

SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

12/2018

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

- **Vom richtigen Umgang mit Bienenwachs – dem «weichen Gold»**
- **Weihnachtszeit ist Lebkuchenzeit – ein Honiggebäck mit langer Tradition**
- **Forschung zum Naturwabenbau – das Wabenwerk, ein Organ des Bienenvolkes**
- **Honig wirkt in Wunden Wunder – über die Wundbehandlung mit Bienenhonig**

Lebkuchen, ein besonders zur Weihnachtszeit beliebtes Honiggebäck.

FOTO: EVA SPRECHER





Bienen Meier



Jetzt nochmals profitieren – Bienen Meier Qualitätsrahmen aus bestem Lindenholz

Jubiläumsgeschenk Nr. 6

Vom 1. November bis zum 31. Dezember 2018 erhalten Sie beim Kauf ab 10 Verkaufseinheiten (100 Stück) der gleichen Sorte/Mass (mit oder ohne Draht) 1 Bund à 10 Stück gratis dazu.

Erhältlich online, in unseren Verkaufsstellen und bei unseren Verkaufspartnern:

Verkaufsstellen

Lotzwil BE, Susi Erb – **Ins BE**, Margret Frei – **Zollikofen BE**, Rosemarie und Christian Krättli – **Posieux FR**, Ruedi und Nadine Schläfli – **Aesch LU**, Toni und Renate Stadelmann – **Sax SG**, Armin Heeb – **Altendorf SZ**, Agi Schatt – **Basadingen TG**, Matthias und Susanna Schmid – **Güttingen TG**, Ulrike Kellenberger – **Bex VD**, Pierre-Yves Marlétaz – **Rüti ZH**, Zootechnik Rüti GmbH

Verkaufspartner

Gipf-Oberfrick AG, Landi Frick – **Zäziwil BE**, Zäzibiene – **Laufen BL**, Landi Reba AG – **Disentis/Mustér GR**, Caminada Gonda S.A. – **Scuol GR**, Sem Peder – **Alle JU**, Landi Arc Jura SA – **Altdorf UR**, Hans und Daniela Gisler – **Cadenazzo TI**, Fela Ticino SA – **Perroy VD**, Landi La Côte SA – **Brig-Glis VS**, Landi Oberwallis – **Sion VS**, Walpen SA

Bienen Meier AG, Fahrbachweg 1, 5444 Künten

T +41 56 485 92 50, F +41 56 485 92 55, info@bienen-meier.ch, www.bienen-meier.ch



Weniger Bienenimporte ...

Liebe Imkerinnen, liebe Imker



MAX MEINHERZ

Regelmässige Editorial-Leserinnen und -Leser mögen sich bestimmt noch erinnern. In der Juli-Ausgabe 2018 der Schweizerischen Bienen-Zeitung habe ich die Frage aufgeworfen, weshalb immer noch derart viele Bienenvölker importiert werden. Dabei verwies ich auf eine Zahl, welche ich der Website der Eidgenössischen Zollverwaltung entnommen hatte. Laut dieser musste nämlich davon ausgegangen werden, dass eine immens hohe Zahl an Bienenvölkern importiert wurde. Weitere Medien haben die Informationen ebenfalls aufgenommen und darüber berichtet. Aus Imkerkreisen bin ich in der Folge immer wieder aufgefordert worden, dieser Angelegenheit nachzugehen und für Transparenz zu sorgen.

Nach einigem Nachhaken bei verschiedenen Stellen, so unter anderem auch beim BLV (Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen) liegen jetzt weitere ergänzende Informationen vor. Sie finden dazu einen Beitrag in der aktuellen Ausgabe der Schweizerischen Bienen-Zeitung. Dabei zeigt sich nun, dass die Bienenimporte in den letzten drei Jahren stetig abgenommen haben! Demgegenüber haben die Hummelimporte in dieser Periode stark zugenommen.

Importe von Bienenköniginnen und Bienenvölkern müssen gemäss den «Technischen Weisungen über die Massnahmen zur amtlichen Überwachung auf einen Befall mit dem Kleinen Beutenkäfer» kontrolliert werden. Dabei ist aber unabdingbar, dass die entsprechenden Informationen auch zeitnah an die für die Kontrollen zuständigen Personen (Bieneninspektoren) gelangen. Nur so kann gewährleistet werden, dass die Kontrollen der importierten Bienenköniginnen oder Bienenvölker auch entsprechend diesen «Technischen Weisungen» vorgenommen werden. Bei importierten Hummelvölkern ist hingegen keine amtliche

Überwachung auf einen Befall mit dem Kleinen Beutenkäfer vorgesehen.

Das Jahresthema 2019 von BienenSchweiz «Völkerbeurteilung und Auslese» passt da ganz gut zu dieser Thematik und es ist anzustreben, dass sich der Trend fortsetzt und die Bienenimporte weiter abnehmen werden.

Mit dieser Ausgabe berichtet die Familie Villiger, Döttingen, zum letzten Mal als Arbeitskalenderteam 2018 für die Schweizerische Bienen-Zeitung. In den vergangenen Monaten wurde uns nicht nur die Familie Villiger nähergebracht, wir haben darüber hinaus auch vieles über eine gut organisierte Grossimkerei erfahren. Denn organisiert muss man sicher sein, will man nebst einem vollen Einsatz im Berufsleben noch

fast 100 Völker betreuen. Dem Autorenteam möchte ich für ihre interessanten Beiträge ein ganz herzliches Dankeschön aussprechen.

Der Arbeitskalender wird selbstverständlich auch im 2019 weitergeführt, diesmal in etwas anderer Form. Lassen Sie sich überraschen. Wir werden in der Januar-Ausgabe darüber berichten.

Die kommenden Wintermonate mit der einkehrenden Ruhe auf den Bienenständen geben auch uns Gelegenheit, das vergangene Bienenjahr Revue passieren zu lassen. Was war gut, was weniger gut? Wo liegen unsere Stärken, wo unsere Schwächen? Was wollen wir als Imkerinnen oder Imker in der nächsten Bienen-saison verändern? In diesem Zusammenhang wünsche ich Ihnen viel Kreativität und Inspiration bei der Erarbeitung Ihres persönlichen Betriebskonzeptes fürs 2019.

Herzlich Ihr

Max Meinherz

... «Völkerbeurteilung und Auslese» passt da gut zu dieser Thematik.



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz
Internet: www.bienen.ch

PRÄSIDENT

Mathias Götti Limacher, Stutz 4
7304 Maienfeld (GR), Tel. 076 511 22 21

GESCHÄFTSSTELLE

BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: sekretariat@bienenschweiz.ch
Internet: www.bienen.ch

REDAKTIONSTEAM

E-Mail: bienenzeitung@bluewin.ch
Internet: www.bienen.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Leserservice*)
Max Meinherz (Leitung)
Franz-Xaver Dillier
Bruno Reihl
Eva Sprecher
René Zumsteg

ABONNEMENT, ADRESSÄNDERUNGEN UND INSERATE

Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: sekretariat@bienenschweiz.ch
Internet: www.bienen.ch
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Abo*)
E-Mail: inserate@bienenschweiz.ch
Internet: www.bienen.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

13 500 Exemplare,
Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

COPYRIGHT BY BienenSchweiz

Nutzungs- und Datenschutzbestimmungen
siehe unter: www.bienen.ch

ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



INHALT

ARBEITSKALENDER	6
Arbeiten im Dezember: Bienenwachs – weiches Gold?	
PRAXIS	9
Winterzeit ist Wachsverarbeitungszeit	9
FORUM	11
Kein Lebkuchen ohne Honig	11
FORSCHUNG	13
Naturbauforschung (1. Teil)	13
BIENENPRODUKTE	17
Honig zur Behandlung von Wunden	17
LESERBRIEFE	22
Interessantes Putzverhalten	22
NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN	23
Königinnenzuchtkurs erfolgreich durchgeführt	23
Diplomübergabe an die Jungimker des Bienenzüchtervereins Baden	23
Grundkurs 2017/2018 des Oberthurgauer Imkervereins (OTIV), Donzhausen (TG)	24
Imkergrundkurs Bezirk Höfe/March 2017/2018	24
Urner Bienenvölker summen unter diplomierten Jungimker/-innen	25
Öffentlichkeitsarbeit und Informationsaustausch	26
Glarner Imker bilden sich weiter (Teil 2): Gute imkerliche Praxis – Grundlage für gesunde Bienen	26
APISTISCHER MONATSBERICHT	27
Advent bei den Bienen	27
Apistische Beobachtungen: 16. Oktober bis 15. November 2018	28
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	29
VERANSTALTUNGEN	32
Veranstaltungskalender	32
Öffentliche Veranstaltungen	32
BIENEN IN DER PRESSE	33
Kleine Bienen mit grosser Wirkung	33
Die Varroa ist keine Blutsaugerin	33
BUCHBESPRECHUNGEN	34
Ein Jahr mit den Bienen	34
Das grosse Insektensterben	35
Das Buch der Bienen	35
Das Genie der Honigbienen	36
Bienenweide: 220 Trachtpflanzen erkennen und bewerten	36
MITTEILUNGEN	37
Abnahme der Bienenimporte und Zunahme der Hummelimporte im Jahr 2018	37
Konstellationskalender: Behandlungstage Dezember 2018	37
JAHRESINHALTSVERZEICHNIS	38
Jahresinhaltsverzeichnis nach Rubriken und Autoren 2018	38



FOTO: EVA SPRECHER

Reiche Lebkuchenauslage mit Appenzeller Biberlebkuchenspezialitäten.



DER ADMIRAL ...

... (*Vanessa atalanta*) konnte in diesem milden Ausnahmeherbst bis Ende Oktober noch sehr häufig auf den Efeublüten (*Hedera helix*) beobachtet werden. Der attraktive, grosse Falter kann unter günstigen Bedingungen drei bis vier Generationen von Februar bis November erreichen, bevor die meisten Tiere beim ersten stärkeren Frost sterben.

Bienenwachs – weiches Gold?

Wenn Honig häufig als flüssiges Gold bezeichnet wird – ist analog dazu das Wachs das weiche Gold? Wertvoll ist es auf jeden Fall! Wir verstehen deshalb nicht, wie manche unsanft damit umgehen: Lagerung in der Nähe von üblen Geruchsquellen oder übermässige Erhitzung, zum Teil so hoch, bis das Wachs verbrannt und braun wird. Wir versuchen, dem wertvollen Baustoff bestmöglich Sorge zu tragen: Wenn wir nach etlichen Arbeitsabläufen endlich die schönen, gereinigten Wachsblöcke vor uns haben, erfüllt uns dies mit einem zufriedenen Gefühl, genauso bei der späteren Verwendung der damit gegossenen goldgelben Mittelwände und beim fein duftenden Geruch von Bienenwachskerzen zuhause.

CORINNE UND CHRISTOPH VILLIGER, DÖTTINGEN (info@cremehonig.ch, www.cremehonig.ch)



FOTOS: FAMILIE VILLIGER

Von den alten Waben bis zu goldgelben Mittelwänden und fein duftenden Bienenwachskerzen sind es etliche Arbeitsschritte, welche wir an dieser Stelle gerne beschreiben.

Wachs schmelzen und klären

In unserer gesamten Imkerei finden sich keine Waben, die älter als drei Jahre sind. Auch die Brut- und Honigwaben leisten so quasi einen Beitrag zur Vermeidung von Krankheiten. Dass somit bei rund achtzig Völkern einiges an Material zusammenkommt, ist wahrscheinlich genauso verständlich, wie dass uns ein

Sonnenwachsschmelzer kapazitätsmässig nicht ausreicht. Auch wenn wir die ersten Waben noch damit geschmolzen hatten und wir dies grundsätzlich sehr sinnvoll finden, können wir diese Mengen an Waben beim besten Willen nicht mehr so verwerten. Eine andere Lösung musste her. Auch die herkömmlichen Dampfwachsschmelzer waren nicht geeignet, da das Ziel war, die pro Zeitpunkt angefallenen Waben alle an einem Tag schmelzen zu können. Durch unseren Hauptwerb während der Woche sollte die Lösung deshalb so aussehen, dass an einem regnerischen oder kühlen

Am Anfang des langen Prozesses steht natürlich das Einschmelzen der alten Waben.

Wochenende das Wachsschmelzen neben den anderen Aufräumarbeiten bewerkstelligt werden kann.

Die Suche führte uns nach Mellrichstadt: Hier bietet die Firma Fritz den Doppelkammer-Schmelzer an, welcher pro 30 Minuten rund 25 Dadant-Waben einschmelzen kann. Durch die Ausführung in zwei Kammern ist es möglich parallel zu arbeiten: Die erste Kammer kann nach dem ersten Schmelzvorgang geleert und wieder befüllt werden, während die andere Kammer den zweiten Schmelzvorgang tätigt und so weiter. Damit lassen sich etwa 600 Waben pro Tag einschmelzen – allerdings ist der Tag dann wirklich komplett damit verplant. Wir können die Waben so verarbeiten, dass die Wachsmotte nicht zum Zug kommt, indem das Material rechtzeitig vor ihr in Sicherheit gebracht werden kann. Damit die Wachsmotte auch bei heissen Temperaturen wie in diesem Sommer keine Chance hat, sind wir um den Kühlraum dankbar, in dem wir die Waben zwischenlagern können. Das befreit uns vom Zeitdruck.

Die durch das Schmelzen gewonnenen Blöcke reinigen wir nach dem Abkühlen mit fliessendem Wasser (Spritzdüse am Gartenschlauch) vom anhaftenden Schlamm, der sich an der Wachs-Wasserschicht in den Kesseln angesammelt hat. Danach wandern diese grob gereinigten Wachsscheiben in den Klärbehälter. Dieser ist doppelwandig (mit Thermoöl gefüllt) und mit zwei Ausläufen ausgestattet. Während am oberen Auslauf das geklärte Wachs entnommen wird, kann über den unteren Auslauf das Schmutzwasser abgelassen werden.

Ganz ehrlich, das Wachs klären gehört neben der Arbeit mit den Bienen zu Christophs liebsten Tätigkeiten in der Imkerei. Ohne Hektik und mit Musse kann dies im November oder Dezember erfolgen. Die im Laufe des Bienenjahres gesammelten Blöcke lagern wir gut belüftet und fern von Einflüssen wie Fremdgerüchen. Die Wachsmotte kann hier nicht mehr eingreifen oder das ist bei uns zumindest noch nie vorgekommen.

Den Klärbehälter füllen wir jeweils bis über den oberen Auslauf mit Wasser und bringen dann das Wachs zum Schmelzen. Danach warten wir etwa zwei Tage. Natürlich kommt beim Öffnen des oberen Auslasses zunächst grobes Schmutzwasser heraus. Dieses lassen wir auslaufen, bis klares Wachs herauskommt. Das zunächst gewonnene dreckige Wachs wird in der nächsten Klärrunde nochmals mit aufgeschmolzen.

Das restliche Wachs wird durch einen mit einem sauberen Damenstrumpf ausgestatteten Kaffeefilterhalter in saubere Behälter abgefüllt und somit gefiltert. Für die Mittelwandproduktion genügt die so erreichte Wachstreinheit bereits und das Wachs kann dafür so weiter verwendet werden.

Bienenwachs für Kerzen – unsere Odyssee

Dass diese Wachsqualität hingegen aber noch bei Weitem nicht für Bienenwachskerzen ausreicht, mussten wir «auf die harte Tour» erfahren! Die Geschichte begann eigentlich mit der Bio-Umstellung. Auf einen Schlag hatten wir viel Wachs, welches wir für die Bienen nicht mehr einsetzen konnten, da es belastet war. Wohin also damit? Wir hätten es auch als Blöcke verkaufen können, entschieden uns aber voller Tatendrang, damit Bienenwachskerzen herzustellen. Uns war bewusst, dass ein einziger Klärdurchgang dazu wohl nicht reichen würde. Also machten wir zwei. Und begannen frisch-fröhlich mit der Kerzenproduktion. Die so gegossenen Kerzen waren wunderschön – wir hatten uns dazu einige Silikonformen geleistet. Aber sie brannten sehr schlecht ab! Bereits nach ein paar wenigen Minuten wurde die



Nach dem Abkühlen wird das eingeschmolzene Wachs grob gereinigt.



Das Reinigen des Waxes geschieht bei uns in einem doppelwandigen Klärbehälter (links). Nachdem das Wachs vollständig geschmolzen ist, kann dieses nach ca. zwei Tagen gefiltert werden (rechts).

Flamme immer kleiner, bis die Kerzen sogar ganz erloschen. Was für ein Frust nach all dieser Arbeit! Aber es half nichts: Die Kerzen einschmelzen und ein weiteres Mal Klären war angesagt. Nur, um nochmals enttäuscht zu werden! Die Kerzen brannten zwar besser, jedoch noch immer viel zu kurz. Dies war erneut das Resultat von verstopften Dochten ...

Auch ein dritter Klärvorgang, immer gefolgt von einem Filterungsschritt durch einen Damenstrumpf, brachte uns nicht das angestrebte Resultat. Nach einiger Recherche fanden wir die Lösung: Für ein gleichmässiges, flackerfreies und ruhiges Brennen von Bienenwachskerzen muss das Bienenwachs von gelöstem Propolis, feinsten Schwebstoffen und einem Teil der



Pollen befreit werden. Dies erreicht man am einfachsten mit Zitronensäure. Eine Säure-Wasser-Lösung von 20 g Zitronensäure in 3 l Wasser wird pro 20 kg Wachs eingerührt. Dafür eignet sich



Eine schöne Kerze ist der Lohn nach all der Mühe.

ein Farbmischer mit Bohrmaschinen-Rührstab sehr gut. Das so gereinigte Wachs wird erneut 24 Stunden stehen gelassen und über einen Filter in Blöcke gegossen. Auch bei diesem Schritt ist es unserer Erfahrung nach besser, diesen ein zweites Mal zu wiederholen.

Zu guter Letzt kann endlich sehr reines Wachs in Kerzenformen gegossen werden. Dass die Kerzen etwas langsamer brennen, kann das Bienenwachs mit ca. 10 % Paraffin versetzt werden. Dies wird manchmal als störend empfunden, verhilft aber zu einer noch besseren Kerzenqualität. An dieser Stelle möchten wir darauf hinweisen, dass aus diesem Grund Kerzenwachs (zum Beispiel von Kerzenresten) niemals bei der Herstellung von Mittelwänden beigegeben werden darf!

Unser Fazit über Wachsproduktion für Bienenwachskerzen: Es ist ein Riesenaufwand, aus dem aber wunderbares, eigenes Kerzenwachs resultiert. Im Bewusstsein der immens grossen Arbeit dahinter stören uns negative Bemerkungen von Kunden betreffend der Preise von Bienenwachskerzen schon sehr. Aufklärung ist auch hier das beste Mittel, um das Bewusstsein für den Wert zu erhöhen.

Verabschiedung

Dies ist unser letzter Bericht im Rahmen des Arbeitskalenders in der Bienenzeitung. Wir hoffen, dass Sie, geschätzte Leserinnen und Leser,

etwas für Ihre eigenen imkerlichen Tätigkeiten mitnehmen und wir Ihnen einen wertvollen Einblick in unsere Imkerei bieten konnten. Für uns war es auf jeden Fall eine grosse Freude und gleichzeitig eine Ehre, diese Artikel zu verfassen. Daneben empfanden wir es auch als Bereicherung, in privatem Austausch mit Ihnen zu stehen und bei weiteren Fragen beratend zur Seite stehen zu dürfen.

Was wir Ihnen von unseren Tätigkeiten vorenthalten haben, sind Christophs Engagement als Berater und Kassier in unserem Regionalverein und seine Vorstandsfunktion bei BienenSchweiz. Da im «Arbeitskalender» die Arbeiten in unserer eigenen Imkerei während eines Bienenjahrs im Vordergrund standen, haben wir das bewusst so gewählt.

Wie jedes Jahr war das aktuelle Bienenjahr anders als die vorangegangenen. Es ist gerade dieses «immer wieder Neue», das einen wesentlichen Reiz beim Imkern ausmacht! Es sind die Sorge für das Wohl der Bienen, das Erleben der Zusammenhänge in der Natur und die Bedeutung für die Allgemeinheit. Wir dürfen ein spannendes, interessantes und wichtiges Insekt pflegen, begleiten und weiterbringen.

Wir wünschen Ihnen ein schönes Imkerjahr 2019 mit erneut vielen spannenden Stunden bei Ihren Bienen!

Herzlich, Familie Villiger



Winterzeit ist Wachsverarbeitungszeit

Weihnachten steht vor der Tür, am Bienenstand herrscht Winterruhe. Der Imker hat jetzt Zeit, sich um das Wachs zu kümmern, das er während der Saison gesammelt und eingeschmolzen hat.

MARIANNE TSCHUY, BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD) (marianne.tschuy@apiservice.ch)



FOTOS: APISERVICE



Bienen beim Drohnenwabenbau (oben) und Wachsplättchen, wie sie von den Bauarbeiterinnen durch die Wachsdrüsen «ausgeschwitzt» werden (unten).

Einheimisches Bienenwachs ist in der Schweiz mengenmässig knapp. Daher ist es sehr wichtig, als Imker/-in Sorge dazu zu tragen und möglichst zukunftsorientiert damit umzugehen.

Was bedeutet seinem Wachs Sorge tragen?

Die gute imkerliche Praxis verlangt, dass jährlich mindestens ein Drittel der Waben erneuert wird. Aussortierte Waben sowie verdeckelte und ausgeschnittene Drohnenbrut, Abdeckelungs- und Wildbauwachs werden laufend (innert Wochenfrist) eingeschmolzen. Die Entwicklung und Ausbreitung von Wachsmotten kann so verhindert werden. Wachsböcke können problemlos bis zur Verarbeitung gelagert werden, zum Beispiel

neben dem Honig, im kühlen und trockenen Keller.

Durch das Einschmelzen der Waben wird das Wachs von Larvenkot, Puppenhäutchen und Propolisüberzug getrennt, auch allfällige Larven bleiben im Wachstrest zurück. Benutzt der Imker/die Imkerin einen Dampfwachsschmelzer, verfügt er/sie schon nach wenigen Arbeitsgängen zumindest visuell über sauberes Wachs.

Wie sieht es aber mit Rückständen aus? Was kann die Imkerin / der Imker dagegen tun?

Hauptverursacher von Rückständen im Wachs ist der Imker, respektive die Imkerin. In der Tat machen fettlösliche, synthetische Varroabekämpfungsmittel die weitaus grösste Menge der



Wachs Credo
WIR TUN ES - darum WACHSsam sein!

**Wir Imkerfachgeschäfte wollen unbelastetes Wachs.
Das ist unser Beitrag für rückstandsfreie Bienenprodukte.**

**Wachs ist die Grundlage aller Bienen.
Es ist die Geburtsstätte, das Haus und die Vorratskammer, darum wollen wir sie rückstandsfrei von synthetischen Produkten und schlechten Einflüssen halten.**

**Varroabekämpfung nur mit vom BGD und ZBF empfohlenen Mitteln wie Ameisensäure, Oxalsäure und Bannwaben.
Als Massnahme verkaufen alle VSI Fachgeschäfte und Bienen Meier keine chemisch, synthetische Mittel, auch wenn sie bewilligt sind.
Checkmite, Perizin und weitere Mittelchen gehören nicht ins Bienenhaus!**

Alle Fachgeschäfte lehnen die Rücknahme von verfälschtem Bienenwachs mit Stearin oder Paraffin ab. Darum tun wir alles dafür, dass solcher Wachs nicht in den Schweizer Wachskreislauf gelangt.

Jedes Fachgeschäft behält sich vor, Wachs abzulehnen oder Wachsproben zu nehmen und sie eindeutig einem Kunden zuzuordnen wie auch professionell prüfen zu lassen.

Jeder kann etwas dazu beitragen, dass unser Schweizer Wachs rein und unbelastet bleibt!

**Bienenwachs ist Vertrauenssache.
Ihre Imkerfachgeschäfte**



www.vsi-schweiz.ch / Ihr regionales VSI Fachgeschäft



Bienen Meier
www.bienen-meier.ch

Mit dem «Wachs Credo» verpflichten sich die Schweizer Imkerfachgeschäfte zu einem sorgfältigen Umgang mit dem Bienenwachs.



Gewinnung von Abdeckelungswachs beim Abdeckeln der Honigwaben vor dem Schleudern.

nachgewiesenen Rückstände im Bienenwachs aus. Verwenden die Imker/-innen zur Varroabekämpfung nur die vom BGD und ZBF empfohlenen organischen Säuren (Ameisen- und Oxalsäure), brauchen sie sich nicht gross zu sorgen: Diese sind wasserlöslich und sammeln sich nicht im Wachs an.

Benutzt die Imkerin/der Imker die vom BGD und ZBF nicht empfohlenen Imkereipräparate Bayvarol oder CheckMite+, reichern sich deren Wirkstoffe Flumethrin und Coumaphos im Wachs an. Dies gilt auch für in der Schweiz nicht zugelassene fettlösliche, synthetische Akarizide wie zum Beispiel Amitraz. Dadurch kann den Bienenvölkern langfristig Schaden zugefügt werden, da die empfindlichen Bienenlarven diesen Giftstoffen im Bienenwachs tagtäglich ausgesetzt sind. Werden diese Produkte dennoch verwendet (was sich auch wegen der Resistenzbildung nicht empfiehlt), sollte der Imker/die Imkerin diese belasteten Waben aussortieren und bienendicht verpackt in der Mülldeponie seines/ihrer Wohnortes entsorgen. Sie sollten nicht einem Händler zur Mittelwandherstellung gebracht werden, da diese Wirkstoffe sonst in den Schweizer Wachskreislauf gelangen. Übrigens: Der VSI (Verband Schweizerischer Imkergerätehersteller und Imkerfachgeschäfte) und Bienen Meier haben ein Wachs Credo definiert (siehe Text rechts oben).

Gewisse fettlösliche Pflanzenschutzmittel aus der Landwirtschaft können sich ebenfalls im Wachs ansammeln. Die Mengen sind jedoch so gering, dass sie im Normalfall und bei jährlicher grosszügiger Verdünnung mit Drohenbrut-, Abdeckelungs- und Wildbauwachs nicht ins Gewicht fallen.

