Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture

Herausgeber: Société romande d'apiculture

Band: 47 (1950)

Heft: 3

Artikel: Chez l'abeille mellifique, reine ou ouvrière peuvent-elles naître d'œufs non fécondés? [1]

Autor: Fyg, W.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067334

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

Chez l'abeille mellifique, reine ou ouvrière peuvent-elles naître d'œufs non fécondés ?

par W. Fyg, Liebefeld, traduit par P. Zimmermann

A l'occasion du Congrès international d'apiculture qui s'est tenu à Zurich en 1939, le *Dr A.-L. Gregg,* président de la Fédération britannique d'apiculture, a soulevé un problème qui est à même d'intéresser le praticien comme l'homme de science. Il s'agit des « reines énigmatiques » élevées occasionnellement, quoique rarement, par des colonies orphelines depuis longtemps et sans que l'apiculteur soit intervenu [1]. En excluant, à priori, tous les cas connus et qui s'expliquent par l'entrée d'une reine étrangère dans la colonie [2], nous nous trouvons devant une véritable énigme car de telles colonies ne possèdent plus, depuis longtemps, d'œufs fécondés ou de jeunes larves qui rendraient possible l'élevage d'une reine de remplacement. Tout au plus, y trouve-t-on des œufs non fécondés et du couvain bourdonneux provenant de la ponte d'ouvrières. Nous pouvons nous demander s'il est possible à une colonie d'élever une reine dans de telles conditions ? D'autre part, un tel fait ne serait-il pas en contradiction avec la théorie de *Dzierzon* sur la détermination du sexe chez l'abeille, théorie selon laquelle ouvrières et reines proviennent d'œufs fécondés, alors que les faux-bourdons, d'origine parthénogénétique [3], proviennent d'œufs non fécondés ? Aujourd'hui, la plupart, pour ne pas dire la totalité des apiculteurs, répondront négativement à la première question et affirmativement à la deuxième. Ils savent, de par leur expérience personnelle, qu'une colonie orpheline et bourdonneuse, abandonnée à elle-même, est destinée à disparaître, puisqu'elle ne produit que des faux-bourdons et que seule une reine fécondée, de par sa ponte, est capable d'assurer une descendance féminine et partant le développement de la colonie. Mais ceci ne résoud cependant pas le problème des « reines énigmatiques » posé par *Gregg,* problème qui existe indubitablement. Nous sommes donc contraints de chercher une explication plausible de ce phénomène mystérieux en émettant l'hypothèse audacieuse,

---

[1] Voir *Schweizerische Bienen-Zeitung,* 1939, p. 639-642 ; *Bulletin de la Soc. Romande d'Apiculture,* 1943, p. 275 et p. 308.

[2] Voir par exemple *Revue Internationale d'Apiculture,* 1885, p. 13 et p. 28-31 ; *Schweizerische, Bienen-Zeitung,* 1929, p. 147.

[3] *Parthénogénétique* vient de *parthénogenèse* (du grec *parthénos,* vierge, et *génésis,* génération) ; reproduction par des œufs non fécondés.

que chez l'abeille mellifique une femelle pourrait, exceptionnellement, provenir d'un œuf non fécondé, donc avoir une origine parthénogénétique. *Gregg* a essayé d'expliquer l'origine d'un œuf fécondé dans une colonie depuis longtemps orpheline. Parmi les six suppositions qu'il a faites une est à même de susciter l'intérêt tout particulier des apiculteurs parce qu'elle nous rappelle une ancienne discussion relative à la capacité qu'auraient les abeilles de transporter des œufs. Celui qui se donnerait la peine de parcourir les dernières années de nos publications apicoles y trouverait un très grand nombre d'articles se rapportant à cette question [4]. Dans la plupart des cas mentionnés, il s'agit du transport de quelques œufs d'un cadre à l'autre à l'intérieur de la ruche. Cependant, il peut arriver que les œufs soient non seulement transportés d'un cadre à l'autre, mais d'une ruche à l'autre. C'est du moins ce qu'affirment les apiculteurs persuadés que des colonies orphelines et sans couvain se procurent de cette manière, d'une colonie voisine et normale, quelques œufs fécondés en vue de l'élevage d'une nouvelle reine. Ces « reines énigmatiques » devraient donc leur existence, purement et simplement, à un larcin des plus rusés ! Est-ce plausible ? On pourrait le croire tant les partisans de cette conception la défendent avec zèle et acharnement. Je renvoie le lecteur aux articles vivement discutés de *Rouby-Lacroix, A. Cordey, J. Keller* et *J. Aeby* parus dans le *Bulletin de la Société Romande d'Apiculture* au cours des années 1895, 1917 et 1919. Je lui signalerais tout particulièrement la conférence que *M. Dimitrijevitsch,* président de l'Union des Apiculteurs Yougoslaves, a faite à Bruxelles à l'occasion du Xe Congrès international d'Apiculture de 1935 [5]. Les explications fournies par *Dimitrijevitsch* nous montrent que les faits constatés se rapportant au transport d'œufs par les abeilles reposent, non sur une critique saine et objective, mais sur une simple impression. C'est ainsi qu'il nous apprend que dans son rucher, une colonie orpheline avait effectué, en peu de temps, trois expéditions et que dans un rucher voisin elle avait volé, non

