

Zeitschrift: Bulletin de la Société romande d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 8 (1911)
Heft: 4

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: 02.08.2025

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

BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE

S'ADRESSER

pour tout ce qui concerne la rédaction
à M. GUBLER, à Belmont (Boudry)
Neuchâtel.



pour les annonces et l'envoi
du journal
à M. Ch. BRETAGNE, à Lausanne.

HUITIÈME ANNÉE

N° 4.

AVRIL 1911

AVRIL

Les nouvelles qui nous parviennent des différentes régions ne se ressemblent guère. Un de nos collègues nous écrit : « Mes ruches ont très bien hiverné, toutes ont répondu à l'appel, toutes sont fortes et bien portantes » ; un autre constate avec tristesse que son armée est bien décimée, tandis qu'un troisième se lamente parce qu'il a tout perdu !

Et ce ne sont pas seulement ceux qui ont négligé leurs ruches qui sont ainsi éprouvés ; nous connaissons des ruchers fort bien soignés et bien approvisionnés de bon sucre, où il ne reste plus une seule abeille vivante ! Plusieurs de ceux qui ont visité l'exposition de Boudry en 1909, doivent se souvenir de cette lignée de belles ruches Dadant, placées dans un jardin vis-à-vis du collège. Toutes ces ruches avaient reçu d'amples provisions de bon sirop en automne ; elles étaient fortes et faisaient encore le 7 décembre une magnifique sortie ; le 18 février, on a trouvé toutes les abeilles mortes sur les plateaux ; pas de corps gonflés, pas trace de dysenterie ; les ruches sèches et bien aérées, des provisions abondantes à proximité. Le même cas s'est présenté à Neuchâtel et ailleurs. Où est la cause ? On se perd en conjectures !

Après le mois de février maussade et pluvieux, nous avons joui dans la première décade de mars de belles journées ensoleillées ; et sous le doux baiser des chauds rayons de l'astre du jour déjà les premières fleurs se sont réveillées. Comme par enchantement telle pente abritée s'est émaillée de pâquerettes, de perce-neige et de primèvères et les bancs de rochers exposés au soleil se sont parés du bleu pâle de nos charmantes hépatiques. Nous avons noté :

23 février premières fleurs de noisetier ;

2 mars les chatons des aulnes commencent à s'ouvrir ;

7 mars les tussilages, les primevères, les pâquerettes, les hépatiques en fleurs ;

9 » les perce-neige et les scilles ouvrent leurs corolles.

Nos abeilles ont fait leur première sortie le 18 février par 9° C. à l'ombre ; elles ne paraissaient du reste pas en avoir un grand besoin, car on ne remarquait nulle part des taches jaunes.

Le 8 mars, nous avons vu arriver les premières butineuses avec des culottes, les noisetiers en avaient fait les frais ; le 12, les pâquerettes étaient bien visitées par nos gentilles ouvrières, mais hélas ! c'était trop tôt ; le 13, l'hiver a de nouveau mis fin à cette fête précocce ; après un formidable ouragan, une bourrasque de neige a mis tout sous sa main glacée.

Mais nous voici en avril ! Maintenant une revue consciencieuse de toutes nos ruches s'impose. Dans 6 ou 7 semaines la miellée commence généralement chez nous et les ruches doivent alors être prêtes, c'est-à-dire le corps de ruche doit regorger d'abeilles et de couvain. L'apiculteur intelligent fera donc son possible pour augmenter le nombre de butineuses pour cette époque. Il faut avant tout que les abeilles ne manquent jamais de nourriture ; plus elles se sentent riches, plus elles obligeront la reine de pondre. Mais si pendant le repos de l'hiver le sucre a suffi pour soutenir la vie de nos bestioles, il n'en est plus ainsi maintenant ; les nourrices ont besoin d'un aliment azoté, que le nombreux couvain réclame impérieusement, et que le miel seul peut donner. Comme, cette année, cet agent précieux fera défaut dans la plupart des ruchers, les populations se développeront probablement un peu lentement, à moins qu'une miellée précocce et un temps extraordinairement favorable ne viennent à notre secours. Le novice ne se fait guère une idée juste de la quantité de nourriture qu'il faut à une ruche populeuse, (les pesées nous apprennent qu'en avril seul il faut 4 à 5 kg.) et il se contente le plus souvent de donner à doses absolument insuffisantes. Au lieu de compter par kilo, il mesure par grammes et s'étonne encore si cela ne fait point d'avance !

Les ruches orphelines doivent être réunies à leurs voisines ; inutile de leur procurer des mères ; les abeilles qui s'y trouvent sont vieilles et n'ont plus l'énergie nécessaire pour refaire la souche, même avec une jeune reine ; le résultat serait toujours négatif.

Pendant ce mois on redonne peu à peu les rayons qu'on a ôtés en automne et cela à mesure que la population augmente. Pendant que le temps est encore frais, il est bon de chauffer un peu les rayons avant de les mettre. Aussitôt que la tendance de bâtir se remarque on profitera de cette disposition pour faire construire de nouveaux rayons. On mettra de temps en temps une feuille gaufrée de chaque

côté entre le dernier rayon de couvain et le rayon suivant qui contient les provisions de pollen ; c'est à cet endroit que les feuilles sont le plus vite et le mieux construites. Les apiculteurs mêmes qui sont pourvus d'une quantité suffisante de matériel, font bien de faire bâtir chaque année un ou deux rayons nouveaux dans chaque ruche pour remplacer les vieux.

Vouons notre attention et nos soins, maintenant surtout, aux fortes et bonnes souches ; une ruche forte nous procurera autant et plus de bénéfice que quatre ou cinq médiocres ou faibles. Ce sont aussi les extra fortes seules qui profiteront d'un nourrissage stimulant, tandis que chez les autres, cette opération est souvent nuisible et toujours dangereuse.

N'oublions pas de préparer, déjà dans ce mois, un élevage de reines sélectionnées ; élever toujours de nos meilleures souches et ne rien laisser au hasard est le seul moyen d'arriver à ne posséder que de bonnes ruches et d'obtenir un maximum de récolte.

Ulr. GUBLER.

RECHERCHES SUR LES PRÉCIPITINES DU MIEL

Par MM. B. Galli-Valerio et M. Bornand (1).

Le miel est l'objet de très nombreuses falsifications. L'analyse chimique n'est pas suffisante pour pouvoir les découvrir. Il était donc naturel de chercher à la compléter par d'autres procédés, qui ont acquis aujourd'hui une grande importance pour le contrôle de certaines denrées alimentaires.

C'est dans cette idée que Langer (2) a pensé d'appliquer au miel le procédé biologique pour la différenciation des albumines.

Comme on sait, l'analyse chimique a démontré dans le miel la présence de l'albumine. Ainsi König (3) a trouvé, dans du miel naturel, des quantités d'albumine variant de 0,03 à 2,67 %, en moyenne 1,42 %.

