Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 51 (1954)
Heft: 1

Artikel: Caractères et conséquences de la consanguinité [1]
Autor: Fyg, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067286

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

vous souhaitons une année pleine de satisfactions, de journées ensoleillées et pour vos abeilles, des fleurs à foison.

Gingins, ce 18 décembre 1953.

M. SOAVI.

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Caractères et conséquences de la consanguinité

Conférence faite au Rosenberg, le 26 avril 1953,
par le W. Fyg, du Liebefeld,
traduit par P. Zimmermann

Introduction

Le chef de la sélection, M. le Dr Hunkler, m'a demandé de faire un exposé sur les caractères et les conséquences de la consanguinité. Je réponds volontiers à son désir bien que je sois conscient que cette tâche soit ardue. La consanguinité revêt une importance telle non seulement en apiculture mais, d'une manière générale, dans tous les élevages et chez l'homme, que ce sujet aurait du être traité par quelqu'un de plus compétent que moi. Deux raisons m'ont cependant poussé à accepter de faire ce travail : j'ai pensé tout d'abord que traiter une fois à fond et d'une manière objective le problème de la consanguinité dans une réunion d'apiculteurs ne pouvait qu'être très utile d'autant plus qu'au cours de ces dernières années, les revues apicoles étrangères, plus particulièrement les revues américaines, ont mis l'accent sur les conséquences soit disant malheureuses que la consanguinité avait chez l'abeille. Bien qu'il s'agisse le plus souvent d'opinions basées sur la théorie ou d'affirmations insuffisamment contrôlées, il serait faux, à mon avis, de n'y attacher aucune importance. Nous devons examiner le bien fondé de ces opinions ou de ces affirmations à la lumière de nos propres expériences.

La deuxième raison qui m'a poussé à accepter est en relation étroite avec mon travail personnel sur les maladies et les malformations de la reine abeille. En effet, on peut se demander si certaines de ces anomalies et malformations ne sont pas en relation directe avec la consanguinité. Malheureusement, les résultats des expériences faites jusqu'ici ne nous permettent pas de répondre d'une manière catégorique à ces questions si importantes tant au point de vue scientifique que pratique. Cette conférence m'offre l'occasion de demander aux apiculteurs leur étroite collaboration et d'avance nous les remercions pour toutes les observations qu'ils voudront

bien nous communiquer à l'avenir au sujet de leurs élevages consanguins. Ils rendraient ainsi service non seulement à la science apicole, mais, d'une manière générale, à tous les éleveurs quels qu'ils soient.

Les caractères de la consanguinité

Un débat objectif sur cette question suppose que chacun est bien orienté sur la nature de la consanguinité. Par consanguinité on entend chez l'homme l'union entre parents de même sang et chez les animaux l'accouplement de deux êtres appartenant à la même famille et possédant, de ce fait, une parenté plus ou moins rapprochée. Selon le degré de parenté on distingue trois degrés de consanguinité. Il y a inceste dans le cas d'une union entre frères et sœurs, entre parents et enfants ou entre grands-parents et petits-enfants. C'est justement cette consanguinité au premier degré qui est pratiquée en apiculture par l'accouplement du frère avec la sœur plus particulièrement lorsque la colonie éleveuse sert en même temps de souche à mâles. On ne peut porter un jugement sur les avantages et les inconvénients de la consanguinité que si l'on connaît ce que l'élevage entre parents peut causer. A ce sujet, il règne parmi les apiculteurs des idées confuses qui les entraînent à une conception fausse et à des conclusions erronées. C'est pourquoi il me paraît nécessaire d'expliquer la nature même de la consanguinité et de rappeler en premier lieu quelques connaissances élémentaires sur la reproduction sexuée et l'hérédité.

Nous partirons du fait bien connu que les êtres vivants ressemblent aux êtres vivants dont ils sont issus. Il faut donc admettre que les parents transmettent à leurs descendants quelque chose qui conditionne cette ressemblance. Ce « quelque chose » qui est transmis de génération en génération est le constituant, le support des propriétés héréditaires. Actuellement, grâce aux études faites sur la cellule et l'hérédité, nous sommes bien renseignés sur la manière et la façon dont les caractères héréditaires se transmettent des parents à leurs enfants. En apiculture, on parle beaucoup de souches de sang, de lignes de sang, d'élevages de sang, de renouvellement du sang. Ces expressions courantes parmi les apiculteurs pourraient laisser supposer que la transmissibilité de caractères héréditaires se ferait par l'intermédiaire du sang. Il n'en est rien car les facteurs héréditaires ou gènes, comme les appellent les hommes de science, sont localisés à l'intérieur des cellules qui forment le corps des animaux. Cependant, ils ne seront transmissibles chez les êtres sexués et par conséquent chez l'homme, uniquement que par l'intermédiaire des cellules sexuelles mâles et femelles, c'est-à-dire les spermatozoïdes et les ovules.

Dans la reproduction sexuée le développement d'un nouvel être commence toujours lors de l'union du spermatozoïde à l'ovule,

exactement au moment où le noyau contenu dans le spermatozoïde se réunit à celui de l'ovule. Cette union porte le nom de fécondation. Que se passe-t-il en réalité. La figure 1*, très chématisée, nous aidera à le comprendre. Comme nous pouvons le voir le mécanisme de la fécondation ne réside pas dans la simple réunion des substances contenues dans les cellules sexuelles, il est beaucoup plus complexe. Au moment de la fusion des deux gamètes il se passe une série de phénomènes d'une importance capitale pour la transmission des caractères héréditaires. Voyons rapidement tout d'abord quelle est la structure des cellules sexuelles. Le spermatozoïde très petit et pouvant se déplacer activement (fig. 1, A)* se compose essentiellement d'une tête (Sk) à l'intérieur de laquelle se trouve le noyau, immédiatement en arrière d'une petite boule appelée pièce intermédiaire contenant le centrosome (c) et d'une longue queue en forme de fouet (S) qui lui confère sa mobilité. Par rapport au spermatozoïde, l'ovule (B) est généralement volumineux et contient dans son protoplasma (Pl), en plus du noyau (Ek), des substances nutritives qui serviront au développement de l'embryon.

Au moment de la fécondation, un spermatozoïde va pénétrer dans l'ovule (1, Sf) par une petite ouverture préformée, sa queue désormais inutile se détache et reste généralement en dehors de l'œuf. La tête spermatique contenant le noyau s'imbibe de liquide, se gonfle rapidement (2, Sk) et, accompagnée du centrosome (c), se porte peu à peu vers le noyau de l'ovule (Ek). Des filaments ne tardent pas à irradier du centrosome et à former une sorte d'étoile, l'aster spermatique. Peu après elle se dédouble à son tour en deux asters qui s'écarteront rapidement l'une de l'autre (3). En même temps, de profondes modifications de structure apparaissent dans les deux noyaux (3, chr) : on y voit s'individualiser des sortes de filaments flexueux et grêles que les biologistes ont appelé chromosomes (corps colorés) parce qu'ils prennent parfaitement bien les colorants utilisés dans la préparation des coupes microscopiques. Ces chromosomes que j'ai simplement représentés dans la fig. 1 par de petits bâtonnets noirs et pointillés méritent toute notre attention car ce sont eux qui sont les supports des facteurs héréditaires. Nous ne ferons que mentionner en passant qu'à côté des chromosomes il y a certaines substances contenues dans les cellules sexuelles qui jouent également un certain rôle dans le phénomène de l'hérédité (hérédité plasmatique). *(A suivre.)*

---

* Les figures 1 et 1 A paraîtront dans la suite en février.