Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 89 (1992)
Heft: 1-2

Artikel: La recherche apicole à Liebefeld : une rétrospective [1]
Autor: Fluri, Peter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067689

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: 10.12.2025

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

La recherche apicole à Liebefeld – une rétrospective

(1re partie)

A l'occasion du 90e anniversaire de la Station fédérale de recherches laitières, 3097 Liebefeld-Berne

Peter Fluri, Section apicole, FAM, 3097 Liebefeld-Berne

Création du Centre apicole suisse à Liebefeld

En 1901, lorsque la nouvelle «Station fédérale de bactériologie et d'industrie laitière» s'installa à Liebefeld près de Berne, dans un édifice en briques tout neuf *(figure 4)*, l'apidologie ne comptait pas encore au nombre de ses activités.

C'est grâce à l'initiative de l'apiculteur U. Kramer que les recherches sur les abeilles ont débuté à Liebefeld. Président du «Verein Schweizerischer Bienenfreunde», il se présenta en 1903 chez le jeune bactériologiste R. Burri, professeur à l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich *(figure 1)* pour lui montrer des rayons d'abeilles malades en lui demandant d'y accorder son attention. Il s'agissait de la loque, maladie des abeilles très redoutée. Le sort des abeilles semblait lui tenir à cœur, et le professeur Burri n'hésita pas à lui promettre son aide. M. Kramer était un apiculteur très méritant qui jouissait d'une excellente renommée dans les milieux apicoles. C'est de cette rencontre que datent les premiers rapports de R. Burri avec les apiculteurs suisses.

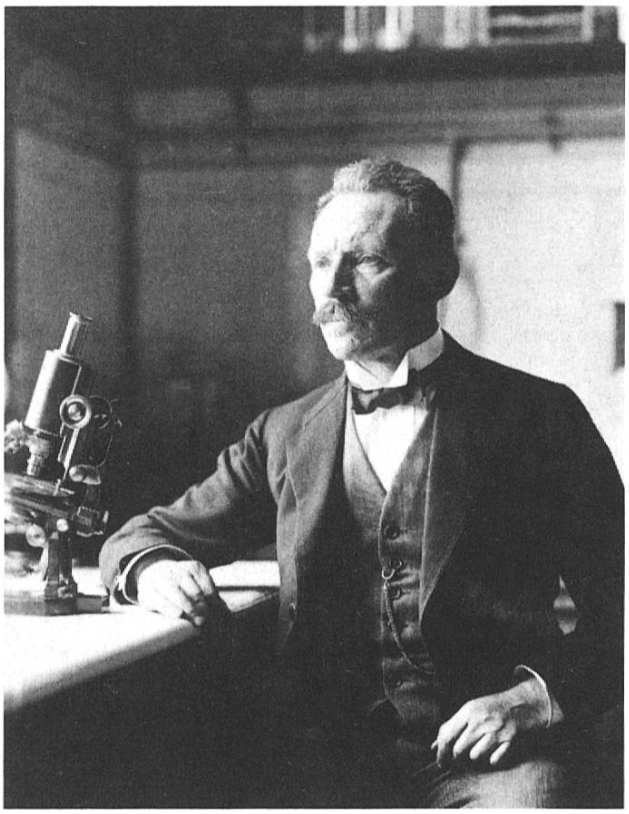


Fig. 1. R. Burri, qui avait découvert la loque européenne en 1904. En 1907, il fonda le Centre apicole suisse à Liebefeld.

Il tint parole: l'année suivante, en 1904, R. Burri présenta, lors d'une assemblée à Sarnen, de nouveaux résultats sur la loque; il avait réussi à prouver par des analyses bactériologiques que ce mal était provoqué par des agents pathogènes spécifiques, déclenchant en réalité deux maladies diffé-

