

SCHWEIZERISCHE

Bienen-Zeitung

02/2013

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde

- Holzböden für Mini Plus
- Imkerausbildung in Österreich
- Anatomie des Bienenauges
- Frühtracht Schneeglöckchen



Portrait (REM) einer Hornisse (*Vespa crabro*). In der Kopfmitte liegen oben die drei Stirn­augen (Ocellen), seitlich die grossen Komplex­augen. Typisch für Wespen und Hornissen ist die Jappige Einbuchtung des vorderen Augenrandes.

FOTO: RAINER FOELIX

HOSTETTLERS®
www.hostettlers.ch

Futtermittel für Bienen

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

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.

NEU: auch in BIO-Qualität erhältlich

NEU: API-LUX®

FUTTERSIRUP
Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

Gebinde:

- Leihbidon 27 kg
- BaglnBox 20 kg
- BaglnBox 10 kg
- BaglnBox (Api-Bloc®) 6 kg
- BaglnBox (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 + Depohtandling
siehe: www.hostettlers.ch

INTERNATIONALER LEBENSMITTEL STANDART
Zertifiziertes Qualitätssystem

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

alles für die bienen - alles von den bienen

WIENOLD

Nutzen Sie die Vorteile vom Hersteller zu kaufen

+ Beachten Sie unser Monatsangebot für die Schweiz im INTERNET +

www.wienold-imkereibedarf.de

APILAT® traditionsbewährte
PRODUKTE Markenqualität

D-36341 Lauterbach - Dirlammer Str. 20
☎ 0049 6641-3068 - 📠 0049 06641-3060

Imkereibedarf Fuhrer
Münsterstr. 11, 4007 Wittwil am Albis, Mobile 079 381 94 81

Dadantbeuten

10 Rahmen, 220.- Sfr.
12 Rahmen, 240.- Sfr.

Angebot für Neu-Imker

Imker Set bestehend aus
1 Dadantbeute komplett
1 Imkerblase, Lederhandschuhe,
1 Smoker, 1 Stockmeisel.

www.imkereibedarf-fuhrer.ch

Dadant Rahmen fertig gedrahtet
Brutrahmen 10 Stk. 25.- Sfr.
Honigrahmen 10 Stk. 24.- Sfr.

bestehend aus:
Boden, Brutraumzarge, 2 Honigrammzargen
Innendeckel, Ausseudeckel,
ohne Rahmen

www.imkereibedarf-fuhrer.ch

Bereiten Sie die neue Saison jetzt vor

AKTION Ziehen Sie die Rähmchen aus dem CH-Magazin,
ohne mit den unteren Abstandstiften die Waben zu beschädigen.

Aktion vom 10. Februar bis 30. März 2013
Preis pro Bund zu 10 Rähmchen CHF 19.90 (statt 26.-)

**Noch nie ist die Waben-erneuerung so einfach gewesen.
Bestellen Sie jetzt in Künten
oder bei Ihrem regionalen BIENEN-MEIER-Partner.**

• Kompatibel mit links oder diagonal gestifteten Rähmchen

- Ausführung im 1/2 Hoffmann-Format
- Abstandhalter beidseitig gefast
- Stabile Konstruktion
- 6-mal gelocht
- Drähte können v-förmig eingezogen werden. Dies verhindert ein Abreißen voller, schwerer Futterwaben bei heissem Wetter
- Nägel für die Drähte auf der Tragleiste.

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

R. Meiers Söhne AG
Fahrbachweg 1
5444 Künten

Telefon 056 485 92 50
Telefax 056 485 92 55

www.bienen-meier.ch
bestbiene@bienen-meier.ch



Wir haben schon viel erreicht ...

Liebe Imkerinnen, liebe Imker



ROBERT SIEBER,
LEITENDER REDAKTOR

Zu Recht dürfen wir in der Schweiz stolz darauf sein, was wir in den letzten Jahren auf Verbandsebene erreicht haben. Mit den Kollegen aus der Welschschweiz und dem Tessin haben wir *apisuisse* aus der Taufe gehoben. Der Bienengesundheitsdienst als wichtiges Standbein von *apisuisse* wird dieses Jahr seinen Dienst aufnehmen. Ebenfalls auf nationaler Ebene hat sich unser Goldsiegelprogramm etabliert, wenn auch nicht in dem Umfang, den man einem solchen

Programm wünschen dürfte. Wir haben eine Grundkursausbildung auf die Beine gestellt, welche seinesgleichen sucht. Auch die Ausbildung der kantonalen Imkerkader entwickelt sich in die richtige Richtung. Unsere Geschäftsstelle in Appenzell ist heute ein bestens funktionierendes Servicezentrum mit einer stets aktuellen Homepage und einer vollelektronischen Mitgliederverwaltung. Viele Arbeiten, welche früher für teures Geld eingekauft wurden, liegen heute in den Händen unserer Geschäftsstelle. Aus eigener Kraft haben wir den «Bienenvater» überarbeitet und als «Schweizerisches Bienenbuch» neu aufgelegt. Dabei haben wir nicht etwa das Verbandsvermögen angeknabbert, sondern schliessen die Buchhaltung Jahr für Jahr ausgeglichen ab.

Dürfen wir uns jetzt auf die Schultern klopfen und uns zurücklehnen? Ein Blick über die Landesgrenze bezüglich der Weiterbildung der Imker in Österreich – welche wir in dieser Ausgabe vorstellen – zeigt, dass wir dafür keinen Grund haben. Es ist beeindruckend zu erfahren, dass Imkerinnen und Imker in unserem Nachbarland praktisch Schlange stehen, um eine vierwöchige Weiterbildung zum Imkerfacharbeiter oder gar eine sechs- bis neunwöchige Ausbildung zum Imkermeister absolvieren zu dürfen. Dabei wollen sich die wenigsten mit dieser Ausbildung zum Berufsimker ausbilden lassen. Sie sind einfach so fasziniert von den Bienen, von

ihrer Rolle in unserem Ökosystem und der Frage, wie wir die Bienen optimal unterstützen können. Es besteht kein Zweifel, derart motivierte und ausgebildete Personen heben das Niveau an Fachwissen in der Imkergemeinschaft. Sie können weniger ausgebildete Kollegen bei ihrer Arbeit unterstützen, können in der Öffentlichkeit fachlich noch kompetenter für die Sache der Biene eintreten. Und vielleicht sind diese Personen später auch bereit, zusätzliche Verantwortung auf

... das ist aber kein Grund, uns zurückzulehnen.

regionaler oder gar nationaler Ebene zu übernehmen. Es stellt sich unweigerlich die

Frage, ob auch in der Schweiz ein Bedarf an einer solchen Weiterbildung besteht? Für die Mitglieder des Zentralvorstandes jedenfalls ist die Sache klar: Wir wollen uns für eine Weiterbildung unserer Imker und Imkerinnen starkmachen.

Sind Ihnen auch schon Imker begegnet, welche sich über alles und alle beklagen? Über den Zentralvorstand, das ZBF, Bundesbern, die Bauern, um nur ein paar der typischen Sündenböcke zu nennen. Wenn man solche Kollegen fragt, was sie denn tun könnten, um die Situation zu verbessern, kommen tausend Ausreden. Dass dies überhaupt nicht so sein muss, dürfen wir in dieser Ausgabe stellvertretend an zwei Beispielen aufzeigen: Einerseits sind da die Glarner Imker, welche den Kontakt zu den Bauern suchen, um Bienenverluste durch die neuen Mähmaschinen zu verhindern oder Balsler Fried – wohlbekannt als Mitinitiator der Sauerbrutsanierung – welcher ein Konzept zur Früherkennung der Sauerbrut vorschlägt. Es sind genau diese Kollegen, welche etwas zum Wohle unserer Bienen in Bewegung setzen.

Herzlich Ihr

Robert Sieber
robert.sieber@vdrb.ch



SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde
136. Jahrgang • Nummer 02 • Februar 2013 • 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

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

REDAKTION

E-Mail: bienenzeitung@bluewin.ch
Internet: www.vdrb.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Leserservice*)

Robert Sieber, leitender Redaktor
Steinweg 43, 4142 Münchenstein (BL)
Tel.: 079 734 50 15

Franz-Xaver Dillier, Redaktor
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
Oberbad 16, 9050 Appenzell (AI)
Tel.: 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: abo@vdrb.ai.ch
Internet: www.vdrb.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Abo*)
E-Mail: inserate@vdrb.ai.ch
Internet: www.vdrb.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Inserenten-Service*)

INSERATESCHLUSS

9. des Vormonats

REDAKTIONSSCHLUSS

1. des Vormonats

DRUCK UND VERSAND

Vogt-Schild Druck AG
Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

ABONNEMENTSPREIS

Inland: Fr. 60.– pro Jahr,
inkl. Imkerkalender und
kollektiver Haftpflichtversicherung
Ausland: Euro 60.– pro Jahr

AUFLAGE

13 200 Exemplare,
Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

COPYRIGHT BY VDRB

ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



2009 2010 2011 2012 2013

INHALT

ARBEITSKALENDER	6
Winterruhe auf 1 200 m ü. M.	6
Mini Plus Böden aus Holz und wertvollste Mini Plus Völker im Frühling	9
PRAXIS	13
Bienenwachs in Bio-Qualität	13
TRACHTPFLANZEN	16
Typische Februar-Trachtpflanze: Winterling – <i>Eranthis hyemalis</i>	16
Hecken, wichtige Lebensräume – auch für Bienen	16
Projekt bienenschonendes Mähen	18
FORSCHUNG	19
Professor Peter Neumann – herzliche Gratulation	19
BIENEN UNTER DEM ELEKTRONENMIKROSKOP	20
Die Facettenaugen	20
FORUM	23
Imkerschulen in Österreich	23
Steirisches Imkerzentrum	25
Proaktive Sauerbrut-Prävention im Frühling	26
NATUR UND WILDBIENEN	28
Schneeglöckchen und Märzenbecher	28
LESERBRIEFE	31
Magazine: günstig, unkompliziert und zweckmässig	31
Im Interesse der Biene oder im Interesse der Imker?	32
Einzigartige Honigbiene in Madagaskar gefährdet	32
Spechtattacke	32
Wir schreiben den 23. Dezember ...	33
Meine Erfahrung mit der Bienenweide	33
NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN	34
Hauptversammlung des Bienenzüchtervereins Werdenberg	34
Sturm «Silvia» lässt grüssen	34
APISTISCHER MONATSBERICHT	35
So war das Wetter 2012	35
Apistische Beobachtungen: 16. Dezember 2012–15. Januar 2013	36
Wunder der Natur: der Raureif	36
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	37
VERANSTALTUNGEN	39
Veranstaltungskalender	39
Öffentliche Veranstaltungen	40
FRAGE UND ANTWORT	41
Haltbarkeit der Oxalsäure zum Träufeln	41
Besiedlung von Wildbienenhotels	42
MITTEILUNGEN	43
Bienenmarke steigt mit ins Rennen um schönste Briefmarke Europas	43
EU-Behörde warnt vor Gefahren durch Insektizide für Bienen	43
Schädigung durch Virus löst Hygieneverhalten aus	44
Konstellationskalender: Behandlungstage Februar 2013	44



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Die Biene hangelt sich in die Kronröhre dieser Schneeglöckchenblüte.



DER WINTERLING (*Eranthis hyemalis*) ...

... ist eine krautige Pflanze mit in der Erde liegenden Knollen. Die gelben Blüten sind eine der ersten Nektar- und Pollenspender im Jahr. Steigt die Temperatur an sonnigen Wintertagen auf 10 bis 12 °C, kann man Bienenanflüge beobachten. Die ursprüngliche Verbreitung reichte von Südostfrankreich über Italien und Ungarn bis in die Türkei. Als Zierpflanze im Garten gibt es den Winterling bei uns seit der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts, wie man aus alten Kräuterbüchern weiss. Populär wurde die Pflanze, als gegen Ende des 18. Jahrhunderts grosszügig angelegte Landschaftsparks in Mode kamen.

Winterruhe auf 1 200 m ü. M.

Bei grossen Schneemengen und tiefen Temperaturen dürfen die Bienen auf keinen Fall gestört werden. Ausser den Jungvölkern, welche in der Garage überwintern.



FOTOS: HANSJÖRG RÜEGG

Zuvor waren im Bienenhaus zwei Reihen Schweizerkästen – heute stehen darin Magazine.

HANSJÖRG
RÜEGG, USTER

Imkern auf 1 200 m ü. M. übt eine ganz besondere Faszination auf uns Imker aus. Die Auswinterung beginnt spät, typischerweise erst im April nach der Schneeschmelze oder sogar im Mai, wenn im Unterland bereits die Frühjahrsernte geschleudert wird. Die Imkersaison ist somit kurz, aber dafür intensiv. Die Völker müssen in kurzer Zeit stark wachsen und Vorräte für den kommenden Winter eintragen, bevor allenfalls ein früher Wintereinbruch der Saison ein Ende bereitet. Kälte oder gar Schneeeinbrüche sind zudem auch während der Sommermonate nichts Aussergewöhnliches.

Da ich im Unterland wohne, meine Bienen aber im Berggebiet im Albultal halte, bin ich sehr froh um meinen Imkerfreund Giovanni d'Alessandro aus Riom. So können wir viele Arbeiten gemeinsam erledigen und viel fachsimpeln. Während die meisten

Imker im dortigen Verein Albula ihre Bienen im Bienenhaus in Schweizerkästen halten, haben wir beide uns für Styroporbeuten entschieden. Meine Zanderbeuten stehen zwar in einem Bienenhaus, Giovanni Deutsch-Normalmass-Beuten sind frei aufgestellt. Mit Magazinen im Bienenhaus kombiniere ich zwei Vorteile: Erstens bin ich im Bienenhaus besser vor Wettereinflüssen geschützt und es ermöglicht das Lagern von allem Bienenmaterial. Zweitens erlaubt das Magazin eine einfachere Völkerführung. Styroporbeuten sind leicht, isolieren gut und sind preisgünstig. Besonders schätzen wir die leichte Handhabe beim Erstellen von Jungvölkern und die universelle Einsetzbarkeit der einzelnen Zargen – wir brauchen weder einen Wabenschrank noch Transportkisten. Die beiden Magazintypen sind aus unserer Sicht beide gut geeignet für die

Bienenhaltung im Berggebiet. Der Honigertrag ist überdurchschnittlich hoch. Wir ernten zweimal im Jahr – zuerst einen weitgehend sortenreinen Löwenzahnhonig, dann einen Mischhonig mit einem Anteil an Erika.

Eine Schwierigkeit besteht darin, den optimalen Zeitpunkt für die Oxalsäurebehandlung zu treffen – normalerweise im November: Möglichst spät, aber noch vor dem ersten Schnee, denn sonst erreichen wir das Bienenhaus nicht mehr. Wir haben diesen Zeitpunkt mehrere Jahre gut erwischt. Wichtig ist auch die Montage der Mäuseabsperrgitter. Vor Jahren haben sie noch gefehlt. So haben sich während eines Winters in der Werkzeugschublade im Bienenhaus Haselmäuse eingenistet. Um sich Zugang zu verschaffen, haben sie eine Styroporbeute richtiggehend zernagt. Doch bekanntlich wird man aus Schaden klug.



Zur Untätigkeit verurteilt

Gemäss Lehrbuch sollte im Winter der Bienenstand alle Monate einmal kontrolliert werden, um Unregelmässigkeiten frühzeitig zu erkennen (verstopftes Flugloch, auf die Magazine heruntergestürzte Äste ...). Doch wenn der Bienenstand wegen des hohen Schnees für mehrere Monate nicht erreichbar ist, ist alles etwas anders. Gespannt warte ich auf den ersten möglichen Besuch im April nach der Schneeschmelze. In den letzten Jahren waren die Völkerverluste gering – wenn ich von einem Jahr absehe. Damals war ich im September in den Ferien und hatte die zweite Ameisensäurebehandlung vernachlässigt.

Giovanni kann dank einer Langlaufloipe, die bei seinem Bienenstand vorbeiführt, seine Bienen auch im Winter besuchen. Sein Stand liegt aber an einer ausserordentlich kalten Lage in einem Kältesee. So fallen die Nachttemperaturen manchmal während Wochen unter -15°C . Damit ist sofort klar, dass jede Aktivität an den Völkern nur Schaden anrichten würde. So sind wir beide – wenn auch aus unterschiedlichen Gründen – zur Untätigkeit verurteilt. Starke, gut verproviantierte Völker überleben diese Ruhephase aber erstaunlich gut. Störenfriede auf dem Freiland sind immer wieder die Mäuse, die sich sehr gerne im Magazin einnisten. Das Flugloch muss deshalb mauseicher eingestellt sein. Aber leider finden die Mäuse manchmal einen anderen Zugang in die Styroporbeute. Ein Störenfried einer andern Grössenordnung war zudem vor wenigen Jahren der eingewanderte Braunbär. Noch immer erinnert der montierte Bärenschutzzaun an die getroffenen Massnahmen. Glücklicherweise hat er bei Giovanni nie zugeschlagen, obwohl er wiederholt in der Gegend war.

Überwintern von Jungvölkern und jungen Königinnen

Giovanni und ich haben während der Bienen Saison ständig etwa 10 Apidea-Begattungskästchen in Betrieb. Wenn ein Volk Nachschaffungszellen zieht, so brechen wir diese aus und stecken sie zusammen mit den notwendigen Bienen in ein Apidea-Begattungskästchen. Nach dem Kellerarrest



Magazine im Bienenhaus ermöglichen zum einen geschütztes, zum andern aber auch rationelles Arbeiten mit den Bienen – hier im Sommer mit aufgesetztem Honigraum (27 Rahmen Zander).



Giovanni d'Alessandro's Freiland auf 1200 m ü. M. mit Deutsch-Normalmass-Beuten aus Styropor.

werden sie auf dem Bienenstand wie auf einer Belegstation aufgestellt. Auf diese Weise erhalten wir im Laufe einer Saison so viele Königinnen, dass wir gar nicht alle in unsere Völker einweiseln können. Deshalb konnten wir interessante Erfahrungen sammeln im Überwintern von kleinen Einheiten.

Diese Kleinvölker überwintern wir nicht im Freien bei den eisigen Temperaturen, sondern in der ungeheizten Garage. Hier herrscht eine konstante Temperatur von etwa 5°C . Das Flugloch ist geschlossen, die Belüftung

erfolgt durch das Bodengitter. Bei günstigem Wetter werden die Völker einmal im Monat für wenige Stunden ins Freie gestellt und das Flugloch wird geöffnet. Gerne nehmen wir uns dann Zeit, den Flug zu beobachten. Mit unserer kräfteschonenden Überwinterung erreichen fast alle Jungvölker den Frühling und stehen bereit, um allfällige Verluste bei Standvölkern zu kompensieren.

- **Kleinvolk im 5-Waben-Ablegerkasten:** Diese wurden zum Teil im September mit zwei Brutwaben

Die Mäusegitter ersparen viel Schaden an Beuten und Völkern.



Unsere Jungvölker überwintern in der Garage. Einmal pro Monat werden sie ins Freie gestellt und das Flugloch wird geöffnet.



Solche Wachs-klotzchen lassen sich gut lagern und transportieren.



gebildet. Sie sind bis zum Einwintern noch nicht zu einem Standvolk herangewachsen.

- **Mini Plus:** Bei geschicktem Einsatz dieser Beuten stehen immer wieder Königinnen zum Einweiseln zur Verfügung. In diesen kleinen Beuten haben wir wiederholt kleine Völker erfolgreich überwintert.
- **Apidea:** Bei Jungvölkern in Apideakästchen setzten wir kurzerhand ein zweites Kästchen auf. Damit stehen dem Volk insgesamt zehn Bruträhmchen zur Verfügung. Die beiden Einheiten wurden mit Klebeband fixiert. Das dazugehörige Futtergefäss wird aufgesetzt. Auch

so ist es uns gelungen, kleine Völker zu überwintern.

Trotz vieler Erfolge mussten wir bei diesen kleinen Beuten wiederholt Überwinterungsverluste verzeichnen. Zwar flogen die Bienen noch bis in den März, danach erfolgte der Zusammenbruch. Das ist ja nicht erstaunlich – je kleiner das Volk, umso kleiner die Überlebenschance. Dennoch stellt sich die Frage, weshalb die Völker bis in den März überleben und erst dann eingehen. Ein Nachfüttern im März ist bei den kleinsten Einheiten fast unumgänglich. Wir haben dies mit Futterteig gemacht. Trotzdem haben wir in der Folge Räuberei beobachten können.

Wachsgewinnung und -verarbeitung

Unglücklicherweise brannte nach zwanzigjähriger Imkertätigkeit mein Bienenhaus mit sämtlichem Material nieder. Eine mögliche Brandursache könnte ein liegen gelassenes Räucherstäbchen gewesen sein. Da ich damit alles verloren hatte, musste ich das Wesentliche neu anschaffen. Im Gegensatz zur Experimentierphase konnte ich mich nun auf meine Erfahrung stützen. Ich fand es schon immer wichtig, die alten Brutwaben sofort zu verarbeiten. Zuerst diente mir dazu ein teurer Chromstahlessel, wie er im Handel angeboten wird.

Nach dem Gesamtverlust des Inventars kaufte ich einen Dampferzeuger und nahm ein altes 200 l Regenfass. Zwei kleine Löcher am Boden, das eine für den Dampfeinlass aus dem Dampferzeuger, das andere als Auslauf des Wachses – und bereits war der Schmelzer einsatzfähig.

Ich kann etwa 30 Brutwaben gleichzeitig bearbeiten. Ich schneide die Waben nicht aus den Rahmen, denn so bleiben die Häutchen an den Drähten hängen und fallen nicht ins flüssige Wachs. In etwa einer Stunde können damit 3 kg Wachs gewonnen werden.

Das so gewonnene Wachs wird nochmals erwärmt und anschliessend durch ein Gartenfließ gefiltert. Als Wachsgefässe haben sich leere Glace- oder Joghurtbecher bestens bewährt. Mit diesen können schöne, etwa ein Kilo schwere Wachs-klotzchen hergestellt werden. So können sie auch gelagert werden. Mir ist es immer schwergefallen, diese «Goldbarren» zur Aufarbeitung ins Fachgeschäft zu bringen. Trotzdem ist das oft die beste Lösung, denn die Qualität dieses Wachses reicht weder für die eigene Herstellung von Mittelwänden noch für das Giessen von Kerzen. Grund sind zum einen die fehlende Entseuchung und zum andern die Verunreinigungen.

Ich habe mit diesem Wachs früher trotzdem auch selbst Kerzen gegossen. Doch davon muss ich dringend abraten – die vielen Verunreinigungen verpappen innert kürzester Zeit den Docht und die Freude an der Kerze ist von kurzer Dauer! ☺



Faszination Mini Plus



Mini Plus Böden aus Holz und wertvollste Mini Plus Völker im Frühling

Diesen Monat berichten wir über zwei Themen: erstens, den Bau eines Mini Plus Bodens aus Holz und zweitens, wie dank Mini Plus Völkern aus Problemvölkern Wirtschaftsvölker entstehen können.

BRUNO KAUFMANN (brunokaufmann62@hotmail.com) UND RITA FRIEDRICH (rita.friedrich@bluewin.ch)

Ein Mini Plus Boden aus Holz

Käuflich erworbene Böden einer Mini Plus Beute bestehen wie das ganze Magazin aus Styropor, die Lüftungsgitter aus Plastikgewebe. Solche Böden haben Nachteile: Die Gitter werden leicht von Mäusen durchgenagt, welche sich während der Wintermonate in der Beute einnisten wollen. Das Bienenvolk überlebt solche Eindringlinge normalerweise nicht. Styroporböden können auch nicht ohne Weiteres heiss gewaschen werden, die mit Leim befestigten Gitter lösen sich leicht ab. Holzböden mit einem Metall- oder Chromstahlgitter haben diese Nachteile nicht. Allerdings müssen sie in der Regel selber hergestellt werden, weil sie im Handel nicht erhältlich sind. Das soll aber niemanden davon abhalten, mit Holzböden zu arbeiten. Die Herstellung erfordert kein allzu grosses handwerkliches Geschick und wird hier Schritt für Schritt beschrieben.

So wird es gemacht:

1. Ausschneiden des Lüftungs- und Fluglochs

Das Flugloch kann mit einer Handsäge auf der Seite in der Sperrholzplatte schräg eingeschnitten und anschliessend mit dem Stechbeitel ausgestochen werden. Damit entsteht eine Rampe für die Bienen.

2. Befestigen des Lüftungsgitters

Lüftungsgitter annageln (qualitativ eignet sich Chromstahlgitter am besten), damit die Bienen immer genügend frische Luft haben.

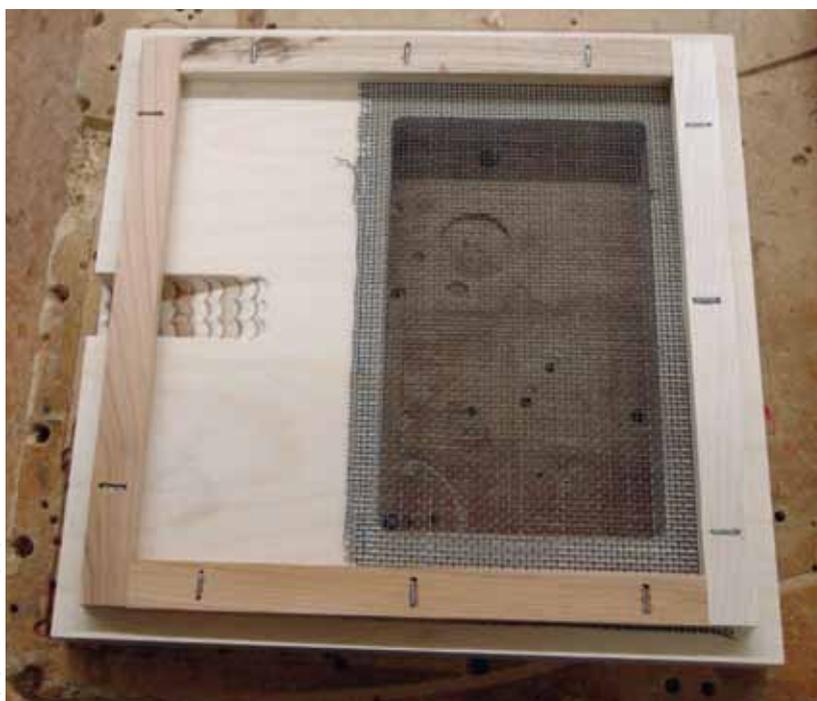


FOTO: MARTIN BAUMGARTNER

Fertiger Mini Plus Holzboden mit Lüftungsgitter.

Benötigtes Material.

Anzahl	Bezeichnung	Masse (mm)
1	Metall- oder Chromstahlgitter 2 mm Loch	250 x 160
1	Sperrholzplatte	300 x 300 x 25
2	«A» Massivholzleiste	20 x 10 x 275
2	«B» Massivholzleiste	20 x 10 x 235
1	«C» Massivholzleiste (Eiche)	20 x 20 x 230
2	«D» Massivholzleiste (Eiche)	20 x 20 x 290

3. Befestigen der Holzleisten

Zuerst werden die Holzleisten A und B angenagelt. Achtung: Die Abmessungen müssen genau eingehalten werden, damit die Zargen auf den Holzboden passen.

Anschliessend wird der Boden gedreht, sodass das Chromstahlgitter

unten auf die Arbeitsfläche zu liegen kommt. Nun werden die Holzleisten C und D befestigt. Eichenholzleisten eignen sich besonders gut.

