Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 64 (1967)
Heft: 12

Artikel: Le photomètre des abeilles
Autor: Zimmermann, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067558

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

A tous, bricoleurs et autres jeunes collègues, nous disons : bon courage et si le succès tarde à récompenser les efforts, persévérez, et, comme dit le poète : « Cent fois sur le métier remettez votre ouvrage ».

Il convient maintenant de faire le bilan de l'année qui va finir. Du point de vue gain matériel, 1967 ne comptera pas au nombre des « vaches grasses », mais tout n'a pas été négatif. Vous avez fait des essais plus ou moins réussis peut-être, mais avez du moins renforcé votre expérience. Réfléchissez à tout, faites le compte de l'actif et du passif, et à l'actif, de ce que vous avez vu et appris, surtout si vous faites partie d'un groupe de perfectionnement, toutes choses qui ne peuvent que vous être profitables pour 1968.

S'il vous reste du temps, plus exactement si radio et télévision vous en laissent un peu, n'oubliez pas que vous pouvez obtenir à des conditions très avantageuses de location, l'un ou l'autre des nombreux ouvrages de la Bibliothèque de la SAR. Consultez également tout ce qui a trait aux maladies des abeilles. La situation sanitaire de nos ruchers est devenue inquiétante, voire alarmante, et cette question des maladies devient de plus en plus à l'ordre du jour.

Pour conclure sur une note plus optimiste, nous voulons exprimer à tous, jeunes et moins jeunes, nos vœux chaleureux de santé et de prospérité pour 1968. Que l'année qui déjà pointe à l'horizon soit celle de la récompense de votre persévérance et de votre fidélité.

Qu'elle soit aussi l'année tant attendue de la reconciliation des peuples de notre pauvre terre, en bref, une année de bonheur !

Marchissy, le 16 novembre 1967.

Ed. Bassin.

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

LE PHOTOMÈTRE DES ABEILLES

L'abeille possède deux sortes d'yeux : de chaque côté de la tête deux *yeux à facettes* et au sommet, en triangle, difficilement visibles, trois *yeux frontaux* ou *ocelles*.

Chaque œil à facettes est formé par la réunion d'un grand nombre d'éléments hexagonaux (3 à 5 mille pour l'abeille ouvrière) appelés *ommatidies*. C'est grâce à ses yeux à facettes que l'abeille

perçoit la forme des objets et leurs couleurs. Elle en distingue trois : le bleu, le jaune et l'ultra-violet, couleurs qui peuvent se combiner entre elles et donner naissance à des tonalités particulières : bleu-vert, pourpre et violet des abeilles dont on ne peut se faire une idée bien précise. Les yeux à facettes conviennent particulièrement bien à la vision des mouvements rapides, ils sont sensibles à la lumière polarisée qui joue dans l'orientation un très grand rôle.

La fonction des trois yeux simples a donné lieu à de nombreuses hypothèses. Il est possible que c'est grâce à eux que l'abeille peut voir dans l'obscurité de la ruche. Pour cela, il faudrait qu'ils soient sensibles aux rayons infrarouges. A ma connaissance, je ne crois pas que des recherches aient été faites sur les abeilles dans cette direction. Par contre, elles l'ont été sur le serpent à sonnettes qui possède deux petites dépressions placées de chaque côté de sa tête entre les narines et l'œil. Ces dépressions renferment des cellules nerveuses si sensibles que la bête placée dans une obscurité totale est capable non seulement de détecter la présence d'un animal à sang chaud, mais aussi de mesurer sa taille et sa forme.

De récentes expériences faites en Allemagne de l'Est assignent à ces yeux frontaux une autre fonction : ils seraient les « photomètres » auxquels l'abeille se réfère afin de mesurer la quantité de lumière qui détermine le moment où elle doit, soit le matin quitter sa ruche, soit le soir la regagner. Cette quantité, dite valeur critique de l'éclairement, oscille entre 1,5 et 5 lux. Les expérimentateurs ont pu constater qu'une abeille dont les yeux frontaux avaient été bouchés quittait sa ruche plus tard que les autres et y revenait plus tôt. Le décalage est plus ou moins grand selon le nombre des yeux bouchés : dans le cas des trois yeux le premier vol du matin et le retour à la ruche le soir a lieu à un moment où l'éclairement est de 4,5 fois celui de l'éclairement critique normal, dans le cas de deux yeux 3,3 fois et un seul 2 fois.

Les yeux frontaux ne seraient pas utiles aux abeilles pour leur travail de butinage car celles dont les yeux ont été bouchés avaient une activité comparable à celle des autres.

Les chercheurs ont également constaté que le soir venu, les abeilles qui se trouvaient éloignées de leur ruche cessaient leur activité plus tôt. Pourquoi ? Pour tenir compte de la durée de leur vol de retour de manière à être au logis au moment correspondant à l'éclairage critique. Cette découverte prouve, une fois de plus, que l'abeille a une notion bien précise du temps.

Le monde animal n'a pas fini de nous étonner et de nous émerveiller !

Paul Zimmermann.