Verzichten Sie Ihren Bienen zuliebe auf «gute» in- und ausländische Schnäppchen, diese könnten nicht nur mit Akariziden, sondern auch mit Paraffin und/oder Stearin verunreinigt sein. Qualitativ hochstehendes Wachs hat seinen Preis! Es lohnt sich deshalb, einen eigenen Wachskreislauf aufzubauen. Die meisten Wachsverarbeiter sind heutzutage bereit, auch kleinere Wachsmengen umzuarbeiten. ○

Kein Lebkuchen ohne Honig

Weihnachtszeit ist Lebkuchenzeit. Viele Menschen lieben den würzigen Geruch der Lebkuchen. Auch der Geschmack ist faszinierend, denn wer in einen weichen, feinen Lebkuchen beisst, dem füllt sich der Mund mit einem einzigartigen Gemisch aus verschiedenen Gewürzen und Honig.

EVA SPRECHER, BREITENBACH



FOTOS: EVA SPRECHER

Lebkuchen haben als Weihnachtsgebäck eine sehr lange Tradition. Jede Region besitzt eigene Rezepte mit unterschiedlichen Zutaten und Gewürzmischungen. Auch wenn vielleicht manche Menschen nicht ohne dieses besondere Gebäck leben möchten, hat sein Name eigentlich nichts mit dem Leben an sich zu tun, sondern geht auf das lateinische Wort «libum» zurück, was Fladen oder Flachbrot bedeutet. Vor allem im Osten Deutschlands findet man auch die Bezeichnung Pfefferkuchen, denn im Mittelalter wurden alle Gewürze einfach als Pfeffer bezeichnet. Weil Lebkuchen bekanntlich viele Gewürze enthalten, entstand dieser Name.

Bereits in der Antike bekannt

Eine Art Lebkuchen war schon in der Antike bekannt. Bereits im vierten Jahrhundert vor Christus kannten die Ägypter einen Honigkuchen, den

sie ihren Verstorbenen auch mit ins Grab gaben. Die Römer bestrichen Kuchen vor dem Backen mit Honig, was dem Kuchen etwas Besonderes verlieh. Diese Kuchen wurden damals das ganze Jahr über gegessen, besonders auch in Fastenzeiten. In der Mythologie der Ägypter, Griechen, Römer und Germanen galt Honig als eine Gabe der Götter. Man schrieb ihm die Eigenschaften Dämon vertreibend, heilend und lebensspendend zu.

Die Zeit der Lebzelter

Erst ab dem zwölften Jahrhundert nahm der Lebkuchen die heute bekannte Form an. Damals wurde im belgischen Dinant ein hartes Lebkuchengebäck, Couques genannt, verzehrt. Dieses fand schnell seinen Weg in fränkische Klöster, wo es dank seines guten Geschmacks und seiner langen Haltbarkeit bei den Mönchen

sehr beliebt war. In Notzeiten verteilten die Mönche die süßen Lebkuchen auch gerne an die hungernde Bevölkerung. Zudem buken Nonnen Lebkuchen als beliebte Nachspeise. Im 14. Jahrhundert wurde Lebkuchen in und um Nürnberg bekannt, wo er in Männerklöstern gebacken wurde. Der Lebkuchen war am Anfang also eher auf die Klöster beschränkt. Von dort stammt auch die Variante mit den Oblaten. Neben der Hostienherstellung platzierte man auch Lebkuchenteig auf die feinen Teigplättchen und buk sie.

Im 16. Jahrhundert entwickelte sich die Lebkücherei zu einem richtigen Gewerbe und wurde immer beliebter. Die Lebkuchenbäcker wurden Lebküchner oder Lebzelter genannt. Sie waren in Zünften vereinigt. Da für die Herstellung von Lebkuchen seltene und teure Gewürze aus fernen Ländern nötig waren, wurden in erster Linie Handelsknotenpunkte Zentren der Lebkuchenbäckerei. Ulm, Köln, Aachen, Basel und München wurden dabei immer wieder geschichtlich erwähnt. In München wurde schon 1370 im Steuerverzeichnis ein Lebzelter aufgeführt. Nürnberg mauserte sich zur Metropole der Lebzelter, da sich rund um die Stadt ausgedehnte Wälder mit vielen Bienenvölkern befanden. Die Nürnberger Lebküchner befanden sich dadurch direkt an der süßen Honigquelle. Zudem erfuhr die Stadt im 16. Jahrhundert einen grossen wirtschaftlichen Aufschwung. Hier liefen mehrere Handelsstrassen zusammen und Nürnberg wurde wichtiger Umschlagplatz für Gewürze aller Art. Während in München das Gebäck mit Formen ausgestochen und mit buntem Zucker verziert wurde, dekorierte man die Nürnberger Kuchen mit Mandeln oder Zitronat.

Bis zum 16. Jahrhundert wurden die Lebkuchen vor dem Backen in Ton-, später auch in Holz- und Steinmodellen geformt. In der Mitte des 19. Jahrhunderts änderte sich die Produktion von Lebkuchen erheblich, denn mit der Erfindung der Dampfmaschine

Eine in der Schweiz, besonders in Appenzell, beliebte Lebkuchenvariante sind die sogenannten Biber mit Mandelfüllung. Der Name «Biber» kommt von «biment» und geht auf das lateinische «pigmentum» für Gewürz zurück. Gemeint ist dabei der Nelkenpfeffer.



konnte das Gebäck fortan maschinell und in viel grösseren Mengen produziert werden. Die Zusammensetzung der verschiedenen Lebkuchen war genau festgelegt und unterlag strengen Normen, damit ihr unverwechselbarer Geschmack, die hohe Qualität und die Naturreinheit bewahrt wurden.

Früher waren die Wochen vor Weihnachten eine Zeit der Besinnung und Busse. Dabei spielte das Fasten eine wichtige Rolle. So gewannen die nahrhaften Lebkuchen in der Adventszeit eine grosse Bedeutung. Sie galten als Heil- und Arzneimittel und nicht als Süssigkeit wie heute. Lebkuchen als kräftig gewürztes, sehr süsses und lange haltbares Gebäck gehört noch heute fest zum Weihnachtsgebäck. Nur einige wenige Varianten sind das ganze Jahr über erhältlich, zum Beispiel auf Volksfesten und Jahrmärkten.

Honig und exotische Gewürze

Bei den klassischen Rezepten wird als Grundstoff überwiegend Weizenmehl und zum Süssen ausschliesslich feinsten Bienenhonig verwendet. Den typischen Geschmack erhält der Lebkuchen durch exotische Gewürze wie Anis, Zimt, Nelken und auch Kardamom, Ingwer oder Koriander. Dazu kommen gemahlene Nüsse, Orangenat oder Zitronat und als Überzug ein Zucker- oder Schokoladenguss. Als Backtriebmittel verwendet man in der Regel Hirschhornsalz oder

Kaliumkarbonat, das auch als Pottasche bekannt ist. Mit den Jahrhunderten wandelten sich die Backgewohnheiten und auch die Rezepte. Jeder Lebküchner hatte seine eigenen, streng gehüteten Rezepte, die bis heute geheim gehalten und nur innerhalb der Familie weitergegeben werden.

Vielfalt der Lebkuchen

Im Laufe der Zeit wandelten sich die Lebkuchen zu verschiedenen Variationen und durch die Entdeckung des Backpulvers Ende des 19. Jahrhunderts folgten noch viele weitere. Diese Vielfalt der Lebkuchensorten hat sich bis heute erhalten. Zum Teil weichen sie deutlich vom ursprünglichen Lebkuchen ab, zum Beispiel zahlreiche Honig- oder Gewürzkuchenvarianten. Bei der grossen Vielfalt, von den Aachener Printen über den Elisenkuchen von Nürnberg bis zu den mit Marmelade gefüllten Lebkuchenherzen, ist die Beliebtheit der klassischen Lebkuchen nach wie vor ungebrochen.

Alle Lebkuchen haben gemeinsam, dass sie sehr süss sind. Traditionell werden sie mit Honig gesüsst. Man unterscheidet braune Lebkuchen wie Printen, Appenzeller Biber und Basler Lächerli von den Oblatenlebkuchen wie die bekannten Elisenlebkuchen.

In der Schweiz sind zahlreiche Lebkuchenvarianten bekannt. Die heutigen Luzerner Lebkuchen sind rund, flach und sehr dunkel. Sie werden

Als wichtiger Handelsknotenpunkt für Gewürze und Importgüter aus fernen Ländern und bedeutende alte Messestadt hat auch Basel eine lange Tradition in der Lebkuchenbäckerei.

nicht mit Bienen-, sondern mit Birnenhonig (Birrendicksaft, bekannt als Birnel) hergestellt. Ihre rissige Oberfläche, die mit Birnenhonig bestrichen wird und darum feucht-klebrig bleibt, ist sehr typisch. Der Berner Honiglebkuchen ist in der Regel rechteckig, ungefüllt und mit weissen Zuckergussverzierungen geschmückt. Das beliebteste Sujet ist der Bär des Kantonswappens. In Einsiedeln gibt es sogar ein Lebkuchenmuseum in der dortigen Lebkuchenbäckerei. ◻

Quellen

1. <http://www.artikelmagazin.de/lifestyle/essen-und-trinken/die-geschichte-der-lebkuchen-ein-weihnachtsgebaeck-mit-langer-tradition.html>
2. <https://de.wikipedia.org/wiki/Lebkuchen>
3. <http://www.lebkuchen-gandl.com/de/rund-um-den-lebkuchen-in-allen-variationen/historie-geschichte-lebkuchen-lebzelterei-st-wolfgang/>
4. www.weihnachtszeit.net/weihnachtsbaeckerei/lebkuchen/
5. <https://www.wasistwas.de/archiv-geschichte-details/die-geschichte-der-lebkuchen.html>
6. www.chefkoch.de

Ein einfaches Lebkuchenrezept

Zutaten für den Teig:

300 g Mehl, 150 g Honig, 100 g Zucker, 100 g Butter, 150 ml Milch, 2 Eier, 100 g gemahlene Mandeln, 2½ TL Backpulver; Lebkuchengewürz, Zimt, Kakaopulver nach Belieben, Kuchenglasur.

Zubereitung:

Arbeitszeit ca. 20 Min., Schwierigkeitsgrad einfach.

Honig, Zucker, Butter und Milch in einem Topf bei geringer Temperatur erwärmen, bis sich der Zucker gelöst hat. Nicht aufkochen! Abkühlen lassen.

Das Mehl mit Backpulver, Lebkuchengewürz, Zimt, Kakao und Mandeln vermischen und unter die Honigmasse rühren. Dann die Eier kräftig unterrühren und so lange rühren, bis eine geschmeidige Masse entstanden ist. Die Masse sollte gerade so vom Kochlöffel fließen. Wenn die Masse noch zu fest sein sollte, noch etwas Milch unterrühren.

Den Teig auf ein gefettetes evtl. mit Backpapier belegtes Backblech streichen und im vorgeheizten Backofen bei 180 °C 20–25 Minuten backen.

Aus dem Ofen nehmen, erkalten lassen und in Stücke schneiden. Mit Puderzuckerguss oder Schokoladenglasur überziehen und dekorieren.



Naturbauforschung (1. Teil)

Der Wabenbau ist ein zentrales Organ des Bienenvolkes mit vielseitigen Funktionen. Mit seinem Arbeiterinnen- und Drohnenbau bildet dieses Organ die Wiege der Volkserneuerung. Es bietet auch die einzige Möglichkeit zur Lagerung von Pollen und Honig. Der Wabenbau ist Träger vieler Informationen und damit ein Kommunikationsorgan des Bienenvolkes. Das Wabenwerk wird aus dem bieneneigenen Baustoff Wachs erstellt und erhält beim Aufbau und der Differenzierung in Arbeiterinnenbau und Drohnenbau seine individuelle Architektur. Den volkseigenen Wabenbau in beweglichen Rähmchen nennen wir hier Naturbau. Die Unterschiede in der Betriebsweise mit Naturbau zur Mittelwandimkerei haben wir in Vergleichsversuchen herausgearbeitet.

MARTIN DETTLI, DORNACH (dettli@summ-summ.ch)

Die Bienenvölker verdanken ihre lange und erfolgreiche Evolutionsgeschichte nicht zuletzt der Fähigkeit, in kurzer Zeit ausreichende Wabenflächen zu errichten. Dennoch ist Naturbau nach der Erfindung der Mittelwände bei den meisten Imkern in Vergessenheit geraten. Oft wird auch argumentiert, dass die Völker ihre Energie besser in Honig als in Wabenbau umsetzen sollten.

Mit dem hier vorgestellten Projekt wollen wir zeigen, welche Impulse Bienenvölker leiten, wenn sie als Schwarm oder «nacktes Volk» in einer leeren Behausung ankommen (Teil 1) und welche Unterschiede zwischen Völkern auf Naturbau- und Mittelwandwaben im imkerlichen Betrieb auftreten (Teil 2).

Aufgenommene Daten

Dafür haben wir über mehrere Jahre Völker mit Naturbau mit Völkern auf Mittelwänden verglichen und dabei umfangreiche Daten erhoben und die Beobachtungen festgehalten. Die Völker wurden alle drei Wochen geschätzt, neben der klassischen Populationsschätzung mit Brut und Bienen wurden auch die Drohnenbrut und die Zahl der Drohnen geschätzt. Der Wabenbau und die Wabennutzung haben uns ebenso interessiert wie der räumliche Aufbau beim Anlegen der Drohnenwaben. Bei den Völkern in Dornach wurden zudem bei den zehn ersten Schätzungen und mindestens jedes folgende Jahr alle Waben einzeln fotografiert, um die Schätzwerte der Wabenfläche zu überprüfen und

die Details der Wabenentwicklung festzuhalten.

An imkerlichen Daten wurde der Varroatotenfall wöchentlich bestimmt, die Honigernte gewogen und das Schwarmverhalten notiert. Aus diesen Daten und Beobachtungen konnten die Unterschiede in Bezug auf die imkerlichen Eckwerte bestimmt werden. Daten wurden über vier Versuchsjahre in Dornach und drei Versuchsjahre am FiBL in Frick erhoben.

Methodisches Vorgehen

Die Völker wurden in der Schwarmzeit anfangs Mai als Wabenableger gebildet und mit Schwarmzellen aus einem einzelnen Volk beweiselt. Es handelte sich damit innerhalb eines Versuchsansatzes um Geschwisterköniginnen. Nach der ersten Eilage der jungen Königinnen wurden die Jungvölker geschätzt, den Versuchsgruppen zugeteilt und auf frischen Wabenbau gesetzt. In der einen Gruppe waren lediglich mit einem Leitstreifen versehene leere Rähmchen, in der zweiten Gruppe Mittelwände aus dem Wachs der eigenen Bio-Imkerei. Die Jungvölker umfassten bei der ersten

Schätzung Ende Juni vor dem Schlupf der ersten Brut im Durchschnitt ca. 4000 Bienen.

Die Völker in Dornach wurden auf modifizierten Zanderwaben mit den Massen 40x37 cm gebildet, die beim Vollausbau mit neun Waben eine Wabenfläche von 252 dm² erreichten. Beim zweiten Versuchsansatz (Versuch im FiBL) wurden in jeder Versuchsgruppe sechs Völker auf Rähmchen im Dadantmass gebildet. Beim Vollausbau stand den Völkern mit elf Waben von 41x27 cm eine Wabenfläche von 244 dm² zur Verfügung. Die hier genannten Flächen bezogen beide Wabenseiten mit ein.

Die umfangreichen Beobachtungen, Daten und Bilder wurden auf verschiedene Weisen ausgewertet. In diesem 1. Teil wollen wir einige Daten und Bilder präsentieren, welche es erlauben zu skizzieren, wie die Völker ihr Wabenwerk im Naturbau errichten.

Die Entwicklung des Wabenbaus

Es ist faszinierend, dem Bienenvolk zuzusehen, wie die Waben zuerst innerhalb der Schwarmtraube angelegt werden und dann nach und nach darüber

Anzahl Völker bei Einwinterung im Oktober				
Jahr	Versuch Dornach		Versuch FiBL	
		Mittelwand / Naturbau		Mittelwand / Naturbau
2005	Aufbau	10 / 11		
2006	1. Jahr	10 / 10	Aufbau	6 / 6
2007	2. Jahr	8 / 9	1. Jahr	6 / 6
2008	3. Jahr	6 / 8	2. Jahr	6 / 5

Eine Übersicht über die hier ausgewerteten Versuchsansätze.



Die neuen Waben wachsen zwölf Tage nach dem Neuaufbau aus der Bienentraube heraus.



Das Zentrum des Wabenbaus ist errichtet. Die Waben sind noch kreisrund. Nach 21 Tagen hat dieses Volk 52 dm² Wabenfläche errichtet.



Weitere drei Wochen später entsteht bei Volk 25 gleichzeitig auf drei der vier Waben ein erster Ansatz mit Drohnenzellen.



hinauswachsen (Foto links oben). Sofern der Raum es zulässt, werden die Waben ganz rund gebildet, wie es das zweite Foto (links Mitte) zeigt, aber auch in der Querrichtung entsteht eine Rundung. Damit hängt an den Oberträgern eine Halbkugel. Diese harmonische Entwicklung wird gebrochen, wenn der erste Drohnenbau entsteht. Was dem Bienenvolk sagt, dass jetzt erstmals an das zweite Geschlecht im Volk, die Drohnen, gedacht werden muss, bleibt unklar. Von der Volksstärke her tritt der erste Ansatz einer Drohnenwabe bei mindestens 7000 Bienen auf, doch es gibt auch Völker die erst mit 11 000 Bienen auf diesen Impuls einsteigen. Flächenmässig werden sicher 60 dm² gebaut, bevor die ersten Drohnenwabenansätze errichtet werden. Anhand dieser Beobachtungen lässt sich der entstehende Wabenbau in folgende Phasen gliedern:

Phase 1 – das Zentrum:

Zu Beginn werden ausschliesslich Waben für die Aufzucht von Arbeiterinnen gebaut. Sie bilden den innersten Kern, der sofort mit Brut belegt wird und das zukünftige Zentrum des Bienenvolkes bildet. Hier wird auch die Anlage der ersten und letzten Brut im Jahr gelegt. In dieser «Vorphubertät» gibt es noch keine Anzeichen, dass das Bienenvolk an seine Geschlechtstiere denkt.

Unter den vorliegenden Versuchsbedingungen dauerte die «vorphubertäre Phase» ca. fünf Wochen und es wurden 60 dm² Wabenfläche errichtet. Das entspricht 48 000 Arbeiterinnenzellen und damit bereits einer grösseren Fläche als derjenigen, welche die Königin jemals für die Wochen mit der maximalen Eilegetätigkeit benötigt!

Phase 2 – der Kernbereich:

Der Kernbereich ist der engere Lebensraum des Bienenvolkes. Er ist der Ort für die Wintertraube. Das Volk nimmt nach fünf Wochen wahr, dass es in einer fernen Zukunft Drohnen braucht und legt dafür die ersten Drohnenzellen an. Es sind nur kleine Flächen, die neben dem grösser werdenden Arbeiterinnenbau errichtet werden.

Drohnenzellen werden zu diesem Zeitpunkt nicht bestiftet. Der erste Bauimpuls für Drohnenwaben kann als «Pubertät» bezeichnet werden, denn es ist das erste Zeichen, dass das Bienenvolk an seine Geschlechtstiere «denkt».

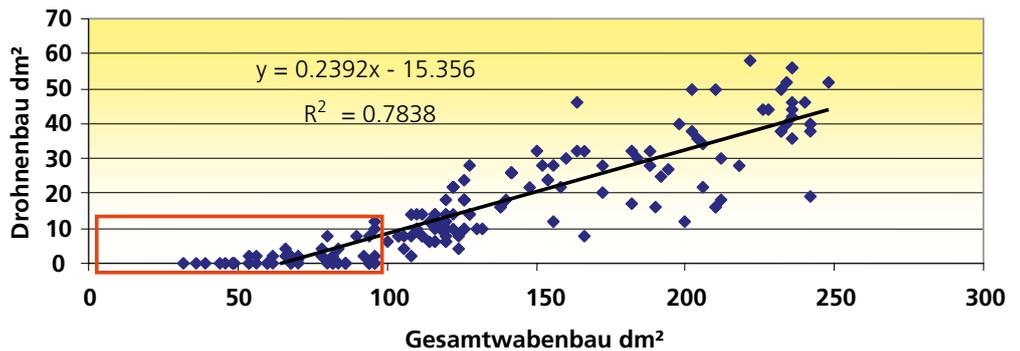
Unter den vorliegenden Versuchsbedingungen liegt der Drohnenbauanteil nach zwei Monaten bei 5 % der gesamthaft 100 dm² umfassenden Wabenfläche. Das Volk hat zu diesem Zeitpunkt knapp die Hälfte des möglichen Wabenbaus im Brutraum der Beute entwickelt.

Phase 3 – der Randbereich:

Das Bienenvolk baut weiter und legt dabei vorwiegend Arbeiterinnenzellen an, aber auch einen Teil der Flächen als Drohnenbau. Dieser kommt damit hauptsächlich in die äusseren Waben im Randbereich des gesamten Wabenbaus zu liegen. Das Bienenvolk wird in Bezug auf die Bereitstellung von Zellen zur Aufzucht seiner männlichen Geschlechtstiere «erwachsen». Es ist jetzt bereit, erste Drohnen aufzuziehen, wenn ihre Brutzellen im Brutnestbereich sind.

Unter den vorliegenden Versuchsbedingungen errichtet das Volk ab Ende August 24 % des zukünftigen Wabenbaus mit Drohnenzellen. Das gilt auch für die ersten Schätzungen im Folgejahr, bis der Ausbau der Brutwaben annähernd komplett ist. Grob gesagt entstehen im Randbereich auf 3 dm² Arbeiterinnenzellen ca. 1 dm² Drohnenzellen.

Anteil Drohnenwabenbau am Gesamtwabenbau



Das Verhältnis von Drohnenwabenbau im Bezug auf die Gesamtfläche der Waben (Mittelwerte von 17 Völkern Dornach 2005/06 und FiBL 2006/07). Das Diagramm bildet das Bauverhalten der verschiedenen Einzelvölker der Tabelle unten ab. Der rote Rahmen zeigt die Bildung des Kernbereiches des Wabenbaus mit wenig Drohnenbau. Bis zu einer Wabenfläche von 98 dm² sind dies im Mittel lediglich 5 % Drohnenbau. Danach gibt es gemäss der dargestellten Formel ($y = 0,2392x - 15,356$) einen linearen Zusammenhang zwischen der Gesamtwabenfläche (x) und dem Anteil des Drohnenbaus (y) mit einer guten Zuverlässigkeit (R). Mit jeder Einheit, um welche die Wabenfläche wächst, ist ein Anteil von 0,239 Drohnenbau. Das heisst auf 100 dm² zusätzlichen Wabenbau entsteht auch ein Anteil von 24 dm² zusätzlicher Drohnenbau.

Entwicklung der Wabenflächen der Naturbauvölker (Mittelwerte MW von 17 Völkern Dornach 2005/06 und FiBL 2006/07). Die Völker haben im Aufbaujahr innerhalb von zwei Monaten den Kernbereich des Wabenbaus errichtet und ihre Bienenpopulation fast verdreifacht. Beim nahezu kompletten Endausbau ein Jahr nach Versuchsbeginn hatten sie im Mittel auf 19 % des Wabenbaus Drohnenzellen errichtet (min 14 %, max 27 %). Thomas Seeley hat bei wildlebenden Völkern 17 % ermittelt.¹ Die Standardabweichung (SD) ist in den wichtigsten Bauphasen des Aufbaus 3–5 und der Schätzungen 2 und 3 am höchsten. Das entspricht den Bauphasen, in denen der Zuwachs des Wabenbaus uneinheitlich ist.

Start Neubau	Gesamtwaben			Drohnenwaben			Anzahl Bienen	SD Anzahl Bienen
	Anfang Juni	MW dm ²	SD dm ²	MW dm ²	SD dm ²	Prozent der Gesamtfläche		
Aufbau 1	Ende Juni	48	25	0	1	0 %	3862	2218
Aufbau 2	Mitte Juli	71	31	1	2	2 %	8848	3148
Aufbau 3	Anfang August	98	37	5	6	5 %	10408	3583
Aufbau 4	Ende August	121	32	13	8	11 %	11884	3041
Aufbau 5	September	133	31	16	10	12 %	10270	2446
Aufbau 6	Oktober	131	31	15	9	12 %	10392	2361
Schätzung 1	Mitte März	127	28	15	9	12 %	6729	2236
Schätzung 2	Anfang April	134	32	17	10	12 %	10056	2866
Schätzung 3	Ende April	210	25	38	12	18 %	16074	4187
Schätzung 4	Mitte Mai	230	15	44	9	19 %	24287	6826
Schätzung 5	Anfangs Juni	232	16	45	7	19 %	23369	6106

Die räumliche Struktur des Drohnenwabenbaus

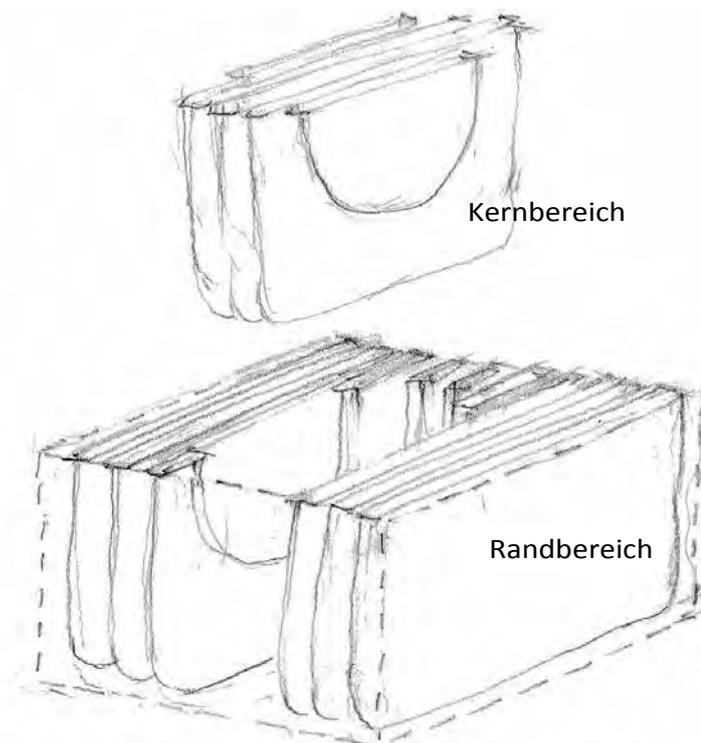
Drohnenbau entsteht im Naturbau in der Regel auf jeder Wabe. Bei den Waben im Kernbereich ist es meist nur wenig in den unteren Ecken. Bei den äusseren Waben nimmt der Anteil an Drohnenbau zu. Randwaben enthalten oft über 50 % Drohnenbau. Tendenziell bevorzugen die Bienen für den Drohnenbau eine fluglochferne Lage. Wenn wir uns diesen Aufbau vorstellen, dann entsteht zu der halben Kugel des Kernbereiches mit ganz wenig Drohnenbau ein Randbereich mit einer seitlich und hinten

hochgezogenen Schale im unteren und äusseren Bereich des Wabenbaus, wo vermehrt Drohnenwaben (24 %) gebaut werden (Skizze nächste Seite oben). Bei der Vollentwicklung des Bienenvolkes kann diese Schale mit Drohnenbrut eine Hülle und ein Puffer für den Kernbereich bilden. Dieser Aufbau macht aus verschiedenen Gründen Sinn: Drohnen werden vom Volk gerne bei niedrigeren Temperaturen erbrütet als die Arbeiterinnen.² Die Schale mit Drohnenbrut bietet gleichzeitig eine Wärmehülle für die Arbeiterinnenbrut, einen Vorrat für die Not (Brutfrass) und hält Krankheiten und

Parasiten vom Kernbereich fern. Nicht zuletzt geschieht das, indem sie vermehrt Varroamilben und Krankheiten wie Kalkbrut anzieht.

