Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 141 (2020)
Heft: 4

Nachruf: In memoriam

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: 09.12.2025

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

Jean Abriel

Jean Abriel était une figure active dans la Société Broyarde d'Apiculture depuis plus de trente ans.

Il a fait partie du comité durant 10 ans et participait toujours bien volontiers aux différentes activités de notre société. C'est avec une grande convivialité qu'il nous a accueilli à plusieurs reprises dans son coin de forêt d'acacias qui abritait quelques dizaines de ruches lors de visites de rucher.

Ses abeilles ont perdu leur apiculteur âgé de 73 ans, le 23 novembre 2019.

Et nous, nous avons également perdu un ami.

A tous ses proches, nous adressons toute notre sympathie.

Société Broyarde d'Apiculture

Dr Charles Maquelin (1933-2019)

Charles Maquelin est décédé en octobre dernier. Figure de proue de la sélection en Suisse romande, il a marqué l'apiculture romande, d'abord en tant que scientifique de 1966 à 1995 à la section apicole de la station fédérale de recherches laitières, l'actuel Centre de recherche apicole (CRA) d'Agroscope, puis en tant que chef technique de la commission d'élevage de la SAR durant ses années de retraite. Il est l'auteur de plus de 60 publications de vulgarisation, en particulier dans notre revue. L'hommage qui lui est rendu ici est basé pour l'essentiel sur des extraits d'un texte écrit pour les lecteurs de la RSA par son épouse, Annie Maquelin (née Béguelin). Je la remercie pour son chaleureux accueil dans sa maison et dans la miellerie de son mari (« un apiculteur, on l'accueille dans la miellerie », m'a-t-elle dit lors de notre première rencontre). Mme Maquelin a cédé à la SAR les archives de son mari. Elles seront déposées à la Médiathèque du Valais, dans un fonds Maquelin des archives SAR. Je remercie également Jean-Daniel Charrière du CRA, François Julliand, auteur d'une interview de Charles Maquelin dans la RSA[1], Fernand Métrailler et Madeleine Piller (née Maquelin) qui m'ont apporté divers éléments de bibliographie et partagé quelques souvenirs de leurs rapports avec l'homme, le mari, le père, l'apiculteur et le scientifique.

Enfance à Épalinges

Charles Maquelin est né le 28 décembre 1933 à Lausanne. Son père, bernois d'origine, était mécanicien sur auto, alors que sa mère était vaudoise, fille d'un notaire de Cully. Il a passé sa petite enfance à Epalinges où son père tenait un garage. Il en a fréquenté l'école primaire, avant celle de Chailly où il était en classe avec Annie Béguelin, sa future épouse.

Ses parents divorcèrent lorsqu'il avait 8 ans. Les années de guerre étant difficiles, il fut placé à 11 ans dans une famille à Château-d'Œx où il fréquenta le collège en section classique. C'est là qu'il se découvrit une passion de toute une vie pour la montagne et l'alpinisme. Il poursuivit ensuite ses études de gymnase à Samedan, puis à Schiers aux Grisons et enfin à l'école Lémania où il obtint une maturité fédérale scientifique. N'ayant pas les ressources pour poursuivre ses études, il profita d'un programme accéléré pour devenir instituteur en 6 mois, en compagnie d'une certaine Annie Béguelin. D'abord placés d'office dans des localités différentes, ils se marièrent en 1955 et furent nommés à Curtilles, près de Lucens où ils enseignaient tous les degrés à eux deux, elle s'occupant des petits, lui des plus âgés.

Instituteur à Curtilles et premiers contacts avec les abeilles

C'est à Curtilles que Charles Maquelin découvrit sa future vocation pour les abeilles. Il reçut en effet deux ruches du postier local en remerciement de cours dispensés gratuitement à son fils. Voici comment Annie rapporte ses débuts en apiculture : « Adrien Baillif (le postier) ne faisait pas de sélection (...) Un jour que Charles visitait une colonie (...), toute la colonie se précipita sur lui, avec son bruit de guerre. Quand il eut réussi à refermer la ruche, il rentra à la maison pour se coucher. Il devint tout blanc, puis tout rouge, presque évanoui. Sa femme lui enleva 27 aiguillons. Il fallut longtemps pour que son cœur se calme. Mais après cela, il supporta toutes les piqûres sans problème ».