Und fertig ist der Mini Plus Boden aus Holz. Nun wird der Boden zuerst frontseitig im Fluglochbereich mit farbiger Bienenfarbe bemalt und



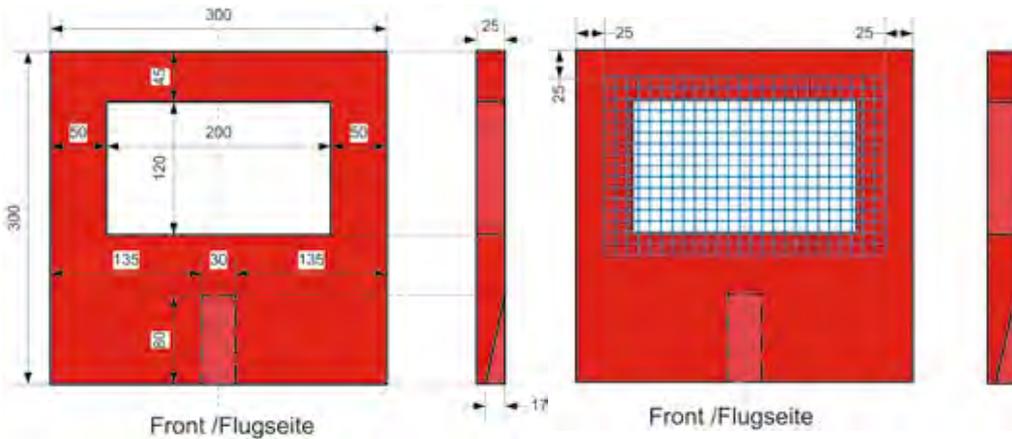
FOTO: MARTIN BAUMGARTNER

Flinke Imkerhände befestigen das Lüftungsgitter, damit für Frischluft in der Beute gesorgt ist.

Dank
Die Pläne wurden freundlicherweise von Martin Baumgartner, Sempach-Station (*martinbaumi@msn.com*) zur Verfügung gestellt.

anschliessend aussen mit Leinöl gestrichen. Die Innenflächen, wo die Bienen sich bewegen, werden nicht eingölt.

Für die Varroakontrolle kann zusätzlich noch eine weisse Hartplastik-Unterlage zugeschnitten werden, welche problemlos von hinten unter den Mini Plus Holzboden eingeschoben werden kann. Um die toten Milben besser zählen zu können, ist es hilfreich, wenn mit einem Filzstift helle Linien oder Quadrate auf die Kunststoff-Unterlage gezeichnet werden.

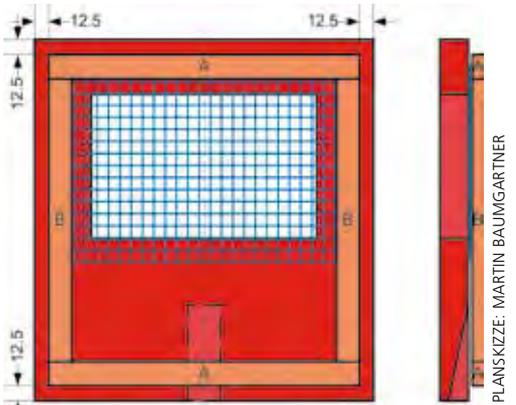


PLANSKIZZEN: MARTIN BAUMGARTNER

Mini Plus Volk mit Wirtschaftsvolk vereinigen

Unsere Wirtschaftsvölker werden im März kontrolliert. Dabei muss man immer wieder feststellen, dass eine Königin den Winter nicht überlebt hat. Ohne Gegenmassnahme ist ein solches Volk dem Untergang geweiht. Ist das weisellose Volk zu schwach, wird es aufgelöst. Selbst mit einer jetzt zugesetzten Königin würde es bis zur Tracht nicht zu einem starken Volk heranwachsen. Mittlere und starke weisellose Völker können hingegen mit einem Mini Plus Volk vereint werden. Gut, wer jetzt auf überwinterte Mini Plus Völker zurückgreifen kann. Damit kommt das weisellose Volk zu einer neuen Königin und wird gleichzeitig verstärkt.

Ausschneiden des Lüftungs- und Fluglochs in die Sperrholzplatte (links) und befestigen des Lüftungsgitters (rechts).

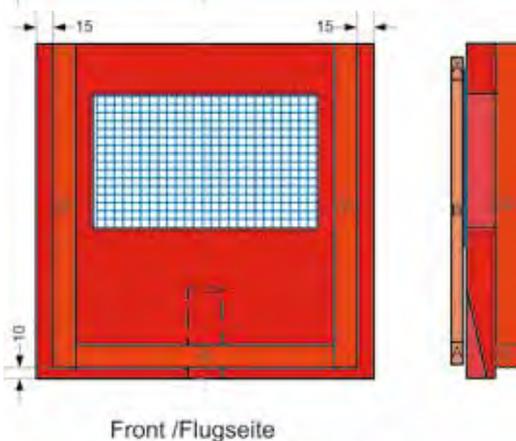


PLANSKIZZE: MARTIN BAUMGARTNER



FOTO: MARTIN BAUMGARTNER

Befestigen der Holzleisten A und B (links); Boden mit befestigten Holzleisten A und B (rechts).



PLANSKIZZE: MARTIN BAUMGARTNER



FOTO: MARTIN BAUMGARTNER

Befestigen der Holzleisten C und D (links), Boden mit Chromstahlgitter unten auf der Arbeitsfläche (Mitte) und Boden mit befestigten Holzleisten C und D (rechts).



FOTO: MARTIN BAUMGARTNER



Willy-Rahmen

Im CH-Kasten erfolgt die Vereinigung mit sogenannten «Willy»-Rahmen (benannt nach dem Erfinder Willy Heller). In einen leeren CH-Brutrahmen werden links und rechts jeweils zwei Holz-Klötzchen so montiert, dass zwei Mini Plus Rähmchen darin Halt finden. In diesen CH-Brutrahmen werden zwei mit Bienen besetzte und bebrütete Rähmchen des Mini Plus Volkes gehängt und in die Mitte des Schweizerkastenvolkes platziert. Die Königin wird in einen Zusetzer gesperrt und die Öffnung mit Futterteig verschlossen. Nach einer Woche wird kontrolliert, ob die Königin den Zusetzer verlassen hat und vom weiselosen Volk akzeptiert worden ist. Ist dies der Fall, wird die Königin auf den CH-Brutwaben belassen. Dahinter wird ein Absperrgitter eingesetzt. Die restlichen Mini Plus Rähmchen mit Brut und ansitzenden Bienen werden in weiteren Willy-Rahmen hinter das Absperrgitter gehängt, bis alle Brut geschlüpft ist. Das Absperrgitter verhindert, dass die Mini Plus Rähmchen neu bestiftet werden. Nach dem Schlüpfen der Brut hinter dem Absperrgitter kann dieses und die Mini Plus Waben entfernt und durch Mittelwände ersetzt werden. Diese Arbeiten werden grundsätzlich immer am Abend durchgeführt, damit weniger Bienen des Mini Plus Volkes wegfliegen. Wurde die zugegebene Königin abgestochen, muss ein weiteres Mini Plus Volk geopfert werden. Als Alternative kann auch eine Reservekönigin (siehe unten) dazugegeben werden.

CH-Aufsatz

Vielleicht ist eine Königin in einem Wirtschaftsvolk alt und soll ersetzt werden. Hier kommt der sogenannte CH-Aufsatz zum Zuge. Es handelt sich um einen Holzrahmen, welcher Mini Plus Waben aufnehmen kann (siehe Bild). Im Schweizerkasten werden die Deckbretter entfernt. Die alte Königin wird im Volk belassen. Anstelle der Deckbretter wird ein Absperrgitter auf die Brutwaben gelegt und mit einer Schicht Zeitungen abgedeckt. In die Zeitung werden unregelmässige Löcher (Risse) geschnitten, damit sich die Bienen der beiden Völker vereinigen können.



FOTO: RITA FRIEDRICH



FOTO: YVONNE STIRNIMANN

«Willy»-Rahmen im Einsatz im Schweizerkasten (oben links) und neu geschreinert (oben rechts).



Schweizerkasten mit Mini Plus Aufsatz ohne (oben) und mit Bienen (unten).

FOTOS: RITA FRIEDRICH



Zusetzen von Mini Plus Rähmchen in ein Magazin.



Einem entweiselten Magazinvolk wird ein ganzes Mini Plus Volk in leere Zargen aufgesetzt.

Anschließend wird die Königin des Mini Plus Volkes in einem Zusetzer gekäfigt und der Käfig mit Futterteig verschlossen. Der CH-Aufsatz wird oben im Honigraum auf die Zeitung eingeschoben. Die Mini Plus Brutrahmen mit den Bienen und der Königin im Zusetzer werden in den CH-Aufsatz gehängt. Nach einer Woche wird kontrolliert, ob beide Königinnen noch vorhanden sind. Wenn ja, wird die alte Königin mit einigen Mini Plus Bruträhmchen und wenigen Bienen in eine Mini Plus Beute gegeben. Diese Reservekönigin kann für die weitere Bienenproduktion verwendet werden. Die junge Königin aus den Mini Plus Rähmchen wird in den CH-Brutraum unterhalb des Absperrgitters gegeben. Drei Wochen später werden die restlichen Mini Plus Bruträhmchen entfernt – die Bienen würden sonst damit beginnen, Honig in die bebrüteten Mini Plus Rähmchen einzutragen.

Zusetzen von Mini Plus Rähmchen in ein Magazin

Grundsätzlich gelten die gleichen Regeln, wie oben für Schweizerkästen beschrieben. Wenn eine alte Königin im Magazin entfernt wurde, wird auf die Brutzarge eine leere Honigzarge aufgesetzt. Anschließend werden die Mini Plus Rähmchen auf zwei Hölzchen (um keine Bienen zu zerdrücken) in die Honigzarge gestellt. Als Alternative können auch mehrere leere Honigzargen aufgesetzt und ein ganzes Mini Plus (mit Zargen) eingesetzt werden. In diesem Fall wird kein Absperrgitter benötigt, weil die alte Königin entfernt wurde. Die neue Königin kann sofort mit der Eiablage beginnen.

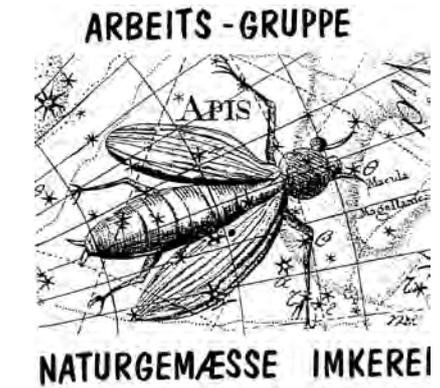
Arbeiten im Februar im Mini Plus

Noch muss sich der Imker gedulden, die Bienen befinden sich in der Wintertraube und wollen nicht gestört werden. Am Flugloch wird lediglich der Totenfall kontrolliert, tote Bienen werden vom Flugloch entfernt. Die Kontrolle der Unterlage zeigt Volksstärke und Gesundheit des Volkes an. Es ist jetzt immer noch eine gute Zeit, um Rähmchen zu drahten und Mittelwände einzulöten oder Ergänzungsfutter für den Frühling zu organisieren. ☉

FOTOS: RITA FRIEDRICH

Bienenwachs in Bio-Qualität

Die Bio-Imkerei legt grossen Wert auf rückstandsfreies Wachs. Einerseits, um die chronische Belastung der Bienen mit neuzeitlichen Schadstoffen zu minimieren und andererseits, um qualitativ einwandfreien Honig und Propolis zu gewinnen. Die Umstellung auf rückstandsfreies Wachs stellt die grösste Herausforderung bei der Umstellung auf Bio dar.



chen in der Regel den Bio-Anforderungen. In jeder Imkerei gibt es also Bio-Wachs. Aufgrund der herrschenden Umweltbedingungen kann Bio-Wachs nie ganz rückstandsfrei sein. Es muss aber bestimmten Anforderungen genügen. Die Richtlinien legen die in der Tabelle (Seite 14) ersichtlichen Höchstwerte fest.³

Umstellung auf Bio-Wachs

Die grösste Herausforderung bei der Umstellung auf Bio-Imkerei ist der Austausch des gesamten Wabenbaus auf Wachs, welches den Bio-Richtlinien entspricht. Die allermeisten Imker beziehen ihre Mittelwände im Bienenfachhandel. Dieses konventionelle Wachs entspricht nicht den Bio-Anforderungen und muss ausgetauscht werden.

Unter folgenden drei Bedingungen erübrigt sich jedoch ein Auswechseln:

1. Seit dem Auftauchen der Varroa bei uns besteht ein eigener Wachskreislauf.
2. Es wurde nie fremdes Wachs dazu genommen.
3. Die Völker wurden nie mit Apistan, Folbex, Bayvarol etc., die Reservewaben nie mit Mottenschutzmitteln wie beispielsweise «Imker Global» oder «Waxwiva» behandelt. Zum Einsatz kamen nur Ameisen-, Milch- und Oxalsäure, die das Wachs nicht belasten⁴ respektive Essigsäure oder *Bacillus thuringiensis* Produkte. In der Bio-Suisse und Demeter Imkerei ist auch Thymol nicht erlaubt.

Andernfalls gibt es grundsätzlich zwei Wege, um das gesamte, sich im Umlauf befindende Wachs einer Imkerei durch Bio-Wachs zu ersetzen.⁵ In beiden Fällen lohnt es sich, die

VIKTOR KRUMMENACHER, VORSTANDSMITGLIED DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURGEMÆSSE IMKEREI (AGNI); (vk@intergga.ch)

Ein eigener Bio-Wachskreislauf lohnt sich, denn handelsübliches Wachs wurde im Laufe der letzten Jahrzehnte zunehmend verunreinigt. Dazu trugen nicht nur die Landwirtschaft, die Umweltbelastung durch Abgase von Industrie, Heizungen und Motorfahrzeugen bei, sondern vor allem die Rückstände der Behandlungsmittel gegen die Wachsmotte und die Varroa und durch die Pflegeleistungen der Imkerinnen und Imker. Die fettlöslichen Akarizide lagern sich im Wachs ein, sind sehr schwer abbaubar und lassen sich nach Jahrzehnten noch nachweisen. Das Zentrum für Bienenforschung (ZBF) untersuchte ihr Verhalten in Wachs, Propolis und Honigprodukten genau. Akarizidrückstände im Wachs gelangen in geringerer Konzentration in Propolis und

Honig.¹ Eine gesundheitsschädigende Wirkung soll aber weder für Bienen noch für Menschen bestehen.² Klaus Wallner von der Landesanstalt für Bienenkunde der Universität Hohenheim, hielt bereits 1992 fest:

«Um rückstandsfreien Honig zu gewinnen, ist rückstandsfreies Wachs erforderlich.»

In der Propolis wurde eine bedeutend höhere Konzentration gemessen als im Mittelwandwachs. Stefan Bogdanov (ZBF) schrieb deshalb schon 1998: «Belastete Propolis darf nicht zu Heilzwecken verwendet werden.»²

Abdeckelungswachs und Wachs von neuen Naturbauwaben, wie beispielsweise Drohnenwaben, entspre-

Wachs von neuen Naturbauwaben entsprechen normalerweise den Bio-Anforderungen.

FOTO: VIKTOR KRUMMENACHER

Vorbereitungen und Arbeitsabläufe rechtzeitig und genau zu planen.

A) Kontinuierliches Ersetzen

Alte Waben werden kontinuierlich durch bio-konforme Mittelwände ersetzt. Dieser Austausch dauert mehrere Jahre und braucht eine überdurchschnittlich gut strukturierte Imkerei und einen Imker mit grosser Freude am durchdachten Organisieren und Registrieren, damit das gewünschte Ergebnis erreicht wird. Andernfalls wird der Verlauf sehr schnell unübersichtlich und daher lückenhaft.

B) «Ruck-Zuck-Umstellung»

Die zweite Variante ist eine «Ruck-Zuck-» oder Schnell-Umstellung, das heisst, alle Völker einer Imkerei werden gleichzeitig auf Bio-Wachs gesetzt. Diese Umstellung erfolgt innerhalb weniger Wochen. Das hat neben zeitökonomischen vor allem grosse logistische Vorteile. Die hier beschriebene Vorgehensweise kann in Gebieten mit Sauerbrut auch gleich mit dem Abwischverfahren zur Risikominderung kombiniert werden.⁶

Die «Ruck-Zuck-Umstellung» erfolgt am besten unmittelbar nach der

Erlaubte Höchstwerte für Rückstände bei den verschiedenen Schweizer Bio-Labels.

Richtlinien	Bundesbio (Bioverordnung des Bundes/Verordnung des EVD für Biolandwirtschaft)	Bio Suisse Knospe Label (gemäss Bio Suisse-Richtlinien)	Demeter (gemäss Demeter-Richtlinien)
Höchstwerte für synthetische Akarizide	0,5 mg/kg*	0,5 mg/kg*	0,5 mg/kg*
Höchstwerte für Paradichlorbenzol (Wachsmottenmittel)	0,5 mg/kg*	0,5 mg/kg*	0,5 mg/kg*
Höchstwerte für Thymol	500 mg/kg*	5,0 mg/kg	5,0 mg/kg

*Empfohlen vom Zentrum für Bienenforschung

Umstellung auf Bioproduktion

Auf dem Weg zur Bioimkerei gilt minimal eine Umstellungsfrist von einem Jahr, während dem die Richtlinien eingehalten werden müssen. In dieser Zeit muss der Honig konventionell vermarktet werden. Während der Umstellung muss das Wachs eventuell ausgewechselt werden (um in nützlicher Frist die Höchstwerte zu egalisieren oder zu unterschreiten/Anm. Autor). Die Imkereierzeugnisse können erst als biologisch vermarktet werden, wenn das Wachs den Anforderungen entspricht.³

Frühlingsernte. Es ist auch möglich, gegen Ende der Saison, mindestens drei Wochen vor der Auffütterung, umzustellen. Der hier geschilderte Ablauf bezieht sich auf die Magazin-Betriebsweise. Imker mit Schweizerkästen werden ihre notwendigen Anpassungen leicht selber finden.

1. Das Volk wird zur Seite gestellt. An die Stelle wird eine neue Zarge

(ausgekratzt, gereinigt, abgeflammt) mit Mittelwänden aus rückstandsfreiem Wachs oder mit Bauhilfen für Naturwabenbau platziert.

2. Bienen werden in die neue Beute abgefegt. Es genügt meistens, die Waben abzuwischen, auf denen die Königin vermutet wird (Ende Mai mindestens 1 000 g, Mitte Juli über 2 000 g Bienen).



FOTO: URSULA MÜLLER

Mittelwände pressen im eigenen Wachskreislauf lohnt sich. Das Material kann auch gut über den Bienenverein bezogen werden.

Bienenwachs ist kostbar. Vor der Erfindung des Stearins wurde es gar mit Gold aufgewogen.

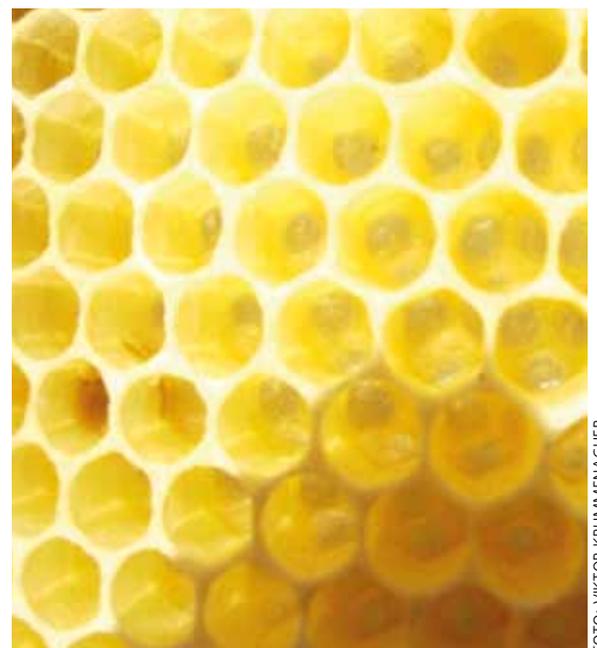


FOTO: VIKTOR KRUMMENACHER

Wachs nimmt leicht die Substanzen der chemischen synthetischen Behandlungsmittel gegen Varroa und Wachsmotte auf. Diese sind noch nach vielen Jahren nachweisbar.

3. Mit den restlichen Brutwaben und den darauf ansitzenden Bienen werden Sammelableger gebildet. Nach 24 Tagen ist die letzte Brut geschlüpft. Dann weiter vorgehen, wie unter Punkt 1 beschrieben.
4. Die Völker werden am dritten Tag nach dem Einlogieren mit Oxalsäure 2,1 % besprüht und auf Weiselrichtigkeit geprüft.
5. Die so umgestellten Völker werden mit Bio-Zucker gefüttert. Dabei ist nicht die Futtermenge entscheidend, sondern der lückenlose Futterstrom: Der Ausbau der Waben und die Aufzucht der Brut erfordert enorm viel Energie!

Altwaben können zur Herstellung von Kerzen und Fackeln verwendet werden.

Wie beginnen

Die Umstellung kann mit dem Sammeln des eigenen, rückstandsfreien Wachses begonnen werden. Wachs in Bio-Qualität kann in einzelnen Imkereifachgeschäften in Form von Mittelwänden oder allenfalls auch als Blockwachs bezogen werden. Einen schriftlichen Analysebericht verlangen! Während dieser Zeit wird bereits nur noch Bio-Zucker verfüttert.⁷

Der grösste Aufwand besteht darin, Wabenrähmchen mit den Bio-Mittelwänden oder für Naturbau vorzubereiten. Es ist darauf zu achten, dass nach der Umstellung das neue Wachs durch stark kontaminierte Kastenwände wieder messbare Rückstände aufweisen kann.⁸ Deshalb müssen leere Beuten immer gekratzt, gereinigt und desinfiziert werden.⁹ ◻

Literatur und Weblinks

1. Seiler, K.; Pfefferli, H.; Frey, Th.; Roux, B.; Wenk, P.; Bogdanov, S. (2003) Der Einsatz von Paradichlorbenzol (PDCB) kann Honig und Wachs belasten. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 7: 23–25 oder: Unnötiger und kostspieliger Einsatz von Paradichlorbenzol verschmutzt Honig und Wachs. (überarbeitet 2006) www.agroscope.admin.ch/imkerei/01810/01822/index.html?lang=de
2. Imdorf, A.; Bogdanov, S.; Charrière, J.-D.; Fluri, P.; Kilchenmann, V. (2002) Qualität der Bienenprodukte und



FOTO: MANO KHALIL

Rückstände vermeiden

Ob Rückstände die Gesundheit von Bienen und Konsument gefährden, ist nicht die massgebende Frage in der Bio-Imkerei, sondern welche lassen sich vermeiden oder wie kann die Konzentration reduziert werden?

- die Verschmutzungsquellen. Teil 1: Belastung aus Landwirtschaft und Umwelt. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 9: 19–21 und Teil 2: Belastung aus der Imkerei. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 10: 22–27 oder (überarbeitet 2006) www.agroscope.admin.ch/imkerei/01810/01822/index.html?lang=de
3. FiBL®, Frick (2012) Merkblatt Anforderungen an die Bioimkerei, Best. Nr. 1397. FiBL-Unterlagen: www.fibl.org/de/shop/artikel/c/andere-tiere.html
4. Bogdanov, S., Kilchenmann, V. (2003) Die Qualität des Bienenwachses: Rückstände. *Mitteilung des Schweizerischen Zentrums für Bienenforschung* oder (überarbeitet 2009) www.agroscope.admin.ch/imkerei/01810/01822/index.html?lang=de
5. Imdorf, A.; Bogdanov, S.; Kilchenmann, V. (2004) Wachsumstellung im Rahmen der Bioimkerei. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 11: 15–18 oder (überarbeitet 2006)

- www.agroscope.admin.ch/imkerei/00296/00300/index.html?lang=de
6. Amsler, Th.; Krummenacher, V. (2012) Anleitung: Wachsumstellung in der Bio-Imkerei. FiBL www.agri.ch/documents/2013_Wachsumstellung_Anleitung.pdf
7. Adressen für Biowachs und -zucker: www.agri.ch/cms/?Bio_Imkerei, «Bio Wachs» «Bio Zucker».
8. Imdorf, A.; Kilchenmann, V.; Kuhn, R.; Bogdanov, S. (2002) Wachsumstellung in der Bio-Imkerei, Kontaminationsgefahr durch die Rückstände auf den Kastenwänden? *Mitteilung des Zentrums für Bienenforschung Liebefeld*, Nr. 49 oder (überarbeitet 2006) www.agroscope.admin.ch/imkerei/00296/00300/index.html?lang=de
9. Dettli, M. (2010) Bienenwachs und Wabenbau. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 10: 11–13 oder www.vdrb.ch/fileadmin/user_upload/pdf/Schweizerische_Bienen-Zeitung/2010_10/Bienenwachs_SBZ_Oktober_2010.pdf

So prächtig diese Wabe aussieht, auch im Sonnenlicht lassen sich die Verunreinigungen nicht erkennen. Honig wird durch die Rückstände, die sich im Wachs ansammeln, messbar verunreinigt.

Typische Februar-Trachtpflanze

Winterling – *Eranthis hyemalis*

KURT KRÜSI

Der Winterling ist eine krautige, ausdauernde Pflanze und bildet eine Knolle. Er ist einer der ersten Frühjahrsblüher, der je nach Höhenlage bereits im Dezember blüht. Bei Kühle und am Abend schliessen sich die Blüten wieder. Wo sich die Winterlinge wohlfühlen, vermehren sie sich bald und verwildern zu herrlichen Blütenteppichen.

Standort: Gartenpflanze

Trachtwert: Nektar 2, Pollen 3

Blütezeit: Mitte Dezember bis April

Vermehrungs-Tipps

Im Herbst Knollen pflanzen (nicht sehr ergiebig), oder selber Samen ernten und sofort aussäen.



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER



Hecken, wichtige Lebensräume – auch für Bienen

Hecken sind aus unserem Landschaftsbild fast verschwunden. Dabei spielen sie eine ganz wichtige Rolle. Nicht nur als Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sondern auch als Trachtquelle für die Bienen. Haben Sie um Ihren Bienenstand bereits eine Hecke gepflanzt?

ERWIN JÖRG, AMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND NATUR DES KANTONS BERN, ABTEILUNG NATURFÖRDERUNG (erwin.joerg@vol.be.ch)

Heckenpflege ist aufwendig, deshalb sind Mitarbeitende sehr willkommen. Mit dem Pflegeschnitt können erwünschte Arten geschont und die Vielfalt gefördert werden. Der zusätzliche Lichteinfall verhindert, dass die Hecke innen abstirbt.



FOTO: RÜEDI RITTER

Hecken sind linienförmige Busch- und Baumgruppen, die oft als Reste früherer Rodungen übrig geblieben sind oder auch häufig zur Abgrenzung von Parzellen angelegt wurden. Die Bedeutung der Hecken ist vielseitig.

- Sie dienen vielen Tieren und Pflanzen als Lebensraum. Nützlinge dringen von der Hecke aus in benachbarte Felder ein und vernichten dort Schädlinge.
- Hecken bewirken als Windschutz, dass die anliegenden Äcker weniger schnell austrocknen und ein günstigeres Mikroklima geschaffen wird.
- In Hanglagen und an Bächen spielen Hecken eine wichtige Rolle gegen Erosion.
- Früher hat der Mensch häufig Beeren, Nüsse und andere Wildfrüchte, Laubstreu sowie Holz zu Brenn- und Bauzwecken gesammelt. Heute sind Hecken für die Nutzung als Rohstofflieferanten kaum mehr von Bedeutung.
- Die ökologisch wichtigste Rolle haben Hecken aber als Vernetzungselemente naturnaher Lebensräume. Tiere und Pflanzen können sich



entlang von Hecken zwischen diesen isolierten Lebensräumen ausbreiten. Der genetische Austausch ist auf diese Weise gewährleistet.

Auch für Imker und ihre Bienen spielen Hecken eine wichtige Rolle:

- Honigbienen und verschiedene Wildbienenarten finden an zahlreichen Trachtpflanzen in den Hecken Nahrung. Bei der richtigen Wahl der Pflanzen können damit auch trachtarme Zeiten überbrückt werden.
- Eine Hecke um einen Bienenstand schützt vor Zugwind.
- Befindet sich der Bienenstand an einem Durchgangsweg, hilft eine Hecke, An- und Abflug der Bienen so zu steuern, dass allfällige Passanten nicht gestört werden.

