

SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

12/2015

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde

- Insektizide reduzieren die Fruchtbarkeit von Bienenköniginnen
- Zucht-Hummeln können Wildbienen mit Krankheiten anstecken
- Bienenzucht als Hilfe zur Selbsthilfe in Äthiopien
- Mistel, Weihnachtsmythologie und Bienennahrung für warme Wintertage

Eine reichhaltige Weihnachtsbescherung mit Produkten unserer Bienen.

FOTO: RENÉ ZUMSTEG





API-Bioxal®. Zur Behandlung der Varroose bei Honigbienen.



Einführungsangebote bis Ende Dezember 2015

API-Bioxal 35 g (Art. 3660)
inkl. Dosierspritze (60 ml)
CHF 22.80 (inkl. MwSt.)

API-Bioxal 175 g (Art. 3661)
inkl. Dosierspritze (60 ml)
CHF 88.– (inkl. MwSt.)



Dosierspritze (60 ml) im Wert von CHF 5.– wird gratis abgegeben.



Swissmedic 65'974 001-003

API-Bioxal® ist ein Oxalsäurepräparat und kann als Träufel-
lösung oder als Sublimat (mittels Verdampfer) eingesetzt werden.

Basis: Volk mit 7 Waben (pro Wabe 5 ml)

	Preis inkl. Zuckersirup	Preisvergleich 5 ml	Preisvergleich pro Volk
API-Bioxal 35 g, 890 ml Zuckersirup (für ca. 25 Völker)	CHF 24.00	CHF 0.14	CHF 0.96
API-Bioxal 175 g, 4,4 l Zuckersirup (für ca. 125 Völker)	CHF 93.30	CHF 0.11	CHF 0.75
Oxovar 500 ml, 500 ml gebrauchsfertige Lösung (für ca. 14 Völker)	CHF 19.90	CHF 0.20	CHF 1.42



Ein Weihnachtsgeschenk des Bundesrates ...

Liebe Imkerinnen, liebe Imker



ROBERT SIEBER,
LEITENDER REDAKTOR

Wie ein Damoklesschwert hing sie über unseren Bienen, die Frage, ob das zweijährige Moratorium, welches den Einsatz drei der giftigsten Neonicotinoide stark einschränkt, verlängert würde oder nicht. «Unser Mann in Bern», *apisuisse*-Präsident und Nationalrat Bernhard Guhl, hat deshalb bereits im Oktober im Namen der Schweizer Imker/-innen einen Brief an Bundesrat Schneider Ammann geschrieben und eine Verlängerung des Moratoriums gefordert. Am 18. November lag die bundesrätliche Antwort auf dem Tisch. Diese geht weiter, als wir zu hoffen wagten. Wörtlich heisst es: «Diese Suspendierung ist unbefristet und gilt solange, bis ein anderslautender Beschluss

gefasst wird.» Und weiter: **... an unsere Bienen.** «In solchen Situationen ist

es am Bewilligungsinhaber, Beweise vorzubringen, die belegen, dass eine Verwendung ohne unannehmbares Risiko für Mensch und Umwelt möglich ist. Bisher liegen dem Bundesamt für Landwirtschaft diesbezüglich keine neuen Informationen vor. Daher ist eine Neubewertung durch die Zulassungsstelle nicht gerechtfertigt.» Das dürfen wir als Weihnachtsgeschenk vom Bundesrat respektive dem Bundesamt für Landwirtschaft an unsere Bienen betrachten.

Wettermässig war der vergangene Herbst in jeder Beziehung aussergewöhnlich. Man durfte deshalb gespannt sein, wie die Bienen darauf reagieren würden. Auffällig lange wurde noch Pollen eingetragen. Oftmals wussten wir gar nicht woher. Ein Blick auf die Daten der Waagvölker oder die Lektüre der Apistischen Monatsberichte dieser Ausgabe zeigt, dass an einigen Standorten noch Tracht eingetragen wurde und damit der Futtermittelverbrauch praktisch kompensiert werden konnte. Andernorts nahm das Gewicht innerhalb eines Monats bereits um mehr als zwei Kilogramm ab. Hoffentlich verfügen diese Völker über genügend Futtermittelvorräte, sodass sie im zeitigen Frühling nicht Hunger leiden müssen.

Das warme Wetter und die späte Pollentracht haben auch dazu geführt, dass viele Völker ihre Bruttätigkeit noch nicht einstellen. Dies bestätigte das Kondenswasser bei den Fluglöchern und unter der Abdeckung. Das sind natürlich auch ideale Voraussetzungen für die Milben, welche sich so weiter vermehren konnten. Gemäss den Apistischen Monatsberichten ergab der natürliche Milbentotenfall – sofern dieser systematisch gemessen wurde – ein unterschiedliches Bild. In einigen Fällen betrug er nur eine oder weniger als eine Milbe pro Tag, was für diese Jahreszeit unproblematisch ist. In andern Fällen lagen diese Werte aber deutlich höher, was einige Imker zu einer frühen Oxalsäurebehandlung veranlasste, wohl wissend, dass diese bei noch vorhandener

Brut nur beschränkt wirksam ist. Die Frage, die es in diesem Fall zu beantworten gilt: Sollen die Bienen einer zweimaligen Oxalsäurebehandlung oder einer zu hohen Varroapopulation ausgesetzt werden? Diese Frage kann nur beantwortet werden, wenn der Milbenbefall – sei es auf der Unterlage oder mit einer andern Methode – systematisch erfasst wird. So wenig es nämlich Sinn macht, ein wenig belastetes Volk unnötigerweise zu behandeln, so wenig sinnvoll ist es, ein stark befallenes Volk sich selber zu überlassen. Ist es überhaupt noch zu verantworten, den Milbenbefall nicht zu jeder Jahreszeit zu erfassen?

Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, wünscht das Redaktionsteam eine schöne und geruhige Weihnachtszeit und Ihren Bienenvölkern eine möglichst geringe Milbenbelastung.

Herzlich Ihr

Robert Sieber
robert.sieber@vdrb.ch



SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde
138. Jahrgang • Nummer 12 • Dezember 2015 • 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 (AI), Tel.: 071 787 30 60

GESCHÄFTSSTELLE VDRB

Jakob Signer-Strasse 4, 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
Baumgartenstr. 7, Postfach 333, 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
Jakob Signer-Strasse 4, 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:



2011 2012 2013 2014 2015

INHALT

ARBEITSKALENDER	6
Arbeiten im Dezember: Weihnachtszeit	6
BEOBSACHTEN STATT STÖREN	8
Nützlinge und Schädlinge aus Imkersicht	8
FORSCHUNG	9
Mit Hightech dem Bienensterben auf der Spur	9
Insektizide beeinflussen die Fruchtbarkeit und Qualität von Königinnen	10
FORUM	13
Bienenvergiftungsfall Zäziwil abgeschlossen	13
Ein Jahr Weiterbildung zum Imker mit eidgenössischem Fachausweis	14
PRAXIS	16
Kontrolle der Primärproduktion in der Imkerei (Teil II)	16
WILDBIENEN	18
Zucht-Hummeln und Honigbienen gefährden ihre wilden Verwandten	18
IMKEREI ANDERSWO	22
Bienenhaltung – ein Weg aus der Armut in Afrika	22
TRACHTPFLANZEN	28
Unbekannte, aber effiziente Helfer	28
Die Mistel und ihre Gäste	30
LESERBRIEFE	33
Der heilige Ambrosius zurück in Winchester	33
Drohnenlarven demnächst auf unserer Speisekarte?	33
Drohnenlarven als menschliches Nahrungsmittel	33
NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN	34
Apitherapiekurs	34
Nidwalden hat zwölf neue Imkerinnen und Imker	34
Thurgauische Bienenfreunde: Vereinsreise ins Südtirol	35
Hof-Fest auf dem Burgrain	35
Grundkurs 2014/15 des BZV Solothurn-Wasseramt	36
Rückblick auf den Imkerfrauentag 2015	37
Licht im Dunkeln	37
APISTISCHER MONATSBERICHT	38
Apistische Beobachtungen: 16. Oktober bis 15. November 2015	38
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	38
Phänologische Beobachtungen Oktober/November 2015	42
VERANSTALTUNGEN	43
Veranstaltungskalender	43
Öffentliche Veranstaltungen	43
TIPPS UND TRICKS	44
Oxalsäureverdampfung: Auf die Details kommt es an	44
MITTEILUNGEN	45
Hummeln mit geschrumpften Zungen	45
Pflanzen machen Bienen drogenabhängig	46
Konstellationskalender: Behandlungstage Dezember 2015	46
JAHRESINHALTSVERZEICHNIS	47
Jahresinhaltsverzeichnis nach Rubriken und Autoren 2015	47



FOTO: P. MERK

Honigbiene beim Besuch einer Mistelblüte.



FÜR DIESE BIENE ...

... gibt es auf der Rose trotz ungewöhnlich hoher
Novembertemperaturen nichts mehr zu holen.



FOTOS: ROBERT LERCH

Der Grundkurs bietet eine ideale Gelegenheit, Bienenprodukte herzustellen.

Weihnachtszeit

Weihnachten steht vor der Tür. Haben Sie auch schon versucht, Geschenke mit Zutaten aus dem Bienenstock herzustellen?

ROBERT LERCH, KAPPEL (robert.lerch@apiservice-gmbh.ch)

Im Dezember ist es ruhig geworden im Bienenhaus. Durch leises Brummen verraten die Bienen, dass es ihnen gut geht. Als Folge des sehr schönen Spätherbstwetters mit Temperaturen bis 18°C pflegten vor allem die jungen, vitalen Königinnen noch lange Brut. Deshalb mussten die Völker vor der Winterbehandlung auf Brutfreiheit kontrolliert werden. Jetzt ist bei den Völkern definitiv die Winterruhe eingeleitet. Nach dem ersten Schneefall kontrolliere ich, ob vom Schneedruck Äste auf das Bienenhaus oder auf die Magazine der Jungvölker gefallen sind. Diese Kontrolle mache ich nach jedem einem Wintersturm.

Vor Weihnachten nimmt der Honigverkauf stark zu. Einen grossen Teil können wir direkt an der Haustür verkaufen. Dabei dürfen wir auf eine treue Stammkundschaft zählen. Hier und da gibt es auch eine grössere Bestellung: Unternehmen oder Vereine, welche ihren Kunden zum Dank und für die gute Zusammenarbeit während des vergangenen Jahres oder den Mitgliedern als Anerkennung für eine spezielle Leistung Honig schenken. Meine Frau und mich freut es immer wieder, wenn wir danach von uns unbekanntenen Personen auf «unseren»

Honig angesprochen werden. Gerne erzähle ich ihnen dann, wie dieser durch die Bienen produziert wird und von uns in Handarbeit geerntet wird.

Die Wintermonate benütze ich, um Neues auszuprobieren. So entstehen Produkte wie Propolisalben, Lippenpomaden oder Bärenfang. Das Herstellen solcher Produkte macht wesentlich mehr Spass, wenn es zusammen mit Gleichgesinnten betrieben werden kann. Im Grundkurs stellen wir deshalb jedes Jahr unter der kundigen Leitung von Nicole von Arb ein solches Produkt her.

Milch-Honig-Crème

Als Beispiel eines solchen Produktes steht hier mein Rezept zur Herstellung einer Milch-Honig-Crème. Als Zutaten werden benötigt: 50 ml zimmerwarme Vollmilch, 100 ml gutes Pflanzenöl (z. B. Raps- oder Mandelöl), ½ Teelöffel Honig. Die Herstellung erfolgt ähnlich jener von Mayonnaise: Die Milch wird in einem hohen Gefäss mit dem Stabmixer während ca. vier Minuten schaumig gerührt. Das Pflanzenöl wird zuerst tropfweise und danach langsam unter ständigem Rühren der Milch zugegeben. Danach wird der Honig eingerührt. Die Crème wird in ein Gefäss gefüllt und im Kühlschrank aufbewahrt. Je nach Geschmack kann das Produkt mit einigen Tropfen ätherischen Öls, Propolistinktur oder flüssigem Bienenwachs verfeinert werden. Bei diesen Zutaten gilt: Weniger ist oft mehr! Da der Crème keine Stabilisatoren zugeführt wurden, ist sie nach dem Öffnen inert ca. zwei Wochen zu verwenden.

Bienenwachskerzen

Aus reinem Bienenwachs giessen wir Kerzen, die wir selber verwenden oder als Geschenk jemandem schenken. Bei der Kerzenherstellung ist es wichtig, dass



Hier wird eine grössere Honiglieferung vorbereitet.



Zutaten für die Milch-Honig-Crème und das fertige Produkt.



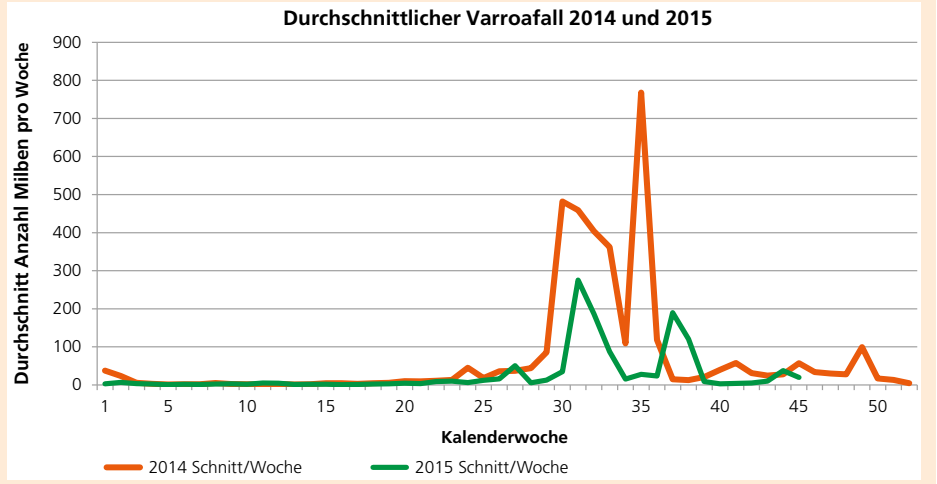


Jahresrückblick Varroabehandlung

Das bevorstehende Jahresende ist eine gute Gelegenheit, die Varroakontrolle vom vergangenen Jahr noch einmal Revue passieren zu lassen. Gab es Besonderheiten, hat die Behandlung gewirkt? Sind Anpassungen im Behandlungskonzept in Betracht zu ziehen?

Im Gegensatz zu 2014 fielen 2015 auf meinen Ständen wesentlich weniger Milben (Grafik). Allerdings musste ich sowohl im Frühjahr als auch im Herbst je ein Volk einer Notbehandlung unterziehen. Beide sind zurzeit wohlauf.

In der Grafik sind auch die beiden Spitzen nach der Sommerbehandlungen mit Ameisensäure sehr schön zu erkennen. Die Winterbehandlung 2015 ist in dieser Grafik noch nicht aufgeführt.



a) das Wachs rein ist. Aus meiner Erfahrung ist es mit sehr grossem Aufwand verbunden, eigenes Wachs so zu reinigen, dass das Verschlammen und Verkohlen des Dochtes verhindert werden kann. Aus diesem Grund kaufe ich speziell gereinigtes Wachs ein.

b) die Dicke des Dochtes auf jeden Fall der Dicke der Kerze angepasst wird. Ein zu dicker Docht führt zu gefährlich schnellem und einseitigem Abbrennen der Kerzen.

philosophiert. Dabei stellten wir fest, dass unsere Bienenhaltung sehr ähnlich ist. So haben wir mit den Jahren eine sehr schöne Imkerfreundschaft aufgebaut.

Imkerfreundschaft

Zum Schluss meiner monatlichen Aufzeichnungen möchte ich einen Imker vorstellen, den ich in meinen Winterferien, die unsere Familie seit Jahren im Kalsertal unter dem Grossglockner verbringt, kennengelernt habe. Wir waren lange Jahre Gast in seinem Hotel. Hans Groder betreut seine Bienen seit einigen Jahren in einem Bientand in einem Bergwald, auf ca. 1300 m ü. M. Über die Jahre haben wir manche Imkerweisheit ausgetauscht. Das letzte Mal haben wir auf seinem Magazinstand über die Bekämpfung der Varroamilbe

Auch das gemütliche Zusammensitzen um den grossen Tisch in seiner Küche schätze ich sehr. Seine Frau Maria bäckt ausgesprochen gute Kuchen. Bienen bringen Menschen zusammen.

Dies ist der letzte Monatsbericht. Es hat mich gefreut, den Lesern und Leserinnen der Schweizerischen Bienen-Zeitung meine Betriebsweise vorzustellen. Imkern ist für mich weit mehr als ein Hobby – für mich ist es ebenso eine Angelegenheit des Herzens. Ihre Zuschriften durch das Jahr haben mich sehr gefreut. Ich wünsche frohe Festtage und schon jetzt viel Freude, Glück und eine gute Gesundheit im neuen Jahr.



Kerzen aus reinem Bienewachs für den Eigenbedarf oder als geschätztes Geschenk.

Nützlinge und Schädlinge aus Imkersicht

Mitbewohner im Bienenvolk gibt es viele. Die meisten mögen wir nicht. Andererseits gibt es «Schädlinge» ausserhalb, von denen es für uns nicht genug geben kann.

ALFRED HÖHENER, MÜHLETURNEN
(a.hoehener@bluewin.ch)

Es ist still im und ums Bienenhaus. Bei der Kontrolle der Fluglöcher entdeckte ich kleine Schaumstoffkrümel. Gibt es einen stillen Mitbewohner? Ich öffne die Kastentüre und meine Vermutung bestätigt sich. Eine Maus hat sich im Bienenkasten eingenistet. Behutsam entferne ich das Nestmaterial und kontrolliere, ob die Gitter der Flugnischen auf 5 mm eingestellt sind. Die Gitterschrauben müssen satt angezogen sein, denn eine Maus kann ein loses Gitter problemlos aufdrücken. Die Unterlage leistet mir auch hier wieder einen guten Dienst: Der Unrat der Maus kann entfernt werden, ohne das Volk gross stören zu müssen. Nach der Reinigung der Unterlage wird diese wieder eingesetzt.

Mäuse können im Bienenkasten beträchtlichen Schaden anrichten. Bleibt eine Maus bis in den Frühling unentdeckt, wird sie spätestens dann von den Bienen aus dem Kasten gejagt. Meistens sind die Waben dann vom ungebetenen Gast zerfressen und es stinkt stark nach Urin. Die Unruhe im Bienenkasten während des Winters schädigt das Volk. Ist es beim Auswintern schwach, wird es aufgelöst. Einem starken Volk werden die Waben umgehend ersetzt.

Was jetzt: Schädling oder Nützlich?

Die Pflanzenläuse (Sternorrhyncha) werden oftmals als Schädlinge gefürchtet. Nicht so bei uns Imkern! Das gilt zumindest für diejenigen, welche uns den begehrten Honigtau bescherten. Nach einem ertragslosen 2014 hat uns das Jahr 2015 eine reiche Honigernte beschert. «Läuse» haben dazu wesentlich beigetragen. Aber warum eigentlich gibt es Waldhonigjahre und Jahre, in welchen die Läuse kaum zur Honigernte beitragen?



FOTO: WIKIMEDIA COMMONS, FRANK MIKLEY

Eine Kolonie der Grossen Schwarzen Fichtenrindenlaus (*Cinara piceae*) am Stamm einer Fichte.

Wie so oft in der Natur spielt auch hier – neben andern Faktoren – das Zusammenspiel zwischen Nützlingen und Schädlingen eine wichtige Rolle. So hatte das nasse Wetter 2014 nicht nur einen direkten negativen Einfluss auf den Honigertrag in diesem, sondern auch einen indirekt positiven auf das kommende Jahr: Durch das Fehlen von Wespen, Marienkäfern, Florfliegen und Schwebefliegen – alles Feinde der Pflanzenläuse – wurden die Baumläuse (Lachniden) und ihre Eier weniger gefressen und auch weniger von Parasiten befallen. Damit waren im Jahr 2015 gute Voraussetzungen für die Entwicklung gegeben.

Die Fortpflanzung der Baumläuse wie auch der meisten übrigen Pflanzenlausarten ist speziell. Baumläuse überwintern als Eier auf Trieben und in Nadelachsen der Tannen und

schlüpfen kurz vor dem Austrieb der Nadelgehölze. Die nun entstehenden Generationen legen keine Eier, sondern vermehren sich durch Jungfernzeugung in kürzester Zeit, was unter idealen Voraussetzungen ein starkes und schnelles Wachstum der Läusepopulation erlaubt. Eine Pflanzenlaus lebt ungefähr vier Wochen und je nach Literatur gibt es um 20 Generationen pro Jahr. Bei der letzten Generation besinnen sich die beiden Geschlechter auf ihre Aufgabe und die nun befruchteten Eier werden zur Überwinterung abgelegt. Diese Eier sind sehr frostresistent und ertragen problemlos -20°C .

Im Internet findet man sehr viele Informationen über die Waldtracht. Unter www.Imkerhof-Salzburg.at wird unter «Trachtbeobachtungen» ein Lecanienrhythmus vorgestellt, der ab 1961 bis 2018 die Waldtrachtern vorher sagt.

Das Jahr 2015 hat nicht nur viel Honig gebracht, es gab im Herbst auch eine Wespenplage und in meinen Bienenhäusern fanden sich Unmengen von Asiatischen Marienkäfern zur Überwinterung ein. Wer ist jetzt da aus der Sicht des Försters respektive des Imkers Nützlich, wer Schädling? Viele Wespen und Marienkäfer sind jedenfalls schlechte Voraussetzungen für eine ertragreiche Waldtracht im kommenden Jahr. Oder vielleicht doch nicht? Nach Abschluss der Winterfütterung wurde während einiger Tage wieder Waldhonig eingetragen. Das ist ein Zeichen, dass nicht alle Läuse gefressen wurden.

Ein Jahr lang hatte ich Gelegenheit, meine Erfahrungen und Eindrücke der Beobachtungen am Flugloch, im Bienenkasten oder in deren Umgebung als Imker auf Papier zu bringen. Die Reaktionen der Leserschaft waren durchwegs positiv. Ich wünsche mir, dass sich alle Imkerkolleginnen und -kollegen mehr Zeit nehmen, ihre Lieblinge und ihr Umfeld zu beobachten, Erfahrungen zu sammeln und so die Zeichen richtig deuten können: «Beobachten, anstatt stören!»

Mit Hightech dem Bienensterben auf der Spur

Die australische Forschungsanstalt «Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation» (CSIRO) hat Wissenschaftler in aller Welt aufgerufen, Teil der «Global Initiative for Honey bee Health» (GIHH) zu werden, um damit die Honigbiene zu retten. Mit Hightech im Bienenvolk will man die Stressfaktoren aufdecken, unter denen Honigbienen leiden.

NIELS GRÜNDEL, D-MÜLHEIM AN DER RUHR
(info@niels-gruendel.de)



Eine gechipte Arbeiterin auf einer Wabe.



Ein Sensor wird auf dem Rücken einer Drohne platziert. Auch sie werden im Rahmen des Projektes überwacht.

Um das weltweite Problem anzugehen, hat CSIRO eine globale Initiative für die Gesundheit der Honigbiene ins Leben gerufen – eine internationale Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, Imkern, Landwirten, Industrie und Technologie-Unternehmen. Ziel ist es, besser zu verstehen, was Bienen schädigt, und zugleich Lösungen für sichere Anwendungen beim landwirtschaftlichen Pflanzenschutz zu finden. Die landwirtschaftliche Produktion ist auch in Australien in bedeutenden Teilen abhängig von der Bestäubungsleistung der Honigbienen, darunter wild lebende Völker.

Wissenschaftler prüfen das erste markierte Bienenvolk im Huon Valley von Tasmanien.

Entscheidendes Element dieses Projektes ist die Nutzung von Mikrosensoren, die per Hand an den Bienen angebracht werden, um ihren Tagesablauf nachvollziehen zu können. Entsprechend strategisch positionierte Empfänger können dann jede einzelne Biene identifizieren und deren Aufenthaltsort in und um die Bienenbeute herum aufzeichnen.

«Die winzige Technologie hilft Wissenschaftlern, die Auswirkungen von Stressfaktoren einschliesslich Krankheiten, Pestiziden, Luft- und Wasserverschmutzung, Ernährung und extremen Wetterbedingungen auf die Bewegung der Bienen und ihre Fähigkeit zur Bestäubung zu analysieren», so Professor Paulo de Souza, wissenschaftlicher Leiter bei CSIRO. «Wir untersuchen darüber hinaus, welche Schlüsselfaktoren oder Kombinationen einzelner Faktoren zum massenhaften Bienensterben führen.»

Die von den Wissenschaftlern eingesetzten Sensoren stammen vom Chip-Hersteller Intel. Sie arbeiten vergleichbar wie der Flugrekorder eines

Flugzeugs. Am Eingang des Bienenstocks kommt ein «Intel Edison Breakout Board Kit» zum Einsatz, das die Funktion des Datensammlers übernimmt, wenn eine Biene seinen Weg passiert. Jede Biene ist mit einem individuellen RFID-Miniaturchip (2,5x2,5x4,0 mm) versehen, der 5,4 mg wiegt. Dadurch lässt sich nachvollziehen, wie viel Zeit eine Biene innerhalb und ausserhalb des Bienenvolkes unterwegs ist. Zugleich können auch Temperatur-, Feuchtigkeits- und UV-Strahlungsbedingungen aufgezeichnet werden.

CSIRO-Wissenschaftler Dr. Saul Cunningham ist der Überzeugung, dass sich Australien bisher glücklich schätzen kann, dass es von der Varroamilbe verschont geblieben ist. Bienenvölker in anderen Ländern der Welt leiden dagegen erheblich unter diesem bedeutenden Stressfaktor. «Dadurch ist Australien in einer guten Ausgangslage für eine varroafreie Kontrollgruppe», so Dr. Cunningham.

Einen ersten Test hat CSIRO bereits in Hobart, der Hauptstadt des australischen Bundesstaats Tasmanien, durchgeführt. Dabei wurden 10 000 Bienen mit RFID-Chips ausgestattet.

Ziel ist es, dass dieselbe Technologie weltweit von Wissenschaftlern in gleicher Form eingesetzt wird, um die Daten dann vergleichen zu können. Auf diese Weise sollen möglichst alle Stressfaktoren ermittelt werden. «Die Zeit ist reif für eine zielgerichtete koordinierte nationale und internationale Untersuchung, um das globale Problem des Bienensterbens zu lösen, bevor es zu spät ist», so Professor de Souza. 



Insektizide beeinflussen die Fruchtbarkeit

Insektizide aus der Gruppe der Neonicotinoide haben einen Einfluss auf die in den Spermatheka der Königinnen gespeicherten Spermien. Das könnte ein Grund dafür sein, dass solche Königinnen früh umgewandelt werden.

ALINE TROXLER^{1,2}, LAURENT GAUTHIER², GEOFFREY WILLIAMS^{1,2}, GINA RETSCHNIG^{1,2}, PETER NEUMANN^{1,2}

¹VETSUISSE FAKULTÄT, INSTITUT FÜR BIENENGESUNDHEIT, UNIVERSITÄT BERN

²AGROSCOPE, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, BERN-LIEBEFELD

Die Königin ist das zentrale Element eines Bienenvolkes. Sie sorgt für die Erneuerung des Volkes und gewährleistet dank ihrer Duftstoffe den Zusammenhalt im Volk. Die Forschungsarbeiten, die wir in Liebefeld durchgeführt haben und die Mitte Oktober in der wissenschaftlichen Zeitschrift «Scientific Reports» veröffentlicht worden sind,¹ zeigen, dass zwei Substanzen aus der momentan kontrovers diskutierten Insektizidklasse der Neonicotinoide, die Fruchtbarkeit der Königinnen beeinträchtigen können. Der mit diesen Substanzen belastete Pollen und Nektar wird durch die Sammlerinnen ins Volk eingetragen und dort weiter verfüttert. Wir haben diese Situation in unserer Studie nachgestellt, indem Versuchsvölker über einige Wochen hinweg jeden Tag geringen, aber feldrealistischen Mengen von zwei dieser Neonicotinoide ausgesetzt wurden. Diese Studie wurde

unter der Führung der Vetsuisse Fakultät der Universität Bern in Zusammenarbeit mit Agroscope und der Universität Acadia (Kanada) durchgeführt.

Die Besonderheiten einer Bienenkönigin

Im Gegensatz zu den Arbeiterinnen verlassen die Königinnen den Bienenstock, ausser beim Schwärmen, nur in ihren ersten Lebenstagen, um ihre Begattungsflüge zu absolvieren. So können die Königinnen ihre Spermatheka mit Samenzellen für ihre gesamte Lebensdauer füllen. Der Füllungsgrad der Spermatheka wird von den Arbeiterinnen wahrscheinlich dank einer Änderung in der Duftstoffausschüttung der Königin wahrgenommen. Ist die Füllmenge zu gering, kann dies zur Entscheidung führen, die Königin auszutauschen. Die Samenzellen und damit auch die Begattungsflüge sind deswegen so wichtig, weil die Königin

sonst nur unbefruchtete Drohneneier legen könnte. Das Ausfliegen der Königin stellt für das Volk allerdings ein nicht zu unterschätzendes Risiko dar. Falls die Königin nicht mehr zurückkommen würde, wäre dies für das Volk fatal, weil sich zu diesem Zeitpunkt keine jungen Larven mehr im Volk befinden, welche noch zu einer neuen Königin herangezogen werden könnten. Während des Fluges könnte die Königin zum Beispiel von Vögeln oder Hornissen angegriffen werden oder sich in einem Spinnennetz verfangen. Sie könnte sich aber auch verirren und nicht mehr zum richtigen Volk zurückfinden. Diese risikoreiche Art der Fortpflanzung ist von der Natur so ausgewählt worden, um zu vermeiden, dass sich die Königinnen innerhalb des Volkes mit volkseigenen Drohnen paaren. Dies würde unweigerlich zu Inzucht führen. Laut den Forschern Nikolaus Koeniger und Gudrun Koeniger^{2,3} besteht ein weiterer Mechanismus zur Minimierung der Inzucht darin, dass Königinnen und Drohnen eines Volkes meistens unterschiedliche Drohnensammelplätze anfliegen.

Die Königin begeht im Schnitt zwei ca. 15–30minütige Begattungsflüge und paart sich auf jedem Flug mit mehreren Drohnen. Nach den Begattungsflügen wandert ein Teil des Spermas bis in die Spermatheka. Dies dauert zwei bis drei Tage. Im Anschluss daran beginnt die Königin mit ihrer Legetätigkeit.

Die Königin ist im Bienenstock gut geschützt und kommt nach den Begattungsflügen nicht mehr direkt mit der Umwelt in Berührung (ausser beim Schwärmen). Sogar ihr Futter, das Gelée royale, ist ein hochwertiges, proteinreiches Futter, das von den Arbeiterinnen in den Futtersaftdrüsen produziert wird. So kommt das Futter nicht direkt von den Pflanzen aus der Umwelt. Die Arbeiterinnen bilden also eine Art Schutzschild zwischen Königin und Umwelt. Diese Organisation gibt dem Volk mehr Widerstandskraft gegenüber möglichen Gefahren aus der Umwelt.