Piqué à tout jamais, C. Maquelin suivit alors un cours d'apiculture donné à Lucens par Marcel Soavi, « instituteur à la retraite, apiculteur de génie (...) qui construisait ses ruches lui-

Le couple Maquelin à Forch en 1960.

même (...), était fervent de la sélection des reines (...) et écrivait les conseils aux débutants dans le journal apicole de la SAR ». Préférant les abeilles à son métier d'instituteur (selon Annie « les abeilles lui plaisaient davantage pour une raison primordiale : dans un rucher, il n'y a pas besoin de parler »), Charles Maquelin envisagea alors de se consacrer à plein temps à l'apiculture et, comme il savait qu'il est difficile d'en vivre, de compléter ses revenus par de l'arboriculture.

EPFZ à Zurich

Pour cela, le couple déménagea à Zurich « avec les ruches d'Adrien Baillif, celles de Marcel Soavi, 6 poules et 2 pigeons ». Charles entreprit des études d'ingénieur « agricole » comme on disait à l'époque, et Annie devint employée de bureau pour subvenir aux besoins du jeune couple. Charles Maquelin réussit brillamment ses études, puis devint assistant en entomologie du Prof. Paul Bovey où il étudia, pour son doctorat, la biologie et la production de miellat des pucerons du sapin blanc, *Buchneria pectinata*.

Chercheur à Liebefeld

Avant même qu'il ait terminé, une place s'offrit au Liebefeld où il fut engagé par le Dr Wille qui appliquait une méthode de management qui laisse songeur de nos jours : « il

Charles Maquelin lors de la fête des costumes du Vully en 1987.

laissait ses collaborateurs libres de faire ce qu'ils voulaient». Ne trouvant pas à se loger à bon compte dans les environs de Berne, le couple et leurs deux enfants, Madeleine et Olivier, «trouvèrent, à défaut de mieux, une vielle maison vigneronne, négligée et sans confort, en plein village de Praz, au bord du lac de Morat. Plus de forêt; les pucerons furent logés sur de petits sapins en pots, dans une cave du Liebefeld. (...) Charles se mit à apprendre le travail que faisait son prédécesseur, le Dr. Schneider (...dont) le contrôle et l'élevage des reines, dans les stations de fécondation. Il termina son travail sur les pucerons, Annie le tapa à la machine (mécanique encore). Il devint docteur en entomologie en 1966.»

«Pour ses abeilles, il trouva un terrain à louer sur le Mont Vully (...) Après 15 ans, il put racheter un rucher Burki (...) Il le transforma en rucher Dadant, et Annie put y avoir un jardin. De plus, il racheta un rucher à Rossinière et installa le rucher de la Confédération au Chablais, au bout du lac de Morat. Comme il était responsable des stations de fécondation, il passait tout son temps libre, en été, à aller d'un rucher à l'autre».

Épris de danse, qu'ils avaient pratiquée à Zurich, les Maquelin rejoignent et redynamisent le Groupe du Costume du Vully: «ils devinrent les moniteurs de la société, qui vivait pour les costumes et non pour la danse. Ils s'y sont fait beaucoup d'amis, et c'est pourquoi Charles a été vu dans les cortèges, une brante pleine de fleurs sur le dos».

«Entre temps les deux enfants grandissaient. Olivier a fait son gymnase à Davos, en section scientifique. Et là, les ordinateurs ayant apparu, on lui a enseigné les bases de la programmation en Basic. Il acheta son premier ordinateur en 1984, alors qu'il était au Poly à Zurich, et il l'apporta à la maison. Quand Charles le vit, aussitôt il pensa à ses abeilles (...). Il pensait à tous les calculs qu'il devait faire pour les reines (...) il s'est (...) acheté un ordinateur et a essayé de faire des bouts de programme (...) mais sans beaucoup de résultat. (...)». En 1989, Olivier lui a alors proposé d'écrire lui-même un programme en Pascal. Après plusieurs essais, «cela a conduit à une version définitive en 1996, alors qu'Olivier était (...) à l'Université de Montréal (il est actuellement leader de la recherche chez Intel aux Etats-Unis). Ce programme a plu à tout le monde. Il était simple comparait des ruches (entre elles), donnait des résultats clairs (...) De plus, il avait été gratuit.»

