# Bienenfreunde SCHWEIZERISCHE 01/2012 1 On 1/2012 On

- Jungimker/-innen als Kalenderteam
- Sauerbrut Früherkennung
- Varroa-Toleranzbelegstelle
- Überwinterungsstrategien bei Tieren







#### Bienenpflanzen und Vogelnährgehölze

- ► für individuelle Naturgärten
- und aromatischen Honig

Versandgärtnerei Immengarten
B. Jaesch
Meisterfachbetrieb
Immengarten 1, D-31832 Springe
www.immengarten-jaesch.de
Tel. 0049 05045 / 8383





**Erlebnis-Ferien**Mein Angebot für Kurse in den Ferien und in

- Naturerlebnisse, z.B. Meteorologie und Wandern, Kraft aus Bäumen Wir freuen uns über
- Gesundheit und Selbsterfahrung, z.B. SinnVolles Gehirn Training
- Wissen, z.B, Steno-Auffrischungs-Ferienkurs, Handlesekunst
- traditionelles Kunsthandwerk, z.B. Sticken, Wurzelschnitzen
- Volksmusik und andere Musikrichtungen

#### Beatrice Herger Kurse stehen für

- aktive und kreative Ferien an verschiedenen Orten in der Schweiz
- Erfahrene und kompetente, sorgfältig ausgewählte Kursleiterinnen und -leiter
- Gepflegte Unterkunft und Verpflegung



Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme: www.kursinfo.ch / info@kursinfo.ch, 079 776 62 64



der Freizeit umfasst:

#### **APITHERAPIE - Infos**

Wir bieten Einführungsseminare in die Apitherapie für Laien und Therapeuten an. Weitere Infos unter www.apitherapie.de

Hinweis: Der nächste Internationale Apitherapie Kongress findet vom 20.4. bis 22.4.2012 im IBB Hotel in Passau statt.

Weitere Infos unter www.apitherapie.de



# Neuen Ideen offen gegenüberstehen ...

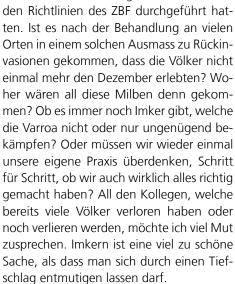
... zum Wohl

unserer Bienen.

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Wir alle hatten es kommen sehen. Nachdem 2011 vielerorts ein hervorragendes Bienenjahr war, musste damit gerechnet werden, dass sich auch die Varroa prächtig entwickelt hat. Und ganz offensichtlich war diese Vermutung richtig. Schon Ende November trafen auf der Redaktion Berichte ein, nach denen in einigen Gebieten bereits

mehr als 50 % der Völker leergeflogen waren. Dabei traf es Imkerinnen und Imker, welche die Sommerbehandlung nach



Das neue Jahr will ich aber mit positiven Gedanken beginnen. Uns werden viele Ideen zugetragen, wie die Imkerei, unser Umgang mit den Bienen auch anders betrachtet werden könnte. Dabei kommen viele Ideen aus den Erfahrungen der Sauerbrutsanierung. Warum sollten die dort gemachten guten Erfahrungen nicht generell angewendet werden? Zum Beispiel beim Einlogieren von Schwärmen oder der Bildung von Jungvölkern, sodass diese wirklich einen guten Start ins neue Leben haben, das heisst ohne alte Waben, welche möglicherweise Träger von Krankheitskeimen sein können, und mit einer ganz tiefen Varroabelastung. Wir wollen dieses Jahr solche Themen zu einem

Schwerpunkt in unserer Zeitung machen. Wir wollen uns immer wieder die Frage stellen, was eigentlich wichtig ist. Sind es die vollen Honigtöpfe, die wir uns gegenseitig wünschen, oder ist es vielmehr die Gesundheit unserer Bienen? Es ist klar, das Eine muss das Andere nicht zwingend ausschliessen, aber es kann. Ich lade alle Leserinnen und Leser unserer Zeitung herzlich ein, diesen zum Teil neuen Ideen offen gegenüberzu-

stehen oder eigene gute Ideen in unserer Zeitung vorzustellen, so dass alle Imker/-innen und vor allem unsere Bienen

davon profitieren können. Vielleicht können wir so eine Übersicht zusammentragen, wie «Gute imkerliche Praxis» heutzutage aussehen könnte.

Ganz in diesem Sinne wagen wir dieses Jahr auch ein spezielles Experiment mit dem Arbeitskalender. Dieser wird nicht von einem erfahrenen Imker geschrieben, sondern von einer Grundkursklasse. Die Jungimker/ -innen werden uns aufzeigen, was heute in einem Grundkurs gelehrt und gelernt wird. Ich freue mich auf diese Beiträge mit hoffentlich vielen neuen Ideen. Und zu Beginn des neuen Jahres möchten wir von Ihnen, liebe Leser und Leserinnen auch erfahren, was Ihnen an unserer Zeitung gut gefällt und was weniger. Wir laden Sie herzlich ein, an der Umfrage teilzunehmen, welche wir in dieser Ausgabe vorstellen. Es gibt übrigens schöne Preise zu gewinnen! In diesem Sinne wünsche ich Ihnen im Namen des Redaktionsteams und des Zentralvorstandes des VDRB ganz herzlich alles Gute zum neuen Jahr, viele Höhepunkte mit den Bienen und die Kraft, auch Tiefschläge wegzustecken.

Herzlich Ihr

Robert Sieber robert.sieber@vdrb.ch



ROBERT SIEBER, LEITENDER REDAKTOR

#### **IMPRESSUM / INHALT**



## enen-Zeitung

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde 135. Jahrgang • Nummer 01 Januar 2012 • ISSN 0036-7540

#### **IMPRESSUM**

#### **HERAUSGEBER**

Verein deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde (VDRB) Internet: www.vdrb.ch oder www.bienen.ch

#### PRÄSIDENT

Richard Wyss, Strahlhüttenstrasse 9 9050 Appenzell (Al), Tel.: 071 787 30 60

#### GESCHÄFTSSTELLE VDRB

Oberbad 16, 9050 Appenzell (AI) Tel.: 071 780 10 50, Fax: 071 780 10 51 E-Mail: sekretariat@vdrb.ai.ch Internet: www.vdrb.ch

#### REDAKTION

E-Mail: bienenzeitung@bluewin.ch

Internet: www.vdrb.ch

(Rubrik: Bienen-Zeitung > Leserservice) 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

Pascale Blumer Meyre, Lektorat 7993 Summerhill Dr., Park City, UT 84098, USA

#### ABONNEMENT, ADRESSÄNDERUNGEN **UND INSERATE**

Geschäftsstelle VDRB

Oberbad 16, 9050 Appenzell (AI) Tel.: 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51

E-Mail: abo@vdrb.ai.ch Internet: www.vdrb.ch (Rubrik: *Bienen-Zeitung > Abo*) E-Mail: inserate@vdrb.ai.ch

Internet: www.vdrb.ch

(Rubrik: Bienen-Zeitung > Inserenten-Service)

#### **INSERATESCHLUSS**

9. des Vormonats

#### REDAKTIONSSCHLUSS

1. des Vormonats

#### DRUCK UND VERSAND

Vogt-Schild Druck AG

Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

#### ABONNEMENTSPREIS

Inland: Fr. 60.- pro Jahr, inkl. Imkerkalender und kollektiver Haftpflichtversicherung

Ausland: Euro 60.- pro Jahr

#### AUFLAGE

13 200 Exemplare,

Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

#### **COPYRIGHT BY VDRB**

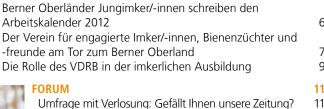
#### ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



INHALT

**LESERBRIEFE** 

**ARBEITSKALENDER** 



6

6

7

9

11

12

27

27

28

30

31

31

32

32

32

32

33

33

34

35

35

43



Die europäische Lärche (Larix decidua) wurde zum Baum des Jahres 2012 gewählt.

IMKEREI ANDERSWO	14
Zu Besuch auf einer deutschen Varroa-Toleranzbelegst	elle 14
Kroaten: tüchtige Imker, stolze Patrioten	16
PRAXIS	18
Kratzen – Reinigen – Desinfizieren: nötiger denn iel	18

Design-Beuten als Bestandteil futuristischer Ökosysteme

Streptornycin-Einsatz iin Obstrantori murgau 07 bis 11	20
NATUR UND WILDBIENEN	23
Wie Tiere überwintern	23

FORSCHUNG	
Nosema und Deformierter Flügelvirus	
Früherkennung der Sauerbrut durch	
«real time PCR»	
Liebefeld setzt Standards!	

Beobachtungen an Bienen	
«Auffütterung mit Zuckerwasser»	
Verwirrspiel, fleissig wie die Bienen!	
Die Sektion Val Müstair ist bereits 115 Jahre alt	
Spezielle Daten und Besonderes des Jahres 2011	
NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN	

25 Jahre Arbeitsgemeinschaft der Fachberater für Imkerei
Wertvoller Nachwuchs in Obwalden und Nidwalden
Imkergrundkurs 2010/2011
Grundkurse 2008–09 und 2010–11.

Strukturwandel in der Imkerei

**TIPPS UND TRICKS** 

**MITTEILUNGEN** 

APISTISCHER MONATSBERICHT	36
Apistische Beobachtungen: 16. November–15. Dezember 2011	36
Die Heidenelke, Blume des Jahres 2012	36
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	36
Die anistische Beobachtungsstation Vaz (GR) stellt sich vor	38

Baum des Jahres 2012: Die europäische Lärche ( <i>Larix decidua</i> )	40
VERANSTALTUNGEN	41
Veranstaltungskalender	41
Öffentliche Veranstaltungen	41

Pflanzenportrait: Lonicera purpusii – Winter-Duftgeissblatt	43
Honigrezepte: Lauchwähe	44
Kreuzworträtsel	44

Ausbildung zur Bieneninspektorin/zum Bieneninspektor 2013	45
Stellungnahme zur Werdenberger Sauerbrutsanierung	46
Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET	46
Konstellationskalender: Behandlungstage Januar 2012	46



# Berner Oberländer Jungimker/-innen schreiben den Arbeitskalender 2012

ROBERT SIEBER, REDAKTION SBZ

■s ist langjährige Tradition, dass der **C** Arbeitskalender von sehr erfahrenen Imkern oder Imkerinnen verfasst wird. Von Fachpersonen, welche sich seit vielen Jahren mit Leib und Seele der Imkerei verschrieben haben und sich über die Jahre einen riesigen Erfahrungsschatz angeeignet haben. Man mag zwar nicht immer gleicher Meinung sein mit der Art und Weise, wie die Kalendermänner oder -frauen ihr Handwerk betreiben, ihre Darstellungen sind aber einerseits Vorbild für noch weniger erfahrene Imker/-innen und anderseits Anreiz und Herausforderung für die «alten Hasen», die eigene Art der Imkerei immer wieder zu hinterfragen und Neues dazuzulernen. Im Umgang mit Bienen hat man ja schliesslich nie ausgelernt.

Und nun brechen wir mit dieser Tradition. Wir haben eine Gruppe Jungimker/-innen, welche sich im zweiten Jahr des Grundkurses befinden, gebeten, für unsere Leser und Leserinnen dieses Jahr den Arbeitskalender zu verfassen. Damit wollen wir vorstellen, wie heutzutage der Einstieg in die Imkerei erfolgt, wie und was gelehrt und vermittelt wird. Dabei lassen wir diese Jungimker/-innen natürlich nicht ganz auf sich alleine gestellt. Sie werden durch ihren Grundkurslehrer Walter Gasser unterstützt. Walter ist nicht nur Grundkurslehrer und kantonalbernischer Bieneninspektor, er ist auch ein erfahrener und leidenschaftlicher Imker. Wie er aber selber sagt, möchte er eher im Hintergrund wirken und vor allem die Jungimker und Jungimkerinnen zu Wort kommen lassen.

Die Themen der monatlichen Arbeitskalender orientieren sich am zweijährigen Ausbildungsplan der Jungimker (siehe Grafik nächste Seite), an den Themen, die während eines Monates vermittelt werden. Jeden Monat stellen wir auch die Autoren der Beiträge vor, wer sie sind und



was sie dazu bewogen hat, sich mit den Bienen zu beschäftigen. Gleichzeitig ist eine enge Zusammenarbeit mit dem Forum der kantonalen Bieneninspektoren geplant, vor allem bei Themen der Bienengesundheit.

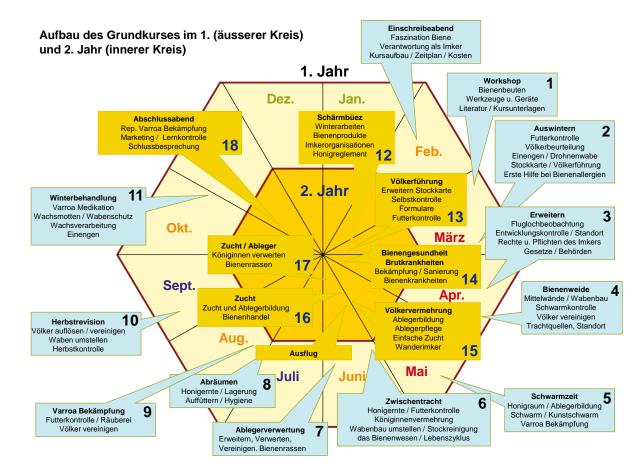
Im ersten Arbeitskalender dieser neuen Serie stellen wir die «Bienenfreunde Region Thun» vor, die Sektion, in welcher der Jungimkerkurs im Lehrbienenstand in Steffisburg stattfindet.

Wir wünschen Ihnen, liebe Leser und Leserinnen, viel Spass mit den Jungimker/-innen durch das kommende Jahr.

Lehrbienenstand in Steffisburg im Winterkleid. Hier werden auch die Jungimkerkurse abgehalten.



Kursleiter Walter Gasser im Finsatz.



Schematischer Ausbildungsplan für die VDRB Imker-Grundkurse.

Der Verein für engagierte Imker/-innen, Bienenzüchter und -freunde am Tor zum Berner Oberland

Komm, lerne von den Bienen, was vermag vereinte Kraft; wie wir grossem Zwecke dienen, wenn jeder etwas schafft.



#### Bienenfreunde Region Thun

WALTER GASSER, FÜR DEN VORSTAND, BIENENFREUNDE REGION THUN, www.bienenfreunde-thun.ch/cms

lielleicht waren dies der Leitsatz und die Triebfeder, als im Jahr 1895 zehn Bienenfreunde den Imker Verein mit dem Namen «Bienenzüchterverein des Amtes Thun» gegründet haben. Leider können wir unsere Vorväter nicht mehr fragen, aus welchen Gründen sie sich damals zu einem Verein zusammengeschlossen haben. Vermutlich waren die Beweggründe aber grösstenteils dieselben wie heute. Sicher haben sie festgestellt, wie anspruchsvoll es ist, die Honigbienen möglichst artgerecht zu umsorgen, damit sie dem Menschen Nutzen und Freude bringen können. Schon damals haben die Männer und Frauen erkannt, dass der Erfahrungsaus-

tausch um das Wissen für die Pflege und Zucht von Bienen sehr wichtig ist.

Bis zum 100-Jahr-Jubiläum im Jahr 1995 war der Verein auf etwa 300 Mitglieder angewachsen. Davon haben sich damals etwa 80 Imker/-innen zu einer eigenständigen «Bienen-Zuchtgruppe Thun» zusammengeschlossen und im Eriz die Belegstation «Hohgant-Innereriz» gegründet. Das Ziel dieser engagierten Bienenzüchter war es, eine Landrassenzucht zu betreiben und sich in den Wintermonaten zur fachlichen Weiterbildung zu treffen. Heute wird von dieser aktiven Zuchtgruppe die im Jahr 1993 eröffnete A Belegstation «Schwarzi Flue» im Stockhorngebiet betrieben. Schon manche

schöne Mellifera Königin hat seither ihren Züchtern Freude bereitet. 1998 wurde der Verein umgetauft und trug bis 2011 den Namen «Bienenfreunde Amt Thun». Mit der Verwaltungsreform im Kanton Bern sind die Ämter verschwunden und so trägt der Verein seit Herbst 2011 den Namen «Bienenfreunde Region Thun».

Das Vereinsgebiet ist so auch geografisch nicht mehr so streng abgegrenzt und ist offen für Imker und Imkerinnen von Spiez über das Gürbeund Aaretal, über den Buchholterberg ins Eriz und die am und hoch über dem Thunersee gelegenen Gemeinden.

Heute zählt der Verein 230 Mitglieder und wird seit 2004 von Paul

#### ARBEITSKALENDER



Paul Bühler trägt als Präsident der Bienenfreunde Region Thun zusammen mit dem Vorstand eine grosse Verantwortung.

Bühler aus Schwanden/Sigriswil und seinem Vorstand geführt. Der aktive Verein kennt die menschliche Vielfalt von Imkerinnen und Imkern, Alt und Jung, und bietet Streitereien um Bienenrassen keinen Nährboden. Seit Mai 1991 hat der Verein einen eigenen Lehrbienenstand. Dieser Bienenstand in Steffisburg konnte später vom Verein erworben werden und ist heute das Kurslokal für Imker/-innen aus der Region. Die Vereinsführung ist bestrebt, den Kursteilnehmern und Kursteilnehmerinnen die gute imkerliche Praxis zu vermitteln und den Interessierten neue Erkenntnisse in der Bienenhaltung aufzuzeigen.

#### **Problem Varroa**

In der 100-Jahr-Festschrift von 1995 hat der damalige Präsident Hansruedi Gerber geschrieben:

«Als vor acht Jahren auch in unserem Vereinsgebiet die Varroamilbe festgestellt wurde, löste dies bei uns Imkern grosse Angst und Unmut aus. Mit Ameisensäure versuchten wir, nach den Honigernten diesen Parasiten zu Leibe zu rücken. Leider gab es Imker, welche die Gefahr unterschätzten, was dazu führte, dass ganze Bienenstände eingingen.»

In der gleichen Schrift ist von Peter Lanz, OK-Präsident und nachfolgender Vereinspräsident, zu lesen:

«Seit 1986 die Varroamilbe auch in unserem Vereinsgebiet gefunden wurde, ist das Imkern viel aufwendiger, komplizierter und kostspieliger geworden. Ich werde nie vergessen, welche Schmerzen es mir bereitete, als im Frühjahr 1978 die Stadtpolizei Thun 35 herrenlose Bienenschwärme unbekannter Herkunft einfangen und wegen der Varroa Übertragungsgefahr Tierseuchengesetzgebung vernichten musste.» Oder er schreibt: «Zum Glück sind wir «Beielerinnen und Beielen Idealisten und freuen uns nicht nur an materiellem Gewinn!» dass aber vor 100 Jahren unser erster Vereinspräsident als Berufsimker und Honighändler noch existieren konnte, kann man sich heute kaum mehr vorstellen. - Seither hat sich in der Imkerei viel geändert. Ein alter, versierter Imker unseres Vereins sagte neulich: «Wir haben heute zu viele studierte Leute und zu wenig Praktiker. Diese gebildeten Leute bringen es noch fertig, dass einem wegen der vielen Vorschriften das (Beiele) verleidet und dass immer mehr aufhören damit!»

Kommen uns diese Aussagen, Sorgen und Ängste nicht bekannt vor? Niemand soll sagen, unsere Bienenväter hätten die Zeichen der Zeit nicht erkannt. Sie und ihre Vorväter sind bereit gewesen, neue Erkenntnisse aus der Wissenschaft anzuwenden und ihre Imkerpraxis den neuen Herausforderungen anzupassen, auch wenn es Ihnen oft unverständlich war. Diesen Geist versucht auch die heutige Vereinsleitung weiterzutragen.

#### **Heutige Themen**

Der Verein hat auf die Problematik der herrenlosen Bienenschwärme reagiert und einen eigenen Schwarmbeobachtungsstand eingerichtet. Vor allem in der Stadt Thun müssen in der Schwarmzeit herrenlose Bienenschwärme eingefangen werden. Adolf Stucki, amtierender Bieneninspektor und momentaner Leiter der Schwarmstation, ist mit seinen Helfern unermüdlich unterwegs. Auf der Schwarmstation werden die Schwärme einlogiert, gefüttert, behandelt und überwacht, bevor diese von einem Imker oder einer Imkerin übernommen werden können.

Der Verein identifiziert sich auch über eine eigene Honigetikette. In vielen Geschäften und auf Märkten wird

der Honig der Bienenfreunde aus der Region Thun verkauft. Der vereinseigene Betriebsprüfer ist bestrebt, das Siegelprogramm und die Honigqualität zu überwachen.

Auf der vereinseigenen Web-Seite http://www.bienenfreunde-thun.ch/cms/index.php können sich die Mitglieder und alle weiteren Bienenfreunde über die Aktivitäten des Vereins informieren.

Es ist nicht immer einfach, die richtigen Informationen an den Imker und die Imkerin zu bringen. In der Hektik des Alltages ist es nicht immer möglich, zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu sein. Bei den Bienenvölkern ist es aber wichtig, zur richtigen Zeit vor Ort zu sein. Sonst kann es passieren, dass, wie im vergangenen Jahr, die Varroamilbe still und leise ihr Unwesen treibt, die Folgen zu spät erkannt werden und das Reagieren unmöglich wird. Die Varroamilbe wird diesen Winter unseren Bienenvölkern besonders hart zusetzen und einen hohen Tribut fordern. Nachdem sich die Bienen im vergangenen Jahr so gut entwickeln konnten, war dies auch ein Spitzenjahr für die Milbe.

#### **Rück- und Ausblick**

Urteilen wir nicht darüber, was unsere Vorväter falsch gemacht haben, sie haben zu ihrer Zeit nach bestem Wissen und Gewissen gehandelt. Urteilen wir über uns selber. Unsere Chance ist es, aus der Geschichte zu lernen und dank neuster Technik schneller zu reagieren. Hören wir auf mit unsinnigen Bienenimporten und dem Zulassen von anderen nicht wieder gut zu machenden Fehlern wie dem Einsatz von Amitraz und anderen Giften. Wir können verhindern, dass der kleine Beutekäfer in unsere Bienenvölker gelangt. Wir haben die Chance, den Bienen ihren natürlichen Lebensraum zu erhalten oder ihn wenigstens teilweise wieder herzustellen. Weltweit sind wir vernetzt und können somit schneller reagieren als unsere Väter. Kämpfen wir gemeinsam gegen die bekannten Gefahren, die unbekannten werden uns noch genug Sorgen bereiten. Auch wir werden nicht alles richtig machen, aber wir wollen sagen können, dass wir es zumindest versucht haben.



#### Die Rolle des VDRB in der imkerlichen Ausbildung



Die Ausbildungspyramide für Imkerkader zeigt, dass die verschiedenen Ausbildungen modular aufgebaut sind und zum Teil in mehr als einem Ausbildungsgang zur Anwendung gelangen.

Der Zentralvorstand betrachtet die Aus- und Weiterbildung der Imker/-innen als eine seiner zentralen Aufgaben. Dies widerspiegelt sich auch in einem der grössten Ausgabenposten im Budget des Vereins.

ALFRED HÖHENER, RESSORTLEITER AUSBILDUNG ZV VDRB

'ür die erfolgreiche Grund- und Weiterbildung steht an erster Stelle die Sektion. Sie schreibt die Grundkurse aus und führt sie bei genügend Anmeldungen mit ihren Kaderleuten auf entsprechend eingerichteten Bienenständen durch. Ein geeignetes Lokal ermöglicht angenehmen Unterricht, auch bei kaltem Wetter. Für die Kaderausbildung ist die Sektion dafür verantwortlich, die richtigen Imkerinnen und Imker für die Kurse auszuwählen und anzumelden. Geeignet sind Personen mit gutem imkerlichen Grundwissen aus einem Grundausbildungskurs, genügend Praxiserfahrung, gutem Umgang mit Menschen und dem Willen, sich weiterzubilden. Der Erfolg dieser ersten Schritte bildet die Basis jeglicher Aus- und Weiterbildung.

#### Berater – Betriebsprüfer – Zuchtleiter

Sind die Grundvoraussetzungen gegeben, kommt der VDRB ins Spiel. Dieser bietet drei verschiedene Kaderkurse an. Es sind dies die Berater, welche in den Sektionen zusätzlich zu den

Beratungsaufgaben auch für die Ausbildung der Jungimker verantwortlich sind; die Betriebsprüfer, welche sicherstellen, dass die Honigherstellung den hohen Anforderungen des Goldsiegels gerecht wird; und schliesslich die Zuchtleiter, welche für die Königinnenzuchtkurse verantwortlich sind. Die Kaderkurse des VDRB finden auf

dem landwirtschaftlichen Bildungsund Beratungszentrum Plantahof in Landquart statt und geniessen einen sehr guten Ruf. Die ausgezeichnete Infrastruktur des Plantahofs ermöglicht es, in sehr angenehmer Atmosphäre während sechs Tagen fachliches Wissen sowie – heute mindestens ebenso wichtig – Grundlagen der Erwachsenenbildung zu vermitteln. Damit das angehende Imkerkader für die



Durch Aktivierung der Teilnehmer wird der Lernerfolg wesentlich verbessert. Eine Möglichkeit dazu ist die Gruppenarbeit.

