

SCHWEIZERISCHE

Bienen-Zeitung

08/2007

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde

- Umfrageergebnisse zum Bienensterben
- Wissensstand zum Bienensterben in den USA
- Honig als Brennstoff
- Sortenhonige: Tannenhonig



Abflug nach dem Besuch einer Wildrose.
FOTO: TERESA IGLESIAS

HOSTETTLERS® Futtermittel für Bienen

www.hostettlers.ch

Bewährt und ergiebig, von erfolgreichen Imkern empfohlen.

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.



FutterSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung. 72-73% Gesamtzuckergehalt.

Preise ab Fabrik	Nettopreise Fr./kg
	Leihkanne 27 kg
	BaginBox 20 kg
100	1.46
300	1.45
400	1.44
500	1.41
600	1.38
800	1.35
1000	1.29
ab 2000	auf Anfrage

Basispreis:	
PET-Flasche 2 kg	1.81
BaginBox 10 kg	
BaginBox 3 kg	1.65 NEU!
Rabatte auf Anfrage	

FutterTEIG

Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.

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

Anfahrtswege siehe www.hostettlers.ch	
8590 Romanshorn	Friedrichshafnerstr. 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
5000 Aarau	Rohrerstrasse 100 Tel. 062 823 57 00
3400 Burgdorf	Kirchbergstrasse 211 Tel. 034 420 01 70

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

- enthalten **keine** Konservierungsstoffe
- garantierte Haltbarkeit 24 Monate
- Leihkanne ohne Pfand-Zuschlag

Direktbestellung:

Tel. 0800 825 725 (gratis)

Fax 044 439 10 19

Lieferung 2 Tage nach Bestellung

Preise ab Fabrik, inkl. MWST
Depotpreise: Preise ab Fabrik + Depohtandling
siehe: www.hostettlers.ch

NEU: auch in BIO-Qualität erhältlich



IS 207/D



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

WIR SIND FÜR SIE DA!

In unseren Verkaufsstellen finden Sie fast alles aus unserem Bienenzucht-Artikelsortiment mit über 1000 Artikeln. Eine freundliche und zukunftsorientierte 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 Rüttschelen BE	062 922 38 24
Maria Silvestri	7542 Susch GR	081 862 29 18
Rosmarie Krättli	3052 Zollikofen BE	031 911 54 46

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 merhfarbigem Deckel und Bajonettverschluss

Franko Haus (Lieferpreis)		Preise für ganze Paletten			
1 Kg mit Deckeln	1.23 -0.98 -0.84 -0.74	-0.70	-0.68	-0.63	Auf Anfrage
½ Kg mit Deckeln	1.03 -0.80 -0.69 -0.62	-0.49	-0.46	-0.41	
¼ Kg mit Deckeln	-0.95 -0.73 -0.66 -0.58	-0.48	-0.45	-0.40	Auf Anfrage
50 g mit Deckeln	-0.70 -0.62 -0.58 -0.52	-0.41	-0.38	-0.36	
nur Deckel	-0.42 -0.35 -0.32 -0.29	Schachtel	-0.24	-0.21	-0.18
ab Stück	150 300 500 1000	Pal. 1	2-5	6-10	+11

Franko Chiasso (abgeholt in Chiasso)

1 Kg mit Deckeln	-0.78 -0.73 -0.70 -0.66	-0.63	-0.61	-0.56	Auf Anfrage
½ Kg mit Deckeln	-0.65 -0.58 -0.55 -0.52	-0.44	-0.42	-0.38	
¼ Kg mit Deckeln	-0.59 -0.55 -0.53 -0.49	-0.42	-0.41	-0.37	Auf Anfrage
50 g mit Deckeln	-0.55 -0.51 -0.46 -0.44	-0.36	-0.34	-0.32	
nur Deckel	-0.35 -0.31 -0.29 -0.25	Schachtel	-0.20	-0.17	-0.16

Die Preise verstehen sich für Gläser in einheitlicher Grösse.

1 palette (1Kg)= 98 Packungen à 12 Stk.= 1'176 Stk.

1 palette (1/2 Kg)= 96 Packungen à 25 Stk.= 2'400 Stk.

1 palette (1/4 Kg)= 99 Packungen à 24 Stk.= 2'376 Stk.

1 palette (50 g)= 54 Packungen à 54 Stk.= 2'916 Stk.

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



... Bienensterben ist für die betroffenen Imker oder Imkerinnen schlimm



ROBERT SIEBER,
LEITENDER REDAKTOR

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Bienensterben und Völkerverluste beschäftigen uns nach wie vor sehr. Vor allem die Pressemitteilungen aus USA, dass dort im vergangenen Winter über 50 % der Völker kahl geflogen sind, haben uns beunruhigt. Wann wird das Problem auch bei uns solche Ausmasse annehmen? Professor Ritter vom Internationalen Referenzlabor für Bienenkrankheiten in Freiburg, eine der Kapazitäten auf diesem Gebiet, beschreibt, warum die Verhältnisse in USA nicht mit den unsrigen verglichen werden können. Er ist überzeugt, dass die Krankheit durch das Zusammenspiel verschiedener Faktoren zustande kommt. Eine ganz entscheidende Rolle spielt mit grösster Wahrscheinlichkeit die Varroa. Aber auch der Faktor Mensch dürfe nicht vernachlässigt werden. Langsam scheint sich diese Erkenntnis auch bei uns durchzusetzen. Es wäre aber leichtfertig und ungerecht, betroffene Imker schlechte Imker zu schelten. Dagegen spricht, dass auch Völker sehr erfahrener, langjähriger Imker plötzlich ein Opfer der Krankheit werden. Erfreulicherweise wird langsam begonnen, offen und sachlich darüber zu berichten, zum Beispiel in den Leserbriefen unserer Zeitung. Was könnte falsch gelaufen sein, was wurde anders gemacht? Je mehr Fakten wir zusammentragen, desto schärfer werden unsere Waffen gegen die Krankheit. Dies ist auch eine Schlussfolgerung von Professor Ritter. Er ist zuversichtlich, dass dieses Problem in absehbarer Zeit gelöst werden kann.

A propos Fakten: Eigentlich wissen wir ja gar nicht, wie verbreitet die Krankheit bei uns ist. Um etwas Licht in dieses Dunkel zu bringen, hat der Zentralvorstand der

Vielleicht ist das Ausmass bei uns aber doch nicht ganz so gravierend, wie vermutet.

Mainummer der Bienen-Zeitung einen Fragebogen beigelegt. Die Beteiligung an dieser Umfrage war beeindruckend. Sie spricht für die Solidarität unter den Imker/-innen. Es ist soweit, wir können die Auswertung dieser Umfrage veröffentlichen. Die Ergebnisse erheben natürlich weder Anspruch auf wissenschaftliche Genauigkeit noch liefern sie umwerfende neue Erkenntnisse. Trotzdem vermitteln sie ein gewisses Bild. Zum Beispiel, dass das Ausmass vielleicht doch nicht ganz so dramatisch ist, wie dies in der Presse dargestellt wurde. Mich hat bei den Daten besonders gefreut, dass ein Imker sein Hobby nicht einfach aufgibt, wenn er von einem starken Völkerverlust betroffen ist. Das spricht für unsere Passion für die Bienen.

Mit der vorliegenden Ausgabe machen wir es Ihnen, liebe Leser, nicht leicht. Wir präsentieren Ihnen einige anspruchsvolle Themen. Neben dem erwähnten Bienensterben berichten wir über die Bedeutung des Nektars zur Wärmeezeugung im Bienenvolk, darüber, wie sich ein Bienenschwarm auf ein neues Zuhause einigt oder diskutieren darüber, was auf uns zukommt, wenn das Moratorium für genveränderte Organismen in der Schweiz ausläuft. Wahrlich keine leichte Kost! Nur, hat je einer behauptet, dass unser Hobby nicht einen höchst anspruchsvollen Hintergrund hat?

Herzlich Ihr

Robert Sieber



SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde
130. Jahrgang • Nummer 8 • August 2007 • ISSN 0036-7540

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

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

PRÄSIDENT

Richard Wyss, Hirschberg
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. 079 734 50 15

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

ABONNEMENTS, ADRESSÄNDERUNGEN

Bienen-Zeitung Abonentendienst
Industriestrasse 37, 3178 Böisingen
Tel. 031 740 97 68, Fax 031 740 97 76
E-Mail: manfred.birbaum@iposervice.ch

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. Imkerkalender,
kollektiver Haftpflichtversicherung und VDRB-
Beitrag
Ausland: Euro 45.– pro Jahr

AUFLAGE

13 300 Ex. Erscheint jährlich 12-mal,
jeweils um den 1. des Monats.

COPYRIGHT BY VDRB

Abdruck mit Quellenangabe erwünscht.

ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



2003 2004 2005 2006 2007

INHALT

FORSCHUNG

Honig – mehr Brennstoff als Futter 6
Wie einigen sich Schwarmbienen auf ein neues Heim? 9

ARBEITSKALENDER

Vorbereitung für den kommenden Winter 12

SORTENHONIGE

Tannenhonig – der beliebte Dunkle aus den Nadelwäldern 16

FORUM

Ist die Honigbiene in Gefahr? Bienensterben in den USA 20
Honig aus Nektar von genveränderten Pflanzen 23
Bienenvölkerverluste 2006/2007 25

LESERBRIEFE

Die andere Seite der Völkerverluste 28
Olympisches Honigschleudern 28
Antwort auf «Gedanken zum Völkersterben» 29
Nachträgliche Gedanken zum Völkersterben 29
Können sieben Hornissenstiche ein Pferd töten? 29

NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN

Eine GV mit Rückblick auf turbulente Zeiten 30
88. GV des Bienenzüchtervereins Gäu 31
Sauer- und Faulbrut macht den Imkern zu schaffen 32
Unterrichtsstunde in Bienenkunde und Imkerei 33
Zuger Imker reisen ins Glarnerland 34
Vereinsreise des BZV Kirchberg-Lütisburg 34

APISTISCHER MONATSBERICHT

Monatsbericht – Juni 2007 35
Durchschnittszahlen für den Monat Juni 2007 35
Rapporte aus den Beobachtungsstationen – Juni 2007 36
Kurzberichte aus den Regionen, Juni 2007 36

VERANSTALTUNGEN

Veranstaltungskalender 38
Einladung zur Kantonaltagung der Aargauer Bienenzüchter 39
Einladung 37. Süddeutsche Berufs und Erwerbs Imkertage 39
Anmeldefrist für 1. OLMA Honig-Prämierung bis zum 15. Aug. 40
Lehrbienenstand in Alberswil erstrahlt in neuem Glanz 40

BUCHBESPRECHUNG

«Keine Angst vor Bienen» – ein Fotobuch von H.Gritsch 41
Aprikosenwähe mit Honig 41
Kaffee- und Teeservice mit Bienen- und Wabenmotiven 42

TIPPS UND TRICKS

Wäscheklammern und Wabenzange 42
Mit Sonnenkraft zum eigenen Wachs 42

MITTEILUNGEN

Neue Honigglass-Etiketten 43
Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET 44
Konstellationskalender: Behandlungstage 44



FOTO: ARMIN SPÜRGIN, ADIZ

**Die Grüne Tannenhonig-
laus (*Cinara pectinatae*)
gehört zu den wichtigen
Honigtau-Produzenten
des Weisstannenhonigs.**

«ERDBEBEN» IN DER WILDBIENENKOLONIE ...



... Wo ist nur der Nesteingang geblieben? Verzweifelt suchen die Furchenbienen (*Halictus sp.*) ihren Nesteingang, denn unachtsame Touristen (unten) sind auf eine Nestkolonie getreten und haben Fussabdrücke hinterlassen. Viele Wildbienen bevorzugen besonnte, vegetationsfreie Flächen für ihre Erdnester. Wegränder sind deshalb beliebte Standorte für Nestkolonien, von denen oft nur die kleinen Löcher, manchmal mit einem Krater darum, sichtbar sind (oben). Die Bienen merken sich den Nesteingang mit Hilfe von kleinen «Landmarken». Diese herumirrenden Bienen im «Parque Regional de Sureste» in der Nähe von Madrid werden nach einer Weile versuchen, den verschütteten Nesteingang wieder auszugraben.



Honig – mehr Brennstoff als Futter

JÜRGEN TAUTZ, LEITER DER ARBEITSGRUPPE BIENENFORSCHUNG AN DER UNIVERSITÄT WÜRZBURG, DEUTSCHLAND, tautz@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Solarenergie einmal anders – Honigbienen sammeln im Laufe eines Sommers ungeheure Mengen an Energie, die Pflanzen aus dem Licht der Sonne gewonnen haben: den Nektar. Erstaunlicherweise dient diese Energie nicht in erster Linie als Nahrung, sondern wird dazu verwendet, im Brutnest eine gleichmässige Temperatur aufrechtzuerhalten. Warum wird dieser ungeheure Aufwand betrieben?

«Tankstellenbienen» füttern energetisch erschöpfte «Heizerbienen» mit Honig. Daraufhin können diese ihre anstrengende Tätigkeit sofort wieder aufnehmen. Den direkten Futterfluss von Spender- zu Empfängerbiene nennt man Trophallaxis.



FOTOS: ARBEITSGRUPPE BIENENFORSCHUNG WÜRZBURG

Honig ist umgewandelte Sonnenenergie. Die Blütenpflanzen legen einen Teil der Strahlungsenergie, die sie von der Sonne einfangen, als chemische Energie in Zuckern fest. Diese Energieform sammeln die Bienen mit dem Nektar und wandeln ihn durch Zugabe von Enzymen und durch die Verringerung des Wassergehaltes zu Honig, der dann im Nest gelagert wird. Jede Art von Vorratshaltung gibt den Organismen, die sie durchführen, Unabhängigkeit von den Schwankungen der Umwelt. Zu welchem Zweck legen die Bienen Honigvorräte an? Diese Frage wird durch die Tatsache bedeutsam, dass ein Grossteil

der Biologie der Honigbienen auf das Einsammeln von Nektar ausgerichtet ist. Es mag überraschen, dass der Nektar in allererster Linie der Erzeugung von Wärme dient und nur zu einem kleinen Teil der Aufrechterhaltung der Lebensfunktionen der Bienen, also als echte Nahrung.

Die Wärme erzeugen die Bienen durch rasches Zittern ihrer Flugmuskulatur. Dabei geben sie mit ihrem Flugmotor Vollgas, während zugleich die Fluggelenke stillgelegt werden. Der Brustabschnitt solcher heissen Bienen kann sich bis auf 43 °C aufheizen. Auf mit einer Wärmebildkamera aufgenommenen Fotos erkennt man

die Oberkörper dieser Bienen als helle Punkte (gegenüberliegende Seite).

Damit halten die «Heizerbienen» die Temperatur der Bienenpuppen im Brutnest auf 33 bis 36 °C. Der Wert bleibt örtlich konstant, ist aber je nach Nestregionen unterschiedlich. Die Heizerbienen verwenden dazu zwei Strategien: Entweder pressen sie den aufgeheizten Brustteil an einen Zellenendeckel, was Wärmeverluste an die Stockluft mit sich bringt und nur eine Puppe trifft, oder sie stecken tief in leeren Zellen im Brutbereich, wo jede einzelne von ihnen mit ihrer Wärme nahezu verlustfrei 36 Puppen erreichen kann.



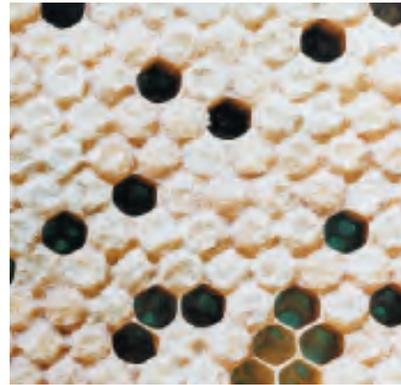
Nachschub von den Tankstellenbienen

Für eine Heizerbiene ist diese Tätigkeit derart anstrengend, dass ihr Energievorrat nach maximal 30 Minuten erschöpft ist. Nun treten Bienen auf den Plan, die wir als «Tankstellenbienen» bezeichnen. Diese Bienen pendeln zwischen dem Brutnest mit den ausgepumpten Heizerbienen und den Honigvorräten, beladen sich an den Honigzellen und füttern damit die Heizerbienen. Sie steuern diese im dunklen Stock direkt an – vermutlich orientieren sie sich an der Restwärme, die die heizenden Arbeiterinnen ausstrahlen. Danach können die Heizerbienen ihre Tätigkeit rasch wieder aufnehmen. Man findet im Brutnestbereich auch immer wieder leere Zellen, die kurzfristig mit Nektar gefüllt werden und so als Nachschubbasis für die Heizerbienen dienen. Da der Nektar energetisch bei Weitem nicht so ergiebig ist wie Honig, hat diese Option die Reserven rasch aufzufüllen ein geringere Bedeutung.

Wertvolle Energie zum Heizen und Fliegen

Zur Energiebilanz eines Bienenvolkes abschliessend ein paar Daten: Der Energiegehalt des mit Nektar gefüllten Kropfes einer heimkehrenden Sammelbiene beträgt 500 Joule. Da eine Sammelbiene pro Flugkilometer etwa 6,5 Joule verbraucht, bringt sie von einem mittleren Ausflug 50 Mal so viel Energie zurück ins Nest, wie sie ein solcher Ausflug kostet. Die Sammelstreitmacht eines Volkes, an der sich im Laufe eines Sommers mehrere 100 000 Tiere beteiligen, schleppt in einer Sommersaison in mehreren Millionen Sammelflügen etwa drei bis vier Millionen Kilojoule an Energie ins Nest.

In einem Milligramm Honig stecken im Zucker gebunden zwölf Joule chemische Energie. Die Verbrennung von einem Kilogramm Honig erbringt demnach 12 000 Kilojoule. Pro Sekunde verbraucht eine Biene 65 Millijoule, um ihren Thorax bei sommerlicher Umgebungstemperatur auf 40 °C zu wärmen und zu halten. Während der

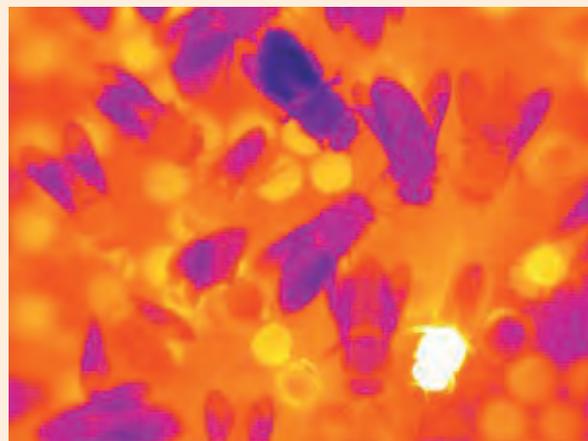
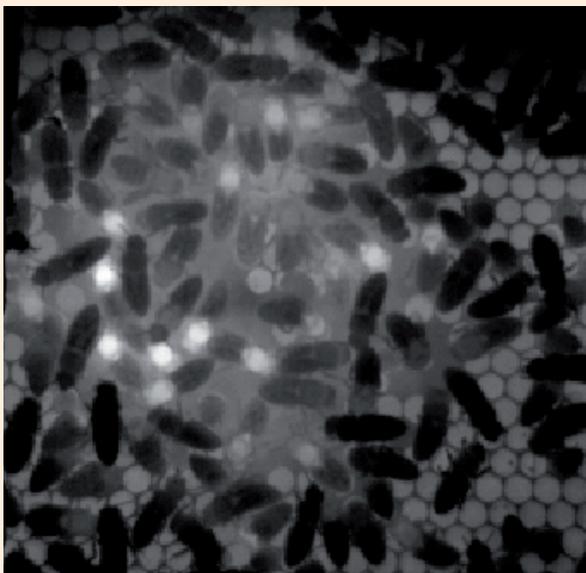


Leere Zellen im Brutnest werden von den Heizerbienen benötigt, um das Brutnest zu wärmen.

gesamten Brutperiode verbrennen Heizerbienen mit etwa zwei Millionen Kilojoule mehr als zwei Drittel der im Sommer insgesamt verbrauchten Energie. Nur das Fliegen kommt als Bienenaktivität in seinem Energieaufwand dem Heizen nahe. Für Heizen und Fliegen lässt sich die energetische Erschöpfungsgrenze bestimmen. Eine Heizerin ist nach maximal 30 Minuten ausgepumpt. Da sie pro Sekunde 65 Millijoule verbrennt, hat sie nach 30

Spezialkamera bringt warme Bienen zum Leuchten

Die Wärmebildkamera ist ein viel benutztes Gerät in der Bienenkunde an der Universität Würzburg. Anders als bei normalen Fotos bildet die hochempfindliche Kamera nicht die natürlichen Farben der Objekte ab, sondern deren Temperatur. Schwarzweissbilder zeigen dabei die Kontraste besser, auf den Farbbildern lässt sich mittels einer Skala die Temperatur der einzelnen Arbeiterinnen recht genau einstufen. Lila, rot, orange,



gelb und schliesslich weiss stehen für die zunehmende Temperatur; weisse Bereiche zeigen eine Temperatur von über 40 °C an. Auf beiden Bildern sind Brutwaben mit den sogenannten «Heizerbienen» zu sehen, welche die Brut wärmen. Auf dem linken Bild erkennt man ungenutzte Brutzellen am Rande des gedeckelten Brutnestes an ihren Konturen. Die Heizerbienen, zu identifizieren an den helleren Brustabschnitten, halten sich ausschliesslich auf den gedeckelten Brutzellen auf. Rechts: Unten rechts sind zwei Bienen mit unterschiedlich stark aufgeheiztem Brustabschnitt zu sehen. Alle übrigen Bienen besitzen Umgebungstemperatur.



Minuten insgesamt etwa 120 Joule verbraucht. Der Flug kostet pro Kilometer ca. 6,5 Joule. Die Energiereserve von 120 Joule ist also nach ungefähr 20 Kilometern Flug verbraucht (zehn Kilometer hin zur Futterstelle und zehn Kilometer zurück, was der beobachteten maximalen Flugweite der Honigbienen exakt entspricht). Die Energie stammt nicht direkt aus dem Sammelmagen, sondern muss aus dem Bienenblut bereitgestellt werden. Ein randvoller Kropf erlaubt also keine weiteren Flüge. Zum Vergleich: Eine ruhende Biene hat einen Energieaufwand von etwa sechs Joule pro Stunde.

Unabhängig von der Umgebung

Wozu aber dieser gigantische Heizaufwand? Ohne ihn bräuchten die Bienen nicht diese höchst effektive Blütenausbeutung betreiben. Und sie kämen mit einem Bruchteil der Honigproduktion aus. Zunächst einmal machen sich die Bienen auf diese Weise unabhängig von einer schwankenden und unvorhersehbaren Aussentemperatur. Aber wieso muss derart hoch geheizt werden?

Wieso liegt die Temperatur der Brutnester fast so hoch wie die Körpertemperatur des Menschen? Bisher haben wir dazu viel mehr Fragen als Antworten.

Wir haben begonnen, uns damit zu befassen, welche Folgen es für die späteren Bienen hat, wenn sie sich als Puppen bei auch nur leicht unterschiedlichen Brutnesttemperaturen entwickeln. Dabei haben wir die Gehirnentwicklung, das Lernverhalten, das Kommunikationsverhalten, das Immunsystem und die Lebensspanne betrachtet. Für jede dieser Eigenschaften der einzelnen Biene haben wir Folgen einer unterschiedlichen Puppentemperatur gefunden. So konnten wir zeigen, dass Bienen, deren Entwicklung an der oberen Grenze der Temperaturspanne stattfindet, die wir natürlicherweise in einem Brutnest finden, «klüger» sind, indem sie rascher lernen und auch langsamer vergessen als ihre Schwestern, die etwas kühler erbrütet worden sind. Auch die Kommunikationsfähigkeit ist bei wärmer entwickelten Bienen deutlich besser. Aber es gilt nicht grundsätzlich «je wärmer, desto besser». Kühler auf-

gezogene Bienen sind häufiger und ausdauernder bei Arbeiten im Stock zu beobachten als ihre wärmer aufgezogenen Schwestern.

Geniale Gestaltungsmöglichkeit

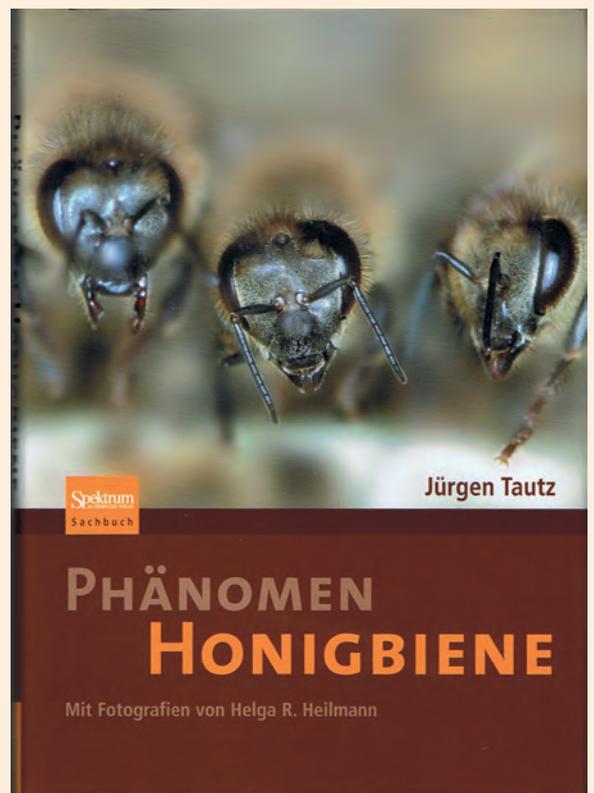
Als ein zusammenfassender Gesichtspunkt lässt sich feststellen, dass die Gemeinschaft der Bienen einer Kolonie über die Einstellung der Brutnesttemperatur die Eigenschaften der kommenden Schwestern beeinflussen kann. Das ist eine geniale aktive Gestaltungsmöglichkeit, über die der direkte Einfluss des Erbgutes relativiert wird. Die Bienen machen Gebrauch von der uralten Biologenweisheit, dass die Eigenschaften eines Lebewesens durch Erbgut und Umwelt bedingt sind, nur dass die Umwelt hier aktiv als Werkzeug eingesetzt wird. ◻

Faszinierende Honigbienen

Auf den Ladentischen liegt jetzt das gebundene Buch «Phänomen Honigbiene» von Prof. Jürgen Tautz. Der Titel verrät bereits, dass es weniger um trockene Fakten geht als um die Faszination, die der «Superorganismus Honigbiene» auf die Menschen ausübt. Tautz stellt in zehn Kapiteln die erstaunlichen Forschungsergebnisse vor, die die Honigbienenforschung in den letzten Jahren zutage gebracht hat. Das reicht von dem Einfluss, den die Arbeiterinnen auf die Intelligenz der Nachfolgeneration haben, indem sie die Zellen mehr oder weniger beheizen, über das enorme «Wissen», das Honigbienen über Blütenpflanzen besitzen bis hin zu der fast schon provokativen Frage, mit der das erste Kapitel überschrieben wird: Wären Honigbienen vermeidbar gewesen? Neben den interessanten Texten besticht das Buch durch die phantastischen Aufnahmen der Mitarbeiterin der Arbeitsgruppe Bienenforschung der Universität Würzburg, Helga Heilmann. Ein Buch, das sicher nicht nur Imker mit Interesse lesen werden.

