Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 62 (1965)
Heft: 9

Artikel: La rhéologie et le miel
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067537

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

Mais ne parlons pas encore de neige : au moment où nous écrivons ces lignes, nous sommes encore en période de canicule !

Au mois prochain donc, pour les derniers conseils de saison.

Marchissy, le 19 août 1965.

Ed. Bassin.

DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

La rhéologie et le miel

Un nouveau mot ? Non ! « La rhéologie est la science de la déformation et de l'écoulement de la matière ». Cette définition de la rhéologie a été proposée en 1928 par Bingham et est maintenant universellement acceptée. Concernant la *rhéologie du miel,* G. Mocquot écrit dans son étude : « La rhéologie des denrées alimentaires sous l'angle des qualités organoleptiques », dans les « Annales de la nutrition et de l'alimentation », vol. XIX, No 3, p. A 193, 1965 (Paris), ce qui suit :

« Le miel est un produit très intéressant pour le rhéologiste comme pour le dégustateur. On a étudié la viscosité du miel et on a observé, dans une première série d'essais, que tous les échantillons se comportaient comme des liquides vrais, à écoulement « newtonien ».

Un liquide « newtonien » est celui qui s'écoule avec une vitesse constante, à pression constante et avec une vitesse proportionnelle à la pression, si celle-ci varie. C'est un « prototype » rhéologique. Lorsque la vitesse d'écoulement n'est pas proportionnelle à la pression, le liquide est dit « non-newtonien ».

Mais il en va autrement pour d'autres échantillons : par exemple le miel de *bruyère* (Calluna vulgaris) présente la propriété de donner une gelée transparente dans laquelle sont incluses de grosses bulles d'air. (Cet aspect particulier donne d'ailleurs à ce miel une valeur commerciale supérieure à celle du miel ordinaire.)

En utilisant un viscosimètre à bille tombante, si l'on agite un tel échantillon, la vitesse de chute de la bille devient plus grande (jusqu'à 200 et même 1000 fois plus grande). Si le miel est laissé à nouveau au repos, il reprend sa consistance de gelée. En outre les mesures effectuées avec divers modèles de viscosimètre montrent que le comportement de ce miel est celui d'un liquide « non-newtonien ».

Ce comportement *particulier* est désigné sous le nom de *thixotropie* et se rencontre d'ailleurs non seulement dans le miel de bruyère mais chez un certain nombre de denrées alimentaires, pour ne parler que de celles-là. La thixotropie du miel de bruyère est liée à la présence dans ce miel d'une protéine (dans la proportion variant de 0,2 à 1,9 %) ; si on élimine la protéine, le miel de bruyère se comporte comme un liquide newtonien, tandis que si l'on ajoute la protéine à un miel normal, ce dernier acquiert les propriétés rhéologiques du miel de bruyère.

D'autres miels, en particulier celui que les abeilles obtiennent à partir d'*Eucalyptus ficifolia,* en Afrique du Sud, présente une autre particularité — le phénomène de « dilatance ». On désigne ainsi une augmentation de la viscosité qui survient lorsqu'on augmente le gradient de la vitesse de cisaillement.

Cela s'accompagne de la curieuse propriété suivante : lorsqu'on fait tourner une tige dans un tel miel, on observe que celui-ci «grimpe» le long de la tige, formant, lorsque la vitesse de rotation est suffisante, une sorte de boule qui redescend ensuite en nappe vers le bas de la tige. (Un phénomène analogue a été décrit pour le lait condensé qui a subi une gélification au cours de la conservation.) C'est ce qu'on appelle « l'effet de Weissenberg ». Il indique que, même si les forces sont appliquées seulement dans un plan horizontal, il existe une composante verticale de la contrainte.

De même ces miels peuvent être étirés en longs fils atteignant 2 mètres. Finalement des savants ont montré que certains colloïdes tels que les dextrines qui sont présents en plus ou moins grandes quantités dans certains miels exercent une grande influence sur leur viscosité ; mais l'action qualitative des colloïdes ainsi présents est au moins aussi grande que l'action quantitative et beaucoup de recherches restent à faire dans cette direction. *eu*

Le courrier de l'élevage

Expériences avec les races d'abeilles les plus importantes

de M. H. Schneider, Liebefeld

Les races d'abeilles se différencient tant par la couleur, la morphologie, le rendement que par le comportement. Cependant, il n'est guère possible de rencontrer une uniformité totale. Toutefois, les races qui nous sont les plus connues ont des propriétés qui réapparaissent toujours et qui sont caractéristiques pour la race en question. Bien qu'il n'existe pas toujours de délimitation géographique, il est pourtant possible d'observer des différences typiques.