

SCHWEIZERISCHE

Bienen-Zeitung

09/2019

Monatszeitschrift von BienenSchweiz – Imkerverband der deutschen und rätoromanischen Schweiz

- **Wie man Bienenvölker beurteilen und bei Bedarf vereinigen kann**
- **Der Kleine Beutenkäfer hat sich in Südtalien definitiv eingenistet**
- **Einblicke in die Imkerei und die Gastfreundschaft der Nepalesen**
- **Die Königskerze, eine beeindruckende Heil- und Bienenpflanze**

Eine Platterbsen-Mörtelbiene (*Megachile ericetorum*) auf der Gartenwicke oder Duftenden Platterbse (*Lathyrus odoratus*).

FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER





Das Wohl Ihrer Bienen liegt uns im September besonders am Herzen!

Das ist uns ein Spezialrabatt von **11,9 %** auf unsere erstklassigen Behandlungsgeräte wert.

Varroabehandlung

- OX-Vernebler, Art. 4185
- VARROX® Verdampfer, Art. 4200
- Automatikspritze kurz, Art. 3625
- Automatikspritze lang, Art. 3626

Aktion gültig vom 1. bis 30. September 2019.



Verkaufsstellen:

AG **Künten**, Hauptsitz
BE **Ins**, Margret Frei
BE **Lotzwil**, Susi Erb
BE **Zollikofen**, Rosemarie u. Christian Krättli
FR **Posieux**, Ruedi u. Nadine Schläfli
LU **Aesch**, Toni u. Renate Stadelmann
SZ **Altendorf**, Agi Schatt
TG **Basadingen**, Matthias u. Susanna Schmid
TG **Güttingen**, Ulrike Kellenberger
VD **Bex**, Pierre-Yves Marlétaz

Verkaufspartner:

BE **Zäziwil**, Zäzibiene
BL **Laufen**, Landi Reba AG
GR **Disentis/Mustér**, Caminada Gonda SA
GR **Scuol**, Sem Peder
JU **Alle**, Landi Arc Jura SA
TI **Cadenazzo**, Fela Ticino SA
UR **Altdorf**, Hans u. Daniela Gisler
VD **Perroy**, Landi La Côte SA
VS **Brig-Glis**, Landi Oberwallis
VS **Sion**, Walpen SA
ZH **Dürnten**, Meier-Gartenbau



Die Zeit der Räuberei ...

Liebe Imkerinnen, liebe Imker



MAX MEINHERZ

Gehören Sie auch zu den privilegierten Imkerinnen und Imkern, die sich nach der eher spärlichen oder gar ganz ausgebliebenen Frühlingstracht doch noch über eine schöne Sommerhonigernte erfreuen durften? Mir ist es mit meinen Bienenvölkern jedenfalls so ergangen. Ich konnte Ende Juli einiges an Sommerhonig ernten. Es ist ein sehr aromatischer Honig, intensiv im Geschmack, leicht herb. Ich muss jedoch eingestehen, mir sagt dieser Sommerhonig geschmacklich nicht besonders zu. Aber bekanntlich und zum Glück sind die Geschmäcker verschieden.

Das erinnert mich zudem an eine Begebenheit, welche sich vor einigen Jahren ereignete. Mein bescheidener Honigvorrat war damals frühzeitig erschöpft. Für meine Familie musste ich deshalb von einem guten Kollegen (heimlich) einige Kilos zukaufen. Dieser Honig hatte einen intensiven, aromatischen Geschmack, ähnlich demjenigen, den ich heuer selber erntete. Meine Familie meinte damals, das sei der beste Honig, den sie in all meinen Imkerjahren je genossen hätten! Schweren Herzens musste ich dann eingestehen, dass eben dieser Honig nicht von meinen Bienenvölkern stammte.

Die Zeit des Abräumens und Auffütterns erfordert nochmals unsere ganze Aufmerksamkeit. Ich habe manchmal das Gefühl, dass die Räuberei fast von Jahr zu Jahr zunimmt. Schon beim Abräumen am zeitigen Vormittag sind die Schnüffler unterwegs und inspizieren alles, was irgendwie nach Honig riecht. Und die Schar wird zusehends grösser und aggressiver. Da gilt es dann bei den Futtergaben am Abend vorsichtig zu sein. Starke Völker haben eine intakte

Abwehr gegen Räuber, schwächere und insbesondere die Kunstschwärme, welche beim Abernten mit Bienen aus den Honigräumen gebildet wurden, sind schon eher gefährdet. Bei ihnen funktioniert die Abwehr anfänglich noch nicht so gut. Und wenn die Räuberei einmal eingesetzt hat und andauert, so ist das Chaos bald perfekt. Eingeleitete Massnahmen wie beispielsweise das Einengen des Fluglochs und das Anbringen von jeglichen Schikanen und Irrwegen, um ins Volk zu gelangen, erweisen sich oft als erfolglos. Irgendwo habe ich einmal gelesen, dass man das Flugbrett dicht mit Tannzweigen belegen oder beim Magazin

... Wenn die Räuberei andauert, so ist das Chaos bald perfekt.

den Fluglochbereich mit Tannästen und Tannzweigen verbarrikadieren soll. Auf den ersten Blick scheint es dann fast so, als ob die Bienen den Weg in ihren Stock gar nicht mehr finden würden. Nach kurzer Zeit bahnen sich die ausfliegenden und heimkehrenden Bienen des Volkes aber durch das Nadeldickicht ihre Wege. Den Räubern hingegen wird dies zu mühsam und sie verlieren das Interesse. Ich habe das schon mehrmals mit Erfolg ausprobiert. Man sollte jedoch die Tannäste gelegentlich ersetzen, da die Nadeln nach wenigen Tagen abfallen und so der Zugang für die Räuber wieder erleichtert wird. Sofort sind diese dann wieder zur Stelle.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen ein sorgenfreies Auffüttern.

Herzlich Ihr

Max Meinherz



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:



2015 2016 2017 2018 2019

INHALT

ARBEITSKALENDER	6
Arbeiten im September: Die Möglichkeiten, Völker zu vereinen	6
PRAXIS	10
Kleiner Beutenkäfer in Süditalien etabliert	10
Der richtige Zeitpunkt für die zweite Sommerbehandlung	12
IMKEREI ANDERSWO	14
Imkerei in Nepal	14
FORSCHUNG	18
Ohne Häutungshormon der Bienen keine Fortpflanzung der Varroa	18
RECHT IN DER IMKEREI	20
Rechtliche Vorgaben beim Überwachen der Bienen	20
TRACHTPFLANZEN	22
Die Königskerze ist eine imposante Morgenstundenblüherin	22
HEILPFLANZEN	26
Borretsch (<i>Borago officinalis</i>), der Blauhimmelstern	26
LESERBRIEFE	28
Der etwas spezielle Bienenschwarm	28
Sauerbrut, und dann?	29
Erfahrungen zur Varroa-Befallsdiagnose	29
NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN	30
Dr. Gerhard Liebig referiert über die Waldtracht	30
Zweiter Weiterbildungstag beim Gurnigel-Bad	31
«D'Biene chrampfed für eusi Natur ... ond d'Imker hälfed ne debi ...»	32
Das persönliche Betriebskonzept	32
Abschlussreise Imkergrundausbildung des BZV Bremgarten	33
Erhaltung der Diversität im Schutzgebiet Glarnerland (Teil 2)	34
APISTISCHER MONATSBERICHT	35
Lang ersehnter Regen mit Sturm und unerwünschten Folgen	35
Apistische Beobachtungen: 11. Juli bis 10. August 2019	36
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	37
VERANSTALTUNGEN	41
Veranstaltungskalender	41
Öffentliche Veranstaltungen	42
BIENEN IN DER PRESSE	43
Impfstoff für Bienen?	43
Aufmüpfige Arbeiterinnen bei Honigbienen	43
MITTEILUNGEN	44
Konstellationskalender: Behandlungstage September 2019	44



FOTO: FRIEDRIKE RICKENBACH

Königskerzen (*Verbascum*) bieten den Bienen ihre Blüten nur in den Morgenstunden an.



DAS GROSSE LÖWENMAUL ...

... (*Antirrhinum majus*) hat seine vier Staubfäden so oben an den Kronblüten angeordnet, dass der Biene beim Eindringen in den tiefen Blütenschlund ein grosses Pollenpaket auf den Rücken geklebt wird.



Die Möglichkeiten, Völker zu vereinen

Langsam schliesst sich der Kreis. Im April habe ich bereits etwas über das Auflösen und Vereinen von Bienenvölkern geschrieben. Im September nun steht die Imkerin / der Imker noch einmal vor der emotional schwierigen, aber wichtigen Aufgabe, die Völker zu beurteilen. Aber wie mache ich es nun, wenn ich gesunde, jedoch kleine Völker habe?

KARIN BERGER, GAMS (karin.berger@tierxund.ch)

Vereinen von Völkern beim CH-Kasten oder Dadant-Magazin.



GRAFIK: APISERVICE

Zuerst einmal sollten die Bienenvölker im Spätherbst, wenn sie sich bereits zur Traube zusammengezogen haben, mindestens fünf Waben gut besetzen. Ist dies nicht der Fall, sind die Völker zu vereinen. Ein starkes Bienenvolk hat viel bessere Chancen zu überwintern (Merkblatt 4.7.1).

Ein Vereinen im Spätherbst sollte kein Problem darstellen, die gegenseitige Akzeptanz funktioniert besser als im Frühling.

Meine Warré-Beute hat mehrere Brutzargen. Die Zargen des Volkes

mit der Königin, welche ich gerne weiterhin im Volk haben möchte, kommt unten und dann das andere Volk darauf. Ich konnte beobachten, dass dann die Königin in den unteren Zargen überlebt. Mit meinen Einraumbeuten verfahren ich wie bei Dadant-Magazinen.

Brutkrankheiten

In unserem Sektionsgebiet grasst schon seit mehreren Jahren die Sauerbrut (Europäische Faulbrut). Die Sauerbrut ist gemäss Tierseu-

chenverordnung (SR 916.401) eine zu bekämpfende Tierseuche. Diese bakterielle Brutkrankheit ist hochansteckend und bei uns in der Schweiz anzeigepflichtig. Das BLV hat zu den Massnahmen im Seuchenfall von Sauerbrut (und Faulbrut) bei Bienen Technische Weisungen erlassen, die es einzuhalten gilt. Es ist deshalb sehr wichtig, dass die Imkerin/der Imker die Brut der Völker während der gesamten Brutphase regelmässig auf entsprechende Symptome hin kontrolliert. Bei einem löchrigen Brutnest,

Wabe mit Sauerbrut (Europäischer Faulbrut), einer Bakterieninfektion. Die Larven sterben vor dem Verdeckeln, verfärben sich gelblich bis braunschwarz. Beim Zündholztest bilden sich <1 cm lange Fäden. Geruch nach Käse, Fusschweiss bis säuerlich.



FOTOS: RUEDDI RITTER



einer schleppenden Volksentwicklung oder gar schon aufgedunsenen und bräunlich verfärbten Larven ist unverzüglich der AFA Bieneninspektion (Amtlicher Fachassistent Bieneninspektion, früher Bieneninspektor) beizuziehen. Dieser hat Erfahrung im Beurteilen der Krankheitsanzeichen. Im Zweifelsfalle entnimmt er eine Wabenprobe und sendet diese an das vom Kanton bestimmte Untersuchungslabor. Es ist äusserst wichtig, die Krankheit möglichst frühzeitig zu diagnostizieren und lieber einmal zu viel den Bieneninspektor beizuziehen. Bei Völkern mit klinischen Symptomen ordnet der Bieneninspektor das sofortige Abschweifen an. Zudem werden alle weiteren Völker auf dem entsprechenden Bienenstand einer gründlichen Kontrolle unterzogen. Der Bieneninspektor muss weiter einen Sperrkreis (Sauerbrut 1 km/Faulbrut 2 km) um den befallenen Bienenstand definieren und in diesem Sperrgebiet alle Völker innerhalb von 30 Tagen kontrollieren. Weisen auf einem Bienenstand mehr als 50 Prozent aller Völker klinische Symptome für Sauerbrut auf, so müssen grundsätzlich alle Völker des betroffenen Standes vernichtet werden. Als Alternative zu dieser Totalsanierung kann der Bieneninspektor aber eine Teilsanierung mittels Kunstschwarmverfahren genehmigen. Dies betrifft aber nur jene Völker, die stark sind und keine klinischen Symptome aufweisen. Die gründliche Reinigung und Desinfektion des gesamten Materials hat nach den Anweisungen des Bieneninspektors zu erfolgen.

Verstellverbot

Während der gesamten Dauer einer Sperre sind die betroffenen Bienenstände für jeglichen Bienenverkehr gesperrt, das heisst es dürfen keine Bienenvölker zugekauft, verkauft oder verstellt werden. Die Sperrmassnahmen gelten solange bis die Aufhebung durch den Veterinärdienst mittels entsprechendem Schreiben erfolgt. Weitere wichtige Informationen finden Sie:

- Unter www.bienen.ch
- Beim regionalen Imkerverein
- Im Geoportal des entsprechenden Kantons (Standort, Bienendichte)



Wabe mit Faulbrut (Amerikanischer Faulbrut), einer Bakterieninfektion. Die Larven sterben in den verdeckelten Zellen und zerfallen in eine braune Masse. Beim Zündholztest bilden sich mindestens 1 cm lange Fäden. Eine frische Infektion riecht nach frischem Quark, eine fortgeschrittene faulig nach Knochenleim.



Wabe mit Kalkbrut, einer Pilzkrankheit. Die Larven sterben und verfärben sich von Weiss zu Schwarzgrau. Am Morgen findet man Mumien auf dem Flugbrett. Schüttelt man die Wabe, rasseln die Mumien in den Zellen.

- In der Schweizerischen Bienen-Zeitung
- Bei Ihrem zuständigen Bieneninspektor

Jetzt Samen für «Seedbombs» sammeln!

Der Herbst ist auch der Zeitpunkt, wo alle möglichen Samen gesammelt werden können. Ich sammle meine Samen in meinem Biengarten, da kenn ich jedes Blümlein, und wenn ich mit meinen Hunden in der Natur unterwegs bin. Ich sammle aber nur von Blumen, die einheimisch sind und die ich auch kenne. Hier eine kleine Auswahl der Samen, die sich eignen:

- Ringelblume (*Calendula officinalis*)
- Kornblume (*Centaurea cyanus*)
- Klatschmohn (*Papaver rhoeas*)
- Wiesensalbei (*Salvia pratensis*)
- Wilde Möhre (*Daucus carota*)
- Beinwell (*Symphytum sp.*)
- Kapuzinerkresse (*Tropaeolum sp.*)

- Glockenblumen (*Campanula sp.*)
- Nachtkerze (*Oenothera sp.*)
- Echter Dost (*Origanum vulgare*)
- Kleinblütige Königskerze (*Verbascum thapsus*)

In meinem Gemüsebeet lasse ich auch mal Lauch, Rübli, Radieschen, Fenchel und Salate blühen.

Für jene von Ihnen, die sich durchs Jahr etwas mehr mit den blühenden Pflanzen in der unmittelbaren Umgebung befassen wollen, kann ich das Buch «Was blüht denn da?»¹ zur Pflanzenbestimmung sehr empfehlen. Geniessen Sie die Farbenpracht des Herbstes und freuen Sie sich, das Bestmögliche für Ihre Bienen getan zu haben! ☺

Literatur

1. Spohn, M.; Golte-Bechtel, M.; Spohn, R. (2015) Was blüht denn da? 59. Auflage. Kosmos-Naturführer, Franckh-Kosmos Verlag.

Ausbildung Imkergrundkurs

Antworten zu den Fragen aus dem Grundkursordner Kapitel 3.5.2 Vorbereitung und Durchführung Winterfütterung

- A. Zu welchem Zeitpunkt soll aufgefüttert werden?
– Sofort nach der Honigernte bis Mitte September. Wegen Räubereigefahr abends und bei allen Völkern gleichzeitig.
- B. Welche Mischverhältnisse bei der Herstellung von Zuckerwasser kennen Sie?
– 1:1 und 3:2
– 1 Liter Zuckerwasser 1:1 ergibt 0,6 kg Futter, 17 Liter ergeben 10 kg Winterfutter
– 1 Liter Zuckerwasser 3:2 ergibt 0,75 kg Futter, 14 Liter ergeben 10 kg Winterfutter
– 1 Liter Futtersirup 72 % ergibt 0,9 kg Futter, 12 Liter ergeben 10 kg Winterfutter.
- C. Wie schätzen Sie die vorhandene Futtermenge im Schweizerkasten? Wie im Magazin?
– Schweizerkasten: den Futtervorrat in den Waben schätzen. Eine volle Futterwabe entspricht ca. 3 kg Futter
– Magazin: wägen mit der Federwaage. Eine Seite anheben und das Resultat mit zwei multiplizieren. Vorgängig mit Waben bestücktes Magazin wägen, dann 2 kg Bienenmasse dazu zählen, die Differenz bildet die Futtermenge.
- D. Welche Gefahr besteht bei einer Überfütterung?
– Es steht kein Raum für das Brutnest zur Verfügung.
- E. Wie viel Futter sollte nach dem Auffüttern vorhanden sein?
– Im Schweizerkasten rechnet man mit gut 20 kg oder wenn die hinterste Wabe gefüllt ist und mässig glänzt.
– Im Magazin sind 25 kg angezeigt.



Typisches Bild eines Faulbrutbefalls mit der fadenziehenden Masse von mindestens 1 cm.



Testen Sie Ihr Wissen

Kapitel 2.2.2 Gesetzliche Auflagen beim Aufbau und Betrieb eines Bienenstandes (ohne Lebensmittelgesetzgebung)

Inhalt:

- Baubewilligung für ein Bienenhaus/einen Magazinstand
- Meldepflicht für einen Bienenstandort
- Meldepflicht für einen Bientransport
- Dokumentationspflicht

Lernziele:

- Sie kennen als Imker die gesetzlichen Auflagen als Tierhalter.
- Sie kennen die wichtigsten nachbarrechtlichen Bestimmungen.
- Sie kennen die Dokumentationspflichten und können die notwendigen Formulare korrekt ausfüllen.

Kapitel 5.4.1. Meldepflichtige Brutkrankheiten Faul- und Sauerbrut

Inhalt:

- Erkennen von meldepflichtigen Brutkrankheiten und Vorgehen im Verdachtsfall.
- Grundwissen über Faul- und Sauerbrut

Lernziele:

- Sie erkennen einen Verdacht auf meldepflichtige Brutkrankheiten und wissen, welche Massnahmen zu ergreifen sind.
- Sie kennen die Ursachen und die Gefährlichkeit der Faul- und Sauerbrut.

Aufgaben (Auszug aus dem Fragenkatalog)

Auf die Antworten werde ich im nächsten Arbeitskalender eingehen.

Kapitel 2.2.2 Gesetzliche Auflagen beim Aufbau und Betrieb eines Bienenstandes (ohne Lebensmittelgesetzgebung)

- A. Suchen Sie im kantonalen Geoportal einen Bienenstand und beurteilen Sie die Bienendichte.

.....

- B. Welche Baubewilligungen sind für den Bau eines Bienenstandes einzuholen?

.....

Kapitel 5.4.1. Meldepflichtige Brutkrankheiten Faul- und Sauerbrut

- C. Welche Anzeichen deuten auf einen möglichen Befall von Faul- oder Sauerbrut hin? Nehmen Sie dazu auch die entsprechenden BGD-Merkblätter 2.1. Faulbrut und 2.2. Sauerbrut zur Hand.

.....

- D. Wie gehen Sie bei einem Verdacht auf Faul- oder Sauerbrut vor?

.....

- E. Weshalb sind Faul- und Sauerbrut meldepflichtig?

.....

- F. Nach einem Faulbrutfall in Ihrer Nähe befinden Sie sich im Sperrgebiet. Welche Folgen hat dies für Ihre Imkerei?

.....



Kleiner Beutenkäfer in Süditalien etabliert

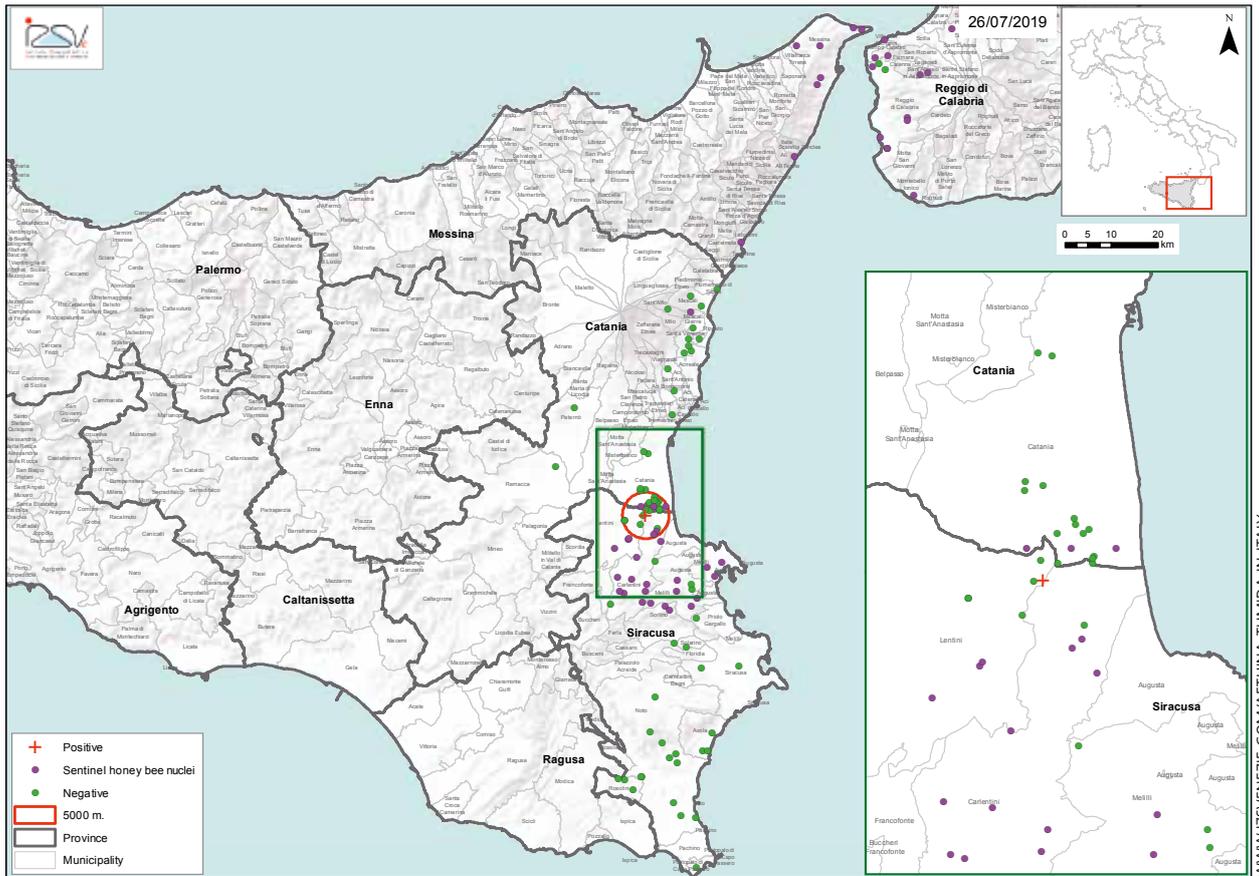


Der Kleine Beutenkäfer *Aethina tumida* kann in Italien kaum mehr ausgerottet werden. In der Schweiz hat sich der Schädling glücklicherweise noch nicht angesiedelt. Damit das auch weiterhin so bleibt, steht jede Imkerin / jeder Imker in der Verantwortung. Der Verzicht auf Bienenimporte und das Früherkennungsprogramm Apinella leisten dazu einen wichtigen Beitrag.

