Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 81 (1984)
Heft: 3

Artikel: Méthode et dispositif pour la récolte du venin d'abeille
Autor: Vick, J. A. / Castner, C. S.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067657

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

Echos de partout

MÉTHODE ET DISPOSITIF POUR LA RÉCOLTE DU VENIN D'ABEILLE

J. A. Vick, Ch. S. Castner, Etat-Unis

Cette invention concerne les méthodes et un dispositif de récolte du venin d'abeille, en premier lieu celui d'*Apis mellifera*, sans que l'insecte ait à en souffrir.

Le venin d'abeille est beaucoup utilisé en Europe à des fins curatives, et cela depuis quelques dizaines d'années, en premier lieu pour le traitement des maladies rhumatismales. L'on a utilisé des abeilles vivantes tout autant que du venin extrait. Le venin n'a pas été très employé aux Etats-Unis, partiellement du moins, à cause du fait qu'il n'a jamais été disponible en quantité suffisante pour être étudié en laboratoire et en clinique. En fait, à cause du manque de connaissances sur la chimie du venin d'abeille, son emploi a été désapprouvé dans les cas autres que la désensibilisation. La désensibilisation des personnes chez lesquelles les piqûres d'insectes ont des effets négatifs, a été effectuée avec des extraits d'insecte total. Ces extraits étaient utilisés en partie aussi à cause de l'insuffisance des quantités de venin disponibles.

Le problème de la récolte du venin d'abeille ne date pas d'aujourd'hui, mais pendant des années il ne s'est pas trouvé une solution simple. Les techniques utilisant des dispositifs de fixation de l'abeille avaient généralement pour résultat sa mort due à la perte de son appareil vulnérant. L'une des premières techniques se réduisait à faire passer les abeilles qui rentraient à la ruche entre deux cylindres rotatifs où elles recevaient un choc électrique en même temps qu'elles étaient pressées, ce qui les déterminait à piquer. Malheureusement, beaucoup d'entre elles étaient écrasées durant l'opération et le venin était contaminé. Dans d'autres cas, les abeilles étaient amenées à piquer une membrane en plastique ou en caoutchouc, mais elles y laissaient leur aiguillon et mouraient. De plus, les aiguillons qui restaient fichés dans la membrane rendaient difficiles le raclage et la récupération du venin.

L'un des problèmes de l'obtention du venin d'abeille découle des caractéristiques de

l'aiguillon. Le stylet est long de 2 mm environ, le bout est acéré alors qu'à la base il s'élargit jusqu'à 0,1 mm environ de diamètre. Sur le stylet il y a des barbelures dont certaines atteignent 0,03 mm de long. Ce sont ces barbelures qui retiennent l'aiguillon dans l'objet piqué, ce qui entraîne la perte de l'appareil vulnérant et la mort de l'abeille. Au moment de la piqûre, le stylet pénètre généralement jusqu'à mi-longueur.

La méthode et l'appareil que nous présentons ici sont utilisés dans la ruche. L'appareil est inséré sous le nid de couvain et peut être transféré d'une ruche à l'autre.

L'appareil est formé d'un cadre en bois entourant une surface plane au-dessus de laquelle se trouvent des conducteurs électriques. Ces conducteurs sont connectés alternativement à une source d'électricité et à une prise de terre. Le circuit entre deux fils adjacents se ferme lorsqu'une abeille vient en contact avec eux. Une plaque de verre recouverte de taffetas parcheminé en nylon est placée sous les fils de manière à ce que les fils touchent le taffetas. Les fils sont mis en charge à des intervalles réguliers, de préférence 3 minutes sur 7, à l'aide d'une pile à liquide de 12 V, d'un convertisseur qui transforme le courant continu de 12 V en courant de 115 V et d'un transformateur variable. Le dispositif est installé sur le plancher de la ruche et les fils sont mis en charge à 30-35 V par le truchement du transformateur variable pour un intervalle de temps déterminé. A la fin de l'opération l'appareil est enlevé et le venin est prélevé en raclant le taffetas et la surface du verre avec une lame de rasoir ou un autre objet semblable.

Cette présentation générale a mis en exergue les buts et les avantages de cette invention. Dans ce qui suit et à l'aide des dessins ci-joints, on trouvera les détails.

Fig. 1.

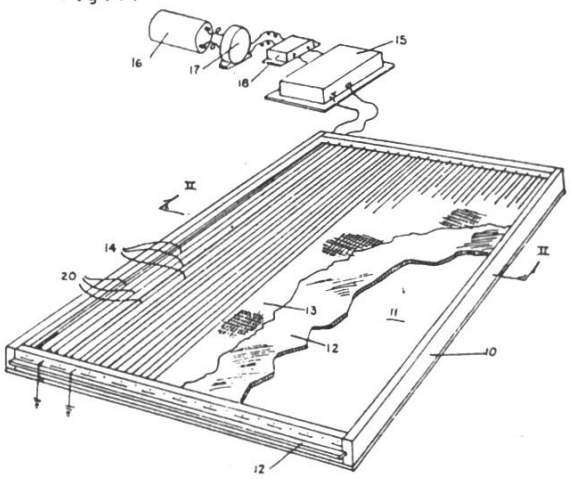
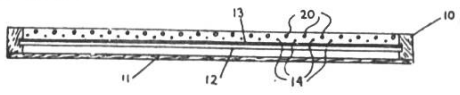


Fig. 2.



