

SCHWEIZERISCHE

Bienen-Zeitung

8/2006

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde

- Schwerpunkt: Mögliche Ursachen für Völkerverluste
- Die Zwerghonigbiene weiss sich zu verteidigen
- Bienenmotion im Nationalrat
- Apitherapie in der Schweiz



Völkersterben:
Manchem Imker bot
sich beim Auswintern
ein trauriger Anblick.

FOTO: JEAN-DANIEL CHARRIÈRE

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

Bewährt und ergiebig, von erfolgreichen Imkern empfohlen.

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.



NEU: auch in BIO-Qualität erhältlich

FutterSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

Preise ab Fabrik	Nettopreise Fr./kg
	Leihkanne 27 kg
	BaginBox 20 kg
100	1.44
300	1.43
400	1.42
500	1.39
600	1.36
800	1.33
1000	1.27
ab 2000	auf Anfrage

Basispreis:
PET-Flasche 2 kg 1.82
BaginBox 10 kg 1.65 NEU!
Rabatte auf Anfrage

FutterTEIG

Ideal für die Frühlings-
und Zwischenfütterung.

Verpackung	Fr./kg*
8x 1,5 kg (2)	3.50
4x 3 kg (2)	3.40
2x 6 kg (1)	3.30

(1) = Plastic-Schale
(2) = Karton mit Beutel

Futterteig-Rabatte:

ab 24 kg	10 Rp. / kg
ab 48 kg	20 Rp. / kg
ab 96 kg	30 Rp. / kg
ab 192 kg	40 Rp. / kg
ab 300 kg	auf Anfrage

Abholstellen: (Montag - Freitag)

8590 Romanshorn	Friedrichshafnerstrasse Tel. 071 460 11 60
9471 Buchs SG	Güterstrasse Tel. 081 740 53 25
3053 Münchenbuchsee	Morand Logistik Tel. 031 869 11 96
8048 Zürich	Hohlstrasse 501 Tel. 0800 825 725

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

- enthalten keine Konservierungsstoffe.
- garantierte Haltbarkeit 21 Monate.
- Leihkanne ohne Pfand-Zuschlag

Direktbestellung:

Tel. 0800 825 725

Fax 044 439 10 19

Lieferung 2 Tage nach Bestellung
Preise ab Fabrik, inkl. MWST



Hostettler-Spezialzucker AG • Hohlstrasse 501
8048 Zürich-Altstetten • Tel. 044 439 10 10
www.hostettlers.ch • GRATIS-TEL. 0800 825 725

IS 2/06/d



**Andermatt
BioVet AG**

THYMOVAR®

Arzneimittel zur Varroabekämpfung



- einfach
- zeitsparend
- natürlich
- Schweizer Produkt

FAM-Dispenser

Varroabekämpfung mit Ameisensäure



- bewährt
- zuverlässig
- wiederverwendbar

Mellonex®

biologische Wachsmottenbekämpfung



- keine Rückstände
- in Wasser auflösen
und Waben besprühen
- biologisch

Andermatt BioVet AG, Stahlermatten 6, CH-6146 Grossdietwil
Tel. 062 917 51 10, Fax 062 917 51 11, www.bioviet.ch, sales@bioviet.ch



...Bienensterben und Völkerverluste



ROBERT SIEBER,
LEITENDER REDAKTOR

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Es gibt für ImkerInnen wohl kein traurigeres Erlebnis, als beim Auswintern feststellen zu müssen, dass Bienenvölker den Winter nicht überlebt haben. Vielleicht sind nur einige Völker gestorben. Das ist nicht weiter beunruhigend, vermutlich sogar normal. Vielleicht ist der Verlust aber grösser, im schlimmsten Fall tritt sogar der Supergau ein. Eine Katastrophe bricht über den betroffenen Imker herein. Ein Zustand der Hoffnungslosigkeit macht sich breit, der Gedanke Aufzuhören, für immer. Vor allem, weil die Ursachen nicht bekannt sind. Es braucht in dieser Situation viel Durchhalten und Zuversicht und nicht nur aufmunternde Worte, sondern konkrete Taten der Imkerkollegen, um weiterzumachen.

Die Tagespresse greift das Thema regelmässig auf, gelegentlich sachlich, informativ, oftmals auch schreierisch, inkompetent, schlichtweg falsch. Damit ist niemandem geholfen. Was wir brauchen, sind zuverlässige Zahlen über das Ausmass des Problems und eine sachliche Auseinandersetzung mit dem Thema.

Um einen Beitrag zu dieser sachlichen Auseinandersetzung zu bieten, haben wir für diese Ausgabe das Bienensterben als Schwerpunktthema gewählt. Im sehr anschaulichen Leitartikel diskutieren die Kollegen vom Zentrum für Bienenforschung den Einfluss aller möglichen Faktoren auf die Völkerverluste. Auch wenn die genauen Ursachen immer noch nicht im Detail bekannt sind, lässt sich das Übel doch auf einige wenige Faktoren einengen. Und daraus lassen sich ein paar konkrete Empfehlungen ableiten.

Es mag nicht gerne gehört werden, aber auch die Betriebsweise der ImkerInnen kann ein potentieller Risikofaktor sein. Auf diese Möglichkeit, vor allem im Zusammenhang mit der Varroa Bekämpfung, weist Pius Birri, Präsident des Verbandes Aargauer Bienenzüchtervereine, in seinem Artikel hin. Die Lage ist doch wohl zu ernst, als dass wir es uns leisten können, den bestens dokumentierten Richtlinien unseres Zentrums für Bienenforschung nicht strikte Folge zu leisten.

Eine wirkungsvolle Massnahme zur Eindämmung der Völkerverluste ist zweifelsohne die Bildung von Jungvölkern. Professor Praagh vom deutschen Bienenforschungsinstitut in Celle fordert in seinem Artikel, dass auf jedem Stand 100 Prozent neue Völker herangezogen werden. Und er

beschreibt auch gleich eine neue Methode, um dieses Ziel zu erreichen.

Daneben gibt es auch ganz Erfreuliches zu berichten. Zum Beispiel die Motion zur Förderung der Bienen in der Schweiz, welche die Bündner Nationalrätin Brigitta Gadiant, unterstützt von vielen Ratskollegen, gegen den Vorschlag des Bundesrates erfolgreich durch die Nationalratsabstimmung brachte. Es ist für uns schön zu wissen, dass unsere Interessen in Bern so prominent vertreten werden.

Herzlich Ihr

Robert Sieber

*Die Lage ist zu ernst,
um nicht den Richtlinien des Zentrums für
Bienenforschung strikte
Folge zu leisten.*



SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde
129. Jahrgang • Nummer 8 • August 2006 • ISSN 0036-7540

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Verein deutschschweizerischer und
rätoromanischer Bienenfreunde
<http://www.vdrb.ch>

PRÄSIDENT

Richard Wyss, Eggeli,
9050 Appenzell / AI
Tel. 071 787 30 60

GESCHÄFTSSTELLE

Oberbad 16, 9050 Appenzell / AI
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: sekretariat@vdrb.ch

REDAKTION

E-Mail: bienenzeitung@bluewin.ch

Robert Sieber, leitender Redaktor,
Steinweg 43, 4142 Münchenstein / BL
Tel. 061 411 51 40

Franz-Xaver Dillier, Redaktor,
Baumgartenstrasse 7, 6460 Altdorf / UR
Tel. 031 372 87 30

ABONNEMENTS, ADRESSÄNDERUNGEN

Bienenzeitung Abonentendienst,
Industriestrasse 37, 3178 Börsingen
Tel. 031 740 97 68, Fax 031 740 97 76

INSERATE

Lenzin + Partner GmbH, Postfach,
4653 Obergösgen, Tel. 062 844 44 88,
Fax 062 844 44 89
www.lenzinundpartner.ch
Kleininserate: Fr. 2.35 pro mm + MWST

INSERATENSCHLUSS

am 9. des Vormonats.

REDAKTIONSSCHLUSS

am 1. des Vormonats.

DRUCK UND VERSAND

Vogt-Schild Druck AG,
Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

ABONNEMENTSPREIS

Inland: Fr. 50.– pro Jahr, inkl. Imkerkalen-
der, kollektiver Haftpflichtversicherung
und VDRB-Beitrag.
Ausland: Euro 45.– pro Jahr.

AUFLAGE

15'000 Ex. Erscheint jährlich 12-mal,
jeweils um den 1. des Monats.

COPYRIGHT BY VDRB

Abdruck mit Quellenangabe erwünscht.

ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



2002 2003 2004 2005 2006

INHALT

VÖLKERVERLUSTE

- Mögliche Ursachen für die Völkerverluste der letzten Jahre 6
Mit richtiger Varroa-Behandlung kann das Bienensterben
nicht ausgeschlossen, aber deutlich verringert werden 11
Varroabekämpfung: Neue Ansätze aus USA 13
Aus eins mach' zwei – Völker Vermehrung als Massnahme
gegen Völkerverluste 14

ARBEITSKALENDER

- Rückblick auf das Bienenjahr – Arbeiten im August 2006 16

FORSCHUNG

- Bienenschwarm mit Regenschirm 19

PRAXIS

- Varroaregulierung in der Bio-Imkerei 20
Mit minimalem Oxalsäure-Einsatz zum Ziel 21
Kompaktkurs für instrumentelle Besamung in
Mayen (Deutschland) 23

FORUM

- Bienen-Motion vom Nationalrat überwiesen 25
Mehr Apitherapie in der Schweiz 26

IMKEREI ANDERSWO

- Zwerghonigbienen im Lande der Lotusblumen 29

LESERBRIEFE

- Antwort auf den Leserbrief von Herrn Loepfe zum Artikel:
«Auswirkungen von transgenem Bt-Mais auf Bienen» 32
Neuer Beutetyp: Imkern im spanischen Nachttischchen 33
Anfrage zu «summenden Gästen» im Garten des Ferienhauses 34
Bienenstand im Wasser 34

NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN

- Zu Besuch bei «Bienen Sabi» 35
Fachsimplen beim diesjährigen Bräutlitreff 36

APISTISCHER MONATSBERICHT

- 37

VERANSTALTUNGEN

- Veranstaltungskalender 40
Netzwerk blühende Landschaft 41

MITTEILUNGEN

- Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET 42
Antworten zur August-Frage 43
Die Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP mit
neuem Gesicht 43
Konstellationskalender: Behandlungstage 43



FOTO: ZBF, AGROSCOPE ALP

Schwerpunktthema:

Ursachen der
Völkerverluste.



**OB AUCH UNSERE BIENEN PATRIOTISCHE
GEFÜHLE ENTWICKELN KÖNNEN...**

...ein gelungener Schnappschuss von Bienen beim
Besuch einer sehr speziellen Mohnblüte.

Mögliche Ursachen für die Völkerverluste der letzten Jahre

ANTON IMDORF, JEAN-DANIEL CHARRIÈRE UND PETER GALLMANN, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, FORSCHUNGSANSTALT AGROSCOPE LIEBEFELD-POSIEUX ALP, 3003 BERN

Noch sind die genauen Zusammenhänge, welche zum Bienensterben führen, nicht bekannt. Von den vielen möglichen Ursachen können aber einige mit grosser Wahrscheinlichkeit als Hauptursachen ausgeschlossen werden; einige sind noch zu wenig genau untersucht. Dass die Varroa aber eine dominante Rolle spielt, ist unbestritten. Ihrer richtigen Bekämpfung muss grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Starke Völker mit gut entwickeltem Putztrieb sind sicher eine ideale Voraussetzung für das erfolgreiche Überwintern.

In den letzten vier Überwinterungsperioden traten in der Schweiz regional grosse Bienenverluste auf. Dabei fielen die Verluste für den einzelnen Imker sehr unterschiedlich aus. Einige verzeichneten normale Winterverluste von bis zu 10%, während andere Totalverluste zu beklagen hatten. Nach einer im Frühjahr 2003 durchgeführten Umfrage lagen die durchschnittlichen Verluste in der Schweiz bei circa 25%. Im Jahr 2005 lagen die Werte etwas tiefer, um 2006 wieder auf die

Werte von 2003 anzusteigen. Diese Zunahme von Völkerverlusten ist aber nicht auf die Schweiz beschränkt, sie ist in den meisten Ländern Europas ein Problem. Es ist zudem wichtig zu wissen, dass es bereits vor der Ausbreitung der Varroa regelmässig grössere Völkerverluste gegeben hat¹.

Die Frage nach den Ursachen wird in der Praxis kontrovers diskutiert. Die folgenden Faktoren werden immer wieder genannt: Klima, Varroabehandlung, Viren, Nosema, andere Krankheiten, Pestizide, landwirtschaftliche Kulturen, Futter, Tracht und Zucht. Es stellt sich die Frage, ob aufgrund der Faktenlage klare Rückschlüsse auf die möglichen Ursachen des Völkersterbens gezogen werden können.

Klima

Laut Meteo-Schweiz war der Winter 2005/2006 der kälteste seit 1985. Vor allem im März 2006 war es bedeutend kälter als in den vorangehenden Jahren, und die ersten Reinigungsflüge der Bienen fanden im Mittelland erst nach dem 25. März statt. In den vorangehenden Jahren waren diese Flüge jeweils zwei bis drei Wochen früher möglich. Im Jahre 2003 mit den besonders hohen Verlustraten waren bereits anfangs März mehrere Tage mit Temperaturen über 15° C gemessen worden (<http://www.meteoschweiz.ch/web/de/wetter/wetterereignisse.html>). Der Vergleich dieser beiden Jahre mit ähnlichem Ausmass an Völkerverlusten, aber sehr unterschiedlichen

Völkerverlust beim Auswintern.



Der zu hohe Varroabefall scheint direkt oder indirekt durch die Schwächung des Immunsystems der Bienen und durch Folgekrankheiten eine der wichtigsten Ursachen für Völkerverluste darzustellen.

klimatischen Bedingungen, weist darauf hin, dass das Winterklima bei diesen Verlusten kein Schlüsselfaktor sein kann. In diesen beiden Jahren traten viele Verluste bereits früh im Winter auf, und diese können deshalb nicht dem strengen Winter zugeordnet werden.

Varroabehandlung

Eine Hypothese besagt, dass als Folge schlechter Wirksamkeit der angewandten Produkte, zu spätem Behandlungsbeginn oder Rückinvasion die Winterbienen stark befallen sind. Die intensive Parasitisierung der langlebenden Winterbienen erhöht das Risiko einer Vireninfektion, vor allem durch Viren, welche von der Varroa übertragen werden. Durch die Varroa selbst und zusätzlich durch allfällige Viren könnte die Lebensdauer der



FOTOS: ZBF, AGROSCOPE ALP

langlebigen Winterbienen derart verkürzt werden, dass im Extremfall ein Volk abstirbt.

Im Verlauf des letzten Winters haben wir verschiedene Bienenproben von abgestorbenen Völkern auf Varroabefall untersucht. Dabei zeigte sich in den meisten Fällen ein zu hoher Milbenbefall. Aus dem Krisengebiet der Kantone JU, NE, VD und LU mit gehäuften Totalverlusten wurden 33 Bienenproben untersucht. Dabei wurde ein durchschnittlicher Befall von 33 Milben pro 100 Bienen (min. 7 und max. 79 Milben) ermittelt. Nach einer optimalen Behandlung sollte dieser Wert aber unter 1 liegen. Dies ist ein klarer Hinweis, dass die Varroabehandlung nicht effizient genug war. Es gab aber auch Fälle, wo die Behandlung im August-September nach Lehrbuch durchgeführt wurde und trotzdem in den Bienenproben der eingegangenen Völker viele Milben gefunden worden sind. Dies weist auf eine späte Rückinvasion der Milben hin.

Spekulationen, dass die Verluste durch die Varroabehandlung mit den organischen Säuren oder Thymol verursacht wurde, basieren auf der Annahme, dass mit diesen «harten» Eingriffen das biologische Gleichgewicht gestört werde. Dem ist entgegenzuhalten, dass in der Schweiz auf vielen Bienenständen seit über 15 Jahren ausschliesslich mit diesen Stoffen behandelt wurde, ohne dass unübliche Verluste zu verzeichnen waren. Es ist deshalb unwahrscheinlich, dass die Zerstörung dieses Gleichgewichtes als direkte Hauptursache in Frage kommt. Es gibt auch keine Hinweise in der Literatur, welche diese These stützen würden.



Viren

Bis heute konnte nachgewiesen werden, dass die Varroa mindestens vier verschiedene Viren übertragen kann. Ob und wann es nach einer Übertragung in den Bienen zu einer Vermehrung der Viren kommt, ist Gegenstand laufender Forschungsarbeiten. Viren kommen auf jeden Fall auch in gesunden Völkern vor^{2,3}. In einer Untersuchung des ZBF zeigte sich, dass auf den Ständen mit hohen Verlusten ca. 60% der Völker einen starken Befall mit «Akutem Bienenparalyse Virus» (ABPV) aufwiesen und dass fast alle Völker mit dem «Deformierten-Flügelvirus» (DWV) befallen waren. Im Vergleich dazu konnte in keiner der 60 Proben aus gut überwinterten Völkern ABPV und nur in 13 ein sehr geringer Befall an DWV nachgewiesen werden. Diese Befunde aus dem Jahr 2005 sollen mit der Situation im Jahr 2006 verglichen werden. Bei Übereinstimmung würde sich die Hypothese verdichten, wonach die Viren bei den

Völkerverlusten eine Rolle spielen. Es ist aber aufgrund der beschränkten Kenntnisse über Bienenviren verfrüht, direkte Zusammenhänge zu den Bienenverlusten abzuleiten⁴.

Nach Leslie Bailey⁵ hat es virenbedingte Völkerverluste bereits vor der Varroaverbreitung gegeben. Deshalb müssen wir davon ausgehen, dass sich zumindest gewisse Viren auch ohne Varroa im Bienenvolk verbreiten und vermehren können. Wie und in welcher Form dies passiert ist aber nicht bekannt.

Nosema

Gemäss einer Untersuchung in Spanien hat in den vergangenen Jahren der Nosemabefall von zur Analyse eingesandten Bienenproben aus eingegangenen Völkern stark zugenommen (Befall 1999 = 13%, 2005 = 97%)⁶. Mittels gentechnischer Bestimmung wurde vor allem *Nosema ceranae* diagnostiziert und nicht, wie man bis vor kurzem angenommen hatte, *Nosema apis*. Die beiden Nosema-Arten können unter dem Mikroskop nicht unterschieden werden. Die Symptome sind nach Mariano Higes jedoch sehr unterschiedlich: *Nosema apis* verursacht starke Verkotung, währendem dies bei *Nosema ceranae* nicht der Fall ist, sich die Bienenvölker aber kahl fliegen. Im Jahre 2006 hat Higes 21 Bienenproben aus sieben schweizerischen Bienenständen auf *Nosema ceranae* untersucht. In gut 50% der untersuchten Bienenproben konnte *Nosema ceranae* nachgewiesen

Mit speziell konstruierten Fallen können die Bienenverluste gemessen und wissenschaftlich ausgewertet werden.



Der «Deformierte-Flügelvirus» (DWV) ist einer jener Viren, die von der Varroa übertragen werden können.



Sporen der *Nosema apis* unter dem Mikroskop.



werden, unabhängig ob die Völker gut überwintert oder eingegangen sind. Es ist nicht ausgeschlossen, dass *Nosema ceranae*, der zuerst in *Apis cerana* Bienenproben gefunden wurde⁷, auch ein «alter Bekannter» sein könnte, der bis heute in Europa unter *Nosema apis* gelaufen ist.

Brutkrankheiten

Bei den Brutkrankheiten Kalk-, Faul- und Sauerbrut hat vor allem die Sauerbrut in der Schweiz massiv zugenommen. Von 1970 bis 1999 mussten pro Jahr 50 oder weniger Bienenstände saniert werden. Im letzten Jahr waren es aber 284 Stände. Dies ist eine alarmierende Situation. Es ist unklar, warum die Schweiz als einziges Land in Europa in diesem Ausmass betroffen ist. Als Faktoren für die alarmierende Zunahme kommen in Frage: veränderte Virulenz des Erregers, örtlich hohe Bienenichten, schwacher Putztrieb der Völker oder nachlässige Imkerei. Wir versuchen zurzeit diese Fragen mit Hilfe von epidemiologischen Untersuchungen und Analysen des Erbgutes

des Erregers verschiedener europäischer Herkünfte zu beantworten. Unentdeckte Sauerbrut kann die Völker schwächen und die Überwinterung gefährden. Allerdings sind im letzten Winter in vielen Gebieten grosse Völkerverluste aufgetreten, ohne dass dort bis heute Sauerbrut aufgetreten ist. Somit kann ein direkter Zusammenhang ausgeschlossen werden. Ein erweiterter Zusammenhang im Sinne von einem geschwächten Immunsystem bei den Bienen kann als Hypothese nicht ausgeschlossen werden.

Andere Krankheiten

Der Beitrag anderer Krankheiten, wie z.B. die bakterielle Septikämie, bei der es den Bakterien gelingt, in das Blut von erwachsenen Bienen einzudringen und sich dort rasch zu vermehren, kann hier nicht diskutiert werden, da das entsprechende epidemiologische Wissen fehlt.

Pestizide

Oft werden die Wirkstoffe Imidacloprid und Fipronil, welche in verschiedenen Ländern zum Beizen von Sonnenblumen-, Raps-, Rüben- oder Maissaatgut verwendet werden, für die Bienenverluste verantwortlich gemacht. Aus den vielen Untersuchungen durch unabhängige Institute können keine solchen Schlussfolgerungen gezogen werden⁸. Mariano Higes⁶ konnte aufzeigen, dass in Spanien im Jahr 2004 von den 500'000 ha Sonnenblumen nur 25'000 ha oder 5% und im Jahr 2005 8% mit Fipronil gebeizt waren. Imidacloprid ist in Spanien nicht zugelassen. Trotz des

geringen Einsatzes dieser Mittel in Gebieten mit Sonnenblumen waren die Verluste in den meisten Regionen Spaniens, auch in solchen ohne Sonnenblumenanbau, bei der Überwinterung 2005/2006 sehr gross. Higes ist daher überzeugt, dass diese Bienenverluste nicht durch diesen Wirkstoff verursacht worden sind. Frankreich hat seit 2004 die Zulassung von Imidacloprid und Fipronil zurückgezogen. Trotzdem gab es bei der letzten Überwinterung in verschiedenen Regionen grosse Bienenverluste.

Kulturen

Immer wieder werden auch grossflächige Kulturen, wie zum Beispiel mit Sonnenblumen, für das Bienensterben verantwortlich gemacht. Eine zweijährige Untersuchung des ZBF mit Aufstellen von Völkern an grossen Sonnenblumenfeldern und einer Vergleichsgruppe in Gebieten ohne Sonnenblumen hat gezeigt, dass die Volksentwicklung durch die Sonnenblumenkulturen nicht negativ beeinflusst wird.

Futter

Es ist bekannt, dass dunkles Winterfutter, welches oft durch späte Waldtrachten eingetragen wird, für die Überwinterung nicht geeignet ist und zu Durchfall und grossen Völkerverlusten führen kann (<http://www.alp.admin.ch/themen/00502/00538/00544/index.html?lang=de>). Eine solche problematische Waldtracht ist aber in den meisten Gebieten in den letzten paar Jahren nicht aufgetreten.

Bei den käuflichen Zuckerwasserlösungen aus Rohrzucker, Rübenzucker oder Maisstärke gibt es aus den verschiedenen bekannten Untersuchungen keine Hinweise für eine Bienenunverträglichkeit, die zu grösseren Völkerverlusten führen könnte⁹.

Tracht

Ist das Pollen- und Nektarangebot noch genügend? Generell hat die Biodiversität abgenommen. Ausgedehnte Untersuchungen über das Pollenangebot in den dreissiger und achtziger Jahren haben gezeigt, dass die Pollenversorgung in der Schweiz in diesem Zeitraum nicht schlechter

Untersuchungen in Wabern (BE) mit Völkern, direkt an grossen Sonnenblumenfeldern aufgestellt, zeigten keinen Einfluss auf die Volksentwicklung.





Eine genügende Auffütterung ist vor allem nach einer späten Waldtracht wichtig, um Winterverluste zu vermeiden.

geworden ist. Im Gegenteil, einige quantitativ und qualitativ hochwertige Pollenspender, wie Raps oder Weissklee, werden heute vermehrt angebaut¹⁰. Ein generelles quantitatives Pollenmanko, das sich negativ auf die Volksentwicklung auswirkt, konnte nur in Ausnahmefällen (lange Regenperiode im Frühjahr) festgestellt werden. Im Wesentlichen kann man in der Schweiz von einem ausreichenden Pollenangebot ausgehen.

Im Herbst 2005 konnte an verschiedenen Orten die späte Phaceliatracht (Gründüngung) gut genutzt werden. Es wurde argumentiert, dass diese späte Tracht den Bienen nicht bekommt und zu Volksverlusten führt. Dies ist sehr unwahrscheinlich, da grosse Verluste auch in Gebieten aufgetreten sind, in denen keine Phacelia angebaut wurde. Im Jahre 2002



konnte diese Spättracht aus meteorologischen Gründen zum Teil nicht optimal genutzt werden und trotzdem sind grosse Schäden aufgetreten.

Zucht

Reichen die heutigen Selektionskriterien aus, um gesunde und starke, leistungsfähige Völker hervorzubringen oder hat man in der Vergangenheit allzu einseitig auf Sanftmut und Honigleistung selektioniert? Verschiedene amerikanische und deutsche Untersuchungen zeigen, dass in vielen Völkern das Hygieneverhalten ungenügend ausgebildet ist^{11,12}. Durch ein gutes Hygieneverhalten kann aber die Gesundheit der Völker gestärkt werden.