#### ARBEITSKALENDER



In Rollenspielen üben die Kursteilnehmer möglichst realistische Situationen.

Eine gute Atmosphäre ist Voraussetzung für effizientes Lernen. In Kursen, wo auch mal herzlich gelacht wird, stimmt das Lernklima.



Schulung und Beratung gut gerüstet ist, bildet die Didaktik den Schwerpunkt. Bei den Lehrpersonen dieser Kurse handelt es sich selbstredend um sehr erfahrene Imker oder Fachpersonen für spezielle Themen wie zum Beispiel die Didaktik in der Erwachsenenbildung. Zusätzlich können immer wieder Referenten aus dem Zentrum für Bienenforschung gewonnen werden, welche auch die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse einfliessen lassen.

Weil auch die einmal ausgebildeten Fachkader ihr Wissen immer wieder auffrischen müssen und von gegenseitigen Erfahrungen profitieren können, bietet der VDRB neben den Kaderkursen alle zwei Jahre eintägige Weiterbildungen an.

Die Rolle des VDRB geht aber weit über die Kaderkurse hinaus. Als Lehrmittel für die Grundkurse dient zum einen das von uns neu aufgelegte Bienenbuch, wie die Neuauflage des «Bienenvaters» heute heisst. Zum andern wurde als Ergänzung zum Bienenbuch ein Ausbildungsordner für angehende Imkerinnen und Imker geschaffen. Dieser wird aufgrund von Rückmeldungen aus den Grundkursen und neuesten Erkenntnissen der Imkerpraxis regelmässig überarbeitet. Als wesentliches Instrument für die Betriebsprüfer wurden als Ergänzung zum Honigreglement Checklisten entwickelt, um sicherzustellen, dass auch sicher kein wesentliches Element vergessen geht. Der VDRB arbeitet zudem eng mit den Behörden auf Ebene Kantone und Bund zusammen, einerseits um den gesetzlichen Voraussetzungen Genüge zu tun und anderseits, um solche Voraussetzungen auf die Bedürfnisse von uns Imker/-innen zu übertragen.

#### Bieneninspektoren

Neben den Beratern, Betriebsprüfern und Zuchtleiter können sich erfahrene Imker/-innen auch zu Inspektoren ausbilden lassen. Sie sind primär für die Bienengesundheit zuständig, müssen bei Seuchen die gesetzlich vorgeschriebenen Massnahmen treffen und unterstehen somit den kantonalen Veterinärämtern, durch welche sie auch aus- und weitergebildet werden.

Selbstverständlich ist es wichtig, dass alle diese Aus- und Weiterbildner eng zusammenarbeiten. Eine enge Zusammenarbeit findet auch auf kantonaler Ebene statt: Für jede dieser Kaderfunktionen gibt es sogenannte kantonale Obleute, welche die Arbeiten und spezifische Fragestellungen innerhalb ihrer Kantonsgrenzen koordinieren. Die Obleute ihrerseits tauschen ihre Erfahrungen mindestens einmal jährlich im November an einer vom Zentralvorstand organisierten Tagung auf dem Wallierhof im Kanton Solothurn aus.

#### Netzwerk

Der VDRB versucht in den Kaderkursen auch, Imkerkader zur Vernetzung ausserhalb der Sektionen zu bewegen. Dadurch soll erreicht werden, dass bei Sektionen ohne Imkerkader auch Grundkurse oder Weiterbildung angeboten werden können. Ziel ist es, dass im VDRB-Gebiet 100 % der Imkerinnen und Imker einen Zugang zur imkerlichen Weiterbildung haben.

#### Wer rastet - der rostet

Bienen halten ist eine sehr anspruchsvolle Angelegenheit. Wir beschäftigen uns nicht nur mit einem höchst spannenden Lebewesen, welches im Laufe der Evolution ein einzigartiges Sozialsystem entwickelt hat und heute auf unsere Pflege und Unterstützung angewiesen ist, wir produzieren auch Lebensmittel und weitere Bienenprodukte. Unsere Bienen spielen in der Welternährung eine ganz wesentliche Rolle. Es reicht heute deshalb nicht mehr, «nur» einen Grundkurs zu absolvieren. Weiterbildung muss zur Selbstverständlichkeit gehören wie die jährliche Honigernte. Wir sind dies unseren Bienen schuldig.



# **Umfrage mit Verlosung:** Gefällt Ihnen unsere Zeitung?

Mit einer Umfrage wollen wir sicherstellen, dass wir mit der Schweizerischen Bienen-Zeitung die Bedürfnisse unserer Leser und Leserinnen möglichst optimal abdecken.

ROBERT SIEBER, REDAKTION SBZ

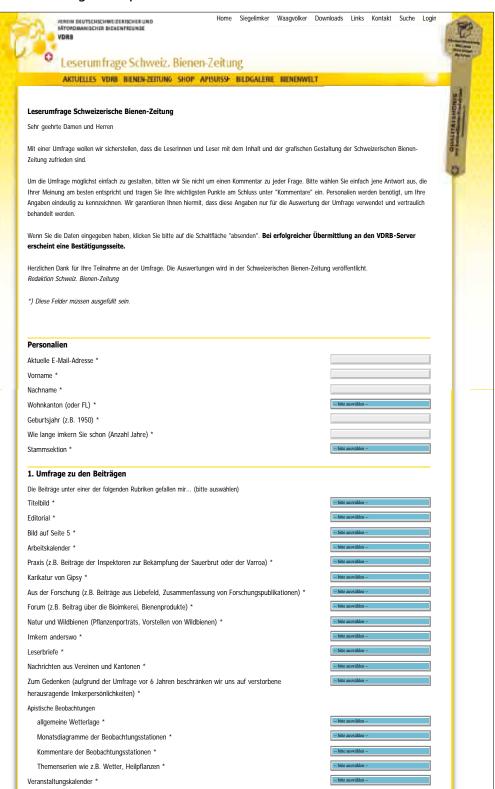
Bereits sechs Jahre ist es her, seitdem mit einer Umfrage in der Schweizerischen Bienen-Zeitung die Zufriedenheit der Leser und Leserinnen ermittelt wurde. Die Auswertung der Umfrage wurde in der SBZ 2/2006 veröffentlicht und führte zu einer Anzahl von inhaltlichen sowie grafischen Anpassungen.

Sechs Jahre sind eine lange Zeit. Grund genug, eine Marschpause einzulegen und nachzufragen, ob wir uns auf dem richtigen Weg befinden. Wir laden deshalb unsere Leser und Leserinnen ein, uns in einer Internetumfrage mitzuteilen, was ihnen gefällt – was weniger. Unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern werden sechs Preise verlost. Preis 1–3: je ein Schweizerisches Bienenbuch (die Neuauflage von unserem Bienenvater), Preis 4-6: je eine Festschrift zum 150-Jahrjubiläum des VDRB.

Um an der Umfrage teilzunehmen, folgen Sie dem Link auf der Webseite des VDRB: www.vdrb.ch - Rubrik Aktuelles/News.

Wir werden immer wieder darauf aufmerksam gemacht, dass nicht alle Imker und Imkerinnen Internetzugang haben. Deshalb bieten wir auch den Postweg an: Wenn Sie keinen Zugang zum Internet haben, schicken Sie bitte eine Postkarte mit Ihrem Namen und Ihrer Adresse an: Geschäftsstelle VDRB, Oberbad 16, 9050 Appenzell, Vermerk «Umfrage SBZ». Sie werden umgehend eine Papierkopie des Umfragebogens erhalten.

Selbstverständlich werden wir Sie in der Schweizerischen Bienen-Zeitung über die Rückmeldungen und deren Umsetzung informieren. Wir bedanken uns jetzt schon herzlich bei Ihnen, dass Sie sich für diese Umfrage Zeit nehmen. Teilnahmerespektive Einsendeschluss ist Ende Februar 2012.





Design-Beuten als Bestandteil futuristischer Ökosysteme

Der niederländische Elektronikkonzern Philips hat im Rahmen einer seiner Studien ein Beutenkonzept für eine kleine, optisch sehr ansprechende Heimbeute für das Wohnzimmer vorgestellt. Unter Imkern hat die Studie in Internetforen teils hohe Wellen geschlagen.

NIELS GRÜNDEL, IMKER UND JOURNALIST, D-45468 MÜLHEIM/RUHR

Philips präsentiert mit seinem neuen Design-Projekt «The Microbial Home» verschiedene Ansätze für häusliche Ökosysteme. Dabei soll das menschliche Zuhause zu einer biologischen Maschine werden, in der die Restprodukte eines häuslichen Vorgangs zu den Eingangsmaterialien des nächsten Vorgangs werden. Das

Haus filtert, prozessiert und «recycelt», was wir üblicherweise als Abfall betrachten, zum Beispiel ungeklärtes Wasser und Müll. Vorgesehen in diesem Mikrokosmos ist auch ein Bienenstock für die Honigproduktion.

#### **Bienen als Vorbild**

Das Projekt soll den Menschen dazu anregen. sich wieder näher an der Natur zu orientieren. Es schlägt Strategien für die Entwicklung eines ausgewogenen Öko-

können sich heute nicht mehr der Verantwortung und Pflicht entziehen, Lösungen zu entwickeln, die von Natur aus weniger Energie verbrauchen und umweltfreundlich sind», sagt Clive van Heerden,

Senior Design Director bei Philips Design. «Vom klassischen Haushaltsgerät über den Energiehaushalt des Hauses bis hin zu der Ressourcennutzung ganzer Gemeinden – hier müssen wir einen vollkommen neuen

Ansatz finden.»

Eine der Ideen hat zu einem ganz neuartigen Bienenstock geführt, der sich mit einem Innen- und einem Aussenteil an jeder Fensterscheibe einer Wohnung oder eines Reihenhauses befestigen lässt. Dort beherbergt er nicht nur Bienen, sondern soll zugleich das Auge des Menschen erfreuen. Manchmal gehen die überbordenden Ideen der Designer über

das Machbare hinaus; in diesem Fall werden einige Dinge aus biologischen Gründen nicht machbar sein.

Ob sich die Bienen durch

den Blumentopf vor dem

Fenster anziehen lassen?

#### Grenzen der Idee

Innen an der Fensterscheibe wird die tropfenförmige Glasbehausung angebracht, die bereits einige Kunststoffwaben beinhaltet, die von Bienen noch mit Wachs ausgebaut werden





Rauch beruhigt.



sollen. Durch das gedämpfte Glas fällt orangefarbenes Licht in den Bienenstock. Rauch kann durch Ziehen einer Schnur am unteren Ende des Glasgefässes erzeugt werden, damit die Bienen beruhigt werden, bevor die Beute geöffnet wird. Das Gegenstück zu der in der Wohnung angeordneten Glasbeute bildet ein Einflugloch, unter dem sich eine Halterung für einen Blumentopf befindet. Über die Blütenpflanze sollen die Bienen angelockt werden.

Der visionäre Ansatz hat – folgt man dem Meinungsbild einschlägiger Internetforen – viele Imker aufgebracht. Man muss gar nicht darüber streiten, dass eine Umsetzung in der angedachten Form nicht möglich ist das Gehäuse ist ohne Lüftung den Bienen kaum zuträglich und auch für die Kontrolle der Bienengesundheit nicht besonders geeignet; darüber hinaus würde das ansprechende Erscheinungsbild schnell zerstört, wenn die Bienen ihre neue Behausung zubauen. Und wenn es dann zu eng wird, werden sich die Glasbienen schnell eine geräumigere Behausung suchen. Dass eine Ernte mit Rauch innerhalb der Wohnung nicht viel Vergnügen bereitet, dürfte spätestens nach dem ersten Versuch klar sein. Schwierig dürfte auch die Ernte selbst sein, zumal die Beute in ihrer Grösse stark beschränkt ist und daher kaum Platz für viel Honig bleiben wird. Besser sieht es aus Imkersicht wohl mit der Ernte von Propolis für die Hausapotheke aus, sobald die Bienen beginnen, offene Stellen zuzukitten.

#### Mehr Inspiration als Realität

Philips selbst hat schon im Vorfeld darauf hingewiesen, dass alle Szenarien frei und ungerichtet sind – zuweilen sogar provokativ. Sie sollen die Debatte um innovative Lifestyle-Konzepte inspirieren und vorantreiben. Und noch mehr: Der niederländische Konzern erwartet gar nicht, dass die Design-Konzepte aus der Ideen-Schmiede «Design Probes» zu marktfähigen Produkten weiterentwickelt werden. Das erwartet von der Autoindustrie im Übrigen auch niemand, wenn mal wieder neue Konzeptstudien beim Genfer Autosalon vorgestellt werden.



Designerbeute in der Stadtwohnung.

Daher sollte die Philips-Beute vielmehr Anlass zur Freude unter Imkern sein: Erstmals greift ein grosser Konzern Bienen als etwas besonders Bedeutsames für unser Ökosystem auf und thematisiert damit die Bienenhaltung für Bevölkerungskreise. die die Imkerschaft nur schwer erreichen kann. Denn wer hätte gedacht, dass Designer der Bienenhaltung so furchtlos gegenüberstehen

und sie dem modernen Menschen direkt vor die Nase in die Wohnung platzieren? Und seien wir mal ehrlich: Den einen oder anderen Imker treibt es doch auch immer wieder um, als Blickfang einen Schaukasten aufzustellen. Da käme die Philips-Beute gerade recht. Für die Rückkehr der Stadtbiene im grossen Stil ist der Ansatz aber doch wohl weniger geeignet.

# Zu Besuch auf einer deutschen Varroa-Toleranzbelegstelle



Jubiläums- und Begrüssungsplakat.

Am 2. Juli 2011 feierte der Imkerverein Arnstadt mit einer Festveranstaltung den 100. Geburtstag seiner Belegstelle. Eine ideale Gelegenheit, Einblick in diese älteste Belegstelle Deutschlands zu gewinnen.

PIERRE GROSSEN, BIEL (pierre.grossen@bluewin.ch)

Die Belegstelle Gehlberg liegt rund 20 km westlich von Arnstadt an einem dichten Waldrand. Wie alle Thüringer Belegstellen steht sie seit mehr als fünfzig Jahren unter staatlichem Schutz. Da ich gut befreundet bin mit dem Geschäftsführer des Imkervereins Arnstadt, war ich zu dieser Feier eingeladen. Die Festlichkeiten mit Musik, Ansprachen, Würsten, Getränken und Kuchen unterschied sich nicht wesentlich von einem Fest bei uns. Bemerkenswert war aber der Einblick in diese Toleranzbelegstelle.

Im Flyer der Festveranstaltung ist nachzulesen, dass die Belegstelle Gehlberg 1911 mit dem Ziel gegründet wurde, «durch gezielte Anpaarungen, die Leistungsfähigkeit und Sanftmut der Honigbiene zu verbessern». Nachdem über fünfzig Jahre Drohnenvölker der heimischen «Dunklen Bienen» zur Begattung aufgestellt worden waren, dient die Belegstelle seit 1963 der Reinzucht der Rasse Carnica. Nach Gründung der Arbeitsgemeinschaft Toleranz-Zucht (AGT) im Jahr 2003, die sich zum Ziel

gesetzt hat, Honigbienen zu züchten, die trotz Varroamilben ohne imkerliches Eingreifen überleben und vitale und leistungsstarke Völker aufbauen, wird die Belegstelle Gehlberg ab 2005 als erste Varroa-Toleranzbelegstelle betrieben. Dadurch steht der Imkerschaft ständig Zuchtmaterial mit sehr guten Leistungseigenschaften

bezüglich Honigertrag, Sanftmut, Wabensitz, Schwarmträgheit und Winterfestigkeit zur Verfügung. Gleichzeitig zeigen diese Bienen eine gewisse Toleranz gegenüber der Varroamilbe.

#### Spezielle Drohnenvölker

Einige Meter neben der Belegstelle steht ein grosser Anhänger mit den Vatervölkern, welche nach den Zuchtrichtlinien des Deutschen Imkerbundes gekört sind. Diese Vatervölker werden nur beschränkt gegen die Varroa behandelt. Sie sind somit einem erhöhten Milbendruck ausgesetzt. Drohnen, die während ihrer Entwicklung durch Varroamilben geschädigt werden, sind bekanntlich nicht oder nur beschränkt fortpflanzungsfähig. Um über genügend fortpflanzungsfähige Drohnen zu verfügen, respektive um solche, welche eine möglichst gute Varroatoleranz aufweisen, stehen rund 50 Drohnenvölker im Einsatz. Die Königinnen dieser Völker stammen von fünf verschiedenen, mit besonders auten Zuchtwerten gekörten 4a Königinnen ab. So kommen nur die Völker zur Fortpflanzung, deren Drohnen trotz erhöhtem Varroabefall erfolgreich am

#### Zuchtkästchen mit «elektronischem Flugloch»

Unter den Begattungskästen befinden sich acht ganz spezielle: Sie sind Bestandteil einer Versuchsanordnung von Dr. Ralph Büchler vom Bieneninstitut Kirchhain. Der Versuch soll Auskunft geben über den Paarungsflug der jungen Königinnen. Dazu wurde auf dem Rücken der Königinnen ein Chip platziert. Mit einer Grösse von maximal 2,0x1,7x0,5 mm eignen sich diese Transponder der Firma Microsensis für kleinste Objekte. Jedes Mal, wenn eine Königin das Zuchtkästchen verlässt oder dorthin zurückkehrt, wird durch den Transponder ein Impuls in ein am Kästchen befestigtes Empfangsgerät gesendet. So kann erfasst werden, wann und wie oft sich eine Königin auf den Paarungsflug begibt, und wie lange dieser dauert.



Ein Zuchtkästchen mit einem «elektronischen Flugloch» (oben). Der Transponder misst jedes Mal, wenn eine mit einem Chip versehene Jungkönigin das Flugloch für einen Paarungsflug passiert (rechts).





Paarungsflug teilnehmen können. Auf diese Weise werden natürliche Selektion und gezielte Zuchtarbeit miteinander verbunden.

#### Betrieb der Belegstelle

Anfangs Juli standen auf der Belegstelle noch 480 Begattungskästen. Bis zu diesem Zeitpunkt waren bereits über 1000 Königinnen geschlüpft. Vereinsmitglieder zahlen 2 €, Nichtmitglieder 4 € pro abgegebene Königin. Der Schutz der Belegstelle vor fremden Bienenvölkern ist durch das Thüringer Belegstellengesetz festgelegt. Darin ist festgehalten, dass im Umkreis von 7 km keine anderen Bienenvölker gehalten werden dürfen. Im Gesetz sind die genauen Grenzen der Schutzzone eingetragen. Dies wird auch eingehalten und mehrmals kontrolliert. Alle Imker aus Europa sind eingeladen, Königinnen auf die Belegstelle Gehlberg aufzuführen, selbstverständlich aber nur mit den erforderlichen amtstierärztlichen Bescheinigungen und Zollpapieren. Den Unterlagen der Belegstelle ist zu entnehmen, dass 2009 auch ein Imker aus Basel Königinnen aufgeführt hat. Im vergangenen Jahr wurden von 64 Imkern aus acht Bundesländern insgesamt 1781 Zuchtkästchen aufgestellt. Der Begattungserfolg betrug 74,8 %.

#### Grenzen der Toleranzzucht

Trotz Toleranzzucht darf man die Milbe leider nicht vergessen. Darin sind sich die Experten einig. Toleranzvölker werden aber, anders als gewöhnliche Zuchtvölker, nur sehr reduziert gegen Varroa behandelt. Nach der normalen Bewertung durchlaufen diese Völker noch den Vitalitätstest. Dieser Test soll zeigen, ob die Völker tatsächlich gegen die Milbe gewappnet sind. Dazu schätzen die Züchter nach dem Ende der Honig Saison alle drei Wochen die Volksstärke und werten den Milbenbefall anhand von Bienenproben aus. Völker, die im Oktober noch mindestens 10000 Bienen haben, oder von denen weniger als jede zehnte eine Milbe auf dem Körper trägt, bleiben im Rennen. Sie überdauern bis zum nächsten Sommer ohne Varroabehandlung. Die anderen werden behandelt und nicht mehr zur



Diesen Zuchtkästchen sieht man die Besonderheit der Belegstelle nicht an.



Anzahl von Vatervölkern wird sichergestellt, dass genügend «gesunde» Drohnen für die aufgeführten Königinnen zur Verfügung stehen.

Weiterzucht verwendet. Die Toleranzvölker sind keinesfalls frei von Milben. Im Gegenteil: Ein hoher Milbendruck ist erwünscht. «Wir wissen, dass die Drohnen, die nicht durch Varroa geschädigt wurden, die besten Chancen haben, sich mit der Königin zu paaren», sagt Dr. Ralph Büchler vom Bieneninstitut Kirchhain. Diese Drohnen stammen aus den Völkern mit der besten Abwehr. Die Milben sorgen so für eine gute Auslese. Die Hoffnung, eines Tages das «tolerante Supervolk» zu haben, erklärt Büchler jedoch zur Illusion. «Es gibt auf allen Kontinenten mehr oder weniger wild lebende Völker, die ohne Behandlung auskommen», ergänzt er. In der imkerlichen

Praxis seien die Bienen jedoch mit den Eingriffen der Imker konfrontiert, stünden in Bienenständen eng zusammen und würden daher auf Dauer nicht ohne Behandlung überleben. Selbst die besten Rennpferde des Instituts Kirchhain kamen nur drei Sommer lang ausschliesslich mit der Entnahme von Drohnenbrut zurecht - dann mussten auch sie mit Säure behandelt werden. Das Geheimnis der Varroatoleranz liegt in Büchlers Augen eher in der Kombination geeigneter Bienen mit der richtigen Behandlungsmethode. Die wahllose Behandlung aller Bienen mit Medikamenten bewertet er als Holzweg.





So spricht man die Kunden an: Bienenprodukte an einem Messestand der Landwirtschaftsmesse in Osijek.

# Kroaten: tüchtige Imker, stolze Patrioten

Als Organisator einer Imkerreise im vergangenen Sommer nach Kroatien hat Andreas Mühlemann, ehemaliger Präsident der Andelfinger, mit Imkern in Kroatien Freundschaften geschlossen. In der Folge wurde er zu ihren Jubiläumsfeiern eingeladen. Der Autor hat ihn begleitet und schildert, wie anderswo gefeiert und geimkert wird.

WERNER HOCHULI, WETZIKON

ie kroatischen Imker feierten gleich zwei Jubiläen, nämlich das 135-jährige Bestehen ihres Verbandes und das 130-jährige Erscheinen ihrer Bienenzeitung «Hrvatska Pčela». Jubiliert wurde in Osijek, dem Gründungsort des kroatischen Imkerverbandes, im Südosten Kroatiens. «Osijek ist die Kinderstube unserer Imkerei», erklärte uns der engagierte Imker Vladimir Zubek, der uns als fachkundiger Übersetzer und freundlicher Gastgeber begleitete.



Vladimir Zubek, unser freundlicher und kompetenter Begleiter und Übersetzer.

#### Politisches Gewicht der Imkerei

Zur Zeit der Gründung des kroatischen Imkerverbandes genoss die Imkerei die Gunst der Kaiserin Maria-Theresia. Sie förderte die Imkerei grosszügig und gründete dazu eine Imkerschule in Wien. «Unter ihr mussten die Imker keine Steuern bezahlen», erzählte Zubek ein wenig wehmütig. Deutsch war im habsburgischen Kaiserreich Amtssprache, deshalb erschien die kroatische Bienenzeitung zweisprachiq, jeweils die rechte Seite auf Deutsch, die linke auf Kroatisch. Vor dem Weltkrieg, unter dem König sowie später unter Tito durfte nur ein Staat genannt werden: Jugoslawien. Heute ist das Imkerfachblatt, es erscheint elf Mal pro Jahr, modern gestaltet und fachlich auf einem hohen Niveau.

Dem Beispiel der Kaiserin folgend, oder die baldigen Wahlen im Kopf, fand sich die Prominenz zahlreich zum Rendezvous mit den Imkern ein. Von der Rektorin der Universität über den kroatischen Landwirtschaftsminister bis zu den Autoritäten der Provinz und der Stadt fehlte am Jubiläum keine Behörde. Die Aula, der am Vortag eingeweihten, grosszügig gebauten landwirtschaftlichen Fakultät, war bis zum letzten Platz gefüllt. Sowohl Politiker wie fachliche Autoritäten sprachen zu einem erstaunlich aufmerksamen, geduldigen Publikum. Selbst als der Landwirtschaftsminister andeutete, dass der staatliche Förderungsbeitrag von circa 18 Franken pro Bienenvolk um die Hälfte gekürzt werden müsse, war kein Murren zu hören. Mein Sitznachbar Vladimir flüsterte zwar etwas von linker Tasche, rechter Tasche, was ich als Hinweis auf Vetternwirtschaft verstand.

Zum Jubiläum haben drei kompetente Autoren ein reich illustriertes



Buch gestaltet. Es dokumentiert die geschichtliche Entwicklung und den heutigen Stand der Imkerei in Kroatien ausführlich. Auf grosses Interesse stiess unser Gastgeschenk «Der Bienenvater». Er wird die Bibliothek der landwirtschaftlichen Fakultät bereichern und dort wahrscheinlich von den zahlreichen deutschsprachigen Studenten konsultiert werden.

