

## Warum wird die Silphie schlecht gemacht?

Unser Leser Werner Hofmann aus 64846 Groß-Zimmern ist enttäuscht von dem Artikel von Ina Heidinger zur Durchwachsenen Silphie (Heft 1/2016, Seite 18). Er schreibt u. a.:

Ihre Recherchen über die Nektarproduktion der Pflanze sind nicht nachvollziehbar. Im Anbauprogramm Durchwachsene Silphie aus 2013 steht auf Seite 17, dass eine mit dem Silphie-Anbau verbundene Honigproduktion zu erheblichen Mehreinnahmen führen kann. Auch in *ADIZ/die biene/Imkerfreund*, Heft 8/2012, wird von den Thüringer Wissenschaftlern ein Honigertrag von ca. 150 kg pro ha angegeben.

tensiv befliegen wird. Ich möchte dazu nur bemerken, dass Bienen Blüten ohne Nektarproduktion so gut wie nicht anfliegen. Wie passt das mit Ihren Ergebnissen zusammen?

Mit solchen Berichten schaffen wir es niemals, die Maiswüste in unserer Landschaft aufzulockern.

**Antwort:** Der Beitrag zur Durchwachsenen Silphie basiert auf Daten von Versuchen an drei unterschiedlichen Flächen, die 2013 und 2014 durchgeführt wurden. Von keinem der 18 Versuchsvölker, die an der Silphie standen, konnte nennenswert Honig geerntet werden. Jedoch nutzten

je Hektar ist meines Wissens ein hochgerechneter, theoretischer Wert, der in der Praxis bislang noch nicht einmal annähernd erzielt wurde. Sollte Ihnen ein Imker bekannt sein, der Honig der Durchwachsenen Silphie zu Analysezwecken bereitstellen kann, wäre ich für dessen Kontaktdaten sehr dankbar.

Des Weiteren zitieren Sie eine polnische Studie, deren Ergebnisse 2005 in der Zeitschrift „*Journal of Apicultural Science*“ veröffentlicht wurden. Aus dieser Veröffentlichung geht bedauerlicherweise nicht hervor, wie die angegebenen Honigmengen ermittelt wurden. Ich gehe davon aus, dass es sich hier ebenfalls um hochgerechnete Werte, basierend auf Nektarmessungen, handelt und nicht um tatsächlich erzielte Honigerträge. Versuche mit der Durchwachsenen Silphie finden in Deutschland an verschiedenen Standorten und mit verschiedenen Silphie-Herkünften statt. Die Nektarproduktion wird auch von Klima, Boden, Kulturführung und von der Pflanzengenetik beeinflusst. Nennenswerte Honigernten wurden meines Wissens bisher aber nicht erzielt.

Fest steht aber: Besser als Mais ist die Durchwachsene Silphie allemal, wenn es um die Nahrungsvfügbarkeit für Bienen und andere Insekten geht, insbesondere in Landschaften, wo ansonsten praktisch nur Mais wächst. Blühen hingegen auch andere (attraktivere) Pflanzen, dann ist die Silphie für Bienen anscheinend nicht die erste Wahl.

Ina Heidinger

[ina.heidinger@yahoo.de](mailto:ina.heidinger@yahoo.de)



Ohne Zweifel wird die Durchwachsene Silphie von Bienen befliegen. Foto: Jürgen Gräfe

Von 2000 bis 2004 wurde eine Studie über das Honigpotenzial verschiedener Pflanzen von dem Forschungsinstitut für Obstbaumkunde und Blumenzucht, Abteilung Bienenzucht (Polen), durchgeführt. Dort haben die Wissenschaftler festgestellt, dass das *Silphium* 450 kg an Zuckermenge pro ha produziert.

Welch gravierender Unterschied zu Veitshöchheim. Sind denn alle aufgeführten vorangegangenen Forschungsergebnisse unrichtig?

