

<b>Zeitschrift:</b>	Revue suisse d'apiculture
<b>Herausgeber:</b>	Société romande d'apiculture
<b>Band:</b>	127 (2006)
<b>Heft:</b>	5
 <b>Artikel:</b>	Miels monofloraux suisses
<b>Autor:</b>	Bogdanov, Stefan / Bieri, Katharina / Kilchenmann, Verena / Gallmann, Peter
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1067982">https://doi.org/10.5169/seals-1067982</a>

### 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:** 23.01.2026

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

# Miels monofloraux suisses

Stefan Bogdanov, Katharina Bieri\*, Verena Kilchenmann et Peter Gallmann

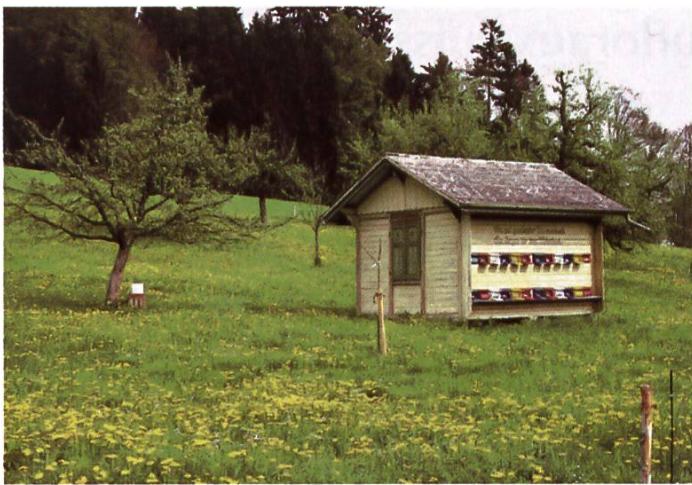
Centre de recherches apicoles, ALP Liebefeld-Posieux, 3003 Berne

\*Institut biologique d'analyse pollinique, 3122 Kehrsatz

**A la demande de la FSSA, le Centre de recherches apicoles a lancé en 2000 dans le cadre de son programme de travail 2000-2003 le projet «Miels monofloraux». Grâce aux analyses effectuées, des bases ont été créées pour la commercialisation des miels suisses. Dans une série d'articles, nous informons de façon approfondie sur les résultats et présentons les différentes sortes de miels monofloraux suisses.**



La législation suisse sur les denrées alimentaires permet de désigner un miel de façon plus spécifique dans le cas où celui-ci provient principalement d'une espèce florale ou végétale particulière. L'article 204, al. 4 de l'ODAI stipule: *La dénomination spécifique peut être complétée par l'indication de l'origine florale ou végétale, si le miel provient principalement de l'origine indiquée et s'il en possède les caractéristiques organoleptiques, physico-chimiques et microscopique.* La désignation de la récolte peut être grossière, p.ex. «Miel de fleurs» et «Miel de miellat» (ou Miel de forêt), ou plus fine, p. ex. miel de fleurs de printemps, fleurs d'été, fleurs de montagne, fleurs des Alpes et de feuillus. Le miel monofloral est le couronnement de la sélection de la récolte et de sa pureté. Il excite les papilles gustatives, réjouit les yeux et crée une relation avec la plante et la région de la récolte. Les miels monofloraux développent des propriétés organoleptiques, microscopiques et physico-chimiques typiques, découlant des caractéristiques spécifiques des fleurs ou plantes correspondantes. Dans des pays tels que la France ou l'Italie, jusqu'à 50% des miels offerts sur le marché sont monofloraux.



Le consommateur a ainsi le choix entre une large gamme de parfums et de goûts sous les formes et les couleurs les plus diverses. Les miels monofloraux sont vendus à des prix supérieurs à ceux des miels de mélange. La Suisse ne connaît pas la culture des miels monofloraux et ceux-ci se trouvent rarement sur le marché. Il n'y a guère qu'au Tessin que le miel d'acacia et celui de châtaignier jouissent d'une longue tradition.

## Le projet

Une première analyse des miels monofloraux a déjà été pratiquée par le Centre de recherches apicoles de Liebefeld dans les années 80. Les résultats de cette étude ont été publiés dans les revues suisses d'apiculture (Bogdanov, 1989). A l'époque, toutes les variétés n'ont pas pu être caractérisées, l'apparition de la varroatose ayant mis un terme momentané à ce travail.