Silke Beckedorf

Spektrum-Akademischer Verlag in Elsevier
www.elsevier.de/artikel/1036642
 ISBN: 978-3-8274-1845-6
 288 Seiten, 180 farbige Abbildungen





BIENEN IN DER SCHWARMZEIT:

Wie einigen sich Schwarmbienen auf ein neues Heim?

EVA SPRECHER-UEBERSAX, NATURHISTORISCHES MUSEUM, AUGUSTINERGASSE 2, 4001 BASEL

Je stärker die Werbung auf uns Menschen einwirkt, desto grösser sind die Chancen, dass wir uns beeinflussen lassen. Auch Spurbienen des Bienenschwarms machen Werbung: Die Tänzerinnen, die am kräftigsten und längsten tanzen, können die andern für ihren Wohnungsvorschlag gewinnen.

In der Verhaltensbiologie taucht immer wieder das Thema der Entscheidungsfindung auf. Die Strategien, wie wichtige Entscheidungen getroffen werden, sind bei sozialen Insekten wie Honigbienen schon verschiedentlich untersucht worden und zum Teil ziemlich gut bekannt.

Die Strategie der verschiedenen Optionen

Es hat sich gezeigt, dass in den meisten Fällen eine Strategie, die verschiedene Optionen offen lässt, vorteilhafter ist als eine Alles-oder-Nichts-Entscheidung. Dies kann beispielsweise beim Verhalten bei Blütenbesuchen dargestellt werden. Nachdem Sammelbienen durch Schwänzeltänze erfahren haben, wo die ergiebige Trachtquelle liegt, sucht die Mehrheit von ihnen diese neue Trachtquelle auf. Eine Minderheit von Sammlerinnen bleibt jedoch ihrem vorherigen, weniger ergiebigen Sammelort treu. Diese Strategie hat den Vorteil, dass das Risiko besser verteilt wird. Eine gute Trachtquelle könnte nämlich rasch versiegen, und dann ist es vorteilhaft, bereits eine andere Trachtquelle zu kennen.

Ähnliche Beobachtungen wurden auch bei Ameisen gemacht. Ameisen sind fähig, den kürzesten Weg zu einer Futterquelle zu finden und legen eine Pheromonspur auf den Weg. Forschungen haben gezeigt, dass in einigen Fällen die Ameisen ausschliesslich diesen kürzesten Weg wählen, in andern Fällen aber einige Tiere auch einen längeren Weg auf sich nehmen. Dies wird nicht als Irrtum gedeutet, sondern als Absicherung für den Fall, dass der kürzere Weg blockiert oder



FOTOS: WWW.MIKLEY.DE - IMKEREI-ALBUM

Bienenschwarm sucht einen Landeplatz.

gefährlich würde. Hier ist es demnach sinnvoll und vorteilhaft, sich aufzuteilen und die Risiken zu verteilen.

In andern Situationen aber ist eine solche Strategie der verschiedenen Optionen nicht möglich. Wenn zum Beispiel ein Bienenschwarm vor der Wahl steht, unter verschiedenen geeigneten Orten den besten für ein neues Heim zu wählen, darf keine Aufteilung stattfinden. Der Schwarm muss sich als Einheit für einen einzigen Ort entscheiden. Wie diese kollektive Wahl getroffen wird, wurde von einer englisch-amerikanischen Forschergruppe untersucht.

Die Qual der Wahl

Gewöhnlich sammelt sich ein Schwarm an einem Ast eines nahe gelegenen Baumes oder Strauches. Spurbienen gehen anschliessend auf die Suche

nach einem geeigneten neuen Wohnort wie zum Beispiel einer Baumhöhle. Sobald sie etwas gefunden haben, kehren sie zum Schwarm zurück und zeigen auf der Schwarmoberfläche mit ihrem Tanz die Richtung, Distanz und Qualität ihres ausgesuchten neuen Heimes an. Verschiedene Spurbienen können natürlich auch verschiedene Orte auswählen und sich dadurch gegenseitig konkurrenzieren. Das heisst, dass in einem Schwarm mehrere Spurbienen gleichzeitig mit ihren Tänzen verschiedene neue Wohnorte anzeigen können. Der Prozess der Wohnungssuche kann sich deshalb manchmal auf mehrere Tage erstrecken. Sobald aber unter den Spurbienen ein Konsens zustande gekommen ist, fasst der Schwarm als Einheit einen Entschluss und fliegt in Richtung des ausgewählten Ortes.

Frühere Forschungen konnten zeigen, dass die Tänze einzelner Spurbienen mit der Zeit schwächer werden oder sogar ganz aufhören. Auch lassen sich manchmal Spurbienen umstimmen und schliessen sich der Wohnungswahl anderer Spurbienen an. Wie bei uns Menschen spielen offenbar auch bei Honigbienen meinungsbildende Prozesse eine Rolle beim Wettbewerb um ein besseres Wohnungsangebot.

Modelle der Ausbreitung von Information

Der Informationsfluss im Bienenschwarm funktioniert ähnlich wie Ausbreitungsabläufe in der menschlichen Gesellschaft. Im mathematischen Modell verglichen die Forscher die Verbreitung einer Information mit der Ausbreitung einer Infektionskrankheit. Als Analogie verglichen sie Bienen, die noch keine Kenntnis der Information haben, mit Individuen, die für eine Infektion empfänglich sind. Diejenigen, die eine Information verbreiten, verglichen sie mit ansteckenden Patienten. Und schliesslich verglichen sie Bienen, die eine Information zwar kennen, diese aber nicht weitergeben, mit Individuen, die gegen die Krankheit immun sind. Wird dieser Vergleich weitergeführt, so läuft die Abfolge in von Richtung empfänglichen zu ansteckenden zu immunen Individuen und kann nicht

umgekehrt verlaufen. Die Information wird durch Kontakt des empfänglichen Individuums mit dem ansteckenden weitergegeben. So verteilt sich die Information rasch, wobei es immer einzelne Individuen gibt, die die Information nicht mitbekommen. Der Prozess der Ausbreitung läuft möglicherweise so lange, bis die Informanten auf Individuen stossen, welche die Information bereits kennen.

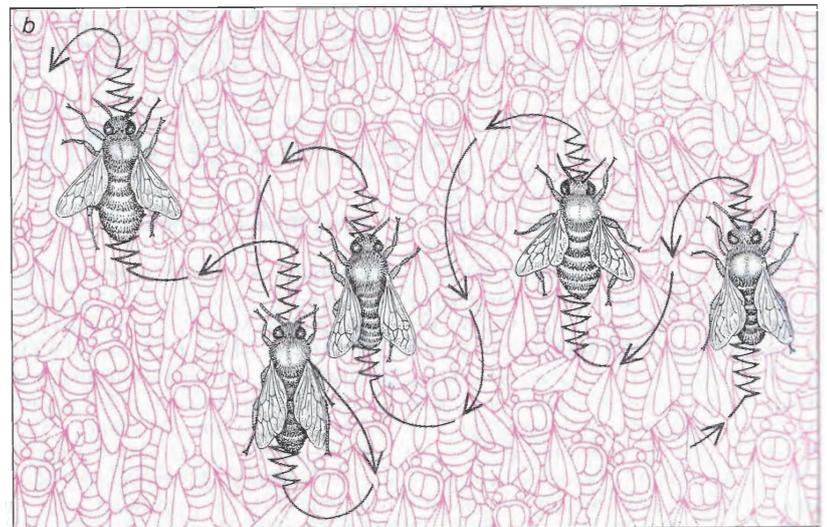
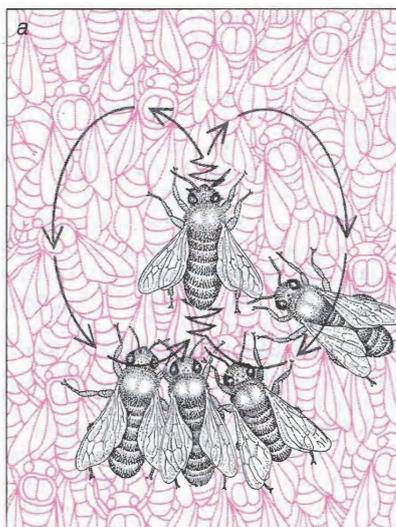
Im Modell könnte man statt der Ausbreitung einer Infektionskrankheit auch die Verbreitung eines Glaubens nehmen. In diesem Fall wären die Bienen, die noch keine Kenntnis von der Information haben, wie Ungläubige oder Neutrale und diejenigen, die eine Information verbreiten, wie Gläubige, die den Glauben verbreiten möchten. In diesem Modell sind beide Richtungen möglich, denn Gläubige können auch zu Ungläubigen werden. Auch hier wäre eine dritte Gruppe möglich, nämlich die Individuen, die zwar glauben, ihren Glauben aber nicht aktiv weiterverbreiten.

Ein Modell, wie Bienen ihr neues Heim auswählen

Mögliche neue Wohnungen werden nur von einem Teil der Bienen im Schwarm aufgesucht und ausgewählt, nämlich den Spurbienen. Die Forscher gehen davon aus, dass der

Schwarm aber als Ganzes entscheidet, nachdem die Spurbienen sich geeinigt haben. Da Bienen nicht konstant für einen bestimmten Wohnort tanzen, sondern oft nach einer Pause einen vorherigen Tanz für einen bereits ausgewählten Wohnort wieder aufnehmen, kann hier das Modell mit dem Glauben und der dritten Gruppe der Gläubigen, die nicht missionieren, beigezogen werden. Diese Gruppe bilden diejenigen Bienen, die den Tanz unterbrochen haben, aber durch andere tanzende Bienen stimuliert werden und somit den Tanz wieder aufnehmen.

Der Rekrutierungsprozess beginnt mit Tänzerinnen, die Neutrale konvertieren. Es wird davon ausgegangen, dass es unter den tanzenden Bienen nicht vorkommt, dass eine ihren Glauben plötzlich während des Tanzes wechselt. Es bleiben folglich zwei Möglichkeiten: die Bekehrung der Gruppe derjenigen, die den Tanz unterbrochen haben, zu einer Gruppe der Gläubigen (= direkter Wechsel) oder der Wechsel von Gläubigen zu einem andern Glauben über die Stufe der Neutralen und vielleicht auch über die Stufe derjenigen, die den Tanz unterbrochen haben (= indirekter Wechsel). Allerdings sind die Gruppen der Neutralen und der Pausierenden äusserlich kaum unterscheidbar, sie beeinflussen aber den Verlauf auf unterschiedliche Weise.



Kundschafterbienen werben für einen von ihnen entdeckten Nistplatz mit Tänzen wie beim Anzeigen von Trachtplätzen. Ab einer gewissen Entfernung zeigen sie den klassischen Schwänzeltanz in Form einer liegenden Acht (a). Mit zunehmender Entfernung wird das Tanztempo langsamer, und bei grosser Entfernung werden aus den geschlossenen Halbbögen nur noch S-Kurven (b) (nach T. D. Seeley).¹



Mathematische Modelle der Meinungsbildung

Mit Hilfe mathematischer Modelle konnten die Forscher belegen, dass die Rate derjenigen Bienen, welche die Gruppe der Neutralen oder der Pausierenden verlassen, um sich einer Tanzgruppe ihres Glaubens anzuschliessen, proportional zur Überzeugungskraft der Tanzenden ist. Zudem vergleichen die Bienen, die vom einen Glauben zu einem andern wechseln, nicht die in Frage kommenden Wohnorte miteinander, sondern lassen sich allein durch Qualität und Stärke der Werbung beeinflussen.

Die Qualität eines Ortes wird wahrscheinlich durch die Kraft des Tanzes der Spurbienen ausgedrückt. Tänze für gute Orte dauern in der Regel auch länger. Aber nur ein Teil der zurückkehrenden Spurbienen beginnt überhaupt zu tanzen. Ein Glaubenswechsel kommt zustande, wenn der neue Wohnort deutlich besser ist als der vorangegangene. Ist er weniger gut, so bleibt der Stand unverändert. Ist er nur gering besser, dann muss früh genug darum geworben werden, sonst findet kein Meinungswechsel statt. Das bedeutet, dass es wichtig ist, dass ein guter Ort auch rechtzeitig verkündet wird. Kommt die Ankündigung zu spät, ist sie oft chancenlos.

Sowohl direktes wie auch indirektes Wechseln scheint gut zu funktionieren. Berechnungen ergaben, dass das direkte Wechseln eine grössere Anzahl möglicher Verhaltensmuster erlaubt. Zudem zeigten die Berechnungen, dass es beim indirekten Wechseln eher vorkommen kann, dass ein etwas unterlegener Ort gewählt wird, falls der neue, bessere nicht rechtzeitig verkündet wird. Das mag nachteilig sein, wird aber möglicherweise durch den Vorteil eines raschen Entscheides wieder wettgemacht.

Selbstorganisation im Bienenschwarm

Bienen sind nicht fähig, Wohnorte direkt miteinander zu vergleichen. Dies ist auch nicht nötig, denn sie müssen nur die Qualität eines Wohnortes zu einer gegebenen Zeit beurteilen können. Keine Spurbiene besucht mehrere mögliche Wohnorte hintereinander.



Ein Bienenschwarm hat sich am Ast eines nahe gelegenen Baumes gesammelt.

der. Jede wirbt nur für ihren Favoriten, je nach der Qualität, mit mehr oder weniger Enthusiasmus. Keine einzige Einzelbiene hat also die Information über die Qualität der verschiedenen möglichen Nistplätze.

Der endgültige Entscheid für einen Wohnort wird dann auf Kolonieebene durch einen sogenannten Selbstorganisationsprozess gefällt. Je mehr für einen bestimmten Platz geworben wird, desto mehr neue Spurbienen werden dorthin gelockt, die dann ebenfalls dafür Werbung machen. Von ihrem Nistplatz weniger überzeugte Kundschafterinnen hingegen hören früher auf zu tanzen. Sie können deshalb auch nur wenige neue Bienen für ihre Wahl rekrutieren. Im Volk kommt ein sich selbst verstärkender Prozess in Gang. Immer mehr wird für immer weniger Alternativen geworben. Die Erregung im Schwarm steigt, Pheromone kommen ins Spiel, und plötzlich wird eine vorgegebene Schwelle überschritten. Der unbewusste kollektive Entscheid ist getroffen. Der Schwarm fliegt auf und folgt mitsamt der Königin den Spurbienen ins neue Heim.

Die gefundene Lösung muss nicht immer die bestmögliche sein, der Prozess stellt aber sicher, dass fast immer in vernünftiger Zeit eine sehr gute und eindeutige Entscheidung getroffen wird.

Mit Analogien aus der Welt des Menschen kann der Informationsfluss, wie er im Bienenschwarm ablaufen könnte, beleuchtet und besser verstanden werden. Das Forscherteam wollte mit diesen Ausführungen zeigen, dass Modelle der Ausbreitung, wie sie in der menschlichen Gesellschaft beobachtet wird, durchaus auch geeignet sind, um Abläufe bei sozialen Insekten zu veranschaulichen. Es zeigten aber auch die grundsätzlichen Unterschiede im Entscheidungsprozess zwischen informierten, mündigen Individuen und der Selbstorganisation in Insektenstaaten nach einfachen Entscheidungsregeln. ◻

Literatur

1. Seeley, T. D. (1982) Bienenschwärme auf Wohnungssuche, *Spektrum der Wissenschaft* 12: 112–121.
2. Britton, N. F.; Franks, N. R.; Pratt, S. C.; Seeley, T. D. (2002) Deciding on a new home: how do honeybees agree? *Proceedings of The Royal Society. Biological Sciences* 269 (1498): 1383–1388.

Vorbereitung für den kommenden Winter – Arbeiten im August

HANS STÖCKLI, BLUMENWEG 5, 4123 ALLSCHWIL, HANDY 079 346 33 47, E-MAIL: hansstoeckli@solnet.ch

Abschlussfütterung und die zweite Varroabehandlung mit Ameisensäure stehen jetzt auf dem Terminplan, ebenso wie die richtige Einlagerung der Honigwaben für den Winter. Dies erspart Ärger mit der Wachsmotte.

Nachdem sowohl die erste Teilauffütterung als auch die erste Varroabehandlung durchgeführt worden sind, stehen nun die Abschluss-Auffütterung und die zweite Varroabehandlung mit Ameisensäure an. Die Bienenvölker, die früh am Morgen eine rege Flugtätigkeit aufweisen, sind auf Weiselrichtigkeit zu kontrollieren.

Auffütterung der Bienenvölker

Vor jeder Ameisensäure-Behandlung füttere ich 8 Liter Zuckerwasserlösung (6 kg Kristallzucker in 4 Liter heissem Wasser gelöst) mit dem Futterkessel über dem Bienenvolk. Damit der volle Futterkessel bei der Drehung nicht tropft, streiche ich Futterteig in das Sauggitter. Wenn nicht genügend Deckbrettchen mit Futterloch vorhanden sind, stelle ich den Futterkessel auf die Deckbrettchen mit einem Zwischenraum von 2 cm. Die Öffnungen auf den beiden Seiten decke ich mit starrer Kunststoffolie ab.

Weil in letzter Zeit die Zuckeraktionen der Grossverteiler ausgeblieben sind, verwende ich jetzt Hofstettler-Futtersirup auf der Basis von invertiertem Zucker. Insgesamt füttere ich jedes Volk mit 12 kg Zucker. Entsprechend der Futtereinlagerung in der Fensterwabe (erste Wabe hinter dem Sichtfenster im CH-Kasten) gleiche ich nach der Auffütterung durch die Zugabe oder Entnahme von Futterwaben die Futtermenge zwischen den verschiedenen Völkern aus. Ist die Fensterwabe verdeckelt, so entnehme ich sie und gebe sie einem Volk, welches noch Futter benötigt. Überzählige Waben stelle ich als Reserve in die Wabenkiste. Bei den Langstroth-Beuten schätze ich das Gewicht der vorhandenen Futterreserven durch seitliches Anheben der Beute am Bodenbrett.

Verwertung des Deckelwaxes

Honigfeuchten Deckelwachs breite ich zwei Stunden vor dem Ende des abendlichen Bienenfluges in der Nähe des Bienenstandes auf

einer 2 x 2 Meter grossen, am Boden liegenden Kunststoffolie zum Auslecken aus. Vor dem nächsten Tagesanbruch wird das Wachs mit Handschaufel und -besen eingesammelt



Futterteig auf dem Sauggitter des Futterkessels sorgt dafür, dass er nicht tropft. Zum Auffüttern kann man den Kessel auf zwei Deckbrettchen auf dem Bienenkasten stellen. Ein Abstand von 2 cm zwischen den Deckbrettchen dient als improvisiertes Futterloch.

FOTOS: HANS STÖCKLI



und der Wachsverarbeitung zugeführt. Dieses Abdeckelungswachs eignet sich für die Herstellung von unbelasteten Honigwaben-Mittelwänden oder von Kosmetikpräparaten. Abdeckelungswachs kann mit Wasser gewaschen werden. Das Honigwasser wird für die Herstellung von Zuckerwasserlösung zum Auffüttern verwendet. Wichtig ist die sofortige Verwendung des Honigwassers, weil der Gärungsprozess unmittelbar einsetzt.

Lagerung von Reserve-Brutwaben

Die bebrüteten Waben und besonders die Pollenwaben werden von der Wachsmotte ausserordentlich gerne aufgesucht. In schwachen Bienenvölkern finden die Wachsmotten leicht Zugang zu den Waben, in die sie ihre Eier ablegen. Brutwaben, welche aus dem Bienenvolk entnommen werden, sind also oft bereits befallen. Solche Reserve-Brutwaben lagere ich in Wabenkisten mit möglichst einem Abstand in Wabendicke, damit die Wachsmottenlarven keine warmen Gespinst-Nester bilden können. Wer die Waben mit *Bacillus thuringiensis* schützen will, besprüht diese mit dem Präparat MELLONEX der Andermatt-Biovet AG. Das Wichtigste ist, dass die Waben möglichst kühl gelagert und monatlich auf Wachsmottenbefall kontrolliert werden. Ist der Wachsmottenbefall schon fortgeschritten, hilft ein Stoss Schwefelgas aus der Dose oder das Abglimmen einer Schwefelschnitte pro 40 Brutwaben.

Vorbereitung der Honigwaben für die Überwinterung

Die Lagerung der Honigwaben über den Winter ist unproblematisch, da sich die Wachsmotte in dieser Jahreszeit nicht mehr vermehrt. Die erhaltenswerten honigfeuchten Honigwaben lagere ich ohne weitere Schritte ein.

Wenn ein Kühlraum oder ein kühler Keller zur Verfügung steht, erübrigen sich weitere Vorkehrungen gegen die Wachsmotte. Am besten eignet sich für den Wabenschrank ein kühler und trockener Standort. Zu feuchte Orte fördern das Schimmelwachstum auf den Waben. Das gilt besonders, wenn sie honigfeucht eingelagert werden.

Die Grosse Wachsmotte

Vorweg sei betont, dass die Grosse Wachsmotte (Galeria mellonella) ein hervorragender Hygiene-Agent ist. Ihre äusserst gefräßige Larve räumt mit den bienenfreien Altwaben auf und entfernt damit auch mögliche Krankheitserreger. In warmen Lagen wie der städtischen Agglomeration Basel kann sich die Wachsmotte besonders gut vermehren. Bei Temperaturen unter 12 °C ist der Nachtfalter nicht aktiv, und die Entwicklung aller Entwicklungsstadien gehemmt (siehe Publikation von Agroscope ALP in der SBZ 1/2005). Eine interessante Beobachtung zur Paarung der Wachsmotte gelang mir bei der wöchentlichen Reinigung der Varroa-Unterlagen-Kontrollgitter. Wird der wöchentliche Rhythmus bei der Reinigung der Kontrollgitter genau eingehalten, können sich die unter das Kontrollgitter gefallenen Wachsmottenlarven nicht verpuppen und darum nicht zum Falter entwickeln. Nur bei längeren Zeitabständen zwischen den Reinigungen, können durchaus Falter schlüpfen. Bei meinen Unterlagen-Kontrollgittern bleiben diese Falter unter dem Gitter eingeschlossen, können nicht entweichen und müssen verdursten. Entgegen der landläufigen Meinung können sich Wachsmottenfalter auch in verschlossenen Käfigen paaren, wie auf dem Bild ersichtlich ist. Die Entwicklungszeit vom Wachsmotten-Ei bis zum Falter kann, je nach der Umgebungstemperatur, 28 Tage bis sechs Monate dauern. Eine Gefrierbehandlung während fünf Stunden bei mindestens -7 °C vernichtet alle Stadien der Grossen Wachsmotte.



Paarung der Wachsmotten-Falter auf der Varroa-Kontrollunterlage. Das Männchen ist etwas kleiner.

Oft stehen die Wabenschränke aber in Bienenhäusern, die im Sommerhalbjahr zu warm sind. Dann kann sich die Wachsmotte leicht vermehren.

Mir ist von der Handhabung her die Einlagerung trockener Honigwaben sympathischer. Dies bedingt aber einen zusätzlichen Aufwand: Die honigfeuchten Waben werden zur Reinigung durch die Bienen nochmals für einige Tage in den Honigraum des Bienenkastens gehängt. Eine andere Methode, die ich bei noch schweren Honigwaben (Melezitosehonig) praktiziert habe, ist das Auslecken lassen: Die Honigwaben werden kistenweise nach und nach 10 bis 20 Meter vom Bienenstand entfernt aufgestellt und bereits nach einer Viertelstunde wieder eingesammelt. Das verhindert, dass Tausende von Bienen die ausgeleckten und unbebrüteten Honigwaben zerfetzen. Die ausgeleckten Waben werden wiederum kistenweise vom Ort des Ausleckens entfernt, bienenfrei geschüttelt und ohne Deckel im etwas entfernten,

verschlossenen Kombi-PKW gelagert, bis auch die letzten Bienen abgeflogen sind. Die restlichen Bienen werden anschliessend aus dem Kombi-PKW herausgelassen. Dazu werden während für ein paar Sekunden die Türen geöffnet, oder es wird mit dem Auto etwas herumgefahren. Diese Methode verursacht ein grosses Bientreiben. Es ist daher ratsam, damit bis zwei Stunden vor ende des abendlichen Bienenflugs zuzuwarten. Andernfalls werden auch die Bienen anderer Bienenstände angelockt.

Zum Abschluss wird eine leere, bebrütete Brutwabe für mehrere Tage am Ort des Ausleckens aufgestellt. Sie dient als «Infowabe» die den Bienen, anzeigt, dass diese Honigquelle ausgedient hat. Eine bebrütete Brutwabe wird nicht zerfetzt. Die «Infowabe» verhindert, dass anderntags Tausende von Bienen in der ganzen Umgebung des Bienenstandes nach Honig suchen und Gefahr besteht, dass Räuberei am Bienenstand ausbricht.



Aussortieren und einlagern der Honigwaben

Der leere Wabenschrank wird von Wachsresten und Unrat gereinigt und wenn nötig mit Wasser gewaschen. Auf den Boden des trockenen Wabenschrankes lege ich mehrere Schichten Zeitungspapier. Das hilft später, herunterfallende Honigtropfen aufzusaugen und erleichtert heruntergefallenen Wachsmottenkot zu erkennen.

Ich bringe die unbebrüteten und absolut pollenfreien Honigwaben (keine einzige Zelle mit Pollen) geordnet in den Wabenschrank. Vorne, auf Augenhöhe, platziere ich einige Waben mit Pollenzellen als Fangwabe für die Wachsmotte. Sollte nachträglich ein Wachsmottenfalter durch eine undichte Stelle in den Wabenschrank gelangen, wird er seine Eier in diese Pollenzellen legen. Bei den monatlichen Kontrollgängen untersuche ich diese Pollenzellen auf Wachsmotten-Gespinnste, und bei Befall entferne ich diese. Das Zeitungspapier auf dem Schrankboden überprüfe ich auf Wachsmottenkot. Bis zur Wiederverwendung der Honigwaben im Frühjahr

**Professioneller Sonnenwachs-schmelzer.
Hersteller:
E. Reinbold,
Freiamt-Muss-
bach, Deutsch-
land.**



Stapel von beschrifteten Waben-Lagerkisten.

sind keine Schutzbehandlungen gegen die Wachsmotte mehr notwendig. Wenn ich trotzdem einige leicht bebrütete und/oder Pollenzellen enthaltende und erhaltenswerte Honigwaben aufheben will, lagere ich diese in separaten Wabenkisten.

