Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 55 (1958)
Heft: 2

Artikel: Pourquoi l'abeille n'est pas immortelle?
Autor: Zimmermann, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067199

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

De ces observations et expériences riches en enseignements nouveaux, nous pouvons conclure que le comportement des abeilles nourrices joue un rôle essentiel dans la réalisation des vols d'orientation et de fécondation des jeunes reines vierges.

Pourquoi l'abeille n'est pas immortelle ?

Voilà, me direz-vous, une question absurde. Pourquoi ? Mais parce qu'il n'y a pas de vie sans mort, le propre de tout être vivant étant de naître, de se développer, de se multiplier, puis de disparaître. Eh bien non ! La mort n'est pas un phénomène inéluctable qu'un destin inexorable attache à la qualité d'être vivant. En effet, si l'on descend au premier échelon de la vie végétale ou animale, nous y trouvons toute une série d'organismes unicellulaires qui ont cette prodigieuse faculté d'être immortels.

Si l'on cultive par exemple une levure dans un milieu sucré, elle s'y développe, bourgeonne et donne naissance à d'autres cellules qui se détachent et bourgeonnent à leur tour. Tant que le milieu dans lequel elles vivent est favorable et que certaines conditions extérieures seront maintenues, elles continueront ainsi à se multiplier indéfiniment. On peut donc bien parler de leur immortalité car nous avons toujours à faire à la même culture, à la même matière vivante qui continuera à vivre, mais répartie en individus de plus en plus nombreux. Il n'y a donc pas de mort, ou si celle-ci survient, elle ne peut être qu'accidentelle. Si l'on ne renouvelle plus le milieu de culture, on constate que les multiplications sont moins rapides, les individus plus petits, la culture périclite et finit par s'éteindre. C'est le phénomène de la vieillesse ou sénescence qui est dû à l'épuisement du milieu nutritif et à la présence de produits toxiques provenant de leur propre excreta. A la famine s'ajoute l'auto-intoxication qui est responsable de la mort.

D'autres plantes sont immortelles pour une autre raison : alors qu'elles croissent par une extrémité, elles se détruisent par l'autre. Ainsi se comportent les Sphaignes, mousses dont les débris forment peu à peu les tourbières à raison de 1 mm par siècle. Les Sphaignes vieilles de centaines de siècles s'y développèrent tant que les conditions du milieu restèrent favorables. Il en est de même de certaines plantes à rhizome, tel que le Sceau-de-Salomon, par exemple, dont la tige feuillée se développe à l'extrémité d'un rhizome horizontal formé de 4 à 5 articles représentant chacun un rameau annuel. La plante, dont la naissance peut remonter très loin dans le passé, s'allonge indéfiniment à une extrémité et se détruit à l'autre. Elle est donc bien immortelle.

Si l'immortalité existe chez les êtres vivants inférieurs, pourquoi n'existe-t-elle pas chez les êtres plus complexes comme un arbre ou une abeille par exemple ? Pour la même raison qu'une cellule de levure en milieu non renouvelé est vouée à l'auto-mortalité. Expliquons-nous. On peut comparer une abeille à une boîte (chitine) remplie d'un liquide nourricier (lymphe) dans laquelle vivent des millions de cellules. Toutes ces cellules, comme les levures de notre exemple, vont peu à peu épuiser le milieu nutritif et excréter des produits toxiques, déchets de leur nutrition. Dès lors, elles seraient vouées à une mort rapide si des organes particuliers ne travaillaient à conserver à la lymphe sa composition primitive : grâce à la respiration trachéenne elle récupérera son oxygène et sera débarrassée du gaz carbonique, grâce à l'appareil digestif elle sera réapprovisionnée en principes nourriciers, grâce aux tubes de Malpighi les produits nocifs seront éliminés. De la sorte, toutes les cellules du corps de l'abeille demeurent vivantes jusqu'au moment où malgré le mécanisme physiologique mis en œuvre, le milieu interne s'altère peu à peu pour finalement devenir nocif. Ce sera alors la décrépitude, puis la mort de l'organisme tout entier qui s'empoisonne ainsi lentement lui-même. Si l'on soustrait les cellules de leur milieu intérieur, il est possible de leur conserver l'immortalité. A la suite des travaux d'Harrisson, Carrel et ses collaborateurs sont arrivés, par culture sur milieu renouvelé tous les trois jours, à assurer la survie et la multiplication de cellules conjonctives tirées du cœur d'un embryon de poulet. Il a été ainsi le premier à prouver que des cellules détachées de l'organisme dans lequel elles étaient intégrées, mises à même de survivre et de se multiplier grâce à des artifices d'ordre technique, se révèlent pratiquement immortelles car il n'y a aucune raison de penser, à moins d'un accident fortuit, que la culture d'un tissu ne puisse être indéfiniment maintenue.

