

**Zeitschrift:** Revue suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 96 (1999)  
**Heft:** 3  
  
**Rubrik:** Courrier des lecteurs

### **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:** 23.01.2026

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

# Courrier des lecteurs

## La cire d'abeille: une histoire d'amour entre Dieu et les hommes

*Mme Janine Heubert-Halldimann*

Suite du N° 1-2/1999

### III. La cire dans la ruche

Entre les 11<sup>e</sup> et 21<sup>e</sup> jours de leur vie, les jeunes ouvrières fabriquent la cire avec laquelle elles construisent les rayons et operculent les cellules du couvain et du miel.

La cire est un corps gras sécrété par les glandes cirières de l'insecte après une transformation chimique du nectar. Elle exsude entre les anneaux de l'abdomen et se solidifie sous forme d'écailles que l'abeille saisit avec ses pattes postérieures avant de les malaxer avec ses mandibules. La cire est fusible à 63°. Les bâtisseuses doivent consommer environ 10 kilos de miel pour sécréter un kilo de cire. Sa couleur varie du jaune au brun en fonction de la flore visitée.

C'est ainsi que, pendant la miellée sur l'acacia, la cire reste pratiquement blanche, pendant la miellée sur le tournesol, elle devient jaune, certaines cires originaires de Turquie sont rouge vif, etc. Puis, avec le temps, la cire prend dans la ruche une couleur presque noire (couvain, pollen, propolis). Mais après fonte et purification, même les rayons les plus foncés retrouvent une teinte jaune clair.

### IV. L'utilisation de la cire d'abeille

#### 1. Les usages profanes

La cire a été très longtemps la seule matière plastique disponible et ses usages ont été multiples: aussi bien domestiques, artistiques que médicaux.

Au XVI<sup>e</sup> siècle, en Russie, sous le tsar Ivan le Terrible, les seules exportations annuelles de cire vers l'Angleterre atteignaient 1000 tonnes !

Dès le Moyen Age, les communautés religieuses ainsi que les particuliers ne passent ni bail ni contrat sans exiger une certaine contribution en cire et les tribunaux ecclésiastiques infligent des amendes payables de la même façon.

Durant les XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles, c'est encore par une redevance en cire qu'on se libère de certaines charges féodales, et ceci qu'on possède ou non des abeilles!

Les archéologues ont retrouvé nombre de jarres de miel, d'hydromel, de vin et d'huile ainsi cachetées.

On en imprègne les cordes afin de les préserver de la pourriture.

Jusqu'au XIV<sup>e</sup> siècle, des tablettes de bois recouvertes de cire sont utilisées pour la correspondance et l'écriture.

Les premiers Romains se servaient de cire pour sceller les actes et les documents légaux. Ce mélange était durci et la couleur qu'on y ajoutait variait suivant le rang des personnes et la nature des actes auxquels les sceaux étaient apposés.

Les sceaux spécialement fins étaient habituellement recouverts de morceaux de papiers ronds pour assurer leur conservation.

Bien avant l'invention des cierges, les Romains s'éclairaient à l'aide de torches faites de papyrus trempés dans de la cire. Le premier exemple d'éclairage public remonte au début du IV<sup>e</sup> siècle lorsque l'empereur Constantin ordonne d'illuminer toute la ville de Constantinople, la veille de Noël, au moyen de lampes et de bougies de cire.

Ce matériau a toujours inspiré les artistes. Dans les fouilles d'Herculanum et de Pompéi, plusieurs peintures à la cire et à l'encaustique ont été retrouvées intactes et on emploie cette sécrétion organique pour polir les peintures murales et les marbres.

La peinture à l'encaustique fut très réputée. Mais on perdit vite les traces de son origine et la technique est maintenant oubliée, même si quelques artistes contemporains tentent parfois de renouer avec cette pratique ancestrale.

Il semble qu'on mélangeait des cires colorées réduites en poudre à de l'huile ou à du blanc d'œuf pour appliquer ensuite à la brosse sèche. Un instrument appelé *causterium* (genre de fer à repasser) était utilisé pour fondre les couleurs.

Depuis l'Antiquité, les sculpteurs utilisent la technique du moulage à cire perdue.

Ce procédé consiste à mouler de l'argile autour d'un moulage en cire qui fond lorsqu'on coule le métal dans le moule. Cette technique, toujours en usage, est utilisée par les plus grands artistes.

Une grande fonderie d'art française continue d'appliquer ce procédé et présente d'ailleurs son savoir-faire sur internet.

Au I<sup>er</sup> siècle après J.-C., le Romain Pline le Jeune signale l'usage de la cire pour la composition de ciments employés dans des détails d'architecture intérieure et pour des portraits de profils très prisés de ses contemporains.

Chez les Romains en effet, dès qu'un homme devenait célèbre, on voyait apparaître son portrait en vue aussi bien dans l'atrium d'une maison particulière que dans les édifices publics.

Cet art est toujours florissant au Moyen Âge.

Sous le règne de Louis XIV, le célèbre artiste Antoine Benoist est nommé peintre du roi et seul sculpteur sur cire et Louis XIV lui accorde une lettre de noblesse. Ses armoiries étaient: «Trois abeilles de sable (noires) sur un fond d'or.»

Au I<sup>er</sup> siècle avant J.-C., Varron évoque quant à lui la sculpture sur cire et cite l'exemple de fruits parfaitement imités.

Aux fêtes d'Adonis, dieu de la végétation, célébrées en mars et en avril, les Romains installaient dans les maisons des petits jardins composés uniquement de fleurs de cire aux couleurs vives.

Chez les Grecs, les figurines de cire servaient de poupées pour les enfants.

Les facteurs contemporains de flûtes de Pan utilisent toujours la cire d'abeille, refusant falsifications ou succédanés. Les luthiers y ont recours pour fabriquer des vernis pour les instruments à cordes.

Les pépiniéristes et les horticulteurs travaillent avec des mastics à base de cire pour greffer et cicatriser les fentes des troncs des arbres et des branches et les plaies de taille.

En dehors de tous ces aspects, la céroplastique fut encore couramment employée à des fins scientifiques jusqu'à l'apparition des matières synthétiques: par exemple, pour les sujets anatomiques des écoles de médecine ou dans les musées.



Depuis toujours, ce corps malléable est employé en médecine pour la confection d'emplâtres et de pansements.

Au II<sup>e</sup> siècle le célèbre médecin grec Galien a élaboré la formule d'un cérat encore utilisé de nos jours et lui a donné son nom.