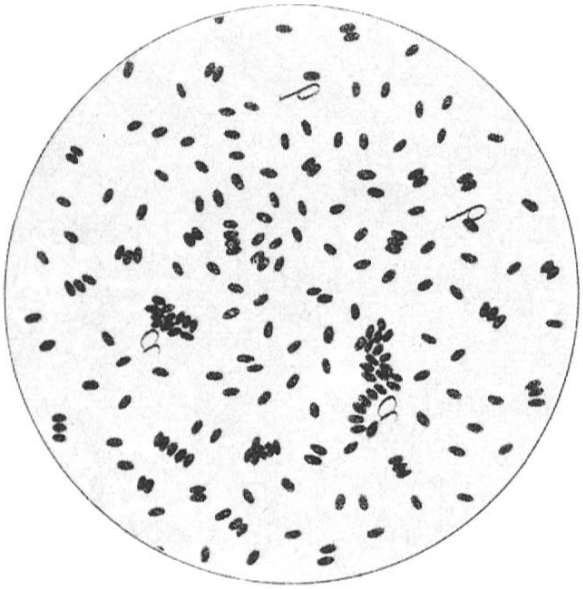


Fig. 2. Loque américaine (agrandissement 1000 ×). Restes d'une larve morte prélevée dans l'alvéole, de couleur brun foncé, dilués avec de l'eau. Ce dépôt ne comporte que des spores de 1,5 millième de mm de long, sans bâtonnets.
a: accumulation de spores
b: spores isolées
(d'après R. Burri, 1906).

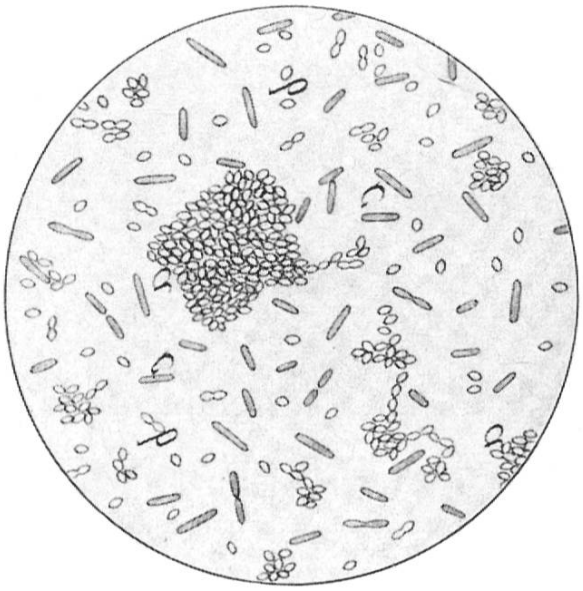


Fig. 3. Loque européenne (agrandissement 1000 ×). Restes desséchés d'une larve, de couleur claire, dilués avec de l'eau.
a: accumulation de spores serrées
b: spores dispersées
c: bâtonnets
(d'après R. Burri, 1906).

rentes, la loque américaine (ou maligne) et la loque européenne (ou bénigne) (R. Burri, 1904, 1906).

En 1907, R. Burri fut nommé directeur de la Station fédérale de bactériologie et d'industrie laitière. La nomination du découvreur de la loque européenne conduisit à la création d'un centre apicole à Liebefeld. La même année, celui-ci commença sa nouvelle activité: l'étude des maladies des abeilles et des mesures à prendre pour les combattre. L'année suivante, un rucher sous forme de pavillon ornementé fut installé à côté du grand bâtiment des laboratoires *(figure 4)* (F. Leuenberger, 1908).

Pendant les premières années, la recherche apicole fut placée sous la direction personnelle de R. Burri. En 1913, il confia les investigations sur les maladies des abeilles au jeune botaniste et entomologiste O. Morgenthaler. Par la suite, la division apicole s'agrandit pour acquérir de la réputation dans les milieux apicoles suisses et étrangers, auprès des apiculteurs et des chercheurs. Dès 1968, elle fut transformée en section apicole.

On nous demande souvent pourquoi la section apicole est rattachée à la Station de recherches laitières. Cette rétrospective met en évidence les liens historiques qui relient ces deux branches scientifiques dans notre institut.

