Vite une caisse à essaim pour loger les abeilles délogées de cette ruche, pour pouvoir modifier de suite l'écartement des cadres. Dès que la rectification fût faite et la population versée à nouveau dans cette ruche, l'activité des abeilles reprit comme par enchantement. Sans cette rectification de distances des cadres entre eux, cette vaillante population était vouée à une mort certaine, comme les deux essaims précédents.

Ce trop grand espacement avait obligé, condamné, ces pauvres essaims, à une lutte incessante où ils avaient laissé leur vie. La popu-

lation que nous y versâmes, sortant d'un milieu favorable, *d'un milieu selon leur nature*, tombant tout d'un coup, dans un milieu anormal, fût décontenancée, bouda ce milieu. Sans cette bouderie au travail de sa part, et sans notre expérience de la vie des abeilles, nous ne nous serions aperçu de rien. Tout était gâté. Le temps passé en hésitations et en luttes pour surmonter une telle difficulté contraire à leur nature les retardait considérablement. Car *il faut qu'un essaim ait édifié la quantité de bâtisses nécessaires à son développement avant la période de son dépeuplement*. Alors seulement il lui est permis de marquer le pas, jusqu'à la reprise de son activité, qui n'a lieu que lors des premières naissances.

C'était le contraire qui s'était passé pour les deux premiers essaims.

Deuxième expérience. — Les cadres de cette ruche, quand on nous la confia, n'étaient amorcés qu'au tiers et sur le haut. Nous les complétâmes avec des gaufres faites avec de la cire provenant de nos ruches.

Les abeilles, pour bâtir les rayons, commencèrent par le bas, sur la cire mise par nous, au lieu de commencer par le haut, comme elles font toujours. Le couvain y fut operculé avant de toucher à la cire supérieure. Ce ne fût qu'à une miellée subséquente que les trois cadres du milieu furent bâtis sur le haut et remplis de miel. De ce qui précède nous devons conclure que les abeilles et *surtout la reine* avaient donné leur préférence à la cire pure provenant de nos ruches, avant de toucher à une cire qui leur répugnait, puisqu'elle les obligea, de par la place qu'elle occupait, à commencer leurs bâtisses contre leur nature, malgré son bel aspect et son parfait usinage. De ce fait la colonie ne se développa qu'à moitié, car ce ne fut que plus tard, forcées par le besoin, ou alors que cette cire avait pris, si l'on ose dire, *le goût de la ruche*, qu'elles se décidèrent à passer outre et à l'utiliser, dans l'impossibilité qu'elles étaient, soit de l'enlever pour la remplacer par *la leur*, soit d'en *changer la nature*.

Cette utilisation *in extremis*, d'une cire pareille, ne peut, ne doit, pas être prise pour une acceptation volontaire, pour un assentiment, de la part des abeilles. Qui peut dire combien de temps est perdu ainsi, en hésitations de toute sorte, par les abeilles qui sont mises dans ce cas, juste à un moment où le temps est le plus précieux des facteurs pour leur avenir¹. Qui peut se vanter d'en prédire les consé-

¹ Il est bon de dire, à cette place, qu'ayant fait, le même jour, un essaim artificiel, traité de la même manière, logé dans une ruche Voirnot, bâti, entièrement, en huit jours, les dix cadres qui étaient garnis de gaufres faites avec notre cire. On demeure surpris devant la somme de travail accompli par les abeilles quand tout les favorise.

quences funestes ? Comment y porter remède de suite puisque les hommes sont incapables d'entendre, de comprendre leurs protestations autrement que par la répugnance des reines à pondre dans ces sortes de cire ? Mais alors le mal est fait. On ne peut l'arrêter qu'en faisant intervenir une colonie de secours ! Il est tout naturel que la répugnance de la mère se manifeste mieux, soit plus visible, puisque le couvain manque ou qu'il est peu nombreux.