In Ihrem Bericht geben Sie weiter an, dass die Silphie durch Honigbienen in-

die Bienen die Durchwachsene Silphie als Pollen- und Nektarquelle zur Eigenversorgung. Dies deckt sich mit den Erfahrungen weiterer Institute. In der „Leitlinie zur effizienten und umweltverträglichen Erzeugung von Durchwachsener Silphie“ der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, die Sie zitieren, sind bedauerlicherweise keine Quellen angegeben, welche die Aussage, dass „eine mit dem Silphieanbau verbundene Honigproduktion zu erheblichen Mehreinnahmen führen könnte“, belegen. Die von Ihnen angegebene Ertragsmenge von 150 kg Honig

Anmerkung der Redaktion:

Für Abonnenten haben wir alle bisher zum Thema Durchwachsene Silphie in *ADIZ/die biene/Imkerfreund* erschienenen Beiträge auf unserer Homepage bereitgestellt: [www.diebiene.de/Fachthemen](http://www.diebiene.de/Fachthemen)

### Silphie-Honig gesucht!

Wer Honig von der Durchwachsenen Silphie geerntet hat, wird gebeten, sich mit Frau Dr. Heidinger in Verbindung zu setzen.

[ina.heidinger@yahoo.de](mailto:ina.heidinger@yahoo.de)

## Nachfrage zum Höseln von Pilzsporen

*Dieter Nees aus Bad Salzschlirf schreibt uns:*

Immer noch beschäftigt mich die Antwort von Herrn Dr. von der Ohe zur Frage des Höselns von Pilzsporen in Heft 8/2015. Darin zeigt er deutlich auf, dass die Bienen Ungeeignetes und Unsinniges sammeln und als Pollen einlagern. Ich frage mich:

Werden denn Pilzsporen durch die Einspeichelung und milchsaurer Vergärung zu einer geeigneten Nahrung für Bienen?

Wenn sie in die Pollenfalle gehen, erwirbt der Kunde dann Krankmachendes statt der erwarteten Gesundheitsförderung?

Was wird aus Mehl, Sojamehl etc, die Imker wohl früher (evtl. noch immer) den Bienen als Höselfutter angeboten haben?

Fressen die Ammenbienen die Ergebnisse und sterben? Oder wird Kohlenstaub/Weizenmehl/Sojamehl auch nach milchsaurer Vergärung wieder ausgeräumt und aus dem Stock geworfen?

Es interessiert mich sehr, ob Herr Dr. von der Ohe oder auch andere Forschende dazu Erkenntnisse haben.

**Antwort:** Nach meiner Kenntnis gibt es keine Untersuchungen über die Einspeichelung und Konservierung der eingetragenen Pilzsporen durch die Bienen. Allerdings kann man ableiten, dass die Bienen, wenn sie den kompletten Sammelvorgang vom Höseln bis zum Einlagern von Pollen offensichtlich auch mit Pilzsporen durchführen, sie dann auch Speichel und Honigblaseninhalte zusetzen werden. Fraglich ist allerdings, ob dadurch die Pilzsporen auch aufgeschlossen werden. Pollenkörner weisen Keimporen und/oder -falten auf. Liegt das Pollenkorn auf der Blütennarbe, öffnen sich die Keimstellen und der Pollenschlauch kann zwecks Befruchtung austreten. Diese Keimöffnungen sind auch beim Verdauen des Pollens entscheidend. Durch feuchte Lagerung, besonders bei Pollen im Honig, dringt Wasser durch die Keimöffnungen, wodurch er aufquillt, der Polleninhalte freigelegt wird und verdaut werden kann. Geschieht das Aufquellen sehr schnell, wie beim Übergang der Pollenkörner aus der Honigblase über den Ventiltrichter in einen sehr wasserhaltigen

Mitteldarm, kommt es zum osmotischen Schock. Das Pollenkorn zerplatzt und Inhaltsstoffe liegen frei und können verdaut werden. Damit wir den Pollen möglichst gut nutzen können, ist es wichtig, ihn einige Zeit vor dem Verzehr in ein wasserhaltiges Lebensmittel wie Milch oder Müsli zu geben.