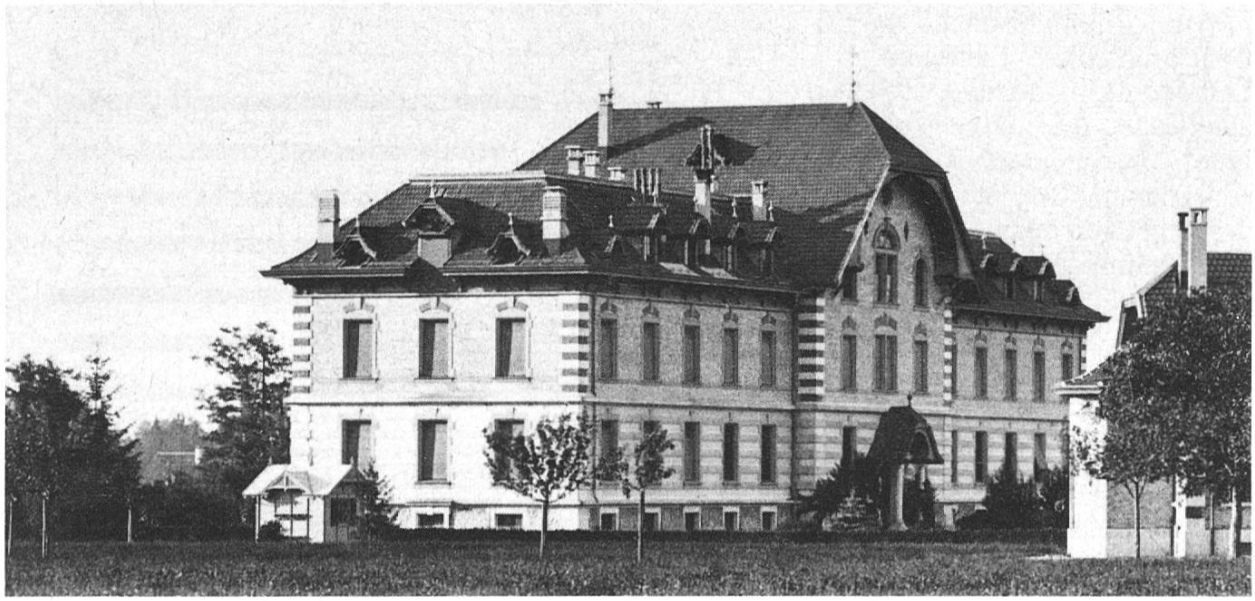


Fig. 4. Bâtiments abritant la Station fédérale de bactériologie et d'industrie laitière, fondée en 1901. Début des recherches sur les maladies des abeilles en 1907. Mise en place, en 1908, du premier rucher fédéral (à gauche du bâtiment principal), où avaient lieu les essais sur la loque américaine. Les apiculteurs des environs de Liebefeld s'inquiétèrent, car ils craignaient la contagion.

Thèmes et auteurs des recherches apicoles à Liebefeld

Les mêmes objectifs qui avaient conduit, en 1907, à la création d'un centre apicole suisse déterminent le choix des sujets de nos projets de recherches: il s'agit en premier lieu d'analyser les problèmes posés par la pratique apicole, d'élaborer des solutions praticables pour les apiculteurs et de les en informer de manière compréhensible.

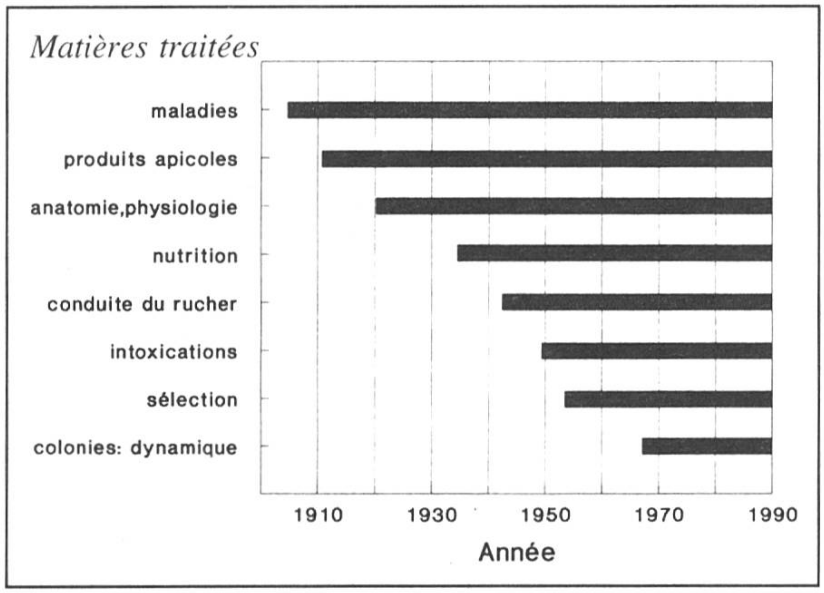
Cette recherche appliquée se concentre donc sur les aspects économiques de l'apiculture. Une pure recherche fondamentale n'est pas comprise dans notre programme de travail. L'analyse de problèmes pratiques nous oblige néanmoins à acquérir des connaissances de base sur les abeilles et les colonies d'abeilles. La section apicole consacre beaucoup de travail à la mise en pratique des résultats de recherches au profit des apiculteurs.