---

[4] Voir par exemple : *Schweizerische Bienenzeitung 1896,* p. 162 ; *1901,* p. 432 ; *1902,* p. 176, p. 273-276, p. 483 ; *1903,* p. 172-175 ; *1904,* p. 22, p. 373; *1907,* p. 220 ; *1908,* p. 385-386 ; *1913,* p. 350-351, p. 477 ; *1914,* p. 456 ; *1915,* p. 493 ; *1919,* p. 262-265 ; *1923,* p. 534 ; *1929,* p. 147, p. 424-425 ; *1931,* p. 421-423 ; *1932,* p. 493, p. 639 ; *1948,* p. 453-454.

Revue Internationale d'Apiculture, 1895, p. 28-31.

Bulletin de la Société Romande d'Apiculture, 1908, p. 114 ; *1915,* p. 136, p. 166 ; *1917,* p. 149, p. 216, p. 296 ; *1919,* p. 11, p. 64-65 ; *1926,* p. 126 ; *1929,* p. 159.

La Table générale des matières de la *Schweizerische Bienen-Zeitung* (1863-1927 ; 1928-1937) et du *Bulletin de la Société Romande d'Apiculture* (1891-1945) m'a été d'un précieux secours pour cette documentation.

[5] *M. Dimitrijevitsch :* Observations sur le transport des œufs et sur les ouvrières pondeuses.

Xe Congrès international d'Apiculture, Bruxelles 1935 ; discours, rapports et vœux émis, p. 30-36.

seulement deux œufs fécondés, mais encore sept œufs non fécondés afin d'assurer la fécondation de la future reine !... On ne peut s'attendre à plus d'intelligence et de prévoyance ! Nous comprenons que *Gregg* ait réfuté catégoriquement de telles affirmations. Il est certain que les abeilles ne sont pas que de simples automates comme on l'a admis quelquefois. Leurs actes instinctifs ne sont pas immuables, elles montrent, au contraire, une surprenante plasticité qui leur permet d'adapter leur comportement et leur activité aux conditions et aux circonstances ambiantes. Il serait cependant faux de vouloir parler d'action voulue et préméditée. Vouloir expliquer la présence des « reines énigmatiques » par un vol d'œufs effectué dans une autre colonie, exige un acte réfléchi et conscient qui est bien au-dessus des capacités de l'abeille. Cette simple réflexion qui, du reste, se trouve être confirmée dans un article de *L. Marguerat,* paru dans le *Bulletin de la Société Romande d'Apiculture* de 1919 (pp. 110-113), suffit à elle seule à démontrer l'invraisemblance du transport d'œufs d'une colonie à une autre.

Gregg donne la préférence à une autre explication bien qu'elle n'ait, également, que la valeur d'une hypothèse. Rappelons-nous tout d'abord que dans toute colonie orpheline apparaît, après un certain temps, un nombre plus ou moins grand d'ouvrières pondeuses chez lesquelles les ovaires — normalement atrophiés — se sont si fortement développés qu'elles arrivent à pondre quelques œufs mûrs (voir fig. 1). On ne connaît pas encore les facteurs qui déclenchent