Die unschönen, die bebrüteten und die mit Drohnenzellen durchsetzten Honigwaben werden im Sonnenwachs-schmelzer eingeschmolzen.

Lagerung der Honigwaben von Magazinbeuten

Was ich oben für den Wabenschrank geschrieben habe, gilt ebenfalls für die Lagerung in den Wabenkisten oder Magazinbeuten. Als Kontrollwabe platziere ich vorne und hinten je eine Honigwabe mit einigen Pollenzellen. Die erhaltenswerten Honigwaben, die leicht bebrütet sind oder Pollenzellen enthalten, lagere ich in separaten Wabenkisten. Die Kisten werden mit «unbebrütet» oder «bebrütet» angeschrieben. Zur Beschriftung benütze ich Tapezierer-Selbstklebe-Abdeckband. Es lässt sich später leicht wieder entfernen.

Beim monatlichen Kontrollgang werden alle Waben mit Pollen und alle schon bebrüteten Waben auf Wachsmotten-Gespinnste untersucht und befallene allenfalls ausgeschieden.

Vorbereitung zur Einengung

Wie man die Brutwaben rotiert, habe ich in früheren Beiträgen beschrieben. Im CH-Bienenkasten sind die auszuscheidenden alten Brutwaben hinten am Fenster angeordnet. Um zu verhindern, dass das Bienenvolk den Wintersitz im hinteren Kastenteil einnimmt, wird die Fenster-Drohnenwabe nun an die vierte Stelle nach dem Fenster platziert. Die Königin wird so die Brutwaben hinter der Drohnenwabe nicht mehr bestiften.

Das Flugloch wurde bei der ersten Auffütterung bereits auf halbe Öffnung gestellt. Das Verkleinern der Fluglochöffnung bewirkt, dass das Bienenvolk zum besseren Luftaustausch sein Brutnest in Richtung Flugloch verlagert. Eine kleinere Öffnung des Flugloches ist auch angebracht, weil die Populationsstärke des



**Regengesetztes
Aussenregal
für das Ausleckenlassen
der Waben
durch die
Bienen.**

Bienenvolkes natürlicherweise gegen den Herbst hin abnimmt. Das Bienenvolk kann sich am kleinen Loch besser gegen Räuberei verteidigen. Es darf aber nicht vergessen werden, die Flugloch-Öffnung bei den Ameisensäure-Behandlungen wieder auf mindestens 150 x 20 mm zu öffnen (siehe meine Ausführungen über die Ameisensäure-Behandlungen).

Im September, nach der letzten Auffütterung und nach der zweiten Ameisensäure-Behandlung, werden die drei letzten alten Brutwaben und die Drohnenwabe mit den Bienen hinter das Fenster gestellt. Etwas Zusatzdistanz zwischen den Waben ist dabei von Vorteil. Der Fensterkeil wird entfernt. Die Bienen werden je nach Bedarf den Honig aus diesen Waben weiter vorne einlagern. Sobald die Aussentemperatur unter 12 °C fällt, können diese Waben bienenfrei entnommen und als Reservewaben für das kommende Frühjahr eingelagert werden. Sollen die Brutwaben aber schon jetzt geleert werden, können sie noch während der Flugzeit, zwei Stunden vor Tagesende, den Bienen im Freien zum Auslecken aufgestellt werden.

Ausscheiden alter Brutwaben

Nicht mehr benutzte alte Brutwaben, die noch Honig enthalten, werden wie die Honigwaben 10 bis 20 m vom Bienenstand entfernt, möglichst unter einem Regenschutz, zum Auslecken angeboten. Pro Bienenvolk sollte nur eine Brutwabe aufgestellt werden, damit die Bienen nicht untereinander zu kämpfen beginnen; insgesamt aber nur so viele Waben wie am selben Abend von den Bienen geleert werden können.

Am anderen Morgen werden die geleerten Waben entfernt, aber immer eine als «Infowabe» dort belassen. Der Vorgang ist zu wiederholen, bis alle auszuscheidenden Brutwaben leer sind. Am Schluss sollte die «Infowabe», das Signal für die Bienen, dass diese Honigquelle ausgedient hat, noch für mindestens eine Woche stehen gelassen werden.

Aktuelle Arbeiten im August:

- Unbebrütete Honigwaben von den bebrüteten Honigwaben und Honigwaben mit Pollenzellen getrennt und kühl lagern.
- Wegen der Gefahr des Wachsmottenbefalls die Reserve-Brutwaben

mit Zwischenräumen lagern. Allenfalls mit dem *Bacillus thuringiensis*-Präparat MELLONEX einsprühen.

- Die auszuscheidenden Waben zum Auslecken zwei Stunden vor dem Ende des Bienenfluges draussen aufstellen und anschliessend eine leere Brutwabe als «Infowabe» mehrere Tage dort belassen.
- Drohnenwabe im CH-Kasten an vierter Stelle hinter dem Fenster platzieren und Flugloch reduzieren, um den Wintersitz nach vorne zu verlagern.
- Während der Behandlung mit Ameisensäure-Verdunster gegen die Varroamilbe die Fluglöcher mindestens auf 150 x 20 mm öffnen.
- Wöchentliche Kontrolle des Varroamilben-Totenfalls spätestens nach der zweiten Ameisensäure-Behandlung beginnen.
- Bei Kalkbrut-Befall alle betroffenen Brutwaben entfernen und den Kastenboden wöchentlich reinigen. Besonders die dunklen, steinharten Mumien des Pilzes *Ascosphaera apis* sind ansteckend. Ein Auswechseln der Königin nützt in diesem Fall nichts.

Beim wöchentlichen Kontrollgang:

- Überwachung des Wabenlagers auf Wachsmotten-Befall, besonders bei den Reserve-Brutwaben. Im August ist die Wachsmotte sehr aktiv.
- An den Fluglöchern prüfen, ob normale Flugtätigkeit zu beobachten ist. Bei schwächeren Bienenvölkern das Flugloch entsprechend verkleinern. Ein starker Bienenflug am frühen Morgen deutet auf Weissellosigkeit hin. Wenn das betroffene Bienenvolk geschwächt ist, die jungen und schönen Futterwaben retten, das Flugloch schliessen und die Bienen bei einer Temperatur von über 20 °C abwischen.

Ihr Kalendermann
Hans Stöckli ☞

Tannenhonig

– der beliebte Dunkle aus den Nadelwäldern

STEFAN BOGDANOV¹, KATHARINA BIER², VERENA KILCHENMANN¹, PETER GALLMANN¹ UND FRANZ-XAVER DILLIER¹
¹ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, FORSCHUNGSANSTALT AGROSCOPE LIEBEFELD-POSIEUX ALP, 3003 BERN
²BIOLOGISCHES INSTITUT FÜR POLLENANALYSE, 3122 KEHRSATZ

Der Tannenhonig ist der am meisten geerntete und der beliebteste Honigtauhonig der Schweiz. Tannenhonige können, mit Ausnahme des Tessins, in der ganzen Schweiz geerntet werden. Im Handel wird unter Tannenhonig Honig von Fichte und/oder Tanne verstanden. Im Gegensatz zum Blütenhonig kann für den Tannenhonig aufgrund der Lauspopulationen im Frühling eine Trachtprognose gemacht werden.



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Die Rottanne oder Fichte wurde als wichtiger Lieferant von Bau- und Brennholz vom Menschen gefördert.

Die Tanne war schon bei den Kelten der Baum der Geburt. Ihre Grösse erkannten unsere Vorfahren in ihrer Eigenwilligkeit. Sie wählt sich die unwirtlichsten Standorte an den Schattenhängen der Alpen aus. Die längsten Bäume Europas sind Tannen. Im Hochgebirge umklammert sie mit ihren kräftigen Wurzeln die Felsen und trägt so als Schutzwald zu unserer Sicherheit bei. Auch die bizarren «Wettertannen», die in einsamen Höhen den eisigen Stürmen trotzen, haben schon vielen Wanderern Schutz und Holz für ein wärmendes Feuer geboten. Als mächtiger Nadelbaum ist die Tanne mit ihren immergrünen Nadeln ein Symbol für Schutz und Lebenskraft. Die christliche Tradition hat diese Bedeutungen im «Christbaum» als Zeichen für die Geburt Jesu Christi wieder aufleben lassen.

Grosse Schwarze Fichtenrindenausläufer (Cinara piceae) auf der Fichte. Der eingesammelte Honigtau führt zum schwer zu schleudernden Melezitosehonig.



FOTO: GERHARD LIEBIG



Tannenhonig aus Neuenburg.

FOTO: ZBF, AGROSCOPE ALP

Fichte, Rottanne

Die Rottanne (*Picea abies* Karst – Pinaceae) besiedelt fast alle waldfähigen Standorte der Schweiz. In mittleren und höheren Lagen dominiert sie in vielen Gegenden natürlicherweise den Wald. Sie bildet dort über einen weiten Bereich unterschiedlicher Standorte den Charakterbaum der Wälder. Vom Menschen wurde die Rottanne jedoch als beliebtes Bau-, Papier- und Brennholz in der Schweiz besonders auch in tieferen Lagen über ihr natürliches Verbreitungsareal hinaus forstwirtschaftlich stark gefördert. In den subalpinen Lagen ging dagegen nach den Kahlschlägen in vergangenen Jahrhunderten und der darauf folgenden natürlichen Lärchenausbreitung der Rottannenanteil vielerorts zurück. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen heute in den Alpen, Voralpen



und im westlichen Jura. Selten ist die Fichte nur im West- und Südtessin sowie in der Region Genf. Die Höhenverbreitung erstreckt sich von 250 bis zur Waldgrenze bei über 2 200 m ü. M.

Die Rottanne ist die wichtigste Honigtauquelle für den Waldhonig. Auf ihr sind sieben Honigtauerezeuger von Bedeutung. Zu den wichtigsten gehören die Rotbraune Bepuderte Fichtenrindenlaus (*Cinara pilicornis*), die Grosse Schwarze Fichtenrindenlaus (*Cinara piceae*) und die Kleine Fichtenquirlschildlaus (*Physokermes hemicryphus*). Im Honigtau der Schwarzen Fichtenrindenlaus ist bis zu 60 % des Zuckers Melezitose enthalten. Daraus entsteht der schwer zu schleudernde Melezitose- oder «Zementhonig». Er kann zu Verdauungsproblemen, der «Bienenruhr», führen, wenn zuviel davon im Winterfutter enthalten ist.^{6,7} Die Rottanne «honigt» vor allem im Juni und Juli.

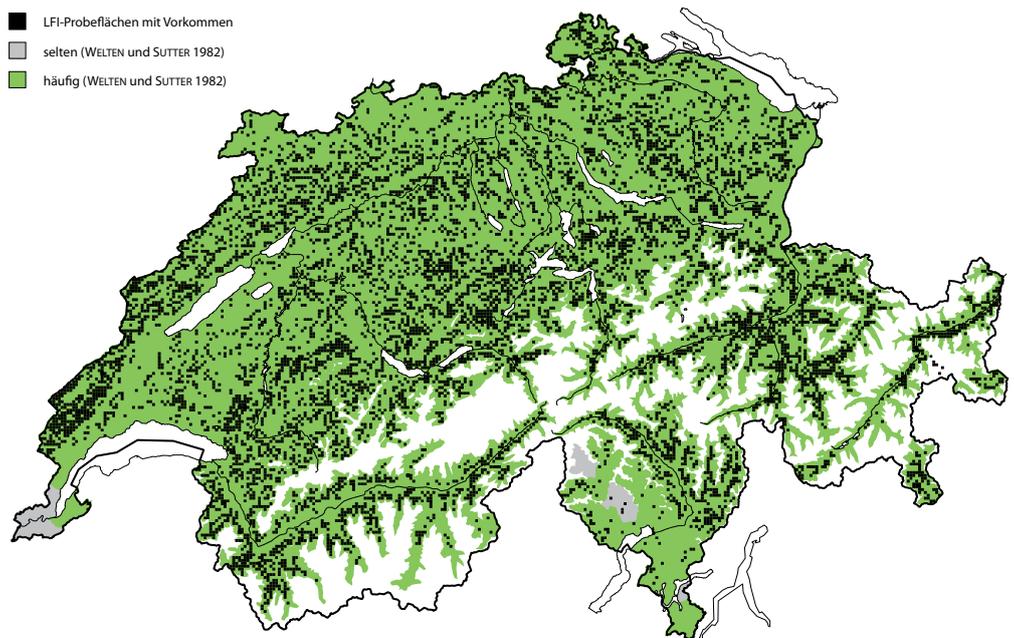
Weisstanne

Das natürliche Verbreitungsgebiet der wärmeliebenden und frostempfindlichen Weisstanne (*Abies alba* Mill. – Pinaceae) liegt in den mittel- und südeuropäischen montanen Wäldern. Es ist viel enger begrenzt, als dasjenige der Rottanne. Das lässt auf eine geringere Standorttoleranz schliessen. Sie ist deshalb oft ein «Sorgenkind» der Förster. Die Weisstanne bevorzugt mit Wasser gut versorgte Böden; nur in Einzelfällen findet man sie auch auf trockenen Standorten (z. B. im Wallis).

In der Schweiz kommen Weisstannen vor allem im westlichen Jura, dem zentralen Mittelland und den Voralpen vor. Einige Gebiete sind vollständig frei von Weisstannen wie das Engadin, das Rheinwaldgebiet, das Obergoms, das Mattertal, die Region Davos und Teile des Südtessins. Dagegen wachsen sie im Emmental und Napfgebiet besonders dicht. Die über 60 m hohen Dürsrütitanen im Emmental sind wahrscheinlich die höchsten Bäume Europas. Die natürlicherweise von den Weisstannen bevorzugte Höhenlage reicht von 600 bis 1 200 m ü. M.; den höchsten Weisstannenanteil findet man im Bergwald in Höhen zwischen 800 und 1 000 m ü. M.

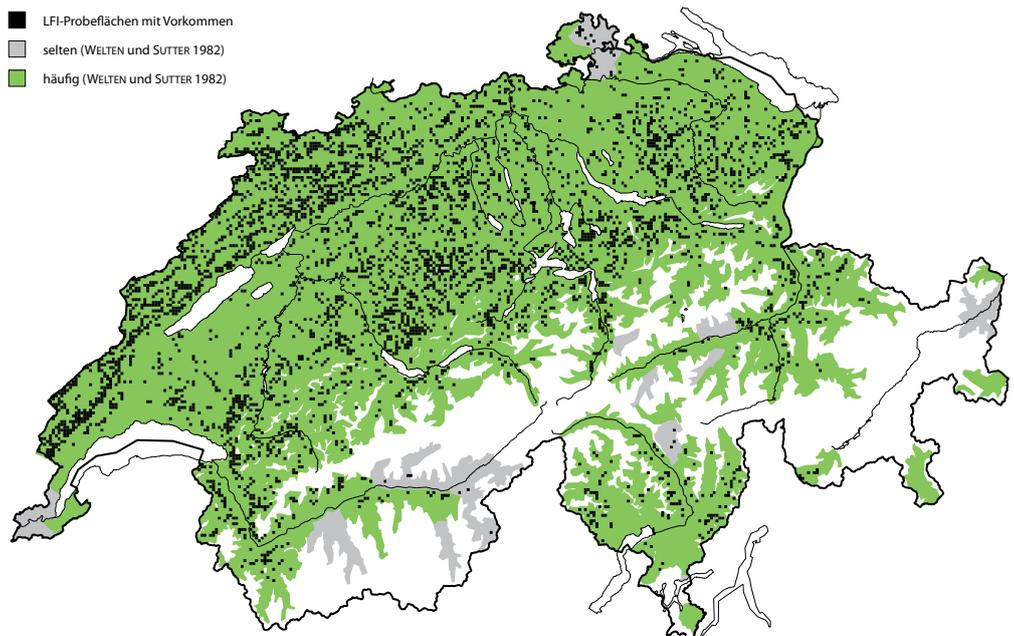
Für Honigtau Honig ist die Weisstanne die zweitwichtigste Quelle. Am bedeu-

- LFI-Probeflächen mit Vorkommen
- selten (WELTEN und SUTTER 1982)
- häufig (WELTEN und SUTTER 1982)



Verbreitungskarte Fichte oder Rottanne (Copyright Brändli)² LFI: Landesforstinventar.

- LFI-Probeflächen mit Vorkommen
- selten (WELTEN und SUTTER 1982)
- häufig (WELTEN und SUTTER 1982)



Verbreitungskarte Weisstanne (Copyright Brändli)² LFI: Landesforstinventar.

tendsten für die Honigtauproduktion ist die Grüne Tannenhoniglaus (*Cinara pectinatae*, früher *Buchneria*), neben der Grossen Braunschwarzen Tannenhoniglaus (*Cinara confinis*). Der Honigtau dieser Laus enthält hauptsächlich Saccharose (15–30 %) und 15–30 % Melezitose.¹ Die Tanne «honigt» vor allem im Juli und August.

Prognose und Ernte der Tannentracht

Im Gegensatz zum Nektar kann das Angebot an Honigtau anhand der sich

entwickelnden Lauspopulationen im Frühling prognostiziert werden. Zur Bestimmung der Populationsdichte der bienenwirtschaftlich wichtigen Honigtauerezeuger wurden einfache Methoden entwickelt, die sich in der Praxis bereits bewährt haben. Man kann die Rindenläuse (z. B. die Grüne Tannenhoniglaus) von den Zweigen in ein Fangtuch abklopfen. Die Wanderlarven der Fichtenquirlschildläuse lassen sich mit beleimten Glasplatten auffangen. Auch der Besatz an Überwinterungslarven dieser



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Die Weisstanne (*Abies alba*) stellt höhere Ansprüche an ihren Standort als die Fichte.

Art in den Fichtenzweigen lässt sich untersuchen. Zur Beurteilung des Befalls der Rotbraunen Bepuderten Fichtenrindenlaus überprüft man am besten die Maitriebe der Weisstannen. Mit unter Weisstannen ausgelegtem DIN A4-Papier kann man Honigtautropfen auffangen und die Menge abschätzen. Die interessierten Imker/innen

Rindenläuse (*Cinaria spez.*)



FOTO: MAGNUS GAMMELGAART

Der Zeitraum der Tannentracht (nach G. Liebig)¹

Winter			Frühling			Sommer			Herbst		
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
			■								
			■								
			■								
			■			■					
			■			■			■		
			■			■			■		
			■			■			■		
			■			■			■		

finden alle Details zur Prognose und Ernte der Tannentracht im Buch von Gerhard Liebig.¹

Der Tannenhonig

Der Tannenhonig ist der am häufigsten geerntete und beliebteste Honigtauhonig in der Schweiz. Tannenhonige können mit Ausnahme des Tessins in der ganzen Schweiz geerntet werden. Im Handel versteht man unter Tannenhonig Honig von Rottannen (Fichten) und Weisstannen.³ Die elektrische Leitfähigkeit muss grösser als 0,95 mS/cm sein. Der Deutsche Imkerbund definiert den Tannenhonig als Honig, der überwiegend von der Weisstanne stammt. In der Schweiz werden reine Weisstannenhonige selten geerntet, meistens gibt es Mischhonige aus Rot- und Weisstannentracht. Weisstannenhonig und Rottannenhonig kann man auf Grund der traditionellen physiko-chemischen Eigenschaften und des mikroskopischen Bildes nicht unterscheiden. Auch sensorisch (vom Geruch und Geschmack her) sind die beiden Honige ähnlich. Es gibt aber gewisse Unterschiede (siehe Tabelle «Steckbrief»). Ausserdem kann man Unterschiede zwischen Rottannenhonigen herauschmecken, die von verschiedenen Honigtauproduzenten (Arten von Läusen) stammen.⁴ Neuere Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass es möglich ist, Rot- und Weisstannenhonige mit physiko-chemischen Labormethoden zu unterscheiden. Vorläufig bleibt es aber zweckmässig, für Rot- und Weisstannenhonig oder Mischungen der beiden die Sammelbezeichnung «Tannenhonig» zu verwenden.

Mit Hilfe von 64 Proben konnte der Schweizer Tannenhonig charakterisiert werden. Darunter befanden

sich 1 Probe aus dem Jahr 1995, 1 aus 1997, 4 aus 1999, 1 aus 2000, 19 aus 2001, 4 aus 2002 und schliesslich 34 aus 2003. Geerntet wurden die Tannenhonige meist in mittleren Höhen, im Schnitt in 584 m ü. M. (386–1274 m ü. M.). Herkünfte aus folgenden Kantonen AG (8), BE (9), BL (1), GR (1), JU (1), LU (3), NE (1), NW (1), SG (6), SH (2), SO (1), SZ (3), TG (3), VS (2), ZG (1) und ZH (2) waren unter den Proben vertreten.

Das mikroskopische Bild der Tannenhonige gleicht demjenigen anderer Honigtauhonige. Im Vergleich mit Blatthonig enthält es kaum Kristalle und erscheint etwas schlierig. Die Zahl der Honigtauelemente (Pilzsporen und Algenteile) kann stark variieren.

Tannenhonige fallen durch ihren tiefen Wassergehalt auf. Wenn man alle Tannenhonige zusammennimmt, zeigen sie wegen ihrem durchschnittlichen Fruktose/Glukose Verhältnis von 1,2 und dem Glukose/Wasser Verhältnis von 1,7 eine mittlere Kristallisationstendenz. Beim näheren Hinsehen erkennt man aber zwei Gruppen unter den Tannenhonigen: die Hälfte der Tannenhonige lag beim Glukose/Wasser Verhältnis tiefer als 1,7 und sollte deshalb mindestens 1 Jahr flüssig bleiben. Der andere Teil, dessen Glukose/Wasser Verhältnis 1,7 übersteigt, wird noch innerhalb eines Jahres, in der Regel in 6 bis 12 Monaten, auskristallisieren. Es gab bei unserer Sammlung keine Melezitosehonige, also Honige mit mehr als 10–12 % Melezitoseanteil. Solche sogenannten «Zementhonige» kristallisieren schon in den Waben aus und sind schwer zu schleudern.^{6,7}



Mit dem Tannenhonig schliessen wir unsere kleine Reihe zu den Schweizer Sortenhonigen ab. Vereinzelt können zwar in der Schweiz auch seltenere Honige wie Obsthonige, z. B. Apfel- (*Malus domestica*) und Kirschblütenhonige (*Prunus avium*), Honige von Beerensträuchern, z. B. Himbeere und Brombeere (*Rubus sp.*), oder Honige von Weissklee (*Trifolium sp.*) oder Vergissmeinnicht (*Myosotis sp.*) geerntet werden. Diese Honige haben aber keine Bedeutung für den Sortenhonigmarkt.⁸ Für eine genügende Charakterisierung und Aufstellung von Qualitätskriterien dieser seltenen Honige reichten unsere Proben nicht aus, oder die Honige waren nur als Bestandteil in Mischhonigen vorhanden (z. B. Vergissmeinnichthonig).⁸

Wir hoffen, dass Sie als Imker Lust erhalten haben, Sortenhonige zu produzieren und den Konsumenten anzubieten. Gehen Sie doch selber auf Entdeckungsreise durch die Vielfalt der Schweizer Honige! Wir wünschen guten Appetit bei einem Frühstück mit frischem Brot und feinem Honig! ☺



FOTO: INTERNET

Guten Appetit beim Honigfrühstück.

Literatur

1. Liebig G. (1999) Die Waldtracht. Entstehung – Beobachtung – Prognose. Eigenverlag G. Liebig, Stuttgart.
2. Brändli, U. B. (1996) Die häufigsten Waldbäume der Schweiz. Ergebnisse aus dem Landesforstinventar 1983–85: Verbreitung, Standort und Häufigkeit von 30 Baumarten. Bericht 342, Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, WSL, Birmensdorf.

Charakterisierung:

- dunkle oder sehr dunkle rotbraune Farbe, bei Weissstannenhonig manchmal ein grüner Schimmer
- mittlere bis starke Geruchs- und Aromaintensität
- holzig-harzig, balsamisch, karamellartiger Geruch
- malzig, balsamischer Geschmack
- schwache (Weisstanne) bis mittlere (Rottanne) Süsse und schwache Säure, aber weder salzig noch bitter
- mittlerer Nachgeschmack
- Mundempfinden manchmal zusammenziehend

Physiko-chemische Eigenschaften:

- Wassergehalt:	15,4 (13,2–17,2) g/100 g
- elektrische Leitfähigkeit:	1,10 (0,96–1,33) mS/cm
- Freie Säure:	28,1 (17,2–46,0) meq/kg
- Melezitose:	2,90 (0,00–8,20) g/100 g
- Fruktose/Glukose:	1,24 (1,07–1,44)
- Glukose/Wasser:	1,71 (1,45–2,13)

Steckbrief



FOTO: ZBF, AGROSCOPE ALP

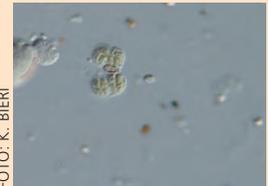


FOTO: K. BIERI

Mikroskopische Interferenzkontrast-Aufnahme eines Tannenhonigs. Braune Honigtauelemente (Pilzsporen). (Vergrößerung 400 x).

3. Talpay, B. (1985) Spezifikationen für Trachthonige. *Deutsche Lebensmittel Rundschau* 81: 148–152.
4. Pechhacker H. (1985) Die optimale Ausnützung der Waldtracht. In: W. Kloft; H. Kunkel, (Eds.), *Waldtracht und Waldhonig in der Imkerei*, Ehrenwirth Verlag, München, pp. 6–45.
5. WSL (2000) Swiss Web Flora. www.wsl.ch/land/products/webflora
6. Imdorf, A.; Bogdanov, S.; Kilchenmann, V. (1985a) «Zementhonig» im Honig- und Brutraum – was dann? 1. Teil: Wie überwintern Bienenvölker auf Zementhonig? *Schweiz. Bienen-Zeitung* 108: 534–544.
7. Imdorf, A.; Bogdanov, S.; Kilchenmann, V.; Wille, H. (1985b) «Zementhonig» im Honig- und Brutraum – was dann? 2. Teil: Wirkt «Zementhonig» als Winterfutter toxisch? *Schweiz. Bienen-Zeitung* 108: 581–590.
8. Bogdanov, S.; Bieri, K.; Kilchenmann, V.; Gallmann, P. (2005) Schweizer Sortenhonige. *ALP Forum* 23: 1–55.
9. Bogdanov, S.; Bieri, K.; Figar, M.; Figueiredo, V.; Iff, D.; Känzig, A.; Stöckli, H.; Zürcher, K. (1995) Bienenprodukte. In: *Schweizerisches Lebensmittelbuch*, Honig, Bern, Abschnitt 23 A.



