Zeitschrift: Revue suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 140 (2019)
Heft: 3

Artikel: Analyse pollinique des miels : les Brassicaceæ
Autor: Schweitzer, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1068234

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: 08.12.2025

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

Analyse pollinique des miels
Les Brassicaceæ

La famille

Autrefois appelées « Crucifères » en raison de la forme de leurs fleurs (en forme de croix), la famille des *Brassicaceæ* est celle des choux (*Brassica sp.*). Elle est très homogène et il est toujours très facile de reconnaître des *Brassicaceæ*. La fleur est formée de 4 sépales et de 4 pétales le plus souvent de couleur blanche ou jaune, quelquefois violette. Elle possède 6 étamines dont 4 sont plus grandes et le pistil est formé de 2 carpelles qui sont soudés.

Les *Brassicaceæ* sont très cosmopolites et représentées par environ 4000 espèces le plus souvent herbacées mais surtout présentes dans l'hémisphère Nord et tempéré.

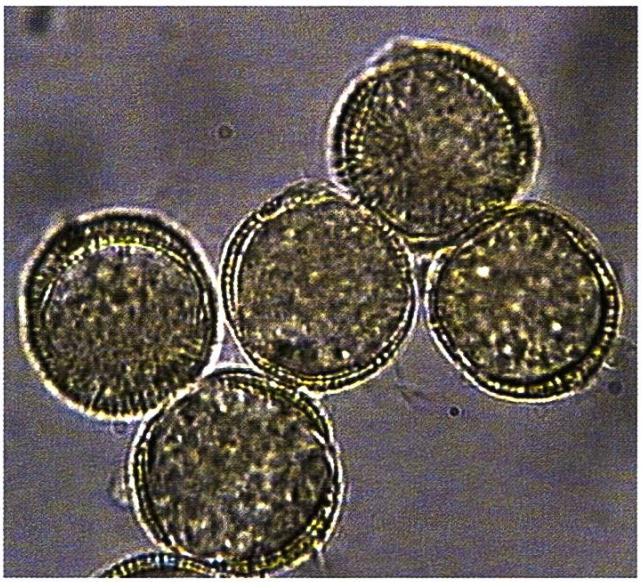
Le fruit qui dérive des deux carpelles soudés est un fruit sec et déhiscent appelé silique. Sa forme est le plus souvent allongée (colza) mais peut prendre des aspects plus divers comme chez la « monnaie-du-pape » (*Lunaria annua*) ou la capselle « bourse-à-pasteur » (*Capsella bursa-pastoris*)...

Beaucoup de ces espèces contiennent des hétérosides soufrés (thioglucosides) qui leur donnent une saveur particulière (choux, moutardes...).

Enfin les *Brassicaceæ* ont une importance économique considérable avec des espèces alimentaires (colza, choux, moutardes, radis, cresson), ornementales (giroflée, monnaie-du-pape, corbeille d'argent...) avec un petit clin d'œil à l'« arabette des dames » ou *Arabidopsis thaliana* qui est l'espèce végétale qui a eu le premier génome séquencé...

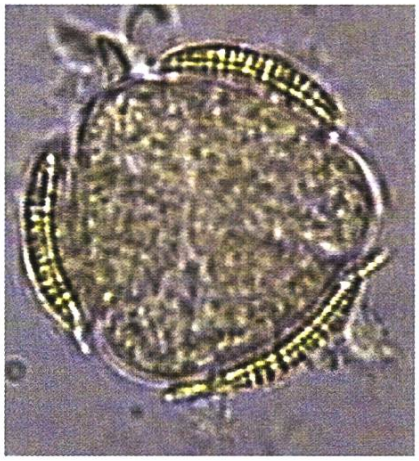
Les pollens

Les familles homogènes ont généralement des grains de pollen homogènes. Il est donc très facile de reconnaître un grain de pollen de *Brassicaceæ*. Prenons l'exemple de celui du colza (*Brassica napus*) qui pour des raisons évidentes liées à l'importance de sa culture est celui que l'on retrouve le plus dans les miels.



C'est un pollen de dimension moyenne quasiment sphérique (longueur polaire moyenne P = 24 µm et diamètre équatorial E = 26 µm). Comme tous les pollens sphériques ou presque, il ne présente aucune position privilégiée en vue microscopique. En coupe équatoriale, on distingue nettement 3 colpi (pollen tricolpé). Son exine est assez finement réticulée.

Les pelotes récoltées par les abeilles ont selon les cultivars une coloration allant du jaune pâle au beige clair.



