Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 50 (1953)
Heft: 2

Artikel: Encore le "polissage" exécuté par les abeilles et la coloration de la cire
Autor: Morgenthaler, O.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067141

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

Février est le moment idéal pour déplacer les ruches surtout si le déplacement n'est que peu important. Si donc, mon cher débutant, vous désirez adopter une autre disposition de vos colonies, les éloigner peut-être de votre voisin qu'elles importunent, profitez de ce mois vraiment favorable. Ce sera très facile et ne demandera que peu de précautions. Il faut une température extérieure de + 3 à + 7 degrés ; les abeilles ne sortent pas, mais en cas de heurt, elles seraient capables de regagner le groupe. Préparez si possible à l'avance le nouvel emplacement pour qu'il n'y ait qu'à poser les ruches en place. Fermez momentanément les trous de vol. Deux bâtons réunis par deux cordes passant sous le plateau et se rabattant contre le haut du corps de ruche serviront de civière et permettront un transport facile, sans secousse, à l'équilibre parfait. Une fois en place, laissez les ruchées se calmer avant d'ouvrir les trous de vol devant lesquels vous mettez une chicane obligeant les abeilles à se repérer lors de leur première sortie. Les abeilles se souviendront pendant quelques jours de l'ancienne place de leur ruche, iront probablement y voleter ; aussi, ayez soin de n'y laisser aucune trace de ce qu'était votre rucher. Plus l'ancien emplacement sera nu, mieux cela vaudra. N'allez surtout pas y placer une ruche vide sous prétexte d'y recueillir les abeilles égarées. Après avoir voleter quelques instants, elles quitteront ces lieux devenus déserts pour regagner leur ruche, au nouvel emplacement.

Gingins, ce 19 janvier 1953.

M. SOAVI.

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

Encore le « polissage » exécuté par les abeilles et la coloration de la cire

Hommage à François Huber par le *Dr O. Morgenthaler*, Liebefeld
traduit par *P. Zimmermann*

Dans le No de novembre du *Journal suisse d'Apiculture,* M. P. Zimmermann a bien voulu traduire un article que j'avais écrit en 1931 et qui traitait du « polissage » exécuté par les abeilles. Il s'agit de ces curieux mouvements rythmiques que balancement, au cours desquels les abeilles recouvrent d'un vernis jaunâtre le fond de la ruche, le bois ou les gâteaux de cire. Je remercie cordialement le traducteur d'avoir repris un problème qui paraît être de quelque intérêt scientifique et pratique et à la solution duquel chaque apiculteur, qui se double d'un bon observateur, peut contribuer.

MM. Valet et Mages ont mentionné dans le No d'août de notre Journal deux sortes de propolis : l'une provenant de l'enveloppe résineuse des bourgeons de certaines plantes (surtout du peuplier),

l'autre étant un produit sécrété par la bouche des abeilles [1]. Simple étude littéraire, mon article du numéro de novembre s'occupait de ce dernier produit et essayait de démontrer que la sécrétion a lieu au cours des mouvements de polissage.

Quelle surprise de constater que toutes les questions concernant ces deux sortes de propolis et leur emploi dans la ruche avaient déjà été étudiées, jusque dans leurs moindres détails, par *François Huber*, l'aveugle clairvoyant de Genève. Dans ses « *Nouvelles observations sur les abeilles* » (Genève 1814, t. II, chap. VI du « Perfectionnement des cellules »), il est le premier à décrire comment les abeilles récoltent la propolis des plantes, comment elles la transportent dans la corbeille de leurs pattes postérieures, comment dans la ruche d'autres abeilles les en débarassent et l'utilisent pour enduire les parois de leur habitation. Mais cette propolis joue encore un rôle important dans le perfectionnement des cellules. Le contour des orifices des cellules est renforcé au moyen de ce vernis rougeâtre, onctueux, odorant et qui est, sans aucun doute, identique à la propolis provenant des plantes. Huber le prouve par de nombreuses réactions chimiques et des examens microscopiques. A l'intérieur des cellules également, le long des arêtes, on trouve cette matière visqueuse qui doit concourir à la solidité des alvéoles.