ROBERT LERCH, APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (robert.lerch@apiservice.ch)

RUTH HAUSER, BUNDESAMT FÜR LEBENSMITTELSICHERHEIT UND VETERINÄRWESEN (BLV), (ruth.hauser@blv.admin.ch)

Karte von Süditalien mit untersuchten Bienenständen (Legende: Punkte sind überprüfte Bienenstände: grün = negative Bienenstände, violett = Sentinel-Bienenstände, rote Kreuze = positive Bienenstände).



Im Radar Bulletin Juli 2019 des BLV wird beschrieben, dass sich der Kleine Beutenkäfer seit 2014 in der Reggio Calabria und Vibo Valentia etabliert hat. Mit den verordneten Schutzmassnahmen wie Verstellverböten und Überwachung mit Sentinel-Ständen konnte eine Weiterverbreitung nach Norden bis jetzt verhindert werden. Die italienischen Behörden haben die Strategie der Ausrottung in den befallenen Gebieten bis 2021 verlängert. Zudem gilt ein Exportverbot aus den in Italien gesperrten Gebieten. Im Juni 2019 wurde der Kleine Beutenkäfer durch einen

Imker erneut nach Sizilien eingeführt. Unachtsamkeit und Ignoranz sind die gefährlichen Eigenschaften, welche die Verbreitung des Schädlings begünstigen. Die Schweiz ist 2019 bisher frei vom Kleinen Beutenkäfer. Es ist wichtig, dass unsere Aufmerksamkeit bezüglich der Einfuhr von Bienenvölkern nicht nachlässt und die bestehenden Bestimmungen eingehalten werden.

Keine Bienenimporte

Eine latente Gefahr für die Verschleppung dieses Schädlings sind illegale Transporte und Importe. Deshalb fordert der Bienengesundheitsdienst (BGD) die

Imker auf, auf Importe von Bienen ganz zu verzichten. Eine Einfuhr von Völkern ist nicht notwendig, da jeder Imker und jede Imkerin, die für sie nötigen Völker selber erstellen kann. Anleitungen dazu finden sich unter www.bienen.ch/merkblatt. Bei Fragen oder Unklarheiten wenden Sie sich an den BGD oder den Berater Ihrer Sektion.

Früherkennungsprogramm Apinella

Mit Apinella, dem Früherkennungsprogramm der Schweiz, werden die Völker an gezielten Standorten laufend auf den Befall vom Kleinen Beutenkäfer



kontrolliert. Das Ziel von Apinella ist es, einen Befall mit dem Käfer möglichst früh zu erkennen, damit eine Chance besteht, ihn wieder auszurotten. Von Mai bis Oktober 2019 kontrollieren wieder 145 Imker/-innen ihre Völker (Allen, die diese Aufgabe zum Wohl der ganzen Imkerschaft übernehmen, gebührt ein grosses Dankeschön). Über die aktuellen Ergebnisse von Apinella können Sie sich auf der Internetseite des BLV informieren.

Der Kleine Beutenkäfer ist eine meldepflichtige Tierseuche. Auch Imker/-innen, die nicht bei Apinella mitmachen, müssen verdächtige Käfer sofort dem Bieneninspektor melden.

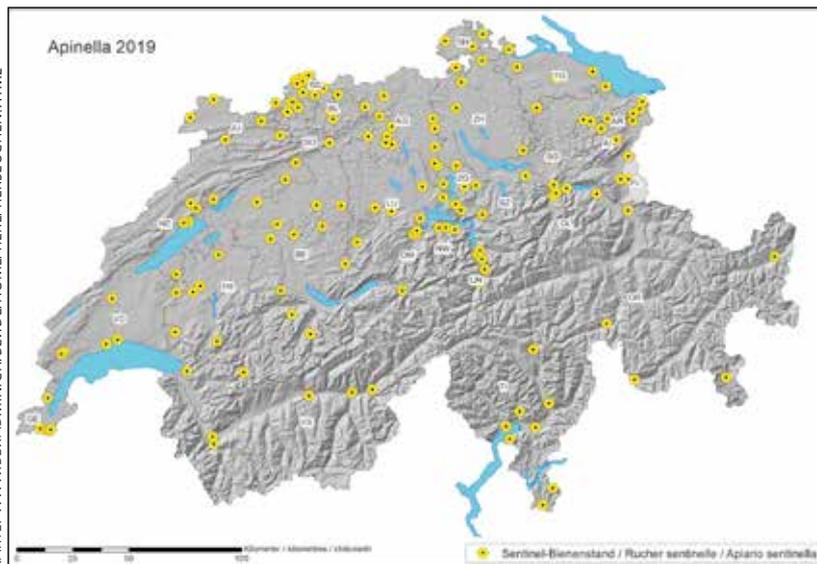
Beim Kleinen Beutenkäfer ist vieles noch ungenügend erforscht (Verhalten, Fortpflanzung, Nahrung). Das Institut für Bienengesundheit (IBH) unter der Leitung von Professor Peter Neumann befasst sich mit diesem Schädling.

Neuste Erkenntnisse zum Verhalten des Käfers

- *Aethina tumida* ist eine invasive Art, die sich ausserhalb der Bienenvölker alternativ auch von Blumen ernähren kann.
 - Der Kleine Beutenkäfer infiziert auch Nester von Solitärbiene.¹
- Fehlt das optimale klimatische Umfeld oder die für eine Verbreitung ideale Umgebung, kann sich der Kleine Beutenkäfer nur begrenzt vermehren. So nehmen die Forscher an, dass der sehr trockene Sommer 2018 die Vermehrung des Schädlings im Süden Italiens bremste.

Unter den folgenden Voraussetzungen wird sich der Kleine Beutenkäfer weniger schnell vermehren:

- Die Bienenbeuten müssen so konstruiert sein, dass die Bienen alle Ecken und Ritzen erreichen können und so der Käfer keine Rückzugsmöglichkeiten hat.
- Alle Waben müssen von Bienen besetzt sein.
- Schwache, serbelnde Völker sind aufzulösen.
- Im und um den Bienenkasten dürfen kein Gemüll oder anderweitige Nahrung für den Käfer vorhanden sein.
- Vorratswaben sind kühl und käferdicht aufzubewahren.



Karte der Schweiz mit den Apinella-Bienenständen (gelbe Punkte).



Ein adulter Kleiner Beutenkäfer sammelt Nahrung auf Blüten.

- Leeres, altes Wabenmaterial ist sofort einzuschmelzen.
 - Geernteter Honig ist möglichst unmittelbar nach der Ernte zu schleudern und dicht zu verpacken.
- Mit Fair Play und dem Einhalten der Regeln des BLV sowie den Empfehlungen von BGD und den Imkerorganisationen, dem Verzicht auf Bienenimporte und einer vorbeugenden Betriebsführung können wir unseren Bienen die Belastung durch den Kleinen Beutenkäfer noch geraume Zeit ersparen.

Literatur

1. Gonthier, J.; Papach, A.; Straub, L.; Campbell, J. W.; Williams, G. R.; Neumann, P. (2019) Bees and Flowers: how to feed an invasive beetle species. *Ecology and Evolution* 9: 6422–6432 (<https://doi.org/10.1002/ece3.5217>)



Ein adulter Kleiner Beutenkäfer dringt in das Nest einer solitären Blattschneiderbiene (*Megachile*) ein.

Weiterführende Informationen

Merkblatt Kleiner Beutenkäfer: www.bienen.ch/merkblatt
 Apinella und Technische Weisungen: www.blv.admin.ch/blv/de/home/tiere/tiergesundheitsfrueherkennung/apinella.html

Der richtige Zeitpunkt für die zweite Sommerbehandlung

Die erste Sommerbehandlung der Bienenvölker ist vorbei, jetzt steht die zweite an. Diese ist für alle Jung- und Wirtschaftsvölker unerlässlich und sollte wegen einer möglichen Reinvation unbedingt im September durchgeführt werden.

JÜRIG GLANZMANN, APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD), (juerg.glanzmann@apiservice.ch)

Egal, ob die erste Sommerbehandlung mit Ameisensäure gemacht wurde oder ob sich die Imkerin/der Imker für eine ameisensäurefreie Methode entschieden hat, es braucht eine zweite Sommerbehandlung.

Gemäss Varroakonzept des BGD sind im September alle Völker mit Ameisensäure zu behandeln.

einer Behandlung ist abhängig von der Aussentemperatur, der Luftfeuchtigkeit, der Volksstärke und dem Verhalten der Bienen. Somit ist nicht abschätzbar, wie erfolgreich eine einzelne Behandlung tatsächlich ist. Nicht der Behandlungsmilbenfall ist hierfür massgebend, sondern wie viele Milben nach abgeschlossener Behandlung noch in den einzelnen Völkern verbleiben. Dies können wir nicht wirklich messen, aber anhand des natürlichen Milbenfalls oder der Puderzucker methode schätzen.

Anhand persönlicher Gespräche (z. B. Hotline), aber auch im Rahmen des Praxistests Betriebskonzept stellen wir fest, dass mit der zweiten Behandlung teilweise schon im August begonnen wird oder diese bei Jungvölkern sogar ganz weggelassen wird. Bei Jungvölkern kann auf die erste Sommerbehandlung verzichtet werden (sofern die Völker bereits bei der Erstellung entmilbt wurden). Die zweite Behandlung im September muss aber unbedingt durchgeführt werden.

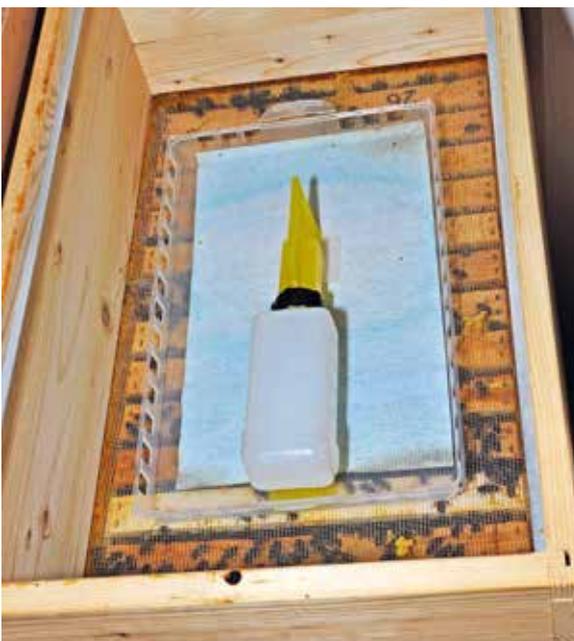
Anlässlich eines ZBF-Versuches auf meinem Bienenstand im Jahre 2015 haben wir bei neun Völkern im Schweizerkasten den Behandlungsmilbenfall der zwei Sommerbehandlungen und der Winterbehandlung gezählt. Zum Zeitpunkt der ersten Sommerbehandlung waren die Temperaturen sehr heiss, was möglicherweise die Behandlung negativ beeinflusste. Bei der zweiten Sommerbehandlung im

Wieso reicht eine Sommerbehandlung nicht aus?

Auch die beste Behandlung kann nie alle Milben eliminieren. Die Wirkung

Behandlungstotenfall meiner Völker im Jahr 2015.

Volk Nr.	1. Behandlung Ende Juli	2. Behandlung Mitte September	Sommer Total
Behandlungstotenfall: Anzahl Milben			
1	161	581	742
2	62	432	494
3	72	267	339
4	506	262	768
5	44	169	213
6	119	331	450
7	41	120	161
8	25	98	123
9	38	212	250
Total Milben	1068	2472	3540



FOTOS: APISERVICE

Die Verdunstungsmenge der Ameisensäure ist beim Liebig- (oben) und beim Nassenheider Professional-Verdunster (unten) messbar.



September fielen dann mehr als doppelt so viele Milben. Wäre die zweite Behandlung nicht erfolgt, so wäre die Varroabelastung möglicherweise bereits im Spätherbst zu einem Problem geworden. Der Test zeigt: Nur mittels der empfohlenen und zum richtigen Zeitpunkt durchgeführten zwei Sommerbehandlungen konnte der Milbendruck tief gehalten werden.

Im Januar 2016 fielen bei allen Völkern weniger als eine halbe Milbe pro Tag auf die Unterlage. Dies weist auf einen guten Behandlungserfolg, respektive ein funktionierendes Konzept hin.

Wieso die erste Behandlung im Juli und die zweite erst im September?

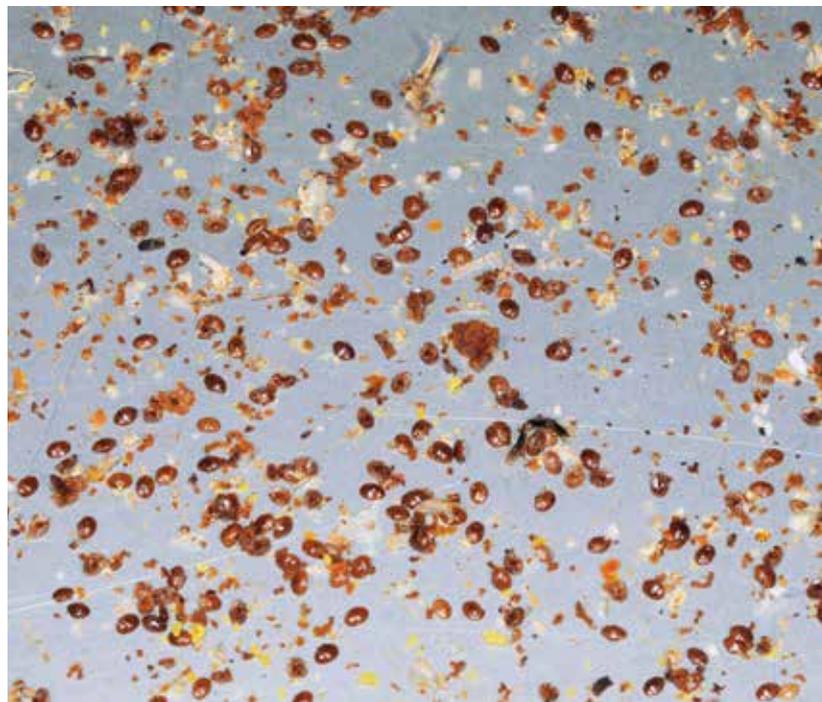
Um die Milbenzahl in den Völkern möglichst tief zu halten, ist umgehend nach der letzten Honigernte die erste Varroabehandlung durchzuführen. Diese sollte in der zweiten Julihälfte beginnen. Da die Völker die Brutflächen dem Jahresverlauf entsprechend reduzieren, konzentrieren sich die Milben jetzt auf weniger Brutzellen. Durch die verhältnismässig höhere Varroabelastung pro Zelle können vermehrt geschwächte Bienen entstehen. Bereits im August werden langlebige Bienen für den Winter grossgezogen. Diese müssen gesund sein, damit sie nicht vorzeitig sterben und zu leergeflogenen Völkern führen. Es ist wichtig, dass die zweite Behandlung nicht zu früh erfolgt, denn die Bienenvölker müssen im August wieder genügend Brut anlegen können, um gesunde Winterbienen aufzuziehen.

Wieso hat mein Bienenvolk plötzlich wieder viele Milben?

Auch Jungvölker, die im Mai, Juni oder sogar im Juli mit Oxalsäure im brutfreien Zustand behandelt wurden, können im September schon sehr viele Milben aufweisen. Diese stammen von eigenen Bienenvölkern oder von Nachbarbienenständen. Völker mit vielen Milben weisen vermehrt geschädigte Bienen auf, werden schwächer und schliesslich von anderen Völkern ausgeraubt. Die Milbe profitiert von diesem Geschehen und lässt sich durch diese «Raubbienen» in intakte Völker transportieren.



Unter der Bauchschuppe ist die Varroamilbe kaum erkennbar.



Behandlungstotenfall auf der Varroaunterlage.

Varroareinvasion – eine Überraschung für den Imker

Viele Imker/-innen unterschätzen das Vermehrungspotenzial der Varroamilbe. Wird nicht zum richtigen Zeitpunkt behandelt, kann die erhöhte Varroapopulation die Völker schädigen oder sie gehen ein. Dies kann auch durch Einschleppen von Milben aus ausgeraubten Völkern passieren. In einer Ausgabe der Bienen-Zeitung des Jahres 1991 erschien zu diesem Thema ein ausführlicher Bericht des Zentrums für Bienenforschung. Die Forscher wiesen darauf hin, dass im August/September die Gefahr von Reinvansion

am grössten ist. Somit ist eine Ameisensäurebehandlung im September unverzichtbar. 

BGD-Merkblätter

Die konkreten Arbeitsschritte finden Sie jederzeit unter: www.bienen.ch/varroa

- 1.1. Varroa-Behandlungskonzept
- 1.2.1. Liebig-Dispenser
- 1.2.2. Nassenheider-Verdunster
- 1.2.3. FAM-Dispenser
- 1.2.4. Apidea-Dispenser
- 1.2.5. Ameisensäure-Gelstreifen (MAQS)

Das BGD-Team berät Sie zudem gerne persönlich unter Tel. 0800 274 274 oder via E-Mail an info@apiservice.ch.

Imkerei in Nepal

Während einer Nepalreise im November 2018 haben die Autoren verschiedene Einblicke in die Imkerei in Nepal erhalten. Interesse an der Bienenhaltung und die grosse Gastfreundschaft der Nepalesen öffnete, neben den Bienenstöcken, auch manche Türen in den privaten Alltag der nepalesischen Imker.

DIETER MÜLLER, DÄTTWIL (mud.mueller@swissonline.ch),
CLAUDIO PAJAROLA, BERN (cpajarola@gmail.com)

Die traditionelle Imkerei mit der heimischen Asiatischen Honigbiene *Apis cerana* war bis ca. 1990 die primäre Quelle für Honigprodukte in Nepal. Durch die anhaltend hohe einheimische Nachfrage nach Blütenhonig wird immer mehr Honig im Land produziert. So hat man sogar in der Metropole Kathmandu die Möglichkeit, Stadtbienen in einer Tempelanlage zu bewundern (Foto unten).