Heckenschutz

Da Hecken in der Landwirtschaft als Hindernis angesehen wurden und zum Teil auch immer noch werden, wurden sehr viele von ihnen gerodet. Als Folge davon sind im flachen Mittelland Hecken grösstenteils verschwunden. Um ihren Weiterbestand zu sichern, sind Hecken durch das eidgenössische Jagdgesetz geschützt worden. Für das vorsätzliche Beseitigen von Hecken ohne Bewilligung wird Haft oder Busse angedroht. Zudem werden Hecken und Feldgehölze im Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz als besonders zu schützende Lebensräume aufgeführt. Eine korrekte Pflege ist sehr wichtig.

Heckenpflege

Im Lauf ihrer Entwicklung wird eine Hecke dichter. Immer weniger Licht dringt in ihr Inneres. Viele kleinere Pflanzen sterben dadurch ab und die Hecke wird hohl. Erst wenn später auch grössere Büsche und Bäume absterben, gelangt wieder genügend Licht in die Hecke, sodass sich ein Neuaufwuchs bilden kann. Dieser ist oft viel artenärmer als die ursprüngliche Bestockung. Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, müssen Hecken gepflegt werden. Dies geschieht vorzugsweise während der Vegetationsruhe zwischen November und März. In den Wintermonaten werden zudem Störungen der Tiere weitgehend verhindert.

Grundsätzlich unterscheidet man drei verschiedene Pflegemethoden:

- Beim Zurückschneiden wird die ganze Hecke alle zwei bis drei Jahre «in Form» gebracht. Dieses Zurückstutzen wird in der Regel maschinell durchgeführt und hauptsächlich bei zu gross gewordenen Hecken angewendet. Diese Methode nimmt keine Rücksicht auf die einzelnen Arten und wertet die Hecke nicht auf.
- Beim Auf-den-Stock-Setzen werden alle Heckensträucher abschnittsweise bodeneben abgesägt. Im Kanton Bern zum Beispiel darf innerhalb von drei Jahren nur die Hälfte einer Hecke auf den Stock gesetzt werden. Ökologisch viel sinnvoller ist jedoch die Pflege von kleineren Abschnitten oder noch besser die selektive Auswahl einzelner Sträucher oder Bäume. Langsam wachsende Arten oder Arten, die keine Stockausschläge bilden, wie Weissdorn, Liguster, Buchs, Wildapfel oder Wildbirne sollten nicht auf den Stock gesetzt werden. Gut geeignet hingegen ist diese Methode zum Beispiel für Hasel oder Weiden.
- Die schonendste Pflege ist sicher der Pflegeschnitt. Durch das Abschneiden oder Stutzen einzelner Äste können die unterschiedlichen Gehölze in die angestrebte Form gebracht werden.

In der Praxis werden diese drei Methoden häufig kombiniert. Im Fokus sollten dabei immer die Erhaltung der Qualität und die Aufwertung der Bestockung sein. Wichtig ist, dass Futterpflanzen für Vögel und andere Tiere, wie Beeren und Nüsse tragende Sträucher und Bäume bei der Pflege geschont und gefördert werden. Ebenso wichtig ist eine sorgfältige Pflege der Trachtpflanzen für Bienen wie Weiden, Vogelkirsche, Kornelkirsche, Schwarzdorn, Ahorn und Faulbaum. Eine vielfältige Hecke garantiert den Tieren zu jeder Jahreszeit genügend Nahrung und Unterschlupf. Ökologisch hochstehende Hecken haben sowohl für die Landwirtschaft wie auch für Imker-, Natur- und Vogelschutzvereine einen grossen Wert. Eine vermehrte Zusammenarbeit dieser Interessensgruppen bei der Pflege und Neuanlage von Hecken ist daher wünschenswert.



FOTO: ERWIN JÖRG

Die optimale Hecke

Eine Hecke, welche ihre zahlreichen ökologischen Aufgaben optimal erfüllen kann, besteht aus möglichst vielen verschiedenen einheimischen Strauch- und Baumarten aller Altersstufen. Ein hoher Anteil an Dornensträuchern und ein bis an den Boden reichendes dichtes Geäst dienen den Tieren als Deckung und Unterschlupf. Die Hecke ist gestuft aufgebaut. In der Mitte wachsen die grössten Sträucher und Bäume. Gegen den Rand hin werden die Sträucher immer kleiner. Die Hecke wird von einem möglichst breiten Krautsaum umgeben. Zur Erhaltung der Artenvielfalt spielt der Pufferstreifen rund um die Hecke von mindestens drei Metern, in welchem nicht gedüngt werden darf, eine zentrale Rolle. Die vorhandenen Kleinlebensräume, wie zum Beispiel Totholz, Laub- und Lesesteinhaufen stellen eine zusätzliche Bereicherung für die Hecke und ihre Bewohner dar.

Eine hochwertige Hecke kann nicht nur durch die sorgfältige Pflege erreicht, sondern bereits bei ihrer Pflanzung angestrebt werden. In der Oktober-Ausgabe der Schweizerischen Bienen-Zeitung wird auf die Neuanlage von Hecken näher eingegangen. ◻

Nicht nur Bienen, sondern auch zahlreiche andere Insekten halten sich gerne in Hecken auf. Goldglänzende Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) sind nicht selten auf dem Gewöhnlichen Schneeball (*Viburnum opulus*) anzutreffen.

Merkblätter

Merkblatt bienengerechte Heckenpflege:
www.inforama.ch/bienen

Merkblatt Heckenschutz: www.be.ch/natur > Publikationen.



Projekt bienenschonendes Mähen

Auch im Bergkanton Glarus wird intensive Landwirtschaft betrieben. Der Verein Glarner Bienenfreunde suchte mit seinen Anliegen den Kontakt zu den Glarner Bauern. Wir zeigen auf, dass wir im gleichen Boot sitzen und aufeinander angewiesen sind.

Der Flyer – eine der Massnahmen, um unsere Flugbienen vor dem Tod durch moderne Mähmaschinen zu schützen.

JÜRIG HEFTI,
SCHWANDEN

Seit Jahren wird auch bei uns nach intensiven Mähtagen ein spürbarer Rückgang der Bienenmasse in den Bienenkästen festgestellt. Die Landwirtschaft hat mit modernen Mähmethoden innert kurzer Zeit eine enorme Leistungssteigerung erfahren. Vor allem die sogenannten Aufbereiter, welche dem frisch gemähten Gras die Zellen aufbrechen, damit das Wasser noch schneller verdunsten kann, bringen für unsere Flugbienen den sicheren Tod. Der Verlust der Flugbienen ist ein zusätzlicher Stressfaktor, welcher bei Kälterückschlägen durch Futtermangel und gestörtem Wärmehaushalt den Ausbruch von Brutkrankheiten begünstigen kann.

Siehe zum Thema auch die Beiträge: «**Honigbienen und Mähtechnik**» von Barbara Stäheli, AGRIDEA, und Peter Gallmann, ZBF, in der **SBZ 05/2008** und P. Fluri, R. Frick, A. Jaun (2000) **Bienenverluste beim Mähen mit Rotationsmähwerken**. Homepage ZBF: www.agroscope.admin.ch/imkereii/00302/00306/index.html?lang=de

Ein Merkblatt «**Erntetechnik und Artenvielfalt in Wiesen**» erhält man unter:

www.agridea-lindau.ch/modules.php?nme=KKShop&a=10001&nartid=1269&nvariationid=1811

AGRIDEA, 8315 Lindau oder

AGRIDEA, Jordils 1, C. P. 128, 1000 Lausanne 6

Anmerkung der Redaktion

Aktive Imker

Diesem Problem wollte der Vorstand begegnen und setzte dafür eine dreiköpfige Arbeitsgruppe mit den Mitgliedern Hanspeter Itzschner, Georg Roller und Jürg Hefti ein. Vorhandene Informationen aus der Forschung, gepaart mit neuen Ideen, wurden in ein Projekt eingebunden. Dieses wurde vom Vorstand und der Vereinsversammlung als gut befunden und 2012 in Angriff genommen. Das Hauptcredo hiess: «Nicht mit dem Zeigefinger zeigen», sondern direkt bei den Akteuren an der Front informieren. Dafür suchten wir mit dem Glarner Bauernverband den Kontakt. Dessen Vorstand zeigte sich offen für unsere Ideen. Wir konnten dadurch den abgebildeten Flyer an die gut 400 Adressen des Verbandsversands kostenlos beilegen. Im Weiteren konnte der Schreibende als einer von drei Referenten an einem Beraterabend der Landwirte über das bienenschonende Mähen informieren. Ideal entwickelte sich die ganze Geschichte dadurch, dass je ein Korrespondent unserer regionalen Tageszeitung sowie der Gratis-Wochenzeitung über diesen Anlass berichtete. Mit Titeln «Tragt Sorge zur Biene» und «Flugbienen sind

stark gefährdet» wurde nun das Glarnerland und die angrenzenden Gebiete über unsere Anliegen informiert.

Nun waren die Grundlagen geschaffen für die eigentliche Arbeit. Diese übernimmt jede Imkerin und jeder Imker individuell für sich. Ausgerüstet mit Flyer und einem möglichen Argumentarium forderten wir unsere Vereinsmitglieder auf, die Landwirte rund um ihr Bienenhaus zu besuchen. Dabei können Informationen über unseren Verein, den Nutzen der Honigbiene, die Diskussion über die Landwirtschaft von früher und heute, die veränderte Weidelandschaft und Umweltbedingungen, die Auswirkungen der Mähpraxis auf die Bienenpopulation und die Schlussfolgerungen und Massnahmen als Gesprächsinhalte dienen. Idealerweise überreicht jedes Mitglied beim Besuch dem Bauer ein Glas Honig. Unsere Mitglieder sind angehalten, in den nächsten ein bis drei Jahren die Landwirte zu besuchen und auch sonst bei jeder Gelegenheit auf diese Problematik hinzuweisen.

Profitieren kann, wer die Mühe auf sich nimmt und dadurch seines eigenen Glückes Schmied wird. Auf jeden Fall haben die Landwirte bis jetzt positiv auf unsere Kampagne reagiert.

Wir haben etwas egoistisch und bewusst den Fokus nur auf die Honigbiene gelegt. Dass andere kriechende, hüpfende und fliegende Lebewesen auch diesem Massaker zum Opfer fallen, ist offensichtlich. Vielleicht sind weitere Sektionen an unseren Unterlagen und Ideen interessiert, wir würden PowerPoint Präsentation, Argumentarium und die Daten für den Flyer gerne zur Verfügung stellen. Diese können bei Jürg Hefti (j_hefti@bluewin.ch) angefordert werden. Vielleicht gelingt es dem VDRB auch in Zukunft, dieses Thema an prominenter Stelle auf den Tisch zu bringen. Etwas visionär steht auch die Idee im Raum, dass gefährliche Mähmaschinen mit einem Luftgebläse ausgerüstet werden und durch einen gezielten Luftstrom unsere geliebten Bienen zum Auffliegen zwingen, bevor sie der sichere Tod ereilt. ☺

Aufruf zur landesweiten Aktion Bienenweide

Unsere Bienen benötigen während der ganzen Saison einen gedeckten Tisch: blühende Pflanzen mit einem attraktiven Nektar- und Pollenangebot. In Gebieten intensiver Landwirtschaft ist diese wichtige Voraussetzung nicht mehr oder zumindest nicht während der ganzen Saison garantiert. Wir Imker und Imkerinnen sind gefordert, etwas zu unternehmen. Wir wollen die Voraussetzungen schaffen, dass sich möglichst viele Menschen unserem Anliegen anschliessen und aktiv und mit Freude unsere Bemühungen unterstützen.

Dazu ein paar Ideen: Imker und Imkerinnen machen lokal oder regional auf das Thema aufmerksam. Mit einem Auftritt im Einkaufszentrum, mit einer attraktiven Internetseite, mit einem Interview mit einer dem Anliegen wohlgesinnten, lokal bekannten Persönlichkeit in der lokalen Zeitung, mit einer Einladung ins Bienenhaus ... Der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt. Gleichzeitig wird Kontakt aufgebaut zu allen Personen und Stellen, welche öffentliche Flächen anzubauen haben wie zum

Beispiel Gemeindemitarbeiter, Balkon- und Gartenbesitzer, Verantwortliche für die Pflege von Bacheinfassungen, Wegrändern, Strassenkreisel ... Dazu wird ein Informationsblatt erstellt und das Anliegen – wo sinnvoll – mit einem Gläschen Honig versüsst. Ein Logo wird dabei helfen, die Aktion über mehrere Jahre in der Bevölkerung zu verankern. Vielleicht sind auch Grossverteiler dazu bereit, Samenmischungen in ihr Verkaufssortiment aufzunehmen und einen Infolyer abzugeben.

Liebe Imker, liebe Imkerinnen, Ihr müsst aus dem stillen Imkerleben heraustreten. Ich bin überzeugt, dass genügend Imker existieren, welche die nötigen Kenntnisse, Zeit und Ausdauer haben, sich für diese Aktion zusammenzutun. Es gibt nichts zu verlieren, wir können nur gewinnen. Mir scheint es ganz wichtig, im Interesse aller Menschen und unserer Bienen, JETZT etwas zu tun, bevor es zu spät ist. Die Bienen, die Wildbienen, die Hummeln werden es uns danken mit viel Freude in unserem Leben.

Albert Fischer, Rudolfstetten 

Professor Peter Neumann – herzliche Gratulation

Dank der Bieler Stiftung Vinetum konnte in der Schweiz eine Professur für Bienengesundheit geschaffen werden.

ROBERT SIEBER, REDAKTION SBZ

Unter dem Titel «Ein Käferforscher im Team des Zentrums für Bienenforschung» durften wir im Januar 2007 Dr. Peter Neumann unseren Lesern und Leserinnen vorstellen. Es war damals Peter Gallmann gelungen, den jungen Topexperten für den Kleinen Beutenkäfer und ausgewiesenen Bienenfachmann ans ZBF nach Bern zu holen. Seither ist Peter Neumann den Imkern und Imkerinnen hierzulande bestens vertraut. An unzähligen Veranstaltungen trat er auf und referierte eloquent über Bienthemen, vor allem im Zusammenhang mit dem Wintersterben. Bei unseren Lesern ist er auch durch eine stattliche Anzahl Publikationen in der Schweizerischen Bienen-Zeitung wohlbekannt und -geschätzt.

Beeindruckende Karriere

1967 in Berlin geboren, studierte Peter Neumann dort zuerst Chemie und anschliessend Biologie. Mit seiner Diplomarbeit: «Molekulargenetische Analysen zum Verflug der Drohnen» begann der Einstieg in die Bienenwissenschaft. Die Doktorarbeit legte er

bei Prof. R. F. A. Moritz zum Thema «Molekulargenetische Untersuchungen zur Mehrfachpaarung der Königin und zum Verflug» ab. Es folgte ein dreijähriger Aufenthalt als Postdoktorand in Grahamstown, Südafrika bei Prof. H. R. Hepburn. Zurück in Halle/Saale konnte er seine eigene Arbeitsgruppe aufbauen. Seine Arbeiten wurden mit hohen Preisen geehrt. An der Universität Halle/Saale habilitierte er sich dann auch in Zoologie. Es folgten Gastprofessuren unter anderem in Südafrika und China.

Seinen grossen Auftritt in der Internationalen Gemeinschaft der Bienenwissenschaftler hatte Peter Neumann dann aber im Themenkomplex Wintersterben der Honigbienen. Als führende und treibende Kraft im COLOSS Netzwerk (Prevention of honey bee COlony LOSSes), mit momentan mehr als 300 Mitgliedern aus 62 Ländern, setzt er sich unermüdlich für die Koordination der internationalen Forschungsaktivitäten, die Standardisierung der Methoden, den wissenschaftlichen Informationsaustausch und natürlich auch der Ressourcenbeschaffung ein. Daneben bleibt er weiterhin selber in



FOTO: ROBERT SIEBER

Professor Dr. Peter Neumann, der Inhaber des neu geschaffenen Lehrstuhls für Bienengesundheit an der Universität Bern.

der Forschung tätig und betreut eine grosse Anzahl junger Bienenforscher. Davon zeugt eine Unzahl von Publikationen. Diese zeichnen sich nicht nur durch eine riesige wissenschaftliche Neugierde aus, sondern vor allem auch durch das tief empfundene Anliegen, der Honigbiene in ihrer schwierigen Situation zu helfen.

Mit diesen Voraussetzungen ist Peter Neumann geradezu prädestiniert für seine neue hochanspruchsvolle Aufgabe. Lieber Peter – Entschuldigung – sehr geehrter Herr Professor Dr. Neumann, im Namen der Schweizer Imker und Imkerinnen gratulieren wir Dir ganz herzlich zu dieser ehrenhaften Ernennung und wünschen Dir jeden nur möglichen Erfolg – vor allem auch für unsere Bienen. Wir freuen uns darauf, hoffentlich bald bahnbrechende Erkenntnisse aus Bern zu erfahren. 



Die Facettenaugen

Zum Sehsystem der Bienen und Wespen gehören die beiden grossen Facettenaugen und drei kleine Stirn­augen, die Ocellen (siehe Foto Titelseite). Erstere ermöglichen das Bildsehen sowie die Farb- und UV-Wahrnehmung, Letztere dienen hauptsächlich der Flugsteuerung.

RAINER F. FOELIX, NEUE KANTONSSCHULE AARAU; *R.Foelix@gmx.ch*,
UND BRUNO ERB, ERLINSBACH, UND WILLI RIBI, CHUR

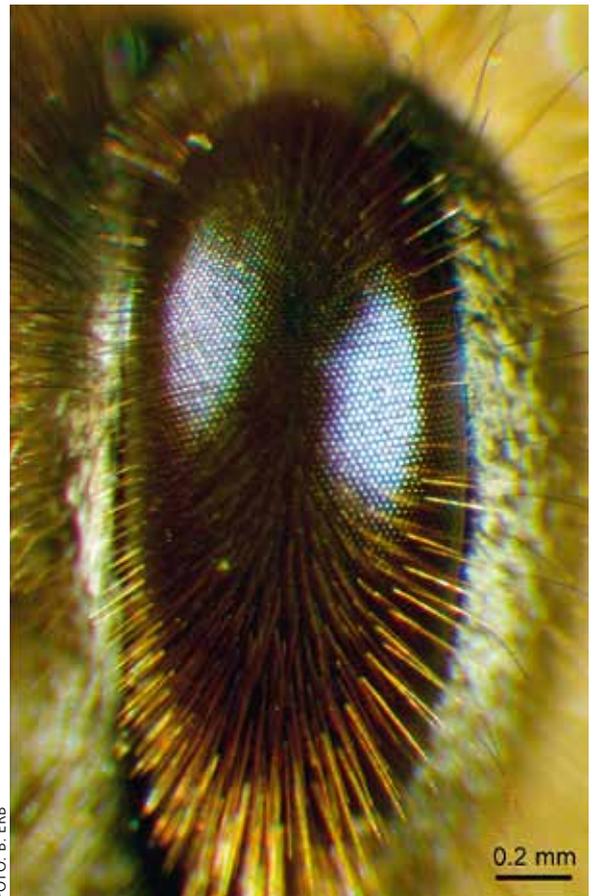
Die relativ grossen Facetten- oder Komplexaugen werden so bezeichnet, weil sie aus Hunderten oder sogar Tausenden winziger Einzelaugen zusammengesetzt sind. Bei der Arbeiterin der Honigbiene besitzt jedes Komplexauge über 5000 solcher Einzelaugen (Ommatidien), bei der Drohne mit ihren überdimensionierten Augen sind es sogar etwa 10000.

Jedes Einzelauge besteht aus einem optischen System (Linse und Kristallkegel) an der Oberfläche und direkt darunter einem sensorischen, Licht aufnehmenden System mit den eigentlichen Sehzellen. Die Linsen sind auf der halbkugeligen Augenoberfläche ganz dicht gepackt, im genau gleichen Muster wie die einzelnen Zellen in den Bienenwaben. Diese regelmässige, hexagonale Anordnung der Linsen (Cornea) ist geradezu ein Markenzeichen für Insektenaugen und gilt als optimal raumsparend. Innerhalb eines Komplexauges sind aber die Einzelaugen nicht immer gleich gross: In den nach oben beziehungsweise nach vorne gerichteten Augenregionen der Drohne sind sie deutlich grösser, während die Nachbarwinkel der Ommatidien dort relativ klein sind. Dies bewirkt eine höhere optische Auflösung und grössere Lichtstärke – man könnte auch sagen, dass dort schärfer und heller gesehen wird. Verglichen mit dem menschlichen Auge entspricht dies der Fovea centralis, dem Ort des schärfsten Sehens. Für die Drohnen bedeutet dies, dass sie mit ihrer nach oben gerichteten Fovea sicher einen Vorteil haben, wenn sie zum Beispiel

beim Hochzeitsflug die Königin orten und verfolgen müssen.

Komplexe Struktur

Die Augenlinsen (Cornea) bestehen wie die übrige Körperoberfläche aus fester Cuticula («Chitin»), die hier aber glasklar durchsichtig ist. Direkt darunter liegt der ebenfalls transparente Kristallkegel (Lichtleiter zu den Sehzellen) und erst anschliessend folgen die langen, lichtempfindlichen Sehzellen. Jedes Einzelauge setzt sich aus einem Bündel von neun solcher Sehzellen zusammen,



Bienenauge seitlich gesehen. In dieser Makroaufnahme sind die winzigen Einzelaugen gerade noch erkennbar.



Die Augenoberfläche besteht aus dicht gepackten Linsen der Einzelaugen; dazwischen stehen lange Tastaare.

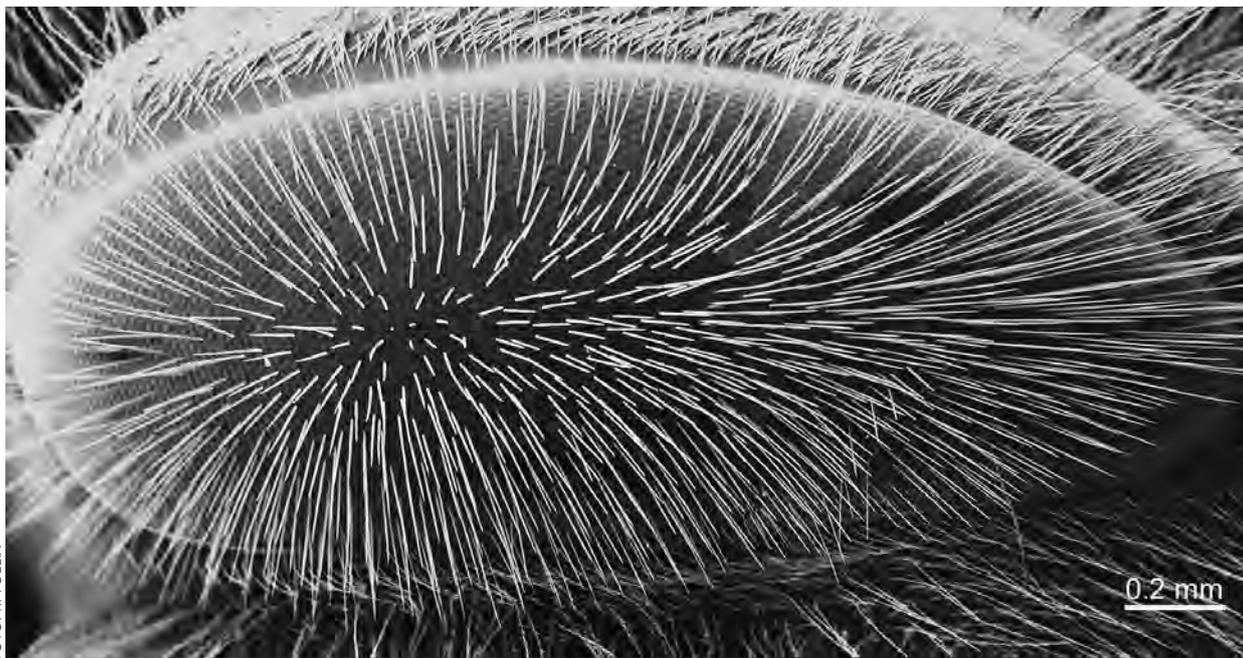


FOTO: R. FOELIX

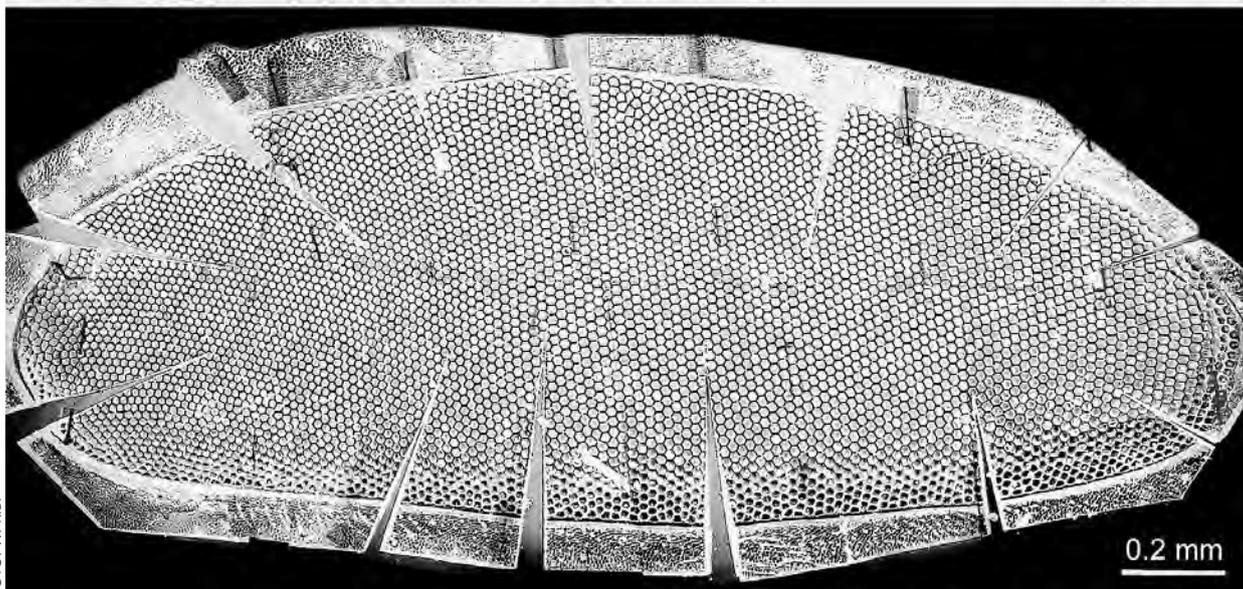


FOTO: W. RIBI

Oben: Komplex-
auge im Raster-
Elektronenmi-
kroskop (REM).
Die vielen langen
Tasthaare spielen
im dunklen Bie-
nenstock sicher
eine wichtige
Rolle. Unten: Um
die Anzahl der
Einzelaugen
zu bestimmen,
kann man das
ganze Auge mit
Nagellack dünn
bestreichen und
einige Minuten
später das ver-
festigte Häutchen
abziehen. Dieses
wird dann flach
ausgebreitet und
unter dem Licht-
Mikroskop genau
ausgezählt. Es
dauert allerdings
eine halbe Stun-
de, bis man alle
5 000 Einzelau-
gen erfasst hat.