FOTO: ARMIN SPÜRGIN, ZUR VERFÜGUNG GESTELLT VON DER ADIZ

Wanderbienenstand im Wald.

Ist die Honigbiene in Gefahr?

KENNTNISSTAND ZUM BIENENSTERBEN IN DEN USA

Die Honigbiene ist zurzeit in aller Munde. Eine breite Öffentlichkeit macht sich Sorgen um ihre Zukunft. Auslöser ist bekanntlich das Bienensterben in den USA. Weder Tageszeitungen noch TV und Radio lassen das Thema aus. Wie häufig kommt es dabei zu medialen Übertreibungen und Verallgemeinerungen? Wolfgang Ritter hat die Fakten zusammengestellt.

WOLFGANG RITTER, INTERNATIONALES REFERENZLABOR FÜR BIENENKRANKHEITEN (OIE), CVUA FREIBURG

Im Oktober/Dezember 2006 meldeten die Imker in den USA landesweit aussergewöhnlich viele plötzliche Todesfälle von Bienenvölkern. Neu für viele Imker war, dass es weder vor noch in der Beute tote Bienen gab. Vielmehr beobachteten sie leere Bienenkästen und Waben mit Bienenbrut jeden Alters und Futter in Mengen. Selten war noch die Königin mit vorwiegend jungen Bienen vorhanden. Eine Arbeitsgruppe im landwirtschaftlichen Forschungs-Service (ARS) des Landwirtschaftsministeriums definierte die Beobachtungen als «Colony Collapse Disorder»

(CCD), also «Bienenvolk-Kollaps-Störung» oder sinngemäss «Krankheit des Völkerzusammenbruchs». Erste Umfragen ergaben Verluste zwischen 30 und 90 %. Wie immer in solchen Fällen war es zunächst schwierig, einigermassen verlässliche Übersichtszahlen vom Gesamtschaden zu erhalten. Inzwischen geht man für die gesamten USA von durchschnittlich 30 % aus – das sind beachtliche 700 000 tote Bienenvölker.

Kein neues Problem

Ähnliche Symptome bei Völkerverlusten waren in den USA bereits früher

beobachtet worden ebenso 1975 in Australien und Mexiko. Dort wurden sie als «disappearing Syndrome», also «Krankheitsbild des Verschwindens» bezeichnet. Und auch in Europa gab und gibt es immer wieder dieses Phänomen. Besonders verlustreich war der Winter 2002/2003, mit Bienenverlusten von 20 % in Frankreich und bis zu 38 % in Schweden. In der Schweiz, Österreich und Deutschland waren etwa ein Drittel der Bienenvölker eingegangen. Viele Imker hatten alles verloren. Die Symptome entsprechen weitgehend den zurzeit in den USA beobachteten. Man spricht im



FOTO: BART SMITH, USDA-ARS

Imker in den USA (hier Kalifornien) halten nicht selten mehr als 500 Bienenvölker.



FOTO: NATHAN RICE, USDA-ARS

Auf einem von CCD betroffenen Bienenstand in den USA haben noch vor 14 Tagen starke Bienenvölker die Brutflächen belagert. Zurückgeblieben sind vor allem junge Bienen.

deutschsprachigen Raum vom «Kahlfliegen». Dieses trat erstmals vor etwa 15 Jahren in Frankreich auf und kann bis heute bei den meisten im Herbst zusammenbrechenden Völkern beobachtet werden. Auch in Europa sind die Symptome vielfältig. Sie reichen von zurückgelassener Brut in allen Stadien über mehr oder weniger viele zurückgebliebene Bienen bis zu Futtervorräten in den bienenleeren Beuten, die über längere Zeit von Räuberbienen gemieden werden.

Bienenabgang zur Krankheitsabwehr

Dass Bienen ihr Nest verlassen und nur Futter und Brut zurücklassen, erscheint im ersten Moment ungewöhnlich. Doch dies gehört zur effektiven Krankheitsabwehr von Bienenvölkern. Das Verhalten der Einzelbiene ist auf das Überleben und die Vermehrung ihres Volks ausgerichtet – sie selbst zählt wenig, auch wenn es ihr Tod bedeutet.

Für die Krankheitsabwehr eines Volkes kommt somit den sozialen Vorgängen eine grössere Bedeutung zu

als dem körpereigenen Immunsystem der Einzelbiene. Neben dem Erkennen und Entfernen von erkrankter Brut (removal), spielt die Abwehr von erkrankten oder infizierten Bienen eine zentrale Rolle. Entweder werden diese «fremdartigen» Bienen am Stockeingang abgewehrt oder sie kehren «freiwillig» beim Ausflug nicht mehr in den Stock zurück. Dieses natürliche Verhalten zeigt sich hundert-, wenn nicht tausendfach in der Saison tagtäglich bei alten Bienen. Dramatisch wird es erst, wenn sich das Volk nicht ausreichend regeneriert oder die Bienen in einem kurzen Zeitraum, oft innerhalb weniger Tage abgehen. Während dies bei afrikanischen Bienen, die z. B. zu stark vom Kleinen Beutenkäfer befallen sind, noch recht koordiniert in Form eines Schwarmes abläuft, ist es bei den europäischen Bienen bei hohem Varroabefall eher ungerichtet. Mit Milben befallene Bienen dringen in die Völker der Umgebung ein, was der Imker an einer explosionsartigen Zunahme der Milben im Volk bemerken kann.

Hauptverursacher Varroa

Nur wenn Restbienen und, wie es häufig vorkommt, Brut zurückbleibt, kann man versuchen, die Ursachen zu klären. Im Frühjahr bei starkem Totenfall findet man überwiegend Nosemasporen; seit einigen Jahren, wie unsere Untersuchungen zeigen, fast ausschliesslich die aus Asien bekannte *Nosema ceranae*. Sie kommt aber ebenso in überlebenden Völkern vor. Sehr häufig sind die verbliebenen Bienen mit Viren infiziert, die oft von Varroamilben übertragen werden. Die Brut weist zusätzlich Infektionen mit Pilzen und Bakterien auf. Offen bleibt dabei die Frage, ob die gefundenen Krankheiten nur eine Folge der reduzierten Bienenzahl und des erhöhten Stresses im Restvolk sind oder tatsächlich die Ursache des Verlusts bzw. des Kahlfliegens waren.

Auch wenn in den Brutzellen nicht immer Varroamilben gefunden werden, vermutet man in Europa den Parasiten als die eigentliche Ursache. Er schwächt die Bienenvölker soweit, dass sie anfälliger für andere Krankheiten und ungünstige Lebensbedingungen

werden. Letzteres ist schwer zu ermitteln und kaum in Zahlen zu fassen. Das gibt Raum für weitere mögliche Erklärungsversuche. Diese reichen vom Einsatz bestimmter Pestizide über genveränderte Pflanzen (GVO) bis zur Handy-Strahlung. Die amerikanischen Kollegen weisen jedoch darauf hin, dass die Symptome auch dort auftreten, wo weder Handyempfang besteht noch genveränderte Pflanzen vorkommen.

In den USA kann bei den bisher untersuchten verbliebenen Bienen fast immer das Deformierte-Flügel-Virus (DWV) nachgewiesen werden. Das deckt sich mit unseren Untersuchungen der Winterverluste 2002/2003. Auch hier haben wir in den Proben von über 300 Bienenständen in Deutschland, Österreich und der Schweiz fast immer auch dieses Virus gefunden. Neuere Untersuchungen zeigen, dass dieses Virus im Gegensatz zu anderen Bienenviren weltweit kaum genetische Variationen aufweist und daher offensichtlich sehr eng an die Verbreitung der Varroamilbe gekoppelt ist. Die Vermutung liegt

daher nahe, dass auch in den USA die Varroamilbe eine der wesentlichen Ursachen für die Bienenverluste darstellt.

Mit Sicherheit sind die Ursachen vielfältig (multifaktoriell) und regional verschieden. Bei allem darf der Faktor Mensch nicht übersehen werden. Er beeinflusst nicht nur mit der Völkerführung und Krankheitsbekämpfung, sondern auch über die Umgebung die Bienenvölker.

US-Bienenhaltung ist anders

Im Unterschied zu Europa findet man in den USA in vielen Völkern nahezu alle Krankheitserreger, die bei Bienen eine Rolle spielen. Nur der wiederholte und prophylaktische Einsatz von Medikamenten ermöglicht eine geregelte Haltung, eine gute Honigernte und ein scheinbar gesundes Aussehen. Jedoch schon die kleinste Störung der Balance bringt dieses System zum Kippen. Dies zeigte sich in den 80er Jahren, als die Tracheenmilbe und später die Varroamilbe sowie in diesem Jahrtausend, als der Kleine Beutenkäfer eingeschleppt wurden.

In der Regel ist die Bienenhaltung in den USA auf maximalen Honigertrag oder maximale Bestäubungsleistung ausgerichtet. Dies kann im Extremfall dazu führen, dass Bienen nach dem Prinzip «hire and fire» («Anheuern und Rauswerfen») nur kurz unter maximaler Leistung zum Einsatz kommen und danach aus Kostengründen «entsorgt» werden.

Aber auch die in den USA ganzjährig gehaltenen Bienenvölker sind durch extrem weite Wanderungen, künstliche Versorgung mit Billigfutter und eine nach fest vorgegebenem Zeitplan durchgeführte Völkerführung einem enormen Stress ausgesetzt. Zudem leben die Bienen häufig in agrarischen Monokulturen, d.h. mit einem einseitigen «Speiseplan». Wir wissen, dass gerade der Pollen die Völker mit natürlichen Abwehrstoffen von Bakterien über Pilze bis zu antibiotischen

Substanzen versorgt. Doch nicht jeder Pollen ist gleich geeignet. Fehlt die Vielfalt, fehlen die Abwehrmöglichkeiten und das Bienenvolk erkrankt schneller.

In einer industriellen Landwirtschaft wird eine industrielle Bienenhaltung betrieben. Besonders extrem wird dies am Beispiel der Bestäubung deutlich. Die agrarischen Monokulturen erfordern immer stärkeren Pestizideinsatz. Als Folge fehlen in den oft bis zum Horizont reichenden Agrarflächen andere natürliche Bestäuber wie z. B. Wildbienen, Fliegen und Käfer. Und dies auf einem Kontinent, auf dem erst die europäischen Siedler die Honigbienen, die «Fliegen des weissen Mannes», eingeführt hatten.

Was wird getan?

Weder in den USA noch in Europa überlässt man Bienen und Imker ihrem Schicksal. Die Ursachenforschung läuft bereits seit Jahren, wenn auch mit bisher nicht zufrieden stellenden Ergebnissen. Entscheidend ist, dass die Untersuchung vor dem «Kahlfliegen» der Völker beginnt. Nur wenn man weiss, wie sich die Entwicklung, der Verlauf von Krankheiten und die Umgebung eines zusammengebrochenen Bienenvolks von einem gesunden unterscheidet, hat man eine Chance, die Ursachen zu ermitteln. In Deutschland initiierte vor drei Jahren das Bundesministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz ein Monitoring-Projekt. Dabei untersuchen und beproben die Bieneninstitute über das Land verteilt bei 123 Imkern ganzjährig insgesamt 7 000 Völker. Ähnliches ist in anderen europäischen Ländern geplant. Um die Vorgehensweise zu koordinieren und die Ergebnisse möglichst schnell auszutauschen, wurde auf Initiative des ZBF Agroscope ALP eine europäische Arbeitsgruppe gebildet. Das Netzwerk wird zurzeit auf andere aussereuropäische Länder wie die USA ausgedehnt. Mit Hilfe dieser gemeinsamen Anstrengung sollte es möglich sein, dieses weltweit bestehende Problem der Honigbienen und Imkerei in absehbarer Zeit zu lösen. ◻



FOTO: WOLFGANG RITTER

Bereits vor mehr als 10 Jahren konnte im süddeutschen Raum das «Kahlfliegen» der Völker beobachtet werden.

Honig aus Nektar von genveränderten Pflanzen

MARTIN DETTLI, DORNACH

Gemäss dem schweizerischen Gentechnikgesetz muss die Wahlfreiheit für den Konsumenten gewährleistet sein. Produkte aus gentechnisch veränderten Pflanzen müssen daher als solche gekennzeichnet werden. Was bedeutet dies, wenn unsere Bienen nach Ablauf des Moratoriums Nektar von genveränderten Pflanzen eintragen?



FOTOS: MARTIN DETTLI

Die Diskussion um Bienenprodukte von genveränderten Pflanzen hat durch die Fallstudie von Studierenden der Umweltwissenschaften an der ETH Zürich Schwung erhalten (SBZ 2/07). An einer Veranstaltung der Arbeitsgruppe naturgemässe Imkerei (AGNI) wurden Ende März in Frick einzelne Punkte vertieft diskutiert. Laut Martin Schrott vom Bundesamt für Gesundheit werden Bienenprodukte wie Honig und Pollen als tierische Produkte eingestuft. Nach Gesetz muss somit in der Produktbeschreibung nicht auf Anteile von genveränderten Pflanzen hingewiesen werden. Zudem liegt der Pollenanteil im Honig ohnehin unter 0,9% und somit unter dem

Deklarationsgrenzwert für pflanzliche Produkte. Nur für das Pollensammeln werden Einschränkungen erwartet. Soweit könnte also Entwarnung gegeben werden: Von gesetzlicher Seite haben die Imker nichts zu befürchten.

Wahlfreiheit der Konsumenten?

In den Artikeln 1 und 7 des Gentechnikgesetzes ist die Wahlfreiheit für die Konsumenten verankert. Mit diesem Gesetz wird sichergestellt, dass die Konsumenten die Freiheit haben, ein Produkt mit oder ohne genveränderte Anteile zu kaufen. Die Details zu diesem Gesetz werden erst ausgearbeitet.

Wird genveränderter Raps in der Schweiz eine grosse Verbreitung erfahren?

Heute wird damit gerechnet, dass nach dem Ende des Moratoriums im Jahre 2010 genveränderte Pflanzen angebaut und von Bienen befliegen werden. Nektar- und Polleneintrag von genveränderten Pflanzen wird unvermeidbar sein. Zuvorderst im Angebot der genveränderten Pflanzen für die Schweiz stehen die Trachtpflanzen Mais und Raps. Die Imkerschaft wird bei der Aufhebung des Moratoriums lernen müssen, mit dieser Herausforderung umzugehen.

Honig als tierisches Produkt

Mit der Definition des Honigs als einem tierischen Produkt ist nur vordergründig etwas erreicht. Das Bienenvolk ist nicht mit einer Kuh vergleichbar, die Gras im Magen gründlich abbaut und über einen komplexen Stoffwechsel Milch produziert. Wie Johannes Wirz von der naturwissenschaftlichen Sektion des Goetheanums in Frick anmerkt, heisst die Biene deshalb *Apis mellifera* (honigtragend) und nicht *mellifica* (honigmachend). Die Inhaltsstoffe des pflanzlichen Nektars werden nicht abgebaut, sondern im Wesentlichen verdichtet und konzentriert. Wir wissen sehr wohl, dass Geruch und Geschmack des Honigs von den Pflanzen bestimmt wird, die den Nektar liefern.

Das Bienenvolk sammelt zudem von jeder Pflanze Beweisstücke in Form von Pollen. Auf diesem Herkunftsbeleg beruht ein Teil unserer Sortenhoniganalyse. Anhand des gefundenen Pollens sind klare Aussagen darüber möglich, welche Pflanzen den Nektar geliefert haben. «Rapspollenanteil 43%», so kann das Resultat lauten. Der Pollenanteil entspricht zwar nicht eins zu eins dem Nektaranteil. Mit gewissen Korrekturfaktoren kann aber auf die Nektarherkunft geschlossen werden.

Mit einer zweiten, einer genetischen Analyse, kann der Pollenanteil auf seine



Wie kann der Imker erkennen, welche Rapspflanzen angebaut werden?

Herkunft von gentechnisch veränderten Pflanzen überprüft werden. Zum erwähnten Beispiel: Der Pollenanteil des oben untersuchten Honigs weist einen 20 %igen Pollenanteil von gentechnisch verändertem Raps auf. 23 % des Pollens müssten demnach von unverändertem Raps stammen. Das heisst, dass der Beispielhonig durch eine eigene Untersuchung oder eine des Konsumentenschutzes als Honig mit mindestens 10-20% Nektar- und Pollenanteilen aus gentechnisch verändertem Pflanzenbau erkannt werden kann. Wir sind in der paradoxen Situation, dass wir von Seite der Produkte-Deklaration nichts über die möglichen Anteile von Pollen und Nektar aus gentechnisch veränderten Pflanzen schreiben müssen.

Vertrauen steht auf dem Spiel

Wie wird es aber mit dem Vertrauen der schweizerischen Honigkundschaft aussehen? Der Schweizer Bienenhonig kann seinen guten Preis nur deshalb behaupten, weil die Konsumenten vom Wert eines naturbelassenen Honigs aus der Region überzeugt sind. Zur Stützung dieses Images hat der Vorstand des VDRB im vergangenen Jahr grosse Anstrengungen unter-

nommen. Das hat er mit dem neuen Honigreglement unter Beweis gestellt, wie auch mit der Rückweisung des bereits bewilligten «Checkmite» oder der ablehnenden Haltung für den Einsatz von Streptomycin bei der Feuerbrandbekämpfung. Doch die Herausforderungen, die mit der Gentechnik im Pflanzenbau auf die Imkerschaft zukommen, sind ungleich schwieriger und komplexer. Sie erfordern Information und Engagement durch eine breite Imkerschaft. Wir müssen unsere Sorgen und Anliegen der Öffentlichkeit bei der weiteren gesetzlichen Arbeit einbringen.

Als Vorbild für eine engagierte politische Detailarbeit dient die deutsche Imkerschaft, die seit dem vergangenen Herbst drei gewichtige Erfolge verbuchen konnte:

1. Die Imkerschaft kann nicht für Schäden haftbar gemacht werden, wenn ihre Bienen Pollen von gentechnisch veränderten Pflanzen an einen Ort übertragen, wo daraus ein Schaden entsteht.
2. Die Imkerschaft erhält Einblick in das staatliche Register, aus dem der Standort der Felder mit gentechnisch veränderten Pflanzen ersichtlich ist.

3. Das Verwaltungsgericht in Augsburg (Bayern) hat festgehalten, dass Pollen eines gentechnisch veränderten Mais, der nur als Futtermittel angemeldet ist, nach deutschem Lebensmittelrecht auch nicht in geringsten Spuren in Lebensmitteln enthalten sein darf, und damit die Klage eines Imkers gestützt. Die Anbauer des GV Mais MON 810 wurden vom Richter verpflichtet, die Pollenfahnen während der Blühzeit mehrmals zu schneiden oder die Pflanzen vor der Blüte unterzupflügen.

Diese Erfolge müssen erkämpft werden. Auch wenn Punkt 1 für den gesunden Menschenverstand selbstverständlich erscheint, so hat die Haftpflicht im Zusammenhang mit Sicherheitsabständen zu den Feldern von andern Bauern einen hohen Stellenwert. Zusätzlich müssen auch grundsätzliche Forderungen gestellt werden. Gibt es nicht das Recht der Imkerschaft auf die Produktion eines Honigs, der wie bis anhin von einer breiten Kundschaft akzeptiert wird?

Zukunftsszenarien

Dass Honig mit Anteilen aus gentechnisch verändertem Raps zu enormen Verkaufseinbrüchen führt, mussten die kanadischen Imker auf das Schmerzhafte erfahren. Sie blieben auf ihrem Honig sitzen, der wichtige Export in die EU schrumpfte auf 55 %. Die Imkerbuchhaltung des VDRB zeigt, dass in einem durchschnittlichen Jahr in der Schweiz die Imkerschaft zumeist nur wenig mehr erarbeitet als die anfallenden Kosten. Wenn da ein Einbruch durch kaum mehr verkäuflichen Honig dazukommt, wird die Situation ungemütlich. Schon nur die Analyse zur Überprüfung des Honigs auf gentechnisch veränderte Pollenanteile bringt Kosten von 200–300 Franken mit sich. Es könnte sein, dass die kürzlich im Parlament beschlossene Aufnahme der Imkerei ins Landwirtschaftsgesetz wegweisenden Charakter hat. Vielleicht wird eine kostendeckende Arbeit bei den Bienenvölkern in Agrargebieten nach Wegfall des Moratoriums nur noch mit Subventionen möglich sein. ◊

AUSWERTUNG DER FRAGEBOGEN

Bienenvölkerverluste 2006/2007

RICHARD WYSS UND ROBERT SIEBER, ZENTRALVORSTAND VDRB
 DATENAUSWERTUNG: FRANZISKA WYSS

Im vergangenen Winter waren 259 Imker/-innen von aussergewöhnlichen Völkerverlusten betroffen: 81 Imker/-innen verloren mindestens 50 % ihrer Völker, 24 sogar über 90 %. Auch wenn sicher nicht alle betroffenen Imker/-innen den Fragebogen zurückgeschickt haben, scheint sich das Ausmass bei 13 000 Imker/-innen im Rahmen zu halten. Die Ursachenanalyse ergibt kein klares Bild und kaum neue Erkenntnisse.

Praktisch jeden Frühling werden von der Presse einzelne Fälle von massivem Bienensterben aufgegriffen und zum Teil medienwirksam veröffentlicht. Für uns Schweizer Imker/-innen war es bislang nicht möglich, über das gesamte Ausmass dieses Phänomens auch nur einigermassen genau Auskunft zu geben. Der Schweizerischen Bienen-Zeitung vom vergangenen Mai lag deshalb ein Fragebogen zur Erfassung der Völkerverluste des vorangegangenen Winters bei. Damit wollte sich der VDRB ein genaueres Bild über die Häufigkeit des Bienensterbens und auch Hinweise auf mögliche, gehäuft auftretende Ursachen machen.

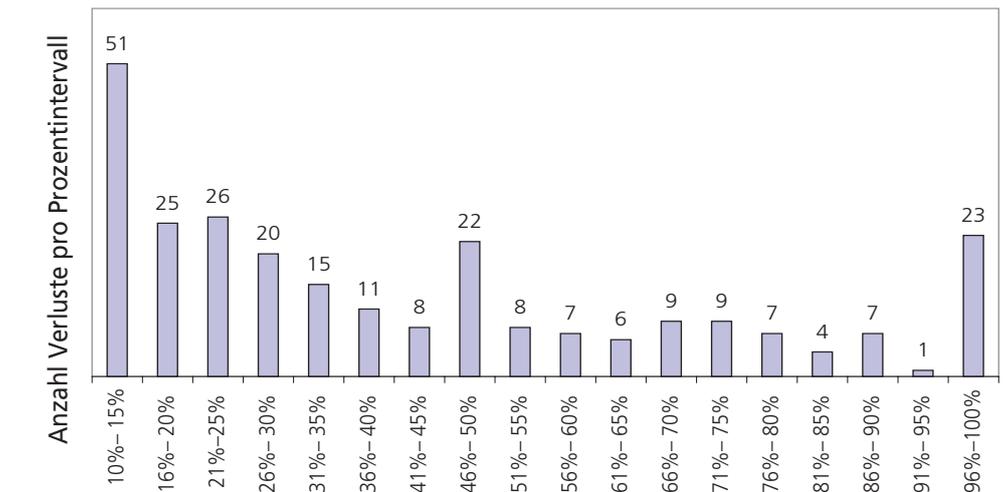
Es muss mit aller Deutlichkeit festgehalten werden, dass die hier publizierten Befunde keinen Anspruch auf wissenschaftliche Genauigkeit haben. Die Aussagen haben rein informativen Charakter.

Zum Fragebogen

Der Fragebogen, welcher anonym ausgefüllt werden konnte, bestand aus drei Teilen. Im ersten Teil wurden Angaben zur Imkerei erfasst wie Alter des Imkers oder der Imkerin, Dauer der Imkererfahrung, Bienenrassen, Beutentyp, Königinnenzucht und Völker Vermehrung. Der zweite Teil fragte nach Angaben zum Standort wie Meereshöhe, Nahrungsversorgung, Wachskreislauf und Belastung durch elektromagnetische Strahlung. Im dritten Teil wurden Details zu den Völkerverlusten und über den Gesundheitszustand respektive die Varroabehandlung der Völker vor dem Verlust erfasst.

Viele Rückmeldungen

Insgesamt 606 Fragebogen wurden ausgefüllt und ans Sekretariat des



VDRB in Appenzell zur Auswertung eingeschickt. Davon hatten allerdings lediglich 259 Imker/-innen einen Verlust von über 10 % zu beklagen. Bei den andern 347 Fragebogen lag die Verlustrate bei 10 % oder darunter. Hier dürfte es sich nicht um Fälle von «normale» Völkerverluste, welche ja in der Regel bei 10–15 % liegen. Trotzdem hatten auch diese Rückmeldungen ihre gute Seite. Sie erlaubten uns nämlich, diese als «Kontrollgruppe» zu betrachten, das heisst die jeweiligen Befunde denjenigen mit effektiven Völkersterben gegenüberzustellen.

Ausmass des Bienensterbens 2006/2007

Wie bereits erwähnt berichteten 259 Imker/-innen von Völkerverlusten von über 10 %. Aus der Figur 1 ist das jeweilige Ausmass der Verluste in Prozent ersichtlich. Danach waren 24 Imkereien von einem praktisch vollständigen Verlust von 90 % oder mehr betroffen. 81 Imker/-innen hatten den Verlust von mindestens 50 % ihrer Völker zu beklagen.

Es steht ausser Frage, dass diese Schäden für die betroffenen Imker/-innen katastrophal sind. Diese Zahlen relativieren sich allerdings etwas, wenn sie mit der Anzahl der rund 13 000 Abonnenten der Schweizerischen Bienen-Zeitung, das heisst mit aktiven Imker/-innen verglichen werden. Der Vollständigkeit halber muss auch noch festgehalten werden, dass nicht bekannt ist, wie viele der vom Völkersterben effektiv betroffenen Imker/-innen den Fragebogen ausgefüllt und eingesandt haben.

Zunahme des Völkersterbens zwischen 2005 und 2007

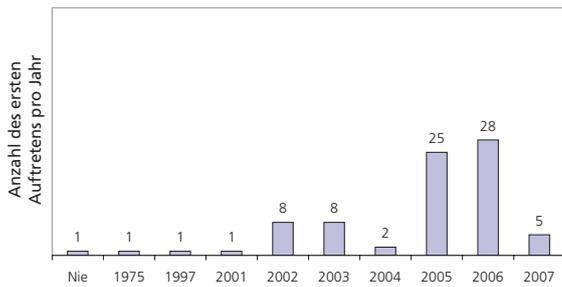
Figur 2 zeigt, dass ein Völkersterben von den Einsendern des Fragebogens bereits in den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts beobachtet wurde. Allerdings ist eine deutliche Zunahme in den Jahren 2005 bis 2007 festzustellen.

