

SCHWEIZERISCHE

Bienen-Zeitung

06/2017

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde

- Mit zwei Saisonhöhepunkten erreicht das Bienenjahr die Halbzeit
- Die Asiatische Hornisse ist bei uns angekommen
- Die Rolle der elektrischen Felder in der Bienenkommunikation
- Passionierte Imkerin begeistert in der Fernseh-Quizshow «Top Secret»

Mittlere Wespe (*Dolichovespula media*) sammelt am Gartenzaun Holzfasern zum Bau des Kartonnestes.
FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER





Bienen Meier



Aktion zuckersüss: 10% Spezialrabatt auf das Bienenfutter Apiinvert

Vom 1. bis 30. Juni bei allen Bienen Meier Verkaufsstellen
und regionalen Verkaufspartnern.

Verkaufsstellen

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

Verkaufspartner

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



Zwei Situationen beim Umgang mit Varroa ...



MAX MEINHERZ

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Die Wetterkapriolen im April und Mai haben nicht nur der Natur, sondern genauso auch den Bienen und Imkern arg zu schaffen gemacht. Umso erstaunlicher eigentlich, dass regionsweise dennoch mit guten Honigertträgen gerechnet werden kann, während in anderen Regionen Notfütterungen vorgenommen werden müssen.

In den letzten Tagen habe ich zwei Situationen erlebt, die wirklich unterschiedlicher nicht sein könnten. Beim ersten Fall rief mich ein verzweifelter Imker aus der Region an, ich müsse sofort vorbeikommen. An seinem Bienenstand sei etwas ganz Mysteriöses geschehen. Man spürte es dann schon beim Näheretreten zum Bienenhaus, irgendetwas lag da in der Luft. Kein Bienensummen, keine Bienen, weder an den Flugfronten

noch in den Kästen. Es herrschte einfach Totenstille. Dem Imker schien das nicht erklärbar, denn vor drei Wochen seien noch alle zwölf Völker geflogen. Mein Verdacht einer zünftigen Räuberei hat sich dann bei der Durchsicht der Völker und Waben auch bestätigt. Es waren teils noch kleine Brutflächen mit abgestorbenen Bienen vorhanden, diese wiesen eindeutig auf einen hohen Varroadruck hin. Der Imker meinte, auch das könne er nicht verstehen, er hätte nie Völkerverluste gehabt und er nehme die Varroabehandlung stets gleich vor. Beim Nachfragen zeigte sich dann aber schon, dass seine Behandlungsstrategie den heutigen Anforderungen einfach nicht mehr genüge.

Beim zweiten Fall geht es um einen Artikel der «Ostschweiz am Sonntag» vom 7. Mai 2017 mit dem Titel «Zwei Imker wagen den Befreiungsschlag». Er handelt von zwei Thurgauer Imkern, die allerdings nicht unter ihren Namen auftreten wollen. Sie setzen auf die natürliche Widerstandskraft der Bienen und züchten seit Jahren konsequent mit

Völkern mit schwachem Milbenbefall. Seit 2014 können sie es sich nun offenbar leisten, auf jegliche Mittel zur Varroabekämpfung zu verzichten. Im Vorfeld dieses Artikels wurde auch der Thurgauer Kantonalpräsident vom selben Journalisten kontaktiert. Er hat sich dabei ausbedungen, seine Sichtweise ebenfalls darzulegen, und er hat dies in Zusammenarbeit mit dem VDRB und dem BGD gemacht. So konnte auf die Bedenken und Schwachstellen hingewiesen werden. Vincent Dietemann vom ZBF hat ebenso Stellung bezogen. Er meinte, dass es tatsächlich möglich sei, Völker zu züchten, die widerstandsfähiger seien gegenüber der Varroa. Es sei aber äusserst schwierig, diese Eigenschaft auf Dauer im Erbgut der von den Imkern gehaltenen Völkern zu verankern. Nun warten wir gespannt darauf, wie die beiden

Thurgauer Imker in 4–5 Jahren mit ihrem Konzept dastehen.

