

L'éditorial

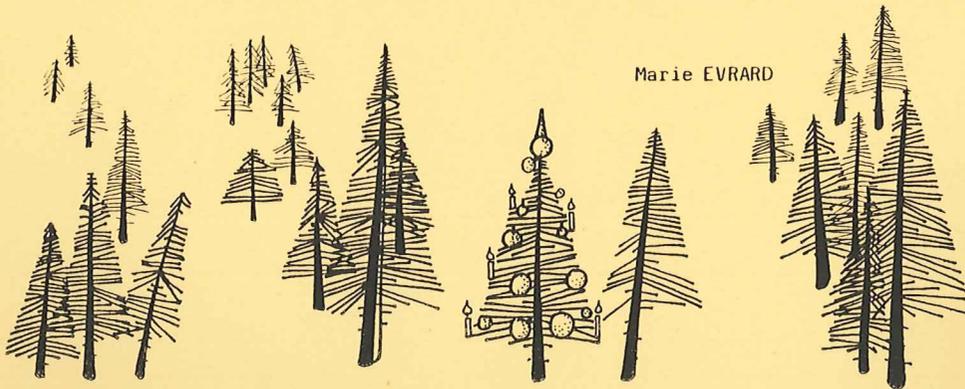
Le mois de décembre et une nouvelle année toute proche incitent souvent aux projets, aux bonnes dispositions à prendre, aux mises au point...

Vous étonnerais-je beaucoup si je vous écris que nos tiroirs débordent d'idées, de propositions nouvelles, de travaux intéressants à entreprendre ?

Mais il est clair que nos principales préoccupations restent la poursuite des activités entreprises dans le but de répondre à vos besoins et aux problèmes qui peuvent se poser à vous, puisque le CARI se veut au service de ses membres. Cela ne l'empêche pas de travailler également au développement et à la promotion de l'apiculture. Ces deux objectifs nous permettent de mieux cerner les actions que nous avons à mener ou à entreprendre en 1985.

Pour ce qui est de la RECHERCHE, les travaux en cours se poursuivront bien sûr dans les domaines de la pollinisation et de la varroase. Les ANALYSES DE MIEL proposées en 84 continueront et seront complétées. Le volet FORMATION sera assuré par des conférences et l'organisation d'un cours de pathologie apicole. Une journée d'information "QUEL AVENIR POUR QUELLE APICULTURE", divers dossiers de sensibilisation, LES CARNETS DU CARI et autres articles assureront l'INFORMATION... Nous espérons ainsi être en mesure de répondre au mieux à votre attente.

Je profite également de cet éditorial pour présenter à tous nos membres - et à tous les apiculteurs - les meilleurs vœux de toute l'équipe du CARI !



Du côté du CARI...

RÉUNION D'INFORMATION

Le 5 septembre dernier, des représentants de toutes les instances apicoles, ainsi que plusieurs scientifiques, ont participé à une réunion d'information qu'organisait le C.A.R.I. à Louvain-la-Neuve.

Monsieur L. VANLANDUYT, président de la Chambre syndicale belge d'Apiculture, Monsieur M. CLERCQ, représentant Monsieur L. DEBATTY, président de l'Union des Fédérations Provinciales d'Apiculture de Wallonie, Monsieur A. GÉRARD, président de l'Union des Ruchers Wallons, Monsieur A. DESPRETS, représentant le Professeur J. HEMPTINNE, et Monsieur LAHOUSTE, tous deux de l'Institut Supérieur Industriel de Ath, le Professeur Ph. LEBRUN, président de la Commission Scientifique du C.A.R.I. et une majorité d'administrateurs de l'asbl étaient présents.

Après un bref rappel des objectifs de l'association, la discussion s'orienta sur le contrôle de la qualité des miels et la création d'une étiquette. Le cours de pathologie apicole et la journée d'information du 3 mars 1985.

Très heureux de l'intérêt porté par les personnalités présentes à une telle rencontre, les membres de l'équipe du C.A.R.I. sont prêts à organiser régulièrement ce genre de réunion. En effet, une coordination et des liens solides doivent être établis et maintenus entre les instances apicoles et le Centre Apicole de Recherche et d'Information.

Dans ce but également, il serait bon de prévoir la présence des responsables fédéraux pour les réunions futures.

LA ROCHELLE

Le 5e Congrès national de l'apiculture française s'est tenu à La Rochelle, du 17 au 21 septembre dernier. Cinq membres de l'équipe du C.A.R.I. ont assisté à ce congrès qui se déroulait parallèlement à une grande exposition apicole. De nombreux contacts enrichissants ont pu s'établir avec différentes personnalités françaises, scientifiques, commerçants et apiculteurs professionnels.

AUTOCOLLANTS

Nous avons fait imprimer des autocollants (7,5 cm de diam.) au sigle et à la couleur du C.A.R.I. Vous pouvez vous les procurer pour la modique somme de 10,-F la pièce! N'hésitez pas...