Mit dem Aufkommen der kommerziellen Imkerei begann auch der

Import der Westlichen Honigbiene *Apis mellifera*, die vor allem in den tiefer liegenden Talebenen des nepalesischen Terai in Holzbeuten gehalten werden.¹

Honigbienenarten in Nepal

Vier der neun Honigbienenarten sind in Nepal heimisch: *Apis laboriosa*, *Apis dorsata*, *Apis florea* und *Apis cerana*. Die Kliffhonigbiene *Apis laboriosa*, die grösste Honigbiene der Welt, kommt zwischen 850 bis 3500 m ü. M. in den nördlichen Zonen des Himalaja vor. Die Riesenhonigbiene *Apis dorsata* lebt in Nepal in den tief gelegenen Regionen

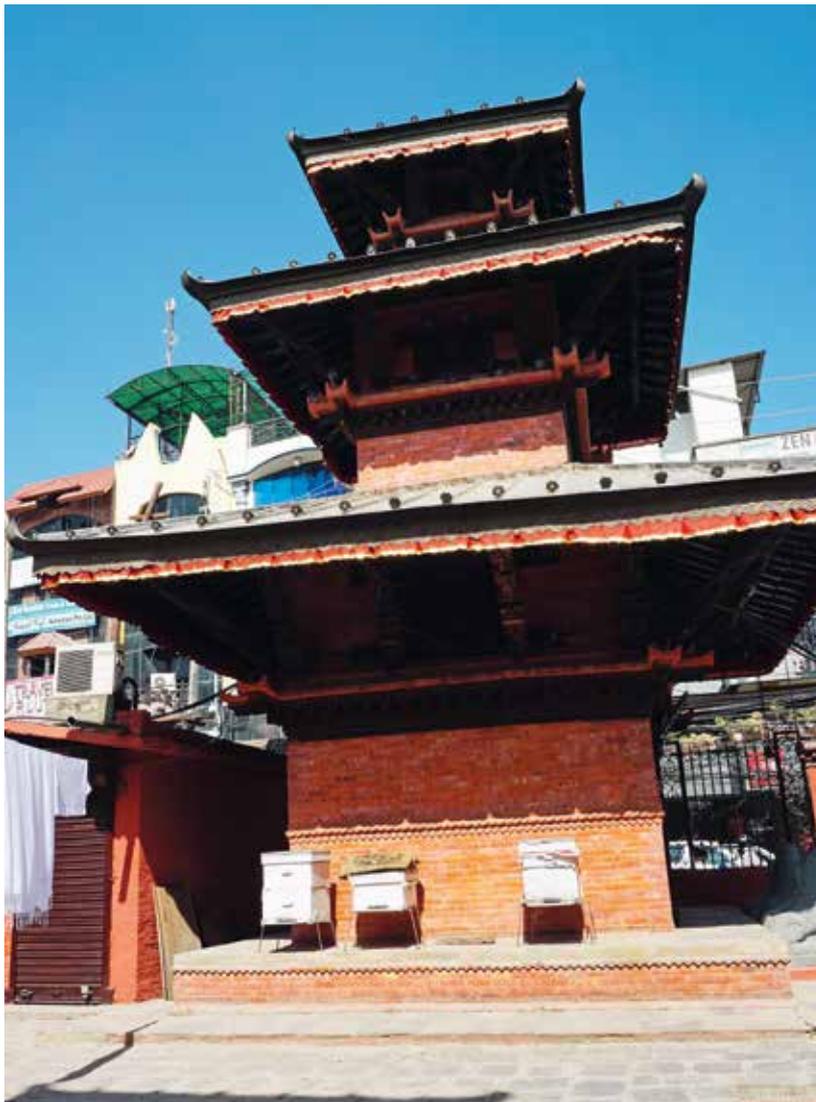
des Südens (Terai) zwischen 190 und 1200 m ü. M. Der grundlegende Faktor, der diesen beiden Bienenarten unter den äusserst harten Bedingungen im Himalaja das Überleben sichert, ist ihre jahreszeitliche Wanderung. *Apis florea*, die Zwerghonigbiene, ist eine Art der tiefen Höhenlagen. In Nepal kommt sie zwischen 70 und 1000 m ü. M. vor. Sie baut an Ästen niedrigerer Bäume oder an dichteren Büschen eine einzelne kleine Wabe von 15–24 cm Durchmesser. *Apis cerana*, die Östliche Honigbiene, kommt in Nepal zwischen 70 und 3500 m ü. M. vor. Im Winter besitzen *Apis cerana*-Bienenvölker, bedingt durch die sehr strengen Klimabedingungen und die fehlende Blütentracht in den Hügellgebieten, eine stark herabgesetzte Populationsgrösse.

Traditionelle Imkerei in den Bergdörfern

In den Bergdörfern sind die Bewohner vorwiegend Selbstversorger und halten unter anderem auch Bienenvölker mit der heimischen Asiatischen (Östlichen) Honigbiene *Apis cerana*. Diese sind an die extremen Temperaturen im Himalaja bis auf 3500 m ü. M. bestens angepasst. Diese Bienen werden in ausgehöhlten, horizontal ausgelegten Holzstämmen gehalten. Diese Klotzbeuten mit Waben im Naturbau werden nach Südosten ausgerichtet (Fotos nächste Seite obere Reihe).

Weit verbreitet ist auch die Haltung von Bienenvölkern in den Aussenmauern der Bauernhäuser. Dabei werden Fenster- oder Maueröffnungen mit einem Holzbrett, das eine kleine Fluglochöffnung enthält, verschlossen und das Bienenvolk erstellt seinen Bau in der Wandnische (Fotos nächste Seite untere Reihe).

Die Honigernte erfolgt ca. zwei- bis dreimal pro Jahr (meist im März bis Mai und November/Dezember): Bei der Holzstammbeute oder Klotzbeute

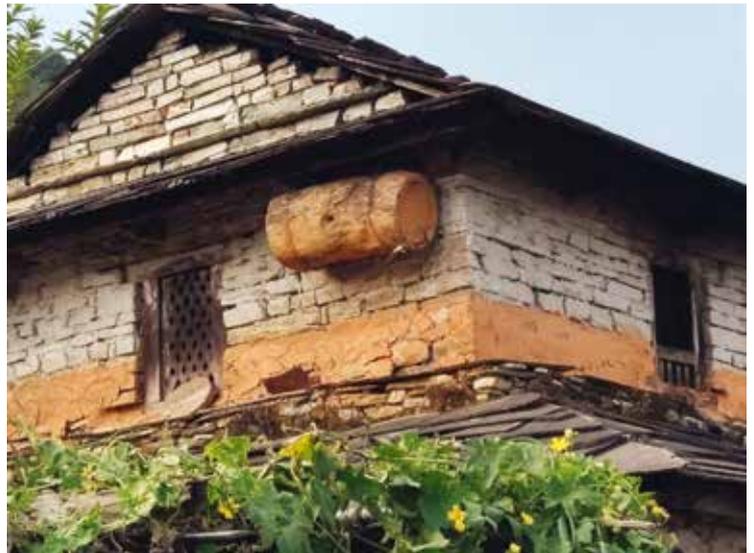


Der Tri-Devi-Tempel mit Bienenbeuten im Thamel Quartier in Kathmandu.

FOTO: CLAUDIO PAJAROLA



FOTOS: DIETER MÜLLER



Bienenvölker werden im Dorf Lwang (1550 m ü. M.) in ausgehöhlten Holzstämmen, sogenannten Klotzbeuten, gehalten.



FOTO: CLAUDIO PAJAROLA



FOTO: DIETER MÜLLER

wird eine der beiden mit Lehm abgedichteten Seitenholzwände entfernt, die Bienen werden mit Rauch beruhigt und ein Teil der Naturbauwaben wird geerntet. In den Wandnischen erfolgt die Ernte vom Innern des Hauses aus (Zugang über das Dachgeschoss). Der Honigertrag pro Volk beträgt ca. 3–4 kg pro Jahr und dient dem Eigengebrauch. Die Imkerei mit der *Apis cerana* ist nicht sehr aufwendig und perfekt an die Lebensweise der Bewohner der teilweise sehr abgelegenen und isolierten Dörfer angepasst.

Resistent gegen Varroamilben

Die Bienenvölker werden regelmässig im Abstand von etwa drei Monaten von Auge geprüft. Es erfolgen weder

Behandlungen noch Fütterungen durch den Imker. Die *Apis cerana* ist gegen die Varroamilbe resistent. Bei der Brutpflege durchsuchen die Ammenbienen die Zellen und, wird eine Milbe gefunden, wird diese zerbissen. Die Drohnenzellen werden mit reinem Wachs verdeckelt und weisen im Zentrum ein kleines Loch auf. Wenn die Larve zu stark befallen ist, verschliessen die Bienen dieses Loch, sodass die Larven samt den Milben zugrunde gehen. Bemerkte eine Biene eine Milbe auf ihrem Körper, ruft sie andere Bienen. Diese eilen herbei, tasten mit ihren Fühlern den Leib ab, bis die Milbe gefunden ist, und zerbeißen den Parasiten. Ist die Varroabelastung zu gross geworden, verlässt das Volk die Beute. Es befreit sich damit von der Varroa, weil

die meisten Varroamilben im verlassenen Brutnest zurückgelassen werden.²

Imkerei in den Talebenen, Imkereigenossenschaften

In der Region Sauraha haben sich Imker zu einer Eco Bee Genossenschaft³ zusammengeschlossen. Dabei werden Ausbildung, Behandlungen, Zucht, Ernte und Vertrieb der Honigprodukte gemeinsam organisiert (Foto nächste Seite). Die Imker arbeiten mit verschiedenen Bienenarten (*Apis mellifera*, *Apis cerana* und *Apis dorsata*). Die wilden Bienenvölker der tropischen Riesenhonigbienen oder Königsbienen (*Apis dorsata*) lassen sich nicht in künstlichen Beuten halten. Sie formen eine grosse Wabe von 1 bis 1.5 m Breite und Länge. Diese Bienen leben

Bienenstock in einer Wandnische eines Wohnhauses (Ansicht von aussen und von innen nach der Honigernte).



Verkaufsladen in Sauraha mit mehr als zehn unterschiedlichen Honigsorten.

FOTO: DIETER MÜLLER



Kolonien von *Apis dorsata* in Sauraha während der Trockenzeit.

FOTO: DIETER MÜLLER

während der Monsunzeit im Dschungel auf grossen Bäumen und suchen in der Trockenzeit (Winter) Standorte in den Siedlungsgebieten auf (unteres Foto). Die Tracht, von der sich diese Bienenart ernährt, sind grossflächig angebaute blühende Senfpflanzen, Wasserdost und Buchweizen. Die Honigernte erfolgt durch das Schneiden von

Honigwaben an den offenen Neststandorten. Dabei erhält der Imker, aber auch der Hausbesitzer, einen Teil des geernteten Honigs.

Die in Beuten gehaltenen Bienen (*Apis mellifera*) machen in der Tiefebene Terai keinen Brutunterbruch. Um die Produktion hochzuhalten, wird die Königin jährlich im Februar

oder März ersetzt. Zur Behandlung gegen Milben werden die im Dschungel geernteten Blätter der Pflanzengattung *Artemisia* während 10–14 Tagen auf die Wabenrahmen gelegt.

Grossimkerei

Der Besuch einer der grössten Imkereien (Sagar Beekeeping Industry, Bharatpur) zeigte uns die heutige Arbeitsweise einer kommerziellen Grossimkerei. Die Imkerei mit 400–500 Wanderbienenvölkern arbeitet mit der um 1990 eingeführten Westlichen Honigbiene *Apis mellifera*. Der Betrieb mit 15 Festangestellten und über 100 temporären Helfern umfasst die ganze Wertschöpfungskette: Eigenproduktion der Bienenkästen (Langstroth, Kaltbau mit 10 Brutwaben), Transport der Bienenstöcke an die Standorte, Königinnenzucht, Honigernte, -aufbereitung und -abfüllung, Verkauf und Ausbildungskurse.

Basierend auf dem Vegetationszyklus wird die Honigproduktion durch Wanderimkerei von der Tiefebene Nepals in die Hügelländer optimiert. Pro Volk lassen sich so in einem



FOTO: CLAUDIO PAJAROLA



Sherpas als Markenbotschafter für in Nepal produzierten Honig.

FOTO: DIETER MÜLLER



Schleuderraum mit Honigaufbereitungsanlage.

guten Jahr ca. 30–40 kg Honig ernten. Der Honig wird nach internationalem Standard produziert, aber auf dem heimischen Markt verkauft. Der Honigverkauf wird durch ein professionelles Marketing unterstützt. So wird sogar ein «Climbing Sherpa» als offizieller Markenbotschafter gezeigt (oberes Foto).

Nach der Behandlung mit Apistan werden die Bienenvölker im Oktober aus Bharatpur in die Region Dang gebracht und an diversen Standorten aufgestellt, wo sie bis Januar Honig eintragen. Der Honig wird vor Ort ein- bis dreimal geerntet und zentral in Bharatpur aufbereitet. Der gewonnene Honig wird in einem Schleuderraum (unteres

Foto) verarbeitet. In einem Prozess werden bis zu 600 kg geschleudertes Honig in diversen Tanks verflüssigt, gefiltert, gerührt und zum Teil entwässert und schliesslich in Plastikgebinde von 250 g bis 1 kg abgefüllt. Der Verkauf erfolgt direkt ab der Grossimkerei und über lokale Geschäfte.

Auch hier werden im Februar und März die Königinnen ersetzt, um die Produktion konstant hochzuhalten, und die Völker werden mit Zucker aufgefüttert.

Trotz der Sprachbarrieren waren die Besuche spannend und aufschlussreich. Dabei hinterliessen insbesondere das naturnahe Imkerwesen der

Bergvölker oder die riesigen Waben der *Apis dorsata* unvergessliche Eindrücke. ◻

Literatur:

1. Thapa, R. (2014) Himalayan Honeybees and Beekeeping in Nepal (<https://www.apimondia.com/apiacta/slovenia/en/thapa.pdf>)
2. Mellifera e.V., Vereinigung für wesensgemässe Bienenhaltung, (<http://ev.mellifera.de/mellifera/mellifera.fr.root/mellifera.bmn/old.bmn.old/para.mellifera.bmn.48/> Zugriff 8.5.2019)
3. <https://www.facebook.com/ecobeeproducthoneyhouse/>



Ohne Häutungshormon der Bienen keine Fortpflanzung der Varroa

Ein Forschungsteam von Wissenschaftlern aus Deutschland, Dänemark, Rumänien, Frankreich und Südafrika fand ein Gen, das eng mit der Eigenschaft Varroaresistenz gekoppelt ist. Dieses Gen wird vom Häutungshormon Ecdyson reguliert.

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

Vor ein paar Monaten erschien in der Fachzeitschrift «Molecular Ecology» eine bahnbrechende Arbeit von Benjamin H. Conlon et al.,¹ die hier kurz vorgestellt wird.

Soziale Insekten wie die Honigbiene besitzen eine Reihe von Abwehrmechanismen, um das Volk vor gefährlichen Parasiten und einem Zusammenbruch zu schützen. Diejenigen Staaten mit den effektivsten Abwehrkräften gegen Krankheitserreger oder Parasiten oder mit Resistenzen sind die Gewinner in der Selektion. Soziale Insekten haben darum eine Reihe von Abwehrmechanismen gegen Parasiten entwickelt, z. B. das Putz- oder Hygieneverhalten, um sich vor einem Niedergang des Volkes zu schützen.

Entwicklung einer Varroaresistenz

Auch wenn die anfängliche Sterblichkeit sehr hoch ist, kann sich bei unbehandelten Honigbienenvölkern mit der Zeit eine Resistenz gegen Varroa entwickeln. Mit dem Eingreifen des Menschen zur Bekämpfung der Varroa wird aber die Evolution dieser Mechanismen gebremst. Gleichzeitig werden dadurch hoch virulente Parasitenstämme, die unseren Behandlungen standhalten, herangezüchtet. Der selektive Druck zur Evolution von Abwehrmechanismen nimmt folglich ab.

Die Interaktion zwischen der Honigbiene und der Varroamilbe ist eher ungewöhnlich, weil sich die Völker von *Apis mellifera* schlecht gegen den Parasiten *Varroa destructor* wehren können. Sie begann etwa Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts, als die Varroamilbe den Wirt wechselte und fortan *Apis mellifera* parasitierte.

Die Kombination eines virulenten Parasiten mit einem eher wehrlosen Wirt hat zur Folge, dass Bienenvölker ohne Behandlung mit Acariziden gewöhnlich drei Jahre nach dem Befall sterben. Das bedeutet aber, dass durch den Einsatz solcher Mittel der Selektionsdruck für die Entwicklung einer Varroaresistenz reduziert wird.

Fortpflanzung der Varroa in Puppenzellen

Ein Varroaweibchen vollzieht seinen gesamten Reproduktionszyklus in der Puppenzelle der Honigbiene. In einer verdeckelten Drohnenpuppenzelle legt es ein männliches und bis zu fünf weibliche Eier ab, in einer Arbeiterinnenpuppenzelle bis zu vier weibliche Eier. Muttertier und Junge ernähren sich vom Fettkörper der Puppen.

Hemmung der Milbenvermehrung

In den letzten zwanzig Jahren führten mehrere Zuchtprogramme, die auf natürlicher Selektion basieren, zur Entwicklung von varroaresistenten Völkern. In solchen Völkern ist die Hemmung der Milbenvermehrung ein verbreiteter Wesenszug. Durch die Anwendung einer Chromosomen-Assoziationsanalyse (high-density genome-wide association analysis) bei einem varroaresistenten Honigbienenvolk konnten Wissenschaftler ein durch Ecdyson induziertes Gen finden, das signifikant mit Resistenz gekoppelt ist. Das Hormon Ecdyson löst sowohl die Metamorphose bei Insekten als auch die Reproduktion der Varroamilbe aus. Genetische Untersuchungen identifizierten mit Ecdyson verbundene Gene an Loci (Position eines Gens im Erbgut) für Resistenz in einem unabhängig entstandenen, ebenfalls varroaresistenten

Bienenvolk. Mit der Anwendung einer qPCR (quantitativen Polymerase-Kettenreaktion, einer Vervielfältigungsmethode für Nukleinsäuren, welche die Quantifizierung der gewonnenen DNA ermöglicht) konnten die Forscher eine Verknüpfung der Expression von ecdyson-gekoppelten Resistenzgenen mit der Nahrung und Reproduktion der Varroamilbe feststellen. Varroaweibchen benötigen das Häutungshormon Ecdyson und Proteine der Puppe für die Eientwicklung. Sie können jedoch selber kein Ecdyson herstellen und müssen dieses deshalb durch ihre Nahrung aufnehmen.

Resistente Bienenvölker

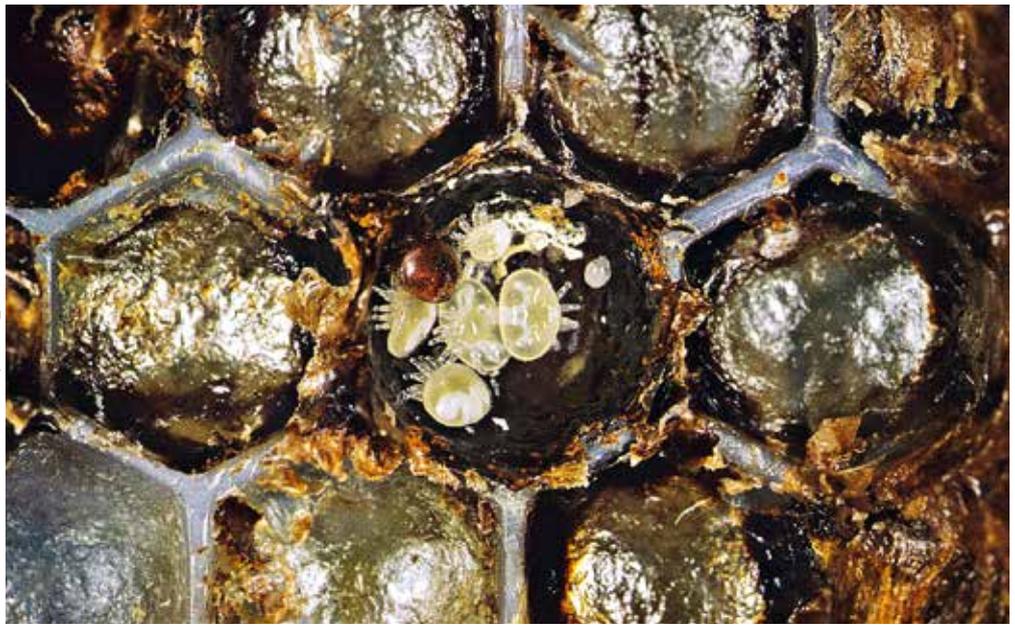
Weltweit sind an verschiedenen Orten varroaresistente Bienenvölker bekannt.² Die Frage, warum und wie diese Völker eine Resistenz aufbauen konnten, ist natürlich von brennendem Interesse. Man weiss, dass trotz unterschiedlicher geografischer und genetischer Herkunft die Verhinderung der Fortpflanzung der Varroa in befallenen Zellen eine gemeinsame Eigenschaft vieler varroaresistenter Völker von *Apis mellifera* und auch vom ursprünglichen Wirt *Apis cerana* ist. In einigen resistenten Völkern konnte nachgewiesen werden, dass die verminderte Fortpflanzung der Varroa eine genetische, vererbte Eigenschaft der Wirtspuppen ist. Obwohl noch nicht ganz klar ist, wie eine Bienenpuppe fähig ist, seinen Parasiten zu veranlassen, sich nicht fortzupflanzen, konnten in einer früheren Untersuchung in einem resistenten Volk auf Gotland (Schweden) zwei Gene der Ecdyson-Biosynthese mit Resistenzeigenschaften in Verbindung gebracht werden.³ Experimente zeigten, dass die Varroa die Fortpflanzung einstellt, wenn die

Bedingungen in der Puppenzelle nicht optimal sind. Das weist darauf hin, dass es sich nicht um eine klassische Immunantwort handelt, sondern um eine physiologische Beeinflussung.

Die Bedeutung von Ecdyson

Ecdyson ist ein Hormon. Bei Insekten, Spinnen und einigen weiteren Tiergruppen ist es für die Häutung zuständig. Es wirkt durch Stimulierung der Transkription bestimmter Gene unter Vermittlung intrazellulärer Rezeptoren. Drüsen (Prothoraxdrüsen) im ersten Brustsegment der Insekten, welche wiederum unter der Kontrolle des prothoracotropen Hormons stehen, sondern Ecdyson ab.

FOTO: COMMONS.WIKIMEDIA.ORG, CSIRO, SCIENCEIMAGE



Varroamutter mit ihren Nachkommen in einer Bienenbrutzelle.

Das Resistenz-Gen

Beim Züchter und Mitautor John Kefuss nahe Toulouse (Frankreich), über dessen Imkerei bereits ein Bericht in dieser Zeitung erschienen ist,⁴ erforschten die Autoren ein Bienenvolk, das durch gezielte Selektion und viel Zuchtarbeit varroaresistent wurde. Sie untersuchten das Genom für den wirtsinduzierten Fortpflanzungsstopp der Varroa in Drohnenpuppen. Dabei fanden sie heraus, dass der Wesenszug zur Resistenz von einem einzigen Gen, genannt Mblk-1, abhängt, das von Ecdyson reguliert wird. Eine kleine Änderung in der Struktur oder Expression von Mblk-1 könnte die Varroa dazu bewegen, die Reproduktion einzustellen. Dass Varroaweibchen Ecdyson aufnehmen und für die Eibildung einsetzen können, ist eine nötige physiologische Komponente bei der Fortpflanzung der Varroa. In Drohnenpuppen verläuft die Fortpflanzung der Varroa besser als in Arbeiterinnenpuppen. Die Expression von Mblk-1 und der Ecdyson-Titer sind in Drohnenpuppen viel höher.