Elektrische und magnetische Felder

Die Biene nimmt die Feldlinien des Erdmagnetismus wahr (Orientierung in Raum und Zeit) und ist damit wahrscheinlich auch sensibel auf elektrische und magnetische Felder. Für die Wahrnehmung der Feldlinien des Erdmagnetismus ist eine Vielzahl winziger, parallel ausgerichteter, eisenhaltiger Kristalle verantwortlich, die im vorderen Teil des Hinterleibs der Biene entdeckt wurden. Die Auswirkungen von hoch- und niederfrequenten Feldern auf die Bienen ist wenig erforscht und wird sehr kontrovers diskutiert (<http://www.mikrowellensmog.info/Vortrag.html>)^{13,14}. Das heutige Wissen reicht für eine Beurteilung des Einflusses auf das Bienensterben nicht aus.

Volksentwicklung

Eine starke Volksentwicklung ist direkt abhängig von der notwendigen Brutaufzucht und der Lebensdauer der einzelnen Bienen. Viele Faktoren haben Einfluss auf diese beiden Parameter: die genetische Veranlagung, die volksinternen physiologischen Steuerungen, die Funktion des Immunsystems, Krankheitserreger, die Umwelt,

Die späte Waldtracht überlässt man besser den Waldameisen. Sie kann nämlich, unten im Brutnest eingelagert, bei unseren Bienen zu schweren Verdauungsproblemen während der Überwinterung führen.



Lücken in der Pollenversorgung sind hin und wieder im Frühjahr bei schlechter Witterung zu erwarten.

wie Klima, Nahrungsangebot und Umweltverschmutzungen, aber auch immerliche Massnahmen. Es sind deshalb sehr komplexe und interaktive Mechanismen, welche die Volksentwicklung beeinflussen. Das Spiel von Ursachen und Wirkung ist wegen mangelnder Kenntnisse und seiner Komplexität nur schwierig durchschaubar. Hier zwei kleine Fallbeispiele:

1. Beobachtung:

Anfangs Oktober 1986 wurden vor den Fluglöchern eines Bienenstandes mit über 20 Völkern kleine Häufchen von toten Bienen gefunden. Halbgelähmte Bienen verliessen das Volk und fielen auf den Boden. Zwei Wochen zuvor hatten diese Völker noch eine normale Einwinterungs-Volksstärke von 10'000 bis 12'000 Bienen. Bei einer neuen Schätzung wurde festgestellt, dass die Bienenpopulation innerhalb dieser zwei Wochen um die Hälfte abgenommen hatte. Mit 5'000 bis 6'000 Bienen überwinterten sie aber, ohne dass sie eingingen. Das gleiche passierte auf allen umliegenden Bienenständen. Anhand der Symptome könnte auf eine Virusinfektion geschlossen werden. Damals waren wir nicht in der Lage die Viren zu bestimmen. Die Ursache für diesen abrupten Populationsrückgang liegt somit im Dunkeln. Warum stoppte der Bienenrückgang, nachdem die Hälfte der Bienen eingegangen war? Hätte die Population noch mehr abgenommen, so hätten die Völker nicht überwintert.

2. Beobachtung:

Bei den Bienenvölkern eines Standes haben im Juni pro Volk einige Hundert bis Tausend sehr junge Bienen scheinbar ohne offensichtlichen Grund ihr Volk verlassen. In den Kästen zurückgegebene Bienen verliessen diesen erneut auf dem direkten Weg über den Kastenboden durch das Flugloch. Wurden diese Bienen aber im Brutschrank gehalten und mit Zuckerwasser gefüttert, überlebten die meisten während mehr als vier Wochen. Eine Bienenvergiftung konnte somit ausgeschlossen werden. Warum haben diese, auf den ersten Blick gesunden, jungen Bienen das Volk verlassen? Gibt es volksinterne Regulierungsmechanismen für die Volksentwicklung, die wir nicht kennen?

Schlussfolgerungen

Dieser Überblick zeigt, dass die heutige Faktenlage zu möglichen Ursachen der grossen Völkerverluste zum Teil auf dünnem Eis steht. Einige der potentiellen Faktoren wie Klima, Pestizide, landwirtschaftliche Kulturen, Futter und Tracht können mit grosser Sicherheit als Hauptursache ausgeschlossen werden. Bei den anderen fehlen leider einfach die nötigen Grundkenntnisse, um eindeutige Schlussfolgerungen ziehen zu können. Es ist wichtig, dass wir im Moment mit diesen Unsicherheiten umgehen können, um in der Ursachensuche konsequent alle Möglichkeiten offen zu halten. Natürlich ist dies für die betroffenen Imker keine befriedigende Sachlage.

Folgende Empfehlungen sollte der Imker aber sicher heute schon umsetzen:

1. Eine konsequente Varroabekämpfung mit wirksamen Mitteln zum richtigen Zeitpunkt. Dazu sind nur diejenigen Produkte erlaubt, welche in der Liste der therapeutischen Mittel für die Imkerei in der Schweiz aufgeführt sind (aktuelle Version unter <http://www.alp.admin.ch/themen/00502/00515/00525/index.html?lang=de>).
2. Die konsequente Selektion der Bienenvölker auf hygienisches Verhalten. Diese sollte prioritär in die Zuchtprogramme aufgenommen werden. Übersetzt für den Kleinimker, der keine spezifische Zucht durchführt, heisst dies, dass er auf seinem Stand keine schwachen Völker duldet und bei der Selektion im Rahmen einer vermehrten Jungvolkbildung den guten Putztrieb speziell berücksichtigt.

Danksagung

Wir danken Mariano Higes und seinen Mitarbeiterinnen vom Centro Apicola Regional in Guadalajara, Spanien, für die Untersuchung unserer Bienenproben nach *Nosema ceranae*. ☺

Literatur:

1. Forster, R.; Bode, E.; Brasse, D. (2005) Das Bienensterben im Winter 2002/2003 in Deutschland., *Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Braunschweig*.
2. Gauthier, L.; Tencheva, D.; Cousserans, F.; Bonmatin, J.M.; Colin, M.E. (2003) Le point sur la présence de virus dans les ruchers français. *Abeilles & Fleurs* 644: 28-31.
3. Berthoud, H.; Imdorf, A.; Haueter, M.; Charrière, J.-D.; Fluri, P. (2005) Bienenviren - ein wenig bekanntes Gebiet. *Schweiz. Bienenztg* 8: 19-22.
4. Allen, M.F.; Ball, B.V. (1996) The incidence and world distribution of honey bee viruses. *Bee World* 77 (3): 141-162.
5. Bailey, L.; Ball, B.V.; Carpenter, J.M. (1980) Small virus like particles in

honey bees associated with chronic paralysis virus and with a previously undescribed disease. *J. gen. Virol.* 46: 149-155.

6. Higes, M.; Martin, R.; Sanz, A.; Alvarez, O.; Sanz, A. (2006) Le syndrome de dépeuplement de ruches en Espagne. *La Santé de l'Abeille* 211: 26-37.
7. Fries, I.; Feng, F.; da Silva, A.; Slemenda, S.B.; Pieniazek, N.J. (1996) *Nosema ceranae* n. sp. (Microspora, Nosematidae), morphological and molecular characterization of a microsporidian parasite of the Asian honey bee *Apis cerana* (Hymenoptera, Apidae). *European Journal of Protistology* 32(3): 356-365.
8. Haubruge, E.; Nguyen, B.; Widart, J.; Thomé, J.P.; Fickers, P.; Depauw, E. (2006) Le dépérissement de l'abeille domestique, *Apis mellifera* L. 1758 (Hymenoptera: Apidae): faits et causes probables. *Notes fauniques de Gembloux* 59 (1): 3-21.
9. Liebig, G. (2005) Getreidestärkesirup: besser als sein Ruf. *Deutsches Bienen-Journal* 8: 18-19.
10. Keller, I.; Fluri, P.; Imdorf, A. (2005) Pollen nutrition and colony development in honey bees. Part I. *Bee World* 86(1): 3-10.
11. Spivak, M.; Gilliam, M. (1998) Hygienic behaviour of honey bees and its application for control of brood diseases and varroa. Part I. Hygienic behaviour and resistance to American foulbrood. *Bee World* 79(3): 124-134.
12. Spivak, M.; Gilliam, M. (1998) Hygienic behaviour of honey bees and its application for control of brood diseases and varroa. Part II. Studies on hygienic behaviour since the Rothenbuhler era. *Bee World* 79(4): 169-186.
13. Warnke, U. (1976) Die Wirkung von Hochspannungswechselfeldern auf das Verhalten von Bienensozietäten. *Zeitschrift für angewandte Entomologie* 82(1): 88.
14. Kuhn, J.; Stever, H. (2002) Eine neue Bedrohung für Bienenvölker? Einwirkungen hochfrequenter elektromagnetischer Felder auf Bienenvölker. *Neue Bienenzucht* 29(8): 246-249.



FOTO: MAX TSCHUMI

Manchmal haben Völkerverluste auch altbekannte Ursachen, wie z. B. Mäusefrass bei diesem Waagvolk.

Mit richtiger Varroabehandlung kann das Bienensterben nicht ausgeschlossen, aber deutlich verringert werden

PIUS BIRRI-RINER, ZEIHEN, PRÄSIDENT VERBAND AARGAUER BIENZÜCHTERVEREINE

«80 von 120 Bienenvölkern tot». Diese Schlagzeile prägte im Monat April 2006 die Aargauer Presse; auch im Radio und Lokalfernsehen wurde diese Meldung publik gemacht. Der betroffene Imker forderte vermehrte Information und Varroa-toleranzzucht.

Seit Jahren liefert die Schweizerische Bienenzeitung wertvolle Beiträge zur Bekämpfung der Varroamilben. Auch die regionalen Bienenzüchtervereine bieten monatliche Weiterbildungsveranstaltungen an. Es stellt sich die Frage, ob Imker, welche mehr Informationen fordern, an solchen Monatshöcks vertreten sind? Bieneninspektor Thomas Amsler ortet sogar «bei einigen Imkerkollegen ein Selbstverschulden». Diese Aussage ist hart, entspricht aber wohl den Tatsachen. Das Zentrum für Bienenforschung in Liebefeld erteilt klare Richtlinien zur Behandlung der Varroamilbe. Leider gibt es aber immer noch zu viele Imker, welche ändern «Propheten» Glauben schenken.

Der Vorstand des Verbandes Aargauer Bienenzüchtervereine hat aufgrund der Pressemitteilungen im vergangenen April an die Vereinspräsidenten und Berater ein Rundschreiben mit folgendem Inhalt verschickt:

Völkerverluste – Varroa-behandlung

In den letzten Tagen wurde in den Medien von grossen Bienenvölkerverlusten berichtet. In einem Bienenzüchterverein wurden die Erhebungen bei allen Imkern durchgeführt mit dem Resultat, dass insgesamt 28,7% der Völker den Winter nicht überlebt hatten. Dieses Resultat dürfte für den ganzen Kanton Aargau seine Gültigkeit haben. Kann bei einem solchen Resultat von massivem Bienensterben die Rede sein? Der Präsident dieses Vereins schrieb zudem: «Ich konnte feststellen, dass zwei Imker mit Totalverlusten während des ganzen letzten Sommers mit Oxalsäure behandelt haben! Si chönd ebe s Pröble nid lo.» Offensichtlich nicht zu Unrecht wies Toni Imdorf anlässlich der letzten Delegiertenversammlung des VDRB in Belp auf die Wichtigkeit der Varroa-behandlung hin und ersuchte die Imkerschaft, das Imkerhandwerk gewis-



FOTOS: ANDREA FUCHS

senhaft auszuüben. Für jeden Gärtner, Obstbauer, oder Rosenzüchter ist es selbstverständlich, die Schädlingsbekämpfung zum richtigen Zeitpunkt und in der richtigen Art und Weise durchzuführen. Warum sollte dieses erfolgreiche Grundprinzip nicht auch für uns Imker gelten?

Aufforderung an die Vereinspräsidenten, Berater und Kursleiter

Die Imkerschaft muss dringend dahingehend instruiert werden, dass nur die von der Bienenversuchsanstalt Liebefeld anerkannten Bekämpfungsmittel eingesetzt werden. Der richtigen Anwendung der Mittel muss größte Beachtung geschenkt werden. In diesem Punkt werden vermutlich noch zu viele Fehler gemacht, und nur genaues Beachten der Anwendungsvorschriften führt zum Erfolg. Ebenso wichtig ist es, dass mit der Behandlung rechtzeitig, also Ende Juli, begonnen wird. Wer damit erst im September beginnt, hat mit Sicherheit den Kampf gegen die Varroa verloren. Die Broschüre unter der nachfolgenden Adresse gibt alle notwendigen Details:

<http://www.alp.admin.ch/themen/00502/00515/00525/index.html?lang=de>

Das Material für Varroabekämpfung mit Ameisensäure steht bereit. Die Mithilfe meiner Ehefrau ermöglicht die Behandlung von 60 Völkern in nur vier Stunden. Auch die Grosskinder zeigen bereits grosses Interesse.

Die rechtzeitige Bildung von genügend Ablegern ist wichtig, um Völkerverluste zu kompensieren. Ablegerkästen mit Jungvölkern beim Wohnhaus.





Mit vereinten Kräften geht die Varroabekämpfung auch bei grösseren Ständen rasch von der Hand. Während der Wyna-Dispenser zum Einsatz im Bienen-volk vorbereitet wird, macht meine Frau Brigitte die Ameisensäure bereit, um damit das Schwammtuch zu tränken.

Durch klare Instruktion soll dem Imker Sicherheit und nicht Verwirrung vermittelt werden. Bienensterben ist nicht etwas Geheimnisvolles oder Mysteriöses, sondern hat seinen Ursprung weitgehend in der Varroamilbe mit all ihren Nebenerscheinungen wie Viren, oder geschwächten Abwehrkräften. Wird die Varroa mit den geeigneten Methoden zum richtigen Zeitpunkt konsequent bekämpft, kann das Risiko für ein Bienensterben zwar nicht ausgeschlossen, aber doch verringert werden. Jeder Imker mit massiven Völkerverlusten sollte seine Betriebsweise überdenken. «Pröbeln» mit anschliessendem Jammern bringt nichts.

Jungvolkbildung

Neben der Varroabehandlung ist die Bildung von Jungvölkern unumgänglich, um mögliche Verluste auszugleichen. Als Faustregel gilt: Halb so viele Jungvölker wie Standvölker! Jungvolkbildung mittels Ableger ist auch für Kleinimker oder die wenig erfahrenen ImkerInnen geeignet.

Eigene Erfahrungen

Ausschneiden der Drohnenbrut:

Neben der vom Zentrum für Bienenforschung Liebefeld vermittelten integrierten Varroabekämpfung (siehe: Kalender des Schweizer Imkers 2006, S. 51 ff.) ist aufgrund meiner langjährigen Erfahrung das zwei- bis dreimalige Ausschneiden der Drohnenbrut von grosser Bedeutung. Vor einiger Zeit schrieb ein Autor in der Zeitschrift «Wissenschaft und Praxis» folgendes: «Ich fühle mich durch Anton Imdorf, Liebefeld, Schweiz, und andere in meinen Erfahrungen bestätigt, dass das Entfernen der Drohnenbrut den Varroabefall im Wirtschaftsvolk um 50% reduziert.» Leider wird in Leserbriefen in der BZ immer wieder festgehalten, dass das Ausschneiden von Drohnenbrut ausser Mehraufwand nichts bringe.

Ameisen- und Oxalsäure:

Nach der Honigernte, spätestens Mitte August, füttere ich meine Völker mit 5 Liter Futtersirup. Anschliessend erfolgt die erste Ameisensäurebehandlung während sieben Tagen mit dem «Wyna-Delux» Applikator. Anschliessend erfolgt die Auffütterung, welche spätestens am Betttag beendet sein sollte. Die zweite Ameisensäurebehandlung erfolgt anschliessend während 14 Tagen. Dem Einwand, dass die Kosten

für den Ankauf des Wyna-Deluxe Applikators hoch seien, muss ich entgegenhalten, dass diese für die einmalige Anschaffung lediglich dem Wert von einem Kilogramm Honig entsprechen. Auch hier gilt wiederum: Für eine erfolgreiche Behandlung sind die Gebrauchsanweisungen strikte einzuhalten. Die Behandlung muss frühmorgens erfolgen und nicht abends. Unter der Mithilfe meiner Ehefrau behandle ich in vier Stunden vier Bienenstände mit 60 Völkern.

Zwischen Weihnachten und Neujahr, an einem nicht zu kalten Tag, verabreiche ich Oxalsäure mit der Träufelmethode. Pro normal grossem Bienenvolk träufele ich 40 Milliliter lauwarme Oxalsäurezuckerlösung in die mit Bienen besetzten Wabengassen. Mit dieser Milbenbekämpfungsmethode habe ich nun über viele Jahre Erfolg. Völkerverluste im Frühjahr mit ca. 20 bis 25% durch Weisellosigkeit, Ruhr, etc. musste ich bereits vor dem Auftreten der Varroamilbe erleben. Und schon damals halfen Jungvölker, diese Verluste auszugleichen. ☐

Meine Schlussfolgerungen zum Bienen-völkersterben:

- Die Ursache sollte nicht nur bei der Varroamilbe gesucht werden, auch die Überprüfung der eigenen Betriebsweise im Bienenhaus ist wichtig. Oftmals führt Selbstkritik zum Erfolg.
- Die Betreuung der Bienen-völker benötigt Zeit, wie dies bei jedem anderen Hobby auch der Fall ist.
- Der Einsatz der Bekämpfungsmittel gegen die Varroa ist nach den Weisungen des ZBF durchzuführen. Nicht zugelassene oder nicht mehr wirksame Mittel sollten keine Verwendung mehr finden.
- Der Integrierten Varroabekämpfung gemäss Liebefeld ist vermehrt Beachtung zu schenken.
- Nur durch leistungsfähige Königinnen können widerstandsfähige Völker gehalten werden.
- Bei der Aus- und Weiterbildung der Berater und Kursleiter sind theoretische, aber auch vermehrt praktische Hinweise oder Empfehlungen abzugeben. Die Varroabekämpfung kann nicht nur auf der Schulbank vermittelt werden.
- Dem Thema „Varroabekämpfung“ muss in der Beraterweiterbildung genügend Platz eingeräumt werden.
- Die ImkerInnen sollen ihre Kenntnisse der Bienenzucht laufend in Weiterbildungskursen erneuern.

Varroabekämpfung: Neue Ansätze aus USA

KLAUS NOWOTTNICK, ORTSSTR. 32, D-98593 KLEINSCHMALKALDEN

Varroamilben sind auch in den USA ein grosses Problem, umso mehr als dort die Pflanzen-Bestäubung durch Bienen von grosser kommerzieller Bedeutung ist. Ein Beispiel dafür ist die Bestäubung der Mandelbäume in Kalifornien. Dementsprechend werden auch verschiedene Milben Bekämpfungsmöglichkeiten untersucht.

Gemäss einer Publikation in der amerikanischen Bienenzeitung Bee Culture soll eine einzige Varroamilbe die Lebensdauer einer Biene um einen Drittel verkürzen, zwei Milben sogar um die Hälfte. Während der Überwinterung sind die Bienen durch den Parasiten besonders gefährdet. Varroabefall kann ein Volk um bis zu 80% schwächen, mit den entsprechenden wirtschaftlichen Konsequenzen als Folge der reduzierten Bestäubungsarbeit der Bienen.

Forschungsschwerpunkt ätherische Öle

An der 33. Jahreskonferenz der Mandelanbaubetriebe in Kalifornien berichtete Gordon Wardell vom Carl Hayden Bee Research Center in Tucson, Arizona, über den Einsatz von ätherischen Ölen zur Bekämpfung der Milben im Bienenvolk. Insbesondere untersucht wird, wie verschiedene Wirkstoffe von den Bienenlarven aufgenommen und anschliessend an die Milben weitergegeben werden. Hinter diesen Versuchen steht die Absicht, ätherische Öle in die Hämolymphe («das Blut») der Bienen zu bekommen, um damit die Milben von der Brut fernzuhalten. Zu diesem Zweck werden ätherische Öle mit Eiweisslösungen vermischt und den Bienen als Nahrung angeboten. Mit gaschromatographischen Nachweismethoden wird untersucht, wie sich das ätherische Öl im Verlaufe der Zeit im Körper der Bienen verteilt. Dabei gelangen ätherische Öle aus Thymian, Oregano, Klee und Zimt mikroverkapselt in Maisstärke zur Anwendung.

Können Nahrungszusätze die Widerstandskraft der Bienen steigern?

Allen C. Cohen von der Biological Control and Mass Rearing Research Unit in Mississippi untersucht eine weitere Möglichkeit der Varroabekämpfung: die Wirkung von Nahrungszusätzen zur Stärkung der Widerstandskraft der Bienen gegenüber den Milben. Die Arbeitshypothese basiert auf der Überlegung, dass ein gesundes Insekt weniger anfällig gegenüber Krankheiten ist, als ein durch Parasiten geschwächtes Insekt. In diesem Projekt wird untersucht, welche Teile der Mandelpollen einen positiven oder negativen Einfluss auf die Gesundheit der Bienen und damit auf ihre Widerstandskraft gegenüber Milben haben. Aufgrund der Resultate soll versucht werden, mit gezielten Nahrungszusätzen die Bienengesundheit zu fördern.

Auch Gloria DeGrandi-Hoffman, ebenfalls Wissenschaftlerin am Carl Hayden Bee Research Center in Tucson, Arizona, ist überzeugt, dass verbesserte Bienennahrung der Schlüssel für die Bekämpfung des Varroaproblems ist. Sie berichtet über ihr Projekt, das sowohl von der Vereinigung der Mandelfarmer als auch von der kalifornischen Imkervereinigung initiiert wurde und welches sich mit der Erforschung von mikroverkapseltem 2-Heptanon beschäftigt. Diese Moleküle sind sehr wirksam gegen die Varroamilbe. Die chemische Klasse der 2-Heptanone können in verschiedenen Gewürzen, Käse, Obst und Brot gefunden werden. Allerdings verdunsteten sie sehr schnell. Dies ist einerseits



FOTO: TERESA IGLESIAS

sehr wünschenswert, weil damit keine Rückstände in den Waben oder im Honig verbleiben. Auch die Gefahr einer Resistenzentwicklung der Milben gegen diese Substanz ist somit sehr gering. Der Nachteil ist allerdings, dass die Substanz möglicherweise nicht lange genug im Bienenvolk verbleibt, um ihre Wirkung auf die Milben zu entfalten. Um diesem Problem zu begegnen wird nun nach einer biologischen Verabreichungsform gesucht, welche die Wirksubstanz über einen längeren Zeitraum abgibt. Die ideale Verabreichungsform wäre, wenn die Substanz nur einmal ins Volk eingebracht und danach nicht wieder entfernt werden müsste. ◻

Aus: Varroa News, erschienen in Bee Culture Nr. 6, Jahrgang 134, Seite 57.

Die Bestäubung der Mandelblüten ist für viele Imker in den USA eine Haupteinnahmequelle.

Mandeln und Bienen in Kalifornien: ein Geschäft mit grossen Zahlen

Mit einer Anbaufläche von etwa 200'000 Hektaren und einem Verkaufswert von über einer Milliarde Dollar produziert Kalifornien rund 75% des weltweiten Mandelbedarfs. Bei dieser Produktion spielen Bienen eine entscheidende Rolle: Zur optimalen Bestäubung während der Blütezeit im Februar und März werden pro Hektare rund 4 Völker benötigt. Schätzungen gehen davon aus, dass rund eine Million Bienenvölker zum Einsatz gelangen, was rund zwei Drittel der amerikanischen Bienenvölker entspricht. Die Bienenvölker werden mit Lastwagen über weite Distanzen nach Kalifornien transportiert. Pro Volk und Einsatz erhält ein Imker einen Betrag von etwa 50 Dollar, für viele dieser Imker die jährliche Haupteinnahmequelle (Red.).



Aus eins mach' zwei – Völker- vermehrung als Massnahme gegen Völkerverluste

PROF. DR. J.P. VAN PRAAGH, LAVES INSTITUT FÜR BIENENKUNDE CELLE, HERZOGIN-ELEONORE-ALLEE 5, D-29221 CELLE

Als Folge der zum Teil massiven Völkerverluste der vergangenen Jahre reicht es heute zur Bestandessicherung nicht mehr, für 50 Prozent des Bestandes Jungvölker zu bilden. Bis die Ursachen des Völkersterbens bekannt sind und ihnen wirksam begegnet werden kann, müssen 100 Prozent neue Völker herangezogen werden! Das am Bieneninstitut in Celle entwickelte Treiblingsverfahren, eine spezielle Form des Kunstschwarmes, ist für den Magazinimker eine wertvolle Methode.

Seit 1980 hat Karl Pfefferle die brutwabenfreie Jungvolkbildung und die Rotation empfohlen. Die Variante ohne Brutwaben begründete er damals mit der Varroabelastung der Brutwaben.

Seine Empfehlung lautet: Mit 50% des Wirtschaftsvölkerbestandes soll «Jungvolkbildung in der Rotation» betrieben werden, so dass vor der Einwinterung der Völkerbestand auf 150% vergrössert wird. Nach der letzten Tracht werden dann ohne Zukunftssängste 50% der Altvölker nicht mehr eingewintert¹.

Als Reaktion auf die Völkerverluste in den Jahren 2002/2003 hat Kollege Liebig Vorschläge zur mühelosen Vermehrung der Völkerzahl ohne Verzicht auf eine Honigernte beschrieben². Bei dieser Methode werden die Völker durch die Entnahme einer verdeckelten Wabe recht früh und sehr schonend einmal geschröpft. Damit wird auch erreicht, dass der Schwarmtrieb längst nicht so heftig ausbricht. Der erstellte Sammelbrutableger wird zum Pflegevolk und über Begattungsvölker zu Jungvölkern ausgebaut.