Elle se montre plus exigeante que les ouvrières. Et, elle, qui n'a *d'autre souci que la maternité*, ne se laisse point tromper, préfère ne point déposer ses œufs, ou en déposer fort peu, *dans des cellules dont la composition ne répond point à la nature abeillère*. Son *instinct maternel l'avertit du grave danger auquel sa progéniture sera exposée dans un tel milieu* ; car dans le cas qui nous occupe, *la cellule de cire, dans laquelle le petit être futur accomplira sa mystérieuse métamorphose, représente le sein de la mère*. Or, *il faut, pour la santé du petit, que ce sein soit pur et non avarié*. Très souvent la plupart des échecs n'ont point d'autre origine.

Nous ne pensons point que *l'homme*, même sous forme de progrès, ou plutôt d'intérêt, *soit autorisé d'en fausser la nature*.

Tricoire frères, Foix-Ariège.

UN ESSAIMAGE AUTOMNAL

Vingt et un septembre ! Soleil radieux ! Au rucher grand émoi ! bourdonnement inaccoutumé ! En quelques sauts je me rends vers la ruche mal intentionnée et prête à faire des bêtises. Je dois me rendre à l'évidence. C'était la sortie d'un essaim ; essaim de un kg. le 21 septembre. Pour quelle cause à cette saison ?

Une visite à la souche me fait constater la présence de cellules royales, le temps limité m'oblige à remettre au jour suivant une visite plus minutieuse. Je cueille l'essaim. Que fallait-il en faire ? créer une nouvelle colonie à cette saison ? c'était assez imprudent, remettre le tout à la ruche était plus prudent.

Donc le soir bien doucement afin de ne pas détacher le groupe, je saisis ma caisse ; en l'ouvrant je trouvai la vieille majesté inerte sur le couvercle. Je pensai qu'il y avait eu passe d'aiguillons avec une reine nouvellement éclosée, sans autre forme un coup sec et patatras tout tombe dans la ruche, un peu de fumée et je refermai.

Le lendemain en visitant la colonie j'ai pu constater une douzaine d'alvéoles royaux dont deux ouverts (il devait y avoir une jeune reine dans l'essaim). D'autant plus qu'il y avait du couvain de bour-

dons au centre de deux cadres, dont quelques cellules déjà vides. Que fallait-il faire ? Selon le désir des abeilles, escompter quelques belles et chaudes journées pour que la jeune reine puisse accomplir le vol nuptial ? la procédure était assez délicate à cette saison, après réflexions et étant optimiste, j'optai pour cette solution, arrive que pourra !

Je suis toujours à me demander la cause de cet essaimage, un accident lors d'une visite ? il ne fallait y songer, le couvain étant étendu sur 8 cadres, pourquoi y avait-il eu du couvain de mâles ? La ponte de ce couvain avait eu lieu dans des cellules d'ouvrières. La cire fraîche et belle jaune en était la preuve.

Les abeilles avaient-elles l'appréhension que leur majesté âgée de quatre ans (sauf changement inaperçu) ne pouvait supporter un cinquième hivernage ? Je suppose que ce doit être la cause ainsi que la miellée d'arrière saison qui donna à cette colonie une forte impulsion à la ponte ! craignaient-elles qu'il y eut manque de place ? Le travail des abeilles est vraiment mystérieux ! Il devait y avoir un instinct bien caractérisé, puisque la neige a songé à pondre des œufs de mâles au centre des cadres de couvain, et de la ruche afin qu'ils soient au chaud et bien couvés par les abeilles, pour que la jeune reine puisse éventuellement encore être fécondée (dans les autres il n'y avait plus de bourdons depuis longtemps).