A la demande de la FSSA, un nouveau projet « miel monofloral » a été mis, 10 ans plus tard environ, au programme de travail de la période 2000 - 2003. L'étude a englobé 550 échantillons. Une partie d'entre eux, notamment ceux des années précédant 2000, provient principalement des analyses de contrôle de la FSSA, dont on ne connaissait la plupart du temps que le producteur, mais pas la région de production. Dès la mise sur pied du projet en 2000, seuls des miels spécifiquement monofloraux ont été collectés. Les apiculteurs ont indiqué la date et le lieu de récolte. Les miels monofloraux ont été stockés à Liebefeld à une température de 5°C.

## Analyses

### **Analyses physico-chimiques**

Les analyses physico-chimiques ont été exécutées d'après le Manuel suisse des denrées alimentaires (Bogdanov et al., 1995). Les analyses de pollen l'ont été selon la méthode de la Commission internationale du miel (von der Ohe et al., 2004).

### *Couleur*

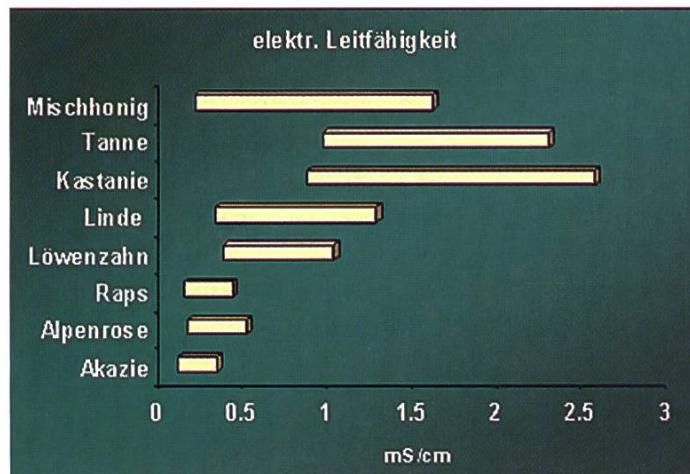
Les données sur les couleurs du miel contenues dans cette brochure se basent sur l'état probable du miel au moment de sa consommation : acacia = liquide; rhododendron = ferme; châtaignier = liquide; tilleul, pissenlit, colza = ferme; sapin = liquide.

### *Teneur en eau*

La teneur en eau ne constitue pas une caractéristique typique de la variété de miel. Elle dépend d'autres facteurs, tels que type de ruche (ruche suisse ou Dadant) et humidité de l'air. La teneur en eau est néanmoins peut-être le critère de qualité le plus important pour le miel. Une teneur basse, si possible inférieure à 18% ou même à 17%, garantit la bonne conservation du miel.

### *Conductibilité électrique*

Cette mesure dépend des teneurs en sels minéraux et en acides du miel – plus elles sont élevées, plus la conductibilité électrique (CE) est élevée. Elle est mesurée en milli Siemens (mS) par cm. La conductibilité électrique est la mesure la plus importante pour déterminer la récolte de miel. Elle peut être mesurée au moyen de petits appareils peu coûteux. Selon la norme européenne sur le miel, les miels de miellat doivent atteindre 0,8 mS/cm. Le miel de fleurs a généralement tout au plus une valeur CE de 0,5 mS/cm et le mélange de miel de fleurs et de miellat présente des valeurs CE entre 0,5 et 0,8 mS/cm. Il y a cependant des exceptions, p. ex. le miel de châtaignier dont les valeurs CE sont supérieures à 0,8 mS/cm.



### *Acide libre*

La teneur en acide libre varie selon la variété de miel. Dans les miels de miellat, elle est généralement supérieure à celle des miels de fleurs. C'est également une mesure pour la fermentation du miel. La norme européenne pour le miel fixe une valeur maximale de 50 milliéquivalents d'acide. Le Manuel suisse des denrées alimentaires mentionne encore une valeur maximale de 40 meq/kg. Une adaptation à l'Europe est prévue.

### *Mélézitose*

Le mélézitose est un polyglucose contenu dans le miellat. Il sert à mesurer la présence de miellat dans le miel. Si sa teneur est supérieure à 0,5 g/100 g, on peut admettre que le miel contient du miellat.