FOTO: GEOFFREY WILLIAMS

Abb 1) Arbeiterinnen ernähren sich von der Pollen-Honig-Mischung, welche oben auf die Waben gelegt wurde.

und Qualität von Königinnen

Neonicotinoide

Neonicotinoide repräsentieren eine spezielle Gruppe von Insektiziden, die gezielt auf das Nervensystem von Insekten einwirken. Sie werden häufig gegen Schädlinge in der Landwirtschaft eingesetzt und besitzen diesbezüglich eine Reihe von nützlichen Eigenschaften: Sie sind wasserlöslich und in der Umwelt stabil. Aufgrund ihrer spezifischen Wirkungsweise sind sie für Insekten extrem giftig, während sie für Säugetiere (und damit auch für den Menschen) weitaus weniger toxisch sind. Dies ist ein Vorteil gegenüber anderen Insektiziden, die in der Vergangenheit eingesetzt wurden.

In den Pflanzen wirken Neonicotinoide systemisch, was bedeutet, dass sich die Substanz in der ganzen Pflanze verteilt und so eine Art Schutz von innen gegen saugende oder fressende Insekten bildet. Diese vorteilhafte Eigenschaft ermöglicht im Vergleich zum Spritzen eine umweltfreundlichere Art der Anwendung über gebeiztes Saatgut. Es bedeutet aber, dass auch Pollen und Nektar der behandelten Pflanzen diese Substanzen enthalten, wodurch auch Nützlinge, wie die Bestäuber, mit ihnen in Kontakt kommen können. Die Stabilität und die Wasserlöslichkeit führen zusätzlich zu einer Langlebigkeit der Substanzen in Boden und Wasser und so womöglich zu einer Ansammlung und weiteren Verteilung in der Umgebung.⁴

Die von Neonicotinoiden ausgehende Gefahr für Bienen und andere Bestäuber wird derzeit sehr kontrovers diskutiert. Es gibt zahlreiche Hinweise aus der Forschung – hauptsächlich Laborstudien –, dass Neonicotinoide einen schädlichen Einfluss auf die Bienen haben können. Aufgrund der unklaren Datenlage wurde die Bewilligung von drei besonders wirksamen Neonicotinoiden, Imidacloprid, Thiamethoxam und Clothianidin, seit zwei Jahre in der EU und der Schweiz stark eingeschränkt. Ende dieses Jahres wird die Situation und der aktuelle Wissensstand neu evaluiert.



FOTO: GEOFFREY WILLIAMS

Abb. 2) Rückkehr der Königin mit einem charakteristischen Begattungszeichen am Ende des Hinterleibs. Es handelt sich um einen Teil des Geschlechtsorgans (den Endophallus) der letzten Drohne, von der sich die Königin begatten liess. Die Arbeiterinnen entfernen es, sobald die Königin im Volk ankommt.



FOTO: LAURENT GAUTHIER

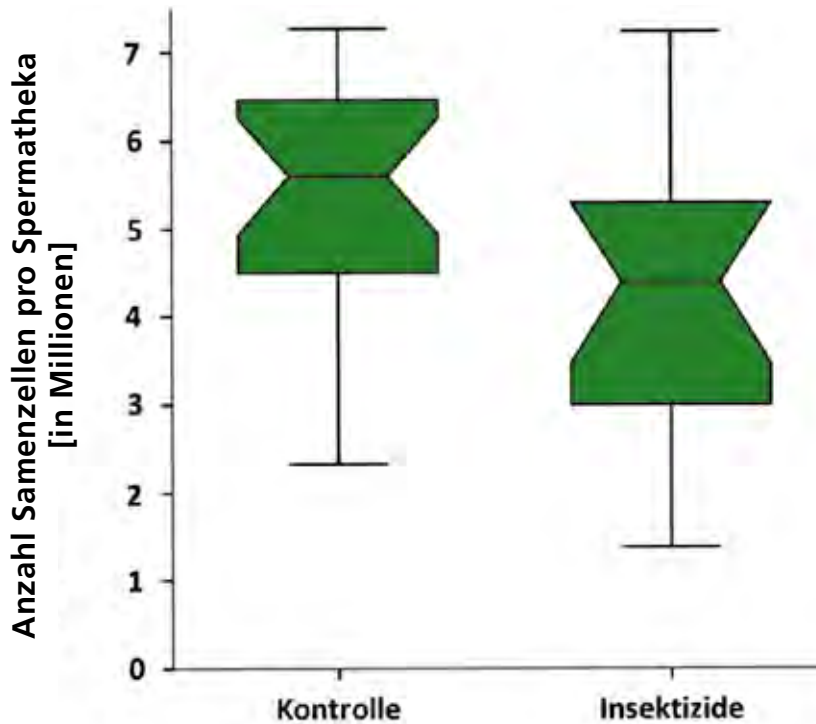
Abb. 3) Mit Samenzellen gefüllte Spermatheka. Sie gleicht einer Tasche in der Grösse eines Stecknadelkopfes. Darin werden die Samenzellen der Drohnen für die gesamte Lebensdauer der Königin gelagert. Man sieht, dass die Spermatheka mit einem feinen Netz aus Tracheen umgeben ist. Dieses gewährleistet die Zufuhr von Sauerstoff ins Gewebe.

Bislang war noch nicht bekannt, welchen Einfluss Neonicotinoide auf die Königinnen haben können. Dieser Frage sind wir in der hier präsentierten Studie nachgegangen.

Untersuchung des Einflusses von Insektiziden auf Bienenköniginnen

Der Einfluss von Neonicotinoiden auf Königinnen wurde anhand der zwei

Substanzen Thiamethoxam und Clothianidin untersucht. Dafür wurden zwei Gruppen von je drei Völkern gebildet, eine Behandlungsgruppe (mit Neonicotinoid Exposition) und eine Kontrollgruppe (ohne Neonicotinoid Exposition). Diese wurden während fünf Wochen mit einer Mischung aus frischem Pollen und Honig gefüttert (Abb. 1). In der Pollenmischung der



Anzahl Samenzellen pro Spermatheka von Königinnen, die während ihrer Entwicklung den untersuchten Insektiziden nicht (Gruppe: Kontrolle) oder gezielt (Gruppe: Insektizide) ausgesetzt waren. Der Unterschied ist statistisch signifikant (t-Test, P-Wert=0.03). Nach der Begattung sollte die Königin über eine minimale Anzahl von vier Millionen Samenzellen in der Spermatheka verfügen. Deswegen kann man in der insektizidbelasteten Gruppe erwarten, dass viele Königinnen vorzeitig ausgewechselt werden.

drei Völker der Insektizid-Gruppe wurden die zwei Insektizide in feldrealistischen Dosen dazugemischt. Am Eingang jeden Volkes wurden Pollenfallen aufgestellt, um das Einbringen von Pollen aus der Umgebung zu minimieren.

Während der ersten vier Wochen der Pollenmischungsfütterung waren die sich entwickelnden Bienen und damit auch die späteren Ammenbienen der Insektizidgruppe den Neonicotinoiden ausgesetzt. Während der fünften und letzten Woche der Fütterung wurden dann in den exponierten Völkern die Königinnen gezüchtet. Diese waren den Insektiziden während ihrer Entwicklung bis zum Schlüpfen direkt durch die Nahrung, aber auch indirekt durch den Einfluss der zuvor exponierten Ammenbienen ausgesetzt. Parallel dazu wurden in den Kontrollvölkern, welche im gleichen Zeitraum mit insektizidfreier Pollenmischung gefüttert wurden, ebenfalls Königinnen gezüchtet, die dann mit den exponierten Königinnen verglichen werden konnten.

Nach dem Schlupf wurde jede Königin aus der Insektizid- respektive der Kontrollgruppen in ein Begattungskästchen gegeben. Wir haben die Begattungsflüge dieser Königinnen sowie die anschließende Eilegetätigkeit beobachtet. Vier Wochen nach Einsetzen in die Begattungskästchen wurden die Königinnen seziert (Abb. 3). So konnte die Anzahl Samenzellen in der Spermatheka bestimmt und deren Vitalität untersucht werden.

Resultate

Ein Vergleich zwischen den neonicotinoidexponierten Königinnen und den nicht-exponierten Königinnen aus der Kontrollgruppe zeigt, dass eine geringere Anzahl Königinnen, die unter dem Einfluss der Insektizide aufgezogen wurden, die Begattungsflüge überlebten und legefähig waren. Hingegen waren zwischen den Gruppen keine Unterschiede bezüglich Anzahl und Dauer der Begattungsflüge festzustellen. Zudem war die Anzahl an Samenzellen in der Spermatheka bei den neonicotinoidexponierten

Königinnen kleiner (Diagramm) als bei den Kontrollköniginnen. So konnten wir aufzeigen, dass auch Königinnen von diesen Substanzen betroffen sein können, wobei die Insektizide insbesondere die Fruchtbarkeit und nicht das Verhalten und die Orientierung (Begattungsflüge) der Königinnen beeinflussten.

Viele Züchter berichten von Problemen mit der Qualität von Königinnen und der damit verbundenen Konsequenz, dass diese nach wenigen Wochen oder Monaten von den Arbeiterinnen wieder ausgewechselt werden. Unsere Studie zeigt, dass die Königinnen trotz Schutz durch ihr Volk von den untersuchten Insektiziden beeinträchtigt werden können. Dies könnte zumindest teilweise eine Erklärung für das häufig von Imkern beobachtete frühe Umweiseln liefern. Allerdings hängt die Qualität der Königinnen auch stark von anderen Faktoren ab, wie beispielsweise von den Wetterbedingungen während der Begattungszeit. In Zukunft sind auf jeden Fall noch weitere Studien nötig, um genau zu verstehen, welche Einflüsse die Neonicotinoide auf das Nervensystem und das Hormongleichgewicht der Königin haben. ○

Literatur

1. Williams, G. R.; Troxler, A.; Retschnig, G.; Roth, K.; Yañez, O.; Shutler, D.; Neumann, P.; Gauthier, L. (2015) Neonicotinoid pesticides severely affect honey bee queens. *Sci. Rep.* 5: 14621. DOI 10.1038/srep14621.
2. Koeniger, N.; Koeniger, G. (2005) The nearer the better? Drones prefer nearer drone congregation areas. *Insect Soc* 52: 31–35.
3. Koeniger, G.; Koeniger, N.; Ellis, J.; Connor, L. (2014) Mating biology of the honey bees (*Apis mellifera*). Wicwas Press LLC, Kalamazoo, Michigan USA, S. 71–75.
4. Beketov, M. A.; Kefford, B. J.; Schäfer, R. B.; Liess, M. (2013) Pesticides reduce regional biodiversity of stream invertebrates. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 110 (27):11039–43. DOI: 10.1073/pnas.1305618110.



Bienenvergiftungsfall Zäziwil abgeschlossen

Nach etwas mehr als einem Jahr konnte der Bienenvergiftungsfall Zäziwil und Umgebung Ende Juni 2015 abgeschlossen werden. Die Imkerinnen und Imker wurden vom Hersteller des verunreinigten Pflanzenschutzmittels entschädigt. Auch die Aufwände für Abklärungen und Analysen wurden grösstenteils zurückerstattet.

WALTER LEUENBERGER, PRÄSIDENT BIENENVEREIN ZÄZIWIL UND UMGEBUNG
JÜRIG GLANZMANN, BIENENGESUNDHEITSDIENST

Die betroffenen Imkerinnen und Imker werden das Jahr 2014 sicher nicht so schnell vergessen. 2015 konnten jedoch die meisten von ihnen eine gute bis sehr gute Ernte einholen. Wir dürfen also von einem positiven Abschluss sprechen, was nach einem solchen Vorfall nicht selbstverständlich ist.

Was können wir aus diesem Fall lernen?

Auch wenn im Fall Zäziwil im Rahmen der Ermittlungen einige Fehler gemacht wurden, sind wir mit dem Ergebnis sehr zufrieden. In vielen anderen Vergiftungsfällen durch Insektizide kann zwar die Vergiftung, nicht aber deren Ursprung nachgewiesen werden. Die Suche nach der Giftquelle ist sehr komplex und wird immer eine grosse Herausforderung bleiben. Nur ein gezieltes, koordiniertes Vorgehen zwischen Imkern, Bieneninspektoren, Landwirten, dem Pflanzenschutzdienst und weiteren Akteuren verspricht Erfolg. Es zeichnet sich auch dieses Jahr ab, dass einige der neuen Fälle geklärt werden können und die Imker den Verursachern eine Schadensforderung stellen werden.

Wichtig:

Bei Verdacht auf Vergiftung ist es wichtig, sofort den amtlichen Fachassistenten Bieneninspektion (Bieneninspektor) beizuziehen! Dieser hat die Aufgabe, meldepflichtige Seuchen wie Sauerbrut, Faulbrut und Beutenkäfer auszuschliessen. Handelt es sich um einen Vergiftungsfall, bitten Sie den Inspektor, die Probe der

toten Bienen fachgerecht zu entnehmen, das Protokollblatt auszufüllen und an den Bienengesundheitsdienst zu senden. Der Bieneninspektor ist je nach Kanton nicht verpflichtet, die Probe bei Verdacht auf Bienenvergiftungen zu entnehmen und einzusenden. Im Normalfall ist er jedoch gerne bereit, diese Aufgabe zu übernehmen.

Haben Sie eine Pflanzenschutzmittelbehandlung als Ursache in Verdacht, suchen Sie das Gespräch mit den Landwirten. In allen aufgeklärten Fällen, handelte es sich immer um Fehlanwendungen oder Verunreinigungen von Produkten. Nie haben die Landwirte Pestizide absichtlich falsch eingesetzt. Auch sie wissen, dass unsere Bienen grosse Dienste leisten. Zur Erhebung von Pflanzenproben empfehlen wir unbedingt die Landwirte und den Pflanzenschutzdienst des Kantons beizuziehen, um auch hier die Probenahme einer anerkannten Fachstelle zu überlassen.

Unter der Nummer 0800 274 274 beantwortet der BGD gerne Ihre Fragen.

Der Bienengesundheitsdienst ist Ihnen für eine frühzeitige Information dankbar. Damit Sie sicher sind, alle notwendigen Schritte eingeleitet zu haben, rufen Sie die Hotline bitte bereits vor dem Einsenden der Proben an.

Bei einer Schadenersatzforderung ist es sehr wichtig, von Anfang an eine realistische und nachvollziehbare Gesamtforderung zu stellen. Kosten für Administration und sonstige Aufwände sind am besten zum Preis der geschädigten Völker hinzuzurechnen. Einfachheitshalber sollte nur der Imker eine Forderung stellen und die Kosten von externen Stellen gleich mit einrechnen.

Motion Seiler, Kanton Bern

Die eingereichte Motion wurde vom Parlament im Juni mit grosser Mehrheit angenommen. Der Regierungsrat wird nun ein Konzept erarbeiten lassen, damit künftig bei einem Verdacht auf Bienenvergiftung die richtigen Schritte zur richtigen Zeit mit den richtigen Mitteln unternommen werden. Eine Arbeitsgruppe, die aus Bienengesundheitsdienst, der Fachstelle Pflanzenschutzdienst, der Fachstelle für Bienen, dem Veterinärdienst und der Polizei zusammengesetzt ist, wird ein Konzept erarbeiten. Anlässlich eines aktuellen Vergiftungsfalles wurden dafür bereits erste Erfahrungen gesammelt.

Herzlichen Dank

Die Imkerinnen und Imker, Walter Leuenberger und Jürg Glanzmann bedanken sich bei allen herzlich, die sie bei diesem Fall in irgendeiner Form unterstützt haben. ◻



Auch die Region Zäziwil durfte dieses Jahr eine gute Honigernte einfahren.

Ein Jahr Weiterbildung zum Imker mit

Vor einem Jahr startete die neue Weiterbildung. Eine erste Bilanz: Die Dozenten vermitteln die gute imkerliche Praxis kompetent und mit grossem Engagement, aber ohne Indoktrination. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wiederum loben den Erfahrungsaustausch im gegenseitigen Respekt und mit grosser Offenheit: «Das regt an, die eigene Betriebsweise zu überdenken.»

Schweizer Landwirte und Bäuerinnen mit Fachausweis entspricht», erklärt Projektleiter Hanspeter Gerber. Rund 220 andere Berufe kennen solche Berufsprüfungen, vom archäologischen Grabungstechniker bis zum Zollfachmann.

Die Teilnehmer müssen mindestens drei Jahre Imkererfahrung vorweisen und nach jedem Ausbildungsmodul einen schriftlichen Leistungsnachweis ablegen. Nach fünf Ausbildungsmodulen (siehe Kästchen) legen sie die Prüfung für den eidgenössischen Fachausweis ab. Dank finanzieller Unterstützung vom Förderprogramm Engagement Migros können die ersten Jahrgänge die dreijährige Weiterbildung zum symbolischen Preis von 900 Franken absolvieren.

Die Diskussionen zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern sind ebenso wichtig wie die Präsentationen der Kursleiter.



FOTOS: JÜRIG VOLLMER

JÜRIG VOLLMER, CHUR (info@juergvollmer.ch)

Im Herbst 2014 meldeten sich über 160 Imker/-innen an für die neue Weiterbildung zum Imker mit eidgenössischem Fachausweis. Nach dem Start des ersten Lehrganges im November 2014 führt die Imkerbildung Schweiz deshalb mit Beginn 2015 zwei Lehrgänge im «Parallelbetrieb». Der Lehrgang mit Beginn 2016 ist schon ausgebucht. Wer sich jetzt auf der Website www.vdrb.ch/imkerbildung-ch anmeldet und 2016 den obligatorischen Einführungstag besucht, kann im Frühjahr 2017 mit der Weiterbildung beginnen.

Die jeweils 24 Teilnehmer pro Lehrgang kommen aus der deutschsprachigen und rätoromanischen Schweiz sowie aus der Romandie und der Svizzera Italiana. Die Amici aus den Bündner Südtälern und dem Tessin können heute schon die Leistungsnachweise in ihrer Muttersprache schreiben und auch die Prüfung in Italienisch ablegen. Und im Herbst 2016 beginnt ein französischsprachiger Lehrgang für die Romandie.

Projektleiter ist der Walliser Bildungswissenschaftler Serge Imboden.

Landwirte, Bäuerinnen – und jetzt auch Imker mit eidgenössischem Fachausweis

Viele Schweizer Imker können die neue Weiterbildung noch nicht einordnen: «Wir Imker sind neu im Landwirtschaftsgesetz verankert (Art. 3 Abs. 4 LWG) und haben neu auch eine Berufsausbildung, die jener der

Eingespieltes Team von kompetenten Dozenten

Der Leiter der Imkerbildung Schweiz, Mathias Götti, konnte von Anfang an auf ein gut eingespieltes Dozententeam zählen: Martin Dettli und Christian Sacher (u. a. Autoren von «Dialog mit dem Bienenvolk» in der «Schweizerischen Bienen-Zeitung»), Ruedi Ritter (ehemaliger Leiter Bienen-gesundheitsdienst *apisuisse*) sowie Walter Gasser (u. a. ursprünglicher Autor des «Varroa-Faltblattes»), Peter Gallmann (ehemaliger Leiter des Zentrums für Bienenforschung) und Königinnenzucht-Experte Willi Brunner zählen zum Kernteam, das

Übersicht über die Module

Modul 1: Leben der Bienen und ihr Umfeld

Lebensweise der Bienen, Umfeld der Bienen, Umfeld des Imkers 2 x 3 Tage

Modul 2: Bienenhaltung

Betriebsweisen, gute imkerliche Praxis, Betriebswirtschaft 2 x 3 Tage

Modul 3: Bienenprodukte

Honig, Pollen, Wachs, Propolis, Bienengift, Gelée royale, Apitherapie 2 + 2 Tage

Modul 4: Volkserneuerung

Königinnenzucht und naturgemässe Völkervermehrung 2 + 3 Tage

Modul 5: Bienen-gesundheit

Krankheitserreger, Prävention und Behandlung von Bienenkrankheiten, Förderung der Bienen-gesundheit 2 x 3 Tage

Total (verteilt über drei Jahre)

27 Tage

eidgenössischem Fachausweis

seit Jahren in verschiedenen Projekten zusammenarbeitet.

Dazu kommen Fachleute für Themen rund um die veränderten Umwelt-, Umfeld- und Marktbedingungen. Der Betriebsökonom Thomas Röthlisberger beleuchtet zum Beispiel Umweltpolitik und -recht sowie das strategische Management einer Imkerei. Fachwissen wird auch aus den Nachbarländern geholt. Der Südtiroler Imker-Fachberater Andreas Platzer nimmt zum Beispiel im doppelten Sinne des Wortes die Biologie der Einzeltiere unter die Lupe.

Die Basis der Weiterbildung sind die Forschungen von Thomas Seeley, Jürgen Tautz und Wolfgang Ritter. Wobei auffallend ist, dass die Themen perfekt miteinander verknüpft sind: Die Betriebsweise mit integrierter Varroabekämpfung und der Aufbau einer 3-Räume-Imkerei können sich zum Beispiel aus der Vision ergeben, welche die Teilnehmer im strategischen Management für ihre Imkerei erarbeitet haben.

Die Dozenten um Mathias Götti «predigen» aber nicht die absolute Wahrheit: «Im Unterricht bieten wir Lösungen an, welche die Teilnehmer zu Hause reflektieren können, um ihren eigenen Weg zu finden.»

Positive Rückmeldungen der Teilnehmer nach einem Jahr

Nach einem Jahr haben die Lehrgänge 2014 und 2015 den ersten schriftlichen Leistungsnachweis abgeliefert. Er verlangt von den Teilnehmern eine detaillierte Analyse des Trachtangebotes am eigenen Bienenstand, wobei das Spektrum von der Stadtimkerin mit einer Handvoll Völkern bis zum Wanderimker mit 200 Völkern reicht. «Abgeliefert wurden naturgemäss sehr unterschiedliche Arbeiten, aber alle auf hohem Niveau», erklärt Mathias Götti. Von der konzentrierten Zusammenfassung auf sechs Seiten bis zur «halben Doktorarbeit», welche die Umwelt- und Umfeldbedingungen detailliert analysiert.

Imker(aus-)bildung in Deutschland

In Deutschland ist der Imker ein Lehrberuf mit der Bezeichnung Tierwirt, Fachrichtung Imkerei. Jährlich arbeiten fünf bis zehn deutsche Imker-Lehrlinge nach einem Berufsgrundbildungsjahr das zweite und dritte Ausbildungsjahr in Erwerbs-Imkereien. Parallel zur praktischen Ausbildung im Lehrbetrieb besuchen sie jeweils von Januar bis März einen 10-wöchigen Schulblock am Institut für Bienenkunde Celle.

Die Ausbildung endet mit der Gesellenprüfung. Nach dreijähriger beruflicher Tätigkeit, einem zweiwöchigen Lehrgang zur Berufsausbildung und Mitarbeiterführung sowie einem dreiwöchigen fachlichen Vorbereitungslehrgang können sich die Gesellen zur Meisterprüfung anmelden.


Wenn sich die deutschen Berufsimker nicht selbstständig machen oder in den elterlichen Betrieb einsteigen, arbeiten sie für ein Monatsgehalt von 1500 bis 1900 Euro brutto in einer Erwerbs-Imkerei.



Alle von den Kursteilnehmerinnen und -teilnehmern eingereichten Arbeiten zum Leistungsnachweis befinden sich auf einem sehr hohen Niveau.

So unterschiedlich wie ihr erster Leistungsnachweis sind auch die Imker/-innen, und dies betrifft nicht nur die Grösse ihrer Imkerei. Die Teilnehmer der ersten Lehrgänge sind durchschnittlich 47 Jahre alt, rund ein Drittel sind Imkerinnen. Auf der «Schulbank» sitzt der Handwerker neben einem Akademiker, die Apothekerin neben dem Berufsimker. Ihr gemeinsamer Nenner sind mindestens drei Jahre Imkerei-Erfahrung sowie die starke Motivation, an der eigenen imkerlichen Praxis zu arbeiten.

Die Teilnehmer der Lehrgänge 2014 und 2015 warten nun auf die Beurteilung ihrer schriftlichen Leistungsnachweise. Umgekehrt geben sie der Weiterbildung zum Imker mit eidgenössischem Fachausweis nach dem

ersten Jahr sehr gute Noten: «Man spürt das Herzblut der Dozenten für die Imkerei und die Weiterbildung», erklärt eine Teilnehmerin. Andere Teilnehmer schätzen «das breite Angebot an Betriebsweisen, die ohne Indoktrination vermittelt werden.» Und immer wieder ist zu hören: «Mindestens so wertvoll wie die Weiterbildung ist der Erfahrungsaustausch unter den Teilnehmern.» In der Weiterbildung begegnen sich Demeter- und Intensivimker, solche mit Schweizerkasten und mit Magazinbeuten, vom Freizeit-Imker mit fünf Völkern bis zum Wanderimker mit 200 Völkern. «Und der Austausch erfolgt immer im gegenseitigen Respekt und mit grosser Offenheit! Das regt an, die eigene Betriebsweise zu überdenken.» 

Kontrolle der Primärproduktion in der Imkerei (Teil II)

Nach der Beschreibung der Kontrollen für die Primärproduktion für Imkereien, die verschiedenen Kontrollpunkte und die gesetzlichen Grundlagen im Teil I (SBZ 11/2015) geht es nun im zweiten Teil um die Erfahrungen während der Pilotphase. Die meisten waren positiv – es gibt aber auch Ausnahmen!

BRUNO REIHL, LEITENDER BIENENINSPEKTOR DER URKANTONE (*bruno.reihl@crigo.com*)

Im Jahr 2013 haben Parlament und Bundesrat unsere Bienen als wirtschaftlich nützlich, aber gleichzeitig durch Tierseuchen und Umweltfaktoren gefährdetes Tier anerkannt und die Gesetzgebung zugunsten der Bienen verbessert. Ab 2014 müssen alle Bienenstände einmal in 10 Jahren kontrolliert werden. Die Veterinär- oder Blauen Kontrollen heissen in der Imkerei neu: Kontrollen der Primärproduktion. Es gilt eine Übergangsfrist bis zum 1. Januar 2017, dann sollen alle Kantone die nötigen Massnahmen dafür umgesetzt haben. Insbesondere müssen Kontrolleure gefunden und entsprechend ausgebildet werden. Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) gab den neuen Kontrolleuren den Titel «Amtliche/-r Fachassistent/-in Primärproduktion Bienen (AFA PrP BI)» und ein Gremium einberufen, welches das Anforderungsprofil und die Ausbildung dieser neuen Fachassistenten erarbeitet hat.

Unter der Leitung von Nadine Metzger vom BLV haben im Gremium mitgearbeitet: Walter Gasser, Kantonaler Bienenkommissär Bern, Heinrich Heusser, Kantonaler Bienenkommissär Graubünden, Johannes Prevost, Amtstierarzt und Bieneninspektor Zürich, Bruno Reihl, Leitender Bieneninspektor der Urkantone und Mitglied der Bienengesundheitskommission, Paul Witzig, Kantonstierarzt Thurgau und Mitglied der Bienengesundheitskommission. Das in mehreren Sitzungen erarbeitete Weiterbildungskonzept für die AFA PrP BI wurde am 30. Juni 2014 von der Prüfungskommission des BLV genehmigt und in Kraft gesetzt. Voraussetzung für die Weiterbildung zum Kontrolleur in der



FOTOS: MARTIN GRISIGER, LABORATORIUM DER URKANTONE

Primärproduktion Bienen ist eine erfolgreich abgeschlossene Weiterbildung als Bieneninspektor. Mit der Umsetzung und Durchführung der Ausbildungskurse wurde der Bienengesundheitsdienst (BGD) beauftragt. Er führte den ersten Theoriekurs für die neuen AFA PrP BI vom 29. bis 31. Oktober 2015 durch. Teil der Ausbildung ist auch der praktische Teil «on the job» von mindestens 27 Tagen.

Die Honigschleuder muss aus Edelstahl sein, die Kessel zur Lagerung aus lebensmitteltauglichem Kunststoff.

Erste Erfahrungen

Die Urkantone und der Kanton Graubünden hatten sich bereit erklärt, bereits im Jahre 2014 Kontrollen der Primärproduktion durchzuführen, um in dieser Pilotphase erste Erfahrungen zu sammeln. Diese sind dann u.a. auch in die Ausbildung der Kontrolleure eingeflossen. Wie im Teil I bereits im Detail beschrieben, umfassen die Kontrollen der Primärproduktion vier Bereiche:

- A) Hygiene in der Primärproduktion (PrP)
- B) Tierarzneimittel (TAM)
- C) Tiergesundheit (TGS)
- D) Tierverkehr (TVK)

Unsere Erfahrungen in den Urkantonen und im Kanton Graubünden zeichnen grundsätzlich ein positives Bild der bisher kontrollierten Imker und Imkerinnen: Bei über 90 % wurden keine oder nur geringfügige Mängel gefunden. Beanstandet wurde hingegen zum Beispiel im Kontrollbereich A) Hygiene, dass bei der Honiggewinnung und -lagerung nicht eine Honigschleuder aus Edelstahl respektive Eimer aus lebensmitteltauglichem Kunststoff eingesetzt wurden. Oder dass bebrütete Honigwaben geschleudert und dann im Wabenschrank gelagert wurden. Dies kann zu Befall mit Wachsmotten und dem Einsatz von Chemikalien oder Schwefel – der bekanntlich nicht mehr zugelassen ist – führen. Schwerwiegendere Abweichungen waren zum Beispiel das Schleudern von Honig in der Autogarage mit Abgasemissionen oder die Lagerung von Honig in der viel zu warmen Wohnung.

Eine Erfahrung aus der Pilotphase betrifft den Punkt «Art, Menge und Empfänger von Honig sind dokumentiert.» Für einzelne Gläser, die der Imker an der Haustür oder auf Marktständen verkauft, ist eine Dokumentation sehr aufwendig und auch nicht sinnvoll. Bei Qualitätsproblemen käme der Käufer sowieso direkt zum Imker zurück, um zu reklamieren. Deshalb wird die geforderte Dokumentation

auf Verkäufe über 100 kg und auf Wiederverkäufer beschränkt.

Auch im Kontrollbereich B) Tierarzneimittel (TAM) gab es bis jetzt wenig zu beanstanden. Die Imker/-innen setzen konsequent die zugelassenen TAM gegen die Varroamilbe ein: Thymolprodukte respektive Ameisen- und Oxalsäure mit den verschiedenen Applikatoren und führen auch korrekt Buch über den Einsatz der Mittel. Allerdings konnten wir öfter feststellen, dass die idealen vorgegebenen Zeitfenster nicht eingehalten wurden:

Auch die Beigabe von Kräuter-

Ameisensäure-Einsatz im November nützt nichts mehr!

schnaps oder von Stärkungsmitteln im Futtersirup ist zwar kein Mangel, nützt den Bienen aber nichts. Oder beruhigt es vielleicht das schlechte Gewissen des Imkers?

Im Kontrollbereich C) Tiergesundheit TGS schlagen die bekannten Fehler aus der Vergangenheit zu: Ausschlecken von geschleuderten Honigwaben, Aufhängen von Drohnwaben für die Vögel, Ausbringung des Wachstresters in der freien Natur usw. Das ist alles verboten, denn es kann zur Verbreitung von Seuchen führen. Ein solcher festgestellter Mangel muss sofort behoben werden. Auch die regelmässige und korrekte Reinigung gebrauchter Deckbrettchen wird oft vernachlässigt. Wenn es das Wetter zulässt, speziell bei Magazinständen, werden stichprobenartig auch die Völker geöffnet und die Brut kontrolliert. Ich selbst konzentriere mich dabei auf schwache Völker, die u.a. am reduzierten Flugbetrieb erkennbar sind.