(1) Extrait de *Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle therapie de Iena*. Reproduction interdite sans autorisation.

(2) *Archiv f. Hygiene*, Bd. 71, 1909, p. 308.

(3) Cité par Lund : *Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel*, Bd. 17, 1909, p. 128.

Nous avons dosé l'albumine d'un certain nombre de miels par la méthode de Kjeldahl et nous en avons trouvé les proportions suivantes :

Miel France N° 1	0,192 ‰
» France N° 2	0,236 ‰
» Canada	0,246 ‰
» Aclens	0,306 ‰
» Lausanne	0,321 ‰
» Orny	0,332 ‰
» Veytaux	0,341 ‰
» Evolène	0,375 ‰
» Schwytz	0,376 ‰
» Sierre	0,385 ‰
» Mézières	0,394 ‰
» Valais	0,411 ‰
» Mont s/Lausanne	0,413 ‰
» Genève N° 1	0,428 ‰
» Vex	0,446 ‰
» Lens	0,462 ‰
» Pithiviers (France)	0,520 ‰
» Bramois	0,525 ‰
» Genève N° 2	0,612 ‰

Lund, par un procédé de recherche approximatif, qui consiste à faire une solution à 10 ‰ du miel à examiner, en introduire, après filtration, dans une éprouvette graduée 20 c. c., y ajouter 5 c. c. d'une solution de tannin à 0,5 ‰, et compléter à 40 c. c., avec de l'eau distillée, mélanger et laisser reposer 24 heures en inclinant le tube légèrement, a trouvé que pour un miel naturel on obtient un précipité de tannate d'albumine variant entre 1,60 et 2,30 c. c., tandis que pour un miel falsifié le précipité n'est que de 0 — 0,3 c. c.

En appliquant ce procédé à quelques miels, et à des mélanges de miel et mélasse, nous avons trouvé les chiffres suivants :

Mélange de mélasse 10 et de miel 1	0 c. c.
» » 2 » 1	0,3 ‰
Miel France N° 1	0,8 ‰
» Lausanne	1,8 ‰
» St. Luc	2,0 ‰
» Schwytz	2,5 ‰
» France N° 2	0,2 ‰
» Pithiviers	2,0 ‰

Etait-il possible de préparer des sérums précipitants pour l'albumine du miel ?

Pour y arriver, Langer ⁽¹⁾ qui au premier abord s'était servi pour

(1) Travail cité, p. 317.

inoculer les lapins d'une solution d'un précipité alcoolique de miel, a employé pour séparer l'albumine la technique suivante :

Une quantité donnée de miel est dialysée pendant 24 heures. Le dialysé est traité par du sulfate d'ammonium en poudre, et en excès pendant 24 heures ; le précipité obtenu est filtré puis dissout dans un peu d'eau et dialysé encore une fois pour enlever le sulfate d'ammonium en excès.

Le liquide est utilisé immédiatement pour l'inoculation au lapin, ou gardé à la glacière après adjonction de 0,5 % de toluol. Les lapins reçoivent des inoculations de 6 à 15 c. c. tous les 6 jours et sont tués 6 jours après la 5^e ou 6^e injection.

Pour la recherche des précipitines, Langer mélange différentes dilutions de miel à la dose de 1 c. c. avec 1 c. c. d'antisérum, une goutte de toluol, place à l'étuve à 37° pendant 5 heures, puis centrifuge pour mesurer le précipité.

En procédant ainsi, Langer a pu constater :

1. Que l'inoculation au lapin de l'albumine du miel, provoque la formation d'un sérum précipitant spécifique.

2. Que la précipitation s'observe surtout à certains degrés de dilution du miel (1 : 6). Langer a pu obtenir aussi la précipitation en traitant de la même façon des solutions de miel dialysé et il a constaté que le sérum de lapins inoculés avec l'albumine de miel précipite l'extrait d'abeille, et vice-versa que les sérums des lapins inoculés avec l'albumine d'abeille précipite les dilutions de miel mais ces sérums ne précipitent pas le miel de bourdon (*Bombus* sp. ?)

De ses intéressantes recherches, Langer conclut que le procédé biologique, associé aux procédés chimiques, peut rendre de bons services dans le contrôle du miel.

Il nous a paru intéressant de contrôler les recherches de Langer et nous exposerons ici le résultat de nos recherches personnelles⁽¹⁾.

I. TECHNIQUE.

La technique que nous avons employée a été la suivante :

a) Pour la préparation de l'albumine pour l'inoculation des lapins :

L'albumine du miel était préparée suivant la technique indiquée par Langer, c'est-à-dire : 280 gr. de miel étaient dialysés. Au dialysé on ajoutait le 30 % de sulfate d'ammonium en poudre et on laissait

(1) Une communication préalable a déjà été faite par nous le 26 janvier 1910 à la Société vaudoise des sciences naturelles. (Procès verbaux 1910.)

reposer 24 heures. On filtrait, dissolvait le précipité dans un peu d'eau (50 c. c. pour 250 gr. de miel), on dialysait encore une fois pendant 24 heures pour séparer l'excès de sulfate d'ammonium et on y ajoutait 0.5 % de toluol. L'albumine ainsi préparée était conservée dans une armoire à circulation d'eau.

A ce procédé nous avons apporté une petite modification qui rend plus facile la séparation de l'albumine. Après avoir dialysé le miel, on plaçait le liquide contenant l'albumine dans un entonnoir à robinet, séparateur (Scheidetrichter), avec la quantité indiquée de sulfate d'ammonium ; après agitation, on laissait reposer 24 heures ; au bout de ce temps, le précipité était rassemblé entièrement au fond du séparateur, et il était extrêmement facile de le recueillir, de le dissoudre dans un peu d'eau distillée, puis de le dialyser 24 heures pour enlever l'excès de sulfate d'ammonium.

L'albumine d'abeilles a été préparée en triturant 16 abeilles dans 35 c. c. de solution physiologique et en y ajoutant 0,5 % de toluol.

b) Pour l'inoculation aux lapins nous avons pratiqué des inoculations souscutanées à la face interne de la cuisse, variant de 5—10 c. c. de solutions d'albumine espacées entre elles de 4 à 6 — 7 jours.

Sauf dans un cas, nous n'avons jamais remarqué ni phénomènes locaux, ni généraux chez les lapins ainsi inoculés. Après avoir constaté le pouvoir précipitant du sérum par une prise de sang faite à l'oreille, on saignait l'animal en lui ouvrant, en narcose, la cage thoracique et recueillant le sang par section du cœur, suivant la technique de Uhlenhuth ⁽¹⁾. On gardait le sang dans un Erlenmeyer stérilisé ou dans le cylindre de Wassermann petit modèle, qui se prête fort bien pour la séparation du sérum. Le sérum préalablement centrifugé a été employé immédiatement après sa séparation ou bien conservé au chloroforme, ou filtré sur bougie Silberschmidt.

c) Pour la réaction précipitante nous avons procédé comme suit :

Des éprouvettes capillaires conique de 11 cm. de long à diamètre supérieur de 6 mm. et inférieur de 2 mm., recevaient la solution à précipiter et le sérum précipitant.