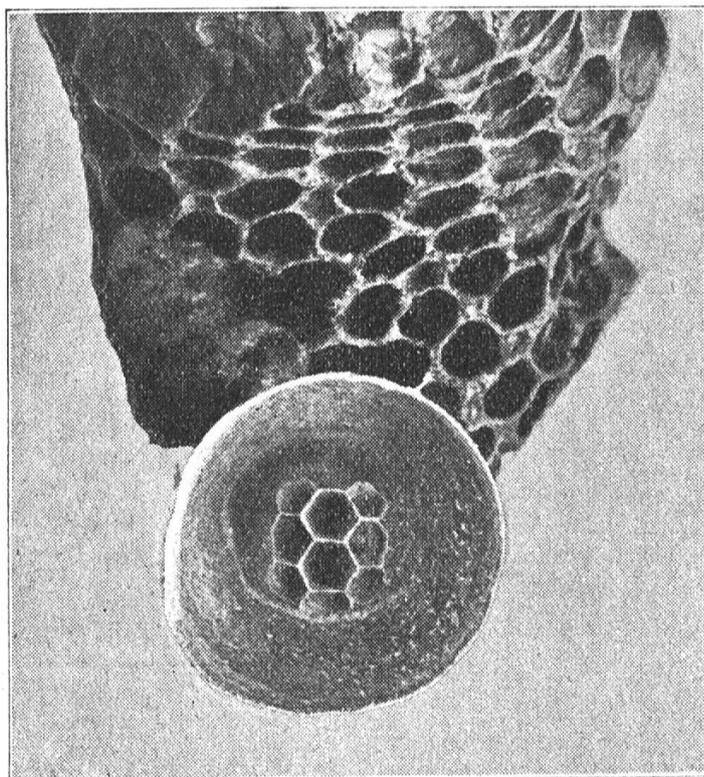
La gent ailée de la ruche est quelque chose de vraiment merveilleuse ! Penser à tout, même dans les moments les plus critiques pour elle ! et cette énergie vraiment surprenante, impressionnante, cette volonté admirable et extraordinaire de lutter, de vouloir vaincre une mort certaine ! ce pressentiment du danger menaçant le foyer ! Vouloir engendrer un nouveau foyer dans de telles conditions ! Avaient-elles le pressentiment que la récolte continuerait assez longtemps pour qu'elles puissent encore amasser leur nourriture pour l'hiver ? Deux jours après la première neige les abeilles butinaient encore très nombreuses sur les sapins, soit le 16 octobre ; cela dura même jusqu'au 2 novembre. Autant de mystères que les abeilles ne révéleront peut-être jamais ! Quand j'étais sur les bancs de l'école, aux leçons de catéchisme, le pasteur nous enseignant les paraboles ou quelques versets bibliques, disait que le bon Dieu avait pensé à tout et à tous dans la nature ! oui les abeilles elles aussi pensent à tout ! et cette ingéniosité ne nous oblige-t-elle pas à les dorloter, à les choyer même, à leur vouer les meilleurs soins ?

Georges Schmid.

LES GUÊPES

Quoique les guêpes soient loin de nous intéresser autant que les abeilles, le curieux article de M. Heyraud dans le *Bulletin* de janvier me décide à livrer quelques photos assez originales auxquelles je n'avais jusqu'à présent attaché que l'importance due à une simple curiosité.

Ces photographies sont celles du début d'un nid de guêpes édifié sur un morceau de rayon d'une ruche fixe dont la population était



Commencement de nid de guêpes sur rayon d'abeilles.

R. Couallier, Réd. St-Germain d'Arcé (Sarthe).

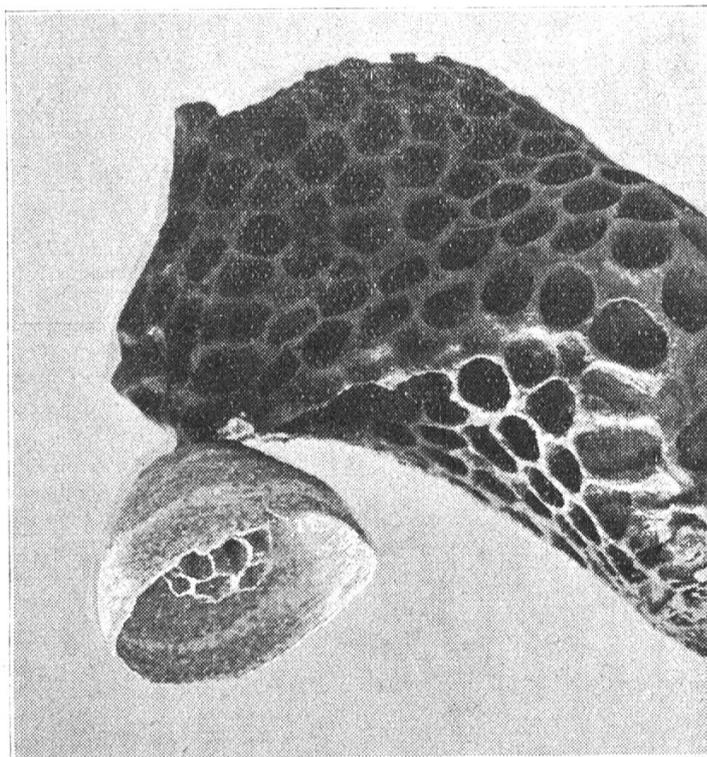
morte au cours de l'hiver et qui, quoique vide était restée au rucher. Au printemps j'aperçus une grosse guêpe sortir de cette ruche, mais ce n'était pas une de ces petites guêpes, un peu plus grande de taille que nos abeilles et qui envahissent la cuisine à l'automne quand notre ménagère fait ses confitures, c'était une de ces bêtes énormes dont la grosseur atteint presque celle du petit doigt à son extrémité, et dont la piqûre est paraît-il des plus dangereuses.