Un peu plus tard, au X<sup>e</sup> siècle, c'est le grand médecin iranien Avicenne qui recommande la cire.

L'industrie pharmaceutique l'utilise fréquemment pour enrober les comprimés afin que ceux-ci n'irritent pas les muqueuses gastriques, c'est le cas avec l'aspirine par exemple.

La cosmétologie l'utilise pour la fabrication des produits dépilatoires et des crèmes, la cire ayant des propriétés adoucissantes, cicatrisantes et anti-inflammatoires.

Enfin, l'encaustique à base de cire d'abeille reste inégalable pour les meubles et les parquets: son odeur purifie l'atmosphère et éloigne les insectes.

Notons encore que la cire d'abeille est utilisée en verrerie et qu'elle entre dans la composition des lentilles de contact.

## **2. Les usages cérémoniels: la cire sacralisée**

La cire d'abeille a de tout temps été étroitement associée aux cérémonies.

Une cérémonie, au sens propre du terme, est une fête au cours de laquelle on brûle beaucoup de cire.

Les sorciers ont toujours exploité ses qualités afin de modeler leurs figurines maléfiques.

On appelait céromancie les prédictions obtenues au moyen de cire liquide tombant goutte à goutte dans de l'eau froide. Les différentes formes que prenaient les gouttes de cire en se solidifiant décidaient si le présage était favorable ou non.

Les Turcs, encore, se servaient de la cire pour découvrir l'auteur d'un crime. Ils récitaient des phrases mystérieuses pendant que la cire fondait doucement sur un feu: la forme que prenait la cire fondue de cette manière devant infailliblement faire découvrir le nom du criminel et sa cachette.

Au V<sup>e</sup> siècle avant J.-C., Hérodote raconte que, pour embaumer leurs morts, les Perses couvrent le corps de cire avant de le mettre en terre. Ceci afin de préserver les cadavres de la corruption mais également afin de ne pas souiller la terre, le feu ou l'eau. Deux siècles plus tard, le Grec Straton parle encore de cette coutume.

Les Assyriens, quant à eux, recouvrent les cadavres de cire pour les plonger ensuite dans du miel.

Les Egyptiens recourent à cette substance pour imprégner les bandelettes servant à envelopper les momies. Remarquons que le mot momie est d'origine persane: il vient du mot *moum* ou *mum*, qui signifie cire.

Les patriciens de Rome et d'Athènes faisaient revivre leurs ancêtres grâce aux bustes en cire appelés *imagines majorum*. Ceux-ci représentaient avec une saisissante vérité le parent défunt. Pour les réaliser, l'artiste céroplaste coulait sur le visage du mort une épaisseur de plâtre, puis, dans le moule ainsi obtenu, versait la cire qui épousait tous les creux et donnait le relief.

Ces bustes étaient placés dans l'*atrium*, lieu de réunion où se trouvaient l'autel et les dieux domestiques, ou dans le *tablinum*, pièce de cérémonie où le maître de maison recevait.



Lorsque ce dernier mourait, ces statues étaient solennellement portées à son convoi funèbre, rangées par ordre chronologique et vêtues d'habits de magistrats.

En plus de ces bustes d'ancêtres, les Grecs et les Romains plaçaient en évidence des sculptures de cire représentant les dieux lares, gardiens du foyer domestique.

Dans toutes les fêtes de Saturne, Bacchus et Cérès, à Rome toujours, on faisait un grand usage de flambeaux et de guirlandes de cire.

Les Egyptiens représentaient leurs divinités sous forme de statuette de cire et leurs temples abritaient déjà de nombreuses images votives en cire comme plus tard les églises des chrétiens.

C'est ainsi que, en Allemagne, on représente en cire la partie malade du corps dont on désire la guérison puis on place ces ex-voto dans l'église afin d'être exaucé.

Pendant la Renaissance, les artistes réalisèrent de nombreux chefs-d'œuvre malheureusement rarement conservés: statues de saints, madones, personnages de crèche, ex-voto, etc.

Dès les temps les plus anciens, les cierges éclairent les cérémonies religieuses païennes.

Le mot cierge vient du latin *cereus*, qui signifie en cire.

Au XII<sup>e</sup> siècle avant J.-C., un papyrus de Ramsès III nous révèle que les paiements effectués au trésor royal pour les sacrifices se composaient de jarres d'encens, de miel, d'huile et de cire.

Les rites institués par Zoroastre au VI<sup>e</sup> siècle avant J.-C. dans l'Iran antique, le culte du dieu du soleil chez les Egyptiens, ou encore la célébration des mystères d'Eleusis, qui avaient lieu en Attique, en l'honneur de Cérès, déesse des moissons, toutes ces cérémonies se déroulaient à la lumière de cierges de cire d'abeille.

Les premiers chrétiens des catacombes s'éclairent ainsi et continuent avec les cierges lorsqu'ils construisent leurs églises.

C'est au IV<sup>e</sup> siècle, sous l'empereur Constantin, premier empereur catholique, que les lumières commencent à être employées dans un but rituel ou symbolique; plus tard, les églises de Rome et d'Orient font usage de cierges pendant le jour. Dès lors, la consommation de cire va augmenter graduellement.

C'est encore Constantin qui institue l'usage des lumières aux cortèges de funérailles ainsi que la coutume de placer des cierges allumés autour du corps avant l'ensevelissement ou la crémation.

Dans la ville de Fès, au Maroc, pour l'anniversaire de Mahomet, les écoliers célébraient une fête, portant chacun une torche de cire allumée pouvant peser jusqu'à 15 kilos. Ces torches étaient ornées tout autour de fruits en cire. Allumées de très bonne heure le matin, elles brûlaient jusqu'à l'aube suivante, moment où la fête cessait. Ces festivités étaient très profitables aux maîtres d'école car ils revendaient très cher les restes de cire qui coulaient des torches.

Au Moyen Age, les cierges sont fabriqués par des moines ou des serviteurs de la noblesse, les chandeliers-ciriers ne pouvant faire que des chandelles de suif et des bougies.

Au XV<sup>ème</sup> siècle, l'emploi des cierges devient général. L'industrie des bougies acquiert une telle importance que les fabricants de cierges de Londres obtien-



nent le droit de former une corporation, celle de la Worshipful Company of Wax Chandlers, dont des documents attestent l'existence dès 1371.

Des statuts très sévères vont désormais réglementer le travail de ces nouvelles corporations.

Le cierge devient le signe du sacré. Il ne doit contenir que de la cire pure d'abeille et la grosseur des mèches est réglementée.