Avec des dimensions variables, la presque totalité des pollens de *Brassicaceæ* présente une morphologie similaire, comme le montre l'image d'un grain de pollen de moutarde (*Sinapis arvensis*). L'identification précise des grains de pollen de *Brassicaceæ* implique de posséder de bonnes images des grains de pollen des espèces de cette famille, l'usage d'un excellent microscope doté obligatoirement d'un oculaire micrométrique capable d'effectuer des mesures ou mieux, d'une camera couplée à un analyseur d'images…

Les pollens de *Brassicaceæ* les plus souvent rencontrés dans les miels sont ceux de colza, de moutardes, de radis-ravenelle (*Raphanus raphanistrum*) et d'une espèce sans doute moins connue le diplotaxis fausse-roquette (*Diplotaxis erucoides*), plante méditerranéenne dont le pollen se retrouve souvent dans les miels de romarin français…

Attention aux règles générales – si l'immense majorité des grains de pollen de cette famille sont tricolpés ce n'est pas toujours le cas. Ceux des giroflées (*Matthiola sp.*) et de « corbeille d'argent » (*Iberis sp*) sont inaperturés (sans aperture) ce qui présente par contre un avantage certain pour les identifier. Ceux de *Diplotaxis muralis* de *Draba alpina* sont stéphanocolpés. Par ailleurs, il peut exister dans certains cas une variabilité avec des pollens le plus souvent tricolpés mais pouvant par exemple présenter des formes stéphanocolpés (grain de pollen de colza à 4 sillons par exemple).

Les miels de *Brassicaceæ* et leur palynologie

D'une manière générale, dans cette famille on connaît surtout de miel de colza et d'une façon beaucoup plus marginale ceux de moutardes. Du strict point de vue chimique il n'est d'ailleurs pas possible de mettre des différences en évidence. Dans les deux cas ce sont des miels très riches en glucose, donc à cristallisation fine et rapide. Ce type de miel est assez fragile car fermente facilement. Ils ont une tendance à être assez riches en eau et leur cristallisation très rapide fait qu'ils ne sont pas toujours très bien décantés et restent riches en particules de cire. Cela fragilise leur structure, peut favoriser leur effondrement et leur fermentation.

Des espèces cultivées comme le colza sont très attractives pour les abeilles et ces dernières peuvent aller le butiner fort loin avec des conséquences sur des appellations de miel. L'erreur la plus flagrante vient des aubépines (Cratægus sp) et trop nombreux sont des miels donnés comme aubépine qui sont en réalité des miels de colza…

Du point de vue pollinique, ces miels sont assez riches en pollen (10 000 à 15 000 grains par gramme en moyenne). De floraison printanière, les principaux pollens rencontrés dans les miels de colza sont ceux de saules (*Salix sp*), d'arbres fruitiers (*Prunus/pyrus*), de marronnier d 'Inde (*Æsculus hippocastanum*), d'érables (*Acer sp.*) et d'aubépine…

La majorité de ces miels ne sont pas commercialisés comme « miel de colza » mais comme miel de printemps. On produit des miels de colza dans de nombreux pays du monde, partout où la plante est cultivée surtout hémisphère nord). Leur cristallisation très fine en fait d'excellents miels pour des ensemencements dans le cadre de la cristallisation dirigée…

Par contre leur cristallisation très rapide même dans les hausses pose des problèmes pour les récoltes qui lui succèdent en particulier pour celle sur robinier faux-acacia (*Robinia pseudacacia*) dont le miel est pauvre en pollen ce qui fait que même avec des traces de colza, c'est le pollen de ce dernier qui devient majoritaire en pourcentage… Le profil des sucres peut aisément faire la différence pour une appellation « acacia » l'un étant très riche en glucose et l'autre très riche en fructose avec présence de erlose…

Paul SCHWEITZER
CETAM
Laboratoire d'Analyses et d'Ecologie Apicole

Grand MERCI à la rédaction de la revue « Fruits et Abeilles » de nous accorder aimablement le droit de reproduire les articles de la série « Si le miel m'était conté… »

Publicité

Offrez-vous des outils de qualité :

- tout en acier inoxydable, efficace et solide
- résistant aux traitements aux acides
- également pour ruches DB