... wie sie unterschiedlicher nicht sein könnten!

In diesem Zusammenhang freuen wir uns auch auf die Auswertung von Robert Sieber zur VDRB-Umfrage über die Völkerverluste 2016/17. Dieser Beitrag wird in der Juli-Ausgabe erscheinen.

Zum Schluss noch etwas ganz Erfreuliches: In der Quizshow «Top Secret» des Schweizer Fernsehens vom 19. April 2017 hat Isabelle Bandi, eine junge Imkerin mit einem sympathischen und herzerfrischenden Auftritt, nicht nur in Imkerkreisen, sondern weit darüber hinaus, beste Werbung für uns alle gemacht. Damit Sie erfahren, wer eigentlich hinter dieser Person steckt, haben wir ihr einige Fragen gestellt. Nachzulesen in dieser Ausgabe. Viel Spass.

Herzlich Ihr

Max Meinherz



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

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

PRÄSIDENT

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

GESCHÄFTSSTELLE VDRB

Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell (AI)
Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51
E-Mail: sekretariat@vdrb.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
Robert Sieber

ABONNEMENT, ADRESSÄNDERUNGEN UND INSERATE

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

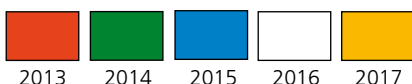
Inland: Fr. 60.– pro Jahr,
inkl. Imkerkalender und
kollektiver Haftpflichtversicherung
Ausland: Euro 60.– pro Jahr

AUFLAGE

13 512 Exemplare,
Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

COPYRIGHT BY VDRB

ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



INHALT

ARBEITSKALENDER	6
Arbeiten im Juni: Der Juni – die Schlussrunde zur Halbzeit	6
TRACHTPFLANZEN	10
Reseden: Treffpunkt für Honig- und Wildbienen	10
PRAXIS	13
Die Asiatische Hornisse ist in der Schweiz angekommen – was nun? Eine Notfütterung vermeidet Hunger	13 15
FORSCHUNG	18
Kommunizieren Bienen durch elektrische Felder miteinander? Die Kunst des Landens	18 20
FORUM	22
Top Secret: eine Imkerin mit Leib und Seele	22
IMKEREI ANDERSWO	24
Eine Existenz aufbauen – mit wildem Honig	24
NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN	26
Eine Landwirtschaft, die auch Honig- und Wildbienen fördert Delegiertenversammlung des Bienenzüchterverbandes beider Basel Wiggertaler Imker haben nun eine Präsidentin VSWI Verein Schweizer Wanderimker: Jungvölker haben gut überwintert Jubiläums GV – 50 Jahre Schweizerische Carnicaimker HV Bienenzüchterverein Oberemmental	26 27 27 28 28 28 29
APISTISCHER MONATSBERICHT	30
Apistische Beobachtungen: 16. April bis 15. Mai 2017 Die Eiseiligen (11. bis 15. Mai) Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen	30 30 31
VERANSTALTUNGEN	35
Veranstaltungskalender Öffentliche Veranstaltungen	35 37
BUCHBESPRECHUNGEN	37
Die Wege des Honigs Die Honigfabrik	37 38
BIENEN IN DER PRESSE	38
Fussgeruch für beste Futterquellen Auch Fungizide belasten Honigbienen Schlüsselgene des Immunsystems bei Honigbienen entdeckt	38 39 39
MITTEILUNGEN	40
Korrigendum Konstellationskalender: Behandlungstage: Juni 2017	40 40



FOTO: ANGELA PERES

Eine Königin von Stachellosen Bienen der Gattung *Melipona*, die in Brasilien wegen ihres exquisiten Honigs gehalten werden.



DIESE WILDBIENE ...