Ayant constaté qu'un mélange de 2/10 de la solution de miel à 1 : 6 et de 2/10 de sérum précipitant donnait de très bons résultats pour le diagnostic, nous avons renoncé à l'emploi de fortes doses (1 c. c.) utilisées par Langer, chose qui facilite l'expérience et permet de mieux utiliser le sérum. Lorsque nous avons expérimenté avec

⁽¹⁾ Uhlenhuth u. Weidanz, *Praktische Anleitung zur Ausführung des biologischen Eiweissdifferenzierungsverfahrens*, Jena 1909, p. 207.

de l'albumine d'abeille ou de bourdon, nous avons utilisé huit à dix têtes et thorax ou huit à dix abdomens d'abeilles et une à deux têtes et thorax et abdomens de bourdons écrasés dans 5 c. c. de solution physiologique, filtrés et dilués 1 : 6.

Dans la grande majorité des cas, nous avons comme Langer placé les éprouvettes ainsi préparées et celles de contrôle à l'étuve à 37° pendant 5 heures et ensuite nous avons centrifugé pour mesurer la quantité de précipité formé. Nous avons pourtant constaté, qu'avec de bons sérums précipitants, la réaction s'observe même après 1 heure et qu'elle peut s'obtenir aussi à la température ordinaire (18—20°). Le précipité obtenu après centrifugation des éprouvettes était mesuré avec un compas, en plaçant l'éprouvette contre une surface noire et nous l'indiquons en millimètres.

II. EXPÉRIENCES.

Voici en résumé les résultats de nos expériences (1) :

1^{re} Série. Lapin de 2500 g. préparé avec l'albumine extraite d'un mélange de différents miels.

9/XII. 1909, 5 c. c., 15/XII. 5 c. c. 22/XII. 10 c. c., 29/XII. prise de sang à l'oreille.

Mélange à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions		Observations
	1 : 3	1 : 6	
1) Miel St-Luc	+	+	Dans les dilutions de miel, le trouble apparaît déjà après 2 h. à l'étuve.
2) Mélasse	—	—	
3) Contrôles	—	—	

30/XII. 5 c. c., 5/I. 1910 5 c. c.

13/I. 1910. Tué le lapin et récolté le sérum.

15/I. Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions			Observations
	1 : 3	1 : 6	1 : 12	
1) Miel St-Luc	2 1/2 mill.	2 1/2 mill.	3/4 mill.	Ces expériences ont été faites avec des éprouvettes non encore bien calibrées, de sorte que les mensurations du précipité ne sont que relatives.
2) » Lausanne	2 »	2 »	3/4 »	
3) » France N° 1	2 »	2 »	3/4 »	
4) Mielline	1/2 »	1 »	1/2 »	
5) Sirop de miel	1/2 »	1 »	1/2 »	
6) Mélange de miel St-Luc (1) et de mé- lasse (2)	3/4 »	1 »	3/4 »	
7) Mélasse	—	—	—	
8) Albumine de cobaye	—	—	—	
9) Contrôles	—	—	—	

(1) Dans les tables le signe + indique précipitation, le signe — absence de précipitation.

19/I. Sérum du 13/I. gardé avec quelques gouttes de chloroforme, mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Mélange de Miel St-Luc (1 partie) avec mélasse (10 parties)	1/4 mill.	
2) Mélasse	—	
3) Contrôles	—	

22/I. Sérum du 13/I. gardé comme dans l'expérience précédente.
Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Mélange miel St-Luc (1 partie) et mélasse (15 parties)	Traces	Dans les essais 1 et 2, les précipités sont bien visibles, mais non mesurables.
2) Mélange 1 : 20	Traces	
3) Mélasse	—	
4) Contrôles	—	

25/I. Sérum du 13/I. gardé comme pour les expériences précédentes. Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Mélange miel St-Luc (1 p.), mélasse (30 p.)	Très faibles traces	
2) Mélasse	—	
3) Contrôles	—	

1^{er}/II. Sérum du 13/I. gardé comme dans les expériences précédentes. Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel St-Luc	2 mill.	—
2) Mélasse	—	—
3) Contrôles	—	—

II^e Série. Lapin de 2800 gr. préparé avec de l'albumine extraite du miel de Lausanne.

28/I. 5 c. c., 3/II. 5 c. c., 10/II. 5 c. c., 15/II. 5 c. c.

18/II. Prise de sang à l'oreille.

19/II. Mélanges à 4/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel St-Luc	—	
2) » St-Luc (1 p.), mélasse (2 parties)	—	
3) Mélasse	—	
4) Contrôles	—	

21/II. 10 c. c.

24/II. Prise de sang à l'oreille, mélange à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel St-Luc	—	
2) Mélasse	—	
3) Contrôles	—	

25/II. 5 c. c.

2/III. Prise de sang à l'oreille. Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel St-Luc	—	
2) Mélasse	—	
3) Contrôles	—	

A la suite de ces résultats négatifs, dûs probablement au fait d'une séparation d'albumine du miel non réussie, nous avons recommencé l'immunisation de ce lapin avec de l'albumine extraite d'un miel du Mont sur Lausanne.

19/III. 5 c. c., 24/III. 5 c. c., 29/III. 5 c. c., 4/IV. 5 c. c., 7/IV. 5 c. c.

11/IV. Prise de sang à l'oreille.

12/IV. Mélanges à 1/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel du Mont	4 1/2 mill.	Le précipité s'est formé
2) Mélasse	—	déjà 1/2 heure après
3) Contrôles	—	le mélange

12/V. Prise de sang à l'oreille.

13/V. Mélanges à 2/10 et à 1/10 de c. c. à 37° et à la température de la chambre.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel du Mont 2/10 à 37°	2 mill.	Déjà après 1 h., il y a formation de précipité
2) » 2/10 à 20°	2 »	
3) » du Mont 1/10 à 37°	1 »	
4) » du Mont à 20°	1 »	
5) Mélasse à 37°	—	
6) » à 20°	—	
7) Contrôles à 37° et à 20°	—	

23/V. Prise de sang à l'oreille. Le sérum a donné résultat complètement négatif. Il avait perdu son pouvoir précipitant.

III^e Série. Lapin de 2500 gr., préparé avec de l'albumine extraite du miel du Mont.

19/III. 5 c. c., 24/III. 5 c. c., 29/III. 5 c. c., 4/IV. 5 c. c., 7/IV. 8 c. c.

11/IV. Prise de sang à l'oreille.

12/IV. Mélanges à 2/10 et à 1/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel du Mont $\frac{2}{10}$ c. c.	2 $\frac{1}{2}$ mill.	Le précipité apparaît déjà après $\frac{1}{2}$ h
2) » » » $\frac{1}{10}$ »	2 »	
3) Mélasse	—	
4) Contrôles	—	

13/IV. Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel du Mont	2 mill.	Après $\frac{1}{2}$ h. présence d'un précipité
2) Mélasse	—	
3) Contrôles	—	

13/IV. Tué le lapin et recueilli le sérum.

