Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 66 (1969)

Heft: 7

Artikel: Le fondateur de la génétique, Johann Gregor Mendel, a été également un chercheur apicole de valeur

Autor: Vesely, Vladimir / Rozman, Iosef

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067460

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

trouvent ce sirop près de leur trou d'envol et une fois le sirop liquidé... elles se mettent à la recherche de la plante ayant le même parfum et goût.

La reine distille un certain ferment, avec lequel elle enduit tout son corps à l'aide de ses pattes du milieu. Les suivantes lèchent le corps de leur reine et le passent aux autres habitantes de la ruche. Toutes les abeilles de la même ruche participent à cette « communion ». Il est facile de comprendre qu'une abeille étrangère à cette odeur est vite repérée.

Dans le chapitre : *Conduite des abeilles*, le Dr Kachekowsky parle des instincts et des réflexes des abeilles :

L'abeille agit par réaction de son système nerveux due aux faits extérieurs ou à son état physique.

Ses réflexes sont immédiats, répondant à la cause de l'irritation de tel ou tel maillon de sa chaîne nerveuse.

Elle n'a pas besoin d'étudier la raison de son élan : c'est inné en elle ; l'expérience millénaire qui passe d'une génération à l'autre et qui fait répéter les mêmes gestes dans toute circonstance de la vie.

Ces réflexes sont *simples* et *conditionnels*. *Les réflexes simples* sont dus à l'instinct :

1. besoin de la nourriture ;
2. instinct de conservation de la colonie ;
3. la défense.

Les réflexes conditionnels

sont la construction du nid; ou bien sa réparation. Le retour vers le point de départ. La défense de l'intégrité de la famille et de l'individu.

L'homme cherche à sélectionner des espèces : c'est-à-dire développer ou tuer certains instincts, pour les rendre plus utiles. N'a-t-on pas tué l'instinct maternel des poules Leghorn en les rendant d'excellentes pondeuses, mais piètres couveuses !

LE FONDATEUR DE LA GÉNÉTIQUE, JOHANN GREGOR MENDEL, A ÉTÉ ÉGALEMENT UN CHERCHEUR APICOLE DE VALEUR

Vladimir Vesely
de l'Institut de recherches apicoles de Dol près de Libčice
Iosef Rozman
de l'Ecole technique d'apiculture de Moravska Trebova, Tchécoslovaquie

Au moment précis où les élevages retiennent plus spécialement l'attention des apiculteurs, les termes de génétique, d'hérédité,

d'hybridation sont fréquemment utilisés. Il nous paraît intéressant d'évoquer le souvenir de celui qui a apporté une très large contribution à la science en créant les lois de l'hybridation qui portent son nom et mettent en évidence la notion de discontinuité du patrimoine héréditaire.

Johann Gregor Mendel est un moine autrichien né à Heinzendorf, Autriche, en 1822, décédé à Brünn, Moravie, en 1884. Le travail présenté au XXe Congrès international d'Apimondia à Bucarest, relatif à l'activité débordante de Mendel, est certainement de nature à intéresser nos lecteurs. Rédaction.

En 1965, les hommes de culture du monde entier ont célébré le centenaire de l'un des plus importants ouvrages traitant des découvertes biologiques du siècle dernier : « Expériences sur les hybrides des plantes » (Versuche über Pflanzenhybriden), élaboré par Johann Gregor Mendel, moine au Monastère des Augustins de Brno. L'importance de cet ouvrage qui devançait de plusieurs décennies les études biologiques de son époque n'a été appréciée qu'au début de notre siècle et sa valeur n'a été pleinement reconnue que de nos jours.

Cette œuvre, sans prétentions, s'est avérée être la clef de voûte de l'intelligence des phénomènes élémentaires de l'hérédité et son auteur a été reconnu comme le créateur de la génétique expérimentale.

Mendel a présumé et ensuite prouvé expérimentalement la base matérielle des processus génétiques. Avec une grande clarté il a expliqué les conditions de la disjonction des caractères individuels des hybrides, a constaté la relation de dominance et de récession et a prévu l'existence des différences-couples chez les caractères non identiques. Par son ouvrage il a ouvert la voie au contrôle planifié, scientifique de l'hérédité au profit de l'homme, inscrivant ainsi à jamais son nom dans l'histoire de la science.