... auf einer frostgeschädigten
Apfelblüte dokumentiert die
Folgen der extremen Spätfröste in
diesem für die Natur, die Bienen
und Blüten schwierigen Frühling.

Der Juni – die Schlussrunde zur Halbzeit



Solche Waben versprechen eine erfreuliche Honigernte.

GRAFIKEN UND FOTOS: HELEN UND PETER ALBERTIN-EICHER

Das Bienenjahr geht gleich zwei saisonalen Höhepunkten entgegen. Die Ernte des Frühlingshonigs steht an und zur Sonnenwende erreichen unsere Wirtschaftsvölker in Grösse und Vitalität ihren Zenit. Jungvölker wachsen bei guter Pflege bis zum Herbst in den «Erwachsenenstand».

HELEN UND PETER ALBERTIN-EICHER (p.albertin@bluewin.ch)

Nebst der Pflege der Jungvölker und der Überwachung des Milbenbefalls beschäftigen uns mit der Ernte des Frühlingshonigs Fragen wie Gewinnung, Aufbereitung, Erhaltung der Qualität und Vermarktung.

Wir ernten Frühlingshonig

In der ersten Juniwoche versiegt bei uns in der Regel die reiche Nektartracht. Wir orientieren uns diesbezüglich an unserem Waagvolk und konsultieren unter www.bienen.ch auch die Werte benachbarter Waagvölker. Nun erhalten die Völker noch einige Tage Zeit, den eingebrachten Nektar zu reifem Honig zu verarbeiten. Die Honigernte will gut vorbereitet sein.

Mit Zahnstochern entnehmen wir den Honigwaben aus verschiedenen Zellen etwas Honig und messen mit dem Refraktometer dessen Wassergehalt. Honig aus Randwaben ist stets feuchter als Honig aus der Zargenmitte. Wir streben einen Wert unter 17 % an. Am Vorabend könnten wir zwischen den Brutraum und die Honigzarge eine Bienenflucht setzen. Zu zweit geht das einfach und rasch. Für die Völker bedeutet es trotzdem eine zusätzliche Störung. Abgehobene Zargen stellen wir stets auf einen Beutendeckel, nie ins Gras – bei Bruträumen könnte die Königin verloren gehen, bei Honigräumen der Honig verschmutzen. Sind die Honigzargen zu schwer,

entnehmen wir die Waben einzeln. Auf verdeckelten Honigwaben sitzen nur wenige Bienen. Diese werden durch einen Trichter in einen Kessel abgewischt und nach getaner Arbeit dem Volk zurückgegeben oder geradezu zu einem Kunstschwarm gesammelt. Honig nimmt Feuchtigkeit und Geruch besonders rasch auf. Folglich verzichten wir zur Honigernte auf Rauch und Wasserspray. Die Entdeckung der Waben erfolgt von Hand mit der Entdeckungsgabel. Andere Abdeckungsgeräte wie Heissluftföhn und beheizte Messer sind uns nicht sympathisch. Zwei bis drei Tage nach dem Schleudern wird der Honig «abgeschäumt», das heisst, aufschwimmende Wachsteilchen werden mithilfe eines Teigspachtels abgezogen. Nun lassen wir den Honig zur Nachreife etwa vier Wochen verschlossen, dunkel und kühl gestellt ruhen, bevor wir den Frühlingshonig cremig rühren und in die Gläser abfüllen. Gläser verwenden wir ausnahmsweise mehrfach – einmal verwendete Deckel werden



entsorgt. Ihr feiner Dichtungsring wird durch das Öffnen und Schliessen des Glases beschädigt. Mit der Gabel entferntes Abdeckelungswachs enthält noch viel Honig. Wir lassen es zum Eigengebrauch abtropfen oder setzen einen Likör an (Rezept für «Bärenfang» im Kästchen nebenan).