LES ÉTIQUETTES "CONTRÔLE DE QUALITÉ" CARI

Un exemplaire de l'étiquette présentée par Jean ACKERMANS dans son article "Vers un label de qualité" (CARNETS DU CARI N°2) est jointe à ce numéro. Vous pourrez ainsi vous rendre compte de l'effet qu'elle peut produire sur vos pots. Rappelons que cette étiquette sera vendue 2,5 F/pièce, pour tout miel correspondant aux normes de qualité du C.A.R.I.



DANGER !

LA VARROASE EST EN BELGIQUE

Dans le courant du mois de novembre, un premier foyer de varroase a été mis en évidence en Belgique, le long du lac de Bülgenbach. Après un dépistage chimique dans son rucher (acide formique et Folbex V.A.), un apiculteur a constaté des chutes de varroas dans la plupart de ses colonies (21 sur 27). Le nombre d'acariens tombés variait de 0 à 20 (mise à part une colonie où il dépassait 700 !).

Le dépistage au folbex V.A. réalisé chez un apiculteur de Stembert ayant transhumé à 1 km environ de ce rucher, s'est révélé positif.

L'inspection vétérinaire se charge dès à présent d'organiser la lutte sur le terrain.

«Quel avenir pour quelle apiculture?»

3 MARS 1985



Sur votre calendrier tout neuf, entourez vite la date du 3 mars 85 d'un gros cercle rouge ! Ce dimanche-là, nous vous attendons tous à Louvain-la-Neuve, où aura lieu une grande rencontre d'information apicole : "QUEL AVENIR POUR QUELLE APICULTURE ?".

Plusieurs spécialistes belges et français se succéderont au cours de cette journée pour nous entretenir de différents thèmes apicoles : situation actuelle de l'apiculture belge, évolution du matériel et des techniques, évolution de la flore mellifère, place de l'apiculture dans l'agriculture, produits de la ruche,...

Une exposition, organisée en parallèle, sera composée d'un échantillonnage de matériel et d'une série de panneaux d'information.

Cette journée sera ouverte à tous : nous pensons en effet qu'il est nécessaire de sensibiliser une fois de plus le grand public et les instances officielles à l'importance que revêt l'apiculture, tant par son impact sur l'environnement que par ses produits. De plus, pour vous et tous les apiculteurs, il serait intéressant de mettre en évidence le caractère spécifique de l'apiculture belge, de dégager les tendances actuelles et d'évaluer les nouvelles potentialités dans ce domaine.

Vous recevrez dès que possible le programme complet de cette journée du 3 mars 85 qui, nous l'espérons, sera aussi une bonne occasion de contact et d'échange.

Cours de pathologie apicole

Le C.A.R.I. asbl organisera, au cours du premier trimestre 1985, un cours de pathologie apicole.

D'une durée prévue de 40 heures, ce cours intéressera sans aucun doute les apiculteurs désireux de recevoir une bonne formation en la matière ou qui souhaiteraient devenir agents sanitaires, agents apicoles ou échantillonneurs. Si besoin est, priorité sera accordée aux conférenciers apicoles.

Les cours gratuits seront dispensés à Louvain-la-Neuve et répartis sur 7 dimanches du premier trimestre 85 (le premier est fixé au dimanche 27 janvier).

L'examen final ne sera accessible qu'aux personnes ayant participé à une grande majorité des cours et montré une bonne habileté pour la manipulation des abeilles.

La formation ainsi obtenue ne peut être que bénéfique pour tout apiculteur motivé et intéressé par les différents aspects pratiques et sanitaires de l'apiculture. Inscrivez-vous en nous écrivant !

Programme des cours :

- législation (1h) : ensemble de la législation sur les maladies des abeilles;
- biologie générale (2h) : caractéristiques des embranchements auxquels appartiennent les agents pathogènes;
- anatomie de l'abeille (3h) : caractéristiques et étude détaillée des organes atteints par les différentes maladies;
- technique microscopique, dissection et prise d'échantillon (4h) avec travaux pratiques;
- maladies (24h) : caractéristiques, diagnostics (avec travaux pratiques), traitements (avec travaux pratiques);
- déontologie (1h) : introduction à la démarche scientifique; règles de déontologie pour assermentés;
- organigramme de la lutte contre les maladies des abeilles en Belgique (1h);
- examen final (4h).

LA THERMOTHÉRAPIE : UNE MÉTHODE DE LUTTE CONTRE LA VARROASE

Le traitement thermique, ou thermothérapie, a été mis au point au Japon et est utilisé depuis plusieurs années en URSS dans la lutte contre *Varroa jacobsoni*.

Lors d'une augmentation importante de la température dans une ruche, on constate que des acariens se décrochent des abeilles et tombent engourdis (ce phénomène est notamment observé lors des grandes transhumances). Cette température ne peut cependant pas excéder 49°C sans quoi on risque d'observer des mortalités d'abeilles. A partir de 45°C, les abeilles entrent en "torpeur thermique"; la réversibilité de cet état dépend de la durée d'exposition à cette température.

