Zeitschrift: Journal suisse d'apiculture
Herausgeber: Société romande d'apiculture
Band: 86 (1989)
Heft: 5

Artikel: Miels monofloraux suisses
Autor: Wille, Marianne / Wille, Hans / Bogdanov, Stefan
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1067756

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: 10.12.2025

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

Miels monofloraux suisses

Comparaison d'analyses polliniques de miels des années 30 et 80

Marianne et Hans Wille, 3037 Herrenschwanden, et Stefan Bogdanov, section apicole, 3097 Liebefeld

Introduction et méthodologie

Le miel monofloral contient une espèce de pollen à un taux déterminé. Celui-ci varie d'une sorte de miel à l'autre. Ainsi, par exemple, le miel de châtaignier tessinois présente une teneur en pollen de châtaignier cultivé de 90 à 99 %; dans le miel de rhododendron, le taux de pollen de rhododendron fluctue entre 34 et 70 %; dans le miel de colza le pollen de colza est présent à raison de 46 à 89 %. Pour les miels de dent-de-lion et d'acacia, ces taux ne sont que de 20 % environ. Une part de 20 % de pollen de dent-de-lion suffit donc pour que le miel de dent-de-lion soit défini comme tel; il en est de même pour le miel d'acacia. Le présent travail a pour objet d'ordonner les innombrables résultats d'analyses de miels monofloraux et de les présenter sous forme de tableaux. En outre, les résultats d'analyses polliniques analogues effectuées en 1930/40 (Maurizio, 1946, 1949) ont été triés et tabulés afin de faciliter la comparaison de ces deux études.

Alors que les recherches de Maurizio englobent l'aspect quantitatif, nous nous sommes concentrés sur l'identification des différentes espèces de pollen dans une série de miels monofloraux clairement définis. En outre, nous nous sommes proposé d'établir la fréquence avec laquelle les espèces de pollen détectées se trouvent dans une série d'échantillons d'un miel monofloral. Ainsi, par exemple, nous avons décelé le pollen de tilleul 43 fois dans une série de 44 échantillons de miel de châtaignier cultivé, donc dans 98 % des échantillons. Dans les mêmes échantillons de miel de châtaignier, le pollen de robinier-faux acacia a été identifié 29 fois: ce sont 66 % des échantillons analysés. L'érable n'est présent que dans 6 échantillons, ce qui équivaut à 14 %. Il ne s'agit donc pas de calculer la valeur moyenne d'une espèce de pollen identifiée dans une série d'échantillons d'un miel monofloral, mais de préciser combien de fois ce pollen a été détecté dans les échantillons d'une seule et même sorte de miel. Le nombre d'échantillons analysés de la sorte de miel en question égale 100 %. Pour des raisons de simplicité, nous ne considérons que les espèces de pollen de quantité supérieure à 0,1 % dans les résultats de base. Cela peut avoir pour conséquence qu'une espèce de pollen participant avec une quantité moyenne de 14 % au spectre pollinique ne se trouve que dans 16 % des échantillons

du miel monofloral concerné. D'autre part, il se peut qu'un pollen d'un taux inférieur à 1% soit présent dans tous les miels de la même sorte.

La dispersion des résultats d'analyses polliniques peut être très importante. Cela a été démontré par Vergeron (1964). On trouve souvent le même pollen dans des quantités différentes dans deux échantillons de miel prélevés du même récipient. Parfois on détecte dans un échantillon une espèce de pollen qui est absente dans un autre échantillon du même miel. C'est pourquoi il est difficile d'interpréter les valeurs quantitatives. Pour la caractérisation d'un miel monofloral, il est donc plus important de connaître la fréquence – indépendamment du poids – avec laquelle un pollen est détecté dans une série d'échantillons.

Nous avons divisé la fréquence en classes (tableaux). La première comprend 1 à 4,9% des échantillons d'un miel, la deuxième 5 à 9,9% et ainsi de suite jusqu'à la dernière classe qui va de 95 à 100%.

A titre comparatif, nous utilisons les statistiques de Maurizio (1946, 1949), qui décrivent des miels monofloraux tels que les miels d'acacia, de colza, de rhododendron, de myosotis et de châtaignier cultivé. Elles sont complétées par la statistique des miels suisses III.

