

Zeitschrift:	Revue suisse d'apiculture
Herausgeber:	Société romande d'apiculture
Band:	144 (2023)
Heft:	9
 Artikel:	Faux-bourdons fantômes
Autor:	Bult, Ilan / Dietemann, Vincent / Guichard, Matthieu / Ritter, Ruedi
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-1082002

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>

Faux-bourdons fantômes

Ilan Bult, apiculteur, Arlesheim (ilanbult@posteo.net)

Vincent Dietemann, Centre de recherche apicole, Agroscope

(vincent.dietemann@agroscope.admin.ch)

**Matthieu Guichard, apiservice/Service sanitaire apicole (SSA),
(matthieu.guichard@apiservice.ch)**

**Ruedi Ritter, apiservice/Service sanitaire apicole (SSA),
(ruedi.ritter@apiservice.ch)**

Photos Ruedi Ritter

Le travail au rucher est exigeant et passionnant. En prenant le temps d'observer les abeilles, on peut parfois découvrir des individus sortant de l'ordinaire. Nous décrivons ici la présence de faux-bourdons blancs vivants, qui n'ont jamais été mentionnés dans la littérature scientifique jusqu'à présent.

Mutations liées à la couleur des yeux

Les faux-bourdons sont issus d'œufs non fécondés et n'ont pas de père. Ils ne possèdent qu'un seul jeu de matériel génétique issu de leur mère, ils sont donc haploïdes. Cela les rend plus sensibles aux anomalies d'origine génétique. Les ouvrières et les reines proviennent d'œufs fécondés, elles sont diploïdes. Leur deuxième jeu de chromosomes garantit que les malformations sont rares.



Fig. 1: Faux-bourdon aux yeux blancs.



Fig. 2: Anomalies de pigmentation des yeux: la couleur brun-rouge des yeux des deux faux-bourdons à droite de l'image diffère nettement de la couleur normale du faux-bourdon à gauche.

Les anomalies les plus communément décrites chez les faux-bourdons sont celles concernant la couleur des yeux. En 1968, le professeur H. Dustmann a démontré que la couleur des yeux normale est le résultat de plusieurs réactions métaboliques (processus chimiques) ayant lieu consécutivement dans l'organisme. Si des changements soudains (mutations) surviennent dans le patrimoine génétique qui détermine ce métabolisme, la couleur des yeux peut en être affectée et des couleurs inhabituelles peuvent apparaître. On connaît plus de 20 types de mutants pour ce caractère.

Dans la colonie où a été observé le faux-bourdon de la figure 1, il y avait plusieurs individus de ce type. Une anomalie génétique est donc probable. Le pigment foncé des yeux protège habituellement les faux-bourdons d'une exposition excessive à la lumière. En photographiant l'insecte aux yeux blancs avec un flash, il a sursauté comme s'il était fortement ébloui.

Faux-bourdons blancs

Martin Dettli gère avec Ilan Bult une cinquantaine de colonies d'abeilles conduites selon le cahier des charges de l'apiculture Demeter. Celles-ci sont réparties en plusieurs ruchers. Cet article traite des faux-bourdons blancs qui sont apparus dans une colonie d'un des ruchers de Martin Dettli en mai 2023.

L'existence de faux-bourdons blancs n'a pas encore été décrite dans la littérature scientifique et montre une fois de plus comment les observations des apiculteurs contribuent à améliorer nos connaissances des abeilles mellifères (voir aussi l'article « Ouvrières issues de cellules de mâles », RSA 09/2018).



Fig. 3: Rucher de Martin Dettli où ont été découverts les faux-bourdons blancs.

Une partie des faux-bourdons qui naissent dans la colonie concernée sont blancs (fig. 4). Ils ont les yeux pigmentés de rouge et se déplacent difficilement sur les cadres. Leur corps et leurs pattes sont flasques. Il semble que l'exosquelette de chitine ne brunit pas et ne durcit pas. Il est possible que ces animaux ne puissent pas accomplir une certaine étape métabolique vers un développement normal en raison d'une anomalie dans leur patrimoine génétique. En l'absence d'études complémentaires, il est toutefois impossible de déterminer la cause exacte de leur aspect. Des facteurs environnementaux inconnus ainsi que des effets épigénétiques pourraient être impliqués.

Devant le trou de vol de la colonie concernée, des faux-bourdons blancs morts s'accumulent en masse (fig. 5). En raison de l'anomalie génétique présumée, ils ne sont pas viables. Ces anomalies qui entraînent la mort sont appelées allèles létaux.

Dans la colonie, on peut également observer des faux-bourdons viables et de couleur normale (fig. 6). La transmission héréditaire de l'information génétique permettrait d'expliquer ce phénomène. Dans l'hypothèse d'un seul gène défectueux, les faux-bourdons reçoivent soit la variante génétique défective, soit la variante intacte de leur mère. En conséquence, il y aurait des individus affectés par l'anomalie génétique et d'autres qui ne le seraient pas.

Tous les faux-bourdons ne parviennent pas à sortir de leur cellule. Sur la figure 7, on voit un animal mort (cercle blanc). A première vue, plus de 50 % des faux-bourdons semblent être touchés par l'anomalie génétique. Les faux-bourdons normaux (figure 7, demi-cercle rouge)



Fig. 4: Faux-bourdon blanc; les yeux ont une pigmentation rouge.



Fig. 5: Des faux-bourdons blancs sans vie devant le trou de vol.



Fig. 6: Un faux-bourdon normal, à côté d'un faux-bourdon blanc en train de naître.