Die Situation der Bienenhaltung im Nordwesten Europas hat sich aber derart geändert, dass es zur Bestandessicherung nicht mehr ausreicht, 50% der Völker in Rotation zu halten. Es müssen aus allen Völker – also hundert Prozent – jährlich Jungvölker gebildet und in Rotation gehalten werden, um eine Imkerei zukunftsicher zu betreiben. Eine Einwinterung

der Trachtvölker nach der letzten Tracht führt in vielen Jahren zu hohen Herbst- und Winterverlusten.

Die bis heute vorliegenden Überwinterungsstatistiken von Bienenvölkern zeigen eindrucksvoll, wie unterschiedlich die Überlebenschancen von Völkern unter der Obhut von Imkern sein können. Irgendwann wird sicherlich auch aus den Monitoringdaten ein Zusammenhang zwischen Betriebsweise und Völkerverlusten gezeigt werden können. Da die aufgetretenen Verlustraten zwischen verschiedenen Betrieben um den Faktor 10 differieren, lässt dies die Vermutung zu, dass eine Verbesserung der Betriebsweisen Völkerverlusten entgegen wirken kann.

Das am LAVES Institut für Bienenkunde Celle entwickelte Verfahren³ wird inzwischen von viele Imkern mit Erfolg angewandt oder modifiziert nachgeahmt. Je strikter die Kunstschwarmbildung nach der Lehre des Bieneninstitutes Celle durchgeführt wird, umso sicherer ist die Überlebenschance der Jungvölker. Die neu aufgebauten Völker sollen möglichst keinen Kontakt zu bebrüteten Waben bekommen. Das dazu verwendete Treiblingsverfahren (Bienen mit Rauch in eine frisch geschleuderte Honigzarge oberhalb des Absperrgitters treiben) führt vermutlich dazu, dass nur wenige Ammenbienen mit in das Jungvolk geraten. Damit wird eventuell auch die Übertragung von Brutkrankheitserregern minimiert. Notwendig ist auch die scharfe Trennung

des alten und jungen Brutkörpers. Bis dato scheinen die Jungvölker die Zugabe von Bienen aus den Altvölkern (keine Brut!) gut zu vertragen.

Das attraktive an dieser Methode ist, dass sie sehr nahe am natürlichen Geschehen des Bienenschwarms liegt, denn der Schwarm baut sich bekanntlich – ohne Brutwaben im Gepäck – ein neues, sauberes Zuhause. ☒

Dank an Prof. Dr. Dustmann, Dr. W. von der Ohe und H. Schönberger für die kritischen Diskussionen.

Literatur und Informations- hinweise:

1. Pfefferle, K. (1982) Imkern mit dem Magazin und mit der Varroatose – Das Handbuch für den Magazinimker. Selbstverlag (10. Aufl. 1997).
2. Liebig, G. (2003) Aus eins mach' zwei – Bildung von Jungvölkern in vier Schritten. *Bienenpflege* 5(03):174-176.
3. Dustmann, J. H.; Schönberger, H.; Schönberger, E. (1998) Bienenhaltung in der Rotation. Die Celler Betriebsweise. *Beilage Bienenjournal* 8(8).
4. Broschüre zur Celler Rotation als PDF: http://www.laves.niedersachsen.de:80/master/C827_L20_D0.htm (Tiere; Bienenkunde; Informationsmaterial; Imkerliche Praxis).
5. Dustmann, J. H.; Schönberger, E.; Schönberger, H. (1995) Bienen-

Das Treiblingverfahren in Stichworten:

Altvolk (das vorjährige Jungvolk)

Weiselzellen werden zur Schwarmverhinderung bei wöchentlicher Kontrolle ausgebrochen (Abbildung 1). Die Drohnenbrut wird aus den Baurahmen ausgeschnitten.

Jungvolk

Am Ende der Frühtracht, meistens Raps, wird der Honig geerntet und der Treibling unter Zugabe einer begatteten Königin gebildet und versorgt (Abbildungen 2 und 3). Zur Sicherheit kann gegebenenfalls eine Kontrolle des Varroastatus' des Jungvolkes erfolgen. Eine gute Pflege (pollenreiche Standorte und genügend Futter) der Jungvölker muss sichergestellt sein (Abbildung 4).

Saisonende

Im Herbst erfolgt die Zugabe der Bienen aus den Altvölkern, den Ertragsvölkern. Entweder käfigt man die Königin frühzeitig oder lässt die Brutwaben bei Bedarf in Brutscheunen auslaufen. Niemals Brutwaben aus den Altvölkern in die Jungvölker geben!



FOTOS: SCHELL, SCHÖNBERGER, VAN PRAAGH

Abb. 1. Schwarmkontrolle bis zum Trachtende ermöglicht die Bildung eines starken, gesunden Jungvolkes. Das Restvolk bleibt kräftig genug, um für den Rest der Saison eine wirtschaftliche Bienenhaltung zu ermöglichen.

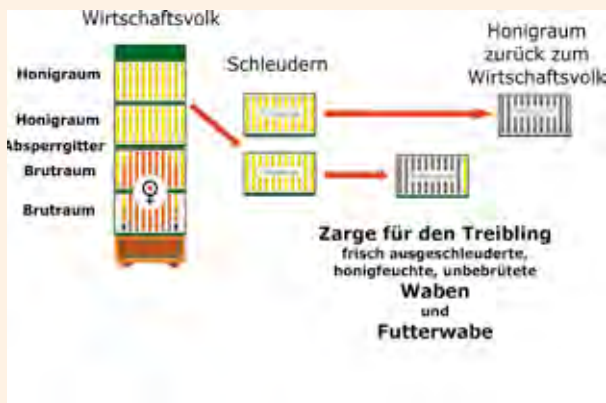


Abb. 2. Treiblingsvorbereitung. Die Honigräume werden geschleudert. Eine Zarge mit einer Futterwabe und honigfeuchten Waben dient als Treiblingszarge. Das Wirtschaftsvolk erhält wieder einen Honigraum.



Abb. 3. Etwas Rauch treibt die Bienen durch das Absperrgitter. Schnell lernt man, die Stärke des Treiblings zu beurteilen. Jetzt beginnt die Dauerpflege des Jungvolkes, ein Garant für die sichere Überwinterung und den Start in das neue Jahr.

Winter

In den brutfreien Monaten 1 oder 2 Varroabehandlungen mit sehr wirksamen Varroaziden durchführen. Wenn nach diesem Verfahren der Brutnestbau nur eine Saison bei ein- bis zweimaliger Behandlung bestehen bleibt und die Waben anschließend im Wachsreislauf als Kerzenwachs enden, ist die Wachsbelastung mit Rückständen aus der Varroabekämpfung nachweislich gering.

Nicht vergessen

1. Die regelmäßige Schwarmkontrolle bis zur Treiblingsbildung sichert die erste Honigernte und die «Ernte des Treiblings». Sie ist somit Baustein für einen gesicherten Fortbestand der Imkerei.

2. Eigene Brut ist die Basis für die zügige Entwicklung des Treiblings zum überwinterungsfähigen Volk. Deshalb sind die Futtergaben inklusive gute Pollenversorgung unerlässlich.



Abb. 4. Die Jungvölker brauchen Futter und pollenreiche Standorte!

haltung in der Rotation – Ein wirk-samer Weg zum Vorbeugen von Bienenkrankheiten. Film oder DVD

zum Thema bei IVF Göttingen, Signatur: C 1896, <http://www.ivf.de/Navigation/index.jsp> als direk-

ter link: <http://mkat.ivf.de/default.aspx?Signatur=C+1896>

Rückblick auf das Bienenjahr – Arbeiten im August 2006

SUSANNE ERB UND ANNEMARIE BRUNNER, SOMMERAUSTRASSE 18, 8492 WILA

Im August halten wir Rückschau auf das vergangene Bienenjahr. Mit dem richtigen Auffüttern beginnt schon die Vorbereitung auf den nächsten Winter. Über die beste Methode beim Umweiseln gehen auch bei uns, trotz vielen gut gemeinten Ratschlägen, die Meinungen auseinander. Als Jungimkerinnen sind wir aber für ehrliche Erfahrungsberichte von gestandenen Imkern dankbar.



Ist sie schon schön klebrig? Unsere Referenztanne.

Das richtige Auffüttern und die erfolgreiche Varroabehandlung im Sommer tragen massgebend dazu bei, dass unsere Bienen gut durch den nächsten Winter kommen. Auch Umweiseln ist jetzt noch erfolgversprechend. Diese sehr wichtigen und kritischen Arbeiten führen wir ganz besonders sorgfältig aus. Immer noch stellen wir fest, dass das Gelernte vom Grundkurs als Grundlage einen guten Boden gelegt hat, auf den wir zurückgreifen können. Mittlerweile verfügen wir aber auch über viele eigene Er-

fahrungen, eine Sammlung von Tipps unserer Imkerkollegen und ein immer grösser werdendes Wissen. Dies scheint unsere Entscheide manchmal eher zu komplizieren, als dass es die Sache einfacher macht!

Auffütterung

Wir füttern unsere Bienen ausschliesslich am späten Abend und achten sorgsam darauf, keinen Futtersirup zu verschütten. Wir füttern in eher kleinen Portionen von etwa 2 Litern zwei bis dreimal wöchentlich. Das Futter wird praktisch über Nacht aufgebraucht und so können wir Räuberei weitgehend verhindern.

Susanne kauft das Zuckerwasser beim Imkereifachhändler in Packungsgrössen, die für sie handhabbar sind.

Annemarie bereitet das Zuckerwasser selber zu. Dazu wird am Morgen im warmen Wasser die entsprechende Menge Zucker mit Hilfe einer Bohrmaschine mit Rührwerk aufgelöst. Zur Zuckerwasserlösung fügt sie noch ein wenig Honig und eine kleine Menge Essig bei. Am Abend rührt sie das ganze nochmals gut durch, wenn kein Kratzen am Eimerboden mehr hörbar ist, ist der Zucker aufgelöst.

Sehr schwierig ist es für uns immer noch, die genaue Futtermenge abzuschätzen. Die Bienen sollten gut versorgt in den Winter starten und die Königin trotzdem noch etwas Platz zum Legen haben. Susanne ist bis jetzt sehr gut damit gefahren, ihre Magazine vor und nach der Behandlung mit einer Zugwaage zu wägen. Haben sie

15 Kilogramm an Gewicht zugenommen, kann die Auffütterung beendet werden. Dabei wird das Magazin auf der linken und der rechten Seite gewogen. Die beiden Zahlen werden addiert und 10% des Gewichtes abgezogen.

In Wintern mit wenig Futterverbrauch kann es vorkommen, dass im Frühling Futterwaben übrig sind. Diese können, bevor es honigt, im Magazin hinter einem Schied, genau wie im Schweizerkasten hinter dem Fenster, zum Ausfressen gegeben werden. Werden nicht alle gebraucht, so schleudert Susanne diese nach dem Abräumen der Völker und vor dem Putzen der Honigschleuder als Letztes ab. Dieses unappetitliche Gemisch von Futterresten aus altem Wabenbau wird nicht mehr verfüttert und darf unter keinen Umständen in den Honigraum oder sogar in den Honig gelangen. Es wird vernichtet.

Die leeren Futterwaben können nun problemlos und mit guter Ausbeute im Dampfwachsschmelzer eingeschmolzen werden. Das so gewonnene Wachs wird auf 80° Celsius



Unter genauer Beobachtung! Die erste Biene in der Weissstanne.



Wenn der Hasel im Honigtau glitzert.

erhitzt und nach zwei bis drei Tagen wieder langsam abgekühlt. So kann auf der Unterseite des Laibes der Schmutz abgekratzt werden. Dieser Vorgang wird wiederholt, und dann ist das Wachs soweit gereinigt, dass es wieder zu Mittelwänden verarbeitet werden kann.

Umweiseln

Unsere späten Jungköniginnen verwenden wir in diesem Sommer dazu, nach der Drohnenschlacht Schwärme und Völker umzuweiseln. Das Umweiseln ist ein typisches Thema, bei dem es uns an gut gemeinten Ratschlägen von erfahrenen Imkern nicht mangelt. Die absolut sichere Methode war bis jetzt immer noch nicht dabei... Für Annemarie stimmt die folgende Vorgehensweise: Sie käfigt die alte Königin und belässt sie für 24 Stunden im Volk. Dann zerreibt sie deren Kopf auf dem Zusetzer und käfigt die neue Königin damit. Nun hängt sie die junge Königin an die gleiche Stelle im Volk und lässt sie ausfressen; dies sollte nicht zu rasch geschehen. Den Zusetzer entfernt Annemarie erst nach einigen Tagen aus dem Volk. Nach neun Tagen beurteilt sie die Weiselrichtigkeit des Volkes.

Kunstschwärme zu diesem späten Zeitpunkt müssen mindestens zwei Kilogramm schwer sein. Susanne wurde die Methode empfohlen, die alte Königin für nur zwei Stunden zu entfernen und dann, wie Annemarie, die Jungkönigin zuzusetzen. Das hat so aber nicht immer funktioniert.

Ende und Anfang des Bienenjahres

Das Bienenjahr ist mit dem 21. Juni zu Ende gegangen. Es ist Zeit für eine erste Bilanz, denn der August ist der letzte volle Monat, den wir noch für Kurskorrekturen für das nächste Jahr nutzen könnten. Wir halten uns an die Regel, dass am Betttag im September unsere Völker behandelt und aufgefüttert sein müssen und bis zur Winterbehandlung Ruhe auf dem Bienenstand einkehrt.

Mut zur Ehrlichkeit

Unsere Angst war gross, als in diesem März erste Meldungen von Totalverlusten eintrafen. Dazu kam das Wiederauftreten von Sauerbrut im Bezirk. Im März und April haben wir deshalb vermehrt schwache Völker aufgelöst und die Brut wöchentlich überprüft. Die Winterverluste auf unseren Ständen hielten sich im engen Rahmen und wir sind dankbar, dass wir vorläufig von Seuchen verschont geblieben sind. Auch scheinen unsere, in diesem Jahr besonders zahlreichen Eingriffe, den Völkern bis heute nicht geschadet zu haben.



Wächterinnen auf dem Flugbrett während der Trachtlücke.

Für uns Neuimker ist es enorm entlastend, wenn bestandene, erfahrene Imker uns offen und ehrlich von Verlusten, ja sogar vom Seuchenbefall ihrer Bienen berichten. Das bedeutet für uns, dass es nicht damit getan ist, möglichst alles nach bestem Wissen und Gewissen richtig zu machen. Es

PLEITEN, PECH UND PANNEN

Die Froschkönigin

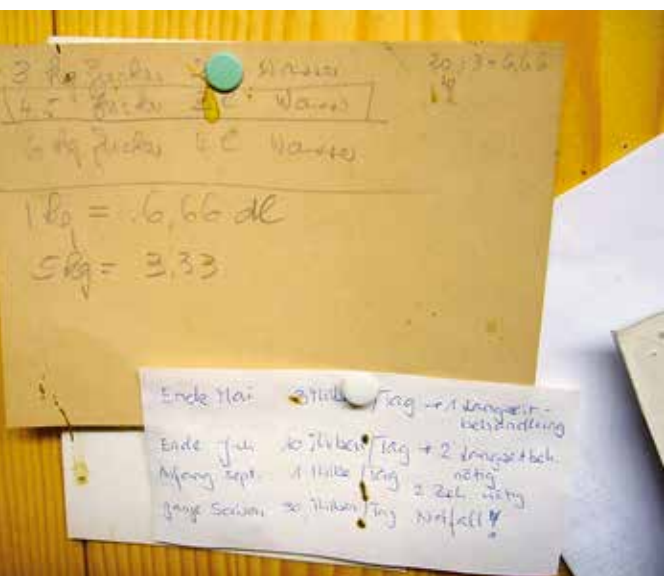
Bei der abendlichen Pollenernte tönt es ganz eigenartig aus Susannes Magazin mit dem wunderbar starken Bienenvolk. Da beim Imkern alle Sinne, also auch das Gehör, immer sehr empfänglich sind für alles Aussergewöhnliche, ist sie alarmiert. Davon wurde doch schon irgendwo einmal gesprochen, das hat sie doch schon einmal gelesen?! Es tutet... sie tuten... so muss es wohl tönen, wenn die schlüpfenden Königinnen sich gegenseitig rufen, dieses Volk will schwärmen! Alarmstufe rot, der Rauch wird gemacht und das Volk kontrolliert. Aber nein, keine Schwarmzellen sind zu finden, die Königin verrichtet trotz der Störung ruhig ihre Arbeit im Kreise ihrer Arbeiterinnen. Nun tönt es aus dem Nachbarvolk und Susanne sucht weiter, bis das Tageslicht schwindet. Auch bei einer weiteren Kontrolle am nächsten Abend ist alles in Ordnung.

Des Rätsels Lösung findet sich erst mehrere Wochen später: Eine goldäugige Kröte hat die warme, feuchte Luft unter dem Magazin genossen, vielleicht sogar ab und zu einen Leckerbissen ergattert, und die Imkerin zum Narren gehalten.

Das wirkliche Tuten hat Susanne dann bei der ersten Königinnen-zucht aus den Begattungskästchen noch oft zu hören bekommen, unverwechselbar und einmalig. Ob der «Bienenvater» wohl noch um ein Hörbuch für Neuimkerinnen erweitert werden muss?



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER



Impressionen aus dem Bienenhaus: Unsere Hauptanliegen während dem ganzen Jahr sind Futtermittel und Varroabekämpfung.

braucht auch eine gehörige Portion Glück dazu, von diesen Übeln verschont zu bleiben. Erfahrene Imker mit Mut zur Ehrlichkeit und Offenheit lassen uns von ihren negativen Erfahrungen profitieren. Wir sind dafür ausserordentlich dankbar!

Die Völkerentwicklung im Frühling

Nach einem sehr langen und harten Winter war der Frühling dann doch plötzlich über Nacht da. Einige Völker waren noch nicht soweit: Allgemein war das Flugwetter zum Sammeln schlecht. Deshalb fiel die Frühtracht nicht sehr ergiebig aus. Annemarie schleuderte nur wenige Waben. Sie überliess den Völkern einen grosszügigen Eigenvorrat. Diese Rechnung ging auf, vor allem auch deshalb, weil nur einige Tage nach dem Schleudern die Blatttracht einsetzte.

Susanne hat wie jedes Jahr darauf verzichtet, Frühlingshonig zu schleudern.

Trotz wechselhaftem Wetter und bescheidenem Honigertrag, hat uns der Frühling einmal mehr ganz besondere Erlebnisse mit unseren Bienen beschert. Auch in unserem vierten Bienenfrühling gab es viel Neues und Faszinierendes zu beobachten. Annemarie hat einen Schwarm beim Auszug beobachtet und die Königin noch auf dem Flugbrett gekäfigt. Beim Arbeiten an den Magazinen konnte sie

eine Königin bei der Eiablage und eine andere bei der Heimkehr vom Jungfernfug beobachten.

Nie hätten wir uns träumen lassen, dass uns ein paar Läuse in Weisstannenästen jemals so sehr interessieren würden! Wir konnten uns kaum losreissen von der klebrigen Pracht und beobachteten auch Bienen, die in die Tannen flogen. Das Phänomen scheint aber in diesem Jahr sehr regional zu sein. Während sich die Honigzargen auf Annemaries Magazinen füllten, beobachtete Susanne ihr Waagvolk genau, wartete auf einen deutlichen Vorschlag und freute sich unterdessen einfach an den gesunden Völkern mit vielen friedlichen Bienen.

Wintersport für die Königinnen

Auch dieses Jahr begannen wir früh mit dem Züchten, vielleicht sogar zu früh? Unsere Königinnen standen nämlich auf der Belegstation im Schnee. Die Zucht verlief erfolgreich, bis auf das Wetterpech während der Zeit der Begattung. Wohl deshalb hielt sich das zählbare Ergebnis an Eierlegenden Königinnen in Grenzen. Unverdrossen haben wir deshalb im Juni doch noch einmal eine Zucht eingeleitet, denn nur mit viel praktischer Übung können wir einen Erfahrungsschatz anlegen. 



Wachsschmelzen: Vorbereitungen für die Winterarbeiten.

Bienenschwarm mit Regenschirm

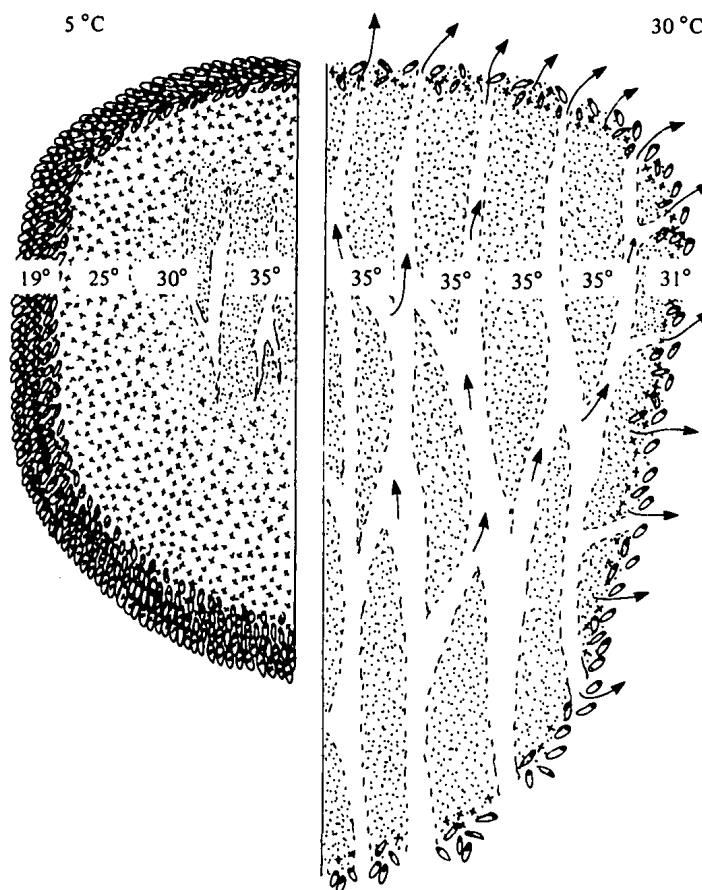
Hansueli Thomas

Der amerikanische Bienenforscher Thomas Seeley untersuchte, wie sich ein Bienenschwarm im Regen und unter der Sonne zu helfen weiss. Eine erstaunliche Geschichte aus der Verhaltensforschung an Bienen.

Bienen sind stets für eine Überraschung gut! Trotz der immensen Literatur kommen immer wieder neue und verblüffende Verhaltensweisen zum Vorschein, auch wenn die Fragestellung trivial scheint. Kürzlich publizierte der amerikanische Bienenforscher Tom Seeley die Resultate einer solchen Untersuchung. Ausgangspunkt: Ein Bienenschwarm im Regen. Die Frage dazu: Wie verhalten sich die Bienen in dieser misslichen Situation?

In einem solchen Fall reagieren die Bienen fast nach dem bekannten Spruch: «Grind abe und ...» – nein, das eben nicht. Statt fort zu fliegen, rücken die äusseren Bienen durch parallel richten ihrer Körperachsen nah aneinander und legen die Flügel auf dem Rücken zusammen. Den Kopf halten sie tatsächlich nach unten und stecken ihn erst noch unter den Hinterleib der oberen Bienen. Dieser «Schutzvorhang» ist etwa ein bis drei Bienen dick und sieht aus wie ein Ziegeldach. Das Bilden eines Schutzvorhanges scheint den Bienen angeboren zu sein. Kaum wird es feucht, rücken die Bienen sehr schnell zusammen und formieren einen Schutzvorhang.

Vorgängig zum Experiment wurde eine Seite einer Schwarmtraube mit Wasser besprüht, die andere nicht. Anschliessend wurde abwechselnd je eine Seite mit fünf Liter Wasser künstlich beregnet und die Wassermenge unterhalb des Schwarmes aufgefangen. Diese Messungen ergaben deutliche Unterschiede: An Schwärmen, welche einen Schutzvorhang bildeten, perlte 91% des Wassers ab, sonst nur 56%. Interessant ist auch die Verteilung der Altersklassen. Messungen mit altersmässig markierten Bienen ergaben hier: Im Zentrum befinden sich die eher jüngeren Bienen, aussen hingegen die älteren.



Grafischer Querschnitt durch einen Bienenschwarm bei kaltem feuchtem Wetter (links) und warmem trockenem (rechts), nach Bernd Heinrich.

Die Schwärme überlebten dieses Experiment schadlos. Trocknet es nun, bewegen sich die Bienen auf der Schwarmtraube auseinander und spreizen die Flügel. Die Körperachsen sind jetzt wieder willkürlich ausgerichtet.

Irgendwann scheint auch wieder einmal die Sonne und führt zur nächsten Frage: Was passiert, wenn die Sonne voll auf den Schwarm scheint? Auch hier zeigen die Bienen eine angepasste Reaktion. Die dichte Struktur des Schwarms wird noch mehr aufgelöst und es bilden sich regelrechte Röhren, durch welche die Luft zirkulieren kann. Manchmal lassen sich bei diesen Röhren venti-

lierende Bienen beobachten, wie auf einem Flugbrett.

Literatur:

1. Cully, S.M.; Seeley, T.D. (2004) Self-assembly formation in a social insect: the protective curtain of a honey bee swarm. *Insectes Sociaux* 51: 317-324.
2. Abbildung aus: Heinrich, B. (1981) The mechanisms and energetics of honeybee swarm temperature regulation. *J. exp. Biology* 91: 25-55.

Varroaregulierung in der Bio-Imkerei

Rita Bieri, Markus Zeh, Hansueli Thomas, Peter Weisskopf

Bio-ImkerInnen haben zum Ziel, den Konsumenten rückstandsfreie Bienenprodukte anbieten zu können. Die in der Bio-Imkerei zugelassene Varroaregulierung unterscheidet sich nicht von den Empfehlungen des Zentrums für Bienenforschung für die gesamte Imkerschaft. Im Unterschied, zu den übrigen Imkern sind diese Empfehlungen für die Bio-Imkernden aber eine zwingend einzuhaltende Vorschrift.