La comparaison porte sur 132 échantillons provenant de 6 sortes de miel récoltées dans les années 30 et 40 et sur 98 échantillons des années 80:

55 miels de châtaignier tessinois de 1930/40 contre 44 de 1980.

4 miels d'acacias tessinois de 1930/40 contre 7 de 1980.

13 miels de dent-de-lion du nord des Alpes de 1930/40 contre 10 de 1980 (tableau 1).

5 miels de rhododendron suisses de 1930/40 contre 7 de 1980 (tableau 2).

12 miels de colza suisses de 1940 contre 18 de 1980 (tableau 3).

43 miels de myosotis suisses de 1930/45 contre 12 de 1980 (tableau 4).

Les résultats d'analyses des miels tessinois seront publiés dans le journal tessinois «Ape». Dans cet article, nous ne discutons que les miels monofloraux provenant du nord des Alpes.

Résultats et discussion

Pour des raisons de méthodologie, les analyses polliniques des miels des années 80 présentent deux fois plus d'espèces de pollen que celles des années 30/40.

Les pollen détectés dans les miels des années 30/40 également apparaissent surtout dans les classes de fréquence inférieures, soit dans 5 à 20%, parfois dans 50% des échantillons du miel en question. Les espèces de pollen décelées dans 50% des échantillons ou plus sont essentielles pour mieux caractériser les miels monofloraux. C'est pourquoi nous passons à la

Dent-de-lion, laitue de chien, salade de taupe.

discussion détaillée des espèces secondaires du spectre pollinique de quelques miels monofloraux:

Miel de dent-de-lion (tableau 1)

Parmi les 606 miels des années 30 se trouvent 13 miels de dent-de-lion, que nous comparons avec 10 échantillons des années 80. 26 espèces de pollen ont été détectées dans le premier groupe et 37 dans le second.

Le pollen de colza n'est pas présent dans les miels des années 30; cela n'étonne pas, puisqu'à cette époque les cultures de colza étaient plutôt rares. Par contre, ce pollen abonde dans nos échantillons. Les résultats antérieurs et les nôtres présentent une certaine conformité dans les classes de fréquence de 60 à 80%, où figurent les ranunculycées, la renoncule âcre, le trèfle rampant, les crucifères, les fruitiers, le saule et le trèfle des prés. Dans le matériel des années 80, la renoncule âcre, les fruitiers, le saule et le trèfle rampant se retrouvent dans presque tous les miels (90 à 100%). Contrairement aux échantillons antérieurs, il comprend en outre des pollens d'érable (70% des miels), de bouleau, de plantain, de marronnier, de graminées, d'oseille, d'arbres fruitiers à noyau (dans 80 à 95% des miels). Le myosotis, le chêne, le saule et le trèfle rampant font partie du spectre pollinique de tous les miels de cette sorte des années 80. Là aussi, la présence de pollen de trèfle rampant dans les miels de printemps surprend. Signalons également que le pollen de plantes anémophiles est fréquent dans les miels de notre époque.

Miel de rhododendron (tableau 2)

Dans les miels de rhododendron des années 80, nous constatons une diversité bien plus grande d'espèces de pollen que dans ceux des années 30 (33 contre 10). Le géranium et le sainfoin figurant parmi les 10 espèces de la première période d'essai ne sont pas présents dans les spectres polliniques que nous avons analysés. Si ceux-ci démontrent que ces miels proviennent de la région des Alpes (tableau 4), ils ne permettent cependant pas de distinguer entre Alpes valaisannes et Alpes grisonnes comme régions d'origine. Par contre, les miels de rhododendron tessinois se font remarquer par une prédominance du pollen de châtaignier cultivé. L'analyse pollinique de ces miels ne permet pas de conclure sur leurs teneurs en nectar de châtaignier cultivé et de rhododendron.