Avec méfiance je soulevai ma ruche vide dans la crainte qu'une colonie de ces énormes bêtes n'y ait élu domicile, mais je n'y découvris que cette ébauche de nid dont la cupule parfaite et le dôme

fragile me ravirent au point que je détachai le bout de rayon sur lequel elle était bâtie.

La guêpe ne s'est aucunement servi de la matière qui était à sa disposition, la cire des abeilles, et elle s'est contentée de coller au rayon son travail de papier, comme le fait voir la photo N° 1.

Il est amusant dans la photo N° 2 de remarquer la disposition en bouquet des cellules qui sont complètement isolées du dôme qui les protège et sont suspendues à la voûte par une fine colonnette.



Commencement de nid de guêpes, vu de face.

Phot. R. Couallier, St-Germain d'Arcé (Sarthe).

La netteté des photographies permet assez bien de se rendre compte de l'exquise fragilité de l'édifice et de la façon circulaire et par fines couches de matières mastiquées dont s'est faite l'édification.

Quelle forme aurait pris ce nid par la suite et quel aurait été son développement, mes connaissances entomologiques ne sont pas assez étendues pour que je puisse aborder ce sujet.

Cette ébauche de nid de guêpes n'a retenu mon attention que parce qu'il était suspendu à un rayon d'abeilles et qu'il offrait un terme de comparaison assez curieux entre les édifices de ces deux familles d'hyménoptères.

R. Couallier.

CANDIMIÉL EN PLAQUE

Préliminaires. — Le meilleur sucre à employer c'est le sucre raffiné en pain ou en morceau. Le sucre cristallisé est nourrissant et économique ; mais il fournit un candi *grené*, sujet à déchet. Le sucre en poudre donne un magnifique produit ; mais il contient de l'amidon.

Il faut utiliser de préférence une bassine en aluminium ou émaillée ; car le cuivre laisse dans le sirop des traces dangereuses aux abeilles ; quant aux récipients étamés ils ont une tendance à foncer le candi. La terre vernie est excellente, mais elle est fragile.

Après le gaz, le meilleur combustible à employer c'est le coke, il chauffe beaucoup et sans fumée. Le chauffage doit se faire uniquement sur le *fond de la marmite et jamais sur ses parois verticales*. Pendant toute la durée de l'opération, il faut entretenir un feu clair, ardent et bien régulier. Un foyer bien compris doit permettre le réglage de la chauffe aux besoins exacts du moment. Un chauffage à vapeur est à rechercher ; car il solutionne toutes les difficultés de cuisson et de rapidité. Dans l'intention d'obtenir un *grené fin et liant*, on recommande de l'inversion partielle du sucre par l'addition d'un acide aux deux millièmes. Ce procédé et celui de l'adjonction de farineux sont à déconseiller, car tous les deux sont nuisibles aux abeilles et à leur couvain. Pour répondre aux besoins apicoles, un bon candimiel doit être ferme à 20°, se ramollir à 32° C. et contenir 90-92 % de matières sucrées digestives, 8-10 % d'humidité et ne donner aucun déchet à la consommation.