En URSS, ce traitement a été perfectionné dans des stations d'élevage. Il consiste à former un essaim, après le retrait de la reine et au départ de colonies sans couvain, et à le placer dans un tambour grillagé (voir Fig.1). Celui-ci

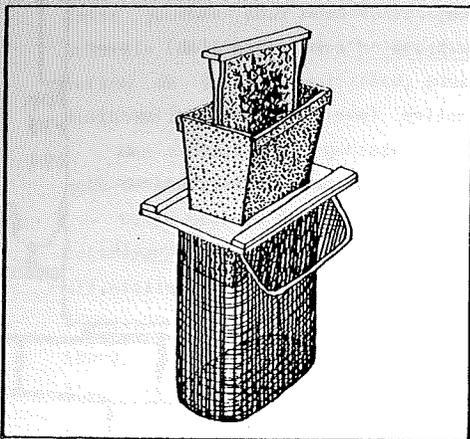


Figure 1

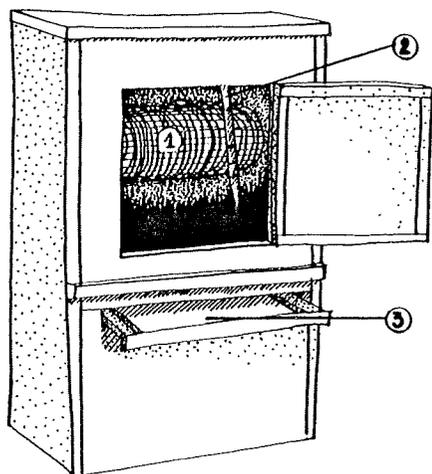


Figure 2

- 1 : cage grillagée
- 2 : thermomètre
- 3 : plateau grillagé

est alors introduit dans une "caisse thermique" percée de fenêtres. Un plateau finement grillagé, destiné à recueillir les varroas, est situé sous le tambour et, sous l'ensemble, on place une résistance chauffante avec réflecteur parabolique et thermostat (voir Fig.2). La température est portée entre 46 et 48°C pendant 12 à 15 minutes. L'efficacité de cette méthode serait de 98%.

Certains camions spécialement aménagés permettent le traitement simultané de 14 colonies. Lors de fortes infestations, on associe à ce traitement un traitement chimique. Cette technique est également utilisée par des laboratoires brésiliens; elle a l'avantage de ne pas présenter de résidus, mais demande un travail important et ne peut être utilisée en présence de couvain.

ESSAIS DE DÉPISTAGE SUR LE TERRAIN

Afin de vérifier l'intérêt de la méthode, le C.A.R.I. a réalisé, à titre expérimental, un caisson thermique permettant le traitement de petits paquets d'abeilles (+ 3 cadres).

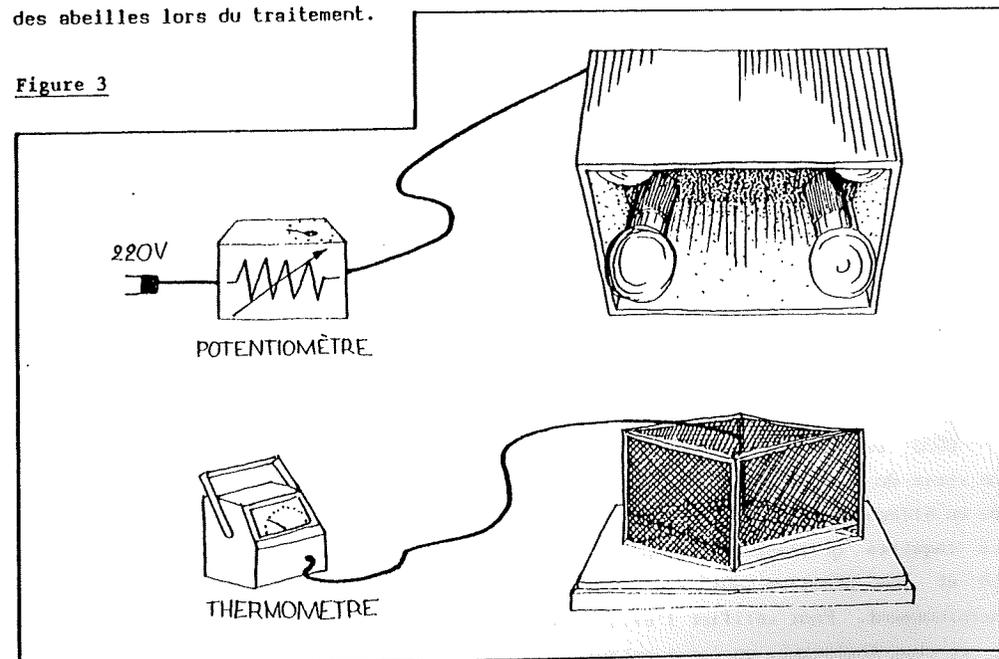
Celles-ci sont prélevées au niveau du couvain de préférence et brossées dans une cagette grillagée permettant la pose d'un "lange" (voir Fig.3). Le caisson est en bois, de forme cubique et chauffé par quatre ampoules à incandescence (115W).