Bandes porte-cadres*, dès Fr. 2.40

Liteaux pour planchettes de couverture, dès Fr. –.50

Clous ou vis inox pour porte-cadres et liteaux

Nourrisseurs LEUENBERGER

Entrées de ruches WYNA-DELUXE

Grilles Anti-Varroa* 29,7 x 50 x 0,9 cm
*dimensions sur demande

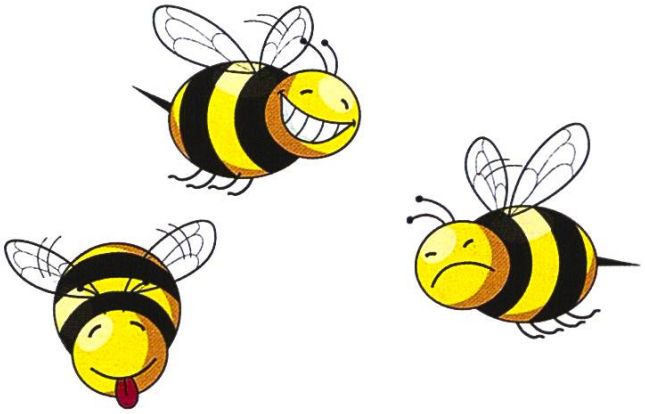
JOHO & PARTNER
5722 Gränichen
Tél./Fax 062 842 11 77
Réponse en français 079 260 16 67
www.varroa.ch

Apiculteur cherche à acheter/réserver

5 à 6 NUCLEIS

pour ce printemps. Région valaisanne de préférence mais prêt à se déplacer.