Préparation. — Versez dans une bassine de 22 litres en aluminium, 2 litres d'eau et de préférence de pluie. Faire bouillir cette eau et y ajouter progressivement à la fusion, 12 kg. de sucre. Pour éviter de roussir la matière — qui serait nuisible aux abeilles — et obtenir un candi lisse à grenu fin, il faut continuellement malaxer le sirop avec une spatule en bois. Autant que possible l'ébullition doit être continue du commencement à la fin de l'opération. Le sirop est suffisamment réduit dès que : pris dans une cuillère il ne coule pas ou difficilement en l'inclinant soit au thermomètre 118-120° C. C'est le moment d'y ajouter 3 kg. de miel chaud et liquéfié. On continuera l'ébullition quelques minutes et jusqu'à ce qu'il soit au point. Retirer la bassine du feu et bien amalgamer son contenu. Mouler le candi entre 75 et 80° C., et dans des formes légèrement graissées et beaucoup mieux dans des cadres-nourrisseurs. La durée du travail est

d'environ une heure et demie à deux heures. On distribue le candi aux abeilles soit au-dessus ou sur les côtés du couvain.

Le candimiel ainsi préparé est *sain, nourrissant lisse, liant et plaît énormément aux abeilles recluses*. Il ne provoque ni pillage, ni sorties intempestives et peut s'administrer comme nourrissage d'hiver et stimulant de printemps. Mis en boîtes closes, dans un lieu sec à 15° C, il peut se conserver longtemps sans s'altérer. Il existe beaucoup d'autres formules ; mais celle-ci est la meilleure pour le simple apiculteur.

Bourgeois, Vaison-Vaucluse, France.

NOUVELLES DES SECTIONS

Deux vétérans à l'honneur.

L'auteur de ces lignes a eu le privilège d'assister par hasard à une fête de famille, dont il gardera longtemps un agréable souvenir. C'était à Genève, le 25 novembre de l'année dernière, où il avait été invité à faire une causerie apicole. A son arrivée, il trouva le local de la Genevoise bondé, malgré un temps affreux, et il se figura que tous ces braves collègues genevois s'étaient dérangés pour jouir de son éloquence. Il n'en fut pas peu fier.

Cependant, sous la présidence entendue de M. Niquille, les affaires administratives furent rondement menées : rapports, très intéressants du président et des inspecteurs des ruchers, élection ou plutôt réélection, comme il convient, du comité. Mais on sentait que ces préliminaires obligatoires n'étaient pas le but de la réunion ; il y avait, comme on dit, quelque chose dans l'air.

C'est alors que le président, s'adressant d'abord à M. Paintard, inspecteur cantonal des ruchers, lui dit en quelques mots bien sentis la reconnaissance de la société pour tout le travail accompli, pendant de longues années et avec le plus grand désintéressement, au profit des apiculteurs en général et de la Genevoise en particulier. Comme signe tangible de gratitude M. Niquille remit à M. Paintard un plateau d'argent avec dédicace.

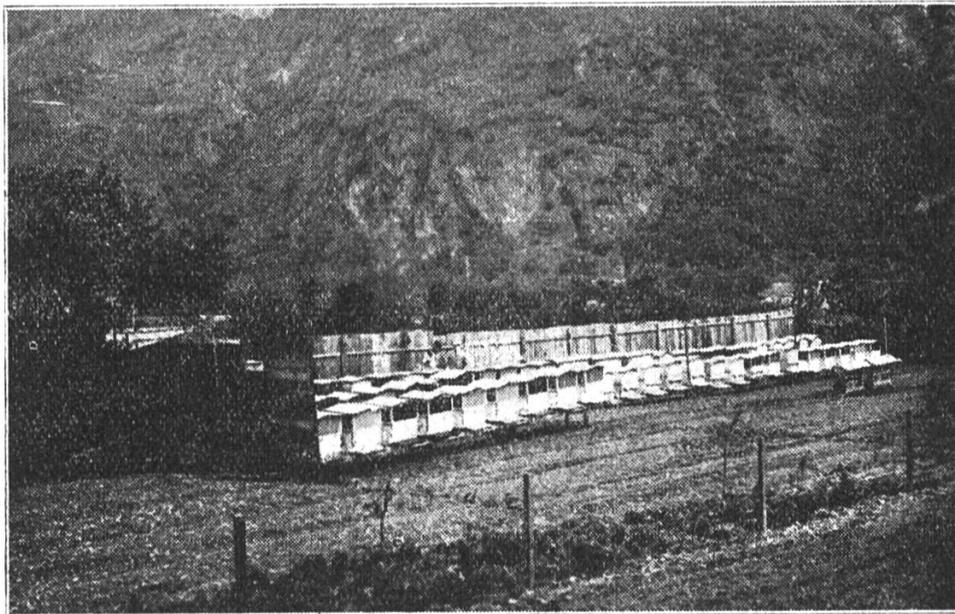
Puis ce fut le tour de M. Marguerat, l'éleveur de reines expert, le chercheur pour qui l'apiculture n'a plus de secrets. M. Niquille lui remit une belle channe, non pas pour le récompenser, mais pour lui rappeler les sentiments affectueux et reconnaissants de ses collègues et amis.

