

Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 94 (1997)
Heft: 11-12

Buchbesprechung: Lu pour vous

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: 22.06.2025

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

Lu pour vous

De la recherche et de la pratique

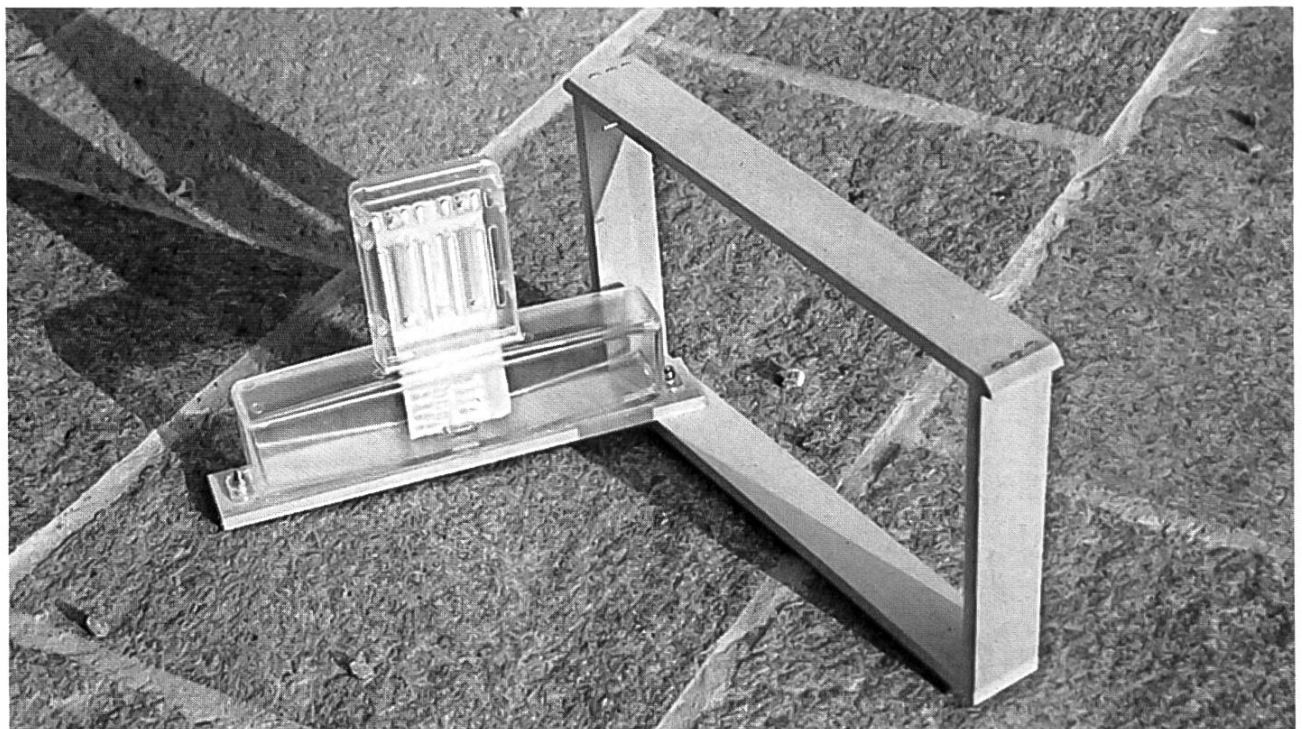
Premiers résultats de la lutte contre le varroa avec l'évaporateur Burmeister dans les ruches suisses

Selon la nouvelle ordonnance sur les épizooties, il appartient à l'apiculteur de prendre les dispositions qui s'imposent. Les bandes à base de pyréthroïdes, qui représentaient une arme valable contre ce dangereux parasite, n'auront bientôt plus d'effet, vu que les varroas sont devenus résistants envers ce produit. Il faut donc chercher d'autres voies, comme par exemple l'acide formique.

Recommandée depuis des années, mais mise en pratique par une minorité seulement, la lutte par le recours à l'acide formique devrait-être la vie à suivre. Entre-temps, des résultats entrepris par Krämer sur de longues périodes ont été diffusés. Mais comment traiter à l'acide formique pour obtenir de bons résultats sans porter atteinte aux abeilles ?