Tableau 1: Fréquence des diverses sortes de pollens dans les miels de dent-de-lion

Comparaison de 13 miels des années 30/40 avec 10 miels des années 80

Sortes de pollens en % des miels	*Sortes de pollens rencontrées*	
	Miels des années 30/40	*Miels des années 80*
5-10 %	Erable (70), sainfoin (0), pâquerette vivace (0), campanule (10), sureau (20), rhinanthe (20), ail (20), tilleul (0), caryophyllacées (20), plantain (80), chrysanthème (0)	
10-15 %		Campanulacées, éricacées, formes d'achillées
15-20 %	Ronces (0), herbe (90), reine-des-prés (0), lotier corniculé (40)	
20-25 %	Chêne (100), marronnier (90), oseille (90)	Véronique, épicéa, sureau, rhinanthe, caryophyllacées, orme, cypéracées
25-30 %		
30-35 %		Populage, lonicéra, formes de tournesols
35-40 %		
40-45 %		Fraises, oléacées, lotier corniculé
45-50 %		
50-55 %	Myosotis (100)	Frêne, berce commune, anthrisque sauvage
55-60 %		
60-65 %	Renoncule (60/90), trèfle des prés (70)	Ombellifères, renonculacées, crucifères, colza
65-70 %	Crucifères (60), arbres fruitiers (90), saule (100), trèfle rampant (100)	
70-75 %		Erable, trèfle des prés
75-80 %	Anthrisque sauvage	
80-85 %		Bouleau, plantain
85-90 %		
90-95 %		Herbes, renoncule, marronnier, oseille, arbres fruitiers à noyau
100 %		Chêne, rosacées (sans les arbres fruitiers à noyau, etc.) saule, trèfle rampant, myosotis
	26 sortes de pollen	37 sortes de pollen

Valeurs entre parenthèses: fréquences correspondantes dans les miels des années 80.

Tableau 2: Fréquence des diverses sortes de pollens dans les miels de rhododendron

Comparaison de 5 miels des années 30/40 avec 7 miels des années 80

Sortes de pollens en % des miels	*Sortes de pollens rencontrées*	
	Miels des années 30/40	*Miels des années 80*
1- 5%		
5- 10%		
	10- 15%	Jonc, ronce, crassulacées, sédum, centaurée, renoncule, mélilot, caryophyllacées, formes de vesces
15- 20%		
20- 30%	Sainfoin (0), rhinanthe (43), hélianthème (86), géranium (0)	Formes de serratules, légumineuses, crucifères, tilleul, formes d'achillées
30- 40%		
40- 50%	Saule	Herbes, renonculacées, rhinanthe, renouée serpentaire, formes de tournesol, merisier à grappes
50- 60%		Ononis, dent-de-lion, plantain
60- 70%	Campanules (86), formes de marjolaine (7), lotier corniculé (71)	
70- 80%		Ombellifères, formes de marjolaine, lotier corniculé
80- 90%	Myosotis (86)	Campanulacées, trèfle des prés, hélianthème, myosotis, saule
90-100%		
100%	Trèfle rampant (100)	Trèfle rampant
	10 sortes de pollen	33 sortes de pollen

Valeurs entre parenthèses: fréquences correspondantes dans les miels des années 80.

Miel de colza (tableau 3)

Avant la Deuxième Guerre mondiale, la Suisse ne connut guère la culture de colza. Autour de 1980, elle atteignit une surface de 14 000 ha. Maurizio (1949) avait identifié 12 miels de colza provenant tous de Suisse romande. Ces échantillons présentaient 12 espèces de pollen de moins que les nôtres. Les miels de 1930/40 contenaient du pollen de châtaignier cultivé comme pollen individuel. Le châtaignier cultivé est en effet présent dans cette région, mais il ne fleurit pas en même temps que le colza. Les deux espèces se sont mélangées lors de la récolte du miel.

Le sainfoin se trouve dans 5 miels de la première période provenant de Marcelin, de Morges, de Meyrin (GE), de Begnins et de Saint-Prex. Or, ce pollen manque dans tous les miels de colza et dans d'autres miels de fleurs récoltés en Suisse romande dans les années 80. Cela confirme la disparition des vastes champs rouges de sainfoin en fleur, qui avaient caractérisé le paysage du Plateau vaudois. Parmi toutes les analyses que nous avons effectuées, c'est l'exemple le plus net qui atteste le recul ou la disparition d'une culture. Le cas inverse est celui des miels de colza typiques témoignant de l'expansion des cultures de colza.