#### Hoher Standard der Imkerei

In Kroatien halten etwa 10000 Imker um die 450000 Bienenvölker, schilderte Vladimir Zubek. Durchschnittlich halte ein Imker 40 bis 50 Völker. diese Durchschnittszahl wird auf Wenige zutreffen, da es zahlreiche Berufsimker gibt. Der Verband zählt um die 7000 Imker mit 400000 Völkern. Sie bringen jährlich etwa 8000 Tonnen Honig auf den Markt. Einer der Grossen, Slavko Švraka, betreibt sein Geschäft mit 1800 Völkern und entsprechender Logistik industriell. Als Mitautor des Jubiläumsbuches und als prägnanter Redner trat der volkstümliche Arzt Stipan Kovačic auf. Er züchtet mit seinen Mitarbeitern jährlich etwa 5000 Königinnen und produziert um die zehn Tonnen Honig. Er hat etwa 30 Kollegen, die jährlich insgesamt um die 50000 Königinnen züchten.

Mit etwa 150 Völkern könne eine Familie knapp leben, sagt Vladimir Zubek. Um die dafür nötigen Erträge zu erreichen, müssten alle Ressourcen mit etwa fünfmaligem Wandern ausgeschöpft werden. Wichtigste Trachtquellen sind der Raps, die Akazien, die Linden und die Kastanien. In jeder Region amtiert, um Konflikte zu vermeiden, ein Wanderchef, der den Imkern ihre Plätze zuteilt. Neben dem Honig müssten Wachs, Pollen, Propolis und Gelée Royal produziert werden. Wichtig für die Sicherung einer Imkerexistenz sei ebenso der Verkauf von Ablegern und Königinnen. Gezüchtet wird die einheimische Kroaterbiene; an der adriatischen Küste hat sich eine Variante entwickelt, die der starken Winde wegen tief fliegt. Die meisten Völker werden in Magazinen gehalten, in seltenen Bienenhäusern und auch in den Wanderwagen sind die slowenischen Kastensysteme, mit Kaltbau und Hinterbehandlung, anzutreffen.



Er fand starke Beachtung: ein neuer Wanderwagen-Aufbau für 32 Völker.



Der Wabenhonig ist eine lokale Spezialität.

#### Stolz auf ihre Erzeugnisse

Zur Zeit des Jubiläums fand in Osijek eine Landwirtschaftsmesse statt. Der lokale Imkerverein präsentierte dort mit grossem Einsatz und berechtigtem Stolz erfolgreich seine Erzeugnisse. Einen hohen Stellenwert geniessen die Sortenhonige. Als Spezialitäten zum höchsten Preis werden die Kastanien- und die Waldhonige verkauft. Ein Kilo Honig wird in Kroatien für sechs bis acht Franken gehandelt. Gemessen am Einkommen ist er also wesentlich teurer als in der Schweiz. Mit grosser Sorgfalt und viel Fantasie werden die Produkte, sei es Honig, Propolis, Pollen oder Wachs, präsentiert. Die kroatischen Imker bieten ihrer Kundschaft nicht nur Gutes, sondern auch Schönes und Gesundes an.

Die Prämierung der mannigfaltigen Bienenprodukte, vom Honig bis zu den Honig-Likören, bildete den Schlusshöhepunkt der Jubiläumsveranstaltung

in der Universität. Ihre wertvollen Auszeichnungen erhielten die erfolgreichsten Preisträger aus der Hand der politischen Autoritäten. Darüber hinaus wurde eine Fülle an Diplomen und Medaillen überreicht. Für uns war es schwierig, festzustellen, nach welchen Massstäben die Bewertungen erfolgten. Alle Produkte, die wir probierten, waren von hervorragender Qualität.

#### **Imker und Patrioten**

Seit erst zwanzig Jahren ist Kroatien ein selbstständiger Staat. Noch sind nicht alle Wunden, die der Kampf um die Selbstständigkeit geschlagen hat, verheilt. Als Ausländer waren wir erstaunt, als angeführt von einem hervorragenden Chor an der Jubiläumsfeier andächtig die Nationalhymne gesungen wurde. Die Grenze zwischen Nationalismus und Patriotismus ist fliessend. In guter Erinnerung bleibt ein Gespräch mit einem älteren Imker beim riesigen Denkmal der Roten Armee in Batina, hoch über der Donau, ganz im Osten des Landes. Über die Grenze zwischen Kroatien und Serbien werde dort glücklicherweise nicht mehr gekämpft, sondern verhandelt, sagte er mir und erklärte: «Ich denke, wir sollten das kleine Territorium am andern Ufer der Donau den Serben überlassen und die Grenze gemeinsam mitten im Fluss ziehen. Es ist sehr wichtig, dass man mit den Nachbarn in Frieden lebt.»



# Kratzen – Reinigen – Desinfizieren:

# TOS. CHRISTAN SACHER

nötiger denn je!

Nach einem Völkerverlust während der Wintermonate sollen Beute und Waben gleich gereinigt und saniert werden, wie nach einem Befall durch Faul- oder Sauerbrut.

CHRISTIAN SACHER, SCHWYZ, LEITER DES FORUMS DER KANTONALEN BIENENINSPEKTOREN DER DEUTSCHEN UND RÄTOROMANISCHEN SCHWEIZ

s zeichnet sich ab: Wir werden diesen Winter grosse Völkerverluste durch Kahlflug verkraften müssen. Schon jetzt gibt es Bienenstände mit leeren Beuten oder nur noch einer handvoll Bienen auf einer Wabe. Vom frühen und schönen Frühling 2011 profitierten nicht nur Bienen und Imker/-innen, sondern auch die Varroa. Zwar versuchten die Völker,

die Varroaschäden durch vermehrte Bruttätigkeit in den Monaten August und September und sogar weit in den Oktober hinein zu kompensieren. Die schrumpfende Zahl der Ammenbienen musste jedoch schon bald grosse Teile der Brut aufgeben und sich selbst überlassen. Dies führte zu Sekundärinfektionen. Aufmerksame Imker/-innen, welche die Restbrut untersuchten, fanden die typischen Symptome von Fauloder Sauerbrut. Die Laborbefunde bestätigten den Verdacht.





Ein Gasbrenner mit grosser Flamme, wie er auf dem Bau verwendet wird, hat mehrere Vorteile: grosse Hitze, dadurch kürzere Einwirkzeit, das abgeflammte Holz verfärbt sich deshalb weniger. Es lassen sich grosse Flächen in kurzer Zeit bearbeiten. Gutes Kosten-Nutzen-

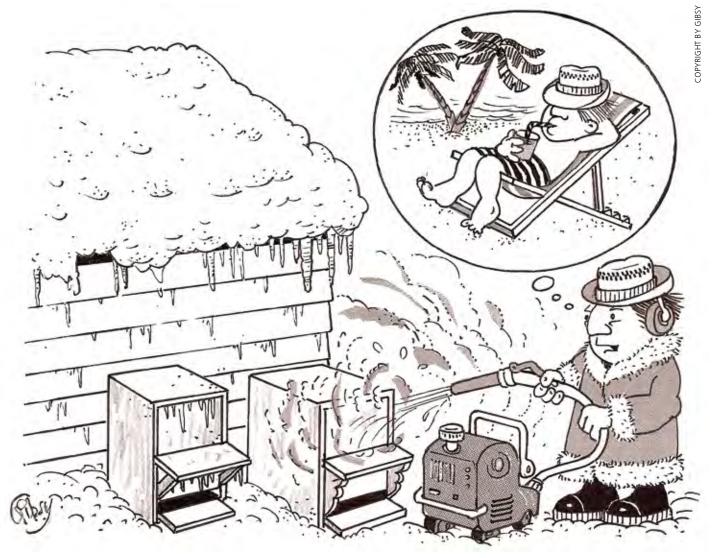
#### Gefahrenherd

Wir müssen somit davon ausgehen, dass kahl geflogene oder ausgeraubte Völker oder tot am Beutenboden liegende Bienen potenziell mit Fauloder Sauerbrutbakterien oder andern Krankheitserregern befallen sind. Somit ist der Sanierung sowohl der Beuten als auch der Waben grösste Aufmerksamkeit zu schenken.

Noch vorhandene tote Bienen kommen in einen Abfallsack. In der Bienenzeitung 11/2010 habe ich ausführlich beschrieben, wie Beuten und Bienengerätschaften nach Faul- und Sauerbrut saniert werden, nämlich: Kratzen - Reinigen - Desinfizieren. Das gilt ebenfalls für alle Gerätschaften. Sämtliche Wabenrähmchen werden vernichtet und alle Waben eingeschmolzen. Wer überhaupt kein Risiko eingehen möchte, vernichtet auch die Waben. Es empfiehlt sich, mit allen noch ausserhalb der Völker aufbewahrten Brutwaben gleich zu verfahren. Bei der Wachsverarbeitung zu Mittelwänden darf nur noch Wachs verwendet werden, welches während mindestens 30 Minuten im Autoklav auf 125°C erhitzt worden ist.

Verhältnis.





Es gibt Schöneres, als im Winter Beuten reinigen zu müssen!

Wichtigste Punkte der Sanierung. Tabelle nur in Verbindung mit dem Artikel «Richtiges Reinigen und Desinfizieren» (SBZ 11/2010) benutzen (http://www.vdrb.ch/fileadmin/user\_upload/pdf/Schweizerische\_Bienen-Zeitung/2010\_11/ Desinfizieren\_SBZ\_November\_ 2010.pdf). Der Artikel kann auch bei sacher.ch@bluewin.ch angefordert werden.

Die Brut der verbleibenden Völker muss im nächsten Jahr zum frühestmöglichen Zeitpunkt auf die Symptome von Faulund Sauerbrut inspiziert werden. In einem der nächsten Hefte werden wir auf das Erkennen dieser Krankheiten nochmals eingehen. Die nachfolgende Tabelle fasst die wichtigsten Schritte der Sanierung nach Völkerverlusten im Winter sowie Faul- und Sauerbrutbefall nochmals zusammen.

Arbeits- schritt	Werkzeug oder Mittel	Bemerkungen
Kratzen	Stockmeissel	Wachs und Kittharz entfernen.
	Heisse Lösung Soda 6%	Ungefährlich, aufwendig, die Lösung muss immer am Sieden gehalten werden, mit kaltem Wasser nachspülen.
Reinigen	Heisse Lösung Ätznatron 2–5%	Sehr gefährlich im Umgang, vorherige Schulung nötig, volle Schutzbekleidung, Lösung muss immer kurz vor dem Sieden gehalten werden, Methode erspart die Desinfektion, mit kaltem Wasser nachspülen.
	Dampfhoch- druck-Reiniger	Nach einer kurzen Schulung einfach und schnell in der Handhabung, Methode erspart das Nachspülen.
	Gasbrenner	Nur im Freien anwenden, eignet sich für Holz, Metall und Glas, Holz muss sich leicht dunkel verfärben, nicht geeignet für Styropor oder Plastikteile.
Desinfizieren	Aldecol Des Aktiv	Konzentrierte Lösung gefährlich, stark ätzend, Schutzbekleidung, gebrauchsfertige Lösung 1 % (10 g/1l Wasser) einsprayen und trocknen lassen (mindestens 1 Std.), 400 ml/m² wirkt bei Faul- und Sauerbrut.
	Virkon S	Pulver oder Tabletten haut- und schleimhautreizend, Schutzbekleidung, gebrauchsfertige Lösung 1 % (10 g/1 l Wasser) einsprayen und trocknen lassen (mindestens 10 Min.), 300 ml/m², Metallteile danach abwaschen, unwirksam wenn gebrauchsfertige Lösung nicht mehr rosa; gut wirksam, bei Sauerbrut, schlecht wirksam bei Faulbrut.



## Streptomycin-Einsatz im Obstkanton Thurgau 2007 bis 2011

Als Folge des Streptomycin-Einsatzes im Frühjahr 2011 mussten im Kanton Thurgau 9232 kg Honig vernichtet werden. Dieser Umstand erhitzte die Gemüter vieler Thurgauer Bienenhalter/-innen. In den Medien erschienen zudem in regelmässigen Abständen oft unvollständige oder gar falsche Meldungen und Leserbriefe.

HANS STETTLER, HONIGOBMANN VTB, STETTFURT

euerbrand, verursacht durch das Bakterium *Erwinia amylovora*, ist eine sehr ansteckende Infektionskrankheit, die im Frühjahr Blüten, Blätter und Triebe der Kernobstbäume dunkelbraun bis schwarz verfärbt (Foto unten). Feuerbrand trat in der Schweiz 1989 erstmals auf und hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Der massive Feuerbrandbefall im Jahr 2007, bei dem allein im Kanton Thurgau 75 Hektaren Kernobst-Niederstammkulturen gerodet und in knapp 74 Hektaren Niederstammanlagen die befallen Äste zurückgeschnitten werden mussten, kostete die öffentliche Hand (Bund und Kanton) knapp 11 Millionen Franken. Insgesamt wurden allein im Kanton Thurgau bisher

Quitte mit Feuerbrandbefall.

weit über 30 Mio. Franken für die Feuerbrandbekämpfung aufgewendet.

Der Obstbau und die Obstproduktion sowie die nachgelagerte Verarbeitung stellen im Thurgau einen wichtigen Zweig der Landwirtschaft und Nahrungsmittelproduktion dar. Jeder dritte Tafelapfel und jede sechste Birne, die in der Schweiz gegessen werden, stammen aus dem Thurgau. Rund 550 Betriebe bewirtschaften über 1500 ha Kernobst-Niederstammkulturen. Der Ruf nach einem wirksamen Pflanzenschutz ist verständlich. Den Obstbauern geht es um ihre Existenz.

#### Streptomycin-Zulassung

Der enorme Schaden im Jahr 2007 einerseits und die hohen Kosten für die Entschädigung des Ernteverlustes und den Rückschnitt der befallenen Niederstamm-Kernobstbäume anderseits veranlassten den Regierungsrat, die Behandlung der Niederstamm-Kernobstanlagen mit dem derzeit einzig verfügbaren und wirksamen Mittel, dem Antibiotikum Streptomycin, in Erwägung zu ziehen. Er wurde von den Obstbauern dazu gedrängt, welche gleich lange Spiesse wie ihre Berufskollegen im Bundesland Baden-Württemberg forderten, die Streptomycin einsetzen durften. In der Folge stellte der Schweizer Obstverband beim Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) in Bern ein entsprechendes Gesuch. Das BLW erliess nach Anhörung und im Einvernehmen mit den Bundesämtern für Gesundheit, Veterinärwesen und Umwelt sowie dem Staatssekretariat für Wirtschaft eine sogenannte Allgemeinverfügung über die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels in besonderen Fällen.

#### Umsetzung der Allgemeinverfügung

Die Allgemeinverfügung regelt den befristeten Einsatz von zugelassenen Streptomycin-Präparaten mit 25 Auflagen. Das oberste Ziel besteht darin, zu verhindern, dass mit Streptomycin kontaminierter Honig in den Verkehr gelangt. Diesen strengen Auflagen zufolge dürfen die Obstproduzenten unter anderem maximal zwei Behandlungen pro Parzelle beziehungsweise Baum durchführen. Unterkulturen müssen vor der Behandlung gemulcht werden. Die Behandlung darf nur ausserhalb des Bienenfluges - vorzugsweise am Abend nach dem Bienenflug – während eines definierten Zeitfensters erfolgen.

Gestützt auf die Allgemeinverfügung erarbeitete die Arbeitsgruppe Streptomicin-Einsatz, bestehend aus Vorstandsmitgliedern des Verbandes Thurgauer Bienenzüchtervereine, Bieneninspektoren, Vertretern der Obstbranche, Fachleuten des Bildungsund Beratungszentrums Arenenberg und dem Chef des Landwirtschaftsamtes verschiedene Grundsätze und Verhaltensregeln für den ersten Streptomicin-Einsatz im Jahr 2008 in Form einer Weisung an die Obstproduzenten sowie die Bienenhalterinnen und Bienenhalter. Als Ergänzung von Ziffer 6 der Allgemeinverfügung des Bundesamtes (Anwendung frühestens ab 20.00 Uhr bis spätestens 8.00 Uhr) wurden die Obstproduzenten beispielsweise verpflichtet, sich vor dem Einsatz zu vergewissern, dass sich keine fliegenden Bienen in der Anlage befinden. Auf der Basis der Allgemeinverfügung des BLW setzte der Regierungsrat die vorstehend erwähnten detaillierten Weisungen in Kraft und erklärte sie als allgemeinverbindlich. Dieses Vorgehen wurde in gleicher Art und Weise für die Vorbereitung und Umsetzung des Streptomicin-Einsatzes in den Jahren 2009, 2010 und 2011 angewendet, wobei jährlich



Verfeinerungen vorgenommen wurden, so zum Beispiel die Einschränkung auf das oben erwähnte Zeitfenster für den Einsatz.

#### **Streptomycin-Einsatz** im Jahr 2011

Das BLW erliess die Allgemeinverfügung für das Jahr 2011 bereits am 20. Dezember 2010. Der Regierungsrat fasste den Beschluss über die Zusammenarbeit der Bienenhalterinnen und Bienenhalter mit den Obstproduzenten zur Vorbereitung und Umsetzung eines möglichen Einsatzes am 1. März 2011. Der überaus warme und mehrheitlich trockene April führte zu einer frühen Obstblüte mit einer gestremen Blütenpracht, die mit den Po Verhältnissen von 2007 verglichen werden kann.

Aufgrund der massgebenden Daten des Warndienstes und in Absprache mit den involvierten Pflanzenschutzdiensten der Kantone und den Fachleuten der Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) erfolgte die Freigabe für einen ersten Streptomicin-Einsatz vom 11. auf den 12. April für Birnen in frühen Lagen. Der zweite Einsatz folgte am Abend des 22. bis am Morgen des 24. April. Den genauen Zeitpunkt innerhalb des Zeitfensters legen die Obstproduzenten aufgrund des optimalen Blühzeitpunkts der entsprechenden Sorte fest. Dieses lange Zeitfenster war wegen der sehr engen Blütenstaffelung zwischen früh- und spätblühenden Sorten notwendig.

#### Honigkampagne 2011

Die Honigkampagne 2011 begann im Vergleich zum Vorjahr sehr früh. Von Karfreitag bis Ostern, zum Zeitpunkt der zweiten Applikationsperiode vom 22. bis 24. April waren zwei Drittel der Honigernte eingetragen. Mit dem Schleudern wurde bereits am 5. Mai, das heisst knapp zwei Wochen nach dem zweiten und letzten Streptomycin-Einsatz begonnen. Im 2011 begann die erste Sammeltour bereits am 16. Mai, mehr als drei Wochen früher als im Jahr 2010. Das Einsammeln der Honigproben erfolgt durch Honigprobenehmer/-innen, die vom Landwirtschaftsamt besoldet werden.



Streptomycin-Sprüher im Einsatz.

An 15 Sammelterminen wurden 512 Proben abgeliefert. Das sind 278 Proben weniger als 2008. Der Grund dafür ist die neue Vereinbarung zwischen dem Schweizer Obstverband und dem VDRB, nach welcher der Radius vom Bienenstandort bis zu einer behandelten Obstanlage von drei auf zwei (2009), dann auf 1,3 km (2010) und nun 2011 auf einen Kilometer reduziert wurde. Diese Reduktion basiert auf Messwerten von Streptomycin im Honig während der vergangenen Jahre.

Die Honigproben aus den Ostschweizer Kantonen wurden in einer Erstuntersuchung im kantonalen Laboratorium Thurgau in einem relativ schnellen Screening-Verfahren (Charm-Test) geprüft. Proben mit unklarem Ergebnis im Screening-Verfahren gelten als «verdächtig» und werden in einer Zweituntersuchung im kantonalen Labor St. Gallen mit einem aufwendigen und teuren Verfahren (LC-MSMS) untersucht. Nur so ist eine verlässliche Bestimmung von Streptomycin möglich. Das Resultat der Erstuntersuchung liegt nach rund einer Woche vor. Die aufwendige Zweituntersuchung kann bis zu sechs Wochen in Anspruch nehmen. Aktuell betrug die Zeit zwischen Ablieferung und Resultat durchschnittlich 21 Tage (9 bis 32 Tage).

#### Laboruntersuchungen und Entschädigungen

Von den 512 Proben konnte in 155 Fällen kein Streptomycin nachgewiesen werden. Die Analysen der 357 verdächtigen Proben, die im kantonalen Labor St. Gallen untersucht wurden, ergaben in 79 Fällen Werte von 0,010 bis maximal 0,036 mg/kg. Die Gesamtentschädigung für die belastete Honigmenge von 9232 kg betrug 176301.50 Franken. Die Entschädigung des Honigs von 79 Standorten ist den betroffenen 65 Bienenhalten und -halterinnen im August und anfangs September ausbezahlt worden. Diese Kosten tragen der Schweizer Obstverband beziehungsweise dessen Mitglieder, also die Obstproduzenten. Der finanzielle Aufwand zulasten des Landwirtschaftsamtes Thurgau für das Einsammeln, die Laboruntersuchungen und das Entsorgen des Honigs beträgt rund 165 000 Franken. Dazu kommen die internen Personal- und Informatikkosten. Ein Teil des verunreinigten Honigs wurde zur Energiegewinnung einer Biogasanlage zugeführt. Der Rest musste leider in einer Kehrrichtverbrennungsanlage entsorgt werden.

#### Mögliche Ursachen für die grosse Menge belasteten Honigs

• Die hohe Zahl von Bienenstandorten und Kernobstanlagen im östlichen



Teil des Kantons Thurgau und insbesondere in den Gemeinden am Bodensee ist schweizweit einmalig.

 Die Blüte der Kernobstbäume war vor und während Ostern kurz und sehr intensiv. Gleichzeitig waren Raps und Löwenzahn mehrheitlich bereits abgeblüht. Attraktive Trachtalternativen waren also nur beschränkt vorhanden.

Diese beiden Punkte dürften die Hauptursachen sein. Im Gebiet nördlich des Bodensees, wo die Ausgangslage und die Witterung ähnlich sind, war sogar über die Hälfte der untersuchten Proben belastet und es mussten rund 8 900 kg Honig vernichtet werden.

- Der Streptomicin-Einsatz war in den gleichen Gebieten während dreier Nächte möglich, weil die frühen und späten Sorten praktisch zeitgleich blühten.
- Die Bodenfeuchtigkeit war im Frühjahr tief, was eventuell zu vermehrtem Eintrag von Kernobstnektar anstatt Löwenzahnnektar führte.
- Die Bienen flogen wegen der warmen Witterung bis gegen 21.30 Uhr und bereits schon wieder ab 5.30 Uhr.
- Schliesslich gilt es zu beachten, dass die Honigernte pro Volk im Jahr 2011 so hoch wie noch selten ausgefallen ist, was die belastete Menge automatisch in die Höhe trieb.

#### Handhabung des Toleranzwertes

Ein Thurgauer Kantonsrat wollte vom Regierungsrat mit einer einfachen Anfrage wissen, ob der Grenzwert von 0,01 mg/kg nur im Kanton Thurgau gelte und wie hoch er in andern Kantonen, in Vorarlberg und in Baden-Württemberg sei und wer den Wert festgelegt habe. Die Antwort vom 13. September 2011 war folgende: Es handle sich im vorliegenden Fall nicht um einen Grenzwert, sondern um einen Toleranzwert, mit dem der Honig vor Kontamination mit Streptomycin geschützt werden soll, damit der besonders gute Ruf des Honigs als natürliches Lebensmittel erhalten bleibe. Der Toleranzwert von 0,01 mg/kg sei vom Bund in Absprache mit dem Schweizer Obstverband und dem Verein deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde festgesetzt worden. Der Toleranzwert von 0,01 mg/kg gelte für alle Kantone und auch in der Europäischen Union (EU).

#### Wie geht es weiter?

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass sehr viele Bienenhalter/-innen, aber auch andere Personen es nicht verstehen, dass der nach ihrer Auffassung nur leicht belastete Honig anstatt der Vernichtung nicht irgendeinem andern Verwendungszweck zugeführt werden darf. Dieser absolut verständlichen Meinung ist entgegen zu halten, dass dies das geltende Lebensmittelrecht nicht zulässt.

Die Thurgauer Bienenhalterinnen und Bienenhalter sind verunsichert und vor allem unzufrieden. Viele überlegen sich, ob und wie sie ihre Bienenvölker während der Frühjahrsblüte aus der Nähe von Obstanlagen entfernen können. Andere sind der Meinung, der Einsatz von Streptomycin dürfte ab 2012 nicht mehr zugelassen werden.

In Anbetracht der Rückstandsproblematik und als Folge der grossen Unzufriedenheit der betroffenen Imker hat René Stucki, der neue Präsident des Verbandes Thurgauer Bienenzuchtvereine, dem Departement für Inneres und Volkswirtschaft des Kantons Thurgau zuhanden des BLW in Bern ein Grundsatzpapier eingereicht. Dieses enthält eine Lagebeurteilung, Forderungen der Bienenhalter sowie einen Katalog mit möglichen Ursachen und sieben Thesen im Zusammenhang mit der Honigbelastung.