Essais avec le diffuseur Burmeister

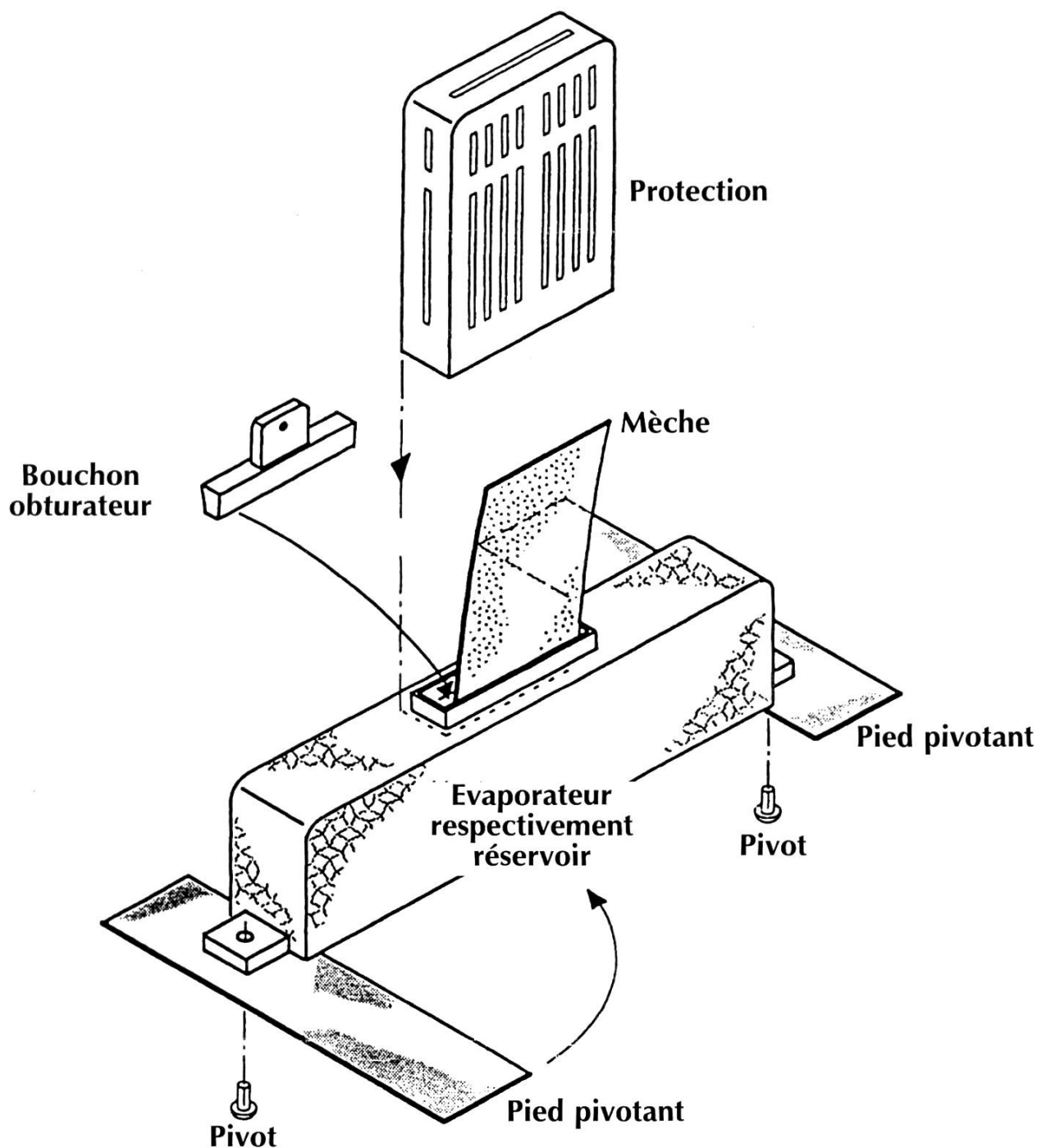
Vu avec le recul, le début de l'été 1996, qui donna peu de récolte dans bien des endroits, se prêtait très bien pour entreprendre des essais avec l'évaporateur Burmeister sur un groupe comptant 120 colonies. L'essai s'est déroulé dans



Evaporateur pour acide formique Burmeister dans son cadre-support muni d'un système de pivotement qui donne une bonne stabilité à l'ensemble pour le remplissage. Les mèches doivent être changées chaque fois.



Évaporateur pour acide formique Burmeister



différents ruchers comptant chacun dix ruches. Je voudrais en extraire les résultats obtenus dans mon exploitation personnelle comptant deux ruchers.

1^{er} test : Traitement entre deux miellées dans les ruchers suisses (N° 1 à 10)

Date : 18 au 28 juin 1996 (10 jours).

Force des colonies : chacune comptait 8 à 14 cadres de couvain couvert par les abeilles (corps de ruche et hausses).

Appareil : évaporateur Burmeister sur son cadre dans le nid à couvain.

Quantité : 100 ml d'acide formique à 60%.

Réglage de la mèche : longueur 13,7 cm (nouvelle mèche)
Températures diurnes : entre 11,8°C et 23,8°C (moyenne 18,4°C).
Langes : sur toute la surface du fond de la ruche.
Chutes de varroas : contrôle tous les 2 à 3 jours.

Procédé

1. Tous les cadres doivent être couverts d'abeilles, y compris celui près de la vitre.
2. Oter les cadres jusqu'au premier cadre de couvain, réintroduire un cadre de nourriture suivi du cadre supportant l'évaporateur et terminer avec 1 à 2 cadres de nourriture selon la force de la colonie.
3. Retirer l'évaporateur après 10 jours.