Puis tout a changé, finies les libertés laissées par le Dr Wille! Pour obtenir des «subsides» en matière de sélection, il fallut se soumettre à de nouvelles règles, à des directives internationales. Alors fut imposé le «programme de Ber-

lin[2]. Charles devait prendre sa retraite. On lui trouva un successeur, une dame de Bienne[3] ».

Retraite à la Rogivue et chef technique à la SAR

« Au moment de quitter Berne, pour la retraite (…), les Maquelin se sont installés près de Châtel-St-Denis, dans une petite ferme, avec le rucher d'un côté et le jardin de l'autre, et vue sur les Alpes. En Suisse, il y a trois races principales. Il fallait donner satisfaction à chacun. La remplaçante de Charles prit deux races en charge, dont les Carnoliennes. Mais après 6 mois elle dit que cela faisait trop et laissa tomber les apiculteurs romands. Que faire ? Au Liebefeld, les nouveaux chefs déclarèrent que la sélection des reines n'entrait pas dans leurs attributions et qu'ils ne voulaient plus en être responsables. La SAR tenait à cette sélection et ils cherchèrent quelqu'un pour s'en occuper. Ne trouvant personne, ils demandèrent à Charles de reprendre ce travail provisoirement, pour 1 ou 2 ans, aux frais de la SAR. Il accepta. Seulement, il ne pouvait plus employer le programme d'Olivier, il fallait utiliser celui de Berlin. Au début il s'est dit que c'était égal puisqu'il prenait sa retraite. Mais non, malgré tous leurs efforts, les dirigeants de la SAR ne lui trouvaient pas de remplaçant. Parfois quelqu'un disait : « J'essaie ! » mais arrêtait après 6 mois d'apprentissage. Charles avait pris sa retraite de Berne pour avoir, enfin, ses arbres et ses abeilles. Non, on ne faisait que lui promettre sa retraite, d'année en année. Enfin, un jour, il vint se mettre devant sa femme et lui dit solennellement : « Cette fois je suis à la retraite. » Il avait 84 ans. Il est mort deux ans plus tard. Il passa ces deux années à planter des arbres, à les arroser et à soigner son propre rucher, avec bien de la peine. »

Charles et Olivier Maquelin devant un ordinateur portable en 2008.

Le registre de reines

Pourquoi est-ce que personne ne voulait faire ce travail ? Tout d'abord on ne peut pas partir en vacances pour plus de 2 semaines (…) Ceci dit, il faut des qualités spéciales, celles d'un notaire consciencieux. Charles était petit fils de notaire. Il n'a jamais quitté sa conscience professionnelle, son assiduité, sa persévérance envers et contre tout. S'occuper du registre de reines est un travail minutieux qui ne permet aucune erreur. Il ne s'agit pas seulement d'éviter ses propres erreurs, mais surtout celles des apiculteurs qui en font partie. Il faut leur écrire (…), attendre une réponse, qui ne vient pas, écrire encore. Se battre pour recevoir les feuilles remplies assez tôt. Charles savait remplir des pages et des pages de colonnes de chiffres sans ratures. Il avait le don de concilier les gens avec des paroles aimables, il restait toujours calme. Bien sûr, il détestait ce programme de Berlin. Il aimait ouvrir une ruche par beau temps et regarder ses abeilles si douces. Il ne pensait pas d'abord à se précipiter sur son ordinateur pour mettre ses abeilles sous forme de chiffres infinis : douceur des abeilles, fécondité de la reine, résistance aux varroas, récolte, maladies, longévité de la reine, etc. Et surtout il a souffert du stress engendré par ce

programme, qui a transformé les apiculteurs-éleveurs en employés de la Confédération faisant des tours de force ».