In der Beobachtungsperiode haben sich bei den vom Bienensterben betroffenen Völkern 56 % kahl geflogen, in 23 % der Fälle lagen die Bienen tot auf dem Kastenboden. Inwieweit es sich hier um eine wetterspezifische

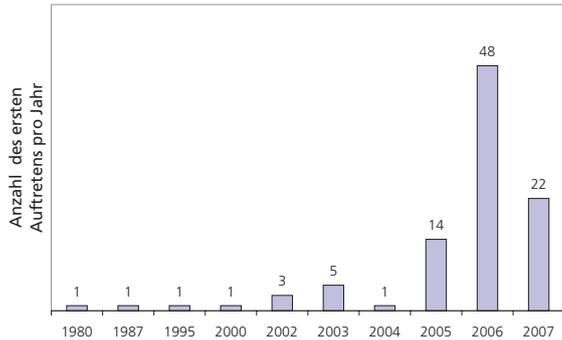
Figur 1: Anzahl der Imker/-innen, welche verschieden stark von Völkerverlusten betroffen waren.

Ja, zum ersten Mal im Jahre:

Verlust ≤ 10 %



Verlust > 10 %



Figur 2: Völkerverluste gibt es bereits seit den 80er Jahren des letzten Jahrhunderts, wobei eine Zunahme in den Jahren 2005–2007 festzustellen ist.

Angelegenheit des vergangenen, milden Winters handelt, kann aufgrund der Daten nicht ermittelt werden.

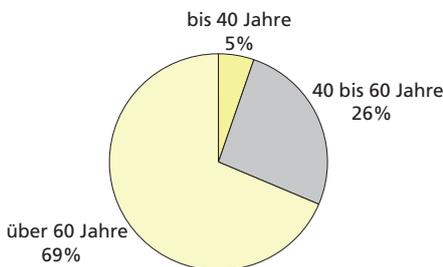
Die Stärke des Volkes beim Einwinteren scheint ebenso wenig einen Einfluss zu haben wie das Auftreten von Sauer- oder Kalkbrut im vorangegangenen Jahr.

Mögliche Ursachen für hohe Völkerverluste

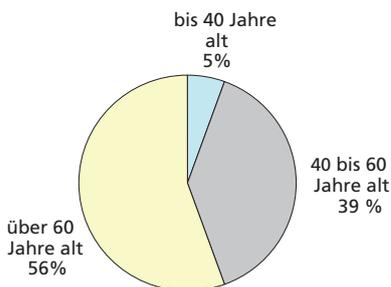
Gelegentlich wird behauptet, dass ältere Imker/-innen ihre Völker nicht

Alter:

Verlust ≤ 10 %



Verlust > 10 %



mehr gleich gut betreuen wie jüngere oder dass sie die neuen Methoden nicht anwenden würden, was dann zu Völkerverlusten führen würde. Figur 3 zeigt, dass diese Aussage aufgrund der eingeschickten Fragebogen nicht gestützt werden kann. Danach sind die 40–60-jährigen mehr von starken Völkerverlusten betroffen als die über 60-jährigen.

Praktisch kein Einfluss konnte gefunden werden in der Dauer der Imkererfahrung (weniger als 10 Jahre, 10–20, 20–30, über 30 Jahre).

35 % der Imker/-innen mit Verlusten von über 10 % waren zum ersten Mal von einem aussergewöhnlichen Verlust betroffen. Bei 30 % traten aber solche Verluste nicht das erste Mal auf. Das ist insofern erfreulich, als dass ein Völkerverlust nicht unbedingt mit der Aufgabe der Imkerei einhergehen muss.

Ebenfalls keinen Unterschied auf den prozentualen Anteil der aussergewöhnlichen Verluste scheinen das Alter und der Typ der Beute zu haben. In beiden Gruppen betrug der Anteil an Schweizerkästen rund 90 %. Damit ist aber ein Vergleich bei den Nicht-Schweizerkästen praktisch unmöglich.

Zwischen den Bienenrassen Mellifera, Carnica und Buckfast respektive ihren Mischlingen konnte kein Unterschied gefunden werden.

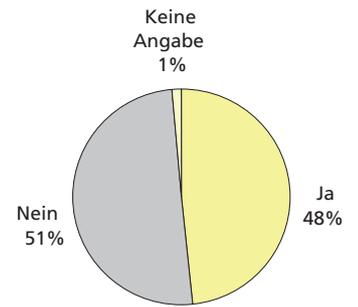
Ein kleiner Unterschied zeigte sich bezüglich der eigenen Zucht von Königinnen: Wer selber züchtet, scheint leicht mehr von Völkerverlusten betroffen zu sein (Figur 4). Andererseits mag erstaunen, dass das Alter der Königin keinen Einfluss hat (Figur 5).

Weder der Standort der Völker in Metern über Meer, noch die Pollenversorgung im Frühling oder Herbst, die Art der Haupttracht (Blüten oder Wald), die Art des Winterfutters, ob man wandert oder nicht, ob man einen eigenen Wachskreislauf aufgebaut

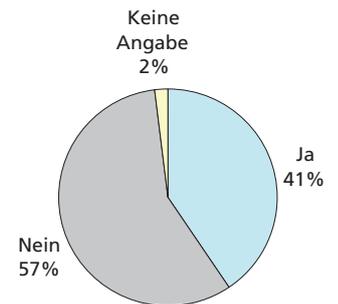
Figur 3: Vergleich der Altersstruktur der Imker/-innen bei einem Verlust von unter 10 % respektive über 10%: die 40–60-jährigen scheinen mehr von starken Verlusten betroffen zu sein, als die über 60-jährigen.

Ich züchte Königinnen selber:

Verlust ≤ 10 %



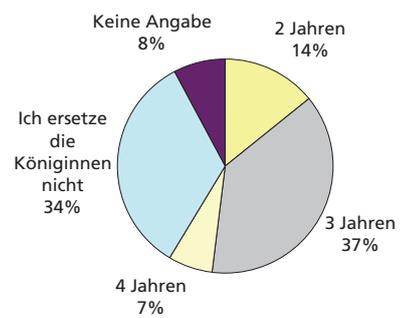
Verlust > 10 %



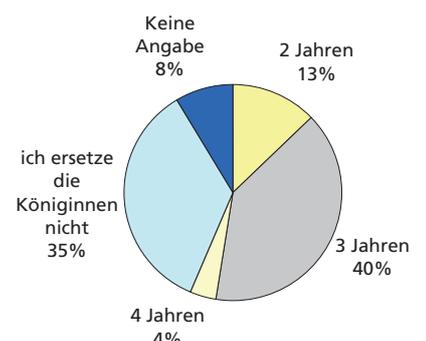
Figur 4: Die eigene Zucht von Königinnen scheint eher etwas nachteilig zu sein.

Meine Königinnen werden in der Regel ersetzt nach:

Verlust ≤ 10 %



Verlust > 10 %



Figur 5: Das Alter der Königin scheint keinen Einfluss zu haben.

hat oder an einen fremden abgeschlossen ist, scheinen einen Einfluss auf das Ausmass der erlittenen Völkerverluste zu haben.

Einen gewissen Einfluss scheinen allenfalls elektromagnetische Strahlungen zu haben (Figur 6). Dabei können aber kaum Unterschiede bei den verschiedenen Strahlenquellen ermittelt werden (Figur 7).

Ein Einfluss scheint die Gesundheit der Völker in unmittelbarer Nachbarschaft zu haben: Ein stärkeres Zusammenbrechen der Völker in der Nachbarschaft scheint sich negativ auf die Überwinterung der Völker auszuwirken. Ob es sich dabei um das Übertragen einer Krankheit oder um eine andere gemeinsame Ursache handelt, kann nicht beurteilt werden.

Eine besondere Bedeutung für das Völkersterben wird der Varroabehandlung beigemessen. Gemäss vorliegender Daten spielt es keine Rolle, ob der Milbenbefall nur geschätzt oder genau gezählt wird. Die Auswertung des Einflusses der Behandlungsart auf das Völkersterben gestaltet sich

als sehr komplex und muss noch detaillierter analysiert werden.

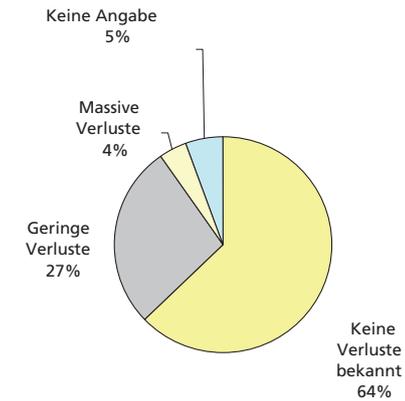
Ausblick

Allen Imker/-innen, welche diesen Fragebogen ausgefüllt und eingeschickt haben, sei an dieser Stelle ganz herzlich gedankt. Nur wenn wir konkrete Daten haben, werden wir in der Lage sein, das Ausmass des Schadens zu beurteilen und allenfalls auch gezielte Forschungsprojekte zu lancieren. Solche Daten gewinnen an zusätzlichem Wert, wenn sie über einen längeren Zeitraum erfasst werden. Bereits im kommenden Frühling wollen wir deshalb wiederum einen Fragebogen verschicken, welcher hoffentlich noch besser sein wird als unsere erste Ausgabe. Vor allem werden wir dann die Möglichkeit des Ausfüllens über das Internet anbieten.

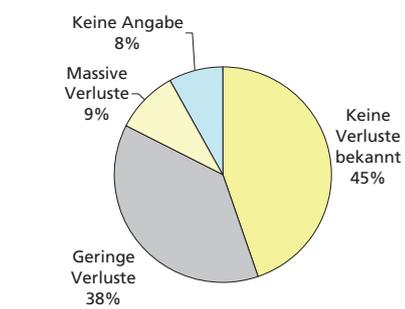
Die Gewinner der von apimedi und Bienen Meier gestifteten Preise werden persönlich kontaktiert werden. 

Sind im Flugkreis Ihrer Bienen im letzten Winter Völker zusammengebrochen?

Verlust ≤ 10 %



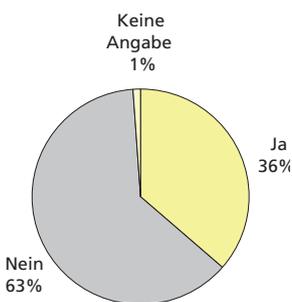
Verlust > 10 %



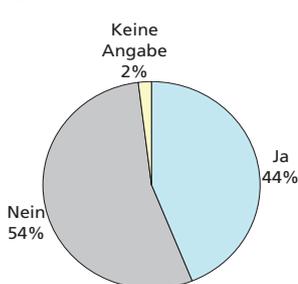
Figur 8: Die Gesundheit der Nachbarvölker scheint einen deutlichen Einfluss zu haben.

Steht im Umkreis meines Bienenstandortes eine Natel- oder sonstige Antenne (z.B. UKW, TV, Pager etc.) oder liegt er in der Nähe einer Hochspannungsleitung?

Verlust ≤ 10 %



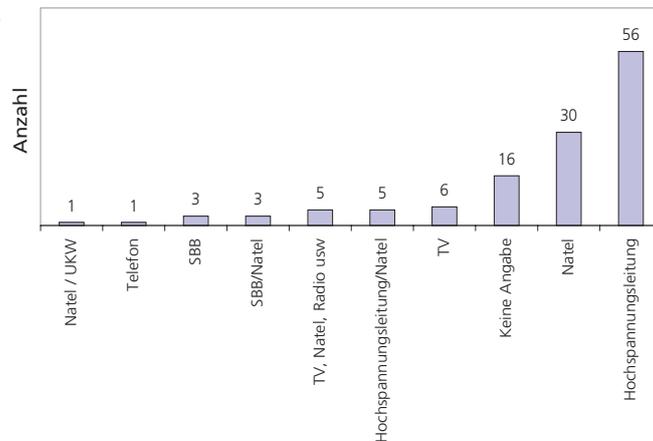
Verlust > 10 %



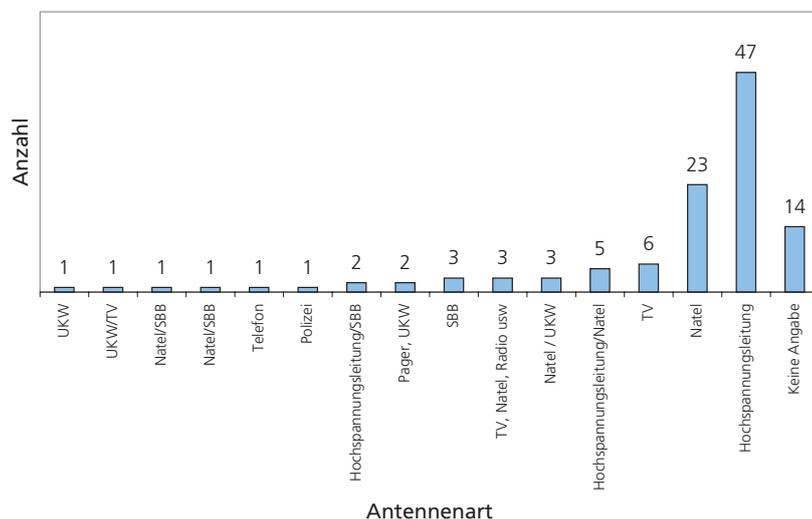
Figur 6: Die Nähe zu elektromagnetischer Strahlung scheint sich eher negativ auszuwirken.

Es handelt sich um folgende Antennenart:

Verlust ≤ 10 %



Verlust > 10 %



Figur 7: Die Zuordnung auf eine Quelle der Strahlung ist aufgrund der Daten kaum möglich.

Die andere Seite der Völkerverluste

Ich komme nochmals auf meinen Artikel «Ärgernis, das immer wieder fasziniert» in der SBZ 3/07, Seite 25, zurück. Noch selten habe ich soviel Echo auf einen meiner Artikel in der SBZ erhalten. Die Briefe bestätigten, dass durch korrekte Varroabekämpfung problemlos und ohne Verluste geimkert werden kann. Was in der letzten Zeit über die Völkerverluste in der öffentlichen Presse geschrieben wird, geht nach meinem Dafürhalten eindeutig zu weit.

Ich bin seit 1954 Imker. Die Bienen übernahm ich von meinem Vater. Seit 1980 bin ich Bienenzuchtberater und habe seit mehr als 35 Jahren höchst selten unter 60 Bienenvölker geführt. Ich bin 78 Jahre jung und habe 2007 von 61 eingewinterten Völkern deren 58 Völker ausgewintert. Die drei Völkerverluste sind Umweiselungs-Königinnen, die im Herbst nicht mehr begattet wurden. Ich habe im Bezirk Rheinfelden 1984 die erste Varroa gesehen und seit diesem Datum die Varroabekämpfung ohne nennenswerte Bienenverluste durchgeführt. Als Berater komme ich mit vielen Imkern in Kontakt. Dabei muss ich immer wieder feststellen, dass «fahrlässiges Imkern» Konsequenzen hat. Wer pflichtbewusst imkert, hat weniger Probleme und kommt mit geringen Völkerverlusten über die Runde.

Im oben erwähnten Artikel habe ich auch das Thymol angesprochen. Ich habe festgestellt, dass ein Berater in einem zweijährigen Kurs dieses Mittel als das «einzige» angepriesen hat und es nach knapp zwei Jahren als nicht wirksam und ungeeignet aberkannte.

Auch die Methode der «verkleinerten Zelle» wurde als erfolgversprechend angepriesen. Dr. Liebig konnte die als Vorteile genannten Aspekte dieser Methode widerlegen. Im Deutschen Bienen Journal (4/2007

S. 32 ff.) schrieb Liebig zu diesem Thema: *Noch vor wenigen Jahren hatte das Thema «kleine Zellen» Hochkonjunktur in der Imkerszene. Man versprach sich durch die Haltung der Völker auf den Waben mit 4,9 statt 5,5 mm Zellendurchmesser nicht nur vitale Bienen, sondern auch eine geringere Vermehrung der Varroamilbe in den kleinen Zellen. Der Handel mit entsprechend geprägten Mittelwänden florierete, als in der Imkerschaft Erfolgsmeldungen nach Umstellung von grossen auf kleine Zellen kursierten. Der Versuch, das Varroaproblem durch Änderung der Zellengrösse zu lösen, ist nicht neu. Vor etwa 20 Jahren wurden Kunststoffwaben angeboten, deren Arbeiterinnenzellen mit 6,3 mm deutlich grösser waren als die auf den normalen, aus Wachs gebauten Waben (5,5 mm). Der Erfinder behauptete, dass sich die Varroa innerhalb der in der Kunststoffwabe angelegten Arbeiterinnenbrut nicht vermehren könne, weil die Entwicklung in den grossen Zellen um drei bis vier Tage verkürzt sei. In Versuchen, die durch die Uni Hohenheim durchgeführt wurden, konnte weder das eine noch das andere bestätigt werden. Die Anhänger der «Klein-Zellen-Hypothese» befürworten die Umstellung auf Mittelwände mit kleiner Zellprägung, weil die kleinen Zellen die ursprüngliche, natürliche Grösse seien. Das stimmt nicht. Ein Ausflug in die ältere Literatur vor der Einführung der Mittelwand macht deutlich, dass die Bienenvölker im 19. Jahrhundert ähnlich grosse Zellen errichteten wie heutzutage. Altmeister J. Dzierzon vermass die Zellen bereits in den Jahren 1878 und 1940. Als Goetze durch die Erfindung der Mittelwand eine Verkleinerung herbeiführen wollte, schlug er damit fehl. In der wissenschaftlichen Literatur werden seine*

Olympisches Honigschleudern

Wussten Sie schon, dass das IOK an seiner letzten Sitzung auf Antrag der Schweizer Delegierten beschlossen hat, Honigschleudern als olympische Disziplin anzuerkennen?

Edy Wyttenbach, Faulensee ◻



BILD: EDY WYTTENBACH

Bemühungen als gescheitert bezeichnet. Die Grösse einer Zelle wird nicht allein von der Prägung der Mittelwand bestimmt bzw. beim Naturwabenbau von der Biene festgelegt. Beim Schlüpfen einer Biene bleibt die Puppenhaut zurück. Sie kleidet einer Tapete gleich die Wände der Zellen von innen aus. Das Volumen der Zelle wird mit jeder Brutgeneration reduziert. Wenn eine «Neue» Zelle während der Brutperiode durchgehend bebrütet wird, nimmt der ursprüngliche Durchmesser bis zu zwei Zehntel Millimeter ab, und es schlüpfen leichtere Bienen. Diese Ergebnisse zeigen ganz eindeutig, dass kleine Zellen eben nicht 4,9 mm bleiben, sondern immer kleiner und kleiner werden. Somit kann auch ausgeschlossen werden, dass die Milbensterblichkeit in den kleinen und auch engeren Zellen wesentlich erhöht ist.

Dies bestätigten auch eigene Untersuchungen an der Ruhr-Universität Bochum im Jahr

2005. Es wurden eine Anzahl lebender Milbennachkommen pro einfach befallener Arbeiterinnenbrutzelle erfasst. Dabei konnte kein Unterschied festgestellt werden zu denjenigen, die einen Durchmesser von weniger bzw. mehr als 5,1 mm hatten. Ebenso beeinflussten weder wiederholtes Schütteln noch Drehen von befallenen Brutwaben die Nachkommenszahl bzw. deren Sterblichkeit. Der Ausbau der 4,9 mm Mittelwände darf somit als Fehlschlag bezeichnet werden. Kleine und kleinere Zellen eignen sich nicht als Waffe gegen die Varroamilbe. Damit erlebt «die Klein-Zellen Story» dasselbe Schicksal wie zuvor der «Killerfaktor», die «Primorski-Mär» und die «Drehbeute». Es ist auch zu bezweifeln, dass das Aufwachsen in kleinen Zellen die Vitalität der Bienen bzw. des Bienenvolkes erhöht. Entsprechende Mutmassungen sind reine Spekulationen.

Willy Henz, Basel ◻



Antwort auf den Leserbrief «Gedanken zum Völkersterben», SBZ 7 / 2007

So ist es, wie Hans Zaugg es sagt. Statt nach einer Misere geheimnisvollen Viren, elektromagnetischen Strahlen und anderen «unbekannten» Ursachen die Schuld an massiven Völkerverlusten zuzuweisen, sollte jeder betroffene Imker bei sich selber die Ursache suchen. Ich meine, seine Betriebsweise von der vorletzten bis zur letzten Auswinterung seiner Bienenvölker genau unter die Lupe nehmen.

Bei allen mir bekannten Völkerverlusten – meine mit eingeschlossen – waren IMKERFEHLER mitschuldig. Immer waren mineralstoffreicher Waldhonig als Winterfutter, ungenügende, verspätete oder falsche Varroabekämpfung die Ursache der Völkerverluste. Und dass es nach den erwähnten Imkerfehlern die stärksten Völker trifft, ist auch erklärbar.

Nur eine ehrliche, lückenlose Analyse der Arbeit des betroffenen Imkers kann den anderen Imkerkolleginnen und -kollegen helfen, die Ursache verschiedener Völkerverluste zu erfahren, zu verstehen und eventuell zu vermeiden. Dies aber nur, wenn die betroffenen Imker die Ergebnisse solcher Analysen, wie es Hans Zaugg gemacht hat, auch veröffentlichen.

Ich hoffe sehr, dass die vom VDRB durchgeführte «Erhebung zu den ausserordentlichen Bienenverlusten 2006/2007» diesbezüglich durch ehrliche und vollständige Berichterstattung der Imker viel noch Unbekanntes zu Tage bringen wird.

Jon Godly, Scharans ☞

Nachträgliche Gedanken zum Völkersterben

Hans Zaugg, Schlosswil, macht sich in seinem Leserbrief in der Julinumnummer Gedanken über Umweltschäden und eigene Fehler als Ursache des Völkersterbens.

Seit Jahren wundere ich mich über die offiziellen Empfehlungen, wonach nach dem Abräumen vorerst kräftig zu füttern und erst nachher die 1. Varroabehandlung vorzunehmen sei.

Ich finde es ein Unding, Bienenvölker zu füttern, solange der Brutraum, wie es zur Zeit der Fall ist, mit Honig und Pollen überfull ist. Beim Abräumen sollten bei jedem Volk die Vor-

räte ermittelt und notiert und nur dort gefüttert werden, wo diese knapp sind. Damit ist sichergestellt, dass die Brutflächen ausreichend gross bleiben und allfällig vorhandener oder noch hinzukommender Melezitosehonig aufgebraucht wird. Im Vordergrund steht jedoch bei mir nach dem Abräumen die sofortige 1. Varroabehandlung, um den Populationsdruck der Milben zu brechen. Bis zur 2. Behandlung anfangs September bleibt dann noch ausreichend Zeit, die Vorräte mit Zuckerlösung zu ergänzen.

Vor dem endgültigen Auffüttern sollten unbedingt allfällige Pollenbretter aus dem Brutraum entfernt oder an den Rand geschoben werden. Im Zentrum der Bruttätigkeit sollten einige Waben mit Flüssigfutter verbleiben, bei denen nicht jede Zelle voll gefüllt ist, damit die Wintertraube einen Sitz finden kann. Mit anderen Worten:

Können sieben Hornissenstiche ein Pferd töten?

Diese weit verbreitete Meinung stimmt nicht. Der Stich einer Hornisse ist nicht schlimmer als der Stich einer Wespe oder einer Biene. Ausser natürlich wenn jemand gegen solche Insektenstiche allergisch ist. Normalerweise weiss man dies ja nicht im Voraus, und immerhin sind rund 5 % der Schweizer/-innen allergisch. Die allergischen Reaktionen (Symptome) auf die Insektenstiche sind verschieden. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen schweren Lokalreaktionen und allergischen Allgemeinreaktionen.

Schwere Lokalreaktionen

Solche Reaktionen zeigen sich als grosse und lang andauernde, von der Stichstelle ausgehende Schwellungen (>10 cm Durchmesser, >24 Stunden Dauer). Sogar Fieber oder Lymphdrüenschwellungen, welche einer



FOTOS: FLORIAN MEYER

Hornissenarbeiterin (*Vespa crabro*) leckt Honigtau von Blatt.

Blutvergiftung zum Verwechseln ähnlich sind, können auftreten. Die schwere Lokalreaktion ist – mit Ausnahme eines Stichs im Mundbereich – ungefährlich.

Allergische Allgemeinreaktion

Meist kommt es innerhalb weniger Minuten nach dem Stich, selten mehr als eine Stunde danach, zu ersten Symptomen. Sie reichen von Juckreiz, Hautrötungen und Nesselfieber über Gesichtsschwellungen, Magen/Darmstörungen bis zu Atemnot, Kreislaufbeschwerden und Bewusstlosigkeit. Solche Reaktionen können bis zum Tod führen. Bei Allergiesymptomen ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Hier noch ein interessanter link zu Hornissen:

www.hornissenschutz.ch

Florian Meyer, Horboden ☞

☞ 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 Bienenzeitung. Wir freuen uns über jede Zuschrift an:

bienenzeitung@bluewin.ch

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

☞ Anmerkung der Redaktion

Die offizielle Empfehlung des Zentrums für Bienenforschung sieht neben der Ameisensäurebehandlung im Herbst zusätzlich eine Oxalsäurebehandlung im November vor (siehe Imkerkalender 2007, Seiten 54-59)



40 JAHRE SCHWEIZERISCHE CARNICA IMKER VEREINIGUNG SCIV

Eine Generalversammlung mit Rückblick auf turbulente Zeiten

RENÉ ZUMSTEG, BIRSFELDEN

Während sich die Gründer des SCIV vor 40 Jahren vehement gegen die Halter anderer Rassen durchsetzen mussten, steht heute die Gesundheit der Biene im Mittelpunkt. Neben den Vereinsgeschäften widmete sich die GV diesen beiden Themen.

Gekonnt und mit viel Elan begrüsst Präsident Pius Birri die 129 anwesenden Delegierten, Ehrenmitglieder, den Ehrenpräsidenten und die geladenen Gäste. Sein sechster Jahresbericht wurde mit Applaus genehmigt. Zuchtchef Jakob Künzle hielt in gewohnt dynamischer Art Rückschau auf das Zuchtgeschehen des vergangenen Jahres. Alle 6 A- und 20 der 24 B-Belegstationen waren in Betrieb. Von 12239 aufgeführten Königinnen wurden 9767 begattet, was einem Erfolg von 79,8% entspricht. Kassiererin Brigitte Koller durfte von einem schönen Gewinn berichten. Dieser kam dank viel geleisteter Fronarbeit

und durch das Aufrufen des bescheidenen Mitgliederbeitrages zustande.