Stiefkind Bestandskontrolle

Die meisten Mängel haben wir im Kontrollbereich D) Tierverkehr (TVK) festgestellt. Die Bestandskontrolle wird leider manchmal gar nicht oder nur ungenügend geführt. Dabei muss nicht das von den Bieneninspektoren empfohlene Formular verwendet werden. Jeder Imker kann seinen Bienen- und Königinnenverkehr im Imkerkalender, im Computer oder mittels eigenem

Formular dokumentieren. Dass leere Bienenbeuten nicht mehr offen stehen dürfen, sollte sich in der Zwischenzeit herumgesprochen haben. Wichtig ist, dass Herkunft und Verkauf von Völkern und Schwärmen nachvollziehbar sind, damit im Seuchenfall eine weitere Ausbreitung verhindert werden kann.

Als generelle Erfahrung noch drei Aspekte:

- i) Eine Kontrolle der Primärproduktion ohne Vorankündigung durchzuführen, wie es in der Landwirtschaft gemacht wird, ist in der Imkerei nicht praktikabel. Während auf einem Bauernhof fast immer jemand da ist und den Kontrolleur empfangen kann, stehen die Bienenhäuser oft allein in der Landschaft und sind abgeschlossen. Deshalb empfehle ich immer, den Imker vorab zu kontaktieren. Das sorgt auch für eine bessere Atmosphäre während der Kontrolle.
- ii) In den Urkantonen erhält der Imker sofort eine Kopie (Durchschlag) des Kontrollberichts. Wurden geringfügige Mängel festgestellt, kann der Imker sie beheben und schriftlich erklären, dass sie behoben wurden (analog zur Motorfahrzeugkontrolle). Bei schwerwiegenden Mängeln wird vom Kontrolleur eine Frist für die Behebung festgesetzt, dann gibt es eine Nachkontrolle. Sind danach weitere Nachkontrollen nötig, sind diese kostenpflichtig. Bei Verweigerung können auch Bussen ausgesprochen werden.
- iii) Die Kontrolle eines Bienenhauses mit ca. 10 Völkern dauert maximal eine Stunde, wenn Schleuderraum und Honiglagerung in der Nähe sind. Bei grösseren Distanzen zwischen Bienenstand und Schleuderraum kann die Kontrolle wegen des Fahrweges auch länger dauern. Um Kosten und Zeit zu sparen, hat es sich bewährt, wenn im Falle von Sauer- oder Faulbrut die zwingend notwendigen Sperrkreis-kontrollen gleich für die Kontrolle der Primärproduktion genutzt werden. Um die Akzeptanz für die neuen Kontrollen zu erhöhen, haben wir in den Urkantonen als Erstes die Vereinsfunktionäre (Präsidenten, Aktiare etc.) kontrolliert.



In diesem Wabenschrank werden nur unbebrütete Honigwaben gelagert. Ein Befall durch Wachsmotten ist deshalb unwahrscheinlich. Damit entfällt auch eine Behandlung.



Schwache Völker können ein Problem darstellen. Bei einer solchen Brutwabe ist aber alles in Ordnung.

Zum Schluss wiederhole ich meine Aussage im Teil I dieses Artikels, dass ein/-e Imker/-in, welche/-r die gute imkerliche Praxis beherrscht und anwendet, keine Angst vor diesen neuen Kontrollen haben muss. Für ihn oder sie sind diese Kontrollen eigentlich unnötig. Aber für die kleine Minderheit von Imkern, welche sich nicht korrekt um das Wohl unserer Bienen kümmern und Honig verkaufen, welcher die Konsumenten enttäuscht, gibt es mit diesen Kontrollen jetzt die gesetzliche Grundlage, um gegen sie vorgehen zu können. 



FOTOS: FRANZ-XAVER DILLER

Erst das Zusammenspiel einer Vielfalt von Wild- und Honigbienen führt zu einer effizienten Bestäubung.

Zucht-Hummeln und Honigbienen gefährden ihre wilden Verwandten

Parasiten und Viren von Zucht-Hummeln und Honigbienen können auch Wildbienen befallen. Forscher berichten, dass in der Nähe von Treibhäusern mit Zucht-Hummeln, aber auch in Gegenden, wo viele infizierte Bienenvölker gehalten werden, gefährliche Erreger in Wildbienen nachgewiesen wurden.

EVA SPRECHER, BREITENBACH (eva.sprecher@gmx.ch)

Kanadische Wissenschaftler untersuchten im Süden Kanadas das Auftreten von Krankheiten bei wilden Hummeln in der Nähe von kommerziellen Treibhäusern. In diesen Treibhäusern werden Zucht-Hummeln zum Bestäuben von Nutzpflanzen eingesetzt. Es zeigte sich, dass diese Zucht-Hummeln oft einen schädlichen und hochansteckenden Parasiten in sich tragen, nämlich den beweglichen,

geisseltragenden Einzeller *Crithidia bombi*. Da es immer wieder vorkommt, dass Hummeln aus den Treibhäusern entkommen, können sie ihre wilden Artgenossen auf einer Blüte anstecken. Gemäss Untersuchungen war die Hälfte der wilden Hummeln in der unmittelbaren Nähe der Treibhäuser Träger dieses Parasiten. Je weiter weg vom Treibhaus, desto weniger Hummeln waren befallen.

Forscher übertrugen nun diese Erkenntnisse mittels Laborexperimenten

und mathematischen Modellen auf die Honigbiene. Damit simulierten sie die Ausbreitung von Krankheiten von Honigbienen auf ihre wilden Artgenossen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich auch unter den Honigbienen eine ähnliche Epidemie sehr schnell ausbreiten könnte.^{1,2}

Ein anderes Forscherteam untersuchte 48 Hummelvölker von europäischen Hummel-Züchtern. Alle waren als frei von Krankheiten und Parasiten deklariert, aber 77 % waren Träger von Parasiten. Nachgewiesen wurden die Hummel-Parasiten *Crithidia bombi*, *Nosema bombi* und *Apicystis bombi*, die Honigbienen-Parasiten *Nosema apis*, *Ascophæra apis* (Kalkbrut) und *Paenibacillus larvae* (Faulbrut) sowie die Parasiten *Nosema ceranae* und das Flügeldeformationsvirus, die sowohl Hummeln als auch Honigbienen befallen. Diese Erreger sind für wild lebende Hummeln und Honigbienen sehr gefährlich.³⁻⁵



Ein ansteckender Hummelparasit aus der Gruppe der Trypanosomen ist der geisseltragende Einzeller *Crithidia bombi*. Er befällt hauptsächlich den Darm und wird über den Kot verbreitet.

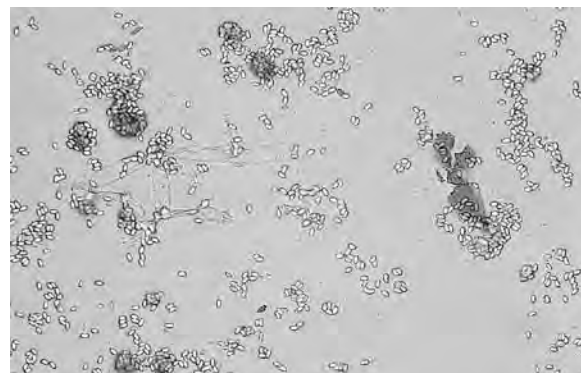
Parasiten können den Wirt wechseln

Viele Parasiten sind wirtsspezifisch und können nur von ihrem Wirt leben. Andere Tierarten werden nicht befallen. Bis 2004 gab es den Einzeller *Nosema apis* bei der Honigbiene und *Nosema bombi* bei Hummeln. *Nosema apis* war für Hummeln ungefährlich, umgekehrt war *Nosema bombi* für Honigbienen keine Gefahr.

FOTO: REGULA SCHMID-HEMPEL, ETH ZÜRICH



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER



FOTOS: WOLFGANG RITTER



Im Jahr 2005 zeigte sich aber, dass ein dritter Parasit, *Nosema ceranae*, der ursprünglich nur auf asiatischen Bienen (*Apis cerana*) vorkam, plötzlich auch die europäische Honigbiene befiel. Ein Wirtswechsel hat stattgefunden. *Nosema ceranae* breitete sich sehr schnell aus und kommt mittlerweile weltweit vor. In Hummeln und ihren Nestern ist *Nosema ceranae* auch bereits gefunden worden. Allerdings war vorerst nicht klar, ob sich der Parasit auch vermehren konnte oder nur durch die Nahrung aufgenommen worden war.

Dann aber kamen die Forscher zu erschreckenden Befunden. Sie mussten feststellen, dass der Wirtswechsel auf die Hummeln bereits in vollem Gang war. In sieben verschiedenen Hummelarten in ganz England wurde *Nosema ceranae* nachgewiesen. Von den untersuchten Tieren waren 21% Träger dieses Parasiten. Auch bei Hummeln verlief der Befall von *Nosema ceranae* tödlich. Von den Tieren, die geringen Dosen der *Nosema* ausgesetzt waren, starben 38% nach weniger als sieben Tagen. *Nosema ceranae* ist demnach nicht nur auf die Europäische Honigbiene übergewandert, sondern befällt jetzt auch Hummeln.

Der einzellige Parasit *Nosema ceranae* gehört zu den Mikrosporidien. Die Nosemose hat verheerende Folgen, denn die Honigbienen können wegen der Zerstörung der Darmwandzellen

die Nahrung nicht mehr richtig verwerten, was zu einer starken Schwächung führt. Die Folgen einer Erkrankung sind oft tödlich.⁶

Parasiten können den Wirt manipulieren

Ein weiterer Schmarotzer ist die zu den Buckelfliegen gehörende Scharfrichterfliege *Apocephalus borealis*, die an Hummeln und Wespen lebt. In den USA schaffte sie es, den Wirt zu wechseln, und kommt nun auch auf der aus Europa eingeführten Honigbiene vor.⁷ Die Scharfrichterfliege landet rasch für zwei bis vier Sekunden auf dem Wirt und legt bis zu 13 Eier in den Körper ab. Aus den Eiern schlüpfen Larven, die das Verhalten des Wirtes, z. B. der Hummel, zu verändern vermögen. Die so manipulierten Hummeln fliegen entgegen ihrem ursprünglichen Verhalten nachts aus, sammeln sich unter Strassenlampen und krabbeln dort auffällig im Kreis herum. Wenig später sterben sie, danach kriechen Fliegenmaden aus dem toten Tier hervor. Die Maden verpuppen sich ausserhalb der Hummel, später schlüpfen die fertig entwickelten Fliegen.

Ein Forscher hatte entdeckt, dass Honigbienen für die parasitäre Buckelfliege die wesentlich günstigeren Wirte sind, weil sie länger viel grössere Staaten bilden. Zudem stellen viele Imker mehrere Völker direkt nebeneinander auf, was den Schmarotzern sehr entgegen kommt.^{6,8}

Sporen der neu eingeführten *Nosema ceranae* befallen auch den Darm von Hummeln (links). *Nosema apis* Sporen-Präparat (oben); mit *Nosema apis* erkrankter, dunkler Bienendarm mit vielen Sporen (Mitte) und heller, gesunder Darm (unten).

FOTOS: NATURAL HISTORY MUSEUM OF LOS ANGELES COUNTY



Weibchen der Scharfrichterfliege (*Apocephalus borealis*) legt Eier auf dem Hinterleib einer Honigbiene (oben). Zwei *A. borealis* Fliegenlarven im letzten Larvenstadium schlüpfen zwischen dem Kopf und dem Brustteil aus einer Honigbiene (rote Pfeile, Foto unten).



Forscher weisen eine parallele geografische Ausbreitung von Infektionen unter Honigbienen (*Apis mellifera*) und Hummeln (*Bombus* spp.) nach. Der Verdacht liegt nahe, dass Honigbienen ihre Verwandten zum Beispiel auf von beiden Arten besuchten Blüten anstecken.



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Diese Hummelkönigin ist auffällig von der Hummelmilbe (*Parasitus fucorum*) befallen. Diese Milben leben als relativ harmlose Einmieter in Hummelnestern.



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Krankheitsübertragung auf Blüten

Bei Infektionen konnten Forscher eine parallele geografische Ausbreitung unter Honigbienen und Hummeln (*Bombus* spp.) nachweisen. Darum liegt der Verdacht nahe, dass Honigbienen Hummeln anstecken. Labor- und Feldversuche belegen, dass für Hummeln ein Risiko von den nahe verwandten Honigbienen ausgeht. Die ökonomische Bedeutung

von bestäubenden Insekten ist sehr hoch und wird allein für die europäische Landwirtschaft auf jährlich etwa 22 Milliarden Euro geschätzt. Gemäss einer Studie bestäuben Honigbienen in Grossbritannien lediglich ein Drittel der Feldfrüchte. Die restlichen zwei Drittel bestäuben Hummeln, Solitärbienen und Schwebfliegen. Die mehr als 2500 Wildbienenarten in Europa können auch bei niedrigen Temperaturen noch fliegen. Doch nun droht

diesen wichtigen Bestäubern eine noch nicht abschätzbare Gefahr durch die kultivierten Honigbienen.⁹

Die Tatsache, dass Honigbienen ihre Sammelpunkte oft mit wilden Bestäuberinsekten teilen, könnte die Übertragung von Krankheitserregern erleichtern. Wenn nämlich eine Hummel an einer Blüte, die vorher von einer infizierten Honigbiene besucht wurde, Nektar saugt, besteht eine mögliche Ansteckungsgefahr. Forscher sind der Ansicht, dass die Übertragung von Krankheiten, dort wo Bienenvölker gehalten werden, wahrscheinlich eine der Hauptursachen für den Rückgang von Hummeln und andern Wildbienen ist. Die Ansteckungsgefahr wird durch den globalen Handel mit Bienenvölkern und kommerziell gehaltenen Hummeln noch verstärkt und trägt auch zur Ausbreitung von Epidemien bei. Es ist darum sehr wichtig, dass Importe von Bienenkolonien und die Hygiene strenger kontrolliert werden.¹⁰

Das gefährliche Flügeldeformationsvirus breitet sich auch unter Hummeln aus

Das Flügeldeformationsvirus (DWW) wird hauptsächlich durch die Varroamilbe (*Varroa destructor*) übertragen. Das Virus wird durch die Parasiten auf Larven, Puppen und erwachsene Bienen übertragen. Die Infektion mit dem Flügeldeformationsvirus ist



bedrohlich. Bei einem starken Virusbefall kann die Brut absterben. Junge Bienen zeigen unvollständig ausgebildete, verstümmelte Flügel, was oft nach kurzer Zeit zum Tod führt. Erwachsene infizierte Bienen dienen hauptsächlich als Virusreservoir. Für die Schäden, die mit dem Befall durch Varroamilben auftreten, ist häufig das Flügeldeformationsvirus massgebend verantwortlich.

Forschungen in Grossbritannien zeigten, dass das Flügeldeformationsvirus nicht nur von Bienenvolk zu Bienenvolk übertragen wird, sondern auch Hummeln befällt. Im Labor wurde eine solche Übertragung nachgewiesen. In einem Feldversuch in Grossbritannien wurde untersucht, ob das Virus in Regionen, wo Honigbienen und Hummeln zusammen vorkommen, bei beiden Tieren verbreitet ist. Wie zu erwarten war, bestätigte dies das Ergebnis. Wo viele mit dem Flügeldeformationsvirus infizierte Honigbienen lebten, war auch die Zahl der befallenen Hummeln hoch.

Die genauen Abläufe der Übertragung und Infizierung müssen noch weiter erforscht werden, die Hauptursachen der Übertragung und Ausbreitung sind aber bekannt. Wo Honigbienen auf wild lebende Hummeln und andere Bienen stossen, besteht eine Ansteckungsgefahr. Auch wenn Honigbienen räubern und bei anderen Völkern Futtervorräte stehlen, kann sich der Erreger ausbreiten. Ausserdem ist es möglich, dass infizierte Honigbienen bei der Bestäubung Erreger auf der Blüte zurücklassen. Staatenbildende Bienen sind aber generell anfälliger für Krankheiten, weil sich die Keime aufgrund des stabilen Mikroklimas im Nest besser ausbreiten können. Auch die hohe Individuenzahl und der ständige Kontakt untereinander erhöhen die Anfälligkeit.

Fachwissen hilft Bienen und Imkern

Der weltweite Honigbienenhandel und die Zucht zu kommerziellen Zwecken führen zur weiten Ausbreitung von Krankheiten. Das wird deutlich, wenn man bedenkt, dass sowohl die Varroamilbe als auch der Einzeller *Nosema ceranae* ursprünglich aus Asien stammen. Die Erkenntnisse



FOTO: ZBF, AGROSCOPE

der erwähnten Studien lassen sich auf verschiedene Länder und Kontinente übertragen. Es ist sehr schwierig, globale Regeln aufzustellen und umzusetzen, zum Beispiel höhere Hygienestandards im Bienenhandel. Imkerinnen und Imker müssen sich aber der Relevanz des Themas bewusst werden und sich noch besseres Fachwissen über die Erkennung und Kontrolle von Infektionskrankheiten aneignen. Damit helfen sie nicht nur den Honigbienen, sondern auch den ebenso wichtigen Verwandten, den Hummeln.^{9,11} ◊

Literatur

1. Otterstatter, M. C.; Thomson, J. D. (2008) Does Pathogen Spillover from Commercially Reared Bumble Bees Threaten Wild Pollinators? *PLOS one* DOI: 10.1371/journal.pone.0002771.
2. www.n-tv.de/wissen/Zucht-Hummeln-stecken-an.
3. Graystock, P.; Yates, K.; Evison, S. E. F.; Darvill, B.; Goulson, D.; Hughes, W. O. H. (2013) The Trojan hives: pollinator pathogens, imported and distributed in bumblebee colonies. *Journal of Applied Ecology* 50/5: 1207–1215. DOI: 10.1111/1365-2664.12134.
4. Graystock, P.; Goulson, D.; Hughes, W. O. H. (2014) The relationship between managed bees and the prevalence of parasites in bumblebees. *PeerJ* 2:e522; DOI 10.7717/peerj.522.
5. bumblebeeconservation.org/news (05 August 2015: Florally transmitted diseases (FTDs): a newly



FOTO: RUEDI RITTER

Befallene Bienen können im gleichen Gebiet freilebende Hummeln mit dem von der Varroamilbe (oben) übertragenen Flügeldeformationsvirus (DWV) anstecken. Durch das DW-Virus verkrüppelte Biene (unten).

discovered threat to bee communities).

6. <http://aktion-hummelschutz.de/> (Zuchthummeln führen zur Ausbreitung von Parasiten und bedrohen natürliche Völker).
7. Dietemann, V.; Williams, G.; Charrière, J.-D.; Gauthier, L.; Dainat, B.; Tanner, G.; Pflugfelder, J.; Neumann, P. (2012) Scharfrichterfliegen – verantwortlich für CCD in den USA? *Schweizerische Bienen-Zeitung* 135(4): 25–27.
8. Plischuk, S.; Meeus, I.; Smagghe, G.; Lange, C. E. (2011) *Apicystis bombi* (Apicomplexa: Neogregarinorida) parasitizing *Apis mellifera* and *Bombus terrestris* (Hymenoptera: Apidae) in Argentina. *Environmental Microbiology Reports* 3/5: 565–568.
9. www.pflanzenforschung.de/de/journal/journalbeitrag/gefahrliche-naehe-bienen-bringen-leid-ueber-ihre-wilden-Verwandten-10212.
10. www.wissenschaft.de/leben-umwelt/biologie/l-journal_content/56/12054/2984307.
11. Fürst, M. A. et al. (2014) Disease associations between honeybees and bumblebees as a threat to wild pollinators. *Nature* Vol. 506, (20. Februar 2014), DOI:10.1038/nature12977.



Bienenhaltung – ein Weg aus der Armut

Was 2012 im äthiopischen Supe als Bienenprojekt begann, ist heute ein Vorzeigemodell für erfolgreiche Hilfe zur Selbsthilfe. Schweizer Imker/-innen können sich aktiv mit Rat und Tat am Projekt beteiligen.

PETER GALLMANN,
LIEBEFELD

Supe ist ein Dorf im Südwesten von Äthiopien in der Provinz Illubabor (Karte). Die Schweizer Stiftung «Learning for Life» (siehe Box nächste Seite unten) unterstützt dort die Menschen in ganz praktischen Dingen, insbesondere aber, wie der Name der Stiftung sagt, in der Ausbildung und Anleitung zur Selbsthilfe. Bienenhaltung ist eines von vielen Projekten.

Bienenparadies Afrika?

Die afrikanischen Unterarten der Honigbienen sind auch von der Varroa befallen. Sie sind aber nicht auf regelmässige «Entmilbung» durch die Bienenhalter angewiesen. Afrikanische Bienen sind weniger Nest treu als die europäischen und zeichnen sich durch ausgeprägtes Schwärmen aus. Dieses Verhalten führt dazu, dass Schädlinge

wie die Varroa oder der kleine Beutenkäfer für diese Bienen nicht existenzbedrohend werden. Hinzu kommt, dass in Supe und vielen anderen ländlichen Gebieten Afrikas die Bienen ein sehr reichhaltiges Nahrungsangebot finden. Bleibt dieses einmal aus, migrieren sie nicht selten mit dem Blühzyklus. Die Landwirtschaft ist kleinstrukturiert und der Einsatz von Pestiziden für die lokale Bevölkerung unerschwinglich, was auch wieder den Bienen zugutekommt. In Afrika kann der Imker folglich auf aufwendige Bekämpfungsmassnahmen beziehungsweise chemische Behandlung verzichten und die Völker, die ich dort sehe, sind eindrücklich stark. Trotzdem ist das Imkerhandwerk in dieser Region auch nicht nur Honiglecken, wie wir im Folgenden noch sehen werden.



Oromia-Bienenkörbe auf einem Kiltu-Baum (einer Ficusart) in Supe. Oromia bezeichnet eine grosse Ethnie, die oromisch spricht.

Afrikanische Bienenprodukte sind gefragt

Die Bienenprodukte Afrikas sind in aller Regel frei von Rückständen aus der Parasitenbekämpfung und in weiten Gebieten auch frei von Pestiziden aus der Landwirtschaft. Davon profitiert nicht nur der Honig, sondern auch das Bienenwachs, welches auf der übrigen Welt mehr oder weniger stark mit Rückständen belastet ist. GVO-Pollen ist in den meisten Gebieten auch (noch) kein Thema. Afrikanische Bienenprodukte sind darum weltweit sehr gefragt und Bienenhaltung in Afrika hat somit ein grosses Potenzial, das bisher nur in kleinem Rahmen genutzt wird. In Afrika steht nicht wie auf der Nordhalbkugel die Bestäubungssicherung im Vordergrund. Es gibt genügend wildelebende Honigbienen und andere Bestäuber. Hier geht es ums Geschäft mit guten Bienenprodukten und damit ganz direkt um einen wichtigen Beitrag der Bienen zur Armutsbekämpfung in der ländlichen Bevölkerung. Apropos andere Bestäuber: Bunte Nektarvögel bieten in der Gegend ein spektakuläres Schauspiel bei ihrem Tanz im wunderschönen Blütengarten des «Guesthouse», welches LfL-Helfern offen steht.

FOTOS: PETER GALLMANN



Karte von Äthiopien. Supe liegt etwa anderthalb Fahrstunden östlich von Gore.

in Afrika

Bienenhaltung hat in Äthiopien grosses Potenzial

Auf dem Apiexpo Kongress 2012 in Addis Abeba wurde dargelegt, dass in Äthiopien rund 45 000 Tonnen Honig vermarktet werden. Fachleute schätzten das Potenzial für exportfähigen Honig auf 500 000 t pro Jahr. Ein paar ausgewählte Aussagen aus der Kongress-Zusammenfassung von Dr. Jürgen Greiling, Addis Abeba, scheinen mir besonders treffend für unsere Projekte: Unter dem Stichwort Armutsbekämpfung konnte man eindrückliche Beispiele sehen, wie die Bienenhaltung das Leben von Leuten veränderte, dies speziell dort, wo auch Frauen in diese Projekte eingebunden sind. Eindrücklich war auch, wie Gruppen von Jugendlichen mit der Honigproduktion rasch kommerziell erfolgreich wurden. Greiling folgert aus dem Apiexpo Kongress:

- Lokale Imkerei hat grosses Potenzial, welches nur wenig genutzt wird.
- Regionaler Ansatz ist vielversprechend aber noch wenig implementiert.
- Investitionen sind notwendig.
- Ausbildung muss aufgebaut und professionalisiert werden.
- Es braucht auch Bienenforschung im Lande selbst.
- Andere Bienenprodukte neben Honig und Wachs haben ebenfalls Potenzial.
- Auch das Kopieren von erfolgreichen Ansätzen braucht gut ausgebildete Leute.
- Lokale Verbände spielen eine wichtige Rolle für Training, Erfahrungsaustausch, Richtlinien etc.

Imkerei in Supe

In Supe werden Honigbienen auf traditionelle Weise in rohrförmigen Körben, sogenannten «Oromia hives» (Fotos vorgehende Seite und rechts oben) hoch in den Bäumen gehalten. Einige Imker fangen auf diese Weise nur Schwärme und legen die bewohnten Körbe anschliessend in ein «Bienenhaus», wo sie oben mit einem Strohdach vor der Sonne und unten mit Asche vor Ameisen geschützt werden (Foto rechts 3. von oben). Für die Honigernte werden die Waben herausgeschnitten oder -gerissen. Die Bienen verbauen diese Körbe oft in Längsrichtung, was den Ernteprozess nicht gerade erleichtert. Nicht selten geht beim Ernten das Bienenvolk verloren, weil die Königin im Brei aus Wachs und Honig endet oder weil das Volk sich zu stark gestört fühlt und auszieht. Das Ausziehen (Absconding) ist eine typische Eigenschaft afrikanischer Honigbienen. Traditionell gewonnener Honig erfüllt unsere Qualitätsansprüche in der Regel nicht. Es ist in diesem Korb kaum möglich, festzustellen, ob der Honig reif ist. Zusätzlich erschwerend vermischt sich Honig mit Larven, mit dem bekannten Resultat eines erhöhten Wassergehaltes. Im tropischen Klima beginnt der Honig, dann rasch zu gären. Das führt direkt zu dem in der Region sehr beliebten «Tej», eine Art «Honigwein», der mit Wasser angesetzt wird und deshalb für nicht Einheimische tabu ist. Nur einzelne Imker schaffen es, auf diese traditionelle Weise neben «Tej» auch einen Anteil guten, haltbaren Honig zu produzieren.

Unser Bienenprojekt

In Supe unterstützt «Learning for Life» seit 2012 ein Projekt zur Förderung der Bienenhaltung. Wie hat das angefangen?



Imker Wodajo mit seinem Oromia-Bienenkorb mit Haken zum Aufhängen (oben) und bei Wodajo zuhause, im Hintergrund seine Frau (unten).



Gisu vor seinem Bienenhaus mit traditionellen Körben auf der linken Seite und rechts die ersten nach unserer Anleitung gebauten «Top Bar Beuten».



«Learning for Life» Projektplanung mit Stiftungspräsidentin Josephine Bürgin und Imkern.

Learning for Life

Die Stiftung «Learning for Life» (www.learningforlife.ch) unterstützt Menschen in benachteiligten Lebenssituationen so direkt wie möglich. Sie schafft Voraussetzungen für eine Grundausbildung und hilft bei der Realisierung von Projekten im Aus- und Weiterbildungsbereich. Die Wirkungsgebiete sind Bildung, nachhaltige Landwirtschaft und Gesundheit. Dabei stehen als Zielgruppen Jugendliche und Frauen im Vordergrund. Die Stiftung ist klein und flexibel. Die Mitwirkenden arbeiten ehrenamtlich. Für die Unterstützung und Umsetzung der Projekte ist immer wieder jemand vor Ort und lebt für eine Zeit im Dorf Supe mit den Leuten zusammen. Jemand kann heissen: Stiftungsräte, Lehrer, Ärzte, Sportler, Agrar- und Bienenfachleute etc.

Adresse für Anmeldung Patenschaft für Bienenexpertinnen:

Stiftung Learning for Life

Schaffhauserstrasse 89, 8042 Zürich

E-Mail: info@learningforlife.ch, Tel.: 044 363 23 10



Peter Gallmann leistet Überzeugungsarbeit.



Unterschiedliche «Top Bar Beuten» können eigentliche Kunsthandwerke sein, Begutachtung durch Peter Gallmann.



Imker-Schulung in Supe, im Hintergrund Habtamu und vorne Solomon, Trainer aus Addis Abeba.

Über viele Jahre hat die Stiftung in Schulen und Schulhäuser investiert. Danach offerierte sie den Schulabgängern Starthilfe für den Aufbau kleiner lokaler Geschäftstätigkeiten. Die Jugendlichen haben im Ort und in der Region sonst kaum eine Perspektive. Und es gibt sehr viele und immer mehr junge Leute in dieser Situation. Eine Gruppe stellte Antrag, den Kauf von Magazinen für ein Imkereigeschäft zu unterstützen. Bei der Beurteilung vor Ort wurde rasch klar, dass die Bienenhaltung auf andere Weise unterstützt werden sollte. Wir haben eine Analyse der Bienenhaltung in der Region erstellt (Beekeeping in Ethiopia: www.Learningforlife.ch), welche auch die wichtigsten Akteure der Branche im Land nannte. Noch im Februar 2012 versammelten wir alle Imker des Dorfes im Schulhaus, um ihnen zu demonstrieren, wie man mit lokalen Materialien die Bienenhaltung für die Produktion von Qualitätshonig umstellen könnte. Und wir zeigten ihnen das Potenzial eines solchen Projektes. In der Hauptstadt Addis Abeba fanden wir die Unterstützung durch Fachleute, welche bereits Bienenprojekte rund um die Stadt aufbauten und betreuen. Unser wichtigster Partner in der Bienensache wurde Dr. Jürgen Greiling, der bei CIM (Centrum für internationale Migration und Entwicklung) arbeitet und gleichzeitig dem Ethiopian Apicultural Board (EAB) angehört. Dank diesen Beziehungen und einer engen Zusammenarbeit konnten wir im Dezember 2012 den in Supe versammelten Imkerinnen und Imkern ein Konzept für ein Bienenprojekt vorschlagen. Dieses 7-Punkte-Programm haben unsere Imker/-innen in Supe bis zum heutigen Zeitpunkt umgesetzt.

1. Gründung eines Verbandes (Beekeeper Association) nach äthiopischem Recht
2. Offizielle Registrierung des Verbandes
3. Eine Trainingswoche mit EAB-Beratern für die Umstellung der Korbbaltung auf flexible Wabensysteme (primär Trogbeyuten aber auch Magazine mit Rähmchen), Einführung angepasster Selektionsverfahren.
4. Praktische Versuche und Umstellung eines Teils der Imkerei auf Top Bar-Beuten

5. Beschaffung der für diese Bienenhaltung notwendigen Ausrüstungen im Lande selbst gemäss einer Liste, die wir aus der Erfahrung mit andern Projekten zusammenstellten.
6. Beschaffung des Grundstückes für die Errichtung eines Honigzentrums («Honeyhouse» für gemeinsames Extrahieren, Abfüllen, Wachsaufbereitung etc.).
7. Bau eines gemeinsamen Extraktions- und Verarbeitungszentrums («Honeyhouse»).