« En quoi consistait ce travail ? Il fallait 12 éleveurs de reines (qui recevaient ces fameux subsides), qui devaient fournir chacun 12 reines en bon état (donc en élever beaucoup plus), fécondées selon les normes les plus strictes. Quand les reines étaient prêtes, il fallait les mettre dans des cages neutres et les acheminer un certain jour à une certaine heure, depuis le Haut-Valais, l'Ajoie, le Sud genevois, jusqu'au local plus ou moins central où se faisait la répartition. Là, des personnes volontaires qui, à l'aveugle pour tous sauf pour un, mélangeaient les reines et les répartissaient en 12 nouveaux groupes. Un seul avait la clé du mélange. Il la conservait secrète pendant 3 ans ».

« En permanence Charles recevait les données concernant les 144 reines de l'année en cours, de celles de l'année précédente, et de l'année d'encore avant. Il contrôlait les chiffres et regardait s'ils étaient plausibles. Cela représente, chaque année, 3 x 144 x le nombre de colonnes de chiffres (les qualifications). Un tiers des feuilles de rapport des éleveurs n'arrivaient pas aux dates fixées. Il fallait téléphoner, écrire, redemander. Puis le moment précis où il fallait tout envoyer à Berlin arrivait. Une heure de retard et tout le travail aurait été perdu. Ensuite recevoir les réponses de Berlin, y trouver des chiffres minables, ne correspondant à rien en vérité. Comment comparer une reine du Valais avec une reine des landes à bruyère du Nord ? Cela n'a aucun rapport. Mais que ne ferait-on pas pour des subsides ? »

« A part ce travail de bureaucratie, Charles Maquelin avait ses propres abeilles, son propre miel, qu'il vendait à la Centrale des miels. Il n'était pas commerçant dans l'âme, si bien que, dès qu'elle a cessé de fonctionner, il n'a plus su comment s'en débarrasser. Il a aussi fondu tous ses rayons pour récolter la cire. Il la fondait et refondait pour enle-

La réserve de ruchettes de fécondation de Charles Maquelin, organisées par quatre dans des caisses de transport (ici 164 ruchettes prêtes à être garnies) donne une bonne idée de l'immensité du travail de sélection (photo F. Saucy).

ver toutes les impuretés jusqu'à ce qu'elle devienne tout à fait claire. Il recevait chaque fois les félicitations de son acheteur, qui disait que personne ne lui en apportait de si belle. Il a aussi été éleveur de reines et a monté de nombreuses ruchettes aux diverses stations de fécondation. La montée de ces ruchettes était toujours un plaisir, parce que, grâce à la date fixe à respecter, ils se retrouvaient en haut entre amis apiculteurs. Puis Charles profitait d'être là pour monter plus haut, marcher une heure ou deux afin de voir les autres montagnes, se remémorer leur nom et comment il avait déjà grimpé dessus. À la Rogivue, il avait deux ruchers, un à la maison et l'autre à Palézieux. C'est ainsi que, pendant 62 ans, il s'est senti comme un apiculteur heureux. »

Francis Saucy, rédacteur

(Sur la base d'un texte d'Annie Maquelin: les passages entre guillemets sont tirés du texte original de Mme Maquelin; photos gracieusement mises à disposition par la famille).

---

[1] F. Julliand, Eclairage sur l'élevage SAR, par le Dr Charles Maquelin, chef technique; RSA 1-2, pp. 35-37, 2007
[2] BeeBreed: programme européen de sélection d'Apis mellifera
[3] Gabriele Soland (note du rédacteur)

Résistance à la varroase chez l'abeille: une vision de la sélection en guise de testament

Charles Maquelin était un homme de vision, aux idées claires et limpides comme le montre le texte que nous reproduisons ci-dessous et qui a été publié il y a 30 ans dans notre revue. Maquelin esquisse en quelques pages lumineuses un programme de sélection d'abeilles résistantes au varroa qui s'articule en quelque concepts simples: rechercher des critères utiles, identifier les variations d'origine génétique, en estimer l'héritabilité, établir des règles de conduite du rucher strictes et non contradictoires, évaluer les progrès. Un texte en guise de testament dans lequel vous ne trouverez ni le terme de « race » ni celui de « pureté » qui n'ont pas de sens dans ce contexte. Le texte d'un biologiste moderne, ouvert, tolérant, inspiré et visionnaire.