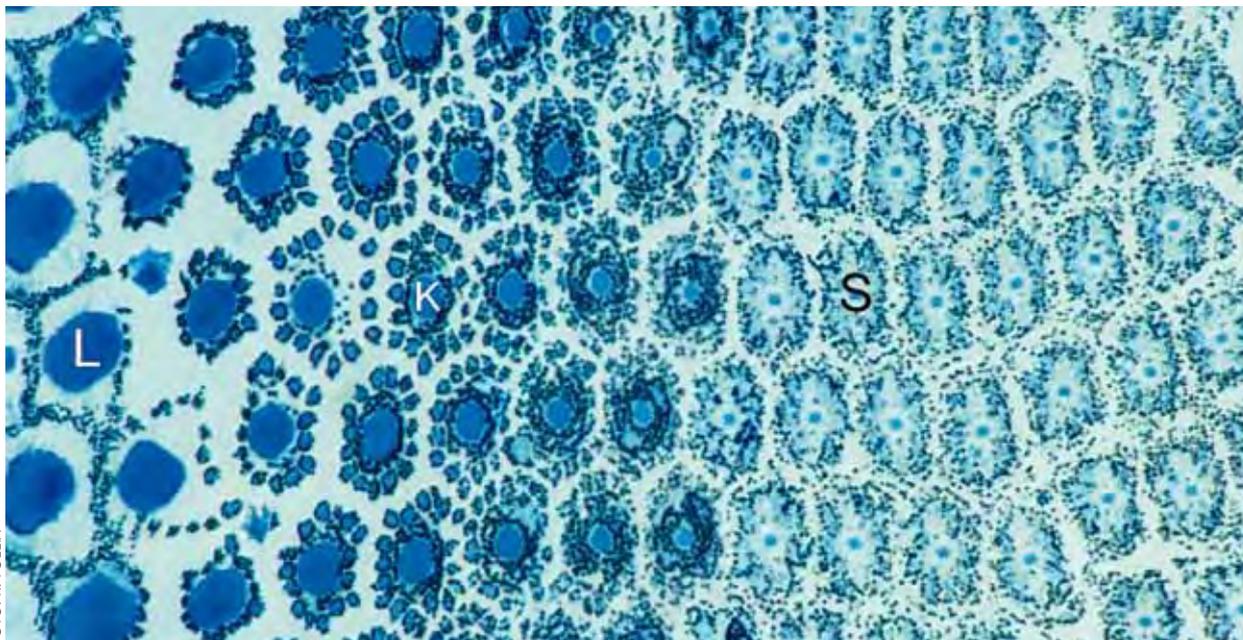


FOTO: R. FOELIX

Flachschnitt
durch die Ober-
fläche eines
Facettenauges.
Links sieht man
das optische
System, be-
stehend aus
Linsen (L) und
Kristallkegeln
(K) und rechts
ist – wegen der
Wölbung des
Auges – das
darunterlie-
gende sensorische
System, welches
aus Bündeln von
lichtempfind-
lichen Sehzellen
(S) besteht,
angeschnitten.



Querschnitt durch das optische System eines Bienen-
auges, hier durch die sog. «Kristallkegel»,
die direkt unter den Augenlinsen
gelegen sind und von dunklen Pig-
mentzellen umhüllt werden.

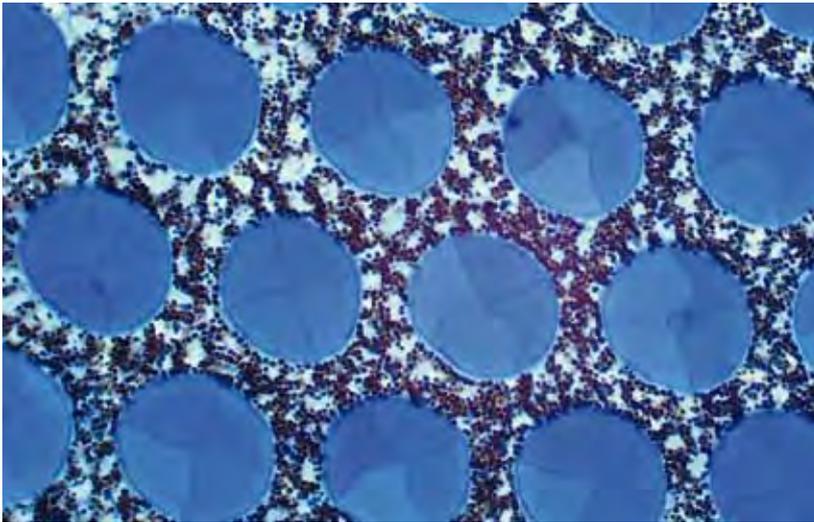


FOTO: W. RIBI

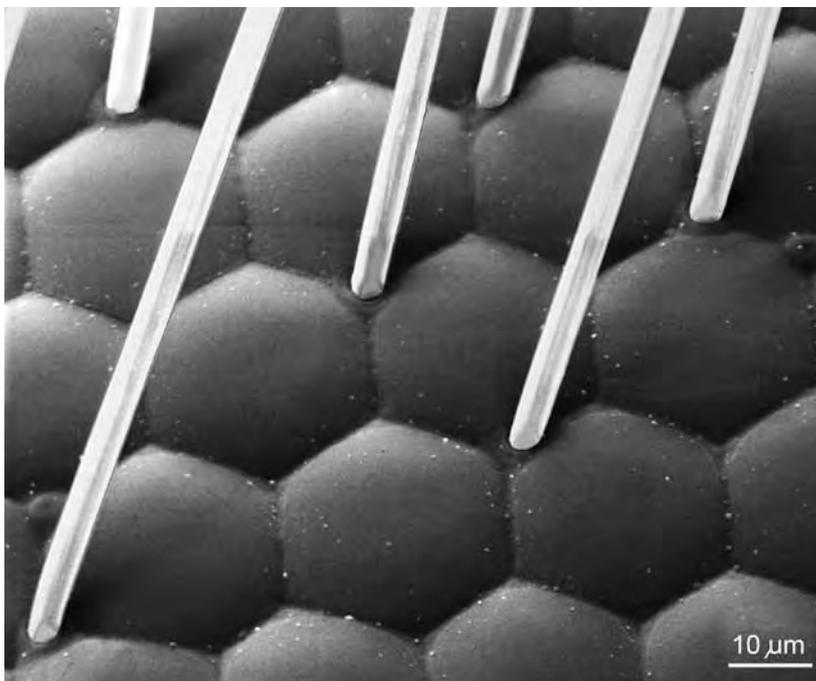


FOTO: R. FOELIX

Bei stärkerer
Vergrößerung
im REM wird die
regelmässige
Packung der
sechseckigen
Linsen deutlich.
Die langen, dün-
nen Tastaare
entspringen aus
winzigen Sockeln
zwischen den
Linsen.

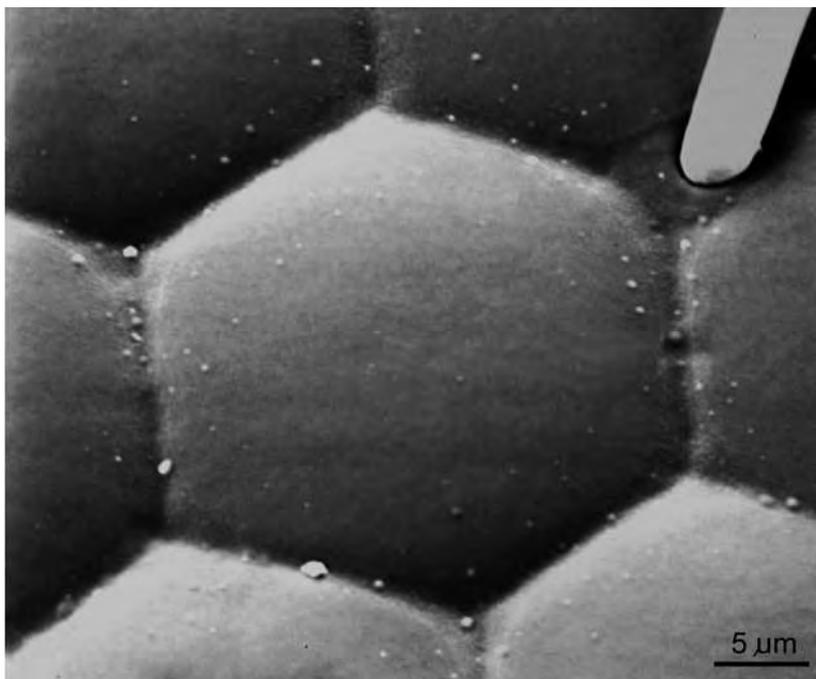


FOTO: R. FOELIX

welche jeweils für verschiedene Wel-
lenlängen des Lichts empfindlich
sind. Nur das Zentrum (Rhabdom)
enthält das Sehpigment (Rhodopsin)
und ist somit lichtempfindlich. Ein
Rhabdom ist also die optische Grund-
einheit des Komplexauges und nimmt
jeweils einen Punkt der Umwelt wahr.
Die Bildpunkte werden dann zuerst
in den darunterliegenden Nervenzell-
schichten und schliesslich im Gehirn
zum Gesamtbild zusammengefügt.

Die Augenlinsen sind sehr klein
(etwa zwei bis drei hundertstel Milli-
meter im Durchmesser) und auch das ganze
Bienenauge misst nur ein bis zwei
Millimeter (Höhe x Breite), sodass die
optische Qualität sicher nicht mit der
unserer Augen vergleichbar ist. Trotz
einer 100-fach geringeren Auflösung
bedeutet dies aber nicht, dass eine Bi-
ene deshalb wesentlich schlechter sieht
als wir. Zumindest im Nahbereich – der
ja für die Biene besonders wichtig ist
– funktionieren ihre Augen recht gut
und vermitteln auch wesentliche De-
tails ihrer Umgebung.

Bienen können mit ihren Ommati-
dien nicht nur einzelne Punkte, son-
dern auch Farben erkennen. Dies ist
schon seit fast 100 Jahren bekannt.
Allerdings sehen sie kein Dunkelrot,
diese Farbe erscheint für sie schwarz.
Dafür aber sehen sie das kurzwellige
UV-Licht, welches wir Menschen
nicht erkennen können. Auch pola-
risiertes Licht können Bienen – auch
im Gegensatz zu uns – wahrnehmen.
Polarisiertes Licht bedeutet, nach den
Schwingungsrichtungen der Lichtwel-
len aufgetrenntes Licht. Am Himmel
erzeugen Reflexionen an der At-
mosphäre Muster von polarisiertem
Licht, welche die Bienen für ihre Kom-
passorientierung beim Flug einsetzen.
Schliesslich noch ein weiterer Vorzug
eines Insektenauges: Die zeitliche
Auflösung rasch ablaufender Bilder ist
wesentlich höher als bei uns. Während
in unserem Auge schon 15–20 Bilder
pro Sekunde zu einer fortlaufenden
Bewegung verschmelzen, können
Insektenaugen bis zu 300 Bilder pro
Sekunde einzeln auflösen. Würde
also eine Biene in ein Kino hineinflie-
gen, so sähe sie dort keinen durch-
laufenden Film, sondern eher eine
langweilige Dia-Schau. ◻

Imkerschulen in Österreich

Gut aus- und weitergebildete Imker/-innen sind eine wesentliche Voraussetzung zur erfolgreichen Bienenhaltung. Ein Blick über die Landesgrenze zeigt auf, wie gross Weiterbildung anderswo geschrieben wird.



FOTOS: ROBERT SIEBER

Nach mehreren Erweiterungsbauten präsentiert sich die steirische Imkerschule heute als hochmodernes Kompetenzzentrum im Dienste der steirischen Imker und Imkerinnen.

ROBERT SIEBER, REDAKTION SBZ

Imkerschulen haben in Österreich langjährige Tradition. Zum Teil blicken sie auf über 50 Jahre Erfahrung zurück. Eine lange Zeit, um ein Konzept auszuprobieren, es ständig zu verbessern und neuen Gegebenheiten und Anforderungen anzupassen. Jedes der neun österreichischen Bundesländer verfügt über eine eigene Imkerschule. Ihnen allen gemeinsam ist die Grund- und Weiterbildung der Imker und Imkerinnen. In der Umsetzung unterscheiden sie sich aber beträchtlich. In einigen Bundesländern sind diese Schulen Bestandteil einer landwirtschaftlichen Ausbildungsstätte, wie zum Beispiel an der niederösterreichischen Fachhochschule für Landwirtschaft in Warth-Aichhof. Hier sind die Mitarbeiter Angestellte des Bundeslandes. In andern Bundesländern werden die Schulen von der regionalen Imkerorganisation betrieben. Ein prominentes Beispiel dafür ist die Imkerschule des Bundeslandes Steiermark in Graz. Beide Modelle haben Vor- und Nachteile. Während zum Beispiel die Angliederung an eine landwirtschaftliche Fachschule

Synergien mit andern Ausbildungsgängen erlaubt, ist der Einfluss der Imkerbranche möglicherweise weniger stark, als wenn diese die Schule selber betreut. Werden Imkerschulen von den regionalen Imkerorganisationen betrieben, müssen diese auch selber für die Kosten aufkommen. Ein wichtiger Punkt, auch wenn in Österreich viel EU Geld in die Unterstützung der Bienenhaltung fliesst.

Beeindruckende Weiterbildung

Die Richtlinien der Imkerausbildung werden in Österreich von der nationalen Landwirtschaftskammer im Landwirtschaftsunterrichtsgesetz festgelegt. Die Umsetzung erfolgt dann aber in den Bundesländern und unterscheidet sich naturgemäss von Bundesland zu Bundesland.

Im Bundesland Niederösterreich besteht die Grundschulung für Neueinsteiger aus je acht Stunden Theorie und Praxis. Am Ende dieses Kurses soll der Absolvent genügend Information besitzen, um zu entscheiden, ob er in die Imkerei einsteigen will oder nicht. Er besitzt die Grundvoraussetzungen, um ein oder zwei Bienenvölker zu betreuen, idealerweise mit



Die Ausbildung der Imker und Imkerinnen auf allen Stufen steht auch heute noch im Zentrum der Imkerschule in Graz im Bundesland Steiermark.

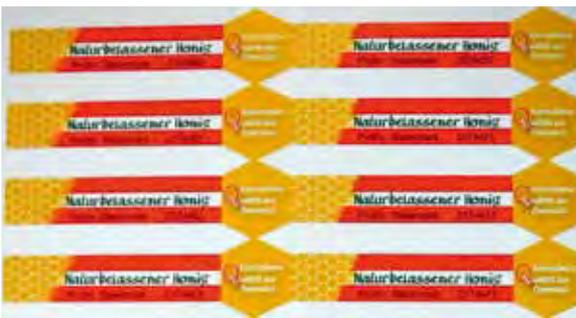
der Unterstützung eines erfahrenen Imkers. Für diese Neueinsteiger werden zudem eine ganze Anzahl weiterführender Halb- oder Ganztageskurse angeboten. Diese fokussieren sich auf Themen wie zum Beispiel



Imkermeister Wolfgang Oberrieser ist an der niederösterreichischen Imkerschule in Warth-Aichhof zuständig für die Ausbildung der Imker im Fach Bienenkunde. Daneben betreut er die 180 Bienenvölker der Schule und ist Experte für Honigsensoren und Naturkosmetik aus Bienenprodukten.



Honige mit natürlichen Zusatzstoffen sind bei der österreichischen Kundschaft sehr beliebt. Die Herstellung ist aber nicht ganz einfach und die Beschriftung muss den Anforderungen des nationalen Lebensmittelgesetzes Rechnung tragen. Oben rechts (ohne Etikette) ein Schokoladenhonig ...



Das österreichische Qualitätssiegel.



Bienenprodukte im öffentlichen Verkaufsladen.

die konsequente Varroabehandlung, Hygiene, biologische Bienenhaltung, Betreuung von Schulklassen auf dem Bienenstand, und vor allem auf die Königinnenzucht.

Vielen Absolventen ist diese Ausbildung zu wenig, sie möchten mehr. Ihnen bietet sich die Möglichkeit, sich zum Imkerfacharbeiter ausbilden zu lassen. Anmelden können sich mindestens 20 Jahre alte Imker/-innen mit vierjähriger Praxiserfahrung. Die Ausbildung besteht aus den vier Modulen Grundlagen der Imkerei, Anatomie und Leben der Biene, Bienenpflege und Bienenkrankheiten sowie Betriebsmanagement. Jedes dieser Module dauert eine ganze Woche. Die Ausbildung erstreckt sich auf drei bis vier Jahre. Am Schluss erfolgt eine eintägige mündliche Prüfung über alle Themen des Kurses. Eine nicht bestandene Prüfung kann wiederholt werden. Kursabsolventen sind zu 90 % Teilzeitimker mit bis zu 20 Bienenvölkern. Sie sind hoch motiviert und begierig, mehr über Bienen und die Imkerei zu erfahren. Viele der Kursteilnehmer sind Frauen, die meisten der Teilnehmer haben bereits eine anspruchsvolle berufliche oder akademische Ausbildung abgeschlossen. Der Andrang für die Kurse ist gross, Tendenz zunehmend. Gross sind aber auch die Anforderungen an die Kursteilnehmer. Das Schwergewicht der Ausbildung liegt auf der Theorie. Für die Praxis werden weitere Kurse angeboten oder von den Teilnehmern selber

erarbeitet. Um dem grossen Themenbereich gerecht zu werden, soll die Ausbildung zum Imkerfacharbeiter in den kommenden Jahren durch ein fünftes Modul ergänzt werden.

Wer sein Fachwissen noch mehr erweitern möchte oder gar mit dem Gedanken spielt, die Imkerei zum Beruf zu machen, kann sich für eine Ausbildung zum Imkermeister bewerben. Voraussetzung ist die erfolgreich abgeschlossene Ausbildung zum Imkerfacharbeiter, gefolgt von mindestens drei Jahren Praxiserfahrung. Je nach Bundesland dauert die Ausbildung sechs bis neun Wochen über den Zeitraum von drei Jahren. Der theoretische Kursteil wird in den Wintermonaten durchgeführt, um damit aktiven Imkern möglichst nicht während der Bienen-saison in die Quere zu kommen. Der praktische Kursteil wird je nach Themenbereich auf die Bienen-saison im Sommer aufgeteilt. Neben bienenspezifischen Aspekten deckt die Ausbildung auch Themen ab, wie eine Imkerei erfolgreich als Geschäftsbetrieb geführt werden kann. Jeder der drei Kursblöcke wird durch eine theoretische und/oder praktische Prüfung abgeschlossen. Zusätzlich muss eine Projektarbeit durchgeführt werden, was vom Teilnehmer verlangt, sich in ein Thema vertieft einzuarbeiten. Es erstaunt deshalb nicht, dass Imkermeister angesehene Fachpersönlichkeiten sind. Einige von ihnen bilden sich zudem zu Fachreferenten an Imkerschulen weiter. ○

Steirisches Imkerzentrum

Im Bundesland Steiermark wird die Imkerschule durch den Verband der rund 3400 Imker, dem steirischen Landesverband für Bienenzucht, betrieben.

Was sich heute als hochprofessionelles Servicezentrum für alle Aspekte der Bienenhaltung präsentiert, begann vor bald 60 Jahren mit ein paar Holzbaracken und einer Anzahl Bienenvölkern in Hinterbehandlungskästen. Beides gehört der Vergangenheit an. Die Baracken an der Stadtgrenze vom Landeshauptort Graz dienen heute nur noch als Lagerräume und die Hinterbehandlungskästen haben nach heftigen fachlichen Auseinandersetzungen in den 60er Jahren den Magazinen Platz gemacht. Unmittelbar neben den Baracken steht das zweistöckige, hochfunktionale Gebäude, welches im Lauf der Jahre mehrmals erweitert und den sich laufend verändernden Bedürfnissen angepasst wurde. Um den Bau möglichst kostengünstig zu gestalten, haben die Imker beim Bau selber Hand angelegt. Überhaupt stand sorgfältiges Kostenmanagement immer ganz oben auf der Prioritätenliste der Zentrumsdirektoren. Die Imkerschaft konnte ja nicht unbeschränkt zur Kasse gebeten werden.

Neben der Ausbildung der steirischen Imker – rund 10 % der 3400 Imker/-innen verfügen über ein Diplom als Imkermeister und ca. 16 % ein Diplom als Imkerfacharbeiter – bietet das Zentrum alles, was ein Imkerherz begehrt. Im Parterre befindet sich ein öffentlicher Verkaufsladen. Sämtliche österreichische Sorten- und Mischhonige, Honigwein, kunstvoll gegossene, gezogene und gerollte Bienenwachskerzen, Bienenprodukte wie Propolisextrakte, Pollen oder Gelée royale werden zum Kauf angeboten. Gleich dahinter befindet sich ein Imkerfachgeschäft, welches keinen Wunsch offen lässt.

Eigenes Labor

Im ersten Stock stellt Ing. Andreas Fritsch sein kleines aber funktional bestens eingerichtetes Labor vor. Hier werden jährlich etwa 1200 Futterkranzproben auf Faulbrut untersucht.



Ing. Andreas Fritsch kann sich heute nicht mehr über mangelnde Aufträge beklagen, ganz im Gegenteil. Die Imker wollen wissen, ob ihre Völker gesund sind und ihr Honig höchsten Anforderungen genügt.



FOTOS: ROBERT SIEBER

In diesen Baracken begann vor beinahe 6 Jahrzehnten die Erfolgsgeschichte des steirischen Imkerzentrums.

«Früher kam dieser Service bei den Imkern gar nicht gut an», so Ing. Fritsch, «wer wollte denn schon hören, dass auf seinem Stand Faulbrutbakterien vorhanden sind.» Heute habe sich die Situation grundlegend geändert. Die Imker seien sehr daran interessiert, die Krankheit möglichst früh zu erkennen, um bei Bedarf rechtzeitig Gegenmassnahmen einleiten zu können. Zudem sei die Analyse auf Faulbrut heute Voraussetzung, um eine Wanderbewilligung zu erhalten. «Österreichische Imker brauchen manchmal etwas Zeit, um eine Veränderung zu akzeptieren», schmunzelte Ing. Fritsch. Mit diesen Laboruntersuchungen habe man die Faulbrut in der Steiermark aber deutlich besser in den Griff gekriegt, vor allem, weil die Krankheit erkannt werden kann, bevor sie sich klinisch manifestiert.

Ing. Fritsch analysiert zudem jährlich etwa 1300 bis 1600 Honigproben. Untersucht werden HMF- und Invertasegehalt, pH, elektrische Leitfähigkeit, Wassergehalt sowie Etikette, Glas und Deckel. Diese Analysen sind eine Voraussetzung für die Teilnahme am Qualitätssiegelprogramm. Vor allem für jüngere oder Neuimker sei es eine Frage des Stolzes, bei diesem Programm mitzumachen. Für sie sei es auch eine Selbstverständlichkeit zu wissen, ob ihre Honige den höchsten Ansprüchen Rechnung tragen würden, so Ing. Fritsch.

Honighandel und -verarbeitung

Hat ein Imker, eine Imkerin in der Steiermark zu viel oder zu wenig Honig? Kein Problem. Das steirische Imkerzentrum vermittelt zwischen Käufer und Verkäufer. Oder ein Imker will seinen Honig nicht selber rühren, abfüllen oder etikettieren? Gegen einen Aufpreis übernimmt das Zentrum diese Arbeit. Bienenfleissig geht es hier zu und her. Imker bringen ihre Honige in Kesseln, andere holen die marktfertigen Produkte ab. Ein idealer Standort auch, um Erfahrungen auszutauschen und zu fachsimpeln.



Ing. Josef Ulz war bis vor kurzem Direktor der Steirischen Imkerschule. Als langjähriger Leiter hat er die Schule entscheidend mitgeprägt. Er war zudem auch Präsident des Steirischen Landesverbandes für Bienenzucht und Präsident des österreichischen Imkerbundes. Ing. Ulz, selber ausgebildeter Imkermeister, führt zusammen mit seiner Familie auch eine Grossimkerei in der Nähe von Graz. Auf dem Bild steht Ing. Ulz vor der Honigernte 2012 seiner Bienenvölker, mit welchen er mehrere Standorte anwandert.

Königinnen

Am Zentrum werden auch gegen 200 Bienenvölker gehalten. Damit werden jährlich rund 6000 Bienenköniginnen produziert, begattet und an die Mitglieder verkauft. Das Zentrum verfügt zudem über zwei eigene Belegstationen. Neben den Bienenköniginnen werden auch Jungvölker produziert und zum Verkauf angeboten. Völkerimporte aus dem Ausland ist deshalb kaum ein Thema. Man kennt das «Produkt», welches man hier kaufen kann. 

Proaktive Sauerbrut-Prävention im Frühling

Obwohl die Anzahl der gemeldeten Seuchenfälle seit zwei Jahren abnimmt, ist die Seuche bei Weitem nicht besiegt. Viele Imker sind resigniert und nach wie vor ratlos. Der Frühling bietet aber eine sehr gute Gelegenheit, die Entwicklung und Verbreitung der Seuche einzudämmen.

BALSER FRIED,
AZMOOS

Der Völkerbestand anfangs 2012 soll sich gegenüber Ende 2011 als Folge der Winterverluste halbiert haben. Alarmierende Befunde, auch wenn die genauen Werte trotz gesetzlicher Auflagen von einigen Kantonen entweder nicht erfasst oder nicht bekannt gegeben werden. Trotzdem genügen diese Richtwerte, um sich Sorgen zu machen und weiter nach Ursachen und Lösungen zu suchen. Unsere Völkerverluste sind grundsätzlich auf zwei Faktoren zurückzuführen: Varroa und Sauerbrut.

Effektive Varroabehandlung

Diese kann erfolgreich durchgeführt werden. Dazu stehen bewährte Mittel und Methoden zur Verfügung. Man muss sie einfach richtig anwenden. Und dies während der ganzen Bienen-saison: vom Drohnenschnitt

im Frühling bis zur Winterbehandlung mit Oxalsäure im brutfreien Zustand. Im Januar sollte der natürliche Milbenfall bei höchstens zwei Milben pro Woche liegen. Dann hat man, abgesehen vom Drohnenschnitt, bis nach der Sommerernte Ruhe und muss nicht mit allerhand Tricks im Frühling kontrollieren und fragwürdige Notbehandlungen durchführen. Die Umfrageresultate dieser Zeitung zu den Winterverlusten zeigen, dass mindestens die Hälfte der Verluste einer ungenügenden und/oder unsachgemässen Bekämpfung seitens der Imker und Imkerinnen zuzuschreiben ist. Sogar die Rückinvasion von Varroamilben, der auch sorgfältig arbeitende Imker und Imkerinnen zum Opfer fallen, kann mit der Winterbehandlung abgefangen werden. Sie

könnte praktisch gänzlich vermieden werden, wenn alle Imker/-innen einer Region die Behandlung gleichzeitig und korrekt durchführen würden (Grafik 1).

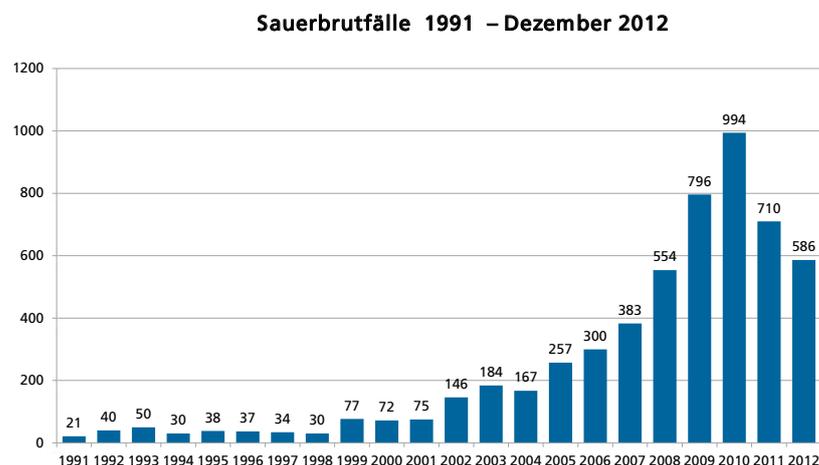
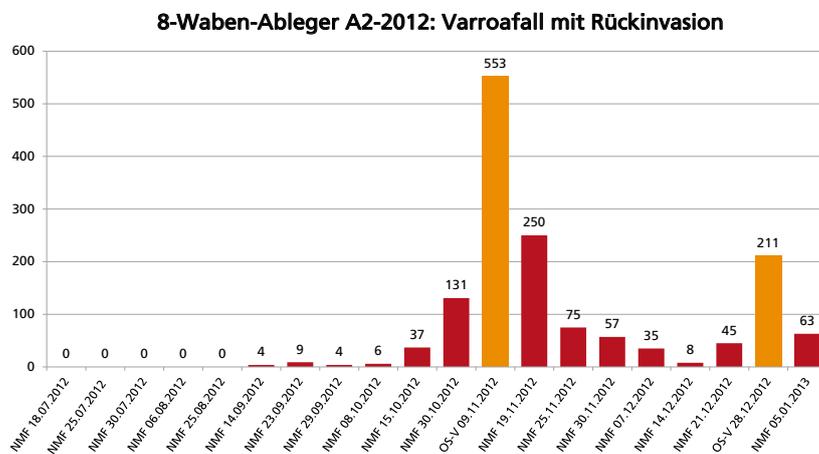
Nachdem im Oktober der natürliche Milbenfall stark angestiegen war, wurde am 2. 11. 2012 die erste OS-Verdampfung durchgeführt. Am 21. 12. 2012 wurde eine zweite Behandlung notwendig, weil inzwischen beinahe 900 Milben gefallen waren. (Bedampfen kann man mehrmals, träufeln sollte man nur einmal.)