Nach der mikroskopisch sichtbaren Struktur zu urteilen, schließt sich dieser Mechanismus bei Pilzsporen eher aus.

Selbstverständlich muss man als Inverkehrbringer darauf achten, dass sich in dem angebotenen Pollen nur Pollen befinden. Eine Gesundheitsgefährdung durch Pilzsporen kann nicht ausgeschlossen werden. Abgesehen davon kann man aus den derzeit vorliegenden Ergebnissen schließen, dass die meisten Pollenproben wegen zu hoher Pflanzenschutzmittelrückstandsbelastung oder ihrem Gehalt an Pyrrolizidinen etc. nicht verkehrsfähig sind.

Nach hiesigen Untersuchungen werden Produkte wie Sojamehl von den Sammelbienen in Ermangelung von Pollen gehöseln und eingelagert. Sie werden allerdings von den Ammenbienen deutlich weniger gefressen, sodass die Verweildauer in den Waben hoch ist. Die Ammenbienen fressen zwar auch eingelagertes Sojamehl, allerdings ist die physiologische Nutzung der Nährstoffe relativ schlecht. So zeigen zum Verzehr von Sojamehl gezwungene Ammenbienen im Vergleich zu denjenigen, die eine Pollendiät erhalten haben, wesentlich schlechter entwickelte Futterdrüsen und Fettkörper. Steht Bienenvölkern anstelle von Pollen nur Sojamehl zur Verfügung, wird das Brutnest immer kleiner (verminderte Eilegetätigkeit der Königin/Kannibalismus).

Der Pollenduft hat wahrscheinlich eine anziehende Wirkung auf Ammenbienen. Sammelgut, das offensichtlich überhaupt nicht verdaut werden kann und keinen Nährwert hat (Kohlen- oder Zementstaub) wird wahrscheinlich gar nicht von den Ammenbienen konsumiert, vielleicht wieder abgetragen, oder die Waben bleiben schlicht unberührt. Sofern diese Substanzen konsumiert würden, wären ruhrähnliche Durchfallerkrankungen zu erwarten.

Dr. Werner von der Ohe

## Warum zeigt mein Honig weiße Flecken?

Immer wieder einmal erreicht uns die besorgte Frage von Imkern, warum ihr Honig wohl an der Glasinnenseite oder auf der Oberfläche weiße Stellen aufweise, die wie Zuckerrückstände aussähen. Wie man diese verhindern und wie man sie seinen Kunden erklären könne.

**Antwort:** Es handelt sich dabei um die sogenannte „Blütenbildung“. Kritische Kunden könnten vermuten, dass der Imker geschummelt und mit Zucker gefüttert habe. Dagegen hilft nur Aufklärung: Bei der Kristallisation von Honig wird das freie Wasser zwischen den einzelnen Zuckerkristallen gebunden. Hat der Honig einen geringen Wasseranteil, so reicht das Wasser nicht aus, und es wird stattdessen



Luft zwischen den Kristallen eingeschlossen. Dadurch entstehen die beschriebenen weißen Stellen an der Glaswand oder auch an der Oberfläche des Honigs.

Verstärkt tritt „Blütenbildung“ auch auf, wenn man erwärmten Honig abfüllt und

ihn anschließend in einem kühlen Raum lagert. Beim Abkühlen entsteht ein Unterdruck, wodurch bei nicht völlig luftdicht schließenden Gläsern zusätzliche Luft ins Glas gezogen wird. Und sie tritt auf, wenn an kalten Wintertagen die lagerwarmen Gläser mit auf den Marktstand genommen werden. Man sollte daher Honiggläser während der Kristallisation und auch danach möglichst keinen großen Temperaturschwankungen aussetzen.

Grundsätzlich ist „Blütenbildung“ also kein Qualitätsmangel, sondern im Gegenteil ein Hinweis, dass der Honig einen niedrigen Wassergehalt hat! Damit müsste man in der Direktvermarktung aufmerksame Kunden leicht überzeugen können.

Jürgen Schwenkel