Ausblick 2008

Die Delegierten befürworteten eine Teilnahme am Imkerkongress in Appenzell. Auch solle die Öffentlichkeitsarbeit des SCIV gefördert werden. Wer Honigerträge von 152 kg pro Volk in der Schweizerischen Bienenzeitung publiziere bleibe nicht lange unbekannt und könnte möglicherweise der Richtige sein für diese Aufgabe. Mit dieser Argumentation wurde René Zumsteg mit Applaus in dieses Amt gewählt.

40 Jahre Vereinsgeschichte

Stefan Binder wusste Spannendes aus der Gründerzeit zu berichten. Vor vierzig Jahren war alles anders, vor allem viel schwieriger, wenn nicht gar gefährlich. Die Einführung der Carnica Rasse war ein dorniger Weg, die Zeichen standen auf Sturm, der Ausgang war ungewiss. Doch damalige Gründer, wie Willi Huber, Hugo Distel, Hans Maag, Alfons Müller, Theo Gallmann und andere liessen sich nicht beirren, hatten sie doch viel von der sanftmütigen und leistungsfähigen Carnica gehört. Studienreisen folgten ins nahe Ausland, nach Österreich, dem damaligen Jugoslawien oder nach Deutschland, wo diese viel versprechende Biene ihr Können bereits bewiesen hatte. Ein Vergleich dieser Carnica-Völker mit den Bienen zu Hause, mit ihren Honigerträgen von «gut einem oder zwei Kilos» in Kästen mit 11 Brutwaben und nur einem Honigraum, bestärkte die Imker, noch überzeugter zu handeln. Hunderte von Königinnen wurden importiert und viele gratis an Züchter weiterverteilt.

Aber wer Erfolg hat, hat auch Feinde. Ganze Völker wurden mit Insektiziden vernichtet, Bienenhäuser wurden angezündet. Doch das Wort: «Binders Bienen stechen nicht» überzeugte. Carweise kamen sie und wollten diese Biene kennen lernen. Inzwischen wissen wohl alle, die mit dieser Biene imkern, was sie den Gründern zu verdanken haben.



Dr. Claudia Garrido mit afrikanischen Bienen auf Naturbau.

Kurz vor dem Mittagessen schloss Präsident Pius Birri die 40. GV der SCIV mit Worten des Dankes an die Delegierten, seine Vorstandsmitglieder und an alle, die in irgendeiner Weise zum Wohle unserer Biene beigetragen haben.

Vitale Bienen aus der Sicht der Biologie

Der Nachmittagsvortrag von Frau Dr. Claudia Garrido vom Bieneninstitut Kirchhain stand unter dem Titel: «Vitale Bienen für die moderne Imkerei»

«Als Biologin lernt man am meisten von der Natur», gab sie sich überzeugt. Unter einer vitalen Biene versteht der Imker wohl am ehesten eine, die eine grosse Honigernte bringt. Aus biologischer Sicht heisst vital jedoch eher lebenskräftig oder lebensfähig.

Die einstigen wilden Bienen waren an die Region angepasst. Sie nutzten die lokalen Trachten



Präsident Pius Birri beim Verlesen seines Jahresberichtes.

FOTOS: RENÉ ZUMSTEG



voll aus. So konnten Trachtlücken überstanden werden und die Bienen wussten ihren Futtervorrat einzuteilen und notfalls auch zu verteidigen. Der Widerstand gegen Krankheiten und Parasiten und die Verbreitung durch Schwärme waren das Ergebnis einer natürlichen Selektion.

Die Imker jedoch züchteten bei der heutigen Biene, ihrem Nutztier, für die Imkerei angepasste Eigenschaften heraus: Sanftmut und Schwarmträgheit sowie dauerhafte Volksstärke, so dass der Wanderimker vom Frühling bis zum Herbst immerzu Honig ernten kann. Allerdings verunmöglicht die heutige Bienenhaltung die natürliche

Krankheitsabwehr der Bienen und verhindert die natürliche Selektion unter den Bienenvölkern. Unter natürlicher Selektion sterben kranke oder schwache Völker ab, nur die gesunden und robusten überleben. Der Zwang zur regelmässigen Bekämpfung der Varroamilbe steigert die Anfälligkeit gegen Viren. Es ist erwiesen, dass die Völker heute weniger Milben verkraften als früher. Die Räuberei und ein starker Verflug von bis zu 30 % erleichtern in den Bienenständen mit vielen Völkern die Übertragung von Infektionskrankheiten. Dazu kommt, dass über die Vitalität und die Virulenz (Krankheitsübertragungspotential) der Varroamilben selbst bis jetzt erst

wenig bekannt ist. Aber es gibt Bienen, die trotz Varroabefall überleben können. So sind der ursprüngliche Wirt der Varroa, die asiatische Honigbiene (*Apis cerana*), sowie die afrikanisierte Honigbiene (*Apis mellifera scutellata x Apis mellifera ligustica*) gegen die Varroa tolerant. Der etwas andere Brutzyklus der asiatischen Honigbiene hemmt eine starke Vermehrung der Milben. Der Putz- und Hygienetrieb der afrikanisierten Honigbienen scheinen ausgeprägter entwickelt zu sein als bei den europäischen Rassen. Sollte die Belastung dieser Bienenvölker trotzdem zu gross werden, sei es durch Milben, Buschfeuer oder Imker, zieht bei den afri-

kanisierten Bienen das ganze Volk aus und beginnt woanders von neuem. Die vitaleren Völker überleben.

Empfehlungen für Imker/-innen

Aufgrund dieser Situation empfahl die Referentin, das Hygieneverhalten zu fördern, eine höhere Vitalität anzustreben, weniger zu behandeln, Rückstände zu reduzieren und Schädlingsresistenzen zu vermeiden. Den Imker/-innen empfahl sie, möglichst von der Natur zu lernen und die Solidarität zu fördern. ◻

88. GV des Bienenzüchtervereins Gäu

IRMFRIEDE MEIER, WANGEN BEI OLTEN

Das Bienenjahr 2005/06 wird den Imkern aus dem Bezirk Gäu nicht nur in guter Erinnerung bleiben: extreme Wetterkapriolen während der Blütentracht und ein hoher Anteil an Melezitosehonig bei der Waldtracht.

Präsident Roman Berger (Oberbuchsiten) konnte zur 88. Generalversammlung des Bienenzüchtervereins Gäu im Restaurant «Eintracht» in Wolfwil 31 Teilnehmern willkommen heissen. Speziell begrüsst er den Ehrenpräsidenten Walter Zeltner, die frisch diplomierte Bieneninspektorin Marianne Zeltner als neue Vize-Bieneninspektorin des Vereins, die beiden Neumitglieder Hanspeter Bobst und Gottlieb Bobst und Daniel Peier, Vorstandsmitglied, der im zweiten Teil der Generalversammlung den Vortrag «Falknerei – Beizjagd in der Schweiz» hielt.

In seinem Jahresbericht liess der Präsident nochmals die extremen Wetterkapriolen des Bienenjahres 2005/2006 Revue passieren. Man könne sogar sagen, dass sich Bienen und Imker vorgekommen seien wie auf einer grossen Wetterachterbahn. Nach einer bescheidenen Blütentracht wurden die Imker dann aber doch noch mit einer

schönen Waldtracht belohnt. Leider sei der Honig in vielen Gebieten, wegen des hohen Anteils an Melezitosehonig, so zäh gewesen, dass er nur schwer ge-

schleudert werden konnte und beim Schleudern viele Waben zerbrochen seien.

Im Jahre 2006 herrschte im Gäu die ansteckende, heimtücki-

sche Bienenkrankheit «Sauerbrut». Sie muss von den Imkerinnen und Imkern sehr ernst genommen werden. ◻



Von links nach rechts: Roman Berger (Präsident und Bieneninspektor), Marianne Zeltner (stellvertretende Bieneninspektorin), Erwin Kissling (neues Vorstandsmitglied), Hanspeter Bobst und Gottlieb Bobst (neue Vereinsmitglieder).

FOTO: IRMFRIEDE MEIER



Referent Werner Hanselmann.

Sauer- und Faulbrut geben den Imkern zu denken!

CHRISTOF LAMPART

Am Thurgauer kantonalen Imkertag standen «Bienenkrankheiten» im Mittelpunkt.

Am diesjährigen kantonalen Imkertag in Roggwil, welcher vom Imkerverein Egnach und Umgebung organisiert wurde, diskutierten die Bienenfreunde über Bienenkrankheiten. Rund 40 Imkerinnen und Imker fanden sich auf dem Hof von Jörg Müller in Roggwil zur Weiterbildung ein; einem Hof, der arg vom derzeit wütenden Feuerbrand betroffen ist. «Ich werde in den nächsten Tagen rund 20 % meiner 1 000 Hochstammbäume fällen müssen», sagte der Obstbauer Müller.

Faulbrut tritt auf

Ein so düsteres Bild müssen die Imker zwar nicht malen, aber auch den Bienen droht Gefahr von vielen Seiten. Während die Varroamilbe schon seit gut 20 Jahren die Bienenzüchter landauf, landab in Atem hält, haben dieses Jahr mit der Sauer- und Faulbrut zwei bakterielle Brutkrankheiten der Honigbiene den Weg in den Thurgau gefunden. Sie waren bis anhin hier noch wenig verbreitet. «Wir haben in diesem Jahr in den Bezirk Weinfelden bereits Faulbrutfälle gehabt», erklärte der Präsident des Verbandes Thurgauer Bienenzuchtvereine (VTB), Werner Hanselmann, seinen Imkerkollegen. In seiner Eigenschaft als Bieneninspektor für den Bezirk Arbon er erst vor wenigen Tagen wieder einen Faulbrutfall aufnehmen müssen.

Jährliche Stichproben

Damit allfällige Faulbrutherde frühzeitig ausgehoben werden können, schreibt das kantonale Veterinäramt vor, dass

jährlich rund ein Viertel aller Bienenstände in den Bezirken stichprobenweise auf Faulbrutbefall überprüft und die entsprechenden Rapporte erstellt werden müssen. Es ist deshalb umso wichtiger, dass die Imker selbst im Frühjahr genau nach Anzeichen von Faul- und Sauerbrut Ausschau halten. «Meldet Euch lieber einmal zu viel beim zuständigen Inspektor als zu spät. Bei einem Befall macht Euch niemand einen Vorwurf. Wenn wir jedoch früh davon Kenntnis haben, können wir eventuell noch etwas retten», mahnt Hanselmann.

Keine falsche Scham

Die Amerikanische Faulbrut, wie die Krankheit mit ganzem Namen heisst, ist anzeigepflichtig. Wird sie festgestellt, so muss das Veterinäramt das Gebiet im Umkreis von einem Kilometer um den Bienenstand zum Faulbrut-Sperrgebiet erklären. «Wir müssen dann innerhalb von 30 Tagen alle Bienenvölker in diesem Gebiet auf Faulbrutbefall untersuchen», erklärt Hanselmann. Meldet ein Imker aus



FOTOS: ROBERT HOCHER

Überprüfen der Faulbrut mit Hilfe der Zündholzprobe.

Unkenntnis oder aus «falscher Scham» erst dann den Befall, wenn er ein klinisches Ausmass angenommen hat (die Brut ist dunkelbraun, riecht nach Urin und zieht bei der Wattestäbchenprobe schleimige Fäden), dann hilft meistens nur noch ein letztes Mittel: «Wir müssen alle Bienenvölker auf dem Stand abschweifeln (töten), um so eine Weiterverbreitung durch Verflug oder Räuberei abzuwenden.» Verhindern kann man einen Ausbruch der Faulbrut kaum, wohl aber rechtzeitig einschreiten. «Wenn jeder Imker im Frühjahr einmal im Monat sei-

ne Bienen auf einen Befall hin kontrolliert und im positiven Fall diesen auch umgehend meldet, dann stehen die Chancen auf eine erfolgreiche Behandlung gut», berichtet Hanselmann.

Auch über die anderen Bienenkrankheiten wie Ruhr/No-sema, Varroa und Wachsmotten konnten sich die Thurgauer Imker ein genaues Bild machen.

Die fachlich kompetenten Vorträge beeindruckten die Imkerinnen und Imker und liessen den Tag zu einem vollen Erfolg werden. ◻

Die Teilnehmer folgen interessiert den Ausführungen zur Seuchenbekämpfung.



FOTO: CHRISTOF LAMPART



Unterrichtsstunde in Bienenkunde und Imkerei

IRMFRIEDE MEIER, WANGEN BEI OLTEN

Einmal mehr stellte der Kestenholzer Imker Franz Berger seine pädagogischen Fähigkeiten und sein immenses theoretisches und praktisches Wissens in der Bienen- und Imkereikunde unter Beweis.



FOTOS: IRMFRIEDE MEIER

Der Imker Franz Berger zeigt eine herausgenommene Bienenwabe.

Rund 40 motivierte, interessierte Kestenholzer Schulkinder der 2. und 3. Klasse verbrachten kürzlich eine Unterrichtsstunde in Bienenkunde und Imkerei. Franz Berger erklärte: «Ich zeige den Kindern, wie das Schleudern funktioniert. Sie können beim Herausnehmen der Waben aus dem Volk, dem Abdeckeln und Hineinhängen der Waben in die Schleudermaschine zusehen und wie am Schluss der reine «Gäuer Bienenhonig» aus der Schleudermaschine herauskommt.» Ungeachtet des Dau-

erregens besuchte Franz Berger mit den Kindern – ohne Angst vor Bienenstichen – seine zahlreichen, in seiner grossen, geräumigen Gartenanlage ideal platzierten Bienenstände. Den Kindern machte es ungemein Spass, die ungefährlichen Drohnen in die Hand zu nehmen.

Perfekte Vorbereitung zahlt sich aus

Noch vor der Demonstration der Honiggewinnung absolvierten die Kinder eine lehrreiche Unterrichtsstunde bei Franz Berger.

Er offenbarte sich als prädestinierter Pädagoge für das Vermitteln des Imkerwissens. Ihm war das Interesse an den Bienen bereits in die Wiege gelegt. Er hat aber sein Wissen auf diesem Gebiet bis heute stetig aktualisiert. Gross waren das Interesse und Mitmachen der Kinder, erstaunlich vielseitig und fundiert das bereits vorhandene Fachwissen.

Anerkennung gebührt den Lehrerinnen der beiden Schulklassen. Romy Gyger, Lehrerin der 21 Schülerinnen und Schüler der 2. Klasse: «Wir haben seit zirka einem Monat einen Schaukasten mit einem lebenden Bienenvolk des Imkers Franz Berger im Schulzimmer. Seither beobachten wir interessiert das emsige, gezielte Tun dieser Bienen. Dabei konnte ich Wissen vermitteln und in einer sogenannten «Werkstatt» mit verschiedenen Arbeitsposten das Thema Bienen und Honig selbstständig erarbeiten lassen», erklärte sie. «Ich habe in der Tat eine sehr interessierte Klasse. Sie wollen alles wissen. Ein Schüler öffnet

jeden Morgen vor der Stunde zuerst den Bienen-Schaukasten zum Beobachten und schliesst ihn dann wieder, bevor er anfängt, im Unterricht zu arbeiten.»

Gabriela Burkhardt betreut die 17 Schüler der 3. Klasse: «Ich habe mit meinen Schülern sogenannte «Merkkarten» erstellt, auf denen sie das Wichtigste über die Bienen lesen, selbst ein wenig forschen und Fragen beantworten konnten. Zusammen haben wir Blätter mit Lückentexten ausgefüllt und vieles erfahren, was es über die Bienen zu wissen gibt. Dazu musste ich mich selbst durch Studieren von Fachbüchern, via Internet und Fernsehen über den aktuellen Stand der Bienenkunde informieren», erklärte sie.

Süsser Abschluss

Den Abschluss und kulinarischen Höhepunkt der Exkursion bildeten die feinen Honigschnitten und Tee. Franz Berger, seine Ehefrau Fränzi und die beiden Lehrerinnen hatten alle Hände voll zu tun mit dem Bestreichen der begehrten Brotschnitten mit echtem «Gäuer Bienenhonig». ◻



Rund 40 Kestenholzer Schulkinder der 2. und 3. Klasse mit leeren Bienenwaben, ihren Lehrerinnen und dem Imker Franz Berger.



Zuger Imker reisen ins Glarnerland

RENÉ COLLAUD, CHAM

Landrasse, Honigwein, Glarner Schabziger und Gastfreundschaft. Schöne Erinnerungen an unseren Vereinsausflug.

Frohgemut und erwartungsvoll brachen 41 Personen zur Reise in einen uns eher unbekanntem Kanton auf. Bei der ersten Station in Näfels wurden wir von Ursi Schatzmann, Präsidentin des Vereins Glarner Bienenfreunde, mit ihrem Ehemann Hans erwartet. Bei der Kaffeepause stellte uns Ursi ihren Verein vor. Rund 110 Imker halten 1200 Völker. Die Zucht wird

einem Regierungsbeschluss darf im Kanton Glarus nur mit der Landrasse geimkert werden. Die Bienen waren recht friedlich.

Die schmale, steile Bergstrasse zur Schwammhöhe forderte vom Chauffeur grosse Fahrkunst. Unterwegs machten wir einen kurzen Besuch bei Jürg Hefti in seinem selbstgebauten, neuen Bienenwagen – ein wahres Bijou. Da zeigten sich die Landrasse-Bienen von

der eher lebhaften Seite. Auf der Schwammhöhe genossen wir die einmalige Aussicht zum Klöntaler See und ein feines «Zobig». Mit angenehmen Gesprächen im Kreise der Imkerfamilie endete der Besuch im Glarnerland.

Ursi Schatzmann überreichte jedem Teilnehmer zum Abschied ein Zigerstöckli mit Rezepten. Zufrieden mit dem schönen Tag im Glarnerland und ein wenig müde sind wir um 19.30 Uhr wieder in Zug angekommen. ◻



FOTOS: RENÉ COLLAUD

Besichtigung des Bienenhauses von Röbi Knobel.



Zwei Imkerinnen im vertrauten Gespräch.

intensiv betrieben. Im Klöntal steht die vereinseigene B-Belegstelle zur Verfügung. In diesem Jahr kann der Verein das Jubiläum des 125-jährigen Bestehens feiern. Aus diesem Anlass wird der Lehrbienenstand renoviert. Zusätzlich legt der Verein einen Bienenlehrpfad für die Öffentlichkeit an.

Zusammentreffen mit der Landrasse

Nach einem kulturellen Abstecher in den Freuler-Palast fuhren wir nach Nidfurn zum Bienenhaus von Röbi Knobel. Ehefrau Inge empfing uns mit einem Glas gekühltem Honigwein. Der Imkerfreund Ruedi Suter aus Glarus öffnete eines der etwa 50 Völker und präsentierte eine lehrbuchmässige Brutanlage. Nach

Vereinsreise des BZV Kirchberg-Lütisburg

KILIAN SCHÖNENBERGER, UNTERRINDAL

Shampoos und Salben aus Bienenprodukten, ungewohnte Magazinbeuten und Imkern mit kleinzelligen Waben – ein Ausflug mit vielen interessanten Themen.

Am Samstag, dem 9. Juni 2007, schwärmte unser Verein wieder aus. Die 24 Teilnehmer freuten sich auf die Reise ins Werdenbergische. Die Fahrt führte bei schönstem Wetter mit dem Car der Firma Sepp Hollenstein über Wildhaus zum ersten Kaffeehalt im Zollhaus. Der Kaffee wurde von einem Teilnehmer offeriert. Nochmals vielen Dank! Anschliessend waren alle gespannt auf den Besuch bei Lorenz und Kathrin Huber in Gams, wo wir um 09.30 Uhr eintrafen. Das idyllisch gelegene Heim über dem Rheintal lädt zum Verweilen ein. Lorenz Huber ist Berufsimker. Er betreut etwa 100 Bienenvölker. Von der Degustation der verschiedenen Honigsorten, über Zucht und die technischen Geräte konnten wir viel Neues erfahren. Alle waren sehr an seinen Ausführungen interessiert. Wir beobachteten auch die Arbeiten an einer uns ungewohnten Magazinbeute. Das Volk war friedlich und die Waben überfüllt mit Honig.

Auch über die Tätigkeit von Kathrin Huber konnten wir uns ein Bild machen. Sie verarbeitet

Bienenprodukte und Kräuter aus dem eigenen Garten zu Salben, Shampoos und vielen anderen Artikeln. Der Kräutergarten mit dem Teich zeigte eine Vielfalt an Pflanzen. Mit etwas Verspätung, nicht verwunderlich bei der Schönheit des Ortes, ging es weiter nach Gams ins Schäfli. Dort erwartete uns das «ZMittag».

Am Nachmittag ging die Reise weiter auf die Belegstation Valcup. Nach einer kurzen Wanderung wurden wir von einer Imkergruppe auf der Belegstation empfangen. Der Belegstations-

leiter Werner Walker erklärte uns den Betriebsablauf. Er betreibt die Imkerei auf kleinzelligen Waben. Die praktische Methode, die Königinnen mit Holzleim zu kennzeichnen, überraschte einige. Anschliessend blieb noch Zeit zu Diskussionen, bis wir, vom einsetzenden Regen begleitet, die Heimfahrt antraten.

Wir erlebten eine lehrreiche und interessante Reise. Vielen Dank dem Mitglied Linus Kempter für die Organisation und den Gastgebern für ihr Engagement! ◻



FOTO: KILIAN SCHÖNENBERGER

Lorenz Huber, links im Bild, zeigt den Aufbau seiner Magazinbeute.



Monatsbericht – Juni 2007

RENÉ ZUMSTEG, LAVATERSTRASSE 65, 4127 BIRSFELDEN

Schwül-warm mit teils heftigen Gewittern, verbreitet nass, im Osten föhnig

Die seit Mai andauernd nasse Witterung hatte die Böden vielerorts stark durchnässt, so dass diese zusätzliches Wasser nur noch bedingt aufnehmen konnten. Dies kann ebenfalls ein Grund sein, dass Bäche und Flüsse sehr rasch auf die jüngsten starken Gewitterregen reagierten und verschiedentlich zum wiederholten Male über die Ufer traten. Ein heftiges Hagelgewitter erfasste auch die Tour de Suisse kurz nach ihrem Start in Giubiasco. Augenzeugen wollen aprikosengrosse Hagelgeschosse gesehen haben.

Schwülwarme Temperaturen

Die Mehrzahl der Tage im Juni waren geprägt von schwülwarmer Witterung. Die Luftmassen wurden meist aus Südwesteuropa herangeführt, was einen Südföhneffekt zur Folge hatte. Nach dem 20. Juni drehten die Winde auf West bis Nordwest und führten ausgesprochen kühle Luft zu den Alpen.

Heftige Niederschläge

Die grossen Regenüberschüsse am Juranordfuss und im Westen, im südöstlichen Wallis und im westlichen Graubünden entsprechen einem vom Tiefdruck bestimmten Monat. Die Niederschläge waren zum Teil sehr heftig, jedoch eher lokal verteilt. Auffallend ist insbesondere, dass kein Tag gesamtschweizerisch trocken blieb.

Normaler Sonnenschein

Obwohl kein Tag ohne gebietsweise Niederschläge verging, erreichte die Besonnung in weiten Landesteilen doch normale Juniwerte. Grund: Die Witterung war nicht trüb, sondern wechselhaft. Landesweit gab es bloss zwei Tage mit kaum Sonnenschein. Umgekehrt war nur ein Tag, der gesamtschweizerisch weitgehend sonnig verlief.

Die Bienen konnten davon profitieren, dass wegen dem nassen Wetter die Blumenwiesen später gemäht wurden. Hier ein Natterkopf (*Echium vulgare*).

Apistische Gedanken

Das Bienenjahr neigt sich bald dem Ende zu. Für viele Imker war es wieder ein gutes oder gar Superertragsjahr. Die Völker haben viel geleistet und sind seit April voll im Einsatz mit entsprechendem Brutzyklus. Paradiesische Verhältnisse herrschten auch für die Varroa. Eine baldige Varroadezimierung sind wir den Völkern schuldig. Die möglichst

früh erzeugten Winterbienen sollten unverbraucht, ungeschädigt und vital in den Winter gehen. Wer es versäumt, pflichtbewusst die Völker zu entmilben, hat im nächsten Frühjahr nicht gerade die besten Karten in der Hand. Ich wünsche allen Imkern und Imkerinnen noch einen schönen Sommer.