Résultats

- Tous les évaporateurs étaient vides. L'évaporation a donc fonctionné en dégageant au moins 10 ml par jour.
- Les premiers 4 jours les varroas étaient répartis sur toute la surface du lange. Après le 4^e jour et jusqu'au 10^e ainsi que les 10 jours suivants la majorité des varroas était alignée sous les passages entre les cadres où se trouvait du couvain.
Quantité de varroas : suite au traitement durant 10 jours ainsi que les 10 jours suivants, la moyenne était de 180 varroas (minimum 50, maximum 340).

2^e test : Traitement d'automne sur 10 ruches (N° 1 à 10)

Dates : du 7 au 22 septembre 1996 (15 jours).
Force des colonies : de 8 à 12 cadres de couvain.
Appareil : évaporateur Burmeister fixé sur son cadre.
Quantité : 140 ml d'acide formique à 60%.
Réglage de la mèche : longueur 13,7 cm (nouvelle mèche)
Températures diurnes : entre 8,9°C et 18,3°C (moyenne 14,5°C).
Langes : contrôle tous les 2 à 3 jours.

Procédé

1. Resserrer les colonies, de façon que tous les cadres soient occupés, y compris celui vers la vitre.
2. Dans le cas normal (couvain côté trou de vol) on ôte les cadres de nourriture jusque vers le couvain. On réintroduit un cadre de nourriture, on pose le cadre diffuseur et on remet, selon la force de la colonie, 1 à 3 cadres de nourriture.
3. Retirer l'évaporateur après 14 jours.

Résultats

- Après 15 jours tous les évaporateurs étaient vides, soit une diffusion minimale de 10 mg par jour.
- Chutes de varroas durant les 15 jours du traitement et les 5 jours subséquents : minimum 180, maximum 1250 par colonie.
- Contrôle subséquent entre le 15 octobre et le 15 novembre : par colonie et par jour la chute moyenne sur ces 10 colonies ascendait à 0,5 varroa. On a renoncé à procéder à un traitement supplémentaire (p.ex. Perizin)



- Remarque : Entre le premier traitement fin juin et le traitement un peu tardif en automne, aucune autre mesure de prophylaxie n'a été entreprise.

3^e test : Traitement en été dans la chambre à couvain (sans hausse) des colonies N° 11 à 20 (10 colonies)

Dates : du 17 au 27 juillet 1996 (10 jours).
 Force des colonies : de 11 à 15 cadres de couvain.
 Appareil : évaporateur Burmeister monté sur son cadre.
 Quantité : 100 ml d'acide formique à 60 %
 Réglage de la mèche : longueur 13,7 cm (nouvelle mèche).
 Températures diurnes : de 21°C à 29,1°C (moyenne 23,9°C).
 Contrôle des langes : tous les 2 à 3 jours.

Procédé

1. Tous les cadres doivent être occupés, sinon resserrer.
2. L'évaporateur est positionné au-dessus du couvain muni de son cadre-support, dans la chambre à miel (qui correspond à une hausse, vu qu'il s'agit de ruches suisses). Au-dessus de la vitre de la chambre à couvain on pose la vitre de la chambre à miel et on recouvre le dessus avec des planches jointives.
3. A l'aide d'une lampe de poche on contrôle l'évolution de l'évaporation à travers la vitre de la chambre à miel. (minimum 10 ml par jour).

Résultats

- Tous les évaporateurs étaient vides au plus tard après dix jours.
- Beaucoup de varroas sur toute la surface des langes les 4 premiers jours.
- Par la suite, jusqu'au 20^e jour, les varroas tombaient entre les cadres de couvain.
- Chute des varroas durant les 10 jours de traitement et les 10 jours subséquents : moyenne 820 varroas (minimum env. 80, maximum bien supérieur à 2000).

4^e test : Traitement d'automne sur 10 colonies (N° 11 à 20) dans le nid à couvain

Dates : du 7 au 22 septembre 1996 (15 jours).
 Force des colonies : 8 à 12 cadres.
 Appareil : évaporateur Burmeister muni de son cadre.
 Quantité : 140 ml d'acide formique à 60 %.
 Réglage de la mèche : toute la longueur (nouvelle mèche)
 Températures diurnes : moyenne 14,5°C (Comme dans le test N°2).
 Contrôle des langes dans les mêmes conditions. Mise en œuvre comme dans le test N°2, pas de traitement de contrôle au Perizin.

Résultats

- Egalement tous les évaporateurs asséchés.
- Chute de varroas suite au traitement durant une période de 20 jours : moyenne 45 varroas (selon les colonies de 11 à 85).
- Un contrôle subséquent, entre mi-octobre et mi-novembre, donne un résultat de 0,4 chute de varroas par jour.