Bei den Völkern in Toulouse war das Verhältnis von resistenten zu anfälligen Drohnenpuppen 50:50. Das heisst, dass die Varroa in 50 % der verfügbaren Drohnenpuppen weiterhin die Möglichkeit hat, sich erfolgreich zu reproduzieren. Auch wenn nicht alle Drohnenpuppen resistent sind, kann das Bienenvolk auf Kolonieebene überleben. Wenn die Fortpflanzung der Varroa auf die Hälfte

der verfügbaren Drohnenzellen beschränkt ist, verringert sich die Vermehrung der Milben und verhindert somit das Erreichen einer kritischen Grösse, die den Tod des Bienenvolkes verursachen würde, aber nicht in dem Mass, dass die Entwicklung von Resistenzen nicht begünstigt würde. Indem ein Volk immer noch einige anfällige Drohnen produziert, wird bei der Varroa der selektive Druck für die Entwicklung von Gegenanpassungen verringert. Weil also immer noch ein Teil der Drohnenpuppen parasitiert wird, läuft die Evolution von Resistenzen bei der Honigbiene weiter, und weil die Varroa immer noch die Möglichkeit hat, sich in geringerem Mass fortzupflanzen, wird die Evolution einer grösseren Aggressivität der Milben verzögert.

Was bringen diese neuen Forschungsergebnisse?

Unter dem richtigen Selektionsdruck kann die Eigenschaft der Resistenz bei Bienenvölkern sehr gut entwickelt werden. Behandlungen gegen Varroa stören diese Entwicklung, aber man weiss auch, dass ohne Behandlung fast alle Völker eingehen.

Sicher ist die Forschung durch die neuen Ergebnisse einen Schritt weiter gekommen. Sie kann auf diesen neuen Erkenntnissen aufbauen und in der Zukunft vielleicht eine Lösung für die Praxis entwickeln. Die Hinderung der Fortpflanzung der Varroa durch ein Gen, das mit Ecdyson gekoppelt ist,

scheint eine vererbare Eigenschaft der Wirtspuppen zu sein. Das würde heissen, dass die Eigenschaft der Resistenz gegen Varroamilben erblich ist. Dass das Häutungshormon dabei eine wichtige Rolle spielt, könnte beim Kampf gegen die Varroa von grosser Bedeutung sein. Falls Varroamilben Stoffe von Puppen auswählen, um ihre Fortpflanzung zu initiieren und zu terminieren, könnten Veränderungen im Ecdyson-Pfad ein Schlüssel-Selektionswerkzeug bei der Resistenzbildung und Zucht darstellen. 

Quelle

1. Conlon, B. H.; Aurori, A.; Giurgiu, A.-I.; John Kefuss, J.; Dezmirean, D. S.; Moritz, R. F. A.; Routtu, J. (2018) A gene for resistance to the Varroa mite (Acari) in honey bee (*Apis mellifera*) pupae. *Molecular Ecology* (<https://doi.org/10.1111/mec.15080>).
2. Spiewock, S. (2019) Die Überlebenden. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 1: 18–22.
3. Conlon, B. H., Frey, E., Rosenkranz, P., et al. (2018). The role of epistatic interactions underpinning resistance to parasitic Varroa mites in haploid honey bee (*Apis mellifera*) drones. *Journal of Evolutionary Biology*. 31(6): 801–809 (<https://doi.org/10.1111/jeb.13271>).
4. Bandi, I. (2019) In Frankreichs wildem Westen. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 3: 25–29.

Rechtliche Vorgaben beim Überwachen der Bienen

Weil es immer wieder zu Vandalismus oder gar Diebstahl kommt, wollen Imkerinnen und Imker ihre Bienenvölker besser schützen. Ein Mittel ist die Überwachung des Bienenstandortes mittels Kamera. Anhand der Fotos oder der Filme erhofft man sich, einen möglichen Täter eruieren und zur Rechenschaft ziehen zu können.

MARTIN SCHWEGLER, MENZNAU (martin.schwegler@bienenschweiz.ch)

Rechtsfragen in der Bienenhaltung

Haben Sie Rechtsfragen zur Bienenhaltung? Senden Sie mir Ihre Unterlagen. Als Rechtsberater von BienenSchweiz dienen sie mir dazu, einen möglichst umfassenden Einblick über vorhandene Rechtsprechung zu erhalten, um diese dann in geeigneter Form wieder der Imkerschaft zugänglich zu machen. Ihre Unterlagen werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Anwalts- und Notariatsbüro, lic. Iur. Martin Schwegler
Willisauerstrasse 11, 6122 Menznau
martin.schwegler@bienenschweiz.ch



auf seiner Homepage Ratschläge, wie der Datenschutz sichergestellt werden kann (www.edoeb.admin.ch). Danach ist eine private Videoüberwachungsanlage – und darunter gehört auch eine Wildkamera – unter folgenden Voraussetzungen datenschutzkonform:

- Der Aufnahmebereich muss sich auf das eigene Grundstück beschränken. Weder das Nachbargrundstück noch der öffentliche Raum (z. B. Trottoir) dürfen miterfasst werden, ausser man hat die Einwilligung des Nachbarn.
- Der Betrieb einer Videoüberwachungsanlage muss gerechtfertigt sein. Der Schutz von Objekten wie Bienenstände ist so ein Rechtfertigungsgrund.
- Eine Videoüberwachung muss verhältnismässig und zweckmässig sein. Das heisst die Beeinträchtigung der Privatsphäre der gefilmten Personen muss in einem vernünftigen Verhältnis zum Zweck stehen. So dürfen nur diejenigen Daten erhoben werden, die für den Zweck erforderlich sind. Auch müssen die Bilder gelöscht werden, wenn sie nicht mehr benötigt werden (in der Regel nach 24 Stunden).
- Die Videoüberwachung muss transparent, das heisst klar erkennbar sein. Die Betroffenen müssen darüber informiert werden, dass sie gefilmt werden, bevor sie den Aufnahmebereich der Kamera betreten.
- Videoaufnahmen dürfen nur veröffentlicht werden, wenn die abgebildeten Personen vorgängig eingewilligt haben (Recht am eigenen Bild). Bilder, auf denen Straftaten



Warnschild Videoüberwachung.

Die Aufnahme von Personen mittels Kamera gilt als Bearbeiten von Daten und ist deshalb vom Datenschutzgesetz erfasst (Art. 2 DSGVO). Entsprechend gibt es gewisse Vorgaben, die einzuhalten sind. Zum einen dürfen Personendaten nur rechtmässig beschafft werden und zum anderen muss ihre Bearbeitung verhältnis- und zweckmässig sein (Art. 4 DSGVO). Werden diese Regeln nicht beachtet, verletzt dies die Persönlichkeit der betroffenen Person und man riskiert eine zivilrechtliche

Klage. Strafbar macht man sich allerdings in der Regel nicht. Damit keine widerrechtliche Persönlichkeitsverletzung vorliegt, muss entweder eine Einwilligung der betroffenen Person vorliegen, oder aber ein überwiegendes privates oder öffentliches Interesse gegeben sein (Art. 13 Abs. 1 DSGVO).

Der Eidgenössische Datenschutz- und Öffentlichkeitsbeauftragte (EDÖB) beziehungsweise die entsprechende Amtsstelle hat einige Merkblätter zum Datenschutz erarbeitet. Er gibt



FOTO: CARMEN SCHILLIGER

Foto einer Überwachungskamera bei einem Bienenstand.

zu sehen sind, sollten den Strafverfolgungsbehörden übergeben werden. Wer Videoüberwachungsmaterial eigenhändig online stellt, um nach mutmasslichen Tätern zu fahnden oder sie an den Pranger zu stellen, handelt widerrechtlich.

Präventive Wirkung wohl wichtiger

Hält sich ein Imker oder eine Imkerin an diese Vorgaben, dann braucht er oder sie erstens das Einverständnis der Eigentümer der Grundstücke, auf denen die Bienen stehen oder im Blickfeld der Kamera sind. Weiter sollte ein Hinweisschild aufgestellt werden (siehe Abbildung vorangehende Seite). Schliesslich muss die Kamera auch noch genügend gute Bilder liefern, anhand derer man dann einen Täter identifizieren kann.

Aber auch bei guten Bildern müsste man den Täter persönlich kennen, damit man gegen ihn vorgehen kann. Effizienter ist es wohl die Kamera so zu stellen, dass man auch eine Autonummer erkennen würde.

Mit Blick auf ein mögliches Strafverfahren wegen Sachbeschädigung oder Diebstahl muss schliesslich beachtet werden, dass die strafbare Handlung erkennbar sein muss. Nehmen wir an, man fotografiert einen Täter beim Diebstahl einer Königin, macht aber nur wenige Bilder, weswegen man nicht sieht, ob er die Königin tatsächlich aus dem Volk wegnimmt, dann ist eine Verurteilung nicht sicher. Der Täter kann ja behaupten, er hätte nur die Völker «kontrolliert» und die Königin nicht gesehen. Weil der Grundsatz gilt: In dubio pro reo – also im Zweifelsfalle

für den Angeklagten – wird der Täter möglicherweise freigesprochen. Die Wirkung einer Überwachungsanlage ist deshalb wohl eher im präventiven Bereich zu suchen.

Hält man sich an die Vorgaben des Datenschutzbeauftragten, dann muss man sowieso eine Hinweistafel aufstellen. Entsprechend werden mögliche Täter schon gewarnt. Allerdings bedeutet das Fehlen der Hinweistafel nicht zwingend, dass im Falle einer Straftat und bei guten Bildern deswegen der Täter nicht verurteilt werden kann. Es wird dann eine Rechtsgutabwägung geben und es sei die Voraussage gemacht, dass das Eigentum des Imkers eher geschützt wird als die Persönlichkeit des Täters. Aber das wird auf den Richter oder die Richterin ankommen. ◻

Die Königskerze ist eine imposante



Die Grossblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*).

FOTOS: FRIEDERIKE RICKENBACH

Die Grossblütige Königskerze (*Verbascum densiflorum*) ist eine wild wachsende Heilpflanze und in ganz Europa verbreitet. In ihrer stattlichen Grösse wird sie auch von jedem Passanten wahrgenommen. Sie ist ein Braunwurzgewächs (Scrophulariaceae). Die Familie Scrophulariaceae ist in neun Tribus gegliedert mit 52 bis 65 Gattungen und etwa 1700 Arten.

FRIEDERIKE RICKENBACH, ZÜRICH (rike.rickenbach@weltderbienen.ch)

Schon von jeher war es mein Wunsch, ein Bienenfoto mit der Königskerze zu machen, aber wann immer ich auf eine stattliche Pflanze traf, zeigte sich keine Biene und nur höchst selten ein kleines Insekt. Als ich in Jugendjahren meine Sommerferien in Dossenheim im Elsass bei Verwandten auf dem Lande verbrachte, begegneten mir überall Königskerzen. Fröhlich wurden die Blüten gezupft und nach Bedarf

verwertet. Das hatte offenbar seine besondere Bedeutung. Wollblume wurde sie dort auch genannt, weil die Blätter so pelzig sind. Andere Namen sind auch Himmelsbrandtee und Windblumen. Meine Tante stellte davon einen Sirup her und sie wusste wahrscheinlich nicht, dass die Königskerzen Inhaltsstoffe aus der Gruppe der Saponine, Flavone und ätherische Öle enthalten.

Medizinische Anwendung

Zur medizinischen Anwendung kommen die Wirkstoffe bei Hustentees, weil sie reizmildernd und auswurf-fördernd wirken, ferner in Tinkturen für Magen-Darm-Katarrhe, wo sie beruhigend und entzündungshemmend einen positiven Einfluss auf die Heilung nehmen. Als äusserliche Applikation in Ölen und Salben wirkt die Anwendung bei Hexenschuss und rheumatischen Gliederschmerzen lindernd. Die Blütezeit, in der die Pflanze geerntet werden kann, erstreckt sich von Juli bis über den August hinweg.

Am bekanntesten sind bei uns die Kleinblütige (*Verbascum thapsus*), die Grossblütige (*V. densiflorum*) und die Dunkle Königskerze (*V. nigrum*) unter 300 Arten ihrer Gattung. Die



Morgenstundenblüherin

auffälligste und schönste ist in meinen Augen die Grossblütige Königskerze; die Kleinblütige ist unattraktiver. Besonders blührefreudig ist die Dunkle Königskerze, die wohl am zahlreichsten anzutreffen und in ihrem Wuchs, die kleinste von den Dreien ist. Allerdings sind die Blüten der Dunklen Königskerze aus der Nähe betrachtet am dekorativsten.

Morgenstund hat Gold im Mund

Nun trug es sich zu, dass kürzlich in aller Frühe meine Tessiner Nachbarin über den Gartenzaun rief, bei ihr im Garten habe es Schwärme von Bienen. Zuerst durchzuckte mich ein Schreck, sollte bei mir jetzt noch ein Schwarm abgegangen sein? Aber es verhielt sich ganz anders und höchst spannend. Ihre reichlich vorhandenen Grossblütigen Königskerzen standen zu diesem Zeitpunkt (um sieben Uhr morgens im Juli) in vollster Blüte und es wimmelte nur so von Bienen auf ihnen. Ich musste leider mit dem Fotografieren eine Weile zuwarten, weil die Blüten noch keine Sonnenbestrahlung empfangen. Es war zauberhaft, dem Sammeltrieb der Bienen zuzusehen, und es machte auf mich den Eindruck, als würden sie an den Staubgefässen im Pollen baden. Nie nahmen sie eine ruhige Position ein, denn sie hatten es eilig. Die Bienen wussten, was mir noch nicht bekannt war. Als mir endlich die Sonne die Gelegenheit zum Fotografieren bot, war der Bienenandrang schon geringer. Einige Blüten waren bereits abgeerntet und schlossen sich zu meiner Überraschung dann schon eine Stunde später. Zur Mittagsstunde lagen die eben erst noch offenen Blüten abgefallen, aber noch golden schimmernd am Boden. Das erklärte meinen häufigen Misserfolg, Bienen auf der Königskerze beim hohen Sonnenstand bildlich einzufangen. Als Pollenspender tun es auch alle Mohnpflanzen (*Papaver* sp.) sowie die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) der Königskerze gleich. Diese Wildpflanzen sind Morgenstundenblüher und



Biene mit Pollenhöschen an der Grossblütigen Königskerze (oben) und der Dunklen Königskerze (unten).



Eine Biene im Gegenlicht auf der Dunklen Königskerze (*Verbascum nigrum*).



Die Dunkle Königskerze.



so programmiert, dass in der zweiten Tageshälfte die nächste Blütenstaffel heranreift, damit am nächsten Morgen wieder ein Blütenmeer entstehen kann. So gesehen ist das doch ein kleines Wunder, wie effizient die Bestäubung abläuft, damit Bienen und Wirt im gegenseitigen dienstbaren Einklang funktionieren. Ich hatte nun das Glück, alle drei Arten der Königskerze im gleichen Zeitraum mit Insekten darauf anzutreffen, und dank dieser neuen Erkenntnis konnte ich fündig werden.

Botanisch Wissenswertes

Wer in seinem Naturgarten auch die Königskerze ansiedeln möchte, der klaubt sich zwei, drei Kapseln ihrer Samen und sät sie gleich an dem gewünschten Ort aus. Es sollte eine trockene und sonnige Stelle gewählt werden. Die Samen gehen bald auf und bilden kleine Pflänzchen, die im nächsten Jahr zu grossen, weichen und wolligen Blattrosetten bis zu 50 cm Länge austreiben können. Erst im zweiten Jahr wächst mitten aus der Rosette ein Blütenstängel heraus, der als Kerze bis zu über zwei Meter Höhe erreichen kann. Wer einmal in seinem Garten der Königskerze erlaubt, Fuss zu fassen, wird immer irgendwo ihre Ableger wiederfinden. Einmal Königskerze, immer Königskerze, falls man sie duldet! Unzählige Blüten und Knospen sind dicht gedrängt rund um den Stängel angeordnet, der dann noch zusätzlich viele Seitenarme aus Blattachseln treibt und damit die lange Blühdauer möglich macht und ihr imposantes auffälliges Erscheinen prägt.

Die Königskerze gedeiht mit Vorliebe auf kalkigem Boden. Ich habe sie schon an Wegrändern, auf verlassenem Militärübungsplätzen, in Trümmern, in Naturgärten, an Bahndämmen und in kargen Wiesen aufgefunden. Immer ist sie ein Blickfang. Sie ist nicht nur gigantisch im Wuchs, sie hat auch eine astronomische Samenzahl: bis zu 700 000 Stück pro Pflanze!

Einst lernten wir in der Schule einen Vers über diese bewundernswerte Pflanze, den ich dem Leser nicht vorenthalten möchte und der



mir immer in den Sinn kommt, wenn ich dieser stattlichen, einheimischen Wildpflanze begegne. Der Dichter hatte wohl gut beobachtet, dass sogar die Kerze schon in der Sommernacht ihre Pracht entfaltet, um dann beim ersten Bienenflug parat zu sein. ◻

Gedicht: Königskerze

*Königskerze auf der Heide
geht in blassgrüner Seide,
reckt die Arme zum Himmel auf,
trägt einen Leuchter mit Lichtern drauf.
In der Nacht, in der Sommernacht,
leuchtet hell ihrer Kerzen Pracht;
Dann halten in dem goldenen Schein
Die Elfchen ihren Ringelreihn.
Wer hat's gesehen? Zwei Wandersleut'
berichten darüber hochofret,
ein Käfer und eine Grille;
die kamen spät des Weges daher,
sahen den Tanz und staunten sehr
und hielten sich mäuschenstill.*

Johannes Trojan (1837–1915).

Quelle:

1. https://www.awl.ch/heilpflanzen/verbascum_densiflorum/koenigskerze.htm



Schon um 10 Uhr morgens beginnen sich die Blüten der Königskerzen zu schliessen.



Am Mittag liegen die abgefallenen Blüten der Königskerze als goldener Teppich am Boden.

Borretsch (*Borago officinalis*), der Blauhimmelstern

In allen Bauerngärten ist er zu Hause, der Borretsch, auch Gurkenkraut oder Kukumerkraut genannt. Letzteres ist die Ausdrucksform von vielen Dialekten und Volkssprachen und bedeutet ebenso Gurkenkraut. Tatsächlich besitzen die Blätter einen charakteristischen Gurkengeschmack.

FRIEDERIKE RICKENBACH, ZÜRICH (rike.rickenbach@weltderbienen.ch)



Biene beim Besuch des Borretschs (*Borago officinalis*).

geschieht in der Pflanze durch die Änderung ihres pH-Wertes.

Verbreitung durch Ameisen

Die fünf Kronblätter bilden in der Mitte einen Kranz aus fünf Schlundschuppen. Diese umschliessen die fünf blaulilafarbenen Staubblätter. Sie bilden einen Streukegel, in dessen Inneren sich der oberständige Fruchtknoten und der Griffel befinden. An ihm klammern sich die Füsse der Biene beim Nektartrinken gerne fest. Später reifen die Samen in Klausen (Nüsschen) heran, deren Verbreitung überwiegend durch Ameisen geschieht. Hierbei hat es etwas Besonderes auf sich: Jeder Samen hat ein kleines fettreiches Eiweisspaket an sich haftend und auf dieses haben es die Ameisen abgesehen. Sie schleppen vorerst die Samen in ihren Bau und fressen das Eiweissbündel ab. Die Samen werden aus der Tiefe des Baues wieder abtransportiert und in den peripheren Gängen abgelegt. Hier findet der Borretschsamen als Tiefkeimer beste Bedingungen zum Aufkeimen im nächsten Jahr. Hat man einmal Borretsch im Garten, hat man ihn durch diesen Trick immer!

FOTOS: FRIEDERIKE RICKENBACH

Bei mir schlich sich der Borretsch mit einer Samenmischung für Bienenweide ein. Er war die einzige Pflanze, die im nächsten Jahr wieder erschien. Und seither samt er sich immer wieder aus und blüht bis zum Frost. Merkwürdigerweise aber gehen die Bienen im November nicht mehr an seine Blüten heran.

Farbwechsel von Rosa zu Blau

Der Hauptgrund, weshalb ich an dieser Stelle den Borretsch näher beleuchte, ist eigentlich seine Attraktion, die er auf die Bienen ausübt. Wenn er von

Mai bis September blüht, sind immer Bienen und andere Bestäuber an ihm anzutreffen. Auch ich fühle mich von der intensivblauen Blüte mit dieser graziösen Sternform angezogen. Allerdings sind die Blüten beim Öffnen rosa und gehen erst später in die blaue Farbe über. Wir kennen das auch vom Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) und Natterkopf (*Echium vulgare*). Offenbar signalisiert die Blüte den Bienen damit ihren Reifezustand. Diese Farbveränderung während der Anthese, der Entwicklung der Blüte von der Knospentfaltung bis zum Verblühen,

Borstig behaart

Borretsch muss man aussäen, da er nur einjährig gedeiht. Es handelt sich bei dieser Pflanze um ein halbrosettiges, bis zu 70 cm hohes Raubblattgewächs (Boraginaceae). Die eiförmigen, lanzettlichen Blätter sowie die Stiele, ja sogar die jeweils fünf Kelchblätter der Blüte werden von pflanzlichen Borsten überzogen. Man leitet den Namen Borretsch deswegen auch von Borsten ab. Wird die Pflanze gross und stark, können die Borsten fast stachelig hart werden und piksen.



Begehrter Gurkengeschmack

Auffallend ist der gurkenartige Geschmack, der schon im Mittelalter so faszinierte, dass man die Pflanze auf dem Handelsweg oder über Klöster nach Europa einführte. Das Gewürz hatte die Küche und Heilkunst bald erobert. Allerdings geht der Geschmack beim Kochen sowie beim Dörren verloren. Somit ist sein Anwendungsgebiet in frischer Form nicht sehr gross. Früher hatte der Borretsch noch mehr Bedeutung in der Küche, er stillte nämlich die Sehnsucht der Menschen auf den Genuss frischer Gurken. Gurken bekam man nur auf dem Markt in der Sommerzeit oder pflückte sie im eigenen Garten. Heute ist das nicht mehr nachzuvollziehen, da es Gurken aus allen Ländern zu jeder Jahreszeit zu kaufen gibt.