Und die Sauerbrut?

Hier ist die Situation anders. Sie tritt plötzlich auf und es ist nicht immer einfach festzustellen, wie sie ins Bienenvolk gelangte. Die Bestandeskontrolle könnte bei der Ermittlung der Ursachen behilflich sein, wird aber leider oftmals auch nicht sorgfältig geführt. Und wo die Seuche ausbricht und das Kontrollblatt fehlt, wird kaum eine offizielle Mahnung ausgesprochen. Ist das korrekt und gerecht?

Die Sauerbrutstatistik 2012 (Grafik 2) des BVET zeigt, dass die Anzahl der erfassten Fälle seit zwei Jahren abnimmt. Daraus zu schliessen, dass wir uns auf einem guten Weg befinden, wie dies im Editorial der Bienenzeitung 12/2012 geschrieben wird, ist eine gewagte Schlussfolgerung. Sie muss infrage gestellt werden. Beim Rückgang der gemeldeten Sauerbrutfälle gemäss Angaben des BVET handelt es sich nämlich um absolute Zahlen. Nachdem aber viele Völker den Winter nicht überlebt hatten, müsste der Rückgang der gemeldeten Fälle eigentlich viel stärker ausgefallen sein – auch wenn im Laufe des Jahres sicher eine Anzahl der im Winter verlorenen Völker durch Ableger und Jungvölker ersetzt wurden. (Eine wirklich verlässliche Völkerstatistik ist leider immer noch nicht verfügbar, siehe dazu den Imkerkalender 2013.)

Grafik 1 (oben): NMF: natürlicher Milbenfall einer Woche (rot). BMF: Behandlungsmilbenfall eine Woche nach der Behandlung mit Oxalsäure (orange: OS-V: Oxalsäure Verdampfung). Grafik 2 (unten): Die Anzahl der gemeldeten Sauerbrutfälle hat wohl in den letzten beiden Jahren abgenommen. Wegen der massiven Völkerverluste 2011/2012 wäre, bei einer erfolgreichen Sanierung, eine viel stärkere Abnahme zu erwarten gewesen (dazu müssten die Sauerbrutfälle als Prozentwert der gesamten Völkerzahlen ausgedrückt werden).



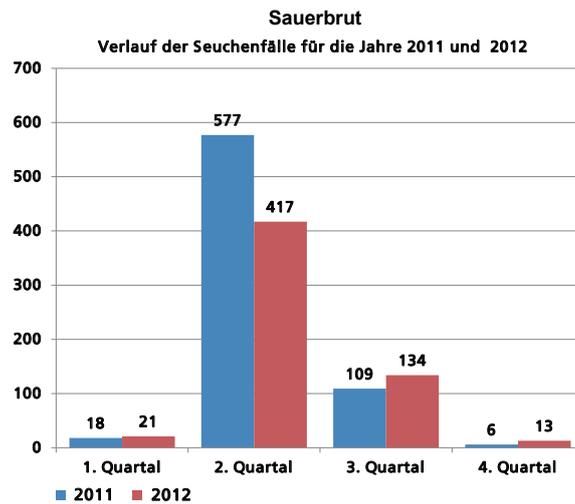
QUELLE: BUNDESAMT FÜR VETERINÄRWESEN

Sehr erfreulich ist die Aussage von Walter Gasser im letzten Arbeitskalender des vergangenen Jahres, dass die kombinierte Sanierung bestehend aus dem Vernichten der klinisch kranken Völker und der Durchführung des geschlossenen Kunstschwarmverfahrens (gKSV) mit den verbleibenden Völkern gute Chancen hat, einen Bienenstand oder sogar eine Region wirksam und nachhaltig zu sanieren. Dies konnten wir auch im Kerngebiet des Sanierungsprojektes Werdenberg zeigen: Nach der im Jahre 2010 durchgeführten Sanierung hat es auch 2012 keine neuen Sauerbrutfälle mehr gegeben. Was will man mehr? Wir können sicher festhalten, dass mit der Einführung der kombinierten Sanierung in der Tierseuchen-Verordnung (TSV) die Chancen zur Reduktion der Brutkrankheit weiter gestiegen sind. Diese Sanierung muss aber noch konsequenter und flächendeckend durchgezogen werden.

Proaktive Prävention

Prävention heisst vorbeugen, Massnahmen treffen, die verhindern, dass eine Seuche ausbricht und dadurch ein wirtschaftlicher Schaden entsteht. Die Statistik der gemeldeten Sauerbrutfälle zeigt, dass die meisten Fälle primär im zweiten Quartal auftreten (Grafik 3). Es ist dies auch die schwierigste Phase für die Völker, denn zu dieser Jahreszeit entstehen schnell grosse Brutnester, die Bienenmenge ist vielleicht noch nicht so gross, um einer allfälligen Bakterienvermehrung entgegen zu treten. Auch die äusseren Bedingungen können sehr unwirtschaftlich sein. Beste Voraussetzungen also für den Ausbruch der Sauerbrut.

Aufgrund dieser Erfahrung ist der Frühling die ideale Jahreszeit, um möglichst früh kranke Völker zu erkennen, die notwendigen Massnahmen zu



Grafik 3: Die Sauerbrut tritt primär im 2. Quartal auf.

ergreifen und so die Verbreitung im eigenen Bienenstand und in der Umgebung zu verhindern. Ich habe in der letzten Märzwoche 2012 kranke «Mädli» auf der äussersten Brutwabe festgestellt (mein Bienenstand steht ausserhalb des Werdenberger Sanierungsgebiets). Der Bieneninspektor hat im so entstandenen Sperrkreis weitere befallene Stände gefunden, mit zum Teil Befallsbildern, welche weiter fortgeschritten waren als bei meinen Völkern. Dies bestätigt die Befunde von Walter Gasser, dass Imker die frühen Symptome selber meistens gar nicht erkennen. Wir haben es also mit zwei Schwachstellen bei der Eindämmung der Sauerbrut zu tun: Erstens die frühzeitige Erkennung befallener Völker und zweitens die Erfassung möglicher Erreger auf Nachbarständen (allenfalls mit der PCR-Methode) gefolgt von einer perfekt durchgeführten Sanierung, idealerweise mit dem gKSV.

Konkreter Vorschlag

- Ab Ende März wird eine möglichst flächendeckende Inspektion aller Bienenstände durch Inspektoren oder erfahrene Imker/-innen durchgeführt. Nur so besteht eine reelle Chance,

befallene Stände frühzeitig zu erfassen. Die Kosten sollten idealerweise vom Kanton getragen werden.

- Serbelvölker rigoros abschweffeln.
- Auf befallenen Bienenständen nach dem Abschweffeln der klinisch kranken Völker vom Restbestand PCR-Sammelanalysen durchführen. Bei negativem Befund sind keine weiteren Massnahmen notwendig. Bei positivem Befund:
 - Alle Völker eines Standes mittels gKSV sanieren oder
 - von der positiven Gruppe Einzelanalysen durchführen und die positiven Völker dann vernichten.

Dies hat den Vorteil, dass nicht unnötig Völker auf Neubau gesetzt werden müssen und somit eine normale Auswinterung erfolgen kann. Wir haben im Werdenberg beides im Frühjahr 2011 erfolgreich durchgeführt. Der Kanton übernahm die Kosten. Aus heutiger Sicht war das eine sehr gute Investition (SBZ 6/2011).

Es soll hier die Frage erlaubt sein, ob nicht der Bund aufgrund seiner Verpflichtung Seuchenprävention durchzuführen (es werden ja auch Impfstoffe gratis abgegeben), für diese Kosten aufkommen könnte. Der Schwerpunkt des vom Volk angenommenen, revidierten TSG (Tierseuchengesetz) lag bei einer Verbesserung der Möglichkeiten, Präventionsmassnahmen durchzuführen. Bei meiner Stimmabgabe habe ich auch an die Bienen gedacht, in der Hoffnung, der Bund werde, da das Impfen der Bienen nicht möglich ist, anstelle sinngemäss die Kosten für die PCR-Analysen übernehmen. Dies im Sinne einer echten Prävention.

Auf alle Fälle möchte ich die Sektionen, auf deren Gebiet es Fälle von Sauerbrut gibt, auffordern, diesen Frühling eine solche Aktion zu planen und durchzuführen und beim jeweiligen kantonalen Veterinärdienst um Unterstützung zu bitten. Der Frühling ist der beste Zeitpunkt, um eine flächendeckende Kampagne durchzuführen. Die Anzahl kranker Völker ist zu dieser Zeit noch gering und bei einer effizienten Prävention kann die weitere Verbreitung unterbunden werden. Ich bin fest überzeugt, dass dies ein wesentlicher Schritt dazu wäre, die Brutkrankheit noch besser in den Griff zu bekommen. 

Anm. der Redaktion: Wir haben Frau Dr. Elena Di Labio vom Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) gebeten, zu den Vorschlägen von Balsler Fried kurz Stellung zu beziehen. Hier ihre Antwort:

Die Zahl der gemeldeten Sauerbrutfälle in der Schweiz ist seit 2010 rückläufig. Dies verdeutlicht, dass das Massnahmenpaket der Tierseuchenverordnung, das aufgrund des vorgängig festgestellten Anstiegs der Sauerbrutfälle ergriffen wurde, Wirkung zeigt. Wichtig ist, dass diese Massnahmen von allen Beteiligten weiterhin konsequent umgesetzt werden. Der Bund setzt sich stark für die Prävention von Bieneneseuchen ein. Dabei wird ein nachhaltiger Ansatz verfolgt, der die Eigenverantwortung der Imkerinnen und Imker stärkt. Entsprechend liegt der Schwerpunkt auf der Ausbildung, Beratung und fachlichen Unterstützung. Ein wichtiger Schritt dazu ist die Gründung des Bienengesundheitsdienstes (BGD), welcher 2013 seine Arbeit aufgenommen hat und finanziell mehrheitlich von Bund und Kantonen getragen wird.

Elena Di Labio, Dr. med. vet., Fachbereich Tiergesundheit
Eidgenössisches Departement des Innern EDI, Bundesamt für Veterinärwesen BVET 



Schneeglöckchen und Märzenbecher

Die leuchtend orangen Höschen sind im Frühjahr auf dem Flugbrett nicht zu übersehen. Sie stellen für unsere Bienen eine wichtige erste Pollentracht dar.



Einmal angepflanzt, vermehren sich Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) durch Brutzwiebeln in den nächsten Jahren von selbst.

FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

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

Im Vorfrühling, wenige Wochen vor der Tag- und Nachtgleiche, erblüht in unseren Gärten das heimische duftende Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*). Sobald seine herabhängenden reinweissen Blüten den Boden schmücken, sind dies erste Zeichen, dass die Natur zu neuem Leben erwacht. Nur der kleine Winterling (*Eranthis hyemalis*) entfaltet seine gelben Blüten noch etwas früher. Das Schneeglöckchen, die schneeweisse Milchblume, wie die Übersetzung des botanischen Namens lautet, gehört zu den seit uralter Zeit bekannten Blumen. Schon der griechische Philosoph Theophrast (372–287 v. Chr.) erwähnt es in seiner systematischen Darstellung der Botanik. In Gärten wird das Schneeglöckchen, auch Josephsblume, Wittglöckchen, Märzblume oder Jungfer im Hemd

(so schon im Kräuterbuch des H. Fuchs 1542) bereits seit etwa 1500 gezogen. Etwa ein Dutzend Arten und noch vielmehr Unterarten und Sorten umfasst die Gattung der Schneeglöckchen. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet erstreckt sich über ganz Europa, Kleinasien und angrenzende Gebiete. Es wächst auf nährstoffreichen Ton- und Lehmböden in Schlucht- und Auenwäldern, dringt aber auch in feuchte Wiesen vor. In Mitteleuropa tritt dieser geschützte Frühlingsbote nur noch an wenigen Standorten auf, meist handelt es sich um verwilderte Gartenflüchtlinge.

Unterirdische Wachstumszentrale: die Zwiebel

Das frühzeitige Erscheinen verdankt das Schneeglöckchen einem unterirdischen Vorratsspeicher, einer haselnussgrossen Zwiebel, der es die ersten notwendigen Baustoffe entnimmt. Denn das Blühen kostet Kraft, die in dieser

Jahreszeit noch nicht aus der Sonne und Erde geschöpft werden kann. Sobald das Tauwasser unter den ersten wärmenden Sonnenstrahlen zu den Wurzeln der Zwiebel vordringt, beginnt sie zu treiben und durchdringt bald mit den harten Spitzen der zwei schmalen Blätter das Erdreich. Die noch niedrigen Temperaturen machen dem Schneeglöckchen nichts aus. Es ist geradezu ein Schulbeispiel dafür, dass auch pflanzliche Organismen im Innern Wärme produzieren: Schneeglöckchen (oder auch Christrosenbüschel) haben stets einen freien Raum (Trichter) um sich herum, in dem der Schnee durch ihre Körperwärme geschmolzen ist. Der oberirdische Spross tritt schon im Herbst aus der Zwiebel hervor, ohne aber die Erde zu durchstossen. In seinem unteren Teil ist der Trieb noch von den Resten des häutigen Hüllblattes umgeben, das ihn im Boden geschützt hat. An den



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

Junge Blätter des Schneeglöckchens produzieren Wärme und können damit ein Loch durch die Schneeschicht schmelzen.

Blütentrieben umschliessen die zwei rinnenförmigen Laubblätter den jungen Schaft mit der einzigen Knospe. Diese steht zunächst aufrecht und wird von zwei schmalen, durch eine feine Haut verbundene Hochblättchen umgeben.

Häufigster Blütengast: die Honigbiene

Später drängt sich die Blüte zwischen den zwei Hochblättern hervor und der dünne Blütenstiel neigt sich abwärts. Über Mittag und bei sonnigem Wetter öffnen sich die im Frühlingswind schaukelnden Blütenglöckchen und warten auf ersten Insektenbesuch. Als Gäste stellen sich wegen der frühen Blütezeit fast nur Honigbienen ein, gelegentlich auch einige im Falterstadium überwinterte Schmetterlinge (Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni*, Kleiner Fuchs *Aglais urticae*, Tagpfauenauge *Inachis io*). Die Innenseite der drei weissen Kronblätter reflektiert für das Bieneauge sichtbares Ultraviolett. Die drei inneren Kronblätter bilden eine kurze Röhre, an die sich die Biene von unten anklammert. Die grünen, hufeisenförmigen Flecke bilden als Saft- und Duftmale eine wichtige Orientierungshilfe für die Blütenbesucher. Nektar findet sich an der Innenseite der inneren Blütenblätter sowie auf einer Drüse am Blütengrund. Aufgrund der recht bescheidenen Nektarproduktion ist das Schneeglöckchen für Bienen in erster Linie als frühzeitiger Pollenlieferant interessant. Die sechs Staubbeutel reissen bei Berührung an der Spitze auf und streuen trockenen Pollen auf die Biene, die ihn in leuchtend orangefarbenen Höschen sammelt. Da der Griffel etwas weiter

FOTO: H. BAHMER

vorragt, kann die Narbe zuerst den mitgebrachten Fremdpollen aufnehmen. Doch ist auch Selbstbestäubung möglich. Die Samen werden wegen ihres fett- und eiweissreichen Anhängsels von Ameisen verschleppt.

Nahe verwandt: das Märzglöckchen

Die auch als Grosses Schneeglöckchen, Gelbspitzchen, Sommertürchen oder Märzenbecher bekannte Frühlingsknotenblume (*Leucojum vernalis*) ist zwar unmittelbar mit der vorangehenden Art verwandt, doch sind – neben einigen anderen Unterschieden – die sechs weissen Kronblätter gleich lang und laufen in eine stumpfe gelbgrüne Spitze aus. Die weithin sichtbaren weissen Blütenglöckchen riechen (besonders die jüngeren) stark veilchenartig und locken hauptsächlich Honigbienen, gelegentlich auch Tagfalter an. Die Bienen haben es in erster Linie auf den Pollen abgesehen. Ein zartes Gewebe am Grunde des Griffels sondert zwar minimale Mengen Nektar ab, und etwa ein Drittel der besuchenden Bienen bohrt dieses

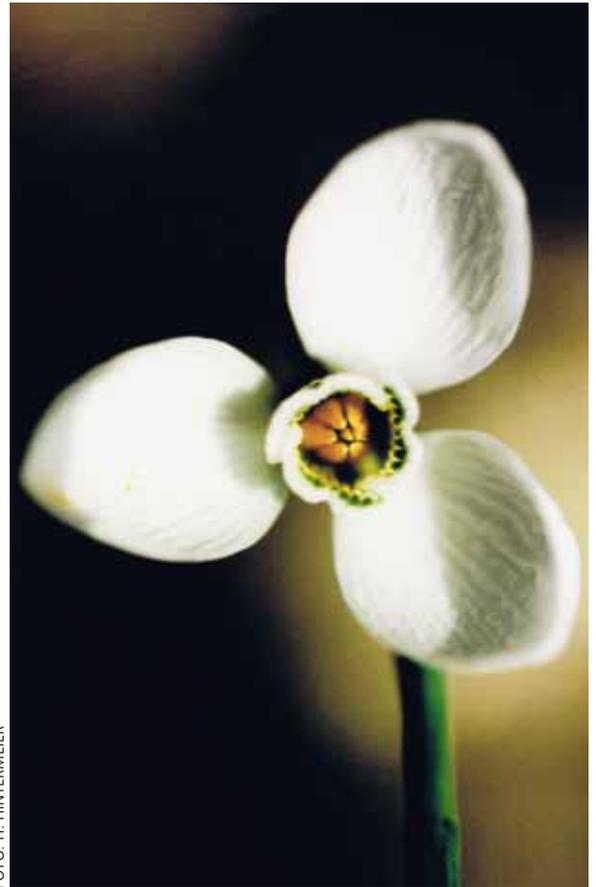


FOTO: H. HINTERMEIER

Die drei inneren Kronblätter des Schneeglöckchens umschliessen Staubfäden und Griffel.



Das Nektarangebot des Schneeglöckchens wird in der Fachliteratur als «mittel» bewertet. Zu dieser Jahreszeit ist es für Honigbienen als erste kleine Tracht trotzdem wichtig.



Das Märzen-glöckchen (*Leucojum vernum*) kommt nicht nur in Gärten vor, sondern auch wild in etwas feuchten Laubwäldern.



Der für die Bienen sehr wertvolle Frischpollen wird in orangefarbenen Höschchen gesammelt.

Gewebe an, um etwas zusätzlichen Zuckersaft zu gewinnen – für die Anlockung von Bestäubern spielt diese bescheidene Nektarquelle jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Die Pollenabgabe erfolgt wie beim Kleinen Schneeglöckchen. In der Zwiebel der Pflanze bleiben die Schuppen mehrere Jahre lang am Leben, im Gegensatz zu denen des Kleinen Schneeglöckchens, die nach einem Jahr ausgesogen sind. Wild wächst die Frühlingsknotenblume in Mittel- und Südeuropa meist gesellig in schattigen, etwas feuchten Laubwäldern, auf Sumpf- und Bergwiesen.

Der richtige Platz im Garten

Schneeglöckchen bevorzugen in der Blütezeit zwar einen etwas feuchten Boden (wie er im Spät- oder Nachwinter ja meist gegeben ist), möchten danach aber gerne auf trockenem Boden einziehen. Als Standort ideal sind ungestörte Stellen unter sommergrünen Sträuchern (Zierkirsche, Magnolie, Haselnuss und Zaubernuss) oder an Gehölzrändern, wo der Boden offen ist und die Frühlingssonne noch Zutritt hat. Die Zwiebeln legt man am besten im September truppweise etwa 5 cm tief in den Boden im Abstand von 10–15 cm. Farblich gut kontrastierende Nachbarn sind Winterling (*Eranthis hyemalis*), Blaustern (*Scilla bifolia*), Strahlenanemone (Balkan-Windröschen, *Anemone blanda*) und Krokusarten. Einmal gepflanzt, halten Schneeglöckchen Jahrzehnte am selben Platz aus und vermehren sich durch Brutzwiebeln von selbst. Wer schon einen kleineren Bestand im Garten hat, kann gleich nach der Blüte Verpflanzungen vornehmen. Dazu gräbt man kräftig entwickelte Büschel aus und zerteilt sie in kleinere mit einigen Zwiebeln. Die Zwiebeln der Frühlingsknotenblume kommen horstweise (drei bis zehn Stück) im August in den Boden, der tiefgründig, feucht und etwas lehmig sein soll. Mit etwas Glück blühen die Jungpflanzen bereits im folgenden Jahr. Später ist auch eine Vermehrung durch Teilen der Pflanzen möglich. Beim Kauf der Zwiebeln ist bei beiden Arten darauf zu achten, dass sie aus sachgemässer Lagerung kommen und nicht etwa trocken in Kartons aufbewahrt wurden. ◻

FOTO: K. HARZ

FOTO: H. BAHMER

Magazine: günstig, unkompliziert und zweckmässig

Zu den Beiträgen:

«Vom Schweizerkasten zur Segeberger Magazinbeute» (von Thomas Senn, Heft 01/2013), «Sauerbrut wird zur Erfolgsgeschichte für die Magazinimkerei» (von Markus Alder, Heft 12/2012) und Monokultur im Insektenreich (von Matthias Lehnerr, Heft 11/2012).

Vor über 25 Jahren habe ich in Afrika die Freude am Imkern entdeckt. Beuten, Werkzeuge und Schutzanzüge mussten damals in Ghana selbst hergestellt werden. Günstig, unkompliziert und zweckmässig war die Devise, sonst wären meine afrikanischen Freunde schon gar nicht erst auf die Idee gekommen, selbst Bienen zu halten. Kommt dazu, dass die westafrikanische *Apis mellifera adansonii* nicht gerade freundlich ist.

Seit zwölf Jahren wieder in der Schweiz habe ich immer noch Freude an den Bienen. Ich pflegte anfangs auch die typische Schweizer Eigenart der Bienenhaltung in einem Bienenhaus. Dieses hat mir jemand zur Verfügung gestellt. Zum Glück kaufte ich mir damals gleich auch ein paar Segeberger Magazine, um sie daneben aufzustellen. Nachdem ich vor einigen Jahren zweimal ein Bienenhaus in aufwendiger Arbeit wegen Sauerbrut saniert habe, war das Kapitel Imkern im Bienenhaus für mich abgeschlossen. Ich kaufte mir noch mehr Segeberger Beuten, ganz nach dem Motto: günstig, unkompliziert und zweckmässig.

Seither arbeite ich im Freien, wenn ich bei meinen Bienen bin. Ich habe Platz um mich herum. Im Tageslicht kann ich mögliche Krankheiten besser erkennen. Bei sanftmütigen Bienen kommt der Schleier selten zum Einsatz. Oft gebrauche ich Einweghandschuhe wegen der Hygiene und um die Hände von

Propolis sauber zu halten. Meine Beuten sind auf drei gut zugängliche Standorte aufgeteilt, was bei der Jungvolkbildung und bei der Honigernte ein Vorteil ist.

Schon im April steht bei mir zu Hause eine gedeckte Wanne mit ca. 150 Litern 3 % Natronlauge, in welche alle leeren Beutenteile für mindestens 24 Stunden völlig eingetaucht werden. Die sind danach sauber, wie neu und für den nächsten Gebrauch bereit. Das Gleiche geschieht regelmässig mit sämtlichem Material, wie Kasten für Ableger, Stockmeissel, Bürsten, Absperrgitter usw. Krankheitserreger überleben das kaum. Ich achte darauf, dass ich nur Material verwende, welches die Natronlauge aushält. Meistens ist das Kunststoff, aber auch gutes Holz erträgt einiges. Dieses lasse ich aber nur einige Minuten in der (kalten) Lauge. Nach dem Spülen wird das Material an die Sonne gelegt. Ein Abflammen entfällt. Die Segeberger Zargen hatte ich schon eine Woche lang in der Lauge, ohne dass sie Schaden genommen hätten. Was die Flamme nicht erträgt, könnte übrigens auch mit Virkon S desinfiziert werden. Die Lauge reinigt aber nebst dem Desinfizieren gleichzeitig noch. Das Laugenbad hält sich vom Frühjahr bis zum Herbst. Wenn nötig fülle ich etwas frische Lauge nach.

Die Segeberger Zargen dienen mir als Brut- und Honigraum, Transportkiste, Wabenschrank und -knecht und mit einer installierten 25-Watt-Glühbirne darin sogar als Wärmekasten, um den kristallisierten Honig wieder zum Fliessen zu bringen. Ich brauche weder ein Bienenhaus noch ein Grundstück. Im Gegenteil, der Landwirt ist froh, wenn ich die Magazine bei ihm aufstelle. Würde ein Streptomycin Einsatz geplant oder wären meine Bienen dem Nachbarn ein Dorn im Auge, kann ich jederzeit ausweichen.



FOTOS: CHRISTIAN HOCHSTRASSER

Gereinigte Beutenteile und die leere Laugenwanne bereit für den nächsten Gebrauch (oben) und meine «Wabenschränke» (unten).

Bebrütete Waben, auch mit Futter gefüllte, werden grundsätzlich bei mir nicht mehr überwintert. Bei guter Planung ist das möglich. Die Wabenrahmen im Deutsch-Normal-Mass (Hoffmann) kosten mich gedreht weniger als einen Franken das Stück. Darum werden sie nach einmaligem Gebrauch ausgeschmolzen und als Brennholz verwendet. Eben günstig, unkompliziert und zweckmässig. Das gleiche Motto gilt für die Varroakontrolle und die Varroabehandlung, für die Bildung von Jungvölkern oder das Auffüttern.

Natürlich kann auch ein Magazinvolk erkranken, doch hält sich der Aufwand für die Sanierung in Grenzen. Abschweifeln, den Inhalt der Beute in die Verbrennung und die Beutenteile in die ohnehin

bereitstehende Natronlauge. Jedes System und jede Betriebsweise hat Vor- und Nachteile. Für mich überwiegen aber klar die Vorteile beim Magazin und insbesondere bei der Kunststoffbeute. Damals in Afrika hat der Vorsatz, günstig, unkompliziert und zweckmässig meinen Freunden geholfen mit der Bienenhaltung zu beginnen. Aber auch hier und jetzt können diese Grundsätze vor allem einem Jungimker den Einstieg in die Imkerei erleichtern.

Danke Thomas für Deinen interessanten Beitrag, Gratulation an den BZV-Suhrental für die Entscheidung, etwas Neues anzufangen und danke Matthias für deinen Mut, alte Traditionen infrage zu stellen.

Christian Hochstrasser, Niederdorf (BL), cho@gmx.ch ☺

Im Interesse der Biene oder im Interesse der Imker?

Herr Balsler Fried scheint sich in seinem Leserbrief (SBZ 01/2013, S. 33) zu wundern, dass ich als Imker in der Sendung «Arena» am 16.11.2012 nicht die Imkerschaft vertreten habe. Richtig, Herr Fried, ich vertrete mit erster Priorität die Biene als wichtigen Stützpfiler für Mensch und Natur und erst in zweiter Priorität die Interessen der Imker.

Wir Imker sind Meister darin, uns als Opfer zu betrachten und unsere Verantwortung abzugeben. Wenn wir die Folgen der intensiven Landwirtschaft beklagen können, sind wir an vorderster Front lautstark vertreten. Wenn es aber darum geht, unsere eigenen Fehler im

Spiegel zu betrachten, sind wir äusserst kleinlaut.