Und wenn der Honig über 17% Wasser enthält? Honig mit 18% und mehr Feuchte kann unter Umständen gären. Scheidet sich der Honig im Glas, so sinken festere Bestandteile ab, flüssigere schwimmen oben auf. Letztere können alsbald einen Wassergehalt von über 21% erreichen. Zusammen mit Hefepilzen wird eine Gärung einsetzen. Ernten wir ausnahmsweise zu feuchten Honig, so können wir ihn mit besonders trockenem Honig mischen. Damit sinkt die Gesamtfeuchte. Das Lebensmittelgesetz verbietet die künstliche Trocknung von Honig. Allzu feuchter Honig kann zum Backen verwendet werden. Grössere Mengen nimmt eventuell eine Bäckerei entgegen.

Sonnenwende

Am 21. Juni erreicht die Sonne ihren höchsten Stand und wendet sich wieder dem Süden zu. Für unsere Völker beginnt damit die zweite Hälfte des Lebenskreises. Die Brutmenge geht zurück und der Schwarmtrieb erlischt. Dessen Kontrolle im 7-Tage-Rhythmus entfällt. Das Mengenverhältnis von Brut zu Varroamilben kippt zugunsten der Schädlinge und verlangt bezüglich der Milbenbelastung mehr Aufmerksamkeit. Wir schätzen weiterhin etwa alle drei Wochen den ansteigenden Milbenfall (apiservice Merkblatt 1.5.1 Natürlicher Milbenfall). Sämtliche Jungvölker und Schwärme sind in brutfreiem Zustand mit Oxuvar besprüht worden. Bei den Wirtschaftsvölkern gelang uns regelmässiger Drohnenschnitt. So zeichnen sich noch keine nennenswerten Zunahmen der Milbenbelastung ab. Sollte ein Volk doch ausseren, so ziehen wir die apiservice Merkblätter 1.7 Notbehandlung zurate (siehe «Varroa-Notbehandlung», SBZ 04/2017, S. 13–14). Die im Mai gebildeten Jungvölker und eingefangenen Schwärme wachsen tüchtig an. Sie werden solange stetig gefüttert, bis sie den ersten Brutraum ausgebaut

Bärenfang– ein Honiglikör

Das Vorstandsmitglied unserer Sektion Andreas Brellochs überrascht uns immer wieder mit seinem Likör.

Das Rezept:

Etwa 1,5 Kilogramm nicht ausgeschleudertes Abdeckelungswachs und etwa 1 Liter Obstschnaps füllen wir in ein gut verschliessbares, weithalsiges Gefäss (Einmachglas). Das Glas wird öfters geschwenkt, nach 2 bis 3 Tagen ist der Honig aufgelöst und das Abdeckelungswachs kann abgeseibt werden. Den Honigschnaps geben wir mit einer Zimtstange, 3–4 Gewürznelken und einem Sternanis ins Gefäss zurück. Weitere

Würzmöglichkeiten bieten die Zugabe von ein paar Scheibchen Ingwer, wenig geriebener Muskatnuss, Pimentkörnern oder abgeriebener Orangen- oder Zitronenschale. Beim Experimentieren Grundmenge eventuell aufteilen. Nun steht das Glas etwa sechs Wochen im Keller und wird täglich geschwenkt. Danach werden die Gewürze abgeseiht und der Likör abgeschmeckt. Die Zugabe von Honig sorgt für mehr, Alkohol für geringere Süsse. Der Likör ruht nun längere Zeit verschlossen und kühl. Es setzen sich Schwebstoffe ab, die sich durch vorsichtiges Abziehen in Flaschen mittels kleinem Schlauch entfernen lassen. Diesen Vorgang eventuell wiederholen.