Mit dem Auftreten der Varroa in der Schweiz vor über 20 Jahren und der akuten Bedrohung für unseren gesamten Bienenbestand, mussten wir Imkernde Rezepte finden um diesen Schädling irgendwie unter Kontrolle zu bringen. Im Handel waren auch bald Behandlungsmittel erhältlich, welche uns versprachen, das Problem in den Griff zu bekommen. Nur wenige machten sich damals Gedanken über mögliche Rückstände in Wachs, Honig und Propolis. Heute haben wir dazu gelernt. Wir wissen jetzt, dass die Varroamilbe in der Zwischenzeit gegen verschiedene Wirkstoffe resistent geworden ist, und dass sich die synthetisch hergestellten, fettlöslichen Behandlungsmittel im Wachs anreichern. Auch dank der wissenschaftlichen Forschungsarbeiten in Liebfeld haben wir heute eine Alternative: Eine Behandlungsstrategie, welche korrekt angewandt, keine Rückstände in den Imkereiprodukten hinterlässt. Die in der Bio-Imkerei zugelassene Varroaregulierung unterscheidet sich in keiner Weise von derjenigen, welche vom Zentrum für Bienenforschung auch für die gesamte Imkerschaft empfoh-

len wird. Mit dem Unterschied, dass es sich für die Bio-Imkernden nicht um eine Empfehlung, sondern um eine zwingend einzuhaltende Vorschrift handelt.

Varroabehandlung in der Bio-Imkerei

In der Bioverordnung des Bundes (SR 910.181) sind die zugelassenen Varroabehandlungsmittel aufgeführt: Ameisensäure, Milchsäure, Oxalsäure (alle drei im Honig natürlich vorkommende organische Säuren), Thymol, Menthol, Kampfer und Eukalyptus. Der Einsatz von schwerabbaubaren und fettlöslichen Behandlungsmitteln ist in der Bio-Imkerei verboten.

apibio und Bio Suisse haben in ihren Richtlinien diese Vorgaben verschärft, und einzig die drei erstgenannten organischen Säuren zugelassen. Demeter wird demnächst nachziehen. Das gemeinsame Merkmal dieser drei Säuren ist die Tatsache, dass sie keine Rückstände im Wachs und Honig verursachen, da sie nicht fettlöslich sind und in der Regel restlos verdunsten. Die Erfahrung zeigt, dass die Gefahr der Resistenzbildung damit deutlich

kleiner wird. Der Einsatz von Thymol in der Bio-Imkerei ist zwar gemäss der Bio-Verordnung des Bundes erlaubt, aber umstritten. Während die Befürworter von der Wirksamkeit und der Unbedenklichkeit dieses Behandlungsmittels überzeugt sind, argumentieren viele Bio-Imkernde, dass die in der Schweiz festgestellte zunehmende Anreicherung von Thymol im Wachs nicht im Sinne einer biologischen Betriebsweise ohne Rückstände ist und daher grundsätzlich unerwünscht sei. Die Anwendung dieses zu Rückständen führenden Mittels ist daher bei den Labelorganisationen von apibio, Bio Suisse und bald auch Demeter verboten.

Viele Methoden ein Ziel

Wie bringe ich die zugelassenen Varroabehandlungsmittel mit dem bestmöglichen Wirkungsgrad bienen- und menschenverträglich ins Bienenvolk? Diese Fragen, müssen sich auch die Bio-ImkerInnen alljährlich im Spätsommer stellen. Eine einzige, richtige Methode gibt es nicht. Wir Imkernden sind ein zu heterogenes Völklein, als dass wir uns auf eine Meinung bzw. eine Methode einigen könnten. Es hat sich gezeigt und bewährt, wenn sich gleich gesinnte ImkerInnen gemeinsam für die Weiterentwicklung und -verbreitung ihrer bewährten Vorgehensweisen einsetzen und austauschen. Haben doch alle Bio-Imkerinnen und Bio-Imker das Ziel, den Konsumenten rückstandsfreie Bienenprodukte anbieten zu können. 



Seit zwanzig Jahren bildet die eingeschleppte Milbe (*Varroa destructor*) eine ständige Bedrohung für den Bienenbestand.

FOTO: ZBF, AGROSCOPE ALP

Mit minimalem Oxalsäure-Einsatz zum Ziel

MANFRED BERGER, AMDEN

Die Varroabehandlung im brutfreien Zustand gehört mittlerweile zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren für gesunde und kräftige Bienenvölker. Oxalsäure kann nicht nur gesprüht, verdampft und geträufelt, sondern auch vernebelt werden.

Die Testvölker wurden im Winter 04/05 geträufelt. Im Frühling 05 wurde auch der Drohnenbrutschnitt praktiziert. Die Auffütterung für die nächsten rund acht Monate erfolgte im August. Damit diese wichtige Arbeit der Futteraufnahme und -verarbeitung noch von den zahlreichen Sommerbienen erledigt werden kann, erfolgte sie vor der Thymol-Behandlung. Aus lokalklimatischen Gründen sind die Bienenkästen nach Süden orientiert. Darum wurde bis Mitte September gewartet, bis das erste THYMOVAR-Plättchen über den Brutwaben platziert wurde.

Oxalsäure-Nebel statt zweites THYMOVAR-Plättchen

Zwei Tage nach dem Entfernen des ersten Plättchens wurden die Völker je vier Minuten, via Futterloch, mit 3%-Oxalsäure-Nebel behandelt. Damit gelangten 0,88 Gramm reine Oxalsäure (Oxalsäure-Dihydrat OSD) gelöst in 20 Milliliter Wasser als Nebel in die Beute. Da ein Teil des Nebels durch Ritzen und Spalten entweichen kann, ist eine Schutzmaske notwendig.

Anhaltender Milbenfall

Der angenehm temperierte OS-Nebel wird von den Bienen sehr gut ertragen. Natürlich versuchen sie, den Nebel wieder hinauszufächeln. Wenige Minuten nach der Nebelzufuhr ist es wieder ruhig in den Kästen. Schon nach einem Tag liegen viele Milben auf der Unterlage. Das Geheimnis der hervorragenden Wirksamkeit hat auch mit der extrem feinen Nebelverteilung zu tun: Die Tabelle zeigt den lange anhaltenden Milbenfall.



FOTOS: MANFRED BERGER

Schlussbehandlung bei nass-kaltem Wetter

Der frühe Wintereinbruch im November 2005 liess es ratsam erscheinen, nicht zu lange auf ein mildes Wetterfenster zu warten. Bei der Schlussbehandlung am nasskalten 3. Dezember wurde je 3 Minuten OS-Nebel in die Beute geleitet (0,66 Gramm OSD).

Kontrollbehandlung an Weihnachten

Das sonnige Wetter mit etwas Bienenflug liess am 24. Dezember eine Kontrollbehandlung zu. Damit sollten die nicht erwischten Milben aufgespürt werden. Verwendet wurde dazu 2,1% OS-Nebel. Der Jahreswechsel brachte dann etwas milderes Wetter mit Temperaturen bis 5° Celsius ins Glarnerland. Das bewirkte sofort mehr Bewegung in den Bienenkästen und tendenziell einen grösseren Milbenfall. Darum kann, mit Ausnahme von Volk 4, nicht gesagt werden, ob die wenigen am 1.1.2006 gefundenen Milben nicht schon vor der Kontrollbe-

handlung herumlagen (auf Gitter, auf Wabenrahmen, in Wabenzellen...).

Tiefe Oxalsäurebelastung

Mit zwei Vernebelungen wurde weniger OS in die Völker gebracht als mit einer Träufelung von 50 ml (1,54 Gramm versus 1,75 Gramm). Zu Beachten ist der wesentliche Unterschied: Die Träufelmethode soll wegen den Bienenverlusten nur einmal pro Winter durchgeführt werden.

Volk 4 hat lange gekämpft

Sicher auch wegen nachlassender Legeleistung der Königin ging Volk 4 schwach in den Winter. Es versuchte noch lange, sich für das Überwintern zu verstärken. Ausgeräumte Brut und Kotsuren auf dem Gitter und der Unterlage wie auch die höchsten Varroazahlen waren Hinweise genug. Ende Januar war es nicht mehr in der Lage, das nahegelegene Futter auf den Nachbarwaben zu erreichen: Das Völklein ging am oberen Wabenrand zu Grunde.

Der Bienenfreistand zwischen Glarus und Schwanden, am 12. Oktober 05.

Tabelle: Verlauf des Milben-totenfalls in den Versuchs-völkern nach der Oxalssäure-Vernebelung.

<i>Datum</i>	<i>Volk 1</i>	<i>Volk 2</i>	<i>Volk 4</i>	<i>Volk 5</i>	<i>Volk 6</i>
Mi, 12. 10. 05	Vernebelung 3% OS; 4 min	Vernebelung 3% OS; 4 min	Vernebelung 3% OS; 4 min	Vernebelung 3% OS; 4 min	Vernebelung 3% OS; 4 min
Sa, 15. Okt	300	500	300	240	170
Do, 20. Okt	400	700	300	250	150
Mo, 24. Okt	85	150	200	80	60
Fr, 28. Okt	30	60	150	30	30
Do, 3. Nov	20	30	120	23	26
So, 20. Nov	10	22	120	40	20
Sa, 3. Dez	nicht gezählt	nicht gezählt	nicht gezählt	nicht gezählt	nicht gezählt
Sa, 3. Dez	Vernebelung 3% OS; 3 min	Vernebelung 3% OS; 3 min	Vernebelung 3% OS; 3 min	Vernebelung 3% OS; 3 min	Vernebelung 3% OS; 3 min
Sa, 10. Dez	6	13	40	9	22
Sa, 17. Dez	3	2	26	3	5
Sa, 24. Dez	9	7	27	2	2
Sa, 24. Dez	Kontrollbehandlung 2,1% OS; 3 min	Kontrollbehandlung 2,1% OS; 3 min	Kontrollbehandlung 2,1% OS; 3 min	Kontrollbehandlung 2,1% OS; 3 min	Kontrollbehandlung 2,1% OS; 3 min
So, 1. 1. 06	8	10	31	1	5
So, 22. Jan	1	4	23	1	0
Do, 2. Feb	1	3	17	1	2
So, 26. Feb	2	0	Kein Gemüll mehr	0	0

Auswinterung und Ausblick

Die Völker an diesem ergiebigen Standort haben (Ausnahme: das schwache Volk 4) den kalten und ausserordentlich langen Winter 05/06 sehr gut bewältigt. Zusätzlich konnten die Bienen – praktisch milbenfrei – das neue Blü-

tenjahr begrüssen: Ein in mehrfacher Hinsicht lohnender Vorteil.

Gespannt darf man auf die diesjährige Behandlung sein. Die Re-Infektion durch varroatragende, fremde Bienen ist sehr vom Umfeld eines Standortes abhängig: Die Behandlungsweise auf den Nachbarständen bestimmt, neben Witterung und Flugdistanz, das Ausmass. Bleibt diese Rückinvasion in einem natürlichen Rahmen, so kann die Hauptbehandlung weggelassen

werden. Es genügt, wenn die Bienen in der brutlosen Zeit von den Milben befreit werden. Die Verwendung der 2,1%-Mischung sowie das vorgängige Einengen der Völker ermöglichen eine weitere Reduktion des pflanzlichen Wirkstoffes aus der Apotheke der Natur.

Weitere Informationen zum Vernebelungsverfahren finden sich im Internet: (<http://mypage.bluewin.ch/SGGL/apistar/>). 



Die Vernebelung erfolgt mit Hilfe eines seitlich fixierten Bretts über dem grossen Futterloch.

Kommentar ZBF

Die Ultraschallvernebelung der Oxalsäure ist ein experimentelles Verfahren, dass noch nicht genügend auf eine sichere Wirksamkeit überprüft worden ist. Eigene Untersuchungen haben gezeigt, dass die von Manfred Berger angewandte Konzentration für eine hohe Wirksamkeit nicht ausreicht. Die von ihm verwendete Kontrollbehandlung kann dies aber nicht aufzeigen, da auch hier die verwendete Oxalsäurekonzentration für eine hohe Wirksamkeit zu tief angesetzt war. Deshalb ist es wichtig, dass bei einer Kontrollbehandlung immer Verfahren zum Einsatz kommen, deren hohe Wirksamkeit in gross angelegten Versuchen überprüft worden ist. In diesem Fall hätte man das Verdampfen mit Hilfe eines Elektrogerätes (Varrox oder Varrex) anwenden können. Nach unserem Wissensstand kann die optimale Konzentration und Dosierung frühestens nach einer weiteren Versuchsperiode definitiv festgelegt werden. Deshalb kann dieses Verfahren zum heutigen Zeitpunkt noch nicht in die ZBF-Liste der «Therapeutischen Mittel für die Imkerei in der Schweiz» aufgenommen werden.

ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG,
AGROSCOPE LIEBEFELD-POSIEUX ALP, 3003 BERN

Kompaktkurs für instrumentelle Besamung in Mayen (Deutschland)

DIETER SCHÜRER, FRAUENFELD

Jedes Jahr führt das Dienstleistungszentrum für die Imker in Mayen (nahe Koblenz, Deutschland) einen Kurs in instrumenteller Besamung von Bienenköniginnen durch. In nur zwei Tagen wird eine kurze Theorie und viel Praxis vermittelt und eingeübt. Voraussetzung dafür ist ein eigenes Besamungsinstrument und viel Interesse der Teilnehmer, die intensiv arbeiten. Nach dem Kurs hat der Kursteilnehmer die Technik eingeübt und kann sie zuhause einsetzen.



Es war eine lange Anfahrt mit unserem Wohnwagen – rund 8 Stunden inklusive Stau dauerte die Reise von Frauenfeld über Stuttgart, Karlsruhe, Ludwigshafen nach Mayen, welches etwa 30 km östlich von Koblenz im Eifelgebiet liegt. Aber die Reise lohnte sich nicht nur wegen der interessanten Ausflugsmöglichkeiten, welche das alte Vulkangebiet bietet, sondern vor allem wegen des Kurses in instrumenteller Besamung. Der Kurs war sehr gut organisiert und durchgeführt.

Kurze Theorie – viel Praxis

Gestartet wurde der Kurs mit einer kurzen Theorie über Sinn und Zweck der instrumentellen Besamung, über die Voraussetzungen technischer Art, der Bienen und der Zuchtplanung sowie über die Spermagewinnung und die Besamung. Dann wurden die Geräte der Teilnehmer installiert. Es war interessant, die verschiedenen Typen zu sehen. Ein Gerät erinnerte an ein Museumsstück, viele waren Versionen der Instrumente von Dr. Schley. Es wurde gezeigt, wie die sehr empfindlichen Spritzen vorbereitet werden mussten und welche Instrumente wie zu desinfizieren respektive sterilisieren sind. Die entsprechenden Teile wurden anschliessend in Alufolie verpackt, angeschrieben und in den Autoklaven zur Sterilisation gebracht. Nun hatte die Kursleiterin, Agnes Otto, Zeit

Agnes Otto, die Kursleiterin, beim Vorbereiten einer Drohne für die Spermaabnahme.



**Kursteilnehmer
bei der Arbeit.**

für die erste praktische Vorführung: Drohnen wurden zur Ausstülpung ihrer Geschlechtsorgane angeregt und das Sperma vorsichtig in die nicht einmal einen Millimeter dicke Kanüle der Spritze aufgezogen. Als genügend Sperma vorhanden war, wurde die Königin ausgewählt und besamt, was eher rasch ging. Da mit einer Lupe gearbeitet wurde, welche zwei Personen Einblick erlaubte, konnten die Kursteilnehmer mitverfolgen, wie Agnes Otto vorging. Zudem wurden mit einer Videokamera die Schritte auf eine Leinwand übertragen.

Erst eigene Übung zeigt die Schwierigkeiten

Nach dem Mittagessen wurde es ernst. Es galt, das vorher Gesehene am eigenen Instrument mit eigenen Händen nachzuvollziehen. Zu meinem und auch der anderen Erstaunen braucht es viel Gefühl und Geduld, um die Drohnen richtig zu behandeln, um das Sperma vom ausgestülpten Endophallus aufnehmen zu können. Viele Drohnen waren trotz genügenden Alters nicht reif und lieferten kein Sperma. Es brauchte rund 50 Drohnen, um die 8 bis 10 Portionen zu gewinnen, die es für die Besamung einer einzigen Königin braucht. Bei der Aufnahme des

wenigen Spermas galt es, nichts vom weissen Schleim in die Spritze zu saugen, denn das bedeutete oft, dass die ganze bereits gewonnene Menge verloren war. Der Schleim wurde zu zäh, um wieder aus der Kanüle gepresst zu werden. Einige der Teilnehmer mussten in dieser Beziehung böse Erfahrungen sammeln.

Wenn nach rund einer Stunde endlich genügend Sperma in der Spritze war, ging es an die Besamung. Auch hier zeigte sich, dass es viel schwieriger war als angenommen, die feinen Instrumente und Haken unter der Lupe zu bewegen. Die Königin musste optimal ausgerichtet, und die dünne Kanüle ohne Verletzung in die Scheide eingeführt werden. Dank vieler geduldiger Tipps, Hilfen und Kontrollen der Kursleiterin, Agnes Otto, und ihrer Assistentin, Rike Renner, durfte ich um 17 Uhr mit dem guten Gefühl das Kurslokal verlassen, dass ich wenigstens eine Königin besamt hatte. Am zweiten Tag wurde weitergeübt und bei der vierten Königin hatte ich dann alle Arbeitsgänge ganz alleine und ohne Hilfen durchgeführt. Es blieb mir gerade noch Zeit, meine am Vortag besamte Königin ein zweites Mal mit Kohlendioxid zu begasen – was eine Voraussetzung für deren Eilage ist – und schon war auch dieser Tag zu Ende.

Ein lohnender Kurs

Die Kursteilnehmer erhalten jene Königinnen, die erfolgreich in Eilage gehen, nach Hause zugesandt. Ich durfte so nach drei Wochen meine vier Königinnen in Empfang nehmen und ihnen ein kleines Ablegevolk geben. Aber es sind nicht diese Königinnen, welche den Ausschlag geben, dass ich diesen Kurs als wertvoll und lohnenswert empfehlen kann. Es ist die Kompaktheit, die beeindruckt. Zu jedem Zeitpunkt waren wir voll gefordert. Trotz Kürze wurde den Teilnehmern alles vermittelt, was es für die eigene Praxis braucht. Jedenfalls alles, was für weitere eigene Übungen zuhause notwendig ist. Durch die Fehler, die von den Teilnehmern gemacht wurden, konnte gelernt werden, ohne dass jeder Fehler auch selbst gemacht werden musste. Zusammengefasst kann ich sagen – Mayen ist eine Reise wert!





Bienen-Motion vom Nationalrat überwiesen

BERCHTOLD LEHNHERR, EHEM. SEKRETÄR VSBV/FSSA

Die Bündner Nationalrätin Brigitta Gadiant hat ihre Motion zur Förderung der Bienen in der Schweiz mit starker Zustimmung im Nationalrat in der Sommersession durchgebracht.

Die Motion, die bereits 2004 von über 100 Parlamentariern unterzeichnet worden ist, fordert eine angemessene Förderung der zurzeit bedrohten Bienenhaltung in der Schweiz. Sie nimmt damit eine seit langem und in verschiedenen Interpellationen wiederholte Forderung zugunsten der Bienenzucht auf. Die Umsetzung soll durch ein Konzept in Zusammenarbeit von Bund und Imkerschaft sichergestellt werden.

Die Motion wurde zwar vom Bundesamt für Landwirtschaft abgelehnt. Es würde genug getan für die Imkerei, lautete die Antwort. Bundesrat Josef Deiss verteidigte diese Ansicht aber nicht vehement. Ein anderer Grund für die zurückhaltende Gegenargumentation von Bundesrat Deiss war vielleicht der Umstand, dass einer seiner Söhne in Freiburg imkert und am 15. Juni, um 13 Uhr im Ratssaal von der Tribüne aus zuhörte. Brigitta Gadiants Motion fusst auch auf den Erlebnissen mit ihrem Grossvater, der sie oft ins Bienenhaus zum Honigschleudern mitnahm.

Beinahe wäre die Motion nicht diskutiert worden

Dass die Motion in letzter Minute noch zur Abstimmung gelangen konnte, hing an einem dünnen Faden. Das Programm des Nationalrates wurde durch zusätzliche Anträge arg strapaziert. Brigitta Gadiant erhielt aber dennoch grünes Licht vom Ratskollegen und Ratspräsidenten Claude Janiak aus Binningen. Durch die überwältigende Zustimmung bei nur 23 Gegenstimmen erntete die Motionärin zum Sitzungsschluss auch noch Applaus mit Bienengesumme und herzlichen Glückwünschen als «Bienenkönigin» oder «Biene Maya». Die gelöste Stimmung im Nationalrat ist ein gutes Zeichen für die Fortsetzung der Motion

im Ständerat, dessen Kommission zurzeit das neue Landwirtschaftsgesetz AP 11 vorbereitet und die Anliegen der Imkerschaft aufgreifen kann.

Brigitta Gadiants Motion wurde durch einen Brief an alle Nationalrätinnen und Nationalräte unterstützt, der von Kantonalpräsidenten, dem VDRB-Präsidenten, dem Ehrenpräsidenten und weiteren Imkerpersönlichkeiten unterzeichnet worden war und am Behandlungstag auf ihren Pulten lag. Die Westschweizer Redaktorin Rose Aubry besorgte unverzüglich die französische Abfassung des Briefes und die Unterzeichnung

durch den VSBV-Präsidenten William Schneeberger sowie der SAR-Spitze und Jean-Paul Cochard erfolgte postwendend. Trotz knapper Terminierung hat das Zusammenspiel geklappt, ein weiteres Zeichen dafür, dass die Politik die Lage der Imkerei auch in der Schweiz ernst zu nehmen beginnt.

Die Motion ist auch dringend notwendig, fordert nichts Starres, sondern eine Sicherung der für Landwirtschaft und Umwelt notwendigen Bestäubung durch Bienen, schliesst eine Lücke im Landwirtschaftsgesetz und ist EU-kompatibel. ◻

04.3733 - Motion: Förderung der Bienen in der Schweiz

Eingereicht von Brigitta Gadiant

Einreichungsdatum 16.12.2004

Stand der Beratung Im Plenum am 15.6.2006 im Nationalrat angenommen

Eingereichter Text

1. die Bienenzucht im Landwirtschaftsgesetz zu verankern;
2. eine Arbeitsgruppe mit Vertreterinnen und Vertretern der zuständigen Bundesämter sowie der Imker- und Landwirtschaftsverbände einzusetzen, welche ein Konzept für die Bienenförderung in unserem Land erarbeiten soll;
3. die nötigen Mittel für eine angemessene Förderung der Bienen in der Schweiz bereitzustellen.

Mitunterzeichnende

Abate Fabio - Aeschbacher Ruedi - Bader Elvira - Banga Boris - Baumann J. Alexander - Bäumle Martin - Beck Serge - Berberat Didier - Bezzola Duri - Bigger Elmar - Bignasca Attilio - Binder Max - Brun Franz - Brunner Toni - Büchler Jakob - Bugnon André - Burkhalter Didier - Cathomas Sep - Cavalli Franco - Chevrier Maurice - Christen Yves - Cina Jean-Michel - Cuhe Fernand - Daguet André - Darbellay Christophe - de Buman Dominique - Donzé Walter - Dormond Béguelin Marlyse - Dunant Jean Henri - Dupraz John - Egerszegi-Obriest Christine - Eggly Jacques-Simon - Fasel Hugo - Fattebert Jean - Fluri Kurt - Garbani Valérie - Germanier Jean-René - Glasson Jean-Paul - Glur Walter - Graf Maya - Günter Paul - Gutzwiler Felix - Gyr-Steiner Josy - Häberli-Koller Brigitte - Haller Ursula - Hämmerle Andrea - Hassler Hansjörg - Hochreutener Norbert - Hollenstein Pia - Huber Gabi - Humbel Näf Ruth - Hutter Markus - Imfeld Adrian - Janiak Claude - Jermann Walter - Jutetz Erwin - Keller Robert - Kohler Pierre - Kunz Josef - Lang Josef - Leu Josef - Leuenberger Ueli - Leutenegger Oberholzer Susanne - Lustenberger Ruedi - Maury Pasquier Liliane - Menétrey-Savary Anne-Catherine - Meyer Thérèse - Müller Geri - Nordmann Roger - Oehrli Fritz Abraham - Parmelin Guy - Pedrina Fabio - Pelli Fulvio - Pfister Gerhard - Pfister Theophil - Recordon Luc - Rennwald Jean-Claude - Reymond André - Riklin Kathy - Robbiani Meinrado - Rossini Stéphane - Rutschmann Hans - Sadis Laura - Schenker Silvia - Schibli Ernst - Schmied Walter - Siegrist Ulrich - Simoneschi-Cortesi Chiara - Speck Christian - Stamm Luzi - Studer Heiner - Vaudroz René - Veillon Pierre-François - Waber Christian - Wäfler Markus - Walker Felix - Walter Hansjörg - Wasserfallen Kurt - Widmer Hans - Wyss Ursula - Zapfl Rosmarie.