La température est réglée manuellement (avec un potentiomètre (0-220V)) et mesurée à l'aide d'une sonde thermique électronique (le thermomètre à mercure ayant trop d'inertie). Des tests préalables nous ont permis de constater que l'uniformisation de la température dans l'enceinte se réalise par le bruissement des abeilles lors du traitement.

Une première série de dépistages expérimentaux ont été réalisés en Ardenne, du 4 au 8 juin 1984. Ils ont porté sur 32 ruches de divers types, réparties dans 21 ruchers. La température était maintenue pendant 10 minutes entre 45 et 47°C. 26 tests se sont avérés négatifs; dans 6 cas, on a observé la chute de poux des abeilles (*Braula coeca*), mais aucun *Varroa jacobsoni* n'a été observé (Tabl.1).

Trois autres essais de dépistage ont été réalisés le 13 juin 84 en Allemagne, dans la région de Mayen. Les deux premiers, effectués dans un rucher présentant une infestation de 100% du "couvain-piège" (cellules de mâle), ont donné respectivement une chute de 5 et de 25 varroas par groupe de 3 cadres. Le troisième test, réalisé sur une colonie en seconde année d'infestation, a fait chuter 3 varroas.

Figure 3



LOCALITÉS	NOMBRE DE RUCHES PAR RUCHER VISITÉ	NOMBRE DE RUCHES TESTÉES	CHUTE DE	
			VARROAS	POUX
Bullingen	15	2	/	/
Burg-Reuland	35	2	/	0-3
Bütgenbach	20	2	/	1
Gouvy	10	1	/	/
	3	1	/	/
	10	1	/	1
	20	2	/	/
	10	1	/	/
	25	2	/	/
Houffalize	15	1	/	/
Malmedy	34	3	/	/
	15	2	/	/
Saint-Vith	15	2	/	/
Vielsalm	5	1	/	3
	30	2	/	/
	8	1	/	/
	6	1	/	5
	5	1	/	/
	7	2	/	0-1
Waimes	10	1	/	/

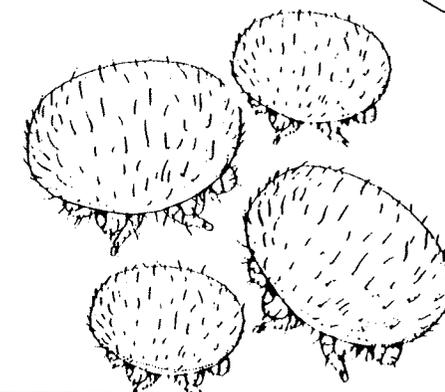
Tableau 1 : dépistage expérimental en Ardenne

ÉTUDE DE L'EFFICACITÉ DU CAISSON THERMIQUE

Dans le courant du mois d'octobre, une série de tests préliminaires a été menée en Allemagne dans la région de Kassel. Des caquettes grillagées contenant entre 250 et 300 abeilles ont été traitées thermiquement. Pour vérifier l'efficacité de ce choc thermique, on les a retraitées

par aérosol avec la formulation d'amtiraz dénommée "TAKTIC" diluée à 2% dans l'eau. L'efficacité des applications avec cette formulation est comprise entre 95 et 99%. Deux essais ont été menés pour étudier l'influence de la durée et de la température sur l'efficacité de ce traitement.

Les résultats présentés dans les tableaux 2 et 3 nous permettent seulement d'analyser des tendances. C'est ainsi qu'une augmentation de la durée et/ou de la température du choc thermique semble augmenter l'efficacité du traitement. Des tests complémentaires restent cependant nécessaires pour vérifier et affiner ces résultats.



T (°C)	DURÉE (min)	MORTALITÉ D'ABEILLES	CHUTE DE VARROAS APRÈS	
			Choc th.	Aérosol (Amitraz)
46-48	5	/	0	10
	10	/	3	9
	15	/	4	12
	20	/	12	12

Tableau 2 : Influence de la durée du choc thermique sur son efficacité

T (°C)	DURÉE (min)	MORTALITÉ D'ABEILLES	CHUTE DE VARROAS APRÈS	
			Choc th.	Aérosol (Amitraz)
42-43	12	/	0	20
44-45	12	/	5	18
46-47	12	/	10	28
48-49	12	/	32	3

Tableau 3 : Influence de la température du choc thermique sur son efficacité



EN CONCLUSION

On constate qu'à des températures comprises entre 46 et 48°C et pour une durée de 10 minutes, l'efficacité de cet appareil est faible et variable.