Mit Stiftungsgeld konnte das Material für das Haus, die Gerätschaften und die Schulung finanziert werden. Dies kommt vielen Leuten zugute, hat es doch nur schon in unserem Dorf über 40 Bienenhalter. Wir können auch Imker von den umliegenden Dörfern in die Kooperative zulassen. In einem zweiten Schritt möchten wir neben Imkerinnen auch andere Frauen einbeziehen für die Verarbeitung der Bienenprodukte wie Wachs, Pollen, Gélée royale, Propolis und vielleicht sogar einmal Bienengift. Medizin und Körperpflegemittel aus Bienenprodukten haben in dieser Region offenbar keine Tradition. Unser Plan, diese Schritt für Schritt zu produzieren und in dem von LfL aufgebauten Gesundheitszentrum einzuführen, stiess im Dorf auf grosses Interesse. Das Bienenprojekt kann voraussichtlich mit den durch Honigverkauf generierten Mitteln schrittweise erweitert werden. Wir legen grossen Wert auf schrittweises Vorgehen. Natürlich geht das langsam und es erfordert Geduld. Aber nur so kann man Hilfe zur Selbsthilfe leisten. Unsere afrikanischen Projektpartner müssen zudem immer Eigenleistung erbringen, bevor sie Mittel von der Stiftung erhalten. Es ist wichtig, dass die Leute das Projekt als ihr eigenes wahrnehmen und nicht als eines der Stiftung oder des Schweizer Betreuers. Zusammen mit unserer Supe-Imkerschaft haben wir auch eine Vision für das Projekt entwickelt. Zufällig hat auch diese wieder sieben Punkte:

1. Bienenhaltung generiert Einkommen für eine breite Bevölkerung der Region Supe.
2. Unser Projekt beeinflusst die Land- und Forstwirtschaft der Region im Sinne der Nachhaltigkeit.



3. Unser Projekt wird schrittweise ausgebaut: Honig, Wachs, Pollen, Propolis, Bienengift, Medikamente- und Körperpflegemittel-Herstellung.
4. Das Projekt generiert Arbeitsplätze, speziell für Frauen.
5. Das Projekt hat einen Lerneffekt bezüglich kooperativen Arbeitens.
6. Die Imker-Kooperative Supe ist ein Modell für die ganze Region, das Nachahmung findet.
7. Ab 2015 generiert das Projekt genügend Mittel für den nachher geplanten Ausbau sowie den Unterhalt der Gebäude und Gerätschaften.

Projektfortschritt

Die Supe Bienenhalter sind sehr motiviert. Sie haben noch anlässlich unseres Treffens im Dezember 2012 gleich ihren Verband gegründet. Präsident ist Habtamu Olana, Lehrer in der Dorfschule (Foto vorige Seite unten). Der Verband hat 30 Mitglieder und steht heute geeint da, obwohl wir auch von Nebengeräuschen gehört haben. Aber offensichtlich konnten die internen Uneinigkeiten untereinander gelöst werden.

Die erste Trainingswoche war gemäss begeisterten Rückmeldungen in die Schweiz offensichtlich ein grosser Erfolg. Im Oktober konnten wir zuschauen, wie unsere Imker Schwärme, welche sich im traditionellen Korb eingeknistet hatten, in Trogebeuten umsiedelten, ein eindrückliches Unterfangen. Die Beschaffung des Imkereimaterials wie Presse, Schleuder, Waagen, Schutzkleidung, Stockmeissel etc. war eine logistische Herausforderung für unsere Imker-Gruppe. Solange das «Honeyhouse» noch nicht stand, lagerten sie diese Schätze in ihren Wohnhütten in extra diebstahlsicheren Schränken. Der lokale Schreiner hatte nicht nur mit den Sicherheitsschränken Anteil am neuen Imkereigeschäft. Seine Werkstatt ist vollgepfertcht mit entstehenden Bienenkästen. Er hat auch mit dem Bau von «Modern Hives» begonnen. Wir werden ja sehen, wie sich die Rähmchen aus diesem «grünen» Holz bewähren (Fotos ganz oben).

Ein grösseres Problem bot noch das Stück Land, auf dem das «Honeyhouse» erstellt werden sollte. Wir forderten eine zentrale Lage im Dorf. Dies ist wichtig, weil in späteren Ausbauphasen



Eindrücke aus der Schreinerwerkstatt von Debabu.



Landbesichtigung mit dem Supe Imkervereinspräsidenten Habtamu, unserem Vertrauensmann in Supe, Melese, und unserer Stiftungspräsidentin Josephine.



«Honeyhouse» im Rohbau

Frauen dort die Möglichkeit für Teilzeitarbeit erhalten sollten. Und natürlich soll das Ganze ein Begegnungs- und Gesundheitszentrum werden. Die Gemeinde stellte sich quer und forderte Geld, obwohl Verbände mit einem Nutzen für die Gemeinschaft nach äthiopischem Recht Land unentgeltlich erhalten. Anstatt lange zu streiten und auf die Bürokratie zu warten (was dauern kann), haben unsere Imker in den eigenen Reihen die 22.000 ETB (ca. 1.000 CHF) gesammelt und ein Stück Land gekauft. Damit konnte der Bau des «Honeyhouses» starten. Es wird sogar einen elektrischen Anschluss geben. Auch wenn Strom nur sporadisch

fliessen, lässt sich damit doch das Wachs schmelzen deutlich vereinfachen.

Der Projektfortschritt wird bei jedem Besuch offensichtlich

Speziell gefreut hat uns, dass unsere Bienengruppe in Wayu, einem Weiler 3 km ausserhalb Supe, einen gemeinsamen Bienenstand errichtete, den sie für Schulung, quasi als Lehrbienenstand betreibt – und dies Notabene ohne dafür extra Mittel zu beantragen (Foto nächste Seite oben).

Die «Beekeeper Association Supe» machte gute Fortschritte bei der Zusammenarbeit, dem Üben der im Training gelernten Techniken und ganz

Lehrbienenstand mit Top Bar Hive und traditionellen Körben.



offensichtlich auch in der Art der Bienenhaltung. Die einzelnen Mitglieder erhalten beim Anwenden neuer Techniken Unterstützung durch eine jeweils ad hoc eingesetzte Gruppe von Kollegen. Speziell die als Imker aktiven Lehrer der Dorfschule setzen sich in vorbildlicher Art für solche Übungslektionen ein. Kommt dazu, dass viele dieser Techniken mehrere Hände benötigen und somit unbedingt in Gruppen angewendet werden sollten. Beispielsweise das Umsiedeln eines im traditionellen Korb in den Bäumen gefangenen Schwarmes in einen Top Bar-Kasten erfordert das schwierige Suchen und Fangen der Königin aus dem eindrücklichen Bienenhaufen. Dieser wird zum Ruhigstellen mit Wasser bespritzt. Und man muss sich vorstellen, dass das alles in dunkler Nacht geschehen muss, natürlich mithilfe einer Taschenlampe. Die Königin wird dann in den Kasten gekäfigt. Die lokalen Honigbienen sind klein, deutlich kleiner als unsere und sehr agil. Die Völker sind in der Regel sehr gross im Vergleich zu unseren und

man wird immer wieder daran erinnert, dass es afrikanische Bienen sind. Ein Volk am Tag zu öffnen, versucht man nur einmal. Da wird der Eindringling nicht wie bei uns von ein paar Wächterbienen bedient, nein es kommt fast das ganze Volk auf einen los.

Für den Schweizer Imker auf Afrika-reise ist auch die nächtliche Honigernte ein Erlebnis (Foto nächste Seite oben links). Wir attestieren unsern Freunden, dass sie sich tapfer der beachtlichen Vorratsverteidigung der Bienen stellen und im «Top Bar Hive» auch schon sehr gut beurteilen können, ob der Honig nun wirklich reif ist oder ob man mit der Ernte noch zuwarten sollte. Wegen Zweifel am Reifegrad haben wir in diesem Falle nur ein kleines Muster geerntet. Und tatsächlich, dieser dunkle, flüssige Honig, der wahrscheinlich mehrheitlich von der Croton-Staude, einem Wolfsmilchgewächs, stammt (Foto nächste Seite oben Mitte), hatte dann einen Wassergehalt von 18,5 %, obere Grenze für Tropenhonig. Andere wichtige Nektarlieferanten sind Sheff-

lera (heller, fast weisser, sehr blumig aromatischer Honig) und Vernonia (gold-oranger Honig, schnell kristallisierend). Über die wunderbaren Sortenhonige, welche man in diesem Teil Afrikas herstellen kann, berichten wir ein andermal.

«Learning for Life» bedeutet Lebensschule

Mit jedem Einsatz erfahren wir, dass vor allem auch wir lernen. Man geht, wenn man in Afrika lebt, durch eine eigentliche Lebensschulung. Und natürlich gelingt nicht alles auf Anhieb. Nicht selten stehen wir wirklich vor Rätseln, wie beispielsweise an einer Lehrveranstaltung für die Wachsaufbereitung. Imkerkollege Hansueli Thomas, unbestrittene Kapazität in Sachen Wachsbearbeitung in der Schweiz und gern gesehener Helfer im Supe-Bienenprojekt, sollte die Wachsschmelzer praktisch einführen. Bereket, äthiopischer Solarspezialist aus Addis Abeba, hat aufgrund unserer Angaben einfache Schmelzgeräte gebaut: einen Solarschmelzer sowie einen Dampfschmelzer. Und – es funktioniert nicht. Wen wundert's? Sicher nicht die Supe-Erfahrenen. Die Lektion über Bienenprodukte musste bis zum Einbruch der Dunkelheit ausgedehnt werden und das Wachs war trotzdem immer noch nicht geschmolzen. Anderntags rückten wir ausgerüstet mit allen verfügbaren Werkzeugen dem Gerät zu Leibe. Melese, der grosse Problemlöser vor Ort, klärte uns dann aber auf, dass es in Supe zwei verschiedene Arten Elektrizität gibt: «Commercial» und «Houshold». So zügelten wir die ganze Einrichtung von der Schule zu Meleses Kaffeehaus und siehe da: Stolz produzierten die paar geduldig

Umsiedlung eines im traditionellen Korb gefangenen Schwarmes in einen «Top Bar Hive» bei Nacht (links) und «Top Bar» mit Wabenbau (rechts).





Nächtliche Honigernte (links), die Croton-Staude, ein Wolfsmilchgewächs (Mitte) und erstes reines Bienenwachs aus Supe (rechts).

ausharrenden Imker ihr erstes goldgelbes Supe-Qualitätswachs (Foto oben rechts). Und ab sofort ist Wachs nicht mehr ein Abfallprodukt der Honigernte. Wir lernten daraus, dass die Anschlüsse im «Honeyhouse» unbedingt «commercial» zu installieren sind. Ein Nachspiel hatte die Wachübung im Schulhaus auch noch. Der Wächter der Schule musste auf die harte Tour lernen, dass man ausharren sollte, wenn die Bienen-Lektion etwas länger dauert. Er hatte uns im Schularreal eingeschlossen und war danach nach Hause gegangen. Dafür landete er für 24 h im Gefängnis. Das war wohl «learning for life» ziemlich direkt.

Aktuell

Im Dezember 2014 gab es im neuen «Honeyhouse» eine «Post Harvest (Nach-Ernte) Trainingswoche». In der Nacht wurde geerntet und am Tag erstmals mit den neuen Geräten verarbeitet.

Ausstrahlung auf die Region: Das Landwirtschaftsbüro in Alge trat mit dem Wunsch an uns, auch andere

Gemeinden mit Bienenprojekten zu unterstützen. Wir sind der Meinung, dass wir, wie geplant, Supe als Modell aufbauen und die Nachbargemeinden dann Supe kopieren sollen. Erste solche Austausche haben schon stattgefunden.

Bienen-Expertinnen: Zusammen mit der Provinz-Universität in Metu bilden wir 30 frisch diplomierte Biologinnen zu Bienenexpertinnen aus. Der grösste Teil dieser Nachdiplom-Ausbildung findet in Supe statt. Diese Expertinnen sollen damit ab 2015 in der Lage sein, das Supe-Modell in andern Gemeinden in der ganzen Provinz einzuführen. Damit das gelingen kann, brauchen diese Damen nach ihrer Ausbildung weitere Unterstützung. Wir wollen dazu ein Patensystem aufbauen.

Patenschaft für Bienenexpertinnen

Wir suchen Imkerinnen und Imker in der Schweiz, die ein Engagement für eine äthiopische Bienenexpertin

eingehen wollen. Diese jungen Damen brauchen zuerst ein Startkapital von 300 Franken für den Aufbau ihrer eigenen Imkerei. Das ist quasi der Einstandsbeitrag für eine Patenschaft. Weiter benötigen unsere Expertinnen moralische und fachliche Unterstützung. Ein persönlicher Fachkontakt ins Ausland könnte für sie enorme Bedeutung bekommen, fachlich, aber auch für die Entwicklung ihrer Sprachkenntnisse (englisch) und für ihr Selbstbewusstsein generell. Es ist in dieser Kultur nicht selbstverständlich, dass Frauen solche Aufgaben übernehmen und sich mit Wissen und Können in Szene setzen. Ernsthaftige Interessentinnen und Interessenten für ein solches «Patengengagement» melden sich bei der Stiftung LfL mit E-Mail (Adresse in Kasten). Vielleicht ist ein solches Engagement auch mal Grund für eine Reise in diese malerische Region. Unsere afrikanischen Imker laden Besucher gerne zu einer Honigdegustation ein. ◻



Biologiestudentinnen der Universität Metu im Imkerkurs (links) und Honigdegustation bei Johanis (rechts).

Unbekannte, aber effiziente Helfer

Ohne viel voneinander zu wissen, leisten Fischer oftmals einen grossen Beitrag für uns Imkerinnen und Imker zur Trachtverbesserung für unsere Bienen.

CHRISTOPH JAKOB-LÜTHY, WEIER I. E. (*christoph_jakob@yahoo.de*)



Die als Uferschutz «gehickten» Sträucher (mit Einschnitten in der Rinde der Stämme versehen) ...



... sind bereits im kommenden Frühling wertvolle Trachtpflanzen.

Wie in der der Schweizerischen Bienen-Zeitung im Mai berichtet, ist das Aufwerten von Uferhecken ein wertvoller Beitrag für eine ausgiebige Frühtracht und zur Überwindung von Trachtlücken. Einzelpersonen, Familien, Gruppen oder Bienenvereine erzielen ohne viel Aufwand eine grosse Wirkung – nicht nur für die Honigbienen. Oftmals stehen dabei Helfer zur Seite, mit denen wir als Imker/-innen nicht ohne Weiteres in Kontakt stehen: Es sind dies die Mitglieder der Fischereivereine, welche über Jahrzehnte hinweg jedes Jahr kilometerlange Abschnitte von Fliessgewässern aufwerten. In Anlehnung an ihre Arbeit nennen sie sich bei uns im Emmental «Studehicker» (einschneiden von Gebüsch und jungen Bäumen). Etwa die Hälfte der Äste von Weiden, Erlen, Eschen, Haseln und vielen andern Pflanzen werden knapp über Boden eingekerbt und in die Fliessrichtung des Gewässers gelegt. So entstehen natürliche Unterschlupfe für Fische. Zudem wird das Ufer vor Hochwassern geschützt. Die Strömung drückt nämlich die Äste und Stämmchen fest ans Erdreich, wodurch dieses geschützt wird.

Unbeabsichtigt leisten die Fischer uns Bienenhaltern damit einen grossen Dienst: Die so umgelegten Weiden treiben überall am liegenden Stamm aus und oft sind im Mai Hunderte von Metern Weiden entlang der Bäche in Vollblüte. Damit bilden sie ein wahres Paradies an Pollen und Nektar für unsere Bienen. Zusätzlich werden die Ufer durchlichtet und es ist deshalb möglich, dass zwischen den liegenden Sträuchern auch neue Blütenpflanzen wachsen oder gar gepflanzt werden können. Hier böte sich eine einmalige Möglichkeit: Der Bienenverein einer Region könnte sich einmal bei den Fischern bedanken und eine gemeinsame Aktion anregen. Wenn die Fischer die Sträucher von einem Uferabschnitt geschnitten haben, setzen die Bienenfreunde Schneeball, Kornelkirsche, Holunder, Feldahorn, Geissblatt, Schwarzdorn und andere Bientrachtpflanzen in die entstandenen Freiräume. Dabei würde

FOTO: ERNST LOOSLI

FOTO: ERNST LOOSLI



sicher ein Bienenhalter auch einmal zur Säge oder ein Fischer zur Schaufel greifen. So könnten Synergien genutzt werden, die beiden Vereinen und ihren Schützlingen zugutekämen. Die Bienen-Zeitung, aber auch die Lokalpresse würde sicher gerne wohlwollend über solche Aktionen berichten.

Die schöne Unbekannte

Vor Jahren brachte mir ein Bekannter einen Weidensteckling mit der Bemerkung, er wüsste den Namen dieser Weidenart nicht. Bei ihm hiesse sie Honigweide, warum würde ich schon herausfinden. Der Steckling wuchs zu einer etwa sieben Meter hohen Weide heran. Die alte Rinde ist grau und glatt, nicht borkig und längsrissig wie bei den meisten Weiden. Die mehrjährigen Zweige sind olivgrün und die jährigen braun. Die Blätter erscheinen mit den Blüten Ende April. Sowohl Zweige wie Blätter sind unbehaart. Die Pflanze ist männlich und die Staubgefässe sind unten weiss. Oben sind sie mit einer dunklen Kappe bedeckt, ehe sie gelb blühen. Dann liegt ein leichter Duft nach Blütenhonig in der Luft und die Bienen, aber auch Hummeln, Falter, Fliegen und Wildbienen erscheinen in Scharen. Schon mehrmals hatte ich das Gefühl, dass ein Schwarm im Geäst hängen würde.

Mit der Blüte dieser «Honigweide» beginnt nach meinen Beobachtungen bei uns der Eintrag von Blütenhonig in den Völkern. Natürlich wüsste ich ganz gerne den Namen dieser Pflanze. Schon oft spielte ich mit dem Gedanken, einen Fachmann zurate zu ziehen und allenfalls eine Pollenanalyse durchführen zu lassen. Warum ich dies bis heute unterlassen habe? Oft bemerke ich bei mir selber, dass ich mit dem Identifizieren einer Pflanze – zum Beispiel «ach so, das ist ein Waldgeissblatt» – die Pflanze quasi in eine Schublade einordne und das Interesse an weiteren Beobachtungen verliere. Bei der «Honigweide» hingegen beobachte ich immer wieder Blätter, Blattadern, Blattränder, Blüten, Blütendauer, Rutenbildung, Wurzelbildung bei Stecklingen usw. und schlage in immer wieder neuen Fachbüchern nach. So ist sie bei uns bis heute die schöne Unbekannte geblieben. ☺

FOTO: CHRISTOPH JAKOB



Die schöne Unbekannte: voller Blüten und voller Bienen.

FOTO: CHRISTOPH JAKOB



Die Staubgefässe, welche von Bienen intensiv befliegen werden.

Mit diesem Beitrag ist die kleine Jahresserie über Weiden abgeschlossen. Ich danke den vielen helfenden Händen bei der Bienen-Zeitung. Der Leserschaft danke ich für die anregenden Rückmeldungen.

Alle beschriebenen Weidenarten sind im Weidenlehrpfad in Huttwil (BE) in natura zu sehen. Der Weidenlehrpfad ist öffentlich und frei zugänglich. Interessierte werden gerne auch durch den Lehrpfad geführt und ein Besuch kann nach Wunsch mit Tätigkeiten rund um die Weide ergänzt werden.

Auskünfte unter: info@weidengarten.ch

Die Mistel und ihre Gäste

Die immergrüne Laubholz-Mistel wächst als Halbschmarotzer gerne auf Pappeln und Apfelbäumen, daneben auch auf einigen anderen Laubholzarten.



FOTO: V. VIZU

Als Halbschmarotzer geächtet, besonders von den Kelten wegen ihrer Zauberkraft verehrt, vermag die biologisch faszinierende Pflanze im Winter bei guten Flugbedingungen auch einmal einen einzelnen Bienenhonigmagen zu füllen.

HELMUT HINTERMEIER, 91605 D-GALLMERSGARTEN (Helmut_Hintermeier@web.de)

Besonders im Winter, wenn die Bäume kahl stehen, fallen uns an manchen Pappeln und anderen Laubbäumen kugelige Büsche auf. Es sind dies Sträucher der Mistel (*Viscum album*), deren gelbgrüne Stängel sich wiederholt gabelig verzweigen und lanzettliche Blätter tragen. Jede Gabelung entspricht einem Jahrestrieb. Abgeschnittene Mistelbüsche bleiben lange Zeit frisch, da die ledrigen Blätter nur wenig Wasser verdunsten. Darum überdauert die Mistel auch den Winter im belaubten Zustand. Man kennt drei äusserlich schlecht unterscheidbare Unterarten, die jedoch ganz unterschiedliche Wirtsansprüche haben. Die häufigste ist die bereits erwähnte Laubholz-Mistel (*Viscum album*); sie wächst auf verschiedenen

Laubgehölzen wie Pappel, Apfel, Birne, Kirsche, Eberesche, Weissdorn, Birke, Hasel u. a. Die Kiefern-Mistel (ssp. *austriacum*) ist auf Kiefern zu Hause und geht selten auf die Fichte über. Die Tannen-Mistel (ssp. *abietis*) hat sich auf die Tanne spezialisiert.

Ein Halbschmarotzer

Misteln können nicht im Boden wurzeln, sondern entziehen mit Saugwurzeln, sogenannten Senkern, dem Holz ihrer Wirtsbäume Wasser und darin gelöste Nährsalze. Da die Mistelpflanze jedoch reich an Blattgrün ist, vermag sie den grössten Teil der Stoffe, die sie zum Wachstum und Leben benötigt, selbst herzustellen (assimilieren). Sie wird daher als Halbschmarotzer bezeichnet. Die in erster

Linie von Vögeln (siehe unten) übertragenen, nur bei Licht keimenden Samen entwickeln zunächst eine flache Haftscheibe, die mithilfe eines Enzyms die fremden Rindenzellen auflöst und mit einer Saugwurzel (Senker) in das Rindengewebe des Wirtsgehölzes eindringt, wo sie schliesslich die Leitbündel erreicht und sie anzapft. In die Rinde vordringende Nebenwurzeln bilden weitere Senker, aus denen auch neue Pflanzen entstehen können. Dass die Entnahme der Rohstoffe für die Wirtspflanze einen merklichen Verlust mit sich bringt, erkennt man schon daraus, dass der hinter der Ansiedlungsstelle der Mistel befindliche Abschnitt des Astes oft stark verkümmert ist.

Fliegen und Bienen als Bestäuber

Misteln sind zweihäusig, das heisst, weibliche und männliche Blüten sind auf verschiedene Pflanzen verteilt. Die sehr unscheinbaren, gelbgrünen Staub- und Stempelblüten bilden sich im Vorfrühling in den Zweigwinkeln. Die männlichen Blüten besitzen vier



FOTO: TUBIFEX



FOTO: P. P. MERK

Die im Dezember reifenden Früchte sind Scheinbeeren und werden von Vögeln verzehrt, die so zur Verbreitung der Mistel beitragen (links). Die anfangs grünen Früchte färben sich in ein durchsichtiges Weiss. Das Fruchtfleisch ist ausserordentlich klebrig, sodass die Samen am Schnabel der Vögel hängen bleiben (rechts).

am Grunde verbundene Hüllblättchen, mit deren Innenseite jeweils ein Staubbeutel verwachsen ist, während die drei oder vier Hüllzipfel der weiblichen Blüten einem einfachen Fruchtknoten aufsitzen. Beide Blütenarten, vor allem die weiblichen, entwickeln einen orangefarbenen, feinen Duft, der Fliegen anlockt. Sie sorgen für die Bestäubung der polsterförmigen Narben. An milden Vorfrühlingstagen wurden aber auch schon Pollen sammelnde oder Nektar saugende Honigbienen beobachtet. Die erst gegen Weihnachten reifenden Früchte sind weiss, ein wenig durchsichtige Scheinbeeren, in denen sich ein bis zwei Samen befinden. Da das Fruchtfleisch ausserordentlich klebrig ist (man bereitete aus ihm früher Vogelleim), bleiben die Samen leicht am Schnabel von Vögeln hängen. Beim Abstreifen des beschmutzten Schnabels an einem Ast leimt der Vogel die Samen dort an, wo sie sich zu jungen Pflanzen entwickeln können. Auch mit dem Kot, der sich durch das Verzehren der Früchte in eine klebrige Masse verwandelt, gelangen die harten, unverdaulichen Samen auf die Baumzweige.

Spezialisierte Vogelarten

Die sicher engste Beziehung zur Mistel hat die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*). Sie dürfte in erster Linie für den «Nachwuchs» der Mistel zuständig sein. Eine Misteldrossel verzehrt als winterliche Tagesration bis zu 200 Beeren, was



FOTO: P. P. MERK

Die Pollenfächer der männlichen Blüten sind wabenförmig angeordnet, was bei etwa 30-facher Vergrösserung gut zu erkennen ist.

einem monatlichen Konsum von 1–2 kg entspricht. Vor allem im Spätherbst und Winter können reiche Mistelvorkommen in Pappelalleen oder Hochstamm-Obstwiesen zur Hauptnahrungsquelle von Misteldrosseln werden, die sich in kleinen Trupps dann oft wochenlang dort aufhalten. Regelmässiger Gast in der Mistelwelt ist auch die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*). Da sie erst im März aus ihrem Winterquartier zurückkehrt, muss sie sich mit dem begnügen, was die Misteldrosseln übrig gelassen haben. Durch Klimaveränderung (mildere Wintertemperaturen)

verzichten Mönchsgrasmücken immer häufiger auf den Wegzug und verköstigen sich in der kalten Jahreszeit mit Mistelbeeren. Letztere stehen auch auf der Speisekarte des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*). Obwohl dieser Wintergast aus dem hohen Norden nur sporadisch als Invasionsvogel bei uns auftritt, gilt er als die dritte bedeutende Mistel verbreitende Vogelart. Durch ihren raschen Stoffwechsel (je nach Frucht dauert die Verdauung nur 10–20 Minuten) sind auch diese hübschen Vögel bei Mistelbeeren keine Kostverächter.¹



BILDTAFELN: KRONEN-VERLAG ERICH GRAMER

Die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) trägt, wie ihr Name andeutet, am meisten zur Verbreitung der Mistel bei (links). Der Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*) aus dem hohen Norden verzehrt als Wintergast gerne Mistelfrüchte (rechts).

Zauber- und Kultpflanze

Die Mistel spielte in der antiken und germanischen Mythologie eine grosse Rolle. Die Menschen früherer Zeiten, die sich das Wachsen der Mistel auf Bäumen nicht zu erklären vermochten, betrachteten sie als ein Mittelding zwischen Himmel und Erde, dessen Same vom Himmel gefallen sei. In der griechischen Mythologie hatten Mistelzweige die Zauberkraft, die Pforten der Unterwelt für Äneas zu öffnen. Bei den Germanen hiess die Mistel auch Donnerbesen, denn sie war dem Donar geweiht. Glaubte man doch, dass das Leben des Gottes in der auch im Winter grünen Mistel wohnt, während der Baum auf dem sie wächst, seine Blätter abwirft und leblos erscheint. Die sehr seltene Eichenmistel wurde von den geistigen Führern der Kelten, den Druiden, am sechsten Tage nach dem Neumond in weissen Gewändern mit einer goldenen Sichel geschnitten und nach der Weihe durch den Priester unter das Volk verteilt. Als Überbleibsel dieses alten Kultes hat die Verwendung von Mistelzweigen als Weihnachtsschmuck und Sinnbild des



FOTO: P. MERK

Die männlichen Blüten halten Pollen, die weiblichen Nektar, für Fliegen, Mücken und Honigbienen bereit. Beide Blüten verströmen einen angenehmen orangeartigen Duft.

wieder erwachenden Lebens vor allem im angelsächsischen Raum überlebt. Ein Grossteil des Mistelangebots stammt aus Nachbarländern, besonders aus Frankreich. Obwohl die Mistel noch nicht zu den gefährdeten Pflanzen zählt, sollte auf ein unkontrolliertes, gewerbsmässiges Sammeln verzichtet werden. Ist doch die Mistel in

Deutschland vielerorts schon recht selten geworden und meist nur noch in alten bäuerlichen Obstgärten und naturnahen Waldungen anzutreffen. ◻

Literatur

1. Ramm, H. (2005) Zum Verhalten mistelverbreitender Vögel. *Mistelinn*, 6: 54–67.



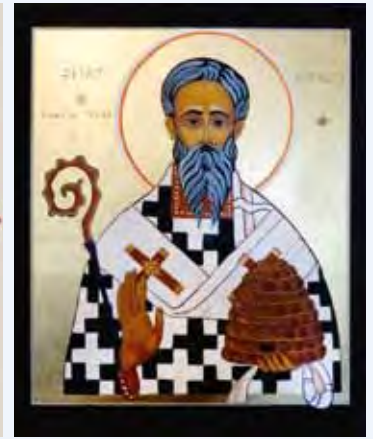
Der heilige Ambrosius zurück in Winchester

In den letzten 40 Jahren hat keine über einen Meter hohe Ambrosiusstatue über die Belegschaft der International Bee Research Association (IBRA) gewacht. Jetzt geht sie «heim» nach Winchester. Die Statue deutscher oder flämischer Herkunft wurde aus Birnenholz geschnitzt. Über die Statue ist wenig bekannt, ausser, dass sie vor 1853 in die Sammlungen des Museums von Winchester aufgenommen wurde. Vor dieser Zeit befand sich die Statue in einem alten Haus in London. Sie wurde 1975 an die IBRA ausgeliehen.

Am 7. Dezember gedenken wir Ambrosius, dem um 330 geborenen Schutzpatron der Imker und Zuckerbäcker, dessen Vorbild zu Lebzeiten die Bienen waren. Gemeinsamkeit wie bei den Bienen war eines seiner Vorbilder. So vermittelte er zwischen streitenden Bischöfen zu der Zeit, als er Konsul zu Mailand war. Am 7. Dezember 374 wurde er fast gezwungen, das Amt als Bischof anzunehmen. Darauf verkaufte er seinen Besitz und verschenkte ihn an die Armen. Der Bienenkorb, mit dem er oft dargestellt wird, symbolisiert Fleiss und Gelehrsamkeit.



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG



Im Grossen wie im Kleinen wird an den Schutzpatron der Imker gedacht: in der Kirche von Weitsaurach (Mittelfranken) oder in der guten Stube eines Hobbymalers.

Durch seine honigsüssen Reden und Hymnen liebte und achtete die Bevölkerung den grossen Kirchenvater. «Eure Arbeit soll der

eines Bienenvolkes ähneln», so predigte der hl. Ambrosius.

René Zumsteg, Birsfelden
(zumsteg33@bluewin.ch) ☺

Drohnenlarven demnächst auf unserer Speisekarte?