Les *figures 5 et 6* présentent les matières traitées ainsi que la liste de nos collaboratrices et collaborateurs qui ont publié des articles spécialisés.

Résultats de recherches – quelques exemples

Les *figures 5 et 6* ne peuvent donner qu'une idée restreinte des innombrables recherches que la section apicole a réalisées sur les abeilles, la conduite

Fig. 5. Première tâche du Centre apicole à Liebefeld: l'étude des maladies des abeilles et des moyens de lutte. Agrandissement de son champ d'activité au fil des années en tenant compte des besoins des apiculteurs. La largeur des barres indique la durée (mais non pas l'intensité) de l'étude des sujets.



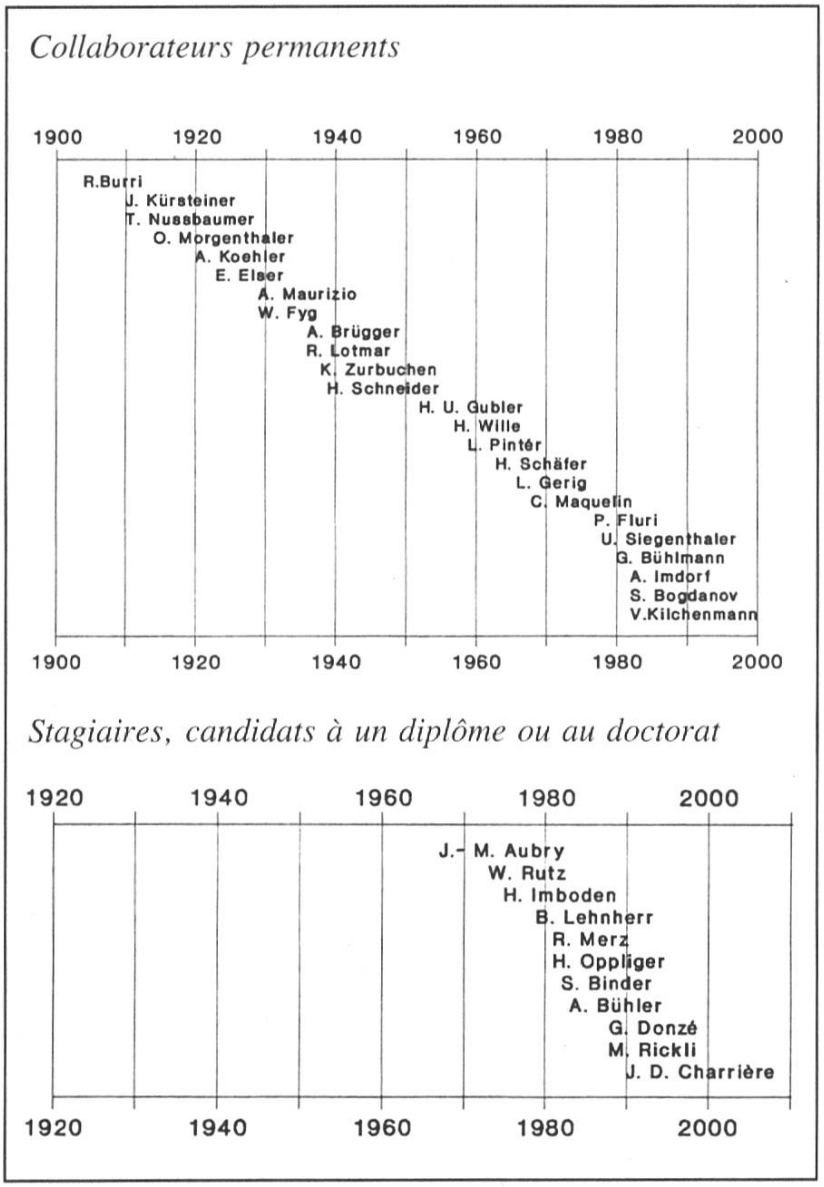


Fig. 6. Les résultats de nos recherches sont communiqués au fur et à mesure aux apiculteurs et aux instituts apicoles étrangers: noms des auteurs d'articles spécialisés. La position de l'initiale du prénom correspond à l'année de la première publication.