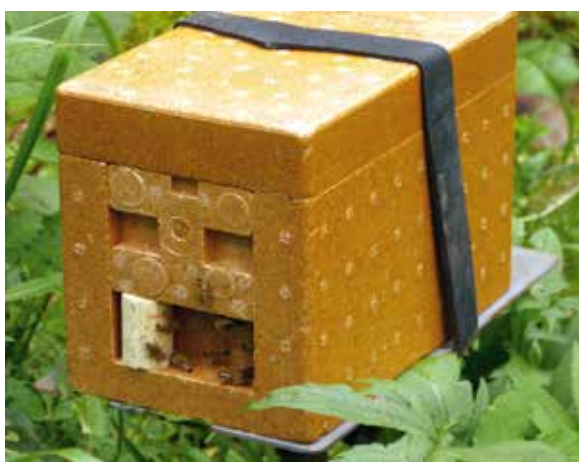
Unteransicht einer Bienenflucht mit acht Ausgängen. Die Kunststoffscheibe kann im Imkereigerätehandel bezogen werden. Hier ist sie auf einem Rahmen der Marke «Eigenbau» montiert.



Es ist uns ein Anliegen, unsere Völker möglichst wenig zu stören. So legen wir oft ein Brettchen auf und öffnen nur die eine Hälfte der Zarge.



Auf Belegstellen treffen sich unsere Königinnen mit fremden Drohnen – so beugen wir Inzucht vor.



Erster Ausflug des jüngsten Völkchens.

haben. Zum Schutz vor Räuberei bleiben ihre Flugöffnungen mit Schaumstoffstreifen bis auf eine Breite von zwei Zentimetern zugestopft. Frühe Vorschwärme besetzen nun bereits den zweiten Brutraum. Sie werden nicht mehr gefüttert und werden im Juli noch Sommerhonig eintragen. Im Juni bilden wir keine weiteren Jungvölker mehr, da wir keine «Halbheiten» einwintern. Kommt es unter Umständen doch zu späten Jungvölkern, so ersetzen sie im Herbst durch Zusammenlegen überalterte Wirtschaftsköniginnen.

Im Juni werden oft die Trachtlücken und eine Zwischentrachtfütterung thematisiert. Für uns kommt eine Zwischentrachtfütterung nicht infrage, sie birgt die Gefahr einer «Verzuckerung» des Sommerhonigs – ungewollt oder fahrlässig. Wir belassen unseren Völkern genügend Frühlingshonig.

Das Goldsiegelprogramm

Der VDRB bietet Vereinsmitgliedern eine Zertifizierung ihres Honigs an. Der Goldsiegel-Erstöffnungsschutz bürgt für eine qualitätsbezogene und dokumentierte Betriebsweise. Die Zertifizierung erfolgt durch die Betriebsprüfer der Vereine (früher Honigkontrolleure genannt) anlässlich eines Besuches bei der Imkerin oder dem Imker. Die Bienen produzieren ihren Honig in optimaler Qualität. Das Produkt können wir nicht verbessern! Aber Gewinnung, Verarbeitung und Vermarktung bilden Gefahrenzonen für die Qualität, was wir verhindern wollen. Goldsiegel-Imker/-innen haben diesen Weg eingeschlagen. Als Betriebsprüfer von zwei VDRB-Sektionen begegne ich in Gesprächen mit interessierten Imkerinnen und Imkern unterschiedlichen Fragen:

- Wozu ein Siegelprogramm, eine Zertifizierung?
- Wie erfolgt eine Zertifizierung?
- Was und wie wird geprüft?
- Kosten – Nutzen?

Wozu ein Siegelprogramm, wozu eine Zertifizierung?