Schon im Imkerlehrgang wurde mir beigebracht, dass Drohnenlarven in der Pfanne geröstet eine ausgezeichnete Proteinquelle seien. Ganz so weit bin ich nie gegangen, doch recht bald ergab sich die Möglichkeit, die geschnittene Drohnenbrut einem sinnvolleren Zweck zuzuführen, als nur die Waben auszuschmelzen: Tiefgefroren reiche ich die geschnittenen Waben an eine örtliche Aufzuchtstation für Jungvögel weiter. Dort werden die Drohnen in den Futterkreislauf eingeschleust und vorzugsweise für die Aufzucht von solchen Jungvögeln verwendet, bei denen ein einwandfreies Federkleid besonders wichtig ist: Mauersegler und Greifvögel. Die Erfahrung über Jahre hat gezeigt, dass die Entwicklung der Jungvögel mithilfe von Drohnenlarven

besonders gut gelingt und sich dadurch die Überlebenschancen in freier Wildbahn erheblich erhöhen, zumal ja auch viele Vogelarten zusätzlich am Rückgang der Insekten leiden.

Ein wirklicher Mehraufwand ist die Weitergabe nicht, zumal sie einem guten Zweck dient und der Verlust an Wachs lässt sich leicht verschmerzen.

Niels Gründel
(info@niels-gruendel.de) ☺

Ich bin froh, wenn ich meine Drohnenwaben nicht fortwerfen muss. Im Rahmen der integrierten Varroabekämpfung schneide ich bei allen Völkern mehrmals Drohnenwaben aus. Solche Waben gebe ich gerne ab. Eine Drohnenproduktion aus kommerziellen Zwecken lehne ich dagegen eher ab,

weil der Drohnenschnitt doch auch jedes Mal einen Aderlass für das Volk bedeutet. Ich selber konnte mich bis jetzt noch nicht überwinden, eine Drohnenlarve zu verspeisen.

Alle geschnittenen Drohnenwaben kommen bei mir sofort in den Tiefkühler als Vogelfuttermittel. Auch dieses Jahr konnte ich mit meinen Drohnen einer Vogelstation in Oberwil (www.vogelpflegestation.ch) aushelfen. Dieses Jahr gab es viele Mauersegler, die unter der Hitze litten. Unter einem Dach kann die Temperatur schnell auf 50°C und mehr steigen. Die Mauersegler suchten Kühlung beim Eingang des Nestes und fielen runter. Davon gab es viele Fälle. Meine Drohnen haben manchem Mauersegler das Leben gerettet.

Drohnenlarven sind ein extrem gutes Vogel-Aufzuchtfutter. Dabei müssen diese gekocht werden, damit sie eine feste Konsistenz erhalten. Die Drohnenlarven sollten kurz nach der Verdeckelung geerntet werden. Sonst sind sie für Vögel nicht mehr so schmackhaft. Auch Fische lieben Drohnenlarven. Das erlebte ich, als ich Enten mit Drohnenlarven füttern wollte, die sich dafür aber nicht interessierten – umso mehr aber die Fische im Teich.

Marielouise Rentsch,
Wintersingen
(ml.rentsch@bluewin.ch) ☺

☺ DANK AN UNSERE LESER

Wir danken allen Leserinnen und Lesern für ihre Zusendungen, die es uns ermöglichen, eine vielseitige Bienenzeitung zu gestalten. Teilen auch Sie uns Ihre Meinung mit, oder senden Sie uns Beiträge für die Bienenzeitung. Wir freuen uns über jede Zuschrift an: bienenzeitung@bluewin.ch Für den Inhalt der Leserbriefe zeichnet der Verfasser und nicht die Redaktion verantwortlich. Wir behalten uns vor, Zuschriften zu kürzen oder nicht zu veröffentlichen.

Drohnenlarven als menschliches Nahrungsmittel

Studierte Leute wollen uns mittlerweile in zunehmendem Masse weismachen, dass wir zukünftig Mehlwürmer, Heuschrecken, Drohnenlarven und dergleichen verspeisen sollten. Da muss ich schon sagen: Was soll der Unsinn? Bekanntlich

sind wir ja zwischenzeitlich schon so weit, dass beispielsweise Speiseresten nicht mehr an Schweine verfüttert werden dürfen! Meines Erachtens ist unser Tisch aus Feld, Wald und vernünftiger Tierhaltung bereits im Übermass gedeckt (ganz

abgesehen davon, was als Abfall vernichtet wird). Deshalb bin ich versucht zu fragen: Bin verrückt ich etwa selber, oder sind die anderen Kälber?

Ruedi Bartholet sen.
Lüchingen
(ruedibartholet@bluewin.ch) ☺

Apitherapiekurs

Vom 2. bis 4. Oktober fand in Blatten (VS) das erste Modul «Honig & Bienenwachs» des mehrteiligen Apitherapiekurses statt. Die Veranstaltung wird vom Schweizerischen Apitherapieverein, Sektion Deutschsprachige Schweiz (SAV), organisiert und durchgeführt.

Im Panoramasaal des Hotels Blattnerhof, im kleinen idyllischen Dorf Blatten bei Naters, versammelten sich zu Kursbeginn über 40 Personen. Darunter waren Kleinimker, Vertreter von verschiedenen Kantonal- und Sektionsvorständen des VDRB und Inspektoren. Die Wanderimkerei-Burkhard war gleich mit fünf Kursteilnehmern und ihren Familienangehörigen angereist. Zudem sassen Vertreter verschiedener Pflegeberufe und auch einfach «Gwundrige» voller Erwartung hinter den Tischen. Von der knapp Zwanzig- bis zum fast Achtzigjährigen war auch altersmässig eine breit gefächerte Gruppe zusammengekommen. Mit seiner professionellen Einführung, Leitung und unterhaltenden Moderation verstand es Jonas Zenhäusern (Vizepräsident des SAV) bestens, die unterschiedlichen Kursteilnehmer rasch zu einer homogenen Gruppe zusammenzuschweissen.

Genau so unterschiedlich wie die Kursteilnehmer waren auch die Referate. Dr. Peter Gallmann (Sekretär SAV) informierte in seinem Vortrag über die Funktion des Honigs in Ernährung und Medizin. Er erklärte, dass die Apitherapie als Folge von multiresistenten Bakterien und schwer heilenden Wunden mehr und mehr ins Blickfeld der Forschung gerate. Eines der Highlights des Kurses war der Vortrag von Heilpraktiker und Buchautor Detlef Mix zum Thema: «Manuka-Honig in aller Munde/Wunde». In ihren Vorträgen dokumentierten der praktizierenden Arzt Matthias Holeiter (Zentralpräsident SAV) und der Krankenpfleger Christian Sprunger anhand konkreter Patientenbeispiele eindrücklich und anschaulich den Heilungsverlauf nach Wundbehandlung mit Honig und Bienenwachs. Hendrik Vlek,



FOTO: TATJANA BALZANI DIRREN

Die aufmerksamen Kursteilnehmer. Im Hintergrund der malerische Ort Blatten.

Doktor der Osteopathie, referierte über seine Erfahrungen mit Apitherapie in der Osteopathie. Arzt und Homöopath Daniel Messmer vermochte mit seinen Ausführungen zum Sinn und Unsinn des Heilens die Teilnehmer einmal mehr in Stauen zu versetzen.

Das erste Modul des Kurses wurde abgerundet mit dem praktischen Teil von Naturheilpraktiker Giuseppe Notario (Vorstands-Mitglied SAV) über die Honigmassage als Therapie und nicht als Wellnessanwendung. Danach hatten die Kursteilnehmer unter der Anleitung von Kinesiologin Tatjana Balzani Dirren (Präsidentin SAV) Gelegenheit,

einen Erkältungsbalsam aus Bienenwachs herzustellen.

Am Sonntag fand das erste der insgesamt drei Module seinen krönenden Abschluss bei einem Apéro in der Imkerei Zenhäusern. Drei intensive und abwechslungsreiche Tage hatten die Teilnehmer gemeinsam verbracht. Mit neuem Wissen und wohl auch etwas Schlafmangel im Gepäck machten sie sich auf die Heimreise.

Weitere Kursveranstaltungen sowie Informationen über die Apitherapie können auf der Internetseite (www.apitherapie.ch) entdeckt werden.

Tatjana Balzani Dirren, Vallamand (tatjana.balzani@apitherapie.ch) ☺

Nidwalden hat zwölf neue Imkerinnen und Imker

Am 17. Oktober konnten zwölf Teilnehmende in Oberrickenbach von Brigitta Burch ihr Imker-Diplom entgegennehmen.

Nebst der Abschlussurkunde gab's für alle einen Stockmeissel, den sie in Zukunft

sicher gut gebrauchen können. Besonders freute sich der Präsident des Bienenzüchtervereins



FOTO: HAMPY KRÄHENBÜHL

Die Grundkursteilnehmenden mit Kursleiterin und Beraterin Brigitta Burch; vorne, erste von links.

Nidwalden über den 13-jährigen Justin Flüeler, mit dem bereits ein hoffnungsvolles Fundament für den Nachwuchs gelegt ist.

Während der vergangenen zwei Jahre hatten die vier Frauen und acht Männer aus dem ganzen Nidwaldner Kantonsgebiet den Imkergrundkurs besucht. Dabei haben sie sich mit dem nötigen Wissen ausgestattet, um ihr Hobby oder ihren Nebenberuf professionell zu betreiben. Als überaus passionierte Imkerin hatte es Kursleiterin Brigitta Burch ausgezeichnet verstanden, ihrer Truppe fundierte Einblicke in alle Aspekte des Bienenzüchterhandwerks zu geben und ihnen das

Know-how rund um diese faszinierende Tätigkeit mit viel Begeisterung zu vermitteln. Für sie, die im Vorstand fleissig anpackt und als Bienenberaterin amtiert, war die Aufgabe eine Premiere, die sie mit Bravour meisterte. Beim nun abgeschlossenen Lehrgang handelt es sich zudem um den ersten seit vielen Jahren, der in Nidwalden durchgeführt werden konnte. Als ebenso erfreulich bezeichnet der Nidwaldner Verbandspräsident die Tatsache, dass fast alle Grundkursteilnehmer bereits Mitglieder im Verein sind und die meisten erfolgreich Völker betreuen.

Hampi Krähenbühl, FÜRIGEN (hampi@bienen-nw.ch) ☺



Thurgauische Bienenfreunde: Vereinsreise ins Südtirol

Aus Anlass des 150-Jahr-Jubiläums unseres Vereins begab sich eine reiselustige Schar vom 5. bis zum 7. Juli auf eine Lehrfahrt ins Südtirol.



FOTO: KURT STUCKI

Reisegesellschaft im Felsenkeller Laimburg.

Nach der Carreise über den Arlberg, vorbei an Innsbruck über den Brenner nach Bozen lernten wir im Hotel unseren Reiseleiter für den folgenden Tag kennen: Ing. Andreas Platzer, Fachberater für Bienenzucht, praktizierender Imker und Leiter der Südtiroler Imkerschule Laimburg. Er hatte für uns ein interessantes Besuchsprogramm zusammengestellt.

Am Samstagmorgen führte uns Andreas Platzer südwärts

der Etsch entlang zur Fachschule für Obst-, Wein- und Gartenbau Laimburg in Auer. Dort wurde uns die Fachschule vorgestellt sowie die Tätigkeiten des am gleichen Ort stationierten land- und forstwirtschaftlichen Versuchszentrums. Exklusiven Einblick erhielten wir in den Felsenkeller mit Weinlager und dem Felsensaal. Wir durften auch Kostproben einiger Weine aus dem Weingut geniessen.

Südtiroler Varroa-behandlungskonzept

Als Nächstes stand der Besuch der Bildungsstätte für Bienenkunde in Kaltern/Altenburg auf dem Programm. Andreas stellte uns das Ausbildungskonzept vor und führte uns durch die Schulungsräumlichkeiten. Im Bienenstand wurden mehrere Magazine geöffnet und wir konnten uns über die Völkerführung und die Zucht informieren. Er stellte uns auch das Varroabehandlungskonzept im Südtirol vor. Dieses beruht auf den fünf Elementen: 1. Drohnenbrutentnahme, 2. Kontrolle des Milbenfalls, 3. Jungvolkbildung, 4. Brutentnahme oder -distanzierung mit Bekämpfung und 5. Restentmilbung bei Brutfreiheit. Die erlaubten Medikamente zur Bekämpfung der Varroa sind vom Staat Italien genau festgelegt.

Am Nachmittag besuchten wir Imker Vigil Franzellin in Montan/Tramin. Auf seinem Stand wurden wir von den ausgesprochen sanften Bienen überrascht. Trotz gewittriger Wetterlage blieben die Bienen beim Öffnen der Völker auf den Waben. Alle vorgenommenen Eingriffe erfolgten ohne Rauch und Schleier, kurzärmlig und in kurzen Hosen. Wir sahen auch schöne Zuchtlatten

und an den Flugfronten der Begegnungskästen regen Betrieb. Sogar der angebotene Honigbrand konnte vor den Fluglöchern degustiert werden. Wieder zurück im Hotel mussten wir uns von unserem Reiseleiter Andreas Platzer verabschieden. Er hatte uns eine lehrreiche Fahrt zusammengestellt, uns das Südtirol mit seinem Obst- und Weinbau und der Imkerei näher gebracht. Wir danken ihm ganz herzlich für seinen grossen persönlichen Einsatz und seine kompetenten Informationen.

Bevor wir uns am Sonntag auf die Rückreise machen mussten, besuchten wir noch die botanischen Gärten von Schloss Trauttmansdorff mit einer Vielfalt an einheimischen und tropischen Pflanzen. In einem «Strohkorb» versteckt stand ein Bienenvolk im traditionellen Südtiroler Muchstock mit verglasten Seitenwänden und lud dazu ein, die Bewohner zu beobachten. Zurück in Weinfeldern blieb uns, dem Reiseführer a.i. Kurt Stucki und dem aus gesundheitlichen Gründen verhinderten René Stucki herzlich zu danken für die vorzüglich organisierte, lehrreiche und gemütliche Reise.

Ernst Ammann, Frauenfeld
(ernst.ammann@vtbf.ch) ☺

Hof-Fest auf dem Burgrain

Das Wochenende vom 19. und 20. September 2015 in Alberswil wurde zum Grosse ereignis. Die Agrovision lud zu Rundgängen und Führungen auf ihrem 40 Hektaren grossen Bio-Betrieb ein. Über 6000 Besucher fanden bei herbstlichem Traumwetter ein breites Rahmenprogramm, darunter die neue Biofleisch Verarbeitung. Voll integriert in den Rundgängen war auch unser Schau- und Lehrbienenstand. Josef Suter und Josef Brunner hatten alle Hände voll

zu tun, sind doch die Bienen immer wieder ein gefragtes Thema, wenn es um Bio, Umwelt und Natur geht. Bei Andi Lieberherr, dem Geschäftsführer der Agrovision, ist es selbstverständlich, dass er bei den Führungen durch seinen Bio-Betrieb auch den Bienenstand miteinbezieht. Den Besuchern wird so auch verständlich gemacht, dass die Biene eben ein Teil eines Ganzen ist. Ein breites Angebot an Bio Waren, produziert auf dem Hof, fanden dann auch ihre Abnehmer.

Honig aus dem Schau- und Lehrbienenstand des VDRB.



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

Das Fest war ein Erfolg für alle Beteiligten, für Landwirtschaft und Imkerei. Den Organisatoren und den vielen Helfern sei an

dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

René Zumsteg, Birsfelden
(zumsteg33@bluewin.ch) ☺

Grundkurs 2014/15 des BZV Solothurn-Wasseramt

Etwas wehmütig haben wir den zweijährigen Imker-Einsteigerkurs am 23. August beendet. Mit einem Diplom in der Hand und dem notwendigsten Rüstzeug im Kopf ist nun jeder der zehn Teilnehmer/-innen auf sich gestellt.

Heinz Aebi, unser Kursleiter, überreichte uns das Diplom mit den Worten: «Wenn ihr Mal bei der imkerlichen Arbeit keine Freude mehr verspürt, dann ist es Zeit, aufzuhören.» Die Freude ist zum Glück im Verlauf unserer Ausbildung stetig gewachsen. Zwar gab es bei mir und meinem Partner auch mal einen Tiefpunkt, als wir unser erstes Volk nicht heil über den zweiten Sommer brachten. Schwärme, Wachsmotten, die Varroa und unsere fehlerhafte Behandlung hatten es zu sehr geschwächt. Inzwischen ist unsere afrikanische Naturbaubeute aber wieder mit zwei Schwarm-Völkern belebt und wir fühlen uns durch die Erfahrung und das Gelernte aus dem Kurs ermutigt, weiterzumachen.

Heinz Aebi vertritt eine naturnahe Imkerei, was uns sehr sympathisch war. Ich erinnere mich noch gut an unseren ersten Kurstag am 22. März 2014. Es war regnerisch und kalt nach 14 Tagen sommerlich warmem Wetter. Am Anfang jedes Kurstages standen immer die Naturbeobachtungen, die wichtigen Signale für den Imker. Darauf folgten Beobachtungen der Bienen am Flugbrett und am Brutraumfenster.

Als wir den Fensterkeil entfernten und unter den Brutwaben durchblickten, war der Raum dahinter bis zum Flugloch schwarz von Bienen. «Höchste Zeit ihnen mehr Platz zu geben – doch die kühlen Temperaturen lassen das heute nicht zu», meinte Heinz.

Ein grosses Puzzle

Mit jedem Kurstag öffnete sich die Welt der Bienen für mich stückchenweise. Wie ein Puzzle setzte ich die neuen Einblicke und Erfahrungen zusammen. Oftmals musste ich mein Puzzle wieder umbauen, weil ich erkannte, dass ich etwas falsch eingeordnet hatte. Heinz wurde nie müde, unsere Fragen zu klären und Licht in die rätselhafte Insektenwelt zu bringen. Mir gefiel besonders, dass wir viel praktisch arbeiteten. Wer wollte, durfte Hand anlegen. So bespannten wir einen Rahmen selbst, übten das Abdeckeln der Honigwaben und das Markieren der Königin. Wir waren beim Honigschleudern dabei und verfolgten den Wachskreislauf. Besonders spannend und didaktisch sinnvoll waren die regelmässigen Beobachtungen dreier Völker im zweiten Ausbildungsjahr sowie der Besuch der Ablegerkästen.



Kursleiter Heinz Aebi umgeben von den aufmerksamen Zuhörern.

Die Vermehrung der Völker ist immer noch ein schwieriges Thema, wo ich sicher noch nicht ganz durchblicke.

In den geselligen Runden mit Kaffee und Kuchen lernten sich die Kursteilnehmer besser kennen. Alle waren sehr engagiert und die gute, kunterbunte Durchmischung der Kursteilnehmer führte zu weiteren spannenden Fragen und Diskussionen.

Das Wabenmanagement beschäftigte uns zum Beispiel immer wieder. Es ist wohl eines der wichtigsten Themen überhaupt. Eingriffe in den Bau der Bienen lassen sich nicht vermeiden. Wenn wir etwas manipulieren, müssen wir es aber richtig tun.

Warum kann man die Bienenwaben nicht einfach irgendwie zusammenstellen? – Bienen bauen mit unregelmässigen Linien. Wenn wir Unordnung schaffen in der natürlichen Brutwabenabfolge, werden die Durchgänge zu eng, die Bienen müssen wieder umbauen und werden unnötig von uns gestresst. Ist doch ganz logisch! Schliesslich mag ich auch nicht, wenn jemand mein System durcheinanderbringt, dann finde ich mich nicht mehr zurecht, ärgere mich und brauche viel mehr Zeit für alles. Stress pur! Zu oft greift der Mensch in die natürlichen Abläufe ein, ohne sich die Folgen vorher zu überlegen. Damit richtet er sehr viel Unheil an. Dabei bräuchte es für einen respektvollen Umgang mit der Natur nur den Willen, sie zu verstehen.

Ich glaube, im Namen aller Kursteilnehmer zu sprechen: Wir bedauern, dass Heinz Aebi seine Kursleitertätigkeit aufgibt. Es war eine sehr bereichernde Ausbildung. Wir haben alle von seiner Liebe zu den Bienen, von seinem langjährigen Erfahrungsschatz und von seinem umfangreichen Bienenwissen profitiert. Seine Bienen-Philosophie hat uns überzeugt.

Claudia Schümperli, Solothurn
(schuempy@gawnet.ch) ☺



Die Grundkursteilnehmer stehen nun auf ihren eigenen Füssen.



Rückblick auf den Imkerfrauentag 2015

Für 36 Imkerfrauen war der 26. August 2015 in Frenkendorf ein unvergesslich schöner Tag. Die meisten Frauen reisten mit der Bahn ins Baselbiet, was für einige ein frühes Aufstehen voraussetzte – kamen sie doch aus dem Tessin, dem Bündnerland, Fribourg, der Ostschweiz, dem Berner Ober- wie Mittelland und dem Aargau. Nach dem Treffen um 9.30 Uhr beim Bahnhof Frenkendorf ging es zu Fuss zum «Läckerlihuus», wo wir noch die mit dem Auto angereisten Frauen trafen. Durch das «Läckerlihuus» führten uns zwei ganz tollen Frauen, die uns die Entstehung des Traditionsgebäcks – bei welchem auch Honig nicht fehlen darf – erklärten und immer wieder ein «Probiererli»

zur Hand hatten. Nach dem grossen Einkauf genossen wir auf dem Bienenberg ein schmackhaftes Mittagessen.

Am Nachmittag erfuhren wir von Frau Meier und Frau Rudin Vieles über Herkunft und Verwendung von Aromaessenzen und wie sie sich im Geruch unterscheiden. Wir durften uns ein Handmassageöl nach eigenem Geschmack zusammenstellen, welches wir dann gleich bei einer Kollegin als Massage ausprobierten. Auch das Rietsalz fand grossen Anklang. Der Tag verging sehr schnell. Um 16.30 Uhr nahmen wir voneinander Abschied, nicht ohne uns zu versprechen, uns im 2016 wieder irgendwo in der Schweiz zu treffen. Ich möchte mich bei Marianne,

FOTOS: ANNEMARIE SCHMID



Das interessierte Publikum im «Läckerlihuus».

Heinz, Judith und Sylvia für die grosse Unterstützung bedanken. Auch einen grossen Dank an Frau Meier und Frau Rudin für den interessanten Nachmittag

Annemarie Schmid,
Frenkendorf, Organisatorin
(an_schmid@bluewin.ch)



Das selber hergestellte Handmassageöl wurde gleich ausprobiert.

Licht im Dunkeln

In alten Archiven* ist nachzulesen, dass die Reste von ausgepressten Bienenwaben um einen biegsamen Docht gewickelt wurden und dass diese Lichtquellen heller, länger und schöner leuchteten, als alles andere bis anhin benutzte. Zu dieser Zeit war Wachs gut viermal so teuer wie Honig.

Viele Priester und Mönche gossen oder zogen ihre Kerzen selber. Die mächtigen Klöster mit ihren Ländereien und private Grossgrundbesitzer verpachteten ihr Land an das «mindere Volk», das Zins zu bezahlen hatte. Bezahlt wurde in Naturalien wie Obst, Getreide, Kartoffeln und Vieh. Begehrt und beliebt war in der Zeit auch die Bezahlung mit Blöcken aus Bienenwachs. Die Klöster bezahlten gut, verlangten aber «ein reines Produkt in genügender Menge und Qualität». Im damaligen Christentum waren die Bienenwachskerzen das offizielle Licht der Kirchen. Gotteshäuser mit möglichst viel Kerzenlicht symbolisierten Macht und Herrschaft.

Heute dienen Kerzen nicht mehr als Lichtspender, eher als Begleiter in besinnlichen und festlichen Zeiten. Schon die Vorstellung einer brennenden Kerze strömt Behaglichkeit aus. Auch wenn sie als Lichtquelle ausgedient hat, ist sie aus dem Alltag, besonders aber in der Advents- und Weihnachtszeit,

nicht mehr wegzudenken. In der kalten Jahreszeit, wenn auch die Bienen ihre wohlverdiente Ruhe brauchen, hilft das wärmende, beruhigende Licht auch dem Imker, sich etwas Ruhe und Besinnlichkeit zu gönnen. Ein guter Moment, um Rückblick zu halten und realistische Pläne für die kommende Saison

zu schmieden. In diesem Sinne: frohe, mit Kerzenlicht erhellte Festtage und einen guten Start in das neue Jahr.

René Zumsteg, Birsfelden
(zumsteg33@bluewin.ch) ☺

* L'Homme et l'Abeille Nr. 38–39, 1986. Groupe de recherches historiques et archeologiques de la vallée de la Sumène.



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG



Der Kienspan ist ein flaches Stück harzhaltiges Holz. Seit der Altsteinzeit bis ins 19. Jahrhundert waren Kienspäne bei uns das am weitesten verbreitete Beleuchtungsmittel (links). Mittelmeervölker erzeugten ihr Licht hauptsächlich mit Pflanzenöl. Solche Lichter sind z.B. auf griechischen Inseln in Kirchen und Kapellen noch Alltag. Als Energiequelle wird Olivenöl verwendet (Mitte). Das warme Licht einer Bienenwachskerze (rechts). Kerzen konnte sich die mehrheitlich arme Bevölkerung früherer Zeiten nicht leisten.



Apistische Beobachtungen: 16. Oktober bis

Herrlicher Altweibersommer – Temperaturrückgang

Vom 15. bis am 27. Oktober zeigte sich die Witterung vorwiegend hochdruckbestimmt. Die Alpensüdseite erlebte fast durchgehend goldene Herbsttage. Viel Sonne gab es auch in Berglagen. Die Alpennordseite lag oft unter einer dichten Hochnebeldecke. Die Tageshöchsttemperaturen lagen im Norden gerademal bei 10 bis 12°C. Im Süden stiegen die Werte immerhin auf 16 bis 19°C. Milde Luftmassen aus dem Süden liessen die Tagestemperaturen ab dem 23. Oktober wieder verbreitet steigen. Die Höchstwerte bewegten sich im Norden zwischen 16 und 18°C und im Süden zwischen 18 und 19°C. Mit aufkommender Föhnströmung gab es am 26. und 27. Oktober im Wallis und im Churer Rheintal Höchstwerte von 22°C.

ETWAS SCHNEE IN DEN BERGEN

Vom 27. auf den 28. Oktober wurde die Schweiz von einer Kaltfront aus Westen erfasst, welche verbreitet Niederschlag brachte. Regional fiel Neuschnee bis auf rund 1600 m ü. M. hinunter. Arosa und das Oberengadin erwachten am 29. Oktober erneut im weissen Winterkleid.

SONNIGER NOVEMBER-START UND TEMPERATURREKORD

Der als Nebelmonat verrufene November begann oberhalb von rund 700 m ü. M. strahlend blau. Schon am frühen Nachmittag herrschte überall sonnige und goldene Herbststimmung. Die Temperaturen lagen bei 19 bis 22°C. Am 2. November blieb es im Mittelland unterhalb von 900 m ü. M. trüb, ausserhalb des Hochnebels lagen die Temperaturen um die 14°C. In den föhnigen Alpentälern wurden bis 21,6°C erreicht. Ein Tief über dem Atlantik löste am 3. November über den Alpentälern stürmischen Föhn aus. Spitzenreiter für Wind und Temperatur war Altdorf (UR) mit 99 km/h und 23,4°C. Am 7. November sorgte Hoch Ulrich für Rekordtemperaturen. Mehrere Messstationen meldeten Temperaturen zwischen 18,8 und 20,7°C. Spektakulär waren aber die 21,9°C in Basel-Binningen, wahrscheinlich der höchste Novemberwert seit 116 Jahren. Bis zum 11. November folgten weitere Tage, die für



diese Jahreszeit viel zu warm waren. So wurden in Basel und Chur bis zu 19,5°C gemessen. Die niedrigsten Temperaturen lagen verbreitet zwischen 13 bis 18°C. Eine schwache

Kaltfront sorgte dann bis zum 15. November für wechselhaftes Wetter mit etwas Sonne, Nebel und Temperaturen um die 10°C.

René Zumsteg ☞

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

LA CÔTE-AUX-FÉES, NE (1043 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** ausserhalb des Dorfes an Süd-Ostlage, umgeben von Wald und Weideland; **Trachtangebot** Weisstannen, Fichten, Ahorn, bewaldetes Weideland, Efeu, Haseln, Himbeeren, Löwenzahn und Sumpfflorra.

Der goldene Herbst will nicht enden, was auch für die Bienen gut ist. Er wird aber zum Problem, da in der Beobachtungsperiode bereits annähernd zwei Kilo Futter verbraucht wurden. Da gilt es, im zeitigen Frühjahr wachsam zu sein. Die letzten 15 Tage sind die Bienen Richtung Waldrand geflogen und beladen zurückgekommen. Mir ist nicht klar, was sie noch an Nektar finden könnten. Vielleicht gibt es Nektar der stinkenden Nieswurz (Helleborus)? Dafür scheint es mir etwas früh zu sein. Auch Pollen wurde eingetragen. Das ist gut so, sie werden es noch für den Nachwuchs gebrauchen können. Der eingetragene Nektar bringt in die Beute Feuchtigkeit, was nicht sehr vorteilhaft ist. Die Winterbienen sind langsam erschöpft und das wird sich auf die Frühjahrsstärke auswirken. Zum Glück sind in den letzten Nächten die Temperaturen unter null gefallen. Tagsüber verharrten sie bei etwas über 10°C. Es ist höchste Zeit, dass sich der Winter zeigt, damit die Bienen zur Ruhe kommen. Die Waage zeigte in den letzten 30 Tagen eine Abnahme um 2,2 kg, wegen Temperaturrückgangs in der letzten Woche bloss 300 g. Der Waage-Akku wurde für die Winterzeit noch einmal aufgeladen.

Mireille u. Jean-Pierre Maradan



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

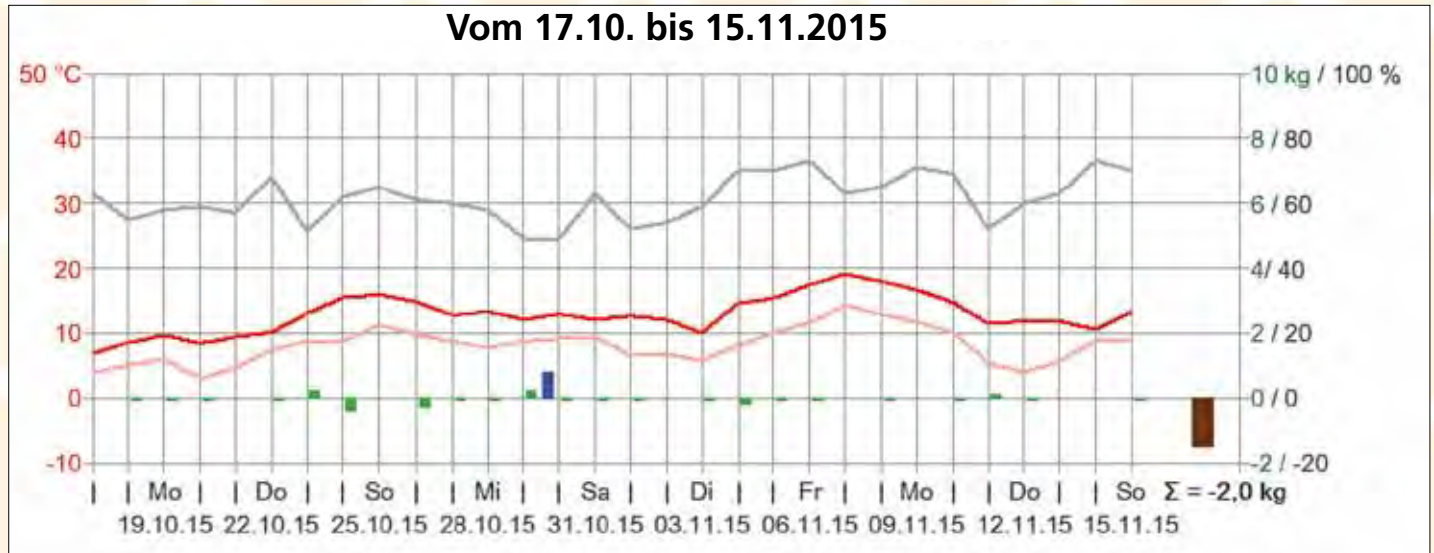
Die Farbenpracht des goldenen Herbstes: blühender Ackersenf und verfärbte Obstbaumblätter kurz vor dem Laubfall.