### *Rapports fructose/glucose et glucose/eau*

Les chiffres des rapports fructose/glucose (F/G) et glucose/eau (G/E) sont spécifiques à chaque variété de miel. Le fructose (sucre de fruit) est mieux soluble dans l'eau que le glucose (sucre de raisin), de sorte que le miel dont le taux de fructose est élevé reste plus longtemps liquide que celui dont la teneur en glucose est élevée. De plus, le rapport G/E renseigne surtout sur la tendance à la cristallisation du miel. Plus le rapport G/E est élevé, plus le miel cristallisera rapidement. Avec une valeur G/E supérieure à 1,7 la cristallisation est très probable. Le miel révélant des rapports G/E inférieurs à 1,7 reste en principe plus d'une année liquide lors de son stockage. La cristallisation dépend en outre d'autres facteurs, tels que la présence de germes cristallins, de sa viscosité et de la température. Une prévision sûre du moment, de l'étendue et de la vitesse de la cristallisation n'est cependant pas possible sur la base des rapports G/E.

### *Analyse microscopique*

Le miel contient toujours des grains de pollen – surtout de plantes nectarifères – et des éléments de miellat, tels que des algues et des spores de champignons, qui fournissent une bonne image de l'environnement dont provient le miel. L'ana-

lyse des pollens sert à déterminer la provenance botanique et géographique du miel et à examiner ce dernier dans le sens du contrôle et de l'assurance de la qualité. L'analyse des pollens donne en outre d'importantes informations sur la façon de récolter le miel, la filtration et la fermentation. Dans certains cas, elle renseigne sur les falsifications, les pollutions et les fourrages.

L'analyse des pollens du miel a été pratiquée selon la méthode publiée dans Apidologie (von der Ohe et al., 2004). Lorsque le sédiment microscopique contient des quantités anormales de pollens de châtaignier cultivé et de myosotis, on a procédé à un deuxième dénombrement, sans les pollens surreprésentés.