Pour les Pères de l'Eglise, « la cire est le symbole de la chair virgine du Christ, la mèche celui de son âme et la flamme celui de sa Divinité ». (Chevalier, *De l'usage de la cire dans les cérémonies religieuses*, 1868).

En 1587, la Congrégation pour les saints rites et cérémonies statue sur les moindres détails liturgiques, par exemple sur la proportion de graisse de baleine pouvant être mélangée à la cire d'abeille pour la fabrication des cierges d'autel, sur l'ordre d'allumage de ceux-ci, etc.

La cire est réservée à la noblesse et au clergé, le peuple devant se contenter de torches en résine, de lampes à huile ou de chandelles de suif pour s'éclairer.

Actuellement, le clergé accepte la stéarine ou d'autres variétés de cire pour les cierges. En Suisse, les cierges liturgiques, le cierge pascal par exemple, contiennent encore 25% de cire d'abeille, en France voisine un peu plus mais les chiffres diffèrent fortement d'un pays à un autre.

Le cierge pascal a été institué au IV<sup>e</sup> siècle. La veille de Pâques, on bénissait un grand cierge sans mèche, puis on le plaçait sur l'autel. Ce cierge n'était pas destiné à brûler mais à servir de registre car les fêtes mobiles de l'année étaient gravées sur cette colonne de cire.

Autrefois, les prêtres avaient l'habitude de distribuer au peuple, pour le préserver du malheur, les restes des cierges pascaux qui étaient brûlés par ceux qui les recevaient dans leurs maisons ou sur leurs terres.

Cette coutume est à l'origine des *Agnus Dei*, sorte de gâteaux de cire sur lesquels était imprimée l'image d'un agneau auréolé portant une croix ou un étendard. Ces médaillons étaient bénis par le pape le premier dimanche après la fête de Pâques et ensuite tous les 7 ans.

Au XVI<sup>e</sup> siècle, la Réforme fit chuter le commerce de la cire car l'Eglise réformée abandonna l'usage des cierges dans le culte.

### 3. La bougie: un symbole

L'origine du mot *bougie* est à chercher dans la ville de Bougie, actuellement Bejaia, en Algérie. Dans cette ville, l'industrie de la cire était florissante et l'on en exportait d'énormes quantités.

Dans les derniers ateliers d'artisans ciergiers, les cierges sont toujours roulés un à un sur la lourde table de noyer puis percés avec minutie.

Longtemps essentielles à la vie quotidienne, les bougies président encore à toutes les étapes de la vie. Les Allemands, par exemple, sont très sensibles au charme d'un dîner aux chandelles et la ferveur des catholiques latins s'exprime toujours traditionnellement au travers des cierges de dévotion. Naissance et mort, joie et douleur, la flamme jaune et scintillante est un supplément d'âme dans un monde électrifié et électrisé.

Au siècle des succédanés, dans le droit fil de la Tradition, la bougie en pure cire d'abeille demeure la plus prestigieuse. Symbole de chaleur, de joie et paix, elle est élévation vers la lumière. La cire, la mèche, le feu et l'air représentent la synthèse de tous les éléments de la nature. Si le moindre courant d'air affole la flamme, celle-ci se redresse toujours dans un miracle de verticalité.

Le cierge allumé, c'est la pérennité de notre vie d'homme. C'est le souffle lumineux qui remonte à la source. Chaque 1<sup>er</sup> novembre, les innombrables lueurs qui tremblent de par le monde témoignent de notre foi en la Vie.

*Janine Heubert-Haldimann,  
Genève*

## **En l'an 2000, on pourra avoir des abeilles tolérantes aux varroas !**

### **Les abeilles tolérantes de Tunisie**

Dans la région de Sejenane (nord-ouest de la Tunisie), les premières pertes d'abeilles, dues aux varroas, ont été enregistrées en 1978 et 1979. Puis, au cours des années qui ont suivi, les apiculteurs ont perdu jusqu'à 50 % de leurs colonies. Cependant, bien que les apiculteurs n'aient appliqué, à partir de 1985, aucun traitement chimique ou biotechnologique contre la varroase, le niveau des pertes a baissé progressivement.

Les résultats indiquent clairement que les abeilles tunisiennes de Sejenane ne se sont pas trouvées sans défense devant l'acarien varroa. Leur comportement défensif, tout particulièrement l'élimination du couvain fortement infesté, a des effets essentiels non seulement sur le développement de la population d'acariens, mais aussi sur l'apparition des infections opportunistes.

En avril 1992, dix colonies ont été sélectionnées et transférées de Sejenane à Kelibia, dans le nord-est de la Tunisie. Les expérimentateurs ont également choisi dix autres colonies originaires de cette dernière région. Deux ans et demi plus tard, à la fin de l'expérience, 70 % des colonies originaires de Sejenane et seulement 20 % de celles de Kelibia étaient vivantes. La tolérance envers varroa peut donc être transférée d'une région de Tunisie à l'autre.

En été 1993 douze reines de Sejenane ont été envoyées à l'école vétérinaire de Toulouse (France). Pour la comparaison, douze reines carnica en provenance d'Allemagne ont servi de témoins.

Jusqu'en juillet 1994, toutes les colonies à reine carnica ont présenté les symptômes évidents de la mort provoquée par varroa. En octobre 1994, une seule colonie était encore en vie, mais très affaiblie. Quelques colonies tunisiennes ont péri également, mais trois seulement en tout et, dans tous les cas, à cause de la mort de la reine. En octobre 1994 aucune des colonies tunisiennes ne présentait des symptômes cliniques de varroase. Dans une seule colonie on a pu trouver une abeille présentant des malformations. Cette colonie était un peu plus faible que les autres.

Actuellement (décembre 1998), il reste quatre colonies tunisiennes sur douze au départ, après cinq ans sans traitement, alors que les douze colonies carnica ont quasiment péri après une année et demie.

La tolérance envers varroa est donc indépendante des conditions climatiques de Tunisie et du type d'acariens qui s'y est répandu.

Le but et la tâche de la Tunisie sont d'assurer la multiplication des colonies d'abeilles tolérantes envers varroa, nécessaires à elle-même et à l'ensemble du Maghreb. Pour ce qui est de l'Europe et des autres régions concernées, on pourra



introduire cette caractéristique par hybridation avec nos abeilles locales (importation de reines tunisiennes). Voici enfin une solution enthousiasmante!

**Philippe Weissbrodt**

Sources des informations:

34<sup>e</sup> Apimondia 1995 + communications personnelles.