Discussion

Concernant l'appareil lui-même et sa mise en place dans la ruche suisse, encore quelques précisions : Les essais décrits ci-dessus ont eu lieu dans une région particulièrement favorable pour une première miellée avec seulement des apports occasionnels de miel de forêt. Après extraction de la première récolte les cadres de hausses sont rangés dans des armoires, ce qui offre la possibilité d'un traitement à l'acide formique de 8 à 10 jours (test 3) et permet d'éviter le découpage si désagréable du couvain de mâles. La condition réside dans une programmation bien étudiée et des températures diurnes suffisamment élevées. Si les prévisions annoncent du temps frais, l'évaporateur devra être suspendu dans la ruche (acide formique à 60 %) (tests 2 et 4). Ce qui détermine le résultat pour une évaporation optimale est que la colonie doit être compacte (ce qui est aisément faisable dans la ruche suisse).

Lors de la mise en place du diffuseur dans la chambre à couvain l'appareil devra être séparé de ce dernier par un cadre de nourriture de chaque côté. Le déplacement de nourriture dans la proximité immédiate du diffuseur démontre que le couvain à ces endroits serait en danger.

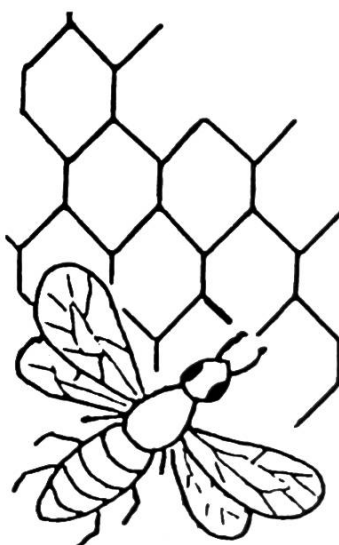
En outre il est important de ne pas mettre plus d'acide que ce qui peut être évaporé pendant la durée du traitement. Si le réservoir n'est pas vide, risque de renversement d'acide lors de l'enlèvement du cadre le supportant. Attention également avec le bouchon du réservoir – sec ou humide – à ne pas mettre dans la poche du pantalon. Pour chaque traitement il faut utiliser une mèche neuve (diminution de l'évaporation avec une mèche qui a déjà servi). Des morceaux de cire s'enlèvent plus facilement après avoir entreposé quelques heures les diffuseurs dans un congélateur. Remarque intéressante : pas de perte de reines dans les 120 colonies utilisées pour cet essai !

Il a été renoncé à un traitement au Perizin, vu qu'à la fin de la période de contrôle les chutes de varroas se situaient au-dessous d'un varroa par jour.

L'acide formique est-il vraiment désagréable pour nos abeilles ?

De toute façon l'essai décrit ci-dessus et les résultats obtenus devraient inciter les apiculteurs à ne plus attendre pour s'engager dans cette direction.

Heinz Zehnder, Rebbergstrasse 18, 8356 Ettenhausen.



« Abeilles de la gare, en voiture svp ! »

Annika Natus nous a fait parvenir cet article intéressant en été 1996, car elle a appris par son père que la rédaction cherchait « des articles pouvant intéresser les enfants et la jeunesse ». Elle a réussi ! Mais par son article elle passionne également les adultes, pas vrai ? Dans sa lettre d'accompagnement Annika Natus nous précise : « J'ai 15 ans et vais prochainement fréquenter la 10^e classe de gymnase à Usingen. Je m'intéresse à la nature et à l'apiculture. Depuis quelque temps je m'occupe moi-même de trois colonies. »

« Peut-être est-ce par ici » dit papa qui s'engagea sur une route étroite et poussiéreuse. L'air vibrait sous la chaleur. Pour moi tout devint indifférent, je ne voulais plus que trouver de l'air frais. Finalement nous étions en route depuis une éternité et n'avions aucune idée de ce qui nous attendait. Notre informateur nous avait simplement téléphoné en nous disant qu'il s'agissait d'un essaim d'abeilles sensationnel. « Il vous faut aller le voir ! Peut-être pourrez-vous également en prendre possession, car aucun apiculteur de la région ne veut le faire » nous a-t-il dit.

Papa roula lentement plus avant, longeant une fabrique désaffectée. La route s'arrêtait à la gare. A la vue des rails rouillés et l'état du bâtiment de la gare on comprit que la ligne n'était plus exploitée depuis longtemps. Partout des mauvaises herbes et des fleurs ; pas de vent et des abeilles bourdonnaient. Sur la place, devant le bâtiment, quelques hommes rangeaient des tables et des bancs. Il semble qu'une fête a eu lieu en cet endroit. Nous nous sommes présentés et avons tout de suite posé la question : « Avez-vous vu quelque part dans les parages un essaim ? » – « Ah, les abeilles ? Elles sont suspendues à la paroi du bâtiment. Elles furent la plus grande attraction de notre fête », nous expliqua un de ces messieurs. Intrigués, nous nous sommes rapprochés du vieux bâtiment. A proximité, un panneau précisant « Monument protégé ». J'ai demandé : « Les abeilles ou la maison ? » en riant.