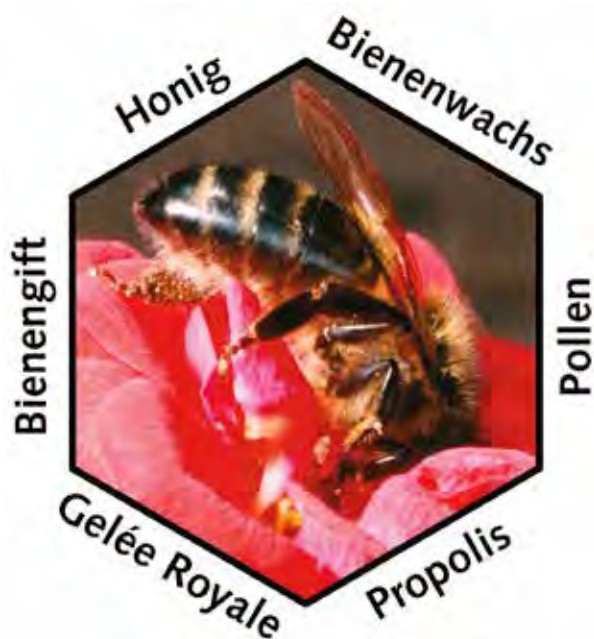
Mehr Apitherapie in der Schweiz

THEODORE CHERBULIEZ*, STEFAN BOGDANOV, PETER FLURI UND PETER GALLMANN
ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, FORSCHUNGSANSTALT AGROSCOPE LIEBEFELD-
POSIEUX ALP; * MAINE, USA

Die Heilkräfte der Bienenprodukte wurden schon in Urzeiten genutzt. Auch heute werden alle 6 Produkte, Honig, Wachs, Pollen, Gelée Royale, Propolis und Bienengift in Medizin und Therapie eingesetzt. In der Schweiz ist diese Apitherapie ausserhalb der Imkerschaft kaum bekannt. Im November 2006 soll dies ändern. Die erste Schweizerische Apitherapie Tagung gibt Einblick in das Wirkungsfeld der Bienenprodukte und gleichzeitig wird der Schweizerische Apitherapie Verein gegründet, mit dem Ziel, die Apitherapie bekannt zu machen und ihre Anwendung zu fördern.

Tradition hat die Apitherapie vor allem in Osteuropa und China, wo Bienenprodukte auch in Spitälern verwendet werden. Die Apitherapie Kommission der Apimondia fördert die Forschung, die Verbreitung des Wissens und die Anwendung der Apitherapie weltweit. Diese Kommission wird präsiert von einem der Co-Autoren dieses Artikels, dem Schweizer Arzt Theodore Cherbuliez (siehe unten). Die Kommission hat auch eine

ansprechende CD-ROM herausgegeben, welche die verschiedenen Apitherapie-Anwendungen in Wort und Bild darstellt (Cherbuliez, 2001). Es gibt auch zahlreiche Bücher über die Apitherapie. Besonders zu empfehlen sind: Potschinkova, 1992; Herold and Leibold, 1992; Rieder and Matzke, 2001; Cherbuliez and Domerego, 2003. Die vollständige Literaturliste dieses Artikels ist beim Zentrum für Bienenforschung (ZBF) erhältlich.



Das Wunderhexagon der Bienenprodukte:
Alle sechs Bienenprodukte werden in der Apitherapie verwendet.
Haben die Bienen deshalb für ihre Wabe die Sechseck-Form gewählt?

MED. THEODORE CHERBULIEZ: EIN SCHWEIZER APITHERAPEUT MIT WELTRUF

Theodore Cherbuliez ist in Genf geboren. Er schloss sein Medizin-studium 1952 in der Schweiz ab. Nach 5 Jahren medizinischer Praxis in der Schweiz übersiedelt er in die USA. Er ist seit 40 Jahren Imker und arbeitet gegenwärtig als Psychiater. Dr. Cherbuliez praktiziert und lehrt seit 1988 Apitherapie in den USA. Zwischen 1994 und 2005 war er Präsident der amerikanischen Gesellschaft für Apitherapie, (www.apitherapy.org). Seit 1997 ist Dr. Cherbuliez Präsident der Apimondia Apitherapie Kommission. In dieser Funktion ist er verantwortlich für die Förderung und die Verbreitung der Apitherapie in der Welt. Er hat zahlreiche Arbeiten über

Apitherapie verfasst und hat viele Seminare und Konferenzen in der ganzen Welt organisiert. Seit 1999 ist er als Gast-Professor in Kuba für Fragen der Apitherapie tätig und hat zusammen mit dem Vizepräsidenten der Apimondia Apitherapie Kommission, R. Domerego, die Anwendungen der Bienenprodukte in kubanischen Spitälern initiiert. Im Rahmen der Apimondia organisiert Dr. Cherbuliez im Oktober dieses Jahres eine Welt-Apitherapie Konferenz in Athen (www.apimeditica2006.gr). Dr. Cherbuliez möchte seine grosse Erfahrung dem neu zu gründenden Schweizerischen Apitherapie Verein weitergeben und ist bereit, hier in Zukunft regelmässig Apitherapie-seminare anzubieten.



Der Genfer Psychiater, Theodore Cherbuliez, ist ein führender Experte in der Apitherapie.

Lebensmittel mit gesundheitsfördernden Wirkungen:

Honig, Pollen und Gelée Royal sind Lebensmittel, die in der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung umschrieben sind. Für Lebensmittel sind keine Heilanpreisungen gestattet, gesundheitsfördernde Anpreisungen sind jedoch möglich. Untersuchungen am Zentrum für Bienenforschung zeigen, worauf die antibakteriellen Eigenschaften des Honigs zurückzuführen sind (siehe Tabelle): Honig enthält neben dem antibakteriell wirkenden Wasserstoffperoxyd auch andere Inhibine, die im Gegensatz zum Peroxysystem hitze- und lagerungsstabil sind. Es sind dies verschiedene Stoffe, die zum grossen Teil durch die Bienen selbst dem Honig zugefügt werden und je nach Honigsorte variieren. Besonders stark wirkende Nicht-Peroxyd-Inhibine sind in Raps- und Honigtau-honigen enthalten.

Apitherapie in der Schweiz fördern

Die Bienenprodukte werden in der Schweiz erst vereinzelt apitherapeutisch angewendet. Ausgewiesene Fachpersonen sind zum Beispiel:

- Dr. Theodore Cherbuliez, Arzt und Spezialist für Heilwirkungen des Bienengiftes. Er arbeitet nur zeitweise in der Schweiz.
- Dr. Victor von Toenges und Dr. Byron Braid. Sie wenden Bienengift in der Paracelsusklinik Lustmühle im Kanton Appenzell an.
- Dr. H. Jürgen Hellriegel, Triengen, Kanton Luzern. Er wendet Honig bei Wundbehandlungen an.
- Kathrin Rieder, Imkerin und medizinische Pflegefachfrau im Kanton Solothurn. Sie hat jahrelange klinische Erfahrung mit der Anwendung von Honig in der Wundheilung.



Die Bienenprodukte, z.B. Propolis, Pollen und Gelée Royale können sowohl in der gesunden Ernährung als auch in der Apitherapie angewendet werden.

- Edith Bruchez in La Châble. Sie wendet in ihrer Praxis verschiedene apitherapeutische Verfahren an.
- Homöopathische Apis Präparate finden breite Anwendung in der anthroposophischen Medizin.

Verschiedene Firmen beschäftigen sich mit der Herstellung und dem Vertrieb von Apitherapieprodukten: z.B. Apinatura, Naters; Apimedi, Oberhel-fenschwil; Apiana, Belp und Narimpex, Biel.

Apitherapievereinigungen und Konferenzen

In vielen Ländern der Welt gibt es Vereinigungen, welche die Apitherapie fördern und unterstützen (siehe die vollständige Liste im Internet unter www.apitherapy.com). Die amerikanische Apitherapievereinigung (im Internet unter www.apitherapy.org) befasst sich unter anderem insbesondere mit der Anwendung des Bienengifts. Der Deutsche Apitherapie-Bund unter der Leitung von Dr. S. Stangaciu führt jährlich internationale Api-

therapie-Tagungen in Passau durch. Im Oktober dieses Jahres führt die Apimondia ein internationales Apitherapie-Symposium in Athen durch (www.apimondia2006.gr).

Tagung und Vereinsgründung in Bern

Im November dieses Jahres findet in Bern eine erste Apitherapie Tagung statt, an der nun auch ein Schweizerischer Apitherapie Verein gegründet werden soll (siehe Kasten). Das Ziel ist, die Apitherapie in der Schweiz bekannt zu machen sowie das Wissen und die Anwendung zu fördern. Die Homepage www.apitherapie.ch gibt darüber aktuelle Informationen. 

	NICHT-PEROXID INHIBINE		PEROXID INHIBINE	
Lagerung	im Licht	im Dunkeln	im Licht	im Dunkeln
Blütenhonig	76	86	19	48
Honigtau-honig	78	80	63	70
Erhitzen 15 Min 70° C				
Blütenhonig		86		8
Honigtau-honig		94		78

Auch in Liebefeld wurde über die Apitherapie geforscht, bevor die Varroa die Prioritäten anders setzte: Einfluss von Hitze, Licht und Lagerung auf die antibakterielle Aktivität des Honigs. Die antibakterielle Aktivität ist in % der Kontrolle angegeben (unbehandelt oder zur Zeit 0 der Lagerung nach Bogdanov und Blumer, 2001).

Erste Schweizerische Apitherapie Tagung

11. und 12. November 2006

Hotel Jardin, Bern (<http://www.hotel-jardin.ch>)

Durchführung: 2-sprachig: Deutsch und Französisch



Samstag, 11. November, 10.00 – 16.00 Uhr

Tagung: Theorie und Praxis der Apitherapie

Bienenprodukte: Eigenschaften, Ernährung, Heilwirkungen

Dr. Stefan Bogdanov, Biochemiker und Bienenprodukte-Fachmann

Dr. Peter Gallmann, Lebensmittelwissenschaftler, Leiter Zentrum für Bienenforschung

Apitherapie: Theorie und Praxis

Dr. med. Theodore Cherbuliez, New York, Präsident der Apimondia Kommission für Apitherapie, Apitherapeut

Dr. med. Stefan Stangaci, Bucharest, Präsident des Deutschen Apitherapie Bundes

Katrin Rieder, Diplomierte Pflegefachfrau, Spezialistin für Honigwundbehandlung und Honigmassage

Annelies Schild-Leiner, Wellness Trainerin, Honigmassage

16.15 – 17.00 Uhr: Gründung des Schweizerischen Apitherapie Vereins

Sonntag, 12.11. 10.00 – 17.00 Uhr

Einführung in praktischer Apitherapie und Wellness

mit Demonstrationen und Übungen in kleiner Gruppe

Dr. Theodore Cherbuliez, Dr. Stefan Stangaci, Katrin Rieder und Annelies Schild-Leiner

Anmeldung für die erste Schweizerische Apitherapie Tagung, 11-12.11.2006

Frühbucher: Einzahlung und Anmeldung bis 1.9.2006; **Spätbucher** bis 10.10.2006.

Für das praktische Seminar am Sonntag ist die Platzzahl beschränkt. Für die Kursteilnahme wird die Reihenfolge der Anmeldungen berücksichtigt.

Die Anmeldung ist gültig bei erfolgter Einzahlung der Tagungsgebühr an:

Raiffeisen d'Yverdon-les-Bains (agence Donneloye)

Konto Nr. 49959.52 Association d'Apitherapie Suisse

Clearing: 80472, Postcheck Konto: 10-9374-7

Preise	inkl. Mineralwasser		inkl. Mittagessen, Kaffee, Min. Wasser	
	Frühbucher	Spätbucher	Frühbucher	Spätbucher
Samstag				
	50.-	70.-	80.-	100.-
Samstag und Sonntag	150.-	170.-	200.-	220.-

✂-----

Name und Vorname:

Strasse, Nr.:

PLZ und Ort:

E-Mail:

Telefon:

bitte ankreuzen:

Frühbucherrabatt: ja ☐ nein ☐

Samstag: ja ☐ nein ☐

Essen: ja ☐ nein ☐

Samstag und Sonntag: ja ☐ nein ☐

vegetarisch: ja ☐ nein ☐

bitte leserlich ausfüllen und per FAX, Post oder E-Mail senden an:

VDRB Geschäftsstelle

Ursula Bürge

Oberbad 16

9050 Appenzell

FAX: 071 780 10 51, E-mail: sekretariat@vdrb.ch

Zwerghonigbienen im Lande der Lotusblumen

ADRIANA WALDE, 4142 MÜNCHENSTEIN

*Sie ist in Südostasien weit verbreitet, viel kleiner als unsere Honigbiene und lebt auf einer einzigen Wabe. Ihr Sozialsystem ist hoch entwickelt, und gegen Feinde ist sie bestens gewappnet: Die Zwerghonigbiene *Apis florea*.*

In Thailand ist üppige Blütenpracht sehr beliebt. Viele Blumen, darunter auch Wasserpflanzen, wie Lotusblüten (ähnlich unseren Seerosen), werden vor allem in den Städten gerne als Topfpflanzen gehalten. Die grossen farbigen Lotusblüten haben manchmal auch kleine Gäste. Unserem begeisterten Jungimker, Michel, fielen diese sofort auf, auch wenn sie viel kleiner sind als unsere Honigbienen. Mit seinen scharfen Augen erspähte er mitten in der thailändischen Hauptstadt Bangkok die Blütenbesucher, und weil diese Pollenhöschen trugen, wusste er sogleich, dass es sich um Bienen handeln musste. Wir nutzten deshalb unsere Ferienreise, um etwas mehr über die Verwandte unserer Honigbiene zu erfahren. Sie passt von der Grösse her so gar nicht in unsere Vorstellung einer erfolgreichen Honigproduzentin.

Ein Zwerg unter den Bienen

Die gefundene Mini-Biene führt einen deutschen Namen mit einem Hinweis auf ihre Winzigkeit. Sie heisst Zwerghonigbiene (*Apis florea*). Anzutreffen ist sie im Gebiet zwischen Oman und Indonesien. In Südostasien ist sie weit verbreitet. Mit ihrer goldenen Farbe ordnet sie sich sehr gut in



FOTOS: ADRIANA WALDE

die satten Farben der tropischen Pflanzen- und Blumenwelt ein. Ihr Verhalten ist trotz der geringen Grösse sehr ruhig. Die Zwerghonigbiene gehört entwicklungsgeschichtlich zu den ursprünglicheren der neun Honigbienen-Arten (Gattung *Apis*), und sie ist etwa

9 bis 11 Millimeter lang. Sie ist nur ein Viertel bis ein Drittel so schwer wie unsere *Apis mellifera*. Die Zellen der *Apis florea* sind entsprechend klein. Ihr Durchmesser beträgt lediglich 2,5 Millimeter. Gemessen an unseren Bienen sind auch die Völker eher klein bis mittelgross. Sie zählen höchstens 20'000 Bienen. Die Zwerghonigbiene hat nur einen kurzen Stachel, der die menschliche Haut nicht durchstechen kann.

Die Lotusblüte erhält Besuch von Zwerghonigbienen



Der Durchmesser einer Zelle der Zwerghonigbiene beträgt nur etwa 2,5 mm.



Auf dem Markt von Bangkok zum Verkauf: Zwerghonigbienen-Waben auf dreieckigen Bambus-Pyramiden.

Einzigartige Kommunikation

Die Zwerghonigbiene baut ihr Nest um Baumzweige herum. Es besteht aus einer einzigen Wabe, die bis zu 35 cm hoch und einen halben Meter breit ist. Auf der Oberseite dieses halbmondförmigen Wabennests befindet sich eine Art Tanz- und Landeplattform. Entdeckt eine der Bienen in der Umgebung der Wabe einen Fressfeind - Ameisen, Reptilien oder Vögel - dann fliegt sie sofort auf diese Plattform und gibt unter eifrigem Flügelschlag und «Piepen» ein Warnsignal ab (einen Geruchstoff: Pheromon). Die Arbeiterinnen im Stock melden dann kollektiv zurück: «Warnsignal angekommen! Wir halten uns still und flie-

gen nicht aus!» Das ist zugleich ein genialer Verstärkungsmechanismus für das ursprünglich schwache Signal. Der Austausch solcher, mit einem für uns hörbaren Laut gekoppelter Alarm-Signale (Bienen besitzen keine Hörorgane für Luftschall), ist typisch für die auf ungeschützten offenen Waben lebenden Honigbienen-Arten.

Schutz vor Feinden

Die Tanzplattform ist stets gut mit drei bis vier Schichten Arbeiterinnen bedeckt, so dass die Richtung der Futterquellen mit horizontalen Tänzen direkt an die Nestgenossinnen übermittelt werden kann. Die ungefähr drei Viertel der Arbeiterinnen der Kolonie auf dem oberen Teil der Wabe bilden so zugleich einen lebenden Schutzschild. Wenn die Bienen auf der Wabe gestört werden, teilen sie sich die Störung gegenseitig durch eine

synchrone Bewegungswelle mit. Sie breitet sich wie ein schwingender Vorhang über die ganze Wabe aus. Diese Welle wird erzeugt, in dem die Bienen synchron ihre Abdomen von einer Seite zur anderen Seite schwingen. Auf diese Weise entsteht ein Zischton, der zusammen mit der Bewegungswelle Feinde abschrecken soll. Wenn dies noch nicht ausreicht um den Feind zu vertreiben, trennen sich einige Wächter von der Kolonie und greifen den Eindringling an.

Gegen Ameisenräubereien wehrt sich die Zwerghonigbiene durch einen breiten Streifen (2,5 bis 4 cm) Propolis auf dem Ast an beiden Seiten des Nestes. Darauf bleiben die Ameisen buchstäblich kleben. Kann sich ein Volk gegen Räubereien nicht mehr wehren, so bleibt ihm nur noch eine Möglichkeit: Das gesamte Volk mitsamt seiner Königin schwärmt ab, um sich anders-



Strassenverkäuferin mit Zwerghonigbienen-Waben und in Fläschchen abgefülltem Honig.



Der kleine Bienenforscher als interessierter Besucher am Honigstand.

wo wieder festzusetzen und eine neue Wabe aufzubauen.

Die Zwerghonigbiene besitzt einen stärkeren Schwarmtrieb als unsere Honigbiene. Bei guter Tracht können starke Völker mehrmals schwärmen. Das Schwarmverhalten kann aber auch durch raues Wetter oder Futterknappheit ausgelöst werden.

Fremde Drohnenbrut

Ist bei den Honigbienen ein Volk weiselos geworden, können Arbeiterinnen Eier legen und aus diesen unbefruchteten Eiern Drohnen aufziehen. Bei den Zwerghonigbienen nutzen auch Arbeiterinnen fremder Kolonien die Gelegenheit und gesellen sich dazu, um im weisellosen Volk Drohnen mit ihrem Erbmateriale zu erzeugen. Begünstigt wird dies durch den offenen Bau der Wabe im Freien. Ein solches Parasitieren weiselloser Völker kommt bei der europäischen Honigbiene nicht vor. Aber wie bei unserer Honigbiene verhindert auch bei der Zwerghonigbiene die Kontrolle durch die übrigen Arbeiterinnen, dass in weiselsrichtigen Völkern Arbeiterinneneier

Rosa Lotusblüte mit kleinen Besuchern auf dem Nektarmarkt.

gelegt werden. Diese Strategie, die bei verschiedenen Staaten bildenden Insektenarten für Ordnung sorgt, wird in der Fachliteratur «Policing» genannt. Dabei wird nicht lange gefackelt! Die von Arbeiterinnen verbotenerweise abgelegten Eier werden schlicht aufgefressen. Offenbar markiert die Königin ihre Eier mit ihrem Pheromon, so dass die Arbeiterinnen die nicht «parfümierten» Eier als fremde Arbeiterinneneier identifizieren können.

Honiggewinnung

Die Haltung von Bienenvölkern in Beuten ist bei der Zwerghonigbiene bis heute nicht gelungen. Der jährliche Honigertrag ist mit etwa 500 g Honig pro Bienenvolk ebenfalls recht zwerghaft.

Auf dem Weekend-Market von Bangkok, wo jedes Wochenende zehntausende von Thais und Touristen einkaufen, entdeckten wir inmitten anderer feilgebotener Waren Zwerghonigbienen-Waben. Sie waren für den Verkauf

ordentlich auf dreieckigen Bambus-Pyramiden aufgehängt. Die honigschweren Waben hingen noch an den Zweigen, an denen sie gebaut wurden. Durch die Pyramiden-Form gibt es auf dem Bambusgestell für jede Wabengrösse Plätze mit der richtigen Breite. Damit wird ein fehlendes «Einheitsmass» kompensiert. Einzelne Bienen (vielleicht Kundschafterbienen) flogen in diesem sehr besuchten Markt um den Wabenturm herum. Die dichte Menschenmenge schien dabei die Bienen genauso wenig zu stören wie umgekehrt.

Die Waben sind infolge ihrer unterschiedlichen Grössen nicht zum Schleudern geeignet. Der Honig wird daher entweder aus den Waben herausgepresst oder mit dem Wachs konsumiert. 



Antwort auf den Leserbrief von Herrn Loepfe zum Artikel: «Auswirkungen von transgenem Bt-Mais auf Bienen»

Als Autoren der oben erwähnten Studie nehmen wir gerne Stellung zum Leserbrief von Herrn Loepfe. Zunächst eine kurze Richtigstellung: Zwar gibt es GV Mais, der sowohl über das Bt-Toxin als auch eine Herbizidtoleranz verfügt, jedoch bildet die von uns verwendete Sorte MON 810 nur das Bt-Toxin, welches gegen den Maiszünsler wirkt. Daher machen wir in unserer Studie keine Aussagen über herbizidtolerante Pflanzen.

Die Schlussfolgerungen unseres Artikels in der SBZ (3/06) hat Herr Loepfe unrichtig wiedergegeben. In Übereinstimmung mit den bisher zum Thema erschienenen Publikationen sind wir zum Schluss gekommen, dass die Bt-Toxine und die entsprechenden transgenen Pflanzen für Bienen ungefährlich sind. Wir beziehen uns im 1. Teil unserer Schlussfolgerung ausschliesslich auf die von uns verwendete Bt-Maissorte und gliedern im 2. Teil unsere Ergebnisse in den internationalen Wissensstand ein. Tatsächlich haben bisher alle mit Bt-Pflanzen oder Bt-Toxinen durchgeführten Studien keine negativen Auswirkungen auf Bienen gezeigt. Eine Verallgemeinerung für alle

transgenen Pflanzen, die in der Zukunft auf den Markt kommen mögen und extrem unterschiedliche Wirkungsmechanismen haben können, ist nicht zulässig und wird in unserer Studie nicht gemacht. Im Umkehrschluss ist es jedoch nicht korrekt zu schreiben, dass «genetisch veränderte Pflanzen zweifellos negative Auswirkungen auf die Bienengesundheit...haben».

Diese irreführende Aussage ist auch unter dem Gesichtspunkt falsch, als dass alle gentechnisch veränderten Pflanzen vor der Bewilligung nicht nur die übliche Entwicklungs- und Sortenprüfung, sondern zusätzlich eine intensive Prüfung auf mögliche negative Auswirkungen auf Mensch und Tier sowie die Umwelt durchlaufen. Dabei werden auch die möglichen Effekte auf Bienen abgeklärt.

Die Frage, wie weit die von uns durchgeführten Experimente Aussagen für mögliche Langzeiteffekte zulassen, wurde bereits bei dem Vortrag in Liebefeld am 23. März 2006 und in unserem Artikel in der Bienenzeitung diskutiert. Wenn eine Wirkung auf Bienen wissenschaftlich nicht plausibel ist (bedingt durch den speziellen

Wirkungsmechanismus des Bt-Toxins im MON 810) und alle dazu durchgeführten Labor- und Feldstudien keine Auswirkungen zeigen, erscheinen Langzeiteffekte sehr unwahrscheinlich. Die Autoren treten dafür ein, dass eine neue Technologie, wie die Gentechnologie, gründlich auf mögliche negative Auswirkungen für Bienen untersucht werden muss. Aus unserer Sicht gibt es aber keine Hinweise, die eine Langzeitstudie bei Bt-Mais rechtfertigen würden. Dies ist in Übereinstimmung mit der Praxis von Risikoanalysen nach der erst dann Langzeitstudien angestrengt werden, wenn Hinweise auf mögliche negative Auswirkungen bestehen.

Der Hinweis, dass Bienenvölker gesamthaft grosse Mengen an Pollen und Nektar eintragen ist richtig, jedoch entsteht dadurch keine entsprechend grössere Gefährdung. Denn um die Exposition der Bienen gegenüber transgenen Produkten zu ermitteln, ist nur die konsumierte Menge pro Biene relevant und nicht die vom Volk eingetragene Menge. Darüber hinaus sammeln Bienen am Mais keinen Nektar, und die von den Bt-Pflanzen gebildeten Toxine kommen nicht im Nektar vor. Damit ist die Exposition von Bienen gegenüber diesen Toxinen über den Nektar nicht gegeben. Die geäusserte Vermutung, dass «über Jahre genetische Schäden an den Bienen entstehen dürften» entbehrt jeglicher wissenschaftlichen Grundlage.

Dass transgener Mais in den USA in Lebensmitteln gefunden wird, erstaunt nicht, weil Bt-Mais dort seit mehr als zehn Jahren grossflächig angebaut wird und als Viehfutter und für

die menschliche Ernährung Verwendung findet. Es gibt bis heute aber keine wissenschaftlich fundierten Daten über Schäden an Menschen und Tieren sowie der Umwelt. Der Befund, dass «Forscher aus Jena Erbmateriale von transgenem Raps mit einer Herbizidresistenz in Darmbakterien von Honigbienen nachweisen konnten», ist vor mehreren Jahren diskutiert worden, konnte jedoch bisher nicht wissenschaftlich erhärtet werden. Entsprechende Artikel fehlen in der Fachliteratur.

In den abschliessenden Sätzen suggeriert der Brief, dass GV Pflanzen für die in den letzten Jahren beobachteten Völkerverluste verantwortlich sind. Dieses Argument lässt sich einfach entkräften, denn tatsächlich wurden und werden in vielen Ländern, wo diese Verluste auftraten, gar keine transgenen Pflanzen angebaut (dies trifft auch für die Schweiz zu). Damit scheiden transgene Pflanzen als mögliche Ursache für die Völkerverluste aus.