Die Forschung ist stark gefordert, im Sinne des Grundsatzpapiers nach den Ursachen der Honigbelastung zu forschen und die Behörden werden ersucht, die dafür notwendigen finanziellen Mittel bereitzustellen. In den vergangenen Jahren sind die Züchtung von feuerbrandtoleranten Kernobstbäumen und die Forschung nach alternativen Bekämpfungsmitteln stark intensiviert worden. In einem grenzüberschreitenden Forschungsprogramm (INTER-REG IV: Gemeinsam gegen Feuerbrand) wurden gute Fortschritte erzielt. Aber, auch wenn es gute Ansätze gibt, dauert es doch Jahre, bis die Erwartungen der Konsumenten erfüllt sind. Parallel dazu haben Agroscope Changins-Wädenswil (ACW) und das Forschungsinstitut für Biologischen Landbau (FiBL) in Frick verschiedene Präparate als Alternative zum Streptomycin getestet und geprüft. Auch hier gibt es vielversprechende Ansätze, doch die Prüfung und Zulassung eines Mittels braucht viel Zeit.

#### Schlussbemerkungen

Das BLW hat im August 2011 eine Analyse vorgenommen und daraus die Schlussfolgerung gezogen, dass die Zulassung von Streptomycin – zumindest mittelfristig – ein unverzichtbarer Bestandteil des Massnahmenpaketes zur Feuerbrandbekämpfung bleiben wird. In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass der Schweizer Obstverband am 11. November 2011 beim BLW um Zulassung des Antibiotikums Streptomycin für das Jahr 2012 ersucht hat.



Rodung eines Baumes wegen Feuerbrand, dank dem Streptomycin-Einsatz ein selten gewordenes Bild.



### Wie Tiere überwintern

Im Laufe der Evolution haben verschiedene Tierarten unterschiedliche Strategien entwickelt, um die kalte Winterzeit zu überleben. Einige dieser Strategien werden hier vorgestellt.

HELMUT HINTERMEIER, D-GALLMERSGARTEN

In den gemässigten Zonen der Erde stellen die Wintermonate die freilebende Tierwelt vor gravierende, ja nicht selten lebensbedrohende Nahrungs- und Temperaturprobleme. Um den Wärmeverlust möglichst gering zu halten, legen die meisten einheimischen Säugetiere im Herbst einen Winterpelz an. Die längeren und oft stärker gekräuselten Haare schliessen eine dickere, gegen Kälte besser isolierende Luftschicht ein als das dünne, glatte Sommerfell. Den gleichen Effekt erzielen Vögel durch das Aufplustern ihres ietzt ebenfalls dichteren Gefieders. Grosse Probleme haben dagegen die völlig nackten Amphibien. Auch das Schuppenkleid der Reptilien oder der Chitinpanzer der Insekten bieten keinen Schutz vor dem Kältetod. Für sie hat die Natur andere Überlebensstrategien vorgesehen.

#### Winterschlaf

Für verschiedene Kleinsäuger ist die kalte Jahreszeit in erster Linie ein Ernährungsproblem. Davon betroffen sind vor allem Insektenfresser wie Igel (Erinaceus europaeus) und Fledermäuse, aber auch Gemischtköstler wie Haselmaus (Muscardinus avellanarius), Siebenschläfer (Glis glis), Gartenschläfer (Eliomys quercinus) und Baumschläfer (Dryomys nitedula), die in der kalten Jahreszeit nicht genügend Nahrung finden, um ihre Körpertemperatur aufrechterhalten zu können. Da sie den winterlichen Verhältnissen nicht durch einen gross-nen, blieb ihnen nichts anderes übrig. als den «Winterschlaf» zu erfinden. Die Schlafbereitschaft wird durch eine von Art zu Art verschiedene kritische Aussentemperatur (Haselmaus 15°C, Igel 17°C, Siebenschläfer 18–20°C) ausgelöst. Vorher haben sich die Tiere jedoch die nötigen Energiereserven



in Form eines «Fettmantels» zugelegt: Bei einem Siebenschläfer wurde eine Gewichtszunahme von 100 auf 235 g, bei einem Gartenschläfer von 80 auf 210 g festgestellt. Auch

Beim Winterschlaf rollen sich Haselmäuse (Muscardinus avellanarius) zu einer Kugel zusammen, um den Wärmeverlust möglichst gering 붗 zu halten.



Das Eichhörnchen (Sciurus vulgaris) hält keinen Winterschlaf, sondern eine Winterruhe, die es zur Nahrungsaufnahme wiederholt unterbricht.

#### NATUR UND WILDBIENEN



Die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) fällt von November bis März in eine Winterstarre. In frostgeschützten Bodenverstecken finden sich oft mehrere Exemplare.



Grasfrösche (Rana temporaria) überwintern oft in grösseren Gesellschaften am Gewässergrund. Im Frühjahr erwachen sie als Erste aller heimischen Frösche.

bei Fledermäusen liegt im Herbst das Körpergewicht etwa 20-30 % höher als im Frühjahr. Und so mancher fette «Schweine-Igel» ist nach dem Winter mit bis zu einem Drittel Gewichtsverlust zu einem dürren «Hunde-Igel» abgemagert. Während des Winterschlafes werden Stoffwechsel, Atemfrequenz und Herzschlag gewaltig reduziert. Beim Igel geht die Herzfrequenz von 181 Schlägen pro Minute auf 20 zurück und im gleichen Zeitraum holt er statt 50-mal nur noch einmal Atem. Die Körpertemperatur sinkt von 35°C auf 6°C. Durch diese starke Drosselung aller Lebensvorgänge auf «Sparflamme» wird eine erhebliche Energieeinsparung erreicht, die ein Durchhalten bis zu den ersten wärmenden Strahlen der Frühjahrssonne gewährleistet.

#### Winterstarre

Von Schnee und Frost besonders hart betroffen sind alle wechselwarmen Tiere (Muscheln, Schnecken, Fische, Amphibien, Reptilien, Spinnen und Insekten), die in eine scheintodhafte Kälte- oder Winterstarre verfallen. Laubfrosch (Hyla arborea), Seefrosch (Rana ridibunda), Grasfrosch (Rana temporaria), Wasserfrosch (Rana esculenta) und Kleiner Teichfrosch (Rana lessonae) überwintern im Schlammgrund von Gewässern, während Kröten und Molche frostsichere Landverstecke aufsuchen. Bei Molchen wird die Salzkonzentration des Blutes durch Wasserverdunstung so sehr erhöht, dass die Körper regelrecht «eingepökelt» werden und erst bei etlichen Grad unter Null erstarren. Bei Eidechsen



Der Asiatische Marienkäfer (*Harmonia axyridis*), ein Neuankömmling in der heimischen Käferfauna, überwintert oft massenweise in Gebäuden (links). Alle Wespenstaaten gehen im Spätsommer und Herbst zugrunde. Nur die geschlüpften Wespen-Jungköniginnen überleben in Winterstarre (rechts).



FOTO:

kommt es zu einer Ansammlung von Glycerol im Blut, das als «Frostschutzmittel» den Gefrierpunkt herabsetzt. Mit noch tieferen Körpertemperaturen überstehen Insekten den Winter: Laufkäfer können -10°C, Rasen- und Holzameisen -19°C, Weidenbohrerraupen -20°C und Spinnen sogar -24°C verkraften. Bei Honigbienen gibt es keine Winterstarre, sie überwintern als Volksganzes, bei den Hummeln und Wespen nur die im Herbst noch begatteten Jungköniginnen. Die meisten in Mitteleuropa heimischen Solitärbienen haben nur eine Generation und überdauern den Winter als Vorpuppe, auch Ruhelarve genannt. Mehrere Arten, die bereits im Frühjahr in nur einer Generation fliegen, wie die Rote Mauerbiene (Osmia rufa) oder die Weiden-Sandbiene (*Andrena* ₹ vaga), entwickeln sich noch im gleichen Jahr zum fertigen Insekt, schlüpfen aber nicht, sondern überwintern in der Zelle. Bei der Blauen Holzbiene (Xvlocopa violacea) überwintern beide Geschlechter in einer geschützten Höhle und paaren sich erst im Frühjahr. Schmetterlinge überwintern als Ei (Ringelspinner, Malacosoma neustria), Raupe (Grosser Schillerfalter, Apatura iris), Puppe (Schwalbenschwanz, Papilio machaon) oder Falter. Zitronenfalter (Gonepteryx rhamni) überstehen den Winter im Freien und sind oft völlig mit Eiskristallen bedeckt, während der Trauermantel (Nymphalis antiopa) in verschiedenen natürlichen Verstecken (Baumhöhlen, Holzstapel) Unterschlupf findet. Auch das Tagpfauenauge (Inachis io) und der Kleine Fuchs (Aglais urticae) suchen (oft zusammen mit Florfliegen, Stubenfliegen und Marienkäfer) als Winterquartier gerne kühle Dachböden oder Kellergewölbe auf.

#### Winterflucht

Verschiedene Falterarten ziehen als «Wanderfalter» noch vor Beginn der kalten Jahreszeit bis in den Mittelmeerraum. Der Admiral (Vanessa atalanta) und der Distelfalter (Vanessa cardui), der Totenkopfschwärmer (Acherontia atropos) und der Windenschwärmer (Herse convolvuli) sind solche Langstreckenwanderer, deren Nachkommen im Frühjahr



Distelfalter (Vanessa cardui) fliegen zur Übewinterung in den Mittelmeerraum. Ihre dort geschlüpften Nachkommen fliegen im Frühjahr wieder bei uns ein.



wieder bei uns einfliegen. Auch mehrere Schwebfliegenarten, darunter die Winterschwebfliege (Episyrphus balteatus) und die Drohnenfliege (Eristalis tenax) treten zwischen Juli und Oktober ihren Südflug an. Ein viel vertrauteres Phänomen bildet die allherbstliche Abreise zahlreicher

Vogelarten: Rund zwei Drittel unserer heimischen Brutvögel, vor allem die auf Insektennahrung angewiesenen Arten, sind Zugvögel. Ein ererbter Zuginstinkt schickt sie schon vor dem endgültigen Versiegen der Nahrungsquellen auf die Reise. Die Kälte allein ist es bestimmt nicht, denn Der bei uns bodenständige Zitronenfalter (Gonepteryx rhamni) übersteht die kalte Jahreszeit völlig ungeschützt in freier Natur.

#### NATUR UND WILDBIENEN



der widerstehen auch recht zierliche Standvögel, wie etwa das Wintergoldhähnchen (Regulus regulus), unsere kleinste Vogelart. Der nur wenig grössere, ebenfalls fast ganz auf Kerbtiernahrung angewiesene Zaunkönig (Troglodytes troglodytes) vermag durch seine Kleinheit und Gewandtheit in die verborgensten Winkel von Höhlen und Bäumen zu schlüpfen, findet aber auch in Scheunen, Ställen und anderen Gebäuden im Winter meist genügend Nahrung. Selbst das Innere von Kirchen wird nach Geniessbarem durchstöbert: In der Dorfkirche meines Wohnortes schnurrte der kleine Kobold im Tiefflug über die verdutzten Häupter der Gemeinde, um noch während der Predigt auf dem Kanzel-Baldachin zu landen. Sein Wort zum Sonntag: «Sehet die Vögel unter dem Himmel an, sie säen nicht, sie ernten nicht ... und ihr himmlischer Vater nähret sie doch.»

Die Weinbergschnecke (*Helix pomatia*) verschliesst ihr Gehäuse mit einem Kalkdeckel, der in strengen Wintern besonders dickwandig ist.



Die Springspinne (*Marpissa muscosa*) stellt in Spalten und unter loser Baumrinde flache eiförmige Gespinste her, in denen sie überwintert.



# Nosema und Deformierter Flügelvirus

Vermutlich ist das Zusammenwirken verschiedener Krankheitserreger mitverantwortlich für die beträchtlichen Bienenvölkerverluste. Zwei der potenziell wichtigen Krankheitserreger, Nosema ceranae und der Deformierte Flügelvirus, scheinen sich im Mitteldarm von Honigbienen allerdings negativ zu beeinflussen, also gegenseitig zu konkurrenzieren.

GINA TANNER UND PETER NEUMANN ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG. AGROSCOPE LIEBEFELD-POSIEUX ALP-HARAS

Seit einigen Januari weiter Teilen der Welt beunruhigend eit einigen Jahren werden in weihohe Bienenvölkerverluste verzeichnet. Obwohl sich seit Beginn der Verluste weltweit zahlreiche Bienenforscher diesem Thema gewidmet haben, konnte bislang keine alleinige Ursache dafür identifiziert werden. Bisherige Untersuchungen geben Hinweise darauf, dass Kombinationen von verschiedenen Krankheiten mitverantwortlich sein könnten. In einem gemeinsamen Projekt mit Kollegen aus Italien wurden am ZBF mögliche Interaktionen zweier wichtiger Krankheitserreger untersucht.

Krankheiten von Bienen können sich gegenseitig beeinflussen. So überträgt zum Beispiel die Varroamilbe das Deformierte Flügelvirus (DWV, Foto). Viele Interaktionen sind uns aber bislang unbekannt und müssen nicht immer zwangsläufig positiv sein. Es wurde daher genauer untersucht, ob im Mitteldarm und anderen Körperteilen der Bienen Wechselwirkungen zwischen dem Darmparasiten Nosema ceranae und dem sehr weit verbreiteten DWV auftreten. Da bei der Übertragung dieses Virus die Varroamilbe eine zentrale Rolle spielt, musste ein möglicher Einfluss der Milbe ausgeschlossen werden. Zu diesem Zweck wurden im Rahmen der Studie nur Bienen untersucht, welche nie mit der Varroamilbe in Kontakt gekommen waren. Diese varroafreien Bienen wurden mit einer speziell hergestellten Zuckerlösung gefüttert, die Nosema ceranae Sporen enthielt. Die Bienen wurden danach gruppenweise in speziellen Kästchen in einem Wärmeschrank gehalten, wobei sie ständig Zugang zu Futter hatten.

Nach zwei Wochen wurde sowohl der Kopf-Brustbereich als auch der

Darm jeder Biene einzeln untersucht. Die Anzahl der Nosema ceranae Sporen im Mitteldarm konnte mithilfe einer speziellen Zählkammer unter dem Mikroskop ermittelt werden. Um den Befall der genannten Körperteile der Bienen mit deformiertem Flügelvirus zu analysieren, wurden molekularbiologische Methoden angewendet.

#### Mehr Sporen – weniger Viren

Beim Vergleich von Virenbefall und Nosema ceranae Sporenzahl im Mitteldarm der Bienen konnte festgestellt werden, dass Bienen mit höheren Sporenzahlen einen signifikant geringeren Befall mit deformiertem Flügelvirus aufwiesen (Grafik). Dieser negative Zusammenhang war allerdings nur im Mitteldarm, nicht aber für den Virenbefall im Kopf-Brustbereich zu beobachten. Wie nicht anders zu erwarten war, hatten Bienen mit hohem Virenbefall im Kopf-Brustbereich auch einen hohen Virenbefall im Mitteldarm und umgekehrt.

Wie genau sich Nosema ceranae und das deformierte Flügelvirus im Mitteldarm der Bienen gegenseitig beeinflussen, muss in weiteren Untersuchungen geklärt werden. Möglicherweise sind die vorliegenden Ergebnisse auf eine Konkurrenz zwischen den Parasiten und den Viren um die Darmzellen der Biene zurückzuführen, da diese Zellen von beiden Eindringlingen zur Vermehrung benötigt werden. Zusammenfassend zeigen unsere Ergebnisse, dass Nosema ceranae und DWV sich vermutlich negativ beeinflussen.

#### Danksagung

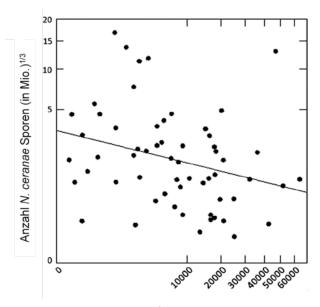
Wir möchten ganz herzlich Cecilia Costa, Laura Maistrello und Marco Lodesani für die wertvolle Zusammenarbeit danken, sowie Angelo Barberis für die Bereitstellung der N. ceranae infizierten Bienen, Eleonora Bergomi, Hélène Berthoud, Simone Franceschetti



und Monika Haueter für die technische Unterstützung sowie Werner Luginbühl für die statistische Hilfe. Finanzielle Unterstützung wurde vom FP7 Projekt BEE DOC am ZBF und vom Projekt APENET des italienischen Landwirtschaftsministeriums gewährt. Q Veraleich zwischen einer am DWV erkrankten (links im Bild) und einer gesunden Biene (rechts im Bild). Die linke Biene zeigt die typischen klinischen Symptome einer Infektion mit dem DWV (verkrüppelte Flügel und verkürzter Hinterleib), die den meisten Schweizer Imkerinnen und Imkern leider hinlänglich bekannt sein dürften.

#### Literatur

1. Costa, C.; Tanner, G.; Maistrello, L.; Lodesani, M.; Neumann, P. (2011) Negative correlation between Nosema ceranae spore loads and deformed wing virus infection levels in adult honey bee workers. JInv Pathol, online first. DOI information: 10.1016/j.jip. 2011. 8. 012.



Zusammenhang zwischen der Infektion mit dem DWV und Nosema ceranae im Mitteldarm der untersuchten individuellen Bienen (N=74). Die Anzahl der DWV (äquivalenten Viruskopien, X-Achse) korreliert negativ mit der Anzahl der Nosema-Sporen (Y-Achse), d.h. je mehr Nosema-Sporen gefunden wurden, desto weniger DWV trat auf (Korrelationskoeffizient: -0,319, p<0,01).



## Früherkennung der Sauerbrut durch «real time PCR»

Die hochempfindliche PCR-Methodologie ist ein wichtiges Instrument in der Diagnose und Bekämpfung der Sauerbrut. Sie ist aber teurer als die Überprüfung der Völker durch den Bieneninspektor.

VALÉRIE GRANGIER<sup>1,2,3</sup>, LUC BELLOY<sup>1</sup>, JEAN-DANIEL CHARRIÈRE<sup>2</sup>, MARCUS G. DOHERR<sup>3</sup>, ALBERT FRITSCHE<sup>4</sup>, ANDREAS S. WALDVOGEL<sup>1</sup>

<sup>1</sup>INSTITUT GALLI-VALERIO, LAUSANNE; <sup>2</sup>ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE ALP-Haras; <sup>3</sup>VPH INSTITUT, UNIVERSITÄT BERN, <sup>4</sup>KANTONSTIERARZT ST. GALLEN



Durch Sauerbrut stark befallene Brutwabe.

> ie Schweiz wird seit ungefähr 10 Jahren mit steigenden Fallzahlen der Sauerbrut (Europäische Faulbrut) konfrontiert, einer Krankheit, welche die Bienenlarven befällt und durch das Bakterium Melissococcus plutonius verursacht wird. Laut Tierseuchengesetz fällt diese Krankheit unter die «zu bekämpfenden Seuchen» und ist meldepflichtig (Grafik und Fotos). Gemäss schweizerischer Gesetzgebung wird ein Fall von Sauerbrut durch das Auftreten klinischer Symptome definiert. Sobald ein Fall entdeckt wird. wird der Umkreis von einem Kilometer zum Sperrgebiet erklärt. Anschliessend muss der verantwortliche Bieneninspektor sämtliche Völker im Sperrgebiet kontrollieren. In Regionen mit hoher Dichte an Bienenständen ist diese Massnahme mit einer grossen Arbeitsbelastung verbunden. Für die Bieneninspektoren wäre es somit hilfreich und wünschenswert, wenn sie die visuellen Kontrollen auf diejenigen

Bienenstände beschränken könnten, in welchen der Krankheitserreger präsent ist. Dieses Pilotprojekt hatte zum Ziel, eine molekularbiologische Diagnosetechnik (real time PCR) bei vom Imker entnommenen Bienenproben zu testen. Mit dieser Analyse kann das Vorhandensein oder die Abwesenheit des Sauerbruterregers durch in vitro Amplifikation (Anm Red.: Vermehrung des Bakterienerbgutes im Labor) nachgewiesen werden. Die Kontrollen vor Ort könnten somit auf die PCR-positiven Stände beschränkt werden. Es bleibt zu bemerken, dass die Anwesenheit des Bakteriums in einem Volk nicht unbedingt heisst, dass dieses Volk auch krank ist.

#### Versuchsansatz

Zur Durchführung des Projekts wurden im Jahr 2010 Bienenproben aus 88 Schweizer Bienenständen (in den Kantonen Bern, Solothurn und Appenzell-Innerrhoden) in Sperrgebieten

entnommen. In 34 von 88 beprobten Bienenständen (38,6%) wurden keine Erreger festgestellt, in 54 Ständen (61,4%) konnte M. plutonius nachgewiesen werden. Die Inspektoren wurden gebeten, während der Beprobung anzugeben, ob ein Verdacht auf Sauerbrut besteht oder nicht. Durch den Vergleich der Ergebnisse der visuellen Kontrolle und der durch «real time PCR» erhaltenen Resultate konnten wir zeigen, dass die Sensibilität der PCR-Methode (Zuverlässigkeit des Tests, bei Auftreten der Krankheit ein positives Ergebnis anzuzeigen) bei 93,3 % lag. Mit anderen Worten wurden die Krankheitserreger der Sauerbrut in guasi allen Bienenständen mit Symptomen angezeigt (14/15). Die Spezifität (Zuverlässigkeit des Tests, bei Nicht-Auftreten der Krankheit ein negatives Ergebnis anzuzeigen) lag hingegen nur bei 45,2 % (33/73), da das Bakterium durch die PCR-Methode in zahlreichen Bienenständen (40) angezeigt wurde, in welchen keinerlei klinische Symptome sichtbar waren. Das bedeutet, dass das Verfahren entweder nicht spezifisch genug ist oder - was wahrscheinlicher ist - dass es zahlreiche Trägervölker gibt, in welchen die Krankheit nicht oder noch nicht ausgebrochen ist.

#### Entwicklung der Infektion und Wirkung der Sanierung

Einen Monat nach der ersten Probenahme wurden 35 der 54 befallenen Bienenständen erneut untersucht. Beim Vergleich der beiden Probennahmen lässt sich beobachten, dass das Bakterium in 14 % der Fälle (5/35) bei der zweiten Probennahme nicht nachgewiesen werden konnte. Hingegen wurde das Bakterium in 8 von 9 Bienenständen, in welchen sich bei der ersten Probennahme Symptome feststellen liessen, einen Monat später



trotz der erfolgten Sanierungsmassnahmen (Eliminierung der klinisch kranken Völker) immer noch nachgewiesen. Dies zeigt, wie schwierig es ist, diesen Krankheitserreger zu eliminieren. Im Frühjahr 2011 wurden 46 Bienenstände, in welchen bei der Erstbeprobung *M. plutonius* auftrat, erneut getestet. Dabei war *M. plutonius* in 35 % (16/46) dieser Bienenstände
nicht mehr nachweisbar. Langfristig lässt sich somit ein Rückgang der befallenen Bienenstände beobachten.

#### Risikofaktoren

Mittels eines Fragebogens wurden die Imker und Bieneninspektoren auch zum Zustand und insbesondere zur Geschichte der Bienenstände befragt. Anhand der Antworten wurden verschiedene Risikofaktoren mit dem Auftreten klinischer Symptome in Beziehung gesetzt. Die einzigen erhärteten Korrelationen bestanden in einer geringen Futterreserve, der Schwäche der Völker und einem schlechten Zustand der Brut. Es fragt sich natürlich, ob die beiden letztgenannten Faktoren Folgen oder Auslöser der Krankheit sind. Was die Futterreserven betrifft, so ist es ebenfalls schwierig zu beurteilen, ob das Risiko für einen Ausbruch der Krankheit bei Völkern mit geringen Futterreserven höher ist oder ob die kranken Völker schwächer sind und folglich weniger Futter sammeln.

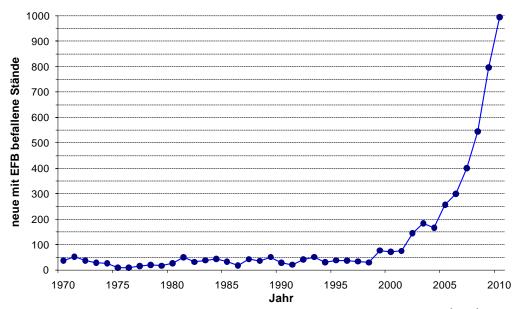
#### **Teurere PCR-Analyse**

Die Idee, die Bieneninspektoren durch PCR-Proben der Imkerschaft zu entlasten (Foto rechts), wurde auch kostenseitig analysiert. Offensichtlich liegen die Kosten nach der Berechnung verschiedener Szenarien (gemäss dem Vergütungsbeispiel des Kantons Bern, CHF 30.—/Stunde; CHF 0.90/km; CHF 85.—/PCR-Analyse) unabhängig von dem Prozentsatz an Bienenständen, die es aufzusuchen gilt, für das PCR-Szenario höher als bei der heute geltenden Regelung, also dem systematischen Kontrollieren aller im Sperrgebiet befindlichen Bienenstände.