Maquelin, C. (1990) La sélection de la résistance à la varroase chez l'abeille. Journal Suisse d'apiculture 87(5): 165-170.

CHRONIQUE DU LIEBEFELD

La sélection de la résistance à la varroase chez l'abeille

par Charles Maquelin, section apicole, FAM, 3097 Liebefeld

De nombreux apiculteurs qui n'ont pas remarqué le début de l'infestation de leur rucher par la varroase ont dû enregistrer des pertes de colonies très importantes, allant dans certains cas jusqu'à 90 ou 95%. Ces pertes catastrophiques font toutefois ressortir quelques colonies moins fortement atteintes que les autres, qui survivent au désastre. Cette constatation nous amène à penser que ces colonies sont peut-être porteuses de caractères héréditaires leur donnant une certaine résistance au parasite. Si c'est bien le cas, on devrait pouvoir diminuer la virulence de la varroase par la sélection de ces caractères chez l'abeille.

Beaucoup d'instituts apicoles des pays où la varroase est maintenant bien implantée ont mis en route des projets de recherche dans le domaine de la sélection antivarroa. Les apiculteurs ne comprennent pas toujours bien pourquoi ces travaux n'ont pas encore apporté de résultats tangibles pour eux. Nous allons essayer de montrer ici à quelles difficultés sont confrontés les responsables de la sélection.

Tout d'abord il faut faire une distinction entre, d'une part le travail de recherche, effectué en général par des laboratoires et limité dans le temps à la phase de mise au point et d'optimalisation d'un nouveau critère de sélection, et d'autre part celui des sélectionneurs qui appliquent dans la pratique de l'élevage les critères de sélection permettant d'améliorer la résistance des abeilles. A ces derniers échoit un travail de longue haleine, qui demeurera une tâche permanente pendant de nombreuses années. Il va de soi qu'on ne s'engage pas dans une telle entreprise sans s'assurer tout d'abord qu'elle a des chances de conduire à un succès.

A la recherche de critères de sélection antivarroa

Dans les régions du globe où les abeilles peuvent encore vivre à l'état sauvage, la nature dispose d'un processus de sélection très simple et efficace: les colonies qui n'ont aucun caractère de résistance à la varroase disparaissent rapidement, alors que celles qui en ont peuvent encore

participer à la multiplication de l'espèce par la production d'essaims et de mâles. Cette méthode s'accorde mal avec les objectifs des apiculteurs, c'est pourquoi ceux-ci posent des exigences moins radicales. Ils appliquent des critères de sélection, malheureusement soumis à toutes sortes d'influences indépendantes de la génétique qui modifient la réponse donnée par le test. En fin de compte, le plus difficile dans ce travail est de trouver la réponse juste parmi les innombrables résultats plus ou moins faussés.

On a imaginé différents moyens de mettre en évidence dans un cheptel apicole les colonies susceptibles de survivre à la varroase, ou pour le moins d'y résister un peu mieux que les autres. L'un des premiers à venir à l'esprit consiste à comparer le degré d'infestation des colonies en partant de l'idée que les moins parasitées possèdent une certaine résistance contre le varroa. L'évaluation objective de ce critère de sélection repose sur le nombre de varroas se trouvant dans les ruches. Il faut donc procéder à des comptages; soit en tuant toutes les abeilles pour les examiner une à une à la loupe (ce serait une méthode précise mais irréaliste), soit en traitant de la même façon un échantillon de quelques centaines d'abeilles (c'est une méthode réaliste mais peu précise). De plus, on sait que les varroas se multiplient dans le couvain operculé. Il faut donc ou bien veiller à ce qu'il n'y en ait pas, ou bien ouvrir les cellules pour compter les varroas qui s'y trouvent. Là aussi un échantillon donne un résultat imprécis. Une méthode relativement précise consiste à traiter les colonies entières, lorsqu'elles n'ont plus de couvain, avec un acaricide efficace qui fait tomber tous les varroas qu'on peut alors récolter dans le fond de la ruche, sous une grille spéciale.