Der Wabenbau trägt die Orientierung

Jürgen Tautz zeigte, wie die Bienen feinste Duftkomponenten auseinanderhalten und sich merken können.³ Es ist bekannt, dass sich das «Geruchstier» Biene auch im Stockdunkel anhand von Düften orientiert. Im natürlichen Wabenbau gibt die Intensität der Bebrütung einen natürlichen Duftgradienten vor, der zur



Der Kernbereich besitzt einen Drohnenbauanteil von fünf Prozent, der Randbereich einen solchen von 24 Prozent.

Orientierung genutzt werden kann. Dieser baut sich mit dem Wabenbau auf: Die Königin beginnt sofort die erste Wabe zu bestiften, die in der Folge das Zentrum des Nestes kennzeichnet. Nach links und nach rechts nimmt die Intensität der Bebrütung der Waben ab. Durch diese Anordnung können die Arbeiterbienen und die Königin sich räumlich orientieren. Die Königin erkennt die zentrale Wabe und wird diese immer wieder neu bestiften, solange im Volk Brut aufgezogen wird. Und sie wird die ersten Eier im Folgejahr ebenfalls in die Zentralwabe legen. Das erklärt letztlich auch das bekannte Phänomen, dass Königinnen scheinbar dunkle Waben bevorzugen. Nicht weil sie diese «besonders lieben», wie das manche Imker gerne interpretieren, sondern weil der Duft der starken Bebrütung ihr das Zentrum des Brutnestes vorgaukelt – also eine Fehlinformation, welche die Königinnen zur Eiablage zwingt.

Das Volk weiss Bescheid

Beim Entscheid, ob Drohnenzellen oder Arbeiterinnenzellen gebaut werden sollen, spielt es eine Rolle, wie viele Drohnenzellen schon vorhanden sind. J. B. Free und I. H. Williams konnten zeigen, dass bei Entnahme von Drohnenbrutwaben sich der Bautrieb

für Drohnenzellen erhöht und umgekehrt eine Zugabe von Drohnenwaben die Baulust für solche Zellen dämpft.² Das Bienenvolk scheint ein «Bewusstsein» für den Anteil an Drohnenzellen im Volk zu haben. Das erklärt auch, warum im Mittelwandbetrieb jeder erdenkliche freie Raum sofort mit Drohnenwaben verbaut wird. Für das natürliche Volksbedürfnis ist oft einfach noch zu wenig Drohnenbau vorhanden und vielleicht kommt es dabei gar zu einer Überreaktion. Beim natürlichen Wabenbau entsteht, wie das Diagramm auf der vorhergehenden Seite zeigt, auch im Frühling noch überwiegend Arbeiterinnenbau, lediglich ein Viertel davon ist Drohnenbau.

Bezug zur Praxis

- Naturbau ist mit jeder Bienenrasse und in jedem Kastensystem möglich. Ungeeignet ist der Wechsel von bestehenden Mittelwandvölkern auf Naturbau. Es entstehen dabei vorwiegend Drohnenwaben. Die Völker werden über eine totale Wabenbauerneuerung umgestellt, noch besser über einen Schwarm oder Kunstschwarm oder wie hier beschrieben über abgewischte Königinnenableger.
- Die Völker erkennen den Wabenkern am Duft der intensiven

Bebrütung. Dieser bleibt dadurch das Zentrum des Volkes. Deshalb sollte die Erweiterung mit neuen Rähmchen möglichst beidseitig des Wabenkerns erfolgen. Der Wabenkern soll nicht durch Einhängen oder Entnahme von Waben gestört werden. Damit entfällt das klassische System der alljährlichen Erneuerung von 2–3 dunklen, stark bebrüteten Waben. Die Wabenbauerneuerung im Naturbau macht nur als Totalbauerneuerung Sinn, insbesondere nach einer Umweiselung oder bei der Jungvolkbildung. Wie im Versuch werden die Völker dabei komplett auf Neubau gesetzt.

- Die Naturbauvölker brauchen für den Wabenansatz mehr Wabenrahmen als Mittelwandvölker, weil Letztere rasch in die Tiefe bauen können. Naturbauvölker brauchen möglichst viel Aufhängefläche, um einen kugeligen Ansatz bauen zu können.
- Der Kernbereich umfasst knapp die Hälfte der ganzen Wabenfläche des Brutraumes mit 5 % Drohnenbau. Es ist anzustreben, dass die Naturbauvölker darüber hinaus möglichst viel Wabenbau im Aufbaujahr errichten, damit sie genug Winterfutter einlagern können. Dies erfordert eine Tracht während des Aufbaues oder eine regelmässige Fütterung, idealerweise alle 5–7 Tage.

Der Abschlussbericht der Naturbauforschung kann im Original von 2009 auf der Webseite summ-summ.ch nachgelesen werden.

Verdankung

Zum Gelingen dieser Forschung hat Thomas Amsler vom FiBL mit viel Engagement beigetragen und die Weleda bei der Finanzierung den Hauptteil gestemmt. Herzlichen Dank!

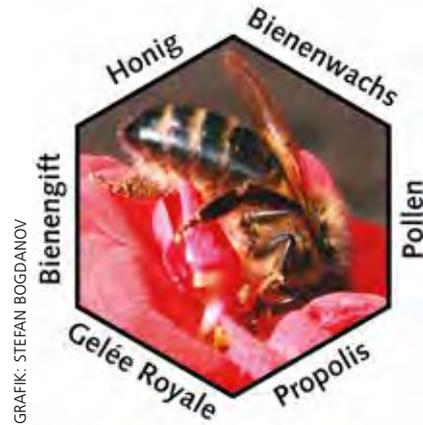
Literatur

1. Seeley, T. D. (2004) Forest bees and Varroamites. *BeeCult.* 132(7): 22–23.
2. Free, J. B.; Williams, I. H. (1975) Factors determining the rearing and rejection of drones by the honeybee colony. *Anim. Behav.* 23: 650–675.
3. Tautz, J. (2007) Phänomen Honigbienen. Spektrum Verlag. S. 185.



Honig zur Behandlung von Wunden

Die in der vorangehenden Folge der Serie beschriebene Honigmassage ist bei Weitem nicht die einzige äusserliche Anwendung des wohlschmeckenden Produktes. Wenn wir etwas tiefer in die wohltuenden Effekte schauen, lernen wir, dass es sich durchaus lohnt, sich ins Süsse zu hüllen. Von oben bis unten, also von den Haaren über Augen, Nase, Lippe, Zähne, Hände, ganze Haut und unter die Haut sowie bis zu den Zehennägeln gibt es Anwendungen in allen Formen wie Honigauftrag, Honigmassage, Honigtropfen, Honigsalben, Honigseifen, Honig-Shampoo, Honiglippenstift, Honig in Tuben und Honigpflaster, Honig zur Wundbehandlung usw.



PETER GALLMANN (p.gallmann@bluewin.ch)

Zur Wundbehandlung mit Honig könnte man ein ganzes Buch schreiben unter dem Titel: **«Honig wirkt in Wunden Wunder»**. Es gibt natürlich bereits Bücher zu diesem Thema wie beispielsweise:

- «Heilkraft aus dem Honig: Von Manuka- und heimischen Honigsorten (Anwendung und Wirkung).»¹
- «Manuka-Honig: Ein Naturprodukt mit aussergewöhnlicher Heilkraft.»²

Auch in neuer medizinischer Literatur zur Verwendung von Honig finden die Autoren Indikationen und Vorteile dieses «Medikamentes», beispielsweise in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und Kopf-Hals-Chirurgie. Aus veröffentlichten Daten geht hervor, dass Honig, direkt aufgetragen auf Haut- und Schleimhautwunden und/oder Verbrennungen, hochwirksam ist und keine Nebenwirkungen aufweist. Die physiologische Wirkung von Honig ist das Ergebnis verschiedener Mechanismen (osmotische und bakterizide Wirkung). Dabei scheint die Verwendung von «Lebensmittelhonig» genauso wirksam zu sein wie medizinischer Honig.³

Geschichte der äusserlichen Heilanwendung von Honig

Eigentlich war diese eindrückliche Wirkung von Honig schon bei fast allen uralten Kulturen der Erde bekannt. Und die ersten schriftlichen Aufzeichnungen zu Honig vor mehr als 4000 Jahren bei den Sumerern, danach bei den Ägyptern und später

bei den Griechen und Römern, wiesen unter anderem immer auch auf Wundheilung. Die sumerische Honig-Wunden-Salbe mischte man zum Beispiel aus Flussschlamm mit Honig und mit heissem Zedern-Öl. Heute weiss man, dass dieses Verdünnen des Honigs die Glucoseoxidase-Reaktion, die das desinfizierende Wasserstoffperoxid produziert, erst aktiviert (siehe Kapitel Wirkungsmechanismen). Im Jahr 1936 publizierte ein Schweizer Mediziner (Wilhelm von Gonzenbach)⁴ die erste sogenannte moderne wissenschaftliche Studie zur Honiganwendung in Wunden. Die Anwendung in Wunden war Bestandteil medizinischer Heilpraxis bis etwa 1935. Dann wurde Honig vom Penizillin und später von weiteren Antibiotika verdrängt.

Comeback des Honigs zur Wundheilung

Heute feiert Honig eine Art Comeback, nachdem die Antibiotika immer mehr resistenten Bakterien gegenüberstehen. Ende Februar 2018 veröffentlichte das Inselspital Bern im Tagesanzeiger beispielsweise das «Novum»: Honig, ein wirksames Mittel zur Wundheilung. Eben dies zeigt ja die Apitherapie schon seit mehr als 4000 Jahren und in jüngerer Zeit immer auch mit den Hinweisen auf Wunden, die schwer heilbar sind, wie Wunden mit antibiotika-resistenten Keimen. Aber auch Diabetes kann zu gestörter Wundheilung führen wie beim Fussulkus, auch diabetisches

Fussyndrom genannt (siehe Fotoserie). Auch im Alter heilen Wunden generell langsamer und der Prozess kann mit Honig beschleunigt werden. Natürlich wird im erwähnten Bericht des Berner Spitals der sterilisierte Honig (Medi-Honey) für diese Anwendung beschrieben. Sterilisiert heisst in diesem Fall gamma-bestrahlt. Im Spital wird verständlicherweise kein tierisches Rohprodukt eingesetzt. Allerdings ist, wie wir bereits wissen, Honig selbst ein bakterizid wirkendes Produkt. Eine Anwendungsstelle, sowohl innerlich wie äusserlich, ist in der Regel selbst nicht steril. Der Fokus auf die sterilisierende Wirkung ist hier wohl bedeutender als auf das sterilisierte Produkt.

Wirkung des Honigs

Honig bewirkt auf der Wunde einen raschen Rückgang des Wundödems (Wasseransammlung im Gewebe), stimuliert die Bildung von neuem Bindegewebe und reinigt die Wunde von abgestorbenen Zellen. Die Wirkung des Honigs in Wunden ist vielfältig und kann grob anhand von neun Punkten beschrieben werden:

1. Die **Osmolarität** (Wirkung des Zuckergehalts des Honigs) **zieht Gewebsflüssigkeit (Lymphe) aus dem Gewebe** unter der Wunde. Dies ist quasi ein Reinigungsprozess von innen nach aussen. Natürlich entzieht der osmotische Druck auch gewissen Bakterien ihre Flüssigkeit und schränkt sie damit in



- ihrer Funktion und Vermehrung ein, oder die Bakterien gehen ein.
- Honig entfaltet in Wunden eine eindrückliche **desinfizierende Wirkung**. Diese basiert auf mehreren Wirkmechanismen, die hier noch beschrieben werden.
 - Der Honig-Zucker hat eine weitere Wirkung: Die noch vorhandenen Bakterien bauen Zucker ab statt Proteine. Damit wird der **Wundgeruch reduziert** oder in der Regel sogar eliminiert.
 - Honig bildet eine physikalische Barriere in Wunden. Er **verhindert** mit seiner Viskosität Cross-Kontamination, denn Wundbakterien können sich nicht bewegen.
 - Honig **verhindert Biofilme** und zersetzt vorhandene Biofilme. Gewisse Bakterien-Gruppen schützen sich am Ort, wo sie Nahrung finden und sich vermehren, mit einer Schleimschicht, einem sogenannten Biofilm, dem mit Abkratzen, aber auch mit Chemikalien kaum beizukommen ist. Auf Wunden, aber auch auf Zähnen oder auf der Haut können Biofilme den Zugang für Hygiene oder Medikamente vollständig blockieren. Honig wirkt sofort und total. Er zerstört wie kein anderes bekanntes Mittel bestehende Biofilme und verhindert das Entstehen von neuen.
 - Der **Wundverband** über einer mit Honig behandelten Wunde **klebt nicht** in oder auf der Wunde (viskose Eigenschaften des Honigs).

- Honig wirkt **entzündungshemmend**: Die Schwellung, erhöhte Temperatur und der lokale Schmerz werden reduziert.
- Honig **fördert das Wachstum von Fibroblasten**: Die Wunde heilt gleichmässig und es gibt deutlich weniger Narbenbildung.
- Honig als **Wundaufgabe baut** in Wunden vorhandenes **totes Gewebe ab**.

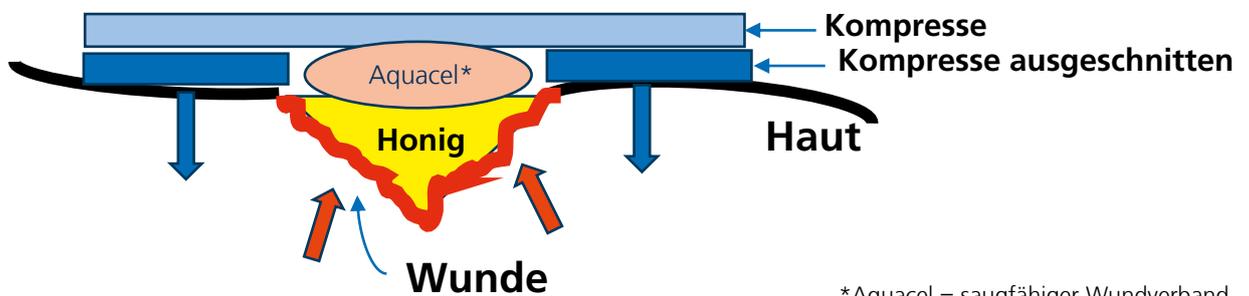
Anwendung von Honig in Wunden

Diese neun Wirkungsweisen erklären den Effekt, den bereits die Sumerer bei der Honiganwendung auf Wunden beobachteten und nutzten. Die Anwendungen wurden verfeinert und zum Beispiel im Papyrus von Ebers (ca. 1500 v. Chr.) in 147 Rezepten für Anwendungen von Honig bei Wunden, Geschwüren, Abszessen und Kahlheit beschrieben. Honig ist also ein uraltes Naturheilmittel zur Wundbehandlung. Mit zunehmenden Resistenzproblemen bei konventionellen antibakteriellen Medikamenten nimmt die Bedeutung von Honig als Wundheilmittel wieder zu. Im Jahre 2005, also 70 Jahre nach der Verdrängung durch Antibiotika, wurde Honig offiziell in der EU wieder als Wundheilmittel zugelassen. Dieser «Medihoney» ist mit Gammabestrahlung sterilisiert und er gilt als das Wundermittel beim Auftreten von Antibiotika resistenten Bakterien. Resistenzbildung gegen Honig wird es mit Sicherheit nie

geben, weil die antibakterielle Wirkung von Honig auf mindestens sechs verschiedenen Reaktionsmechanismen aufbaut (siehe unten: Kapitel Wirkungsmechanismen a-f). Ohne grosse Beachtung gab es natürlich immer Honiganwendungen im kleinen Stil. Eine bekannte Heilpraktikerin hier in der Schweiz war Katrin Rieder. Sie wendete Honig vor allem bei chronischen Wunden wie diabetisches Fussyndrom an. Im Universitätsspital von Limoges hat Prof. Descottes Honig in Hunderten von Fällen erfolgreich benutzt. Meistens wurde natürlicher, unbehandelte Honig eingesetzt.

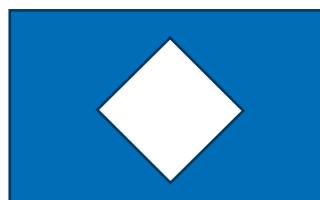
Grössere Wunden sollten unter Aufsicht eines Arztes versorgt werden, damit mögliche Komplikationen frühzeitig erkannt werden. Folgende Punkte sind zu beachten:

- Es ist nicht nötig, die Wunde vorher zu desinfizieren, da der Honig selbst desinfizierend wirkt.
- Die Wunde wird vollständig mit Honig gefüllt.
- Eine Kompresse oder Gaze wird so aufgelegt, dass kein Druck auf die Wunde entsteht. Es stört nicht, wenn Honig auf die Haut kommt.
- Der Verband wird in der Regel nach 24 Stunden, allenfalls auch mal nach 48 Stunden mit neuem Honig-Aufstrich gewechselt.
- Beim Verbandwechsel muss die Wunde nicht vom Honig gereinigt werden, da dieser sich «auflöst» oder an der Gaze haften bleibt



*Aquacel = saugfähiger Wundverband

Gazekompresse mit ausgeschnittener Lücke



Druck und Gegendruck

Wundaufgabe bei Honigbehandlung.



(feuchter Verband). Wie schon erwähnt, klebt ein Verband auf einer mit Honig versorgten Wunde nicht.

- Krusten am Wundrand sowie das sich lösende Material in der Wunde können mit einer Pinzette entfernt werden.
- Nach der Reinigung wird die Wunde mit reichlich Gaze gepolstert, damit die Wundflüssigkeit aufgesogen wird.

Erfahrene Wundpfleger wie Christian Sprunger (er vermittelt seine Erfahrungen regelmässig an SAV-Anlässen) haben die Honigaufgabe auf Wunden verfeinert. Abhängig von der Ausgangslage wird die Wunde vorerst mit einer Propolislösung ausgespült. Die mit Honig gefüllte Wunde soll keinem Druck ausgesetzt werden. Dazu wird zuerst eine Kompresse aufgelegt, bei der die Wundfläche ausgeschnitten wurde. In dieses Kompressen-Loch wird eine Aquacel Wundaufgabe gegeben und erst dann das Ganze mit einer zweiten Kompresse zugedeckt und allenfalls eingebunden (siehe Grafik vorangehende Seite).

Es kann vorkommen, dass durch die hohe Zuckerkonzentration in der Wunde anfänglich ein leichtes Ziehen oder leichte Schmerzen spürbar werden. Durch die Verdünnung mit dem Wundwasser verschwinden diese Symptome.

Die Klinik Havelhöhe in Berlin setzt seit vielen Jahren Honig in der Wundbehandlung ein. Dr. Roland Zerm, Arzt in Havelhöhe, dokumentierte auf eindrückliche Weise solche Anwendungen bei der Behandlung chronischer Wunden.⁵ In dieser Klinik legt man Wert auf begleitende unterstützende Massnahmen zur Wundheilung. Beim hier dokumentierten Fall (Fotoserie rechts) handelt es sich um einen 58-jährigen Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2. Er litt an beidseitiger plantarer Ulzera (Wunde an Fusssohle) mit diabetischem Fussyndrom. Unter der entsprechenden Therapie mit Manuka-Honig (Speisequalität) konnte innerhalb von neun Monaten Schritt für Schritt ein Rückgang der lokalen Entzündung, Granulationsförderung, Wundverkleinerung und schliesslich das komplette Abheilen der Wunde erreicht werden.

Zu den begleitenden Massnahmen beim Honigeinsatz zur Wundheilung gehören unter anderem Entlastung und Bewegung. Mit Anpassung der Behandlung an die spezifische Wunde kann natürlich der Effekt optimiert werden. Eine Frage dabei ist jeweils auch die zu verwendete Art des Honigs. Das hier gezeigte Beispiel ist eine Wunde, die mit anderen Mitteln wohl nicht geheilt werden könnte.

Gut belegt ist inzwischen, dass Honig die Heilungsdauer bei mittelschweren Verbrennungen – auch Verbrennungen zweiten Grades genannt, bei denen die oberen Hautschichten betroffen sind – im Vergleich zu sonst üblichen Verbänden ohne Honig um durchschnittlich vier bis fünf Tage verkürzen kann. Honig dürfte hier zumindest gleich gut wirken wie das häufig bei Verbrennungen verwendete Silbersulfadiazin.⁶

Auf eindrückliche Art zeigt auf der folgenden Seite die Fotoserie (auf der nächsten Seite) von Matthias Holeiter (praktizierender Arzt und Präsident SAV) die Wirkung von Honig bei der Heilung einer Verbrennung III. Grades am linken Unterarm eines damals 39-jährigen Mannes.

Die Wirkungsmechanismen von Honig in der Wunde

Von den erwähnten neun Wirkungen des Honigs in der Wunde sollen hier die komplexen Mechanismen von zwei zentralen Wirkungen etwas detaillierter erläutert werden, die antibakterielle und die entzündungshemmende Wirkung des Honigs.

1. Antibakteriell: Honig als «selektiver Bakterienkiller»

Honig hat im Gegensatz zu Antibiotika mehrere sehr unterschiedliche Wirkungsmechanismen gegen Bakterien. Aus diesem Grunde wird es auch nie Bakterien geben, die gegen Honig resistent werden. Die fünf wichtigsten seien hier unter Punkt a–f erläutert.

a) Osmotischer Druck: Mit seinem Zuckergehalt erzeugt Honig in feuchter Umgebung wie z. B. auf Haut oder in Wunden einen osmotischen Druck. Das heisst, er zieht Wasser aus der Umgebung.



FOTOS: ROLAND ZERM

Am 14.6.2010: tiefe Ulzerationen beidseits bis auf Sehnen mit nekrotischen Belägen.



Am 15.10.2010: Eine signifikante Verkleinerung der Wundfläche, sauberer Wundgrund und gutes Granulationsgewebe (beachte: keine Mazeration am Wundrand).



Am 24.11.2010: am linken Fuss Wundverschluss. Weitere Verkleinerung der Wundfläche rechts.



Am 18.4.2011: kompletter Wundverschluss, zunehmend festes Narbengewebe.



FOTOS: M. HOLEITER

Die Behandlung einer Verbrennung dritten Grades mit Blütenhonig. Die Bilddaten sind eingeblendet. Brandwunde bei der ersten Honigbehandlung (links) und die Wunde nach drei Tagen (rechts).



Verbrannte Hautreste entfernen (links) und erneut Honig auftropfen (rechts).



Honig aufstreichen (links) und Blick auf die Brandwunde nach gut einem Monat (rechts).



Brandwunde nach zwei Monaten: Sie wird ohne Narbe verheilen.

Dies bedeutet, dass er die Lymphe (Zwischen-Zell-Flüssigkeit) aus dem umliegenden Gewebe zieht. Und das wiederum bedeutet eine Reinigung von innen heraus.

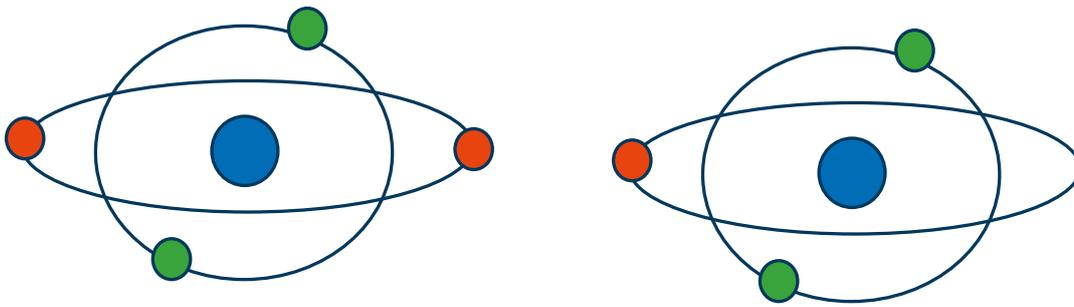
b) Säure: Der süsse Honig ist ein sehr saures Produkt, wenn man seinen pH-Wert betrachtet, nämlich 3,2–4,3. Wie wir wissen, sind mit Ausnahme von einigen Schimmelpilzen die meisten Mikroorganismen pH-empfindlich und wachsen unterhalb pH 4,3 nicht mehr.

c) Wasserstoffperoxid (H₂O₂): Dieses Desinfektionsmittel entsteht durch ein Enzym des Honigs, wenn dieser (ohne Wärmebehandlung) mit Feuchtigkeit in Berührung kommt. Ein Löffel Honig produziert während mehr als 24 h aktives, wirksames Wasserstoffperoxid. Wasserstoffperoxid-Tropfen kann man in der Apotheke zur Wunddesinfektion kaufen. Man trägt es auf, es brennt und wirkt in diesem Moment. Bei Honig ist die laufend neu gebildete Konzentration klein aber wirksam und es brennt nicht. Die andauernde Neubildung erzeugt eine sehr lange dauernde, weiter in die Wunde dringende Desinfektionswirkung. Dies weil Honig gleichzeitig auch sogenannte Biofilme zerstört, welche Bakterien zum eigenen Schutz aufbauen.

d) Polyphenole: Sie sind eine Gruppe von Stoffen mit verschiedenen Wirkungen. Viele sind sogenannte Inhibine, das sind Hemmstoffe. Dazu gehört die Untergruppe der Flavonoide. Als wichtigste Spurenstoffe gelten die beiden Flavonoide Pinocembrin, ein hitzestabiles Antibiotikum, und Kaffeesäure, die Entzündungen hemmt. Deshalb wirkt heisse Milch mit Honig meist erleichternd, wenn der Hals schmerzt.

e) Defensine: Die Biene produziert zum Selbstschutz sogenannte antimikrobielle Peptide (AMP), welche auch im Honig aktiv sind.

f) Methylglyoxal (MGO): MGO entsteht im Honig durch Austrocknung von Dihydroxiaceton, das im Manuka-Nektar in speziell hoher Konzentration vorkommt.