*Cher Monsieur Fauchère,*

*Comme vous pouvez le voir dans l'appel sous ce pli, je suis intéressé d'entrer en contact avec des apiculteurs suisses sur le sujet de François Huber.*

*Je tiens à ce que vous insériez l'appel dans votre mensuel.*

*Pour insertion avec l'article, j'ai inclus une photo de la ruche en feuilletes peuplée.*

## François Huber

Après avoir pris ma retraite, j'ai commencé une étude de la vie et des travaux de François Huber (1750-1831), le savant apiculteur de Genève.

J'ai examiné entre autres la littérature disponible et la plupart des lettres présentes dans la bibliothèque des manuscrits à Genève. J'ai aussi construit une réplique de la ruche en feuilletes. Conduire les abeilles dans cette ruche est à la fois instructif et plein d'intérêt.





Dans le cadre de mes études, je désire entrer en contact avec des apiculteurs qui ont conduit les abeilles dans une ruche en feuilletes ou une ruche comparable, afin d'échanger des expériences.

Je suis aussi très intéressé par d'autres informations, des objets, des lettres, des publications etc. en relation avec François Huber.

Mon adresse: F. Peter Bohlmeijer, Heistraat 7, 5351 PN Berghem, Pays-Bas;  
e-mail: fpbohlmer@telebyte.nl

---

## Communiqué

Lors de la réunion de l'UNESCO début décembre 1998 à Tokyo il a été décidé d'inscrire les peintures rupestres du Levant espagnol au patrimoine mondial de l'humanité.

Rappelons que la peinture rupestre de la Cueva de la Araña (grotte de l'Araignée) est située dans le Levant espagnol.

Nous avons donc la satisfaction d'informer les lecteurs de la réussite de nos interventions. Nous tenons à remercier bien sincèrement l'UNESCO, sans oublier la Généralitat de Valencia, les scientifiques, les revues apicoles francophones et de langues étrangères, ainsi que tous les apiculteurs des cinq continents signataires pour le classement au patrimoine mondial.

***Madeleine Adam, Lucien Adam, Florencio Chicote, Nino Masetti.***

---

## Le vol du frelon

Certains d'entre vous connaissent peut-être la pièce pour piano intitulée « Le Vol du Bourdon ». Il s'agit d'une transcription que le grand compositeur russe Serge Rachmaninoff réalisa à partir de quelques pages orchestrales tirées d'un opéra de Rimsky-Korsakoff. Mais ce n'est pas de ce vol-là dont je vous entretiendrai aujourd'hui, mais de celui du frelon (*Vespa crabro*), vol infiniment plus vrombissant que celui du bourdon et de surcroît destructeur relativement à l'abeille, puisque la plus grande guêpe européenne en est un prédateur. Jugez-en plutôt par la petite histoire qui va suivre.

Ce jeudi 13 août 1998, en fin d'après-midi, je me rends à mon rucher pour procéder au nourrissage de mes colonies. Après avoir déposé mes bidons et comme à mon habitude, je m'installe à la gauche de mes ruches, cela afin d'observer le trou de vol. Après un moment, je remarque qu'un frelon volette en tous sens.

Avant d'entrer dans le détail de ce récit, donnons un aperçu de la biologie du frelon. Son nid ressemble un peu à une espèce d'abat-jour qui est entouré d'une multicouche bien isolante percée à la base, ce qui constitue l'orifice d'envol. Les frelons confectionnent leur nid au moyen de bois qui est mâché jusqu'à l'obtention d'une pâte à papier. Les ouvrières lui confèrent une résistance supérieure en orientant dans le même sens toutes les fibres de bois qui





le composent, préfigurant ainsi la technologie humaine des « matériaux composites ». Le nid des guêpes – tout comme celui des abeilles – est un ouvrage extensible qui grandit en même temps que l'effectif de ses habitants. Chaque espèce produit un papier dont la couleur et la consistance diffèrent. Ainsi les « papetières » du genre frelon construisent un nid de coloration brunâtre, très écaillé et plutôt friable. Dans son ouvrage intitulé « Insectes » (Gründ, 1991), M. Zahradnik nous apprend qu'un « nid contient environ cinq rayons mesurant chacun une vingtaine de centimètres de diamètre et, au total, le nombre de cellules s'élève à près de 1500 ». En principe, les frelons – tout comme les autres guêpes sociales – meurent en automne. Cependant, en plus des femelles fécondées, il y a tout de même un certain nombre d'ouvrières qui hibernent dans le nid et que l'on peut sortir de leur léthargie en les exposant à la chaleur. De toute façon, ces ouvrières meurent tôt ou tard, puisqu'un nid n'est jamais réoccupé.

Au printemps, les femelles ou fondatrices sortent de leur sommeil hivernal afin d'établir une nouvelle colonie. Chaque femelle fécondée cherche alors un endroit propice, commence à bâtir les premières cellules puis se met à pondre. Quand les ouvrières naissent, elles s'affairent alors à la construction du nid, ainsi qu'au nourrissement des larves. Un guêpier est un fort bel ouvrage climatisé où la température est parfaitement constante, à savoir entre 29 et 30 degrés. S'il commence à faire trop chaud, les ouvrières ventileront à l'aide de leurs ailes. « Si cela ne suffit pas, elles iront chercher de l'eau qu'elles répandront à la surface des rayons. Et de nouveau, elles ventileront. Si bien que le courant d'air et l'évaporation conjugués donneront les résultats attendus. » (cf. Bibliothèque du travail, « Les Guêpes », numéro du 15 octobre 1965) Si au contraire il fait trop froid, il faudra réchauffer le nid : les insectes se mettent alors en mouvement tout en consommant du sucre de fruits en quantité. Les guêpes retrouveront ainsi les 29 degrés de température intérieure, ce qui assure leur bien-être. Quant aux mâles des vespides, tout comme ceux des apidés, ils sont privés d'aiguillon. Ils apparaissent à la fin de l'été, cela afin d'assurer la fécondation des jeunes reines.

