

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 50 (1953)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Valait-il la peine de pousser un cri d'alarme?  
**Autor:** Mottier, P.-P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067151>

### **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:** 26.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

La vieille est enlevée et la jeune immédiatement mise en place. En quelques heures, la nouvelle reine est libérée par les abeilles. Ce n'est donc, en réalité, pas une introduction selon le sens habituel donné à ce mot, mais plutôt une substitution. La reine « substituée » continue ses activités dès sa sortie de cage, sans se préoccuper de son nouveau milieu, exactement comme une ouvrière revenant des champs, chargée de nectar ou de pollen, entrant dans une ruche autre que la sienne.

### R é s u m é

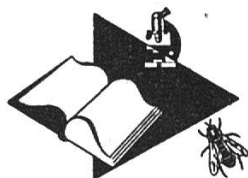
Nous nous sommes efforcé de montrer :

- a) que l'odeur de la colonie n'a aucune influence lors de l'introduction d'une reine ;
- b) que l'encagement prolongé de la reine peut compromettre son acceptation ;
- c) que le comportement de la reine est en tout cas le facteur déterminant qui décidera de son acceptation ou de son rejet ;
- d) que le comportement de la reine dépend de son état et de son âge ;
- e) que des reines en pleine maturité peuvent être introduites sans mesures de précaution spéciales, considérées jusqu'ici indispensables.

Nous avons conscience que nous avons établi quelque chose qui va à l'encontre de toutes les théories et de tous les conseils de nos traités. Mais nous appuyant sur notre expérience, nous présentons une méthode d'introduction sûre, qui garantit que toute reine, non seulement sera acceptée, mais encore le sera sans être endommagée. Puisse cette méthode diminuer le pourcentage de jeunes reines qui, chaque année, sont sacrifiées au seuil de leur vie utile.

Gingins, 18 novembre 1953.

M. SOAVI.



## DOCUMENTATION SCIENTIFIQUE

### Valait-il la peine de pousser un cri d'alarme ?

Dans les colonnes du « Journal suisse d'Apiculture » de mai de cette année, le comité de la Fédération vaudoise des Sociétés d'apiculture s'est efforcé d'attirer l'attention des apiculteurs sur les dangers que comportait la campagne de hannetonnage chimique pour les ruchers. Il s'est fixé pour tâche de renseigner les intéressés sur les résultats de cette action. En attendant de parler des accidents et dommages causés aux ruchers, il nous paraît opportun de publier les ob-

servations faites sur le vol des hannetons de la Plaine du Rhône pour en dégager un enseignement pour l'avenir. Grâce à l'amabilité de M. H. Cuttat, ingénieur agronome, chargé de cette étude, nous sommes à même de publier les constatations suivantes qui, nous n'en doutons pas donneront aux apiculteurs des arguments sérieux pour s'opposer à de nouvelles actions chimiques pour lutter contre les hannetons, notamment dans les régions qui subiront le vol en 1954 (régime bernois ou régime I de Heer).

Sur la base des prévisions de vol formulées en automne 1952, les communes vaudoises de la plaine du Rhône se sont abstenues de participer à la lutte chimique contre le hanneton. La situation telle qu'elle apparaît aujourd'hui est-elle une justification ou une condamnation des décisions d'alors ?

L'examen critique des observations et des faits est donc notre intention première. Ensuite, nous pourrions en dégager des enseignements, des conseils pratiques à l'intention des agriculteurs.

#### *Prévisions de vol*

Les prévisions de vol ont été établies sur la base des résultats de 364 sondages effectués dans les communes de Noville, Chessel, Ollon et Bex, en automne 1952.