15/IV. Mélanges à 2/10 de c. c. à 37° et à la température de la chambre (20°).

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
a) Avec sérum non filtré.		
1) Miel Valteline (37°)	2 mill.	Déjà après $\frac{1}{2}$ h. formation d'un précipité
2) » Veytaux »	2 »	
3) » Mézières »	2 »	
4) » Orny »	2 »	
5) » » (20°)	2 »	
6) » Penthaz (37°)	2 »	
7) » » (20°)	2 »	
8) » Genève No. 1 (37°)	2 »	
9) » Valais (37°)	1 $\frac{1}{2}$ »	
10) » Isérables »	2 »	
11) » » (20°)	2 »	
12) » Evolène (37°)	2 »	
13) » » (20°)	2 »	
14) » St-Luc (37°)	2 »	
15) » Sierre »	2 »	
16) » » (20°)	2 »	
17) » Ardon (37°)	1 $\frac{1}{2}$ »	
18) » Sion »	2 »	
19) » Schwytz »	2 »	
20) » » (20°)	2 »	
21) » France No. 1 (37°)	1 $\frac{1}{2}$ »	
22) » Bramois »	2 »	
23) » Aclens »	1 $\frac{1}{2}$ »	
24) » Genève No. 2 »	2 »	
25) » Lens »	2 »	
26) » Mont »	2 »	
27) » Montchauffé à 70° (37°)	2 »	
28) » Lausanne (37°)	2 »	

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
29) Vex (37°)	2 mill.	
30) Mielline »	1 »	
31) Miel artificiel »	Traces	
32) » » (20°)	»	
33) Sirop de miel »	Faibles traces	
Miel Mont 1 part., mélasse 4 part.)	1 1/2 mill.	
» » 1 » » 5 »	1 »	
» » 1 » » 10 »	1/2 mill.	
» » 1 » » 20 »	Traces	
» » 1 » » 30 »	»	
» » 1 » » 50 »	Faibles traces	
» » 1 » » 100 »	Très faibles traces	
» » 1 » » 1000 »	—	
Mélasse à 37°	—	
» à 20°	—	
Contrôles à 37° et à 20°	—	

b) Avec sérum filtré

1) Miel Valteline (37°)	1 1/2 mill.
2) » » (20°)	1 1/2 »
3) » Mont (37°)	2 »
4) » » (20°)	2 »
5) Mélange de miel du Mont 1 partie + mélasse 10 parties.	1/2 »
6) Mélasse (37°)	—
7) » (20°)	—
8) Contrôles à 37° et à 20°	—

26/IV. Sérum du 13/IV. gardé avec quelques gouttes de chloroforme.

Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 20° et à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel du Mont	2 mill.	
2) Extrait têtes et thorax d'abeilles	léger précipité	Ces bourdons avaient été utilisés immédiatement après leur capture
3) Extrait d'abdomen d'abeilles	» »	
4) Extrait têtes et thorax de bourdon	» »	
5) Extrait d'abdomen de bourdon	» »	
6) Mélasse	—	
7) Contrôles	—	

IV° Série. Lapin de 2500 gr., préparé avec de l'albumine extraite du miel du Mont puis a été chauffé pendant un quart d'heure entre 60° et 70°.

30/IV. 5 c. c., 4/V. 5 c. c., 9/V. 10 c. c.

L'animal a succombé après la dernière inoculation, le sérum a été récolté le 10/V.

Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel du Mont non chauffé	2 mill.	—
2) » » chauffé 1/4 d'h. entre 60° et 70°	2 »	—
3) Miel du Canada	1 »	—
4) Mélasse	—	—
5) Contrôles	—	—

V° Série. Lapin de 2500 gr., inoculé avec l'extrait de 16 abeilles broyées avec 35 c. c. de solution physiologique.

29/IV. 5 c. c., 4/V. 5 c. c., 9/V. 10 c. c., 13/V. 8 c. c.

16/V. Prise de sang à l'oreille

17/V. Mélanges à 2/10 de c. c. Placés à 37°.

Solutions employées	Dilutions 1 : 6	Observations
1) Miel du Mont	2 mill.	Le précipité est très marqué déjà après 2 h. dans 1 et dans 2; dans les autres il apparaît plus tard. Le bourdon avait été gardé 8 jours au laboratoire, et nourri exclusivement avec de l'eau sucrée.
2) Extrait tête et thorax d'abeilles	1 »	
3) Extrait abdomen d'abeilles	³ / ₄ »	
4) Extrait tête et thorax de bourdon	—	
5) Extrait abdomen bourdon	—	

Les cinq séries d'expériences dont nous avons rendu compte, démontrent les faits suivants :

1. Que le sérum de lapin immunisé par l'inoculation d'albumine de miel extraite par le procédé de Langer, précipite l'albumine du miel, même chauffé 1/4 d'heure entre 60° et 70°; surtout si on emploie des dilutions de miel de 1 : 6 à la dose de 2/10 de c. c., mélangés avec 2/10 du sérum précipitant et cela soit à la température ordinaire, soit à la température de 37°.

2. Que la quantité de précipité obtenue est en moyenne de 1 1/2 à 2 millimètres, en employant les éprouvettes que nous avons fait construire. La plus grande partie des miels avec lesquels nous avons expérimenté a donné 2 mm. La quantité de précipité a été en relation avec la quantité d'albumine décelée par l'analyse chimique dans quelques-uns de ces miels.

3. Que dans les falsifications des miels, dans lesquels il existe un peu de cette substance, le précipité n'était représenté que par des traces où au maximum par 1 mm.

4. Que dans la mélasse on n'observe aucun précipité. Si on fait des mélanges de miel et de mélasse, on constate déjà que pour des mélange d'une partie de miel pour vingt de mélasse, il n'y a que des traces de précipité.

5. Que ce sérum peut précipiter les extraits d'abeilles et même de bourdons.

6. Que le sérum d'un lapin immunisé avec l'extrait d'abeilles a précipité l'albumine du miel et l'extrait d'abeilles, mais non celui de bourdons.

Nous nous garderons bien de nous prononcer sur cette question de précipitation réciproque entre miels, extrait d'abeilles et de bour-

dons, car nos expériences sont trop peu nombreuses pour pouvoir le faire, et il est difficile de dire quel est le rôle qui a été joué dans la précipitation par les substances alimentaires dont les abeilles et les bourdons s'étaient nourris.

Le procédé des précipitines nous semble destiné à occuper une place dans le contrôle du miel à côté des procédés chimiques.

Le sérum précipitant plutôt que gardé dans le lapin vivant, chose qui entraîne la disparition du pouvoir précipitant après environ deux mois, sera gardé ou avec le chloroforme ou, mieux encore, après filtration sur bougie Silberschmidt.