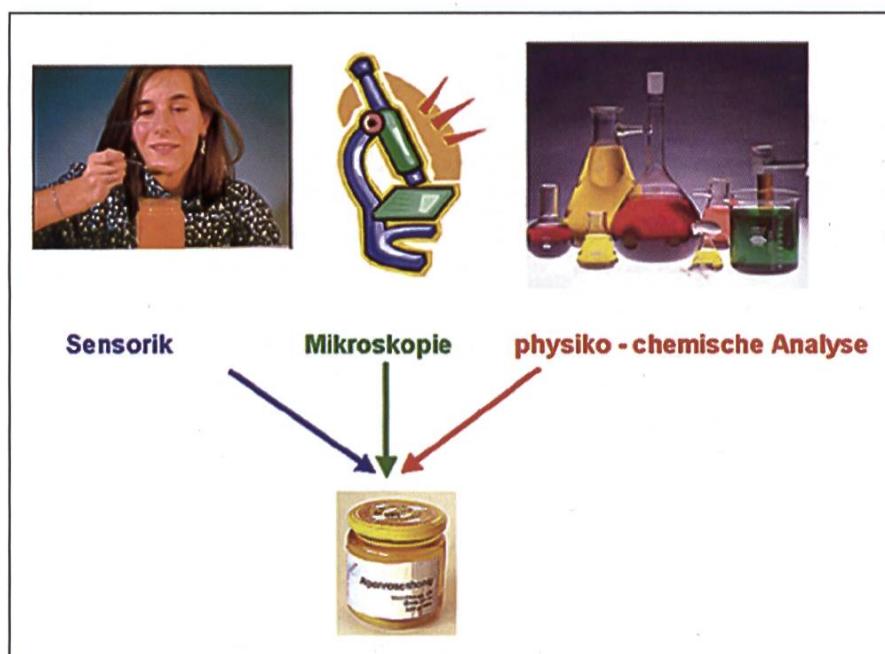
### **Analyse organoleptique**

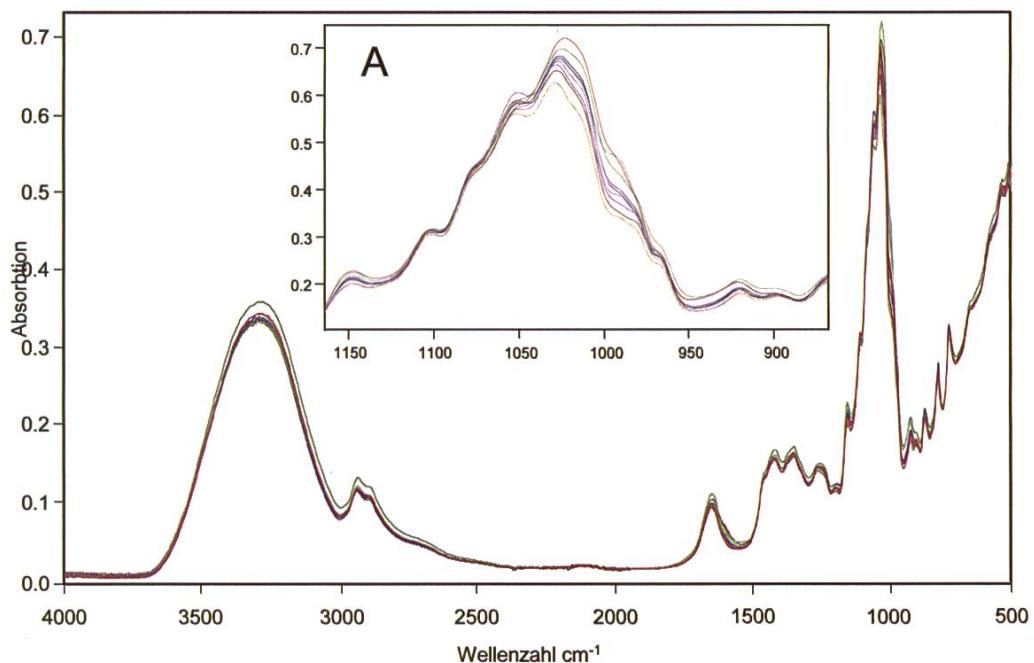
L'analyse organoleptique est très importante. Elle constituerait la méthode la plus sûre et la plus rapide, si elle n'était pas subjective et dépendante de la condition des jurés. Les descriptions organoleptiques des miels ont été reprises des analyses effectuées par Piana et al., 2004 et par Gonnet et Vache, 1995. Dans notre série d'articles, l'un d'eux sera consacré à l'analyse organoleptique.

### **Méthodes traditionnelles et nouvelles méthodes pour la détermination de la sorte de miel**

Aucune des méthodes d'analyse décrite ci-dessus ne permet à elle seule d'attribuer de façon sûre un miel à une sorte donnée. Une attribution sûre ne peut se faire que par un ensemble d'analyses (organoleptique, physico-chimiques et microscopique). Pour cela, il faut recourir à des spécialistes. En Suisse, de telles analyses sont effectuées par Katharina Bieri, de l'institut biologique d'analyse pollinique, 3122 Kehrsatz.

Pour déterminer les miels monofloraux, le Centre de recherches apicoles travaille au développement de nouvelles méthodes qui soient à la fois rapides, sûres et bon marché. Une de ces méthodes se base sur la détermination des composants volatils du miel par un nez électronique (Ampuero et al. 2004). Par ailleurs, les méthodes basées sur la spectroscopie sont prometteuses (Ruoff et al. 2004 et 2005).





Miel	Acacia	Rhodo-dendron	Bruyère	Châtaignier	Tilleul	Pissenlit	Colza	Fleurs	Forêt
% taux d'erreur	2,7	8,3	0,0	1,6	2,7	1,5	1,5	0,0	0,0

### Et ensuite?

L'ensemble du projet « Miels monofloraux » est résumé dans la brochure « Miels monofloraux suisses » du Centre de recherches apicoles, brochure éditée pour la formation continue des conseillers apicoles (Bogdanov et al. 2005). Celle-ci est téléchargeable à partir de notre site [www.apis.admin.ch](http://www.apis.admin.ch). Les nouveaux critères de qualité des miels monofloraux devraient être intégrés dans le Manuel suisse des denrées alimentaires. Ainsi, on disposerait de bases pour la commercialisation des miels monofloraux suisses. Il est à espérer que cette brochure motivera les apiculteurs-trices suisses à produire et à commercialiser encore plus de miels monofloraux. Les résultats de cette étude prouvent que cela est possible. Les analyses des échantillons de contrôle prélevés sur le marché par la FSSA et qui ont été analysés dans ce projet ont montré que l'on pourrait attribuer une dénomination spécifique à environ la moitié des échantillons.

Les articles qui suivront porteront sur les thèmes suivants: analyse organoleptique, production de miels monofloraux, miel d'acacias, miel de rhododendrons, miel de châtaignier, miel de tilleul, miel de pissenlits, miel de colzas, miel de sapin, miels monofloraux rares, miels de fleurs.

**Traduction : Evelyn Fasnacht**

### Littérature

Ampuero S., Bogdanov S., Bosset J.O. (2004) Classification of unifloral honeys with an MS-based electronic nose using different sampling modes: SHS, SPME, and INDEX, European Food Research and Technology 218, 198-207.

Bogdanov S. (1989) Blütensortenhonige in der Schweiz, Schweiz. Bienenztg. 112, 681-684.

Bogdanov,S.; Bieri,K.; Kilchenman,V. and Gallmann,P. (2005) Schweizer Sortenhonige. ALP forum 23 d: 3-55.