Unsere Honigproduktion untersteht dem Lebensmittelrecht. Honig gilt als tierisches Primärprodukt. Dessen Gewinnung, Verarbeitung und Vermarktung wird durch die Veterinärämter überwacht nach dem Motto:

*«Gesunde Tiere –
saubere Betriebsweise
– einwandfreie
Produkte!»*

Bei dieser sogenannten «Primärkontrolle», früher als «Lebensmittelkontrolle» bekannt, handelt es sich um eine amtliche Prüfung, die alle Imkerinnen und Imker betrifft. Unabhängig von der amtlichen Kontrolle hat sich der VDRB vor mehr als zehn Jahren ein eigenes Qualitätsprogramm erarbeitet. Dessen Einhaltung ist freiwillig und wird durch den Goldsiegel-Erstöffnungsschutz



Jungvolkbildung lässt sich gut bei Standbesuchen zeigen.



bestätigt. Betriebsprüfer der Vereine nehmen diese Kontrollen wahr und stellen in Vertretung des VDRB die Zertifizierung aus. Betriebsprüfer werden vom VDRB aus- und weitergebildet. Sie haben keine amtlichen Funktionen und treten nicht als «Polizisten» auf. Vielmehr vermitteln sie zwischen dem prüfungsbereiten Imker und dem VDRB und verstehen ihre Aufgabe in beratendem Sinne.

Goldsigelprogramm und amtliche Primärkontrolle sind zwei Paar Schuhe. Und doch, die beiden Kontrollen führen in ihren Checklisten viele gemeinsame Fragen und streben auch ein ähnliches Ziel an, sodass sich ein Goldsigelimker für eine amtliche Prüfung durchaus gerüstet sehen kann.

Was und wie wird geprüft?

Möchte jemand am Goldsigelprogramm teilnehmen, so meldet er sich beim Betriebsprüfer oder der Betriebsprüferin seines Vereins. Nach festgelegtem Termin besuchen sie gemeinsam den Bienenstand und die Honigernte-Einrichtungen. Die Befragung erfolgt nach einer vorgegebenen Checkliste mit etwa 30 Fragen zur Betriebsweise, Honiggewinnung und -verarbeitung sowie zur Arbeitshygiene. Die Checkliste, das Prüfungsreglement und das Reglement zur Etikettenbeschriftung können unter www.bienen.ch eingesehen und ausgedruckt werden und sind auch beim Betriebsprüfer erhältlich. Werden alle Aspekte bedingungslos

erfüllt, so wird die Imkerin oder der Imker sogleich durch den Betriebsprüfer zertifiziert und beim VDRB angemeldet. Er kann Goldsigel beziehen und erhält ein Zertifikat zugestellt. Eine Prüfung dauert etwa 1½ bis 2 Stunden, oft einschliesslich eines wertvollen Erfahrungsaustauschs. Sie ist nicht von einer Honigernte abhängig und kann das ganze Jahr hindurch beantragt werden.

Kosten – Nutzen?

Für eine Zertifizierung bezahlen die Imkerin und der Imker dem Betriebsprüfer Fr. 30.–, das Zertifikat ist danach vier Jahre gültig. Die Erstöffnungs-Goldsigel in verschiedenen Grössen für Gläser von 125 g bis 1000 g sind für knapp 9 Rappen pro Stück erhältlich. Manche Vereine finanzieren die Zertifizierungskosten aus der Vereinskasse und unterstützen damit das Anliegen.

Teilnehmer des zweijährigen Grundkurses erhalten vom VDRB einen Gutschein zu einer kostenlosen Erstprüfung und 2017 schenkt der VDRB gar allen Neueinsteigern die Zertifizierungskosten. Goldsigel-Imker/-innen profitieren zudem von reduzierten Kosten bei Kursangeboten, beim Kauf von Refraktometern und weiteren Angeboten des VDRB. So können bis zum 15. Juni beim VDRB wetterfeste Werbetafeln mit der Adresse des Imkers zu einem Spezialpreis bestellt werden. Im Internet des VDRB steht den Zertifizierten zudem eine Plattform (eine Art eigene Homepage) zur Verfügung, auf der sie ihre Imkerei und ihre Produkte anpreisen können (siehe dazu auch den Beitrag in SBZ 03/2017, S. 14–15).