Wie alte Überlieferungen aufzeigen, imkert der Mensch schon seit mehreren Jahrhunderten recht intensiv. Der Schwarmtrieb wird direkt (Ausbrechen von Weiselzellen) oder indirekt (Aufsetzen von Honigräumen) zugunsten von Honigertrag beeinflusst und in der Folge findet die Völkervermehrung künstlich statt (Ablegerbildung). Das war so lange unkritisch, wie es eine natürliche und wild lebende Honigbienenpopulation in der Natur gab. Die Situation hat sich aber grundlegend verändert. Die wilde Population an Honigbienen ist in der Schweiz auf ein paar Einzelvölker zusammengeschrumpft

und der domestizierten Biene gewichen. Das bedeutet, dass der Imker heute die volle Verantwortung für die Arterhaltung (Rasse, Populationsstärke, Anpassungsfähigkeit an natürliche Veränderungen etc.) übernommen hat. An die Stelle der harten, natürlichen Selektion ist der Imker getreten. Nur, wie wollen wir die Arterhaltung und die Anpassungsfähigkeit unserer Honigbiene sicherstellen, wenn wir nicht einmal das natürliche Schwarmverhalten und die eigenständige Überlebensfähigkeit unserer «Schützlinge» kennen?

Wir Imker sind stillschweigend und ohne es richtig zu merken, von einfachen Honigproduzenten zu strategisch

wichtigen Stützpfilern für Mensch und Natur geworden! Der Honigproduktion muss heute sowohl in Bezug auf wirtschaftliche, wie auch in Bezug auf ökologische Aspekte die Arterhaltung der Honigbiene und die Aufrechterhaltung der Bestäubungsleistung vorangestellt werden. Und genau hier setzen meine Lösungsvorschläge an. Wie können wir wie bis anhin auf Honigertrag imkern, und parallel dazu die Natur zur Weiterführung der ausgeschalteten Bienen evolution wieder aufbauen. Wer sonst, wenn nicht wir, kann dieses Problem lösen?

André Wermelinger,
Montévrax ☉

Einzigartige Honigbiene in Madagaskar gefährdet

In der Bienenzeitung 12/2012 schreibt Lea Meier in einem eindrücklichen Bericht über ein NGO-Projekt in Madagaskar. In diesem Projekt geht es unter anderem darum, mithilfe der Bienenzucht den Hunger und die Armut der Bevölkerung auf der weltweit viertgrössten Insel zu lindern. Das sinnvolle Leitmotiv dieser Unterstützung lautet: Hilfe, die hilft, sich selbst zu helfen, ist die beste Hilfe. Lea Meier schreibt auch von Bedrohungen, welche die Umweltsituation im Land zunehmend beeinträchtigen. Dabei stellt das rasante

Verschwinden der Waldflächen infolge Abholzung und die damit verbundene Bodenerosion das grösste Problem dar.

Seit 2009 (!) wird nun auch die Varroamilbe auf der Insel festgestellt. Auf dem Hochplateau der Insel, nördlich der Hauptstadt Antananarivo, hat sie bei erfahrenen Bienenzüchtern schon immense Verluste verursacht. Stutzig gemacht hat mich dabei die erwähnte Ursache der Ansteckung: Es wird ein kontaminierter Container aus China vermutet. Lea Meier konnte, als Nicht-Imkerin, diese Begründung nicht auf ihre Plausibilität überprüfen.

Leider lehren uns Geschichte und Erfahrung, dass für diese Ansteckung in Madagaskar mit grosser Wahrscheinlichkeit nur ein Import von Bienenvölkern infrage kommt. Dabei stehen die erfahrenen Bienenzüchter am Ort des Geschehens, auf dem Hochplateau in Analamanga, im Fokus! Vielleicht glaubten diese Leute, mit einer anderen, nicht einheimischen und nicht angepassten Biene, einfacher und erfolgreicher imkern zu können.

Das Varroa-Desaster dürfte nun, infolge Unwissens (?) und rücksichtslosem Eigennutz, auch in Madagaskar angerichtet sein.

Eine kleine Hoffnung besteht aber noch für die einzigartige, einheimische Honigbiene *Apis mellifera unicolor*. Möglicherweise beträgt die Brutdauer dieser Biene einige Tage weniger, verglichen mit den Europäischen Honigbienen. Ein sehr interessanter Bericht zu diesem Thema aus Namibia ist in der SBZ 11/2012 (Imkern mit der Mutter der «Killerbiene») zu lesen: «Der Ostafrikanischen Honigbiene *Apis mellifera scutellata* kann die Varroamilbe scheinbar keinen Schaden zufügen.» Eine weitere Hoffnung besteht in der Grösse der Unicolor-Arbeiterinnen. Sie sollen kleiner sein als unsere Honigbienen in Europa. Als Folge davon könnte die relativ grosse Varroamilbe in den entsprechend kleineren Wabenzellen für die Arbeiterinnenbrut zu wenig Platz für die Fortpflanzung zur Verfügung haben.

Manfred Berger-Schmid,
Amden ☉

Spechtattacke



FOTO: MARTIN BÄRLOCHER

Spuren des «Einbruchs» auf dem Anflugbrett.

Auf meinem Aussenstand hat ein Einbruchsversuch stattgefunden: Vier von sechs Magazinen sind massiv attackiert worden. Ich vermute, von einem Specht. Die Löcher habe ich notdürftig von aussen mit Klebeband geflickt, und ein Fliegengitter darüber gespannt.

Inwiefern die Völker durch das Klopfen während der letzten kalten Tage in der Wintertraube gestört, und vielleicht auch geschädigt worden waren, entzieht sich meiner Kenntnis. Ich getraue mich nicht, sie zu öffnen.

Martin Bärlocher, Herisau ☉



FOTO: LEA MEIER

Die in Madagaskar einheimische Honigbiene (*Apis mellifera unicolor*).

Wir schreiben den 23. Dezember ...

Nach einer anhaltenden Kälteperiode mit Frost und Schnee wehen endlich laure Winde aus Süd-West bei 7–10 °C Wärme. Da war ein Kontrollgang zu den Bienen unerlässlich.

Was sich mir dort bot, liess mein Imkerherz höher schlagen. Es war eine Freude zu sehen, welch Getümmel sich vor den Stöcken abspielte. Man könnte meinen, gleich mir seien die Bienen in einen Freudentaumel geraten. Bei längerer Betrachtung sah ich zu meiner Überraschung einige Bienen mit Pollenhöschen einfliegen. Das ist unmöglich, jetzt blüht doch nichts mehr, so mein Gedanke. Aber ich fand dann doch heraus, woher die Bienen den Blütenstaub holten. Nicht aller Efeu war vor dem Kälteeinbruch ausgeblüht. Efeu wächst bei uns in unmittelbarer Nähe in rauen Mengen. Er rankt dicht an hohen Bäumen hinauf, auch in Hecken ist er anzutreffen. Und richtig, ich entdeckte noch zahlreiche offene Blüten. Efeu ist winterhart und daher fähig, die Kraft aufzubringen, um nach einem Kälteschub

weiter zu blühen, wie es auch die Winterblüher vermögen. Die Bienen hatten also keinen weiten Weg zur Pollenquelle. Auch sah ich, wie die Beute geputzt und die Gelegenheit zum Koten wahrgenommen wurde. Es folgten zum Glück noch weitere milde Tage. Ich denke, das war auch eine echte Weihnachtsbescherung für die Bienen.

Ein mit Pollen beladenes Bienechen schaffte den Rückflug zum Stock nicht mehr ganz. Es landete am Boden. Aber der Boden war kalt und die Biene schaffte den Abflug nicht mehr. Da nahm ich das starre Bienechen auf und trug es in die warme Stube. Es brauchte nicht lange, um sich zu erholen. Als bald flog die Biene gegen die Fensterscheibe und liess sich schnell befreien.

Wie ich dann durch den Garten schritt, erblickte ich sogar auf einem Müllerblümchen so-



FOTOS: FRIEDRIKE RICKENBACH

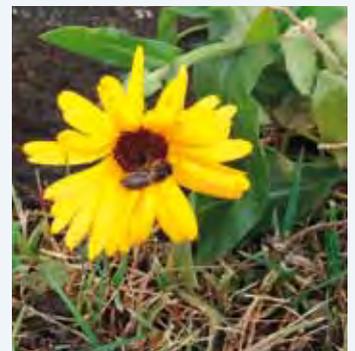
Pollen tragende Biene am 23. Dez. 2012 – grosses Getümmel am Flugloch.



Diese Biene hat den Rückflug aus eigener Kraft nicht mehr geschafft.

wie auf einer Ringelblume einen Biengast.

Friederike Rickenbach,
Zürich ☞



Biene auf einer Ringelblume, nachdem der Schnee, der sie niedergedrückt hatte, gewichen ist.

Meine Erfahrung mit der Bienenweide

Es sei gleich vorweggesagt, die Bienenweide ist für die Bienen, die Natur und die Biodiversität ein grosser Gewinn. Aber man muss es richtig machen!

Als passionierte Bienenliebhaberin bekannt, erhielt ich zu meiner Freude von Bekannten und Verwandten verschiedene Samentüten mit Bienenweide geschenkt. Meine Bienenmagazine standen auf dem Bahngelände, angrenzend an meinen Garten, welches mir ohne Pachtgebühr von der Bahn gütigst zur Verfügung gestellt wurde. Nun ergab es sich letztes Jahr, dass mein Vermieter einen Teil des anliegenden Bahngrundstücks dazu kaufen konnte. Nun stehen meine Bienen am gleichen Platz, aber auf privatem Grund. Das verschaffte mir die Möglichkeit, die Bienenweide endlich auszusäen. Ich richtete

ein grosses Beet her, entfernte so gut es ging den Wildwuchs, grub um, säte alle Samentaschen diverser Bienenweiden aus und harpte der Dinge, die da keimen würden. Es keimte gut, es keimte sogar regelrecht üppig. Es gedieh und gedieh. Aber schon bald stellte sich heraus, dass Brennesseln, Winden und Brombeeren die lockere gerodete Erde zurückeroberten. Ein Naturkampf entwickelte sich. Kleine Blumen blieben auf der Strecke. Andererseits erkämpften sich zum Beispiel Borretsch, Ringelblumen, Kleesorten und Phazelle einen Platz. Zum Saisonende aber überwucherte die Winde alles. Es war nicht sonderlich schön anzusehen, eher deprimierend. Eigentlich war es kein totaler Misserfolg. So gefiel es mir ganz und gar nicht. Die Bienen aber machten ihre regen Visiten und störten

sich nicht an dem Debakel. An den üppigen Samenständen sah man, dass sie tolle Arbeit geleistet hatten. Ich wage nicht daran zu denken, was im folgenden Jahr davon wieder aufkeimen wird!

Ich habe meine Lehre aus dieser Erfahrung gezogen. Auch Bienenweide braucht eine freie, gepflegte Erde, damit man ihr gerecht wird. Der Leser wird sich fragen, warum ich nicht zwischendurch jätete? Ich legte das Terrain den Bienen zum Geschenk direkt vor den Stöcken an, und es hinderte mich ihr ständiges Kommen und Gehen am Unkraut jäten. Als ich es doch einmal versuchte, kamen die feinen Sprösslinge der Bienenweide mit heraus, also liess ich davon ab. Ein Neuersuch ist aber geplant mit dem Vorsatz, dann das Terrain noch grünlicher für die Aussaat

vorzubereiten, und nie mehr verschiedene Samen kategorien der Bienenweide vermischt auszusäen. Wer wagt, gewinnt!

Friederike Rickenbach,
Zürich ☞

☞ 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.



Hauptversammlung des Bienenzüchtervereins Werdenberg

Mit dem neuen Präsidenten blickte der Bienenzüchterverein Werdenberg an der Hauptversammlung auf ein Jahr zurück, das weniger von guten Honigerträgen, als vielmehr von der Sorge um die Bienengesundheit geprägt war.

Zu seiner ersten Hauptversammlung konnte der neue Präsident, Max Meinherz, rund 50 Mitglieder und eine Anzahl Gäste begrüßen. In seinem Jahresrückblick ging Meinherz unter anderem auf die Berichte ein, die im März 2012 in den Schweizer Medien für Schlagzeilen sorgten. Verschiedene Faktoren werden für das massive Bienensterben verantwortlich gemacht: Varroa, Viren, Pestizide, Monokulturen, Klima etc. Im Vereinsgebiet Werdenberg hielten sich die Völkerverluste mit rund 18% allerdings einigermaßen in Grenzen. «Für diese Völkerverluste aber nur die Umwelt und die Varroa verantwortlich zu machen, ist doch etwas gar einfach», meinte Meinherz. Es gebe heute gute Möglichkeiten, mit der entsprechenden Völkerführung und mit geeigneten Massnahmen die Varroa unter Kontrolle zu halten. Die Sauerbrut hat die Werdenberger Imker ebenfalls beschäftigt. Mit sichtlichem Stolz wurde

jedoch darauf hingewiesen, dass im Gebiet der im 2010 durchgeführten Gesamtsanierung keine Sauerbrutvölker festgestellt worden sind. Einzig im südlichen Teil des Vereinsgebietes gab es ausserhalb des seinerzeitigen Sanierungsgebietes einige Fälle. Weiter wurde auch das leidige Kapitel der illegalen Bienenimporte angesprochen. Es sei absolut unbegreiflich, weshalb Imker mit Bedarf an Bienenvölkern sich nicht an die Vereine oder an erfahrene Bienenzüchter wenden, erklärte der Präsident. Zudem gäbe es doch einfache Methoden der Völkervermehrung. Der Präsident zeigte sich erfreut darüber, dass die monatlichen Imkerhocks mit regelmässig 30–40 interessierten Mitgliedern sehr gut besucht werden. Das sei die beste Motivation für die Verantwortlichen aus dem eigenen Verein, wie auch für die Referenten. «Für mich steht die Präsentation qualitativ hochstehender Vorträge im Vordergrund», meinte er. Damit



FOTO: MAX MEINHERZ

Ueli Gantenbein (30 Jahre); Hans Lippuner (50 Jahre); Max Meinherz (Präsident); Hans Oppliger (Rücktritt aus Vorstand, Ehrenmitglied); Hans-Peter Hagmann (neues Vorstandsmitglied) v.l.n.r.

würden den Imkerinnen und Imkern gute Möglichkeiten zur Weiterbildung geboten.

Wechsel im Vorstand

Mit einer eindrücklichen Laudatio wurde Hans Oppliger, langjähriges Vorstandsmitglied und seit 1992 Betriebsberater, verabschiedet. Oppliger wird aber die Leitung des Imkergrundkurses weiter ausüben und dem Verein auch sonst nach Bedarf zur Verfügung stehen. Seine grossen Verdienste wurden mit der Ehrenmitgliedschaft gewürdigt. Als Nachfolger wurde Hans-Peter Hagmann, Sevelen, willkommen

geheissen. Den Präsidenten freute es ganz besonders, dass das neue Vorstandsmitglied gleich im 2013 die Beraterausbildung absolvieren wird. Weiter konnten Hans Lippuner, Grabs, für 50 Jahre und Ueli Gantenbein, Grabs, für 30 Jahre Mitgliedschaft geehrt werden.

Lobende Worte wurden auch von den Gästen an den Vorstand und an die Vereinsmitglieder gerichtet. Man fühle sich wohl unter den Werdenberger Imkern, schätze die hohe Kompetenz des Vorstandes und spüre einen guten Teamgeist unter den Mitgliedern.

Max Meinherz, Grabs ◊



FOTO: HANS-RUDOLF MAURER

Sturm «Silvia» lässt grüssen

Die heftigen Winde liessen eine Tanne knicken. Wie durch ein Wunder entstand kein Schaden an den darunter stehenden Magazinen. Der Abstand zur Tanne betrug allerdings keine 10 cm mehr.

Hans-Rudolf Maurer, Schmiedrued ◊

«Glück im Unglück», kann man sagen bei diesem Anblick der Magazine nach dem Sturm «Silvia.»



So war das Wetter 2012

Mit 120 bis 130 Prozent deutlich überdurchschnittliche Niederschlagsmengen.

In den Alpen lag schon am Jahresende überdurchschnittlich viel Schnee. Die ersten Tage des neuen Jahres (2012) brachten weiter viel weisse Pracht, die gar grosse Lawinengefahr auslöste. In den Zentralalpen lag mit etwas über zwei Metern die dritthöchste Januar-Schneedecke seit Messbeginn 1966. Nach sonnigen und eher milden Wintertagen wurde dann ab Anfang Februar die Schweiz von der massivsten Kältewelle seit 27 Jahren erfasst. Im Flachland nördlich der Alpen sank das Thermometer lokal unter -20°C . Im hochgelegenen Engadin gar unter die -30°C . In der zweiten Februarwoche froren kleinere Mittellandseen zu und auf dem oberen Zürichsee tummelten sich die Schlittschuhläufer.

Darauf wurde es zunächst auf der Alpensüdseite ungewöhnlich mild. Die Temperatur in Locarno-Monti stieg auf $23,3^{\circ}\text{C}$, was ein Februar Rekord seit 1935 bedeutet. Die ungewöhnliche Wärme erfasste dann die ganze Schweiz und zog sich bis in den April hin.

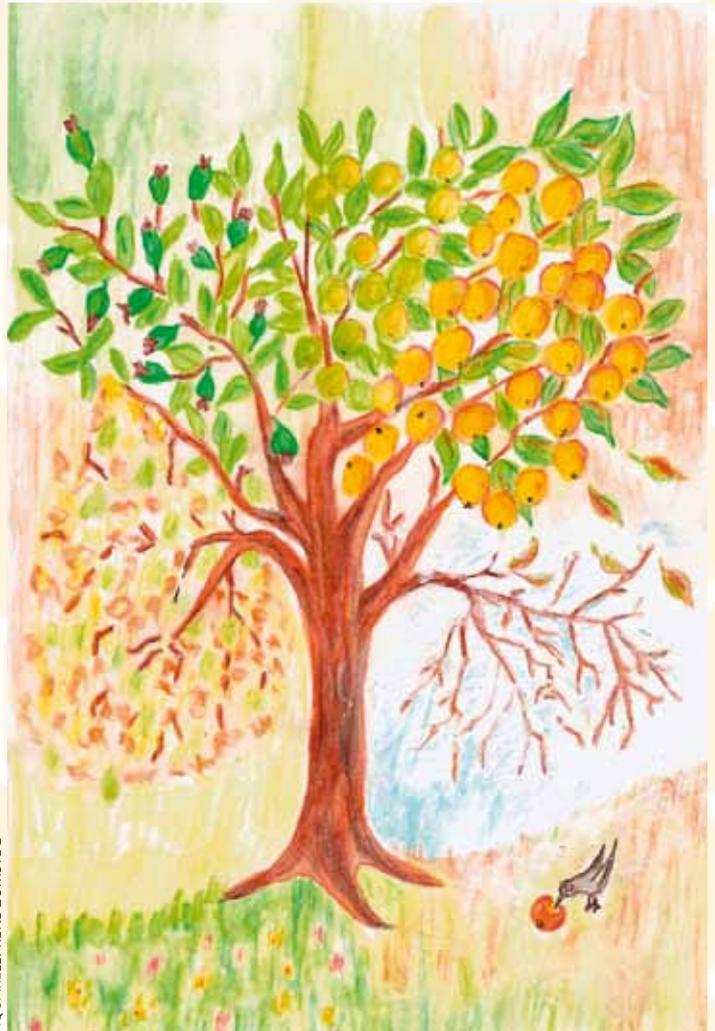
Nach dieser Rekordwärme verlief die Witterung bis fast Ende April unbeständig und kühl. Nach einem Föhnsturm Ende April erreichten die Temperaturen an einigen Messstellen die höchsten Aprilwerte seit Messbeginn. So etwa in Luzern mit $29,1^{\circ}\text{C}$ (seit 1886). Wenig später wurde es hochsommerlich. Eine strahlende Sonne brachte am 11. Mai verbreitet 27 bis 29°C . An einzelnen Orten auch einen Hitzetag mit über 30°C . Nur einen Tag später war die Schweiz aber wieder fest im Griff von polarer Kaltluft. Mit heftigem Regen stiegen die Temperaturen im Flachland knapp über 10°C . Auf Mitte Mai fiel Schnee bis auf 600 m.ü.M. und das letzte

Drittel des Wonnemonats wurde mit weiteren kräftigen Niederschlägen gesegnet.

Die erste Junihälfte war landesweit trüb und nass. Unbeständige Witterung mit wiederholten Einbrüchen kühler Luftmassen dominierten auch die ersten drei Juliwochen. Eine wenig sommerliche Periode! Im letzten Juni- und Julidrittel war es nur kurze Zeit verbreitet hochsommerlich. Erst der August brachte länger anhaltende sommerliche Tage. Nach der Monatsmitte wurden wir sogar von einer eigentlichen Hitzewelle erfasst. Werte über 30°C traten bis in Höhenlagen über 1500 Metern auf. Die Messstation Sion meldete $36,9^{\circ}\text{C}$, die höchste Temperatur bei uns seit dem Hitzesommer 2003.

Die ersten Wintervorboten beendeten den Hochsommer am Übergang vom August in den September. Am Alpenordhang fielen grosse Niederschläge und einige Alpenpässe mussten wegen Neuschnee geschlossen werden. Eine ausgeprägte Föhnlage verursachte regional massive Stauniederschläge, was die Maggia am 26. und 27. September gefährlich anschwellen liess. Nach schnellen Wechseln zwischen sonnig-milden und nass-trüben Tagen folgten zur Oktobermitte erneut kräftige Niederschläge. Im Bündnerland lagen oberhalb von 1000 Metern 10 bis 20 cm Neuschnee.

Nach dem winterlichen Intermezzo bescherte der Oktober einen prächtigen Altwiebersommer. In den letzten Oktobertagen legte ein massiver Polarluftstrom ein weisses Winterkleid über einen grossen Teil der Schweiz. Der anhaltende Schneefall brachte St.Gallen 33 cm Schnee, ein neuer Oktoberrekord.



AQUARELL: RENÉ ZUMSTEG

Baum im Wechsel der Jahreszeiten.

Eine länger anhaltende herbstliche Hochdrucklage bescherte Mitte November mildes und sonniges Bergwetter. Die Nullgradgrenze stieg auf über 3000 m.ü.M. Doch dies war nicht von Dauer, denn in den letzten Novembertagen setzten kräftige Niederschläge ein. Vom Monte Rosa über den Simplon und das Tessin fielen zwischen 80 und 120 cm Neuschnee. Aus dem Norden einflussende Kaltluft brachte auch dem Flachland etwas Neuschnee.

Der meteorologische Winterbeginn (1. Dezember) bescherte vielen Gebieten den ersten Eistag mit Temperaturen ganztags unter dem Gefrierpunkt. Dichtes Schneegestöber hüllte am ersten Dezembersonntag das Flachland in eine pulvrige Neuschneedecke von bis zu

20 cm. Das zweite Dezember-Wochenende gab sich auch sehr winterlich. Nach kräftigen nächtlichen Schneefällen war die Schweiz am Samstagmorgen des 8. Dezembers weitgehend weiss. In den Niederungen hielt die Schneedecke rund eine Woche, bevor am dritten Dezember-Wochenende mit Regen und milden Temperaturen der Schnee zerfloss. Sturmtief «Silvia» hat in der Nacht auf den 28. 12. besonders den Kanton Zürich durcheinandergewirbelt. Dabei wurde eine Frau in ihrem Auto durch einen umstürzenden Baum verletzt. Die letzten Tage des Jahres blieben eher trocken, sonnig und fast wolkenlos. Mit Temperaturen bis zu 11°C ging der Silvester 2012 ausgesprochen mild über die Bühne.

René Zumsteg ◊

Apistische Beobachtungen: 16. Dezember

Frühlingshafte Weihnachten – Kaltfront zu Jahresbeginn

Der Norden war ab der Monatsmitte durch häufige Niederschläge geprägt. Die Schneefallgrenze schwankte zwischen 700 und 2 000 m ü. M. In den Alpentälern blies zeitweise der Föhn. Er brachte schon am 14. Dezember Temperaturen von 10 bis 15°C, sodass der Schnee in den tiefen Lagen in kurzer Zeit verschwand. Auf die Weihnachtstage hin floss mit einer föhnigen Südwestströmung ganz besonders milde Luft in den Alpenraum. Im Flachland der Alpennordseite erreichten die Maximaltemperaturen 11 bis 15°C. Milder war es in der Nordwestschweiz mit Temperaturen zwischen 15 und 17°C. Am 25. Dezember stiegen in den Föhntälern die Temperaturen bis über 18°C. Das hiess Frühling an Weihnachten! Sturmtief «Silvia» erfasste die Schweiz in der Nacht auf den 28. Dezember. Im Fricktal und im Raum Zürich erreichten die Windböen über 100 km/h und in Berglagen sogar gegen 150 km/h. Die häufigen Störungsdurchgänge der

zweiten Monatshälfte brachten den meisten Gebieten viel Niederschlag.

Frühaufsteher oder Spätheimkehrer konnten am Neujahrsmorgen eine wunderbare Morgenröte bewundern. Aus dem Westen zogen dann am Nachmittag immer dichtere Wolken einer Kaltfront auf, oberhalb von 1 200 m ü. M. schneite es und auf den Gipfeln wurden Sturmböen von 80 bis 100 km/h gemessen. In der sternklaren Nacht auf den 3. Januar sanken die Temperaturen schweizweit in den Frostbereich. Im Engadin startete man stellenweise mit eisigen minus 20°C in den Tag. In den folgenden Tagen trieb ein mässiger Nordföhn die Temperatur im Tessin auf rund 20°C. Etwa 15 Grad weniger gab es nördlich der Alpen. Allerdings waren die Höchstwerte von 7–9°C immer noch auf der milden Seite für diese Jahreszeit.



Karte der Wä- und Wetterstationen.

Anhaltende Nordwinde sorgten weiterhin für Rekordtemperaturen im Süden. In Locarno-Monti sank die Temperatur nie unter 14,5°C (5.–6. Januar). Dies bedeutete einen neuen Januarrekord seit 1959. Die Kehrseite zeigte sich im Puschlav. Mit minus 11,1°C wurde der bisherige Rekord um volle sechs Grad unterboten. Temperaturen um die Nullgradgrenze begleiteten die folgenden grau-nassen Tage. Am Samstag, 12. Januar sorgte

ein kleines Hoch vor allem in den Alpen für einen strahlend sonnigen Wintertag. Trotz vorüberziehender Wolkenschleier über dem Mittelland durfte man sich über 3–5 Stunden Sonnenschein freuen. Bis zum Ende dieser Beobachtungsperiode sorgte eine schwache Kaltfront lokal für etwas Schneefall. Die Temperaturen bewegten sich dabei um die Nullgradgrenze.

René Zumsteg ☞

Wunder der Natur: der Raureif



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

Diese Haselkätzchen sind mit Raureif behangen. Raureifnadeln wachsen erstaunlicherweise gegen den Wind, da die ankommende Luft einen höheren Feuchtigkeitsgrad als jene im Windschatten mit sich trägt.

Raureif ist ein fester Niederschlag. An den Haselzweigen und Kätzchen wurden aus unterkühlten Wassertropfen von leichtem Nebel durch Resublimation* zarte Eisnadeln gebildet. Dazu sind eine Luftfeuchtigkeit von über 90% und eine Lufttemperatur unter –8°C nötig. Wind verstärkt die Bildung von Raureif, wobei er nicht zu stark sein darf, da sonst die empfindlichen Strukturen wieder zerstört würden.

René Zumsteg ☞

* Resublimation: Das als Dampf im Nebel enthaltene Wasser wird im Kontakt mit einer kalten Oberfläche fest, ohne dass sich zuvor Wassertropfen bilden.



2012–15. Januar 2013

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

St. Gallen, SG (670 m ü. M.)