Tout à coup papa regarde en haut, contre le mur en brique et s'écria : « Fantastique ! »

Evidemment nous avons déjà souvent capturé des essaim, mais cette vision dépassait toutes nos attentes. Les abeilles devaient y être installées depuis de longs mois. Apparemment elles n'avaient pas trouvé d'arbre creux à leur convenance pour se réfugier. Par étonnant, du moment que nous autres humains « nettoyons » l'environnement assidûment. Dans la pénurie, les abeilles se contentèrent d'une petite ouverture dans le mur pour y établir leur domicile. Du moment que cette niche était trop petite, elles se mirent à bâtir. Lorsque par la suite nous avons senti le poids des rayons nous n'avons pu que nous étonner qu'ils ne soient pas tombés. En plus l'essaim a pu survivre durant de longues semaines sans aucune protection. Pourtant il avait plu souvent et quelquefois il fit même assez froid. Nous nous sommes donc décidés à capturer l'essaim. La locataire de la gare a avisé le responsable local ainsi que les instances concernées. Quelques jours plus tard nous revenions sur place avec l'équipement nécessaire.

Et c'est parti...

Tout d'abord nous avons installé une échelle ; mon père y monta et détacha les rayons l'un après l'autre. Il les descendit dans un panier retenu par une corde



jusqu'à moi. Je séparai les cadres selon qu'ils contenaient du miel ou du couvain. Je mis les cadres de miel dans un couvercle de nourrisseur. Les abeilles en reprendraient possession avec le temps. Par contre la mise en place des rayons de couvain dans les cadres s'avéra plus compliquée. Il fallait que je prenne les précautions pour que les abeilles nourricières puissent encore y accéder facilement. Par contre nous n'avons pas aperçu la reine.

Pourtant elle devait s'y trouver quelque part car, tout à coup, les abeilles indécises se mirent à entrer fébrilement dans la ruchette. Elles avaient repéré l'odeur de la reine. C'était amusant de les voir entrer au pas de l'oie... – pardon, au pas des abeilles. L'opération avait été si laborieuse que nous étions complètement mouillés de transpiration lorsque nous avons retiré notre équipement de protection. Mais nous y avons trouvé beaucoup de plaisir.

Lorsque finalement nous retournâmes à la maison, je jetai un dernier coup d'œil en arrière, par la fenêtre ouverte, sur le quai vide de la gare et les rails rouillés. Les abeilles agitées volaient autour de la ruchette dans le soleil couchant près du bâtiment protégé. Je me suis retournée et ai crié : « Abeilles de la gare, en voiture svp ! » Puit me vint à l'esprit : « Espérons que pour les abeilles en général et pour l'avenir le dernier train ne soit pas déjà parti. »

Annika Natus, Prinz-Eugen-Strasse 13, 61276 Weilrod-Mauloff

Trucs pratiques

Traitement à l'acide formique par le haut à l'aide d'un caisson à deux compartiments (ruche suisse)

Pour le traitement contre le varroa avec l'acide formique le caisson à deux compartiments freinant la transmission de chaleur a donné de bons résultats, dégageant les vapeurs d'acide formique du haut de la ruche vers le bas. Tout apiculteur un tant soit peu bricoleur arrive à fabriquer ce caisson lui-même. Quant au résultat du traitement – comme pour tout traitement à l'acide formique – l'important est d'observer et réagir en conséquence.

Pour lutter efficacement contre la varroa, la quantité de vapeur d'acide formique diffusée doit être régulière. Des évaporations ondulantes ou dégressives sont difficiles à contrôler et n'ont qu'un effet réduit sur la lutte contre l'acare.

Système avec deux compartiments

Le caisson à un compartiment présente les caractéristiques suivantes:

1. Compartiment d'évaporation (supérieur)

Dans le compartiment d'évaporation règne pour une longue durée une saturation de vapeurs d'acide formique. Vu la grande surface de la plaque imbibée d'acide formique (par exemple Pavatex mou), l'évaporation demeure presque constante jusqu'à dessèchement complet du support.