Mais revenons maintenant aux arabesques aériennes de mon frelon qui tournoyait autour de la ruche placée à côté de moi. J'avais toujours eu des doutes sur les capacités prédatrices de *Vespa crabro* concernant notre abeille mellifère, et je n'allais pas tarder à être détrompé. En moins de temps qu'il ne faut pour le dire, notre frelon s'était emparé d'une ouvrière qui se trouvait sur la planche d'envol, et après avoir brusquement courbé son abdomen (certainement pour piquer sa proie), il s'envola sans demander son reste. Je fus abasourdi par la virtuosité du frelon qui venait d'intervenir avec la rapidité de l'éclair. Intrigué, je commençai à nourrir cette colonie, et je ne fus pas long avant de mesurer encore l'habileté de cet hyménoptère. Quelques gouttes de sirop s'étaient répandues sur le couvre-cadres et quelques abeilles aspiraient le précieux liquide. Un frelon s'approcha, puis brusquement s'empara d'une butineuse qui, à nouveau, ne put rien contre son puissant ennemi. En quelques minutes, les frelons venaient de « ponctionner » deux abeilles de cette colonie qui, par ailleurs, se trouvait être la plus faible du rucher. Je décidai alors d'observer encore plus en détail le vol de ces insectes. En regardant attentivement, il m'a semblé que leur technique de prédation ressemblait à une espèce de vol de repérage avant le « pillonnage » : en effet, ils s'approchent avec prudence, puis se décident à tenter leur chance, ou



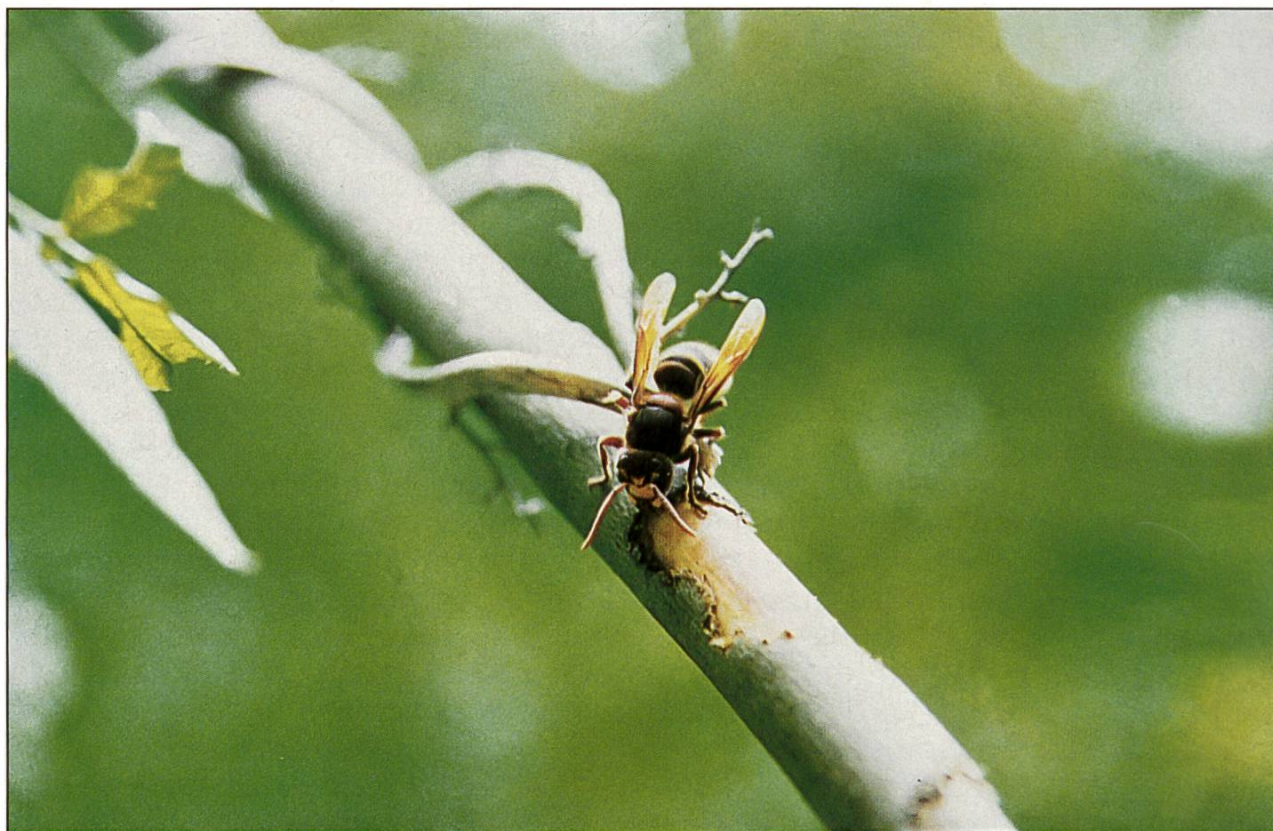


bien ils disparaissent tout aussi rapidement, comme s'ils avaient pris conscience du danger.

Quelques minutes plus tard, un nouveau frelon se posa sur le côté de la même ruche, puis se glissa dessous. Je me baissai promptement, et là, de nouveau le même scénario: une ouvrière qui s'était posée sous le fond grillagé fut enlevée. En un petit quart d'heure, le genre *Vespa crabro* avait supprimé trois vaillantes ouvrières d'une ruche dont je viens de dire qu'elle n'était pas bien forte. Mon sang ne fit qu'un tour, et je décidai – œil pour œil, dent pour dent d'occire quelques frelons. J'en supprimai deux à l'aide d'une petite latte de bois – tout au moins je crus en avoir tué deux – parce que le second, après avoir été laissé comme mort, une bonne dizaine de minutes plus tard sembla se remettre lentement du coup que je lui avais assené! Un autre que j'avais raté s'envola puis revint brusquement dans ma direction et m'évita le plus nonchalamment possible. A ce propos, et contrairement à ce qu'on en a souvent dit, j'ai pu constater que le frelon est aussi pacifique que les autres guêpes lorsqu'il est éloigné de son nid.

Mais je n'étais pas encore au bout de mes surprises, et en passant un temps équivalent auprès de la ruche la plus forte, je pus constater que les frelons semblaient l'ignorer. En effet, devant, dessous ou derrière, je ne fus le témoin d'aucun rapt d'abeille, et je me suis alors demandé si l'action prédatrice du frelon sur les ruches fortes n'était pas à peu près nulle.

Le lendemain, je passai à nouveau une trentaine de minutes auprès de ces deux ruches. Cette fois-ci, je pus constater qu'aucune abeille ne fut enlevée par un frelon, ni dans une colonie ni dans l'autre. Je décidai alors de capturer une de ces guêpes, afin de voir combien de temps elle peut vivre en captivité. N'étant pas un expert en frelons, j'avais tout de même un peu peur de me faire piquer. Je pris alors un de ces appareils « Fix » pour marquer les reines et atten-





dis une bonne vingtaine de minutes qu'un frelon se pose sur la paroi de ma ruche la plus faible. Je ne ratai pas mon coup et posai l'appareil sur l'insecte. La fureur de ce dernier fut considérable, à en juger par l'intensité du bourdonnement.