Au nom de la Romande et de son comité, le très sympathique Dr Rotschy apporte aussi son hommage aux deux vétérans. Tous ceux qui ont le privilège de connaître le Dr Rotschy comprendront qu'il nous est impossible de donner une idée, même lointaine du charme de ses paroles. En vain cherchait-il à leur donner le tour humoristique que nous connaissons et que nous aimons ; malgré ses efforts, l'émotion faisait trembler sa voix lorsqu'il rappelait à ses vieux amis et collègues apiculteurs les souvenirs lointains de leur jeunesse commune. C'est Paintard qui lui a donné sa première ruche, comme cadeau de noce, il y a bien longtemps, hélas ! Et il évoque ainsi toute une chaîne de souvenirs mélancoliques et charmants. Mais il insiste surtout sur le travail accompli par les deux apiculteurs fêtés, sur leur dévouement à toute épreuve, sur leur désintéressement complet. Il

leur dit comment chacun rend hommage à leur savoir, et combien la Genevoise est fière d'avoir de tels membres.

En terminant, M. Rotschy leur adresse cependant un reproche ; mais ce reproche est encore un éloge. Vous êtes trop modestes, leur dit-il, si vous le vouliez, vos noms seraient célèbres chez les apiculteurs du monde entier ; et avec plus de raison que des centaines d'autres noms de gens qui ne vous vont pas à la cheville.

MM. Paintard et Marguerat ont répondu avec une émotion contenue aux paroles de MM. Niquille et Rotschy. Et nous avons pensé



Rucher de Mr Edm. BOCHATEY, à Evionnaz.

qu'il est bon, qu'il est nécessaire peut-être, de dire ces choses. De faire savoir à chacun qu'il existe encore et malgré tout des hommes sachant honorer le mérite, le travail désintéressé, le dévouement à une cause. Le geste de la Genevoise nous console des jalousies, des mesquineries si souvent constatées aujourd'hui. Ce geste l'honore autant que les deux vétérans, à qui nous adressons les hommages de tous les membres de la Romande.

J. Magnenat.

* * *

Fédération vaudoise d'apiculture.

Assemblée des délégués le samedi 16 février, à 14 h., au Restaurant des Deux Gares, Lausanne.

Ordre du jour. — 1° Lecture du dernier procès-verbal ; 2° Rapport du président ; 3° Comptes ; 4° Opérations statutaires ; 5° Assemblée générale en 1929 ; 6° Concours ; 7° Vœux des sections ; 8° Propositions individuelles.

Le Bureau de la F. V. A.

* * *

Section des Alpes

La séance causerie, prévue pour cet hiver par la dernière assemblée générale, aura lieu à Aigle, le 17 février à 3 h., au Restaurant de l'Aigle Noir. Sujet : Apiculture pratique. Introduteur : Elie Péclard.

Le Comité.

Section de Nyon.

Assemblée générale à Nyon, Hôtel de la Croix-Verte, le dimanche 10 février, à 14 h. Ordre du jour statutaire.

N.-B. — Election du comité.

(*Safrolisons?!*) — Dans mon compte-rendu de l'assemblée de la Section à La Rippe, j'avais relaté *exactement* les paroles prononcées. C'est inutile pourtant de répondre à la question posée par M. Marguerat... car ce serait faire inutilement de la peine à M. Courvoisier. Dont acte.