2. Dosage

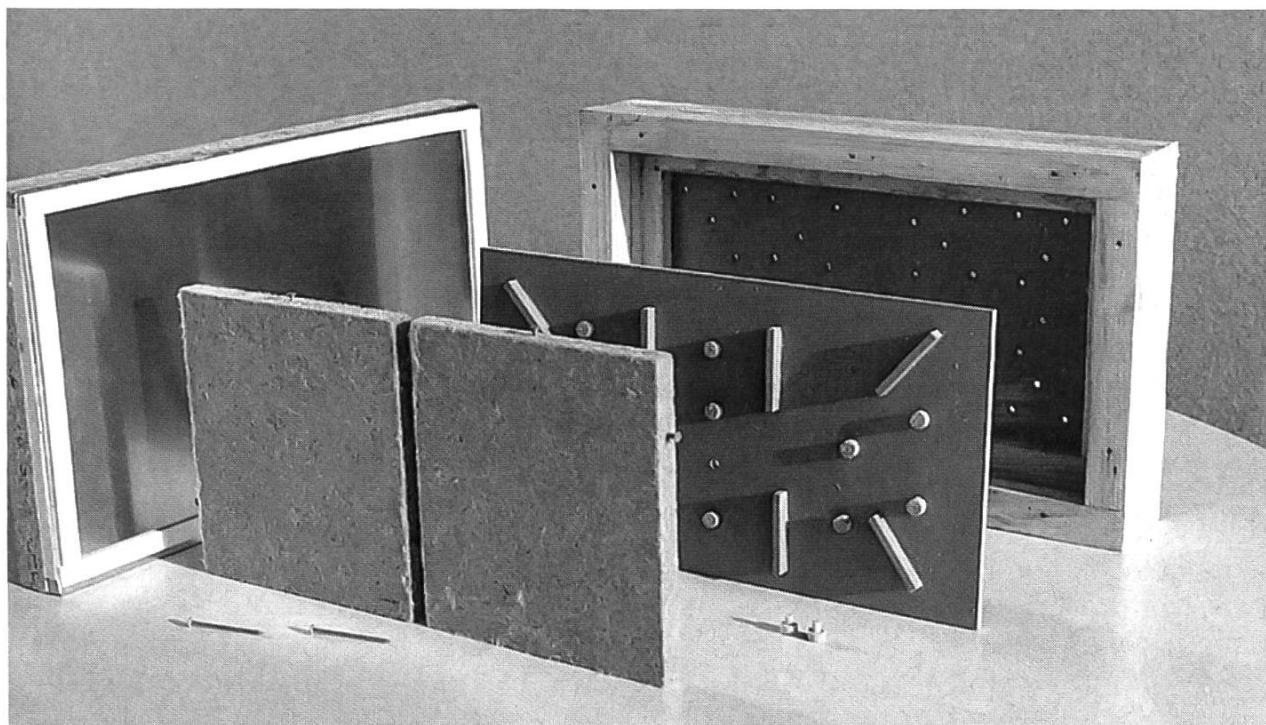
Le fond du compartiment d'évaporation est muni de trous que l'on peut obturer à l'aide de bouchons en bois. Cela permet, selon la force de la colonie, de laisser passer une quantité plus ou moins grande de vapeurs dans la ruche. Pour un traitement de longue durée, on laissera seulement deux ou trois trous ouverts. Pour un traitement d'automne, alors qu'il n'y a plus que peu ou pas de couvain, la durée du traitement peut être réduite, avec toutefois une plus grande intensité, soit six trous ouverts. Pour un traitement très intensif, sans toutefois mettre la reine en danger, on peut ouvrir dix trous. Le fond du caisson supérieur est muni de quatorze trous, ce qui permet de faire face à des cas particuliers.

3. Distribution

Le fond du compartiment inférieur est fermé par une plaque perforée d'environ soixante trous de 3 mm. Les trous sont disposés de manière à faire changer de direction le flux de vapeurs. Cela provoque également une certaine saturation des vapeurs d'acide formique dans le deuxième compartiment. Toutefois, le nombre de trous de la plaque perforée inférieure ne permet pas la création d'une haute concentration des vapeurs de l'acide formique. Selon les ouvertures du compartiment supérieur, on peut sans difficulté régler la concentration des vapeurs dans le compartiment inférieur.