Le degré d'infestation est un critère de sélection composé, résultant de la somme d'un grand nombre de facteurs, dont les uns peuvent agir dans un sens contraire aux autres. Cela diminue sa valeur sélective. On a donc imaginé des critères de sélection portant sur des caractéristiques plus étroitement définies, comme par exemple:

- l'attractivité du couvain d'abeilles pour les varroas;
- le taux de reproduction des femelles varroas;
- la durée d'operculation des cellules de couvain;
- la capacité des abeilles à reconnaître les varroas comme des ennemis.

Ces critères ne sont que des exemples parmi d'autres, actuellement à l'étude; certains essais ont donné des résultats encourageants, mais pas tous. De toute façon la phase de recherche est loin d'être terminée et elle devra encore être suivie d'une phase d'adaptation à la pratique avant qu'on puisse utiliser l'un ou l'autre de ces critères éventuels en sélection. C'est ce que les auteurs d'articles qui font sensation dans les milieux apicoles oublient souvent de préciser, ce qui donne des faux espoirs à bien des lecteurs.

Les différences ne sont pas toutes d'origine génétique

Un critère de sélection permet de faire apparaître des différences de réaction à la varroase, entre les colonies d'un rucher; mais ces différences peuvent être provoquées par des causes indépendantes de l'hérédité. Par exemple si le début de l'infestation n'est pas simultané dans toutes les colonies, les premières parasitées seront forcément plus infestées que les autres, au moins pendant les premiers mois. Dans le travail de sélection, pour que la comparaison du degré de parasitisme soit instructive, il faut que toutes les ruches aient des chances égales de succès; pour contourner cette difficulté, on peut soumettre les abeilles avant l'essai à un traitement acaricide pour les assainir et les réinfester artificiellement avec un nombre connu de varroas; cela donne à chaque colonie des chances plus égales de faire apparaître une différence d'origine génétique.

Les hasards du développement des abeilles agissent aussi sur les pullulations de varroas. On comprend facilement qu'une interruption dans l'élevage de couvain d'une ruche, en empêchant les varroas de se reproduire pendant le temps d'une ou de deux générations, freine la multiplication du parasite. Un des ruchers de la section apicole en a apporté une démonstration en 1989. Vingt colonies de ce rucher ont eu au cours de la saison une interruption de ponte variant selon les cas entre une et trois semaines; en automne, l'infestation finale moyenne de ces ruches a atteint 1726 varroas. Vingt autres colonies du même rucher ont eu du couvain sans discontinuer du printemps à l'automne; leur infestation finale a été de 3168 varroas en moyenne (cf. fig. 1).

En sélection on est constamment confronté au problème de la reconnaissance des causes non génétiques d'une performance. En voici un dernier exemple. Au rucher de sélection de la Hessische Landesanstalt für Tierzucht, on a trouvé en 1987 des différences d'infestation qui semblaient liées à l'ascendance des abeilles, certaines lignées étant moins parasitées que d'autres. La suite de l'essai, en 1988, où les mêmes ruches avec les mêmes reines ont été testées, donne un résultat tout différent. L'analyse statistique montre que l'on doit considérer les différences observées en 1987 comme dues au hasard. On voit par là qu'il faut s'assurer sur plusieurs années qu'un résultat positif le reste aussi à long terme.

Aucun progrès n'est possible si l'héritabilité est insuffisante

Il y a une relation mathématique entre la performance moyenne de la population de base (ensemble des ruches d'où on sélectionne), la performance moyenne des colonies sélectionnées et la performance moyenne des