Miel de myosotis (tableau 4)

Des précisions sur ce miel monofloral particulier, notamment sur sa composition, sont présentées par Bogdanov, 1989. Nos 12 miels de myosotis proviennent du Valais et des Grisons et nous les comparons avec 43 miels des années 30 des mêmes régions. Parmi tous les échantillons des années 80, les miels de myosotis comportent le spectre pollinique le plus riche. Ils sont suivis des miels de châtaignier et des miels de robinier (acacia). Parmi les échantillons des années 30, ce sont également les miels de myosotis et de châtaignier qui offrent la gamme de pollens la plus large. Cela est d'autant plus étonnant que ces deux miels monofloraux renferment leur pollen caractéristique à un taux supérieur à 90%. En comparaison, les miels de rhododendron de la première et de la seconde période présentent le spectre pollinique le plus modeste, qui ne reflète nullement la grande variété de la flore alpestre. Comment expliquer la différence entre le miel de myosotis et le miel de rhododendron, provenant les deux de la même région alpine, mais dont l'un offre le spectre pollinique le plus riche et l'autre le plus pauvre ?

Tableau 3: Fréquence des diverses sortes de pollens dans les miels de colza

Comparaison de 12 miels des années 30/40 avec 18 miels des années 80

Sortes de pollens en % des miels	*Sortes de pollens rencontrées*	
	Miels des années 30/40	*Miels des années 80*
1- 5%		
5-10%	Châtaignier cultivé (0), renoncule (44, 56), trèfle rampant (72)	Ronce, cytise, cornouiller, crucifères, liliacées, fustet cogygria, rosacées
10-15%		Moutarde des champs, caprifoliacées, arbres fruitiers à pépins, formes d'achillées, berce commune
15-20%	Ronce (6), anthrisque sauvage (33), lotier corniculé (17)	Trèfle des prés, sanguisorbe, lotier corniculé
25-30%	Erable (72)	Ombellifères, maïs, oléacées
30-35%		Bouleau, frêne, bourdaine (aulne), formes de tournesol, plantain, anthrisque sauvage
35-40%		Fraises
40-45%	Sainfoin (0), marronnier (94)	Renonculacées
45-50%		
50-55%	Dent-de-lion (94), saule (89)	
55-60%		Renoncule, myosotis
60-65%		Sureau, arbres fruitiers à noyau
65-70%	Arbres fruitiers (11, 62)	
70-75%		Erable, trèfle rampant
75-80%		
80-85%		
85-90%		Saule
90-95%		Dent-de-lion, marronnier
100%		Chêne, herbes, rosacées
	12 sortes de pollen	44 sortes de pollen

Valeurs entre parenthèses: fréquences correspondantes dans les miels des années 80.

Tableau 4: Fréquence des diverses sortes de pollens dans les miels de myosotis, échantillons provenant des Grisons et du Valais

Comparaison de 43 miels des années 30/40 avec 12 miels des années 80

Sortes de pollens en % des miels	*Sortes de pollens rencontrées*	
	Miels des années 30/40	*Miels des années 80*
1- 5%	Châtaignier cultivé (0), herbe (58), callure (0), colchique d'automne (8), sureau (42), bleuet (25), safran de printemps (0), caryophyllacées (23), ornithogale (0), pensée des champs (0), plantain (17), anthrisque sauvage (33)	
5-10%	Erable (25), dent-de-lion (42), arbres fruitiers (8, 33), scabieuse (33), soldanelle (10), carotte sauvage (0)	Euphraise, armoise, jonc, bouleau, hêtre, phacélie, anémone des bois, crassulée, chêne, aulne, pin sylvestre, ononis, colchique d'automne, pin, crucifères, tilleul, labiées, benoîte, arbres fruitiers, oléacées, formes de tournesol, merisier à grappes, myosotis, épilobe à feuilles étroites, cypressacées
10-15%	Bourdaine (aulne) (0), primevère farineuse (0), vipérine vulgaire	
15-20%	Rhinanthe (42), trèfle des prés (67), berce commune (58)	Ronce, formes de serratules, sainfoin, sédum, caprifoliacées, colombaire, reine-des-prés, silène vulgaire, plantain
20-25%	Chêne (100), marronnier (90), oseille (90)	Véronique, épicéa, sureau, rhinanthe, caryophyllacées, orme, cypéracées
25-30%	Renouée serpentaire (42), bruyère à couleur de chair (0)	Erable, cynoglossum officinal, bleuet, oseille, formes de vesces
30-35%	Sainfoin (17)	Frêne, crucifère, caryophyllacées, scabieuse, arbres fruitiers à noyau, géranium, anthrisque sauvage
35-40%	Campanule (83)	
40-45%	Saule (83)	Renonculacées, sureau, rhinanthe, formes de dent-de-lion, renouée serpentaire