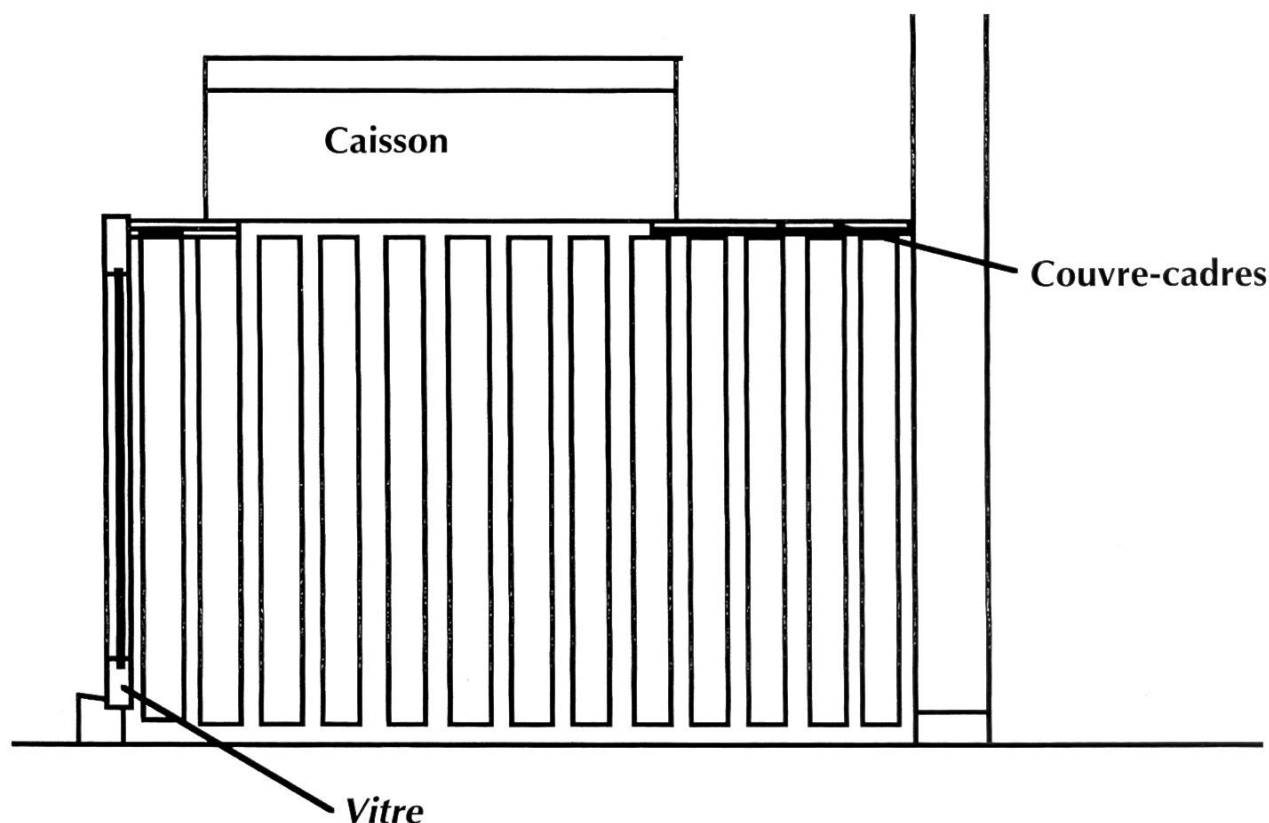
4. Vitesse de diffusion

La vitesse de diffusion à la sortie du deuxième caisson est très lente, vu que le caisson supérieur est muni d'un couvercle étanche. La colonie ne sera donc pas suffoquée, mais recevra une quantité régulière de vapeurs selon le réglage des trous du compartiment supérieur.



Eléments du caisson à double compartiment; de gauche à droite, couvercle, deux plaques en fibres absorbantes, plaque de distribution en PVC, boîtier qui vient posé sur le corps de ruche.

Coupe d'une ruche suisse avec caisson diffuseur



5. Utilisation

Le caisson à deux compartiments se place sur le corps de ruche (voir croquis ruche suisse).

6. Possibilité de réutilisation

Le caisson à deux compartiments peut être réutilisé plusieurs années. Le support absorbant pour l'acide formique peut également être rechargé et réutilisé. Les deux plaques de pavatex sont imbibées avec 150 ml d'acide formique à 85%. Pour ce faire, on dépose la quantité d'acide dans un plat en verre, on y dépose les panneaux de pavatex et on recouvre le tout avec un couvercle en verre. En l'espace d'une heure environ, le pavatex aura absorbé l'acide formique. Le caisson est démontable, si bien que le nettoyage est aisé.

7. Matériaux

Tous les matériaux utilisés doivent être résistants à l'acide. Il est recommandé de recouvrir le bois à l'intérieur du compartiment supérieur avec de la cire liquide ou de la paraffine, vu la haute concentration des vapeurs. Le prix revient est fonction des matériaux utilisés (PVC, bois), mais aucun calcul de prix n'a été fait, vu que nous avons développé ce système pour notre propre usage.

Les dessins pour la construction de ce caisson peuvent être commandés auprès de l'auteur au prix de Fr. 20.—.

Ernst Mettler, Balmweg 6, 3604 Thoune.

Le Gouvernement américain importe des abeilles de Russie pour tester la résistance au varroa

Depuis le 1^{er} juillet, des abeilles russes bourdonnent sur les rivages d'une station de quarantaine sur l'île Grand-Terre, en Louisiane. Des scientifiques du Département de l'agriculture des Etats-Unis ont importé ces abeilles, car il semble qu'elles présentent une certaine résistance à un acare mortel pour les abeilles américaines. La disparition des abeilles causerait des dommages à l'agriculture pour des billions de dollars par manque de pollinisation. En Louisiane, les abeilles sont indispensables pour la production du coton, des fraises, des pastèques et bien d'autres cultures.