15. November 2015

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Bettingen, BS (328 m ü. M.)

Beutentyp Segeberger Styropormagazine; **Lage** im Wald; **Trachtangebot** Mischwald, Wiesen, Hochstammobstbäume, Akazien, Linden.



DIAGRAMMLEGENDE

- grüne Balken: Gewichtsveränderungen [kg], über der Nulllinie = Zunahme, unter der Nulllinie = Abnahme
- blaue Balken: Regen [l/m²]
- brauner Balken: Summe der Gewichtsveränderungen über Messperiode [Σ kg]
- rote Kurve: maximale Aussentemperatur [°C]
- lila Kurve: Innentemperatur [°C]
- rosa Kurve: minimale Aussentemperatur [°C]
- graue Kurve: relative Luftfeuchtigkeit [%]

Bis zum 22. Oktober blieb es kühl, doch bis zum Monatsende stiegen die Temperaturen kontinuierlich an (rote Kurve). Mit unglaublichen 21 °C am 8. November fühlte man sich wie im Frühling. Am 25. und am 28. Oktober brachten je eine Kaltfront ein paar Regentropfen (kleiner blauer Balken). Ansonsten blieb es trocken. Auf den Sonnenblumen waren nur wenige Bienen zu sehen. Dies hat wohl mehr mit der Zuchtsorte zu tun, die wenig Pollen respektive Nektar liefert, als mit dem Flugwetter. In der Nähe meines Standortes brachten die Brombeere und der Hohlzahn wieder vereinzelt Blüten hervor. Der Varroatotenfall ist von

Volk zu Volk unterschiedlich. Ein Volk, das seit Juni mit nur einer 7-Tage-AS-Behandlung zurechtgekommen ist, bildet eine Ausnahme. Das Volk hat einen Milbenabfall von 0,2 bis 0,5 Varroamilben pro Tag. Werden die Völker die Bruttätigkeit durch die ungewöhnlich hohen Temperaturen wieder aufnehmen? Wie lange werden die Völker brutlos sein, acht Wochen oder gar nur zwei Wochen?

Beat Rindlisbacher

Die elektronischen Waagen des VDRB inklusive Wetterbeobachtungen sind online unter: www.vdrb.ch/service/waagvolker.html

ST. GALLEN, SG (670 m ü. M.)

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

Viel Nebel und Regentage bescherten den Bienen keine Ausflüge mehr. Es wurde ruhig in den Völkern und die Fensterwaben waren rasch bienenleer. Es gab dann doch noch viele schöne Tage und der Pollen von Ackersenf und Phacelia, die mein Nachbar extra für meine Bienen angesät hatte, wurde eingetragen. Die Völker haben das Brutgeschäft nochmals angekurbelt und die noch verbliebenen Milben werden sich auch noch vermehren können. Das Träufeln mit Oxalsäure muss halt noch etwas warten. Die meisten Arbeiten sind für den Moment getan und der Imker kann vermehrt an den Aktivitäten des Vereins teilnehmen. Unsere Berater hatten wieder einmal alle Register gezogen, um bei einem ersten Schnupperkurs den über 20 ernsthaften Interessenten die Imkerei schmackhaft zu machen.

Hans Anderegg

VAZ / OBERVAZ, GR (1 100 M Ü. M.)

Beutentyp Helvetia (Kaltbau); **Lage** Südhang am Dorfrand; **Trachtangebot** Berg- und Wiesenblumen, Hecken, Mischwald.

Auch bei uns wurde die letzte Beobachtungsperiode von sehr schönem, mildem Herbstwetter geprägt. Vom 19. Oktober bis am 15. November hat es keinen Niederschlag gegeben. Da der erste Oktoberschnee beim Schmelzen den Boden noch einige Zeit befeuchtete, ist die Trockenheit in unserer Höhe nicht so extrem wie teilweise in den niederen Lagen. Die Bienen waren an all den milden, sonnigen Tagen noch aktiv und der Futterverbrauch war entsprechend hoch. Das Waagvolk hat in den letzten 30 Tagen 2,3 kg Futter verbraucht. Die in diesem Jahr neu gebildeten Völker konnten sich im höher gelegenen Jungvolkstand bei diesem milden Wetter gut entwickeln. Ich habe sie deshalb erst vor zwei Tagen in den Heimstand gezügelt. Wie es bis jetzt aussieht, ist der Nachwuchs für das nächste Bienenjahr gut gerüstet.

Martin Graf



Hinter dem Feld mit blühendem Ackersenf erstrahlt das Laub der Hecken in bunten Herbstfarben.

HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** Waldrand, Nordosthang, Flugfront nach Südost; **Trachtangebot** Wiesen, Ackerbau, Hochstammobstbäume.

Die warme und trockene Witterung seit anfangs Monat ermöglichte den Bienen, täglich auszufliegen. Das wiederum hat dazu geführt, dass bei einzelnen Völkern immer noch kleine Brutnester vorhanden sind. Der Eintrag von Pollen und Nektar von den zahlreichen Phaceliafelder der Umgebung kompensierte zum Teil den durch das schöne Wetter erhöhten Futterbedarf. So konnten auf der Waage nur geringe Gewichtsveränderungen festgestellt werden. Sorge bereitet, dass die Winterbienen, die eigentlich ruhen sollten, zum Sammeln ausfliegen. Mit der Winterbehandlung muss noch zugewartet werden. Es ist zu hoffen, dass es bald kälter wird, damit sich die Bienen zur Wintertraube zusammenziehen können.

Werner Huber

GRANGENEUVE, FR (660 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** Wiesenlandschaft; **Trachtangebot** Wiesen, Streuobst und Obstkulturen, Mischwald und Hecken.

Das schöne Herbstwetter seit Oktober scheint kein Ende zu nehmen. Die Bienen profitieren von jedem sonnigen Tag. Es kann aber von einem Tag auf den anderen kühl werden. Die Bienenstockwaage ist über den Winter nicht in Betrieb. Zum Saisonbeginn wird sie wieder in Betrieb genommen. Die Apfelernte ist jetzt abgeschlossen. Wir haben vom günstigen trockenen Herbst sehr profitiert und sogar noch anfangs November sehr schöne Glockenäpfel geerntet. Generell war das Obstjahr gut mit nur geringem Befall durch Pilzkrankheiten wie Fruchtschorf.

Dominique Ruggli

NATERS, VS (1 100 m ü. M.)

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

Mit prächtigem Herbstwetter wurden wir in dieser Beobachtungsperiode regelrecht verwöhnt. Die Temperaturen fielen nie unter die Nullgrad-Grenze. Tagsüber stiegen sie meistens auf fast 20°C. An einigen Tagen zeigte die Waage sogar Gewichtszunahmen, seit Mitte Oktober total 500 g. Der Herbst hat sich inzwischen

verabschiedet. Die bunten Laubbäume und Sträucher liessen die Blätter fallen. Selten konnte ich so eine Pracht wie dieses Jahr erleben. An den Fluglöchern ist es still geworden. Vereinzelt kehren noch Bienen mit Pollen heim. An den natürlichen Wasserstellen sieht man noch Wasserträgerinnen. Das schöne Herbstwetter lockte gelegentlich die Bienen aus den Stöcken. Die Varroakontrollen lieferten keine Besonderheiten. Für die Winterbehandlung ist es noch zu früh. Ich wünsche allen Imkerinnen und Imkern eine besinnliche Adventszeit. Frohe Weihnachten und ein gutes neues Jahr!

Herbert Zimmermann

ZWINGEN, BL (350 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** in einer Waldlichtung; **Trachtangebot** Wiesen-tracht und Mischwald.

Die enorme Trockenheit und Wärme ist in aller Munde. Bei uns hat es in der Beobachtungsperiode nur dreimal 2 mm, einmal 4 mm und einmal 7 mm geregnet. Die durchschnittlichen Tagestemperaturen lagen bei 12,6°C, die Nachttemperaturen bei 5,2°C. Die höchste Temperatur hatten wir mit 19,5°C am 7. November. Einzelne Völker haben noch Brut, andere sind nun brutfrei. Die Oxalsäurebehandlung muss noch warten. Die Bienen fliegen noch täglich und bringen Pollen ein. Die Winterbienen verabschiedeten sich durch Sammeltätigkeit, statt sich auf die Winterruhe vorzubereiten. Wie wird es wohl im Februar/März aussehen?

Erwin Borer

LUTRY, VD (800 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** am Waldrand in Südlage; **Trachtangebot** Haseln, Kastanien, Raps, Obstbäume, Gemüseanbau.

Die Wetterbedingungen sind immer noch sehr bienenfreundlich. Nach den Morgennebeln sind die Tage mehrheitlich sonnig. Bis jetzt hatten wir noch keinen Frost, was im November auf 800 m ü. M. aussergewöhnlich ist. Unter solchen Voraussetzungen haben die Königinnen höchst wahrscheinlich ihre Legetätigkeit noch nicht eingestellt. Mit nur zwei Regentagen im vergangenen Monat hatten die Bienen praktisch jeden Tag bestes «Flugwetter». Vergleiche ich die Waagdaten, stelle ich fest, dass Zu- und Abnahmen in etwa gleich gross sind. Der Futterverbrauch ist unwesentlich erhöht.

Alain Lauritzen

GIBSWIL, ZH (760 m ü. M.)

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

Die letzten Wochen flogen die Bienen täglich und brachten Pollen ein. Bei Temperaturen von 15 bis 20°C ist es verständlich, dass sie die sonnigen Tage noch geniessen. Die Waage zeigt kaum Bewegungen. So muss Nektar eingetragen werden, um nur schon den Verbrauch auszugleichen. Obwohl wir immer über dem Nebel waren und das rege Treiben an den Fluglöchern beobachten durften, fragen wir uns: Woher holen sie Pollen und Nektar? Vielleicht gibt es noch spät blühenden Efeu? Wie dem auch sei, die Völker sind stark und genügend aufgefüttert. Das Problem mit neuen Brutnestern lässt sich aber nicht wegreden. Vorerst bleibt es mal bei Fluglochbeobachtungen. Sollte dann die Kälte mal kommen, lässt sich ja errechnen, wann die Völker für die Winterbehandlung brutfrei sein werden.

Hans Manser



NEUCHÂTEL LA COUDRE, NE (530 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** am Siedlungsrand, südöstlich ausgerichtet; **Trachtangebot** Gartenpflanzen, Obstbäume, Linden, Weiden, Mischwald, Liguster, Haseln, Buchs, Weissdorn, Efeu, Lavendel und Gewürzpflanzen.

Wir hatten eine warme «Halb-Herbst»-Periode mit Tagestemperaturen um die 20°C und rund 10°C in den Nächten. Die Völker starten in aller Frühe zur Nektarsuche. Rosmarin, Thymian, Oregano, Gartendahlien und weitere Gartenblumen werden in Eile nach Nektar abgesucht. Nach dem Regen Ende Oktober glichen die Orientierungsflüge denjenigen, die wir im Frühling beobachten können. Dies ist wohl ein Zeichen, dass die Königinnen noch spät neue Brutnester angelegt haben. Bleibt zu hoffen, dass der späte Nektarsegen für die Völker keine Nachteile bringen wird. Die Waage hat im letzten Monat eine Abnahme um 1,5 kg angezeigt. Davon bezogen sich 300 g auf die letzten sieben Tage. Hoffen wir, dass nun die Winterruhe bald Einzug hält. Der Waage-Akku wurde vor dem Winter nochmals aufgeladen.

Mireille u. Jean-Pierre Maradan

ARENENBERG / SALENSTEIN, TG (457 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kästen, verschiedene Magazine; **Lage** 60 m über dem Bodensee (Untersee), auf Plateau, stark besont; **Trachtangebot** Obst, Raps, Parkbäume und -blumen, Edelkastanien, Laubwald/Mischwald.

Der Herbst 2015 zeigte sich ähnlich warm wie derjenige des Vorjahres. Die Bienen befliegen Efeu und Phacelia erstaunlich intensiv für die Jahreszeit und trugen fleissig Pollen ein. Dazu gab es am frühen Morgen viel Kondenswasser vor den Fluglöchern einiger Völker. Der Fall ist klar: Da werden teilweise noch erhebliche Brutflächen gepflegt. Trotzdem wurde nun eine erste Oxalsäure-Behandlung mittels Verdampfer durchgeführt. So sind die Varroamilben zumindest in den (fast) brutfreien Völkern dezimiert worden. Aber wie im letzten Jahr gilt: Mindestens eine, vielleicht auch zwei weitere Winterbehandlungen werden Ende November und im Dezember folgen. So bleibt zu hoffen, dass die durch die gute Waldtracht und den damit einhergehenden hohen Varroabesatz schon geschwächten Völker im nächsten Frühling gute Startbedingungen vorfinden werden. Will heissen, möglichst wenige Varroamilben!

René Stucki

SCHWYZ, SZ (600 m ü. M.)

Beutentyp Langstroth ¾; **Lage** Hanglage am Ortsrand; **Trachtangebot** Wiesenblumen, Gärten, Brombeere und Waldtracht.

Eine weitere aussergewöhnlich warme und sonnige Berichtsperiode geht zu Ende. Auf dem Bienenstand wurde das schöne Herbstwetter nur selten durch Nebel gestört. Wie im letzten Bericht beschrieben, habe ich aufgrund des natürlichen Milbentotenfalls eine Oxalsäureverdampfung durchgeführt. Zwei Tage später habe ich die Unterlagen kontrolliert. Es sind teilweise bis zu 40 Milben gefallen. Dies hat mich zur Überzeugung gebracht, eine weitere Verdampfung durchzuführen. Dies geschah in einem Abstand von 10 Tagen nach der ersten Behandlung. Da fielen noch maximal 10 Milben. Die Nachkontrolle zwei Tage später zeigte maximal zwei gefallene Milben. Der Milbentotenfall wird weiter kontrolliert, und sobald die Völker brutfrei sind, wird eine weitere Oxalsäurebehandlung durchgeführt. Inzwischen geniesse ich aber das schöne Wetter in den Bergen.

Dominik Gaul

ZOLLIKOFEN, BE (542 m ü. M.)

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

Vom 15. bis zum 18. Oktober blieb eine geschlossene Nebeldecke mit Nieselregen und einer Temperatur unter 10°C liegen. Am 21. Oktober gab es dann den ersten Reif und über den Tag angenehme Temperaturen mit Sonnenschein. Auch die letzte Oktoberwoche war sehr schön, teilweise mit Morgennebel. Wir zählen uns zu den Glücklichen mit einer Niederschlagsmenge von 57 mm im Oktober (Jahresdurchschnitt 90 mm). Wir können sicher von einem goldenen Herbst sprechen, täglich verändert sich die Farbe der Blätter in den Obstanlagen und an den Waldrändern. Die Bienen nutzten auch die schön blühenden Phaceliafelder, sodass die Königinnen nicht zur Ruhe kamen. Der 8. November zeigte sich mit Postkartenwetter. Der ganze Himmel war blau, soweit das Auge reicht, und die Berge zum Greifen nah. Wir hatten Spitzentemperaturen von 20°C. Keine Veränderung gab es bei meinem Waagvolk, aber die Nachfolge ist bestimmt: ein schönes Jungvolk für 2016.

Christian Oesch

GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)

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

Insgesamt hatten wir einen warmen, angenehmen Oktober. Völlig ausgeblieben sind irgendwelche spannenden Wetterverhältnisse als Abwechslung zum ständig blauen Himmel. Dabei hätte man doch auf etwas mehr Regen als die 27 mm gehofft. Die paar Millimeter vermögen das Regenminus in fast allen Bereichen der landwirtschaftlichen Produktion nicht auszugleichen. Die Bienen konnten oft ausfliegen und sich an Spät- bzw. schon erwachten Frühblühern gütlich tun. Da blühten Witwenblumen, Wiesensalbei und Veilchen. Nicht weit entfernt lag ein prächtig blühendes Phaceliafeld und dazu Borretsch. Bienen, die auf den Tautropfen am Flugbrett Wasser aufsaugten, wiesen darauf hin, dass noch gebrütet wurde. Die Varroakontrollen ergaben ermutigende Resultate: oft keine, manchmal eine Milbe pro Tag. Mit der Winterbehandlung darf zugewartet werden. Vielleicht gibt es doch noch einen frostigen Morgen. Wir behandeln dann drei Wochen später.

Thomas Senn

BICHELSEE, TG (600 m ü. M.)

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

Nichts Neues gab es beim Wetter! Auch der Oktober brachte keinen Niederschlag und die Temperaturen waren wiederum viel zu hoch. Die Bäche bei uns sind versiegt oder es bleiben ein paar Pfützen im Bachbett. Unsere sogenannte Wasserstube ist am Anschlag, was fast niemand geglaubt hätte. Wir verschwenden viel mehr Wasser als früher und bekommen die Auswirkungen des Baubooms zu spüren. Wir können ja alles, oder meinen es zumindest! Den Bienen geht es gut, denn es gibt keinen Tag, an dem sie nicht fliegen können. Da noch verschiedene Blumen nachblühen, sind die Bienen in der Lage, Pollen einzutragen. Der Nachteil davon ist: Wie sieht es mit der Brut aus? Die Bienen sind noch im Brutgeschäft. Hoffentlich können wir die letzte Behandlung mit Oxalsäure bis Ende Jahr ohne Brut in den Völkern ausführen!

Christian Andri



Phänologische Beobachtungen Oktober / November 2015

Im goldenen Herbst verfärben sich Bäume an Grossestadtstrassen wegen ständig schlechter Wasserversorgung deutlich früher als in Grünanlagen oder in der Umgebung der Stadt. Das Niederschlagswasser im Siedlungsbereich fliesst oberirdisch rasch über Stein und Asphaltdecken fast völlig in die Kanalisation ab. Deshalb ist es wichtig, phänologische Beobachtungen an «normalen» Pflanzenstandorten durchzuführen.

Im Gegensatz zu den phänologischen Frühlingsphasen – sie treten zuerst in tieferen Lagen auf und verlagern sich danach in höher gelegene Gebiete – verhalten sich die phänologischen Herbstphasen umgekehrt. Die Blattverfärbung beobachtet man zuerst in den Bergen und erst danach im Mittelland. Meldungen über erste Verfärbungen der Buchen trafen Ende September bis ca. Mitte Oktober aus Lagen über 1000 m ü. M. ein. Ende Oktober verfärbten sich auch in der Region Basel die Birken dieses Jahr etwa zehn Tage früher als üblich. Das könnte auf Trockenstress in den vergangenen Monaten hinweisen. Pflanzen sind hochempfindliche natürliche Sensoren für das Mikroklima und die speziellen Gegebenheiten ihres Standortes, viel besser als irgendwelche Apparate und technische Messgeräte.

IMKEREI PROFITIERT VON PHÄNOLOGIE

Jeder Imker weiss, dass unweit von seinem Stand der Kollege bereits von Tracht spricht, während auf dem eigenen Stand noch totale Funkstille herrscht. Da hilft auch unser astronomischer Kalender nicht weiter. Hier kommt der Vorteil des phänologischen Kalenders zum Zug, denn den Imker interessieren nicht die Kalenderdaten, sondern die Aufblühdaten der Pflanzen. Das Aufblühen hängt von der Höhe, Lage, Temperatur usw. ab. Namentlich im Frühling interessiert den Imker das phänologische Geschehen besonders stark. Nach der Winterruhe sollen möglichst frühzeitig Nektar und frischer Pollen zur Verfügung stehen. Da gilt es, die Umgebung des Standes unter die Lupe zu nehmen. Stellt der Imker um seinen Stand regelmässig eine spätere Pflanzenentwicklung als in der weiteren Umgebung fest, wird er den Anbau zusätzlicher, ausgesprochen frühblühender Trachtpflanzen in Betracht ziehen müssen. Ein umsichtiger Imker legt sich einen «Blühkalender» der Nektar und Pollenspender an. Damit ist er bereits ein fortgeschrittener phänologischer Beobachter. Die phänologischen Jahreszeiten sind nicht an die Kalenderdaten gebunden. Sie beginnen und enden in jedem Jahr zu anderen Terminen und unterscheiden sich erheblich zwischen Gegenden und Landschaften.

René Zumsteg ☾

Phänologische Jahreszeiten haben kein Datum im Jahreskalender!

- Vorfrühling:** Erblühen der Schneeglöckchen bis Erblühen der Salweide.
- Erstfrühling:** Blattentfaltung der Stachelbeere bis Blattentfaltung der Rosskastanie und Birke.
- Vollfrühling:** Erblühen von Apfelbaum und Flieder bis Erblühen des Wiesenfuchschwanzes.
- Frühsummer:** Erblühen des Winterroggens bis Fruchtreife der ersten Süsskirschen.
- Hochsummer:** Erblühen der Sommerlinde bis Fruchtreife der ersten Sauerkirschen.
- Spätsommer:** Ernte des Winterroggens bis Fruchtreife der ersten Pflaumen.
- Frühherbst:** Erblühen der Herbstzeitlose bis Fruchtreife der Rosskastanie.
- Vollherbst:** Fruchtreife der Stieleiche bis Laubverfärbung der Bäume
- Spätherbst:** Ernte der Zuckerrüben bis Absinken des Tagesmittels der Temperatur in zwei Meter Höhe für längere Zeit unter null Grad.



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

Die Birken verfärbten sich dieses Jahr in der Region Basel ca. 10 Tage zu früh. Im Spätherbst stellt sich die Natur auf den Winter ein. Innertagen hatte Mitte November die Birke ihre Blätter abgeworfen.

Phänologische Phänomene

Beat Rindlisbacher von der Station Bettingen meldete mir am 15. November seine Beobachtungen vom Nachmittag: Die Salweide treibt Kätzchen, Skabiosen, Wiesen-Knautien, Johanniskraut, wilde Möhren, Thymian, Brombeeren und gemeiner Holzzahn blühen.

Erneutes Erblühen

Die Gründe für das «Zweitblühen» sind sehr komplexer Natur. Die Witterung spielt dabei eine erhebliche Rolle. Grundvoraussetzung ist lang anhaltendes wolkenarmes und damit einstrahlungsreiches Wetter. Dies hatten wir ja zur Genüge.



FOTOS: BEAT RINDLISBACHER

Cosmea oder Schmuckkörnchen (*Cosmos bipinnatus*), Sonnenblume (*Helianthus annuus*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) und Gemeiner Holzzahn (*Galeopsis tetrahit*).





Veranstaltungskalender

Datum	Veranstaltung	Sektion	Ort und Zeit
Di. 01. 12.	Chlaushock	Wiggertaler Bienenzüchter	Rest Iselishof Vordemwald, 20.00 Uhr
Di. 01. 12.	Chlaushöck	Appenzeller Hinterland	Rest. Löwen, Waldstatt, 20.00 Uhr
Di. 01. 12.	Chlaushöck/Schlusshöck	Unterehmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi. 02. 12.	Chlausabend	Ilanz	Ustria Mundaun, Castrisch, 19.30 Uhr
Do. 03. 12.	Anfallende Kosten eines Bienenvolkes	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 04. 12.	Imkerhöck: Jahresrückblick mit Bildern	St. Gallen und Umgebung	Rest. Sonnentäl, Andwil, 20.00 Uhr
Fr. 04. 12.	Weihnachtsmarkt	Oberdiessbach	Dorfzentrum, Oberdiessbach, 15.00 Uhr
Mo. 07. 12.	Hauptversammlung	Werdenberg	Rest. Schäfli, Grabs, 20.00 Uhr
Mo. 07. 12.	Chlaushöck mit Überraschung	Zürcher Bienenfreunde	Altersheim Mathysweg, Zürich, 20.00 Uhr
Mo. 07. 12.	Generalversammlung	Zuger Kantonalverein	Rest. Schnitz und Gwunder, Steinhausen, 19.00 Uhr
Mi. 09. 12.	Beratungsabend	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 18.00 Uhr
Fr. 11. 12.	Fondue-Höck	Bern-Mittelland/Bern u. Umgeb.	Kirchgemeindehaus, Bümpliz, 19.00 Uhr
Fr. 11. 12.	Winterversammlung und Chlaushöck	Untertoggenburg	Rest. Rössli, Henau, 19.30 Uhr
Fr. 11. 12.	Chlaushöck mit Angehörigen	Unteres Tösstal	Rest. Traube, Dättlikon, 19.30 Uhr
Mo. 14. 12.	Weihnachtshöck/Schlusshöck	Unterehmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Mo. 04. 01.	Unfallverhütung im Bienenhaus	Zürcher Bienenfreunde	Altersheim Mathysweg, Zürich, 20.00 Uhr
Do. 07. 01.	Diskussion: Fragen und Antworten	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 08. 01.	Vereins-Neujahrsapéro	St. Gallen und Umgebung	Rest. Schützenstube, St. Georgen, 20.00 Uhr
Fr. 08. 01.	Neujahrsapéro	Hinterthurgauer Bienenfreunde	Stiftung Sonnenhalde, Münchwilen, 19.30 Uhr
Fr. 08. 01.	Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Rest. Traube, Dättlikon, 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.

Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!



Apitherapie-Tagung vom 30. Januar 2016 am Wallierhof

Der Schweizerische Apitherapieverein (Sektion Deutschschweiz) und die Fachstelle Bienen am Bildungszentrum Wallierhof organisieren erneut eine hochwertige Weiterbildung für Vereinsmitglieder und Imker/-innen.

Tagesablauf:

- 09.00 Uhr Türöffnung
- 09.30 Uhr Beginn der Tagung
- Fachvorträge
- Ausstellung und Verkauf
- Gemeinsames Mittagessen
- Genügend Zeit, um die verschiedenen Stände zu besuchen
- Zeit für persönliche Kontakte und Gespräche
- 16.00 Uhr Generalversammlung des Schweizerischen Apitherapievereins Sektion Deutschschweiz

Tagungspauschale für Mittagessen, Getränke und Kaffee Fr. 60.–

Anmeldung zwingend erforderlich an:

Marcel Strub, Bildungszentrum Wallierhof
 Fachstelle Bienen, 4533 Riedholz
 E-Mail: wallerhof@vd.so.ch

Weitere Informationen in der Januarausgabe der Schweizerischen Bienen-Zeitung.

DBIB

DEUTSCHER BERUFS UND ERWERBS IMKER BUND e. V.
 Wir sind die Lobby der erwerbsorientierten Imker



Einladung zum Soltauer Grossimkertag

Samstag, 09. Januar 2016 und Sonntag 10. Januar 2016
 Eintritt Samstag und Sonntag: 8,00 €

Samstag: 09. Januar 2016 – Hotel Meyn, Poststrasse 19

Sonntag: 10. Januar 2016 – Aula des Gymnasiums, Waterloostrasse

Grosse Imker-Fachausstellung in der Alten Reithalle (Winsener Strasse 34g)

Samstag: 12–18 Uhr; Sonntag: 09–17 Uhr

Deutscher Berufs und Erwerbs Imker Bund e. V.
 Präsident: Manfred Hederer

Geschäftsstelle:
 Hofstattstrasse 22 a, 86919 Utting am Ammersee
 Tel.: 08806 92 45 09 Fax: 08806 92 49 72

Programm und weitere Informationen: www.berufsimker.de (Berufsimkertage/Soltau)

Luzerner Imkertagung 2016

Wildbienen – alle anderen Bienen

Referent: Dr. Claudio Sedivy
Zeit: 14.00–16.00 Uhr
Datum: Samstag, 30. Januar 2016
Ort: Restaurant Sonne, Hauptstr. 57 in Reiden (LU)

- Themen:**
- Vielfalt und Biologie
 - Blütenpräferenzen
 - Bestäubung mit Wildbienen
 - Parasiten und Krankheiten
 - Portrait Wildbienen und Partner
 - Verschiedene Projekte
 - Diskussion

Freier Eintritt! www.luzerner-imker.ch

TIPPS UND TRICKS

Oxalsäureverdampfung: Auf die Details kommt es an

Die Oxalsäureverdampfung als Massnahme zur Reduktion des Milbenbefalls im brutlosen Zustand setzt sich dank ihrer Vorteile immer mehr durch. Ihr Erfolg bedingt aber die Berücksichtigung von Details, denen oft zu wenig Beachtung geschenkt wird. Anbei einige Tipps.

PIT FRITZ, WALZENHAUSEN (pit@fritz.ch)

Die drei Methoden der Oxalsäurebehandlung (Sprüh-, Träufel- und Verdampfungsmethode) wurden bereits verschiedentlich übersichtlich und kompetent dargestellt (z. B. von Christian Sacher in der SBZ 10/2011). Sie wirken grundsätzlich im brutlosen Zustand, also im Winter, bei Schwärmen oder frisch gebildeten Ablegern.

Die Verdampfung hat meines Erachtens gegenüber den beiden anderen Oxalsäuremethoden verschiedene Vorteile: kleinste Störung der Bienen und des Wärmehaushaltes, geringere Gefahr der Schädigung einzelner Bienen (Königin!), grösster zugelassener Bereich der Aussentemperatur (0 bis 30°C, gegenüber 3–12°C beim Träufeln bzw. 5–10°C beim Sprühen), einfache und schnelle Anwendung.

EINHALTEN DER TEMPERATUR

Das A und O der Verdampfung ist die Einhaltung einer Temperatur

von ungefähr 150°C in der Verdampfungskammer. Ist die Temperatur zu tief, geht die Oxalsäure nicht vom festen in den gasförmigen Zustand über. Ist sie zu hoch, wird die Säure zersetzt und verliert ihre Wirksamkeit. Die folgenden Tipps sollen dazu dienen, diese Voraussetzungen zu erreichen.

Diese Ausführungen beschränken sich auf den gasbetriebenen Verdampfer gemäss Bild. Bei der Verwendung der wahrscheinlich am verbreitetsten Mehrzwecklötampe Soudogaz X 2000 PZ (PZ steht für Piezozündung, also ohne Streichhölzer, was unbedingt zu empfehlen ist) glühte die Verdampfungskammer relativ schnell, auch bei nur geringer Öffnung des Gasventils. Wurde das Gasventil noch mehr zugeschraubt, erlosch die Flamme. Ich befürchtete eine zu hohe Temperatur und kaufte deshalb ein Temperaturmessgerät. Den beigelegten Temperaturfühler schob



Das Verdampferset mit allen Einzelteilen (oben) und der dazugehörige Feinlötbrenner X 1650 (rechts).



ich durch das Ventilatorrohr bis in die Verdampfungskammer. Beim nächsten Verdampfen stellte ich fest, dass die Temperatur in der Kammer immer mindestens 240°C betrug und somit deutlich über dem Soll von 150°C lag. Damit war die Wirksamkeit der Behandlung infrage gestellt.