#### *Résultats des sondages effectués dans la plaine du Rhône en 1952*

<i>Commune</i>	<i>Sondages</i>	<i>Moyenne/m<sup>2</sup></i>	<i>Maximum/m<sup>2</sup></i>
Bex	104	2,8	20
Ollon	130	4,0	16
Chessel	60	3,8	16
Noville	70	2,5	28
Total	364	moy. 3,3	moy. 20

Lors des sondages, seuls les terrains probablement les plus infestés, ont été retenus, c'est-à-dire les prairies naturelles, les vergers et quelques prairies artificielles. On y a distribué au hasard des sondages de un quart de mètre carré. Les moyennes obtenues sont, en conséquence, plus hautes que celles que nous aurions trouvées si les sondages avaient été répartis sur tout le territoire sans tenir compte du genre de culture. En outre, nous avons admis que, durant l'hiver qui précède le vol, la mortalité des adultes est faible ou nulle et ce facteur n'a pas été introduit dans les prévisions.

Dès que nous eûmes à disposition les résultats des travaux, nous avons renseigné les communes sur la situation telle qu'elle se révélait et formulé les prévisions de vol suivantes : « Vol faible à moyen dans toute la vallée ».

Les communes vaudoises ont alors renoncé à une action chimique contre les hannetons.

La commission consultative romande de lutte contre le hanneton a toujours montré la plus grande réserve quant au traitement chi-

mique vu que, dans l'état actuel de nos connaissances, on ne saurait garantir le succès d'une telle opération. D'autre part, les nombreux essais entrepris par la commission nous autorisent à recommander un système de lutte économique et à la portée de tous les agriculteurs. Jusqu'à nouvel avis, cette solution nous paraît la plus avantageuse.

### *Le vol*

La sortie et le vol des hannetons sont étroitement liés aux conditions météorologiques. Le beau temps du mois d'avril a favorisé une sortie massive des insectes. Le 10 avril déjà, dans les endroits bien abrités, les premiers hannetons quittent le sol. Toutefois, ce n'est qu'à partir du 20 avril que les vols deviennent plus importants dans toute la vallée. Les vols les plus considérables ont lieu les 24, 25 et 26 avril. La brève période de mauvais temps du 27 au 29 avril, accompagnée d'une forte baisse de la température, scinde le vol. On enregistre de nouvelles et fortes sorties les 3, 4 et 5 mai. On peut admettre que, dès cette date, la presque totalité des hannetons a quitté le sol.

Les insectes se concentrent sur des éperons boisés, sur les rideaux-abris qui traversent la vallée, sur des groupes d'arbres ou arbres isolés dans la plaine. Un peu partout, les essences préférentielles ont eu à subir une attaque plus ou moins forte du ravageur.

Le relevé des dégâts aux lisières de forêts ainsi qu'aux arbres isolés situe l'attaque la plus importante dans la région d'Aigle-Ollon. Partout ailleurs, les dégâts sont faibles et l'on n'a signalé que des attaques isolées dans des vergers, sur des pruniers.

Dès le 15 mai, les hannetons disparaissent et l'on ne remarque plus que quelques individus isolés.

Les observations faites dans chacune des communes montrent qu'il n'y a pas eu de migration. Le vol forestier et le vol de ponte se sont déroulés normalement.

Le relevé des dégâts et les observations faites durant le vol corroborent parfaitement les prévisions de l'automne 1952.

### *Les populations larvaires et les moyens de les détruire*

Aucune migration d'adultes n'ayant été signalée, il y aura donc, pour une région définie, proportionnalité entre l'abondance des adultes et la densité des populations larvaires infestant le sol.

Le relevé des dégâts du hanneton aux frondaisons situe les dommages les plus importants dans les communes d'Aigle et d'Ollon. Pour cette raison, nous y avons entrepris cette année, au mois d'août, des sondages d'orientation concentrés à nouveau dans les prairies naturelles et artificielles. On sait que, lors du vol de ponte, les femelles affectionnent particulièrement les prairies et c'est dans ces dernières que l'on peut s'attendre à rencontrer le nombre de larves le plus élevé.