En présence de couvain, on ne trouve généralement que 10 à 20% des varroas sur les abeilles adultes. Les dépistages expérimentaux de juin, réalisés dans ces conditions, n'ont probablement pas permis

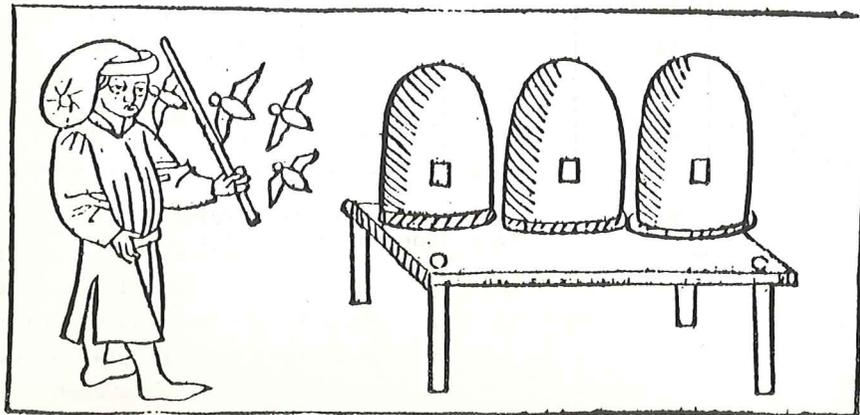
de déceler un foyer de varroase en première ou deuxième année. De fait, le nombre d'acariens présents sur les abeilles adultes est, à cette période de l'année, normalement inférieur à 50 par colonie.

En plus du petit nombre d'abeilles traitées, cet appareil nécessite un grand nombre de manipulations et beaucoup de temps. Son utilisation nous semble donc fort limitée.

BIBLIOGRAPHIE

Etienne BRUNEAU

- CHAMOUX, H., 1977. La varroase, une nouvelle et dangereuse parasitose des abeilles (*Varroa jacobsoni* Oudemans 1904). Thèse Ecole Nat. Vét. Alfort, 78 p.
- HERAN, H., 1968. Régulation thermique et sens thermique chez l'abeille; in CHAUVIN, R., Traité de biologie de l'abeille, Tome 2, Masson et Cie, Paris, 173-200.
- RITTER, W., 1980. Chémotherapie. Allg. Dt. Imkerztg, 14(5), 138-146.
- TARANDV, G.F., 1983. Que fait-on en URSS ? Santé de l'Abeille, 76, 172.
- VAILLANT, J., 1984. Méthode biologique de lutte contre la varroase. Santé de l'Abeille, 82, 200-205.



L'UTILISATION DES ABEILLES

DANS LA POLLINISATION DES CULTURES SOUS SERRE

La pollinisation des cultures sous abris est bien souvent insuffisante. Le manque de ventilation associé à l'absence d'insectes pollinisateurs peuvent constituer un handicap pour le rendement quantitatif et qualitatif de certaines cultures. Il est en effet prouvé qu'une mauvaise pollinisation peut entraîner, dans le cas du fraisier par exemple, une baisse importante de la production ainsi qu'une déformation des fruits.

Si un certain nombre d'insectes pollinisateurs ont parfois été utilisés pour pallier ce déficit (voir tabl.1), l'abeille mellifère demeure la plus employée dans les serres, en raison de la parfaite maîtrise de son élevage.

Cependant, les apiculteurs hésitent bien souvent à louer leurs colonies car le placement de ruches en serre implique certaines contraintes mal connues des serriéristes.

Cultures Agent Pollinisateur	Cultures																
	Actinidie	Arachide	Concombre	Coton	Crucifères	Fraisier	Freesia	Haricot	Lotier	Luzerne	Melilot	Melon	Oignon	Paprika	Pêcher	Poirier	Tomate
<i>Apis mellifica</i>	1	1	17	2	2	10	1	2	2	5	2	5	1		5	1	7
<i>Bombus</i> sp.								1		2							
<i>Calliphora</i> (Diptère)					2	2											
<i>Eristalomyia</i> (Diptère)						1											
Megachile			1						1	3							
<i>Osmia</i>						1											
Moyen mécanique ou chimique						1								1			1

Tableau 1 : Répartition des publications sur la pollinisation des cultures sous abris en fonction de l'espèce végétale et de l'agent pollinisateur pour la période allant de 1960 à 1979. (D'après COURANT *et al.*, 1980).

COMPORTEMENT DES ABEILLES EN SERRE

Le climat à l'intérieur des serres ne leur est pas toujours favorable. Ainsi, les abeilles, toujours attirées par la lumière, vont se diriger vers le soleil et s'agglutiner sur les vitres, ce qui entraîne bien souvent de fortes mortalités les trois premiers jours. Par après, on remarque la diminution progressive de ces mortalités. Il est donc conseillé de recouvrir les serres en verre d'une peinture bleue ou blanche pour réduire l'intensité des rayons solaires et répartir au mieux la lumière.

La température dans les serres peut être très élevée (40°C et plus). Pour éviter l'étouffement des colonies, il est nécessaire de prévoir une aération au-dessus du corps de ruche et au niveau du plateau. Cet aménagement permet aussi d'éviter un excès d'humidité fréquent en serre.