Als Heilpflanze an Bedeutung verloren

Früher hat man Borretsch bei vielen inneren und äusseren Krankheiten eingesetzt, aber ihr Nutzen wurde in der Neuzeit medizinisch nicht anerkannt. Jedoch haben sich seine Wirkstoffe in der Naturheilkunde etabliert, vor allem bei Hauterkrankungen, wo sie entzündungs- und juckreizhemmend wirken und in Form von Borretschölen zur Anwendung kommen. Borretsch enthält Pyrrolizidin Alkaloide, die leberschädigend sind. Deswegen sollte man auch vom Kraut nichts mehr anwenden. Auch Borretsch im Feldanbau wäre für Nektar sammelnde Bienen genauso toxisch wie der Natterkopf, wenn er zahlreich anzutreffen ist. Aber Bienenvölker haben vermutlich einen Urinstinkt, nicht einspurig zu sammeln und zu bestäuben, sondern die Diversität der Blumen als Ausgleich zu nutzen, sofern diese vorhanden ist. Ein Volk nutzt normalerweise gleichzeitig mehrere unterschiedliche Trachtquellen. Damit sollte es nur in seltenen Ausnahmefällen zu Ansammlungen schädlicher Stoffe im Honig kommen.^{1,2}

Nach neuen Forschungsergebnissen giftiger als gedacht

Wie neue Forschungen ergeben haben, enthält Borretsch giftige Pyrrolizidin Alkaloide wie Amabilin, Intermedin,



Hier erkennt man gut die Borsten an der Pflanze.

Lycopsamin und Supinin. Forscher der Technischen Universität Braunschweig haben hohe Konzentrationen dieser Giftstoffe in der beliebten Küchenpflanze Borretsch gefunden und warnen in einer neuen Studie vor deren Verzehr.^{1,2,3}

Meine Schlussfolgerung

Der Borretsch ist eine unkomplizierte, für Bienen bereichernde Pflanze mit entzückenden Blüten. Im Garten braucht er für sich viel Platz. Als Kind war es für mich das beliebte Sommergewürz im Salat. Da gab es neben Petersilie, Schnittlauch und Zwiebeln keine weitere Konkurrenz zum Würzen. Die kulinarische Bereicherung durch die heutige Vielfalt an Gewürzkrautern entwickelte sich erst in den sechziger Jahren und hat den Borretsch verdrängt, was angesichts der

neuentdeckten Giftigkeit auch besser so bleiben sollte. ☐

Quellen

1. Kast, Ch. (2017). Unerwünschte Pflanzeninhaltsstoffe in Bienenprodukten (Teil 1): Untersuchungen von Schweizer Honig auf Pyrrolizidin Alkaloide. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 12: 16–18.
2. Kast, Ch. (2018). Unerwünschte Pflanzeninhaltsstoffe in Bienenprodukten (Teil 3): Untersuchungen von Schweizer Pollen auf Pyrrolizidin Alkaloide. *Schweizerische Bienen-Zeitung* 2: 18–20.
3. <https://www.pflanzenforschung.de/journal/journalbeitraege/das-gift-von-der-wiese-pyrrolizidinalkaloide-nahrungsmi-10149>
4. <https://de.wikipedia.org/wiki/Borretsch>

Der etwas spezielle Bienenschwarm

Ich hatte mich gerade zum Schlafen hingelegt, als um 23.15 Uhr mein Natel klingelte. Etwas überrascht und erstaunt nahm ich den Anruf entgegen. Eine Frauenstimme erklärte mir, dass sich ein Bienenschwarm im SBB-Stellwerk Olten gesammelt hatte. Da ich nicht in Olten wohne,

erkundigte ich mich, ob sie in Olten keinen Imker gefunden habe. Die freundliche Stimme erklärte mir, dass sie bereits drei Telefonnummern versucht hätte, die Imker jedoch nicht erreichbar seien bzw. keine Zeit oder keinen Platz für Schwärme hätten! Einer habe sich bereit

erklärt, am folgenden Morgen den Schwarm einzufangen, was natürlich zu spät sei.

Rangierbetrieb stillgelegt

Die freundliche Beamtin erklärte, dass die Rangier-Frühsschicht, welche um 4.00 Uhr beginnt, wegen des Schwarms die Arbeiten nicht aufnehmen könne und somit den ganzen Oltnen Rangierbetrieb stilllegen würde! Ich sagte also der Beamtin zu, zog mir eilig meine Imkerkleidung an und machte mich mit den nötigen Geräten und Werkzeugen auf den nächtlichen Weg nach Olten. Am vereinbarten Treffpunkt ausserhalb des Bahnhofs wurde ich von einem SBB-Mitarbeiter bereits erwartet. Nach einer kurzen Autofahrt machten wir uns im Schein einer Taschenlampe mit den Utensilien zu Fuss über die Gleise vorbei an stehenden und teilweise fahrenden Zügen in Richtung Bienenschwarm auf. Mein Begleiter, in reflektierender Kleidung, forderte mich auf, dicht hinter ihm zu bleiben.

Unheimliche Geräusche in der Dunkelheit

Nach einigen Hundert Metern erreichten wir den Bienenschwarm, nur fand ich alles andere als einen Schwarm aus dem Lehrbuch vor! Nach kurzem Überlegen entschloss ich mich, den Schwarm nach gründlichem Besprühen mit Wasser mit meinen Handschuhen aus der Öffnung unterhalb des Weichenstellgriffes zu nehmen. Den grössten Teil des Schwarmes konnte ich gut in meine Schwarmkiste geben. Die restlichen Bienen, die am Gestänge und Griff hingen, wischte ich mit der Bienenbürste in eine zweite Schwarmkiste. Nun hatte ich den grössten Teil der Bienen beisammen und schlug diesen in eine Kiste ein. Nach kurzer Zeit konnten wir feststellen, dass

sich die Königin in der Kiste befand und die Bienen strömten zur Kiste.

Ich stellte die Schwarmkiste auf ein Gartenflies und besprach das weitere Vorgehen mit dem Sicherheitsbegleiter: Am Ende seiner Schicht morgens um 4.00 Uhr soll er das Flugloch schliessen, das Gartenflies an den Ecken zusammennehmen und über dem Kasten zubinden und den ganzen Schwarm an einem für mich zugänglichen Ort platzieren, damit ich den Schwarm am Morgen abholen kann.

Am folgenden Morgen fuhr ich wieder nach Olten und konnte die Schwarmkiste abholen. Ich logierte den Schwarm auf meinem Jungvolkstand ein und setzte anschliessend eine junge Reinzuchtkönigin zu. Bis zur Einwinterung wird sich der Schwarm zu einem schönen Volk entwickeln.

Jeder Imker kann mithelfen

Ich möchte die Bienenzüchter und Bienenhalter auffordern, alle Schwärme, welche aus der Bevölkerung gemeldet werden, einzusammeln, auch wenn kein Platz mehr vorhanden ist. Es gibt immer Jungimker, die ihren Bestand gerne vergrössern. Ich denke, wir Imker sind gegenüber unseren Mitmenschen verpflichtet, alle Schwärme einzufangen, sind doch die meisten für die Anwohner störend bzw. die Bevölkerung fürchtet sich davor. Zudem ergeben sich beim Schwarmeinfangen interessante Gespräche mit den Zuschauern, die oft zu neuen Honigkunden führen. Ausserdem ist jeder eingefangene Schwarm kein Varroa-Zuchtherd mehr!

Hansruedi Burn,
Wangen bei Olten
(burn@mellifera.ch) ☺



FOTO: SBB OLTEN

Bienenschwarm am Gestänge der Weichenschaltung im SBB-Stellwerk Olten.



Sauerbrut, und dann?

Seit gut 6 Jahren betreue ich Bienenvölker in meinem Garten. Am Anfang waren es drei und in den letzten vier Jahren waren es 10–12 Völker. Der Garten ist gross und ich habe ihn mit vielen blühenden Pflanzinseln gestaltet. Es ist eine Freude zu sehen, wie in kurzer Zeit aus einer normalen grünen Wiese ein Insektenparadies geworden ist.

In diesen sechs Jahren war ich dreimal in einem Sauerbrut-Sperrkreis und einmal in einem Faulbrut-Sperrkreis. Jetzt, das vierte Mal, bin ich selbst betroffen. Ein Volk hatte Sauerbrut. Auch bei meinem Bienennachbar war ein Volk an Sauerbrut erkrankt. Diese Sauerbrut-Zeit ist physisch und psychisch belastend. Die Gedanken kreisen stets um die Frage: Was sind die Ursachen?

Bei uns im Verein wird dann jeweils gesagt: Es kann jeden treffen! So denke ich mittlerweile auch, nur, warum kann es jeden treffen? Diese Frage liess mir keine Ruhe. Verschiedenste Bienenhalterinnen und Bienenhalter befragte ich nach ihren Erfahrungen mit dieser Bienen-seuche. Bei allen Betroffenen herrschte Sorge und Ohnmacht.

Und jetzt? Ich suche weiter! Ich habe einen erfahrenen Homöopathen getroffen. Zu meiner ersten Frage, warum eine Seuche entstehe, war die Antwort klar

und einfach: «Seuchen entstehen bei Überbevölkerung mit Dichtestress, Seuchen brechen aus, wenn zu viele Lebewesen auf zu engem Raum, unter Mangelernährung, schlechten Lebensbedingungen und mangelnder Hygiene leben müssen. Dabei ist es egal, ob es sich um Menschen, Mastkälber, Mastschweine, Mastpoulets, Intensivobstanlagen oder eben um Honigbienen handelt.» Zitat: Heinz W. Weder, Homöopath.

So einfach?

Das Thema der Überpopulation von Bienenvölkern wird zwar wenig, aber immer wieder einmal angeschaut. Da gibt es zwei interessante Artikel in der Bienenzeitung, einer in der Ausgabe 10/2005 «Bienensterben? – Natursterben!» und der zweite in der Ausgabe 11/2012 «Monokultur im Insektenreich», beide von Matthias Lehnerr.

Weiter führte der Homöopath aus, wie wichtig es sei, bei dieser intensiven Völkerhaltung absolut sauber zu arbeiten. Der subtile Bienenwabenbau ist mit einer Gebärmutter zu vergleichen. Jeder Eingriff ist für diese äusserst empfindliche Brutatmosphäre sehr störend.

- «Hygiene beginnt mit Händewaschen und reinigen der Gerätschaften vor jeglicher Arbeit am Bienenvolk.»



FOTO: FOTO: CHRISTINE CARIGIET

Bienengarten mit vielen Blüten und einer Baumstammeute.

- «Stillen bedeutet bei den Honigbienen das Füttern der Brut und der Jungbienen durch die Ammenbienen mit selbstgesammeltem Futter.»
- «Gute Wohnbedingungen bedeuten eine bienengerechte Haltung mit einer Bruthöhle, welche nicht geöffnet wird. Idealerweise ist das in unseren Breitengraden eine Baum- oder Felshöhle» (Heinz W. Weder).

Wenn ich die Bienenzucht mit der Viehzucht vergleiche, so wird das nicht so gerne gehört, warum? Wie steht es mit dem natürlichen Nahrungsangebot? Für eine Kuh braucht es eine Hektare Wiesland. Das weiss jeder Bauer. Was braucht ein Bienenvolk? In diesem Jahr ist die Honigernte in unserer Region nicht gut. Allgemein ist mir in den letzten Jahren aufgefallen, dass oft schon ab Juni Völker gefüttert werden müssen,

mit Zucker, meist nicht mit biologischem, weil dieser zu teuer ist. Tonnenweise wird Zucker an die hungrigen Bienen verfüttert. Der für die Gesundheit der Honigbienen überlebenswichtige Honig und manchmal auch der Pollen, werden weg geerntet. «Das Zufüttern von Zucker ist eine unnatürliche, künstliche Ernährung. Mit künstlicher Ernährung kann man zwar alle Lebewesen eine Zeit lang am Leben erhalten, gesund werden sie dadurch nicht!» (Heinz W. Weder).

Je länger ich mich mit diesem Sauerbrutthema beschäftige, je mehr merke ich, wie komplex diese heutige Bienenhaltung geworden ist. Soweit meine Gedanken, die noch nicht ruhig geworden sind!

Christine Carigiet,
Uetikon am See
(christine.carigiet@gmail.com) ☺

Erfahrungen zur Varroa-Befallsdiagnose

Ich möchte hier ein paar Zeilen zur Befallsdiagnose betreffend der Bienenvölker durch die Varroa festhalten. Der folgende Text erläutert nur meine persönlichen Erfahrungen und Ansichten. Der Auslöser für meinen Leserbrief sind mein Waagvolk und seine Entwicklung, die ich genau mitverfolge. Beim Waagvolk mache ich wöchentlich eine «Gemüll-diagnose» und verfolge parallel das Brutgeschehen. Das Ziel wäre ja, bei einem niedrigen Befall, dem

Bienenvolk die erste Sommerbehandlung zu ersparen. Doch die Beobachtungen bestätigen, dass die Diagnose über das Gemüll denkbar ungeeignet ist, um so eine Entscheidung treffen zu können. Klar, das weiss man schon lange. Aber lässt sich der Imker von dieser ungenauen Methode wirklich nicht beeinflussen?

Die Gemülldiagnose ist abhängig vom Brutgeschehen und der Volksgrösse, die Folgen dieser Abhängigkeit sind starke

Schwankungen der Diagnoseergebnisse (<https://www.bienen.ch/services/waagvoelker.html> > Waagvolk Bettingen). Die Gemülldiagnose liefert mir also nur eine kurze Momentaufnahme, mit dem einzigen Zweck, den Wirkungsgrad der folgenden Behandlung festzustellen. Natürlich zeigt sie, ob ein Volk sehr stark oder eher schwach belastet ist.

Die andere Frage ist jedoch: Was mache ich nun mit so einer ungenauen Diagnose? Genauere

Resultate liefert die Puderzucker-methode, für ein verlässliches Resultat mache ich zwei Proben. Diese Methode verwende ich nur bei ausgewählten Völkern, da mir sonst der Arbeitsaufwand viel zu gross wäre.

Wenn ich eine Gemülldiagnose mache, gehe ich mit dem Resultat sehr kritisch um und treffe keine Entscheidung, die sich alleine auf diese Methode stützt.

Beat Rindlisbacher, Basel
(beatrindlisbacher@gmx.ch) ☺

Dr. Gerhard Liebig referiert über die Waldtracht

Der Verein Unteremmentalischer Bienenfreunde lud zum gemeinsamen Anlass der drei Emmentaler Bienenvereine ein. Am 1. Juni besuchten trotz bestem «Beieliwetter» ca. 120 Imker/-innen in Hasle b. Burgdorf den sehr interessanten Vortrag von Dr. Gerhard Liebig aus Deutschland. Eine Besucherin meinte beim Eintreten in die Mehrzweckhalle: «Söü d Schwärm hüt mache, was si wei. Ig wot dä Vortrag lose!»

Sehr humorvoll referierte Gerhard Liebig über die Lebensumstände der Grossen Schwarzen Fichtenrindenlaus (*Cinara piceae*), der Kleinen Fichtenquirlschildlaus (*Physokermes hemicyphus*) und der Grossen Fichtenquirlschildlaus (*Physokermes piceae*), der Stark Bemehlten Fichtenrindenlaus (*Cinara costata*), der Graugrün Gescheckten (*Cinara pruinosus*) und der Grüngestreiften Fichtenrindenlaus (*Cinara piceicola*), der Grünen Tannenhoniglaus (*Cinara pectinatae*) und weiteren Läusen auf Tanne und Fichte. Er erklärte den Lebenszyklus der Läuse, wo die verschiedenen Läuse auf der Fichte siedeln, wann welche Laus honigt und noch vieles mehr. Das Fazit bei der Betrachtung der optimalen Wetterbedingungen für eine Massenvermehrung bei den Läusen ist: «Ein lausiges Frühjahr bringt einen verlausten Sommer.»

Mit einem herzlichen Applaus und einem Korb mit Emmentaler Spezialitäten, überreicht von der Präsidentin Pia Buri, wurde der Referent zusammen mit der interessierten Imkerschar in die wohlverdiente Mittagspause entlassen.

Am Nachmittag wurde im Wald unter fachkundiger Leitung von Herrn Liebig nach Läusen gesucht. Ameisen zeigten uns einzelne Grüne Tannenhonigläuse, die durch Abklopfen auf unsere Fangtücher fielen.



FOTO: RUEDI RITTER

Gerhard Liebig referierte humorvoll über die Lebensumstände der Honigtauerzeuger.



FOTO: PIA BURI, KAITACKER

Die Fangtücher wurden unter Anleitung von Gerhard Liebig nach Läusen abgesucht.

Auch wenige Kolonien der Rotbraunen Bepuderten Fichtenrindenlaus liessen sich finden. Der aktuelle Lausbefall kann bei guten Bedingungen eine Waldhonigernte ermöglichen, aber ohne Gewähr. Imkerinnen und

Imker, die mehr wissen möchten, beobachten die spannende Entwicklung der Honigtauerzeuger weiter.

Kurz nach 16.00 Uhr reiste unser Referent weiter ins Südtirol, um auch dort sein grosses

Wissen zu vermitteln. Allen, die zum Gelingen des Anlasses beigetragen haben, ein herzliches Dankeschön!

Beatrice Ritter-Bärtschi, Oberburg
und Ruedi Ritter, Hasle
(palastgansern@bluewin.ch) ☺



Zweiter Weiterbildungstag beim Gurnigel-Bad

In der Juli-Ausgabe der Bienen-Zeitung wurde über die Jungvolkbildung anlässlich des ersten Weiterbildungstages berichtet. Am 22. Juni trafen sich nun 22 motivierte Imker/-innen der Vereine Belp, Gürbetal und Riggisberg nochmals. Sie waren gespannt, wie sich die Jungvölker inzwischen entwickelt hatten.

Fritz Augsburger, Werner Stöckli und Res Ramseyer, Berater von Gürbetal, Riggisberg und Belp, begleiteten die Teilnehmer bei den weiteren Arbeiten und vermittelten wertvolle Tipps aus ihrem eigenen Erfahrungsschatz. Die am 1. Juni gebildeten Jungvölker hatten sich zu fast hundert Prozent sehr flott entwickelt. Trotz des

ungünstigen Wetters waren die Jungvölker gar nicht stechlustig, sodass die Arbeiten zügig erledigt werden konnten.

Bei einem Jungvolk wurde Buckelbrut festgestellt. Es wurde aufgelöst und in einiger Entfernung abgewischt. An den ursprünglichen Platz des abgewischtes Volkes wurde ein zu verstärkendes Jungvolk hingestellt.

Nun konnte beobachtet werden, wie die abgewischten Bienen hier einflogen.

Auch den Kunstschwarm, welcher am ersten Weiterbildungstag gebildet wurde, galt es zu beurteilen. Das Stammvolk hatte sich im ganzen Frühjahr nicht entsprechend entwickelt. Diese Selektion zeigte uns, wie erfreulich sich nun

der Kunstschwarm, versehen mit einer jungen Königin, entwickelt. Die beiden Weiterbildungsanlässe wurden vom Bienen- und Zuchtberater Fritz Augsburger in Anlehnung an das Jahresthema 2019 von BienenSchweiz organisiert. «Merci vielmals Fritz und deinen Helfern. Euer Fachwissen ist beeindruckend und es wurde sehr verständlich präsentiert».

Peter Probst, Belp (probst.p@bluewin.ch) und Fritz Augsburger, Burgistein



Die Teilnehmer/-innen werden in Gurnigel-Bad zum 2. Weiterbildungstag begrüsst.



FOTOS: PETER PROBST

Ein Jungvolk vom 1. Juni, das sich mit einer Top-Königin gut entwickelt hat.



Einmarsch einer gezeichneten Stammutter.



Mellifera Königin.

«D'Biene chrapfed für eusi Natur ... ond d'Imker hälfed ne debi ...»

Mit diesem Motto präsentierte sich die Imkergruppe Horw am Festumzug des zentralschweizerischen Jodlerfestes vom 30. Juni 2019 in Horw. Die Idee, am Festumzug «Werbung für die Bienen» zu machen, fand in der Imkergruppe Horw fruchtbaren Boden. Die Bienen haben mit ihrer Bestäubungsarbeit grossen Anteil bei der Lebensmittelproduktion unserer Landwirtschaft, leiden aber unter dem rücksichtslosen Gebaren von uns Menschen. Die biodiversen Lebensräume werden immer weniger und das Klima verändert sich zusehends zuungunsten unserer Fauna und Flora. Neben all dem am Umzug zur Schau gestellten und als bodenständig gepriesenen traditionellen Kulturgut wirkte das Auftreten von uns Imkern fast wie ein «Werbetrailer». Die Bienenhaltung hat jedoch eine lange Tradition – länger als vieles, was am Umzug präsentiert wurde! Der uns geltende Applaus der Zuschauer sowie das Interesse



FOTO: USCHI SCHMIDIGER

Imkergruppe Horw am Festumzug des zentralschweizerischen Jodlerfestes.

für die verteilten Honig-Bonbons und die Flyer von BienenSchweiz beflügelte uns in unserem Einsatz für die Bienen. Wenn wir die Zuschauer nur ein wenig überzeugen konnten, dass neben des Erhalts unseres Kulturguts auch der Einsatz für die Natur wichtig ist, haben wir unser gestecktes Ziel erreicht.

BienenSchweiz sowie der Imkerverein Luzern standen unserem Umzugsprojekt positiv gegenüber. Unterstützung erhielten wir auch von vielen Spendern, die unser Umzugsprojekt mit Geld unterstützten. Zu erwähnen gilt auch die grosszügige Honig-Bonbons-Spende von Ricola. Die auf Honig

basierende Rezeptur ihres neuesten Produktes ist beste Werbung für unsere Bienen.