Si les cellules des animaux et des végétaux supérieurs ont perdu leur immortalité c'est que dans les conditions normales le vieillissement et la mort leur viennent bien de l'organisme même dont elles font partie, c'est-à-dire du soma. Cependant, certaines cellules échappant à toute spécialisation retrouvent leur immortalité. Ce sont les cellules reproductrices formant le germen et dont l'union, par l'amour, assurera la survivance de l'espèce. Alors que chez les êtres unicellulaires l'organisme entier est formé par le germen immortel, chez les êtres supérieurs le soma périssable et sur lequel l'évolution a pu travailler, prend une place de plus en plus considérable, le germen n'étant plus qu'une infime partie de l'être. Si l'abeille avait pu vivre d'une éternelle jeunesse à la manière des Sphaignes qui croissent à une extrémité tandis que l'autre disparaît, elle n'aurait profité d'aucun perfectionnement. Dès lors, l'auto-mortalité apparaît comme la rançon du progrès, sa continuité étant assurée par l'amour au prix du sacrifice des individus eux-mêmes.

Ainsi, entre les indigences de la vie du Sceau-de-Salomon ou celle des levures et les richesses qui font la splendeur de la vie de l'abeille, c'est bien la bonne part qu'elle a reçue !

Paul Zimmermann

Dangers des gadoues

Les gadoues ramassées par nos services publics et déposées dans quelque endroit de nos campagnes, peuvent présenter un certain danger pour l'apiculture.

Les boîtes ayant contenu des miels de pays contaminés où les loques européenne et américaine règnent à l'état endémique, abondent souvent dans les ordures ménagères. En temps de récolte, nos butineuses ne perdent certainement pas leur temps, à fureter dans ces lieux immondes pour y chercher une source de nectar, mais en temps de famine, lorsque la nature se montre avare de récolte, comme aussi lors de grandes sécheresses, les abeilles sont souvent attirées par l'humidité de certains détritus, comme aussi par des restes de miel adhérant encore aux boîtes d'emballage, qui y sont jetées. L'abeille qui a trouvé quelques déchets de miel, s'en gorge et tôt après le signal de la découverte donnée à la ruche, de nombreuses autres butineuses arrivent pour participer à la curée.

Si le miel ainsi découvert contient des bacilles de loque et si la quantité trouvée est tant soit peu importante, il peut devenir une source d'infection pour la colonie qui l'a découvert. Il est bien possible que des cas de loque spontanée, dans des contrées qui en étaient indemnes, n'ont pas d'autre origine. J'ai souvenance d'un foyer loqueux découvert il y a une quarantaine d'années dans notre vignoble neuchâtelois, où un rucher d'une trentaine de colonies fut trouvé subitement contaminé par la loque. D'où venait l'infection ? Lors d'une année de misère, son propriétaire avait importé une assez grande quantité de miel étranger pour son commerce de denrées coloniales. Les déchets provenant des lavages de récipients furent utilisés et mélangés au sirop pour le nourrissement d'automne. Au printemps suivant, la loque faisait soudainement son apparition et les colonies furent atteintes de ce mal redoutable.

M. Baillod

Xysticus robusta

Au printemps 1954 on signalait dans la Vallée du Rhône un grave ennemi pour nos abeilles, la présence de Xysticus robusta. Un collègue d'Aigle, M. Roussy, grand chercheur du monde apicole, réussissait une chasse abondante de ces arachnides, parvenant à en capturer plus d'un millier.