

**Zeitschrift:** Journal suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 74 (1977)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Pollinisation des abeilles  
**Autor:** Richard, Amédée  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067829>

#### 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

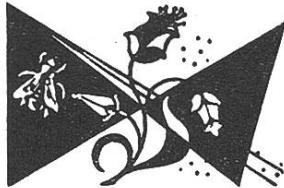
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 28.12.2025

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



# LE JARDIN DE L'ABEILLE

## POLLINISATION DES ABEILLES

par Amédée Richard

La formation de graines et de fruits s'effectue normalement chez les végétaux à la suite d'un phénomène connu sous le nom de pollinisation. Le pollen issu des étamines entre en contact avec le pistil, germe sur le stigmate et ensuite féconde les ovules qui se transforment en graines. Le pollen n'est pas toujours capable de germer.

Tous les pollens mis en pelotes par les abeilles perdent leur pouvoir germinatif. D'autre part le pollen des variétés triploides ne germe pas ou mal.

Cela provient de ce que chaque chromosome étant représenté 3 fois, lors de la division des cellules en 2, les chromosomes se répartissent de façon irrégulière et les éléments sexuels qui en résultent sont mal équilibrés.

### Stérilité non due au pollen

Parmi les variétés de plusieurs espèces fruitières qui ont un bon pollen germant bien, on en trouve qui sont autostériles. Cela signifie que leur pollen n'arrive pas à féconder les ovules d'une plante de la même variété.

Le processus est le suivant : le grain de pollen tombant sur le stigmate de la même variété germe ; le tube pollinique pénètre dans le pistil et progresse en direction de l'ovaire.

Après quelque temps, il se produit dans le pistil une réaction. Le tube pollinique se trouve freiné par un mucus (masse gélatineuse) sécrété par les tissus du pistil, puis sa paroi se détériore et finalement l'élément sexuel mâle qu'il contient dégénère.

Entre les organes mâles et les organes femelles s'établit une course de vitesse. Si le tube pollinique atteint un ovule avant que sa paroi soit trop détériorée, la fécondation a lieu. Si au contraire les organes femelles gagnent la course en détruisant l'élément mâle avant qu'il ait atteint un ovule, il n'y a pas de fécondation. Cela explique pourquoi malgré que l'autostérilité soit bien établie, il y a toujours quelques cas isolés d'autofécondation.

Le climat joue un rôle très important pour favoriser ces cas spéciaux. Ils ne suffisent jamais à assurer une bonne récolte.

Toutes les variétés de pommes, de poires, de cerises ainsi qu'une partie de celles des griottes et de prunes sont autostériles.

Par contre les variétés de pêches et de coings, celles d'abricots cultivées chez nous et une partie de celles des griottes et de prunes sont autofertiles.

Une variété fruitière est obtenue par multiplication végétative (greffage) d'une plante unique. Toutes les plantes d'une variété ont donc exactement le même patrimoine héréditaire. Comme l'autostérilité est liée à un caractère héréditaire, elle ne s'étend pas seulement à un arbre mais à toutes les plantes de la même variété, car elles possèdent toutes ce même caractère héréditaire.

La plante mère ayant servi de point de départ à chaque variété provient normalement d'un semis de graines. Les graines sont fruit d'une fécondation, elles ont donc toutes un patrimoine héréditaire différent ; cependant, un caractère peut se retrouver identique dans plusieurs graines, entouré des configurations les plus variées des autres caractères.

C'est précisément le cas chez les cerises où plusieurs variétés possèdent un caractère d'autostérilité identique. Ces variétés forment un groupe à l'intérieur duquel les fécondations sont aussi rares qu'à l'intérieur d'une seule variété. On parle alors de groupe interstérile.

### Formation du fruit

Les graines qui se développent dans l'ovaire de la fleur fanée produisent une substance qui déclenche la croissance du fruit.

Chez les fruits à pépins qui ont 10 ovules ou davantage, il n'est pas nécessaire que tous soient fécondés. Certaines variétés sont connues pour avoir peu de pépins, en général de 1 à 5 par fruit, d'autres pour en avoir beaucoup, de 5 à 15 et même davantage.

De nombreuses expériences ont démontré que, parmi les fruits d'une même variété, plus le nombre de pépins est élevé, plus le fruit est gros. Le diamètre des pommes est proportionnel au poids.

De plus les fruits n'ayant qu'un ou deux pépins sont souvent assymétriques. Probablement que cela est dû à la répartition de l'hormone de croissance produit par les graines.

Enfin on a constaté aussi que les fruits insuffisamment fécondés tombent plus facilement.

Certaines espèces des pays chauds possèdent la faculté de former des fruits sans qu'aucun ovule n'ait été fécondé. On parle alors de fruits physiologiques.