du rucher et les produits apicoles au fil de ses quatre-vingt-quatre ans d'existence. Les résultats en sont présentés dans plus de mille articles spécialisés, dont la plupart ont été publiés dans les journaux apicoles suisses à l'intention des apiculteurs.

A défaut d'une liste exhaustive, qui n'a pas sa place ici, nous présentons ci-après douze exemples, qui montrent tout l'éventail de nos recherches.

Exemple 1 : loque américaine, loque européenne

Le premier acquis scientifique du centre apicole a été la découverte déjà mentionnée des différences bactériologiques entre la loque américaine et la loque européenne. Indépendamment de R. Burri, l'Américain G. F. White était arrivé simultanément aux mêmes résultats (White, 1906). Ces nouvelles connaissances ont permis par la suite des diagnostics exacts, l'étude approfondie des deux épizooties et l'élaboration de mesures de lutte pour la pratique apicole.

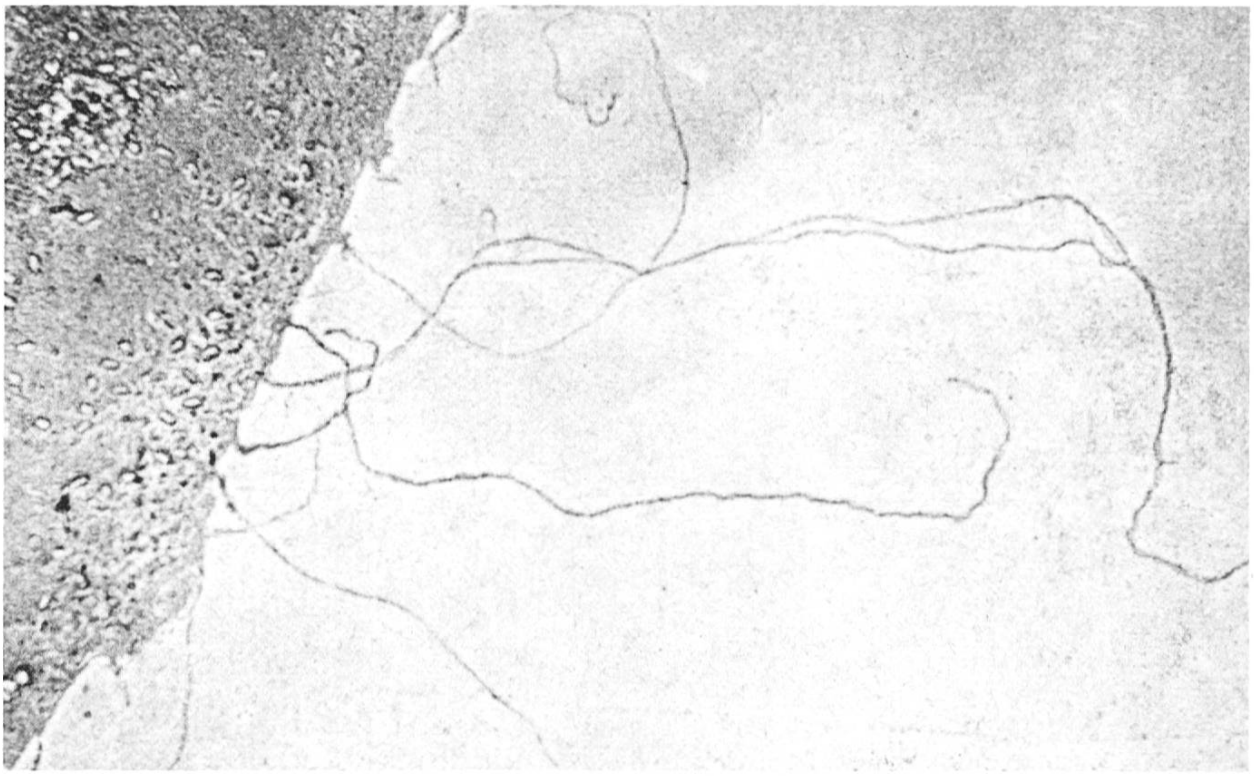


Fig. 7. Filaments polaires de spores de nosema, longueur jusqu'à 400 millièmes de mm. Ils facilitent l'implantation des parasites dans l'intestin moyen des abeilles (d'après O. Morgenthaler, 1922).