De retour chez moi, je posai l'appareil sur un petit meuble et observai l'insecte pendant quelques minutes. Celui-ci, maintenant calmé, faisait sa toilette, puis après quelques instants se mit à chercher frénétiquement une sortie. J'abandonnai mon visiteur pendant quelques minutes et vaquai à d'autres occupations, puis en repassant à côté de ce petit meuble – en réalité à plus de deux mètres – j'entendis un curieux crissement. Je m'approchai, et quelle ne fut pas ma surprise de constater que le frelon, à l'aide de ses mandibules, essayait de sectionner le petit treillis en coton contre lequel on plaque nos reines afin de les marquer. Je restai longtemps à regarder sa tête couleur jaune roux qui semblait se partager en trois lorsqu'il actionnait ses mandibules. Cependant, il travaillait sans la moindre méthode et abandonnait souvent son ouvrage. Deux heures plus tard, il avait tout de même réussi à sectionner quelques mailles de son piège, et comme j'allais écouter un concert – où justement une cantatrice allait interpréter du Rachmaninoff –, je me décidai à rendre la liberté à mon frelon. Inutile de préciser qu'il est parti en quatrième vitesse et sans laisser d'adresse...

Quelques jours plus tard, je retournai à mon rucher et je pus constater que ma colonie faible prenait difficilement son sirop. Je compris alors en un instant que je venais d'effectuer une erreur dans la conduite de cette ruche que je n'avais plus visitée depuis quelques semaines. J'enlevai le couvre-cadres, puis examinai les rayons. La ponte de la reine était faible, et on pouvait y trouver des nymphes mortes sous l'opercule ainsi que des larves affaissées sur la paroi de l'alvéole, sans parler encore des malformations présentées par de jeunes abeilles, en bref un beau cas de varroase. Dans ce cas-là, je compris alors que l'action prédatrice du frelon participait du mécanisme de la sélection naturelle dans la mesure où un tel comportement de voirie limite forcément la propagation des agents pathogènes. D'ailleurs, j'avais observé depuis quelque temps que de nombreuses guêpes rôdaient autour de cette ruche.

Trois jours plus tard, je revins au rucher, bien décidé à tenter une expérience. J'avais observé que les abeilles savaient également se défendre des frelons. Cependant, et après le coup de latte que j'avais assené à l'un d'entre eux, suivi d'un miraculeux « retour » à la vie, je pensais que cette grande guêpe était quasiment indestructible. J'avais déjà vu une ou deux guêpes du genre *Vespa germanica* rentrer par la planche d'envol et ressortir, parfois précipitamment, mais toujours en vie cependant. Je pensai alors qu'il ne faudrait que quelques secondes pour que notre frelon soit éjecté *manu militari* de la ruche. J'en capturai un, et décidai de l'introduire par l'orifice de la planche couvre-cadres. Mon amie se tenait face à la ruche, afin d'observer tout ce qui pourrait se passer. J'enlevai la pièce de bois qui obturait le trou, puis plaçai l'appareil. Je fis tomber prestement l'insecte et rebouchai rapidement l'orifice. Je me doutais bien que pour ce pauvre frelon, tomber dans une ruche pleine d'abeilles, cela avait dû être une épouvantable surprise, mais il n'était pas question d'entraver la « science entomologique » ! D'ailleurs l'illustre Fabre, en son temps, avait fait bien pire que moi en faisant parfois périr des colonies entières de guêpes... Deux bonnes minutes s'étaient maintenant écoulées et j'avais perdu mon pari.

Je passe alors la tête sous la ruche dont le fond est grillagé et je n'y vois pas une âme de frelon qui vive. Tout penaud, je me redresse, et par chance un autre de ces insectes vient se poser tout près. En un tour de main je le capture. Six ou sept minutes se sont maintenant écoulées, et je me décide à introduire ce second frelon dans ma ruche. J'enlève la pièce de bois qui recouvre l'orifice de la planche couvre-cadres, et je ne puis que constater à ma grande surprise que mon premier frelon se trouve sur les têtes de cadres, vivant, littéralement « porté » par plusieurs abeilles qui s'acharnent sur lui. Je me décide à le secourir, et à l'aide de mon lève-cadre, je le sors de la ruche. C'est vraiment incroyable qu'il soit encore en vie. Entre ses mandibules, il y a de la chair d'abeille qu'il malaxe, et je retrouve deux ouvrières estropiées, une avec un morceau de patte en moins et l'autre avec deux ailes amputées !

Comme j'ai l'ambition de décrire précisément le combat entre le frelon et les abeilles, je me décide à répéter l'opération tout en variant le procédé. Je repose mon appareil au-dessus de l'orifice, mais ne fais pas tomber le frelon qui se trouve à l'opposé, sur le treillis. En moins de temps qu'il ne faut pour l'écrire, les ouvrières ont détecté l'intrus, montent dans l'appareil, happent le frelon puis retombent avec tout en s'acharnant dessus. Il est maintenant couvert d'abeilles, et à en juger par les mouvements désordonnés de son abdomen, il passe un très mauvais moment. Deux ouvrières le piquent à la tête, et parmi les autres, une – à l'aide de ses mandibules – a saisi une patte arrière qu'elle ne lâchera pas. Après deux ou trois minutes, je me décide à ressortir mon frelon que je saisis la main gantée, il est encore recouvert de quatre abeilles. Quoique affaibli, il arrive à sectionner un morceau de patte d'une combattante qui lâche prise. Le frelon mastique maintenant consciencieusement. Afin d'arrêter le massacre j'enlève deux des trois abeilles restantes, et lorsque je prends celle qui tient la patte arrière à l'aide de ses mandibules, je m'aperçois qu'elle est déjà mourante, comme vidée de toute son énergie vitale. Je sors ma loupe, j'observe alors *Vespa crabro* et constate que tant ses ailes que ses pattes ne présentent apparemment aucun dommage. Toutefois, mes deux frelons ne survivront pas à cette expérience : le premier mourut quelques minutes après avoir été sauvé, et le second – dont le temps d'exposition aux piqûres fut plus court – rendit le dernier soupir près de sept heures plus tard.