Herzlichen Dank an alle, welche mit ihrem Beitrag mithalfen, unser Umzugsprojekt zu einem Erfolg werden zu lassen.

Willy Lötscher,

OK Chef Imkergruppe Horw
(loetscher_w@bluewin.ch)

Das persönliche Betriebskonzept

Mit der Betriebskonzept-Werkzeugkiste zu starken, widerstandsfähigen Völkern.

In Zusammenarbeit mit dem Bienengesundheitsdienst (BGD) lancierte der Vorstand der Glarner Bienenfreunde 2018 die mehrteilige Weiterbildung zum Thema «Sauerbrut erkennen und verhindern». Am 11. Mai 2019 fand der dritte Beraterhalbtage

auf dem Gelände des Lehrbienenstandes Mettlen in Netstal mit dem Titel «Das persönliche Betriebskonzept» statt. Die über 30 Imker/-innen, darunter alle Grundkursteilnehmer/-innen, wurden vom Präsidenten Hans-Jakob Zopfi und Robert

Lerch vom BGD begrüsst. In seinem Eröffnungsreferat erklärte Robert Lerch die Entstehung und die zugrunde liegende Idee des persönlichen Betriebskonzepts. Dabei handelt es sich um die Weiterentwicklung des Varroakonzeppts zu einem flexiblen, modularen System für alle Beutentypen, Betriebsgrössen, Regionen und Bienenrassen. Dieser Aufbau erlaubt dem Imker seine persönliche Arbeitsweise abzubilden und dient ihm sozusagen als persönliches Leit-system durch sein Bienenjahr. Das Betriebskonzept bildet dabei die imkerlichen Erfahrungen und wissenschaftlich abgestützte Erkenntnisse und deren Anwendung ab. Ausgehend vom Arbeitskalender, der anhand der

chronologisch aufgeführten Blütezeit diverser Trachtpflanzen aufgebaut ist, werden die verschiedenen Tätigkeiten am Bienenvolk aufgeführt und auf die entsprechenden BGD-Merkblätter verwiesen. Das Betriebskonzept bietet dem Imker Hilfe für eine systematische Planung seiner imkerlichen Tätigkeit. Erste Testergebnisse seit Einführung des Betriebskonzepts ergaben, dass ohne Anwendung des Konzepts die Winterverluste rund viermal höher ausfielen.

Gruppenarbeit

Nach dem Referat von Robert Lerch wurden vier Gruppen gebildet, die anschliessend ein Betriebskonzept mithilfe der Werkzeugkiste erarbeiteten. Die



FOTOS: PETER KLINGEBIEL

Begrüssung durch Hans-Jakob Zopfi, Präsident der Glarner Bienenfreunde.



Werkzeugkiste besteht aus wa-
 benförmigen Blättern, welche
 den verschiedenen Merkblät-
 tern entsprechen und ähnlich
 einem Puzzle gelegt werden.
 Pro Gruppe wurde ein Imker
 bestimmt, der sein persönliches
 Betriebskonzept mithilfe
 der Werkzeugkiste legte. Dies
 animierte die übrigen Gruppen-
 teilnehmer, die Abfolge von Tä-
 tigkeiten zu hinterfragen. Die
 dabei entstandenen Diskussio-
 nen offenbarten viele individu-
 elle Erfahrungen, die den einen
 oder anderen zum Nachden-
 ken oder zur Überprüfung der
 eigenen Arbeitsweise anreg-
 ten. Anschliessend zirkulierten
 die Gruppen, um die anderen
 gelegten Betriebskonzepte zu
 besichtigen. Dabei wurde fest-
 gestellt, dass kein Konzept dem
 anderen glich, was den Dialog
 unter den Teilnehmern förderte.

So gerüstet wurden Zweier-
 gruppen gebildet, die anhand
 der Merkblätter ihr persönliches
 Betriebskonzept erstellten, wo-
 bei sicherlich die eine oder an-
 dere Erfahrung aus der vorange-
 henden Gruppenarbeit einfluss.

Fragestunde und Dank

Bei so viel Informationen, Er-
 fahrungsaustausch und Neuem
 verflieg die Zeit und die Teilneh-
 mer/-innen versammelten sich zur
 Fragerunde und Verabschiedung.
 Robert Lerch vom Bienengesund-
 heitsdienst empfahl nochmals al-
 len das Erstellen und Anwenden
 eines persönlichen Betriebskon-
 zepts und stellte sich den Fra-
 gen der Teilnehmer. Er dankte
 den Teilnehmern, Moderatoren
 und dem Vorstand der Glarner
 Bienenfreunde für die Durchfüh-
 rung und das Interesse. Der Präsi-
 dent der Glarner Bienenfreunde,



Aufmerksame Zuhörer beim Referat von Robert Lerch (BGD).

Hans-Jakob Zopfi, dankte sei-
 nerseits allen für ihre motivier-
 te Teilnahme, den Verantwortli-
 chen der Fischzuchtanstalt, des
 Fischereimuseums und des Lehr-
 bienenstandes für die Benutzung
 der Räumlichkeiten und Robert
 Lerch für sein leidenschaftliches

Engagement. Abschliessend gab
 der Präsident bekannt, dass im
 September mit einem praxisbezo-
 genen Beraterabend die Weiter-
 bildungsreihe fortgesetzt werde.

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

Abschlussreise Imkergrundausbildung des BZV Bremgarten

«Das auch wirklich tun, was man sich vorgenommen hat zu tun», lautet der Ratschlag der Gastgeber an die Jungimker/-innen.

Mit den Eindrücken beschäf-
 tigt, welche wir von der Er-
 werbsimkerei Ursula und Andreas
 Lüthi erhalten haben, geht die
 Fahrt weiter in Richtung Alp-
 hornmanufaktur Bachmann in
 Eggiwil. Eindrücklich ist die Hal-
 tung, welche das Imkerehepaar
 gegenüber ihren Bienen ein-
 nimmt. Zum Beispiel meinten sie,
 dass sie Königinnen auch zehn
 Jahre lang leben lassen wür-
 den, wenn diese ihre Leistung
 bringen würden. Oder der
 Grundsatz ihres imkerlichen Han-
 delns lautet: «Das auch wirklich
 tun, was man sich vorgenom-
 men hat zu tun». Wir Jungimker
 durften erfahren, wie erstaunlich
 einfach sich das Imkern bei den
 beiden anfühlt. Bei der riesigen
 Arbeit, die sie zur Bewältigung
 ihres Broterwerbs leisten, ist das
 wohl der einzig gangbare Weg.

In der Alphornmanufaktur
 lauschten wir atemlos den Er-
 läuterungen von Hansruedi
 Bachmann: Er führte uns die
 Herstellung eines Alphorns im

wahrsten Sinne des Wortes vor
 Augen. Vom Holzblock wird
 mittels Schablonen in zwei Häl-
 ften der Resonanzteil des Horns
 gesägt. Dann erfolgt das provi-
 sorische Zusammenleimen dies-
 er Hälften, das Abrunden und
 schliesslich – nachdem man die
 Hälften wieder geteilt hat – das
 aufwendige Aushöhlen des
 Horns. Die Länge des Alphorns
 bestimmt die Tonart und lässt so
 den Bläser in verschiedenen mu-
 sikalischen Formationen spielen:
 zusammen mit dem Schwyzer-
 örgeli, der Panflöte oder Orches-
 terinstrumenten. Das für die
 Fertigung verwendete Holz ist
 Mondphasenholz, es lässt sich
 besser und leichter verarbeiten.
 In früheren Zeiten wurde dieses
 Holz zum Bau der Kaminabzüge
 verwendet, weil Mondphasen-
 holz nicht brennen soll.

Im hofeigenen «Rümli» wur-
 den wir mit einem köstlichen
 Mittagessen verwöhnt. Und als
 Höhepunkt des Tages durften
 wir das ersehnte Diplom aus den

Händen unserer drei Imkerlehr-
 personen Elisabeth Guggisberg,
 Daniel Boesch und Hansruedi
 Sommer in Empfang nehmen
 und ihnen unseren Dank aus-
 sprechen. Für ihren Einsatz konn-
 ten die drei ein originelles Präsent
 entgegennehmen. Zwei Jahre mit
 interessantem Unterricht im gu-
 ten alten Bienenhandwerk sind
 vorbei. Wir haben alle viel ge-
 lernt und konnten das Gelernte

trotz dieses etwas verrückten
 Bienenjahres in unserer Imkerei
 bei unseren Völkern umsetzen.

Eine zufriedene Gruppe Jung-
 imker/-innen, die zwei jüngsten
 Absolventen 9 und 16 Jahre alt,
 begleitet von interessierten Ver-
 einsmitgliedern, kehrte nach
 einem überaus lehrreichen Aus-
 flug nach Bremgarten zurück.

René Keist, Niederwil
 (rene.keist@dyade.ch) ◻



FOTO: HANSRUEDI ROTH

Die Absolventen und Absolventinnen der Imkergrundausbildung 2018/19 des
 Bienenzüchtervereins Bremgarten samt den Ausbilderinnen und Ausbildnern.

Erhaltung der Diversität im Schutzgebiet Glarnerland (Teil 2)

In der August-Ausgabe der Schweizerischen Bienen-Zeitung hat Georg Roller über ein Treffen mit Vertretern vom BLW, Agroscope, mellifera.ch, apiservice und aus den Schutzgebieten berichtet. Es ging bei diesem Treffen darum, die Situation im Glarnerland um die Reinzucht der Dunklen Biene aufzuzeigen. Leider wurde dieser Artikel nicht vollständig publiziert, fehlt doch insbesondere die Vision für 2020 und die nachfolgenden Jahre. Die Redaktion bittet um Entschuldigung. Nachstehend nun eine Zusammenfassung des bereits publizierten Teils mit dem zweiten Teil zur Ausrichtung ab 2020.

Seit 2015 läuft das vom BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) und in Zusammenarbeit mit dem Verein mellifera.ch unterstützte Projekt zur Erhaltung der Dunklen Biene in den Schutzgebieten Glarnerland, Melchtal (OW) und Münstertal (GR). Am 6. Juli 2019 trafen sich die Vertreter/-innen des BLWs, der Agroscope, des mellifera.ch, des apiservice und aus den Schutzgebieten zu einem Treffen im Glarnerland. Die Teilnehmer/-innen besuchten den zuhinterst im Sernftal gelegenen und etwa einen Kilometer von der Belegstelle entfernten Bienenstand, der mit 22 Drohnenvölkern besetzt ist. Anschliessend wurde auf 1500 m ü. M. die höher gelegene B-Belegstelle M42 besucht.

Zurück im Tal auf dem Maienboden in Elm ging es weiter zum Begattungsplatz der IG Glarner Biene auf dem Hof der Familie Kaspar Disch. Michael Sutter stellte die IG Glarner Biene vor. Im Jahre 2013 wurde diese gegründet, um

sich für den Erhalt der lokalen Glarner Population einzusetzen. Die IG Glarner Biene ist eine Interessengemeinschaft von interessierten Glarner Imkern, welche die Glarner Population mit möglichst sanften imkerlichen Massnahmen erhalten will. Dazu gehört die traditionelle Schwarmimkerei, Vermehrung der Völker über Brutableger und Königinnenzucht durch Verwertung von Schwarmzellen und Produktion von Kleinserien von möglichst vielen Muttervölkern.

Ausrichtung ab 2020

Der BLW-Projektleiter Georg Roller stellte anschliessend die Pläne für die Zukunft und die Ausrichtung für das Schutzgebiet Glarnerland ab dem Projektjahr 2020, in Anlehnung an das Strategiepapier für Schutzgebiete des mellifera.ch, vor. Er erklärte, dass alle 785 Königinnen, die an die Glarner Imkerschaft bis jetzt abgegeben wurden, aus der Begattungsregion Sernftal stammen. Im

Sernftal befindet sich auch die A-Belegstelle im Krauchtal sowie die B-Belegstelle Sernftal der Zuchtgruppe Glarnerland in Elm und auch die Begattungsstelle der IG Glarner Biene im Maienboden in Elm. Somit ist die Begattungsregion nach Auffassung von Georg Roller so ziemlich ausgereizt und eine weitere Verteilung von Zuchtköniginnen im Glarnerland mit seinen rund 1000 Bienenvölkern zur Erhaltung einer grossen Diversität kontraproduktiv, fahren doch die Reinzüchter auf den A- und B-Belegstellen enge Zuchtlinien. Um die Erhaltung eines diversen Genpools Glarnerland zu sichern, muss die bis jetzt gefahrene Strategie ab dem Projektjahr 2020 geändert und angepasst werden. Das heisst, die Gratisabgabe von Königinnen an die Glarner Imkerschaft ist zu reduzieren oder gar ganz einzustellen. Die Imkerschaft soll stattdessen anderweitig unterstützt werden, damit sie auf ihren eigenen Bienenständen mittels Standbegattung ihre eigene Vermehrung oder Zucht

betreiben. So könnten zum Beispiel diese Imker gratis ihre Bienenvölker mittels DNA überprüfen lassen oder auch gebildete Brutableger oder Kunstschwärme mittels eines zu bestimmenden Betrags entschädigt werden. Zudem muss die Begattungsregion im Kanton erweitert werden, und zwar mit den Gemeinden Glarus und der ganzen Gemeinde Glarus Süd, um eine genügende Diversität der Glarnerbienen für die Zukunft erhalten und sichern zu können.

Nach den Feedbacks des laufenden Projektjahrs der Schutzgebiete und der Verabschiedung des offiziellen Teils durch die Präsidenten Hans Jakob Zopfi und Padruot Fried war der Zeitpunkt gekommen, um einen wohlverdienten Vesper in geselliger Runde zu geniessen. An dieser Stelle sei ein herzlicher Dank ausgesprochen an die IG Glarner Biene für Ihre grossartige Unterstützung und der Familie Kaspar Disch für das Gastrecht.

Georg Roller, Niederurnen
(g.roller@sunrise.ch) ☺



Angeregte Diskussion auf der Belegstelle M42 Sernftal.

Lang ersehnter Regen mit Sturm und unerwünschten Folgen



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

In Basel und Umgebung herrschte diesen Sommer lange eine extreme Trockenheit. Es gab Hitzerekorde und kein Ende war abzusehen. Währenddem von Gewittern, Sturm, Hagel und Starkregen berichtet wurde, hofften wir vergebens auf wenigstens ein paar Regentropfen, vergebens. In der Nacht vom 26. auf den 27. Juli kam dann die Wende mit Sturmwind, umgestürzten Bäumen, massiven Niederschlägen und Hagel.

Das Unwetter war noch nicht ganz abgeklungen, da vernahm ich Motorsäengeräusche. Tags darauf frühmorgens kam ein Anruf aus der Nachbarschaft. Eine grosse Trauerweide sei im Sturm in zwei Teile gerissen worden. Ein Teil läge am und im Swimmingpool des Nachbarn, den anderen Teil hätte die Feuerwehr in der Nacht von der Strasse geräumt. Im noch liegenden Teil am Pool

gäbe es Waben und viele Bienen. Da hiess es nichts wie hin für eine erste Lagebeurteilung.

In der hohlen Weide muss sich schon vor längerer Zeit ein Schwarm heimisch gefühlt haben. Grosse Brutwaben, zum Teil schon älter, wiesen darauf hin. Einige Waben waren noch zu etwa $\frac{2}{3}$ mit Honig gefüllt und es herrschte reges Treiben auf den Waben. Waren diese Bienen vom Volk oder waren es Räuber? Was war zu tun? Als erstes die Waben und Bienen mit einem dünnen Plastiktuch abdecken, um die suchenden Bienen etwas zu beruhigen, was auch erstaunlich schnell funktionierte. In der Luft herrschte Hochbetrieb, die Bienen waren aber überraschend sanft. Es war ein Event für die Quartierbewohner.

Ist dies ein mehrjähriges Volk, (vielleicht sogar varroaresistent),

lebt wohl die Königin noch, waren meine Gedanken auf dem Weg zur Schwarmstation, um Umlogiermaterial zu besorgen. Zwei Zandermagazine mit Rahmen (ohne Mittelwände) mussten genügen. Die grossen Waben wurden zwischen die Rahmen geklemmt, um ein Zusammenkleben oder Umkippen zu vermeiden. Das Prozedere klappte und die Bienen blieben beim Umlogieren vom Baum in die Beute erstaunlich ruhig. Die Brutkontrolle der offenen und gedeckelten Brut zeigte keine Anzeichen von Krankheiten. Auffallend war, dass in der Zwischenzeit die Honigreserven der obersten Honigwaben stark abgenommen hatten. Also doch Räuber? Die Königin wurde während des Umlogierens nicht gesichtet. Den Umständen entsprechend wurde auch nicht lange gesucht. Gut verpackt mit

offener Flugfront wurde die neue Behausung in Übernachtungsposition gebracht und gegen Regen vorsorglich abgedeckt. Ein Kontrollgang zu vorgerückter Stunde deutete auf Erfolg hin. Nur noch wenige Bienen flogen umher oder befanden sich noch am alten Brutplatz.

Frühmorgens am Tag darauf herrschte Funkstille an der Flugfront. Nur einzelne Bienen waren am Umherfliegen. Das Wegtragen der Zweierbeute liess die Hoffnung auf einen Erfolg sinken, das Ganze war auffallend leicht zu tragen! Am neuen Standort bestätigte sich die Vermutung. Nur ein paar Bienen waren übrig und kein Tropfen Honig mehr in den Waben. Aus Sicherheitsgründen wurde der traurige Rest abgeschwefelt und die grossen Waben samt Brut und Rahmen bienendicht entsorgt.

René Zumsteg



Apistische Beobachtungen: 11. Juli – 10.

Nochmals grosse Julihitze – sommerlicher Augustbeginn

Im letzten Julidrittel breitete sich die zweite sommerliche Hitzewelle über die Schweiz aus. Einzelne Messstandorte registrierten absolute Hitzerekorde. Nach einer Warmfront aus Nordwesten am 11.–12. Juli mit lokalen Schauern löste Höhenkaltluft vom 14. auf den 15. Juli verbreitet Gewitter und Schauer aus. Im Norden sank das Thermometer auf rund 18 bis 22°C. Hochdruckwetter bescherte der ganzen Schweiz ab dem 16. Juli viel Sonne und zunehmende Hitze, bis vom 20. auf den 21. Juli eine Kaltfront mit Gewittern und zum Teil kräftigen Schauern das Zepter übernahm. Gleich darauf folgte die zweite Hitzewelle vom 20. bis zum 26. Juli mit täglich Temperaturen über 30°C. Das Hitzemaximum wurde landesweit am 24. und 25. Juli mit 35 bis über 37°C erreicht. Mit dem Ankommen einer

Niederschlagsperiode wurde es am 27. Juli in der ganzen Schweiz zunehmend gewitterhaft. Verbreitet fielen 40 bis 60 mm Regen. Die maximalen Temperaturen erreichten tagsüber bei trüben Verhältnissen nur noch 17 bis 20°C. Zum Monatsende trocknete ein Zwischenhoch die Luft allmählich ab und die Schauerneigung blieb gering.

Sonniger Bundesfeiertag

Schon in der Nacht auf den 1. August gab es in der Romandie kräftige Gewitter mit Hagel. Die darauf folgenden Gewitterzellen brachten stellenweise 20 mm Regen. Am frühen Abend entluden sich neue Gewitter über dem Jura. Im Raum Solothurn brachten diese immer

wieder Hagel. Im Mittelland und im Rhonetal wurde es zwischen den Gewitterzellen sonnig, heiss und vor allem sehr schwül. Die darauf folgende moderate Abkühlung wurde teils von kräftigen Gewittern begleitet. Durch die feuchte, kleine Abkühlung ging es unangenehm schwül

weiter. Ab dem 7. August wurde es sonnig und heiss. Beidseits der Alpen stieg das Thermometer auf 29 bis 33°C. Durch aufkommende Bise wurde die Luft im Norden immer trockener, während es südlich der Alpen schaueranfällig blieb.

René Zumsteg ☉



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

Fehlende Tracht war der Tenor, der aus vielen Mündern kam, doch ein Sonnenblumenfeld in der Nähe des Bienenstandes weckte Hoffnung. Schon früh morgens war ein emsiges Treiben der Bienen an den Sonnenblumen zu beobachten.



ZOLLIKOFEN, BE (542 m ü. M.)

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

Anfangs Juli hatten wir noch 18 mm Niederschlag, in der letzten Juliwoche folgte dann eine richtige Hitzewelle, die nicht nur uns, sondern auch den Bienen grosse Mühe bereitete. Zudem blieben die Temperaturrückgänge in der Nacht sehr gering. Der Monat verabschiedete sich mit einem regnerischen Wochenende mit 18 mm Niederschlag. Der Futterverbrauch und die Zunahmen, welche die Waage anzeigte, blieben ausgeglichen. Die erste Augustwoche brachte eine Abkühlung, besonders in der Nacht. Die erste Auffütterung ist abgeschlossen. Auffallend war, dass die Amsel am Morgen nicht mehr singt. Die erste Varroabehandlung ergab nach vier Tagen im Durchschnitt 60 bis 125 Milben auf der Unterlage. Bei einem Volk wurden leider über 700 Milben gezählt. Die Varroaunterlagen sind bei allen Völkern geschützt.

Christian Oesch

LUTRY, VD (800 m ü. M.)

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

Das schlechteste Ernteergebnis der letzten zehn Jahre haben wir Mitte Juli zur Kenntnis nehmen müssen. Obwohl die Bienen an einem Waldrand stehen, fiel der Honigtauffluss äusserst bescheiden aus. Die Völker sind aber stark und sie haben schöne, grosse Brutnester. Die Honig- und Pollenreserven hingegen zeigen ein wenig erfreuliches Bild. So haben wir gleich nach dem Abräumen mit der Auffütterung begonnen. Darauf folgte die erste Varroabehandlung mit Ameisensäure. Die Ergebnisse fielen je nach Volk unterschiedlich aus. Generell war ein eher hoher Varroadruck mit entsprechend vielen abgefallenen Milben festzustellen. Es bleibt noch die Kontrolle der Völker, um sicher zu gehen, dass die Königin überlebt hat und wieder in Eilage ist. Die Futtergabe wird bis zur nächsten Varroabehandlung ununterbrochen weitergeführt.