L'observateur consciencieux qu'était François Huber, tout à l'étude de la construction des rayons et des alvéoles, ne manqua pas d'observer qu'une autre substance entrait également en jeu. De nouvelles expériences lui démontrèrent que la matière qui colore la cire en jaune n'a aucun rapport avec la propolis des plantes. Pourtant, cette coloration jaune doit dépendre également d'une action directe de l'abeille car elle manque lorsqu'on a le soin de rendre inaccessible aux abeilles, par une grille, des morceaux de rayons. Cette coloration ne saurait être imputable à la chaleur, aux vapeurs ou émanations répandues dans l'atmosphère de la ruche. Comment les abeilles l'apportent-elles sur les rayons ? Laissons la parole à François Huber :

« Quant à la manière dont elles font prendre cette teinte à leurs gâteaux, nous ne nous flattons point de la connaître encore. Nous avons attribué cet effet successivement à deux manœuvres très différentes. Dans l'une, les abeilles qui paraissent se reposer, soit sur les gâteaux, soit sur le verre ou le bois de leur ruche, frottent l'extrémité de leurs mandibules contre l'objet qu'elles sont censées vernir, en faisant mouvoir leur tête en avant et en arrière ; leurs dents s'écartent et se rapprochent successivement après chaque mouvement de tête ; les pattes antérieures frottent à plusieurs reprises avec assez de vitesse la surface sur laquelle elles sont posées ; l'abeille occupée de la sorte, chemine à droite et à gauche et continue pendant fort longtemps ce même manège : la paroi, ou la surface des gâteaux, con-

[1] MM. Valet et Mages appellent « La vraie propolis » le produit sortant de la bouche des abeilles. D'autres préfèrent donner ce nom à la résine prise sur les plantes et appellent « baume de pollen » la sécrétion provenant des organes buccaux.

tre laquelle elles agissent, semble changer de teinte, cependant nous n'avons pu nous assurer que ce fût une conséquence de ce travail. Nous avons remarqué qu'il y avait toujours un peu de matière jaune dans la cavité des dents de ces abeilles : mais était-ce une matière qu'elles enlevaient ou qu'elles devaient appliquer sur la cire ? Il nous a paru plus probable qu'elle était destinée à y être déposée, puisque ces mouches frottaient de même le verre et le bois ; le verre ne se colorait point, mais le bois prenait une teinte très prononcée.

Le second procédé dont nous avons été témoins, était exécuté au moyen de la trompe ; cet instrument semblait faire office d'un pinceau souple et délié ; il balayait à droite et à gauche la surface du verre et paraissait y laisser quelques gouttelettes d'une liqueur transparente.

On voyait à chaque changement de direction, partir du milieu de la trompe et des deux palpes les plus longs qui l'accompagnent, une liqueur qui s'échappait de là et paraissait comme un trait brillant et argenté : cette liqueur arrivait promptement jusqu'à l'extrémité de la trompe ; celle-ci la distribuait aux parties des cellules auxquelles elle était destinée ; elle la déposait aussi sur le verre, mais sans le ternir ; car ce n'est point à cette cause qu'est due l'opacité qu'il acquiert quelquefois ; cette opacité n'a lieu que lorsque les abeilles étendent avec leurs dents les particules de cire qu'elles ont déposées à sa surface.

Nous ne déciderons point à laquelle des opérations précédentes est due la coloration de la cire en jaune ; mais nous penchons pour la première, parce que nous avons cru voir quelquefois un changement sensible dans la couleur de certaines cellules, lorsque les abeilles les avaient frottées avec leurs dents et leurs jambes antérieures. »

Voilà ce qu'en dit François Huber ! Il est certain que ce qu'il décrit est identique au « polissage » ou « rabotage » des auteurs modernes ou avec les « danseuses » de Vahan bien qu'il ne mentionne pas que des séries entières d'abeilles exécutent simultanément, en mesure, ce mouvement. L'ordonnance de ses expériences qui s'efforçaient de suivre minutieusement le travail de chaque abeille dans le perfectionnement de l'alvéole, l'a probablement empêché de porter son attention sur le travail de groupes entiers d'abeilles. Par contre, il nous dévoile d'une manière précise et convaincante de nombreux détails sur la coloration de la cire, comme aucun de ses successeurs ne l'a fait. Ces résultats devraient servir de point de départ à de nouvelles expériences biologiques et chimiques. Les passages cités plus haut nous remplissent, à nouveau, d'admiration sur la manière prudente et consciencieuse dont François Huber abordait un problème. N'est-ce pas là une invitation à relire son œuvre en entier ? Nous en serons richement récompensé car, à chaque page, nous trouverons des choses nouvelles ou peu connues.

Toutes les vertus des fleurs de notre beau pays vous les trouvez dans le MIEL SUISSE CONTROLÉ.