D. Lombardi - 079/730 88 18

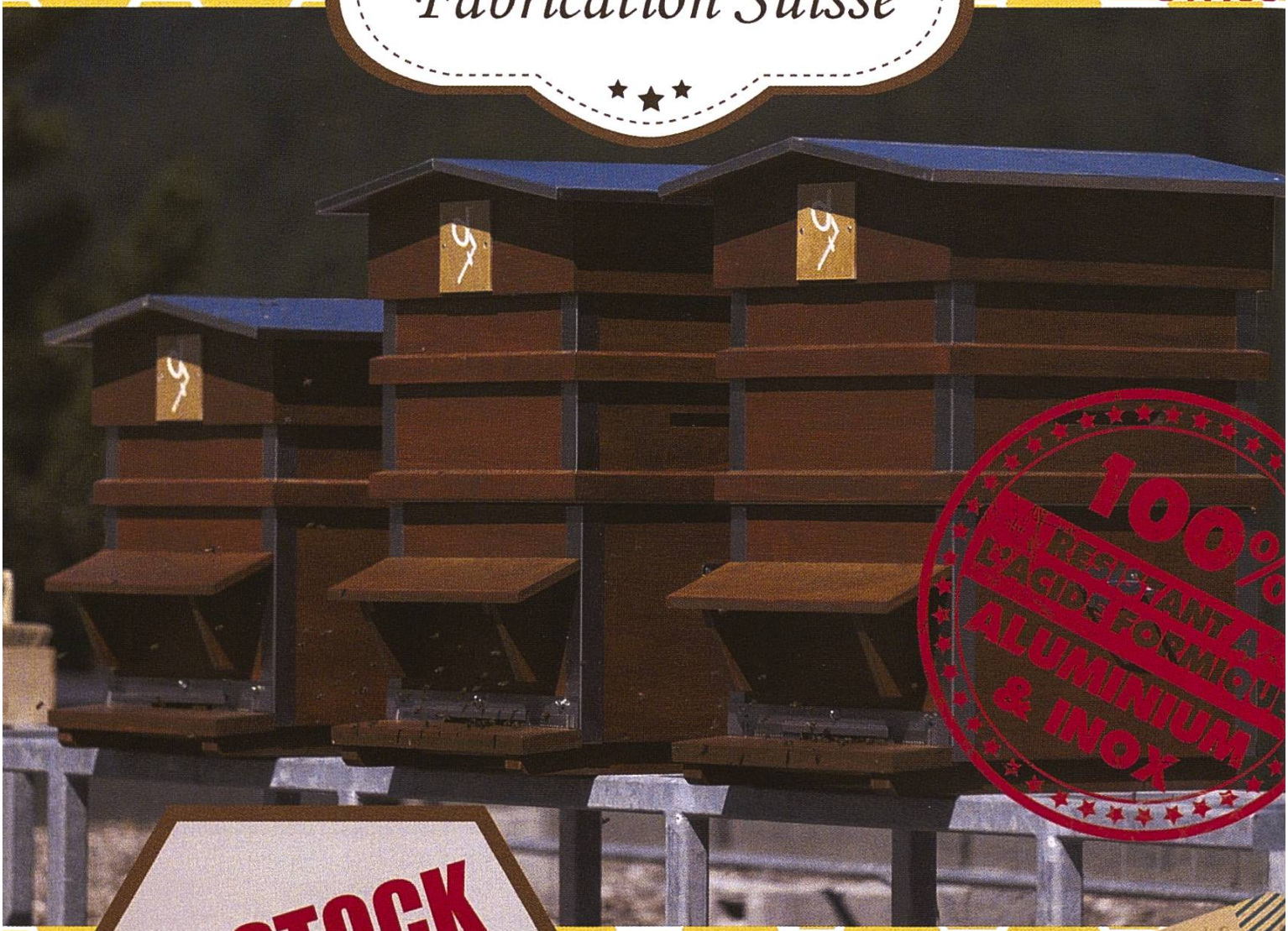


Ruches Dadant

alfaset

Fabrication Suisse

MADE SWISS



100% RESISTANT A L'ACIDE FORMIQUE ALUMINIUM & INOX

EN STOCK

accessoires inox

Premiers modèles dès

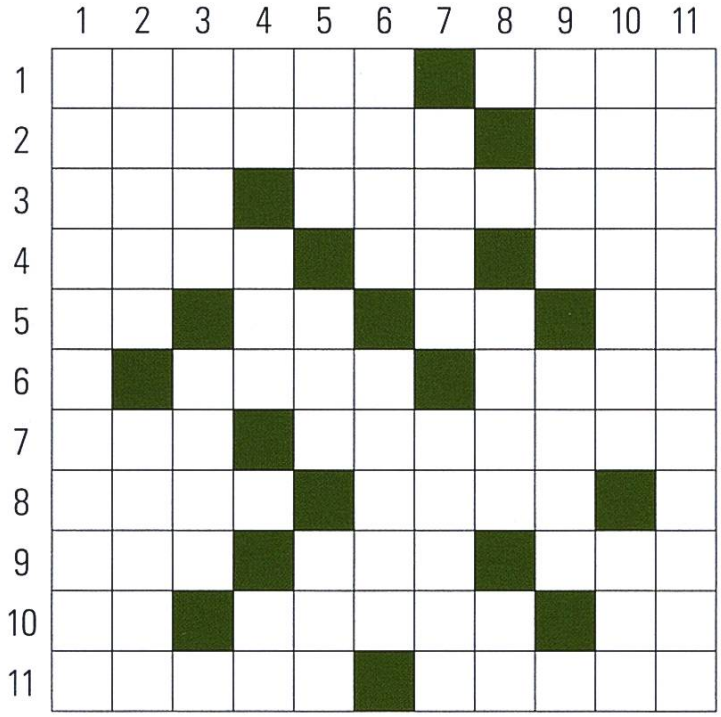
CHF 470.-*

Sapin massif

*plus d'informations www.alfaset.ch/ruches

alfaset - rue des Terreaux 48 - 2300 La Chaux-de-Fonds
032 967 96 50 - alfaset@ne.ch - www.alfaset.ch/ruches

Mots croisés N° 69



Mots croisés N° 68

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	F	R	A	C	T	U	R	E	E	S	■
2	I	■	S	A	I	S	O	N	S	■	B
3	D	U	■	L	A	N	C	A	■	P	U
4	E	P	O	■	N	E	S	■	F	I	T
5	L	E	V	A	■	N	■	M	A	L	I
6	E	R	I	G	E	■	C	A	N	O	N
7	M	I	D	I	■	Z	■	T	A	T	E
8	E	S	E	■	S	I	R	■	L	E	U
9	N	E	■	L	E	G	A	L	■	S	S
10	T	■	T	E	T	■	M	A	I	■	E
11	■	L	E	V	E	C	A	D	R	E	S

Horizontal

1. Sorti de son récipient – village perdu
2. Créa – salut romain
3. Poil aux yeux – fis du neuf
4. Ennui – satellite lointain – mont des Philippines
5. Parmi nous – 1ère de sept – en bas d'une lettre – pour classer des œuvres
6. Vanta – reçoit le feu
7. Vieux cogneur – séparer le mauvais du bon
8. Contenant – déesse de la Terre
9. Célèbre site japonais – rivière du sud de la France – pas cuit
10. Morceau de charpente – vif reproche – prénom de gangster
11. A nous – maladie des abeilles

Vertical

1. Filtrage
2. Nommer – corde de cow-boy
3. Devenu terne – a été remplacée par l'euro
4. Fleuve glacé – petit jeune – Grisons
5. Personnel – pour soulager – monnaie du Nord
6. Un Hans qui peint – devenu hargneux
7. Petit têtu – sceau de qualité
8. Construit – dramaturge transalpin
9. Nettoya – peur d'artiste
10. Disparu – république arabe
11. Prêt à l'extraction

Philippe Locatelli