René Zumsteg ☞



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Durchschnittszahlen für den Monat Juni 2007

Jahr	Temperatur	Sonnenscheindauer	Niederschlagsmenge	Konsum / Leistung
2007	17,3 °C	183 Stunden	133 mm	8450 g
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	21,6 °C	306 Stunden	60 mm	16709 g
2002	19,5 °C	264 Stunden	123 mm	5831 g
Ø 25 Jahre	15,5 °C	181 Stunden	151 mm	3479 g

Jahr	Flugtage	Sonnentage	Regentage	Schneetage
2007	28,6 Tage	11,4 Tage	16,5 Tage	0
2006	28,9 Tage	13,1 Tage	10,1 Tage	0
2005	29,6 Tage	10,5 Tage	13,8 Tage	2 auf 1 Station
2004	27,1 Tage	6,4 Tage	9,0 Tage	0
2003	27,0 Tage	14,8 Tage	10,2 Tage	0
2002	29,6 Tage	11,1 Tage	14,1 Tage	0



Rapporte aus den Beobachtungsstationen – Juni 2007

	Meter über Meer	Temperaturen [°C]							Konsum/Leistung [g]				Witterung							
		Minima Dekade			Maxima Dekade			Monatsmittel	Dekade			Total	Sonnenschein		Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Flugtage	
		1	2	3	1	2	3		1	2	3		0	5						
1. Zwingen, BL	350	10	14		27	26			+5200	-1100	-3000	+1100								
2. Mariastein, SO	520	9	12	11	24	28	21	16,9	+9700	-3200	-2100	+4400	7	18	20	0	0	10	30	
3. Oberdorf, BL	520	8	10	9	24	29	29	17,2	+2500	2000	0	+4500	11	14	25	0	0	6	29	
4. Gansingen, AG	410	10	12	10	29	30	28	19,6	+1900	-1400	-1900	-1400	3	19	18	0	1	5	26	
12. Selzach, SO	440	10	12	11	28	30	27	18,3	+1500	+4000	-1600	+3900	1	21	17	0	0	7	23	
13. Büren a. d. A., BE	478	10	11	10	31	33	29	19,6	+2700	+2800	-700	+4800	2	20	16	0	1	7	30	
14. Aarberg, BE	470	10	14	11	27	28	26	18,4	+4800	+3700	-700	+7800	1	23	17	0	0	10	29	
15. Tafers, FR	660	5	11	10	28	31	28	18,6	-500	+3700	-5700	-2500	4	18	19	0	0	2	24	
16. Schwarzenburg, BE	768	7	11	8	23	25	21	14,9	+2400	+2750	+1200	+6350	0	20	13	0	0	12	29	
18. Wynigen, BE	527	10	12	9	27	29	27	18,5	**	**	**	**	5	19	23	0	0	7	30	
19. Wasen i. E., BE	755	8	11	9	26	30	25	16,9	-1400	+3100	-2400	-700	3	20	18	0	1	7	29	
20. Emmenmatt, BE	770	8	11	10	27	29	24	17,3	+1750	+6400	+750	+8900	6	13	16	0	1	6	30	
22. Marbach, LU	870	8	12	8	25	27	24	16,8	+600	-850	-50	-300	2	23	20	0	0	11	28	
24. Rickenbach, LU	720	5	13	7	24	30	21	15,8	+1400	+600	-3600	-1600	7	18	19	0	1	4	27	
25. Hitzkirch, LU	476	8	8	9	28	29	24	17,2	-1000	-500	-1400	-2900	6	23	11	0	1	6	30	
27. Steinhausen, ZG	440	8	14	9	29	29	26	18,4	+700	0	+1600	+2300	2	19	9	0	0	3	30	
30. Sattel, SZ	830	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
32. Gibswil, ZH	760	6	8	7	28	28	26	17,0				-400	0	9	18	0	0	9	29	
35. Bichelsee, TG	600	9	11	10	27	28	25	17,9	+1000	+3450	-3400	+1050	2	7	15	0	0	7	30	
36. Bülach, ZH	425	8	10	9	30	31	28	18,8	-1250	+4700	+100	+3550	6	19	13	0	0	0	30	
38. Guntalingen, ZH	462	8	10	8	27	27	29	18,1	+5000	+8100	+2600	+15700	3	25	10	0	0	3	30	
40. Roggwil, TG	482	10	14	10	28	30	26	19,6	-300	+3000	+13000	+15700	2	25	10	0	0	0	30	
41. St. Gallen, SG	670	9	12	10	25	30	26	17,7	+14900	+20600	+4400	+39900	2	20	18	0	0	6	26	
42. Wald, AR	962	6	10	8	26	31	27	17,4	+12300	+20100	+5650	+38050	3	24	20	0	0	5	28	
44. Wangs, SG	530	9	11	11	28	30	25	20,0	+11500	+13200	+2900	+27600	2	21	15	0	0	2	30	
47. Seedorf, UR	450	7	10	9	26	31	25	18,1	***	***	***	***	7	13	12	0	0	0	30	
49. Lauterbrunnen, BE	860	2	9	6	21	25	20	13,7		-1000	+4000	+3000	5	22	20	0	0	5	20	
51. Adelboden, BE	1295	3	8	6	22	25	21	14,2		-500	****	****	4	21	14	0	1	3	29	
53. Grund/Gstaad, BE	1085	4	5	5	24	29	26	14,0		+4500	+2500	+7000	0	29	18	0	0	4	30	
57. Ernen, VS	1200	2	8	8	22	26	26	15,3	-1800	+1200	+2400	+1800	0	29	14	0	0	1	30	
61. Vaz/Obervaz, GR	1100	8	6	8	25	29	27	16,0	+1400	+3900	+1200	+6500	2	12	25	0	0	3	30	
64. Sta. Maria, GR	1338	8	8	7	25	30	27	16,8	-4200	-300	+500	-5000	0	18	16	0	0	2	30	
65. Interlaken, BE	570	8	11	11	28	32	27	18,8	+7900	+14300	+3950	+26150	2	26	14	0	0	6	30	

* Wegen Abwesenheit kein Rapport

** Waagvolk noch nicht besetzt

*** Neuvolk füttern

**** abgeschwärmt

Kurzberichte aus den Regionen, Juni 2007

Grund/ Gstaad, BE (1085 m)

Es war ein deutlich wärmerer Juni als üblich, ein heisser Juni, aber mit Regen und Gewittern. Da stellte sich die Frage, gibt es bei dieser Wetterlage überhaupt Honig? Dass die Bauern auch nicht zum gewohnten Zeitpunkt das Heu einbringen konnten, war für die Bienen ein Glück. Die Blumenwiesen blieben dadurch

länger erhalten. Aber dennoch gab es genügend schöne Tage, an denen die Schwärme ausfliegen konnten.

Johannes Raaflaub

Lauterbrunnen, BE (860 m)

Die meisten Völker waren bis Ende Mai sehr gut im Schuss. Nach dem Schlechtwettereinbruch am Pfingstmontag und

dem folgenden kalten und regnerischen Wetter wurde die Flugfähigkeit sehr stark eingeschränkt. Dadurch wird der Honigertrag eher gering ausfallen. Der Juli wird vielleicht noch etwas nachholen. Es ist trotzdem gut, dass wir das Wetter nicht selber machen können, sonst hätten wir alle Tage Regen und Gewitter oder eben Hitzewelle.
Gottlieb Schweizer

Seedorf, UR (450 m)

Der Waagvolkkasten ist inzwischen mit einem schönen Schwarm neu bevölkert worden. Brut ist nun auch vorhanden. Die allgemeine Beurteilung des Bienenstandes fällt sehr positiv aus. Die Völker sind im Schuss, schöne Brutflächen und genügend Pollen und Futter sind vorhanden. Der Monat Juni war ganz in Ordnung. Wir



FOTOS: DAVID CONRADIN

Mario Conradin betreut seit über 50 Jahren die Beobachtungsstation im Münstertal (GR). Er hat mit seinem Sohn den Bienenstand vorbildlich mit einem Hag und Elektrozaun vor den wieder in der Schweiz aufgetauchten Bären geschützt (siehe Berichte SBZ 7/07 und SBZ 9/06).

hatten viel Sonnenschein und zwischendurch Regen. Auch konnte ziemlich viel Honig geschleudert werden. Die Bienen arbeiten weiterhin sehr gut.

Sr. Monika Kopf

Wald, AR (962 m)

Der Juni war kein Heumonats, dafür herrschte ausgiebiges Honigwetter. Es war immer schön feucht und regnerisch. So herrschten ideale Voraussetzungen für eine enorme Honigleistung. Vor jedem Regen schienen die Bienen noch fleissiger zu sein. Ein sagenhaftes Honigjahr!

Fredy Walser

Roggwil, TG (482 m)

Nach einem etwas zögerlichen Start im Frühling sind die Völker gut in Schwung gekommen. Ab Mitte Monat honigte die Weisstanne in einem Ausmass, wie wir es schon lange nicht mehr erlebt haben. Bis jetzt wurden wir von schweren Gewittern verschont.

Fritz Muralt

Guntalingen, ZH (462 m)

Trotz des wechselhaften Wetters gab es gute Waagvorschläge. Leider war das verbunden mit

einem recht grossen Anteil an Melezitose-Honig. Da die Weisstanne ebenfalls honigte, war die Tracht zur Hälfte schleuderbar. Bei uns gibt es Stände, die schon jetzt einen sehr hohen Milbenbefall aufwiesen. Ich befürchte, dass es diesen Herbst wieder zu Völkerverlusten kommen wird.

Adrian Ulrich

Gibswil, ZH (760 m)

Es war ein sehr wechselhafter Monat mit nur kurzen Schönwetterperioden. Über den ganzen Monat verteilt gab es oft intensive Niederschläge. Im Wald hörte ich die Bienen zwar summen, was sie aber bei diesem Wetter fanden und heimbrachten, ist fraglich. Die Völker sind aber gut verproviantiert und stark.

Hans Manser

Wasen i. E., BE (755 m)

Das nasskühle Wetter verhinderte das Heuen. Auch für die Bienen blieb nichts zu holen. Nicht Honig floss in den ersten 20 Junitagen in Strömen, sondern ausschliesslich Regen. Ansatzweise schien sich mehrere Male ein Trachtbeginn abzuzeichnen,

aber starke Niederschläge und Hagel liessen jede Hoffnung darauf schwinden. Die Futtervorräte schmolzen zusehends dahin und der Imker musste gar mit einer Zwischenfütterung einspringen.

Hanspeter Jörg

Aarberg, BE (470 m)

Über den Monat verteilt hatten wir einige tiefe Morgentemperaturen. Auch grössere Temperaturschwankungen kamen dazu. Viel Regen und Gewitter herrschten in der zweiten Dekade vor. Im Ganzen betrachtet, war es kein Sommermonat. Die Völker sind schön und gesund. Witterungsbedingt sind sie aber etwas kleiner geworden. Das Gedränge hinten am Fenster ist nicht mehr so gross.

David Jacquart

Büren a. d. A., BE (478 m)

Es war ein warmer und schwüler Monat mit einigen zum Teil schweren Gewittern. Am 4. Juni war auch Hagel dabei. Trotz der immer beachtlichen Regenmengen hat der Wald nicht aufgehört zu honigen. Um den Honigraum zu füllen, wäre jedoch eine

längere Schönwetterperiode nötig. Ich bin aber dankbar, dass meine Bienen das Jahr bis jetzt gesund überstanden haben.

Heinz Ryser

Sta. Maria, GR (1338 m)

Für die Natur, die Wiesen und Weiden war es ein guter Monat, für die Bienen hingegen eher unfreundlich. Die Tracht des Monats Mai ist fast aufgebraucht. Der Brutverlauf wandelte sich von einer Ausdehnung der Brutfläche zu einem Brutrückgang. Tracht wäre vorhanden gewesen, doch das Flugwetter dazu fehlte. Dazu kam, dass wir nun auch noch unsere Bienen mit einem Elektrozaun vor den Bären schützen müssen.

Mario Conradin

Mariastein, SO (520 m)

Zu Monatsbeginn konnten die fleissigen Bienen die Tracht der Sommerlinden und der Heuwiesen, die infolge des wechselhaften Wetters nicht gemäht werden konnten, gut nutzen. Dann löschte das gewitterhafte und regnerische Wetter jede Tracht aus. Trotzdem blieben die Völker stark. Sollte sich eine Schönwetterperiode einstellen, könnte es noch etwas Waldhonig geben. Die Anzeichen unter den Weisstannen und den Eichen sind da.

Pater Norbert Cueni

St. Gallen, SG (670 m)

Die vielen Niederschläge waren ideal verteilt und dosiert. Die Honigbrünlein der Waldtracht kamen nie zum Versiegen. So wie es aussieht, wird es wiederum zu einer Rekordhonigernte kommen. Das Wetter hat bei uns ideal mitgespielt: weder schwere Gewitter noch heftige Niederschläge. Da und dort gab es bis jetzt etwas Zementhonig zu beklagen. Wie es mit der Varroa steht, wird sich bald zeigen. Die seit April andauernde Tracht verunmöglichte eine Zwischenbehandlung.

Hans Anderegg

**Veranstaltungskalender**

Datum	Veranstaltung	Sektion	Ort und Zeit
Fr. 3.8.	Monatshöck	Buckfastimkerverband	Rest. Ritterhof, Sargans
Fr. 3.8.	Höck. Honigkontrolle, Betriebskontrolle	Seebezirk (SG)	Schulhaus Breiten, Eschenbach, 20.00 Uhr
So. 5.8.	«Brätlete»; grillieren im Familienkreis	Zäziwil und Umgebung	Lehrbienenstand, Reutenen, ab 11.30 Uhr
So. 5.8.	Imkereimuseum	Imkerverein Hinwil	Müli Grüningen, 14.00–17.00 Uhr
Mo. 6.8.	Imkerhöck	Egnach und Umgebung	Lehrbienenstand Stachen, Arbon, 19.00 Uhr
Mo. 6.8.	Imkerhöck: Hygiene auf dem Bienenstand (Medikamentenabgabe)	Hochdorf	Rest. Sternen, Ballwil, 20.00 Uhr
Di. 7.8.	Standbesuch bei Peter Jost	Untere mmmental	Rumendingen, Ersigen, 19.30 Uhr
Di. 7.8.	Monatshock	Wiggertaler	Rest. Iselishof, Vordemwald, 20.00 Uhr
Di. 7.8.	Imkertreff	Zuger	Rest. Freimann, Zug, 19.30 Uhr
Di. 7.8.	Imkerhöck	Appenzeller Hinterland	Rest. Trübli, Waldstatt, 20.00 Uhr
Mi. 8.8.	Honigernte, Varroabehandlung wie?	Niedersimmmental	Lehrbienenstand Seewlen, 20.00 Uhr
Mi. 8.8.	Honig Prämierung	Liestal	Bernerhof, Lausen, 20.00 Uhr
Mi. 8.8.	Imkerhöck: Wabenlagerung/Auffüttern	Oberthurgauer	Rest. Brückenwaage, Happerswil, 20.00 Uhr
Mi. 8.8.	Beratung Zuchtgruppe Oberholz	Seeland	Belegstation, Oberholz, 19.00 Uhr
Do. 9.8.	Beratung Jura	Seeland	Ref. Kirchgemeindehaus, Tavannes, 20.00 Uhr
Fr. 10.8.	Grillabend	Prättigau	Schützenstübli, Küblis, 19 Uhr
Fr. 10.8.	Vortrag: Neuigkeiten und bewährtes in der Varroabehandlung	Frutigen	Beim Berater, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 10.8.	Höck: Fütterung/Volkskontrolle, sowie Wassergehaltsmessung Honig	Oberhasli	Rest. Bälmlü, Meiringen, 20.00 Uhr
Sa. 11.8.	Varroabehandlung	Trachselwald	Ännigen, Wyssachen, 9.30 Uhr
So. 12.8.	Imkerhock	Thurgauisches Seetal	Lehrbienenstand, Tägerwilen, 10.00 Uhr
Di. 14.8.	Imkerhöck	Appenzeller Vorderland	Rest. Hirschen, Heiden, 20.00 Uhr
Mi. 15.8.	Pensioniertentreff	Unteres Aaretal	Zoo Hasel, Rüfenach, 14.00 Uhr
Mi. 15.8.	Standbesuch Bienenverein Zäziwil	Biglen und Umgebung	Lehrbienenstand Rütönen, 19.30 Uhr
Sa. 18.8.	Standbesuch	Leuk und Umgebung	Agarn, Lötcher Alexander, 14.00 Uhr
Sa. 18.8.	Standbesuche in Lauenen	Saaneland	Treffpunkt Skilift Rohrbrüggli, 10.30 Uhr
So. 19.8.	Imkertreff	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand Müllheim, 9.00 Uhr
So. 19.8.	Imkereimuseum	Imkerverein Hinwil	Müli Grüningen, 14.00–17.00 Uhr
So. 19.8.	Wanderung mit Bräteln «Sagenweg Luthern»	Luzerner Hinterland	Ziel: Schlosshoger Hofstatt
So. 19.8.	Offenes Bienenhaus	Laufentaler	Vereinsbienenstand, Nenzlingen, 9.30 Uhr
So. 19.8.	Standbesuch bei Rolf Frei	Pfäffikon ZH	Bahnhof Kempthal, 9.00 Uhr
Mo. 20.8.	Beraterabend: Pollenversorgung/Bienenweide verbessern	Untere mmmental	Lehrbienenstand, Oberburg, 19.30 Uhr
Mi. 22.8.	Imkerhock und Honigprobe	Urner Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Silenen, 19.30 Uhr
Mi. 22.8.	Rückschau Honigernte, Auffüttern, Einwintern	Oberaargau	20.00 Uhr
Fr. 24.8.	Arbeitssicherheit Umgang mit Säuren	See-Gaster	Rest. Hirschen Dorf, Schänis, 20.00 Uhr
So. 26.8.	Raclettebummel (bei Adrian Biner)	Vispertaler	In der Eya, St. Niklaus, ab 10.30 Uhr
So. 26.8.	«Imkerzmorge» bei P. Sieber	Dorneck	Hof Unterackert, Seewen, 9.30 Uhr
Di. 28.8.	Höck (Videofilm: Selektion der Honigbiene; Wassergehaltsbestimmung)	Region Jungfrau	Hotel Park, Goldswil, 20.00 Uhr
Fr. 31.8.	Imkerhock mit Wassergehaltsmessung	Chur und Umgebung	Rest. zum deckta Brännali, Chur, 20.00 Uhr
Fr. 31.8.	Beratung: Bruthygiene	Obersimmmental/Saaneland	Lehrbienenstand Zweisimmen, 20.15 Uhr
Sa. 1.9.	Völkerkontrolle	Trachselwald	Ännigen, Wyssachen, 9.30 Uhr
So. 2.9.	Imkereimuseum	Imkerverein Hinwil	Müli Grüningen, 14.00–17.00 Uhr



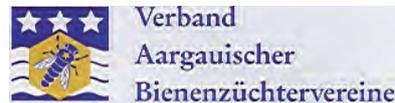
Datum	Veranstaltung	Sektion	Ort und Zeit
So. 2.9.	Herbsthöck (Varroa-Winterbehandlung)	Dorneck	Lehrbienenstand «Rebacher», Seewen, 10.00 Uhr
Mo. 3.9.	Anwendungen aus der Apitherapie	Werdenberg	Rest. Schäfli, Gams, 20.00 Uhr
Mo. 3.9.	Imkerhöck: Bienenprodukte	Hochdorf	Rest. Sternen, Ballwil, 20.00 Uhr
Di. 4.9.	Gedankenaustausch Bienenjahr 2007	Unterehmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Di. 4.9.	Monatshock	Wiggertaler	Rest. Iselishof, Vordemwald, 20.00 Uhr
Di. 4.9.	Imkerhöck	Appenzeller Hinterland	Rest. Trübli, Waldstatt, 20.00 Uhr
Mi. 5.9.	Mit den Impulsen der Bienen arbeiten	Luzerner Hinterland	Rest. Sonne, Zell, 20.00 Uhr
Mi. 5.9.	Besichtigung der Obstkulturen, Winkelmann Obst AG	Seeland	Hauptstrasse 60, Studen, 14.00 Uhr
Mi. 5.9.	Beratung Zuchtgruppe Oberholz	Seeland	Belegstation, Oberholz, 19.00 Uhr
Do. 6.9.	Imkerhöck	Egnach und Umgebung	Lehrbienenstand Stachen, Arbon, 19.00 Uhr
Fr. 7.9.	Monatshöck	Buckfastimkerverband	Rest. Ritterhof, Sargans
Fr. 7.9.	Imker-Höck	St. Gallen	Rest. Traube, St. Josefen, 20.00 Uhr
Fr. 7.9.	Rück- und Ausblick	Aargauisches Suhrental	Gasthof Rössli, Staffelbach, 20.00 Uhr
Fr. 7.9.	Höck, Propolis als Tinktur und Extrakt	Seebezirk (SG)	Schulhaus Breiten, Eschenbach, 20.00 Uhr

Einladung zur Kantonaltagung der Aargauer Bienenzüchter nach Möhlin

Der Verband Aargauer Bienenzüchtervereine tagt am 15. September 2007 in Möhlin. Im Betriebsgelände der Firma Josef Meyer Waggon AG erhalten die Teilnehmer Gastrecht. Die Tagung wird um 08.45 Uhr mit dem Eintreffen der Teilnehmer bei Kaffee und Gipfeli eröffnet. Um 09.30 Uhr öffnen die Schweizerischen Rheinsalinen Möhlin den Teilnehmern ihre Türen für eine Besichtigung. Das Mittagessen wird in der Kantine der Josef Meyer Waggon AG bereit gehalten. Ab 14.30 Uhr referiert Herr Leo Famulla, Zuchtobmann des Ba-

dischen Imkerverbandes, zum sehr aktuellen Thema «Zucht der Honigbiene im Landesverband Baden».

Die Besichtigung der Salinen und das Mittagessen erfordern eine Anmeldung (Kosten Fr. 27.– pro Teilnehmer). Der BZV Rheinfelden freut sich auf einen Grosseaufmarsch im unteren Fricktal. Die Anmeldung muss bis zum 15. August schriftlich oder per E-Mail an Frau Ruth Schafroth, Zeiningerstrasse 15, 4313 Möhlin, erfolgen. Fax: 061 851 32 48. E-Mail: ru.schafroth@bluewin.ch. Hans Zemp, Zuzgen ☺



Einladung zur Kantonaltagung, Sa., 15. Sept. 2007 in Möhlin

Programm:

- 8.45–9.15 Eintreffen und Besammlung der Tagungsteilnehmer und Gäste auf dem Betriebsgelände der Firma Josef Meyer Waggon AG in Möhlin. (siehe Plan des Anfahrtsweges auf der Rückseite) Kaffee und Gipfeli, offeriert vom Bienenzüchterverein Rheinfelden. Bezug der bestellten Tagungs- und Essen-Bons, Fr. 27.– pro Teilnehmer.
- 9.15–9.30 Begrüssung der Teilnehmer durch Ruth Schafroth, Präsidentin BZV Rheinfelden und Einteilung der Gruppen für die Besichtigung.
- 9.30 **Besichtigung der Schweizerischen Rheinsalinen, Möhlin.** Bohrhäuser, Eindampfanlage, Absackanlage, Saldom.
- 12.00 Mittagessen in der Kantine Josef Meyer Waggon AG. Anschliessend Mitteilungen des Kantonalvorstandes und Aussprache. Begrüssung der Gäste.
- 14.30 **Vortrag** von Herr Leo Famulla, Zuchtobmann des Badischen Imkerverbandes. Thema: **Zucht der Honigbiene im Landesverband Baden**
- 16.00 Schluss der Kantonaltagung.

Wir bitten, die Vereinsmitglieder auf diese interessante Veranstaltung rechtzeitig aufmerksam zu machen und erwarten aus allen Vereinen eine grosse Beteiligung. Der Vortrag von Leo Famulla sollte für alle Imkerinnen und Imker von grossem Interesse sein. Der BZV Rheinfelden wird sich an einem Grosseaufmarsch freuen. Anmeldung bis zum 15. August 2007 mit unten stehendem Talon, an Ruth Schafroth, Zeiningerstr. 15, 4313 Möhlin, Fax. 061 851 32 48, E-Mail: ru.schafroth@bluewin.ch

Mit freundlichen Grüssen

Bienenzüchterverein Rheinfelden
Namens des Kantonalvorstandes
Die Präsidentin: Ruth Schafroth

Der Präsident: Fritz Imhof

Anmeldung zur Kantonaltagung 2007 vom 15. September 2007 in Möhlin

Name und Vorname: Datum:

Adresse: PLZ: Ort:

Verein: Unterschrift:

Anmeldung bis zum 15. August 2007, an Ruth Schafroth, Zeiningerstr. 15, 4313 Möhlin, Fax. 061 851 32 48, E-Mail: ru.schafroth@bluewin.ch



DBIB
Deutscher Berufs und Erwerbs Imker Bund

37. Süddeutsche Berufs und Erwerbs Imkertage in Donaueschingen am Samstag, 27. Oktober und Sonntag, 28. Oktober 2007 in der Donauhalle

mit grosser Fach-Ausstellung

Alle Imker, Freunde und Gäste aus nah und fern sind herzlich eingeladen **und 3. Europäische Tage der Biene und Insekten**

Programm und nähere Infos unter: www.berufsimker.de

Grösste deutsche Imker-Fachausstellung geöffnet

Samstag, von 10.00 Uhr bis 18.00 Uhr
Sonntag, von 09.00 bis 16.30 Uhr



olma

Die Anmeldefrist für die 1. OLMA Honig-Prämierung läuft noch bis zum 15. August

Interessierte Imker erhalten die detaillierten Teilnahmebedingungen mit Anmeldeformular bei der OLMA (Tel. 071 242 01 33). Die Anmeldeformulare sind auch im Internet unter www.olma.ch abrufbar. Die OLMA Honig-Prämierung ist die erste Auszeichnung, an welcher nur Honige mit dem Goldenen Honig-Qualitätssiegel des VSBV zur Teilnahme berechtigt sind.

Preisverleihung am Montag, 15. Oktober 2007

Die Preisverleihung der Gewinner der 1. OLMA Honig-Prämierung findet am Montag, 15. Oktober 2007, von 14.00 bis 15.15 Uhr, in einer Forumsveranstaltung an der OLMA statt. Umrahmt wird die Preisverleihung von einem Referat von Dieter Schürer, Mitglied Zentralvorstand des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde VDRB, zum Thema «VSBV Goldsiegel – modernstes Honig-Qualitätsprogramm Europas». Die Preisübergabe erfolgt durch Richard Wyss, Präsident des VDRB.

Teilnahmebedingungen und Anmeldeschluss

Teilnahmeberechtigt sind alle Imkerinnen und Imker, welche Mitglied beim VDRB und berechtigt sind, das Goldene Honig-Qualitätssiegel des VSBV zu verwenden. Die Honige müssen entweder in der Kategorie Blütenhonig oder Waldhonig angemeldet werden. Bei Mischhonigen entscheidet der Imker bei der Anmeldung, in welcher Kategorie der Honig begutachtet werden soll. Es werden nur Honige der Ernte 2007 zugelassen. Es

steht dem Imker frei, mehrere Honige zur Teilnahme anzumelden und einzureichen.

Teilnahmebedingungen und Anmeldeformulare sind erhältlich bei:

**OLMA
Honig-Prämierung
Postfach, 9008 St. Gallen
Tel. 071 242 01 33
Fax 071 242 01 03
olma@olma-messen.ch**

Infos und Anmeldeformulare sind auch im Internet unter www.olma.ch abrufbar. Anmeldeschluss ist der **15. August 2007**.

Bewertung durch Fachjury

Die eingereichten Honige der Ernte 2007 in den Kategorien Blütenhonig und Waldhonig werden von einer unabhängigen Fachjury bewertet. Die sensorische Beurteilung erstreckt sich auf folgende Kriterien:

- Aussehen (Glas, Deckel, Etikette)
- Sauberkeit
- Zustand (einheitliche Farbe und Konsistenz)
- Geruch
- Geschmack
- Schwebestoffe

Mittels einer Punkteabstufung werden die besten Honige mit Gold, Silber oder Bronze ausgezeichnet.

Produktpräsentation an der OLMA 2007

Die prämierten Honige der 1. OLMA Honig-Prämierung werden an der OLMA am Stand des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde VDRB in der Halle 6 (Stand 6.0.52) präsentiert. Interessierte Besucher erhalten zudem Informationen über die Imkerei und haben die Möglichkeit, Honig zu kaufen.

Weitere Informationen

**OLMA
Splügenstrasse 12, Postfach
9008 St. Gallen
Tel. 071 242 01 33
Fax 071 242 01 03
olma@olma-messen.ch
www.olma.ch**

St. Gallen, 20. Juli 2007

Lehrbienenstand in Alberswil erstrahlt in neuem Glanz



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

Nach umfangreichen Renovationsarbeiten und der Neubevölkerung des Bienenstandes ist der Schau- und Lehrbienenstand seit dem 9. Juni wieder in Betrieb. Wir danken allen Beteiligten für den beispiellosen Grosseinsatz.