Comme simple renseignement nous noterons qu'ayant essayé dans un cas la fixation du complément, en employant comme antigène l'albumine du miel, nous avons obtenu une fixation positive.

Quant à la réaction d'anaphylaxie, les cobayes inoculés sous la peau avec l'albumine extraite par la méthode de Langer, sont morts fortement amaigris quelques jours après la première inoculation.

Un seul a résisté et inoculé 20 jours après, il a succombé dans les 24 heures. Nous ne pouvons donc pas pour le moment nous prononcer sur l'utilisation de l'anaphylaxie pour le diagnostic du miel.

RÉSUMÉ :

En inoculant de l'albumine de miel aux lapins il est possible d'obtenir un sérum qui précipite l'albumine du miel. Ce procédé des précipitines peut donc aussi être utilisé dans le contrôle du miel.

. . .

Nous remercions sincèrement MM. Galli-Valerio et Bornand de l'intérêt qu'ils portent à l'apiculture.

BRETAGNE.

ENCORE L'APIKOLOQUE

Dans le numéro de février du *Bulletin*, M. Morand essaye de défendre ses intérêts en même temps que l'apikoloque. Il consacre à cette tâche ingrate un article dans lequel il nous accuse d'être partial, malveillant, insensé, naïf et de mauvaise foi. S'il est vrai que les injures sont les raisons de ceux qui ont tort, M. Morand ne doit pas avoir une confiance bien grande dans la bonté de sa cause. Nous pourrions lui répondre, comme l'a déjà fait M. Bretagne, que ses invectives se trompent d'adresse, l'article *L'Apikoloque condamné* étant la traduction à peu près littérale d'une communication de M. le Dr Kür-

steiner à la *Schweizerische Bienenzeitung*. Pourquoi M. Morand n'a-t-il pas envoyé sa *défense* à ce dernier journal dont les 7000 lecteurs ont lu l'article du Dr Kürsteiner en novembre 1910 ? Mais il préfère s'en prendre à nous ; il dit que notre titre seul déguise mal le peu d'impartialité ou de bienveillance de l'auteur ou *plutôt* du traducteur de la correspondance parue dans la *Schweizerische Bienenzeitung*. C'est donc bien le *traducteur* qui est partial, malveillant, etc., et c'est nous qui devons répondre à M. Morand.

Nous lui dirons tout d'abord qu'étant spécialement chargé de rechercher dans les journaux, pour les lecteurs du *Bulletin*, ce qui intéresse l'apiculture, nous aurions manqué à notre devoir en ne signalant pas l'article de M. Kürsteiner. Ce dernier est en effet un fonctionnaire fédéral qui s'occupe entre autres choses, auprès du Dr Burri, des recherches scientifiques concernant les maladies des abeilles. Nous sommes même étonné que le résultat de ces recherches ne soit pas transmis à notre journal en même temps qu'à la *Schweizerische Bienenzeitung*. Sans nous, M. Morand n'aurait probablement pas eu connaissance de la condamnation de son spécifique par les expériences du Liebefeld.

Examinons maintenant la *défense* de M. Morand. Il prétend n'avoir jamais dit que son spécifique « tuait le germe de la loque (*bacillus alvei*). » Voyons un peu : « Apikoloque, plus de ruches loqueuses, guérison *certaine* en quelques jours, spécifique nouveau et *infaillible* contre la loque, etc. » Tel est le texte de l'annonce parue dans les numéros 3, 6, 7 et 9 du *Bulletin* de 1910, et dans la *Schweizerische Bienenzeitung* : « Apikoloque, neues spezifisches und untrügliches Heilmittel gegen die Faulbrut der Bienen (*Bacillus alvei*), etc. » Et c'est nous qui sommes de mauvaise foi !

« Il faut être insensé ou de mauvaise foi pour nier la vertu des procédés préventifs ou curatifs de nombreuses maladies du règne végétal aussi bien que du règne animal, » dit M. Morand. Et quelques lignes plus loin : « On n'a réussi à supprimer *aucune* des maladies qui affligent notre pauvre humanité. » Ce qui n'empêche pas M. Morand de vendre un remède *infaillible* et *certain*. Et c'est nous qui sommes un insensé !

Pour ménager au fabricant d'apikoloque une retraite honorable, nous disions qu'il n'est pas prouvé que les ruches guéries par le procédé de M. Bochaty eussent été atteintes de la loque pernicieuse. Pour nous récompenser de notre bonne intention, M. Morand nous traite de naïf (pour un peu il dirait imbécile) à cause de ce mot pernicieux. Lui qui n'est pas naïf sait très bien ce que nous avons voulu dire, et qu'il existe au moins deux espèces de loques dont l'une est bien plus difficile à guérir que l'autre. Il est si peu naïf

qu'il a soin de spécifier dans ses annonces que son remède guérit la loque causée par le *bacillus alvei*, soit la forme la plus bénigne. Il reste muet comme une carpe au sujet de la loque vraiment dangereuse (B. Burri).

M. Morand prétend que nous *affirmons* que les ruches guéries n'étaient pas loqueuses. Non, M. Morand ; nous n'affirmons rien du tout ; mais vous savez mieux que nous que toute expérience scientifique doit être entourée de certaines garanties indispensables, et qu'avant de pouvoir dire qu'on a guéri la loque, il faut d'abord prouver que la maladie dont il s'agissait était bien la loque. Y a-t-il quelqu'un qui ait fait pour vous cette preuve ?

Notre contradicteur pense nous embarrasser en nous demandant ce que nous ferons lorsqu'un cas de loque se produira dans notre rucher, en attendant qu'un spécialiste ait déterminé la nature exacte de la maladie. La réponse est très simple : nous avertirons l'inspecteur de la loque. Nous avons d'ailleurs une excellente raison pour le faire, savoir la menace d'une amende pouvant s'élever jusqu'à 500 francs si nous négligeons cette petite formalité, eussions-nous toute une provision d'apikoloque.

A propos du prix de ce remède, et quoique la question gros sous nous répugne au moins autant qu'à M. Morand, nous devons dire que le sens de l'article de la *Schweizerische Bienenzeitung* était que l'apikoloque est trop cher à 2 francs le flacon. Voici du reste le texte allemand : *Das flüssige Heilmittel Apikoloque ist ein weinrot gefärbtes Formalinpräparat, das mit 2 fr. für 100 ccm. inkl. Fläschchen, jedenfalls teuer genug bezahlt ist.* » En résumé, les expériences faites au Liebefeld sont des expériences scientifiques. M. Morand prétend qu'elles ne prouvent rien. Nous pensons qu'elles montrent, jusqu'à preuve du contraire (preuve incombant à M. Morand), que l'apikoloque ne tue pas les germes de la loque et M. Morand le reconnaît lui même. Le mildiou n'a rien à voir ici et les injures ne changent rien à la chose.