#### Schlussfolgerung

Die Studie zeigt folglich, dass die Analyse durch «real time PCR» von Bienenproben, die durch die Imker gezogen

#### Fälle mit Sauerbrut in der Schweiz



wurden, die visuellen Kontrollen der Bieneninspektoren nicht kostensparend ersetzen kann. Wenn der Imker jedoch dank der PCR-Technik gewarnt wird, dass M. plutonius in seinem Bienenstand vorhanden ist, kann er von dieser Information profitieren, indem er seinen Völkern mehr Aufmerksamkeit schenkt und möglicherweise zusätzliche Massnahmen ergreift, um die Entwicklung und Verbreitung der Krankheit zu vermeiden. Der Imker könnte also noch vermehrter darauf achten, regelmässig eine systematische Brutkontrolle durchzuführen. seine alten Rahmen rascher erneuern, auf den Austausch von Rahmen und anderem Material zwischen Völkern und Bienenständen verzichten, Futtermangel und Räuberei vermeiden und kein ausleckbares Material in der Nähe des Bienenstandes liegen lassen. Die durch die Analyse verfügbare Information kann potenziell dazu beitragen, die Entwicklung der Krankheit mittelfristig einzuschränken. Dieser Aspekt wurde in unserem Versuch jedoch nicht berücksichtigt. Zudem ist die «real time PCR» ein nützliches Werkzeug, um die Abwesenheit von M. plutonius nachzuweisen. So können die Imker mit dem Einverständnis des Kantonstierarztes ihre Völker aus einem Sperrgebiet bringen und ein Züchter kann ohne das Risiko, die Krankheit zu verbreiten, die Belegstation aufsuchen. Die «real & time PCR» könnte auch eine wirksame Methode sein, um festzustellen, ob

die Sanierungsmassnahmen sowie zusätzliche Techniken wie die Bildung von Kunstschwärmen erfolgreich durchgeführt wurden. Zunahme der Fallzahlen von Sauerbrut in den letzten Jahren. (https://www. infosm.bvet. admin.ch)

#### Dank

Wir danken den beteiligten Bieneninspektoren, die massgeblich zum Gelingen des Projektes beigetragen haben: Max Tschumi, Martin Fässler und seine Kollegen, Robert Oeschger, Adolf Stucki, Hans Reber, Hanspeter Beer, Alfred Höhener sowie Walter Gasser. Wir danken auch dem Bundesamt für Veterinärwesen für die Finanzierung des Projekts und Alexandra Roetschi (ALP-Haras) für die technische Unterstützung.



Probenahme von Bienen im Brutnest mithilfe einer Zündholzschachtel.



## Liebefeld setzt Standards!

Mit einem neuen Referenzwerk wird eine grosse Lücke in der Bienenforschung geschlossen.

VINCENT DIETEMANN, ZENTRUM FÜR BIENEN-FORSCHUNG, AGROSCOPE ALP

as Zentrum für Bienenforschung (ZBF) blickt auf eine lange Tradition in der Etablierung von Standards in der Bienenforschung zurück. Die Käfige, die für die Bienenzucht im Labor bei verschiedenen Versuchen verwendet werden, heissen nicht umsonst «Liebefelder Käfige». Werden Feldversuche mit ganzen Bienenkästen durchgeführt, ist es bei allen Arten von Versuchen wichtig, die Grösse und Grössenentwicklung der Völker im Zeitverlauf zu kennen. Die gängige Schätzmethode dafür ist die in den 80er-Jahren entwickelte «Liebefelder Methode» oder das «Liebefeldern». Weiter gründeten ZBF-Mitarbeiter die Internationale Honigkommission, die Organisation für die Standardisierung (Beschreibung/Definition) von Bienenprodukten. Das neuste grosse Standardisierungsprojekt läuft unter dem Titel «BEEBOOK». Mit der Redaktion dieses «Bienenbuches» treiben wir speziell die Etablierung von Forschungsstandards im Eiltempo voran.

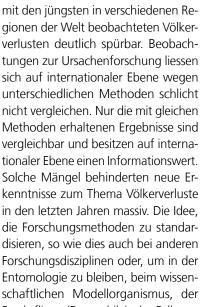
#### **Zwingende Notwendigkeit**

Bezüglich Referenzmethoden bestehen in der Bienenforschung grosse Lücken. Das «BEEBOOK» wird diese als erstes Handbuch für Standardmethoden in der Bienenforschung schliessen können. Die Notwendigkeit, Forschungsmethoden zu standardisieren, wurde

gionen der Welt beobachteten Völkerverlusten deutlich spürbar. Beobachtungen zur Ursachenforschung liessen sich auf internationaler Ebene wegen unterschiedlichen Methoden schlicht nicht vergleichen. Nur die mit gleichen Methoden erhaltenen Ergebnisse sind vergleichbar und besitzen auf internationaler Ebene einen Informationswert. Solche Mängel behinderten neue Erkenntnisse zum Thema Völkerverluste in den letzten Jahren massiv. Die Idee, die Forschungsmethoden zu standardisieren, so wie dies auch bei anderen Forschungsdisziplinen oder, um in der Entomologie zu bleiben, beim wissenschaftlichen Modellorganismus, der Fruchtfliege (Drosophila), der Fall war, entstand während des 2009 am ZBF abgehaltenen COLOSS-Kolloquiums.

Das Proiekt «BEEBOOK» nahm schliesslich Formen an. Dieses Handbuch, welches im Rahmen des CO-LOSS-Netzwerks momentan erarbeitet wird, umfasst 25 Kapitel von mehr als 60 Autoren. Die Kapitel decken alle Disziplinen der Bienenforschung ab, von den Analysemethoden bei Viren über die künstliche Besamung, die Larvenzucht im Labor und die Frage, wie ein Fragebogen zur Bienengesundheit erstellt, wird bis hin zur Selektion von varroatoleranten Bienenlinien. Diese Liste wird sich in Zukunft je nach Standardisierungsbedarf weiter entwickeln.

Herausgeber des «BEEBOOK» sind Vincent Dietemann und Peter Neumann



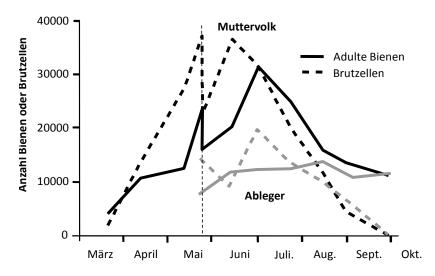


Ein «Liebefelder-Käfig» für Laborversuche mit Bienen.

vom ZBF zusammen mit Jamie Ellis von der University of Florida. Liebefeld ist auch verantwortlich für die Forschungsmethoden bei der Varroa und dem Kleinen Beutenkäfer sowie der Standardisierung der Käfigversuche. Letzteres ist eine direkte Fortsetzung der Arbeit unserer Vorgänger am ZBF.

#### Wikipedia der Bienenforschung

Das Buch wird mit modernen Mitteln, basierend auf einer englischsprachigen Internet-Plattform, konzipiert und erstellt (http://www.coloss.org/beebook). Diese Plattform dient in der ersten Zeit der Erarbeitung der einzelnen Kapitel nach dem gleichen Prinzip wie bei Wikipedia. Alle Autoren können an der Standardisierung einer aufgeschalteten Methode arbeiten, Änderungen einbringen und diskutieren und damit die Methoden optimieren. Auf der Plattform werden Methoden entwickelt und publiziert, bevor eine neue Druckversion zur Verfügung gestellt wird. Insbesondere in aufstrebenden Forschungsbereichen wie beispielsweise der Genetik erwarten wir, dass ein permanenter und schneller Methodenentwicklungsprozess ablaufen wird. Eine solche regelmässig aktualisierte Online-Version des «BEEBOOK» stellt sicher, dass die Forschenden auf der ganzen Welt mit den neuesten Methoden arbeiten können und dass die generierten Resultate auch weltweit von Nutzen sind. Für die erste Internet Version muss man sich aber gedulden, bis die erste Papier Version publiziert sein wird. Die ist für Mitte bis Ende 2012 geplant.



Die Volksgrösse wird mit der «Liebefelder Methode» bestimmt.



#### Beobachtungen an Bienen

ie Imkerei beschäftigt sich heute fast ausschliesslich mit der Bekämpfung der Varroamilbe, deren Folgen und mit der Gesunderhaltung der Völker. Das ist angesichts des Bienensterbens auch wichtig. Ein zweiter Schwerpunkt ist die Zucht. Zahme, reinrassige und legefreudige Königinnen sowie ertragreiche Völker bilden das Zuchtziel. Mir macht es Spass, noch aus weiteren Motiven zu imkern: zum Nutzen der Umwelt, zum Bestaunen der Schöpfung und aus Liebe zur Natur.

Lieben Sie es auch, den Bienen überall bei ihrer Tätigkeit zuzusehen und sie zu beobachten? Auf meinem Grundstück fliesst ein kleines Wässerchen vom Trog durch den Steingarten in einen Goldfischteich. Hier habe ich viele Möglichkeiten, die Bienen bei der Wasseraufnahme zu beobachten. Im Gegensatz zum Nektarsammeln verlangt das Wassertrinken eine andere Technik. Vermutlich kostet das mehr Geschick und Kraft, weil die Biene keinen Saugrüssel besitzt, sondern eine besondere Zunge. Jedenfalls konnte ich beobachten, wie sich eine Biene an eine andere heranmachte, diese «betätschelte» ja fast aufdringlich bearbeitete – bis sie sogar den Kontakt mit den Mundwerkzeugen geschafft hatte. Der bedrängten Biene wurde das zu viel und sie flog davon. Der Plagegeist hingegen machte sich an die nächste trinkende Biene mit der gleichen Methode heran, worauf auch diese genervt davonflog. Dann endlich begab sich die Bettlerin selber zur Wassertränke. Meine Vermutung liegt nahe, dass die Biene sich das Wasser einfach hat übergeben lassen wollen, wie es wohl auch im Stock geschieht. Offenbar ist es auch im Tierreich so, dass nicht alle Prozesse fest vorgegeben sind. Es scheint auch hier

Individualisten zu geben, welche versuchen, mit einfachen Methoden ans Ziel zu kommen. Offenbar wird dies aber von den «Partnern» nicht so ohne Weiteres akzeptiert. Diese lassen den «Faulpelz» stehen, bis dieser begreift, dass er die Arbeit selber erledigen muss.

Auf einem frisch gefällten Baumstumpf trat noch Baumwasser aus. Ich kam gerade dazu, als eine Biene sich daran gütlich tat, später waren es mehrere (Foto unten). Waren sie am Wasser interessiert oder gar am Gehalt des Baumsaftes an Zucker und Mineralstoffen? War es für sie wie Nektar?

Ist Ihnen schon mal aufgefallen, wer alles den Vorplatz der Bienen reinigt? Ich konnte in der Morgenfrühe beobachten, wie ein Kohlmeisenpärchen sich die frisch herausgeschleppten, lebensuntüchtigen Bienen schnappte, um ihre Jungen damit zu füttern. Stets kreisten auch Hornissen, die in der Nähe im Vogelnistkasten ihr Nest hatten, räuberisch vor

den Fluglöchern. Drohnen, die abgeschoben wurden, waren ihre Lieblingsbeute. Am Boden huschten Eidechsen umher, um sich an toten oder halb toten Bienen zu bedienen. Ehe die Sonne hoch stand, war der Vorplatz gereinigt. Bei dieser Gelegenheit entging es mir nicht, was für Kraftanstrengungen eine Biene vollbringt, um eine tote Biene aus dem Stock abzuschleppen. Hat sie die Tote richtig gepackt, kann sie im Tiefflug den Transport vom Stockeingang eine Strecke weit bewerkstelligen.

Zurück zu den Hornissen: Diese versuchen die Bienen auch auf den Blüten zu ergattern – keine einfache Aufgabe. Im Herbst sind die Bienen nochmals besonders aktiv auf den Staudenastern oder dem Efeu zu finden. Dann fliegen die Hornissen wie ein Damoklesschwert über dem emsigen Getue der Bienen. Viele Sturzflüge muss eine Hornisse unternehmen, bis es ihr endlich gelingt, eine der viel wendigeren und wachsamen Bienen zu erhaschen. Wahrscheinlich ist es nur jeweils ein Bienchen im allerletzten Lebensstadium, das nicht mehr seine vollen Kräfte besitzt und der Fängerin erliegt.

Beobachtungen an den Bienen in ihrer natürlichen Umgebung sind nicht nur höchst spannende Erlebnisse, sondern wir lernen unsere Zöglinge auch besser verstehen. Sie erlauben uns Rückschlüsse für ein besseres Handeln an ihnen. Vielleicht nehmen Sie sich bei Gelegenheit auch mal Zeit, ihre Bienen ausführlich zu beobachten, um zu verstehen, was ausserhalb des Stockes hinter ihrem Tun steckt? Und welche Beobachtungen konnten Sie machen? Es wäre interessant, davon zu hören. Selbst wenn für Sie das alles nichts Neues ist, so ist es für den Neueinsteiger von Wert und für uns immer wieder eine Freude, das Gebaren der Immen zu vergegenwärtigen.

> Friederike Rickenbach, Zürich O



Bienen bedienen sich am Saft, der aus der Schnittfläche des Strunkes eines frisch gefällten Baumes austritt.



#### «Auffütterung mit Zuckerwasser» (SBZ 11/2011)

Lieber Herr Thomas, Ihr Leserbrief zeigt typisch, wie wir Menschen oft kurzfristig denken und nicht die richtigen Schlüsse ziehen. Wir alle wissen, dass die Bienen seit Jahrtausenden gesund überlebt haben, und zwar ohne Zuckerwasser, sondern mit Nektar, Honig und Pollen. Dass die Bienen die Ruhr bekommen,

kann den Grund haben, dass diesen der Frühlingshonig (Blütenhonig) abgeerntet wird und dann als Winterfutter fehlt. Als Reaktion auf die Frühlingsernte sammeln die Bienen umso mehr Sommerhonig (Waldhonig, der ja kein Blütenhonig ist) und sind deshalb bei der Überwinterung durch die Ruhr gefährdet. gust das Ruhrproblem im Winter scheinbar mildert, mag sein, aber sicherlich auf Kosten von etwas anderem. Vor allem aber darf das Ruhrproblem nicht eine Rechtfertigung sein, für die immer grössere Zuckerfütterung der letzten Jahrzehnte, auch in Jahren, wo gar keine Waldtracht herrscht. Zuckerfütterung und Honigertrag sind in den letzten 100 Jahren etwa im gleichen Verhältnis gestiegen. Eine falsche Ernährung hat für alle Wesen auf dieser Erde früher oder später Folgen.

Dass die Zuckerfütterung im Au-

Hans Studerus, Schafisheim 🔾

#### O DANK AN UNSERE LESER

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

#### Verwirrspiel, fleissig wie die Bienen!

s ist kein Geheimnis: Mit **L**durchaus korrekten Zahlen kann man in der Öffentlichkeit ein total falsches Bild vermitteln Dass auch unser Schweizer Fernsehen sich dieser Berichterstattung des Öfteren bedient, zeigte sich einmal mehr in einer kürzlich ausgestrahlten Ausgabe der Tagesschau. So wurden dem Zuschauer Zahlen präsentiert. die ich als Imker mit zehnjähriger Praxis so nicht stehen lassen kann: Die rund 180000 Bienenvölker in der Schweiz produzierten im Rekordjahr 2011 rund fünf Millionen Kilo Honig. Während ein Durchschnittsjahr rund 12 kg bringt, sind es heuer sage und schreibe 30 kg pro Volk. Diese «goldene Ernte» beschert den Schweizer Imkern einen Honig-Marktwert von 120 Millionen Franken! Ein Supergeschäft wird sich wohl so mancher Fernsehzuschauer bei diesen imposanten Zahlen gedacht haben.

Aber dass wir Imker das ganze Jahr hindurch ebenso fleissig arbeiten wie unsere Bienen, sehen wohl die wenigsten. So investiere ich mit meinem Imkerkollegen, Peter Jurt, unzählige Stunden in die Hege und Pflege unserer Bienen. Dazu gehört das Aufbauen neuer Völker, das Bekämpfen der Varroamilbe sowie das Auffüttern, mehrere Kontrollen im Bienenhaus, Instandhaltung der Infrastruktur etc. Dass der finanzielle Aufwand und der Ertrag sich überhaupt nicht die Waage halten – trotz der Rekordernte notabene - liegt auf der Hand. Dank dem nicht gewinnorientierten, aber idealistischen Denken unzähliger Imker in der Schweiz, werden auch im kommenden Frühling die fleissigen Bienchen wieder ausschwärmen. Und wer weiss, vielleicht gibt es auch dann wieder ein «goldenes Honigjahr».

Robert Küng, Rickenbach ○

#### Spezielle Daten und Besonderes des Jahres 2011

Der Oktober hatte letztes Jahr 5 Samstage, 5 Sonntage und 5 Montage. Das kommt nur alle 823 Jahre einmal vor.

Bleibt zu hoffen, dass nach den nächsten 823 Jahren folgendes Ereignis nicht «schon wieder» eintrifft: König sollte er sein, der Bienenhonig aus Russland an der Herbstmesse in Basel. Gross propagiert als «etwas noch nie Gesehenes a de Mäss!» Mit Honigdegustation und russischen Kosakengesängen, ganz im Sinne der russischen Honigfeste, sollte das Publikum überrascht werden. Am 1. November stand dann in der Basler Zeitung als erste Ernüchterung: «Russen singen ohne flüssiges Gold, der Honig



Plakat der ins Wasser gefallenen Russenveranstaltung in Basel.

hängt im Zoll fest!» Trotzdem wollte ich «die Russen» sehen und mich vor Ort informieren. Das war ein Fehlentscheid: Man wusste nicht so recht, wie es weiter gehen sollte, glich doch der grosse Russenstand einem «fluchtartig verlassenen Platz». Aufgeklärt wurde ich am Tag darauf in der Basler Zeitung (Ausgabe vom 2. November): «Honig bleibt blockiert, Russen gehen nach Hause.» So geschah es dann auch, es war das traurige Ende einer guten Idee!

Im Jahr 2011 gab auch vier aussergewöhnliche Daten (mit sogenannten «Schnapszahlen»): der 1.1.11, der 11.1.11., der 1.11.11 und zu guter Letzt noch der 11.11.11.

René Zumsteg 🔘

#### Die Sektion Val Müstair ist bereits 115 Jahre alt

In der SBZ 12/2011 ist unter der Rubrik: Sektion Val Müstair, welche von unserem Bündner Präsidenten Andreas Pfister vorgestellt wurde, ein Fehler der Angabe des Datums der Vereinsgründung passiert. Andreas hat das Bündnerland immer sehr schön vorgestellt und Fehler können immer passieren.

Bei der Vereinsgründung sollte es heissen: **1897** statt **1997**. Da unser Verein bereits 115 Jahre

alt ist, sollten wir das auch würdigen. Ich finde, vor allem unseren Vorfahren gegenüber ist es angebracht, dass wir ihre Leistung ordentlich anerkennen. Es kommt noch dazu, dass die Imker dieser Sektion stets die Dunkle Biene pflegten und damit zu ihrer Erhaltung ihren Beitrag geleistet haben.

Für Ihre grosse geleistete Arbeit zum Wohl und zur Erhaltung der Imkerei danke ich bestens und wünsche Ihnen alles Gute im neuen Jahr.

Renata Bott 🔾

#### Anmerkung der Redaktion

Der Fehler ist bedauerlicherweise beim Layout des Beitrages auf der Redaktion passiert und geht nicht auf den Autor Anderas Pfister zurück. Ich möchte mich dafür bei der Sektion Val Müstair und unseren Lesern entschuldigen.

Franz-Xaver Dillier, SBZ O

#### **NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN**



#### 25 Jahre Arbeitsgemeinschaft der Fachberater für Imkerei

Die Zusammenarbeit über Grenzen hinweg ist ungemein wichtig, die Biene und ihre Probleme machen vor keiner Grenze halt. Je mehr man sich mit den Nachbarn austauscht, desto mehr schätzt man auch dessen Besonderheiten.

ie Arbeitsgemeinschaft der Fachberater für Imkerei hatte sich vor 25 Jahren gegründet mit dem Ziel des gegenseitigen Erfahrungsaustausches. Viele Kollegen sind in ihrem Bereich «Einzelkämpfer», sodass der gegenseitige Austausch ungemein wichtig ist. Die imkerlichen Probleme sind nämlich in den meisten Regionen ähnlich. Die Mitglieder unserer Arbeitsgemeinschaft sind im Prinzip das Bindeglied zwischen der Forschung und der Praxis. Die Arbeitsschwerpunkte liegen in der Schulung und Fortbildung der Imker beziehungsweise der Multiplikatoren. Zu Beginn der Gründung kamen alle Mitglieder aus Deutschland. Bereits nach kurzer Zeit stiessen aber Kollegen aus den Nachbarländern dazu. Dadurch konnten auch Ideen und Anregungen über Ländergrenzen hinweg ausgetauscht werden. Wenn in einem Land ein interessantes imkerliches Projekt entwickelt wird, dient dies zur Anregung für andere Länder. Die Schweiz wird in dieser Arbeitsgruppe durch Ruedi Ritter, Projektleiter apisuisse, vertreten.

#### **Attraktives Programm**

Alliährlich hält die Arbeitsgemeinschaft der Fachberater für Imkerei eine Fortbildungstagung ab. Jedes Mal wird eine andere Region in einem der Mitgliedsländer ausgewählt. Es wird auch versucht, in der Nähe eines Bieneninstitutes zu tagen, um den engen und persönlichen Kontakt zu den Wissenschaftlern zu schaffen. Dieses Jahr war Dänemark an der Reihe. Der dortige Fachberater, Flemming Vejsnæs, hatte einige interessante Referenten eingeladen, darunter den Präsidenten der dänischen Imker, Vagn Kildsig, und den ehemaligen APIMONDIA-Präsidenten Asger Søgaard Jørgensen.



Die Arbeitsgruppe Bienengesundheit bei der Bearbeitung von Beratungsempfehlungen. Von links Ruedi Ritter (Schweiz), Dr. Frank Neumann, Johann Fischer und Guido Eich (Deutschland), Preben Kristiansen (Schweden).

Spannende Exkursionen führten zu dänischen Imkern, einem Wachsverarbeiter und einem sozialen Imkereiprojekt in Kopenhagen (www.bybi.dk). In diesem Projekt werden Menschen, die den Halt in der Gesellschaft verloren haben (z.B. durch Drogen), über die Imkerei wieder in die Gesellschaft eingegliedert. Das Projekt finanziert sich ausschliesslich über Sponsoren. Ein Berufsimker arbeitet wöchentlich zwei Tage mit diesen Menschen an den Bienen. Ein Sponsor hat dabei auch eine Imkerei auf dem Dach eingerichtet und dies öffentlichkeitswirksam publiziert. Der über diese Imkerei gewonnene Honig wird über die Sponsoren zu Top-Preisen vermarktet. Von dieser Publicity haben auch die anderen Imker ungemein profitiert. Angeregt durch diesen Erfolg, gibt es nun auch in Deutschland schon Interesse an einem solchen Projekt.

Im dänischen Bieneninstitut der Universität Aarhus in Flakkebierg referierte der Leiter Per Kryger über aktuelle Forschungsprojekte im Bereich Bienenkrankheiten und Genanalysen dänischer Bienenpopulationen. Er erforscht über Genanalysen, vereinfacht gesagt, wie viel Erbgut der alten Mellifera Biene in den einzelnen Rassen heute noch vorhanden ist – meist mehr als allgemein vermutet wird. Auf der Insel Læsø gibt es noch eine isolierte Population der Dunklen Biene, die sich durch die Insellage dort erhalten konnte. Vor einigen Jahren entbrannte ein grosser Streit über den Erhalt dieser Dunklen Biene, als einige Imker auf der Insel andere Bienenrassen halten wollten.

#### **Aktuelle Themen**

Die Teilnehmer besuchten aber nicht nur imkerliche Sehenswürdigkeiten und hörten sich interessante Vorträge an, sie diskutierten auch in mehreren Arbeitskreisen aktuelle Fragen zum Thema «Nachhaltige Imkerei und Bestäubungssicherung», einem der Schwerpunkte der Tagung. Konkret ging es um Themen wie die Zucht einer vitalen Biene, Lebensraumverbesserung für Bienen, Förderung einer flächendeckenden Imkerei, Verbesserung des Produkteabsatzes sowie Bienengesundheit. In allen Bereichen wurden Empfehlungen und Unterlagen für die Beratungsarbeit erstellt und ausgetauscht. Im Bereich der Zucht einer vitalen Biene wurden die bisherigen Projekte zusammengefasst und Anregungen erarbeitet, wie möglichst viele Imker zur Mitarbeit der Varroa Selektion bewegt werden können. Die Arbeitsgruppe Lebensraumverbesserung kam zum Ergebnis, das zwar viele Einzelprojekte vorhanden sind, aber für einen durchgreifenden



#### **NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN**

Erfolg die Zusammenarbeit vieler Gruppierungen (z.B. Jäger, Naturschützer), die an ähnlichen oder gleichen Zielsetzungen arbeiten, wichtig ist. Die Förderung flächendeckender Imkerei erarbeitete Schulungskonzepte zur Jungimkergewinnung und -ausbildung. Auch der Austausch bereits vorhandener Konzepte fand statt. Die Produkte-

Arbeitsgruppe bemängelte die oft fehlende Identifikation mit dem Produkt. Das Produkt muss besser beschrieben werden können und es müssen die Aussagen stärker auf den Kunden orientiert werden. Nur so kann ich mich von der Masse positiv abheben. Die Gruppe Bienengesundheit hatte den Schwerpunkt im Erkennen der Ursachen von toten

Völkern. In erster Linie ist hierfür die Varroa verantwortlich. Allerdings kennen viele Imker nicht das typische Schadbild oder schauen von Haus aus nicht auf die Ursachen. Ein Schulungskonzept soll dies den Imkern leichter machen.