Die Aussage, dass zwei Drittel der Forschungsgelder von Agroscope aus der Wirtschaft stammen sollten, ist völlig falsch. Konkret besteht das Budget von Agroscope Reckenholz-Tänikon ART nur zu 2-3% aus Beiträgen der Wirtschaft. Die Bienenarbeiten, die in unserer Forschungsanstalt seit fünf Jahren durchgeführt werden, sind zu 100% vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) und vom Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) finanziert. Der Vorwurf der Abhängigkeit von der Wirtschaft ist somit unbegründet.

Dirk Babendreier
Jörg Romeis
Franz Bigler
Peter Fluri

KORRIGENDUM

Im Leserbrief der BZ Nr. 7/2006 sollte es richtig «Thymol versus apiSTAR» statt «Thymol versus Apistan heissen».



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Eine Hummel besucht den Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) am Gartenteich.

Neuer Beutetyp: Imkern im Spanischen Nachttischchen

Fast unglaublicher, aber wahrer Erfahrungsbericht zeigt neue Wege auf zur Schwarmbewirtschaftung...



Nur ein Nachttischkästchen?

Neben meinem zentralen Bienenhaus in Mitlödi bewirtschafte ich seit ein paar Jahren auch ein paar Aussenstände. Diese erlauben es mir, unterschiedlich starke Trachten besser auszunutzen. Auch das Verstellen von Ablegern kann so optimal bewerkstelligt werden. Ein Nachteil der Aussenstände ist allerdings, dass diese nicht täg-

lich kontrolliert werden können, was vor allem zur Schwarmzeit problematisch sein kann. Über die Jahre hat sich jedoch ein sehr erfreuliches win-win Verhältnis mit den Nachbarn meiner Aussenstände entwickelt: Wann immer ein Schwarm entdeckt wird, erhalte ich einen Anruf, fange den Schwarm ein und belohne den Anrufer mit einem grossen Glas Bienenhonig.

Kürzlich erreichte mich wieder ein Anruf: An einem Ast in der Nähe eines Aussenstandes hatte sich eine Schwarmtraube gebildet. Mit der Schwarmkiste unter dem Arm eilte ich zum Ort des Geschehens. Ich traute aber meinen Augen nicht, was ich dort antraf: Unter dem Schwarm hatte sich ein Mann mit einem Gartenschlauch und einem Nachttischen positioniert. Er besprühte den Schwarm mit dem Schlauch als gäbe es einen Grossbrand zu löschen. Diese Intensivbehandlung war derart erfolgreich, dass sich der Schwarm in Kürze auflöste.

FOTOS: RÖBI KNOBEL



In Bienenbeuten umgewandelte Nachttischchen.

Mein Ärger war wohl weder zu überhören noch zu übersehen, so dass sich der Schwarmjäger vorstellte; es war ein spanischer Staatsbürger, welcher offenbar ein Haus in der Nachbarschaft meines Aussenstandes bewohnt. Auf meine Frage, was er denn hier tue, sagte er strahlend: «Komm, ich Dir zeige, wie in Spanien machen.»

Also marschierten wir los. Ich mit meinem Schwarmkasten und der Spanier mit seinem Nachttischchen unter dem Arm. Beide Gefässe leer! In seinem Garten zeigte er mir

seine beiden Beuten, eben umfunktionierte Nachttischchen, in welche er auf der Rückseite mit einer Axt Fluglöcher geschlagen hatte.

Ein Blick ins Innere zeigte, dass es sich im einen Fall um einen Schwarm handeln musste, welcher erst vor etwa einer Woche einlogiert worden war. Es waren erst Ansätze von Wabenbau zu erkennen. Im andern Fall handelte es sich um einen Schwarm, welcher offenbar bereits vor einem Jahr ein neues zu Hause gefunden hatte. Wunderschöner Naturbau war zu erkennen. Erstaunlich, dass dieses Volk den harten letzten Winter ganz offensichtlich ohne Varroa Behandlung und ohne Futtergabe überlebt hatte.

Leider waren unsere gemeinsamen Sprachkenntnisse nicht derart, dass mein «Imkerkollege» mir meine brennenden Fragen beantworten konnte. Zum Beispiel: «Wie werden mit dieser Methode die Waben geschleudert? Oder wie lange überlebt ein so gehaltenes Volk?»

Jedenfalls habe ich meine Zweifel, ob sich diese Methode hierzulande durchsetzen wird!

Röbi Knobel
Grosstein, Mitlödi/GL



Naturbau im Nachttischchen.

Anfrage zu «summenden Gästen» im Garten des Ferienhauses

Frage:

Guten Tag

Seit einigen Tagen habe ich Besuch in meiner kleinen Rasenfläche im Garten meines Weekend-Hauses in Luchsingen (Glarnerland). Ist es eine Art von Bienen? Sie fliegen an und verkriechen sich im Boden, wo anschliessend ein Erdhaufen mit einem Loch entsteht. Muss ich was unternehmen? Da sich Kleinkinder auf dieser Fläche tummeln, wäre ich um Ihre Antwort dankbar.

Anne-Marie Allemann
Kloten



Die kleine Gartenbesucherin mit ihrem Erdnest

Antwort:

Sehr geehrte Frau Allemann
Ja, es handelt sich eindeutig um Bienen, da sie Pollen für die Lar-

venaufzucht als Pollenhöschchen eintragen. Wespen füttern ihre Jungen mit tierischer Nahrung, Bienen hingegen mit Honig und Pollen.

Auf der eingeschobenen Aufnahme ist ein Erdnest mit einer Eingangsröhre zu sehen. Bienen anhand von Bildern zu bestimmen, ist recht problematisch, da viele Artmerkmale nur unter dem Stereomikroskop sicher zu erkennen sind. Der erste Eindruck des Fotos und der Nesteingang deuten darauf hin, dass es sich um kleine Furchenbienen (Gattung: *Lasioglossum* oder *Halictus*) oder Sandbienen (Gattung: *Andrena*) handeln könnte. Diese Wildbienen legen Nestkolonien im trockenen Erdreich an. Sie bilden noch keine richtigen Insektenstaaten wie die Honigbienen oder Ameisen, sondern nur saisonale Kolonien mit je nach Art ersten Ansätzen zur Arbeitsteilung und einer gewissen Zusammenarbeit.

Auch diese kleinen Bienen besitzen, wie fast alle Bienen, einen Stachel. Sie sind aber nicht aggressiv, da sie keine speziellen Wächterbienen besitzen und nicht wie die Honigbienen viele Nestgenossen alarmieren



FOTOS: FRANZ-XAVER DILLIER

Eine mit Larvennahrung in die Kolonie heimkehrende Wildbiene wird von einer Brutparasitischen «Kuckucksbiene» verfolgt. Die Bienen der Gattung *Nomada* versuchen, ihre Eier in das gutversorgte Nest einer anderen Bienenart zu legen.



Die Wespenbienen (Nomada) sind Schmarotzer bei erdbewohnenden Sand- und Furchenbienen

können (bei den meisten Arten versorgt jede Biene nur ihr eigenes Nest). Die kleineren Arten haben sowieso Mühe, mit ihrem kurzen Stachel die menschliche Haut zu durchdringen. Eine Gefahr geht also von diesen kleinen Bienen im allgemeinen nicht aus. Höchstens wenn ein Kind mit nackten Füßen direkt auf eine Biene auf einer Blüte tritt, kann es gestochen werden. Das kommt aber viel häufiger bei Honigbienen und Hummeln vor und ist mir bei Wildbienen noch selten zu Ohren gekommen. Eine empfehlenswerte Vorsichtsmassnahme, um nicht gestochen zu werden ist, bei Blumenrasen für Kinder auf das Barfusslaufen zu verzichten. Wildbienenkolonien selbst stellen hingegen keine Gefahr dar. Ich würde sie aber, auch zum Schutz dieser interessanten Blütenbesucher, im Garten markieren (Band, Fähnchen), damit die Nester nicht zertreten werden.

Franz-Xaver Dillier

Hoffentlich werden wir diesen Sommer vom grossen Hochwasser verschont. Bienenstand im Wasser in Hofuhren, Wangen an der Aare.



FOTO: ROLF BITTERLI, WIEDLISBACH

◻ DANK AN UNSERE LESER

Wir danken allen Leserinnen und Lesern für ihre Zusendungen, die es uns ermöglichen, eine vielseitige Bienenzeitung zu gestalten. Teilen auch Sie uns Ihre Meinung mit, oder senden Sie uns Beiträge für die Bienen-Zeitung. Wir freuen uns über jede Zusage:

Bienenzeitung@bluewin.ch

Robert Sieber
leitender Redaktor
Bienen-Zeitung
Steinweg 43
4142 Münchenstein / BL

Franz-Xaver Dillier
Redaktor Bienen-Zeitung
Baumgartenstrasse 7
6460 Altdorf / UR

Für den Inhalt der Leserbriefe zeichnet der Verfasser und nicht die Redaktion verantwortlich. Wir behalten uns vor, Zuschriften zu kürzen oder nicht zu veröffentlichen.



Verein Urner Bienenfreunde

Zu Besuch bei «Bienen Sabi»

Der jährliche Standbesuch der UrnerimkerInnen führte dieses Jahr zur Wyler Laui in Erstfeld, wo Josef Frei in seinem stattlichen Bienenhaus 21 Völker hegt und pflegt. Standbesuche sind bei den UrnerimkerInnen Tradition und dienen dem Erfahrungsaustausch, der Weiterbildung und der Kameradschaft.

Eine Imkerpersönlichkeit zeigt seine Arbeitsweise

Josef Frei entdeckte seine Liebe zu den Bienen als Dreissigjähriger bei der Mithilfe auf dem Stand eines Kollegen. Er begann klein, entwickelte sich zum Zuchtchef und bewirtschaftet heute rund 40 Völker an den zwei Standorten Bristen und Erstfeld. «Sabi» und seine Frau haben eine effiziente Arbeitsteilung entwickelt: «Sabi» arbeitet mit den Bienen im Stand, hegt und pflegt sie, sorgt für ihre Gesundheit, fängt Schwärme oder leitet die Zucht ein, kurz ist für die Bienenhaltung zuständig. Seine Frau widmet sich als wichtige Unterstützung der Honigernte: Dem Abdecken, Schleudern und Ab-

füllen des Honigs, dem Lohn des Imkers. Ohne Mithilfe von Familienangehörigen und Freunden ist die Arbeit bei einer grösseren Anzahl Völker für einen einzelnen Imker im Sommer gross. «Aber der Lohn der Natur überwiegt die Mühen, und auch die Freude ist gross», führt «Sabi» aus. Er erzählt auch Geschichten zum Bau des geräumigen und schönen Bienenhauses in der Wylerlaui. Der jetzige Standort ist bereits der vierte. Josef Frei konnte den Bau vom ehemaligen Ständeratspräsidenten Wipfli übernehmen und nach längeren Verhandlungen und der grossen Unterstützung der Korporation Uri bei der Wylerlaui wieder aufbauen. «Sabi» hatte aber auch immer wieder Probleme mit kantonalen Amtsstellen, zum Beispiel mit der Raumplanungs- oder der Forstbehörde. Bei seinen beiden Bienenhäusern wieherte der Amtsschimmel mehrere Male, obwohl die Korporation Uri und die Bürgergemeinde als Grundeigentümer sich sehr kooperativ zeigten, war es, weil einmal vier Erlen gefällt werden



FOTOS: HANS GISLER

Josef «Sabi» Frei vor seinem stattlichen Bienenhaus bei der Wylerlaui.

mussten, oder weil ein anderes Mal ein Pflanzenschutzgebiet zu nahe war. Aber «Sabi» konnte die Probleme immer wieder mit seinem ihm eigenen Witz und Humor lösen, auch als 1999 ein Lawinnenniedergang fast das Bienenhaus verschüttete.

Ein Vollblutimker

Josef Frei ist Imker mit Leib und Seele. Mit über siebzig Jahren denkt er ein wenig ans Reduzieren, nicht aber ans Aufhören. Was vor vielen Jahren als kollegiale Hilfe begann, hat auch nach über vierzig Jahren noch Bestand. Die Kollegen und Kolleginnen konnten sich von seiner kompetenten Arbeitsweise, dem gepflegten Bienenhaus und den gesunden Völkern überzeugen. Am Beispiel von Josef Frei zeigt sich, dass die Imkerei sehr facettenreich ist, dass die Arbeit mit den Bienen von Menschen getragen wird, die auch viel Engagement für die Natur aufbringen, Menschen, die willens sind, mit der Natur zu arbeiten und schwierige Situationen mit Witz und Humor meistern.

Hans Gisler, Altdorf



Urner Imker auf Standbesuch bei «Sabi» Frei.

Bienenzuchtgruppe Amt Thun

Fachsimpeln beim diesjährigen Brätlitreff



Die Gastgeber Fritz und Marie Kropf.

Im Laufe des Jahres werden den 66 Aktivmitgliedern verschiedene Tätigkeiten wie Diskussions-, Vortrags- und Filmabende angeboten. Darüber

hinaus können die Mitglieder von zahlreichen Aktionen profitieren, wie zum Beispiel den günstigen Ameisesäure-Platten. Die jungen Landrassen-Bie-

nenköniginnen werden auf der Belegstation «Schwarzi Flue» aufgeführt. Zum Jahresprogramm gehört auch der Brätlitreff mit Familie, welchen wir am 11. Juni bei Marie und Fritz Kropf im Bruch in Unterlangenegg geniessen durften. Wie immer wurde vom Gastgeber alles bestens organisiert. Ursula und Franz Lengen überraschten mit einem feinen Tropfen zum Apéro. Kulinarisch verwöhnte uns Beat Schlapbach mit seinen gespendeten Braten, die er selber grillierte. Herrlich waren auch die von unseren Imkerfrauen hergestellten Backwaren. Es wurde viel gefachsimpelt, und mancher hat eine neue Idee mit nach Hause genommen. Das Wetter hat dazu beigetragen, dass dieser Tag zu einem unvergesslichen Erlebnis geworden ist. Herzlichen Dank an alle, die dieses schöne Fest mitgestaltet haben.

Heinz Bachmann
Unterlangenegg



Am Grill, der Meisterkoch Beat Schlapbach...



...und zum Schluss die ganze Festgesellschaft zum Gruppenbild vereint.

Monatsbericht – Juni 2006

RENE ZUMSTEG, LAVATERSTRASSE 65, 4127 BIRSFELDEN

Zu Beginn im Norden kalt, dann überall sehr warm und trocken – einige Gewitter mit Hagel



Eine dankbare Trachtquelle im Juni, vorausgesetzt es fehlt ihr nicht an Wasser. Dies gab es zur Genüge in vielen Regionen, und die Stationen meldeten: Die Linde honigt.

Unter dem Einfluss einer Nordströmung waren die ersten Junitage überall – ausser im Tessin – deutlich zu kühl. Die heran-

fließende kalte Polarluft brachte der Schweiz zum Zeitpunkt des meteorologischen Sommerbeginns den Winter nochmals zu-

rück. Es kommt recht selten vor, dass es am Übergang vom Mai zum Juni bis auf 600 Meter hinunter schneit. Es folgte ein Hochdruckwetter, das die Temperaturen weit über den Durchschnitt ansteigen liess. Mitte Monat wurden erstmals verbreitet Tageshöchstwerte von 30°C und mehr erreicht. Dank der anhaltenden Wärme – trotz der verstärkten Gewitteraktivität – zeigte sich der Juni in weiten Teilen der Schweiz insgesamt 2 bis 3 Grad wärmer als normal. Das Monatsmaximum wurde in Vaduz und Grono GR mit je 33,3°C registriert. Das hochsommerliche Wetter führte mit nur 30 bis 50% der üblichen Regenmenge zu ausgeprägter Trockenheit. In der zweiten Junihälfte herrschte überall eine verstärkte Gewitteraktivität. Die grössten Gewitternie-

derschläge bildeten sich vom Jura bis zum Juranordfuss, vom Genfersee entlang der Voralpen über die Napfregion bis zum Kt. Aargau sowie im Südtessin. In diesen Regionen waren auch die Hagelzüge zu finden. Hagelkörner von 3 bis 7 cm Grösse wurden beispielsweise aus der Ganttrischregion und dem Emmental gemeldet. Fazit aus apistischer Sicht für den Monat Juni: Überwiegend positiv gegen Ende des Monates. Beklagt wurden vor allem die Kälte Anfang Monat sowie die plötzlichen hohen Temperaturen und die Trockenheit. Viel Pollen wurde eingeflogen und viele Schwärme suchten das Weite. Vielerorts ab der dritten Dekade starke Trachtzunahmen. Die vielen Schwärme füllen auch wieder die leeren Bienenkästen.

Durchschnittszahlen für den Monat Juni

Jahr	Temperatur	Sonnenscheindauer	Niederschlagsmenge	Konsum/Leistung
2006	17,6 °C	262 Stunden	59 mm	+9704 g
2005	18,8 °C	272 Stunden	117 mm	+10049 g
2004	16,0 °C	175 Stunden	191 mm	+8219 g
2003	21,8 °C	306 Stunden	60 mm	+16709 g
2002	19,5 °C	264 Stunden	123 mm	+5831 g
2001	15,4 °C	224 Stunden	209 mm	+4066 g
Ø 25 Jahre	16,5 °C	180 Stunden	151 mm	+3655 g

Jahr	Flugtage	Sonnentage	Regentage	Schneetage
2006	28,9 Tage	13,1 Tage	10,1 Tage	–
2005	29,6 Tage	10,5 Tage	13,8 Tage	2,0 auf 1 St.
2004	27,1 Tage	6,4 Tage	9,0 Tage	–
2003	27,0 Tage	14,8 Tage	10,2 Tage	–
2002	29,6 Tage	11,1 Tage	14,1 Tage	–
2001	27,4 Tage	9,0 Tage	9,3 Tage	1,7 auf 11 St.



Rapporte aus den Beobachtungsstationen – Juni 2006

	Meter über Meer	Temperaturen							Konsum/Leistung				Witterung					
		Minima Dekade			Maxima Dekade			Monats- mittel	Dekade				Sonnen- schein 0 5	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Flugtage
		1	2	3	1	2	3		1	2	3	Total						
1. Zwingen BL	350	4	10	14	25	30	30	18,1	+900	+1100	+1900	+3900	10	18	11		4	29
2. Mariastein SO	520	2	13	12	24	29	29	17,7		+8200	+3200	+11400	10	17	10	1	9	30
3. Oberdorf BL	520	5	12	13	24	29	29	18,2					27	3	14		3	30
4. Gansingen AG	410	2	11	13	26	31	32	19,0	-2200	+5400	+9200	+12400	12	17	9			29
5. Lengnau AG	415	3	11	12	28	35	32	18,9				**	14	13	10		1	30
6. Boppelsen ZH	520	5	11	15	32	35	35	20,9				**	17	11	6			30
7. Walde AG	670	3	12	16	25	30	29	18,7	-2725	+4650	+2125	+4050	2	28	9	1		30
11. Gerlafingen SO (vak.)	452																	
12. Selzach SO	440																	
13. Büren a.d.A. BE	478	4	12	14	27	33	31	19,8	-3600	+9100	+7000	+12500	9	19	6		4	30
14. Aarberg BE	470	6	14	17	25	29	28	20,1	F	F	+600	+600	10	20	9		5	30
15. Tafers FR	660	3	10	15	26	32	30	19,0	-2300	F	+4800	+2500	16	13	7		6	29
16. Schwarzenburg BE	768	0	11	12	22	28	25	15,7	-1350	+1500	+1700	+1850	7	19	8	1	7	30
17. Wabern BE	510	3	12	15	23	30	30	17,7	-2900	+4500	+3800	+5400	14	8				29
18. Wynigen BE	527	4	12	14	25	32	30	18,8	+2000	+20300	+8700	+31000	15	15	14		9	29
19. Wasen i.E. BE	755	3	10	14	25	29	29	17,8	-1900	+1950	+2500	+2550	16	13	12	1	10	30
20. Emmenmatt BE	770	-1	7	10	25	28	26	15,4	-1050	-1200	-500	-2750	13	13	9	2	6	28
21. Sarnen OW	470	4	12	14	26	31	30	19,0				**	11	10	12		8	29
22. Marbach LU	870	2	11	13	24	28	28	17,2	-400	-550	+1900	+950	10	19	13	2	9	30
23. Menznau LU	850	1	10	11	18	25	25	15,0				**	14	15	13	1	6	28
24. Rickenbach LU	720	3	14	13	21	29	28	17,8				+8500	11	16	16	2		29
25. Hitzkirch LU	640	4	12	16	19	28	28	17,7	-1700	+1100	+1100	+500	8	21	12	1	11	28
26. Adligenswil LU	550	4	9	13	22	26	29	16,3				**	13	11	4		2	23
27. Steinhäusern ZG	440	4	6	14	25	31	27	21,5	+2000	+5000	+1000	+8000	11	16	9		1	30
28. Birmensdorf ZH	495	4	14	15	22	30	29	18,3				**	12	17	11		4	30
29. Wädenswil ZH (vak.)	480																	
30. Sattel SZ	830	-1	11	13	24	29	29	16,8		Volk im Aufbau			10	18	8		9	28
32. Gibswil ZH	760	1	9	11	23	29	30	16,4					9	11	14		8	30
33. Ottikon-Gossau ZH	531	3	11	13	27	33	33	19,6	-2400	+10000	+8300	+15900	9	18	12		7	30
34. Kirchberg SG	736	3	10	13	24	32	31	18,3				**	10	19	14		8	30
35. Bichelsee TG	600	4	12	11	23	30	30	18,7	+/-0	+3800	+4650	+8450	20	7	2	2		30
36. Bülach ZH	425	2	10	14	25	32	33	19,1	+1200	+2350	+2850	+6400						
37. Schaffhausen SH	437	4	14	16	28	31	31	19,9				**	30		8	1	4	29
38. Guntalingen ZH	462	3	12	14	28	32	33	17,8	-300	+6900	+5000	+11600	13	16			3	30
39. Berg TG	514																	
40. Roggwil TG	482	4	10	15	23	31	31	19,3		Volk wandert			6	22	11			29
41. St. Gallen SG	670	3	9	14	24	31	31	17,9	-1000	+6700	+6200	+11900	8	18	13		4	27
42. Wald AR	962	1	14	14	26	33	33	18,6	-150	+2500	+7900	+10250	14	13	15		5	25
44. Wangs SG	530	4	12	14	25	31	33	18,9	-1900	+12400	+8400	+18900	13	14	13		5	30
46. Elm GL (vak.)	984																	
47. Seedorf UR	450	2	10	12	26	30	29	17,7		+3600	+10500	+14100	17	9	11			30
49. Lauterbrunnen BE	860	0	8	13	21	26	24	14,5	+800	+4900	+6000	+11700	7	19	12		1	27
50. Gsteigwiler BE (vak.)	660																	
51. Adelboden BE	1295	0	8	9	21	25	25	14,7		Volk abgeschwärmt			6	23	11	1	9	30
52. St. Stephan BE	1000	2	7	11	23	26	26	16,0	+2000	+10800	+16700	+29500	11	17	8		7	30
53. Grund/Gstaad BE	1085	-1	8	9	24	29	28	15,4				+10900	0	29	10		7	30
54. Varen VS (vak.)	750																	
56. Visp VS (vak.)	650																	
57. Ernen VS	1200	-4	7	11	24	32	31	17,7	+2000	+7000	+5000	+14000	0	30	3		5	30
59. Churwalden GR	1230	1	6	10	21	28	29	14,3				**	1	21	9			25
60. Fideris GR	920	2	8	12	23	29	29	16,8				**	9	14	15			28
61. Vaz/Obervaz GR	1100	2	7	10	26	33	34	17,3	+3500	+8000	+10000	+21500	13	9	12	2	3	28
62. Davos GR	1560	-2	7	8	19	27	26	13,6				**	15	10	11	5		28
63. Scuol GR	1250	1	5	10	22	29	28	15,1	-1900	+4700	+5300	+8100	3	29	9			28
64. Sta. Maria GR	1388	1	9	13	24	29	31	16,5	-1300	+900	+4700	+4300	4	17	2		7	30

* Ferien- oder krankheitsabwesend

— Waage ausgefallen

F Fütterung

** Waagstock z. Z. nicht bevölkert

↓ Waagvolk eingegangen



Kurzberichte aus den Regionen

Birmensdorf ZH (466 m)

Es ist kaum noch Tracht vorhanden. Die Bienen befliegen fleissig das grosse Brombeerfeld nebenan. Allerdings schenkt die Lppertracht kaum noch ein. Die hintersten Honigwaben bleiben jedenfalls leer. Im Brutraum haben die Bienen kaum noch verdeckeltes Futter. Nächste Woche werde ich abrumen, die Völker nochmals durchsehen und dann zügig mit dem Auffutern und der Varroabehandlung beginnen. Bei mir hat sich ein frühes Abräumen allemal gelohnt.

Rosmarie Hirschi

St. Stephan BE (1000 m)

Nach den ersten recht kühlen Junitagen folgte sommerlich warmes, trockenes Wetter. Die grosse Schwarmstimmung war somit programmiert. Jedoch konnte der erste Fruhjahrshonig – Löwenzahn – geschleudert werden. Die Tracht wurde täglich besser, unter anderem vor allem die Himbeere. Ende Monat konnte fast 30 Kilo Nettovorschlag notiert werden. Die Völker sind in Topform.

Annemarie Schopfer

Adligenswil LU (550 m)

Auffallend ist für den Monat Juni diese eher seltene Trockenheit in den Böden, was sich auf die Vegetation auswirkt. Trotz des trockenen Wetters herrscht seit Monatsbeginn eine leichte bis mässige Lppertracht. Vorerst wurden die Hecken mit Kirschloorbeer gut angeflogen. Dann folgte der Flug in die Fichte, welcher heute noch anhält. Die nahe Brombeerhalde auf (noch) unbebautem Bauland bringt neben Nektar auch viel Pollen. Die Brutraume drohen im Blütenstaub zu versinken.