Atom im klassischen Bohrschen Modell (rot und grün sind Elektronen und blau der Atomkern) mit vier Elektronen (links) und Radikal mit drei Elektronen (rechts).

Im Titel dieses Abschnittes ist von selektivem Bakterienkiller die Rede. Dabei handelt es sich um eine sehr spezielle Eigenschaft des Honigs und der oben beschriebenen Wirkmechanismen. Bei der innerlichen Anwendung des Honigs (SBZ 10/2018) wurde die prebiotische Wirkung hervorgehoben, also die Unterstützung von gewissen Bakterien im Darm. Hier in der Wunde oder besser gesagt gegen die Keime in der Wunde wirkt Honig sehr effizient desinfizierend. Bei der Biene siedeln sich die vom Honig unterstützten Bakterien (Laktobazillen und Bifidobakterien) sogar im Honigmagen an.

2. Antioxidative Wirkung (= entzündungshemmend, Anti-Aging)

Bei der antioxidativen Wirkung geht es um Radikale. Diese wurden schon unter dem Thema Pollen kurz beschrieben und werden hier noch mit der Grafik oben veranschaulicht. Auch wir Menschen sind mit Blick auf die kleinsten Bausteine aus Atomen aufgebaut. Atome bestehen in der klassischen Vorstellung nach Niels Bohr von 1911 aus einem Kern und aus Elektronen, die um diesen Kern kreisen (die neueren quantenmechanischen Vorstellungen lassen sich weniger anschaulich darstellen, weshalb wir für unseren Zweck beim vereinfachten älteren Modell bleiben). Auf so einer Kreisbahn sind in der Regel zwei Elektronen und ein Kern wird von einem oder mehreren solcher Kreise umschwirrt. Das Atom hat somit einen Kern und mehrere Elektronen und ist sehr stabil. Verliert es aber ein Elektron, wird es zum Radikal.

Radikale wirken «radikal» in unserem Zellsystem. Sie zerstören Zellwände und ganze Zellen im Körper. Die Radikalbildung kann viele Ursachen

haben, eine ist die Alterung. Dieser sind wir alle ausgesetzt. Weitere Ursachen der Radikalbildung sind Stress, aber auch Umwelteinflüsse (Abgase, Rauch, Pestizide ...) sowie Strahlung und gewisse Nahrungsfaktoren. Die antioxidative oder eben Anti-Radikal-Wirkung von Honig basiert auf den darin enthaltenen Polyphenolen bzw. Flavonen (Chrysin, Quercetin, Myricetin, Kaempferol, Ellagsäure, Gallussäure und Kaffeesäure).

Bedeutung der Honigsorte

Die Wahl des Honigs in Bezug auf Wundheilung ist häufig diskutiert worden. Die Geschichte dieser Anwendung seit mehreren Tausend Jahren in diversen Regionen der Welt, aber auch Erfahrungen aus der praktischen Anwendung zeigen, dass offensichtlich jeder Honig solche Wirkungen hat. Dabei ist die Ausprägung einzelner Mechanismen der oben erwähnten Wirkungen von Honig zu Honig unterschiedlich.

Schlussfolgerung

Honig ist das Mittel für Wundbehandlung. Er hilft, Wunden schneller und perfekter zu heilen. Eine spezielle Bedeutung hat er bei schlecht heilenden oder chronischen Wunden und Wunden, die mit antibiotikaresistenten Keimen infiziert sind.

Bei kleinen Wunden streicht man selber Honig drauf beziehungsweise hinein. Man kann die Wunden dann einfach mit einer Gaze oder einem Pflaster bis zur Erneuerung nach 24 h zudecken. Verbände auf Honig kleben nicht. Bei grösseren Wunden ist eine ärztliche Beurteilung vor der Behandlung angezeigt. Es könnten ja auch noch Organe verletzt sein. Wunde ist nicht gleich Wunde, sagt der professionelle Wundpfleger Christian Sprunger, und Honig

ist nicht gleich Honig. So soll der Honig Qualitätsanforderungen erfüllen, insbesondere auch bezüglich Ernte-Umfeld, wie die Art der Landwirtschaft.

Wie eingangs aufgezählt, hat Honig seine Wirkungen auf dem ganzen Körper. Das sollte neben der eindrücklichen Wundheilung nicht vergessen werden. Viele andere, einfach anzuwendende Honig-Genüsse wie Honigwickel oder -Auflagen besprechen wir nächstens einmal mit Hinweisen und Rezepten zur Pflege von Haut und Haaren. ☺

Literatur

1. Kramer-Wahrenburg, A. (2018) Heilkraft aus dem Honig: Von Manuka- und heimischen Honigsorten. Königsfurt-Urania Verlag.
2. Mix, D. (2014) Manuka-Honig – Ein Naturprodukt mit aussergewöhnlicher Heilkraft. 360° medien mettmann Verlag.
3. Werner, A.; Laccourreye, O. (2011) Honey in otorhinolaryngology: When, why and how? *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 128: 133–137 (DOI:10.1016/j.anorl.2010.12.002).
4. von Gonzenbach, W.; Hoffmann, S. (1936) Honig Wundbalsame in ihrer Wirkung auf infizierte Wunden, eine experimentelle Studie. *Schweiz. Med Wchschr.* 1: 425–429.
5. Zerm, R. (2012) Integrative Behandlung chronischer Wunden unter besonderer Berücksichtigung des Honigs. *Der Merkurstab* 1: 1–11 (doi.org/10.14271/DMS-19910-DE).
6. Jull, A. B.; Cullum, N.; Dumville, J. C.; Westby, M. J.; Despande, S.; Walker, N. (2015) Honey as a topical treatment for wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2: CD005083 (doi: 10.1002/14651858.CD005083.pub4).

Interessantes Putzverhalten

Im September, bei einer Durchsicht der Völker, bin ich zu zwei interessanten Informationen gekommen. Zuvor muss ich noch erwähnen, dass ich meine Langstrothmagazine abgeändert habe. Sie verfügen neu über einen geschlossenen Boden ohne Varroagitter, zwecks Förderung des Putztriebes.

Als ich die Volkskontrolle durchführte, habe ich bei einem Volk auf dem sauber geputzten Magazinboden viele Propolishäufchen gesehen. Um der Ursache besser auf den Grund gehen zu können, wechselte ich den Boden aus. Mit einem feinen Messer hob ich dann die Häufchen ab und öffnete sie. Zu meiner Verwunderung waren überall grössere und kleine Wachsmottenraupen darin, die auf diese Weise mumifiziert wurden. Die grösste Raupe lebte noch, die kleinen hingegen waren alle tot, im Propolispanzer erstickt oder

verhungert. Einen Stock höher fand ich einen mumifizierten Totenkopfschwärmer (*Acherontia atropos*). Dieses Volk verfügt über wahrlich ideale Abwehrstrategien und hat wohl einen guten Putztrieb in seinen Genen.

Eine weitere Überraschung präsentierte das Volk, welches ich wieder mit seinem eigenen Schwarm vereinigt hatte. Es demonstrierte mir ein sonderliches Gebaren. Alle toten Milben, die in einem längeren Zeitraum abgefallen waren, befanden sich in einer Ecke am Boden des Magazins und nicht wie sonst üblich unter den Wabengassen oder über die ganze Bodenfläche verteilt. Lebende Milben fand ich keine darunter. Irgendwie beeindruckte mich dieses Putzverhalten und es war mir, als hätten sich die Bienen etwas dabei gedacht.

Friederike Rickenbach, Zürich
(rike.rickenbach@tabularium.ch) ☺



Auf dem sonst sauberen Magazinboden sieht man viele Propolishäufchen.



Beim Aufschneiden der Propolishäufchen kamen mumifizierte Wachsmottenraupen zum Vorschein.



FOTOS: FRIEDERIKE RICKENBACH

Die Reste eines mumifizierten Totenkopfschwärmers (*Acherontia atropos*).



Alle abgefallenen toten Milben befanden sich in einer Ecke des Magazinbodens.



Königinnenzuchtkurs erfolgreich durchgeführt

Die beiden Zuchtkursleiter Peter Baumgartner und Beat Wittwer konnten am ersten Kursabend sieben interessierte Imker/-innen begrüßen. Während der acht Kurseinheiten zwischen Februar und September wurden den Teilnehmern die Grundlagen der Königinnenzucht nähergebracht. Gut gerüstet mit diesem Grundwissen konnten die praktischen Arbeiten in Angriff genommen werden. Der Kurs war abwechslungsreich in eine locker gemischte Abfolge von Theorie und Praxis gegliedert. Nach der Vorbereitungszeit kam dann der grosse Tag. Das Umlarven stellte sich für alle als knifflige Arbeit dar. Mit viel Fingerspitzengefühl, genügend Licht und dem richtigen Werkzeug wurde konzentriert

gearbeitet. Es gelang allen recht gut und wir durften auf das Resultat gespannt sein.

Besuch der Belegstation

Der Besuch der B-Belegstation St. Ulrich in Vordemwald stand als Nächstes auf dem Programm. Der freundliche Empfang und die fachkundigen Erklärungen durch Martin Ammeter machten diesen Abend zu einem speziellen Erlebnis. Wir freuten uns sehr, als wir zwei Wochen später unsere begatteten Königinnen abholen durften und alle mit gutem Erfolg die Belegstation verlassen konnten.

Nun mussten wir unsere royalen Gäste gut bewirten und pflegen, damit sie nach diesem heissen Sommer im September den Völkern zugesetzt werden



FOTO: LISELOTTE ZÜLLIG

Die Kursteilnehmer/-innen des Königinnenzuchtkurses 2018 des Bienenzüchtervereins Gäu.

konnten. Auch dies gelang allen gut. Am Abschlussabend mit Diplomübergabe und einem kleinen Imbiss freuten sich alle über

das Gelernte, die guten Erfolge bei der Zucht und natürlich über die kompetente Kursleitung.

Liselotte Züllig ☞

Diplomübergabe an die Jungimker des Bienenzüchtervereins Baden

Bei schönstem, hochsommerlichem Wetter schwitzten die Kursteilnehmer zunächst beim Abschlusstest im Garten des Kursleiters und konnten dann bei Kaffee und Kuchen mit den Diplomen im Rucksack den Kurs ausklingen lassen.

Im Januar 2017 konnte Florian Lurf im Bezirk Baden bereits zum vierten Mal einen Grundkurs mit dem Informationsabend eröffnen. Am ersten Kurs-Halbtage kamen dann 16 Teilnehmer. Wie in den vergangenen Grundkursen war das eine Teilnehmeranzahl, für die es einen zweiten Berater braucht. In der Vergangenheit war dies jeweils Hans Hitz, der Schwiegervater von Florian. Aufgrund seines Alters von über 80 Jahren wollte und konnte Hans verständlicherweise diese Aufgabe nicht mehr übernehmen. So kam für diesen Grundkurs Harald Scherer, der selber einmal von Hans und Florian ausgebildet wurde, als Berater zum Einsatz.

Neue Rollenverteilung

Florian, der gewohnt war, immer den Theorieteil zu machen, überliess dieses Mal die theoretische Ausbildung Harald

und übernahm die praktische Ausbildung am Bienenstand. So kam mit dem neuen Co-Berater auch für Florian etwas Abwechslung in die Kursarbeit. Die beiden Berater genossen es, nicht nur ihr Wissen über Bienen und das Imkern weiterzugeben, sondern auch neue Menschen kennenzulernen. Diese kommen aus verschiedenen Berufen und Altersgruppen. Einige haben schon Bienen, andere noch nicht und sind mal mehr, mal weniger interessiert. Sie geben also eine sehr interessante und lustige Gruppe ab.

Abschlusstest und Abschied des Kursleiters

Vor dem Abschlusstest war die Nervosität doch etwas gestiegen. Harald fragte zum Schluss, ob es noch jemanden gäbe, der meint, er könne nicht mit Bienen umgehen. Da kamen bei allen die Erleichterung und das Gefühl auf, dass es nun geschafft ist.

Für Florian, unseren langgedienten Berater, war dies der letzte Grundkurs. Nach der Ausbildung von fast 80 Jungimkern und als dienstältestes Vorstandsmitglied im Bienenzüchterverein Baden möchte er es verdientermassen künftig ruhiger angehen lassen. Harald wird die künftigen Grundkurse nach dem neuen Ausbildungskonzept von

BienenSchweiz ausrichten und erst mal mit einer kleineren Teilnehmerzahl in den nächsten Grundkurs gehen.

Ein grosser Dank geht an Florian für seine Tätigkeit als Berater, aber auch an die Gemeinde Obersiggenthal, die uns all die Jahre immer mit der Bereitstellung des Kurslokals geholfen hat.

Harald Scherer ☞



FOTO: HARALD SCHERER

Florian Lurf (rechts) und die erfolgreichen Grundkursteilnehmer/-innen.

Grundkurs 2017/2018 des Oberthurgauer Imkervereins (OTIV), Donzhausen (TG)

Bienen. Bienen? Bienen! Wieso eigentlich nicht ... Aber wenn Bienen halten, dann richtig!



FOTO: FRANZISKA RUCKSTUHL

Die Teilnehmer/-innen am Grundkurs des Oberthurgauer Imkervereins.

Als ich mich an unserem ersten Kurstag in Donzhausen auf meinen Platz setzte, hatte ich noch keine Ahnung, wie wertvoll dieser Kurs für mich sein würde. Zu wissen, was wann zu tun ist und Sicherheit im Umgang mit diesen unglaublich tollen Tieren zu erlangen, ist eine der wertvollen Erfahrungen, die ich aus dieser intensiven Zeit mitnehme.

Wir starteten in den Kurs mit 17 Teilnehmer/-innen. Bis auf eine Person sind alle bis zum Schluss dageblieben. An den einzelnen Kurstagen starteten wir jeweils mit einem theoretischen Teil, in dem wir in unseren Lehrmitteln viel Wertvolles über

die Bienenhaltung und die damit einhergehende Verantwortung lernten. Anschliessend an den ersten Teil trafen die Helfer ein, die uns, zusammen mit den Kursleitern Andreas Urech und August Schildknecht, bei den praktischen Arbeiten an den Bienenvölkern zur Seite standen. Bei den Helfern handelte es sich um ehemalige Kursteilnehmer, die den letzten Kurs besucht hatten und sich bereit erklärten, uns zu unterstützen. Sie leiteten den Ablauf so, dass es kaum Wartezeiten gab. August und Andreas erklärten uns das Vorgehen und beantworteten die unzähligen Fragen und Beobachtungen.

Kursleiter mit reichem Erfahrungsschatz

Die gute Art der beiden Kursleiter, wie sie uns ihr Wissen durch Berichte und Erzählungen aus ihrem reichen Erfahrungsschatz weitergaben, war eine tolle Ergänzung zu den wirklich gut gemachten Lehrmitteln. Mir persönlich hat es gutgetan zu hören, wie zwei gestandene Imker mit den auftretenden Herausforderungen und Schwierigkeiten, die die Bienenhaltung mit sich bringt, umgehen. Sie haben uns Mut gemacht und uns motiviert, wenn einmal etwas schiefging, frei nach dem Motto «learning by doing».

Ein tolles Erlebnis war auch der Besuch beim Wachsverarbeitungsbetrieb Hans Frei in Müllheim. Sein fachliches Wissen und die Sorgfalt im Umgang mit diesem kostbaren Gut haben mich sehr beeindruckt.

Jedem Jungimker zu empfehlen

Ich hoffe, dass viele zukünftige Bienenhalter sich dazu entschliessen, diesen Kurs zu besuchen, da er die Grundlage für einen guten Start als Imker ist und den einen oder anderen groben Fehler erspart. In diesem Kurs habe ich die wichtigsten «Basics» der Bienenhaltung mit auf den Weg bekommen, die Entwicklung von der Larve zur Königin und die Gesetze, die im Bereich der Imkerei zu beachten sind, um nur zwei der vielen Themen zu erwähnen.

Aufgrund der heutigen Situation in der Imkerei mit den diversen Seuchen und Schädlingen ist es umso wichtiger, dass Imker gemeinsam dagegen angehen. Je mehr Imker wissen, was wann zu tun ist, desto besser funktioniert die Vorsorge. Das ist mir mehr als klar geworden in diesem Kurs.

Ich glaube, ich spreche im Namen aller Teilnehmer des Kurses 2017/18, dass sich die Ausbildung gelohnt hat.

Vielen herzlichen Dank an die Kursleiter Andreas und August.

Franziska Ruckstuhl, Sulgen (franziska-ruckstuhl@bluewin.ch) ☺

Imkergrundkurs Bezirk Höfe/March 2017/2018

Im Februar 2017 traf sich die 19-köpfige Gruppe von Neuimker/-innen gespannt im grossen Hörsaal des Berufsbildungszentrums Pfäffikon zu ihrem ersten Kursmorgen des zweijährigen Lehrgangs. Gleich zu Beginn wurde allen klar, dass mit dem breiten Fachwissen der beiden Kursleiter Röbi Knobel und Stefan Krieg ein gründliches

Studium in Theorie und Praxis und eine vertiefte Einsicht in die praktischen Tätigkeiten des Imkerwesens möglich wird.

Geduldig, mit vielen Tipps und einer Prise Humor vermittelten die beiden Kursleiter Inhalte und Praxis des Imkerhandwerks, immer präzise abgestimmt auf das Bienenjahr. So wurden im ersten Jahr die Grundlagen vermittelt,

welche die Neuimker/-innen ermutigten, die Arbeit mit Bienen zu beginnen oder weiter zu führen. Immer wieder hatten nebst der Theorie und der praktischen Arbeit die Anliegen aus der Praxis der Anfänger/-innen reichlich Platz. Deutlich wurde aber auch, dass es noch eine Menge Dinge gibt, die unerforscht sind und auf Lösungen warten, so zum

Beispiel die wirklich effiziente Varroabekämpfung, die trotz grosser Bemühungen immer wieder wie ein unsichtbarer Schatten über dem Handwerk liegt.

Die beiden Kursleiter wurden durch weitere Fachleute unterstützt, die eine zusätzliche Vertiefung in die Geheimnisse der Bienenwelt, zum Beispiel der Königinnenzucht, ermöglichten.



Das zweite Kursjahr bestätigte die Tatsache, dass man nie ausgelernt hat, und manche Einsicht wurde erst jetzt nach einer Wiederholung möglich. Und was auch immer wieder mit etwas Schmunzeln zu bemerken war: Jeder Imker, jede Imkerin macht seine, ihre persönlichen Erfahrungen mit diesen kleinen Wesen und versucht, auf Fragen im Gespräch, mit Studium von Fachliteratur oder durch Eigeninitiative Lösungen zu finden – auch wenn diese manchmal kontrovers daherkommen.



FOTO: ROBERT KNOBEL

Die Teilnehmer/-innen am Grundkurs des Imkervereins Bezirk Höfe/March.

So wurden die Imkerneulinge diesen Herbst auf einem Ausflug zum Schau- und Lehrbienenstand von BienenSchweiz und dem Besuch des Agrarmuseums

Burgrain in die Selbstständigkeit entlassen. Dies im Wissen, dass sie jederzeit auf die Erfahrung ihrer fachlich hochkompetenten

Kollegen zählen dürfen, denen kein Aufwand zu gross ist, die Neulinge zu unterstützen, um damit etwas zum Erhalt einer

gesunden Natur und Artenvielfalt beitragen zu können.

André Burnand,
Schönenberg ◻

Urner Bienenvölker summen unter diplomierten Jungimker/-innen

Am 19.9.2018 erhielten acht Jungimker und fünf Jungimkerinnen von Uri im Lehrbienenstand des Vereins Urner Bienenfreunde das Diplom überreicht.

Gaspannt sassen die Kurs-Teilnehmer/-innen des Bienenlehrgangs 2017/2018 mit anderen Mitgliedern, dem Vorstand und den Jungimkerkursleiterinnen Bernadette Fedier und Margrit Scheiber im Lehrbienenstand in Silenen. Eingestimmt in den Abend wurden sie mit einem Referat über Apitherapie. Danach blickte Bernadette Fedier auf die zweijährige Ausbildung der Jungimker/-innen zurück.

Bienenwaben und den meist gut gelaunten Bienen. Vor Ort wurde analysiert, gepflegt oder auch geerntet, was die Bienen geleistet haben.

Nicht nur beim Lehrbienenstand in Silenen wurde Neues dazugelernt, sondern auch beim Besuch bei Bienenbedarf Schuler auf dem Sattel oder bei der Wachsverarbeitung Käslin in

Beckenried. Ebenfalls fehlte der genüssliche und gemütliche Teil nie. So besuchten die Kursteilnehmer das Bienenhaus der Leiterin in Bristen oder die Dadantkästen eines Jungimkers in Bürglen.

Der vielseitig aufgebaute theoretische und praktische Lehrgang des Jungimkerkurses 2016-2018 gehört nun der Vergangenheit an. Einige Urner

Bienenvölker sind nun unter diplomierter Führung, andere Bienenvölker kommen vielleicht bald in den Genuss, da der nächste Jungimkerkurs bereits am 17.10.2018 mit einer Infoveranstaltung startete.

Die Jungimkerinnen danken den engagierten und kompetenten Kursleiterinnen und dem Verein Urner Bienenfreunde.

Jacinta Arnold, diplomierte Jungimkerin, Bürglen ◻



FOTO: ANJA TRÜB

Die Jungimker/-innen an der Diplomfeier im Lehrbienenstand des Vereins Urner Bienenfreunde in Silenen.

Die Teilnehmer trafen sich im Herbst 2017 zum ersten Mal. Nach einer kurzen Vorstellungsrunde und Verteilung der Kursunterlagen vermittelten die Kursleiterinnen an einigen Kursabenden sehr interessantes, lehrreiches und theoretisches Hintergrundwissen zur Biene im Allgemeinen und der Imkerarbeit. Dann endlich war es Frühling und die praktische Ausbildung am Magazin oder am Schweizerkasten begann. Jeweils monatlich an einem Samstagnachmittag begegneten die Jungimker gut geschützt und ausgerüstet den Bienenkästen,

Öffentlichkeitsarbeit und Informationsaustausch

Die Imker der Region Oberaargau durften auf Einladung der Automobilausstellung «diegaragemitderbiene.ch» die imkerlichen Tätigkeiten und Produkte der Bienenhaltung einer breiten Öffentlichkeit zeigen. Ein besonderer Anziehungspunkt war ein Schaukasten mit zwei übereinanderliegenden, besetzten Brutwaben. Die Suche nach der Königin, die Begutachtung der Brutanlage mit Eiern, Larven, geschlossenen Brutzellen und schlüpfenden Bienen interessierten die Besucher und führten

zu lehrreichen Gesprächen. Das Aufzeigen der Arbeiten der Imkerinnen und Imker, die Zusammenhänge und Bedeutung in der Natur und die wertvollen Produkte der Bienen vermochten grosses Interesse zu erwecken.

Herzlichen Dank an Walter und Rosmarie Minder, Auswil, Susi Erb, Lotzwil, und Walter Minder, Huttwil, für ihren Einsatz sowie Hannes und Daniel Flückiger für das Gastrecht und ihre Initiative.

Adrian Schütz, Huttwil (adrian.schuetz@besonet.ch) ☺



FOTO: ADRIAN SCHÜTZ

Anziehungspunkt Bienen und ihre Produkte.

GLARNER IMKER BILDEN SICH WEITER (TEIL 2)

Gute imkerliche Praxis – Grundlage für gesunde Bienen

Die vom Verein Glarner Bienenfreunde lancierte Weiterbildungsreihe zum Thema «Sauerbrut erkennen und verhindern» fand ihre Fortsetzung Ende August mit dem zweiten Beraterhalbtage.

Rund dreissig interessierte Imker/-innen trafen sich beim Lehrbienenstand Mettlen in Netstal. Unterstützt wurden sie dabei wiederum vom Bienengesundheitsdienst (BGD), sowie dem Amt für Lebensmittelsicherheit und Tierwohl (ALT). Sie wurden vom Vereinspräsidenten Hans-Jakob Zopfi und dem Vertreter des Bienengesundheitsdienstes, Röbi Lerch, begrüsst. Aufgrund des regnerischen Wetters mussten die Aussenposten neben dem Lehrbienenstand in die Örtlichkeiten des benachbarten Fischereimuseums verlegt werden. Für die Benutzung des Museums bedankte sich

Hans-Jakob Zopfi beim Fischereiaufseher, Andi Zindel.