Exemple 2 : nosématose

La nosématose fut découverte en 1909 à Erlangen par E. Zander. Le Centre apicole à Liebefeld consacra une étude aux bases biologiques de cette épizootie, qui est provoquée par des parasites unicellulaires. Dans le cadre de ces recherches, O. Morgenthaler (1922) décrivit l'expulsion du filament polaire lors de la sporulation du nosema dans l'intestin moyen des abeilles. Il montra que ce filament pouvait être beaucoup plus long que ne l'avaient décrit d'autres scientifiques. Il semblait en outre jouer un rôle pour la fixation des spores dans l'intestin moyen, la pénétration de la membrane péritrophique et l'implantation des parasites dans les cellules de l'épithélium intestinal.

Différents projets de recherches ont été destinés par la suite à l'étude comparative d'intestins d'abeilles saines et d'abeilles malades ainsi qu'à des essais d'infection artificielle. On espérait trouver ainsi les moyens de combattre la nosématose. R. Lotmar (1940) a montré que des abeilles infectées par le nosema peuvent guérir spontanément. H. Wille (1973) a démontré que cette parasitose ne réduit pas la durée de vie des ouvrières.

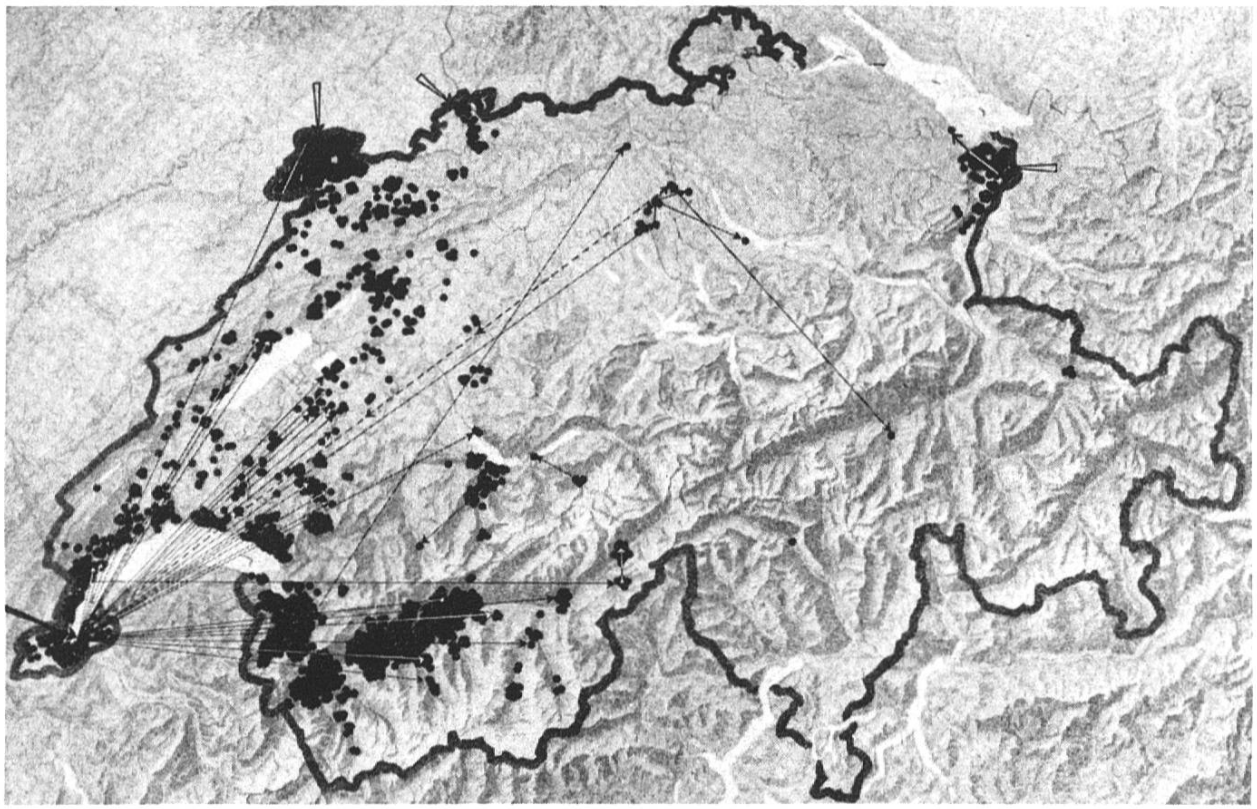


Fig. 8. Carte géographique de foyers d'acariens des trachées, découverts de 1922 à 1944 en Suisse, surtout dans l'ouest du pays. Les flèches indiquent les déplacements de colonies d'abeilles susceptibles d'avoir propagé cette épizootie. Malgré des recherches systématiques, peu de foyers ont été dépistés en Suisse orientale. En 1950, la lutte officielle visait encore à enrayer et à éradiquer cette acariose (O. Morgenthaler, 1951).

Exemple 3 : acariose des trachées (Acarapis woodi)

En Suisse, l'acariose des trachées fut constatée pour la première fois en 1922 par O. Morgenthaler. Depuis 1923, la loi sur les épizooties prescrit que cette acariose doit être déclarée et traitée.

H. Schneider (1939, 1946) découvrit que *Acarapis woodi* peut également s'installer à l'extérieur des trachées, à la racine des ailes, et rendre ainsi les abeilles hôtes inaptes au vol.

Pendant plusieurs décennies, la section apicole analysa chaque année des milliers d'échantillons pour surveiller la propagation de l'acariose des trachées en Suisse. A l'aide des mesures ordonnées par l'Etat *(figure 8)*, on comptait enrayer, puis éradiquer cette maladie.

En collaboration avec l'industrie chimique, H. U. Gubler, A. Brügger et H. Schneider réussirent à mettre au point un nouveau produit amélioré pour