COLONIES UTILISÉES ET SOINS A APPORTER

Le nombre et le type de ruches vont dépendre de la culture, de la surface de la culture, etc. Pour la pollinisation du fraisier, on recommande une ruche de 10 ou 12 cadres pour 500 m². Pour le melon, il faut compter une ruche pour 3000 m². On peut aussi placer plusieurs ruchettes, de façon à bénéficier d'une meilleure répartition des insectes pollinisateurs.

Il est important de vérifier la présence de couvain ouvert, qui incite les butineuses à récolter du pollen et du nectar sur les plantes à polliniser. De plus, la colonie doit disposer de réserves

de miel et de pollen pour assurer sa subsistance durant son séjour en serre. Si celles-ci sont insuffisantes, il importe de lui en fournir. Un abreuvoir doit également être disponible.

On peut aussi prévoir des ruches à double entrée. Elles sont alors disposées à l'extérieur de l'abri et reliées à celui-ci au moyen d'un conduit, ce qui diminue les risques inhérents au confinement des abeilles en serre (voir Fig.2).

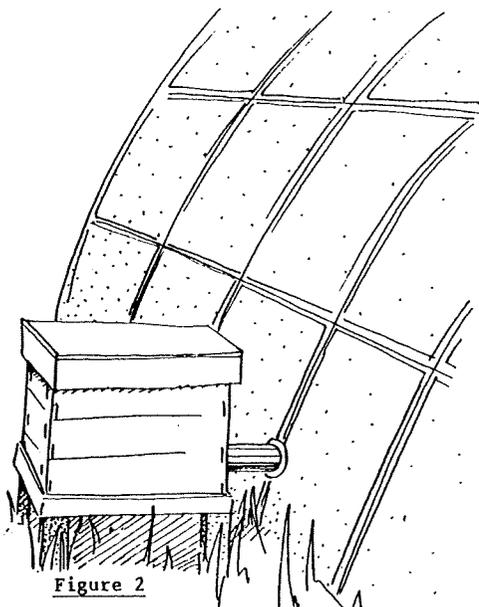


Figure 2

TRAITEMENTS PESTICIDES

Une attention particulière doit être accordée aux traitements phytosanitaires, de façon à n'occasionner aucune mortalité d'abeilles. Les pulvérisations doivent être effectuées avant ou après la floraison. Sinon, elles sont réalisées en fin d'après-midi, les ruches fermées pendant la nuit et réouvertes le lendemain matin.

On recommande naturellement l'utilisation de produits non toxiques pour les abeilles. La lutte biologique au moyen de prédateurs et de parasites donne également de bons résultats pour certaines attaques spécifiques. L'aleurode (*Trialearodes vaporarium*) est ainsi efficacement contrôlée par un petit Hyménoptère, *Encarsia formosa*.

EN RÉSUMÉ

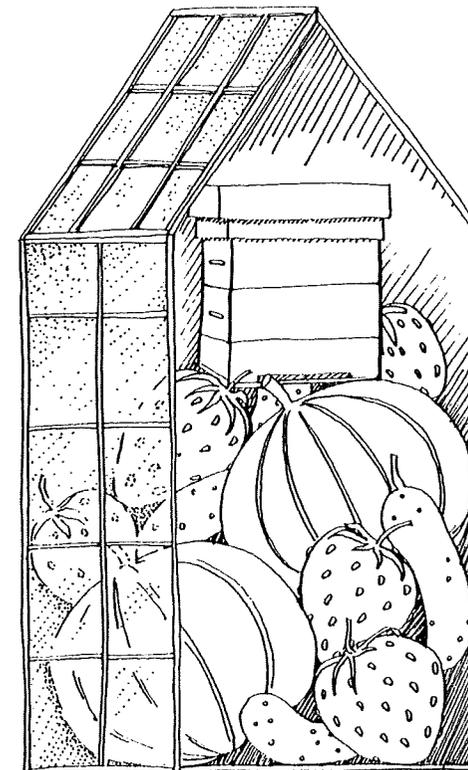
L'abeille est un insecte pollinisateur efficace pour certaines cultures sous serre, tant pour la production de fruits et légumes (fraises, melons, cornichons) que pour la production de semences (carottes).

Certaines précautions doivent cependant être prises en vue d'assurer une pollinisation efficace et de garantir un bon état des colonies.

Michèle LEMASSON

BIBLIOGRAPHIE

- COURANT, C., DOUAULT, Ph. et POUVREAU, A., 1980. La pollinisation des cultures sous abris à l'aide de l'abeille domestique. *Bul. Tech. Apic.*, 7 (2), 13-18.
- D'AGUILAR, I., DELLA GIUSTINA, W. et LECOMTE, J., 1967. Problèmes de pollinisation des cultures sous abris. *Bul. Tech. I*, 217, 185-188.
- DOUAULT, Ph., 1978. L'élevage expérimental des abeilles en milieu clos. *Bul. Tech. Apic.*, 5, 15-22.
- DOUAULT, Ph., 1981. L'abeille domestique et la pollinisation des cultures sous abris. *Rev. Horticole*, 214, 19-23.