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

Nach sehr kaltem Winterwetter bis eine Woche vor Heilig Abend, war eigentlich nicht mit einer grünen Weihnacht zu rechnen. Doch der Föhn hat es geschafft, die riesigen Schneehaufen auf den Strassen und auch die 40 cm weisse Pracht ums Bienenhaus wegzuschmelzen. Das Tauwetter mit den für diese Jahreszeit milden Temperaturen hielt bis Mitte Januar an. Am 14. Januar lag wieder eine dünne Schneeschicht auf den Wiesen und mein Biotop hatte am Morgen erstmals eine dünne Eisschicht. Für Bienenflug war es aber allemal zu kalt und die Bienen blieben brav in ihrem «Stübchen». Für die Oxalsäureverdampfung gab es bei dieser Wetterlage viele geeignete Tage. So habe ich die Behandlung noch vor Weihnachten durchgeführt. Der Totenfall war minim, nur zwei Völker müssen nachbehandelt werden. Bei diesen Völkern waren pro Tag noch zwei Milben gefallen, was mir gar nicht gefiel. Im Allgemeinen sieht es bis jetzt nicht schlecht aus, aber bis zum Frühling geht es noch eine Weile. Seien wir zuversichtlich und hoffen, dass alles gut kommen werde.

Hans Anderegg

Grund / Gstaad, BE (1085 m ü. M.)

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

Die zweite Monathälfte Dezember war ganz besonders mild und niederschlagsreich. Nach den starken Schneefällen gab es grosse Regenmengen und die schöne weisse Pracht schmolz bis zur Hälfte weg. Am 25. und 26. Dezember baute sich eine kräftige Westwindströmung über dem Nordatlantik auf. Das Sturmfeld erfasste die Schweiz am 27. Die Tageshöchstwerte kletterten sogar in höheren Berglagen über die Nullgradgrenze. Zur Freude der Wintersportler präsentierten sich die Festtage mit schönem Wetter und viel Sonne. Die erste Januardekade war ebenfalls sehr mild und schön. Ab dem 12. Januar hatte sich der Winter wieder zurückgemeldet. Es gab die ersten Eistage dieses Monats. Von den Bienen gibt es nicht viel Neues zu melden. Es bleibt nur der Wunsch, dass sie hoffentlich bis zu den Reinigungsausflügen gesund überleben.

Johann und Sonja Raaflaub

Rickenbach, LU (720 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** Wiesenlandschaft; **Trachtangebot** Wiesen, Streuobst und Obstkulturen, Mischwald und Hecken.

Die erste Dezemberhälfte war garstig, winterlich mit viel Schnee und Kälte. Dann ab Mitte des Monats hatten wir viel Regen und milde Temperaturen. Am 24. und 25. Dezember wurde es frühlingshaft mit viel Sonne und Wärme bis 13°C. Ein unglaublich emsiger Flug fand statt (Reinigungsflug). Auch die Unterlagen wurden von den Bienen gereinigt (Dankeschön). Laut der Bienenwaage ist der Futterverbrauch normal und das ganz leise Brummen der Bienen stimmt mich glücklich. Waben drahten und Futterteig herstellen ist im Moment meine Beschäftigung. Mit einem leichten Frühlinggefühl grüsse ich aus dem verschneiten Rickenbach alle Imkerinnen und Imker.

Max Estermann

Gibswil, ZH (760 m ü. M.)

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

Nachdem die 110 cm hohe Schneedecke mehr oder weniger dahin geschmolzen war, konnte endlich am 25. Dezember bei Frühlingwetter die Oxalsäure verdampft werden. Die Nachkontrolle bei 10–12°C zeigte rege, aber ruhige Tätigkeit an den Flugfronten. Am Abend herrschte dann wieder winterliche Ruhe bei den Völkern. Die Rahmenproduktion läuft auf Hochtouren. Es gilt, bereit zu sein, wenn es wieder losgeht. Seit ein paar Tagen fiel immer wieder etwas Schnee. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 5 und 0°C.

Hans Manser

Vaz / Obervaz, GR (1100 m ü. M.)

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

Der Dezember zeigte sich bis zu den Weihnachtstagen von seiner kalten Seite. Dies brachte mich mit der Varroa-Winterbehandlung etwas in Verzug. Da infolge der warmen Herbsttage die Völker noch Brut hatten und ab Anfang Dezember eine beständige Kälteperiode herrschte, konnte ich die Oxalsäurebehandlung erst am 24. Dezember vornehmen. Erfreulicherweise zeigten sich alle Völker in guter Verfassung. Es ist für mich aber immer noch ungewohnt, zu dieser Jahreszeit Eingriffe an den Völkern vorzunehmen. Früher war es ein absolutes Tabu, in den Wintermonaten an den Völkern zu arbeiten. Ungewohnt warm war es ausser am 24. Dezember bei uns auch am 8. Januar, sodass an diesem Tag ein erster Reinigungsflug stattgefunden hatte.

Martin Graf

Zwingen, BL (350 m ü. M.)

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

Während der Beobachtungsperiode fielen die Tagestemperaturen nie unter den Gefrierpunkt. Die Höchstmarke wurde am 25. Dezember mit 13,5°C erreicht. Auch bei den Nachttemperaturen gab es nur viermal Werte unter null, die tiefste Messung mit –1,6°C am 3. Januar. Wir hatten 14 Regentage mit Niederschlagshöchstwerten von je 11 l am 15. und 18. Dezember. Für die folgenden Tage waren tiefere Temperaturen und Schneefälle bis zu uns hinunter angesagt. In der Region sind leider wieder einige Völker eingegangen. Die Bevölkerung zeigt sich durch das Bienensterben betroffen. Ich werde sehr viel darauf angesprochen.

Erwin Borer

Bichelsee, TG (600 m ü. M.)

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

Im Dezember war es winterlich mit bis zu 50 cm Schnee. Auch die Nachttemperaturen fielen zum Teil tief in den Minusbereich. Dann war der zweite Wintereinbruch vorbei. Am Heiligen Abend und an Weihnachten hatten wir frühlingshaft Temperaturen. Die Bienen flogen wie Ende März. Verwunderlich war, dass einige Bienen



mit Pollen nach Hause kamen, obwohl ich bei uns noch keine Frühblüher entdecken konnte. Ein Jahr voller Rekorde ist vorbei: Temperaturrekorde, überdurchschnittliche Regenmengen und Hagel, schon im Oktober Rekordschneemengen usw. Die Bienen sind extrem vom Wetter abhängig. Jedes Jahr kann unterschiedlich sein. Können sich die Bienen den schnell wechselnden Situationen anpassen? Die ganze Vegetationsperiode ist wichtig, aber vor allem die Hauptblütezeit im Mai. Diese Zeit der Bestäubung und des Nektareintrages wurde in den letzten Jahren immer kürzer. Kommt schlechtes Wetter dazu wie 2010 und 2012, kann der Honig für unseren Bedarf fast ausbleiben. Der Waldhonig ist dann noch eine gern gesehene Zugabe und ein Segen für den Imker.

Christian Andri

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

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

Im Dezember war der Winter wie ein Traum. Doch mit den hohen Temperaturen schmolz die weisse Pracht nur so dahin. Nicht viel anders wurde es im Januar: trüb, wechselhaft, Regen und nochmals Regen. Immerhin fielen gelegentlich einige Schneeflocken.

Beat Zwahlen

Gansingen, AG (410 m ü. M.)

Beutentyp Segeberger Styropormagazine; **Lage** offene Jura-landschaft; **Trachtangebot** Wiese, Hochstammobstbäume, Weisstannenwald.

Ab Mitte Dezember schien der Winter wieder vorbei zu sein. Es war warm, die für das Fricktal recht grossen Schneemengen schmolzen dahin wie sonst im März. Mit einer Mitteltemperatur von 6,2°C im letzten Drittel des Dezembers und heftigen Winden mit viel Regen wurde Weihnachten im Grünen gefeiert. Die Winterbehandlung mit dem Oxalsäureverdampfer konnten wir noch vor Weihnachten erledigen. Eine schöne Feststellung war es, dass alle Völker auf die Behandlung reagierten, also am Leben sind. Die Anzahl getöteter Milben war unterschiedlich. Sie lag zwischen 2 und 200, obwohl gerade die stark belasteten Völker noch anfangs Oktober bei vertretbaren äusseren Bedingungen eine zusätzliche AS-Behandlung mit 100 ml, 85% erhalten hatten. Ich werde gegen Ende Januar nochmals für drei Tage die Unterlage einlegen. Je nach Totenfall gibt es dann für einzelne Völker nochmals eine Verdampfung, hoffentlich, bevor sie in Brut gehen. Die monatliche Kontrolle des Varroatotenfalls ab April–Mai ist für mich ein Muss. Die Problemvölker sollten bekannt sein.

Thomas Senn

Peist, GR (1350 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** ausserhalb des Dorfes, Südhang; **Trachtangebot** Nadelwald, Laubbäume, Wiesen- und Bergblumen.

Insgesamt war die Beobachtungszeit von aussergewöhnlichen Temperaturen geprägt, welche der Jahreszeit entsprechend viel zu hoch lagen. Das milde Westwindwetter hatte zur Folge, dass die Schneefallgrenze teilweise bis über die Waldgrenze angestiegen ist. Aufgrund des mehrmals wiederkehrenden Regens und den milden Temperaturen ist in den tiefer liegenden Gebieten die bescheidene Schneedecke weiter geschmolzen. Die erste grössere Kältewelle, bei welcher das Quecksilber mehrere Tage nicht über null Grad geklettert ist, war erst Mitte Januar zu verzeichnen.

Tina und Jörg Donau, Fideris

Zollikofen, BE (542 m ü. M.)

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

Am 16. Dezember hatten wir bis +8°C, waren es doch vor zwei Tagen noch -8,5°C. Seither fiel bei uns kein Schnee mehr. Einsame Spitze waren die Niederschläge im Dezember mit 206 mm. Auf dem Betrieb werden die Regenmengen seit über 50 Jahren aufgezeichnet. Seit der Kältewelle Mitte Dezember war das Wetter sehr wechselhaft: teils mit Sonne und Föhn und Höchstwerten von bis +15°C. Es gab auch Tage, da war der Himmel mit grauen Wolken verhängt. Die Bienen nutzten die Gelegenheit für Reinigungsausflüge. Zu meiner Freude flogen alle Völker, auch nach dem prophezeiten Weltuntergang am 21. Dezember. Wie es jedoch im Inneren der Völker aussieht, bleibt vorerst noch ein Geheimnis.

Christian Oesch

Hinteregg, ZH (500 m ü. M.)

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

Die relativ hohen Dezembertemperaturen verbunden mit Sonnenschein ermöglichten den Bienen immer wieder Reinigungsausflüge. Der Varroatotenfall hatte drastisch auf weniger als eine Milbe pro Tag abgenommen. Frische Wachsschüppchen und einzelne Eier auf den Unterlagen zeigten, dass bei einigen Völkern das Brutgeschäft schon wieder am Anlaufen ist. Es war also höchste Zeit, die Winterarbeiten in Angriff zu nehmen, um rechtzeitig bereit zu sein, wenn die Saison richtig losgeht. Das heisst Altwaben schmelzen und Wabenrahmen vorbereiten. Die Reparatur- und Reinigungsarbeiten, falls nicht schon erledigt, lassen sich nicht mehr lange aufschieben.

Werner Huber

Naters, VS (1100 m ü. M.)

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

Wie geplant konnte ich am 19. Dezember die Winterbehandlung mit Oxalsäure durchführen. Der Milbenfall hielt sich in Grenzen. Ich habe inzwischen regelmässig die Unterlagen gezogen und kontrolliert. Ich vermute aufgrund der nassen Unterlagen, dass viele Völker noch Brut pflegen. Weil die Oxalsäure nicht in die verdeckelten Zellen eindringt, besteht nun die Gefahr, dass viele Milben in den Brutzellen überleben, auch wenn die Brutnester noch klein sind. Bis dahin scheint bei meinen Völkern alles in Ordnung zu sein. Es ist aber klar festzuhalten, dass die schwierigste Zeit noch kommt und der Winter noch nicht vorbei ist. Hoffen wir auf eine gute Überwinterung.

Herbert Zimmermann

Schwyz, SZ (600 m ü. M.)

Beutentyp Langstroth $\frac{3}{4}$; **Lage** Hanglage am Ortsrand; **Trachtangebot** Wiesenblumen, Gärten, Brombeere und Waldtracht.

Ende November / Anfang Dezember kam der Wintereinbruch. Es bildete sich rasch eine geschlossene und fast 60 cm dicke Schneedecke. Durch den Föhneinbruch Mitte Dezember litt diese weisse Pracht sehr und verschwand an vielen Stellen wieder. Über die Weihnachts- und Neujahrstage war das Wetter äusserst mild und sonnig. Somit konnten die Bienen ihren Reinigungsflug erledigen. Vereinzelt wurde sogar Pollen eingetragen. Aus meiner Sicht haben wir bis jetzt einen für die Bienen optimalen Winter.

Dominik Gaul



Veranstaltungskalender

Datum	Veranstaltung	Sektion	Ort und Zeit
Fr. 01.02.	HV 2013	Untertoggenburg	Rest. Rössli, Henau, 20.00 Uhr
Fr. 01.02.	Delegiertenversammlung mit Referat	Kantonalverein Oberwallis	Rest. Bellevue, Naters, 18.00 Uhr
Mo.04.02.	Naturbau	Zürcher Bienenfreunde	Sportzentrum Guggach, Zürich, 20.00 Uhr
Mo.04.02.	Biodiversität	Werdenberg	Rest. Schäfli, Grabs, 20.00 Uhr
Di. 05.02.	Monatshock	Wiggertaler Bienenzüchter	Rest. Iselishof, Vordemwald, 20.00 Uhr
Mi. 06.02.	Vortrag: unverzichtbare Bestäuber	St. Gallen und Umgebung	Vortragsraum Naturmuseum, St. Gallen, 19.30 Uhr
Do. 07.02.	Infos: Walter Gasser, Berater	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 08.02.	Höck: Filmvortrag	Frutigland	Hotel Terminus, Frutigen, 20.00 Uhr
Fr. 08.02.	Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Rest. Sternen, Pfungen, 20.00 Uhr
Fr. 08.02.	Hauptversammlung	Freiburger Sensebezirk	Hotel Zum Roten Kreuz, Giffers, 20.00 Uhr
Fr. 08.02.	Monatsversammlung	Schaffhausen Kantonalverband	Hörsaal Kantonsspital, 20.00 Uhr
Fr. 08.02.	Hauptversammlung	Bern Mittelland-Köniz/Oberbalm	Saalbau Gasel, 20.00 Uhr
Sa. 09.02.	Delegiertenversammlung VBBV	Bern Mittelland-Köniz/Oberbalm	Inforama Rütli, Zollikofen, 9.00 Uhr
So. 10.02.	Hauptversammlung	Oberemmental	Schangnau, 13.00 Uhr
Fr. 15.02.	GV Imkerverein	Thurgauisches Seetal	20.00 Uhr
Fr. 15.02.	150. Generalversammlung	Thurgauische Bienenfreunde	Hotel Trauben, Weinfelden, 19.30 Uhr
Fr. 15.02.	Gruppenberatung/Thema Bienenweide	Zäziwil	Rest. Schlossberg, Bowil, 20.00 Uhr
So. 17.02.	Winterhöck	Thurgauische Bienenfreunde	Rest. Wellenberg, Mettendorf, 09.00 Uhr
Mo.18.02.	Honigsensorik, Pollenanalyse	Untereemmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Fr. 22.02.	Hauptversammlung 2013	Bern Mittelland-Köniz/Oberbalm	Gasthof Lanzenhäusern, Lanzenhäusern, 19.30 Uhr
Sa. 23.02.	DV Verband Freiburgischer Bienenzüchter	Freiburger Sensebezirk	Gasthof St. Martin, Tafers, 13.30 Uhr
Di. 26.02.	Hauptversammlung	Region Jungfrau	Rest. Bären Ringgenberg, 19.30 Uhr
Fr. 01.03.	Imkerhöck, Thema Bienenweide	Untertoggenburg	Landw. Schule, Flawil, 20.00 Uhr
Sa. 02.03.	DV mit Vortrag von M. Slongo	St. Gallen/Appenzell	Kantonsratssaal, St. Gallen, 9.00 Uhr
Sa. 02.03.	HV, Jubiläum 150 Jahre	St. Gallen und Umgebung	Kantonsratssaal, St. Gallen, 17.00 Uhr
Sa. 02.03.	Jubiläumsanlass für Angemeldete	St. Gallen und Umgebung	Pfalzkeller, St. Gallen, 19.00 Uhr
So. 03.03.	Ski- und Schneeschuhtour zum Gantrischli	Freiburger Sensebezirk	Region Schwarzsee, 09.00 Uhr
Mo.04.03.	Jahresversammlung	Hinterthurgauer Bienenfreunde	Stiftung Sonnenhalde, Münchwilen, 19.00 Uhr
Mo.04.03.	Ein Zeckenstich – was nun?	Zürcher Bienenfreunde	Sportzentrum Guggach, 20.00 Uhr
Mo.04.03.	Beraterabend VDRB-Pflichtprogramm	Surental (LU)	Rest. Rössli, Knutwil, 19.30 Uhr
Mo.04.03.	Wildbienennistplätze und -hilfen	Werdenberg	Rest. Schäfli, Grabs, 20.00 Uhr
Di. 05.03.	EM Effektive Mikroorganismen für Bienen?	Untereemmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi. 06.03.	Generalversammlung	Laufental	Cafeteria Sunneschyn, Zwingen, 20.00 Uhr
Mi. 06.03.	Höck	Liestal	19.30 Uhr
Do. 07.03.	Hauptversammlung	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr. 08.03.	124. Generalversammlung	Unteres Tösstal	Rest. Sternen, Pfungen, 19.00 Uhr
Fr. 08.03.	Entwicklung der Bienenvölker im März	Frutigland	Hotel Terminus, Frutigen, 20.00 Uhr
Fr. 08.03.	Hauptversammlung Untereemmental	Untereemmental	Rest. Linde, 20.00 Uhr
Fr. 08.03.	Erkenntnis Fluglochbeobachtung	St. Gallen und Umgebung	Vortragsraum botanischer Garten SG, 20.00 Uhr
Fr. 08.03.	Frühlingshöck Vernetzungsprojekte	Freiburger Sensebezirk	Hotel Bahnhof, Düringen, 20.00 Uhr»
Fr. 08.03.	Monatsversammlung	Schaffhausen Kantonalverband	Hörsaal Kantonsspital, 20.00 Uhr
Sa. 09.03.	Frühlingsputz Lehrbienenstand	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand Im Rank, Müllheim, 8.30 Uhr
Mi. 13.03.	Generalversammlung 2013	Unteres Aaretal	Rest. Bären, Schinznach Dorf, 19.30 Uhr
Mi. 13.03.	Beratungsabend	Seeland	Belegstation, Oberholz, 19.00 Uhr
Mi. 13.03.	Generalversammlung 2013	Aargauisches Seetal	Rest. Seeblick, Boniswil, 20.00 Uhr
Fr. 15.03.	Hauptversammlung 2013	Bern Mittelland-Riggisberg	Rest. Rössli, Hasli, 20.00 Uhr
Fr. 15.03.	Generalversammlung	Aarau und Umgebung	Rest. Traube, Küttigen, 20.00 Uhr
Fr. 15.03.	Delegiertenversammlung	BS/BL Kantonalverband	Fuchsfarm, Waldenburg, 18.00 Uhr
Fr. 15.03.	Hauptversammlung	Zäziwil	Rest. Pintli, Grosshöchstetten, 20.00 Uhr
Mo.18.03.	Delegiertenversammlung	Untereemmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Di. 19.03.	Generalversammlung 2013 mit DVD «Im Wunderland der Bienen»	Meilen	Rest. Krone, Hombrechtikon, 20.00 Uhr
Do. 21.03.	Generalversammlung	Wiggertaler Bienenzüchter	Steakhouse Fennern, Brittnau, 19.45 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!

Sektion St. Gallen und Umgebung

Ort: Vortragsraum, Naturmuseum St. Gallen

Datum: Mittwoch, 6. Februar 2013

Zeit: 19.30–21.30 Uhr

Vortrag: unverzichtbare Bestäuber

Referentin: Dr. Antonia Zurbuchen

Die Veranstaltung findet zusammen mit der öffentlichen Versammlung der Freunde des botanischen Gartens statt.

Sektion Unteremmental

Ort: Restaurant Steingrube, 3414 Oberburg

Datum: Montag, 18. Februar 2013

Zeit: 19.30–21.30 Uhr

Vortrag: Honigsensorik, Pollenanalyse

Referent: Katharina Bieri,

Biologisches Institut für Pollenanalyse, GmbH, Kehrsatz
Faszination der Honigpollenanalyse und Sensorik der wichtigsten Schweizer Sortenhonige mit anschliessender Verkostung.

Sektion Unteremmental

Ort: Restaurant Rudswilbad, Ersigen

Datum: Dienstag, 5. März 2013

Zeit: 19.30–21.30 Uhr

Vortrag: EM Effektive Mikroorganismen für Bienen?

Referent: Ueli Rothenbühler, EM Schweiz AG

Geschäftsführer / CEO, Dipl. Ing. Agr. ETH

Sektion Freiburger Sensebezirk

Ort: Hotel Bahnhof, Düringen

Datum: Freitag, 8. März 2013

Zeit: 20.00–22.00 Uhr

Vortrag: Vernetzungsprojekte

Referent: Jacques Studer vom Ökobüro Freiburg

Passend zum VDRB-Jahresthema «Biodiversität» wird uns Jacques Studer vom Öko-Büro Freiburg die Vernetzung von ökologischen Ausgleichsflächen in der Landwirtschaft näherbringen. Am 15.6.2013 findet eine praktische Folgeveranstaltung statt, an der uns Jacques Studer das an diesem Abend in der Theorie Besprochene «in natura» zeigen wird.



Einladung

zur ordentlichen Mitgliederversammlung 2013 des Schweizerischen Apitherapie-Vereins Sektion Deutschschweiz

**Samstag, 9. März 2013, 13.30 Uhr
im Schloss Laupen in 3177 Laupen, BE**

Anschliessend an die Generalversammlung gibt es eine Schlossführung.

Verein Varroa Hyperthermie Schweiz

Ort: Strickhof, 8315 Lindau

Datum: Samstag, 16. März 2013

Zeit: 10.00 Uhr

Vortrag: Varroabekämpfung mittels Hyperthermie:

Erforscht – erprobt – bewährt.

Referent: Prof. Dr. Wolf Engels



Delegiertenversammlung VBBV 2013

**Samstag, 9. Februar 2013, 9.30 Uhr
im Inforama Rütli in 3052 Zollikofen**

**Ab 9.00 Uhr Empfangskaffee mit Gipfeli im grossen Saal
Beginn der Delegiertenversammlung um 9.30 Uhr**

Traktanden:

1. Begrüssung
2. Protokoll der Delegiertenversammlung vom 4. Februar 2012 in Ins BE
3. Jahresbericht des Präsidenten
4. Jahresberichte der Ressortleiter/-innen
 - 4.1. Bildung
 - 4.2. Bienengesundheit
 - 4.3. Honig
 - 4.4. Kommunikation
 - 4.5. Zucht
5. Jahresrechnung 2012 / Bericht der Kontrollstelle
6. Jahresbeitrag 2013 / Budget 2013
7. Wahlen
8. Anträge
9. Ehrungen
10. Verschiedenes

12.15 Uhr

Mittagessen

14.00 Uhr

Die Sektion Bern-Mittelland und die Region stellen sich vor

14.30 Uhr

Referat «Feldversuch Bern Mittelland» von Herrn Christian Dällenbach, Präsident der Sektion Bern-Mittelland

Die anwesenden Delegierten erhalten nach der ordentlichen Delegiertenversammlung gegen Vorweisung der Stimmkarte von der Sektion Bern-Mittelland ein Geschenk überreicht.

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

Freundliche Grüsse

VERBAND BERNISCHER BIENZÜCHTERVEREINE VBBV

Edmund Nigg, Präsident

Sandra Ott, Sekretärin

Einladung zur 5. Urschweizer Imkertagung

für alle Bienenhalter der Urkantone

Die Bieneninspektoren der Urkantone führen die 5. Urschweizer Imkertagung im Auftrage des Veterinärdepartementes der Urkantone wie folgt durch:

Kanton Schwyz

**Samstag, 9. Februar 2013 von 9.00 bis 11.30 Uhr
im BBZP der landwirtschaftlichen Schule Pfäffikon (SZ)**

Kantone Uri, Nidwalden und Obwalden

**Samstag, 16. Februar 2013 von 9.00 bis 11.30 Uhr
im Pfarreizentrum Erstfeld (UR)**

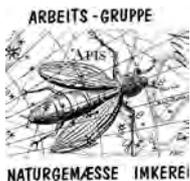
Imkerinnen und Imker der Urschweiz können ohne Anmeldung zwischen diesen beiden Daten wählen. Teilnehmer aus anderen Kantonen sind herzlich willkommen.

Folgende Schwerpunktthemen werden behandelt:

- Imkerinnen und Imker haben Pflichten
- Der natürliche Milbenfall, seine Messung und die Konsequenzen für die Imkerpraxis
- Rückinvasion, ein unterschätztes Phänomen
- Ameisensäure-Dispenser, ihre Anwendung, Vor- und Nachteile

(Änderungen im Programm aus aktuellem Anlass sind möglich.)

Die Bieneninspektoren der Urkantone freuen sich auf Ihre Teilnahme.



Impuls Bienenvolk 2013

Praxis und Hintergründe zu einer wesensgemässen Bienenhaltung.
Kurs auf dem Goetheanumgelände in Dornach.
Nähere Angaben unter: www.agni.ch

Einladung zum Kurs:

Bekämpfung der Varroamilben im Kanton Freiburg

Staatsrätin Frau Garnier hat das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (LSVW) beauftragt, 2013 einen Kurs zur Bekämpfung der Varroamilben für alle Imker des Kt. Freiburg durchzuführen. Wir laden alle Imkerinnen und Imker zu einem halbtägigen Kurs ein. Die Kosten (Kursgebühren und Organisation) gehen zulasten des Kantons Freiburg.

Der Kurs wird in Grangeneuve unter der Leitung des Bieneninspektorates des Kantons Freiburg mit Unterstützung des Zentrums für Bienenforschung (ZBF) sowie weiteren Institutionen durchgeführt.

Der Kursstoff umfasst einen ersten **theoretischen Teil**, in welchem die Grundlagen über die Bienenkrankheit VARROOSE, deren Ausbreitung und Bekämpfung, die zugelassenen und nicht zugelassenen Mittel sowie der Stand der Forschung vermittelt werden. In einem zweiten **praktischen Teil** werden die Mittel zur Bekämpfung der Varroamilben in Magazinbeuten und Schweizerkasten demonstriert und durch die Teilnehmer angewendet.

Kursdatum für die deutschsprachigen Imkerinnen und Imker des Kantons Freiburg: Samstag, 6. April 2013 in Grangeneuve

- **Kursdauer:** 4 Stunden,
entweder am Morgen um 8.00 Uhr oder am Nachmittag um 13.30 Uhr
- **Treffpunkt:** Aula des Schulungsgebäudes in Grangeneuve
- **Anmeldung:** bis **14. 3. 2013** erforderlich,
entweder schriftlich mit untenstehendem Talon an das LSVW
oder per E-Mail: barbara.volery@fr.ch

Ich empfehle Ihnen die Teilnahme an diesem interessanten Kurs, damit Sie Ihr Wissen zum Wohle der Bienen ergänzen bzw. erweitern können.

Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen LSVW,
Bienenkommissariat
Dr. Gregoire Seitert, Dienstchef und Kantonstierarzt

Anmeldetalon:

Bis spätestens 14.3.2013 an das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, Chemin de la Madeleine 1, 1763 Granges-Paccot senden oder per E-Mail: barbara.volery@fr.ch

Ich melde mich hiermit für den Kurs «Bekämpfung der Varroamilben» in Grangeneuve am Samstag, 6. April 2013 wie folgt an:

Name, Vorname

Adresse: (Strasse, Ort)

Ich bin erreichbar über Telefon/NATEL Nr.