In Gruppen aufgeteilt rotierten die Teilnehmer anschliessend an den verschiedenen Posten. So wurde von Hans-Jakob Zopfi das «Persönliche Betriebskonzept» mithilfe des BGD-Merkblattes den Imkern erklärt. Anhand der chronologisch aufgeführten Blütezeit diverser Trachtpflanzen sind die verschiedenen Arbeiten am Bienenvolk aufgeführt, wobei auch auf die entsprechenden BGD-Merkblätter hingewiesen wurde. Insbesondere auch auf die Art und Weise sowie die Wichtigkeit der Varroabehandlung. Span-

nend wie ein Krimi liessen sich die Varroaunterlagen am Posten von Stefan Manser lesen, geben sie doch eindrücklich über den Zustand der Völker Auskunft. Am gleichen Posten erfuhren die Anwesenden die Merkmale für die Völkerbeurteilung, dies im Sinne einer vorbeugenden Massnahme für gesunde Bienenvölker. Wie die wirksame Varroabehandlung im Sommer und Winter durchgeführt wird, vermittelte Inspektorin Christine Künzler. Dabei demonstrierte sie verschiedene Systeme und deren Handhabung. Auch die rasante Vermehrung der Varroamilbe in den Völkern

wurde aufgrund einer eindrücklichen Grafik thematisiert. Ein weiterer Aspekt, welcher zu gesunden Bienenvölkern führt, ist die korrekte Fütterung. Um ein Gefühl für die Schätzung des vorhandenen Futtermittels zu bekommen, reichte der Lehrbienenstandbetreuer Jürg Hefti den Teilnehmern verschieden schwere Waben. Ergänzend wurden den teilnehmenden Imkern die Kriterien und das Vorgehen beim Vereinen von Bienenvölkern aufgezeigt. Am gleichen Standort referierte Georg Roller, stellvertretender Inspektor, das Einschmelzen von Waben mithilfe des Dampf- wachsschmelzers.

Zum Schluss der Veranstaltung führte Robert Lerch vom BGD eine Fragerunde durch und bedankte sich bei den Teilnehmern und Postenbetreuern. Hans-Jakob Zopfi bedankte sich anschliessend bei den engagierten Inspektoren, Beratern und dem Lehrbienenstandbetreuer. Mit dem Dank an die Imker für ihren Besuch schloss er die zweite Ausgabe dieser Weiterbildungsreihe.

Peter Klingebiel, Diesbach, (peter.klingebiel@glarner-honig.ch) ☺



An verschiedenen Posten konnte zum Beispiel der Futtermittelsvorrat einer Wabe geschätzt (links) oder die chronologische Abfolge der Blütezeit diverser Trachtpflanzen gelernt werden.



FOTOS: PETER KLINGEBIEL



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

Advent bei den Bienen

Draussen liegt Schnee, die Natur ruht. Sträucher und Bäume haben ihre Blätter längst abgeworfen. Sie ruhen und sammeln Kräfte, um sich im Frühling erneut zu zeigen. Auch am Bienenstand ist es ruhig geworden. Nur noch ein leises Summen ist aus den Völkern zu hören.

Winterzeit ist Ruhezeit. Die Bienen haben sich zu einer dichten Traube zusammengezogen. Darin ist Wärme für alle. Was die Wärme für die Bienen bedeutet, das brauchen wir Menschen als Sympathie, Mitgefühl und gegenseitige Hilfe, besonders in Zeiten von Not, Krankheit und Einsamkeit. Da heisst es zusammenhalten, denn nur in der Gemeinschaft kann der Einzelne überleben, genauso wie die Bienen. So schweben meine Gedanken zu Familie, Freunden und zu den Imkern. Eigentlich bräuchte es nicht viel, um es den Bienen gleich zu tun. Nur Freude und etwas mehr Gemeinsamkeit und innere Ruhe.

Keine Biene lebt für sich allein, alles was sie tut, kommt dem ganzen Volke zugute. Sie denkt gar nicht an sich selbst. Wenn wir uns auch so verhalten, dann überwiegen Zufriedenheit und Glück.

Von den Bienen können wir viel lernen, ja sie sind uns ein einzigartiges Vorbild. Ganz wie der Kirchenvater Gregor von Nazian uns ermahnt: «Geh zur Biene und lerne, wie fleissig und zuverlässig sie ihre Aufgabe zum Wohle des ganzen Volkes bewältigt». Vieles ist am Bienenvolk ablesbar und vorbildlich dargestellt. Wir wollen das bedenken und uns bedanken.

Still stehe ich vor dem entfachten, wärmenden Feuer und denke nach. Dann, leise kommen sie, eines nach dem anderen, die Tiere des Waldes, ohne ihre übliche Angst und teilen mit mir und den Bienen die grossartige Wärme. Eine perfekte, friedliche Harmonie.

Ganz in diesem Sinne wünsche ich allen Leserinnen und Lesern, und besonders den Beobachtern auf den Stationen, dem Redaktionsteam der Schweizerischen Bienen-Zeitung und allen im Hintergrund zum Wohle unseres gemeinsamen Tuns wirkenden Personen, frohe, besinnliche, mit Kerzenlicht erhellte Festtage und einen guten Start in ein spannendes neues Jahr.

René Zumsteg, Leiter Apistische Monatsberichte,
Schweizerische Bienen-Zeitung



Apistische Beobachtungen: 16. Oktober bis

Mild und sonnig

Bis gegen Monatsende zeigte sich der Oktober in der ganzen Schweiz sehr mild, sonnig und niederschlagsarm. Einzelne Messstationen im Mittelland registrierten einen der sonnigsten Oktobermonate seit Messbeginn. Am 24. und 25. Oktober fegte der Nordföhn durch die Täler. Er trieb die Temperaturen auf neue Oktoberhöchstwerte. In Locarno-Monti registrierte man mit 30,5°C in der Schweiz den ersten Hitzetag im Oktober. Am 26. Oktober kündigte sich eine ausgedehnte Bewölkung an, die in der Nacht auf den 27. Oktober eine massive Wetterumstellung brachte. Auf der Alpensüdseite fielen innerhalb von drei Tagen verbreitet 200 bis 300 mm Niederschlag. Etwas nördlicher, in Sils-Maria, fielen 225 mm Regen und damit die höchste Dreitagesniederschlagssumme seit Messbeginn 1864. Am Alpennordhang sank die Schneefallgrenze regional bis auf 500 m ü.M. In Arosa auf 1878 m ü.M. gab es innert Tagesfrist einen neuen

Oktoberrekord von 72 cm Neuschnee. Der Oktober endete mit Starkregen und Sturm.

Frostiger Start in den November

Mit regional unterschiedlichem Wetter ging es in den November. Zuerst wurde es mehrheitlich leicht sonnig, aber im Westen fiel etwas Regen. Stellenweise gab es Schnee bis auf 900 m ü.M. Das Wochenende des dritten und vierten Novembers blieb wechselhaft. Regional lockerte sich der Nebel auf, bis wieder die Bise neue Hochnebelluft über die Schweiz brachte. Bei gelegentlichem Sonnenschein stiegen die Temperaturen bis auf rund 12°C. Mit kräftigem Föhn wurde es darauf verbreitet mild mit über 20°C in den Alpentälern. Auch der 8. November blieb mild. Wechselnde Bewölkung erlaubte nur teilweise etwas Sonnenschein. Mit bis zu 13°C war es



Karte der Wäge- und Wetterstationen (www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html).

aber trotzdem deutlich zu warm für die Jahreszeit. Trotz täglichen Nebelfeldern blieben auch die folgenden Novembertage mild. Im Mittel lagen die Temperaturen zwischen 8 und 10°C. Der Sonntag des 11.11. wurde endlich mit etwas Regen beglückt. Es regnete nicht viel, aber es reichte immerhin für Regenbögen. Mit etwas Sonne stiegen die Temperaturen auf gut 15°C, in den Föhntälern wiederum bis

auf 20°C. Das Nachsehen hatte hingegen das Tessin. Seit dem 26. Oktober gab es hier den 17. sonnenlosen Tag. Zur Monatsmitte dehnte sich schweizweit zäher Hochnebel aus, aber in den Bergen gab es viel Sonne und gute Fernsicht. Sonst blieb es fast überall neblig und grau. Wir hatten also das für den November typische unten grau und oben blau!

René Zumsteg ☞



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

Solch eine intensive Färbung war in der Region Basel dieses Jahr eher selten anzutreffen.



15. November 2018

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

ROCHEFORT, NE (773 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** am Siedlungsrand, südöstlich ausgerichtet; **Trachtangebot** Inmitten von Landwirtschaftskulturen. Wald in unmittelbarer Nähe. (Diese neue Beobachtungsstation ersetzt Neuchâtel la Coudre.)

Der Bienenstand mit Beobachtungsstation in Neuchâtel la Coudre musste wegen Bauarbeiten einen neuen Standplatz suchen, da für «Baustaubhonig» kein Qualitätssiegel vorgesehen ist. So sind wir mit unseren sechs Völkern und acht Jungvölkern auf den neuen Standort in Rochefort umgezogen. Die Waage haben wir am 11. November 2018 wieder in Betrieb genommen. Sollte der Winter kommen, wird sie uns die Gewichtsveränderungen mitteilen können. Die Völker sind behandelt und aufgefüttert und damit bereit, dem Winter die Stirn zu bieten. Bis jetzt liegen die Temperaturen auch auf dem neuen Stand über dem jahreszeitlich normalen Niveau. Auch hier sind die Völker bei diesen Tagestemperaturen sehr aktiv und die Gewichtsabnahmen sind unbedingt zu überwachen. Die Waage ist uns dabei eine grosse Hilfe beim Beobachten. Wie jedes Jahr ist auch die Oxalsäurebehandlung zur gegebenen Zeit noch auszuführen.

Mireille u. Jean-Pierre Maradan

LUTRY, VD (800 m ü. M.)

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

Der erste Schnee ist Ende Oktober gefallen. Der weisse Teppich blieb aber nur einige Stunden liegen und Kälteeinbrüche lassen auf sich warten. Die Temperaturen blieben, nicht der Jahreszeit entsprechend, weiterhin mild. Eine Völkerkontrolle Mitte Oktober hatte gezeigt, dass die Futtervorräte für das Überstehen des kommenden Winters ausreichen sollten. Im vergangenen Monat hatte jedes Volk im Schnitt 41 g Futter pro Tag verbraucht. Diese Zahl gilt als Richtlinie und wird sich je nach Klima- und Volksgrösse ändern. Als weitere Arbeit am Bienenstand bleibt nur noch die letzte Zählung der abfallenden Milben der zum Zeitpunkt des Berichtes noch laufenden Varroabehandlung. Es folgt noch die Oxalsäurebehandlung, sollten die Völker einmal brutfrei werden.

Alain Lauritzen

EPSACH, BE (465 m ü. M.)

Beutentyp Magazin Dadant; **Lage** auf Anhöhe in Obstkultur, Südlage; **Trachtangebot** Raps, Obstkulturen, Mischwald.

Ein warmer Herbst neigt sich langsam dem Ende entgegen. An schönen Tagen wurde es fast 15°C warm. In der Nacht fiel das

Da in den Waagdiagrammen im Internet die Oktoberdaten nicht erschienen, konnte diesmal leider kein aussagekräftiges Diagramm präsentiert werden. Wir bitten Sie um Verständnis.

Messdaten und Grafiken zu den Waagvölkern von BienenSchweiz findet man online unter:

www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html

Thermometer nie unter 0°C. Auch der lang erwartete Regen ist gefallen, allerdings wurden die normalen Herbstmengen bei Weitem nicht erreicht. Am 10. November wurde die Winterbehandlung bei den Völkern im Lehrbienenstand inklusive des Waagvolks eingeleitet. Das Wetter war ideal und die Bienen hatten sich noch nicht zur Wintertraube zusammengezogen. Bei der Kontrolle drei Tage später wick ich die Spannung dem Entsetzen. Beim Waagvolk fielen über 200 Milben. Einen solch hohen Befall hatten wir nicht erwartet. Was sind die nächsten Schritte? Wir werden Anfang Dezember die Völker noch einmal behandeln und entsprechend dem Resultat reagieren müssen. Leider heisst es im Dezember für mich jemanden zu verabschieden. Ernst Hämmerli wird die Betreuung des Waagvolkes und des Lehrbienenstandes abgeben. Merci Ernst für deine super Arbeit und deine Geduld mit mir! Ohne deine Infos wären die Berichte gar nicht möglich gewesen. Neu startet am 1. Januar 2019 Adrian Loretz als Betreuer des Lehrbienenstandes. Herzlich willkommen Adrian und auf eine gute Zusammenarbeit!

Ernst Hämmerli u. Olaf Hampe

NATERS, VS (1100 m ü. M.)

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

Wie lange soll denn der Altweibersommer noch dauern? Wir haben Mitte November und die Temperaturen bewegen sich tagsüber immer noch zwischen 15 und 20°C. Es wird aber kälter. Laut Meteorologen sollen in den nächsten Tagen nachts die Temperaturen unter den Gefrierpunkt fallen. Es ist Zeit, an die Winterbehandlung zu denken. Sind die nötigen Vorbereitungen getroffen? Vorerst sind die Unterlagen zu kontrollieren: Wurde der Müll, falls vorhanden, analysiert? Die Bienen haben die bereits vorhandenen, toten Milben tagsüber ausgeschafft. Ohne gittergeschützte Unterlagen waren bis jetzt keine aussagekräftigen Kontrollen möglich.

Es ist zu erwarten, dass die Bienen in den nächsten Tagen ihren Wintersitz beziehen und nicht mehr unnötig gestört werden möchten. Gönnen wir ihnen die verdiente Ruhe. Wir können auf ein erfolgreiches Bienenjahr zurückblicken. Möge der Heilige Ambrosius unsere Bienen auch im nächsten Jahr gesund erhalten und beschützen! Das wünsche ich allen Imkerinnen und Imkern.

Herbert Zimmermann

Am 7. Dezember feiern wir den Gedenktag des Schutzpatrons der Imker, Lebkuchenbäcker und Kerzenzieher. Der Kirchenvater Ambrosius wurde bekannt durch seine charismatischen Predigten. Nach einer Legende hatte sich ein Bienenschwarm auf das Gesicht des erst einige Wochen alten Ambrosius niedergelassen. Die Bienen taten ihm nichts zuleide, sondern träufelten ihm Honig in den Mund und flogen weiter. Dies wurde zum Sinnbild der «honigsüssen» Reden des heiligen Bischofs von Mailand.



FOTO: CHRISTOPH VOGEL



Der Wetterumsturz vom 27. auf den 28. Oktober erreichte auch tiefere Lagen.

VAZ/OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)

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

In den letzten Tagen hatten wir wieder sehr mildes und sonniges Wetter. Die Bienen genossen dies mit regelmässigen Ausflügen über die Mittagszeit. Von den über 50 cm Schnee, welchen ich in den letzten Oktobertagen bei meinem Bienenhaus gemessen hatte, ist nichts mehr zu sehen. Der anschliessende Regen und einige Föhntage machten den winterlichen Verhältnissen den Garaus. Die fast 140 mm Niederschläge innert weniger Tage haben der ausgetrockneten Natur aber sehr gutgetan. In diesem Herbst waren die Wespen bei meinem Bienenhaus sehr zahlreich und aktiv. Einzelne Völker hatten mit der Wespenabwehr Probleme. Diese geschwächten Völker habe ich aufgelöst, was den Jungvölkern, die sich in diesem Sommer sehr gut entwickelt hatten, zugutekommt, indem diese jetzt mehr Platz haben.

Martin Graf

GIBSWIL, ZH (760 m ü. M.)

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

Wir hatten weiterhin schönes Wetter mit frühlingshaften Temperaturen, etwas Morgennebel und gelegentlich leichten Regen. Irgendwie war das genau richtig. Die Völker sind entsprechend fit und der erste Teil der Varroabehandlung ist erledigt. Der Varroatotenfall hielt sich im normalen Rahmen. Es war nichts Beunruhigendes auszumachen. Die Bienen sind gut versorgt und sozusagen winterfest.

Hans Manser

GRANGENEUVE, FR (660 m ü. M.)

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

Im Oktober waren die Wetterbedingungen für unsere Bienen sehr günstig, aber wieder zu warm und zu trocken für diese Jahreszeit. Wir mussten feststellen, dass einige Völker trotz der frühen Behandlungen am 9. Juli und 1. September stark mit Varroa befallen waren (Flügeldeformationen). Diese geschwächten Völker litten unter starkem Räuberdruck und die Fluglöcher mussten deshalb verkleinert werden. Von einigen Imkern haben wir gehört, dass ihre Völker durch Phacelia geschwächt wurden. Eine Studie hat aber gezeigt, dass das Ausfliegen in Zwischenkulturen oder Gründüngung mit Phacelia die Völker während der Blütezeit sowie in den darauffolgenden Monaten weder positiv noch negativ beeinflusst (Agrarforschung Schweiz, 2016 7(3): 120–127). Dieses Obstjahr wird als gutes Jahr mit ausgezeichneter Qualität in Erinnerung bleiben. Die Lagersorten Golden, Topaz, Idared und weitere konnten unter idealen, trockenen Bedingungen geerntet werden.

Dominique Ruggli

METTLEN, TG (470 m ü. M.)

Beutentyp CH-Magazine, CH-Kasten; **Lage** Wiesenlandschaft im Furtbach-Tälchen; **Tracht** Wiesen, Hochstamm-Obstbäume, Mischwald mit Weisstannen.

Am 7. November erfolgte in Mettlen bereits die zweite Winterbehandlung mittels Oxalsäureverdampfung. Die Temperatur stieg an diesem Tag auf 17°C, ideal für eine Behandlung. Da noch kaum alle Völker brutfrei sind, folgt eine dritte Behandlung im Dezember. In den letzten Jahren gelang es uns, die Winterverluste weiter zu reduzieren. Der Trick dabei ist einfach: Wir lösen alle weisellosen Völker schon im Herbst bis Spätherbst auf, wenn nötig im November. Ende Oktober ist mir bei drei Völkern der Flug von einzelnen Drohnen aufgefallen. Sofort wurden die entsprechenden Beuten über dem Flugloch mit einer farbigen Stecknadel markiert. So kann beim nächsten Kontrollgang der Flug dieser verdächtigen Völker weiter beobachtet werden. Fällt beim Öffnen eines dieser Völker dann Buckelbrut auf, ist die Sache klar: Weisellosigkeit, abwischen (selbstredend bei Flugwetter)! Häufiger als vor einigen Jahren vermutet, kann so ein Problem schon im alten Jahr gelöst werden – bevor dann im nächsten März bei einem Volk fast zu schön geflogen wird und sich so die Weisellosigkeit durch Räuberei verrät.

René Stucki

HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)

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

Durch die anhaltend ungewohnt hohen Temperaturen waren die Bienen trotz merkbar kürzerer Tage nicht in Einwinterungstimmung. Bei Sonnenschein herrschte immer noch sehr reger Flugbetrieb und es konnten einzelne Pollensammlerinnen beobachtet werden. Die Auffütterung ist beendet, es wird kein Futter mehr angenommen. Die Brutnester sind klein und offene Brut ist nur noch wenige vorhanden. Mit den hoffentlich bald einsetzenden ersten Frosttagen wird die Legetätigkeit ganz eingestellt werden, sodass drei Wochen später die Winterbehandlung zur Restentmilbung durchgeführt werden kann.

Werner Huber

FOTO: RENE ZUMSTEG



ST. GALLEN, SG (670 m ü. M.)

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

Das schöne und milde, seit Wochen anhaltende Herbstwetter ohne Frost, aber mit idealem Flugwetter, animierte die Königinnen nochmals zur Eiablage. Der Ackersenf, von meinem Gartennachbarn für die Bienen angesät, wurde rege befliegen und der letzte Pollen eingetragen. Die Bienenränke wurde immer noch rege besucht, es musste also da und dort noch Brut gepflegt werden. So sind auch wieder vermehrt Milben auf die Unterlagen gefallen. Ich hoffe, dem Verdampfen oder Träufeln von Oxalsäure die Lage an der Varroafront bessert. Diese letzte Behandlung steht ja bald vor der Tür, falls die Völker überhaupt noch brutfrei werden. Mich wunderte, dass das Waagvolk in den letzten Tagen plötzlich recht grosse Waagvorschläge verzeichnete. Die 2,4 kg vom 6. bis 9. November kamen mir etwas eigenartig vor. Das schöne Wetter und die milden Temperaturen haben unsere Schützlinge wohl zu Raubzügen animiert. Räuberei auf dem Stand konnte ich aber nicht feststellen. Es könnte ja stille Räuberei sein, das kommt ja immer wieder vor, ohne dass es vom Imker bemerkt wird.

Hans Anderegg

BICHELSEE, TG (600 m ü. M.)

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

Wohin führt das noch? Fast jeder Monat war dieses Jahr teilweise markant zu warm. Das sollte eigentlich zu denken geben und doch kümmert es die wenigsten Menschen. Die Gewässer, vor allem die kleinen Bäche, sind seit Monaten mehr oder weniger ausgetrocknet. In letzter Zeit ist mir auch aufgefallen, dass nach einer Föhnphase nicht mehr wie früher der Regen kommt. Jetzt folgt dem Föhn die Bise und der Regen bleibt meistens völlig aus. Es ist beängstigend, wie wir unsachgemäss mit der Umwelt umgehen. Diese Veränderungen werden sicherlich auch von den Bienen wahrgenommen. Dabei meine ich vor allen das Brutverhalten über das ganze Jahr oder das verlängerte Trachtangebot, vor allem durch die Neophyten. Das kann aber auch Vorteile für den Imker haben, zum Beispiel in der Geldbörse wegen weniger Fütterung. Das hat es aber schon immer gegeben. Beim Honigverkauf merkt man, dass es auf das Ende des Jahres zugeht. Es ist schon verrückt, wie schnell die Jahre vorbeiziehen. Für angestrebte Veränderungen und die nötige Zeit dazu ist das aber etwas Anderes. Die Waage hatte einige Tage einen Aussetzer. Da fehlen einige Tage in den Messdaten. Zum Glück ist die Saison vorbei!

Christian Andri

GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)

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

Früher dachte ich, dass mit dem Einwintern die Bienenarbeit getan sei. Mitnichten, muss ich heute feststellen! Die Behandlung mit Oxalsäure ist eine langwierige Sache. Sie geht zwar leicht und wird von den Bienen gerne angenommen, die Langzeitfolgen für die Bienen, die Königin und den Honig sind jedoch ungewiss. Da frage ich mich, ob die totale Brutentnahme Anfang Juli trotz des immensen Aufwandes nicht doch die bessere Lösung wäre. Einstweilen bin ich gespannt, wie die Völker aus dem Winter gehen werden.

Thomas und Markus Senn

HEITENRIED, FR (760 m ü. M.)

Beutentyp Dadant-Blatt; **Lage** Südlage in Biohochstammobstanlage; **Trachtangebot** Hochstammobst, Hecken, Löwenzahn, Mischwald, **Bioimkerei** geführt nach den Anforderungen von Knospe, BioSuisse.

Bis 12. November hielt das aussergewöhnliche warme Wetter an. Die Bienen nutzten noch jede Blüte in der Nähe des Bienenstandes, um Nektar und Pollen zu sammeln. Nach nochmaliger Kontrolle auf natürlichen Milbenfall, waren nur wenige Varroa auf den Unterlagen. Nun stehen Winterarbeiten an, das Reinigen der Räume und ausgetauschten Beuten und das Einschmelzen von Waben. Die Verarbeitung des Wachses zu neuen Bio-Mittelwänden geben wir in Auftrag. Das Wetter im vergangenen Jahr 2018 stellte uns Imker vor einige aussergewöhnliche Herausforderungen. Mit dem Einwintern der Völker geht dieses sehr warme Jahr zu Ende. Das nächste Bienenjahr hat damit aber bereits wieder begonnen. Der Optimismus liegt in der Natur des Imkers und so hoffen wir auf ein gutes Überwintern der Völker.

Peter Andrey

LA CÔTE-AUX-FÉES, NE (1043 m ü. M.)

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

Das Bienenjahr 2018 haben wir nun hinter uns. Mit der letzten Honigernte vom 2. Oktober und den Kontrollen bis zum 25. Oktober dauerte diese Bienen-saison besonders lange. Nun sind 22 Völker bereit, dem Winter zu trotzen, einem Winter, der heuer auf sich warten lässt. Bis fast Ende Oktober schwankten die Tagestemperaturen um die 20°C. Die letzten Tage gab es dann erstmals Nachtfröste zwischen -1 und -1,3°C. Inzwischen schwanken die Temperaturen um die 10°C, gehen aber nachts nicht unter 0°C. Aufgrund der anhaltend milden Temperaturen ist unbedingt auf die Futterreserven zu achten. Zeitweise waren die Völker sehr aktiv, was einen Mehrverbrauch an Futter zur Folge hatte. Um da etwas Abhilfe zu schaffen, habe ich jedem Volk ein Glas Honig mit Qualitätssiegel aufgesetzt. Das ist ein Weg, um ihnen etwas von ihrer geleisteten Arbeit zurückzugeben.

Mireille und Jean-Pierre Maradan

ZOLLIKOFEN, BE (542 m ü. M.)

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

Im Oktober lagen die Temperaturen tagsüber praktisch immer zwischen 16 und 22°C. Langsam gehen die Temperaturen nun aber zurück. Für diese Jahreszeit sind die Brutflächen aber überdurchschnittlich gross. Während der Umstellung auf die Winterzeit fielen innert 24 Stunden über 30 mm Niederschlag, zum Teil vermischt mit Schnee. Der natürliche Varroatotenfall lag durchschnittlich bei einer bis zwei Milben pro Tag.

Christian Oesch

BETTINGEN, BS (328 m ü. M.)

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

Die Völker haben immer noch Brut und die Milbenpopulationen nehmen wieder zu. Hoffentlich kommt doch noch der Winter.