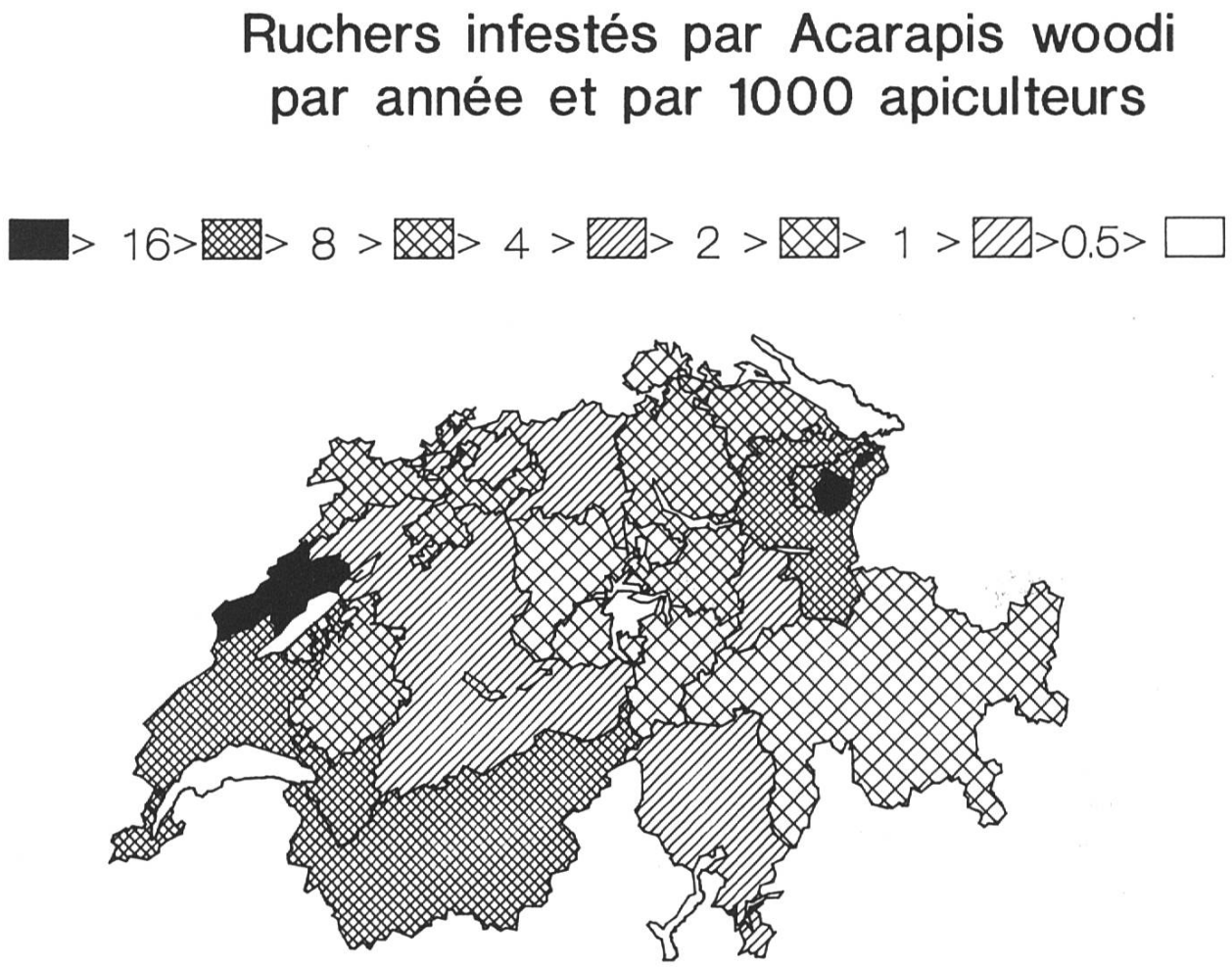


Fig. 9. Aujourd'hui, l'acariose des trachées est répandue dans toute la Suisse (G. Bühlmann, 1991). Cette épizootie n'est cependant plus considérée comme dangereuse. Depuis 1991, l'ordonnance sur les épizooties prescrit la déclaration de la maladie, mais il n'est pas obligatoire de la combattre.

combattre l'acariose des trachées. Il fut présenté en 1953 (Gubler et al., 1953). Cette préparation au chlorobenzilate est appliquée sous forme de bandes à brûler. Sous le nom de «Folbex», elle a été utilisée pendant trente ans contre *Acarapis woodi*.

H. Wille avait des idées entièrement nouvelles sur l'acariose des trachées. Avec quelques autres chercheurs, il s'est posé les questions suivantes: ce parasite peut-il se multiplier spontanément et produire à lui seul les effets nocifs que nous constatons? Ne serait-il pas possible qu'il ne nuise qu'aux abeilles déjà atteintes d'autres maladies (H. Wille, 1966)? Ce n'est qu'entre 1981 et 1986 qu'il eut l'occasion d'entreprendre des essais pour examiner ces questions dans des conditions pratiques. Au cours de cette période, il étudia la multiplication de *Acarapis woodi* dans des colonies infestées, les unes traitées, les autres