- Ich nehme am **Vormittag, von 8.00–12.00** teil:
- Ich nehme am **Nachmittag, von 13.30–17.30** teil
- Ich könnte auch am **Vormittag** oder am **Nachmittag**

Ort und Datum:

Unterschrift:

Frage und Antwort

Haltbarkeit der Oxalsäure zum Träufeln

FRAGE:

Es fällt mir der Rest der Oxalsäure aus der Winterbehandlung in die Hände, was mich nun beim Entsorgen zu folgenden Fragen veranlasst. Gemäss Anschrift ist Oxalsäure 3,5% zum Träufeln nur beschränkt haltbar.

- Wird diese Oxalsäure durch Überlagern einfach wirkungslos gegen Varroa, oder wirkt sie dann schädlich auf die Bienen?
- Nach längerem Lagern kann diese Oxalsäure bräunlich werden. Ist sie erst verdorben, wenn sie bräunlich aussieht, oder kann auch klare Flüssigkeit verdorben sein?
- Gibt es eine einfache Methode, um festzustellen, ob die Säure noch verwendbar ist?
- Bekanntlich soll Oxalsäure im Winter nur einmal angewendet werden. Wäre es zulässig, bei einem Volk mit starkem Varroabefall im März nochmals eine Träufelbehandlung mit unverdorbener Oxalsäure nachzuholen?
- Wäre es zulässig, im Spätfrühling unverdorben Oxalsäure zur Träufelbehandlung eines Schwarmes oder Ablegers zu verwenden? Ich würde das Träufeln dem Sprühen vorziehen, wegen der Dämpfe und dem geringen Arbeitsaufwand.

Urs Hersperger, Triengen ◊

ANTWORT:

Seit in Zuckerwasser gelöste Oxalsäure (35 g Oxalsäuredihydrat auf einen Liter Zuckerwasser 1:1) zum Träufeln in der Winterbehandlung eingesetzt wird, ist bekannt, dass sich die Lösung nach einer längeren Lagerung bei Raumtemperatur braun zu verfärben beginnt. Zu Recht stellt Herr Hersperger die Frage, ob damit die Wirkung auf die Varroa verloren geht oder ob eine solche Lösung sogar einen schädigenden Einfluss auf die Bienen haben könnte. Aus diesem Grund wurden am Zentrum für Bienenforschung (ZBF) bereits 2001 entsprechende Versuche durchgeführt.

In einer braun verfärbten Zuckerwasser-Oxalsäurelösung ist der Gehalt an Hydroxymethylfurfural (HMF) stark erhöht. HMF entsteht übrigens auch, wenn Honig zur Verflüssigung zu stark erwärmt wird. Aus der Literatur ist bekannt, dass HMF für die Bienen giftig ist.¹ Damit ist also auch

eine braun gefärbte Zuckerwasser-Oxalsäurelösung für die Bienen giftig und darf nicht mehr angewendet werden.

Bei den ZBF-Versuchen konnte gezeigt werden, dass die Lagerungstemperatur einen entscheidenden Einfluss auf die Bildung von HMF hat: «Bereits nach wenigen Wochen steigt der HMF-Gehalt bei der Lagerung unter Raumtemperatur stark an.»² Bei tieferen Temperaturen stieg der HMF-Gehalt weniger stark an. Erst bei Temperaturen von 4°C oder tiefer konnte kein HMF-Anstieg mehr festgestellt werden. Tageslicht hat keinen Einfluss auf die HMF-Bildung. Die Verfärbung ist übrigens nicht auf die HMF-Bildung zurückzuführen, sondern auf andere Abbauprodukte des Zuckers. Somit kann also aufgrund der Braunfärbung auch nicht auf die gebildete HMF-Menge geschlossen werden. Es existiert auch keine einfache Methode, um die Menge des gebildeten HMF



nachzuweisen. Für solche Messungen ist eine Laborausstattung notwendig.

Während der Versuche nahm der Oxalsäuregehalt in der Lösung nicht ab.

Das Problem besteht also nicht in der Abnahme der Wirkung auf die Varroa, sondern in der Zunahme der Giftigkeit für die Bienen.

Wer möchte seine Bienen einer solchen Gefahr aussetzen? Es drängt sich deshalb geradezu auf, nicht benötigte Lösung nach der Winterbehandlung fachgerecht zu entsorgen. Als Alternative kann man sich die Lagerung im Kühlschrank vorstellen. Dazu müsste dann aber ein eigens dafür vorgesehenes Gerät vorhanden sein. Die Lagerung von Arzneimitteln zusammen mit Lebensmitteln ist nicht gestattet (und wohl auch nicht erwünscht).

Ein zusätzliches Träufeln mit Oxalsäurelösung im Frühling oder auch später ist nicht empfehlenswert. Die Bienen haben

dann schon wieder Brut und befinden sich nicht mehr in der Wintertraube – eine wichtige Voraussetzung für die gute Wirksamkeit beim Träufeln. Bei einer fachgerechten Winterbehandlung sollte dies eigentlich auch gar nicht notwendig sein. Zudem steht zu dieser Jahreszeit bereits der Drohnenschnitt zur Reduktion des Varroabefalls im Vordergrund. Andererseits ist es sicher empfehlenswert, brutfreie Ableger und Schwärme mit Oxalsäure zu behandeln. Das Träufelverfahren ist dafür aber sicher nicht die optimalste Methode.

Robert Sieber,
Redaktion SBZ und
Jean-Daniel Charrière, ZBF
(Mitautor der oben
erwähnten ZBF-Studie) ◊

Literatur

1. Jachimowicz, T.; El, S. G., (1975) Zur Problematik der Verwendung von Invertzucker für die Bienenfütterung. *Apidologie* 6 (2): 121–143.
2. Bogdanov, S.; Kilchenmann, V.; Charrière, J.-D.; Imdorf, A. (2001) Lagerfähigkeit von Oxalsäure-Zuckerwasserlösungen. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 124 (9), 21–22.



FOTOS: FRITZ IMHOF

Das Haus mit Garten und Wildbienenstand von Fritz Imhof in Aletsch (VS).

ANTWORT:

Grundsätzlich ist es eine wunderbare Idee, zu der viele gute Überlegungen umgesetzt worden sind. Das Problem liegt sehr wahrscheinlich im verwendeten Material, den Stängeln vom Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*). Sie könnten zu trocken sein. So weisen auch viele Stängel auf den Fotos schon Risse auf, welche den Brutzellen schaden würden, weil hier Feuchtigkeit und Parasiten eindringen können. Wildbienen suchen deshalb Nistplätze, in denen ihre Nachkommen über mehrere Monate sicher aufgehoben sind.

Zudem verströmt der Wiesen-Bärenklau einen unangenehmen Geruch und enthält reichlich ätherische Öle (Furocumarine), die Wildbienen abschrecken oder eventuell die Larven schädigen könnten.

Empfohlen wird deshalb, hier andere Materialien zu verwenden wie zum Beispiel Bambus, Schilf, Pappröhrchen, hartes Laubholz (Bohrungen ins Längsholz, nicht in die Jahresringe), Strangfalzziegel etc. Wichtig ist dabei, dass jeweils das hintere Ende verschlossen ist und die Eingänge schön sauber ausgebohrt, am besten auch abgeschliffen werden. Späne und Risse können die zarten Flügel der Wildbienen leicht verletzen. Sind die Eingänge aber schön rund, sind sie besonders attraktiv für eine Belegung. Die



Wildbienenstand mit trockenen Stängeln des Wiesen-Bärenklau.

Größen von 2 bis 9 mm sind für Wildbienen ideal und so kann man von März bis September verschiedene Arten beobachten. Mit dem richtigen Material dürfte der Erfolg nicht lange auf sich warten lassen, denn die Wildbienen nehmen geeignete Nistplätze sehr dankbar an.

Tipp: Einige Wildbienen-Arten freuen sich im Garten über stehen gelassene, markhaltige Stängel und nisten gerne vertikal darin. So stellen zum Beispiel Brombeere, Disteln, Königskerzen etc. einen grossen Nutzen für verschiedene Arten dar.

Deborah Millett; wildBee.ch ◊

Besiedlung von Wildbienenhotels

FRAGE:

Ich habe seit zwei Jahren einen kleinen Wildbienenstand bei meinem Haus aufgestellt (Foto oben). Was mich wundert, ist dass sich noch nie eine Wildbiene oder sonst ein Lebewesen im Stand eingeknistet hat. Ich beobachte in der Umgebung immer wieder Wildbienen, aber nie eine im Kasten!

- Der Wildbienenstand ist nach Süd-Osten ausgerichtet. Die Morgensonne scheint bis gegen Mittag auf den Stand. Dem Wind ist er nicht ausgesetzt.
- Die Tracht (das Blütenangebot) ist sicher gut. Es befinden sich in der Nähe viele Naturwiesen und Traubenkirschen (*Prunus padus*).
- Die Löcher besitzen einen Durchmesser von 0,5 mm bis zu 2,0 cm, sind ca. 25 cm tief und sind hinten offen. Sie enden an der Rückwand, die aus Schindeln (Lärchenholz) besteht.
- Das Füllmaterial besteht hauptsächlich aus trockenem Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*).

Fritz Imhof, Aletsch-Goms (VS)

Bienenmarke steigt mit ins Rennen um schönste Briefmarke Europas

Die Schweizerische Post hat die Bienenmarke für den europäischen Wettbewerb um die schönste Briefmarke Europas 2011 nominiert.

Vielleicht hat unser Bienchen mit der Hilfe der VDRB-Mitglieder eine Chance? Abstimmen kann man auf dem Postweg (am 14.3.2013 ist Einsendeschluss): Man muss dazu den Coupon auf dem Bild rechts unten vergrössert herauskopieren oder besser als PDF von der untenstehenden Internetseite herunterladen und ausdrucken, auf Postkarte kleben und ab die Post!

www.deutsche-briefmarken-revue.de/index.php?idcat=9
oder direkt www.deutsche-briefmarken-revue.de/medial/pdf/WDS-2011_DBR.pdf

Es wäre doch schön, wenn unser «Bienchen» eine Chance bekäme!

Mit besten Grüssen,
Bernadette Baltis ☺

Wählen Sie die „Schönste Briefmarke Europas 2011“!

Europas größte Sammlerumfrage



50 PHILATELISTISCHE PREISE ZU GEWINNEN!

GEWINNKUPON

Teilnehmen und gewinnen! ☺

Kupon ausfüllen und auf Postkarte kleben (Briefe sind nicht zugelassen) und bis zum 28. März 2013 (Datum des Poststempels) einwerfen an:
Deutsche Briefmarken-Revue,
Freiligrathring 13 a, 40878 Ratingen, GERMANY
Ich wähle als schönste Briefmarke 2011 die Nr. _____

Name, Vorname: _____
Straße: _____
Postleitzahl, Ort, Land: _____

Einsendeschluss bitte beachten:
28. März 2013 (Datum des Poststempels)

BIENEN IN DER PRESSE

EU-Behörde warnt vor Gefahren durch Insektizide für Bienen

Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat vor den Gefahren durch drei Insektizide für Bienen gewarnt. Die von der EU-Kommission in Auftrag gegebene Untersuchung habe eine Reihe von Risiken gezeigt, teilte die Behörde am Mittwoch mit.

Dabei ging es um die Insektizide Clothianidin, Imidacloprid und Thiamethoxam der Unternehmen Bayer und Syngenta, die zu der Gruppe der Neonicotinoide gehören. Diese Art von Insektiziden stehen seit längerer Zeit im Verdacht, bei Vergiftungen und dem Massensterben von Bienen eine Rolle zu spielen.

Die EFSA-Experten hatten den Auftrag, kurz- und langfristige Folgen für Bienenvölker, Larven und das Verhalten der Tiere zu untersuchen. Aufgrund fehlender Daten konnte die EFSA nach eigenen Angaben nicht alle Analysen endgültig abschliessen.

Die Behörde kommt dennoch zu dem Schluss: «Die EFSA-Wissenschaftler haben etliche Risiken für Bienen durch (die) drei Neonicotinoid-Insektizide ermittelt.»

Beunruhigende Schlussfolgerungen

Ein Sprecher von Gesundheits- und Verbraucherschutzkommissar Tonio Borg wies ebenfalls darauf hin, dass es noch Lücken in den verfügbaren Daten gebe. Dennoch habe die Untersuchung «ziemlich klare» und «beunruhigende» Schlussfolgerungen ergeben über die Auswirkungen dieser Produkte auf Nektar, Pollen und aus Pflanzen austretendes Wasser.

Die EU-Kommission will nun Bayer und Syngenta schriftlich zu einer Stellungnahme auffordern und das Thema Ende Januar mit den EU-Ländern diskutieren.

Wenn es bewiesenermassen ein Problem mit diesen Produkten gebe, «wird die Kommission gemeinsam mit den Mitgliedstaaten die notwendigen Massnahmen ergreifen», sagte der Kommissionsprecher.

Einschränkung der Anwendung möglich

In der Schweiz war der Bundesrat in einem Bericht von vergangener Oktober zum Schluss gekommen, dass es nicht nötig sei, Insektizide wie Clothianidin zum Schutz der Bienen zu verbieten. Die relativ geringe Zahl von Bienen-Vergiftungsfällen in der Schweiz deute darauf hin, dass das Bewilligungssystem effektiv sei, heisst es im Bericht. Seit Beginn der Analysen von aussergewöhnlichen Bienenmortalitäten im Jahr 1957 habe kein einziger Fall damit in Verbindung gebracht werden können, dass Saatgut mit Neonicotinoiden behandelt worden sei. Auch habe eine Studie des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) von 2009 bestätigt, dass die geltenden Auflagen genühten, um die Bienen zu schützen.

Das BLW schliesst allerdings nicht aus, dass die Anwendung der Insektizide angesichts neuer Erkenntnisse weiter eingeschränkt werden könnte, wie Vizedirektorin Eva Reinhard am Mittwoch auf Anfrage sagte.

Syngenta wehrt sich

Der Basler Agrochemiekonzern Syngenta protestierte am Mittwoch vehement gegen die Einschätzung der EFSA. Die Studie sei offensichtlich unter politischem Druck und übereilt verfasst worden, hiess es in einem Communiqué.

Der in lediglich drei Monaten erstellte Bericht sei nicht nur mit vielen Unsicherheiten behaftet; er berücksichtige auch weder die umfangreichen wissenschaftlichen Untersuchungen, die im Vorfeld der Produktelancierung durchgeführt worden seien, noch die seither während vieler Jahre gemachten Feldbeobachtungen.

Der Bericht sei daher der ESFA und ihrer Wissenschaftler «unwürdig», schreibt Syngenta wörtlich. «Wir werden mit allen uns zur Verfügung stehenden Mitteln das Produkt verteidigen.»

Ohne Neonicotinoide könnte die Wirtschaftsleistung in Europa in den nächsten fünf Jahren um bis zu 17 Milliarden Euro geschmälert werden, so Syngenta weiter. Dies bedrohe 50 000 Arbeitsplätze direkt und könnte sich auf das Einkommen von bis zu einer Million Menschen in der Landwirtschaft auswirken.

(sda) ☺

Quelle: http://www.bluewin.ch/de/index.php/26,739504/EU-Behoerde_warnt_vor_Gefahren_durch_Insektizide_fuer_Bienen/de/news/vermishtes/sda/

Schädigung durch Virus löst Hygieneverhalten aus

Wenn Milben virulente Formen des «Deformierten Flügel Virus» übertragen, führt dies zu einem vermehrten Ausräumen der befallenen Brut.

Varroatrunder und das Deformierte Flügel Virus (DWV) sind eine tödliche Kombination für Bienenvölker. Die Varroa dient dabei einerseits als Transportmittel und überträgt das Virus mit ihrem Speichel auf die Bienenlarve, wenn sie diese zum Saugen der Hämolymphe ansticht. Andererseits kann sich das Virus in der Milbe zu einer virulenten (= aggressiven) Form wandeln, welche die Bienenbrut stark schädigt. Als Folge des Virusbefalls haben die schlüpfenden Bienen verkrüppelte Flügel, einen aufgedunsenen verkürzten Hinterleib und eine stark reduzierte Lebenserwartung. Neben den virulenten DWV gibt es auch nicht virulente Formen. Wenn diese durch die Milben auf die Bienenlarven übertragen werden, schlüpfen Bienen ohne sichtbare Symptome.

Hygieneverhalten

Das Hygieneverhalten der Bienen ist Teil ihrer Immunantwort. Ammenbienen erkennen geschädigte Brut und räumen sie aus. Dies ist eine effiziente Methode, um Krankheitserreger zu entfernen. Auch bei Varroabefall

wurde dieses Hygieneverhalten beobachtet. Bisher war nicht bekannt, was dieses Verhalten auslöst. Ist es der Milbenbefall oder die durch virulente DWV ausgelöste Schädigung?

Selektives Ausräumen

Eine deutsche Forschergruppe hat das Hygieneverhalten von Bienen untersucht. Durch ein kleines Loch im Wachsdeckel hat sie Varroamilben in die Bienenbrut eingeführt und das Loch anschliessend verschlossen. Ein Teil der Milben war mit virulenten DWV befallen, der andere mit nicht virulenten DWV. Bei der Kontrolle wurde nur ein Loch in den Zelldeckel gemacht und wieder verschlossen. In der Folge wurde die Bienenbrut mit den virulenten DWV deutlich häufiger ausgeräumt als jene mit nicht virulenten DWV. Brut mit nicht virulenten DWV und solche ohne Milbenbefall wurde gleich häufig ausgeräumt. Zusätzlich haben die Forscher nach dem Versuch die Bienenbrut auf Symptome durch DWV untersucht. Die nicht ausgeräumte Brut aller Gruppen schien gesund. Somit haben die Bienen die durch DWV



FOTO: HTTP://KNACKBOCK.WORDPRESS.COM

Möglicherweise wird den Bienen erst die Kombination von Varroa und Virus zum Verhängnis. Diese Biene ist von Varroa befallen und zeigt Symptome des Deformierten-Flügel-Virus.

geschädigten Larven erkannt und ausgeräumt, während das Vorhandensein der Milben alleine nicht zu einem vermehrten Ausräumen der Brut führte.

Geruch der geschädigten Brut

Möglicherweise löst ein bestimmter Geruch der geschädigten Brut das Hygieneverhalten aus. Für eine chemische Analyse haben die Forscher die Luft über der Brut abgezogen und die Gase bestimmt und quantifiziert. Tatsächlich riecht Brut, welche von Milben mit virulenten DWV befallen ist, anders als Brut, welche von Milben mit nicht virulenten DWV befallen ist. Die nicht virulente DWV-Gruppe war vergleichbar mit der nicht befallenen Brut.

So viel wie nötig, so wenig wie möglich

Die Ammenbienen scheinen also durch DWV geschädigte Brut zu erkennen und räumen sie aus. Dieses selektive Hygieneverhalten ist besser, als alle von Varroa befallene Brut zu entfernen und das Volk unnötig zu schwächen. Das Motto der Bienen lautet: so viel wie nötig und so wenig wie möglich.

Quelle:

- Schöning, C. et al. (2012) Evidence for damage-dependent hygienic behaviour towards *Varroa destructor*-parasitised brood in the western honey bee, *Apis mellifera*. *Journal of Experimental Biology* 215: 264–271.

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 Februar (März) 2013

Daten/Sternbild

								Element/Pflanze									
Fr.	1.–Sa.	2.	♈	Sa.	9.–So.	10.	♉	So.	17.–Di.	19.	♊	Mi.	27.–Fr.	1.	♈	Erde	Wurzel
So.	3.–Mo.	4.	♈	Mo.	11.–Di.	12.	♈	Mi.	20.–Fr.	22.	♈	Sa.	2.–So.	3.	♈	Licht	Blüte
Di.	5.		♈	Mi.	13.–Do.	14.	♈	Sa.	23.		♈	Mo.	4.–Di.	5.	♈	Wasser	Blatt
Mi.	6.–Fr.	8.	♈	Fr.	15.–Sa.	16.	♈	So.	24.–Di.	26.	♈	Mi.	6.–Do.	7.	♈	Wärme	Frucht
												Fr.	8.–Sa.	9.	♈	Erde	Wurzel

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 ♒

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

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

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

Zu verkaufen 02.07

FEBRUAR-AKTION

Brut- und Honigrahmen

Linde CH Fr. 1.50. Weitere Angebote unter www.schweizerimkerbund.ch.

bienenfranz@gmx.ch
 Telefon 056 496 81 81

SPEZIAL-WINTERRABATT
CH-Bienenkästen
 Neue 2 ½ inkl. Transport
 079 464 55 41 od. SMS
 Gmür

Zu verkaufen 02.11

Brutrahmen

à Fr. 2.20 / Honigrahmen à Fr. 2.–
 Schweizermass, aus Lindenholz,
 gehobelt, 5-Loch, ab 600 St. Hauslieferung gratis

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

Aus eigener Schreinerei zu verkaufen 02.04

CH-Bienenkästen

Ablegerkästen, Wabenschränke und Arbeitstische.

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

Vorträge für Ihre Vereinsanlässe
 über Pollenanalyse, Honigsensorik u.a.

Auskunft erteilt:
Biologisches Institut für Pollenanalyse
 K. Bieri GmbH, Talstrasse 23
 3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28
 www.pollenanalyse.ch

Zu verkaufen 02.06

CH-Kästen, Wabenschränke, CH-Magazin

Auskunft unter Tel. 041 280 65 76

Zu verkaufen 02.08

Lindenholz 8 x 28 mm

für Wabenrahmen zugeschnitten nach Muster.

H.P. Stettler, Holzverarbeitung,
 5746 Walterswil
 Tel. 062 797 15 59 / 079 226 51 32
 Fax 062 797 16 06

*** Pollenanalyse ***

Auskunft erteilt:
Biologisches Institut für Pollenanalyse
 K. Bieri GmbH, Talstrasse 23
 3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28
 www.pollenanalyse.ch

agri MESSE THUN Schwerpunkt Berg-Landwirtschaft

SCHWEIZERISCHE MESSE FÜR LANDWIRTSCHAFT WALD UND FORST

Breites Aussteller-Spektrum
 TierAusstellung
 Täglich um 12 Uhr: Traktor-Oldtimer-Vorführung
 Öffnungszeiten: Täglich 9 -17 Uhr
 Eintritt: Erwachsene Fr. 8.–, Jugendliche bis 16 Jahre **GRATIS**
 Bus ab Bahnhof Linie 6, Park-and-ride **GRATIS**

thun★expo

28. Febr. - 3. März 2013

SONDERSCHAU BIENEN

Präsentation:
 Verband Bernischer Bienenzüchtervereine

VBBV

www.agrimesse.ch

 <p>Dadant Beute nach Bruder Adam modifiziert oder Dadant Blatt nur 95,00 € bestehend aus: Boden Brutraum-Zarge Absperrgitter 2 Honigraum-Zargen Innendeckel + Dämmplatte Außendeckel</p> <p>Zander Beuten oder DN (Boden, 3 Zargen, Innendeckel, Dämmplatte und Außendeckel) 81,00 €</p>	<p>LIEFERUNGEN ab 1.000,00 € „frei Haus“ - Sammellieferungen zu Abladestellen - Termine je nach Auslastung</p> <p>Imkertechnik Wagner • Im Sand 6 • D-69427 Mudau • Tel. 0049 6284/7389 • Fax 0049 6284/7383 www.imkertechnikwagner.de • Email: info@imkertechnik-wagner.de</p>	
	<p>Rähmchen (gezapft, gelocht, Seitenteile aus Hartholz) 1a Qualität – fix und fertig gedrahtet</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN / Zander 0,79 € • DN / Zander Hoffm 0,85 € • DN / Zander Hoffm. modifiziert 0,97 € • Schweizer Brutraum o. Hoffm. Höhe 340 / 350 / 360 mm 0,93 € • Schweizer Brutraum m. Hoffm. 1,00 € • Schweizer Honigraum o. Hoffm. <ul style="list-style-type: none"> - Breite 28 mm 0,71 € - Breite 35 mm 0,78 € • Dadant Blatt Brutraum o. Hoffm. Breite 25 oder 28 mm 1,15 € • Dadant Blatt Honigraum o. Hoffm. 0,85 € 	<p>NEU +++ NEU +++ NEU +++ NEU</p> <p>Schweizerkasten nur 208,00 €</p>  <p>Schweizer Ablegerkasten 8 Waben mit Trennschied für 2 Königinnen (Preis auf Anfrage) +++ Ab sofort bei uns +++ Eigene Herstellung von Mittelwänden</p>



seit-depuis-de 1900
BIENEN MEIER KÜNTEN

Bringen Sie Ihr Schmelzwachs, Ihre Altwaben zu Bienen-Meier - Es lohnt sich.

ULTRA WABEN - Das Original Seuchenfrei und bienengerecht.



Alles für die Bienenzucht
BIENEN MEIER KÜNTEN
Bienen sind unser Leben

Fahrbachweg 1
5444 Künten
Telefon: 056 485 92 50
Telefax: 056 485 92 55
www.bienen-meier.ch
bestbiene@bienen-meier.ch

Anruf genügt!
Telefon 071 642 42 64

Imkereibedarfsfachgeschäft
Honigladen - Hauptstrasse 21 - 8583 Sulgen
Telefon 071 642 42 64 - Fax 071 642 74 65 - info@honigladen.ch
Öffnungszeiten: Montag bis Freitag 8.30 - 18.30 Uhr - Samstag 8.00 - 16.00 Uhr
www.honigladen.ch

<p>ab 30. April Königinnen Fr. 36.- / Stück Buckfast® und Carnica, begattet Schluss mit der Schwärmereil sanftmütig und leistungsstark Versandkosten pro Lieferung Fr. 6.90 Lieferfrist einen Tag!</p>	<p>ab 2. Mai Schwärme Fr. 195.- / Stück mit junger, begatteter Königin ca. 1,5 kg Bienen Kunstschwarmkiste leihweise, bitte möglichst früh bestellen. Versandkosten pro Lieferung Fr. 50.-</p>	<p>ab Mai Jungvölker Fr. 195.- / Stück auf 5 CH-Waben, mit Königin Jungvolkkosten leihweise Bitte frühzeitig bestellen, <u>kein Versand</u> möglich!</p>
--	---	---



Bienenkästen reinigen
Gründliche Reinigung und Milbenvernichtung mit speziellen umweltverträglichen Flüssigkeiten

meier.rafz
Meier Oberflächen AG
Im Hard 4, CH-8197 Rafz
Tel. 043 433 44 00
Fax 043 433 44 29
www.meier-rafz.ch



Med 3
Agnesstrasse 33
8406 Winterthur

+41 (0) 52 202 20 67
+41 (0) 78 865 84 26
info@med3.ch
www.med3.ch

S o n d e r a n g e b o t

Brutraahmen / Honigrahmen
aus Lindenholz gedrahtet
Wabendraht rostfrei
(links oder diagonal gestiftet)
anstatt ~~CHF 2.80~~ nur CHF 1.50/Stk.
(ab 1'000 Stk. nur CHF 1.40 / Stk.)

Brutraahmen / Honigrahmen
aus Lindenholz
links oder diagonal gestiftet CHF 1.20/Stk.
(ab 1'000 Stk. nur CHF 1.10 / Stk.)

CH-Bienenkasten (14 oder 16 Waben tief) 1 Stück = CHF 240.-.
Ab 50 Stück CH-Bienenkasten erhalten Sie 10% Rabatt pro Stück.
Alle Lieferungen erhalten Sie individuell nach Vereinbarung.
Die Preise verstehen sich exkl. MwSt.
Für weitere interessante Artikel besuchen Sie unsere Homepage
www.med3.ch.

Bestellschein Rahmen-Aktion 2013, gültig nur solange Vorrat

links gest. Stk. Brutraahmen 28 mm
diagonal gest. Stk. Brutraahmen 28 mm
links gest. Stk. Brutraahmen 28 mm
diagonal gest. Stk. Brutraahmen 28 mm

links gest. Stk. Honigrahmen 28 mm
diagonal gest. Stk. Honigrahmen 28 mm
links gest. Stk. Honigrahmen 35 mm
diagonal gest. Stk. Honigrahmen 35 mm

Name: _____

Vorname: _____

Strasse: _____

Ort: _____

Telefon: _____

Datum: _____

Unterschrift: _____

Med3 dankt Ihnen herzlich für Ihre Bestellung!