Alain Lauritzen

EPSACH, BE (465 m ü. M.)

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

Im letzten Monatsbericht waren wir noch voll Zuversicht im Hinblick auf die Sommertracht. Heute können wir sagen, dass da nicht viel kam. Man erwartet halt immer mehr, aber so ist die Natur und das ist gut so! Nach der Honigernte haben die Völker gleich ihre erste Portion Futter bekommen und auch die Behandlung mit Ameisensäure ist angelaufen. Vielleicht sind wir etwas spät, aber Ende Juli war es einfach zu heiss. Die Behandlung ist in diesem Sommer wirklich notwendig. Die Völker haben teilweise doppelt so viele Varroamilben als im letzten Jahr. Wir hoffen auf keine bösen Überraschungen im Winter und im nächsten Frühjahr. Die Völker sind noch sehr stark. So werden wir ein paar Kunstschwärme erstellen, um unsere Zuchtköniginnen noch sinnvoll einsetzen zu können. Wie jedes Jahr im Spätsommer blüht bei uns der Mais. Die Bienen sammeln fleissig und haben teilweise 2 bis 3 Pollenwaben gefüllt, leider nicht immer zu unserer Freude. So haben wir uns entschlossen, überzählige Pollenbretter zu entfernen.

Adrian Lorez & Olaf Hampe

ST. GALLEN, SG (670 m ü. M.)

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

Das Bienenjahr geht mit dem Abräumen zu Ende. Viele komplett verdeckelte Honigwaben konnten geschleudert werden. An so viel Honig haben wir Anfang Jahr noch nicht geglaubt. Nach dem fast totalen Verlust im letzten Jahr werden wir wieder mit Thymovar und dem Liebefelddispenser mit Ameisensäure behandeln. Ich bin froh, dass auch meine zwei Bienenpflegefrauen, Heidi und Doris, dieselbe Bekämpfungsmethode anwenden werden. So können wir zur selben Zeit zusammen die Behandlungen durchführen. Bei drei Schwärmen mussten wir die Königin auswechseln, da es in der nahen Familiengartenanlage beim Gartennachbarn zu aggressiv herging. Mit den sanftmütigen eingeweiselten Königinnen sollte somit dieses Problem behoben sein. Mehr Bauchschmerzen als Imker und Naturschützer bereitet mir, was der Naturschutz oder das Amt für Naturschutz ausgeheckt hat. Da wollen diese Ämter viele wichtige Pollenspenden für die Bienen für immer vernichten, weil sie Neophyten sind. Überall in der Stadt sind in ganz normalen Vorgärten einige dieser verpönten Neophyten voll am Blühen. Ich könnte einige Aufzählen, an denen viele Bienen, Hummeln und weitere Insekten fleissig Pollen sammeln. Soll auch in den Parks und Friedhöfen dieser Kahlschlag realisiert werden? Zuckerwasser können wir zufüttern, aber der Pollen für das wichtige Bienenbrot nicht. Bitte Naturschützer toleriert auch diese Pflanzen, welche teils schon seit mehr als hundert Jahren bei uns existieren und viel zur Lebensgrundlage der Bienen beitragen. In diesem Sinne hoffe ich, dass sich doch noch einiges zum Guten wenden wird.

Hans Anderegg

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, Bio Suisse.

Die Hochsommertemperaturen gehen diese Woche glücklicherweise zu Ende und der von der Natur ersehnte Regen ist eingetroffen. Die Honigernte war durchgezogen und die Erträge unterschiedlich. Die Sommerbehandlung mit Ameisensäure ist abgeschlossen. Der Varroabefall ist sehr unterschiedlich, aber in diesem Jahr auf unserem Stand eher gering. Die zahlreichen Weisskleewiesen wurden gerne angefliegen, da dort die Bienen reichlich Nektar und Pollen finden. Nun kann die Fütterung gezielt nach Bedarf für den kommenden Winter weitergeführt werden.

Peter Andrey

NATERS, VS (1100 m ü. M.)

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

Die Monate Mai und Juni liessen nicht auf einen schönen Sommer hoffen. Das unbeständige und eher kühle Wetter sorgte für viele Schwärme. Die Inspektoren und Verantwortlichen unserer Region waren gefragt. Immer wieder wurden sie zum Einfangen von Schwärmen aufgeboten. Auch in Städten wie Brig-Glis und Naters standen sie im Einsatz. Mancher Nichtimker war froh um den Dienst der Kollegen. Leider fielen auch noch auf den Wanderständen Schwärme an. Darüber war nicht jeder erfreut. Die Sommertracht dauerte dieses Jahr länger als üblich. Meine Wandervölker habe



ich erst kurz vor dem 1. August zurückgeholt. Die Ernte liegt im Bereich der letzten zehn Jahre. Inzwischen wurden die Völker einmal aufgefüttert. Die erste Varroabehandlung hat sich um fast zwei Wochen gegen Mitte August verschoben. Leider drei Wochen zu spät! Die Behandlung war erfolgreich. Mit dem Burmeister-Dispenser muss ich mich nicht nach den Aussentemperaturen richten, was ein grosser Vorteil ist. Ich habe kaum Königinnenverluste zu verzeichnen. Nach der zweiten Behandlung kontrolliere ich alle Völker in Bezug auf Weiselrichtigkeit, Futtervorrat, Varroabefall und Brutwabenzustand. Anpassungen kann ich schnell und ohne Störungen vornehmen. Danach erfolgt eine gezielte Aufzuckerung mit Zuckerwasser im Verhältnis 1:3.

Herbert Zimmermann

GIBSWIL, ZH (760 m ü. M.)

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

Bei den tropischen Verhältnissen wäre eine gründliche Kontrolle der Völker kaum auf Freude gestossen. Die Aktivitäten an den Flugfronten sprachen eine deutliche Sprache. Es herrschte eher früh morgens reger Flugbetrieb, der mit den steigenden Temperaturen praktisch aufhörte und erst gegen Abend wieder aufgenommen wurde. Dass die Linden nebst den vielen Blumen in den grossen Nachbargärten, vermutlich dank des Giessens, stark befliegen wurden, konnte sehr gut beobachtet werden. In den nächsten Tagen wird sich zeigen, ob sofortiges Abräumen und eine erste Futtergabe fällig sind oder ob noch etwas zugewartet werden kann. Die nötigen Vorbereitungen sind jedenfalls gemacht, um sofort handeln zu können.

Hans Manser

GRUND / GSTAAD, BE (1085 m ü. M.)

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

Der extrem warme Juli und die erste Dekade des Augusts waren von Hochdruck mit viel Sonne und heissen Temperaturen geprägt.



FOTO: RENÉ ZUMSTEG

Abräumen war angesagt! Die Überraschungen blieben auch da nicht aus, es gab ja doch noch etwas Honig, aber leider wurde dieser durch einen Fehler des Imkers/Schreibers nicht immer in der eigentlich vorgesehenen Honigwabe eingelagert.

Das Bienenjahr neigt sich dem Ende entgegen. Der Honig ist in Gläser und Eimer abgefüllt. Der Honigertrag war recht unterschiedlich, die einen Völker sammelten viel, andere wenig. Wenn das Futter im Mai knapp wird, reduzieren die Bienen ihr Brutgeschäft. Bei Trachtbeginn füllen sie dann die leeren Waben zum Teil mit Honig auf. Dies verhindert die Ausdehnung der Brut auf grosse Flächen. Die Brutflächen bleiben zu klein und es entstehen keine starken Völker. Einige Kollegen berichteten, dass sehr viel Honig in den Brutwaben eingelagert wurde. Das Gute daran ist, dass es weniger Zuckersirup braucht. Zum Berichtzeitpunkt war das Auffüttern aktuell. Darauf wurde die erste Varroabehandlung durchgeführt. Die Anzahl der Milben war noch ungewiss, der natürliche Milbentotenfall aber erkennbar minimal.

Sonja und Johann Raaflaub



FOTO: RENE ZUMSTEG

Die Phacelia (*Phacelia tanacetifolia*) ist eine beliebte Spättracht.

GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)

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

Die Berichtsperiode zeichnete sich durch grosse Hitze, Trockenheit und das vergebliche Warten auf Wald- oder Sommerhonig aus. Die Völker erhielten nach der Frühlingsernte am 5. Juni umgehend eine Gabe Futterteig, da die Bruträume trocken lagen. Nach der Wartefrist setzten wir die Honigräume wieder auf, leider ohne Erfolg. Doch beim Abräumen zeigten sich starke und vitale Völker. Besondere Freude machte uns das Volk mit einer nach wie vor legeföhrenden Königin aus dem Jahre 2016, deren Lärvchen wir weiter als Zuchtstoff verwendeten. Wenn schon der Honigertrag fehlt, so schätzen wir die Jungvölker, die inzwischen erwachsen sind und im September/Oktober oder Vorfrühling mit den alten Völkern vereinigt werden sollen, umso mehr.

Thomas und Markus Senn

VAZ/ OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** Südhang am Dorfrand; **Trachtangebot** Berg- und Wiesenblumen, Hecken, Mischwald.

In der letzten Beobachtungsperiode wurde mit der Schlussernte und dem Abräumen wieder ein Bienenjahr abgeschlossen. Der mittlere Ertrag meiner Völker ist wesentlich tiefer als in den letzten Jahren. Dafür hat die Bienenpopulation im Juli enorm zugenommen. So konnte ich mit Kunstschwärmen aus den überschüssigen Bienen mein Kontingent an Jungvölkern wieder erreichen, obwohl ich im Mai infolge der damals langsamen Entwicklung der Völker sehr wenig Ableger gemacht habe. Die Sommerbehandlung mit Ameisensäure konnte ich Anfang August bei Tagestemperaturen während der ganzen Behandlungsdauer im Bereich von 20 °C, durchführen. Dies sollte ideal sein und ich vertraue deshalb darauf, dass die Milben genügend dezimiert wurden und die Bienen wenig Schaden erlitten haben.

Martin Graf

HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)

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

Durch den Ausfall der Waldtracht konnte früh mit der Vorbereitung für die erste Ameisensäurebehandlung begonnen werden. Nach einer Flüssigfüttergabe konnte damit gestartet werden. Die vielen toten Milben auf den Unterlagen deuten auf eine gute

Wirkung der ersten Behandlung hin. Es zeigte sich aber auch, dass ein möglichst früher Beginn dieser Massnahmen wichtig ist, damit den Völkern nach der zweiten Behandlung ausreichend Zeit bleibt, um zu erstarren und genügend gesunde Winterbienen aufzuziehen. Beim Auffüttern ist darauf zu achten, dass die Königin genügend leere Zellen zur Eiablage findet.

Werner Huber

GUNZWIL, LU (690 m ü. M.)

Beutentyp CH-Kasten; **Lage** am Dorfrand ausserhalb von Beromünster mit Flugfront nach Süden; **Trachtangebot** Wiesen, Mischtracht, Obstbäume, Mischwald.

Mit der Sommerernte am 8. August geht ein mageres Honigjahr zu Ende. Nur von wenigen Völkern konnten wir etwas Sommerhonig schleudern. Die übrigen haben wenigstens genug Futter eingebracht, sodass wir sie nicht noch füttern mussten. Es sind nur noch ganz wenige Drohnen in den Kästen. Sobald die Temperaturen wieder etwas stabiler sind, werden wir in den nächsten Tagen die erste Varroabehandlung mit Ameisensäure machen.

Mike und Patrick Duss

FANAS, GR (1000 m ü. M.)

Beutentyp Zander und CH-Kasten; **Lage** in einer Waldlichtung, Flugrichtung nach Osten; **Trachtangebot** Haseln, Löwenzahn, Obstbäume, Ahorn, Waldhimbeeren, Magerwiesen, Blatthonig und Linden.

Am 25. Juni konnten wir das erste Mal Honig entnehmen, das war später als üblich. Es ist zu dieser Jahreszeit kein reiner Blütenhonig mehr. Anfang Juli zeigte die Waage immer noch eine Zunahme, was im Gegensatz zum letzten Jahr, als ab Mitte Juni nichts mehr kam, recht erfreulich ist. Am 22. Juli räumte ich ab, der Ertrag ist noch zufriedenstellend. Bis zum 1. August war die erste Varroabehandlung abgeschlossen. Es fielen recht wenige Varroamilben, aber zu dieser Zeit dürften die meisten noch in der Brut sein. Das Futter wird recht schnell angenommen, was ein Indikator für die Volksstärke ist. Nach der abgeschlossenen Auffütterung werden noch die restlichen Königinnen verwertet. Mitte September wird noch eine Futterkontrolle durchgeführt und wo erforderlich noch nachgefüttert.

Joos Sprecher

GRANGENEUVE, FR (660 m ü. M.)

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

Der Monat Juli war sehr heiss und trocken, die Bienen haben nur wenig oder gar keinen Nektar gefunden. Es gab nur wenige Tage mit mehr als einem Kilo Eintrag! Die zweite Honigernte endete mit sehr kleinen Erträgen mit grossen Unterschieden von null und zehn Kilo zwischen den Völkern. Andererseits sind die Völker stark und enthalten noch viele Brut. Die Behandlung gegen die Varroa erfolgte am 16. Juli nach der Ernte und dem Fütterungsbeginn. Am 13. Juli haben wir die Königinnen der beiden Waagvölker ausgewechselt. In der Woche vom 5. August begann die Ernte der Büschelbirnen in Regionen mit dem frühesten Erntebeginn, Murat und Estavayer-le-Lac. In diesem Jahr wird die Apfel- und Birnenernte nach dem Frühjahrsfrost mager und unterschiedlich ausfallen. Die Honigernten vom 16.07.2019 ergaben im Bürki Magazin 5,6 kg und im Dadant Magazin 10 kg (beim bienen.ch-Waagvolk).

Dominique Ruggli

Veranstaltungskalender

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

Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
So. 01.09.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Imkereimuseum Müli	Müli, Grüningen, 14.00 Uhr
Mo. 02.09.	Aktuelles	Hochdorf	BBZN Hohenrain, 20.00 Uhr
Mo. 02.09.	Rund ums Pollenimkern	Zürcher Bienenfreunde	Triemli, nähere Angaben folgen, 20.00 Uhr
Mo. 02.09.	Imkern und Recht	Affoltern	Türlen, 20.00 Uhr
Di. 03.09.	Monatshock	Wiggentaler Bienenzüchter	Rest. Iselishof, Vordemwald, 20.00 Uhr
Di. 03.09.	Beratungsabend	Niedersimmental	Lehrbienenstand, Seewlen, Erlenbach i. Simmental, 20.00 Uhr
Di. 03.09.	Imkerhöck	Hinterland (AR)	Rest. Winkfeld, Waldstatt, 20.00 Uhr
Mi. 04.09.	Imkerhöck	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Do. 05.09.	Beraterabend zum Jahresthema	Hinterthurgauer Bienenfreunde	Stiftung Sonnenhalde, Münchwilen, 20.00 Uhr
Fr. 06.09.	Imkerhöck	Kantonalverband Schaffhausen	Bei Ernst von Ow, Büsingen, 18.00 Uhr
Fr. 06.09.	Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Gasthof Traube, Dättlikon, 20.00 Uhr
Sa. 07.09.	Vereinsausflug	Trachselwald	Programm gem. separater Einladung
Sa. 07.09.	Arbeitstag: Didaktisches Zentrum Bienen-Werte	St. Gallen und Umgebung	Didaktisches Zentrum für Bienen-Werte, St. Gallen, 9.00 Uhr
So. 08.09.	Honig-Zmorge	Freiburger Sensebezirk	Mehrzweckhalle, Plaffeien, 8.30 Uhr
Mo. 09.09.	Imkerhöck: Stärken u. Schwächen meiner Imkerei	Thurgauisches Seetal	Lehrbienenstand, 19.00 Uhr
Mo. 09.09..	Beratung Ernst Hämmerli	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Di. 10.09..	Königinnen finden – vermehren – zusetzen	Bern Mittelland / Bern u. Umgeb.	Stand Stephan Hirschi, Bolligenstrasse 18, Bern, 18.30 Uhr
Di. 10.09.	Völkerselektion	Werdenberg	Im Liechtenstein (wird noch bekannt gegeben) 19.30 Uhr
Do. 12.09.	Besuch Bildungszentrum Wallierhof	Bern Mittelland / Wohlen	Abfahrt ab Viehschauplatz, Uettligen, 13.00 Uhr
Fr. 13.09.	Pflege von Jungvölkern	Oberhasli / Brienz	Wylar, Innertkirchen, 18.30 Uhr
Fr. 13.09.	Vortrag: Erste Hilfe auf dem Bienenstand	Zäziwil	Rest. Mirchel, Mirchel, 19.00 Uhr
Fr. 13.09.	Imkerhöck	Suhrental	Rest. Storchen, Schlossrued, 20.00 Uhr
Fr. 13.09.	Pollen	Fricktal	Rest. Feldschlössli, Hornussen, 20.00 Uhr
Sa. 14.09.	Wie reinige ich Bienenutensilien am besten!	Oberthurgauer Imkerverein	Wird noch bekannt gegeben, 13.30 Uhr
So. 15.09.	Imkertreff	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Müllheim, 9.00 Uhr
So. 15.09.	Imkerausflug: Besuch bei den Steinzeitklotzbeuten	Thurgauisches Seetal	Pfahlbau-Ausstellung, Dingelsdorf am Bodensee, 10.00 Uhr
So. 15.09.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Imkereimuseum Müli	Müli, Grüningen, 14.00 Uhr
Mo. 16.09.	Honigwettbewerb – wir prämiieren unseren Honig	Unteresimmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Di. 17.09.	Höck	Oberaargau	Rest. Chrump, Röthenbach, 20.00 Uhr
Mi. 18.09.	Saisonhöck	Zuger Kant. Imkerverein	Rest. Schnitz und Gwunder, Steinhausen, 19.30 Uhr
Do. 19.09.	Nach Einladung	Liestal	Gastrozentrum, 19.30 Uhr
Do. 19.09.	Honigverarbeitung Honig cremig rühren	Oberdiessbach	Lehrbienenstand, 20.00 Uhr
Fr. 20.09.	Entwicklung des Honigpreises	Bern Mittelland / Köniz-Oberbalm	Rest. Bären, Oberbalm, 20.00 Uhr
Sa. 21.09.	Alpabzug	Freiburger Sensebezirk	Plaffeien, 8.00 Uhr
Sa. 21.09.	Käserei-Besichtigung	Untertoggenburg	Dorfkäserei, Lenggenwil, 10.00 Uhr
Di. 24.09.	Varroa	Region Jungfrau	Lehrbienenstand, Zweilütschinen, 20.00 Uhr
Mi. 25.09.	Hock: Waagsysteme	Laufental	Café Sunneschyn, 20.00 Uhr
Do. 26.09.	Beratung: Varroa-Toleranzforschung, Züchtung varroaresistenter Bienen	Obersimmental / Saanenland	Lehrbienenstand, Zweisimmen, 20.15 Uhr
Mo. 30.09.	Höck: Bienenwachskreislauf; Qualitätssicherung	Laupen / Erlach	Rest. Traube, Mühleberg, 20.00 Uhr
Di. 01.10.	Imkerhöck	Hinterland (AR)	Bienenstand, Gmünden, 19.30 Uhr
Mi. 02.10.	Beratung Ernst Hämmerli / Beat Kohler	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Mi. 02.10.	Vortragsabend des Carnica-Zuchtvereins	Ilanz	Hotel Eden, Ilanz, 20.00 Uhr
Do. 03.10.	Höck: Herstellen von Propolisprodukten	Egnach	Mehrzweckraum Rietzelg, Neukirch, 19.00 Uhr
Do. 03.10.	Beratungsabend	Niedersimmental	Lehrbienenstand, Niedersimmental, Seewlen, Erlenbach i. Simmental, 20.00 Uhr
Fr. 04.10.	Olma Höck	St. Gallen und Umgebung	Rest. Sonnental, Andwil, 20.00 Uhr
So. 06.10.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Imkereimuseum Müli	Müli, Grüningen, 14.00 Uhr

Veranstaltungskalender (Fortsetzung)

Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Mo. 07. 10.	Bienen unter der Lupe	Zürcher Bienenfreunde	Triemli, nähere Angaben folgen, 20.00 Uhr
Mo. 07. 10.	Wachsverarbeitung von A-Z	Werdenberg	Bei Fa. Rhein Technik AG, Schildstrasse 5, Sevelen, 20.00 Uhr
Mo. 07. 10.	Bienenwachs und seine Produkte	Affoltern	Türlen, 20.00 Uhr
Di. 08. 10.	Sonnenwachsschmelzer bauen	Wolhusen-Willisau	Bergboden 4, Wolhusen, 19.00 Uhr
Fr. 11. 10.	Imkerhöck	Sursee	Lehrbienenstand, Knutwil, 19.00 Uhr
Fr. 11. 10.	Bienenjahr 2019 und News aus Forschung	Oberhasli Brienz	Hüüsner Café, 20.00 Uhr
Sa. 12. 10.	Putztag Lehrbienenstand	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 9.00 Uhr
Sa. 12. 10.	Herbstputzete	Aargauisches Seetal	Vereinsbienenhaus, Firmetel, 10.00 Uhr

Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!




Imkerverein des Sensebezirks
www.bienen-sense.ch

Honig-z'Morge

Sonntag, 8. September 2019
8.30 – 12.00 Uhr
in der Mehrzweckhalle Plaffeien

Eintrittspreise
 Erwachsene: CHF 20.-
 Schulkinder ab 7 Jahren: CHF 8.-

Der Imkerverein Bienenfreunde Senseland und der Imkerverein Deutschfreiburger Seebezirk:

laden gemeinsam zur Imkerfachtagung
mit Gastreferent Andreas Platzer ein.