Anmeldungen für Führungen:

J. Sutter, Wil, 6017 Ruswil, Tel.: 041 495 16 78

E-Mail: Josef_suter@bluewin.ch

René Zumsteg, ZV VDRB ☉

**Josef Sutter und
Josef Brunner
opferten gar
Ferienstage, um
die Renovations-
arbeiten termin-
gerecht zu
erledigen.**





«Keine Angst vor Bienen» – ein Fotobuch von Heinrich Gritsch

Heinrich Gritsch, Imkermeister aus dem Tirol, ist den Lesern der Schweizerischen Bienen-Zeitung kein Unbekannter: Bereits im vergangenen Dezember durfte sein Praxisbuch «Imkern im Gebirge» vorgestellt werden. Nun veröffentlicht Gritsch ein weiteres Werk im Eigenverlag: «Keine Angst vor Bienen – No fear of bees». Es ist ein Bildband

mit Aufnahmen, viele davon im Makrobereich, welche das Imkerherz höher schlagen lassen. Das Buch ist aber auch eine informative, in knappen Worten gehaltene Einführung in die Grundkenntnisse unserer Honigbiene und der Bienenhaltung. Themen wie die Bedeutung der Biene für die Blütenbestäubung, vom Nektar zum Honig, Waldtracht und

Bienensprache werden ebenso leicht verständlich und kompetent dargestellt, wie Königinnenzucht die Entwicklungsgeschichte der Honigbiene und wichtige Parasiten. Zu den vorgestellten Bienenparasiten gehören die Varroa und der Kleine Beutenkäfer. Das Buch ist eine schöne Lektüre für den erfahrenen Imker, eine ideale Einführung für

den Jungimker oder wer es werden möchte, aber auch für alle, welche sich für die Wunderwelt der Bienen interessieren. Es ist sicher auch ein idealer Einstieg für Lehrer, welche das Thema in der Schule bearbeiten möchten. Der Text ist zweisprachig in Deutsch und Englisch geschrieben.

In der Einleitung schreibt der Autor: «Es ist mein Wunsch, dass es mir durch dieses Buch gelingt, Interesse an der wunderschönen Arbeit mit Bienen zu wecken und gleichzeitig die Angst vor den für noch viele Menschen recht unbekanntem Insekten zu nehmen beziehungsweise zu vermindern.» Dieses Ziel hat er bestens erreicht.

Robert Sieber ◊

Das Buch ist im Direktverlag erschienen und kann entweder für 33 Euro direkt beim Verfasser bestellt werden (E-Mail: h_gritsch@gmx.at, homepage: www.tirolerhonig.at) oder für 52 Franken bei der Geschäftsstelle des VDRB, Oberbad 16, 9050 Appenzell (Tel. 071 780 10 50, sekretariat@vdrb.ch). Die Preise verstehen sich inklusive Porto und Verpackung



Aprikosenwähe mit Honig

Rezept für 4 Personen

- 1 ausgewallter Bio-Kuchenteig, rund
- 100 g geschälte, gemahlene Mandeln
- 4 Esslöffel Honig
- 500 g Aprikosen, entsteint, geviertelt
- 2 Eier
- 150 g Magerquark
- 150 g Mascarpone
- etwas Milch
- 2 Esslöffel Mandelsplitter
- 1 Teelöffel Zucker

Den Kuchenteig mit dem Blechreinpapier in ein rundes Blech legen. Mit einer Gabel dicht einstechen. Die gemahlene Mandeln darauf verteilen. 3 Esslöffel Honig darüber träufeln. Mit den geviertelten Aprikosen belegen.

In einer Schüssel die 2 Eier verquirlen, Magerquark, Mascarpone und wenig Milch dazufügen. 1 Esslöffel Honig begeben und alles gut verrühren. Die Masse über die Aprikosen giessen. Die Mandelsplitter

darüber verteilen und mit etwas Zucker bestreuen.

Im vorgeheizten Backofen bei 230°C auf der untersten Rille circa 20–25 Minuten backen.

Dieser Aprikosenkuchen ist, mit einem Häubchen Schlagrahm

serviert, ein herrlich fruchtiges Dessert. Mit einem Salat voraus reicht er für ein süßes Nachtessen.

Guten Appetit wünscht Ihnen

Beatrice Brassel ◊



HONIGREZEPTE



Kaffee- und Teeservice mit Bienen- und Wabenmotiven

Nach dem Aufruf in der Schweizerischen Bienenzeitung vom März 2007 erhielten wir innert wenigen Tagen einige erfreuliche Anrufe. Eine aufmerksame Leserin aus dem Bodenseegebiet machte uns auf eine Brockenstube aufmerksam, in der ein tadelloser, wunderschöner 9-teiliger Tafel- und Kaffeeservice mit Bienenmotiv angeboten wur-

de. Genau das, was wir suchten. Einen 6-teiligen Teeservice mit Wabenmotiv erhielten wir leihweise. Ganz überraschend wurde uns auch eine Porzellanplatte mit der Widmung des VDSB (frühere Bezeichnung) an Fritz Müller Oschwand als Ehrenmitglied vom Jahre 1965 geschenkt. All diese Gegenstände sind nun im Imkereimuseum in Grüningen zu bestaunen.

Allen die mitgeholfen haben, von der Redaktion für den Aufruf bis zu den telefonischen Angeboten, unserem Museum zu den schönen Exemplaren zu verhelfen, möchten wir hiermit ganz herzlich danken. Gerne nehmen wir weitere imkerbezogene Gegenstände in unserem Museum entgegen.

Richard Kuhn
Paul Reutimann



FOTO: RICHARD KUHN

Kaffeeservice mit Bienenmotiv.

Tipps und Tricks

Wäscheklammern und Wabenzange



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

Ein Stück Gartenschlauch, über die Griffe der Wabenzange gestülpt, schont die Handballen.

Wäscheklammern eignen sich besser als Reissnägel oder Stockkartenhalter. Notizblätter können so leicht ausgetauscht

werden und die Grösse des Notizblattes spielt keine Rolle.
René Zumsteg, Birsfelden



Materialkastentüren als «Pinwand»!

Mit Sonnenkraft zum eigenen Wachs

Auch der kleinste gekaufte Sonnenwachsschmelzer kostet Geld. Baustellen mit ihren Entsorgungsmulden bieten ideale Alternativen. Ein ausgedientes Spülbecken aus Chromstahl war die erste Errungenschaft. Alte Glastüren oder Fenster sind oft bei Umbauten zu finden.

Ein eigener Schmelzer, einmal betriebsbereit, erspart neben Kosten auch Zeit und Umtriebe. Selbst wenn die Sonne nur wenig scheint, funktioniert

er gratis, und die Wachsmotte hat das Nachsehen. Mit wenigen Völkern wird so weit mehr Wachs produziert, als für den Neubau nötig wäre. Man kann nur staunen, wieviel Wachs zusammenkommt. Und alles aus dem eigenen Betrieb! Ausserdem: Gut zu Wissen, woher das Wachs kommt.

René Zumsteg, Birsfelden



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

Ausgediente Absperrgitter, mit Draht auf Armierungseisenstäben (auch aus der Mulde) montiert, liegen auf dem Beckenrand auf, damit ein Abstand zwischen Gitter und Boden entsteht.



Im Becken haben 3 Brutwaben und ein Drohnenschnitt auf einmal Platz (links). Das am Abtropfrand mit Propolis und Schrauben montierte Blech kanalisiert das Flüssigwachs

Richtung Auffangschale. Im Spülbecken und in der Auffangschale befindet sich etwas Wasser (mitte links). An sonnigen Tagen kann der Schmelzer täglich neu gefüllt werden. Ein

Fensterabdichtungsband (billig aus dem Baumarkt) verhindert das Entweichen der kostbaren Wärme. Das Wachs schmilzt nur so dahin. Aussentemperaturen von 25–30 °C lassen

das Thermometer im Innern des Wachsschmelzers auf über 70 °C steigen (mitte rechts). Rechts sieht man das Resultat, die Grundlage für den eigenen Wachskreislauf.

Neue Honigglas-Etiketten



Bereits benutzen viele Imker/-innen für ihre Gläser die neuen Honigglas-Etiketten des VDRB. Zusammen mit dem neuen Honigglas-Deckel präsentieren sich die Honiggläser in den Verkaufsregalen in einem einheitlichen, ansprechenden Bild. Auch das Beschriftungsprogramm, welches kostenlos von der VDRB-Homepage (www.vdrb.ch) heruntergeladen werden kann, funktioniert mittlerweile einwandfrei. Für die Anfangsprobleme entschuldigen wir uns an dieser Stelle und danken für die Geduld.

Für diejenigen Imker/-innen, welche ihre Etiketten nicht selber bedrucken, bietet die Geschäftsstelle des VDRB diese Dienstleistung kostengünstig an. Die Anzahl der zu bedruckenden Bogen spielt keine Rolle; es wird lediglich eine Pauschale von Fr. 20.00 (Selbstklebe-Etiketten), beziehungsweise Fr. 25.00 (gummierte Etiketten) pro Bestellung verrechnet. Neu ist es auch möglich, die Etikettenbogen nur mit einem Kantonswappen versehen zu

bestellen. Dies ist interessant, wenn jemand über einen Laserdrucker verfügt, nicht aber über einen Farb-Laserdrucker.

Ursula Bürge 

Preise:

Etiketten mit gummiertem Rücken

20 Bogen (120 Etiketten) auf A4	Fr. 9.50
Beschriftung und Schneiden (Pauschale pro Bestellung):	Fr. 25.00
100 Etiketten gummiert, unbeschriftet, zugeschnitten	Fr. 6.50

Selbstklebe-Etiketten:

20 Bogen (120 Etiketten) auf A4:	Fr. 13.90
Beschriftung (Pauschale pro Bestellung):	Fr. 20.00

Bestelltalon (Bitte in Blockschrift ausfüllen)

Ich bestelle:

..... **Bogen** Selbstklebeetiketten 210 mm x 45 mm (500 g und 1000 g Gläser)

..... **Bogen** Selbstklebeetiketten 190 mm x 42 mm (250 g Gläser)

..... **Bogen** Etiketten gummiert 210 mm x 45 mm (500 g und 1000 g Gläser)

..... **Bogen** Etiketten gummiert 190 mm x 42 mm (250 g Gläser)

..... **Stück** Etiketten mit gummiertem Rücken; zugeschnitten und unbeschriftet.

Name, Vorname:

Adresse:

PLZ, Wohnort:

Telefonnummer (freiwillig).....

Falls gewünscht wird, dass die Etiketten bedruckt geliefert werden:

Losnummer: Mindestens haltbar bis Ende:

Mindestens haltbar bis:

Gewicht:g Kantonswappen:

Freitext Etikettenmitte (max. 35 Zeichen)

Einsenden an: Sekretariat VDRB, Oberbad 16, 9050 Appenzell,
per Fax: 071 788 10 51 oder E-Mail: sekretariat@vdrb.ai.ch



Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET

Meldungen des BVET vom 9.6.–22.6.2007

Faulbrutfälle:

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
ZH	Winterthur	Rickenbach (ZH)	1
GR	Surselva	Disentis/Mustér	1
GR	Surselva	Schluein	1

Sauerbrutfälle:

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
ZH	Bülach	Oberembrach	1
ZH	Hinwil	Hinwil	1
ZH	Winterthur	Brütten	2
ZH	Winterthur	Rickenbach (ZH)	1
ZH	Winterthur	Schlatt	1
ZH	Winterthur	Seuzach	1
ZH	Winterthur	Winterthur	3
ZH	Zürich	Zürich	1
BE	Aarwangen	Langenthal	1
BE	Bern	Köniz	1
BE	Bern	Oberbalm	1
BE	Burgdorf	Kirchberg (BE)	1
BE	Konolfingen	Bleiken bei Oberdiessbach	2
BE	Konolfingen	Herbligen	1
BE	Konolfingen	Linden	1
BE	Konolfingen	Oppligen	1
BE	Niedersimmental	Diemtigen	2
BE	Seftigen	Rümligen	1
BE	Seftigen	Wattenwil	1
BE	Signau	Trub	1
BE	Thun	Hilterfingen	1
BE	Thun	Teuffenthal (BE)	1
LU	Sursee	Grosswangenl	1
LU	Sursee	Nottwil	1
SZ	Höfe	Freienbach	1
FR	See/Lac	Jeuss	1
SO	Bucheggberg	Bibern (SO)	1
SO	Bucheggberg	Lüterkofen-Ichertswil	2
SO	Bucheggberg	Nennigkofen	1
SO	Lebern	Bellach	1
SO	Lebern	Feldbrunnen-St. Niklaus	1

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
SO	Lebern	Langendorf	1
SO	Lebern	Selzach	1
AR	Hinterland	Urnäsch	1
SG	St. Gallen	Alt St. Johann	1
SG	St. Gallen	Grabs	1
SG	St. Gallen	St. Gallenkappel	1
SG	St. Gallen	Wildhaus	1

Meldungen des BVET vom 23.6.–6.7.2007

Faulbrutfälle:

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
LU	Sursee	Oberkirch	1
GS	Unterrheintal	Rheineck	1
GR	Surselva	Flond	1
GR	Surselva	Valendas	1

Sauerbrutfälle:

Kanton	Bezirk	Gemeinde	Anzahl Fälle
ZH	Pfäffikon	Kyburg	1
ZH	Winterthur	Bertschikon	1
BE	Bern	Zollikofen	1
BE	Fraubrunnen	Mülchi	1
BE	Seftigen	Belpberg	1
BE	Seftigen	Wattenwil	1
BE	Thun	Sigriswil	1
BE	Trachselwald	Huttwil	1
BE	Trachselwald	Lützelflüh	1
BE	Trachselwald	Sumiswald	1
BE	Wangen	Attiswil	1
LU	Sursee	Geunsee	1
LU	Sursee	Grosswangen	2
LU	Sursee	Oberkirch	1
SO	Bucheggberg	Bibern (SO)	1
SG	Gaster	Rieden	1
SG	Neutoggenburg	Wattwil	2
SG	Obertoggenburg	Krummenau	2
GR	Prättigau/Davos	Davos	1
GR	Prättigau/Davos	Luzein	1
GR	Prättigau/Davos	Seewis im Prättigau	1
AG	Zofingen	Zofingen	1

Konstellationskalender: Behandlungstage

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

Für weitere präzise Angaben über die Konstellationstage empfiehlt es sich, die Aussaattage von Maria Thun, D-35216 Biedenkopf/Lahn, Rainfeldstr. 16, ISBN 3-928636-38-3, zu konsultieren.

Monat August 2007

Daten/Sternbild

								Element	Pflanze
	Do. 2.–Sa. 4.	i^	Sa. 11.–Mo. 13.	ab	Di. 21.–Do.23.	ef		Wasser	Blatt
	So. 5.–Mo. 6.	^_	Di. 14.–Mi. 15.	bc	Fr. 24.–Sa.25.	fg		Wärme	Frucht
	Di. 7.–Mi. 8.	_	Do. 16.–Sa. 18.	c	So. 26.–Di.28.	gh		Erde	Wurzel
Mi. 1.	h	Do. 9.–Fr. 10.	So. 19.–Mo. 20.	d	Mi. 29.–Fr. 31.	i		Licht	Blüte

Biene/Imkerei: **Stechfreudig, alles ungünstig;**
Wabenbau und Schwarm einlogieren;

Nektartracht und Honigpflege;
1. Völkerdurchsicht Brut und Pollenimpuls, Honigpflege, Königinzucht

Aus eigener Schreinerei zu verkaufen 8.01

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 8.02

neue 2½ 14 Waben Schweizer Bienenkästen

mit 30% Rabatt, inkl. Transport.

Telefon 071 244 26 86, 079 464 55 41

Zu verkaufen 8.05
aus gutem Massivholz

neue 2½ 14 oder 16 Waben CH-Bienenkästen inkl. Flugbrett

Deckbrett,
alle mit Fenster und Keil Fr. 240.–
Dadantkästen (mit Rahmen) Fr. 210.–
Brutrahmen Fr. 1.20
Honigrahmen Fr. 1.–
NEU! div. Schleudern ab Fr. 470.–
und noch 200–300 andere
Imkereartikel.

MED3, Agnesstrasse 33, 8406 Winterthur,
Telefon 052 202 20 67, 078 865 84 26
www.med3.ch

Zu verkaufen reinrassige 8.06

Carnica-Bienenköniginnen

Original Bukovsek, sanftmütig,
Fr. 45.– pro Stück, Linie Troiseck,
schwarmträge, Fr. 48.– pro Stück, lie-
ferbar von zirka Ende Mai bis Mitte
Sep., je nach Vorrat, oder auf Bestel-
lung!

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



**Bienenkästen
Wabenschränke
Bienenhäuser
und Zubehör**

in diversen
Ausführungen
nach Ihren Wünschen

Kurt Moser, Schreinerei, Buchen
9242 Oberuzwil, Tel. 071 951 82 66
www.moserschreinerei.ch

Tausende Imkerinnen und Imker können sich nicht irren! – Alles aus Chromstahl. – Auch für Dadant!

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

Joho & Partner
5722 Gränichen
Telefon/Fax 062 842 11 77
www.varroa.ch 8.04

Zu verkaufen 8.07

Königinnen 07

Stamm Dr. Wurm.

Jungvölker

Ch. Zander und Dadant.

CH-Brut- und Honigrähmli gedrahtet
St. Fr. 1.60, Rückstandsfreie Mittel-
wände mit Zertifikat kg Fr. 20.–,
Schw. Kästen 2½ 16 Waben mit
Chromstahlschieber (Joho), Chrom-
stahl-Tragleisten, Wandernische,
ganzes Deckbrett Fr. 285.–.

**Imkerei – Zuchtbetrieb Swissgaran-
tie geprüft.**

F. Schultersmandl
Tel./Fax ab 19 Uhr 056 496 81 81
E-Mail: Bienenfranz@greenmail.ch

Zu verkaufen 8.23

Bienenhaus

11-jährig, für 16 Völker, besetzt mit
12 Völkern, zerlegbar, kann auch ste-
hen bleiben, Standort Mühleberg.

Telefon 031 751 07 67

Zu verkaufen 8.13

Blüten- und Waldhonig

Telefon 044 825 30 90

8.08

IhrName@goldbiene.ch

Für Imker gibt es jetzt die richtigen
E-Mail-Adressen.

Auswahl auf www.fritzmil.ch

Zu verkaufen 8.11

Jungvölker

auf Zander und Schweizerwaben,
Honigschleuder.

Telefon 079 208 97 71

Zu verkaufen 8.10

Carnica-Königinnen

Gekört nach Leistung, Vitalität und
morphometrisch überprüft nach
Hantel-Index und Discoidal-V., auch
Ableger und Ks.

K. Klebs, Bummerten 279,
4315 Zuzgen, Telefon 061 871 08 97

Zu verkaufen 8.12

einachsiger Bienenwagen

Alt, Modell «Ettinger», 2,15 m x 4 m,
mit 10 Kästen, 14 Waben tief.

Telefon 052 681 12 62

Zu verkaufen 8.14

Wald- und Blütenhonig

Preis nach Absprache.

Telefon 044 836 54 57

Zu verkaufen 8.15

Basler Akazien- und Blütenhonig

Telefon 061 481 55 14 (ferien-
abwesend bis 13. August 2007)

Suche günstige, gut erhaltene 8.16

CH-Bienenkästen 2½- und Segeberger-Magazine DNM

Telefon 079 443 18 90, GR

Inf. Todesfall zu verkaufen 8.17

20 Bienenvölker

Honigernte 2007

in 20-kg-Kessel, 100 kg Blütenhonig,
20 kg Waldhonig.

Telefon 044 865 32 76/079 304 81 16

Zu verkaufen 8.18

Bienenhaus

mit Inventar Fr. 900.–, für 12 Völker.

Telefon 071 422 26 38

Zu verkaufen 8.19

einige Bienenvölker oder Ableger

Telefon 079 236 23 69

* Pollenanalyse *

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



Zu verkaufen wegen Aufgabe der Imkerei 8.20

**16 CH-Kästen 2½,
16 Waben, 5-jährig,
1 el. Honigschleuder,
div. Zuchtmaterial, u.v.m.**

Komplettkäufer bevorzugt.

Telefon 056 225 28 39

Zu verkaufen ab Platz 8.21

Bienenhaus (Elementbau)

Grösse: 5,80 m L X 3,20 m B X
3,30 m H, für 32 Völker, inkl. Kästen.

Telefon 079 412 40 43

Fax 062 926 46 14

Zu verkaufen 8.22

Blüten-/Waldhonig 2006

à Fr. 12.- o. Verp.

Blütenhonig 2007

à Fr. 13.- o. Verp.

Zertifikat von Liebefeld vorhanden,
Goldsiegel-Imker.

Telefon 061 831 56 97

Fax 061 833 97 14

Zu verkaufen 8.25

**Wabenschrank
und CH-Bienenkästen**

Preisgünstig.

Telefon 041 280 65 76

Altershalber zu verkaufen 8.24

**10-15 gesunde
Bienenvölker**

aus dem Zürcher Weinland, sowie

**grösseres Quantum
Blüten- und Waldhonig**

Telefon 052 317 13 49

Verkaufe 8.26

Jungvölker Carnica

4,5, und 6 Waben CH.

Telefon 044 700 08 09



Bestellschein für Kleininserat in der **Schweizerischen Bienen-Zeitung**

Ich bestelle folgendes Kleininserat (bitte in Blockschrift ausfüllen):

Gewünschte

Heft-Nr./Monat _____

Inseratentext

Adresse
der Abonentin/
des Abonnenten

Name _____ Vorname _____

Strasse _____

PLZ _____ Ort _____

Telefon Privat _____ Geschäft _____

Datum _____ Unterschrift _____

Inseratenpreis Kleininserate (ohne Wiederholungsrabatt) Fr. 2.35 pro mm einspaltig zuzüglich 7,6 % MwSt., (Mindesthöhe 20 mm).

Zur Beachtung Inserateschluss ist jeweils am 9. des Vormonats.
Nach Inserateschluss eintreffende Inserate werden automatisch in die folgende Ausgabe verschoben. Allfällige Abbestellungen **nach** dem jeweiligen Inserateschluss sind aus satztechnischen Gründen nicht möglich. Danke für Ihr Verständnis.

Bestellschein senden an:

Lenzin + Partner GmbH, Inserat-Agentur, Postfach, 4653 Obergösgen, Telefax 062 844 44 89, info@lenzinundpartner.ch, www.lenzinundpartner.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



Keine Königinnenverluste!
Keine Korrosion von Metallteilen
Wirksamkeit von 12° C bis 33°C
Bestätigte Wirksamkeit mit hoher
Zuverlässigkeit, Versuchsreihe 2005
Dr. Ralph Bächler
Bieneninstitut Kirchhain

Jetzt TOP 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
Auch in der 1 Lt. Sparflasche erhältlich



Bienenpflege aktuell

- Jungvölkerpflege
- Sommerpflege
- Spätsommerpflege
- Herbstpflege
- Winterpflege
- Vitalpflege für das ganze Jahr

apimedi GmbH

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

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



MAGAZINBEUTEN
im CH-Mass

Preis: Fr. 320.-
14 Rahmen tief,
mit Fütterungseinrichtung
und Honigraumzarge,
einfache Varroakontrolle

J. Domeisen
6023 Rothenburg
Telefon 041 280 65 76

Auch erhältlich: CH-Kästen und Wabenschränke

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 2007 kommt gratis auf Anforderung

D-36341 Lauterbach, Dirlammer Str. 20
Tel. 0049 6641-3068 FAX 0049 6641-3060

www.wienold-Imkereibedarf.de



4-6 Tonnen Bienenwachs verschwinden im Abfall!

Gutes Bienenwachs ist weltweit knapp geworden.
Durch das eigene Einschmelzen von Altwaben 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 Altwaben bezahlen. Bringen Sie
Ihre Altwaben zu BIENEN-MEIER. Wir sind auf das Ver-
arbeiten spezialisiert und wissen, wie wir Ihnen eine
höhere Ausbeute gegenüber dem eigenen Einschmel-
zen geben können. **Aus jeder Altwabe gewinnen**

**Jetzt ist der Moment, Altwaben 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: Altwaben aus den Rahmen schnei-
den und unzerkleinert nach Künten oder in die nächste
BIENEN-MEIER-Verkaufsstelle bringen. Für den Trans-
port stehen speziell grosse Altwabensäcke zur Ver-
fügung, die bis 30 Stück Altwaben 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

Für die Herbstfütterung: APIINVERT-Fruchtzucker-Sirup – jetzt zu **AKTIONSPREISEN**, gültig bis 25. August 2007



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 2007, abgeholt in Künten, inkl. MwSt.

Fr. 1.32/kg	für Einweg-Umfüllkarton à 28 kg	(Art. Nr. 1039)	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.
Fr. 1.42/kg	für Einweg-Kessel à 14 kg	(Art. Nr. 1040)	
Fr. 1.57/kg	für Portionenbeutel à 2,5 kg	(Art. Nr. 1038)	
NEU: BIO-APIINVERT			
Fr. 1.99/kg	für Einweg-Umfüllkarton à 28 kg	(Art. Nr. 1041)	

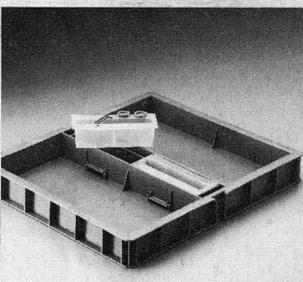
Warum mit APIINVERT füttern, anstelle von Zuckerwasser?

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 «übervollen» Brutwaben, kleinen Brutflächen mit wenig Winterbienen.

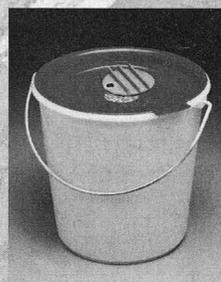


NEU: Deckbrett-Futtergeschirr 2 x 3,5 l für DADANT- Magazinbeuten, aus Kunststoff. Mit zwei getrennten Futterbehältern mit je 3,5 l Inhalt für **dosierte Flüssigfütterung** oder Futterteig

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.–

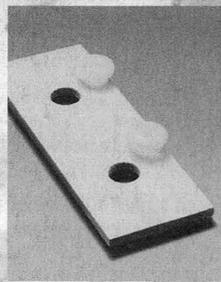
6030 Deckbrett-Futtergeschirr MAXI, 6,5 l, aus braunem Hartschaumstoff, mit **Füllstandsanzeige für dosierte Fütterung.**
Pro Stück Fr. 39.–, ab 6 Stück Fr. 37.–,
ab 12 Stück Fr. 36.–, ab 24 Stück Fr. 33.–



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
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