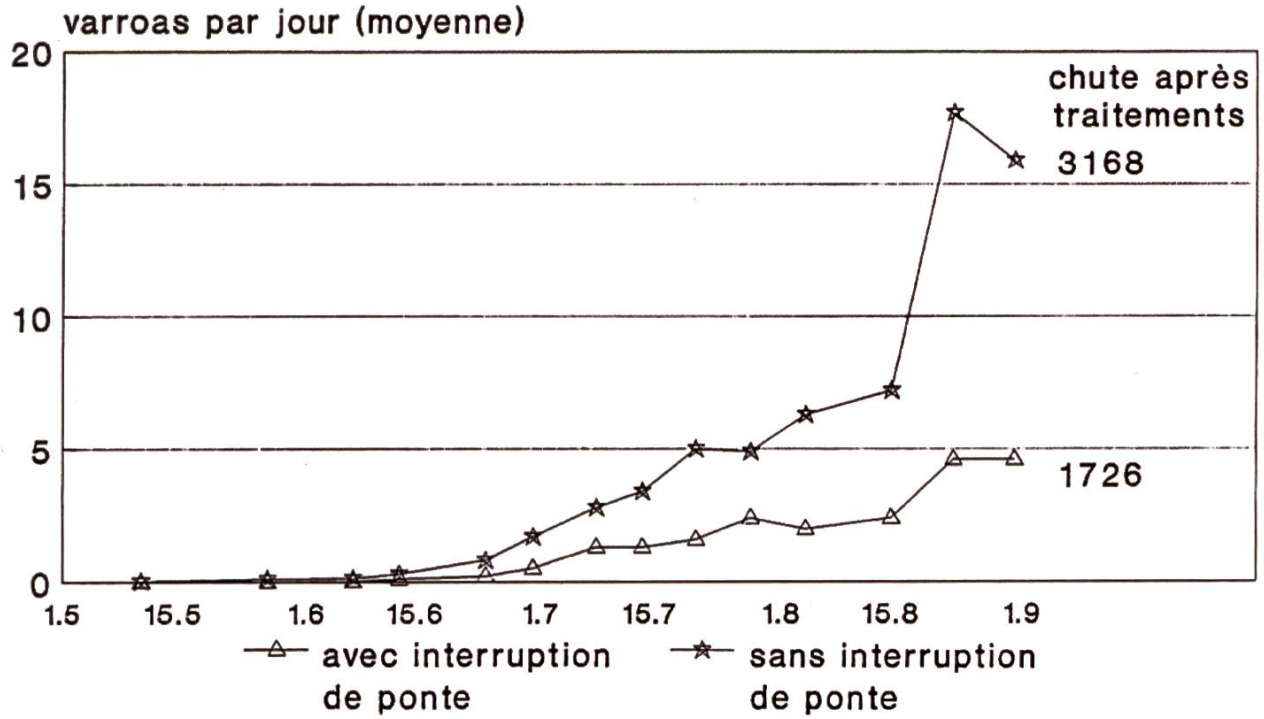

Fig. 1. Chute naturelle de varroas et chute après traitements dans des colonies du rucher de Galmiz ayant subi une interruption de ponte de une à trois semaines entre mai et juillet ou n'ayant pas subi d'interruption; moyennes de 20 colonies par groupe.

filles des sélectionnés. Cette relation indique dans quelle mesure les descendants peuvent hériter des caractères de leurs parents; on l'appelle «héritabilité». Si un caractère a une faible composante génétique, qu'il est donc fortement influencé par d'autres causes, il a une héritabilité faible et le progrès de sélection obtenu à chaque génération est faible aussi. On ne connaît pas encore de valeurs calculées de l'héritabilité des divers caractères souhaités dans la sélection antivarroa. C'est une phase du travail de recherche qui viendra en son temps.

La notion d'héritabilité fait ressortir que la composition génétique de la population de base met des limites au progrès de sélection. Pour une population donnée on ne pourra pas dépasser un certain niveau de progrès de sélection; le sélectionneur connaissant cette limite pourra juger s'il est vraiment rentable d'entreprendre ce travail, ou s'il doit éventuellement modifier la composition de la population de base.

Que peuvent faire les apiculteurs?

Un apiculteur isolé ne peut pas espérer obtenir un progrès par la «sélection» entre les colonies de son rucher; mais tous devraient appliquer le principe suivant:

- éliminer les colonies les plus infestées et les remplacer par des essaims artificiels ou des nuclés, créés à partir des colonies les plus saines.