* * *

Société Genevoise d'apiculture.

Les membres de la Société genevoise d'apiculture sont convoqués pour le lundi 11 février à 20 h. 30, au local, Café Wuarin, rue de Cornavin 4. Réunion amicale. Il ne sera pas adressé de convocation.

Réponse aux questions posées dans le numéro de janvier.

Je trouve dans le *Bulletin* de janvier deux questions de M. Ch. Gonin-Gonin, auxquelles je puis répondre :

1° L'emploi du chlorate de soude devant les ruches est dangereux pour les abeilles si de grandes précautions ne sont pas prises pour que celles-ci ne puissent l'absorber. Employé en solution, les gouttelettes restant adhérentes à l'herbe sont prises par les abeilles qui s'empoisonnent elles-mêmes et empoisonnent le couvain nourri avec cette eau. Si l'on tient à l'employer, il faut arroser le soir assez tard, une fois toutes les abeilles rentrées ; puis le matin, avant leur sortie, arroser copieusement avec de l'eau pure, de façon à laver l'herbe ; il faut s'y prendre de très bonne heure, afin que l'herbe soit sèche avant la sortie des abeilles.

2° La levure spéciale recommandée par Dadant peut être remplacée par la levure Royal Baking Powder, qu'on trouve dans toutes les épiceries. Elle peut être employée dans les mêmes quantités indiquées dans les recettes Dadant.

A Dequis.

* * *

Mon rucher est en plein verger et l'herbe y gêne parfois et obstrue les ruches ; cette année passée, j'ai fait l'essai de l'emploi du chlorate de soude, l'effet a été merveilleux et les abeilles n'en n'ont pas été incommodées, au contraire, elles y ont tout gagné.

A. Crisinel.

APPEL A L'ENTR'AIDE

Listes précédentes : fr. 1074.50.

Suite des dons : MM. F. Rufer, Grand Saconnex, fr. 2 ; H.-E. Frech, Lausanne, fr. 5 ; Paul Javet, Lugnorre, fr. 2 ; Société fribourgeoise d'apiculture, fr. 10 ; Anonyme, Peseux, fr. 5 ; Décoppet, Lausanne, fr. 5 ; Rieser, Corcelles (Neuch.), fr. 35 ; Blaser, Renens, fr. 5.05 ; Thaler, Chavornay, fr. 5 ; Rietlin, Bonfol, fr. 3 ; Vve Etienne, Fully (Valais), fr. 5 ; G. Contesse, Daillens, fr. 5 ; Section de Payerne, fr. 25.10 ; Tabin, St-Jean (Valais), fr. 10 ; Jean Clerc, Cernier, fr. 2 ; Rubin, Longirod, fr. 2.05 ; Bonny, Chevroux, fr. 3 ; Grandjean, Bevaix, fr. 3 ; Dickson, Dombresson, fr. 5 ; Anonyme, Payerne, fr. 2.05 ; Girardin, Neuchâtel, fr. 2 ; Chauvet, Morges, fr. 5.05 ; Numa Favre, Le

Locle, fr. 5 ; François Theintz, Pizy, fr. 2 ; Bohmenblust, St-Imier, fr. 6 ; Henry, Vullierens, fr. 5 ; E. Laeser, Clarens, un reliquat et quelqu'un, fr. 8.05 ; Parisod, Ecublens (Vaud), fr. 5.05 ; M. de Torrenté, Sion, fr. 20 ; M^{lle} de Riedmatten, Sion, fr. 5 ; Monnier, Dombresson, fr. 5 ; Nipul, Renens, fr. 5. Total de la présente liste, fr. 210.40. Total à ce jour, fr. 1284.90.

Nos meilleurs remerciements à tous les donateurs. La souscription sera close le mois prochain. Une somme de fr. 1000 a déjà été remise à la famille en question qui en exprime sa plus chaleureuse reconnaissance à tous ceux qui ont pensé à son malheur.

Schumacher.