Le Dr Tom Rinderer, directeur du service des recherches du Département de l'agriculture des Etats-Unis, laboratoires de l'élevage apicole, génétique et physiologie, dit : « Ces abeilles russes pourraient représenter notre meilleur espoir. Nous avons perdu des nuits de sommeil sur ce sujet, car le risque de pertes de récoltes ascenderait à 8 à 10 billions de dollars par année. Peu de personnes réalisent combien l'abeille est essentielle pour toutes sortes de produits qu'ils mangent ou d'habits qu'ils portent. »

Rinderer et ses collaborateurs fondent de grands espoirs en élevant ces abeilles russes pour essayer d'obtenir une qualité génétique supérieure, pour que l'abeille puisse faire face aux varroas originaires d'Asie et qui sont apparus dans notre région dès 1987. Ces créatures, plus petites qu'une tête d'épingle, sucent avec leurs mandibules l'hémolymph des abeilles. Ils envahissent rapidement une colonie en s'attaquant aux larves et abeilles adultes, provoquant des déformations, le dépeuplement et même la mort.

En moins d'une décennie, ces acares ont détruit une quantité d'abeilles sauvages ainsi qu'un tiers de toutes les ruches. Dans certaines régions, les dommages furent encore plus conséquents. Le Service d'extension de l'agriculture, par son Université du Tennessee, rapporte que les abeilles domestiques ont été ravagées à 80 %.

« Actuellement, nous arrivons à tenir nos colonies à flot avec un produit chimique qui se nomme fluvalinate, mais nous apprenons qu'en Europe l'acare est déjà résistant à ce produit. » Rinderer explique : « La reproduction de ces acares est si rapide qu'il ne s'agit que d'une question de temps pour qu'ils surmontent tous les efforts entrepris au moyen de produits chimiques. »

Tous les laboratoires apicoles des Départements de l'agriculture des Etats-Unis cherchent des moyens de lutte contre la propagation du varroa. Le laboratoire de Baton Rouge a concentré ses efforts à la recherche d'une solution permanente par la sélection génétique. Les scientifiques du monde entier sont à la recherche d'abeilles qui présenteraient une résistance naturelle à cet acare et pensent avoir trouvé ce qu'ils cherchent en mettant le doigt sur des abeilles de la Russie de l'Est, en bordure de la Mandchourie. Le laboratoire a reçu l'autorisation d'importer 80 à 100 reines de ces abeilles russes fécondées.

Le premier stage consiste en une quarantaine à la station de l'île de la Grand-Terre, à quelque distance de la côte de la Louisiane. Cette station est séparée des abeilles continentales par l'eau et des marécages sur environ 30 km. Durant la quarantaine, les scientifiques vont examiner minutieusement chaque reine sous le microscope pour détecter des maladies ou parasites éventuels. Si la reine est indemne, les chercheurs vont la placer dans une ruche en activité où elle restera sous contrôle et débutera la ponte.

Vu la courte durée de vie des abeilles, en six à huit semaines les ouvrières de toute la ruche seront russes.

Une partie des expérimentations à Grand-Terre consisteront à comparer la résistance des abeilles russes par rapport aux abeilles américaines. Si les colonies d'abeilles russes confirment les études préliminaires entreprises en Russie, les meilleures souches seront utilisées pour venir au secours de l'apiculture et préserver son rôle vital dans l'agriculture.

« Nous ne parions rien avec les fermes américaines sur ce seul projet », précise Rinderer. Les scientifiques de Baton Rouge continuent leurs recherches scrupuleusement sur d'autres souches d'abeilles susceptibles de présenter une résistance et espèrent pouvoir agir pour obtenir des acares moins virulents.

« Si nous substituons le varroa par un acare moins destructif, nous croyons être capables de mettre en échec les souches dévastatrices en inondant les colonies avec des souches affaiblies. »

HOSTETTLER'S®

Alimentation pour abeilles

éprouvée et riche

recommandée par les apiculteurs
contenant sucre, fructose et sucre de raisin



SIROP alimentaire

Idéale pour l'alimentation
automnale

Prix de base

Bidon de prêt 27 kg

BaginBox 20 kg

Bouteille PET 2 kg

Commande directe:

Tel. 01 432 16 22

Fax 01 431 72 61

Livraison 2 jours après la commande



Hostettler-Spezialzucker AG
Hohlstrasse 501, CH-8048 Zürich

PÂTE alimentaire

Idéale pour l'alimenta-
tion de stimulation au
printemps et l'alimen-
tation intermédiaire

Boîte

8x 1,5 kg

4x 3 kg

2x 6 kg



Nous aidons tous les paraly-
sés médullaires, rapidement
et sans bureaucratie

Demandez notre documentation



Fondation suisse pour paraplégiques

Tél. 061-281 48 28 ccp 40-8540-6



Fondation suisse en faveur de l'enfant
infirmes moteur cérébral

Erlachstrasse 14, Case postale 8262,
3001 Berne
Tél. (031) 308 15 15, fax (031) 301 36 85