Dans ces conditions, notre conscience nous faisait un devoir, nous le répétons, de porter ces expériences à la connaissance des apiculteurs. Nous n'avions en vue, en agissant comme nous l'avons fait, que les intérêts de nos lecteurs, et nous retournons à leur auteur les accusations de malveillance et de mauvaise foi. Si nous avons dit qu'on fera bien de se méfier de tous les remèdes prônés par leurs fabricants, c'est pour éviter aux apiculteurs qui se laisseraient tenter par des expressions telles que *infaillible, certain, untrüglich* et autres semblables, de coûteuses expériences et d'amers déboires.

Nous regrettons d'ailleurs sincèrement que l'apikoloque n'ait pas répondu à ce qu'on en attendait, d'autant plus que M. Bochaty a

cherché et travaillé longtemps avant de trouver son spécifique. Lorsqu'un remède aura été scientifiquement reconnu efficace, nous en serons aussi heureux que qui que ce soit, et si l'inventeur est un compatriote comme M. Bochatay, nous espérons bien ne pas être le dernier à le féliciter.

J. M.

† CAMILLE PAROZ

Les membres de notre section, Erguel-Prévôté, ont été douloureusement frappés par la mort d'un de ses membres les plus dévoués, Camille Paroz, de Reconvillier, survenue le 1^{er} juillet 1910, à la fleur de l'âge.



M. CAMILLE PAROZ.

Bien que sa robuste santé fût devenue chancelante depuis quelque temps, rien cependant ne faisait prévoir une fin aussi prématurée.

En matière d'apiculture, les avis de Camille Paroz étaient très écoutés et faisaient règle, c'était un maître. L'on aimait à discuter avec ce caractère doux et empreint d'une grande cordialité.

La section tenait volontiers ses assemblées à Reconvillier et dans

les environs où réside un noyau important d'apiculteurs et chaque fois aussi le rucher de l'ami Camille, comme l'on disait, qui se composait d'une vingtaine de colonies, installées sur des poutrelles en fer, avec assises en béton, dans un coquet jardin; était visité. Cette installation aura sans doute servi de modèle à plus d'un commençant.

Dans la vie publique, Camille Paroz a rempli une place importante. Maire de la grande localité de Reconvilier pendant plusieurs années, expert cantonal en matière d'assurance immobilière, fonction qu'il a remplie jusqu'à sa fin, sans compter de nombreux autres postes honorifiques.

Aussi était-il apprécié dans son entourage et le nombreux cortège qui l'a accompagné à sa dernière demeure, témoignait bien des regrets causés par la perte de cet excellent citoyen et des profondes sympathies envers sa famille si cruellement éprouvée.

Qu'il repose en paix !

C. G.

CHRONIQUE GÉNÉRALE

Mort de D.-A. Jones.

Le 20 novembre dernier est mort à Beeton (Canada), M. D. A. Jones, apiculteur bien connu et souvent cité, fondateur du *Canadian Bee Journal*. C'est lui qui, en 1879, entreprit avec M. Frank Benton, le voyage d'Amérique à l'île de Chypre, pour se procurer l'abeille chypriote. Il introduisit aussi au Canada et aux Etats-Unis la carniolienne et l'abeille de Palestine.

Voulant conserver ces races dans toute leur pureté, il avait acheté et loué plusieurs îles désertes situées dans l'océan Pacifique, près de l'île de Vancouver. Il en avait nommé une Cyprus, une autre Palestine et une troisième Carniola. Ces îles étaient arides et les abeilles devaient être nourries constamment. Jones y pratiqua cependant l'élevage des reines pendant plusieurs années.

La loque ayant envahi ses ruchers, l'apiculteur canadien employa, pour lutter contre cette maladie, le traitement qui porte son nom et qui est une modification du traitement de Quimby. La méthode de Jones, légèrement perfectionnée, est encore en usage de nos jours sous le nom de traitement de Mac-Evoy. Elle est, du reste, inefficace dans les cas graves d'infection.

Recensement fédéral des ruches.

Ensuite de la demande présentée par les sociétés d'apiculture, le Conseil fédéral a ordonné qu'un recensement spécial des abeilles

aura lieu le 21 avril prochain en même temps que le recensement général du bétail. Les ruches à cadres mobiles et les ruches fixes seront comptées séparément.

L'assurance contre la loque.

Il a été dépensé en 1910 dans le canton de Vaud fr. 4282 pour l'application de l'arrêté fédéral concernant la loque⁽¹⁾. Cette somme ayant été avancée par l'Etat, il sera perçu en 1911 une contribution de 20 centimes par colonie. Au 31 décembre dernier, le canton possédait 20,144 ruches. 400 colonies loqueuses ont été détruites en 1910.

Le canton de Fribourg percevra également une contribution en faveur de la caisse cantonale d'assurance obligatoire contre la loque. Cette contribution a été fixée par le Conseil d'Etat à 15 centimes par colonie.

L'union fait la force.

Un journal américain, le *Collier's Weekly*, ayant, dans un article concernant la falsification des matières alimentaires, parlé « du miel sans miel vendu dans des rayons sans abeilles », les *Gleanings* invitèrent leurs lecteurs à protester énergiquement auprès de l'auteur de l'article et de l'éditeur du journal. Une telle quantité de lettres arrivèrent aux deux endroits que le journal dut publier une rétractation et que l'auteur a écrit aux *Gleanings* pour reconnaître son erreur.

Le *Collier's Weekly* est un magazine très répandu, et les apiculteurs ont jugé que son article était de nature à leur porter un préjudice considérable en accreditant la légende du miel en rayons artificiels.

J. M.

NOUVELLES DES RUCHERS

M. Pahud, Correvon, 14 février. — Pendant la période de mi-octobre jusqu'au 1^{er} janvier, les diminutions étaient tout à fait normales; il en était de même en janvier. Mais à présent elles sont plus fortes. Les deux premières semaines de février accusent 500 grammes de diminution. Au rucher tout à l'air d'aller au mieux; la dernière bonne sortie a eu lieu le 12 décembre. En sortant des mortes par le trou de vol, j'ai constaté la présence de couvain déjà dans quelques ruches.

M. Bosset, professeur, Lausanne, 19 février. — Hier, à midi, nous avons eu une température de 10° C. pour la première fois de l'année. J'avais claustré trois colonies le 1^{er} novembre dernier. Le 29 du même mois, elles avaient fait une sortie de propreté. Depuis lors leur internement s'est prolongé jusqu'à hier à midi. Le second stade de leur réclusion pour l'hiver 1910-1911 a donc duré 80 jours consécutifs. La claustration a atteint jusqu'à hier au total 109 jours.

(1) Plus exactement pour les frais de recensement et de visites seulement.