Sortes de pollens en % des miels	*Sortes de pollens rencontrées*	
	Miels des années 30/40	*Miels des années 80*
45-50 %	Ronce (0), formes de marjolaine (75)	
50-55 %	Rhododendron (100)	Légumineuses, dent-de-lion
55-60 %	Trèfle (0), hélianthème (58)	Ombellifères, herbes, vipérine vulgaire, formes d'achillées, hélianthème, berce commune
65-70 %		Trèfle des prés
70-75 %	Trèfle rampant (75), lotier corniculé	
75-80 %		Formes de marjolaine, trèfle rampant
80-85 %		Campanulacées, rosacées, saule
100 %		Rhododendron, lotier corniculé
	36 sortes de pollen	68 sortes de pollen

Valeurs entre parenthèses: fréquences correspondantes dans les miels des années 80.

Résumé

Six miels monofloraux récoltés autour de 1980 ont été soumis à des analyses polliniques. Les résultats ont été comparés avec ceux que Maurizio a publiés en 1946 et en 1949. L'analyse comparative comprend les miels monofloraux suivants: châtaignier cultivé, robinier-faux acacia (acacia), rhododendron, colza, dent-de-lion, myosotis. Le but de cette étude a été d'établir la fréquence avec laquelle les espèces de pollen figurent dans les spectres polliniques de ces miels.

Dans les miels des années 30 et 40, la variété de pollens semble être plus restreinte que dans les miels des années 80 (135 espèces polliniques contre 282). Cependant, nous supposons que ces différences sont dues à la méthodologie utilisée dans les deux études. La plupart des pollens détectés figurent dans les classes de fréquence inférieures, qui sont peu importantes comme plantes mellifères. Ils sont cependant essentiels pour la caractérisation pollinique d'un miel. Ces résultats ne répondent pas aux attentes, car la variété de la flore du Plateau suisse a nettement diminué au cours des

dernières décennies. Cela est dû à la disparition des zones humides, aux améliorations foncières, aux réunions parcellaires, à la réduction de la culture fruitière de plein champ, aux nouvelles méthodes de culture, à la construction. Bien que ces transformations n'aient sans doute pas la même ampleur au Tessin et dans les Alpes, nous avons pourtant trouvé deux fois plus d'espèces de pollen dans les miels de châtaignier, d'acacia et de rhododendron des années 80.

De nombreux miels printaniers des années 80, en particulier ceux de Suisse romande, se signalent par l'absence de pollen de sainfoin et l'augmentation massive de pollen de colza, témoins significatifs d'apparition et de disparition de cultures se répercutant jusque dans les spectres polliniques. Ceux-ci sont si variés qu'ils ne permettent pas de classer les miels monofloraux des années 80 selon la région d'origine, l'altitude, la saison de récolte du miel ou selon d'éventuelles adjonctions.

Grâce à la présence de pollens ou de combinaisons de pollens typiques, on peut cependant distinguer les miels des Alpes et du Tessin de ceux du Jura et du Plateau suisse. De même, les espèces anémophiles, qui abondent souvent dans les spectres polliniques des miels, permettent de soupçonner leur provenance géographique. Par contre, il n'est guère possible de mettre en rapport les pollens de plantes entomophiles déterminés quantitativement dans les spectres polliniques et l'origine du nectar.

Dans un prochain travail, nous discuterons les aspects sensoriels et chimiques des miels monofloraux suisses.

L'Insegar et les abeilles Nouvelles prescriptions

Nouvelles connaissances concernant l'utilisation de l'Insegar (matière active: fenoxycarb) contre la tordeuse de la pelure capua et son influence sur le couvain des abeilles

Communication des Stations fédérales de Wädenswil, Changins et Liebefeld (section apicole)

Les essais effectués au printemps 1988 ont montré que le fenoxycarb (Insegar) doit être déclaré dangereux pour les abeilles. La lutte contre la tordeuse de la pelure *Adoxophyes orana* F.v.R. est toutefois encore