Beat Rindlisbacher

Veranstaltungskalender

Online-Veranstaltungskalender auf der Internetseite von BienenSchweiz www.bienen.ch

Tag	Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Mo.	03.12.	Chlaushöck	Zürcher Bienenfreunde	Alterszentrum Mathysweg, Zürich, 20.00 Uhr
Di.	04.12.	Chloushöck	Unterehmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Di.	04.12.	Chlaushöck	Wiggentaler Bienenzüchter	Rest. Iselishof, Vorderwald, 20.00 Uhr
Di.	04.12.	Chlaushöck	Hinterland (AR)	Rest. Löwen, Waldstatt, 20.00 Uhr
Mi.	05.12.	Chlousehöck	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Fr.	07.12.	Weihnachtsmarkt	Oberdiessbach	Oberdiessbach, 15.00 Uhr
Fr.	07.12.	Generalversammlung	Zuger Kant. Imkerverein	Rest. Schnitz und Gwunder, 19.00 Uhr
Fr.	07.12.	Chlaushöck	Untertoggenburg	Rest. Rössli, Henau, 19.30 Uhr
Fr.	07.12.	Naturwabenbau	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr.	07.12.	Chlaushöck	St. Gallen und Umgebung	Rest. Sonntal, Andwil, 20.00 Uhr
Fr.	07.12.	Imkerhöck	Sursee	Rest. Chommlé, Gunzwil, 20.00 Uhr
Mo.	10.12.	Hauptversammlung	Werdenberg	Rest. Schäfli, Gams, 20.00 Uhr 19.00 Uhr
Mo.	10.12.	Weihnachtshöck	Unterehmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Fr.	14.12.	Fondue-Abend	Bern Mittelland/Bern u. Umgebung	Sternen, Bümpliz, 19.00 Uhr
Fr.	14.12.	Chlaushöck mit Angehörigen	Unteres Tösstal	Gasthof Traube, Dättlikon, 19.30 Uhr
So.	16.12.	Winterhöck	Thurgauische Bienenfreunde	Rest. Wellenberg, Mettendorf, 9.00 Uhr
Fr.	04.01.	Schröpfen der Völker mit Königinnenzucht	Thun Bienenzuchtgruppe	Rest. Schwandenbad, Steffisburg, 20.00 Uhr
Fr.	04.01.	Neujahrsapéro	St. Gallen und Umgebung	Rest. Schützenstube, St. Georgen, 20.00 Uhr
Fr.	11.01.	Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Gasthof Traube, Dättlikon, 20.00 Uhr

Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!



Züchtertag mellifera.ch

Samstag, 26. Januar 2019, 09.00 – 16.30 Uhr
Hotel Sonne, Hauptstrasse 57, Reiden LU

Dr. Gabriele Soland: Rückblick auf die Prüfstandsarbeit 2017/18
 Adrian Schütz: Qualitätsevaluation Prüferien und Prüfstände
 Fritz Jordi: Theoretische und praktische Herausforderungen einer Poolbelegstation
 Dr. Padruot Fried: Überblick zur Varroatoleranzforschung
 Matthieu Guichard: Überblick zur Selektion von mellifera.ch; Ergebnisse der Varroa-Phänotypmessungen 2018 auf den Prüfständen mellifera.ch

Berichte vom DIB-Züchtertag 2018 in Görlitz und vom 8. Weimarer Bienensymposium 2018

Ganzes Programm und Material-Aktion für Tagungsteilnehmer auf www.mellifera.ch
 Anmeldung bis 20. Januar 2019: www.mellifera.ch; Kosten Fr. 50.–, inklusive Mittagessen



Sonja Hartmann vom aha! Allergiezentrum Schweiz

Referat Bienengiftallergie

Reaktionen auf Bienenstiche
 Allergie, Prävention, Ursachen und Erste Hilfe

Samstag 26. Januar 2019, 14:00

Mehrzweckhalle Steinacher 7, 6133 Hergiswil bei Willisau

Öffentliche Veranstaltung, Eintritt frei - Türkollekte



Apitherapie-Tagung vom 2. Februar 2019 am Wallierhof

Der Schweizerische Apitherapieverein (Sektion Deutschschweiz) und die Fachstelle Bienen am Bildungszentrum Wallierhof gestalten eine weitere hochwertige Weiterbildung für Vereinsmitglieder und interessierte Imkerinnen und Imker.

Tagesthema: **Gelée Royal und Apilarnil – bekannte und weniger bekannte Elixiere aus dem Bienenvolk**

Gastreferenten: **Dr. rer. nat. Thomas Gloger**
 Leiter des Apitherapie-Zentrum Ruhr in Deutschland

Imkermeisterin Dorothea Heiser aus Triefenstein – Lengfurt, praktiziert das aufwendige Verfahren der Gewinnung von Gelée Royale

Tagesablauf: • Türöffnung um 09.00 Uhr, Beginn der Tagung um 09.30 Uhr.
 • Fachvorträge
 • Ausstellung und Verkauf von Apitherapie-Produkten
 • Zeit für persönliche Kontakte und Gespräche
 • Generalversammlung des Schweizerischen Apitherapievereins
 16.00 Uhr Sektion Deutschschweiz

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

Anmeldung zwingend erforderlich an:

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



Kleine Bienen mit grosser Wirkung

Wenn es um die Fortpflanzung bei Pflanzen über grosse Distanzen geht, spielen winzige Bienen von der Grösse eines Marienkäfers eine entscheidende Rolle. Für diese Erkenntnis haben Wissenschaftler aufwendige Vaterschaftstests an Bäumen im Urwald von Panama durchgeführt.

Die Ergebnisse ihrer Forschung führen zu neuen Einblicken, wie winzige bestäubende Insekten die genetische Vielfalt fördern. Für die Anpassung von Pflanzen, angesichts von Krankheiten, Klimawandel und anderen für die Landwirtschaft und Aufforstungsmassnahmen weltweit relevanten Bedrohungen, ist dies unerlässlich.

Forscher identifizierten im Rahmen ihrer Studie in einem Waldgebiet von über 690 Hektaren die Wege, die Hunderte von Wildbienen zwischen den von ihnen bestäubten *Miconia*-Bäumen nutzen. Zur Überraschung der Biologen schafften es die kleinsten Bienen, die nicht grösser als ein Reiskorn waren, Entfernungen von rund zwei Kilometern zur Bestäubung zurückzulegen. Viele Bäume, die zusammen Früchte erzeugen, befanden sich weit auseinander.

«Grösse ist nicht alles», so Studienautorin Shalene Jha. «Diese kleinen Bienen sind massgeblich verantwortlich für positive Auswirkungen auf die Fortpflanzung und den Gentransfer.»

Die Kartierung von Bäumen, Bienen und genetischen Markern dauerte etwa vier Jahre und umfasste drei Abschnitte eines tropischen Regenwaldes in der Nähe des Panamakanals. Das Studiengebiet war zehnmal so gross wie die meisten Forschungsprojekte der Vergangenheit, bei denen man versuchte, Pollenbewegungen durch Bienen zu kartieren.

«Wenn man in einem kleinen Waldstück arbeitet, ist man nur in der Lage, Pollenbewegungen in einem kleinen Gebiet zu erfassen», erklärt Shalene Jha. «Wir haben nun nachvollziehen können, wie weit sich diese kleinen Bienen bewegen, weil wir mit unserer Arbeit den Radius

abgebildet haben, in dem sie sich tatsächlich bewegen.»

Mehr als 20 000 Bienenarten sind bekannt. Shalene Jha wollte zusammen mit ihrem Team mehr über die Funktion kleiner Bienen erfahren. Sie entdeckte bei ihren Beobachtungen, dass die winzigen Bienen mehr Blumen besuchen als ihre grösseren Artgenossen und dass sie sich über bemerkenswerte Entfernungen bewegen. Viele von ihnen sind nur wenige Millimeter gross: die stachellosen Bienen *Tetragonisca angustula* und *Trigona buyssoni*. Dennoch fliegen sie pollenbeladen über Gebiete, die mehr als eine Million Mal grösser sind als ihr Körper. Vergleichsweise müsste ein erwachsener Mensch von Kopenhagen bis Córdoba wandern.

Die Bestäubung über weite Strecken hat dazu beigetragen, Inzucht unter eng verwandten Pflanzen zu verhindern. Die Bienen sind dabei eine wesentliche Hilfe. «Wir haben nicht wie herkömmlich gefragt, wie Bestäuber die von ihnen bestäubten Arten beeinflussen, wie Gene über Generationen weitergegeben werden, aber dies ist unglaublich wichtig für den langfristigen Bestand», so Shalene Jha. «Wir betrachten typischerweise Samen oder die Anzahl der Samen, wenn wir die Rolle der Bienen bei ihrem Bestäubungsdienst ermitteln wollen, aber nicht, wer die Väter dieser Samen sind.»

Laut Shalene Jha ist es wichtig, die Eltern eines bestimmten Samens oder einer bestimmten Pflanze zu kennen. Landwirte und Förster haben diese Informationen schon lange genutzt, um nicht nur die Produktionsmenge, sondern auch die Qualität besser zu planen, zum Beispiel saftigere oder grössere

Nest der kleinen Stachellosen Biene *Tetragonisca angustula* aus Belize mit dem kragenförmigen Nesteingang aus Wachs.



FOTO: BERNARD DUPONT/FICKR, CC BY-SA 2.0

Früchte in einer Kulturpflanze oder schneller wachsende Bäume in einem Wald zu erhalten.

Panama ist ein Biodiversitätshotspot und *Miconia*-Bäume spielen eine zentrale Rolle in den Regenwäldern des Landes. Während der letzten 50 Jahre hat die Abholzung den Waldanteil im Land um fast 30 Prozent reduziert, was vor allem zu vermehrter Erosion geführt hat.

Shalene Jha ist überzeugt, dass die neue Studie ein anderes Licht darauf wirft, wie Bestäuber aller Grössen zur Förderung der Pflanzenvermehrung und Wiederaufforstung an Orten wie Panama beitragen können und wie kleine Bestäuber Pflanzen in Ökosystemen weltweit unterstützen. Bienenarten variieren

fast überall in ihrer Grösse. Ebenso gibt es Generalisten und Spezialisten. Und gerade kleinere Bienenarten zeigen eine bessere Anpassung gegenüber Veränderungen ihres Lebensraums.

Niels Gründel,

D-Mülheim an der Ruhr

(info@niels-gruendel.de) ☞

Quelle:

1. Castillaa, A. R.; Popea, N. S.; O'Connell, M.; Rodriguez, M. F.; Treviño, L.; Santos, A.; Jha, S. (2017) Adding landscape genetics and individual traits to the ecosystem function paradigm reveals the importance of species functional breadth. *PNAS* 114 (48): 12761–12766 (<https://doi.org/10.1073/pnas.1619271114>).

Die Varroa ist keine Blutsaugerin

In der Literatur steht meist geschrieben, dass sich die Varroamilbe von der Hämolymphe der Honigbienen ernährt. Dem ist aber gar nicht so, wie jetzt Wissenschaftler herausgefunden haben.

Die Westliche Honigbiene *Apis mellifera* ist an den meisten Orten der Welt von der parasitären Milbe *Varroa destructor* befallen. Bisher galt die Annahme, dass sich die Milbe ausschliesslich von der Hämolymphe, der zirkulierenden Körperflüssigkeit, ihrer Wirtsbienen ernährt, obwohl es dazu keine experimentellen Beweise gab. Samuel Ramsey hat an der Universität Maryland zusammen mit einem Team von Wissenschaftlern

Untersuchungen durchgeführt, ob sich die Varroa tatsächlich nur von der Hämolymphe oder auch dem ebenfalls in Betracht kommenden Fettgewebe ernährt. Dafür kam ein aufwendiger Versuchsaufbau mit vier verschiedenen Mikroskopiesystemen zum Einsatz: Low-Temperature Scanning Electron Microscopy (LT-SEM), Transmissionselektronenmikroskopie (TEM), Konfokallasermikroskopie (CLSM) und Fluoreszenzmikroskopie.

Frasstellen sichtbar gemacht

Beim LT-SEM-Verfahren wurde eine mit Milben parasitierte Honigbiene eingefroren. Die Milben wurden so entfernt, dass ihre Abdrücke auf der Biene und ihre Frasstellen sichtbar wurden. Es zeigte sich ein Frassloch in der zwischen den überlappenden Bauchdeckenplatten liegenden Membran. Dies war aber nicht mehr als ein Beweis dafür, dass sich Varroamilben an Honigbienen ernähren. Über einen Querschnitt des Frassloches an der Biene zeigte sich, dass das Gewebe unterhalb der Membran der Fettkörper ist.

Für die TEM-Untersuchungen wurden an Bienen gefundene Milben quasi fest verklebt. Anschliessend wurden auch davon Querschnitte unter dem Mikroskop untersucht. Es zeigte sich genau, wo die Mundteile der Milbe in die intersegmentale Membran der Biene eingedrungen waren. Dabei stiessen die Wissenschaftler auf abgebaute Fettkörperzellen der Biene direkt unter der intersegmentalen Membran, was sie auf eine extraorale Verdauung der Milbe am Ort der Nahrungsaufnahme zurückführen.

In diesen Wundstellen der Bienen fanden sie zudem zwei Bakterienarten. Ein Hinweis darauf, dass die Varroamilbe als

Vektor für Bakterien und Viren dient und insofern die Bienen-gesundheit beeinflussen kann.

Fettgewebe als Milbennahrung

Für die letzten beiden Untersuchungen wurden Bienen quasi eingefärbt: Einmal mit einem Farbstoff, der in ihrer Hämolymphe verblieb, und ein zweiter, der sich nur im Fettgewebe einlagerte. Im Darm der Milben fand sich immer auch die Farbe aus dem Fettgewebe der Honigbienen. Die Varroamilbe ernährt sich eher vom Fettgewebe als von der Hämolymphe. Damit ist die Ausgangslage für die Beurteilung der Wirkungsweise der Schädigungen durch die Varroamilbe eine andere als bisher angenommen.

Niels Gründel,
D-Mülheim an der Ruhr
(info@niels-gruendel.de) ☺

Quelle

1. Ramsey, S.; Gulbranson, C. J.; Mowery, J.; Ochoa, R.; van Engelsdorp, D.; Bauchan, G. (2018) A Multi-Microscopy Approach to Discover the Feeding Site and Host Tissue Consumed by *Varroa destructor* on Host Honey Bees. *Proceedings of Microscopy & Microanalysis* 24 (supplment s1): 1258–1259 (doi.org/10.1017/S1431927618006773).



Die Varroamilbe beisst sich auf dem Rücken einer Honigbiene fest.

FOTO: BRIAN0918/PUBLIC DOMAIN

BUCHBESPRECHUNGEN


David Gerstmeier, Tobias Miltenberger, Hannah Götze (2018): Ein Jahr mit den Bienen 72 Seiten ISBN 978-3-440-15951-4 Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart. Preis: Fr. 23.90

Ein Jahr mit den Bienen

Im Kosmos-Verlag ist ein Buch über Honigbienen erschienen, das sich an interessierte Kinder und Jugendliche richtet. Das Buch informiert über die Bienen, ihren Lebensraum und die Arbeit der Imker/-innen.

In drei grossen Kapiteln wird über das Bienenvolk, das Bienenjahr und die Beziehung zwischen dem Menschen und der Biene berichtet. Im ersten Kapitel erfährt der Leser leicht verständlich zahlreiche Fakten über das Leben der Honigbiene – wie sie sich vom Ei zur Biene entwickelt, über die Mutter aller Bienen und die Drohnen. Beschrieben werden die zahllosen Aufgaben, denen die Arbeiterinnen im Laufe ihres kurzen Lebens nachgehen müssen: Sie müssen in absoluter Dunkelheit bauen, Nachkommen pflegen, das Volk bewachen, zur Nahrungssuche aufbrechen und den Schwänzeltanz beherrschen. Das Kapitel schliesst mit einem Blick auf die Verwandten der Honigbiene – Hummeln, weitere Wildbienen, Wespen und Hornissen.

Das Bienenjahr

Im Kapitel über das Bienenjahr wird die Volksvermehrung per

Schwarm erklärt, viele Fakten über Honig(sorten), die herbstliche Drohnenschlacht und schliesslich den Winter im Bienenstock. Gespickt ist das Kapitel mit Rezepten jeweils passend zur beschriebenen Jahreszeit.

Mensch und Biene

Das letzte Kapitel «Mensch und Biene» beginnt mit den ersten Begegnungen von Menschen und Bienen in der Steinzeit. Man erfährt von der Entstehung des Imkerhandwerks, vom Begriff des Imkers und dem Unterschied zwischen konventioneller und wesensgemässer Imkerei. Letztere betreiben zwei der Autoren.

Wohlthuend ist die Abgrenzung eines Bienenstichs, der eine normale schmerzhaftige Schwellung hervorruft, von einer allergischen Reaktion.

Darüber hinaus lernen die Leser, wie sie selbst etwas für die Bienen tun und wie sie zum «Bienenretter» werden können. Für das erste eigene Projekt ist direkt ein Saatguttütchen am Ende des Buches mit dabei.

Niels Gründel,
D-Mülheim an der Ruhr
(info@niels-gruendel.de) ☺



Das grosse Insektensterben

Spätestens seit der «Krefeld-Studie» ist das Artensterben auch bei uns angekommen. Insekten erhalten zwar nicht dieselbe Aufmerksamkeit wie vom Aussterben bedrohte Nashornarten, doch ein intaktes Ökosystem kann ohne Insekten nicht auskommen. Das ist Grund genug, etwas genauer hinzuschauen und etwas dagegen zu tun.

Insekten, die grösste Tiergruppe auf der Erde, sind wahrscheinlich vor etwa 480 Millionen Jahren entstanden. Heute sind rund eine Million Arten wissenschaftlich beschrieben und damit nur ein kleiner Teil der tatsächlich existierenden Arten, denn die Gesamtzahl wird auf 6 bis 40 Millionen hochgerechnet. Es ist absehbar, dass die meisten verschwunden sein werden, bevor sie je entdeckt wurden – meist durch menschliche Eingriffe. Abgesehen von der Honigbiene und den Schmetterlingen besitzen Insekten ein negatives Image: Blattläuse, Borkenkäfer, Flöhe und Mücken sind nicht dazu geeignet, ein positives Bild zu vermitteln.

Keine überflüssigen Arten

Was viele Menschen – wohl wegen mangelndem biologischen Vorwissen – übersehen: Jede Art hat im Ökosystem ihre Bestimmung. Überflüssige Arten gibt es nicht, manche Insektenart besitzt in ihrem Ökosystem oft sogar eine Schlüsselposition. Insekten sind damit systemrelevant.

Die Bestäubung von Blütenpflanzen dürfte die wohl bekannteste sein und dabei spielt die Honigbiene allein keine so überragende Rolle, wie gerne dargestellt wird. Abseits ihrer Bestäubungsleistung sind Insekten als Nahrungsquelle für zahllose Tiere unerlässlich. Fallen sie weg, führt dies zu einem Dominoeffekt, was schnell zu einem Kollaps des Ökosystems führen kann.

Insekten sind darüber hinaus Recycler, Regulierer von Energie- und Nährstoffflüssen, Landschaftsgärtner und Dienstleister für uns Menschen, insbesondere bei der biologischen Schädlingsbekämpfung.

Doch während es früher überall in den Gärten vor Insekten noch so wimmelte, sind diese heute meist verwaist – einige Hummeln und Bienen einmal ausgenommen.

Insektensterben

Das Insektensterben der modernen Welt wurde bereits Mitte des 19. Jahrhunderts registriert und dokumentiert. Schon damals – man staune – begannen Flächenfrass und Flurbereinigung, wengleich mit heutigen Massstäben kaum vergleichbar. Und heute finden die Arten und Bestände nicht einmal mehr in Naturschutzgebieten eine ausreichende Rückzugsfläche.

Das Sterben der Insekten lässt sich aber nicht nur in Deutschland beobachten, es handelt sich um ein globales Problem.

Insektenfressende Tiere wie Vögel oder Fledermäuse sind oft besser untersucht als die Insekten selbst: Auch bei ihnen ist ein Rückgang festzustellen, viele Vogelarten und Fledermäuse sind in ihrem Bestand ernsthaft bedroht.

Das Zeitalter des Menschen zeigt Anzeichen eines globalen Massensterbens, wie wir es zuletzt bei den Dinosauriern gesehen haben.

Ursachen

Für das Insektensterben gibt es jedoch nicht nur eine einzige Ursache oder einen einzigen Verursacher. Es ist vor allem ein komplexes Zusammenwirken des Lebensraumverlustes für die Tier- und Pflanzenwelt, die Auswüchse der industriellen Landwirtschaft, ein Wirtschaften, das

nicht nachhaltig ist und das der Autor zurecht als ökologischen Sündenfall der Politik bezeichnet.

Gegenmassnahmen

Er ruft daher im letzten Abschnitt des Buches dazu auf – jetzt – zu handeln. Es ist an der Politik, Gegenmassnahmen ganz oben auf die Agenda regionaler, nationaler und internationaler Politik zu stellen. Daneben sind aber ebenso Privatleute aufgefordert, selbst aktiv zu werden. Wie jeder Einzelne dem Insektensterben etwas entgegensetzen kann, zeigt die Co-Autorin Eva Rosenkranz in den letzten Kapiteln und gibt Tipps für eine insektenfreundliche Gartenpracht als Lebensraum und für die Nahrungssuche, für die Rückkehr der Landwirtschaft als Lebensraum für Insekten.

«Das grosse Insektensterben» ist ein wichtiges Buch, weil es nicht nur spannend geschrieben ist, und zeigt, welche Auswirkungen



Andreas H. Segerer, Eva Rosenkranz (2018): Das grosse Insektensterben 208 Seiten ISBN 978-3-96238-049-6 Oekom Verlag, München. Preis: Fr. 34.90

das Sterben der Insekten hat, sondern auch aufzeigt, was wir jetzt dagegen tun müssen. Jeder Einzelne.

Niels Gründel,
D-Mülheim an der Ruhr
(info@niels-gruendel.de)

Das Buch der Bienen



Charlotte Milner (2018): Das Buch der Bienen 48 Seiten ISBN 978-3-8310-3478-9 Verlag Dorling Kindersley, München Preis: Fr. 22.90

Die Britin Charlotte Milner hat ein neues Kinderbuch über Bienen gestaltet. In vielen Bildern – mit erläuterndem Text – wird kleinen und grossen Lesern sehr viel Wissen über Bienen vermittelt. Die Infografiken sind prägnant aufbereitet und vermitteln zahlreiche Fakten.

Im Mittelpunkt des Buches stehen die Honigbienen. Dabei zeigt die Autorin etwa den Körperbau,

beschreibt, wie lange Bienen leben oder warum sie summen. In Bild und Wort detailreich beschrieben wird der Prozess der Bestäubung und wie aus dem Ei eine Biene entsteht und wie ihr weiteres Leben verläuft. Auch die Sprache der Honigbienen und die Vermehrung über einen Schwarm werden erklärt.

Darüber hinaus zeigt die Autorin die Zusammenhänge in



der Natur und versucht so, das Bewusstsein dafür zu wecken. Aber auch an die Praxis hat Charlotte Milner gedacht und zeigt, wie jedes Kind im Garten etwas für die Bienen tun kann. Eine einfache Bastelanleitung für ein Wildbienenhotel für den Nachbau ist enthalten.

Auch Erwachsene ohne Bienenwissen lernen bei der Lektüre etwas und selbst Imker

können noch dazulernen. Denn wer kennt schon die Wallace Riesenbiene *Megachile pluto*, die in Termitenhügeln lebt? Eben! Ein wirklich wertvolles Sachbuch, das hoffentlich bei vielen Kindern die Lust auf Bienen und ihren Schutz wecken darf.

Niels Gründel,
D-Mülheim an der Ruhr
(info@niels-gruendel.de) ☞



Éric Tourneret, Sylla de Saint Pierre, Jürgen Tautz (2018):
Das Genie der Honigbienen
264 Seiten, ISBN 978-3-8001-7999-2,
Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, Preis: Fr. 65.00

Das Genie der Honigbienen

Nach dem gewaltigen Bildband «Die Wege des Honigs» hat sich das französische Autorenduo Éric Tourneret und Sylla de Saint Pierre nun mit dem deutschen Wissenschaftler Jürgen Tautz zusammengetan. Herausgekommen ist dabei ein weiterer prächtiger Bildband, der diesmal Einblicke in die meist verborgene Welt der Honigbienen gibt. Es sind vor allem die zahlreichen Makroaufnahmen, die das Herz eines jeden Honigbienenfreundes höherschlagen

lassen. Und davon gibt es reichlich auf der Reise durch das Bienenvolk.

Davon abgesehen ist diese Neuerscheinung aber nicht nur ein neuer Bildband zum Staunen. Die Erklärungen bringen dem Leser auch wissenschaftliche Erkenntnisse über die Honigbienen näher.

Das Buch handelt von den Arbeiterinnen, der Königin und dem Nutzen der Drohnen, den Stationen des meist kurzen Bienenlebens, ihrem raffinierten

Kühl- und Heizsystem und der grossartigen Architektur des Nestes. Die Autoren schreiben von den unglaublichen Fähigkeiten ihrer Baukunst, ihrer Fehlerbarkeit und ihrem Urteilsvermögen, Fehler zu korrigieren.

In modernen Bienenbehausungen beschneiden die Imker die Honigbienen ihrer internen Kommunikationswege, doch auch hier wissen sie sich aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit zu helfen. Bienen können kommunizieren und besitzen trotz ihres winzigen Gehirns erstaunliche Fähigkeiten, die immer wieder das Feld wissenschaftlicher Untersuchungen sind. Heute weiss man, dass sie abstrakte Regeln begreifen, wie der Mensch drei Gedächtnisse besitzen: ein Kurzzeitgedächtnis, ein Langzeitgedächtnis und ein mittelfristiges Gedächtnis. Sie beherrschen die Kommunikation

über den Schwänzeltanz und können aber auch auf Pheromone als Botenstoffe zur Verständigung in allen Lebenslagen zurückgreifen.

Dem Zusammenleben von Bienen und Menschen ist ebenfalls ein Kapitel gewidmet. Dieses zeigt nicht nur auf, mit welchen Umweltgiften der Mensch den Bienen einmal mehr zusetzt, auch die Selektion auf dem Weg, eine ideale Biene zu schaffen, wird beschrieben. Nicht zuletzt werden eindrücklich der Wert des Honigs und die zunehmenden Honigverfälschungen beschrieben.

Insgesamt ist es ein Bildband, der inhaltlich und drucktechnisch auf der Höhe der Zeit steht. Egal, wo man eintaucht, wird man gefesselt sein und das Buch kaum zur Seite legen können.

Niels Gründel,
D-Mülheim an der Ruhr
(info@niels-gruendel.de) ☞

Bienenweide: 220 Trachtpflanzen erkennen und bewerten

Voraussetzung für gesunde Bienenvölker sowie reichlichen und hochwertigen Honigertrag ist in erster Linie ein lückenloses Nahrungsangebot für die Bienen, vom zeitigen Frühjahr bis zum späten Herbst. Damit das gewährleistet ist, braucht es die richtigen Bienenweidepflanzen.