Connaissant la densité des populations larvaires des prairies, et, la relation entre la densité des populations des prairies et celle des populations des autres cultures étant établie, il est facile d'en déduire la population probable que recèle l'une ou l'autre de ces cultures.

Si l'on représente par 100 % la population d'une prairie, celle que l'on peut s'attendre à rencontrer dans des céréales d'automne en représente le 40 % environ. Dans les céréales de printemps, cette proportion est de 28 % et elle s'abaisse à 10 % dans les cultures sarclées.

Les 170 sondages entrepris sur le territoire de la Commune d'Ollon montrent que, dans le 67,5 % des sondages, on a rencontré un nombre de larves, par mètre carré, de 20 ou inférieur à 20. Dans le 10,5 % des sondages, la densité était de 21 à 30 larves par mètre carré et dans le 22 % des sondages plus de 30 larves par mètre carré.

Dans la commune d'Aigle, 89,2 % des sondages ont révélé une population de 20 larves et moins par mètre carré ; 5,8 % une population de 21 à 30 larves par mètre carré et seuls 5 % des sondages accusent un nombre supérieur à 30 larves par mètre carré.

*Résultats des sondages d'orientation effectués  
dans la commune d'Ollon en août 1953*

Commune d'Ollon : 170 sondages, moyenne 17,6 larves m<sup>2</sup>

Répartition :

0 larve/m <sup>2</sup>	45 sondages = 26,5 %
1-10 larves/m <sup>2</sup>	38 sondages = 22,8 %
11-20 larves/m <sup>2</sup>	31 sondages = 18,2 %
21-30 larves/m <sup>2</sup>	17 sondages = 10,5 %
31 et plus	39 sondages = 22 %
	170 sondages = 100 %

Il résulte de ces sondages que les infestations graves sont limitées à de faibles surfaces. Les régions spécialement affectées se situent au nord-ouest d'Ollon et à l'extrémité nord de la colline de Saint-Triphon. Dans la commune d'Aigle, les parcelles sises en bordure de la Grande-Eau accusent une population parfois supérieure à 30 larves par mètre carré. On relève encore des densités analogues ici et là, sans que l'on puisse délimiter une zone dangereusement infestée.

Comment convient-il de qualifier l'infestation révélée par les sondages, et quels sont les dommages qu'elle peut causer ?

Dans d'autres régions du pays, des observations semblables ont conduit aux conclusions suivantes :

Après un vol nul ou très faible, les populations larvaires atteignent 5 à 15 larves par mètre carré l'année du vol. On dénombre de 25 à 45 larves après un vol moyen. Des populations plus denses résultent d'un vol considéré comme fort. Ainsi, pour la vallée du Rhône, on peut résumer la situation de la façon suivante : la densité des populations larvaires est faible à moyenne ; des surfaces de faible

étendue et peu nombreuses recèlent des concentrations de vers blancs plus importantes.

Concernant les dommages auxquels on peut s'attendre, il est bon de se souvenir que les cultures ont une sensibilité spécifique à l'attaque des vers blancs.

### *Les seuils de tolérance*

<i>Nature de la culture</i>	Seuil de tolérance pendant la saison critique	
	Vers blancs par m <sup>2</sup> , pour la population dénombrée l'été du vol	m <sup>2</sup> , pour la population réelle durant l'année suivant le vol
Prairies artificielles, maïs et autres céréales à faucher en vert	40 — 60	20 — 30
Prairies naturelles, prairies artificielles anciennes	35	20
Céréales	20 — 25	15
Cultures sarclées	5 — 10	3 — 4
Cultures spéciales (fraises, pépinières, etc.)	2 — 3	2

Si l'on s'en tient aux chiffres du tableau précité, on peut affirmer que les surfaces menacées sont très restreintes et que, dans la plupart des cas, les moyens de lutte que nous proposons ici seront utiles.