Du côté de chez vous...

Attention !

Date limite d'envoi de vos articles pour LES CARNETS DU CARI N°4 : le 31 janvier 1985.

POURQUOI PONDRE DANS LA HAUSSE ?

Que de fois n'entendons-nous pas des apiculteurs tempester lors de l'extraction du miel hors des hausses en y trouvant du couvain sain et même important !

En y regardant de plus près, nous constatons même que les cadres du corps de ruche se dépeuplent et que ceux du bas sont même abandonnés. Immédiatement, nous remédions à ce caprice de l'abeille en plaçant une grille à reine. C'est peut-être la solution la plus désastreuse.

Pourquoi donc la reine s'obstine-t-elle à monter à l'étage pour y déposer sa progéniture ? Et bien, tout simplement, l'apiculteur, en plaçant ses hausses, a inversé le processus naturel du développement de la colonie. En effet, la nature du développement s'effectue de haut en bas et la reine trouve toujours des cellules fraîches pour la ponte. Combien de fois n'avons-nous pas vu, dans des ruches, que les cadres du bas s'y trouvaient depuis des années et étaient devenus tout noirs, les alvéoles n'étant même plus hexagonales mais toutes arrondies, toutes restreintes par le nombre de cocons déposés par combien de générations de larves. Les nettoyeuses qui précèdent la reine dans ses pérégrinations sur les cadres, peuvent-elles seulement y entrer et y remplir leur tâche ? La reine peut-elle même y entrer son abdomen ? D'ailleurs, accepterait-elle pour ses descendants des logis aussi vétustes, aussi insalubres, aptes tout au plus à nous donner des abeilles de plus en plus dégénérées ?

Alors, trouvant dans les hausses du haut des alvéoles bien plus adéquates, il est normal que la reine et sa cour se déplacent pour occuper ces lieux plus confortables.

Le placement d'une grille à reine obligerait cette dernière à occuper ces cadres vétustes et nos chères abeilles ressembleraient bientôt à de vulgaires mouches de cuisine.

Renouvelons donc de temps en temps nos cadres du bas pour le plus grand bonheur de tout ce petit monde ailé, exemple pour un travail toujours parfait et de la fraternité idéale.

Arthur WILLEMS

LA BRUYERE "IDEALE"

Ruche à 2 reines conçue sous le principe de la Biruche (2 x 6 cadres 36/24) de E. Loubet de l'Hoste, mais adaptée pour rucher couvert. Mon principal but a été d'arriver à obtenir une ruche qui soit à la fois une véritable usine à abeilles et à miel pouvant être maniable par tout le monde et pouvant être réalisée avec n'importe quel type de ruche.

a) Cette ruche est constituée par une ruche à cadres mobiles quel que soit le modèle, pourvu qu'elle ait des corps identiques et des cadres interchangeables.

Cette ruche a 2 reines et une chambre à couvain partagée en 2 parties égales par une séparation hermétique verticale (chaque partie ayant une reine). Elles sont séparées de la chambre à miel ou hausse qui se trouve au-dessus par une grille à reine empêchant la reine de passer.

Ce n'est donc pas un gratte-ciel avec deux reines comme l'est le procédé du P. DUCAT.

b) Double ponte : possédant deux reines, il y a double ponte, ce qui a l'avantage d'avoir une puissance armée lors de la bataille de la miellée. Cette ruche possèdera donc deux fois plus de butineuses qu'une ruche ordinaire et sera plus précoce pour la pose de la hausse. D'ailleurs, la reine se plaira mieux confinée dans un petit espace. C'est une loi naturelle, car un essaim trouvé dans un arbre, ou autre lieu, n'a généralement jamais une étendue supérieure à celle de 5 ou 6 cadres.

c) Emulation : la ruche étant constituée par deux colonies vivant ensemble, seule une grille à reine et une mince cloison en aluminium les séparent. Il apparaît une excitation mutuelle.

d) Récupération de la chaleur : les deux colonies étant côte à côte, elles forment une grappe qui conserve en hiver une douce chaleur. Comparativement à deux ruches séparées, il y a perte de chaleur par moitié seulement, d'où consommation moitié moindre.

e) Renouvellement automatique des reines : chaque année au moment du blocage de la ponte, on peut tuer la reine la plus vieille, ce qui correspond à un changement bisannuel de reine. L'élevage se produit à la meilleure époque de l'année.

f) Blocage de la ponte : il se fait dans une colonie, d'une part par la suppression de la reine la plus vieille et d'autre part par le blocage de la deuxième reine.

g) Entrée contiguë : il a été remarqué, lorsqu'on superposait des colonies avec des entrées voisines sur un même plan, qu'une dérive se produisait

de telle manière qu'une progressait au détriment de l'autre. Cet inconvénient a été évité par un volet vertical et des planches de vol de deux couleurs différentes.

