

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 48 (1951)  
**Heft:** 11

**Artikel:** Hérédité chez les abeilles [2]  
**Autor:** Mages, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067383>

#### 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:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

aurait pas possibilité aux spermatozoïdes de pénétrer dans les deux ovaires. C'est impossible car les oviductes des reines vierges sont fermés à leur extrémité supérieure par une fine membrane qui ne se rompt qu'une fois la fécondation achevée ou plus exactement juste avant le début de la ponte. (Pour de plus amples détails, voir Fygg, 1944, 1947.) Du vagin, les spermatozoïdes gagnent peu à peu, par le canal de la spermathèque (Sblg), la spermathèque (Sbl) jusqu'à ce qu'elle soit complètement remplie (11). La quantité de sperme qu'un faux-bourdon abandonne dans le vagin et les oviductes de la reine est normalement si élevée qu'un quart seulement trouve à se loger dans la spermathèque. L'excédent de liquide séminal et le bouchon de mucus sont expulsés par la reine une fois sa spermathèque remplie afin de laisser libre passage aux œufs qui commencent à se développer dans les ovaires.

J'ai dit, au début de cet article, que nos connaissances dans ce domaine présentent encore de sérieuses lacunes, aussi le lecteur pensera certainement comme moi qu'il ne faut négliger aucune occasion de développer notre savoir afin de percer le mystère qui, sur plus d'un point, entoure cet acte si important de la vie de la reine !

FIN

### Hérédité chez les abeilles (suite)

L'apiculteur qui entend cet enseignement de la nature et qui en fait son profit réunit *les mères de choix ou leurs filles* seulement aux abeilles d'une famille travailleuse. Ainsi seulement, il obtiendra de nouvelles familles travailleuses, d'une activité particulière. Si, dans la jeune reine circule le sang de nourrices et de parents supérieurement doués, seule l'union à une famille qui se fait remarquer par son ardeur au travail donnera à son tour une famille de travailleuses.

Nous savons que ni la reine, ni le mâle ne connaissent aucun des dons départis, partagés, distribués à l'ouvrière. L'art de construire les rayons, l'instinct de la récolte, de l'essaimage et celui que nous devons admirer le plus, le don du nourrissement et de l'élevage du couvain, en un mot toute l'activité qui, sous mille formes, assure la conservation de la communauté et nous étonne tant chez l'ouvrière, est pour ses parents chose tout à fait inconnue. Dans les reproducteurs de la famille des abeilles, ce n'est pas le sang élaboré par eux-mêmes qui circule, mais exclusivement le sang des nourrices, de sorte que dans ces reproducteurs on trouve une aptitude naturelle à faire revivre leurs qualités.

<sup>11</sup> Le lecteur trouvera dans le Schw. Bienen-Zeitung 1947, p. 416, une coupe à travers la spermathèque d'une reine normalement fécondée.

Dans la pratique, l'expérience nous enseigne que seules des ruches actives élèvent des reines de choix et que celles-ci ne peuvent transmettre leurs qualités à la progéniture que si elles sont unies à des populations productives.

Nous sommes d'avis qu'il y a chez l'abeille une double influence dans sa formation : l'hérédité qui lui donne la charpente, la couleur, et *la consanguinité* qui amène la variété des aptitudes à s'adapter aux différents travaux de la ruche dans la courte vie de l'insecte.

Le Dr Metelli explique que « le germe de l'œuf mûr de l'abeille, quand cet œuf est encore dans les ovaires de la reine, renferme à l'état latent le caractère et les instincts des trois éléments de la ruche, mâle, reine, ouvrière, susceptibles, dans des conditions opportunes dont une partie dépend exclusivement des ouvrières, de se développer de la première, de la deuxième ou de la troisième manière ».

« Si les spermatozoaires ne pénètrent pas ce germe, il deviendra mâle. Si ce germe est fécondé, un développement mâle n'est plus possible ; le germe, par le seul fait qu'il est fécondé, est destiné à devenir femelle. Il deviendra reine ou ouvrière selon *l'alimentation* que lui fourniront les ouvrières. »

« En d'autres termes, le régime éducatif et la nourriture auxquels les ouvrières soumettent les larves d'œufs fécondés ont le pouvoir, dans un cas, de rendre manifestes, actuels, les instincts de la reine en laissant latents ceux de l'ouvrière, et dans l'autre, de rendre manifestes, actuels, ceux de l'ouvrière en laissant latents ceux de la reine. »

« Dans ce dernier cas, il ne paraît pas absurde de supposer que si le régime auquel les ouvrières soumettent les larves d'œufs fécondés suffit à faire éclore les seuls instincts des ouvrières, il peut, à plus forte raison, les développer à un plus ou moins haut degré. » (*Explication.*)

Les observations du Dr Metelli concordent tout à fait avec celles que Bertrand a eu l'occasion de faire et avec l'opinion émise par l'apiculteur anglais Grimshaw et beaucoup d'autres apiculteurs entendus.