La lutte doit être à la fois économique et efficace. Pour satisfaire à ces deux exigences, il est utile de préciser certains points :

1. La présence de larves dans une parcelle n'est pas nécessairement accompagnée de dégâts.
2. Les différentes cultures supportent sans dommages appréciables un certain nombre de larves par mètre carré. Le seuil de tolérance nous indique justement le nombre maximum de larves par mètre carré que peuvent supporter les différentes cultures durant la période critique, c'est-à-dire durant le laps de temps où les larves vivent à la surface du sol et se nourrissent des racines des végétaux.
3. L'intervention est nécessaire dès le moment où les populations dépassent les seuils indiqués.
4. La mortalité naturelle affecte considérablement les populations larvaires qui sont d'autant plus décimées qu'elles sont plus importantes. De nombreux essais ont montré que toutes les populations supérieures ou égales à 10 larves par mètre carré l'année du vol sont réduites de moitié l'année suivante. Il est nécessaire de tenir compte de ce taux de mortalité dans l'estimation des populations probables pour l'année à venir.

### *Conclusions*

Le vol du hanneton de 1953 dans la plaine du Rhône a confirmé les prévisions formulées en automne 1952. Les sondages d'orientation entrepris dans la région où le vol a été le plus important témoignent d'une infestation correspondant à l'importance du vol.

La position prise par les communes vaudoises concernant la lutte chimique contre le hanneton est pleinement justifiée.

Les populations larvaires consécutives au vol peuvent être utilement réduites par le système de lutte mis au point par la commission consultative romande de lutte contre le hanneton. Ce système préconise en effet des moyens à la portée de chaque agriculteur, et vise avant tout à la diminution des frais. Certaines mesures de lutte contre les larves sont à retenir : travail du sol, pâture, fumure.

L'emploi de produits chimiques pour la désinfection du sol n'est recommandable que là où les autres moyens sont inapplicables. Partout ailleurs, on doit donner la préférence à la lutte mécanique.

*Comité de la Fédération Vaudoise des  
Sociétés d'apiculture :*  
P.-Ph. MOTTIER

### Le *Noséma apis* – Etude

La Nosérose est causée chez l'abeille adulte par un parasite protozoaire de la classe des Microsporidies. Ce parasite de l'appareil digestif de l'abeille fut étudié dès le début du siècle et jusqu'à ce jour par différents auteurs, en France, en Allemagne, en Angleterre, en Amérique et en Suisse. L'Institut fédéral de recherches du Liebefeld a consacré beaucoup de temps à l'étude du *Noséma* et à la recherche de remèdes à ce mal de nos abeilles.

*Le cycle évolutif* du *Noséma* est fort complexe. Le stade initial et final de ce cycle est la spore qui sert à la dissémination de la maladie et constitue le matériel infectant principal.

*La spore* est un corpuscule brillant, réfringent, d'une forme ovale, parfois plus large sur le pôle postérieur que sur le pôle antérieur. La dimension d'une spore est de 4,6 à 6,4 microns en longueur et de 2,5 à 3 microns en largeur. L'examen à l'état frais ne permet pas de voir la structure de la spore, mais permet tout de même de déceler très rapidement le mal et son degré d'infection.

*Résistance des spores.* Les spores de *Noséma* ont pour ce parasite la même signification que les spores des bacilles. Leurs parois épaisses et chitineuses les protègent contre la dessiccation et l'action défavorable du milieu extérieur ; de sorte qu'après la mort d'abeilles elles peuvent se conserver soit sur la surface du sol, soit accolées à l'herbe, soit dans l'eau, etc. Les spores contribuent, d'une part à la conservation du parasite et d'autre part à sa propagation dans la nature.

La vitalité des spores et la période mortelle de leur séjour dans le miel, dans les cadavres d'abeilles mortes, sur le sol sont représentées dans le tableau suivant :

Vitalité des spores dans le miel	2 à 4 mois
Vitalité dans les cadavres d'abeilles :	
a) à la température de 37 degrés cent.	6 jours