Günther Pritsch stellt in seinem Buch über 220 Trachtpflanzen in Text und Bild vor. Umfassende Tabellen geben Auskunft über Blütezeit, Nektar- und Pollenwerte und helfen bei der Standort- und Pflanzenauswahl. Zahlreiche Fotos und Zeichnungen machen das Bestimmen leicht und sicher.

Prof. Günther Pritsch war wissenschaftlicher Direktor des Bieneninstituts Hohen Neuendorf und verfügt als langjähriger Bienenweideobmann über einen reichen Erfahrungsschatz. Der mit höchsten Ehren ausgezeichnete Experte ist stellvertretender



Günther Pritsch (2018):
Bienenweide: 220 Trachtpflanzen
erkennen und bewerten
304 Seiten
ISBN 978-3-440-15991-0
Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
Preis: Fr. 33.90

Zuchtbeirat im Deutschen Imkerbund und Zuchtobmann des Landesverbandes Brandenburgischer Imker.

Kosmos Verlag, Stuttgart ☞

Abnahme der Bienenimporte und Zunahme der Hummelimporte im Jahr 2018

Im Jahr 2018 sind bisher 51 Sendungen von Bienenvölkern oder -königinnen aus der EU in die Schweiz gekommen. Damit liegt die Zahl der Bienenimporte aktuell unter derjenigen von 2017 (79 Sendungen) und 2016 (102 Sendungen). Die meisten Importe stammen aus Slowenien, gefolgt von Deutschland und Österreich (siehe Tabelle).

Massiv zugenommen haben hingegen die Hummelimporte.



Hummeln für den Export in die Schweiz.

Diese liegen mit bisher 435 Sendungen deutlich über den 90 und 91 Importen im Jahr 2017 bzw. 2016. Über 80 % der diesjährigen Hummelimporte kommen aus Deutschland.

Die Importzahlen basieren auf den Daten des «Trade Control and Expert System» (TRACES). Beim TRACES handelt es sich um ein tierärztliches Informationssystem für den internationalen Handel in Europa, in dem jeder Import von Bienen und Hummeln erfasst werden muss. Jede Sendung von Bienen und Hummeln muss zudem von einer Gesundheitsbescheinigung begleitet sein, die von einem amtlichen Tierarzt im Herkunftsland ausgestellt wird. Sie bescheinigt, dass die Bienen bzw. Hummeln keine Anzeichen einer Krankheit aufweisen und aus einem Gebiet stammen, das nicht wegen Faulbrut gesperrt ist und das keinen Beschränkungen wegen des Verdachts oder Befalls mit dem Kleinen Beutenkäfer oder der Tropilaelapsmilbe unterliegt.

Tabelle: Importe von Bienen und Hummeln 2018 (Stand 6.11.2018)

Herkunftsland	Anzahl Sendungen	
	Bienen	Hummeln
Belgien	0	74
Dänemark	2	0
Deutschland	13	357
Frankreich	2	0
Italien	3	0
Österreich	10	0
Slowenien	21	0
Spanien	0	4
Total	51	435

In der Schweiz müssen seit 2015 alle importierten Bienenvölker und seit 2017 auch alle importierten Bienenköniginnen gemäss den «Technischen Weisungen über Massnahmen zur amtlichen Überwachung auf einen Befall mit dem Kleinen Beutenkäfer (*Aethina tumida*) beim Import von Bienen (*Apis mellifera*)» auf einen Befall mit dem Kleinen Beutenkäfer kontrolliert werden. Dabei erfolgt nach Ankunft der Bienen im Importbetrieb eine visuelle Kontrolle durch den zuständigen Bieneninspektor. Bienenvölker

werden anschliessend während 30 Tagen weiter mittels Fallen überwacht. Bei importierten Hummeln erfolgt keine amtliche Überwachung auf einen Befall mit dem Kleinen Beutenkäfer.

Trotz aller Vorsichtsmassnahmen und Kontrollen stellt ein Import immer ein Risiko für die Einschleppung von Bienenkrankheiten und -parasiten in die Schweiz dar. Daher sollte mit Importen umsichtig umgegangen werden.

Dr. med. vet. Elena Di Labio, wissenschaftliche Mitarbeiterin EDI und BLV 

Konstellationskalender: Behandlungstage

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

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

Monat Dezember 2018 (Januar 2019)

Daten/Sternbild

Element/Pflanze

Sa. 1.	Sa. 8.–Mo. 10.	Di. 18.–Mi. 19.	Mi. 26.–Do. 27.	Wärme Frucht
So. 2.–Di. 4.	Di. 11.–Mi. 12.	Do. 20.–Sa. 22.	Fr. 28.–Mo. 31.	Erde Wurzel
Mi. 5.	Do. 13.–Fr. 14.	So. 23.–Mo. 24.	Di. 1.–Mi. 2.	Licht Blüte
Do. 6.–Fr. 7.	Sa. 15.–Mo. 17.	Di. 25.	Do. 3.–Fr. 4.	Wasser Blatt
			Sa. 5.–So. 6.	Wärme Frucht

Bienenbehandlungen an

Wasser-Blatt Tagen: (Honigpflege) Bienen besser nicht stören, sie sind unruhig und stechlustig. Honigerträge unterdurchschnittlich.

Wärme-Frucht Tagen: (Nektartracht) bringt die Bienen zum vermehrten Nektarsammeln, dabei vernachlässigen sie aber die Brut etwas. Im Frühling vermeiden, da die Völker nicht stark genug werden, um Spitzenerträge einzubringen. Die Bienen sind sehr ruhig.

Erd-Wurzel Tagen: (Wabenbau) unterstützt den Bautrieb, insbesondere bei Kunstschwärmen, die an Wärme-Fruchttagen gebildet und an Erd-Wurzeltagen eingeschlagen wurden. Honigerträge unter dem Durchschnitt. Die Bienen sind nicht sehr ruhig.

Licht-Blüten Tagen: (Pollentracht) dient dem Völkeraufbau. Bienen sammeln vermehrt Pollen und Honigerträge sind überdurchschnittlich. Königinnenzucht einleiten. Die Bienen sind ruhig bei der Bearbeitung.

Sternbilder: Fische ; Widder ; Stier ; Zwillinge ; Krebs ; Löwe ; Jungfrau ; Waage ; Skorpion ; Schütze ; Steinbock ; Wassermann



Jahresinhaltsverzeichnis nach Rubriken und Autoren 2018

Apistischer Monatsbericht

Andrey, P. Die Beobachtungsstation Heitenried (FR) stellt sich vor. **2:** 36–37.

Zumsteg, R. Advent bei den Bienen. **12:** 27.

- Apistische Beobachtungen:
16. November bis 15. Dezember 2017. **1:** 34–35.
- Apistische Beobachtungen:
16. Dezember 2017 bis 15. Januar 2018. **2:** 32–33.
- Apistische Beobachtungen:
16. Januar bis 15. Februar 2018. **3:** 38–39.
- Apistische Beobachtungen:
16. Februar bis 15. März 2018. **4:** 32–33.
- Apistische Beobachtungen:
16. März bis 15. April 2018. **5:** 30–31.
- Apistische Beobachtungen:
16. April bis 15. Mai 2018. **6:** 32–33.
- Apistische Beobachtungen:
16. Mai bis 15. Juni 2018. **7:** 32–33.
- Apistische Beobachtungen:
16. Juni bis 15. Juli 2018. **8:** 32–33.
- Apistische Beobachtungen:
16. Juli bis 15. August 2018. **9:** 32–33.
- Apistische Beobachtungen:
16. August bis 15. September 2018. **10:** 34–35.
- Apistische Beobachtungen:
16. September bis 15. Oktober 2018. **11:** 42–43.
- Apistische Beobachtungen:
16. Oktober bis 15. November 2018. **12:** 28.
- Blatthonig in Pastillenform. **4:** 37.
- Jean-Pierre Maradan und seine Beobachtungsstation
La Côte-aux-Fées, NE stellen sich vor. **1:** 38–39.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **1:** 35–38.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **2:** 33–36.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **3:** 38–41.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **4:** 33–36.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **5:** 31–34.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **6:** 33–36.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **7:** 33–36.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **8:** 34–36.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **9:** 33–36.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **10:** 35–38.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **11:** 42–45.
- Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen. **12:** 29–31.

Arbeitskalender

Villiger, C.; Villiger, C. Unser neues Kalenderteam, die Bio-Imkerfamilie Villiger aus Döttingen (AG), stellt sich vor. **1:** 6–8.

- Arbeiten im Februar: Wabenhonig: ein ganz spezielles Produkt – und Frühjahrsputz: etwas weniger «speziell». **2:** 6–8.
- Arbeiten im März: Das Erwachen der Völker. **3:** 6–8.
- Arbeiten im April: Viel Arbeit – begrenzte Zeit. **4:** 6–8.

Villiger, C.; Villiger, C. Arbeiten im Mai: Honigernte und erste Weichen für das kommende Bienenjahr. **5:** 6–8.

- Arbeiten im Juni: Unsere Überlegungen zur Bio-Imkerei. **6:** 6–8.
- Arbeiten im Juli: Jungvölker und erste Auffütterung. **7:** 6–8.
- Arbeiten im August: Jetzt schnell handeln! **8:** 6–9.
- Arbeiten im September: Völkerselektion für das nächste Jahr und ein (un)erwarteter Anruf. **9:** 6–9.
- Arbeiten im Oktober: Bedruckte Honiggläser. **10:** 6–9.
- Arbeiten im November: Propolis – Verarbeitung und Anwendung. **11:** 6–8.
- Arbeiten im Dezember: Bienenwachs – weiches Gold? **12:** 6–8.

Aus dem Archiv

Redaktion SBZ Die erste Ausgabe des Imkerkalenders aus dem Jahre 1898. **11:** 49.

Bienen in der Presse

- Gründel, N.* Autismus bei Menschen und Honigbienen. **1:** 43.
- Die Varroa ist keine Blutsaugerin. **12:** 33–34.
 - Faktor Mensch als Ursache von Bienenkrankheiten. **2:** 39–40.
 - Heisse Städte sind schlechte Nachrichten für Bienen. **8:** 42.
 - Honigbienen können besser sehen als gedacht. **2:** 40–41.
 - Honig zeigt menschliche Umweltsünden des Bergbaus. **9:** 40–41.
 - Keine Blüten? Auch kein Problem! **2:** 41.
 - Kleine Bienen mit grosser Wirkung. **12:** 33.
 - Wie sehen Honigbienen den Schwänzeltanz im dunklen Stock? **8:** 41.

Bienenprodukte

Gallmann, P. Bienenprodukte für die Bienen und für den Menschen. **4:** 16–17.

- Der Bienenduft. **6:** 9.
- Honig zur Behandlung von Wunden. **12:** 17–35.
- Pollen, der «tierische Blütenstaub». **7:** 13–16.
- Streich dir Honig um den Mund ... **11:** 34–35.
- Wissen über Bienenprodukte. **9:** 18–20.
- Wo Milch und Honig fliessen ... **10:** 22–26.

Adolph, O.; Gallmann, P. Perga, das Bienenbrot. **8:** 16–19.

Saxer, K.; Gallmann, P. Bienenstich: Waffe und Heilmittel **5:** 18–19.

Bild Seite 5

Dillier, F.-X. Das Märzenglöckchen ... **4:** 5.

- Der Stahlblaue Grillenjäger ... **10:** 5.
- Diese Sonnenblume ... **11:** 5.
- Den Admiral ... **12:** 5.

Graf, C. Pollenkörner können ganz schön klebrig sein ... **5:** 5.



Bild Seite 5 (Fortsetzung)

- Rickenbach, F.* Bei der mit Pollen bepuderten Wildbiene ... **8:** 5.
Zumsteg, R. Auf der Nachtkerze droht Gefahr ... **7:** 5.
 — Auf der trockenen Magerwiese ... **9:** 5.
 — Basler Fasnacht 2018 ... **3:** 5.
 — Der erste Schnee des Jahres ... **1:** 5.
 — Die Haselstauden ... **2:** 5.
 — Pollensammlerin im Anflug ... **6:** 5.

Buchbesprechung / Filmgespräch

- Gründel, N.* Das Buch der Bienen. **12:** 35–36.
 — Das Genie der Honigbienen. **12:** 36.
 — Das grosse Insektensterben. **12:** 35.
 — Ein Jahr mit den Bienen. **12:** 34.
 — Honig: Das Kochbuch. **1:** 44.
 — Wertvolles von unseren Bienen – Stephanie Bruneau. **8:** 41.
Kosmos Verlag Bienenweide: 220 Trachtpflanzen erkennen und bewerten. **12:** 36.
Redaktion SBZ Die Krönung einer Bienenkönigin – Manuela Sturzenegger. **8:** 40.

Editorial

- Meinherz, M.* Dankeschön für Ihr Interesse ... **1:** 3.
 — Der langersehnte Durchbruch? ... **3:** 3.
 — Der März als strengster Monat ... **4:** 3.
 — Die da oben in Bern ... **8:** 3.
 — Freilandverbot für drei Neonicotinoide ... **6:** 3.
 — Frühzeitig abgeräumt ... **9:** 3.
 — Perfekte Organisation ... **11:** 3.
 — Varroatoleranz oder Varroaresistenz ... **2:** 3.
 — Vier Tonnen Bienen ... **7:** 3.
 — Vom VDRB zu BienenSchweiz ... **5:** 3.
 — Wann wird's mal wieder richtig Sommer? ... **10:** 3.
 — Weniger Bienenimporte ... **12:** 3.

Forschung

- Dettli, M.* Naturbauforschung (1. Teil). **12:** 13–16.
 — Varroatolerante Bienenvölker (1. Teil). **1:** 14–17.
 — Varroatolerante Bienenvölker (2. Teil). **2:** 15–17.
Kast, C. Unerwünschte Pflanzeninhaltsstoffe in Bienenprodukten (Teil 3): Untersuchungen von Schweizer Pollen auf Pyrrolizidin Alkaloide. **2:** 18–20.
 — Unerwünschte Pflanzeninhaltsstoffe in Bienenprodukten (Teil 4): Zu welchem Zeitpunkt sammeln Bienen Pyrrolizidin Alkaloid-haltigen Pollen? **3:** 24–25.
Lucchetti, M. Unerwünschte Pflanzeninhaltsstoffe in Bienenprodukten (Teil 2): Wie gelangen Pyrrolizidin Alkaloide vom Natterkopf in den Honig? **1:** 11–13.
Menzel, R. Wie ein gebräuchliches Neonicotinoid die Gehirnfunktionen von Bienen stört. **3:** 18–22.
Parejo, M. Entwicklung einer neuen Methode für die Hybridanalyse bei Honigbienen. **10:** 13–15.

- Redaktion SBZ* Königinnen suchen und zeichnen? Kein Problem mehr! **4:** 18.
Retschnig, G. Institut für Bienengesundheit – das fünfte Jahr. **5:** 20–23.
Retschnig, G.; Diemann, V. Was ist Bienenforschung? **8:** 20–26.
Sprecher-Uebersax, E. Fungizide wurden als Insektentöter entlarvt. **3:** 23.
 — Stadtbäume wachsen schneller. **2:** 21–22.
Thommen, J.; Dettli, M.; Ziegler, S. Den Bienen auf das Gewicht geschaut: erstaunliche Einblicke in das Bienenvolk. **3:** 26–29.
Van de Veen, W.; Mirer, D. Wie Imker/-innen dazu beitragen, unser Immunsystem und Allergien besser zu verstehen. **10:** 16–19.

Forum

- Beyer, M.* Ursachen für Winterverluste aus verschiedenen Sichtweisen. **7:** 24.
Christen, H.; Diemann, V.; Ritter, R. Arbeiterinnen aus Drohnenzellen. **9:** 26–27.
Crailsheim, K. Ursachen der Winterverluste. **9:** 21.
Eich, G. Varroa sicher diagnostizieren. **8:** 27.
Fischer, J. Jungvolkbildung und Futtermittelversorgung. **4:** 22–24.
Gloger, T. Honigpreise im freien Fall. **7:** 17.
Gründel, N. SICAMM-Konferenz in Finnland. **11:** 22–23.
Jungels, P. Luxemburger Zuchtgruppe Varroatoleranz. **1:** 18–20.
Koller, A. Protokoll der 140. Delegiertenversammlung des VDRB, 21. April 2018 in Schwyz. **6:** 22–27.
König, A. Ressourcenprojekt Imker – bienenfreundliche Landwirtschaft. **11:** 15–17.
Lange, K. Bienen bei der Mobiliar: Einsatz für die Zukunft. **7:** 23.
Lechthaler, M. Möglichst alle Hotelbetten besetzen. **5:** 26.
Meinherz, M. Delegiertenversammlung des VDRB in Schwyz. **6:** 21.
 — Den Organismus «Bienen» verstehen. **3:** 32–34.
 — Petition «Insektensterben aufklären». **10:** 20–21.
 — Umfrage attestiert der Schweizerischen Bienenzeitung gute Werte. **9:** 22–25.
 — Zentrum für Bienenwerte in Mörschwil (SG). **4:** 19–21.
Menzel, R. Bienen lernen im Schlaf. **1:** 21–22.
Otten, C. Honigbienen: Wintersterblichkeit in Deutschland. **6:** 18–24.
Reihl, B. Hitze, Trockenheit und eine späte Waldtracht: Honigjahr 2018 mit sehr guter Frühlings-, aber nur mittelmässiger Sommerernte. **11:** 18–21.
Ronchetti, R. Instandstellung Bienenhaus von 1912. **5:** 24–25.
Sieber, R.; Charrière, J.-D. Mittelmässige Völkerverluste im vergangenen Winter. **7:** 18–22.
Sprecher-Uebersax, E. Kein Lebkuchen ohne Honig. **12:** 11–12.
Zumsteg, R. Wissen über die Bienen testen. **1:** 23–24.

Fragen und Antworten

- Frick, S.; Sprecher-Uebersax, E.* Monsterinsekt? **1:** 42.



Imkerei anderswo

Wille, S. Big Bee Business in den Tropen: ein Reisebericht aus Thailand. **7:** 25–27.

Immerkongress Amriswil 2018

Sieber, R. Rund 2000 deutschsprachige Imker/-innen trafen sich im thurgauischen Amriswil. **11:** 24–29.

Sprecher-Uebersax, E. Die Erwartungen wurden erfüllt. **11:** 31–33.

— Ein Höhepunkt am Immerkongress in Amriswil: Diplomübergabe an die Imker/-innen mit eidgenössischem Fachausweis. **11:** 30–31.

— Unseren Wildbienen fehlen genügend Trachtpflanzen. **11:** 25.

Jahresinhaltsverzeichnis

Dillier, F.-X. Jahresinhaltsverzeichnis nach Rubriken und Autoren 2018. **12:** 38–42.

Leserbriefe

Carigiet, C. Drei Leistungen der Bienen, die beeindruckend sind: Naturwaben, Fäden und Hanfpollen. **10:** 30.

Förster, M. Der Buckfastimker. **2:** 24–25.

Habegger, R. Bald ausgesummt. **2:** 25.

Habegger, F. Glück im Unglück. **2:** 25.

Härry, K. Kahlflug ist ein neues Phänomen. **3:** 35.

Henni, S. Wenn der Bienenschwarm zum Imker fliegt. **6:** 28.

Horisberger, R. Bienen und Phacelia! **7:** 28.

Iten, E. Schwarmstimmung. **7:** 29.

Jäger, H. J. Studien und Empfehlungen des Bundesamtes. **2:** 25.

Jaesch, B. Oranger Pollen im Herbst. **3:** 35.

Härry, K. Mobilfunkstrahlen. **7:** 29.

Heer, M.; Ruppel, T. Bienengesundheit durch die Erhaltung der Diversität bei den Bienenvölkern. **8:** 28.

Müller Zweifel, A. Wespennest an der Verkehrstafel. **9:** 28.

Rickenbach, F. Der Feuersalbei (*Salvia splendens*). **11:** 36.

— Interessantes Putzverhalten. **12:** 22.

— Überraschung im Gartenhandschuh! **9:** 29.

Rindlisbacher, B. Beziehung zwischen Mensch und Natur/Beziehung Imker und Bienen. **7:** 29.

Rindlisbacher, B. Offener oder geschlossener Gitterboden? **2:** 24.

Röthlisberger, O. Neuer Imkerladen im Emmental. **4:** 28.

Scheidegger, C. Imkerfachtagung in Tavers (FR). **9:** 28.

Schur, G. Bienenstiche: Verantwortlich vorbeugen mit Notfallmedikamenten. **7:** 28.

Schwendener, R.; Dillier, F.-X. Korrigendum: Star statt Misteldrossel. **1:** 29.

Stäheli, P.; Tschuy, M. Unverständlich. **9:** 29.

Studerus, J. Königinnenzucht. **3:** 35.

Vorbürger, H. Am Wegrand. **6:** 28.

Zaugg, H.; Sprecher, E.; Charrière, J.-D. Hört das Fragen nie auf? **1:** 29.

Zumsteg, R. Dynamische Jungimkerin. **4:** 28.

Mitteilungen

apiservice Der BGD warnt vor nicht ausreichend getesteten Geräten zur Varroabekämpfung. **3:** 45.

Bünter, M.; Kupferschmied, P. Feuerbrand: Einschränkung des Verstellens von Bienen 2018. **3:** 45–46.

Dainat, B.; Charrière, J.-D. Lithiumchlorid: Ist das Varroa-Problem gelöst? **3:** 44–45.

Charrière, J.-D. Laboranalysen für Bienenwachs. **6:** 41.

— Wirksamkeit der Oxalsäure-Träufelbehandlung im Sommer. **5:** 38.

Di Labio, E. Abnahme der Bienenimporte und Zunahme der Hummelimporte im Jahr 2018. **12:** 37.

Dillier, F.-X. Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Januar (Februar) 2018. **1:** 44.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Februar (März) 2018. **2:** 43.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat März (April) 2018. **3:** 46.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat April (Mai) 2018. **4:** 42.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Mai (Juni) 2018. **5:** 38.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Juni (Juli) 2018. **6:** 42.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Juli (August) 2018. **7:** 40.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat August (September) 2018. **8:** 43.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat September (Oktober) 2018. **9:** 42.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat Oktober (November) 2018. **10:** 42.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Monat November (Dezember) 2018. **11:** 50.

— Konstellationskalender: Behandlungstage Dezember 2018 (Januar 2019). **12:** 36.

Ebener, A. Neuer BGD-Regionalberater für die Zentralschweiz. **3:** 46.

Goldbach, I. Beehave – eine spannende und vielschichtige Ausstellung im Kunsthaus Baselland. **10:** 41–42.

Göttli-Limacher, M.; Meinherz, M. Honigbier – zum Wohl der Bienen. **7:** 40.

Meinherz, M. Forscher entdecken neues Medikament gegen Varroamilbe. **2:** 43.

— Imkerbildung Schweiz: Erste Imkerinnen und Imker mit eidgenössischem Fachausweis. **10:** 41.

— UNO ruft Weltbienentag aus. **2:** 41.

— 90. Kongress der deutschsprachigen Imker. **2:** 42.

Redaktion SBZ Austausch zum Weltbienentag. **6:** 42.

— NEU: Bienenkalender 2019. **10:** 42.

— TV-Filmtipp: NDR-Sendung «die nordstory» aus dem Immengarten von Bernhard Jaesch. **8:** 43.

— Videoclips zum Goldsiegelhonig. **6:** 41–42.

Zumsteg, R. Beobachtungen an der Zweijährigen Nachtkerze. **9:** 41–42.



Nachrichten aus Vereinen und Kantonen

Arnold, J. Urner Bienenvölker summen unter diplomierten Jungimker/-innen. **12:** 25.

Beng-von Arx, A. Ferienpass Gunzgen 2018. **10:** 30.

Berger, F. Die Verarbeitung von Bienenwachs ist Vertrauenssache. **1:** 30.

— Königinnenzuchtkurs 2018 am Wallierhof. **11:** 41.

— 99. Generalversammlung des Bienenzüchtervereins Gäu. **6:** 30.

Bertschinger, P. Rückblick und Ausblick Kurse der Sektion Horgen. **2:** 31.

Beyeler, H. Frisches Blut für gesunde Bienen. **2:** 29–30.

Bieri, J. Imkereimuseum am Landvogteimarkt Grüningen. **2:** 30.

Bitterli, U. mellifera.ch – Jubiläumstagung in Landquart. **6:** 29.

Bitterli, U. Übergabe des Präsidentenamtes des Bienenzüchterverbandes beider Basel. **5:** 27.

Brägger, J. Fachexkursion der Carnica SCIV und Wanderimker VSWI. **1:** 32.

— VSWI Verein Schweizer Wanderimker: Generalversammlung wählt neuen Präsidenten. **4:** 29–30.

Bührer, S. Bienenfreundinnen in der Munotstadt. **1:** 31.

Burnand, A. Imkergrundkurs Bezirk Höfe/March 2017/2018. **12:** 24–25.

Dettli, M. AGNI Impulstagung: Trittsteine der Varroatoleranz. **11:** 37–38.

— Impulstagung der Arbeitsgruppe naturgemässe Imkerei (AGNI): Trittsteine der Varroatoleranz. **8:** 30.

Dünki, H. Imkerverein Unteres Tösstal: Erfolgreich abgeschlossener Imkergrundkurs 2017/2018. **9:** 30–31.

Felber, H. Sektion Luzerner Hinterland: Imker-Grundkurs 2016/17. **1:** 30–31.

Geiger, N. Keine Nachwuchssorgen bei den Imkern. **3:** 37.

Gilli, J. Imkerverein Surental: Erfolgreicher Abschluss Grundkurs 1 und 2. **1:** 32.

Giovanoli, L. Ein Tag im Zeichen der Pflanzen und Bienen. **7:** 30.

Graf, M. Bienenzüchterverein Untertoggenburg: Imkerreise ins Seleger Moor. **10:** 33.

Habegger, R. Hauptversammlung Bienenzüchterverein Oberemmental. **4:** 31.

Haus, R. Kleintiere und Bienen in Affoltern i. E. **9:** 30.

Hegelbach, H. Imkerverein Einsiedeln: Standbesuch bei Erwin Ochsner. **8:** 30.