C. B.

Malgré cette seconde réclusion de 80 jours les trois ruches étaient hier après-midi à 1 heure dans la plus complète tranquillité quand j'ai ouvert les volets de fermeture du trou de vol. Les premières abeilles ont montré le bout du nez après un quart d'heure seulement, et il a fallu une bonne demi-heure pour avoir une sortie générale. J'ai constaté alors, d'autre part, que les populations étaient toutes trois magnifiques comme nombre et que l'état de leur santé était parfait. Pas trace de dysenterie. Et le soir, quand j'ai abaissé de nouveau les volets, le bruissement de ces colonies rappelait celui des soirées de miellée; les planchettes de vol étaient absolument propres.

M. Ch. Morel, Bulle, 19 février. — Hier, les abeilles de mes quatorze ruches ont fait leur première sortie générale par 10° et vent assez fort du S.-O. Aux abords du rucher la neige est bien normalement teintée en jaune, ce qui m'annonce un hivernage rationnel; une seule, une caucasienne, nourrie un peu tardivement a montré un peu de diarrhée sur la planchette d'entrée, mais l'intérieur visité sommairement était indemne. Toutes ont répondu à l'appel, sauf un nucléus tardif qui n'a probablement pas pu se défendre du froid assez vif de cet hiver.

Il y a mécompte dans les ruchers environnants; quelques-uns sont anéantis par les mauvaises conditions de nourriture en automne, d'autres, les plus nombreux, par la parcimonie du propriétaire.

M. A. Mercier, Penthaz, 17 février. — Jusqu'à maintenant la saison a été favorable à nos abeilles; il serait cependant à désirer qu'elles fassent maintenant une bonne sortie. Depuis le radoucissement de la température, la vie doit recommencer dans les ruches et il serait bon qu'elles pussent faire leur sortie de propreté, sans cela gare la diarrhée. Aujourd'hui, avant midi, il y a eu quelques sorties, malheureusement le temps s'est couvert et tout s'est calmé.

8 mars. — Mes abeilles se chargent de farine sur un cadre placé à leur intention; ces jours passés elles en ont bien pris une livre par jour.

M. Prévost, Chambésy, 22 février. — Nous avons eu une belle sortie samedi dernier (18), mais depuis lors malgré le soleil elles sont restées tranquilles. La nourriture semble avoir fait un déchet considérable; aussi faudra-t-il avoir l'œil bien ouvert de ce côté-là.

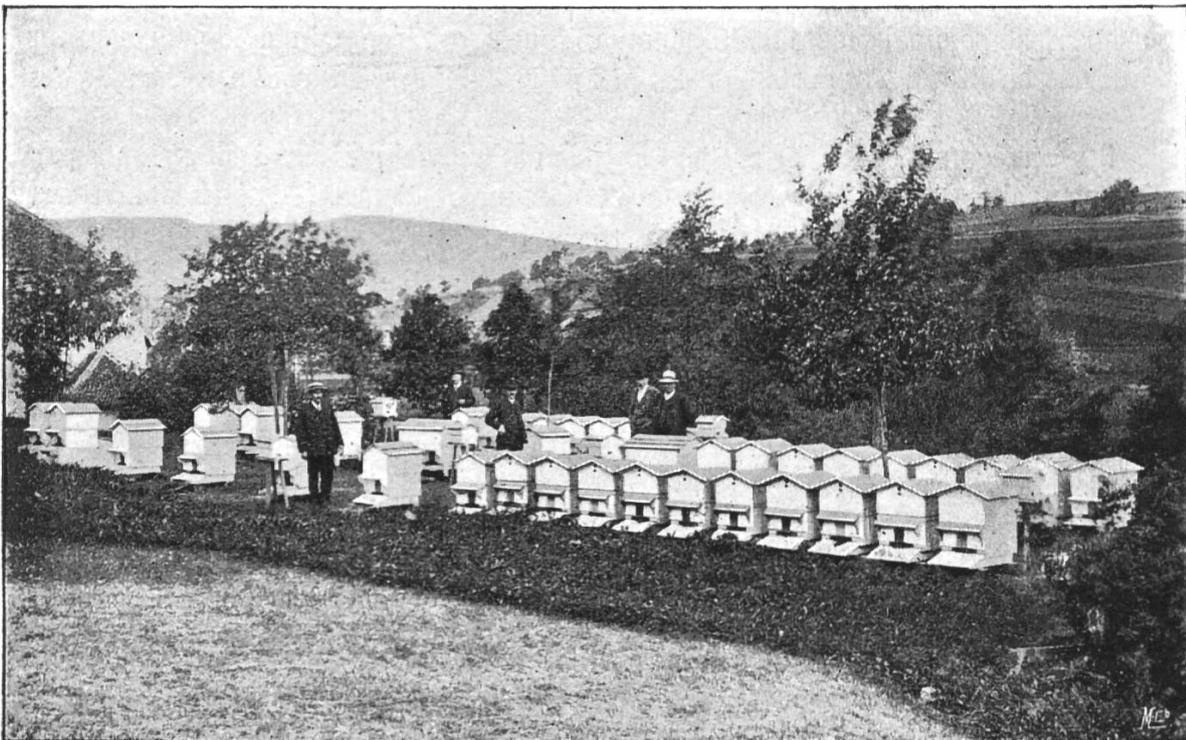
M. Mayor, Novalles, 9 mars. — Jusqu'à maintenant l'hivernage s'est fait dans d'excellentes conditions; mes cinquante ruches répondent à l'appel et pas trace de dysenterie. Ma ruche à bascule, mise en hivernage le 15 septembre, a consommé, du 1^{er} octobre au 1^{er} février, 4 kilog. et du 1^{er} février au 9 mars 3 kilog. 500. J'ai ouvert ma première ruche aujourd'hui et ai été surpris d'y trouver autant de couvain, quoique cette forte consommation de février me l'ait fait pressentir; c'est le moment de faire attention aux provisions!

M. Comtat, Prégny, 6 mars. — En juillet dernier, la ruche sur balance accusait 10 kilog. de diminution, il y avait urgence à nourrir pour éviter un arrêt trop prématuré de la ponte. Mes vingt colonies reçurent donc 100 kilog. de sucre en août, puis 200 kilog. en septembre; eh bien, malgré cette quantité de sucre qui semble énorme pour vingt ruches, le 26 février déjà deux ruches furent trouvées mortes de faim, et une dizaine d'autres à la veille d'en faire autant. On va trouver

cela honteux; je suis parfaitement de cet avis. L'épiciier vient de m'amener de nouveau 200 kilog cela suffira-t-il? J'en doute presque, car les colonies sont extra-fortes et la récolte encore bien, bien éloignée.

M. Alfred Michaud, Ferreyres, 16 mars. — Nous voici bientôt au printemps. Jusqu'à présent les abeilles ont bien passé l'hiver, peu de mortes sur le plateau, pas de dysenterie et pas mal de réveil dans les colonies. Espérons que cette année débordera en nectar pour nos pauvres bestioles.