Das Problem liegt darin, dass die Mehrzwecklötampe Soudogaz X 2000 PZ standardmässig mit der grossen Düse Hartlötbrenner X 1700 bestückt ist, die keine feine Gasflamme zulässt. Nun habe ich für wenig Geld die kleinere Düse, den sogenannten Feinlötbrenner X 1650 gekauft (siehe Bild oben)

und auf die Mehrzwecklötampe geschraubt. Damit liess sich die Kammertemperatur besser drosseln, bei kleinster Flamme bis auf ca. 140°C hinunter. Verzichtet man auf die Kontrolle durch ein Temperaturmessgerät, ist es ratsam, die Flamme immer möglichst klein zu halten.

Als weiterer Tipp ist noch zu beachten, dass die Belüftungsöffnungen am hinteren Ende des Feinlötbrenners frei bleiben, d. h. nicht vom Verdampferrohr bedeckt werden, da sonst die Flamme nicht richtig brennt oder gar erlischt.

VERHINDERUNG DER KONDENSIERUNG IM VERLÄNGERUNGSROHR

Neben dem Einhalten einer niedrigen Temperatur gibt es ein zweites Problem, über welches immer wieder berichtet wird: die Kondensation bzw. Resublimierung des Oxalsäuredampfes im Verlängerungsrohr. Die Oxalsäure setzt sich als weisses Pulver ab, verstopft das Rohr und dringt nicht mehr bis zu den Bienen vor. Grund dafür ist das grosse Temperaturgefälle zwischen dem Innern des Rohres und der Umgebung. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, diesem Problem zu begegnen:



Verdampfen beim Magazin (links) und beim CH-Kasten (rechts).



1. Vorheizen des Rohres. Wenn man eine Behandlung nach der anderen macht, ist dies nur am Anfang nötig.
2. Ein Doppelrohr verwenden, das mit warmem Öl gefüllt ist.
3. Eine hitzeresistente Umman- telung zwecks Isolation an- bringen, welche das Rohr länger warmhält.
4. Das Verlängerungsrohr mög- lichst kurz abschneiden oder sogar weglassen.

Die notwendige Länge des Ver- längerungsrohrs hängt vom ge- wählten System ab. Führt man das Rohr durch das Flugloch

ein, so kann es sehr kurz sein. Ich ziehe es aber vor, das Rohr von hinten und oben einzufüh- ren: Dies erlaubt mir bei Maga- zinen, auf das etwas mühselige Verstopfen des Gitterbodens zu verzichten.

Beim Schweizerkasten setze ich das Abdeckbrett eine Eta- ge höher und verschliesse hin- ten statt mit einem Fenster mit einem gleich grossen, gelochten Brett, durch welches das Rohr eingeführt wird. Damit erreiche ich eine gute Verbreitung des Dampfes. Das Verlängerungs- rohr kann sehr kurz sein.

Bei Magazinen drehe ich den (Holz-)Deckel um, der hinten ebenfalls gelocht ist, womit sich ein Verbreitungsraum von ein paar Zentimetern Höhe ergibt. Ein ähnliches System wurde von Georges Blatter et. al. in der SBZ 3/2014 detailliert beschrieben. Bei Magazinen im Kaltbau kann das Verlängerungsrohr ebenfalls sehr kurz sein. Bei Warmbau (mit Schied) braucht man eher die gan- ze Länge des Verlängerungsrohrs.

Um den Aufwand klein zu halten, verzichte ich auf die oben erwähnten Möglichkeiten 2 bis 4 und wende (höchstens)

das Vorwärmen des (unverkürz- ten) Rohres an. Um es von Kon- densat zu reinigen, klopfe ich es auf einem Brett häufig aus. Der anschliessende Milbenfall ist ein Hinweis, dass das System auch so noch gut funktioniert. ☐

Links

Alle beschriebenen Produkte und ihre Bezugsquellen sind auf der Website des Imkerverban- des St. Gallen-Appenzell (www.imkerverband-sgap.ch/) aufge- listet unter: Links > Produkte > Varroa Bekämpfung > Gas VSI Verdampfer.

Hummeln mit geschrumpften Zungen

Eine Untersuchung, die jüngst im Fachmagazin Science unter dem Titel «Functional mismatch in a bumble bee pollination mutualism under climate change» publiziert wurde, zeigt auf, dass sich die Zungen von Hummelarten verkürzen, deren Spezialität es einst war, Blüten mit besonders tiefen Kelchen zu bestäuben. Ursache ist der Klimawandel, weil die einst zahlreichen Pflanzen immer seltener geworden sind.

NIELS GRÜNDEL, D-MÜLHEIM AN DER RUHR (info@niels-gruendel.de)

Verschiedene Hummelarten besitzen eine unterschiedlich lange Zunge, die dazu benötigt wird, bei bestimmten Blüten an den Nektar zu gelangen. Honig- bienen kommen auf eine Zun- genlänge von 7 mm, manche Hummelarten dagegen auf mehr als 20 mm. So sind viele Hum- meln bei bestimmten Blüten- pflanzen klar im Vorteil. Durch die Bestäubung profitieren so auch die Pflanzen. Das Forscherteam um Dr. Nicole Miller-Struttman untersuchte für ihre Studie zwei der bedeutendsten Hummelarten in den Rocky Mountains: *Bombus balteatus* und *Bombus sylvicola* und blickten dabei bis 40 Jahre zurück. Sie verglichen die Auf- zeichnungen aus dem Zeitfenster 1966 bis 1980 mit ihren eigenen Erhebungen der Jahre 2012 bis 2014. Die Zungen der Hummeln haben sich im Laufe der Zeit – ledig- lich 40 Generationen – um fast 25 % verkürzt.

Die erste Annahme, dass dies auf eine Veränderung bei

den bisherigen Nahrungspflan- zen zurückzuführen wäre, hat- te sich nach näherer Untersu- chung nicht bestätigt. Bei den Nahrungspflanzen konnte je- doch ein so erheblicher Rück- gang verzeichnet werden, dass die Hummeln – hätten sie sich auch weiterhin nur auf sie als Quelle für Nektar und Pollen verlassen – kaum hätten über- leben können. Stattdessen zeigte sich, dass etwa die alpi- nen Hummeln am Pennsylvania Mountain heute im Vergleich zu den 1970ern mit einem um 60 % verringerten Nahrungsan- gebot auskommen müssen. Ih- nen blieb daher nichts anderes übrig, als auf andere Pflanzen umzuschwenken. Die abneh- mende Zahl an Bergblumen mit tiefen Kelchen führte dem- nach zu der biologischen An- passung bei den untersuchten Hummeln.

Trotz der Beendigung des lan- ge währenden Zusammenspiels zwischen den Hummeln und



FOTO: NIELS GRÜNDEL

Eine Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*) besucht eine Phazeliablüte.

den tiefkelchigen Blumen be- wahren sich die Hummeln durch das Umsteigen auf andere Pflan- zen zwar eine Lebensgrundlage in dem rauen Klima, doch für die alpinen Bergblumen könnte es immer schwieriger werden, zu überleben. Ihr Lebensraum wur- de zuerst durch die Klimaerwär- mung eingeschränkt und nun fehlen die dringend benötigten Bestäuber, auf die bisher stets Verlass war. Unklar ist, ob eine tiefe Symbiose zwischen einzel- nen Pflanzen und den Hummeln besteht, bei denen zumindest die Pflanzen nicht ohne Hum- meln als Bestäuber auskommen können oder ob es sich um eine «Protokooperation» handelt. Dann würden die Hummeln zwar wesentlich zur Befruch- tung beitragen und damit die

Vermehrungschancen der Pflan- zen deutlich steigern, doch die Pflanzen könnten auch durch an- dere Arten bestäubt werden, um so immerhin ihre Vermehrung auf einem niedrigeren Niveau si- cherzustellen. ☐

Quelle:

1. Miller-Struttman, N. E.; Geib, J. C.; Franklin, J. D.; Kevan, P. G.; Holdo, R. M.; Ebert-May, D.; Lynn, A. M.; Kettenbach, J. A.; Hedrick, E.; Galen, C. (2015) Functional mismatch in a bumble bee pollination mutualism under climate change. *Science* (349) 6255: 1541–1544 (DOI:10.1126/science.aab0868).
2. www.sciencemag.org/content/349/6255/1541.full.

Pflanzen machen Bienen drogenabhängig

Pflanzen geben gezielt Koffein mit dem Nektar ab, um den Sammeleifer von Bienen anzuregen. Zugleich binden die Pflanzen dadurch bei Honigbienen direkt den ganzen Bienenstock an sich, da Bienen unter Koffeinfluss ihre Artgenossinnen vermehrt zur Futterquelle lotsen.

NIELS GRÜNDEL, D-MÜLHEIM AN DER RUHR (info@niels-gruendel.de)

Das Ergebnis der aktuellen Studie zur Koffeinabhängigkeit von Honigbienen hat weltweit viel Aufmerksamkeit in der Presse erzielt, wohl deshalb, weil uns Menschen die Honigbienen durch das ähnliche Verhalten näher sind als zuvor gedacht.

Die Abhängigkeit von Koffein aus gerösteten Kaffeebohnen bleibt weiterhin dem Menschen vorbehalten, doch auch Bienen werden von Pflanzen mit Koffein in die Abhängigkeit gelockt. Koffeinierte Nektarquellen werden gegenüber gleichwertigen ohne Koffeinzusatz von Bienen bevorzugt. «Caffeinated Forage Tricks Honeybees into Increasing Foraging and Recruitment Behaviors» heisst der Titel der Studie, die ein Team der Universitäten Bern und Sussex jüngst in der Fachzeitschrift «Current Biology» publiziert hat. Viele Pflanzen enthalten Koffein in niedrigen Dosen. Ein wesentlicher Grund dafür ist wohl auch die Beeinflussung der Bestäuber. Bisher

ging man davon aus, dass vornehmlich Fressfeinde in die Flucht geschlagen werden sollten. Denn Koffein ist – abhängig von der Dosis – toxisch.

Im Rahmen der Studie wurden jeweils etwa 15 Arbeiterinnen aus drei Bienenvölkern markiert und dann ihr Verhalten gegenüber Koffein beobachtet. Zuerst wurden die markierten Honigbienen darauf trainiert, die angebotenen Futterstellen anzunehmen, die rund 190 m von den ausgewählten Bienenstöcken entfernt waren. Früher zurückliegende Untersuchungen hatten bereits gezeigt, dass Honigbienen besonders saccharosehaltigen Nektar bevorzugen. Diesmal wurde jedoch untersucht, ob sich die Häufigkeit der Sammelflüge sowie die Tendenz zum Schwänzeltanz und die Frequenz des Bientanzes unter Koffeinfluss erhöhen. Signifikant höher war die Häufigkeit der Besuche. Der Schwänzeltanz dient bekanntermassen dazu,

anderen Sammelbienen im Volk lohnende Futterquellen aufzuzeigen. Die Häufigkeit des Bientanzes nimmt zu, wenn die Futterquelle besonders viel Nektar verspricht. Obwohl die Wissenschaftler in ihrem Versuchsaufbau den Nektargehalt nicht erhöhten, sondern lediglich Koffein zusetzten, verhielten sich die Honigbienen wie bei einem höheren Nektargehalt. Hochgerechnet führt dies voraussichtlich zu einem vielmal häufigeren Besuch der Nektarquelle, denn insgesamt bindet Koffein den Bienenstock stärker an eine Futterquelle als eine vom Zuckergehalt her gleichwertige Quelle ohne Koffein. Modellrechnungen der Forscher legen nahe, dass Bienenvölker Einbussen in der Honigproduktion hinnehmen müssten, falls die Pflanzen dank der höheren Attraktivität des Nektars den Zuckergehalt senken können. Dies zeigt laut den Autoren, dass die Interessen der Pflanzen und ihrer Bestäuber nicht immer deckungsgleich sind. Ob die Pflanzen den Zuckergehalt im Nektar tatsächlich reduzieren, wenn sie Koffein oder andere sekundäre Pflanzenstoffe im Nektar anbieten, haben die Forschenden jedoch nicht untersucht.



FOTO: JON SULLIVAN

Biene holt sich koffeinhaltigen Nektar von einer Kaffeeblüte.

Insgesamt überschätzen Honigbienen also den Wert einer Futterquelle, sobald sie Koffein enthält. Das kann durchaus dazu führen, dass die Effizienz von Honigbienen nachlässt und sie am Ende des Tages deutlich weniger Nektar ins eigene Volk eintragen. Pflanzen müssen konkurrierenden Angeboten in unmittelbarer Umgebung geringere Bedeutung beimessen und könnten dank Koffein sogar den Zuckergehalt im Nektar reduzieren. ◻

Quelle:

1. Couvillon, M. J.; Al Toufaily, H.; Butterfield, T. M.; Schrell, F.; Ratnieks, F. L. W.; Schürch, R. (2015) Caffeinated Forage Tricks Honeybees into Increasing Foraging and Recruitment Behaviors. *Current Biology* (25)21: 2815–2818. DOI.org/10.1016/j.cub.2015.08.052

Konstellationskalender: Behandlungstage

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

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

Monat Dezember 2015 (Januar 2016)

Daten/Sternbild		Element/Pflanze							
Di. 1.	♋	Mi. 9.–Fr. 11.	♌	Fr. 18.–So. 20.	♍	So. 27.–Mo. 28.	♎	Wasser	Blatt
Mi. 2.–Do. 3.	♋	Sa. 12.–So. 13.	♌	Mo. 21.–Di. 22.	♍	Di. 29.–Do. 31.	♎	Wärme	Frucht
Fr. 4.–Mo. 7.	♌	Mo. 14.–Mi. 16.	♍	Mi. 23.–Do. 24.	♎	Fr. 1.–So. 3.	♏	Erde	Wurzel
Di. 8.	♌	Do. 17.	♍	Fr. 25.–Sa. 26.	♎	Mo. 4.–Di. 5.	♏	Licht	Blüte
						Mi. 6.–Fr. 8.	♏	Wasser	Blatt

Biene/Imkerei: stechfreudig, alles ungünstig; Wabenbau und Schwarm einlogieren; Nektartracht und Honigpflege; 1. Völkerdurchsicht Brut und Pollenimpuls, Honigpflege, Königinnenzucht

Sternbilder: Fische ♋; Widder ♈; Stier ♉; Zwillinge ♊; Krebs ♋; Löwe ♌; Jungfrau ♍; Waage ♎; Skorpion ♏; Schütze ♏; Steinbock ♑; Wassermann ♒



Jahresinhaltsverzeichnis nach Rubriken und Autoren 2015

Apistischer Monatsbericht

- Zumsteg, R.* Apistische Beobachtungen:
 16. November–15. Dezember 2014. **1:** 40.
 — Apistische Beobachtungen:
 16. Dezember 2014 bis 15. Januar 2015. **2:** 42.
 — Apistische Beobachtungen:
 16. Januar bis 15. Februar 2015. **3:** 34.
 — Apistische Beobachtungen: 16. Februar bis 15. März 2015. **4:** 36.
 — Apistische Beobachtungen: 16. März bis 15. April 2015. **5:** 38.
 — Apistische Beobachtungen: 16. April bis 15. Mai 2015. **6:** 32.
 — Apistische Beobachtungen: 16. Mai bis 15. Juni 2015. **7:** 42.
 — Apistische Beobachtungen: 16. Juni bis 15. Juli 2015. **8:** 42.
 — Apistische Beobachtungen: 16. Juli bis 15. August 2015. **9:** 36.
 — Apistische Beobachtungen:
 16. August bis 15. September 2015. **10:** 34.
 — Apistische Beobachtungen:
 16. September bis 15. Oktober 2015. **11:** 36.
 — Apistische Beobachtungen:
 16. Oktober bis 15. November 2015. **12:** 38.
 — Das Wetter 2014 – ein Jahr der Rekorde? **2:** 46.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **1:** 40–42.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **2:** 42–45.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **3:** 34–37
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **4:** 36–39.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **5:** 39–42.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **6:** 33–36.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **7:** 43–46.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **8:** 35–37.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **9:** 37–39.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **10:** 34–38.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **11:** 37–39.
 — Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **12:** 38–41.
 — Phänologie – was steckt dahinter? **1:** 39.
 — Phänologische Beobachtungen. **2:** 45.
 — Phänologische Beobachtungen. **3:** 37.
 — Phänologische Beobachtungen. **4:** 39.
 — Phänologische Beobachtungen (März–April). **5:** 37.
 — Phänologische Beobachtungen (April–Mai). **6:** 36.
 — Phänologische Beobachtungen (Mai–Juni). **7:** 46.
 — Phänologische Beobachtungen (Juni–Juli). **8:** 38.
 — Phänologische Beobachtungen (Juli–August). **9:** 40.
 — Phänologische Beobachtungen (August–September). **10:** 38.
 — Phänologische Beobachtungen (September–Oktober). **11:** 35.
 — Phänologische Beobachtungen (Oktober–November). **12:** 42.

Arbeitskalender

- Glanzmann, J.; Lerch, R.* Arbeitskalender 2015:
 Vom Bienengesundheitsdienst bekannte Gesichter. **1:** 6–8.
Glanzmann, J. Imkern in der Dadantbeute modifiziert aus Holz. **2:** 9–10.
 — Arbeiten im Dadantmagazin. **3:** 8–9.
 — Arbeiten im Dadantmagazin im April. **4:** 8–9.
 — Arbeiten im Juni: Brutstopp im Magazin. **6:** 6–7.
 — Einweiseln von Königinnen. **9:** 8–9.
 — Honigwaben ohne Chemie lagern. **8:** 8–9.
 — Königinnenvermehrung im Mini Plus. **5:** 8–9.
 — Kunstschwärme bilden. **7:** 8–9.
 — Winterbehandlung: Oxalsäure sprühen. **11:** 8–9.
Lerch, R. Arbeiten im April: Arbeiten im Schweizerkasten. **4:** 6–7.

- Lerch, R.* Arbeiten im August: Auffütterung und Varroasommerbehandlung. **8:** 6–7.
 — Arbeiten im Dezember: Weihnachtszeit. **12:** 6–7.
 — Arbeiten im Februar:
 Noch ist es ruhig auf dem Bienenstand. **2:** 6–8.
 — Arbeiten im Juli: Zwischen den beiden Honigernten. **7:** 6–7.
 — Arbeiten im Mai:
 Die Völker wachsen schnell und tragen Nektar ein. **5:** 6–7.
 — Arbeiten im März:
 Frühjahresarbeiten im Schweizerkasten. **3:** 6–7.
 — Arbeiten im November: Letzte Arbeiten, Erfahrungsaustausch und Honigverkauf. **11:** 6–7.
 — Arbeiten im Oktober:
 Gibt es diesen Monat noch etwas zu tun? **10:** 6–8.
 — Arbeiten im September:
 Noch fallen auf dem Bienenstand viele Arbeiten an. **9:** 6–7.

Beobachten statt stören

- Höhener, A.* Beobachtungen im Winter. **2:** 11.
 — Beobachtungen im zeitigen Frühling. **3:** 10–11.
 — Dürfen wir eine Waldtracht erwarten? **6:** 8.
 — Ein neues Bienenjahr beginnt. **8:** 10
 — Fluglochbeobachtungen im Herbst. **9:** 12.
 — Hochbetrieb vor dem Flugloch. **4:** 10–11.
 — Jahresthema Fluglochbeobachtungen. **1:** 9.
 — Nur hören, nicht stören. **11:** 10.
 — Nützlinge und Schädlinge aus Imkersicht. **12:** 8.
 — Unterlagen können eine Geschichte erzählen. **10:** 9.
 — Vor lauter Freude an der Waldtracht die Varroa nicht vergessen. **7:** 10.
 — Wichtige Hinweise erkennen. **5:** 10.

Bienen in der Presse

- Blumer Meyre, P.* Kanada und USA gegen Neonicotinoide. **1:** 45.
 — Mit den Blumen verschwinden die Wildbienen. **2:** 54.
 — Obama und die Bienen – ein Strategieplan ohne Zähne. **7:** 49–50.
 — Pollen ist entscheidend bei der Aufzucht von guten Sammlerinnen. **10:** 44–45.
Gründel, N. Bestäubungsleistung als Risikofaktor. **8:** 42.
 — Bienen gewinnen vor US-Gericht gegen neues Insektizid. **11:** 45.
 — Bienen lieben Neonicotinoide. **6:** 40.
 — Bienensterben begann bereits 1850. **3:** 43.
 — Hummeln in der Klimafalle. **9:** 44.
 — Hummeln mit geschrumpften Zungen. **12:** 45.
 — Neonicotinoide schädigen Hummeln und Wildbienen schwer. **8:** 42.
 — Pflanzen machen Bienen drogenabhängig. **12:** 46.
 — Wissenschaftlerin für Bienenforschung geehrt. **5:** 48.
Zumsteg, R. Invasoren auf der Abschlusliste. **11:** 45.

Bild Seite 5

- Berger, M.* Ameisen ... **10:** 5.
Dillier, F.-X. Die Grosse Holzbiene ... **5:** 5.
 — Die Zweifarbige Sandbiene ... **3:** 5.
 — Eine Biene ... **7:** 5.
Philippin, A. Für ihr Nest ... **9:** 5.
Rentsch, M.-L. Eine Gallische Feldwespe ... **6:** 5.
 — Herbststimmung ... **11:** 5.
Rickenbach, F. Für diese Biene ... **12:** 5.
 — Viel Glück im neuen Jahr! ... **1:** 5.



Bild Seite 5 (Fortsetzung)

- Thönen, G. Weiden ... **2**: 5.
Zumsteg, R. Basler Fasnacht 2015. **4**: 5.
— Ob aus dem Nest ... **8**: 5.

Buchbesprechung

- German, Ch. Antonia Zurbuchen und Andreas Müller:
Wildbienenschutz – von der Wissenschaft zur Praxis. **10**: 22.
Gründel, N. Dave Goulson: Und sie fliegt doch: Eine kurze
Geschichte der Hummel. **3**: 16.
— Die Biene, Geschichte, Biologie, Arten. **4**: 46.
— Die rote Pest aus grüner Sicht. **9**: 28.
Hintermeier, H. Eberhard von Hagen & Ambros Aichhorn: Hummeln
bestimmen, ansiedeln, vermehren, schützen. **4**: 29.
Redaktion SBZ Das Bienenstock-Prinzip: Was wir von Bienen für die
Unternehmensführung lernen können. **10**: 42.
Riesen, A. Marianne Siegenthaler und Maya Delaquis:
Sabiene, Espe und der Bienenstock. **7**: 49.
Schaper, F. Helmut und Margrit Hintermeier:
Blütenpflanzen und ihre Gäste – Teil 4. **2**: 35.
Sieber, R. Al Mac Cuish: Die Biene, die sprechen konnte. **9**: 35.
— Die Weisheit der Bienen: Erstaunliches über das wichtigste
Tier der Welt. **5**: 36.
— Tamara Fischer: Einpunktfügelmartha & Co. **4**: 46.
Sprecher, E. «Die Bienen» von Laline Paull. **10**: 41.
Vollmer, J. Undine Westphal: Frauenpower am Bienenstock. **11**: 44.
Wehrli, S. Werner Gerdes - Buckfast Biene: In der angepassten Dadant-
Beute. Die einfachste Art erfolgreich zu imkern. **11**: 44–45.

Editorial

- Sieber, R. Alles Gute zum Neuen Jahr ... **1**: 3.
— Bienenverluste im Sommer? ... **6**: 3.
— Der Umgang mit der Varroa gleicht einem Blindflug ... **2**: 3.
— Ein tolles Beispiel imkerlicher Initiative ... **10**: 3.
— Ein Weihnachtsgeschenk des Bundesrates ... **12**: 3.
— Extremansichten Vereinzelter ... **3**: 3.
— Imker und Imkerinnen ... **7**: 3.
— Kommt er, kommt er nicht? ... **4**: 3.
— Können Winterverluste weiter reduziert werden ... **9**: 3.
— Wenn persönliche Bereicherung
über ethischen Werten steht ... **5**: 3.
— Wer gesunde, starke Völker einwintert ... **8**: 3.
— Wir sollten nicht über ein Moratorium nachdenken ... **11**: 3.

Forschung

- Droz, B.; Charrière, J.-D. Nach Wachsmottenbehandlung
Ameisensäurerückstände im Honig. **8**: 14–16.
Gründel, N. Mit Hightech dem Bienensterben auf der Spur. **12**: 9.
— RFID-Transponder in der Bienenforschung. **9**: 16.
Lerch, R.; Diemann, V. Sanierung von Imkereimaterial bei Befall
mit dem Kleinen Beutenkäfer. **9**: 12–15.
Retschnig, G.; Diemann, V.; Neumann, P.; Williams, G. Studie zur
Pollendiversität – die zweite Saison steht vor der Tür! **3**: 18–19.
Retschnig, G.; Neumann, P. Was macht eigentlich das Institut für
Bienengesundheit? **1**: 13–15.
Schweizer, P. Klimatische Faktoren beeinflussen die Reproduktion
der Varroa. **11**: 18–20.
Sprecher, E. Wer tummelt sich im Bienenstock? Von Glanzkäfern,
Raupen und Maden. **7**: 14–16.
Strub, M. Nützlingsblühstreifen für Honigbienen. **4**: 12–14.

- Troxler, A.; Gaulthier, L.; Williams, G.; Retschnig, G.; Neumann, P.
Insektizide beeinflussen die Fruchtbarkeit und Qualität von
Königinnen. **12**: 10–12.
Volles, C. Die Kirschesigfliege – ein Problem nicht nur für
Obstbauern und Winzer. **7**: 12–13.
Vollmer, J. Bienenforscher beobachtet Schwärme
mit Hollywood-Filmtechnik. **3**: 17.
— Honigbienen halten sich im Winter mit Warmzittern und
Power-Kuscheln warm. **2**: 24–25.
— Honigbienen schützen ihre Brut mit
raffinierter Klimatechnik. **7**: 11.
— Jürgen Tautz: die Suche nach der Zukunft der Imkerei. **8**: 11–13.
— «To swarm or not to swarm» – Bienenforscher T. D. Seeley
will mehr Bienenschwärme. **6**: 14–15.

Forum

- Dainat, B.; Charrière, J.-D. Bienenvergiftungen 2014. **8**: 17–19.
Ebener, A. Der Schweizer liebt seinen Honig. **6**: 9–11.
Gründel, N. Oslo baut Hummel-Autobahn. **8**: 20.
— Rückgang der biologischen Vielfalt hält an. **7**: 24–25.
Jakob-Lüthi, Ch. Symposium der SCNAT in Bern: Bienen im Fokus
von Wissenschaft und Politik: Wild- und Honigbienen
gesund erhalten. **1**: 27.
Kast, Ch.; Lucchetti, M. 3. Internationales Symposium für Bienen-
produkte: In Kroatien trafen sich Qualitätsexperten. **2**: 26.
Koller, M. Alp- und Berghonig – was gilt es für Imker/-innen zu
berücksichtigen? **6**: 12–13.
Leuenberger, W.; Glanzmann, J. Bienenvergiftungsfall Zäziwil
abgeschlossen. **12**: 13.
Reihl, B.; Lerch, R. Ausserordentliche Fortbildung für Schweizer
Bieneninspektoren: Thema «Kleiner Beutenkäfer». **4**: 15–17.
Rentsch, M.-L. Betrachtungen über einen Wildbau. **11**: 21–22.
Sieber, R. Drohnenlarven demnächst auf unserer Speisekarte? **10**: 10–11.
— Honigernte 2015 – zweitbeste der letzten Jahre. **11**: 23–25.
— Kadertagung des VDRB:
Attraktive Aussichten für Goldsiegelimker. **1**: 29.
Sieber, R.; Charrière, J.-D. Erneut tiefe Winterverluste
2014/2015. **7**: 20–23.
Stettler, H. Streptomycineinsatz gegen Feuerbrand im Thurgau. **10**: 12–13.
Vollmer, J. Ein Jahr Weiterbildung zum Imker mit eidgenössischem
Fachausweis. **12**: 14–15.
— Honigsensorikkurs begeistert. **8**: 21.
— «Honig direkt aus dem Zapfhahn»? **4**: 18–20.
— Imker/-innen mit eidgenössischem Fachausweis: Start für
die ersten 24 «Studenten». **1**: 28.
— Radiästhesie – oder wenn ein Rutengänger den Standort
der Bienenbeuten bestimmt. **9**: 10–11.
— Wie sind die Bienenbeuten von Langstroth, Dadant,
Zander & Co. entstanden? **3**: 22–23.
Zumsteg, R. Neu entdeckte Hornissenart trägt Honig ein. **4**: 21.

Fragen und Antworten

- Reihl, B. Ortsangaben für Bienenstände in Schweizer Koordinaten.
2: 48–49.
Berger-Schmid, M.; Redaktion SBZ Raubinsekt fängt Honigbiene. **10**: 43.

Gerichtspraxis

- Sieber, R. : Imker handelt bei Wespenangriff fahrlässig. **8**: 42.
Wyss, R.; Iadanza, T. Gerichtspraxis: David Sauer – Betreiber der «Swiss
Imkerei Genossenschaft» – in erster Instanz verurteilt! **9**: 43.
Iadanza, T. Wenn der Nachbar nicht mehr will. **2**: 27.



Imkerei anderswo

- Dettli, M. Imkereiberatung in China. **7:** 26–29.
 Gallmann, P. Bienenhaltung – ein Weg aus der Armut in Afrika. **12:** 22–27.
 Spengler, S. Imkern in Serbien: Einblicke in ein unbekanntes Land mit alter Imker-Tradition. **2:** 28–31.
 Zumsteg, R. Apistisches aus Indien. **1:** 30–32.