Bogdanov S., Bieri K., Figar M., Figueiredo V., Iff D., Käenzig A., Stöckli H., Zürcher K. (1995) Bienenprodukte, Schweizerisches Lebensmittelbuch, Bern.

Brändli U.B. (2005) Die häufigsten Waldbäume der Schweiz. Ergebnisse aus dem Landesforstinventar 1983-85: Verbreitung, Standort und Häufigkeit von 30 Baumarten. Bericht 342.

Crane E., Walker P., Day R. (1984) Directory of important world honey sources. Nectar plants, International Bee Research Association, London.

Gonnet M., Vache G. (1985) Le goût du miel, Edition U.N.A.F., Paris.

Kloft W., Kunkel H. (1985) Waldtracht und Waldhonig in der Imkerei, Ehrenwirth Verlag, München.

Liebig G. (1999) Die Waldtracht. Entstehung - Beobachtung - Prognose, G. Liebig, Stuttgart.

Maurizio A., Schaper F. (1994) Das Trachtpflanzenbuch. Nektar und Pollen – die wichtigsten Nahrungsquellen der Honigbiene, Ehrenwirth, München.

Piana L., Persano Oddo L., Bentabol A., Bruneau E., Bogdanov S., Guyot-Declerck C. (2004) Sensory analysis applied to honey:state of the art, Apidologie 35, S26-S37.

Ruoff K., Iglesias M.T., Luginbühl W., Bogdanov S., Bosset J.O., Amadò R. (2004) Potential of Mid-Infrared Spectroscopy for the Authentication of Unifloral Honey, Proceedings of the First European Conference of Apidology, 19-9-2004, p. 132.

Ruoff K., Karoui R., Dufour E., Luginbühl W., Bosset J.O., Bogdanov S., Amadò R. (2005) Authentication of the Botanical Origin of Honey by Front-Face Fluorescence Spectroscopy. A Preliminary Study, Journal of Agricultural and Food Chemistry 53, 1343-1347.

Von der Ohe W., Persano Oddo L., Piana L., Morlot M., Martin P. (2004) Harmonized methods of melissopalynology, Apidologie 35, S18-S25.



# Articles apicoles près de chez vous!

Auprès de nos **points de vente**, vous trouverez un choix étendu de plus de 1000 articles apicoles. Nous tenons compte des besoins régionaux et faisons tout pour que notre assortiment et nos prestations vous satisfassent. Nous nous réjouissons de votre visite !

## Nos points de vente en Suisse romande

M. Pierre-Yves Marlétaz	Tél. 024 463 38 38, fax 024 463 36 24	1880 Bex
M. et Mme Décurnex	Tél. + fax 021 869 91 96	1123 Aclens
M. et Mme Frei	Tél. + fax 032 313 32 03	3232 Anet
M. et Mme Balmer	Tél. + fax 026 436 13 94	1723 Marly FR

## Nos revendeurs exclusifs de produits BIENEN-MEIER

Commerce de Fer SA,	Rte de l'Industrie 20,	1680 Romont
A. Walpen SA, Quincaillerie,	Grand-Champsec,	1950 Sion
LANDI REBA SA,	Guterstrasse 33	4242 Laufon

## Ne jetez pas la cire d'abeille au rebut !

Lorsque les particuliers fondent eux-mêmes les vieux rayons, 4 à 6 tonnes de cire pure sont jetées avec les cocons et autres impuretés.

## En 10 ans, il manque 40 à 60 tonnes de cire d'abeilles pure!

En tant que spécialistes de la transformation de la vieille cire, nous sommes à même de vous offrir un rendement supérieur à celui obtenu par la fonte individuelle, car vous recevez pour chaque vieux rayon une bonification calculée sur un poids égal à celui d'une feuille gaufrée équivalente. Ex.: 100 g pour un vieux rayon CH, 125 g pour un vieux rayon DB.

**Vive recommandation:** détacher des cadres les vieux rayons en les découpant, sans les briser, puis les apporter à l'un des points de vente ou à Künten, au moyen du grand sac mis à votre disposition, lequel peut contenir jusqu'à 30 rayons.

## Evitez de fondre les vieux rayons – évitez la perte d'une importante matière première.

**BIENEN  
MEIER KÜNTEN**  
Une entreprise de R. Meiers Söhne SA

Fahrbachweg 1, 5444 Künten  
Tél. (056) 485 92 50  
Fax (056) 485 92 55  
[www.bienen-meier.ch](http://www.bienen-meier.ch)