Samstag 2. November 2019
Aula Sekundarschule Tafers (FR)

Thema Imkern unter Einbezug der aktuellen Klimasituation

Andreas Platzer ist Fachberater für Bienenzucht und Bienensachverständiger des Südtirols und von Italien. Er ist Mitglied in diversen Fachgruppen und im internationalen Forschungsprogramm «COIOSS» und pflegt zahlreiche Kontakte auch über Europa hinaus. Er versteht es seine Sachkenntnis praxisgerecht auf interessante und lebendige Art zu übermitteln. Andras Platzer hat sich mit der aktuellen klimatischen Situation auseinandergesetzt und diverse Aspekte und Strategien zur imkerlichen Praxis ausgearbeitet. Neue Ansätze sind jetzt gefragt, Andreas Platzer zeigt diese auf!

Tagungsprogramm

9.00 Türöffnung, Kaffee und Gipfeli
10.00 bis ca. 11.45 Uhr Vortrag:

Der Bienenzyklus in der aktuellen Klimasituation

12.00 bis 13.00 Uhr Mittagessen
13.00 bis 14.30 Uhr Vortrag:

Die Entwicklung der Varroapopulation und die möglichen angepassten Bekämpfungsstrategien

14.30 bis 15.00 Uhr Pause
15.00 bis 16.30 Uhr Vortrag:

Die neuen Herausforderungen für die imkerliche Praxis

Tageskarte inklusive Verpflegung 65.00 CHF (Getränke nicht inbegriffen)

Für Vereinsmitglieder 50.00 CHF (bei Neuanmeldung als Mitglied bei einem der beiden Vereine ist der Jahresbeitrag im Preis inbegriffen).

Anmeldung mit Vorauszahlung auf das Konto CH81 0076 8300 1445 0270 6
Infos und Anmeldung: info@bienenfreunde-senseland.ch

www.bienenfreunde-senseland

www.imker-seebezirk.ch





SAV - SCHWEIZERISCHER APITHERAPIE VEREIN
ASA - ASSOCIATION SUISSE D'APITHERAPIE
ASA - ASSOCIAZIONE SVIZZERA D'APITERAPIA

Apitherapie Kurs in Blatten (VS)

Modul 2: Pollen und Propolis in der Apitherapie

Vom Freitag, 4. Oktober bis Sonntag, 6. Oktober 2019

Der Schweizerische Apitherapie Verein (Sektion Deutschschweiz) bietet seinen Mitgliedern und der interessierten Öffentlichkeit die Möglichkeit, drei Kurse (drei Module) zum Thema Apitherapie zu besuchen. Der Apitherapie Verein freut sich auf ein zahlreiches Erscheinen, lehrreiche Vorträge, spannende Diskussionen, vielerlei Inputs, sowie ein geselliges Zusammensein.

Modul 1: Honig und Bienenwachs
Modul 2: Pollen und Propolis
Modul 3: Gelée Royale und Bienengift

Mehr Infos unter: www.apitherapie.ch

Modul 2 : Pollen und Propolis
 (Schwerpunktthema)

Kosten: Fr. 350.- inkl. Pausengetränke, exkl. Verpflegung und Unterkunft
 SAV-Mitglieder erhalten einen Rabatt von 10 % auf den Kurspreis.

Anmeldung: Tatjana Balzani: t.balzani@apitherapie.ch
Anmeldefrist: 15. September 2019 (Teilnehmerzahl auf 40 Personen beschränkt)
 Die Anmeldungen werden nach Eingang berücksichtigt.
 Das Seminar wird vom EMR als Weiterbildung anerkannt.

Kursort: Blatten (VS)
Unterkunft: Hotel Blattnerhof (bitte direkt im Hotel reservieren: www.blattnerhof.com)




Was ist Propolis?
Woher kommt Propolis?
Wozu dient Propolis?
Wie wird Propolis verarbeitet?

Dies und mehr zum «Antibiotikum aus dem Bienenstock»
 gibt es an unserem

Propolis Workshop

Samstag 16. November 2019
9.00 – 16.00 Uhr
Landwirtschaftliches Institut Grangeneuve


Imkerverein des Sensebezirks
www.bienen-sense.ch



Impfstoff für Bienen?

Ein einfach zu verabreichender Impfstoff könnte Honigbienen und andere Bestäuber vor bakteriellen Krankheiten schützen und so die Nahrungsmittelproduktion unterstützen.

Zwei Wissenschaftlerinnen der Universität Helsinki haben mit PrimeBEE einen Impfstoff entwickelt. Er bekämpft schwere mikrobielle Krankheiten, die für Bestäuber tödlich sein können.

Dalial Freitag und Heli Salmela haben diesen Impfstoff entwickelt. Dabei ist die Basis der Innovation recht einfach: Sobald die Bienenkönigin Futter mit Krankheitserregern aufnimmt, werden die Signaturmoleküle des Erregers durch Vitellogenin gebunden. Vitellogenin überträgt diese Signaturmoleküle dann in die Eier der Königin, wo sie als Induktoren für zukünftige Immunreaktionen wirken.

Bisher ging man immer davon aus, dass eine Impfung von Insekten generell nicht möglich sei. Zwar ist das Immunsystem von Insekten dem von Säugtieren durchaus ähnlich, aber der zentrale Mechanismus für das immunologische Gedächtnis fehlt – die Antikörper.

«Jetzt haben wir den Mechanismus entdeckt, der zeigt, dass wir sie tatsächlich impfen können. Sie können ein Signal von einer Generation zur anderen übertragen», erklärt Dalial Freitag.

Von Motten bis zu Honigbienen

Dalial Freitag hat während ihrer gesamten bisherigen Karriere mit Insekten und dem Immunsystem gearbeitet. Bei Forschungsarbeiten an Motten bemerkte sie, dass Nachkommen erhöhte Immunreaktionen zeigen, wenn die elterliche Generation über die Nahrung bestimmten Bakterien ausgesetzt war.

«So konnten sie tatsächlich etwas durch Essen vermitteln. Ich wusste nur nicht, was der Mechanismus war. Als ich meine Post-Doc-Arbeit in Helsinki

begann, traf ich mich mit Heli Salmela, die an Honigbienen und einem Protein arbeitete, das Vitellogenin genannt wird. Ich hörte sie reden und dachte: In Ordnung, ich könnte darauf wetten, dass es ihr Protein ist, das mein Signal von einer Generation zur anderen übermittelt. Wir begannen zu kooperieren, bekamen die Finanzierung von der Akademie von Finnland und das war eigentlich der Anfang von PrimeBEE», so Dalial Freitag.

Impfung von Honigbienen gegen jede Mikrobe

Das Hauptziel von PrimeBEE ist die Entwicklung eines Impfstoffs gegen die Amerikanische Faulbrut, eine Krankheit, die durch die Sporen bildenden Bakterien *Paenibacillus larvae* verursacht wird. Sie ist die gefährlichste Brutkrankheit der Bienen.

Geplant ist jedoch noch mehr, so Dalial Freitag: «Wir hoffen, dass wir auch eine Impfung gegen andere Infektionen entwickeln können, beispielsweise gegen die Sauerbrut (Europäische Faulbrut) und Pilzkrankheiten. Wir haben bereits erste Tests begonnen. Es ist geplant, gegen jede Mikrobe impfen zu können.»

Zur gleichen Zeit, in der Tests zur Sicherheit des Impfstoffs im Labor durchgeführt werden, wird die Gründung eines Unternehmens vorangetrieben. Sara Kangaspeska, Leiterin für Innovationen beim Helsinki Innovation Services HIS, war von Anfang an am Projekt beteiligt: «Die Kommerzialisierung war vom Start weg ein Ziel für das Projekt. Alles begann, als Dalial und Heli sich mit uns in Verbindung setzten. Sie reichten zunächst eine Erfindungsmeldung ein, in der die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung beschrieben wurden. Anschliessend trafen sie sich mit uns, um den Fall ausführlich zu diskutieren. Seitdem hat die Universität einen Patentantrag gestellt, der im Januar 2018 die nationale Phase erreicht hatte.»

Ein grosser Schritt nach vorne war die Beantragung einer dedizierten Finanzierung für die Vermarktung bei Business Finland, einem Prozess, der von HIS koordiniert und unterstützt wird.

«Die Hauptaktivitäten von HIS bestehen darin, Vermarktungsmöglichkeiten aus der Forschung der Universität Helsinki zu identifizieren und zu unterstützen. PrimeBEE ist ein hervorragendes Beispiel für eine Innovation, die sich zu einem echten kommerziellen Erfolg entwickeln kann. Es war inspirierend

und lohnend, zusammen mit den Forschern auf ein gemeinsames Ziel hinzuarbeiten», so Sara Kangaspeska.

Aufgrund der Erfindung von PrimeBEE wird in Kürze ein Spin-off namens Dalan Animal Health gegründet.

«Wir müssen den Honigbienen auf jeden Fall helfen. Selbst eine geringfügige Verbesserung ihrer Lebensumstände hätte global betrachtet eine grosse Wirkung. Natürlich haben Honigbienen auch viele andere Probleme: Pestizide, Verlust von Lebensräumen usw., aber Krankheiten gehen Hand in Hand mit diesen Problemen. Wenn wir Honigbienen dabei helfen können, gesund zu bleiben, und wenn wir mit dieser Erfindung auch nur einen kleinen Teil der Bienenpopulationen retten können, denke ich, haben wir unseren Teil dazu beigetragen, die Welt ein bisschen zu retten», ist Dalial Freitag überzeugt.

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

Quelle

1. Raukko, E. (2018) The first-ever insect vaccine PrimeBEE helps bees stay healthy. (<https://www.helsinki.fi/en/news/sustainability-news/the-first-ever-insect-vaccine-prime-bee-helps-bees-stay-healthy>).

Aufmüpfige Arbeiterinnen bei Honigbienen

Intraspezifischer Reproduktionsparasitismus (IRP) ist allgemein bei Vögeln, aber auch bei Insekten und ebenfalls bei einigen Wildbienen gut bekannt. Speziell Honigbienen hat man diese Strategie der Fortpflanzung – bis vor Kurzem – nicht unterstellt.

Bei den Honigbienen *Apis mellifera* kommt es in den heute unnatürlich nahe beieinander stehenden Behausungen der Imker häufig zu einem Verflug der Arbeiterinnen. Die kurzen Distanzen zwischen den

Bienenvölkern führen dazu, dass bis zu 40 % der Arbeiterinnen eines Volkes aus einem benachbarten Volk stammen können. Der Grund: Orientierungsfehler. Die driftenden Arbeiterinnen sind in der Regel steril, da die

Pheromone der Königin die Entwicklung von Eierstöcken bei ihnen effizient hemmt.

Weisellose Völker

Fehlt aber eine Königin mit ihren Pheromonen in einem Volk, so werden die Eierstöcke der Arbeiterinnen aktiviert und sie können unbefruchtete Eier legen, die sich zu Drohnen



entwickeln. Das Auftreten Eier legender Arbeiterinnen in weiselosen Völkern ist bekannt. Verliert ein Volk seine Königin und hat keine Chance mehr auf eine neue Königin, so tritt dieses Phänomen regelmässig auf: Die Völker sind drohnenbrütig. Arbeiterinnen, die zu einer weiselosen Kolonie driften, haben womöglich bessere Fortpflanzungsmöglichkeiten als solche, die zu einer weiselrichtigen Kolonie driften.

Yagound, Duncan, Chapman & Oldroyd zeigten bereits 2017 in einer Studie,¹ dass Arbeiterinnen mit aktivierten Eierstöcken dazu neigen, in fremde Völker überzusiedeln, wobei weisellose Völker bevorzugt werden.

«Rebellen»-Arbeiterinnen

In einer Studie haben polnische Wissenschaftler nun Arbeiterinnen von Honigbienen miteinander verglichen, die ein relativ geringes Fortpflanzungspotenzial besitzen und solche mit sogenannten «Rebellen»-Arbeiterinnen. Sie bilden eine Unterkaste von Arbeiterinnen, die sich in Völkern ohne Königin

entwickeln und die sich durch ein hohes Fortpflanzungspotenzial auszeichnen.

«Rebellen»-Arbeiterinnen mit aktiven Eierstöcken entwickeln sich, wenn sie sich während Lebzeiten in einem weiselosen Volk aufhalten oder wenn sie keinen Pheromonen der Mandibulardrüsen der Königin während der Zeit ihrer Larvenfütterung ausgesetzt waren.

Die Rebellinnen weisen einige (anatomische) Unterschiede gegenüber normalen Arbeiterinnen auf: Sie besitzen wesentlich mehr Ovarien in ihren Eierstöcken, haben stärker entwickelte Unterkieferdrüsen, die Pheromone mit königinnenähnlichen Eigenschaften produzieren, sowie unterentwickelte Hypopharynxdrüsen, die auf eine geringe Produktion von Larvenfutter schliessen lassen.

Das hohe Fortpflanzungspotenzial der Rebellinnen beeinflusste ihre Fortpflanzungsstrategie, denn diese Individuen flogen häufiger als normale Arbeiterinnen in andere Völker, mit dem Ziel, dort ihre Eier zu legen. Dabei zogen die Rebellinnen weisellose

Völker vor; normale Arbeiterinnen besaßen dazu keine Präferenz.

Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass «Rebellen»-Arbeiterinnen häufiger in fremde Völker umsiedeln als normale Arbeiterinnen. Dort legen sie mit grösserer Wahrscheinlichkeit eigene Eier und verhalten sich als intraspezifischer Parasit.

Während der Studienarbeit hat sich ebenfalls gezeigt, dass «Rebellen»-Arbeiterinnen, die in fremde Völker übersiedeln, eine höhere Anzahl von Ovarien aufweisen als solche Rebellinnen, die in ihrem Heimatvolk bleiben. Die gleiche Tendenz wurde bei normalen Arbeiterinnen nicht beobachtet.

Altruistisches Verhalten

«Rebellen»-Arbeiterinnen mit aktivierten Eierstöcken, die in andere Völker umziehen, verhalten sich altruistisch gegenüber ihrem eigenen Volk, denn die eigenen Angehörigen müssen weder die Mühen für die Pflege ihres Nachwuchses auf sich nehmen, noch sonstige Ressourcen aufbringen. Es ist sogar wahrscheinlich, dass dieses betrügerische Verhalten

der Rebellinnen aufgrund des Fortpflanzungsvorteils dieser Strategie zur Aufrechterhaltung dieser Unterkaste bei den Honigbienen beiträgt.

Die gezielte Auswahl weiseloser Völker trägt zudem dazu bei, dass die Chancen für das Überleben der eigenen Söhne steigt.

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

Quelle

Kuszczyńska, K.; Miler, K.; Rojek, W.; Ostap-Chęć, M.; Woyciechowski, M. (2018) Rebel honeybee workers have a tendency to become intraspecific reproductive parasites. Ecology and Evolution. 8(23): 11914–11920 (https://doi.org/10.1002/ece3.4647).

Literatur

1. Yagound, B., Duncan, M., Chapman, N. C., Oldroyd, B. P. (2017). Subfamily-dependent alternative reproductive strategies in worker honey bees. Molecular Ecology 38(1): 42–49. https://doi.org/10.1111/mec.14417, Google Scholar.

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 September (Oktober) 2019

Daten/Sternbild

Element/Pflanze

Table with 10 columns: Day, Day, Zodiac, Day, Day, Zodiac, Day, Day, Zodiac, Day, Day, Zodiac, Element, Plant. Rows show dates from So. 1.-Di 3. to Mo. 7.-Di 8.

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.
Erd-Wurzel Tagen: (Wabenbau) unterstützt den Bautrieb, insbesondere bei Kunstschwärmen...
Licht-Blüten Tagen: (Pollentracht) dient dem Völkeraufbau.
Sternbilder: Fische ♋; Widder ♈; Stier ♉; Zwillinge ♊; Krebs ♋; Löwe ♌; Jungfrau ♍; Waage ♎; Skorpion ♏; Schütze ♐; Steinbock ♑; Wassermann ♒

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

www.hostettlers.ch



Bewährt und ergiebig, von
erfolgreichen Imkern empfohlen.

Mit Zucker, Fruchtzucker
und Traubenzucker.

FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

Preise ab Fabrik ab kg	Nettopreise Fr./kg Leihkanne 27 kg BaginBox 20 kg
100	1.36
300	1.35
400	1.34
500	1.31
600	1.28
800	1.25
1000	1.19
ab 2000	auf Anfrage

BaginBox 10 kg / 6 kg / 3 kg
PET-Flasche 2 kg

Basispreise und Rabatte siehe:
www.hostettlers.ch

FUTTERTEIG

Ideal für die Frühlings-
und Zwischenfütterung.

Verpackung	Fr./kg
8x 1,5 kg (1)	3.60
1x 6 kg (2)	3.40

(1) = Schale transparent
(2) = Karton mit Beutel

Futterteig-Rabatte:

ab	Rabatt
24 kg	Fr. 0.10 / kg
48 kg	Fr. 0.20 / kg
96 kg	Fr. 0.30 / kg
192 kg	Fr. 0.40 / kg
300 kg	auf Anfrage



Abholstellen:

Anfahrtswege siehe www.hostettlers.ch

3400 Burgdorf Camion Transport AG	Buchmattstrasse 70 Tel. 034 428 00 28
8590 Romanshorn Rhenus Contract Logistics AG	Friedrichshafenstr. 51 Tel. 071 460 11 60
9471 Buchs SG Rhenus Contract Logistics AG	Lagerstrasse 28 Tel. 081 750 75 75
9500 Wil SG Camion Transport AG	Hubstrasse 103 Tel. 071 929 24 31
8200 Schaffhausen Rhenus Contract Logistics AG	Ebnatstrasse 150e Tel. 052 569 37 18
8153 Rümlang Camion Transport AG	Riedackerstrasse 13 Tel. 0800 825 725
3250 Lyss Planzer Transport AG	Industriering 17 Tel. 032 387 31 11
4052 Basel Camion Transport AG	St. Jakobs-Str. 228 Tel. 0800 825 725
5600 Lenzburg Hostettler-Spezialzucker AG	Karl Roth-Strasse 1 Industrie Gexi Tel. 0800 825 725

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

- enthalten keine Konservierungsstoffe
- garantierte Haltbarkeit 24 Monate (MHD)
- aus Schweizer Zucker

NEU: auch in BIO-Qualität erhältlich



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

Direktbestellung: Tel. 0800 825 725

Vor 10 Uhr bestellt, am nächsten Tag geliefert, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik (ab 4 Verpackungseinheiten)
siehe: www.hostettlers.ch

2019-0015

Gerührt, nicht geschüttelt

Mit unserem Honigrührer
Helio oder Turbo wird Ihr Honig
unschlagbar cremig.



Jetzt bestellen auf
api-center.ch

ApiCenter

Api-Center
In der Euelwies 34
8401 Winterthur

api-center.ch
info@api-center.ch
T 058 433 53 83

oder im Landi-Agro-Center in Bischofszell | Bünzen
Eiken | Frutigen | Grosshöchstetten | Malters
Marthalen | Melchnau | Oberbipp | Rickenbach LU
Schluein | Wattwil | Willisau | Zollbrück | Zweisimmen

**Landi
AGRO**

Aus eigener Schreinerei
zu verkaufen 9.01

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 9.02

Carnica und Buckfast

Königinnen und Jungvölker

aus BIO Produktion

Heidi Meyer, Wil ZH
Tel. 044 869 30 15
Mobile 076 407 72 15

www.heidi-meyers-bienenhonig.ch

Zu verkaufen 9.03

Carnica- Bienenköniginnen

der Linie Bukovsek, reinrassig und
sanftmütig.

Fr. 50.- / Stk., lieferbar bis ca. Mitte
September, je nach Vorrat oder auf
Bestellung.

Tel. 061 761 55 46
HJ. Hänggi

Zu verkaufen neue 9.04

Schweizer Bienenkästen

direkt vom Hersteller

Tel. 079 464 55 41, T. Gmür

Yellow™
Sulgen - Kreuzlingenstrasse

Imkereibedarfsfachgeschäft in Sulgen TG
www.honigladen.ch
Königinnen begattet Fr. 36.-
inkl. Zusetzer und Anleitung, Versand per A-Post
20-Waben Schleuder mit Motor Fr. 1888.-
www.beewatch.li Waage ab Fr. 329.-
Laden ist ganzjährig geöffnet 071 642 42 64



*** Pollenanalyse ***

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

Kurs 12.10.2019
13 - 16 Uhr
eigener Wachskreislauf
auch für Kleinstimker
Wir zeigen ihnen wie Sie mit
einfachsten Mitteln Altwachs
in neue Mittelwände giessen.
Und weitere Kniffe für Praktiker
Kosten Fr. 30.- Kursort Sulgen
Anmeldung per
SMS 076 761 80 80

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

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

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

Verkauf

Zu verkaufen **Bienenvölker**
auf CH-Waben. Raum Winter-
thur. Tel. 079 486 76 59

Zu verkaufen **Waldhonig**
Fr. 17.-/kg in 14-kg-Kesseln.
M. Hübscher, Schongau, Tel.
041 917 26 53

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

Äusserst günstig abzugeben
54 **CH-Kästen** 2 1/2. 079 339
33 06

Geschenkidee

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



Shop BienenSchweiz

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



Honigtragtaschen
Platz für vier 500 g-Gläser 1.20

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

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

Das Schweizerische Bienenvater
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.

Online-Shop unter www.bienen.ch

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten. 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 x 45 mm (500 g/1 kg-Gläser)
oder 140 Etiketten 190 x 42 mm resp. 180 x 38 mm (250 g-Gläser) 9.40

Honigglasetiketten selbstklebend

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

Fotovolk

40 verschiedene Farbfotos des Bienenvolkes für die Befestigung
an 20 Rahmen Schweizerkasten 36 x 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.–