Leserbriefe

- Bartholet, R. Drohnenlarven als menschliches Nahrungsmittel. **12:** 33.
 Faust, H. Bienenschwarm. **8:** 30.
 Fluri, M. Zur Diskussion Bienenrassen in der Schweiz. **1:** 33.
 Füllemann, A. Kaum zu glauben, aber wahr! **5:** 33.
 Gehrig, H. Imkern: Hobby oder Teilzeit-/Freiwilligenarbeit? **2:** 39.
 Gründel, N.; Drohnenlarven demnächst auf unserer Speisekarte? **12:** 33.
 Habegger, R. Notvorrat. **3:** 30.
 Herzog, A. Friedliche Koexistenz. **11:** 32.
 — Winterhartes Bohnenkraut als Trachtpflanze. **9:** 30.
 Hess, F.; Reihl, B. Eine zu bekämpfende Seuche? **5:** 32.
 Huber, C. Ein gerne gesehener Gast in meinem Bienenhaus. **7:** 37.
 — Schlafmohn lockt Bienen an. **9:** 31.
 Hüskens, W. S. Der Beutenkäfer – eine zu bekämpfende Seuche? **3:** 30.
 Imhof, F. Bienen auf 2100 m ü. M. im Val d’Ambra. **10:** 30.
 — Unser *apisuisse* Präsident Bernhard Guhl steht vor der Wiederwahl in den Nationalrat. **10:** 29.
 Liebig, G. «Die Suche nach der Zukunft der Imkerei» – zum Interview mit Professor Jürgen Tautz. **10:** 29–30.
 Loeliger, H. «Freund und Feind der Imker!». **9:** 30.
 Marxer, W. Bienenvergiftung nach Einsatz eines Pflanzenschutzmittels. **7:** 35.
 — Königin vom Flügelvirus befallen. **7:** 35.
 Müller, H. Kleiner Beutenkäfer. **6:** 23.
 Müller, U. Biozucker für die Bienen – gegen die Pestizide. **7:** 37.
 Reihl, B. Korrekte Varroabehandlung. **2:** 39.
 Rentsch, M.-L. «Bienenbaizli». **7:** 36.
 — Die Feuerwehr im Dienste der Imker. **8:** 29.
 — Die Umsiedlung von Wespennestern lohnt sich nicht. **9:** 30.
 — Dreiste Hornisse. **11:** 33.
 — Drohnenlarven demnächst auf unserer Speisekarte? **12:** 33.
 — Imkerzange als Motel für Wildbiene. **6:** 24.
 — Sonnen- und Schattenseiten des gewöhnlichen Natterkopfes. **8:** 30–31.
 — Varroose als Grund der Weisellosigkeit. **7:** 35.
 Rickenbach, F. Besucher auf der Feuerilie. **11:** 32.
 — Besuch im Bienenmagazin. **9:** 29.
 — Biene bei der Blütenbestäubung. **6:** 23.
 — «Bienenbaizli». **7:** 36.
 — Bienenschlecker oder Kakiernte trotz Regenfluten im Tessin. **1:** 34.
 — Der Dezember 2014 war viel zu warm! **2:** 38.
 — Die Traubenhyaazinthe. **5:** 33.
 — Ein Besuch im Seleger Moor (Rifferswil). **4:** 30.
 — Holzbienen-Kinderstube wird Opfer einer Eidechse. **7:** 36.
 — Hornissen besuchen Efeublüten. **11:** 32.
 — Pompös kommt in Gärten und Anlagen die Zierkastanie zur Geltung. **9:** 29.
 — Vorfrühling im Tessin. **3:** 30.
 Rindlisbacher, B. Die Wächterin. **11:** 33.
 Roost, A. Artikel «Die Umsiedlung von Wespen lohnt sich nicht». **10:** 30.
 Röthlisberger, O. Offener Brief zum Bienenvergiftungsfall Zäziwil und Umgebung. **1:** 35.
 Schaffner, A. Bienenschwarm hinter Fensterladen. **7:** 37.
 Scherrer, H. Ausser Spesen nix gewesen (SBZ 5/2015). **6:** 23–24.

- Schild, E. «Was der Bauer nicht kennt, das frisst er nicht». **11:** 33.
 Schur, G. Bienenimporte aus Italien – was soll denn dieser Unsinn? **5:** 31.
 Seeger, A. Biene auf 2100 m ü. M. im Val d’Ambra. **9:** 30.
 Sieber, S. Bienenschwarm in der Ewigen Stadt. **8:** 29.
 Stöckli, N. Bienenvölker auf dem Dach eines Berner Nobelhotels. **8:** 31.
 Studerus, J. Achtsam mit den Bienen umgehen. **8:** 31.
 Tobler, W. Wer erinnert sich noch an das «Bienen- und Blumenspiel»? **1:** 34.
 Wälti, H. R.; Knauer, K. Verfehlte Landwirtschaftspolitik? **8:** 30.
 Winiger, A. Idealer Standort für ein Bienenhaus. **6:** 23.
 Wüthrich, H.; Wyss, R. Betreffend Imkergerätschaften will ich meinen Ärger loswerden! **6:** 24.
 Zaugg, H. Rassenzucht. **1:** 35.
 Zumsteg, R. Blume des Jahres 2015:
 — Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). **1:** 33.
 — Der heilige Ambrosius zurück in Winchester. **12:** 33.
 — «Free the bees?». **9:** 31.
 — Nachwinter. **4:** 30.
 — Schwarmevent in Basel-Stadt. **5:** 31.

Mitteilungen

- Bude, S. Gerichtsentscheide im Ausland: Gentechnik im Honig: Bayern zahlt Schadensersatz. **10:** 42–43.
 Buechler, R. SmartBees lädt zur Teilnahme an einer Online-Befragung ein. **6:** 42.
 Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV Verstärkte Massnahmen im Kampf gegen den Kleinen Beutenkäfer. **2:** 52.
 Bünter, M.; Schachenmayr, G. Feuerbrand: Einschränkung des Verstellens von Bienen 2015. **3:** 42.
 Cadosch, O. Honigsensorik: neue Kurse im Oktober 2015. **8:** 38.
 — Schweizerische Labelprogramme für den qualitätsbewussten Imker. **8:** 40–41.
 — Streptomycin zur Bekämpfung von Feuerbrand für 2015 erneut bewilligt. **3:** 41–42.
 — QuNaV unterstützt auch Honigsensorik-Kurse. **4:** 48–49.
 Dillier, F.-X. Erste Massnahmen gegen den Kleinen Beutenkäfer. **2:** 51–52.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Januar (Februar) 2015. **1:** 45.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Februar (März) 2015. **2:** 54.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat März (April) 2015. **3:** 43.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat April (Mai) 2015. **4:** 49.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Mai (Juni) 2015. **5:** 48.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Juni (Juli) 2015. **6:** 42.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Juli (August) 2015. **7:** 50.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat August (September) 2015. **8:** 43.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat September (Oktober) 2015. **9:** 44.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Oktober (November) 2015. **10:** 44.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat November (Dezember) 2015. **11:** 45.
 — Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Dezember 2015 (Januar 2016). **12:** 46.



Mitteilungen (Fortsetzung)

- Dillier, F.-X.* Korrigendum: gefährlicher Kommafehler im Rezept für Natronlaugenbad (SBZ 02/2015). **3:** 43.
- Ebener, A.* Neue BGD-Regionalberaterin für die Zentralschweiz. **11:** 43.
- Eyer, C.; Ebener, A.* Goldsiegelimker/-innen profitieren von Bundesgeldern. **4:** 48.
- Vergünstigte Honiganalysen für Siegelimker/-innen. **5:** 47.
- Fitze, U.* Mitmachen ausdrücklich erwünscht. **8:** 43.
- Frei, D.* Streptomycin-Einsatz und Honiganalyse im Kanton Zürich. **4:** 49.
- Glanzmann, J.* Bienendiebstahl, Protokoll einer traurigen Geschichte. **6:** 41.
- Gründel, N.* Pestizide in der EU erneut im Fokus. **5:** 46–47.
- Koller, A.* Herzlich willkommen in den neuen Räumen der Geschäftsstelle VDRB. **11:** 42.
- Lerch, R.* Ausbildung zur Bieneninspektorin/zum Bieneninspektor. **10:** 41.
- Ausbildung zur Bieneninspektorin/zum Bieneninspektor. **11:** 42.
- Nutt, U.* Bündner Kantonalverband fördert Bienenzucht. **6:** 42–42.
- Redaktion SBZ* Ein grosses Dankeschön und ein herzliches Willkommen! **7:** 49.
- Schönenberger, K.* Lehrbienenstand. **8:** 42.
- Sieber, R.* Nationalrat Bernhard Guhl zum obersten Imker gewählt. **6:** 40.
- Wo steht der Massnahmenplan für die Gesundheit der Bienen? **11:** 43.
- Wyss, R.* Varroabehandlungsmittel: groteske Bürokratie. **4:** 47.
- Züger, F.* Internationales Jungimkertreffen in der Slowakei – wer macht mit? **5:** 48.
- Zumsteg, R.* Geschützte Wildblume entdeckt. **7:** 48.

Nachrichten aus Vereinen und Kantonen

- Ammann, E.* Thurgauische Bienenfreunde: Vereinsreise ins Südtirol. **12:** 35.
- Balzani Dirren, T.* Apitherapie-Kurs. **12:** 34.
- Apitherapie-Tagung. **5:** 35–36.
- Barandun, U.; Wüthrich, B.* Frisch gewagt, ist halb gewonnen: Grundkurs 2013/2014 in Säriswil. **1:** 36–37.
- Baumann, I.* 137. Delegiertenversammlung des VDRB am 18. April 2015 in Altdorf (UR): Seien Sie alle herzlich willkommen in Uri! **3:** 31–32.
- Baumgartner, A.* Gelungener Info-Abend des Zentralwiggertaler Imkervereins. **3:** 32–33.
- Brägger, J.* Verein Schweizer Wanderimker VSWI – GV 2015. **3:** 32.
- Biner, F.* Grundkurs mit 24 Teilnehmenden im Oberwallis. **6:** 31.
- Bleuler, R.* Der Bienenzüchterverein Oberdiessbach und Umgebung macht den Schritt in die digitale Welt. **3:** 33.
- Brechbühl, R.* Das Emmentalische Honigschleuderfest: spannend und innovativ. **2:** 40.
- Brunner, M. T.* Jungimker Schaffhausen. **4:** 32.
- Kantonaler BZV Schaffhausen – Abschlussfeier des Imkergrundkurses 2014/15. **10:** 32.
- Burkart, R.* Imkerverein Hochdorf – Abschluss des Imkergrundkurses 2014/15. **10:** 33.
- Bürge, U.* Protokoll der 137. Delegiertenversammlung des VDRB, 18. April 2015 in Altdorf. **6:** 25–28.
- Dettli, M.* Blüten für Bienen. **11:** 34.
- Dettli, M.; Sprecher, E.* *Bienenpfad.ch* – ein Erlebnis im Laufental. **9:** 33–34.
- Fischer, H.* Ehrenpräsident Walter Spiess ist 90-jährig. **7:** 41.
- Geiger, N.* Die Imker sind zum Wohl der Bienen da. **3:** 33.
- *www.rheintalimker.ch* – die neue Homepage des Imker-Vereins Unterrheintal. **1:** 37.
- Gerber, F.* Erster Berner Beuten-Praxis-Tag. **9:** 33.
- Götz, M.* St. Galler Imker/-innen besichtigen Weissenseifener Bienen-Hängekorb. **7:** 38.
- Habegger, R.* 125 Jahre Bienenzüchterverein Oberemmental 1890–2015. **7:** 38–39.

- Habegger, R.* Jubiläums-Hauptversammlung BZV Oberemmental. **4:** 34.
- Heller, W.* Sektion Surental: Zehn Jungimker/-innen absolvierten Grundkurs. **1:** 36.
- Hofmann, H.* BZV Unteres Tösstal feierte sein 125-Jahr-Vereinsjubiläum. **4:** 32.
- Jakob-Lüthi, Ch.* Bienenpflanzentauschtag in Huttwil. **7:** 40.
- Jordi, F.* Grundkurs der Sektion Hinterthurgauer Bienenfreunde. **1:** 38.
- Kempter, L.* Führungswechsel beim Imkerverband St. Gallen-Appenzell. **6:** 30–31.
- Krähenbühl, H.* Nidwalden hat zwölf neue Imkerinnen und Imker. **12:** 34.
- Kühni, Ch.; Leuenberger, H.* Kanadischen Imkern über die Schulter geguckt. **4:** 31–32.
- Leuenberger, H.* Trotz Unwetter, die Mellifera-Belegstation Riedbad gibt nicht auf. **4:** 35.
- Zum Gedenken: Karl Guggisberg, 1.9.1930 bis 7.3.2015. **6:** 31.
- Lordi, H.* Vereinsreise Imkerverein Oberaargau. **10:** 33.
- Meier, I.* Bienenzüchterverein Gäu – 96. Generalversammlung. **6:** 29.
- Meinherz, M.* Hauptversammlung des Bienenzüchtervereins Werdenberg. **2:** 40–41.
- Meister, K.* Mit Zuchtköniginnen gesunde, starke Bienenvölker. **8:** 32.
- Meyer, A.* Imkerreise der Zuchtgruppe Rietenberg nach Säriswil (BE). **9:** 34.
- Niederberger, J.* GV Bienenzüchterverein Nidwalden. **4:** 35.
- Portmann, E.* Imkerverein Wolhusen-Willisau – Generationenwechsel im Vorstand. **5:** 34.
- Raess, F.* Bienenzüchterverein Oberhasli Brienz: Dreizehn neue Jungimker/-innen. **5:** 34.
- Regenscheit, M.* BEA 2015: «kunterbunt und megastark» – auch für Imker? **7:** 39–40.
- Rindlisbacher, B.* Basler Bienenzüchterverein: Reise ins Allgäu. **10:** 29–30.
- Ritter-Bärtschi, B.* Unteremmentaler Bienenfreunde: Hauptversammlung 2015. **5:** 35.
- Ruprecht, F.* Honig-z'Morge – eine Idee, die kopiert werden darf! **8:** 32.
- Schmid, A.* Rückblick auf den Imkerfrauentag 2015. **12:** 37.
- Schümperli, C.* Grundkurs 2014/15 des BZV Solothurn-Wasseramt. **12:** 36.
- Stucki, P.* Erfolgreicher Abschluss des Grundkurses Unteremmental. **10:** 32.
- Vollmer, J.* 50 Jahre Mellifera-Belegstation Krauchtal der Zürcher Bienenfreunde. **9:** 35.
- Bündner Imker bilden sich weiter. **7:** 41.
- In der «Flugschnaisa» starten Imker/-innen der Zukunft. **10:** 31.
- Zwei unterschiedliche Bienen-Ausstellungen in Chur und Schaffhausen. **6:** 29–30.
- von Flüe, B.* Rekord: 34 Jungimker/-innen haben 2014 in Obwalden ihr Diplom erhalten. **1:** 38.
- Wohnlich, K.* Thurgauische Bienenfreunde: Grundkurs 2013/2014. **4:** 34.
- Wolf, U.* Delegiertenversammlung VBBV. **4:** 33.
- Züst, H.* Grenzlandtreffen. **2:** 41.
- Zumsteg, R.* BZV Sissach am Baselbieter Kirschenfest. **9:** 32.
- Hof-Fest auf dem Burgrain. **12:** 35.
- Licht im Dunkeln. **12:** 37.

Praxis

- Ebener, A.; Di Labio, E.* Was tun, wenn der Kleine Beutenkäfer auftaucht? **5:** 18–19.
- Glanzmann, J.* Das Bienengesundheitsmobil im Einsatz. **1:** 10–12.
- Hofmann, T.* Jedem Bienenvolk seine eigene Bürste. **5:** 20–21.
- Lerch, R.* Kampf dem Beutenkäfer: Mitarbeit der Imker/-innen ist entscheidend. **5:** 16–17.
- Marxer, W.* Erfolgreich imkern mit MARWA15. **2:** 18–21.
- Reihl, B.* Kontrolle der Primärproduktion in der Imkerei (Teil I). **11:** 11–12.
- Kontrolle der Primärproduktion in der Imkerei (Teil II). **12:** 16–17.



Praxis (Fortsetzung)

- Reihl, B.; Wyss, R.* BeeTraffic – die neue App des VDRB für das Verstellen von Bienenvölkern. **5:** 14–15.
- Tobler, A.* Imkern mit Chromstahlsystem. **2:** 22–23.
- Vollmer, J.* «Autsch!» Wie schmerzhaft sind die Stiche von Honigbienen? **5:** 11–13.
- HOBOSphere – artgerechtes Imkern mit der Bienenkugel? **10:** 16–18.
- Jeder Imker hat den besten Bienenhonig – und könnte ihn auch so verkaufen. **10:** 14–15.
- Mit welchen Beuten wird in der Schweiz geimkert? **3:** 20–21.

Publireportage

- Buchli, R.* Die «dreischibe» vereint Magazin und Schweizermass. **2:** 53–54.
- HS Bienenbeute* Neues von der Bienenbeute: halbe Zarge, die Alternative zur Flachzarge. **2:** 52–53.
- Neues von der Bienen-Beute: Trapezrähmchen. **3:** 41.
- Montag, I.* Bienenmühle Dogern – Imkereibedarf bei Waldshut (D). **4:** 44–45.
- Pierrone, M.* Günstige Bienenbeuten aus dem Schweizer Online-Shop. **3:** 40–41.
- Schwab, H.* Imkern trotz Handicap mit der LAGERBEUTE modern. **4:** 44.
- Schmidgall, R.* Neues Varroabehandlungsprodukt für die Schweiz. **8:** 33.
- Vollmer, J.* Neuer «Imkerhof» in Maienfeld: Der Imker findet dort (fast) alles, wovon er träumt. **4:** 45.
- Von Gunten, M.* Eröffnung des neuen Imkerfachgeschäfts in Sax (SG). **6:** 39.

Tipps und Tricks

- Rickenbach, F.* Agriadress 2015 ist erschienen. **2:** 50.
- Bienen vor dem Ertrinken bewahren. **9:** 42–43.
- Blumentopf als Begattungsbeute. **2:** 49–50.
- Fütterung – günstig, rückschonend und sauber. **4:** 43.

Trachtpflanzen

- Jakob-Lüthi, Ch.* Basteln mit Weiden: die Trauerweide (*Salix sepulcralis*). **10:** 23–25.
- Dauertracht dank verschiedener Weiden: Salweide (*Salix caprea*) – die Frühblüherin. **1:** 26.
- Die Dotterweide (*Salix vitellina*) und die Sache mit den zwei Häusern. **4:** 22–23.
- Die Reifweide (*Salix daphnoides*) – eine der schönsten. **2:** 37.
- Drachenweide und Co. – Raritäten unter den Weiden. **6:** 20–22.
- Einladung zum Heckenschneide-Kurs in Dürrenroth (BE), 21. November 2015. **10:** 25.
- Hanf- oder Korbweide (*Salix viminalis*) – die Häufigste. **3:** 28–29.
- Korben mit Weiden: die Purpur-Weide (*Salix purpurea*). **9:** 21–23.
- Lorbeerweide (*Salix pentandra*) – die am spätesten blühende. **5:** 26–27.
- Uferhecken naturnah aufwerten. **1:** 24–25.
- Unbekannte, aber effiziente Helfer. **12:** 27–29.
- Weidenbauwerke: die Grau- oder Aschweide (*Salix cinerea*). **11:** 26–27.
- Weide und Malerei: die Schweizer Weide (*Salix helvetica*). **8:** 24–25.
- Weide und Medizin: Die Mandelweide (*Salix triandra*). **7:** 30–31.
- Hintermeier, H.* Bienen- und Falterblume: der Alant. **8:** 26–28.
- Bleibende Schönheiten: Strohblumen. **11:** 28–30.
- Der Blutweiderich und seine Gäste. **7:** 32–34.
- Die Mistel und ihre Gäste. **12:** 30–32.

- Hintermeier, H.* Erste Frühlingsboten: Winterlinge. **2:** 32–35.
- Frühlingsbote im Laubwald: das Buschwindröschen. **4:** 24–26.
- Hübsch und bescheiden: die Kapuzinerkresse. **10:** 26–28.
- Künder des Frühlings: der Krokus. **3:** 24–27.
- Oleander und Immergrün – seit Jahrhunderten in Kultur. **6:** 16–19.
- Prachtvolle Magnolien. **5:** 28–30.
- Sonnenhüte und ihre Gäste. **9:** 24–26.
- Winterschneeball und Verwandte. **1:** 20–23.
- Rentsch, M.-L.* Drei Pflanzen, welche die Bienen mögen. **11:** 31.
- Rickenbach, F.* Dahlien: Blütenpracht und willkommene Spättracht. **2:** 36.
- Der Blütenregen des Schnurbaumes. **9:** 27.
- Zumsteg, R.* Ein Phänomen in der Phänologie. **9:** 28.

Veranstaltungen

- Dillier, F.-X.* Veranstaltungskalender. **1:** 43.
- Veranstaltungskalender. **2:** 47.
- Veranstaltungskalender. **3:** 38–39.
- Veranstaltungskalender. **4:** 40–41.
- Veranstaltungskalender. **5:** 43–44.
- Veranstaltungskalender. **6:** 37–38.
- Veranstaltungskalender. **7:** 47–48.
- Veranstaltungskalender. **8:** 39–40.
- Veranstaltungskalender. **9:** 41.
- Veranstaltungskalender. **10:** 39–40.
- Veranstaltungskalender. **11:** 40.
- Veranstaltungskalender. **12:** 43.
- Öffentliche Veranstaltungen. **1:** 43–44.
- Öffentliche Veranstaltungen. **2:** 47–48.
- Öffentliche Veranstaltungen. **3:** 39.
- Öffentliche Veranstaltungen. **4:** 41–43.
- Öffentliche Veranstaltungen. **5:** 44–46.
- Öffentliche Veranstaltungen. **6:** 38–39.
- Öffentliche Veranstaltungen. **7:** 48.
- Öffentliche Veranstaltungen. **8:** 40.
- Öffentliche Veranstaltungen. **9:** 42.
- Öffentliche Veranstaltungen. **10:** 40.
- Öffentliche Veranstaltungen. **11:** 41.
- Öffentliche Veranstaltungen. **12:** 43.

Wildbienen

- Dillier, F.-X.* Die Efeu-Seidenbiene: ein spät entdeckter Neuankömmling. **9:** 17–19.
- Die Gehörnte Mauerbiene – Solitärbienen als Bestäubungshelfer. **4:** 27–29.
- Die Gemeine Pelzbiene und ihr Kuckuck. **3:** 12–16.
- Die Wollbiene liebt es weich gepolstert. **7:** 17–19.
- Platterbsen-Mörtelbienen sind Bauchsammlerinnen. **8:** 22–23.
- Jakob-Lüthi, R.* Erfahrungen mit Wildbienenhotels. **2:** 16–17.
- Optimale Voraussetzungen für Wildbienen schaffen. **5:** 22–25.
- Wildbienen – jetzt Samen und Füllmaterial sammeln! **9:** 20.
- Wildbienenhäuser der ganz einfachen Art. **11:** 13.
- Sprecher, E.* Artenvielfalt – der Schlüssel für eine optimale Bestäubung. **2:** 12–15.
- Hummeln statt Honigbienen im Gewächshaus. **11:** 14–17.
- Sind Honig- und Wildbienen Konkurrenten? **10:** 19–21.
- Wildbienen stellen sich vor. **1:** 16–19.
- Zucht-Hummeln und Honigbienen gefährden ihre wilden Verwandten. **12:** 18–21.



Das lohnt sich auch für Sie!

Ob Motorrad, Auto, Privathaftpflicht, Hausrat, Gebäude oder Wertsachen – **Mitglieder des Vereins deutsch-schweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde profitieren** bei Versicherungen dank der Partnerschaft mit Allianz Suisse **von attraktiven Vorzugskonditionen.**

Lassen Sie sich jetzt unverbindlich beraten.

Ja, ich möchte von diesen Vorteilen profitieren. Bitte kontaktieren Sie mich.

Vorname/Name

Strasse/Nr.

PLZ/Ort

Telefon/Mobile/E-Mail

Ich bin bereits Allianz Suisse-Kunde ja nein



Für eine individuelle Beratung bitte Coupon ausfüllen und einsenden. Oder kontaktieren Sie uns oder Ihren Berater direkt.

Allianz Suisse Firmen-/Verbandsvergünstigungen, Postfach, 8010 Zürich
 verguenstigungen@allianz.ch, Tel. +41 58 358 50 50, Fax +41 58 358 50 51

Wir sagen Danke!

Wir danken unserer treuen Kundschaft ganz herzlich für die Einkäufe in den VSI Imkereifachgeschäften im vergangenen Jahr.

Wir wünschen allen gute Gesundheit, eine besinnliche Weihnachtszeit und einen guten Start im 2016.

Gerne begrüßen wir Sie auch im neuen Jahr wieder bei uns.



Die offiziellen VSI-Fachhändler: www.vsi-schweiz.ch

Bern: P. Linder **Maienfeld:** Imkerhof **Ormingen:** Di Lello AG **Erlenbach:** Apiline GmbH
Monthey: Rithner & Cie **Müllheim:** H. Frei **Niederbipp:** A. Gabi **Pieterlen:** IB FEMA GmbH
Sattel: K. Schuler **Schönengrund:** A. Büchler **Sempach:** M. Wespi **Winterthur:** R + M Ruffner

Das Original.



- Langstroth-Magazin – alles passt.
- ideal für Bienen **und** Imker!
- für alle Betriebsweisen
- modularer Aufbau mit wenigen Elementen
- wenig ist nötig – alles ist möglich!



Beispiel:
Magazin Typ 16
(2/3-Flachzargen)
komplett Fr. 290.–

Api-Center • UFA-Sämereizentrum Niderfeld • Winterthur
www.api-center.ch • info@api-center.ch • Tel. 058 433 53 83

ApiCenter
Magazin
... alles für die Imkerei



Wir danken für ihr Vertrauen
und wünschen Ihnen frohe Festtage

www.bienen-muehle.de

Mi 10-12 Uhr/ Do+Fr. 10-12 und 14.30-18 Uhr / Sa 9.30-12.30 Uhr

Bienen-Mühle Dogern
Alte Strasse 2, 79804 Dogern
direkt bei Waldshut/Nähe CH-Grenze
Zufahrt über Birkingenstrasse

Preise wie vor 10 Jahren

Wachsschmelzerei Achermann

Anlässlich unseres Jubiläums bedanken wir uns für Ihre Treue
und bieten Ihnen Preise wie vor 10 Jahren.

Mittelwände-Herstellung für Fr.7.--/kg


Achermann Florian
Bauenstrasse
6466 Isleten
urner-honig.ch

Öffnungszeiten:



bis auf weiteres nach
telefonischer Absprache
Tel: 078 854 19 69

E-Book



Das Schweizerische Bienenbuch
Neuaufgabe des Schweizerischen Bienen-
vaters. Autorenkollektiv mit über 700 Seiten.

E-Book	75.–
E-Book und gebundenes Buch	140.–
(5 Bände im Schubert)	(statt 170.–)

CHF inkl. MwSt.

Erhältlich im Online-Shop: www.vdrb.ch
Der Download ist pro Einkauf auf ein Gerät beschränkt.

AUSVERKAUF !!!!!!!

HONIG & BRUTRAHMEN CHF 1.30

FERTIG GEDRAHTET

Lindenholz

**-Schweizer Mass-
-Dadant Blatt-
-Deutsch-Normalmass-**

ab 300 Stück Gratis Lieferung

Alle Preise inkl. MwSt.

Bei Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung
IMKEREIBEDARF-SCHWARM
8889 Plons/SG
Kontaktaten:
Tel: 079 773 56 67
E-Mail: imkereibedarf.schwarm@bluewin.ch

Angebot gültig bis 31.12 2015

HOSTETTLERS®

www.hostettlers.ch

Futtermittel für Bienen

**Bewährt und ergiebig,
von erfolgreichen Imkern empfohlen.**

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.



NEU: API-LUX®

FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

Gebinde:

• Leihbidon	27 kg
• BagInBox	20 kg
• BagInBox	10 kg
• BagInBox (Api-Bloc®)	6 kg
• BagInBox (Api-Bloc®)	3 kg
• Eimer transparent (Api-Lux®)	3.5 kg
• PET-Flaschen	2 kg

FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings-
und Zwischenfütterung.

Schachtel:

• Karton mit Beutel	à 6 kg
• Karton mit 4 Plastikschalen	4 x 3 kg
• Karton mit 4 Plastikschalen	8 x 1.5 kg

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725

Lieferung 2 Tage nach Bestellung, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik + Depothandling
siehe: www.hostettlers.ch



Hostettler-Spezialzucker AG | Karl Roth-Strasse 1
5600 Lenzburg | Tel. 044 439 10 10
www.hostettlers.ch | GRATIS-TEL. 0800 825 725

ISS 140

Bienenluft öffnet Ihre Atemwege



Beim Propolisverdampfer werden die im Propolis enthaltenen flüchtigen Wirkstoffe wie ätherische Öle, Terpene, Flavonoide und aromatische Substanzen wirkungsvoll freigesetzt und verteilen sich angenehm wahrnehmbar in der Raumluft.

Gerne beraten wir Sie über die Anwendung des Propolisverdampfers, welcher in der kalten Jahreszeit besonders wirksam ist.

apipodo gmbh

Gesund mit Bienenprodukten

Steimertenmattweg 11 T 061 911 12 22

CH-4419 Lupsingen F 061 599 12 22

- Reinigt und desinfiziert die Raumluft
- Die Propolisdämpfe vernichten Viren, Bakterien und Schimmelpilze
- Senkt die Keimbelastung in den Räumen
- Vorbeugung bei Atemwegsinfektionen und Erkältungen
- Keine Allergie- oder Unverträglichkeitserscheinungen

Bienenprodukte



apipodo

medizinische Fusspflege

Geschenkidee

Persönlich gravierte Stockmeissel

Aus Chrom-Nickel-Stahl, für Arbeiten im Magazin oder im Schweizerkasten. Die Gravur besteht aus dem VDRB-Logo mit maximal zwei Zeilen.

Fr. 38.- pro Stück, zuzüglich Versandkosten. Spezielle Signaturen mit Versen, Geburtstagswünschen, Jubiläum usw. auf Anfrage.



Online-Shop unter www.vdrb.ch

Geschäftsstelle VDRB,
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Tel. 071 780 10 50, sekretariat@vdrb.ai.ch



VEREIN DEUTSCHSCHWEIZERISCHER UND
RÄTOROMANISCHER BIENENFREUNDE
VDRB

Aufgrund des geplanten Rücktritts des Stelleninhabers suchen wir auf Anfang 2016 eine/n

leitende/n Redaktor/-in der Schweizerischen Bienen-Zeitung

Bewerber/-innen für dieses nebenamtliche Pensum verfügen idealerweise über eine naturwissenschaftliche Ausbildung sowie ein ausgewiesenes journalistisches Flair. Sie sind aktive/r Imker/-in mit Erfahrung in Schweizerkassen und Magazinbeuten.

Als Leiter/-in des Redaktionsteams haben Sie Erfahrung in der Führung von Mitarbeitern und sind gleichzeitig ein Teamplayer mit sympathischem Auftreten.

Fühlen Sie sich angesprochen?

Dann senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen bitte an die Geschäftsstelle VDRB, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, sekretariat@vdrb.ai.ch. Weiterführende Auskünfte erteilen Ihnen gerne der Stelleninhaber, Dr. Robert Sieber, Tel. 079 129 41 49 oder VDRB-Zentralpräsident Richard Wyss, Tel. 071 788 95 32.

Honigglasdeckel

TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk.	–.24/Stk.
TO70 (500 g-Spezialgläser), 1 Karton à 1200 Stk.	–.24/Stk.
TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk.	–.23/Stk.

Honigglasetiketten gummiert

100 Einzeletiketten unbeschriftet	6.50
20 Bogen A4, 120 Etiketten 210 × 45 mm (500 g/1 kg-Gläser) oder 140 Etiketten 190 × 42 mm (250 g-Gläser)	9.40
Bedrucken/schneiden: Arbeitspauschale pro Auftrag zuzüglich Druckkosten pro Bogen	20.– –.10

Honigglasetiketten selbstklebend

20 Bogen A4, 120 Etiketten 206 × 45 mm (500 g/1 kg-Gläser) oder 120 Etiketten 190 × 42 mm (250 g-Gläser)	13.80
Bedrucken: Arbeitspauschale pro Auftrag zuzüglich Druckkosten pro Bogen	15.– –.10

Beschriftungsprogramm für Etiketten

Download unter www.vdrb.ch	gratis
---	--------

Honigtragtaschen

für zwei bis vier 500 g-Gläser	1.20/Stk.
--------------------------------	-----------

Geschenkpäckchen in verschiedenen Grössen

aus Halbkarton, «Retro» und «Natur pur»	1.– bis 1.60/Stk.
Holz-Geschenkpäckchen, inkl. Pergament zum Beschriften	6.20



Damit sich
Ihre Ernte
gut verkauft



Online-Shop unter www.vdrb.ch

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.
Verlangen Sie die ausführliche Preisliste mit weiteren Artikeln bei der Geschäftsstelle VDRB, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, sekretariat@vdrb.ai.ch