Nous croyons le moment venu d'attirer l'attention sur ce rôle des nourrices, car la solution donnée au problème qu'il pose pourrait avoir pour résultat la nécessité de changements dans certaines méthodes d'élevage et dans la conduite des ruchers. (*Explication.*)

La reine ne vaut absolument rien si la population se refuse à la reconnaître et à la nourrir ; elle est condamnée sans faute, tandis que la population en élève une autre. *Tolérance passagère d'une reine.*

Une grande population, reconnaissant les qualités de sa reine, la nourrira facilement, elle et sa progéniture et la colonie sera prospère. La reine dépérissant, ce sera le remplacement ; la population dépérissant, ce sera la fin de la ruchée.

Il paraît donc plus qu'évident que les deux conditions sont d'égale importance et qu'un résultat maximum ne peut être atteint que s'il existe un équilibre parfait.

La souche sera d'autant plus vite une reine que la reine se montrera capable de refaire une souche de caractère défini.

Une seule copulation suffit à métisser une branche de famille au point de vue physique.

M. Bertrand conclut : « *L'introduction d'une reine étrangère dans une colonie ne suffit pas, à elle seule, pour changer les dispositions bonnes ou mauvaises que montrait la dite ruche.* » Le nourrissement doit être confié, pour des larves royales, aux ruches dont les ouvrières offrent les caractères désirables.

Des apiculteurs ne donnent pas aux nourrices une si grande importance, mais admettent que la transmission des qualités de l'ouvrière nourrice à la progéniture existe cependant, et indirectement par la reine et le mâle.

Beaucoup d'apiculteurs entendus ont reconnu que les ruches médiocres ne peuvent pas être améliorées par le seul fait du changement de reine. Il est préférable de les démonter en répartissant les cadres à d'autres colonies. En revanche on peut, au point de vue caractère, remplacer la reine d'une ruche productive, mais d'un caractère agressif car, d'après de nombreuses expériences, c'est du mâle que dépendrait la douceur ou l'agressivité. Un mâle d'abeilles noires du Jura français couvrant une reine italienne donnera une progéniture des plus agressives. Heyraud, de St. Maurice, a obtenu la Race du Rhône, travailleuse et douce, par croisement d'une reine Chypriote avec un mâle italien. Ce que nous ne devons pas oublier, c'est que l'amélioration de caractère se fera graduellement, à mesure que la nouvelle génération prendra le dessus et que disparaîtra l'ancienne. (*Explication.*)

Des recherches attentives et patientes, des observations multipliées d'apiculteurs laissent prévoir une absence de corrélation<sup>1</sup> entre la fécondité de la reine et le rendement de sa progéniture. L'insecte qui va sortir des berceaux royaux est bien fille des amours maternelles, mais il a été nourri du plus pur sang des habitantes de la ruche. Il a reçu de ses parents les caractères physiques, le tempérament, les qualités procréatrices, alors que les aptitudes de sa descendance sont déterminées par *l'alimentation* qu'il reçoit. Ainsi, la fécondité, la douceur ou l'irritabilité dépendent de la reine et du mâle, tandis que l'activité, l'ardeur au travail, sont transmises de génération en génération par le génie propre à une colonie productive, l'apathie par un peuple sans élan.

Aucun apiculteur ne peut se vanter d'avoir, par le seul changement de reine, amené toutes ses ruches à un maximum égal de production.

<sup>1</sup> Rapport entre 2 termes dont l'un appelle l'autre.

Tout apiculteur attentif et observateur connaît bien les différences considérables qui existent entre les colonies d'abeilles qui composent son rucher. Certaines ruches donnent toujours des récoltes plus fortes que d'autres, sans raison apparente. Dans d'autres colonies, les abeilles sont douces, d'autres plus agressives. Certaines colonies possèdent régulièrement des reines très prolifiques et du couvain très précoce et abondant, alors que d'autres colonies voisines, que l'on sait avoir de jeunes reines, ne fournissent qu'un élevage tardif et peu étendu. Il y a des colonies qui n'essaient pas ou peu, d'autres donnent toujours ou un deux essaims chaque saison.

Les aptitudes particulières et si diverses entre les colonies sont soumises à une loi commune : « l'hérédité », car les aptitudes, les caractères de chaque colonie se retrouvent exactement dans leur descendance. Il peut se produire des variations par suite des croisements lors de la fécondation des reines par les mâles des ruchers voisins ; mais les observations que nous avons pu faire nous ont toujours montré que des qualités comme des défauts sont certainement transmis par les abeilles nourrices.

L. MAGES.



## ECHOS DE PARTOUT

### Saviez-vous que...

- Si une abeille pouvait récolter assez de nectar pour obtenir une livre de miel, elle aurait à voler à une distance égale à plus de trois fois le tour de la terre ;
- dans un nid de guêpes il y a ordinairement 8 gâteaux dont les cellules sont de trois espèces : vers le haut les toutes petites pour les ouvrières ; au centre, les moyennes pour les mâles, et au bas du nid, les grandes pour les futures reines. Dans un petit guêpier on compte 5000 cellules, dans un gros plus de 13 000 !

### En France, le nombre de ruches est en régression constante

En 1850, la France possédait 5 millions de ruches.

En 1890, 2 millions et demi.

En 1929, un million 200 mille.

En 1939, 600 mille.

En 1950, à la suite de l'utilisation de nouveaux insecticides, on peut dire que ce chiffre est tombé à 300 mille.

Et cependant, la France jouit d'un climat merveilleux et d'une flore abondante et variée !