Les découvertes fondamentales et l'intense activité de Mendel dans les domaines de la médecine, de la météorologie, de l'horticulture et de la pomologie ne doivent pas nous inciter à oublier son labeur et ses réalisations moins connues dans le domaine de l'apiculture.

Il est évident que Mendel aimait et pratiquait l'élevage des abeilles chez lui, mais il n'a trouvé des conditions favorables qu'après son entrée, en 1843, au Monastère des Augustins de l'ancien Brno. Comme il ressort des documents qui ont été conservés, son activité apicole a atteint son apogée entre 1870 et 1878. A cette époque, Mendel était fonctionnaire supérieur à la Société apicole de la Moravie et participait aux conférences et transactions apicoles avec ses connaissances et son activité professionnelle. Il a construit

à ses frais un pavillon ceint d'une muraille où il élevait jusqu'à 50 colonies d'abeilles.

L'époque où Mendel élevait des abeilles est caractérisée par le progrès technologique et biologique de l'apiculture ainsi que par l'introduction de méthodes modernes, rationnelles d'élevage. C'était également l'époque des découvertes de Dzierzon (1845), c'est-à-dire de l'introduction des rayons mobiles qu'on fixait à leur partie supérieure par des lattes et de la confirmation du développement parthénogénétique des mâles. August Berlepski, contemporain de Dzierzon, a remplacé les lattes par des cadres, pareils à ceux qu'on emploie encore de nos jours. En 1865, à une conférence apicole à Brno, Frantisek Hruschkka a fait, pour la première fois, une démonstration avec un dispositif pour l'extraction du miel des rayons par centrifugation, sans les détériorer (extracteur de miel). Jean Mehring a parachevé ce processus technique en inventant les rayons artificiels.

Le progrès technique s'est fait immédiatement sentir dans les méthodes d'élevage des colonies d'abeilles, qui ne différaient pas beaucoup des méthodes employées aujourd'hui.

Les apiculteurs de l'époque connaissaient le bon entretien des essaims, le contrôle de l'essaimage, l'élevage artificiel des reines et l'essaimage artificiel, la division des colonies et leur renforcement par le transport de la ruche dans un autre endroit, de même que l'utilisation correcte des alvéoles de reines. Ils connaissaient aussi assez exactement les sources mellifères ainsi que l'élevage des reines et leur alimentation avec du sucre et les succédanés du sucre. Le travail de recherche dans le domaine des succédanés de pollen prenait de l'essor (on recommandait la farine de seigle simple à laquelle on a ajouté du lait).

La connaissance de la biologie des colonies d'abeilles et de leurs différentes castes atteignait un niveau remarquable.

La théorie de Dzierzon sur la parthénogenèse a été acceptée et cela a mis définitivement fin aux discussions sur la sexualité chez les abeilles et le rôle des castes dans les colonies. On a également accepté comme prouvé, l'accouplement des reines pendant le vol. Fischer, en 1871, et après lui le docteur Siebold, ont fait paraître leurs découvertes touchant la fonction des glandes de la tête. L'existence des ouvrières pondeuses a été expliquée dans son essence.

J. G. Mendel a suivi cet essor des découvertes apicoles, a effectué des expériences dans tous les domaines nouveaux et a promu l'utilisation de dispositifs et de méthodes bien vérifiées. Il existe une série de documents qui témoignent du niveau élevé de son activité apicole.

Ainsi, Mendel a été non seulement un simple apiculteur de talent, mais aussi un militant apicole distingué et il est à présumer qu'il s'intéressait également aux abeilles à un point de vue plus ample, biologique, se rapportant à son activité dans le domaine de la génétique élémentaire. Mendel avait dans son rucher une grande variété de races d'abeilles (chypriotes, abeilles allemandes de Linbourg, abeilles carnioles, d'Italie et même des abeilles égyptiennes). Elevant des races étrangères, il visait à obtenir des races sélectionnées par croisement.

