Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 57 (1960)
Heft: 2

Artikel: Botanique apicole
Autor: Maurizio, A. / Zimmermann, P.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067182

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

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Activité de la section « Apiculture » de l'Institut fédéral du Liebefeld, au cours de la période 1955-58

Botanique apicole

par le Dr A. Maurizio
(traduit par P. Zimmermann)

Par *botanique apicole,* on entend toutes les relations de l'abeille avec le monde végétal ambiant comme par exemple les pâturages d'abeilles, la sécrétion du nectar et de la miellée, la production du pollen, les conditions de récolte du pollen, du nectar et de la miellée, la chimie et la microscopie du pollen, le miel, les matières brutes du miel, ainsi que les relations qui existent entre les abeilles et l'agriculture.

Après avoir terminé, ces dernières années, une série de travaux sur la récolte du pollen et la vertu biologique des diverses espèces de pollen, d'autres questions occupèrent le premier plan de notre activité au cours de la période de 1955 à 1958, soit : la sécrétion et la chimie du nectar, l'étude physiologique des ferments contenus dans le miel, l'étude microscopique du miel et du pollen, ainsi que des essais sur la faculté germinative du pollen récolté par les abeilles (6, 13).

I. Etude du nectar

Les travaux effectués portèrent principalement sur la quantité et la composition chimique du nectar des plantes utilitaires et médicinales en accordant une attention toute particulière à la sécrétion du nectar des formes polyploïdes. Cette dernière question avait une certaine importance pratique, étant donné la forte extension des cultures de plantes polvploïdes [1]. Dans ces recherches, on détermina d'une part la quantité de nectar sécrété en 24 heures par fleur et son contenu en sucre, et d'autre part la présence et les relations réciproques des diverses sortes de sucre qui y étaient contenus. En ce qui concerne les recherches chimiques, on appliqua la méthode chromatographique qui a pu au cours de ces dernières années, grâce à l'acquisition de nouveaux appareils et à l'utilisation d'une méthode photométrique, être simpli-

[1] Chaque espèce végétale ou animale est caractérisée par un nombre de chromosomes qui lui est propre. Si ce nombre est multiplié par 2, 3, ... x, on dira que la plante ou l'animal est diploïde, tétraploïde... polyploïde. Les formes polyploïdes sont en général géantes par rapport aux formes normales, d'où avantage à les cultiver ou les élever (notes du traducteur).

fiée et améliorée. Les travaux permirent de constater que les formes polyploïdes, dans les mêmes conditions extérieures, produisaient de 2 à 4 fois plus de nectar et de sucre que les formes diploïdes des mêmes espèces de plantes. De plus, il y a entre le nectar des fleurs diploïdes et polyploïdes des différences de contenu en ferments qui sont mises en évidence par la diversité du spectre du sucre (1, 15). Ces travaux ayant éveillé l'intérêt des milieux spécialisés américains, on nous demanda de bien vouloir collaborer à l'établissement de tabelles dans le « Handbook of Biological Data » (10).

II. **Examen du miel et du pollen**

Pendant cette période d'activité, la section « Apiculture » du Liebefeld a reçu en tout pour examen microscopique 902 échantillons de miel et 58 échantillons de pollen. Comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous, il s'agit en grande partie de miels douteux qui nous furent adressés par les Services de contrôle des denrées alimentaires, les Sociétés d'apiculture, les magasins d'alimentation et des personnes privées, afin d'en déterminer l'origine et la pureté. Une plus petite partie est formée d'échantillons qui nous furent envoyés par des apiculteurs nous priant de bien vouloir déterminer l'origine botanique du miel. De plus en plus, le laboratoire de microscopie de notre Institut est mis à contribution par des collègues d'autres Instituts apicoles et par les Services de contrôle des denrées alimentaires afin qu'il donne son avis sur l'origine du miel. C'est ainsi que nous avons été appelé en 1956 par un Tribunal belge comme expert dans un procès pour falsification de miel. Il s'agissait de savoir si un miel obtenu en Belgique de colonies nourries en partie avec du miel d'outre-mer pouvait être considéré comme un miel belge et s'il était possible de déterminer, grâce à une analyse pollinique, la quantité de miel étranger qu'il contenait.

Nombre et origine des échantillons de miel examinés de 1955 à 1958

But des recherches et expéditeurs	*1955*	*56*	*57*	*58*	*total*
Echantillons douteux provenant des chimistes cantonaux, des inspecteurs des denrées alimentaires, des Sociétés d'apiculture, commerçants, etc.	145	100	105	85	435
Echantillons provenant d'apiculteurs pour déterminer l'origine botanique du miel	29	73	40	55	197
Echantillons provenant de l'étranger	60	70	99	41	270
Totaux . . .	*234*	*243*	*244*	*181*	*902*

La perception dès 1956 d'une taxe pour examen du miel n'a pas eu d'influence sur le nombre des envois au cours des années qui suivirent (voir tableau).