Ce samedi 29 août, je me réjouissais d'arriver à mon rucher afin d'y poursuivre mes observations ; et ce d'autant plus que j'avais tout mon après-midi à y consacrer. Cinq jours auparavant, j'avais posé mes plaques de Thymovar et je pus rapidement juger de l'efficacité du traitement, puisque entre 140 et 250 varroas y tombaient chaque jour ! J'étais en train d'estimer le nombre de ces parasites lorsqu'un frelon passa tout près de moi. Je posai mon couvre-fond et revint vite me poster à ma place habituelle. Il était maintenant devant la ruche la plus faible, et voletait de gauche à droite lorsqu'il fonça brusquement pour attraper une abeille en plein vol ; puis, assez lourd, il se posa deux mètres plus loin sur la branche d'un jeune frêne. Je n'eus pas le temps de m'approcher qu'il disparut. A certains moments, il y aura d'ailleurs jusqu'à trois voire quatre frelons autour de cette ruche. J'ai également constaté qu'ils débarrassaient les cadavres d'abeilles, voire de larves, qui traînaient sur le sol.

Je n'avais maintenant plus qu'une envie : capturer un frelon au moment précis où ce dernier attraperait une abeille. Après plusieurs dizaines de minutes de patience ainsi que quelques essais infructueux, je me penchai sur la traverse qui soutenait mes ruches et posai prestement mon appareil sur un frelon qui



venait d'attaquer une ouvrière. Il l'immobilisa à l'aide de ses pattes, la piqua, puis quelques secondes plus tard, lui trancha la tête... Enfin, lorsqu'il comprit qu'il était emprisonné, il se désintéressa de sa proie, et chercha la sortie. Je lui rendis alors sa liberté et examinai ce qui restait du corps de l'abeille: celle-ci était porteuse d'un varroa. Avant de rentrer chez moi, je brossai ce qui restait des abeilles de la ruche faible. Je me rendis alors compte qu'une partie de la population restante était en fait constituée de pillardes qui retournèrent à leurs colonies respectives. Le soir même, je travaillais à la rédaction de mon article, bien persuadé que mes observations relatives au frelon étaient terminées pour l'année.

Le dimanche 30, je me rendis à mon rucher aux alentours de 17 h. Je pus alors constater que le bal des frelons continuait. Maintenant qu'il n'y avait plus de ruche faible, ils se risquaient à attraper des abeilles provenant d'autres colonies. Mais jamais ils n'osèrent se poser sur une planche d'envol. Lorsqu'ils s'en approchaient, les gardiennes immanquablement relevaient leurs pattes antérieures et dirigeaient leurs antennes vers l'avant, ce qui dissuadait le frelon de s'approcher. Lorsqu'en plein vol, ils tentaient d'attraper leurs victimes en se posant par-dessus, il arrivait que des ouvrières prennent subitement conscience du danger et, en un dixième de seconde, changent brusquement de direction, ce qui leur sauvait la vie. En une bonne heure d'observation, je fus le témoin de trois rapt d'abeilles, et à chaque fois les frelons, un peu alourdis par le poids de leur proie, se posèrent sur les branches de jeunes frênes qui poussaient devant le rucher. J'arrivai même une fois à en capturer un. Je délivrai l'abeille, mais celle-ci était déjà mourante. Par contre, elle ne portait pas de varroa. Mon amie eut également l'occasion de faire une jolie découverte. Elle suivait des yeux un frelon qui n'était pas arrivé à ses fins. Celui-ci se posa sur le toit d'une ruche, fit sa toilette, puis s'envola pour se poser sur la branche d'un jeune frêne. Après quelques instants, elle s'en approcha puis observa que le frelon, à l'aide de ses mandibules, découpait lentement mais sûrement de fines particules d'écorce. J'ai été surpris de cette découverte, car j'ai toujours lu que les frelons ne construisaient leur nid qu'avec du bois mort ou pourrissant. C'est ce que raconte M. Zahradnik dans son livre; même son de cloche dans un autre ouvrage intitulé « Les Abeilles et autres Insectes » (Agora) ainsi que dans un des guides pratiques du naturaliste (« 250 animaux et insectes, hôtes cachés de nos maisons ») publié chez Delachaux & Niestlé, où l'on peut voir en page 140 une belle photo de frelon qui arrache des particules de bois sur un poteau.

Nous sommes revenus plusieurs fois en fin d'après-midi dans les jours qui suivirent et nous pûmes constater que les frelons se désintéressaient progressivement des abeilles. Par contre, chaque jour, nous observâmes un ou deux frelons qui prélevaient des particules de bois sur les jeunes frênes qu'ils ont littéralement « scalpés » en de nombreux endroits. Le 12 septembre, nous sommes arrivés dans l'intention de réaliser quelques clichés. Curieux après-midi, car le temps s'était rafraîchi; et la grappe des abeilles s'était contractée comme en hiver! C'était vraiment étrange de regarder par le trou de vol, et d'apercevoir la base de cette grappe constituée d'abeilles complètement immobiles. Je n'avais jamais vu cela à la mi-septembre, et je me suis demandé s'il ne s'agissait pas là d'un signe annonciateur d'un rigoureux hiver. Quant à nos frelons, ils continuaient de besogner sur les jeunes frênes comme si de rien n'était.

Quant à moi, et grâce aux observations de cet été, j'ai appris à connaître un peu mieux un insecte magnifique qu'il faudrait protéger. Le frelon – tout comme



les autres guêpes sociales – détruit en effet chaque année un grand nombre d'insectes nuisibles. Parmi ceux-ci, diverses espèces de mouches qui représentent environ 90 % de son régime ainsi que de nombreux ravageurs forestiers dont les larves de la tordeuse du chêne ou du lopphe du pin. Son utilité l'emporte donc mille fois sur les quelques désagréments qu'il peut occasionner.

Véritable aigle parmi les insectes, le frelon, ainsi que les autres guêpes, nous aident à contenir un grand nombre de parasites dont on rappellera tout de même qu'ils constituent environ un quart de toutes les espèces animales. Certes, il y a parfois des circonstances où il convient de détruire un nid mal placé; mais, de tout pouvoir – et celui d'ôter la vie en est un –, usons avec modération.

*Michel Cardinaux*

**A vendre**

## **10 ruches DB habitées**

une roulotte de chantier transformée en rucher et tout le matériel nécessaire à l'exploitation.

Région Neuchâtel. Emplacement à disposition.

**Tél. (032) 753 35 26.**

Des insignes SAR, à  
Fr. 3.– pièce, seront  
en vente à l'entrée,  
à l'assemblée des  
délégués du  
20 mars 1999.