La figure 1 est la représentation isométrique de l'appareil pour la récolte du venin d'abeille qui fait l'objet de ce rapport. La figure 2 donne l'image de l'appareil en coupe au niveau de l'axe II—II de la figure 1. On voit le

cadre rectangulaire *10* dont les dimensions correspondent à celles d'un plancher de ruche Langstroth; une plaque en contreplaqué *11* fixée au cadre *10*, qui sert de base à la plaque de verre *12* recouverte de taffetas en nylon *13*; les conducteurs électriques *14* sont tendus au-dessus du taffetas *13*, entre deux côtés opposés du cadre *10*. Les fils *14* sont connectés à un transformateur variable *15*, connecté à son tour à une pile *16* en passant par un compteur de temps *17* et un convertisseur *18* qui transforme le courant continu de la pile *16* en courant alternatif de voltage plus élevé. Les fils *20* sont tendus de la même manière en alternance avec les fils *14*, et sont connectés à une prise de terre. Les fils *14* sont mis en charge périodiquement à l'aide du compteur de temps *17* pendant trois minutes suivies de quatre minutes d'interruption, par exemple. L'appareil est introduit dans la ruche pour cinq minutes environ, temps pendant lequel les abeilles doivent passer sur les fils. Chaque fois qu'une abeille vient en contact en même temps avec deux fils adjacents *14* et *20*, en charge à 33 volts de préférence, elle reçoit un choc qui l'amène à piquer le taffetas et à déposer le venin sur le verre. La plaque et le taffetas sont enlevés à des intervalles réguliers et l'on procède à la récolte du venin séché.

Le taffetas parcheminé en nylon a été choisi de préférence à d'autres matériels parce que l'aiguillon de l'abeille ne pénètre pas dans les fascicules de fibres, mais plutôt dans les espaces entre eux, et de ce fait l'abeille ne perd pas son appareil vulnérant et ne subit aucune injure. On peut utiliser aussi d'autres tissus parcheminés ayant les caractéristiques de « glissant » du nylon et qui, partant, n'accrochent pas les barbelures, par exemple différents tissus en résines synthétiques.

L'appareil que nous venons de décrire n'est qu'un mode de mise en pratique de l'invention, mais celle-ci peut trouver aussi d'autres matérialisations; nous donnons ci-après ses principales caractéristiques qui devraient être retrouvées dans tout appareil utilisé dans le même but.

1. L'appareil pour la récolte du venin d'abeille est formé d'une plaque de verre montée dans un cadre en bois et recouverte d'un tissu amovible venant en contact direct avec elle. Le tissu est constitué de fibres fines, impénétrables pour l'aiguillon qui peut néanmoins passer entre eux sans s'y accrocher. L'appareil comporte des conducteurs électriques parallèles tendus sur le cadre et en contact direct avec le tissu. Les deux fils de chaque paire ont des polarités différentes, ce qui fait que l'abeille qui

les touche reçoit un choc électrique.

2. L'appareil, tel qu'il est décrit au point 1, possède aussi une base fixée dans le même cadre, sur laquelle repose la plaque de verre.

3. L'appareil décrit est pourvu de tissu en nylon.

4. Les conducteurs électriques de cet appareil sont connectés à une source de courant alternatif et à une prise de terre respectivement. Ceux connectés à la source de courant sont mis en charge périodiquement par le truchement d'un compteur de temps.

5. La source de courant susmentionnée est constituée d'une pile, d'un convertisseur, d'un compteur de temps et d'un transformateur variable.

À VENDRE

rayons neufs en tilleul, pour ruche suisse; cadres de corps Fr. 1.60 pièce; cadres de hausse 35 mm, Fr. 1.60 pièce; cadres de hausse 28 mm, Fr. 1.50 pièce; 1 gaufrier pour ruche suisse.

Ribeaud Marcelin, 2892 Courgenay. Tél. (066) 71 16 49.

NOUS FABRIQUONS

cadres de ruches en sapin épicéa premier choix, percés, montés nus ou non montés. Modèles Dadant-Blatt, suisses, Bürki. Fabrication suisse avec bois du Risoud. Prix avantageux. Livraison dès 10 pièces. Rabais de quantité. Echantillons sur demande.

Ad.-L. Berney, Crêt-Meylan 25, 1348 Le Brassus, tél. (021) 85 43 82.
En cas de non-réponse, heures des repas.

À VENDRE **fin mars - début avril,**

ruches peuplées DB, vitrées, race carniolienne sélectionnée. Fr. 200.— pièce. Egalement nucléis sur 3-4-5 cadres de couvain. Prix officiel.

S'adresser le soir: tél. (027) 55 14 89.