Le cas des clémentines est bien connu. C'est une variété de mandarines qui produit une récolte abondante de petits fruits sans pépins. Le producteur doit toutefois prendre garde qu'aucune autre variété à bon pollen ne pousse dans le voisinage, sinon il récoltera des fruits plus gros contenant des pépins qui sont moins appréciés par les consommateurs.

### La production du nectar

Dès qu'une fleur est épanouie, elle cesse de se développer et ne consomme plus de sève. Pendant quelques jours elle attend d'être fécondée. Durant cette période, si les conditions d'humidité et de température le permettent, la sève inutilisée dont la pression augmente dans la fleur, trouve une soupape d'échappement dans les nectaires. Sitôt que quelques ovules sont fécondés, l'ovaire reprend son développement pour former le jeune fruit ; la consommation à nouveau est très élevée et il n'y a plus de sève de surplus pouvant s'échapper par les nectaires.

La durée de la sécrétion du nectar dépend donc de la rapidité et de la qualité de la fécondation. Le nectar produit par les fleurs varie grandement en quantité et en qualité, selon l'espèce, la variété, l'âge des fleurs, les conditions de température, l'humidité, de la structure du sol, de la nutrition de la plante, etc.

Par exemple, la concentration de sucre de nectar peut être de 24-55 % pour le pommier, de 2-30 % pour le poirier, de 20-38 % pour le pêcher, de 10-40 % pour le prunier, de 5-25 % pour l'abricotier et de 21-60 % pour le cerisier.

### Le transport du pollen

Les conifères, les graminées et beaucoup d'autres plantes ont un pollen léger, facilement transporté par le vent. On en retrouve de grandes quantités dans l'air bien loin des plantes d'où ils proviennent.

Par contre les espèces fruitières ont un pollen lourd ; à quelques mètres de l'arbre, on a bien de la peine à en retrouver quelques graines dans l'air.

Les spécialistes s'accordent tous pour dire qu'une fécondation complète des vergers par le vent est impossible, seuls quelques fruits peuvent se former ici ou là de cette façon.

La seule méthode de fécondation tout à fait sûre serait la pollinisation manuelle.

L'arboriculteur, à l'aide d'un petit pinceau, dépose lui-même quelques graines de bon pollen sur le stigmate d'un certain nombre de fleurs correspondant à la récolte désirée.

Cette pratique, qui a été essayée sur de grands vergers, est sûre mais trop onéreuse. Heureusement la nature a prévu des agents pollinisateurs très efficaces et bon marché. Ce sont les insectes qui se nourrissent de pollen et de nectar.

Involontairement, lorsqu'ils visitent une fleur, ils touchent les étamines et quelques grains de pollen restent accrochés à leurs corps. A la visite de la fleur suivante, en touchant ils y déposent un peu de ce pollen.

Certains insectes sont plus efficaces que d'autres pour ce transport.

Tous les recensements effectués sur des arbres fruitiers isolés ou en petits vergers montrent que les abeilles domestiques sont de loin les plus nombreuses.

Si un rucher se trouve dans les environs, elles représentent 80 à 95 % de tous les insectes vus sur des fleurs d'arbres fruitiers. Viennent ensuite les bourdons avec 5 à 10 %. Les autres ne sont qu'une minorité qui, à elles seules, n'ont pas d'importance pratique.

Pour obtenir une récolte abondante et de bonne qualité, l'arboriculteur d'aujourd'hui doit veiller à ce que chaque arbre reçoive en suffisance un pollen qui lui convienne et présenter la même période de floraison que la variété à polliniser.

Le rôle des abeilles dans la pollinisation est reconnu depuis longtemps. Il ne s'agit donc pas d'une découverte récente, mais les moyens techniques et financiers plus importants de notre époque permettent aux scientifiques d'en apporter des démonstrations spectaculaires.

Deux pommiers basse-tige voisins pouvant se féconder l'un l'autre sont recouverts d'une cage dont les parois de tissus de nylon laissent passer l'air et la lumière mais pas les insectes. Sous cette cage, seules les fleurs fécondées au pinceau donnent des fruits.

Dans une cage voisine identique on dépose une colonie d'abeilles. Celles-ci butinent sur les fleurs et les arbres portent une récolte normale.

(A suivre.)

#### A VENDRE

Installation pour dépôt de ruches 5 m de long, base en ciment, deux rails en fer (9 ruches peuplées), et un lot de vides, cadres bâtis, vieille cire, opercules.

S'adresser à : Lucien Martin, route de Lausanne 31, 1411 Tuilleries-de-Grandson. Tél. (024) 24 49 22.

A vendre un rucher peuplé de 24 colonies suisse en bon état, éventuellement à détailler.

S'adresser à : Kury Marc, apiculteur, 2852 Courtételle. Tél. (066) 22 51 29.

A vendre, en bloc ou séparément, une douzaine de ruches DB prêtes pour la récolte. Reines sélectionnées.

S. Chabloz, apiculteur, 1831 L'ETIVAZ. Tél. (029) 4 61 70.