Mit diesem befrachteten Programm blieb eigentlich wenig Zeit zum Feiern des 25-Jahr-Jubiläums. Der aussergewöhnliche Tagungsort in einem nordeuropäischen Land mit seiner herzlichen Gastfreundschaft und der für eine Kantine unerwartet guten Verpflegung bildeten aber einen würdigen Rahmen für die 25. Arbeitstagung der Fachberater.

Johann Fischer, Fachberater für Bienenzucht in Schwaben ○

#### Wertvoller Nachwuchs in Obwalden und Nidwalden

Insgesamt 29 neue «Bejeler» besuchten den zweijährigen Grundkurs und erlernten das Imkerhandwerk. Kürzlich erhielten sie ihr Kursdiplom.

ie Imkerei ist die Poesie der Landwirtschaft», heisst es vielfach in der Fachliteratur. Insgesamt 29 Kursteilnehmer. 23 aus Obwalden und sechs aus Nidwalden, liessen sich in den vergangenen zwei Jahren diese Poesie oder, etwas einfacher ausgedrückt. das Imkerhandwerk beibringen. Dabei ist die Imkerei längst keine Männerdomäne mehr. Zu den Schülern zählten 17 Frauen, welche ihre Freude an den Bienen entdeckten. Die meisten Kursteilnehmer pflegen bereits Bienenvölker, andere werden vielleicht mal

damit beginnen. Die grosse Herausforderung dieses Kurses bestand darin, der grossen Teilnehmerzahl wegen, die praktischen Kursarbeiten an den Bienenvölkern dreifach zu führen. «Mit 29 Kursteilnehmern ist es nicht möglich, im Bienenhaus effizient zu arbeiten», erklärte Kursleiter Hans Vogler, der seit 20 Jahren Grund- und Königinnenzuchtkurse leitet sowie in den Sommermonaten Beratungsabende organisiert. Bei einer kleinen Abschlussfeier im Lehrbienenstand in Sarnen konnte Vogler den Kursteilnehmern die Diplome überreichen.

#### **Faszination Bienen**

Die Bienenhaltung ist in den letzten Jahrzehnten aufgrund der ständig präsenten Varroamilbe deutlich aufwendiger geworden. Trotzdem überwiegt bei den Imkern nach wie vor die Faszination an diesem Insekt, so Vogler. Die Kursteilnehmer staunen immer wieder, wie die Bienen im Dunkeln ihre Waben auf den zehntel Millimeter genau bauen oder wie sie im Stock die Brut pflegen sowie den Nektar zu Honig verarbeiten.

Ein grosses Thema innerhalb der Aus- und Weiterbildung der Imker ist die Hygiene und diese beginnt bei den Bienenwaben beziehungsweise beim Wachs. Diese Waben müssen alternierend ersetzt und das Altwachs wiederum aufbereitet werden. An ihrem letzten Kurstag konnten sich die Jungimker bei Peter Käslin in Beckenried ein Bild davon machen, wie aus Altwaben saubere, helle Mittelwände entstehen. Seit eineinhalb Jahren betreibt Käslin eine Wachsverarbeitung und hat in diesem Jahr bereits mehr als zwei Tonnen Wachs verarbeitet.

#### Bienenhaltung in Obund Nidwalden

In den letzten Jahren hat die Bienenhaltung in Ob- und Nidwalden eine wahre Renaissance erlebt. Vor allem viele Junge interessieren sich vermehrt für dieses Hobby. Nach einem altersbedingten Aderlass konnte der Bienenzüchterverein Obwalden seinen Vereinsbestand wiederum auf 118 Mitglieder erhöhen. In Nidwalden fand dieser Mitaliederschwund bereits vor etwa 10 Jahren statt. Durch den Aufschwung erholten sich die Mitgliederzahlen auf den früheren Bestand von 108 Imkerinnen und Imkern. Doch das zunehmende Interesse an der Bienenzucht ist schweizweit unterschiedlich, wie Kursleiter Vogler berichtete: «Es gibt immer noch Gebiete in der Schweiz, die sich über mangelnden Nachwuchs beklagen.»

> Richard Greuter, Ennetmoos ○



Der Berater und Kursleiter Hans Vogler verteilt die Diplome.

#### **NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN**



#### BIENENZÜCHTERVEREIN WORB UND UMGEBUNG

#### Imkergrundkurs 2010/2011

Vom Lehrling bis zum Rentner waren im Kurs alle Altersgruppen vertreten. Sehr erfreulich, dass sich auch ganz junge Leute für das schöne, anspruchsvolle Hobby entscheiden.

m 27. März 2010 haben 20 Kursteilnehmer mit dem Grundkurs begonnen. Das theoretische Wissen wurde im Kurslokal im Schulhaus Vielbringen, welches uns von der Gemeinde Worb in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurde, vermittelt. Die praktische Arbeit an den Bienen erfolgte im Lehrbienenstand des Vereins in Vielbringen.

Im Rahmen der Ausbildung wurde 2010 der Lehrbienenpfad in Vinelz unter Führung von Ernst Hämmerli besucht. Das Engagement, welches für den Aufbau und den Betrieb eines solchen Lehrpfades notwendig ist, war für die Kursteilnehmer äusserst beeindruckend.

2011 besuchten wir das «Bienenerlebnis Burgrain», wo uns 🗒 Josef Brunner sowohl durch den Lehrbienenstand als auch durch das Bienenmuseum führte. Insbesondere das Bienenmuseum vermittelt auf kleinem Raum eine immense Menge an Wissen und Informationen über alle Gebiete der Imkerei. Ein Besuch kann jederzeit auch erfahrenen «Imkerhasen» empfohlen werden.

Bei einem gemeinsamen Grillfest bei den Grundkursteilnehmern Frau und Herr Bieri konnten im gemütlichen Rahmen Fachgespräche über die Imkerei geführt werden. Gleichzeitig lernten sich die Teilnehmenden auch persönlich besser kennen. Nebenbei demonstrierten uns



Die stolzen Jungimker/-innen vor dem Lehrbienenstand in Vielbringen (vorn in der Mitte: Kursleiter Werner Reber).

Bieris in ihrem Bienenhaus die praktische Anwendung der im Kurs erworbenen Kenntnisse.

Am 22.10.2011 konnte 19 Teilnehmern das begehrte Diplom für den bestandenen Grundkurs überreicht werden. Ein Kursteilnehmer konnte im zweiten Jahr aus beruflichen Gründen den Kurs leider nicht mehr besuchen.

Der Bienenzüchterverein Worb gratuliert den Teilnehmern zum erfolgreichen Abschluss des Kurses und wünscht allen viel Freude und Erfolg im Umgang mit den Bienen.

Kursleiter Werner Reber, Boll 🔘

#### IMKERVEREIN PFÄFFIKON UND BZV WINTERTHUR

#### Grundkurse 2008-09 und 2010-11: Strukturwandel in der Imkerei

nsere Honigbienen sind wieder medientauglich. wenn auch vor allem mit ihren Krankheiten und ihrem Sterben. Wir werden ihrer Bedeutung vermehrt bewusst. Junge Leute interessieren sich, was es mit der Faszination Biene auf sich hat. Grundausbildungen finden

etwa den dreifachen Zuspruch wie noch vor zehn Jahren. Vom grossen Einsatz und Aufwand der aktiven Imkerinnen und Imker hört man kaum. Eine stille Arbeit, die in den vergangenen Jahren auf das Doppelte angewachsen ist. Gewachsen ist das Einzugsgebiet der

Kursteilnehmer, öfters der Ausstieg aus der laufenden. zweijährigen Ausbildung. Ob Schnuppertage und Herbstbeginn mit Entflechtung von Theorie und Praxis einen besseren Einstieg und umfassendere Vorinformationen bringen? Die beiden Vereine Pfäffikon und



Die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer vor dem Lehrbienenstand Strickhof, mit Kurt Gubler (Präsident Verein Pfäffikon) und den beiden Kursleitern Rolf Frei und Lukas Kuhn (von rechts).

Winterthur konnten gemeinsam aleich zwei Grundkurse hintereinander anbieten mit je etwa dreissig Gemeldeten. Die Veranstaltungen fanden auf dem von den beiden Vereinen betriebenen Lehrbienenstand der landwirtschaftlichen Ausbildungsstätte Strickhof Lindau des Kantons Zürich statt. Der vorzüglich eingerichtete Stand bietet Schweizerkästen, Magazine und ein Kurslokal. Unseren Beratern und Kursleitern Rolf Frei, Christophe Iten und Lukas Kuhn danken wir im Namen der beiden Vereine herzlichst für ihren enormen Einsatz. Den Absolventen wünschen wir bei ihrer neuen Tätigkeit viel Geduld, offene Sinne für natürliche Zusammenhänge und Abhängigkeiten, Freude und dadurch den erhofften Erfolg.

> Peter Albertin. Winterthur Q

## Apistische Beobachtungen: 16. November-

Nach dem trockensten November seit Messbeginn brachte Orkan «Joachim» Verwüstung, Regen und Schnee.

ieser November war rekordverdächtig. In weiten Teilen der Schweiz war es der trockenste seit rund 150 Jahren. In Gipfellagen stiegen die Temperaturen auf Rekordwerte. Der Föhn brachte Altdorf mit 23,1°C die bisher höchste Temperatur an einem Novembertag. Die Messstation Chur wies die längste bisher erfasste November-Sonnenscheindauer auf.

Am 19. Oktober fiel letztmals über einem grossen Teil der Schweiz Niederschlag. Die darauf folgenden Hochdruckbedingungen haben zu einer extremen Novembertrockenheit und fehlenden Schneedecken in den Bergen geführt. Vom 4. auf den 5. Dezember kam dann endlich eine Kaltfront mit kräftigem Regen und Sturmwinden über dem Jura und der Alpennordseite. Darauf wechselten Aufhellungen mit Regenschauern, teils mit Graupelschauern. Die Schneefallgrenze sank dabei vorübergehend bis gegen 600 m ü.M. In den Bergregionen fiel endlich der lang ersehnte Schnee.

Gegen Mitte Dezember brachte eine Westwindströmung mehrere Tage abwechselnd feuchtmilde und feucht-kalte Meeresluft zu den Alpen. Dadurch wurden regional intensive Niederschläge Die Heidenelke (Dianthus deltoides).

ausgelöst. Insbesondere im Wallis fiel ausgiebig Neuschnee. Sich gut festhalten, hiess es dann. Mitte Dezember riss Sturmtief «Joachim» Bäume aus, kippte ganze Lastwagen um und sorgte für abgedeckte Dächer, entgleiste Züge und riesige Sachschäden. Über 100 Flüge mussten gestrichen werden. Die zweite Dezemberhälfte begann mit starken Schneefällen

bis ins Flachland.

René Zumsteg 🔾



# Frauenfeld Vaz/Obervaz Gstaad

Karte der Beobachtungsstationen. Die in dieser Ausgabe vorgestellte Station Vaz/Obervaz ist mit einem roten Punkt gekennzeichnet.

#### Die Heidenelke, Blume des Jahres 2012

ie Heidenelke (Dianthus deltoides) bevorzugt trockene Böschungen, Wegränder und sandige Wiesen. Als Blume des Jahres steht sie für einen bedrohten Lebensraum. Ihre Standorte werden gerne als Bauland ausgewiesen. Selbst Wegränder, oft ihre letzten Rückzugsgebiete, verändern sich durch «pflegerisches» Bearbeiten. Die immer intensivere Nutzung und Düngung fördern die konkurrenzstarken Arten und die Heidenelke wird verdrängt. Die Pflanze wird 10 bis 40 cm hoch und hat stark verzweigte, aufrechte Stängel und für trockene Standorte typische schmale Blätter. Die purpurroten Blüten sieht man von Juni bis September. Als Wärme liebende Art ist sie bis etwa 1000 mü. M. zu finden.

Die Pflanze eignet sich für eher saure Böden und den Steingarten. Der Boden soll eher trocken und der Standort sonnig sein. Eine sehr dankbare Pflanze, die frosthart ist und eine reiche Selbstaussaat garantiert. Die Blume wird durch Schmetterlinge bestäubt.

René Zumsteg 🔾

#### Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen Vaz/Obervaz, GR (1100 m ü.M.)

Beutentyp CH-Kasten; Lage ausserhalb des Dorfes an einer Hanglage; Trachtangebot Wiesen, Mischwald, viele Himbeeren.

Die letzte Beobachtungsperiode war von sehr wenig Niederschlägen geprägt. Ab dem 25. Oktober bis zum 14. Dezember sind weniger als 10 mm Niederschlag gemessen worden. Infolge des herbstlichen Wetters war die Trockenheit nicht so offensichtlich bemerkbar. Die Temperaturen machten keine grossen Sprünge. Am wärmsten war es am 23. 11. mit 10,7°C und am kältesten am 13. 12. mit -3,4°C. Das Waagvolk zeigte eine gleichmässige Abnahme, total -0,5 kg innerhalb der letzten 30 Tage. Bei idealen Temperaturen konnte ich am 4. Dezember die Winterbehandlung mit Oxalsäure vornehmen. Sonst war es ruhig auf dem Bienenstand.

Martin Graf

#### Fideris, GR (980 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; Lage Nordhanglage; Trachtangebot Nadelwald, etwas Laubbäume, Wiesen, wenige Obstbäume.

Der Winter hatte dieses Jahr sehr lange auf sich warten lassen. Bis zum ersten Dezemberwochenende waren die Hänge bis weit oberhalb der Waldgrenze noch schneefrei. Die lange schneefreie Zeit bis anfangs Dezember führte dazu, dass mehrere Gebirgsseen schwarz zugefroren sind. Dies ist ein Phänomen, das in unserer Region eher selten vorkommt. Am zweiten Wochenende kam dann der lang ersehnte Schneefall, welcher im Prättigau bis in die tiefsten Lagen liegen geblieben ist. Die Völker sind jetzt eingewintert und ich hoffe, dass sie diese harte Zeit gut meistern werden, um im Frühjahr 2012 wieder gut starten zu können.

Jörg Donau



# -15. Dezember 2011

#### Mamishaus/Schwarzenburg, BE (768 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; Lage in hügeliger Landschaft; Trachtangebot Wiese, Obstbäume, Mischwald.

Der lang ersehnte Regen kam Anfang Dezember, der Schnee liess aber weiterhin auf sich warten. An warmen Tagen waren die letzten kurzen Ausflüge zu beobachten. Die Novemberstürme hatten ihren Einzug in den Monat Dezember verschoben.

Beat Zwahlen

#### Gansingen, AG (410 m ü. M.)

**Beutentyp** Segeberger Styropormagazine; **Lage** offene Juralandschaft; Trachtangebot Wiese, Hochstammobstbäume, Weisstannenwald.

Die Trockenheit im Boden war ausgeprägt. Das lese ich an unserem seit Jahren zuverlässigen Brunnen ab: Zurzeit bringt er gerade noch 3 I/min. Der Monatswechsel brachte die Wende. In den ersten zehn Tagen regnete es 110 l/m<sup>2</sup>. Es fehlt aber noch viel, um annähernd das Defizit wettzumachen. Nach der Oxalsäureverdampfung um den 20. November waren vier von zehn Völkern, denen wir Anfang Juli alle verdeckelte Brut (ausser einer Fangwabe mit offener Brut) entnommen hatten, schön stark. Die folgende Behandlung mit AS im August/September brachte einen Varroatotenfall von unter 50 Milben. Die andern Völker aus dieser Testreihe zeigten Zahlen zwischen 100 und 200 Milben, ein Aussenseiter sogar 600 Milben. Ich frage mich, ob das Alter der Königin einen Einfluss ausübt oder ob Jungvölker im Befall besser abschneiden? Drei Völker mit Königinnen des Jahres 2009 stehen sehr gut da: 28, 38 und 23 Milben. Die Völker mit Königinnen des Jahres 2010 brachten es – immer nach der Oxalsäurebehandlung – durchschnittlich auf 97 Milben. Mein Fazit lautet, dass die Brutentnahme eine gute Entlastung für den Moment brachte. Das erlaubte den Verzicht auf eine bis zwei AS-Behandlungen. Ab Ende April muss jeden Monat ein- bis zwei Mal der natürliche Milbentotenfall kontrolliert werden. Die nächste Kontrolle erfolgt nach Neujahr 2012, da ich vermute, dass wegen der hohen Temperaturen im November / Dezember viele Völker noch brüten. Je nachdem folgt eine zweite Oxalsäureverdampfung.

Thomas Senn

#### Naters, VS (1100 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; Lage Nordhanglage; Trachtangebot Wiesen, Nadel- und Laubbäume, Obstbäume und etwas Alpenflora.

Die Temperaturen waren für diese Jahreszeit anfangs Dezember immer noch zu hoch. Die Bienen hatten sich nur langsam zur Wintertraube zusammengezogen. Die Oxalsäurebehandlung hatte ich dann bei ca. 3 °C durchgeführt. Mit meinem Vernebler wurden die Bienen nicht übermässig gestört. Der Varroatotenfall hielt sich in Grenzen. Innert zwei Wochen fielen zwischen 10 und 160 Milben bei regelmässiger Auszählung. Die Temperaturen sanken inzwischen regelmässig unter die Null-Grad-Grenze, also höchste Zeit für die Winterruhe. Die Brutraumfenster sind nun trocken, was auf einen Brutstopp schliessen und hoffen lässt. Nun liegt Schnee um das Bienenhaus und endlich herrscht Ruhe. Bleibt zu hoffen, dass die Bienen den Winter schadlos überstehen. Ich wünsche allen Imkerinnen und Imkern einen guten Rutsch ins neue Jahr.

Herbert Zimmermann

#### Zwingen, BL (350 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; Lage in einer Waldlichtung; Trachtangebot Wiesentracht und Mischwald.

Vom 13. November bis zum 3 Dezember waren wir ohne Niederschlag. Seither hatte es bis zum 14. Dezember an 11 Tagen geregnet. Die grösste Menge gab es am 5. Dezember mit 23 I/m². Die Tag- und Nachttemperaturen bewegten sich zwischen 10 und 0°C. Die Völkerverluste in der Region setzten sich fort. Auch langjährige, erfahrene Imker verlieren Völker. Ich wünsche allen ein gutes 2012 und einen festen Durchhaltewillen zugunsten unseres schönen Hobbys.

Erwin Borer

#### Zollikofen, BE (542 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kästen; Lage ausserhalb Dorf, freistehend; Trachtangebot Naturwiesen, Stein- und Kernobst, Wald, bunte Hausgärten.

Am 16. November um 18.30 sank erstmals die Temperatur leicht ins Minus, ideales Wetter für Sternkunde. Am 20. November war es leicht bewölkt und im Verlaufe des Tages stieg die Temperatur auf 15°C. Darauf folgten 3 traumhafte Tage. Wir hatten Sonnenschein ab 8 Uhr morgens bis nach 16 Uhr und immer mit sehr guter Fernsicht. Der Laubwald hatte sich gegenüber anderen Jahren nur leicht verfärbt. Nach leichtem Temperaturrückgang am 25. und 26. November – es ist unglaublich – trugen die Bienen noch immer Pollen ein. Offensichtlich suchten sie auch nach Wasser. Der 1. Dezember brachte einen Sonnenuntergang mit traumhafter Hintergrundbeleuchtung, die ganze Bergkette leuchtete um 17 Uhr auffallend hell für diese Jahreszeit. Sogar Wespen flogen immer noch ein und aus. Die Unterlagen sind sehr sauber, keine Gemüllstreifen. Der tägliche Milbentotenfall erreichte 0-2. Für viele folgte ein grosses Aufatmen, denn erstmals nach fünf Wochen fiel reichlich Regen. Bis Mitte Monat waren es 80 mm. Ich habe bemerkt, dass an geschützter Lage die Staubzotteln der Haselstauden kurz vor dem Öffnen sind. Am 10. Dezember, mit dem Einfluss des Föhns, stieg die Temperatur bis auf 12°C.

Christian Oesch

### Bichelsee, TG (600 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; Lage am Dorfrand; Trachtangebot Wiesen, Waldtracht in der Nähe.

Mit schnellen Schritten geht dieses Jahr dem Ende entgegen. Ich mache mir Gedanken, was ich bei meinen Arbeiten an den Bienen verbessern könnte. Vor allem im Frühjahr ist die Imkerei neben einem 100-%-Arbeitspensum – ich muss es sagen – enorm belastend. Ab einer gewissen Anzahl Völker kann man nicht mehr gross «häschelen». Dann komme ich mir manchmal vor, wie in einer Abfertigungshalle. Trotz Routine und Erfahrung kann uns ein solches Jahr wie dieses zum Nachdenken anregen. Wo führt das noch hin, wenn ein erfahrener Imker sich fragen muss, mache ich das richtig oder was kann ich in dieser oder jener Situation noch tun. Die Vegetationsperiode war dieses Jahr aussergewöhnlich lang. Ist eine Zwischentrachtbehandlung zukünftig ein Muss! Viele solche Fragen kann man sich stellen. Um eine Antwort zu erhalten, werden die Imker in Zukunft sicherlich kleine oder grössere Änderungen vornehmen müssen. Bleiben wir dran!

Christian Andri



#### **APISTISCHER MONATSBERICHT**

#### Gibswil, ZH (760 m ü. M.)

**Beutentyp** CH-Magazine; **Lage** am Dorfrand; **Trachtangebot** Wald, Wiese, Mischtracht entlang einer Bachböschung.

Im Bienenhaus ist es ruhig geworden. Alle Vorkehrungen für eine gute Überwinterung konnten zur richtigen Zeit abgeschlossen werden. Ich habe in den letzten Tagen meine Zeit mit Zurückschneiden von Baumästen und Büschen um das Bienenhaus verbracht. Nun harren wir der Dinge, die da kommen mögen. Wir warten auf Schnee und kältere Tage, damit die Ruhe in den Bienenvölkern gewährt bleibt. In der Umgebung soll es bereits Völkerverluste gegeben haben.

Hans Manser

#### St. Gallen, SG (670 m ü. M.)

**Beutentyp** abgeänderter CH-Kasten; **Lage** in der Stadt St. Gallen; **Trachtangebot** Gärten, Obstbäume, Wiese, Mischwald.

Die schönen Spätherbsttage hielten bis Ende November an. An einigen Tagen mit etwas Föhn wurden noch vereinzelt Höschen von Ackersenf eingetragen, ein Zeichen, dass da und dort noch etwas Restbrut gepflegt wurde. Auf den Dezemberanfang war es dann fertig mit dem schönen Hochdruckwetter. Es wurde spürbar kälter, und der ersehnte Regen setzte ein. Am 13. Dezember habe ich die erste Oxalsäureverdampfung durchgeführt. Es wird diesen Winter noch eine weitere geben, da wahrscheinlich doch noch etwas Brut in den Völkern war. So haben die Bienen bis zu diesem Zeitpunkt wieder etwas Pause. Ich habe mich in diesen Tagen auf 25 Jahre zurückbesonnen. Damals begann bei uns in St. Gallen die Plage mit der Varroa. Bis dahin war nach dem Auffüttern – so Ende September – Feierabend bei den Bienen. Man schloss das Bienenhaus ab und überliess die Völker meistens bis zum ersten Reinigungsausflug

ihrem Schicksal. Völkerverluste gab es meistens keine, oft überlebten alle problemlos. Dieses Imkern ohne Milbe war «die gute alte Zeit». Heute sieht es anders aus. Es ist viel aufwendiger geworden, aber es ist immer noch ein unvergleichlich schönes Hobby, das uns nicht so schnell resignieren lässt.

Hans Anderegg

#### Grund/Gstaad, BE (1085 m ü. M.)

**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** ausserhalb des Dorfes an einer Hanglage; **Trachtangebot** Wiesen, Mischwald, viele Himbeeren.

Über der Nebelgrenze war das Wetter schön und warm ohne Ende. Bei den Bienenvölkern wollte überhaupt keine Ruhe einkehren. Jeden Tag gab es regen Flug. Einige Völker hatten sich noch nicht auf den Wintersitz zusammengezogen. Mit dem ersten Regen und wenig Schnee Anfang Dezember endete die lang anhaltende Schönwetterperiode. In der Folge übernahm der Föhn aber immer wieder das Regiment. Die Skipisten blieben grün, denn zum künstlich beschneien waren die Temperaturen einfach zu hoch. Die Bienen fliegen aber immer noch. Die Winterbehandlung mit der Oxalsäureverdampfung konnte gemacht werden. Unter dieser Voraussetzung sollte eigentlich die Varroavernichtung eine gute Wirkung erzielen. Nach Aussagen von einigen Imkern hat es in diesem Herbst schon Völkerverluste gegeben. (Kahlflug).

Johann und Sonja Raaflaub

#### Keine Waagdiagramme während der Wintermonate

Da Messungen über die ruhigen Wintermonate aus apistischer Sicht wenig Sinn machen, wurden die Diagramme auf der Internetseite des VDRB sistiert. Im zeitigen Frühling 2012 werden die Daten wieder aufgeschaltet.