M. C. Reymond, La Côte aux Fées, 24 mars. — Les 35 colonies que j'avais l'automne dernier ont bien hiverné. Au Nouvel-an, je leur ai mis à toutes des plaques de sucre, ce qui a complété la nourriture; je n'en ai pas une qui manque à l'appel. Si cela peut intéresser, vous pouvez le publier dans le journal; malgré la mauvaise année, je me réjouis de ce résultat, les ruches étant très belles.



RUCHER DE M. MAHON, A COURFAIVRE.

FÉDÉRATION VAUDOISE

Le bénéfice de l'exposition apicole à l'exposition nationale d'agriculture est d'un millier de francs.

La nouvelle loi sur la loque a eu d'heureux résultats. Sur les 20,144 ruches que possède le canton de Vaud, 400 ont été détruites.

La fédération vaudoise d'apiculture a composé son nouveau comité de MM. Jules Borgeaud, président, à Bournens; Ernest Laeser, à Chavannes; caissier, et Henri Berger, à Mont-sur-Rolle, secrétaire, tous trois instituteurs.

Les journaux.

LES PRIX DES MIELS EN FÉVRIER

(COMMUNIQUÉ DE L'OFFICE DES RENSEIGNEMENTS SUR LES PRIX DE L'UNION SUISSE DES PAYSANS)

Les provisions à vendre sont épuisées. Il ne s'en trouve plus que dans quelques régions privilégiées. Depuis notre dernier bulletin, les prix sont restés sensiblement les mêmes, avec une hausse de quelques centimes ici et là.

Le miel s'est payé par kilo en février :

	MIEL DE PRINTEMPS		MIEL D'ÉTÉ		MIEL des Alpes.	CIRE d'abeil- les.
	Prix moyen	Prix de faveur	Prix moyen	Prix de faveur	Prix moyen	Prix moyen
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
A. Vente au détail.						
Grisons, sans le Misox	2.75	3.—	2.50	2.60	3.—	4.—
St-Gall, Appenzell, Glaris	3.20	3.55	3.10	3.20	3.60	3.90
Thurgovie et Schaffhouse	2.80	2.85	2.85	3.20	—	4.25
Zurich	2.60	2.80	2.40	2.70	3.—	3.90
Uri, Schwytz, Unterwald	2.80	2.90	2.58	2.70	3.05	3.90
Zoug et Lucerne	2.50	2.65	2.25	2.40	2.75	3.85
Argovie, Soleure, Bâle	2.70	2.90	2.50	2.70	—	3.85
Berne, sans le Jura	2.60	2.65	2.46	2.56	—	4.—
Neuchâtel et Jura bernois	2.60	2.80	2.47	2.85	—	3.90
Fribourg	2.85	3.—	2.50	—	—	3.60
Vaud	2.66	3.—	2.28	—	3.30	3.60
Genève	2.55	2.90	2.20	—	—	—
Valais	2.65	3.—	2.05	—	2.85	3.80
Tessin et Misox	—	—	2.10	—	3.—	3.60
Moyenne des régions compa- rables :						
en février	2.712	2.934	2.445	2.736	3.067	3.884
en janvier	2.692	2.934	2.446	2.743	3.042	3.877
en décembre	2.688	2.927	2.432	2.764	3.011	3.854
B. Vente par gros postes.						
Grisons, sans le Misox	2.30	2.40	2.25	2.30	2.80	3.80
St-Gall, Appenzell, Glaris	2.45	2.70	2.43	2.90	—	3.80
Thurgovie et Schaffhouse	2.25	2.50	2.35	—	—	3.85
Zurich	2.17	2.25	2.—	—	2.50	3.75
Uri, Schwytz, Unterwald	2.40	2.55	2.25	2.35	2.60	3.60
Zoug et Lucerne	2.20	2.35	2.10	2.35	2.36	3.65
Argovie, Soleure, Bâle	2.28	2.40	2.10	2.30	—	3.55
Berne, sans le Jura	2.20	2.20	2.10	2.15	—	3.75
Neuchâtel et Jura bernois	2.28	—	2.13	—	—	3.55
Fribourg	2.40	—	—	—	—	—
Vaud	2.35	2.60	2.—	—	2.90	3.40
Genève	2.—	—	—	—	—	—
Valais	2.30	—	1.85	—	2.40	3.50
Tessin et Misox	—	—	1.80	—	2.70	—
Moyenne des régions compa- rables :						
en février	2.276	2.418	2.201	2.424	2.608	3.603
en janvier	2.262	2.423	2.108	2.408	2.594	3.598
en décembre	2.235	2.392	2.100	2.408	2.587	3.575

SOCIÉTÉ GENEVOISE

Le Département de l'intérieur et de l'agriculture fait savoir aux intéressés qu'en exécution de l'arrêté du Conseil fédéral du 3 décembre 1909, déclarant la loque des abeilles contagieuse et en conformité de l'arrêté du Conseil d'état du 18 octobre 1910 sur le même objet, la Société genevoise d'apiculture procédera prochainement à la visite officielle des ruchers du canton. A ce propos, le Département de l'intérieur et de l'agriculture rappelle les dispositions de l'article 3 de l'arrêté fédéral précité :

« ART. 3. — Tout propriétaire de ruches atteintes de la loque doit en faire la déclaration sans tarder à l'autorité compétente. Il est tenu d'observer en tous points les instructions données par l'inspecteur délégué ou ses agents, de prêter son aide, selon ses forces, aux travaux de nettoyage et de désinfection de son rucher et, le cas échéant, de mettre dans ce but son personnel à la disposition de l'inspecteur. »

QUESTIONNAIRE

5. Est-ce que l'alcool pur ajouté à l'acide formique pour compléter le dosage est d'un meilleur effet que l'eau ?

6. En enfermant les cadres dans un tonneau hermétiquement fermé et en brûlant du soufre de temps à autre les germes de la loque ne seraient-ils pas détruits ?

!! Plus de ruches loqueuses !! Par l'APIKOLOQUE

Prix du spécifique Apikoloque:

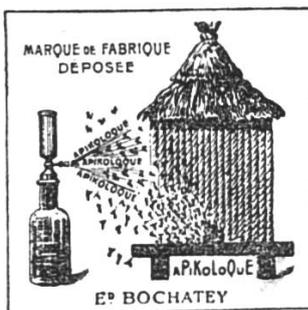
Le petit flacon, fr. 2. —

Le grand flacon, fr. 4. —

Le demi-litre, fr. 8. —

Le pulvérisateur spécial s'adaptant à chaque flacon, 1.50.

Le préservateur spécial pour chaque ruche (réservoir en aluminium), 0.40.



Les commandes doivent être adressées à la

Pharmacie MORAND

Martigny (Valais)

Exiger sur chaque flacon la marque de fabrique déposée.

Essaims naturels d'abeilles noires et croisées

Le kilo, 10 fr. Deux kilos, 18 fr. — Du 20 mai au 20 juin, la bonne arrivée est garantie et franche de port. Caissettes à retourner franco.

Paiement par rembour ou mandat-poste.

MICHAUD, apiculteur, FERREYRES (Vaud, Suisse).