Par suite de l'importation massive de miel yougoslave, une nouvelle tâche attendait les spécialistes en microscopie du miel. Il s'agissait d'importations de miels de forêt provenant des régions nord de la Yougoslavie et qui par leur couleur, leur goût et leur arôme, sont semblables à beaucoup de miels de l'Europe centrale et sont, de ce fait, très difficiles à différencier des produits indigènes si l'on se base uniquement sur leur goût et leur aspect. Provenant de régions semblables par leur climat et leur végétation à celles de l'Europe occidentale et centrale, la différenciation microscopique de ces miels résultant d'un mélange de nectar de conifères, de châtaigniers et de miellat se heurta, au début, à de grandes difficultés. Ce n'est qu'après un examen approfondi d'une grande quantité de miels indigènes de châtaigniers, de forêt et de miels yougoslaves qu'on put obtenir une base sûre pour la détermination de l'origine de ces miels déclarés souvent dans le commerce comme miel suisse.

Au cours de la période qui nous intéresse, les travaux dans le domaine de l'examen du miel furent poursuivis dans plusieurs directions. Une monographie du miel tessinois et des vallées méridionales grisonnes a été publiée pour contribuer à la connaissance des types de miel suisses (11). La continuation des travaux sur la morphologie des grains de pollen a donné lieu à deux publications (4,5). L'une concerne la forme des grains de pollen existant dans les miels étrangers et qui jusqu'ici était peu prise en considération mais qui cependant joue un rôle important pour la détermination microscopique de leur origine. L'autre est consacrée à la formation du pollen chez les plantes polyploïdes. La grosseur et le développement du pollen étant en relation étroite avec la structure du noyau, cette question intéresse non seulement les personnes chargées des examens polliniques du miel, mais également les généticiens. L'étude démontra qu'une multiplication du nombre des chromosomes avait pour conséquence non seulement une augmentation de la taille et du volume des grains de pollen mais entraînait aussi des modifications de forme.

Un autre problème important de l'examen microscopique du miel est le rapport entre la partie en pour-cent des formes particulières des grains de pollen existant dans les sédiments du miel et la quantité réelle du nectar des plantes qui ont contribué à la naissance du miel. Les travaux exécutés précédemment au Liebefeld ont prouvé que l'analyse quantitative du pollen contenu dans divers types de miel (détermination du contenu absolu en pollen dans les miels butinés sur une seule fleur) forme une base appro-

priée pour juger ce rapport. Au cours de cette même période, les examens quantitatifs de miels du pays et étrangers furent poursuivis et les résultats publiés (3, 12). Ces études démontrèrent que les types de miels provenant d'une seule fleur tels que ceux de tilleul, lavande, esparcette et luzerne, appartenaient aux sortes pauvres en pollen, si bien que la participation en pour-cent de leur pollen dans le sédiment du miel doit être corrigée pour être comparable aux autres formes de pollen. *(A suivre.)*

TECHNIQUE APICOLE

Glanure dans le passé

Causerie d'un ancien élève

Il me souvient — étant un peu troublé lors d'un examen d'apiculture — d'avoir répondu sans sourciller à cette question de M. Bertrand : « Quelle différence y a-t-il entre les cellules de mâles et les cellules d'ouvrières ? — Les cellules d'ouvrières sont grosses et bombées, celles de mâles sont plus petites et presque plates ! » Qu'a dû penser notre vénéré maître, si ce n'est qu'une réponse aussi catégoriquement fausse ne pouvait provenir que d'un élève qui ne « mordrait » jamais à l'apiculture ! C'est du moins ce que je me serais dit à sa place. — A ce moment, en effet, je ne pensais à rien moins qu'aux abeilles, je les craignais même et n'avais jamais eu la moindre envie de chercher à profiter des nombreuses occasions qui m'avaient été données de les voir de loin ou de près. Je n'avais jamais été piqué par une abeille, mais je craignais les piqûres comme le feu, et la seule perspective d'une de ces bestioles bourdonnant avec quelque insistance autour de moi me mettait mal à l'aise.

Bref, ce genre de petit bétail ne me disait rien, moins que rien, absolument rien ! Cependant, depuis que, de par l'autorité scolaire, j'avais été obligé d'apprendre l'histoire, la vie et la culture des abeilles, et, dans le but de satisfaire ma curiosité et de pouvoir dire : « J'en ai vu une fois mais j'en ai eu assez », je pris mon courage à deux mains.

Par un beau jour de mai, deux dames faisaient une visite à leur rucher. La figure bien préservée par une voile, les mains enveloppées de deux paires de gants enfouies dans mes poches j'assistais à cette visite, sceptique d'abord, presque décidé d'avance à n'y trouver aucun intérêt. A la première ruche je me tins sur la défensive et très en arrière... à la dernière je demandais à