Il étudiait le rayon de vol des mâles et était conscient des difficultés que présentait le contrôle de l'accouplement. Aussi, a-t-il essayé d'effectuer ce contrôle dans un espace restreint. Il s'est servi à cet effet des cages en fil de fer tressé, de 4×4×3 mètres et, probablement, d'autres méthodes aussi. On peut supposer qu'en croisant les races d'abeilles, Mendel a essayé de prouver la validité générale des lois, concernant les petits pois, découvertes par lui.

Il ne pouvait certes pas soupçonner l'accouplement multiple des reines qui dénaturait les résultats. Il est également possible que le croisement des races d'abeilles soit venu étayer la conclusion de Mendel que la validité de ses lois se limitait à certains organismes.

Mendel a établi des relations entre ses recherches météorologiques et botaniques et le domaine de l'apiculture. Par des observations phénologiques il étaye avec une parfaite clarté son raisonnement sur le développement des colonies d'abeilles et l'évaluation des résultats obtenus. Il se sert de ses connaissances de botanique dans l'appréciation des sources nectarifères et dans la recherche de nouveaux massifs mellifères, surtout pour la période d'interruption du butin. Il a apprécié la production de nectar d'après le vol des abeilles et d'après la durée de la halte que font les abeilles sur chaque fleur. Mendel contrôlait la qualité du nectar directement en examinant le contenu de la corbeille des abeilles.

J. G. Mendel a consacré beaucoup de temps aux problèmes concernant le vol des abeilles. Quatre années durant (1874-1877) il a observé le nombre des abeilles de sa plus puissante colonie, qui revenaient à certaines heures et, à partir des différences de poids des ruches, il a calculé la quantité de nectar rapportée par une abeille. Mieux encore, on a consacré un ample article sur *Leonurus Cardiaca,* importante plante apicole, où Mendel expliquait correctement l'importance de cette plante pour l'élevage des abeilles et la possibilité de l'employer pour la fabrication de fibres textiles.

Mendel a beaucoup influencé le développemnt de la fabrication des ruches en Moravie. On a fait à cette époque des essais d'intro-

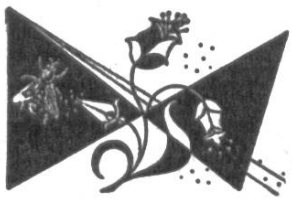
duire certains perfectionnements techniques, mais souvent ceux-ci donnaient bien lieu à des complications, à l'exception de ceux proposés par Mendel qui contribuèrent à la simplification des processus. Au lieu des quatre hausses qu'exigeait la pratique antérieure, il n'en employa que deux, éliminant le surplus de matériel, ce qui permit d'agrandir l'espace intérieur. Il avait pour principe de n'élever que des colonies puissantes, et il applique ce principe à la construction de sa ruche. Toutefois, il expérimente également une ruche à hausses multiples et à rames mobiles.

Mendel a effectué d'amples recherches portant sur l'hivernage. Il a fait hiberner des abeilles dans un pavillon, dans des abris souterrains ou en plein air et a essayé différentes intensités de ventilation.

Son labeur de plusieurs années dans le domaine du soi-disant hivernage froid des abeilles mérite qu'on lui accorde une attention toute particulière. Les conclusions de Mendel sur ce problème sont, au point de vue biologique, conformes aux résultats les plus récents.

L'apiculture pratiquée par Mendel, avec ses principes et son équipement modernes, constitue un modèle d'apiculture rationnelle pour son époque. En sa qualité de membre de la Société apicole de Moravie, il haussa l'activité de cette société à un niveau professionnel élevé. L'autorité dont il jouissait fut confirmée par son élection comme président. Ne pouvant cependant accepter cette fonction, il resta jusqu'à sa mort membre honoraire de ladite société.

Appréciant les mérites de Mendel, l'Union des apiculteurs tchécoslovaques, en collaboration avec le Musée morave, a ouvert, à l'occasion du centenaire de la parution de son œuvre fondamentale, une exposition permanente d'apiculture mendélienne au pavillon de Mendel, dans le jardin du monastère. Cette exposition apicole fait partie du Musée mémorial J. G. Mendel de Brno.



LE JARDIN DE L'ABEILLE

LE MIEL A SON SECRET

La beauté est gage de jeunesse !

Le miel exerce sur le corps une action rajeunissante.

On raconte qu'en Russie, dans une grande association d'api-