Franz Meier

Kirchberg SG (736 m)

Während vielen Tagen fanden die Bienen irgendwo leichte

Tracht, was auch zur guten anhaltenden Brutpflege führte. So hatte es auch immer genügend junge Bienen. Eine gute Möglichkeit für die Bildung von Ablegern und Kunstschwarmen! Die Völker sind stark, gut verproviantiert und die kommende Honigernte kann als sehr gut taxiert werden.

Werner Wiederkehr

Lauterbrunnen BE (860 m)

Ein relativ schöner und warmer Monat! Wir hatten genügend Niederschlag, jedoch keine heftigen Gewitter oder gar Hagel. Wenn das Wetter weiter so mitmacht, können wir auf einen sehr guten Honigertrag hoffen. Zurzeit honigt die Linde, und die Völker sind stark.

Gottlieb Schweizer

Wasen i. E. BE (755 m)

In meiner Region ein teilweise heisser, eher trockener, insgesamt jedoch recht angenehmer Heumonats. Für die Bienen fiel er nicht sonderlich ergiebig aus. In der ersten Dekade etwas Brombeeren, gefolgt vom Holunder in der zweiten Dekade. Brombeeren und Linden helfen im Moment die Honigwaben zu füllen.

Hanspeter Jörg

Steinhausen ZG (440 m)

Eigentlich ist alles zufriedenstellend. Ein Ertrag ist ja von vielem abhängig. Wie bei uns werden wohl überall Völker den Erwartungen entsprechen oder eben nicht. Die Völker sind stark und haben viel Brut. Bis zum 20. Juni waren starke Zunahmen zu verzeichnen, dann ging es eher Richtung Lppertracht.

Josef Grob

Seedorf UR (450 m)

Die Bienen haben sich sehr gut entwickelt. Ich hatte acht Schwärme, wobei zwei bereits eine beachtenswerte Menge Honig eingetragen haben. Frühlings-

honig gab es sehr wenig, nur 16 kg. Nun bin ich erneut am Schleudern.

Sr. Monika Kopf

Wangs SG (530 m)

Am Anfang des Monats stellten die Bienen den Flug beinahe ein, da es sehr kalt wurde. Dadurch stieg auch der Konsum. Nach dem 10. Juni begann die zweite Tracht zu fliessen. Blütenhonig konnte es nicht sein, denn das Blattwerk vieler Bäume war klebrig. Nach einer kurzen Abschwächung zog die Tracht wieder stark an, begann doch die Linde zu bluhlen. Die Völker sind sehr stark, und es wird eine gute Ernte geben. An einigen Ständen der Umgebung soll es recht viele Schwärme gegeben haben.

Friedrich Bucher

Emmenmatt BE (770 m)

Die Natur wäre für eine Junitracht gewesen, aber leider war das anhaltend schöne und windige Wetter viel zu trocken. Anfang Juni musste mit Vorratswaben das Schlimmste überbrückt werden. Der Lusebestand an der Weisstanne war gering, und zwei massive Hagelschläge machten alles zunichte. Die Hoffnungen auf ein gutes Honigjahr schwinden zusehends.

Elisabeth Gurtner

Scul GR (1250 m)

Mehrheitlich waren die Nächte sehr kalt. Die Tagestemperaturen dann warm bis sehr warm. Nektar von Salbei und Esparsette wurde eingetragen. Leider mähen die Bauern riesige Wiesenflächen an einem einzigen Tag, was vielen Bienen das Leben kostet. Die Völker stehen gut da, der Honigertrag wird aber mittelmässig ausfallen.

Wilhelm Huber

Guntalingen ZH (462 m)

Der Juni mit anfangs sehr kaltem Wetter, war danach heiss und viel zu trocken. Jedoch konnten star-

ke Zunahmen festgestellt werden. Leider wurde der grösste Teil zu Zementhonig. Da kamen die vielen geschwarmten Völker gerade recht; so bleibt der Aufwand mit dem schlecht schleuderbaren Honig in Grenzen.

Adrian Ulrich

Oberdorf BL (520 m)

Viel Bise begleitete die Bienen auf ihrer Suche nach Pollen und Nektar. Anfang Juni begann die Schwärmerei. An anderen Ständen haben Völker so stark abgeschwarmt, dass kaum eine Erholung des Volkes möglich war. Die Völker sind nun mittelmässig mit wenig Pollen und wenig Honig.

Arthur Donatz

Menznau LU (850 m)

Viele kurze Gewitter und Schauer in der zweiten und dritten Dekade. Ein heftiges Hagelwetter mussten wir auch noch hinnehmen. Die Bienen konnten jedoch fast täglich fliegen, wenn auch nur für wenige Stunden. Wenig Blütenhonig ist zu erwarten.

Marie Galliker

Gibswil ZH (760 m)

Die tiefen Nachttemperaturen und das wechselhafte Sommerwetter mit hohen Temperaturen waren alles andere als bienenfreundlich. Trotz einem intensiven Bienenflug mit viel Polleneintrag blieb der Nektarertrag gering. Gegen Ende Monat eher abnehmende Tracht.

Hans Manser

Roggwil TG (482 m)

Die Völker haben sich infolge der ständigen leichten Lppertracht gut erholt und sind recht stark. Von schweren Gewittern mit Hagel und Sturm wurden wir verschont. Sehr schöne Brutflächen wurden angelegt. Pollen ist genug in den Völkern, und in den Honigwaben sieht es ganz gut aus.

Fritz Muralt



Veranstaltungskalender

Datum	Veranstaltung	Sektion	Ort und Zeit
Mi, 2.8.	Beratungsabend	Niedersimmental	LBS Seewlen, 20 h
Mi, 2.8.	Standbesuch	Ilanz und Umgebung	G. Cathomas, Schnaus, Treff Marktplatz Ilanz, 19.00 h
Fr, 4.8.	Imkertreff	Buckfastimker	Hotel Ritterhof, Sargans
Fr, 4.8.	Höck	Seebezirk (SG)	Rest. Alpenblick, Rüeterswil, 20.00h
Fr, 4.8.	Orientierung der Biene	Oberhasli	Rest. Bäumli, Meiringen, 20.00 h
Fr, 4.8.	Grillabend	Prättigau	Kleinkal. Schützenhs. Küblis, 20.15 h
So, 6.8.	Imkereimuseum	Hinwil	Müli Grüningen, 14.00 - 17.00 h
So, 6.8.	Brätlete	Zäziwil und Umgebung	LBS Reutenen, 11.30 h
Mo, 7.8.	Varroabekämpfung BGD	Wolhusen-Willisau	Rest. Lamm, Buholz, 20 h
Di, 8.8.	Imkertreff	Zuger	Rest. Freimann, Zug, 19.30 h
Di, 8.8.	Imkerhöck/Standbesuch	Egnach und Umgebung	M. Forster, Freidorf, 19.00 h
Di, 8.8.	Imkerhöck	Appenzeller Hinterland	Rest.Trübli, Waldstatt, 20.00 h
Di, 8.8.	Königinnen bewerten	Untere mmmental	Holzmatt, Ersigen, 19.30 h
Mi, 9.8.	Imkerhöck Auffüttern	Oberthurgauer	Rest. Brückenwaage, Happerswil, 20.00 h
Sa, 12.8.	Varroabehandlung im Herbst	Trachselwald	Riedbad, 9.30 h
So, 13.8.	Vereinsausflug	Oberdiessbach	
So, 13.8.	Reise, Bienenlehrpfad Vinelz	Oberhasli	
So, 13.8.	Varroabekämpfung/Waldtracht	Thurgauisches Seetal	LBS, Tägerwilen, 10.00 h
So, 13.8.	«Imkerzmorge»	Dorneck	P. Sieber, Hof Unterackert, Seewen, 9.30 h
So, 13.8.	Vereinsausflug	Oberdiessbach	
Di, 15.8.	Imkerhöck	Appenzeller Vorderland	Rest. Hirschen, Heiden, 20.00 h
Sa, 19.8.	Standbesuch	Leuk	Milliieren bei Hermann, 14.00 h
So, 20.8.	Imkertreff	Thurg. Bienenfreunde	LBS Müllheim, 9 h
So, 20.8.	Imker - Picnic	Wolhusen-Willisau	Belegstation Wiggernalp, 11.00 h
So, 20.8.	Imkereimuseum	Hinwil	Müli Grüningen, 14.00 - 17.00 h
Mo, 21.8.	Standbesuch Jegensdorf	Untere mmmental	LBS Oberburg, 19.30 h
Di, 22.8.	Neues Honigreglement	Oberemmental	Gasthof Schlüssel, Langnau, 20.00 h
Mi, 23.8.	Pensioniertentreff	Unteres Aaretal	Nassberg, Villingen, 14.00 h
Mi, 23.8.	Honigkontrolle	Urner	LBS Silenen
Mi, 23.8.	Sauerbrut, Erkennen und Sanieren	Oberaargau	Rest. Sternen, Herzogenbuchsee, 20.00 h
Fr, 25.8.	Imkertreff	Buckfastimker	Rest. Dörfli, Rothrist
Fr, 25.8.	Ordnung im Wabenschrank	See-Gaster	Rest. Hirschen Dorf, Schänis, 20.00 h
Fr, 25.8.	Imkerhock	Chur und Umgebung	Rest. zum deckta Brännali, Chur, 20.00 h
Sa, 26.8.	Gruppenberatung Standbesuch	Untere mmmental	E. Zumstein, Koppingen, 13.00 h
So, 27.8.	Raclettebummel	Vispertaler	Restaurant Bergfreund, Herbruggen, 8.00 h
So, 27.8.	Herbstversammlung	Albula Surses	Tiefencastel, 15:00 Uhr
Di, 29.8.	Monatshöck	Region Jungfrau	Hotel Park, Goldswil, 20.00 h
Fr, 1.9.	Imkertreff	Buckfastimker	Hotel Ritterhof, Sargans
Fr, 1.9.	Höck	Seebezirk (SG)	Rest. Alpenblick, Rüeterswil, 20.00h
Fr, 1.9.	Kontrolle Völker, Futter u.s.w	Oberhasli	Rest. Bäumli, Meiringen, 20.00 h
Fr, 1.9.	Imker-Höck	St. Gallen	Rest. Traube, St. Josefen, 20.00 h
Fr, 1.9.	Imkerhock	Aargauisches Suhrental	Rest. Ochsen, Schöftland, 20.00 h
Sa, 2.9.	Besichtigung Ebnetter AG	Untertoggenburg	Weissbadstrasse 27, Appenzell, 9.30 h
Sa, 2.9.	Kadertagung	Luzern	LBS Entlebuch Rengg, 13.00 h
So, 3.9.	Imkereimuseum	Hinwil	Müli Grüningen, 14.00 - 17.00 h



Netzwerk Blühende Landschaft

Die hohen Bienenverluste der letzten Jahre haben vielen Imkern, Naturschützern und Landwirten die Augen geöffnet. Deutschlandweit starben z.B. im Jahr 2003 ca. 30% der Bienenvölker, in vielen Regionen überlebten 50 bis 80% der Honigbienen diesen Winter nicht. Insgesamt starben mehr als 300'000 Bienenvölker. Die Verknappung der Nahrungsgrundlage der Bienen, also der Rückgang von Nektar und Pollen spendenden Pflanzen war eine der entscheidenden Ursachen für diese Verluste. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Situation nicht nur für Honig- und Wildbienenarten, sondern für alle Nektar und Pollen sammelnden Insekten in unserer Landschaft enorm verschlechtert. Zudem wachsen bei der Honigbiene die Probleme mit Krankheiten und Parasiten, während Wildbienen immer weniger natürliche Nistmöglichkeiten finden. Darüber hinaus sind all diese Insekten ei-

ner zunehmenden Belastung durch Pestizide ausgesetzt.

Die Honigbienen haben zusammen mit allen anderen Blüten bestäubenden Insekten eine entscheidende Funktion im Ökosystem. Sie sichern und steigern nicht nur die Erträge von Kulturpflanzen (z.B. Obst, Raps, Sonnenblumen), sondern erhalten die von Insekten bestäubte Wildflora. Diese ist die Lebensgrundlage vieler anderer Tiere. Die Insekten selbst dienen wiederum Insektenfressern (z.B. Vögeln) als Nahrung. Der Rückgang vieler Vogelarten kann mit der Dezimierung der Insekten in Zusammenhang gebracht werden.

Die Landwirtschaft gestaltet in hohem Maße unsere Kulturlandschaft. Die fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft führt zu einem immer knapper werdenden Nahrungsangebot für Blüten besuchende Insekten.

Das **Netzwerk Blühende Landschaft** stellt sich folgenden Aufgaben:

- Vorhandene Konzepte erfassen, die Honig- und Wildbienen sowie allen anderen nektar- und pollensuchenden Insekten wieder eine Lebensgrundlage schaffen
- In Zusammenarbeit mit Landwirten, Naturschützern, Beratern, Verbrauchern, Gärtnern, Imkern, Wissenschaftlern und Landschaftsplanern neue, insektenfreundliche Bewirtschaftungskonzepte entwickeln
- Modellprojekte initiieren und Fördergelder dafür akquirieren
- Den Dialog mit allen betroffenen Interessenverbänden zur breiten Umsetzung geeigneter Konzepte suchen
- Gespräche mit politischen Parteien und der Agrarverwaltung führen, um eine entsprechende Lenkung der landwirtschaftlichen Fördermittel zu erreichen
- Die breite Öffentlichkeit sensibilisieren
- Eine blühende Landschaft gestalten, in der Menschen und Tiere sich wohl fühlen können

Netzwerk Blühende Landschaft

Bitte unterstützen Sie das Netzwerk. Ohne Ihre Hilfe können wir nichts bewegen!

Werden Sie Mitglied!

Spenden sind steuerlich absetzbar. Spendenkonto Nr. 187 100 07 BLZ 430 609 67 GLS

Gemeinschaftsbank.

Bitte Stichwort "Blühende Landschaft" angeben!

Träger des Netzwerkes und Kontoinhaber ist Mellifera e.V., Fischermühle, D-72348 Rosenfeld.

Bei Spenden größer als € 100,- erhalten Sie eine Spendenbescheinigung gleich zu Beginn des darauffolgenden Jahres. Bei kleineren Beträgen reicht Ihr Überweisungsvorgang als Bescheinigung für das Finanzamt.

Anschrift und Koordination

Netzwerk Blühende Landschaft
 Otto Baumgartner
 Solla 6
 94575 Windorf
 Fax 08541 915473
 info@bluehende-landschaft.de
 www.bluehende-landschaft.de

Träger

Mellifera e.V.
 Fischermühle, 72348 Rosenfeld
 Tel 07428 935460
 Fax 07428 935450
 info@mellifera.de

Mehr Informationen und das detaillierte Netzwerk-Konzept sind im Internet zu finden unter:
www.bluehende-landschaft.de

3. Imkerfachtage in 77830 BÜHLERTAL 16. und 17. September 2006

Durch das Programm führt: Dr. Werner Mühlen

Samstag, 16. September 2006

Anreise bis 12.00 Uhr Ab 12.00 Uhr Imbiss
 13.00 Uhr Begrüßung und Eröffnung

- **Roger Dammé Luxemburg**
 Imkern unter der Lupe der EG

- **Anton Reck DIB Präsident**
 Aufgaben, Visionen und Perspektiven des DIB

- **Hans-Dieter Rogulj / Ernst Riedel**
 Berufsgenossenschaft:
 Rechte und Pflichten der Imker.
 Sicheres Arbeiten spart Zeit u. Geld

- **Jörg Sterling**
 Wie vermarkte ich erfolgreich Honig.

Ab 18.00 Uhr

Fakultativveranstaltung:

- **Prof. Dr. Bengsch**
 Freie Diskussion

20.00 Uhr **Abendveranstaltung:**

- **Schwarzwald Buffet**
 • **Klönabend**

Sonntag, 17. September 2006

9.00 Uhr **Fachausstellung**

Fakultativveranstaltung:

Referent:

- **Ralf Sosnitzki**
 EDV in der Imkerei

10.00 Uhr **Plenum**

- **Matthias Ullmann**
 Das Geheimnis einer Erfolgsmkerei

- **Edgar Jauch / Otmar Ziegler**
 Der Imker und der Fiskus
 Detailbetrachtungen – Tipps und Tricks
 vom Steuerberater und Fachmann.

- **Podiumsdiskussion mit allen**

Referenten und Plenum

Diskussionsleitung: Dr. Werner Mühlen

13.00 Uhr **Imbiss**

14.00 Uhr **Ende der Imkerfachtage**

Große Fachausstellung mit Informations- und Ausstellungsständen

Partnerprogramm: Heilkräuterseminar mit einer erfahrenen „Kräuterhexe“.
 Die Kosten sind in der Partnergebühr enthalten.

Teilnahmegebühr: € 55,- p. P. inkl. zweimal Imbiss, Kalt- Warmes Abendbuffet und allen
 Kaffee- Snackpausen. **Partnergebühr:** € 25,- p. P. inkl. allen Mahlzeiten.

Sichern Sie sich Ihre Teilnahme durch rechtzeitige Anmeldung!

CUM NATURA

Geigersberg 2 D - 77830 Bühlertal www.cumnatura.de

Tel: +49 0 7223 - 75526 Fax: +49 0 7223 -75262 info@cumnatura.de

Rufen Sie heute noch an.

Nach einem in vielen Regionen reichen Angebot im Frühjahr, vor allem aus der Raps-, Obst- und regional der Löwenzahnblüte, bricht die Nahrungsversorgung dieser Insekten im Juni meist schlagartig zusammen. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen können die Insekten nicht mehr ernähren.

Blühende Ackerunkräuter sind aufgrund des Pestizideinsatzes und der Perfektionierung der Agrartechnik (mechanische Unkrautbekämpfung, Saatgutreinigung) inzwischen fast vollständig von den Feldern verschwunden.

Diese Entwicklung hat mittlerweile aber auch die Wiesen erfasst. Statt Grünfutter und Heu erntet der Landwirt heute überwiegend Silage. Dazu werden die Wiesen statt wie bisher 2-3 Mal im Jahr nun 4-6 Mal gemäht – jeweils kurz vor der Blüte. Damit fallen auch die Wiesen als Nahrungsquellen für die Insekten weg.

Wir haben uns an diese schleichende Veränderung gewöhnt und bemerken oft gar nicht, dass der Sommer nicht mehr bunt, sondern nur noch grün und braun ist.

Um dieser Entwicklung etwas entgegen zu setzen und die Land(wirt)schaft wieder – im wahrsten Sinn des Wortes – zum Blühen zu bringen, hat eine Gruppe von Imkern, Landwirten und Naturschützern in enger Zusammenarbeit mit LBV, NABU, BN, BUND, DVL, DBIB, SÖL sowie den Verbänden für Ökologischen Landbau u.a. 2003 das Netzwerk Blühende Landschaft gegründet (siehe Kasten).

Utto Baumgartner, Netzwerk
 Blühende Landschaft

Unter der Internetadresse:
www.bluehendellandschaft.de
 Einladung und Programm der Tagung vom Sa 30. September:

Blühende Landschaft – Ein Segen für Tier und Mensch

**Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET***Meldungen des BVET vom 10.6. bis 23.6.2006***Faulbrutfälle:**

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
LU	Luzern	Adligenswil	1
GR	Bernina	Poschiavo	1
VD	Cossonay	Orny	1

Sauerbrutfälle:

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
BE	Aarwangen	Gondiswil	1
	Bern	Kirchlindach	1
	Bern	Köniz	2
	Burgdorf	Oberösch	1
	Burgdorf	Wynigen	2
	Konolfingen	Bleiken bei Oberdiessbach	1
	Konolfingen	Brenzikofen	1
	Konolfingen	Kiesen	1
	Konolfingen	Konolfingen	1
	Konolfingen	Wichtrach	1
	Konolfingen	Worb	1
	Laupen	Mühleberg	1
	Oberhasli	Gadmen	3
	Oberhasli	Innertkirchen	2
	Seftigen	Rüeggisberg	1
	Seftigen	Rümligen	1
	Seftigen	Seftigen	1
	Signau	Lauperswil	1
	Thun	Buchholterberg	6
	Thun	Heiligenschwendi	1
	Thun	Homberg	5
	Thun	Sigriswil	1
	Thun	Thun	1
	Trachselwald	Huttwil	1
	Trachselwald	Walterswil (BE)	1
	Wangen	Walliswil bei Niederbipp	1
LU	Hochdorf	Emmen	2
	Sursee	Grosswangen	2
	Willisau	Pfaffnau	1
FR	See/Lac	Kerzers	1
	Sense	Brünisried	1
	Sense	Tafers	1
SO	Bucheggberg	Nennigkofen	1
	Gösigen	Lostorf	1
	Lebern	Flumenthal	1
	Lebern	Günsberg	1
	Olten	Rickenbach (SO)	1
SG	St. Gallen	Wartau	1
	St. Gallen	Wildhaus	1
GR	Albula	Filisur	1
	Davos/Prättigau	Luzeln	2
	Landquart	Jenins	1
	Surselva	Vrin	1
VS	Brig	Ried bei Brig	1
	Goms	Bellwald	1
	Goms	Fiesch	1

*Meldungen des BVET vom 10.6. bis 23.6.2006, Fortsetzung***Sauerbrutfälle:**

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
VS	Hérens	Hérémente	1
	Visp	Zermatt	1
GE	Genève	Choulex	1

*Meldungen des BVET vom 24.6. bis 7.7.2006***Faulbrutfälle:**

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
GR	Bernina	Poschiavo	1
	Davos/Prättigau	Jenaz	1
VD	Cossonay	Cossonay	2
JU	Les Franches-Montagnes	Soubey	1

Sauerbrutfälle:

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
ZH	Dietikon	Uitikon	1
BE	Aarwangen	Auswil	4
	Aarwangen	Madiswil	1
	Bern	Kirchlindach	1
	Burgdorf	Wynigen	2
	Laupen	Golaten	1
	Laupen	Neuenegg	2
	Nidau	Epsach	1
	Nidau	Hermrigen	1
	Nidau	Scheuren	1
	Oberhasli	Innertkirchen	1
	Seftigen	Rümligen	1
	Seftigen	Toffen	1
	Signau	Lauperswil	1
	Thun	Buchholterberg	3
	Thun	Eriz	2
	Thun	Heiligenschwendi	1
	Thun	Unterlangenegg	1
	Trachselwald	Sumiswald	1
LU	Sursee	Buttisholz	1
	Sursee	Hildisrieden	1
FR	Sense	Heitenried	1
	Sense	Tafers	2
SO	Gösigen	Niedererlinsbach	1
	Gösigen	Walterswil (SO)	1
SG	St. Gallen	Gommiswald	1
	St. Gallen	Uznach	1
	St. Gallen	Weesen	1
GR	Albula	Savognin	1
	Davos/Prättigau	Jenaz	1
VS	Hérens	Hérémente	1

ANMERKUNG DER REDAKTION

Auch wir sind über die starke Zunahme von Seuchenmeldungen besorgt. Das Zentrum für Bienenforschung, Agroscope APL, hat sich bereits seit einiger Zeit mit dieser Problematik befasst und wird Sie in einer der nächsten Ausgaben dieser Zeitung über die neuesten Erkenntnisse dazu informieren.

Antworten zur August-Frage

Was tun Sie mit ganz starken und schwachen Völkern? Gleichen Sie die Volksstärken beim Abernten aus?

Antwort von Marius Hublard, Ilanz
Schwache Völker werden generell abgewischt. «Serbelvölker» zusammenschütten ist zwecklos. Schwache Völker werden so geradezu provoziert. Von starken Völkern können gut besetzte Waben etwas weniger starken zugegeben werden. Hier hilft dem einen oder anderen die Gebrauchsanweisung im Bienenvater.

Antwort von Josef Brägger,
Riedholz

Ich gleiche die Volksstärke im August nicht aus. Völker die im August schon schwach sind, werden aufgelöst. Bei solchen Völkern fehlt es ja meist an etwas. Vor allem ist die Brut genau auf Krankheiten, Sauer- oder Faulbrut zu kontrollieren. Ich empfehle die Waben zu verbrennen und nicht in andere Völker zu hängen. Kasten sauber reinigen, desinfizieren und ein Jungvolk einlogieren.

Die nächste Frage lautet:

Womit füttern Sie heute auf? Welche Futtergeschirre verwenden Sie?

FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER



Keine Biene, sondern eine Schwebfliege beim Blütenbesuch.

Die Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP mit neuem Gesicht



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement

Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux

Die gesamte Bundesverwaltung hat dem Logosalat den Kampf angesagt und ein einheitliches Erscheinungsbild erarbeitet. Sämtliche Dienststellen werden bis spätestens 1.1.07 unter dem selben Logo auftreten. Seit dem 1. Juni 2006 hat das Zentrum für Bienenforschung der Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP ihr visuelles Erscheinungsbild angepasst.

Ziel des neuen Erscheinungsbildes ist, dass bei allen erbrachten Dienstleistungen sofort ersichtlich wird, dass es sich um eine Leistung des Bundes handelt. Mit dem Schweizerkreuz im roten Wappen ist diese Bedingung gewährleistet.

Damit wird verwaltungsin-tern die gemeinsame Identität der Mitarbeitenden gestärkt, das Vertrauen der Bürgerinnen und Bürger in den Staat gefördert und die Glaubwürdigkeit gestärkt.

hin direkt zu den Informationen über die Imkerei. Diese präsentieren sich nun nicht mehr im gewohnten Kleid, sondern wurden den Vorgaben des Bundes angepasst. Inhaltlich gibt es keine Änderungen. Sie finden alle bisherigen Informationen unter

der Rubrik Imkerei und dessen Unterrubriken. Mit etwas Gewöhnung sollten sich allerdings bei der Benutzung keine Probleme ergeben.