A vendre

1 rucher avec 5 colonies et outillage d'apiculture. S'adresser à

**M. Joray, 45, rue de Lyon,
GENÈVE**

PETITES ANNONCES

MIEL de fleur, première récolte à vendre. *F. Beer, Chaney, Genève.*

A vendre, la collection entière du « Bulletin », soit les années 1904 à 1929. Prix à convenir. *César Gautier, Cortébert.*

On demande à acheter un

rucher-pavillon

de bonne construction, pour 8 ou 10 ruches. Faire offres à

Marc SEIGNEUR, Neuveville.

Miel de fleurs 1928

Miel de sapin 1928

Gueisbuhler, Apiculteur.
SOUBOZ s/Moutier.

Prix de faveur aux apiculteurs.

Sucre de Fruits „D“

pour abeilles

Hostettler & C^o, Berne



Tout ce que les apiculteurs ont besoin, de bonne qualité et bon marché est expédié depuis près de 30 ans, par la **maison spécialisée pour l'apiculture.**

R. MEIER, Künten

(Argovie)

Demandez prix-courant illustré, en trois langues, avec plus de 400 articles (gratis et franco).

BOITES A MIEL

à 1/4 kg. 1/2 kg. 1 kg. 2 kg. 2 1/2 kg. 5 kg. 10 kg.
en dessous de 100 p. à fr. —.15, —.18, —.24, —.45, —.55, —.70, 1.— la p.
par 100 pièces » » 14.—, 16.—, 22.—, 40.—, 50.—, les 100 pièces.

Bidons à miel avec anse de 5 kg. 10 kg. 20 kg. 25 kg. 30 kg.
à fr. 1.—, 1.40, 3.50, 4.50, 5.30 la p.

Bidons à miel avec anse, exécution extra forte p^r le transport
contenance : 25 kg., à Fr. 7.70 la pièce.

fournit le plus avantage. et d'une qualité irréprochable la **Fabrique d'embal-**
les métalliques J. KOPETSCHNY, FRAUENFELD (Thurgovie)

P.-S. — Pour de grandes quantités, demander offres spéciales.

30432

Plaques mellifères brevetées de Landert av. véritable miel
d'abeilles et sels nutritifs

Brevet suisse
50,782

aliment pour abeilles le plus simple et le plus sain.

Méfiez-vous des contrefaçons.

Seul fabricant pour toute la Suisse :

Brevet suisse
50,782

Hans Hotz, succ. de LANDERT-EGLOFF, ALTSTÄTTEN
(S'-Gall)

Téléphone 155. — Compte de chèques postaux IX 4880.

avec et sans cadres, toutes les dimensions et formes sur commande.

Dépôts : A. Mottaz, Rue St-Laurent, 19, Lausanne. — Müller-Michel, St-Aubin (Neuchâtel). — Maison Avi-Apicole, Fernand Mazuy, Rue de Lausanne, 6, Genève.
— Bezançon & Vauthey, Echallens.

ETABLISSEMENT D'APICULTURE

Eug. RITHNER, apic. const., CHILI, **Monthey, Val.**
Téléphone N° 54

Maison ne s'occupant que de l'apiculture,

*Installation mécanique pour la fabrication soignée
de tous les articles en bois.*

Ruches montées et non montées, ruchettes en 3 grandeurs.
Coussins-nourr. perfectionnés. Ruches pépinières à 4 et à 2 compartiments. Cérificateurs. Armoire à cadres. Planches avec *chasse-abeilles* (ressorts en laiton).

Grande fabrication de cadres en tous genres, **très soignés et sans aucun nœud,** D.-B., D.-T. et Layens non montés, 1^{er} choix, Fr. 17.—; en tilleul Fr. 18.— le cent. Cadres **Burki** pour corps, le cent Fr. 13.—. Pour hausse Fr. 1.— en moins, 2^{me} choix D.-B. et D.-T. corps, Fr. 14.—.
Peinture à l'huile et carbonil. Avenarins pour ruches.

Livraison de tous les accessoires pour le montage des ruches.

Matériel et outillage complet, extracteur, maturateur, cuve à désosperculer, récipients à miel, étiquettes (etc., etc.).

Prix modérés. **Echange de vieux rayons sains et cire épurée contre matériel ou cire gaufrée.**

Si vous ne l'avez pas ou si vous l'avez égaré, demandez mon catalogue illustré N° 5.