## **A vendre à Grandsivaz (FR) rucher**

4 x 8 m avec 10 ruches Bürki complètes, y compris tout le matériel accessoire (extracteur, maturateur, cadres, etc.) avec chambre annexe habitable complètement meublée (permis de séjour). Prix à discuter.

**Pierre Aebischer, 1752 Villars-sur-Glâne, tél. (026) 402 80 30.**

## **A vendre nucléïs**

race carniolienne sur 3-6 cadres de couvain, reine P 71.

Traités varroase acide formique + Perizin.

**André Seiler, route de l'Allex 7,  
1880 Bex, tél. (024) 463 26 68.**

## **A vendre 1 pavillon 12 ruches**

Bürki, doubles hausses; dont 2 habitées. Outillage: extracteur manuel, servante, vareuses, petit outillage, etc. Prix à discuter.

**Tél. (026) 665 14 97.**

## **A vendre beaux nucléïs DB**

sur 4-5 cadres de couvain avec reine carniolienne de sélection.


**J.-J. Cettou, Troistorrents  
Tél. (024) 477 40 63.**





la forme avec ooo

... le miel régional!

SOCIÉTÉ ROMANDE D'APICULTURE 

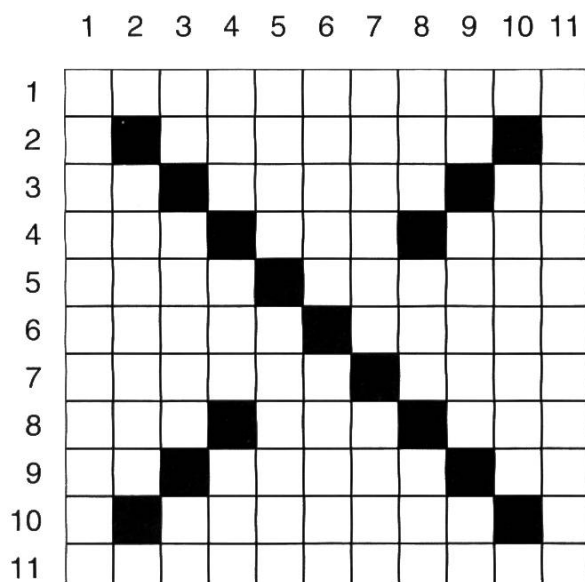
Profitez de ces nouveaux supports publicitaires et, à tous, je souhaite une bonne récolte et du succès dans la commercialisation de vos produits.

Pour toute commande, s'adresser par écrit au préposé au contrôle du miel, Jean-Louis Röthlisberger, rue de Mauverney 7, 1196 Gland, tél. (022) 364 11 39.  
**Fernand Bovy**



# Mots croisés

## Mots croisés N° 42



## Verticalement

1. Qui laisse voir clairement.
2. Passé devant un officier public.
3. Le meilleur – Devenus aigres – Symbole chimique.
4. Sert à désigner – Partie de vêtement – Bien, eh bien !
5. Petite culotte – Font partie de la hanche.
6. Bouchas avec un enduit spécial – Hausse.
7. Organe propre aux femmes – Tête de rocher.
8. Démonstratif – Jeta les pieds en l'air – Edit estropié.
9. En Bourgogne – Substances sucrées exquis – Note.
10. Pamplemousses.
11. En rapport avec l'amour physique.

*C. Michaud*

## Horizontalement

1. Ne laisse passer que la lumière.
2. Corps dissous.
3. Espace de temps – Petits papillons détestés par les ménagères – Coule en Italie.
4. Possessif – Préposition – Base du langage.
5. Enduit imitant le marbre – Pâte de chair de poisson.
6. Mur, cloison – Emissions d'eau.
7. Tégument charnu entourant la graine de certaines plantes – Se déplaça.
8. Partie d'une voile – Inaccessible à pied – Bête.
9. Eve sans cœur – Appât pour la pêche en mer – Note.
10. Emissions de gaz provenant de l'estomac.
11. Opération commerciale.

## Solution du N° 41

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	O	U	Z	B	E	K	I	S	T	A	N
2	U		N	O	T	A	R	I	E		E
3	A	S		N	O	P	A	L		P	O
4	G	U	I		N	O	S		S	A	R
5	A	R	U	M		U		M	E	R	E
6	D	A	L	A	T		T	E	N	T	A
7	O	N	E	X		R		R	A	I	L
8	U	N	S		C	E	S		T	R	I
9	G	E		L	E	V	E	E		A	S
10	O		R	E	P	E	N	T	I		M
11	U	N	I	V	E	R	S	E	L	L	E



# Catalogue BIENEN-MEIER 1998/99

**Chère apicultrice, cher apiculteur,**

Nous vous souhaitons une excellente saison apicole pleine de succès et de satisfactions avec vos abeilles. Cette année également, nous nous réjouissons de pouvoir vous servir et de mettre notre savoir à votre disposition sur tout ce qui touche aux abeilles.

**Comme vous le savez sans doute, la TVA a augmenté dès le 1<sup>er</sup> janvier 1999.**

**Malgré cela les prix du catalogue BIENEN-MEIER 1998/99, édition juin 1998, restent inchangés.**

**Les clients de BIENEN-MEIER profitent de nos prestations : stabilité des prix pour 1999 ; nous prenons à notre charge l'augmentation de la TVA.**

**Points de vente régionaux avec plus de 300 articles (Aclens, Marly, etc.)**

Vous économisez les frais de port et de transport. Réception de vieille cire sur demande.

**Bon d'achat de Fr. 25.- par commande de Fr. 500.-**

Particulièrement intéressant lors de commandes groupées de cire ULTRA, de VITALIS, de ruches, d'extracteurs, etc.

**Atelier de réparation**

Pour vos treillis endommagés, vos pinces à cadres, enfumoirs, etc.

**Nouvelle surface d'exposition à Künten**

Vous y trouverez un choix d'extracteurs à miel de toutes dimensions, de couloirs à désoperculer, de combinés armoire à cadres et table de travail, etc.

**Tente d'exposition BIENEN-MEIER**

Des offres intéressantes en installation d'énergie solaire, en ruches et ruches-magasins, etc. pour un travail rationnel.

**Vous êtes les bienvenus chez BIENEN-MEIER.**

**BIENEN  
MEIER KÜNTEN**

Une entreprise de R. Meiers Söhne SA

Fahrbachweg 1  
5444 Künten  
Tél. (056) 485 92 50  
Fax (056) 485 92 55