Fig. 7: Faux-bourdons naissants : plusieurs faux-bourdons blancs, dont un mort, et un faux-bourdon normal.



Fig. 8: Faux-bourdon avec couronne de poils blancs.

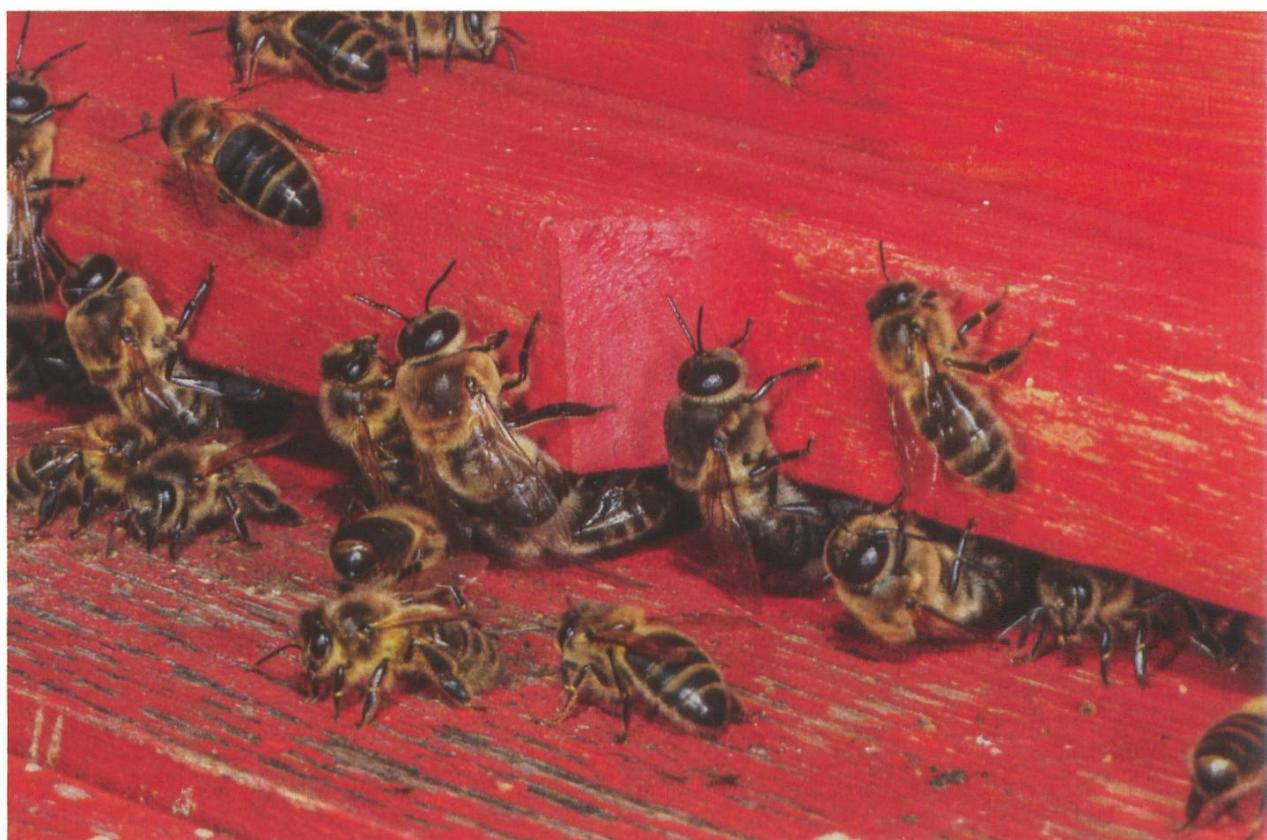


Fig. 9: Faux-bourdons au décollage pour le vol de fécondation.

naissent beaucoup plus rapidement, tandis que les blancs mettent très longtemps à sortir de leur cellule. Pour cette raison, un nombre disproportionné de faux-bourdons blancs semble être en train de naître. La couleur des yeux des faux-bourdons blancs est différente de celle des faux-bourdons de couleur normale.

Le faux-bourdon de la figure 8 présente une couronne de poils blancs sur l'abdomen. Il existe des caractéristiques génétiques qui ne s'expriment pas complètement dans certaines circonstances, par exemple selon les influences de l'environnement. Par analogie, l'extrémité de l'antenne gauche du faux-bourdon blanc naissant de la figure 6, de couleur foncée, pourrait être un début de coloration du faux-bourdon, par ailleurs blanc.

Les anomalies sont rares chez les ouvrières et les reines, mais plus fréquentes chez les faux-bourdons. Si plusieurs individus d'une même colonie sont concernés, il est possible qu'une mutation dans le patrimoine génétique en soit la cause. La tâche principale des faux-bourdons dans le superorganisme qu'est la colonie d'abeilles est de s'accoupler avec les reines vierges. Lors des accouplements dans les airs, la reine reçoit les spermatozoïdes de douze faux-bourdons en moyenne. Cela se produit dans des congrégations de faux-bourdons, où des milliers de faux-bourdons de différentes colonies se rassemblent. En vol, de nombreux faux-bourdons rivalisent pour s'accoupler avec la reine. Seuls les faux-bourdons en bonne santé les plus rapides y parviennent, ce qui limite la transmission d'anomalies génétiques.

Littérature

A propos des mutations de la couleur des yeux:

- Article « Helläugige Drohnen, wie kommt das? », Bienen & Natur 10/2009
- Collectif, 2014, L'apiculture, une fascination, Vol. 3, Elevage des reines et génétique de l'abeille, 5.2 Défauts génétiques, pp. 71-73, Editions SAR, 2^e édition