Heggli, B.; Müller, M. Tag der offenen Bienenkästen vom 7. Oktober 2018 in Mühlau. **11:** 40.

Heldstab, H. Bienenzüchterverein Unterlandquart besucht die IG Glarner Biene. **10:** 32.

Hunziker, R. MUBA-Stand des Bienenzüchterverbandes beider Basel. **6:** 31.

Kälin, M. Bienenzüchterverein March: Königinnenzuchtkurs 2017. **2:** 26–27.

Klingebiel, P. Glarner Imker bilden sich weiter: Sauerbrut erkennen und verhindern. **8:** 30.

— Glarner Imker bilden sich weiter (Teil 2): Gute imkerliche Praxis – Grundlage für gesunde Bienen. **12:** 26.

Kugler, W. Didaktisches Zentrum Bienenwerte Mörschwil: Die Eröffnung war ein voller Erfolg. **11:** 39–40.

Läderach, M. Gelungener Informationsanlass des Imkervereins Laupen-Erlach. **7:** 30–31.

Leupold, C. Delegiertenversammlung des Verbands Bernischer Bienenzüchtervereine VBBV in Seftigen. **4:** 30.

Meier, M. Imkerverein Bucheggberg: Generalversammlung vom 23. März 2018. **6:** 30.

Plattner, M. «Ab ufs Land». **6:** 31.

Stettler, H. Gelungener Auftritt der Thurgauischen Bienenfreunde an der 66. WEGA 2017. **1:** 33.

Vorstand Imkerverein Liechtenstein; Santschi, P. Zum Gedenken an Manfred Biedermann, Mauren, Fürstentum Liechtenstein. **1:** 33.

Renggli, P. 140. Delegiertenversammlung VDRB in Schwyz. **3:** 36–37.

Ritter-Bärtschi, B. Unteremmentaler Bienenfreunde: Honigprämierung. **2:** 28–29.

Rolli, W. Zum Gedenken: Karl Moser-Wälti. **5:** 29.

Ruckstuhl, F. Grundkurs 2017/2018 des Oberthurgauer Imkervereins (OTIV), Donzhausen (TG). **12:** 24.

Rusterholz, P. Jungimker-Grundkurs 2017/2018 des Bienenzüchtervereins Dielsdorf. **11:** 41.

Rutz, C. Starke Bienenvölker vermehren. **7:** 30.

Scherrer, H. Diplomübergabe an die Jungimker des Bienenzüchtervereins Baden. **12:** 23.

Schomanek, S. Schwarmkistenbau für Imkerinnen. **4:** 31.

Schönenberger, K. Neuer Lehrbienenstand im Toggenburg. **2:** 27–28.

Schütz, A. Öffentlichkeitsarbeit und Informationsaustausch. **12:** 26.

Siegrist, M. Abschluss des Grundkurses Freiburger Seebezirk. **2:** 26.

Schlegel, R. Imkerverein Bezirk Dielsdorf: Vereinsreise ins Münstertal, Schwarzwald. **9:** 30.

Spengler, S. Zum Gedenken: Hans Beer, Heideck (DE), 26.1.1942–2.12.2017. **2:** 31.

Steiner, P. Königinnenvermehrung für Freizeitimker. **8:** 29.

Waser-Rüttimann, I. Wie unser Hobby entstand! **10:** 32.

Züllig, L. Königinnenzuchtkurs erfolgreich durchgeführt. **12:** 23.

Züst, H. 149. Hauptversammlung des Bienenzüchtervereins Untertoggenburg. **4:** 29.

Zurkinden-Zahnd, F. Mit Bienenkrankheiten richtig umgehen. **5:** 28–29.

Natur und Wildbienen

Zurbuchen, A. Wildbienen – zwischen Blütenpracht und Schneckenhaus. **4:** 26–27.

Praxis

Breitenmoser, E. Königinnen im Sommer erfolgreich einweisel. **7:** 9–10.

— Problemvölker mit Varroa-Notbehandlung retten. **6:** 10–11.

— Völkerbeurteilung und -auslese: Ein MUSS! **9:** 10–11.



Praxis (Fortsetzung)

Ebner, A. Bienengesundheit 2017 besser als im Vorjahr. **5:** 12–13.

- Dank Fluglochbeobachtung Probleme im Volk frühzeitig erkennen. **2:** 12–14.
- Beraten, Unterstützen, Weiterbilden – der BGD steht Ihnen zu Diensten. **10:** 11–12.

Ebner, A.; Charrière, J.-D. Aktuelle Bedrohungslage durch die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*). **5:** 9–11.

- Das erfolgversprechende Varroakzept. **8:** 10.

Glanzmann, J. Anspruchsvolles Zuchtjahr 2017. **6:** 16–17.

- Imkermaterial richtig reinigen. **3:** 12–13.
- Komplette Brutentnahme mit Brutverwertung. **7:** 11–12.
- Mit der Frühjahrskontrolle gut ins neue Bienenjahr starten. **2:** 9–11.

Giossi, R. Gesunde Bienenbrut. **4:** 12–13.

- Unerlässliche Varroawinterbehandlung. **11:** 12–14.

Höhener, A. Startschuss zum neuen Ausbildungsordner. **3:** 11.

Lerch, R. Flugling – die einfache Art, ein Jungvolk zu bilden. **5:** 14–15.

- Praxistest Betriebskonzept: Erfahrungen des ersten Testjahres. **10:** 9–10.
- Sicherer Umgang mit in der Imkerei eingesetzten Präparaten. **11:** 9–11.
- Wichtige Blütenpflanzen für Bienen und Imker. **4:** 9–11.

Neyer, F. Bienenstiche. **6:** 12–15.

Reihl, B. APINELLA – das Überwachungsprogramm des Kleinen Beutenkäfers in der Schweiz. **3:** 9–10.

- Der Kleine Beutenkäfer: aktueller Stand. **4:** 14–15.
- Maschinelles Etikettieren mit dem apisuisse Goldsiegel. **5:** 16–17.

Tschuy, M. Bienenvergiftungen 2017. **3:** 14–17.

- Ein geeigneter Standort ist Voraussetzung für erfolgreiches Imkern. **1:** 9–10.
- Winterzeit ist Wachsverarbeitungszeit. **12:** 9–10.

Publireportage

Richli-Albisser, M.; Richli-Albisser, F. 20 Jahre Bienenwachsverarbeitung/RICHLIWACHS. **4:** 42.

Stadelmann, M.; Stadelmann, M. Bienenbeuten.ch besteht weiter und wird zum Familienbetrieb in Willisau. **11:** 50.

Tipps und Tricks

Walter, R. Etikette, die sich vom Glas löst. **2:** 39.

Trachtpflanzen

König, P. Wer hat die schönsten Wiesen im Land? **3:** 30–31.

Rickenbach, F. Die Edelkastanie (*Castanea sativa*) – nicht nur für den Kastanienhonig wertvoll. **8:** 11–13.

- Die strahlende, nimmermüde Aster ist ein Rendezvous-Platz für viele Blütengäste. **1:** 25–26.
- Die Winterkamelie, ein Langzeitblüher. **1:** 27–28.
- Der Wiesensalbei (*Salvia pratensis*). **8:** 14–15.

Rickenbach, F. Japanische Anemone. **4:** 25.

— Neue Bestäuberin von Bienenbäumen: die Asiatische Mörtelbiene. **9:** 14–17.

— Wunderpflanze Mönchspfeffer. **10:** 27–29.

— Zum Abschied ein Geschenk für die Bienen. **2:** 23.

Specher-Uebersax, E. Der Muskatellersalbei, eine Leibspeise der Holzbiene. **9:** 12–13.

Veranstaltungen

Dillier, F.-X. Öffentliche Veranstaltungen. **1:** 40–42.

- Öffentliche Veranstaltungen. **2:** 38–39.
- Öffentliche Veranstaltungen. **3:** 43.
- Öffentliche Veranstaltungen. **4:** 39–41.
- Öffentliche Veranstaltungen. **5:** 36–38.
- Öffentliche Veranstaltungen. **6:** 38–40.
- Öffentliche Veranstaltungen. **7:** 38–39.
- Öffentliche Veranstaltungen. **8:** 38–40.
- Öffentliche Veranstaltungen. **9:** 38–40.
- Öffentliche Veranstaltungen. **10:** 40.
- Öffentliche Veranstaltungen. **11:** 47–48.
- Öffentliche Veranstaltungen. **12:** 32.
- Veranstaltungskalender. **1:** 40.
- Veranstaltungskalender. **2:** 38.
- Veranstaltungskalender. **3:** 42–43.
- Veranstaltungskalender. **4:** 38–39.
- Veranstaltungskalender. **5:** 35–36.
- Veranstaltungskalender. **6:** 37–38.
- Veranstaltungskalender. **7:** 37–38.
- Veranstaltungskalender. **8:** 37–38.
- Veranstaltungskalender. **9:** 37–38.
- Veranstaltungskalender. **10:** 39–40.
- Veranstaltungskalender. **11:** 46.
- Veranstaltungskalender. **12:** 32.

Besten Dank!

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

Wir wünschen allen gute Gesundheit, eine besinnliche Weihnachtszeit und einen guten Start im 2019

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



Die offiziellen VSI-Fachhändler:

www.vsi-schweiz.ch

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

Weihnachten...

... für Bienen

Ein milbenarmer Start ins Jahr 2019 dank wirksamer Winterbehandlung mit dem neuen Oxalisator:

neu
OXALISATOR

- sicher, schnell
- bienenschonend (bei Bedarf ist eine mehrfache Anwendung möglich)
- bewährtes Prinzip
- Schweizer Produkt
- für Magazine und für Schweizerkasten



... und für Imker!

Täglicher Kontakt zum Bienenvolk dank der elektronischen Stockwaage:

- Daten aufs Handy oder auf den Computer
- funktioniert jahrelang ohne Batteriewechsel
- erweiterbar mit Zusatzwaagen und Zubehör
- für Magazine und für Schweizerkasten

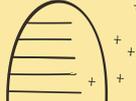


Api  **Center**
Faszination Bienen

Api-Center • In der Euelwies 34 • 8401 Winterthur
www.api-center.ch • info@api-center.ch • Tel. 058 433 53 83

oder im Landi-Agro-Center in Frutigen | Zweisimmen | Oberbipp | Melchnau | Bünzen | Willisau | Rickenbach LU | Marthalen | Bischofszell

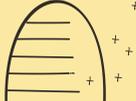


Imme  &

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinerstrasse 8, D-79588 Egringen
- 15 km von Basel -

Öffnungszeiten:
Mo., Di., Do. u. Fr. 10-12 & 14-18:30
Samstag 10-13, Mittwochs geschlossen

Tel: +49 7628 800448,
www.imme-egringen.de

Imme 

Imme Schweiz GmbH

Gartenstrasse 6
4537 Wiedlisbach/BE

Öffnungszeiten:
Fr. 16:00-19:00 & Sa. 8:30-14:00
von Mo. - Do. nach Absprache
Tel. +41 79 422 80 72

Im neuen Geschäft
führen wir ein stetig
wachsendes Sortiment
an Imkereiartikeln:

Bienenfutter, Honiggläser,
Segeberger & Dadant-Blatt
Beuten, Honigschleudern,
Werkzeug, Zubehör und
vieles mehr

Wir freuen uns auf
Ihren Besuch.

Bienenluft öffnet Ihre Atemwege

Der Propolisverdampfer setzt wohl-
tuende ätherische und aromatische
Wirkstoffe frei und lässt Sie tief
durchatmen.

Kontaktieren Sie uns, wir beraten
und informieren Sie gerne.

- reinigt und desinfiziert die Raumluft
- beseitigt Viren, Bakterien, Schimmelpilze
- senkt die Keimbelastung im Raum
- beugt Atemwegsinfektionen vor
- zeigt keine Allergie- oder Unverträglich-
keitserscheinungen



Bienenprodukte 
apipodo
medizinische Fusspflege

apipodo gmbh
Gesund mit Bienenprodukten

Steimertenmattweg 11
CH-4419 Lupsingen

T 061 911 12 22
F 061 599 12 22

www.apipodo.ch
info@apipodo.ch



Stadt Zürich
Soziale Einrichtungen und Betriebe

Verkauf von Bienenrahmen aus Schweizer Lindenholz

Konstruktion: Überplattung, verleimt und mit Stift zusätzlich gesichert. Die Rahmen werden in Zürich
produziert und gemäss Kundenwunsch mit Draht und Distanzhaltern ausgeführt.

Die Rahmen sind in diversen Ausführungen erhältlich: Schweizer Honig- und Brutrahmen (ab Lager),
Dadant, Hofmann, Mini-Plus, u.ä.

Stadt Zürich, Soziale Einrichtungen und Betriebe, Basisbeschäftigung
Aemterstrasse 203, 8003 Zürich, Telefon 044 412 87 87 oder E-Mail an basisbeschaeftigung@zuerich.ch

Geschenkidée

Persönlich gravierte Stockmeissel

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

Fr. 33.- pro Stück, zuzüglich Versandkosten. **Spezielle Signaturen**
mit Versen, Geburtstagswünschen, Jubiläum usw. auf Anfrage.



Online-Shop unter www.bienen.ch

Geschäftsstelle BienenSchweiz,
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Tel. 071 780 10 50, sekretariat@bienenschweiz.ch

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	FUTTERTEIG
Ideal für die Herbstfütterung. 72-73% Gesamtzuckergehalt.	Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.
Gebinde:	Schachtel:
• Leihbidon 27 kg	• Karton mit Beutel à 6 kg
• BagInBox 20 kg	• Karton mit 4 Plastikschalen 4 x 3 kg
• BagInBox 10 kg	• Karton mit 4 Plastikschalen 8 x 1.5 kg
• BagInBox (Api-Bloc®) 6 kg	
• BagInBox (Api-Bloc®) 3 kg	
• Eimer transparent (Api-Lux®) 3.5 kg	
• PET-Flaschen 2 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 LEBENSMITTELSTANDART
Zertifiziertes Qualitätssystem

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

IMKERBILDUNG SCHWEIZ
FORMATION SUISSE D'APICULTEUR
FORMAZIONE SVIZZERA DI APICOLTORE

**Prüfungsausschreibung
Imker / -in mit eidgenössischem Fachausweis**

Die Berufsprüfung «Imker/Imkerin mit eidgenössischem Fachausweis» 2019 findet gemäss Entscheid der QS-Kommission wie folgt statt:

Prüfungstermin 7./8. Juni 2019
Prüfungsort Zollikofen

Zulassungsbedingungen Gemäss Prüfungsordnung über die Berufsprüfung Imkerin/Imker vom 22.2.2017 sowie der Wegleitung zur Prüfungsordnung vom 22.2.2017.

Anmeldestelle Imkerbildung Schweiz GmbH
Jakob Signer-Str. 4, 9050 Appenzell
Tel. +41 71 780 10 50
sekretariat@imkerbildung.ch

Anmeldeschluss 1. März 2019

Prüfungsinhalt Gemäss Prüfungsordnung über die Berufsprüfung Imkerin/Imker vom 22.2.2017 sowie der Wegleitung zur Prüfungsordnung vom 22.2.2017.

Prüfungsgebühr CHF 1200.–

Die Prüfungsunterlagen erhalten Sie über die Anmeldestelle.

bienenkalender 2019

NEU

**Der Fotokalender
von BienenSchweiz**

**mit 13 einmalig schönen Sujets
von verschiedenen Fotografen.
Ideal als Geschenk für Freunde,
Bekannte und Verwandte oder
auch für Ihre Kunden.**

Bienenkalender 2019
Qualitativ hochstehende Ausführung
im Format A3 (42,0 x 29,7 cm)
mit Spiralbindung und Aufhänger.
Preis inkl. MwSt. CHF 28.—
(zzgl. Versandkosten)

**Erhältlich im Online-Shop von
BienenSchweiz unter www.bienen.ch**
oder bei der Geschäftsstelle BienenSchweiz
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell
Tel. 071 780 10 50, sekretariat@bienenschweiz.ch

Ausstellung zum 50jährigen Bestehen des Zürcher Kerzenziehens

Bienenwunder

23. Nov. – 22. Dez. 2018



Die Open Air Ausstellung an der Bahnhofstrasse Guggenheimanlage, zwischen dem Zürcher Kerzenziehen und Hotel Baur au Lac, ist durchgehend geöffnet. Eintritt frei!

„Honigbienenhaltung der Zukunft – die neue Verantwortung der Imker“

Einladung zur Imkertagung in Rehetobel AR (Gemeindezentrum)

Datum: Samstag 12.01.19
Zeit: 08.45Uhr bis 18.00Uhr

Vorträge und Referenten

„Wie intensiv arbeite ich mit meinen Bienen?“ André Wermelinger, Imker, Präsident FREETHEBEES

„Lebensbedingungen in Baumhöhlen und verschiedenen Beutentypen“ / „Bücherskorpion, Stockbiozönose und Grooming“ Torben Schiffer, Biologe, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand an der Universität Würzburg im Team HOBOS (HoneyBeeOnlineStudies) unter der Leitung v. Prof. Dr. Jürgen Tautz, Präsident www.beenature-project.com

„Auf der Suche nach varroatoleranten, wilden Honigbienenvölkern in Europa“ Thomas Gfeller, Imker, The Bee Positive Project

Anmeldungen: info@erlebnisweg-honigbiene.ch

Erlebnisweg Honigbienen Rehetobel AR c/o Emanuel Hörler

Weitere Informationen: www.erlebnisweg-honigbiene.ch / www.freethebees.ch

Yellow
Seigen - Kreuzlingenstrasse

Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG
www.honigladen.ch
Magazine komplett Fr. 149.-
(inkl. aller Rähmchen)
20-Waben Schleuder mit Motor Fr. 1888.-
www.beewatch.li Waage ab Fr. 329.-
Laden ist ganzjährig geöffnet **071 642 42 64**



MARKTPLATZ-INSERAT											
Schreiben Sie den Text in Blockschrift und gut leserlich in untenstehende Felder (pro Feld ein Buchstabe/Satzzeichen). Für Wortzwischenräume unbedingt ein Feld freilassen. Marktplatz-Inserate sind für unsere Imker/Innen reserviert. Für kommerzielle Zwecke stehen Klein- und Formatinserate zur Verfügung.											
											Fr. 20.00
											Fr. 30.00
											Fr. 40.00
											Fr. 50.00
Name / Vorname:											
Adresse:											
Tel.:											
Senden an: Geschäftsstelle BienenSchweiz, Inserate, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell											

Ihr Inserat in der Schweizerischen Bienen-Zeitung geniesst hohe Beachtung.

- Auflage 13'500 Exemplare
- Inseratarife für Format- und Kleininserate siehe www.bienen.ch / Rubrik Schweizerische Bienen-Zeitung
- Inserateschluss jeweils am 9. des Vormonats

Wir freuen uns auf Ihre Aufträge.

Geschäftsstelle
BienenSchweiz
Jakob-Signer-Strasse 4
CH-9050 Appenzell
Telefon 071 780 10 50
Fax 071 780 10 51
inserate@bienenschweiz.ch

Zu verkaufen neuwertiges 12.03

Bienenhaus

für 12 Völker 2.64 x 2.64 m, solide Ausführung in Element-Bausystem aus 2012

Konrad Althaus
Milchstrasse 4
3306 Etzelkofen

Tel. 031 765 57 69

Aus eigener Schreinerei zu verkaufen 12.04

CH-Bienenkästen

Ablegerkästen
Wabenschränke und Arbeitstische.

Hans Müller
Alte Römerstrasse 43
2542 Pieterlen

Telefon 032 377 29 39
Natel 079 300 42 54

Zu verkaufen neue 12.05

Schweizer Bienenkästen

direkt vom Hersteller

Tel. 079 464 55 41

T. Gmür

Siegelimker verkauft 12.06

Sommer- und Waldhonig 2018

20-25 kg-Kessel à 17.-/kg

Tel. 079 630 40 20
(Zürich-Limmattal)

* Pollenanalyse *

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

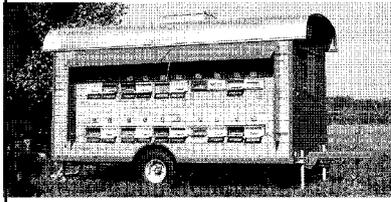
Tausende Imkerinnen und Imker können sich nicht irren! – Alles aus Chromstahl. – Auch für Dadant!

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

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

Bienen

W A N D E R W A G E N



- ▣ Jede Grösse 3 bis 8 m
- ▣ Innenausrüstungen nach Wunsch
- ▣ Robuste Konstruktion
- ▣ Beste Referenzen

Luzernerstrasse 89, 6330 Cham
Tel. 041-780 11 54, Fax 041-780 06 58
info@huber-fahrzeugbau.ch
www.huber-fahrzeugbau.ch

Niklaus Huber
FAHRZEUGBAU

Verkauf

Zu verkaufen: **Blüten- + Blatthonig 2018**. 20kg Kessel à 18.-/kg, ab 100kg à 17.-/kg. Tel. 052 202 88 69 (Winterthur)

Zu verkaufen **Waldhonig 2017 und 2018**. DI-FR ab 17 Uhr, Tel. 034 204 30 48

Zu verkaufen elektr. **Wachs-schmelzer** plus div. **Silikongiesformen**. Fr. 350.-. Neupreis Fr. 640.-. Wenig gebraucht. Tel. 061 692 94 25

Zu verkaufen **Blüten- und Blatthonig 2018**, kesselweise. Tel. 071 755 62 01

Zu verkaufen elektr. **Honig-schleuder** Marke Helvetia für 12 Waben. 079 735 15 74 / FR

Siegelimker verkauft **Blüten- und Blatthonig 2018** im Kessel à 13 kg. Fr. 18.-/kg. Tel. 062 216 34 77

Zu verk. von Goldsiegelimker im Kanton Luzern **Blüten- und Waldhonig** in Kesseln à 25 kg. 076 269 93 22. metiharadinaj@hotmail.com

Dankbarkeit ist das Gedächtnis des Herzens.

Josef Recla



E herzlichs, grosses Dankeschön...

... für das Miteinander im vergangenen Jahr, für Ihre Aufträge, Ihr Vertrauen, Ihre Treue, die angenehmen Gespräche und Korrespondenzen sowie besonders für Ihren Besuch am Imkerkongress in Amriswil.

Schöni Wiehnacht ond e guets Neus...

... wünschen wir Ihnen und Ihren Lieben.

Me freuid ös, fö Sie...

... nach unseren **Ferien (20.12.2018 bis 3.1.2019)** wieder auf der **Geschäftsstelle BienenSchweiz** in Appenzell da sein zu dürfen. Tel. 071 780 10 50. www.bienen.ch

alles für die bienen - alles von den bienen 

Wienold

Nutzen Sie die Vorteile vom Hersteller zu kaufen
Beachten Sie unser Monatsangebot im INTERNET

www.wienold-imkereibedarf.de

traditionsbewährte **Markenqualität** **KATALOG** an.

D-36341 Lauterbach - Dirlammer Str. 20
☎ 00 49 (0) 66 41-30 68 - ☎ 00 49 (0) 66 41-30 60



Shop BienenSchweiz

Honigglasdeckel in verschiedenen Grössen und Ausführungen, individuell bedruckbare, gummierte und selbstklebende Etiketten, Flyer, Honigtragtaschen, Geschenckpackungen und vieles mehr.



Honigtragtaschen
Platz für vier 500 g-Gläser 1.20

Geschenckpackungen in vier Designs
aus Halbkarton, für verschiedene Gläsergrössen 1.– bis 1.60
Holz-Geschenckpackungen, inkl. Pergament zum Beschriften 6.20

T-Shirts
weiss, kurzarm, drei verschiedene Sujets erhältlich 29.–/Stk.

Das Schweizerische Bienebuch
Neuaufgabe des Schweizerischen Bienenvaters. Autorenkollektiv mit über 700 Seiten. 5 Bände im Schuber:
Imkerhandwerk / Biologie der Honigbiene / Königinnenzucht und Genetik / Bienenprodukte und Apitherapie / Natur- und Kulturgeschichte 95.–
als E-Book / Kombination E-Book und Buch 75.– / 140.–

Bienenbürste
43 cm Borsten aus Polyester weiss transparent, Set's à 10 Stk. 7.– / Stk.

Hand-Refraktometer
zur einfachen und exakten Messung des Wassergehalts im Honig
Messbereich 13 bis 25 % 65.– / Stk.
Neu zertifizierte Siegelimker/-innen (erste Betriebskontrolle im Jahr 2018)
erhalten im Rahmen der QuNaV-Kampagne des Bundes einen Refraktometer zum halben Preis.

Online-Shop unter www.bienen.ch

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandspesen. Verlangen Sie die ausführliche Preisliste bei der Geschäftsstelle BienenSchweiz, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, sekretariat@bienenschweiz.ch

Honigglasdeckel

TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk. –.27 / Stk.

Ohne PVC und Weichmacher

TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. –.25 / Stk.

Ohne PVC und Weichmacher



Honigglasetiketten gummiert

20 Bogen A4, 120 Etiketten 210 × 45 mm (500 g/1 kg-Gläser)
oder 140 Etiketten 190 × 42 mm resp. 180 × 38 mm (250 g-Gläser) 9.40

Honigglasetiketten selbstklebend

20 Bogen A4, 120 Etiketten 206 × 45 mm (500 g/1 kg-Gläser)
oder 120 Etiketten 190 × 42 mm resp. 180 × 38 mm (250 g-Gläser) 13.80

Bedrucken: Arbeitspauschale pro Auftrag 15.– bis 20.–
zuzüglich Druckkosten pro Bogen –.10

Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch gratis

Fotovolck

40 verschiedene Farbfotos des Bienenvolkes für die Befestigung
an 20 Rahmen Schweizerkasten 36 × 28 cm
(Rahmen sind im Set-Preis nicht inbegriffen) 100.–

Flyer

Imkerei, Schweizer Bienenhonig, Wildbienen, Weiden, jeweils 50 Stk. 5.–
Deckelflyer «Qualitätshonig mit dem goldenen Siegel» 50 Stk. 15.–

Für Kinder

Pixi-Buch «Ich hab einen Freund, der ist Imker» 1.–
Bienen-Memory (ab 50 Stk. 20% Rabatt) 2.50
Broschüre «Faszination Bienen» 2.–



NEU