### Die apistische Beobachtungsstation Vaz/Obervaz (GR) stellt sich vor

Zum Start ins neue Jahr stellt uns Martin Graf seine Beobachtungsstation vor. Wir bedanken uns dafür und wünschen ihm fürs Jahr 2012 viel Freude und Erfolg im Bienenhaus.



Das Bienenhaus mit einem Bärenzaun.

In meinen Jugendjahren verbrachte ich regelmässig die Ferien auf einem Landwirtschaftsbetrieb im Prättigau, auf welchem auch Bienen gehalten wurden. Dabei lernte ich die damalige Imkerei näher kennen und die Faszination für die Bienen ist in mir schon damals erwacht.

Als ich mich, durch meinen Beruf bedingt, in der Obervazer Fraktion Muldain niederliess, habe ich 1983 in Haldenstein ein Bienenhaus mit 9 Völkern gekauft. Das Bienenhaus habe ich zerlegt und am Sonnenhang von Obervaz unterhalb des Dorfes Muldain auf einem von mir erworbenen Grundstück neu aufgebaut.

#### **Angepasste Betriebsweise**

Die übernommenen Kästen waren Helvetia Beuten im Kaltbausystem mit aufgesetzten Honigmagazinen. Dieser Beutetyp hat sich bei mit sehr gut bewährt, und ich verwende ihn teilweise heute noch. Da die Herstellung dieser Kästen aber sehr aufwendig ist, ersetze ich seit einigen Jahren die defekten Helvetia-Beuten durch Zander-Magazine. Im weiteren habe ich während mehr als 20 Jahren auch noch einen Bienenstand mit Schweizerkästen im Domleschg betreut. Dreissig bis 40 Völker waren mein damaliger Bestand. In den letzten Jahren habe ich die Völkerzahl aus zeitlichen Gründen reduziert. Für den Ersatz, der auch bei mir in den letzten Jahren aufgetretenen relativ hohen jährlichen Abgangsrate, ist die Jungvölkeraufzucht mit Kunstschwärmen und Ablegern heute wichtiger Teil meiner Bienenarbeit. Bei der Nachzucht wende ich meistens die Standbegattung an. Dabei wurde es

### APISTISCHER MONATSBERICHT



immer schwieriger, meine ursprünglich gehaltene Landrasse zu erhalten. In den letzten Jahren habe ich deshalb mit zugekauften Carnica-Königinnen auf diese Rasse gewechselt.

#### Jungvolkbildung zahlt sich aus

Mein neuer Wanderstand im Alpgebiet oberhalb von Lenzerheide eignet sich, neben der Nutzung der Alpenrosentracht, auch als Jungvolkstand sehr gut. Die Honigernte, welche in den letzten 2 Jahren wieder sehr gut ausgefallen ist, findet einen guten Absatz bei langjährigen Stammkunden, im Dorfladen und in einer Bäckerei in Lenzerheide. Die Bienenbetreuung bringt mir einen guten Ausgleich zu meinem Berufsalltag im Baufach.

Das theoretische Fachwissen habe ich mir 1983 im Anfänger-





Obwohl in der ersten Nacht nach dem Anwandern des Alpenstandes Ende Juni 2010 ein Wettersturz mit Schnee auftrat, konnten Anfang August noch schön gefüllte Honigwaben geerntet werden.

kurs und anschliessend an den Königinnenzucht- und Fortbildungskursen im Plantahof in Landquart angeeignet. Auch heute noch sind die jährlichen Plantahof Imkertagungen eine willkommene Weiterbildung für mich.

#### **Modernes Beobachtungs**wesen, gekoppelt mit «Erfindergeist»

Seit dem Frühjahr 2003 wird die apistische Beobachtungsstation der Sektion Albula-Surses von mir auf meinem Stand in Obervaz betreut. Früher war der Stationsstandort einige Jahre in Tiefenkastel und noch vorher in Obersolis, genau gegenüber auf der andern Talseite des jetzigen Standortes. Mein Standort liegt am Südhang von Obervaz auf 1100 m ü. M. zwischen intensiv bewirtschafteten Bergwiesen und einem Schluchthang mit Laubbäumen und Trockenwiesen. Im Vergleich mit andern Beobachtungsstationen habe ich selten Rekordernten, aber meistens einen guten mittleren Ertrag. Seit diesem Sommer ist mein Stand mit der Nummer GR 1334 beschriftet. Am Beobachten des lokalen Wetters und der Gewichtsveränderungen bei den Bienenvölkern war ich schon immer sehr interessiert. Die elektronische Stockwaage liefert mir automatisch die Daten für das VDRB

Beobachtungswesen. Bei den meisten meiner Völker habe ich ausserdem mit einfachen Personenwaagen Wäge-Einrichtungen mit Aufhängevorrichtungen installiert. Bei jedem Standbesuch lese ich mit einem Spiegel von jedem Volk das Gewicht ab und trage es in ein Diagramm auf dem Kastenblatt ein. Diese Gewichtsaufzeichnungen sind für die Beurteilung der einzelnen Völker sehr hilfreich. Wenn ein Volk geschwärmt hat, ist dies sofort festzustellen, auch wenn man erst gegen Abend auf den Bienenstand kommt. Auch bei Trachtende sehe ich, ob einzelne Völker noch fündig sind, oder ob bei allen der Honigraum abgeerntet werden kann.

#### **Meister Petz in der Region**

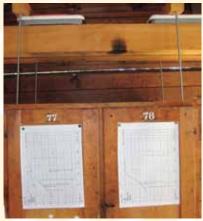
Im Frühjahr 2008 war bei uns Bärenalarm. Auch ich habe meinen Stand mit einem vierfachen Elektrozaun geschützt. Obwohl der Bär JJ3, bevor er abgeschossen wurde, relativ nahe an unserem Dorf vorbeiwanderte, blieb mein Bienenstand unbehelligt. Bei einem nur wenige Kilometer entfernten Bienenhaus in Lantsch/Lenz richtete der Bär jedoch einigen Schaden am Bienenhaus und an den Bienenkästen an.

Martin Graf O



Das Bienenhaus in der Ruhezeit anfangs Dezember dieses Jahres.





Eine meiner letzten noch übrig gebliebenen Helvetia-Blätterbeuten mit aufgesetztem Futterkessel (links). Mit einer einfachen und kostengünstigen Einrichtung können die Gewichte der Völker abgelesen und auf dem Diagramm in der Standkarte eingetragen werden (rechts).

### **BAUM DES JAHRES 2012**

### Die europäische Lärche (Larix decidua)

Als einzige heimische Nadelbaumart wirft sie ihre Nadeln im Herbst ab und zeigt uns dann ihre besondere Färbung, die den Begriff «goldener Herbst» prägt. Von allen einheimischen Nadelbäumen liefert sie das härteste und dauerhafteste Holz. Ursprünglich finden wir die Lärche nur in den Zentralalpen, den Sudeten, in der Tatra und in polnischen Tieflagen. Als wertvolle Holzart ist sie heute aber weit über ihr ursprüngliches

Verbreitungsgebiet anzutreffen. Infolge seines hohen Harzgehaltes ist dieser Baum wetterfest und daher als Bauholz begehrt. Als Holz für Zaunpfähle, Fensterrahmen, Aussentüren und Treppen ist es heute noch gefragt. Aber auch im Innenausbau und für die Möbelfabrikation wird dieses Holz gerne beigezogen.

Besondere Nährstoffansprüche hat die Lärche nicht. Mehrheitlich finden wir aber «gestandene Exemplare» eher in

Der lichtbedürftige Baum besitzt eine schlanke, regelmässige und dicht beastete Krone. Zwischen den fast quirlig angeordneten Hauptästen liegen fast waagrecht abstehende oder im Bogen aufsteigende kleinere Äste. In der Jugend ist seine Rinde glatt und gelblich. Sie wandelt sich aber später zu einer bis zu 10 cm dicken, tiefrissigen, äusserlich graubraunen Schuppenborke. Im Hochgebirge findet man beeindruckende Lärchen, die teilweise ein Alter von über 800 Jahren überschritten haben. Kaum eine andere heimische Baumart ist so frosthart und kann bis zu minus 40°C verkraften. Möglich, dass sie, um der Kälte besser zu trotzen, deshalb ihre Nadeln im Herbst verliert. Als männliche Blütenstände

sommerwarmen, lufttrockenen,

winterkalten und nebelarmen

Klimalagen.

Als männliche Blütenstände bilden sich eiförmige 5–10 mm lange, schwefelgelbe Kätzchen. Sie sind bereits im Winter in vergrösserten Knospen erkennbar. An meist dreijährigen stets benadelten Kurztrieben stehen die aufrechten, 10–25 mm langen dunkelrot gefärbten weiblichen Blütenstände. Bei der Umwandlung des Blütenstandes zu Zapfen wachsen diese «Samenschuppen» schnell heran und bilden die rundlichen locker aneinander liegenden Zapfen.

Beim Thema Lärche und Umwelt werden unterschiedliche Meinungen vertreten. In Grossstädten angepflanzt, seien die Bäume sehr schlechtwüchsig, weil sie den Rauchgasen nicht gewachsen seien. Andererseits sei die Lärche gegen die meisten Schadstoffe relativ tolerant. Nach neuesten Untersuchungen soll es der Baum mit dem höchsten Potenzial zur Verbesserung der Luftgualität in Städten sein.

So oder so wurden dem Baum früher schützende Kräfte zuge-



Die Lärche besitzt kleine, rundliche, aufrecht sitzende Zäpfchen. Die Nadeln sind büschelig angeordnet, an Langtrieben einzeln.

schrieben. So wurden z.B. am 30. April Türen und Fenster zur «Hexenabwehr» mit Lärchenzweigen geschmückt. Kindern wurden Stücke von Lärchenrinden um den Hals gehängt. Dies sollte vor «bösen Blicken» schützen. Im Tirol müssen die Zahnärzte bankrottgegangen sein, denn: Ein schmerzender Zahn wurde einfach ausgerissen und auf der Schattenseite eines Lärchenstammes vergraben. Jegliche Zahnschmerzen waren weg – für immer?

Sicher ist, dass aus dem Harz der Lärchen Terpentin gewonnen wird und daraus das wertvolle Terpentinöl. Ein wirksames Heilmittel und die Grundlage für Heilsalben. Grüne Lärchennadeln als Badezusatz bewirken Wunder. Nicht zuletzt ist ein Anblick der «goldenen Herbstpracht» Balsam für Geist und Seele.

René Zumsteg 🔾



Als einziger einheimischer Nadelbaum wirft die Lärche (*Larix decidua*) im Winter ihre Nadeln ab. Die Bäume können bis zu 50 m hoch werden, mit einem Stammdurchmesser von bis zu 1,5 m.

### Veranstaltungskalender

Datum		Veranstaltung	Sektion	Ort und Zeit			
Fr.	6.1.	. Neujahrsapéro	Hinterthurgau	Sonnenhalde, Münchwilen, 19.30 Uhr			
Do.	12.1.	. Diskussion; Völkervitalität verbessern	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr			
Do.	12.1.	. Trachtpflanzen	Berner Kantonalverband	grosser Saal Rütti, Zollikofen, 20.00 Uhr			
Fr.	13.1.	. Hauptversammlung	St. Gallen und Umgebung	Rest. alter Bahnhof, Gossau, 20.00 Uhr			
Fr.	13.1.	. Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Rest. Sternen, Pfungen, 20.00 Uhr			
So.	22.1.	. Winterhöck	Thurgauische Bienenfreunde	Rest. Wellenberg, Mettendorf, 9.00 Uhr			
Di.	24.1.	. Wundbehandlung mit Honig	Berner Kantonalverband	Inforama Emmental, Bärau, 19.30 Uhr			
Sa.	28.1.	. Stoffe, die Bienen vor Krankheit schützen	Luzerner Kantonalverband	Mehrzweckanlage Kepinhowa, Gettnau, 14.00 Uhr			
Mo.	30.1.	. Jassen und Kegeln	Laupen/Erlach	Rest. Rebstock, Wileroltigen (BE), 20.00 Uhr			
Di.	31.1.	. Monatshöck, Bilder zum Bienenjahr 2011	Region Jungfrau	Hotel Bären, Ringgenberg, 20.00 Uhr			
Fr.	3.2.	. Hauptversammlung	Untertoggenburg	Rest. Rössli, Henau, 20.00 Uhr			
Sa.	4.2.	. Delegiertenversammlung VBBV	Berner Kantonalverband	Inforama Ins, 8.00 Uhr			
Di.	7.2.	. Beraterabend	Hinterthurgau	Stiftung Sonnenhalde, Münchwilen, 20.00 Uhr			
Do.	9.2.	. Walter Gasser, der Berater hat das Wort	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr			
Fr.	10.2.	. Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Rest. Sternen, Pfungen, 20.00 Uhr			
Fr.	10.2.	. Monatshöck, Vorschau aufs Imkerjahr	Frutigland	Hotel Terminus, Frutigen, 20.00 Uhr			
Mi.	15.2.	. Bienengesundheitsstrategie	Berner Kantonalverband	Hörsaal, Inforama Seeland, Ins, 20.00 Uhr			

#### Online-Veranstaltungskalender auf der Internetseite des VDRB

Alle gemeldeten Veranstaltungen der VDRB-Sektionen und Zuchtverbände erscheinen auf www.vdrb.ch und in der Bienen-Zeitung.

INFORAMA

### Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!

#### Berner Kantonalverband

grosser Saal Inforama Rütti, Zollikofen Ort:

Donnerstag, 12. Januar 2012 Datum:

Zeit: 20 Uhr

Vortrag: Trachtpflanzen

Eine mangelhafte Ernährung der Bienen begünstigt Krankheiten. Welche Pflanzen bieten viel Bienennahrung, was können Imkerinnen und Imker zur nachhaltigen Trachtver-

besserung unternehmen?

Referent: Ruedi Ritter

#### Berner Kantonalverband

Inforama Emmental, Bärau Ort: Datum: Dienstag, 24. Januar 2012

19.30 Uhr Zeit:

Vortrag: Wundbehandlung mit Honig

Erfahrungen über die Wirkung von Bienenprodukten und An-

wendungen für den Alltag in Haus und Hof.

Referentin: Frau Helen Schilliger, Bäuerin und Imkerin aus Wilihof

#### **Berner Kantonalverband**

Ort: Hörsaal, Inforama Seeland, Ins. Datum: Mittwoch, 15. Februar 2012

20 Uhr Zeit:

Vorträge: Bienengesundheitsstrategie

Wie verbessern wir die Situation für unsere Bienen? Sauerbrut: Erkenntnisse der Bienensaison 2011,

Folgerungen für die Praxis

Kurzvortrag Sauerbrut mit Erkennen der Schadbilder Wie bekämpfe ich die Varroamilbe effizient?

Referenten: Walter Gasser, Ruedi Ritter, weitere

#### **DBIB**

DEUTSCHER BERUFS UND ERWERBS IMKER BUND e. V.



#### Einladung zum Soltauer Grossimkertag

Samstag, 14. Januar 2012, und Sonntag, 15. Januar 2012 Eintritt Samstag und Sonntag: 6,00 €

Informationen und Programm siehe unter: www.berufsimker.de



### Luzerner Kantonalverband, VLI-Imkertagung 2012

Ort: Mehrzweckanlage, Kepinhowa, Gettnau

Samstag, 28. Januar 2012 Datum: 14.00-16.00 Uhr Zeit:

Stoffe, die Bienen vor Krankheit schützen Vortrag:

> Eine wirksame Behandlung von Brutkrankheiten und Varroa ist Grundlage für gesunde Völker. Dazu werden natürliche, jedoch oft sehr aggressive Substanzen benötigt. Damit auch der Imker gesund bleibt, ist es wichtig, den korrekten Umgang mit diesen Stoffen zu kennen. Der «DRS 1 Wetterfrosch» Mario Slongo wird in seiner gekonnten Art die richtigen Tipps für eine unfall-

freie Verwendung von Chemikalien geben.

Referent: «DRS 1 Wetterfrosch» Mario Slongo



#### Schweizer Hymenopteren-Tagung 2012

#### Samstag, 28. Januar 2012

Vortragssaal Naturhistorisches Museum, Bernastrasse 15, 3005 Bern

Kontakt: Hannes Baur, E-Mail: hannes.baur@nmbe.ch, Tel: 031 350 72 64



#### PROGRAMN

ab 9.00	Ungezwungenes Treffen mit Kaffee & Gipfeli: Gelegenheit zum Plaudern, für
	Bestimmungskontrollen (Stereomikroskope vorhanden)

#### 10.20 Begrüssung

10.30

Günter Gerlach, Botanischer Garten München Parfüme für Machos – über ein betörendes ökologisches Zusammenspiel zwischen Prachtbienen und Parfümblumen in Lateinamerika.

12.00 Gemeinsames Mittagessen im Museum

13.45

Mare Haider, ETH Zürich Unterscheiden sich verschiedene Populationen der Mauerbiene Osmia cornuta in ihrer Fähigkeit, sich auf Hahnenfuß-Pollen zu entwickeln?

14.15

Jean-Nicolas Pradervand, Université de Lausanne Spécialisation et adaptation chez les bourdons, l'exemple des préalpes vaudoises.

14.45 Christian Bernasconi, Musée de Zoologie de Lausanne Une nouvelle espèce de fourmi des bois dans les Alpes suisses.

15.15 Pause mit Kaffee und Kuchen

16.00

Block der Kurzvorträge Sonja Gerber, Université de Neuchâtel Diversité, écologie et conservation des abeilles sauvages au Leukerfeld en Haut-Valais.

Andrea Dürrmüller, ETH Zürich Wie wirkt sich der Nektarraub durch die Blattschneiderbiene Megachile ligniseca auf den Samenansatz des Klebrigen Salbeis (Salvia glutinosa) aus?

Rainer Neumeyer, Zürich Eine neue Feldwespe im Schweizerischen Mittelland?

Antonia Zurbuchen, Pro Natura St. Gallen-Appenzell Präsentation des neuen Buches "Wildbienenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis".

Schluss der Tagung. Danach Ausklang im Restaurant Kirchenfeld

Die Teilnahme an der Tagung ist kostenlos





### Aus- und Weiterbildungskurs Prüfstandsleiter Samstag, 4. Februar 2012, 9-17 Uhr Hotel Sonne, Hauptstrasse 57, Reiden LU

#### **Inhalte Ausbildungskurs**

Der Kurs richtet sich an alle Bienenhalter und Züchter, die sich Kenntnisse in der Leistungsprüfung aneignen möchten. Nach diesem Kurstag sind ihnen die Grundbegriffe der wissenschaftlichen Datenerhebung kein Fremdwort mehr. Sie sind in der Lage, die Leistung der Völker eines Bienenstandes mithilfe der Stockkarte und des Protokollheftes nutzbringend zu erheben. Sie wissen, wie ein Prüfstand aufgebaut, im Rahmen einer Imkerei geführt und zum Abschluss gebracht wird.

Für Prüfstandsleiter und Reinzüchter und alle Interessierten. Der Kurs ist Grundlage für die Zertifizierung als Prüfstandsleiter und Reinzüchter.

#### **Inhalte Weiterbildungskurs**

Der Kurs richtet sich an zertifizierte Prüfstandsleiter. Er dient der jährlichen Auffrischung der Grundlagen der Prüftätigkeit, der Einführung von Neuerungen und dem Erfahrungsaustausch. Das Motto lautet: «Aus Erfahrungen lernen».

Pflichtkurs für aktive Prüfstandsleiter.

#### Kursleitung

Daniel Heeb, Stein (AR); Gabriele und Reto Soland, Twann (BE)

#### Anmelduna bei

Reto Soland, Gaicht 19, 2513 Twann; Tel. 032 333 32 22; 079 541 17 18 E-Mail: soland@mellifera.ch oder www.mellifera.ch/Veranstaltungen

Mitglieder mellifera.ch Fr. 60.-; Nichtmitglieder Fr. 120.-, inkl. Mittagessen. Aktiven Prüfstandsleitern 2011/2012 werden die Kosten erstattet.

Anmeldeschluss: 20. Januar 2012



#### **VERBAND BERNISCHER** BIENENZÜCHTERVEREINE

#### **Delegiertenversammlung VBBV 2012**

#### Samstag, 4. Februar 2012 im Inforama in 3232 Ins

#### Beginn der Delegiertenversammlung: 9.30 Uhr **Traktanden:**

- 1. Begrüssung
- 2. Protokoll der Delegiertenversammlung vom 5. Februar 2011 in Walterswil BE
- Jahresbericht des Präsidenten
- Jahresberichte der Ressortleiter/in
- 4.1. Beratung
  - 4.2. Bienengesundheit
- 4.3. Honig 4.4. Kommunikation
- 4.5. Zucht
- 5. Neue Webseite des VBBV
- 150 Jahre VBBV
- Jahresrechnung 2011 / Bericht der Kontrollstelle
- 8 Jahresbeitrag 2012 / Budget 2012
- Wahlen
- Anträge
   Ehrungen
- Verschiedenes

11.45 Uhr Apéro

12.15 Uhr Mittagessen

Die Sektion Laupen-Erlach und die Region stellen sich vor 14.15 Uhr Referat «Flora und Fauna im Seeland» von Herrn Fritz

Maurer, Wildhüter,

3225 Müntschemier

Zur Nachmittagsveranstaltung sind alle Imkerinnen. Imker und Interessierten freundlich eingeladen.

#### VERBAND BERNISCHER BIENENZÜCHTERVEREINE

Der Präsident: Edmund Niga

#### Weiterbildung 2012 der Bieneninspektoren der deutschen und rätoromanischen Schweiz

Zur Turnus gemäss alle zwei Jahre stattfindenden Weiterbildung laden wir alle Bieneninspektorinnen und Bieneninspektoren der deutschen und rätoromanischen Schweiz wie folgt ein:

> Für die Nordwestschweizer Kantone Samstag, 11. Februar 2012, Inforama Rütti, 3052 Zollikofen

#### Für die Nordostschweizer und Innerschweizer Kantone Samstag, 25. Februar 2012, Restaurant Sonne, 6260 Reiden

Das von den kantonalen Bieneninspektoren in Zusammenarbeit mit dem ZBF vorbereitete Programm enthält folgende Schwerpunkte:

- Wenn die Gesetzgebung bei der Faul- und Sauerbrutsanierung an ihre Grenzen stösst.
- PCR-Methode bei der Diagnose der Sauerbrut sinnvoll einsetzen.
- Offenes oder geschlossenes Kunstschwarmverfahren in der Faul- und Sauerbrutsanierung, Möglichkeiten und Grenzen.
- Fallbeispiele zur Sanierung der Sauerbrut mit Kunstschwarmverfahren.
- Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln in der Sanierung von Faul- und Sauerbrut.
- Befallskontrolle mit Unterlagen: richtige Anwendung und der Einfluss von Ameisen.
- Rückstände im Honig nach Notbehandlung mit Ameisensäure
- Varroabekämpfung findet das ganze Jahr statt: Oxalsäureeinsatz bei Schwärmen, Kunstschwärmen, Ablegern und Muttervölkern in der brutfreien Phase nach dem Schwärmen.

Die Anmeldung zur Tagung erfolgt über die Veterinärämter oder die kantonalen Bieneninspektoren. Die Tagungspauschale wird mit den Veterinärämtern direkt von den Veranstaltern abgerechnet.

> Walter Gasser im Namen der kantonalen Veterinärdienste und dem Forum der Kantonalen Bieneninspektoren (FKB)



#### **PUBLIREPORTAGE**

### Pflanzenportrait: Lonicera purpusii – Winter-Duftgeissblatt

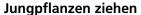
Getreu dem Motto des Gärtners Karl Förster aus Potsdam: «Es wird durchgeblüht!» stelle ich hier eine Super-Frühtrachtpflanze vor: das Winter-Duftgeissblatt.

Winter-Duftgeissblatt ist eine Kreuzung, die vor 1920 im botanischen Garten in Darmstadt entstanden ist. Hier haben wohl die Bienen ihren Anteil dazu beigetragen: aus den Arten Lonicera fragantissima und Lonicera standishii entstand die Kreuzung Lonicera purpusii. Das Winter-Duftgeissblatt wird auch Winter-Duftheckenkirsche genannt.

#### **Ergiebige Trachtquelle**

Dieser Strauch kann etwa 2.50 m hoch und ebenso breit werden; an guten Standorten wird er gelegentlich auch etwas grösser. In normalen Wintern ist dieser zur Geissblattfamilie gehörende Strauch nur sommergrün, das heisst, er verliert seine Blätter im Winter. In milden Lagen verbleibt durchaus auch ein Teil der Blätter am Strauch. Eine Vorblüte setzt oft schon im Dezember ein, die Hauptblüte ist von Februar bis März/April. Die Blätter sind 5–11 cm lang, eiförmig elliptisch bis lanzettlich zugespitzt und 2,5 bis 6,5 cm breit. Ältere Triebe neigen sich dekorativ bogig überhängend mit längs abschilfernder hellgrauer

bis brauner Rinde, während sich jüngere Triebe hellbraun und zum Teil rötlich angehaucht zeigen. Die Blüten duften sehr stark und angenehm frisch nach Zitrone – man kann diesen herrlichen Duft als Mensch bei entsprechender Witterung bereits aus 10 m Entfernung deutlich wahrnehmen. Die Blüten sind achselständig, paarweise, etwa 2 cm gross und rahmweiss mit goldgelben Staubge- gasen. Übrigens nutzen nicht nur Honigbienen diese frühe und sehr ergiebige Trachtquelle - auch Wildbienen und diverse g Hummelarten lassen es sich genüsslich schmecken.