Cette pratique qui est en fait une des règles de «la bonne conduite du rucher» pourrait à long terme mener à un progrès de sélection, si la majorité des apiculteurs l'appliquaient.

Que devrait faire un groupe d'apiculteurs-sélectionneurs?

Quelques apiculteurs de bonne volonté sont prêts à consentir à de gros efforts pour mettre sur pied un travail de sélection dans notre pays; cependant pour qu'une telle entreprise soit efficace, il faut la collaboration d'au moins une trentaine d'éleveurs. En guise de conclusion à cet article voici quelques exemples d'engagements que chaque participant à un tel groupe devrait prendre:

- mettre à disposition un certain nombre de ruches (au moins 12) à long terme et accepter d'y placer pour testage des reines provenant d'autres apiculteurs;
- renoncer à son indépendance dans la conduite de ce rucher et accepter de suivre les consignes établies pour le travail de groupe; de telles consignes pourraient par exemple demander de conserver certaines reines que l'éleveur voudrait supprimer ou au contraire d'en changer d'autres qu'il voudrait garder;
- effectuer strictement toutes les opérations nécessaires au programme de sélection; cela signifie dans certains cas intervenir dans les colonies à un moment ou d'une manière qu'on serait tenté de désapprouver;
- renoncer à la liberté d'intervention par des traitements varroacides; on ne peut pas, en même temps, combattre énergiquement la varroase et sélectionner une résistance éventuelle;
- consacrer un nombre d'heures de travail important à des manipulations ou des contrôles dépassant le cadre normal de la conduite du rucher; c'est là pour beaucoup de nos éleveurs le point le plus critique.

Qu'allons-nous faire maintenant?

La dotation en crédits et en personnel de la section apicole de la FAM à Liebefeld ne permet pas d'entreprendre des travaux de recherche de grande envergure sur la sélection antivarroa, occupant plusieurs personnes à plein temps, comme c'est le cas dans certains instituts étrangers; mais nous

suivons avec beaucoup d'intérêt les travaux effectués ailleurs et cherchons à adapter immédiatement aux conditions pratiques de l'apiculture suisse les techniques qui peuvent lui être utiles. Actuellement nous portons nos efforts sur trois points particuliers:

- optimiser la mesure du degré d'infestation;
- évaluer l'impact de la réinfestation par des varroas provenant d'autres ruches;
- évaluer l'impact des interruptions de l'élevage de couvain sur la pullulation des varroas.

Lorsque nous en aurons terminé avec la mise au point de la lutte intégrée, nous prévoyons d'étudier dans quelle mesure le degré d'infestation des colonies est lié à l'hérédité dans des lignées maintenues par des groupes d'éleveurs-sélectionneurs en Suisse.

Publicité

Offre bocaux à miel à palettes
Franco domicile tout compris

Prix valable pour bocaux assortis/combinés. Le prix est valable pour le montant total des palettes achetées, même avec des pots de différente capacité.

1 Kg avec couvercle	-.66	-.59	-.52	Sur demande
1/2 Kg avec couvercle	-.43	-.39	-.35	
1/4 Kg avec couvercle	-.40	-.37	-.34	
1/8 Kg avec couvercle	-.36	-.34	-.32	
50 g avec couvercle	-.33	-.30	-.28	
Couvercle seulement-carton	-.18	-.15	-.13	
Dès palette	6–10 Pal.	+11 Pal.	+21 Pal.	+35 Pal.

bocaux assortis / combinés

Livrés à domicile = Livraison inclus dans le prix.
TVA compris – Facture 20 jours net. - Échantillons gratuits sur demande.

1 palette (1 Kg)= 98 emballages de 12 pièces= 1'176 p.
1 palette (1/2 Kg)= 96 emballages de 25 pièces= 2'400 p.
1 palette (1/4 Kg)= 99 emballages de 24 pièces= 2'376 p.
1 palette (1/8 Kg)= 80 emballages de 35 pièces= 2'800 p.
1 palette (50 g)= 54 emballages de 54 pièces= 2'916 p.

Crivelli Emballages - 6830 Chiasso
☎ 091 647 30 84 crivelliimballaggi@hotmail.com