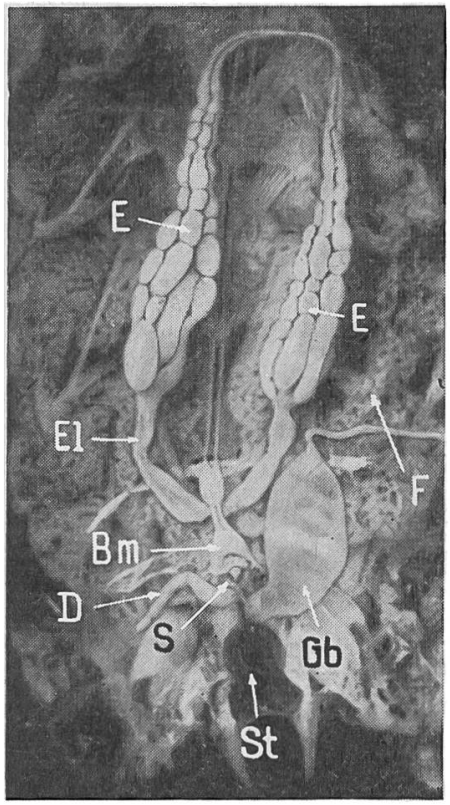

Fig. 1. *Organes de la reproduction d'une ouvrière pondeuse.* Vue dorsale. Grossissement 10 fois. (Photo Hedwig Kollmann.)

E : Ovaires.
El : Oviductes.
S : Spermathèque rudimentaire.
Bm : Chaîne ganglionnaire abdominale.
F : Cellules adipeuses.
Gb : Glande à venin.
D : Glande alcaline.
St : Aiguillon.

le développement des ovaires et la « réactivation » simultanée des glandes nourricières. Mlle Dr *G. Hess* qui s'est occupée de ce problème, il y a quelques années [6], suppose que dans une colonie normale il existe toujours une substance provenant de la reine et qui circule continuellement parmi les habitants féminins de la ruche ; cette substance émpêcherait le développement des ovaires des ouvrières. Mais si une colonie vient, pour une raison quelconque, à perdre sa reine, la substance en question manque, ce qui a pour conséquence le développement des ovaires des ouvrières qui deviennent ainsi des abeilles pondeuses. Nous ne savons pas encore si cette hypothèse est juste, mais bien des choses, cependant, nous permettent de le croire. *Gregg* pense que chez de telles ouvrières l'instinct sexuel s'éveille parallèlement au développement progressif des ovaires. Dans ce cas, il ne serait pas impossible qu'une de ces ouvrières pondeuses sente tout à coup le besoin d'effectuer un vol nuptial et de s'accoupler avec un faux-bourdon. A première vue, cette idée peut paraître absurde. Cependant *Gregg* se base sur le fait que de tels accouplements d'abeilles ouvrières avec des faux-bourdons ont été bien des fois observés et décrits [7]. Il est très probable que ces accouplements, désignés par *H. v. Buttel-Reepen* [8] comme erreur d'instinct, arrivent plus fréquemment qu'on ne le croit. Il est évident que dans ce cas, on ne peut parler d'une véritable fécondation parce que l'abeille ouvrière, contrairement à la reine, est pour ainsi dire presque totalement dépourvue de spermathèque lui permettant d'accumuler la liqueur séminale. De cet organe, il ne lui reste qu'un vestige à peine visible (voir fig. 1, S) et qui n'est certainement pas fonctionnel [9]. Selon *Gregg*, il serait tout de même possible à une ouvrière pondeuse de recevoir, au cours de l'accouplement, dans ses oviductes bien développés, une petite quantité de sperme et d'être alors à même de pondre un ou plusieurs œufs fécondés dans la colonie orpheline.

(A suivre.)

---

[6] G. Hess : De l'influence de l'orphelinage et de la vitamine de fertilité E sur les ovaires des ouvrières. Annexe *Schweizerische Bienen-Zeitung*, vol. 1, cahier 2, 1942, p. 33-110.

[7] Voir par exemple: *A. Kremer, Eichstädter Bienen-Zeitung*, 1883, p. 229-230; *P. Schönfeld, Eichstädter Bienen-Zeitung*, 1884, p. 161-162 ; *A.-G. Channon-Davies, Brit. Bee-Journal*, vol. XLVIII, 1920, p. 629.

[8] *H. v. Buttel-Reepen : Leben und Wesen der Bienen*, Braunschweig, 1915, p. 230.

[9] Voir fig. 9, p. 49 de la publication citée de *G. Hess* [6].

Effectif des membres de la Société Romande d'Apiculture au 23 février 1950

Vaud 2121, Neuchâtel 747, Genève 371, Valais 744, Fribourg 1032, Jura bernois 1021, soit un total de 6036 membres.