Die interessanten roten herzförmigen Früchte erscheinen bereits im Juni und werden sehr schnell von unserer Vogelwelt verspeist. Die einfachste Vermehrung erfolgt durch Ablegen der unteren Zweige (mit Steinen beschweren), die sich im Laufe des Sommers sofort bewurzeln. Ab Dezember können alsdann die neuen Jungpflanzen von der Mutterpflanze getrennt beziehungsweise



Die dekorativen Früchte verschwinden bald nach dem Erscheinen in Vögelmagen.



Eine duftende Augenweide für uns Menschen und eine hochwillkommene Frühtracht für Bienen und Hummeln.

ausgegraben und der eigene Garten damit ergänzt werden. Auch Ihr Nachbar freut sich sicher, wenn Sie ihn mit einer Jungpflanze für seinen Garten beschenken. Eigentlich sollte dieser tolle Winterblüher in keinem Garten fehlen!

Ich selbst vermehre das Winter-Duftgeissblatt durch sogenannte halb reife Stecklinge ab Mitte Mai in gespannter Luft, zum Beispiel in einem Minigewächshaus. Nach etwa drei bis vier Wochen haben die Stecklinge bereits Wurzeln und können nach kurzer Abhärtungsphase verpflanzt beziehungsweise getopft werden. Noch ein weiterer wichtiger Tipp: Jungpflanzen immer 8-10 cm tiefer einpflanzen, als sie vorher in der Erde waren. So können sich auch unter der Erde weitere Wurzeln bilden und die Pflanzen wachsen stärker weiter. Frisch gepflanzten Jungpflanzen nach der Pflanzung noch eine kleine Startdüngung mitgeben (organischer oder mineralischer Dünger – je nach Vorliebe, Hauptsache: Nahrung!).

Die Boden- und Standortansprüche des Winter-Duftgeissblattes sind sehr gering: von sonnig bis schattig, von sehr trocken bis feucht wird fast alles «akzeptiert» - ein weiterer Grund also, diesem herrlichen Strauch einen Platz im Garten anzubieten.

In meiner Gärtnerei biete ich zum Beispiel getopfte Jungpflanzen zwischen 4.- und 6.- Euro/Stück an. Der Versand innerhalb Europa erfolgt problemlos per DHL in einer festen Kartonschachtel, die mit duftendem Heu ausgepolstert ist - jedem Paket liegt eine Rechnung bei. Übrigens, Pflanzzeit ist beinahe das ganze Jahr über.

Wenn bei mir im Immengarten das Winter-Duftgeissblatt blüht und duftet, weiss ich, dass die «schlimmste» Winterzeit endlich dem Ende zugeht und es langsam, aber sicher Frühling wird.

> Ihr Gärtner- und Imkermeister Bernhard Jaesch. Springe-Bennigsen O

(siehe Inserat in dieser Ausgabe)

#### **HONIGREZEPTE**

#### Lauchwähe Für 4 Personen

#### Teig

Kuchenteig herstellen aus: 200 g Weissmehl

1/2 Teelöffel Salz

75 g Butter

Alles zusammen verreiben, 5 Esslöffel Wasser zugeben und rasch zu einem Teig vermischen. Nicht kneten! In ein Stück Klarsichtfolie wickeln und etwas flach drücken. 30 Minuten in den Kühlschrank legen. Anschliessend ca. 2–3 mm dick ausrollen.

Als Alternative eignet sich auch ein Pack fertiger Kuchenteig, rund ausgewallt für ein Blech von ca. 28–30 cm Durchmesser.

#### **Kuchen**

4 mittlere geschwellte Kartoffeln, ausgekühlt oder vom Vortag

OTO: BEATRICE BRASSEL

1 mittlere Zwiebel

1 Esslöffel Olivenöl

400 g Lauch halbiert und in ca. 1 cm dicke Halbringe geschnitten

2 Esslöffel Waldhonig

2 Esslöffel Weisswein

1 gestrichener Teelöffel Salz

wenig weisser Pfeffer einen Hauch Muskat

2–3 Boskop Äpfel

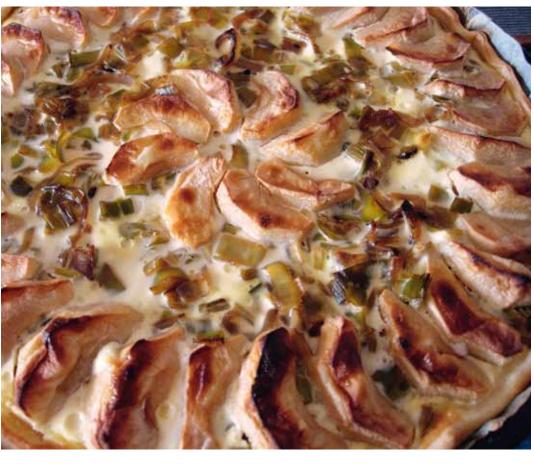
100 g Käse, eher rezent (z. B. Gruyère), grob geraffelt

125 g Sauerrahm

125 g Magerguark

1 dl Milch

2 Eier



Den ausgewallten Kuchenteig auf Backtrennpapier aufs Blech legen. Dicht mit einer Gabel einstechen. Das Blech in den Kühlschrank stellen. Den Ofen auf 250°C vorheizen. Die Zwiebel hacken und im Olivenöl leicht dünsten. Den geschnittenen Lauch zugeben und unter Rühren mitdünsten. Mit dem Weisswein ablöschen. Salz, Pfeffer und Muskat beifügen. Zugedeckt ca. fünf Minuten auf kleinem Feuer

knapp weich kochen. Leicht auskühlen lassen und den Waldhonig untermischen. Inzwischen die Kartoffeln und die Äpfel schälen. Die Kartoffeln in Scheiben von ca. 3–5 mm schneiden. Auf dem Teigboden verteilen. Die Äpfel vierteln und das Kerngehäuse entfernen. Nun jeden Schnitz nochmals in 3–4 Spalten schneiden. Das Lauchgemüse auf die Kartoffeln geben. Den geraffelten Käse darüber verteilen

und zuletzt die Apfelspalten dekorativ darauf anordnen.

Aus dem Sauerrahm, Magerquark, der Milch und den Eiern einen Guss rühren (braucht kein Salz mehr) und über die Wähe giessen. Den Ofen auf 230°C zurückschalten und die Wähe auf der untersten Rille während ca. 30 Min. backen. Mit einem grünen Salat servieren.

Guten Appetit wünscht Ihnen Beatrice Brassel

# Kreuzworträtsel

#### WAAGRECHT

- 1 Schwester von Ambrosia
- 7 pflegt die Brut
- 10 Hauptstadt der Helvetik
- 11 Staat in Afrika
- 12 Halbkanton
- 13 italienische Schwester der Carnica
- 14 erste Stadt am Rhein
- 15 Untergeschoss
- 16 Alt Bundesrat

- 17 Königin (franz.)
- 19 Stadt in Kalifornien
- 20 bringt den Most zum Gären
- 23 span. Artikel
- 24 haben Altwaben zum Fressen gern
- 26 Traube (ital.)
- 27 Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft
- 28 Umlaut

- 29 ein Schnellzug
- 30 Laubbäume auf Richtplätzen
- 32 braucht 29 waagrecht zum Fahren
- 33 wo (franz.)
- 35 berühmter Carnica Züchter
- 36 Deutsch-franz. Fernsehsender
- 39 Eurocard
- 40 Untertitel
- 41 Honig hat einen hohen

- 42 Sache (lat.)
- 44 Süddeutscher Fernsehsender
- 45 Buddhismus in Japan
- 46 die Robinie liebt ihn
- 49 unbestimmter Artikel (franz.)
- 50 bringt die Bienen in Alarmbereitschaft
- 51 Pronomen



#### **SENKRECHT**

- 1 blüht im Mai
- 2 krabbelt nach den Ferien oft im Haar
- ... us, «gerecht» sollten sie ihren Honig verkaufen (lat.)
- kommt die Biene in Bedrängnis, gibt's einen ...
- Rest des Feuers
- Ausdruck des Erstaunens
- König der Lüfte
- dritte Person Einzahl
- Wiege der Bienen
- 10 Leichtmetall Kurzw.
- 18 nach soviel Tagen kommt der Deckel drauf
- 21 ist nach der Ernte aktuell
- 22 Kosename
- 24 wird in Kilogramm angegeben
- 25 trennt Arbeiterinnen vom Rest im Volk
- 27 das «Heim» der Bienen
- 31 Ort im Kant. Luzern
- 33 hält im Kinderreim das Schwänzchen in die Höh`
- 36 Bogen (franz.)
- 37 ehem. Sportreporter
- 38 Abk. Strasse
- 43 Mutter der Ferkel
- 45 verriegelt
- 47 Fragewort
- 48 zweite Person Einz.

	1	2	3		4	5		6		7		8	9
10					11							12	
13									14				
15		16							17			18	
	19				20		21	22				23	
24		25					26				27		
28				29			30			31			
32			33							34			
35									36			37	38
39		40			41								
		42		43								44	
45				46				47			48		
49		50									51		

### Ausbildung zur Bieneninspektorin/zum Bieneninspektor 2013

as Veterinäramt der Urkantone organisiert im März 2013 im Seminar- und Bildungszentrum Antoniushaus Mattli, Morschach (SZ) eine 5-tägige Ausbildung zur Bieneninspektorin/zum Bieneninspektor für die deutschsprachige Schweiz.

Die Ausbildung wird nach den guten Erfahrungen von 2009 und 2011 wieder in einem zusammenhängenden Programm inklusive Abschlussprüfung abgewickelt. Um der theoretischen Ausbildung und den psychologischen Aspekten der Tätigkeit als Bieneninspektor/-in genügend Platz einzuräumen, wird der Kurs wiederum 5 Tage dauern. Die Kursabsolventen werden im Seminar- und Bildungszentrum beherbergt und verpflegt. Um den immer umfangreicheren Ausbildungsstoff bewältigen zu können, übernehmen die kantonalen Bieneninspektoren vor dem Kurs die Einführung in die administrativen Belange dieses Amtes. Ausserdem müssen die Kandidatinnen und Kandidaten im Verlaufe des Jahres 2012 eine/einen

erfahrenen BieneninspektorIn auf mindestens drei Inspektionen begleiten, um genügend Einblick in die praktische Tätigkeit zu erhalten. Zur Vorbereitung auf den Kurs gehört auch das gründliche Studium des «Schweizerischen Bienenvaters» oder adäguater Literatur sowie die Vorbereitung von Gruppenarbeiten.

#### Anforderungsprofil

- Von regionalen Bienenvereinen oder Bieneninspektoren/-Inspektornnen empfohlene Persönlichkeit
- Fundiertes imkerliches Grundwissen mit mehrjähriger Imkerpraxis
- Gute Kommunikationsfähigkeit und Kontaktfreudigkeit
- Sozialkompetenz, Belastbarkeit und Durchsetzungskraft
- Bereitschaft, Freizeit (soweit nötig) für das Amt einzusetzen.
- Minimale EDV-Kenntnisse (Word, Excel, E-Mail).

Die Teilnehmerzahl ist auf 30 beschränkt. Deshalb erfolgt die Aufnahme zum Kurs in der Reihenfolge der Anmeldungen. Die Anmeldungen haben durch die kantonalen Veterinärämter nach Absprache mit den regionalen Bienenvereinsvorständen und Bieneninspektoren und -inspektorinnen zu erfolgen. Ebenso ist die Reservation von Ausbildungsplätzen durch die Veterinärämter möglich. Anmeldungen sind an folgende Adresse zu senden:

Veterinäramt der Urkantone z. Hd. Christian Sacher Kantonaler Bieneninspektor Föhneneichstrasse 15 Postfach 363 6440 Brunnen

oder direkt per E-Mail an:

sacher.ch@bluewin.ch

Anmeldeschluss ist der 30. Mai 2012 O

### Stellungnahme zur Werdenberger Sauerbrutsanierung

In der SBZ vom Oktober 2011 wurde die Werdenberger Sauerbrutsanierung in einem Artikel und im Editorial mit Euphorie und Vorschusslorbeeren vorgestellt.

Die Werdenberger Imkergruppe, die diese getaktete Sanierung im ganzen Gebiet durchgeführt hat, hat in einem bemerkenswerten Effort bewiesen, dass eine solche Gemeinschaftsleistung möglich ist. Seitens ZBF wissen wir, was da dahinter steht, und anerkennen diese grossartige Leistung. Ein solcher Zusammenschluss für ein gemeinsames Ziel ist vorbildlich und die Resultate sind, soweit heute ersichtlich, vielversprechend.

Nun kann man aber nicht, wie das in der Bienen-Zeitung zu lesen ist, einen Vergleich zwischen den heute durch die Tierseuchenverordnung (TSV) geltenden Sanierungsmassnahmen und der Sanierung mit dem Kunstschwarmverfahren (KSV) machen. Beim Werdenberger Versuch wurde nämlich exakt gemäss TSV gehandelt (Abtöten von klinisch auffälligen Völkern, regelkonforme Reinigung und Desinfektion). Es wurden aber zusätzlich weitere Massnahmen ergriffen. Konkret heisst das,

dass alle Völker mit klinischen Symptomen vernichtet und mit den restlichen Völkern freiwillig Kunstschwärme gebildet wurden. Selbstverständlich kann jeder Imker oder jede Imkergruppe schon jetzt diese Methode anwenden, solange die gesetzlichen Vorgaben (Meldungspflicht, Völker mit klinischen Symptomen abtöten, Reinigung und Desinfektion des Materials) beachtet werden.

Kritische Würdigung der Resultate des Werdenberger Versuchs:

- Bis jetzt ist dieser Versuch das einzige Beispiel, das gut dokumentiert ist. Noch ungeklärt ist die Frage, ob man ähnliche Resultate auch in anderen Regionen mit grösserer Völkerdichte und höherem Infektionsdruck erreichen könnte.
- Ebenfalls ungeklärt ist, wieweit der lokale Melissococcus plutonius Stamm den Verlauf zu beeinträchtigen vermochte. Haben wir es in der Schweiz doch mit unterschiedlich virulenten Stämmen zu tun.
- Die Sanierung hat im Sommer 2010 stattgefunden. Kurzfristig, d.h. bis Herbst 2011, sieht die Situation sehr gut aus, mit nur wenigen neuen Fällen am Rand der Region.

Zum heutigen Zeitpunkt fehlt aber noch die mittelfristige oder gar langfristige Auswertung. Aufgrund der Resultate lässt sich zurzeit noch nicht sagen, ob die Region wirklich Sauerbrut frei bleibt.

- 2010 waren sowohl die Wetter- wie die Trachtverhältnisse optimal für die Bildung und die Entwicklung von Kunstschwärmen, sodass die Völker stark eingewintert werden konnten. Man muss davon ausgehen, dass man in einem normalen Bienenjahr mehr Probleme hätte, mit dem KSV vitale Völker zu erzeugen. Mit schlechteren Trachtverhältnissen im nächsten Frühling und Sommer wären die Völker empfindlicher gegen die Krankheit und die Verbreitungsgefahr wegen Räuberei grösser gewesen.
- Man verdankt das eindrückliche Resultat in Werdenberg einer Gruppe von hoch motivierten Personen, die das ganze Projekt getragen haben. Ohne die Möglichkeit eines solch koordinierten Vorgehens,

was ein entsprechendes Imkerteam voraussetzt, würde so eine regionale Sanierung mit KSV wenig Sinn machen.

#### **Fazit**

Erst aufgrund einer sichereren Beurteilung, basierend auf mehreren Regionen (Versuche laufen in Disentis) und auf längeren Auswertungen (laufende Projekte) sowie unter Einschluss unterschiedlicher klimatischer Faktoren kann man Schlussfolgerungen ziehen, die eventuell in einer Empfehlung der KSV-Anwendung alternativ oder zusätzlich zur heute praktizierten Sanierung münden könnte. Dazu müssen natürlich auch noch die laufenden grundlegenden Forschungsarbeiten des ZBF zum Thema miteinbezogen werden. Wir gehen davon aus, dass wir unter Berücksichtigung aller laufenden und geplanten Projekte frühestens Ende 2012 über entsprechende Grundlagen verfügen werden.

J. D. Charrière, Zentrum für Bienenforschung, Agroscope Liebefed-Posieux ALP, 3003 Bern ○

### Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET

Derzeit liegen keine neuen Meldungen vor.

### 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, Rainfeldstr. 16, D-35216 Biedenkopf/Lahn, ISBN 3-928636-38-3, zu konsultieren.

#### Monat Januar (Februar) 2012

Daten / Sternbild	Element Pflanze			
So. 1.–Mo. 2. ℋΥ	Di. 10.–Mi. 11. ∽Ω	Do. 19.–Fr. 20. M ✓	Fr. 27.–So. 29.	Wasser Blatt
Di. 3Mi. 4.ΥΥ	Do. 12.−Fr. 13. Q	Sa. 21.–So. 22. 💉	Mo. 30.–Di. 31. Υ	Wärme Frucht
Do. 5.–Fr. 6. ♉	Sa. 14.–Mo.16. 🍿	Mo.23.–Di. 24. ⅓o	Mi. 1.−Fr. 3. 🎖	Erde Wurzel
Sa. 7.–Mo. 9.Ⅱூ	Di. 17Mi. 18. ≗M,	Mi. 25.–Do. 26.	Sa. 4.–So. 5. II	Licht Blüte
			Mo. 6.–Di. 7. ဩΩ	Wasser Blatt

Biene/Imkerei: stechfreudig, alles ungünstig; Nektartracht und Honigpflege;

Wabenbau und Schwarm einlogieren; 1. Völkerdurchsicht Brut und Pollenimpuls, Honigpflege, Königinnenzucht

Sternbilder: Fische ℋ; Widder ♈; Stier ♉; Zwillinge 珥; Krebs ☺; Löwe ♌; Jungfrau ♍; Waage ; Skorpion ♏; Schütze ♐; Steinbock ⅙; Wassermann ﷺ

#### Zwei Kurse fürs Gmüet in schöner Natur

**Publireportage** 

Auch im Jahr 2012 bietet Beatrice Herger Ferienkurse fürs Gmüet, Tradition und Brauchtum an. Ferien und Kreativität miteinander zu verbinden, das ermöglichen die Kurse von Beatrice Herger-Kieliger. Aber auch für alle, die in den Ferien ausspannen und die Seele baumeln lassen möchten, oder für jene, welche Neues entdecken wollen. Wie heissen die Wolkenformen und was versprechen sie? Weshalb umrundet die Luft auf der südlichen Hemisphäre das Tiefdruckgebiet im Uhrzeigersinn? Diese Fragen werden von Dr. Hanspeter Baumeler im Ferienkurs im Sertig in Davos beantwortet. Kann man zu seiner Seele wandern? Erleben Sie bei meditativen Waldbegegnungen mit Helena Koch Ihre eigene Resonanz zu ganz bestimmten Bäumen. Tanken Sie Kraft und lassen Sie sich inspirieren durch die Weisheit

Die eigene Kreativität entfalten und dazu viel Spass in einer Gruppe mit Gleichgesinnten geniessen, das macht das Besondere der Kunsthandwerk- und Musikkurse aus. Oder möchten Sie Ihre Stenofertigkeit auffrischen?

Neben dem Unterricht bleibt genügend Zeit, die Umgebung zu entdecken. Mit der ansteckenden Fröhlichkeit der Teilnehmer und Teilnehmerinnen entsteht schnell die richtige Ferienstimmung. Das ist Erholung pur!

Das Kursprogramm wird laufend ergänzt. Die Kursthemen, die detaillierten Beschreibungen sowie die Daten finden Sie unter www.kursinfo.ch. Beatrice Herger-Kieliger (Tel. 091 864 10 43) freut sich auf Ihre Anmeldung.

Bienenhäuser

Tel. 034 491 12 61

www.bieri-holzbau.ch



Fachgeschäft für Imkereibedarf Schreinergasse 8, D-79588 Egringen

Tel.: 0049 (0)7628 800448

15 km von Basel Mo-Di-Do-Fr: 10-12 und 14-18:30 Sa: 10-13, Mittwochs geschl. www.imme-egringen.de

### Gelegenheit für Jung-**Imker**

in meinem zu grossen Bienenhaus selbständig zu imkern: Zürcher Oberland, Bezirk Hinwil. Tel. 044 932 58 48

### Marktplatz

#### Verkauf

Bienen, Mittelwände aus eigenem Kreislauf, Metallwanderbock sowie div. Bienen- u. Marktplatz-Inserate sind für Imkermaterial. 079 654 30 38

Zu verk. CH-Honig Ernte 2011 044 856 11 82

### Suche

Zu verk. Magazine DNM inkl. Jungimker Thun/BE sucht CH-Magazine 079 820 15 71

unsere Imkerinnen und Imker reserviert. Für kommerzielle Zwecke stehen Klein- und aus kontrolliertem Betrieb. Formatinserate zur Verfügung. inserate@vdrb.ai.ch

Aus eigener Schreinerei zu verkaufen

#### CH-Bienenkästen

Ablegerkästen, Wabenschränke und Arbeitstische.

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

#### Regelmässig Vorträge

über Pollenanalyse, Sensorik u. a. Auskunft erteilt:

Biologisches Institut für Pollenanalyse Katharina Bieri, Talstrasse 23. 3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28 www.pollenanalyse.ch

Gesundheitshalber günstig zu 01.08 übernehmen (oder kaufen)

#### Bienenhaus mit 20 **Schweizerkasten**

besetzt mit 11 Völker, inkl. Imkerinventar. Kann am Ort belassen, aber auch relativ einfach gezügelt werden.

Jörg Sax, 5619 Büttikon/AG, 079 221 24 63, info@archsax.ch

#### Zu verkaufen

01.04

01.05

#### Blüten- und Wald-Bienenhonig

Ernte 2011, kontrolliert in Hohenheim/Stuttgart, Fr. 18.- für das Kilo; ab 70 kg Fr. 17.- für das Kilo; Gegenden Wittenbach und Speicherschwendi; Wassergehalt -16.8 %

Tel. 071 344 29 52 oder 079 387 99 04

#### Zu verkaufen

**Brutrahmen** 

01.06

à Fr. 2.20/Honigrahmen à Fr. 2.-Schweizer Mass, aus Lindenholz, gehobelt, 5-Loch, ab 500 St. Hauslieferung gratis

Werner Schwab, Neuhof, 8476 Unterstammheim Tel. 052 745 25 61, ab 19.00 Uhr



#### Bienenhäuser in verschiedenen Ausführungen

Blockbau, Tannenholz 45 mm. Elementbau mit Schalung, Fichte-3-Schichtplatte, preiswert mit oder ohne Schleuderraum, Grösse nach Ihrer Wahl, montiert oder zum selber aufstellen. Verlangen Sie eine Gratisofferte.

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

## **Einfach imkern mit System**

Imkern im Bienenhaus oder mit dem Magazin oder beiden zusammen mit dem bewährten und bestens eingeführten Schweizer-Mass. Das Imkern mit diesen Qualitäts-Bienenbehausungen macht Ihnen viele Jahre Freude.



Magazin KÜNTEN



Schweizer-Kasten



APIBOX-Jungvolk-magazin

Wir wünschen Ihnen einen guten Start ins 2012 und viel Glück und Freude mit den Bienen. Wir sind in Ihrer Nähe, besuchen Sie uns.

## **BIENEN-MEIER-Verkaufsstellen in der Deutschschweiz**



Wir Depositäre und Wiederverkäufer freuen uns auf Ihren Besuch.

Agi Schatt **8852 Altendorf** 055 442 45 05

Antoinette & Ruedi Feuerle 9320 Arbon-Stachen TG 071 446 84 93

Matthias Schmid 8254 Basadingen TG 052 657 10 28

Lisbeth und Heiri Lang 6294 Ermensee LU 041 917 25 79

Anna und Heini Joos 7306 Fläsch GR 081 302 36 67 Margreth und Jürg Frei **3232 Ins BE** 032 313 32 03

Susi Erb **4932 Lotzwil** 062 922 08 18

Nadine und Ruedi Schläfli **1723 Posieux** 026 401 00 42

Rosmarie und Christian Krättli **3052 Zollikofen BE** 031 911 54 46

# Wiederverkäufer mit BIENEN-MEIER-Sortiment

LANDI **5073 Gipf-Oberfrick A**G 062 865 88 00

LANDI REBA AG 4242 Laufen BL 061 765 40 40 Landi Oberwallis 3900 Brig VS 027 923 10 86

Caminada & Mühlebach SA 7180 Disentis GR 081 936 45 50 Martina und Peder SEM 7550 Scuol 081 864 15 04



Fahrbachweg 1 CH-5444 Künten Telefon: 056 485 9

Telefon: 056 485 92 50 Telefax: 056 485 92 55 www.bienen-meier.ch bestbiene@bienen-meier.ch