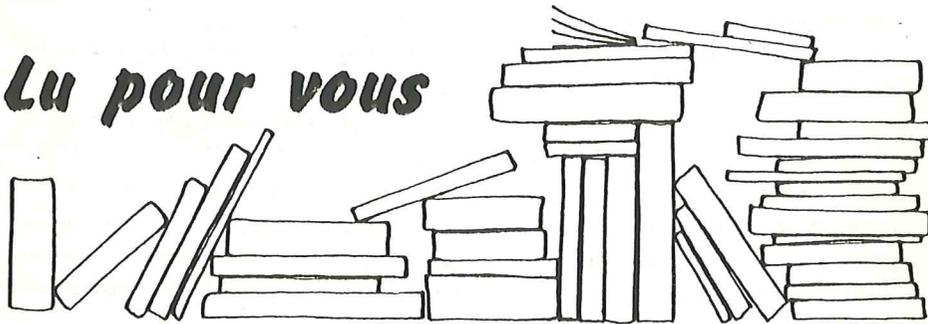
h) Aération : possédant deux entrées séparées, un courant d'air peut s'établir par l'emploi des nourrisseurs placés à l'arrière (nourrisseurs fontaines), sur le plateau du fond.

i) Plus de cadres vides : une ruche de six cadres laissée seule se développe plus rapidement et dans de meilleures conditions que ce même essaim placé dans une grande ruche de dix ou douze cadres.

(à suivre...)

Arsène GÉRARD

Lu pour vous



Un nouvel abonnement pour l'année 1985 : LA SANTÉ DE L'ABEILLE. (en français).

LES ABEILLES, PHARMACIENNES AILÉES. *

IOIRICHE, N., 1979. Mir, Moscou, Coll. Sc. pour tous, 240 p.

L'ouvrage est essentiellement consacré à l'apiculture médicale. L'auteur examine successivement les propriétés thérapeutiques et prophylactiques du miel, du venin d'abeilles (apitoxine), de la cire, de la propolis, du pollen, de la gelée royale et de l'extrait alcoolique de larves de faux-bourçons. Il montre combien le travail au rucher fortifie la santé de l'homme et nous indique les moyens simples et pratiques d'utiliser les produits de la ruche.

Le but de l'ouvrage est de faire ressortir tout l'intérêt que présentent les produits de la ruche dans l'ensemble des facteurs exerçant une influence sur la santé, la capacité de travail et la longévité de l'homme.

Ce livre est destiné aux apiculteurs autant qu'au grand public.

HONEY. A comprehensive survey. *

CRANE, E., (Ed.), 1979. HEINEMANN Ltd, London. 608 p.

Reprenons les termes du Professeur LOUVEAUX, un des plus grands spécialistes apicoles français, pour présenter cette "bible" du miel.

"A ceux qui douteraient que le miel a fait et continue à faire l'objet de nombreuses publications à caractère scientifique ou technique, je conseille de consulter la liste des références bibliographiques de l'ouvrage certainement le plus complet qui ait jamais été écrit sur le miel, j'ai nommé le livre édité en Angleterre par Madame Eva CRANE, Directeur de l'I.B.R.A. Cet ouvrage de 608 pages comporte environ 70 pages de bibliographie, soit approximativement 1600 références".

Il s'agit en effet d'un livre capital pour tous ceux qui veulent approfondir leurs connaissances en la matière. La richesse de la référence bibliographique permet d'aller fort loin dans la compréhension du sujet étudié. L'ouvrage a, en outre, l'avantage d'être écrit dans un anglais fort accessible; il est structuré en 5 sections contenant chacune un certain nombre de chapitres spécifiques.

Nous sommes heureux de pouvoir mettre ce livre à la disposition de nos membres.

PROPHYLAXIE ET LUTTE CONTRE LA VARROASE : SÉMINAIRE A.I.E./APIMONDIA.

21-24 AOÛT 1978. *

Apimondia, 1979. Bucarest, 120 p.

Cet ouvrage présente entre autres les rapports des travaux de ce séminaire; ceux-ci sont répartis en trois sections : morphologie et taxonomie de Varroa jacobsoni - étiologie, diagnostic et lutte contre la varroase - prophylaxie et législation. Il nous donne ainsi une synthèse des connaissances de la varroase en 1978.

LE MIEL - Composition - Propriétés - Conservation. *

GONNET, M., 1982. O.P.I.D.A., Echauffour, 2e édition, 31 p.

Il s'agit d'un ouvrage d'une trentaine de pages, qui a le mérite de faire une synthèse de ce que tout apiculteur a besoin de savoir sur le miel. Après quelques rappels historiques, il est question de la composition du miel ainsi que de ses propriétés chimiques, physiques et biologiques. Le travail se termine par un rappel des modifications du produit subies lors de son stockage.

* vous pouvez consulter cet ouvrage dans notre bibliothèque.