Bei Fragen zum Internet wenden Sie sich bitte an:

Forschungsanstalt Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP
Frau Verena Kilchenmann
Schwarzenburgstrasse 161
3003 Bern
verena.kilchenmann@alp.admin.ch
031 323 82 03

Konstellationskalender: Behandlungstage

NACH BERECHNUNGEN VON MARIA UND MATTHIAS K. THUN, D-35205 BIEDENKOPF

Für weitere, präzise Angaben über die Konstellationstage empfiehlt es sich, die Aussaatage von Maria Thun, D-35216 Biedenkopf, ISBN 3-928636-26-X, zu konsultieren.

K(I)eine Auswirkungen auf das Zentrum für Bienenforschung

Der Link www.apis.admin.ch führt Sie wie gewohnt weiter-

Monat August 2006

So 6. – Mo 7.	Mo 14. – Di 15.	Mi 23. – Do 24.	günstig	Wärme-Frucht
Di 1.	Di 8. – Mi 9.	Do 16. – Fr 18.	günstig	Erde-Wurzel
Mi 2. – Do 3.	Do 10. – Fr 11.	Sa 19. – So 20.	günstig	Licht-Blüte
Fr 4. – Sa 5.	Sa 12. – So 13.	Mo 21. – Di 22.	Do 31.	ungünstig Wasser-Blatt

Zu verkaufen 08.08.1

1 Pollenreinigungsgerät

1 Einwaben-Glasschaukasten

1 Schweizerkasten kompl. aus Glas

15 Waben tief mit zwei HR für Schulungszwecke und Ausstellungen bestens geeignet

1 Honigmeister Abfüllgerät

Preise: günstig.

Imkergemeinschaft
H. Scherrer/H. Zehnder
Rebbergstrasse 18, 8356 Ettenhausen
052 365 44 67

Aus eigener Schreinerei zu verkaufen 08.01

CH-Bienenkästen

Ablegerkästen, Wabenschränke und Arbeitstische (auch nach Mass), Deckbrettfuttergeschirr 5 l.

Hans Müller
Alte Römerstrasse 43
2542 Pieterlen
Telefon 032 377 29 39
Natel 079 300 42 54

Zu verkaufen 08.04

neue 2½ 14 Waben Schweizer Bienenkästen

mit 30% Rabatt, inkl. Transport.

Telefon 071 244 26 86, 079 464 55 41

Zu verkaufen 08.09

300 kg Waldhonig

Tel. 052 681 12 60

Einmalige Gelegenheit 08.08.2
Zu verkaufen ab sofort à Block

22 Carnica-Wirtschaftsvölker

Mit kompl. neuwertigem Bienenhausinventar (ohne Bienenhaus). Die Obstbauern würden es begrüßen, wenn in diesem eingemieteten Bienenhaus in Wittenwil b. Aadorf weiterhin Bienen gehalten würden. Preis: günstig.

Imkergemeinschaft
H. Scherrer/H. Zehnder
Rebbergstrasse 18, 8356 Ettenhausen
052 365 44 67



Zu verkaufen reinrassige 08.05

Carnica-Bienenköniginnen

Original Bukovsek, sanftmütig, Fr. 45.– pro Stück, Linie Troiseck, schwarmträge, Fr. 48.– pro Stück, lieferbar von ca. Ende Mai bis Mitte September, je nach Vorrat, oder auf Bestellung.

Telefon 061 761 55 46, lange läuten!
HJ. Hänggi, 4246 Wahlen BL

Verkaufe 08.06

Carnica-Königinnen

selektiert nach Leistung und Sanftmut sowie gekört nach HI/DV, Fr. 55.–.

K. Klebs
4315 Zuzgen
Tel. 061 871 08 97

Zu verkaufen 08.12

15 Carnica-Bienenvölker und 10 Ableger

DN-Mass wie immer in bestem Zustand. Mit Königinnen Bukovsek und Troisek 1012. Möglich und günstiger: Beute zusammen mit Magazin.

Nikola Berov
Seeblickstrasse 10
9037 Speicherschwendi
Tel. 071 344 29 52

Infolge Todesfalls zu verkaufen 08.14

16-Waben-Radialschleuder elektrisch

2 Abfüllkessel

Honig-Automatwärmer diverses Zusatzmaterial

Preis nach Absprache

031 751 16 31
079 445 17 41

Zu verkaufen altershalber 08.10

einige Bienenvölker und

Reserven

Tel. 062 726 00 54

Zu verkaufen 08.15

Wabenschrank

neuwertig, 180 × 70 × 60 cm ab Fr. 400.–, sowie

CH-Kästen 14 Rahmen

neuwertig, ab Fr. 150.–

Telefon 041 280 65 76



Zu verkaufen 08.11

1 Bienenstockwaage (mechanisch) neu

1 Honigauftauschrank «Devappa» (Kühlschrank-Typ)

1 Abdeckungsgefäß Ø 30 Chromstahl

1 Alu-Kessel 25 kg

1 Honigdoppelsieb Ø 22

Tel. 044 836 57 94

Zu verkaufen auf Bestellung 08.16

aus gutem Massivholz neue 2½ 14 oder 16 Waben,

CH-Bienenkästen inkl. Flugbrett

Deckbrett, alle Fenster und Keil
Fr. 210.–
Dadantkästen Fr. 210.–
Brutrahmen Fr. 1.20
Honigrahmen Fr. 1.–
Wabenschrank 1, 2 und 3 Fächer, sehr attraktive Preise.

Telefon 078 865 84 26

Zu verkaufen 08.17

Carnica-Königinnen 2006

Stamm WB 100, Linie SZ 101. Belegstellenbegattet C32 Züribur. Die Linie SZ 101 ist sehr entwicklungs-freudig, sanftmütig und ertragsstark. Preis pro Königin Fr. 45.– inkl. Porto. Versand nur in der Schweiz.

Tel. 079 560 81 05 oder 079 372 07 27

Zu verkaufen 08.07

Carnica-Königinnen

Sklenar 47-9-26, Fr. 50.–
Kirchhain/F 1 Unije/TK, Fr. 70.–
Sklenar 47-9-26, Fr. 70.–

Alle Zuchtlinien auf Bruthygiene geprüft. Bitte schriftliche Bestellung. Auch Ableger-Verkauf.

Willy Henz
Hirzbrunnenallee 53
4058 Basel
Tel. 061 681 10 01

Zu verkaufen 08.13

Ableger-Schwärme Landrasse

Tel. 079 475 44 02



Varroabekämpfung 2006



Völkerverluste werden weitgehend vermieden, sofern Sie die Varroa-behandlung **rechtzeitig** durchführen.

1. Behandlung: Ende Juli/Anfang August

2. Behandlung: Nach dem Anfüttern, spätestens ab 20. September (Betttag)

B. Joho & Partner, Industriestr. 5, 5722 Gränichen

Telefon/Fax 062 842 11 77 oder 062 773 11 13

Homepage: www.varroa.ch

Stück
Fr. 21.50
ohne MwSt.

www.varroa.ch

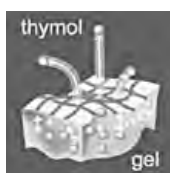
api medi

Distributor für: Vita Europe Ltd,
Cum Natura, Lyson, Ogris Pharma

Apiguard® Thymolgel

Effiziente Varroabekämpfung
auf einfachste Art!

- Keine Rückstandsprobleme
- Gute Bienenverträglichkeit
- Hoher Behandlungserfolg



Jetzt Aktuell:

Schützen Sie Ihren
Wabenvorrat,

Prävention statt Frust und Ärger!

B 401® Biologische Wachsmottenbekämpfung
Langfristig Lagerfähig < 12 ° C (min. 36 Monate)
Langzeitwirkung > 8 Monate
Ergiebigkeit (120ml)= bis zu 200 CH ½ Waben



Ein neues Produkt,
das Ihre ganze
Aufmerksamkeit
verdienen sollte!

Bienenpflege aktuell

- Jungvölkерpflege
- Sommerpflege
- Spätsommerpflege
- Herbstpflege
- Winterpflege
- **Vitalpflege** für das ganze Jahr

10 – 20 ml pro Volk und Pflege
Einfachste Anwendung mit hoher
Zuverlässigkeit
Wiederholt Einsetzbar übers
ganze Jahr
(ausserhalb der Honigtrachtzeit)
Wirksam ab 8° C !

apimedi GmbH,
Bogenstr. 37, 9621 Oberhelfenschwil,
071 374 29 65, www.apimedi.ch, info@apimedi.ch

Zu verkaufen

08.08.4

Div. 5-Waben-Ableger

mit belegstellbegatteter
Carnica-Königin inkl. Apibox
mit Futtergeschirr.
Preise: günstig.

Imkergemeinschaft

H. Scherrer/H. Zehnder

Rebbergstrasse 18, 8356 Ettenhausen
052 365 44 67



* Sortenbestimmung *

Biologisches Institut für Pollenanalyse
Katharina Bieri, Talstrasse 23, Kehrsatz
Telefon 031 961 80 28
www.pollenanalyse.ch

08.02

alles für die bienen - alles von den bienen

WIENOLD

Nutzen Sie den Vorteil vom Hersteller zu kaufen

LCB - Hart-Styropor®-Beuten, Gottlieb's®-Mittelwände,
Kirchhainer®-Begattungskästchen in 2 Ausf.,
APILAT®-Schutzbekleidung, Fachbücher,
Honigschleudern, Gläser, Faltschachteln, Eimer, usw.
Blütenpollen, Propolis, Gelee Royale, Kosmetika,
Kerzen u. Kerzenherstellung, Met, Bärenfang,
Bonbons usw., usw.

Unsere Ladenöffnungszeiten:

Mo - Sa 8 - 12 Uhr

Mo, Di, Do, Fr. 14 - 17 Uhr

Preisliste 2006 kommt gratis auf Anforderung

D-36341 Lauterbach, Dirlammer Str. 20

Tel. 0049 6641-3068 FAX 0049 6641-3060



MAGAZINBEUTE

im CH-Mass

Preis: Fr. 250.-
14 Rahmen tief,
mit Fütterungseinrichtung
und Honigraumzarge
einfache Varroa-Kontrolle

J. Domeisen
6023 Rothenburg
041 280 65 76



Alle Informationen
betreffend der Werbemöglichkeiten
in der Bienen-Zeitung finden
Sie auch unter
www-lenzinundpartner.ch

Einmalige Aktion 08.08.3
Zu verkaufen ab 15. August 2006

**Ca. 100 Apidea-Zucht-
kästen mit
belegstellbegatteter
F1 Carnica-Königin**

Preis: Fr. 55.– pro St. inkl. Königin.
Kein Postversand.

**Imkergemeinschaft
H. Scherrer/H. Zehnder
Rebbergstrasse 18, 8356 Ettenhausen
052 365 44 67**

**Gönnen auch Sie sich
Qualität!**

- Alles aus Chromstahl.
- Auch für Dadant!

Rahmentragleisten* ab	Fr. 2.40
Chromstahlnägel	
Deckbrettleisten* ab	Fr. –.50
Leuenbergerli	
Fluglochschieber	
Varroagitter*	
29,7 × 50 × 0,7 und 0,9 cm	
*jede gewünschte Länge	

**Joho & Partner
5722 Gränichen
Telefon/Fax 062 842 11 77
www.varroa.ch**

08.03

- **BEMA-Mittelwände** (auch Schweizer Mass)
ab 80 kg verarbeiten wir auch Ihr eigenes Wachs
- **Pestizid- und Varroazidarme Mittelwände**
- **gewalzte Mittelwände, Blockwachs, Pastillen**
- **Honigversandverpackungen aus Styropor**
- **Honigeimer aus Kunststoff und Blech, Honiggläser**
- **Rähmchen, gedrahtet E. (auch Schweizer Mass)**

A5

■ Haslach

B294

■ Freiburg-Nord

A5

■ Basel

BIENEN MAIER Inh. H. Schilli
Mittelwändenfabrik

Bienenzuchtgeräte-Fachhandel
Herrenberg 4

D-77716 Haslach im Kinzigtal

Öffnungszeiten: Mo–Fr 8.00–12.00 und 14.00–18.00 Uhr,
Sa 9.00–11.30 Uhr. Telefon 0049 7832/2228, Telefax 0049 7832/6349.
E-Mail: Bienen-Maier.Haslach@t-online.de

Solartechnik

Stromversorgung für Bienenhäuser

- | | | |
|---|------------------------|--------------------|
| – Solarzellen | – Spezialbatterien | – Sparlampen E27 |
| – Laderegler | – Wechselrichter 220 V | (statt Glühlampen) |
| – Gleichstromstecker für Solaranlagen | | |
| – Grosse Auswahl an Zubehör | | |
| – Praktische Solartaschen- und Handlampen | | |
| – Sanierung von veralteten Anlagen | | |

Komplette Anlagen für Bienenhäuser ab Fr. 350.– (Handlampen-Set)

Jetzt aktuell: Solar-Aussenlampen und Teichpumpen.

Beratung – Planung – Lieferung – Montage

Alles aus einer Hand! Lieferung auch an Wiederverkäufer.
Informationen und kostenloser Solarkatalog bei:

Import und Grosshandel

Neogard AG

Solar- und Energietechnik

5728 Gontenschwil

Telefon 062 767 00 50, Fax 062 767 00 67

E-Mail: solar@neogard.ch • www.neogard.ch

**Chromstahl-Futtergeschirr
Wyna Deluxe**

in bekannter und bewährter Ausführung
vom Imker für den Imker

Herstellung und Vertrieb:

B. Joho & Partner

Industriestrasse 5, 5722 Gränichen

Tel. + Fax 062 842 11 77

Telefon privat: 062 773 11 13

www.varroa.ch



NEU

Fr. 32.– pro St.
exkl. MwSt., zuzüglich Porto und Verpackung



Altwaren recyceln –
Ihr Gewinn!

4–6 Tonnen Bienenwachs verschwinden im Abfall!

Gutes Bienenwachs ist weltweit knapp geworden. Durch das eigene Einschmelzen von Altwaren gehen mit dem weggeworfenen Trester jedes Jahr Tonnen von Bienenwachs verloren.

In 10 Jahren fehlen 40–60 Tonnen Bienenwachs!

Respektlos: Wenn Mitbewerber noch Fr. 2.–/kg als Wachsvergütung für Altwaren bezahlen. Bringen Sie Ihre Altwaren zu BIENEN-MEIER. Wir sind auf das Verarbeiten spezialisiert und wissen, wie wir Ihnen eine höhere Ausbeute gegenüber dem eigenen Einschmelzen geben können. **Aus jeder Altware gewinnen**

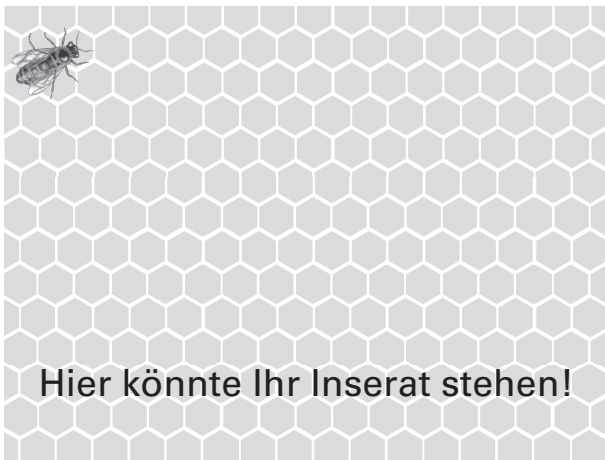
Jetzt ist der Moment, Altwaren aus dem Volk zu entfernen, bevor sie die Motten fressen!

wir das Gewicht einer Mittelwand. Bei einer CH-Brutwabe **100 g** und bei einer Dadant-Brutwabe **125 g** Wachs, das wir unseren Kunden ab sofort zu **Fr. 5.50/kg** anrechnen (statt Fr. 4.50/kg).

So ist es richtig: Altwaren aus den Rahmen schneiden und unzerkleinert nach Künten oder in die nächste BIENEN-MEIER-Verkaufsstelle bringen. Für den Transport stehen speziell grosse Altwarensäcke zur Verfügung, die bis 30 Stück Altwaren fassen.

Alles für die Bienenzucht
**BIENEN
MEIER KÜNTEN**
Bienen sind unser Leben

R. Meiers Söhne AG
Fahrbachweg 1
5444 Künten
Telefon 056 485 92 50
www.bienen-meier.ch
bestbiene@bienen-meier.ch



Hier könnte Ihr Inserat stehen!

LAGERRÄUMUNG

BIENE FENSTER expandiert weiter. Die Imkereiabteilung wird aufgelöst. Das grosse Imkereiartikellager mit Bienenkästen, Magazinen, Lamellenfenstern, Wabenschränken, Schleudern sowie sämtlichen Imkereigerätschaften wird zu Sonderkonditionen verkauft.

Donnerstag geschlossen

BIENE AG
Dorfstrasse
6235 Winikon
041 935 50 20



Ladenöffnungszeiten:
Mo-Mi, Fr 08.00 - 11.30 Uhr
13.30 - 17.00 Uhr
15. März - 30. September
Sa 08.00 - 11.00 Uhr

WIR SIND FÜR SIE DA!

In unseren Verkaufsstellen finden Sie fast alles aus unserem Bienenzucht-Artikelsortiment mit über 1000 Artikeln. Eine freundliche und zukommende Bedienung sind uns ebenso wichtig wie fachliche Kompetenz.

BIENEN-MEIER-Verkaufsstellen in der Deutschschweiz

Agi Schatt	8852 Altendorf SZ	055 442 45 05
Ruedi Feuerle	9320 Arbon-Stachen TG	071 446 84 93
Matthias Schmid	8254 Basadingen TG	052 657 10 28

Lisbeth u. Heiri Lang	6294 Ermensee LU	041 917 25 79
Anna u. Heini Joos	7306 Fläsch GR	081 302 36 67
Jürg u. Margreth Frei	3232 Ins BE	032 313 32 03

Rosmarie u. René Kohler	4933 Rüschelen BE	062 922 38 24
Maria Silvestri	7542 Susch GR	081 862 29 18
Rosmarie Krättli	3052 Zollikofen BE	031 911 54 46

Susanne u. Alfons Balmer	1723 Marly FR	026 436 13 94
--------------------------	---------------	---------------

Wiederverkäufer mit BIENEN-MEIER Sortiment

LANDI, Gipf-Oberfrick	5073 Gipf-Oberfrick	062 871 24 17
LANDI REBA A G	4242 Laufen	061 765 40 40

Alles für die Bienenzucht
**BIENEN
MEIER KÜNTEN**
Bienen sind unser Leben

R. Meiers Söhne AG
Fahrbachweg 1
5444 Künten
Telefon 056 485 92 50
www.bienen-meier.ch
bestbiene@bienen-meier.ch



Franko Haus–alles inbegriffen

**Honigglas, niedere Form, mit mehrfarbigem
Deckel und Bajonettverschluss**

Franko Haus (Lieferpreis)				Preise für ganze Palette			
1 kg mit Deckeln	1.20	–.96	–.82	–.72	–.68	–.66	–.60
1/2 kg mit Deckeln	1.00	–.79	–.68	–.61	–.48	–.45	–.40
1/4 kg mit Deckeln	–.92	–.72	–.65	–.57	–.47	–.44	–.39
50 g mit Deckeln	–.66	–.59	–.57	–.50	–.40	–.37	–.34
nur Deckel	–.40	–.34	–.31	–.27	Schachtel	–.23	–.20
ab Stück	150	300	500	1000	Pal.	1	2–5
	6–10	11					
Franko Chiasso (abgeholt in Chiasso)							
1 kg mit Deckeln	–.75	–.70	–.67	–.63	–.61	–.59	–.54
1/2 kg mit Deckeln	–.63	–.56	–.53	–.50	–.43	–.41	–.37
1/4 kg mit Deckeln	–.57	–.53	–.51	–.47	–.41	–.40	–.36
50 g mit Deckeln	–.53	–.49	–.44	–.42	–.35	–.33	–.31
nur Deckel	–.34	–.30	–.28	–.24	Schachtel	–.19	–.16

Die Preise verstehen sich für Gläser in einheitlicher Grösse.

1 Palett (1kg)= 98 Packungen à 12 St.= 1176 St.

1 Palett (1/2 kg)= 96 Packungen à 25 St.= 2400 St.

1 Palett (1/4 kg)= 99 Packungen à 24 St.= 2376 St.

1 Palett (50 g)= 54 Packungen à 54 St.= 2916 St.

Franko Haus = Transportkosten + MwSt. inbegriffen.

Gratis Mustergläser auf Anfrage. – Rechnung: 20 Tage netto.
Andere Gläser (Formen und Kapazitäten), nach Ihren Wünschen.
Bei Abholung bitte Termin vereinbaren. – Lieferzeit: + 3 Tage.

Crivelli Imballaggi

Via Favre 2a – 6830 Chiasso

☎ 091 647 30 84 – Fax 091 647 20 84

crivelliimballaggi@hotmail.com

Für die Herbstfütterung: APIINVERT-Fruchtzucker-Sirup – jetzt zu **AKTIONSPREISEN**, gültig bis 26. August 2006



APIINVERT ist ein fertiger Futtersirup und enthält ca. 70% Trauben- und Fruchtzucker und nur ca. 30% Rübenzucker. APIINVERT enthält mehr Trauben- und Fruchtzucker und weniger Wasser. Mit APIINVERT schaffen Sie die **optimalen Voraussetzungen** für eine gute Überwinterung der Bienen.

Testen Sie jetzt APIINVERT – die bienengerechte Qualität wird Sie überzeugen!

AKTIONS-Nettopreise 2006, abgeholt in Künten, inkl. MwSt.

Fr. 1.28/kg	für Einweg-Umfüllkarton à 28 kg	(Art. Nr. 1039)
Fr. 1.38/kg	für Einweg-Kessel à 14 kg	(Art. Nr. 1040)
Fr. 1.53/kg	für Portionenbeutel à 2,5 kg	(Art. Nr. 1038)

Diese Preise gelten für jedes Quantum.
Für eine Lieferung per Cargo-Domizil verrechnen wir Ihnen die effektiven Transportkosten. Bei einer Abholung in einer unserer 14 regionalen Verkaufsstellen (Depots) ergibt sich ein verminderter Frachtkostenzuschlag.

NEU: BIO-APIINVERT

Fr. 1.93/kg	für Einweg-Umfüllkarton à 28 kg	(Art. Nr. 1041)
-------------	---------------------------------	-----------------

Warum mit APIINVERT füttern, anstelle von Zuckerwasser?

Weil Sie damit ca. 50 % weniger Zuckerwasservolumen 1:1 herumschleppen! Beispiel: 1 Liter Zuckerwasser 1:1 enthält 625 g Zucker und 625 g Wasser und wiegt 1,250 kg. Davon bleiben nach dem Verarbeitungsprozess der Bienen 560 g Futter in den Waben. Mehr als die Hälfte des Zuckerwassers geht dabei verloren (690 g). Bei einem Futterbedarf von 14 kg pro Volk werden demnach ca. 25 Liter ZW 1:1 benötigt.

Anders bei APIINVERT: 1 Liter APIINVERT entspricht 1 kg fertig verarbeitetem Futter. Faustregel für den Futterbedarf für ein mittleres Volk: 1 Kessel à 14 kg = 10,3 Liter.

So ist es richtig – dosierte Fütterung ist wichtig!

Eine langsame Fütterung erzeugt einen ständigen «Futterstrom». So entstehen grosse Brutflächen und starke Völker mit vielen Winterbienen. Mit der Regulatorscheibe lässt sich der «Futterstrom» einstellen und Räuberei wird vermieden. Eine unkontrollierte Fütterung führt zu «überevullen» Brutwaben, kleinen Brutflächen mit wenig Winterbienen.



NEU: Deckbrett-Futtergeschirr 2 x 3,5 l für DADANT- Magazinbeuten, aus Kunststoff. Mit zwei getrennten Futterbehältern mit je 3,5 l Inhalt **für dosierte Flüssigfütterung** oder Futterteig

6016 Für Dadantbeuten 10 Rahmen, Grösse 50 x 43 x 6 cm
Pro Stück Fr. 19.50, ab 10 Stück Fr. 18.50, ab 20 Stück Fr. 16.–

6029 Für Dadantbeuten 12 Rahmen, Grösse 50 x 50 x 6 cm
Pro Stück Fr. 24.50, ab 10 Stück Fr. 23.50, ab 20 Stück Fr. 21.–

6030 Deckbrett-Futtergeschirr MAXI, 6,5 l, aus braunem Hartschaumstoff, **mit Füllstandsanzeige für dosierte Fütterung.**
Pro Stück Fr. 39.–, ab 6 Stück Fr. 37.–, ab 12 Stück Fr. 36.–, ab 24 Stück Fr. 33.–



6010 Futterkessel 5 l mit gelber Regulatorscheibe aus transparentem und dickwandigem HDPE-Kunststoff.
Pro Stück Fr. 15.–, ab 10 Stück Fr. 14.–, ab 20 Stück Fr. 11.50

NEU: 6007 Futterkessel 5,7 l «BUDGET» aus weissem Kunststoff, nur 20 cm hoch.
Pro Stück Fr. 9.50, ab 10 Stück Fr. 9.–

NEU: 6000 MINI-Futterkessel 3,4 l «BUDGET» aus weissem Kunststoff, nur 16 cm hoch. Pro Stück Fr. 9.50, ab 10 Stück Fr. 9.–



NEU: 6015 Futterdeckbrett «Antipropolis» mit 2 Löchern, ø 3 cm, Breite 10,5 cm
Dank den versetzten Bohrungen haben die Bienen keinen direkten Zugang zum Siebloch des Futterkessels. Dadurch wird das Sieb nicht mehr verkittet, wenn der Kessel leer ist!
Pro Stück Fr. 10.–, ab 10 Stück Fr. 9.–

Alles für die Bienenzucht

**BIENEN
MEIERKÜNTEN**

Bienen sind unser Leben

R. Meiers Söhne AG
Fahrbachweg 1
5444 Künten
Telefon 056 485 92 50
www.bienen-meier.ch
bestbiene@bienen-meier.ch