non traitées. Il compara le développement des parasites à celui des populations d'abeilles et constata que l'infestation augmentait et diminuait périodiquement, tant dans les colonies traitées que dans les colonies non traitées. Dans les deux groupes de colonies, des périodes de forte infestation alternaient avec des phases sans acares sans qu'aucune corrélation ne fût trouvée entre l'infestation et le développement des colonies d'abeilles (H. Wille, 1987).

Depuis plusieurs années, l'acariose des trachées, malgré son extension, n'est en effet plus guère contrôlée ni combattue *(figure 9)*, car les dommages que cette parasitose occasionne sont négligeables. Jadis très redoutée, elle semble avoir perdu sa nocivité. On ne connaît pas les causes de cette perte de virulence: H. Wille (1985) suppose que les dangers de cette parasitose ont été surestimés à l'époque où O. Morgenthaler la découvrit.

(A suivre)

À VENDRE

A partir du 10 avril, essaims sur 5, 6 ou 8 cadres DB, avec reines marquées 91. Garantie sanitaire homologuée par la DSV de Haute-Savoie.

Pierre Plantaz, avenue des Valignons 204, F-74460 Marnaz, Haute-Savoie, tél. 50 98 20 25.

Cadres de hausse bâtis DB

Max Burgat
1425 Onnens
Tél. (024) 71 14 88