Der wirkliche Gewinn einer Zertifizierung liegt für uns in der Gewissheit, unseren Honig respektvoll, sorgfältig und nach bestmöglicher imkerlicher Praxis unseren geschätzten Kunden anbieten zu können. ☐

Trachtlücken im Juni: Immer diese Landwirte mit ihren kahlgemähten Wiesen? «Stein(schotter)gärten», der neue arbeitssparende Modetrend für immer mehr Haus- und Vorgärten!

Literatur

1. Das schweizerische Bienenbuch. (2011). Band 4. Bienenprodukte und Apitherapie. VDRB.
2. Von der Ohe, W. (2014). Honig. Entstehung-Gewinnung-Verwertung. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co.KG, Stuttgart.



Reseden: Treffpunkt für Honig- und

Reseden sind einjährige bis ausdauernde Pflanzen mit unscheinbaren Blüten, die aber intensiv und angenehm duften. Die wichtigste der sechs Gattungen ist die auch als Wau bekannte Resede (*Reseda*) mit 55 Arten.

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

Die Familie der Resedengewächse (Resedaceae) umfasst sechs Gattungen mit rund 700 Arten, die vorwiegend im Mittelmeerraum verbreitet sind. Einige kommen auch in Ost- und Südafrika, Nordwestindien und Kalifornien vor.

Namenskundliches

Die wissenschaftliche Bezeichnung *Reseda* leitet sich vom Lateinischen

resedare=stillen, lindern ab. Verschiedene Arten dienen als Heilmittel oder bei Krankheitsbeschwörungen. In Deutschland wird die Resede seit dem 18. Jahrhundert verwendet. Der deutsche Name Wau ist von Wouw oder Wouwe, der niederländischen Bezeichnung für die Färber-Resede, abgeleitet. Erste Belege für diesen deutschen Namen stammen von 1632 und 1647, seit 1738 wird der Name

Wau auch in technischen Werken verwendet.¹

20 Arten in Europa

Von den zwanzig in Europa heimischen Arten kommen in Mitteleuropa fünf Arten vor. Zu den bekanntesten Arten zählen:

- Die Gelbe Resede oder Wilde Resede (*Reseda lutea*) wächst bevorzugt in nährstoffreichen, ausdauernden Unkrautfluren, häufig auf kiesigen Ufern von Flüssen und Seen, kommt aber auch auf Trocken- und Halbtrockenrasen vor.
- Die Färber-Resede oder Färber-Wau (*Reseda luteola*) ist als Färberpflanze ein alteingebürgertes Kulturrelikt aus dem Mittelmeergebiet. Als Rohboden-Pionier bevorzugt die Pflanze trockene, nährstoffreiche Standorte: Wegränder, Bahndämme, Schuttplätze, Steinbrüche, Weiden. Die Art hatte früher eine gewisse Bedeutung als Färberpflanze und wurde in Deutschland, England und Frankreich in grösserem Umfang angebaut. Aus der Pflanze gewann man einen kräftigen gelben Farbstoff zum Einfärben von Textilien.
- Die Garten-Resede oder Wohlriechende Resede (*Reseda odorata*) gelangte erst im 18. Jahrhundert von Nordafrika nach Mitteleuropa. Wegen ihres Duftes, der sehr intensiv und süss ist, wurde die Art rasch in vielen Ländern heimisch und zählte bald zu den am meisten kultivierten Blumen. Die grünlichen oder gelblichen Blüten mit roten oder goldfarbenen Staubbeuteln erscheinen von Juli bis September in endständigen Trauben. Die reine Art wird selten kultiviert, Zuchtformen spielen die grössere Rolle. Sie erreichen eine Höhe von 15–60 cm.

Honigbienen sammeln an den zahlreichen Blüten der Färber-Resede (*Reseda luteola*) orange-farbenen Pollen und Nektar.



FOTO: HANS BAHMER

Der Blütenstaub der Färber-Resede wird von bis zu zehn Wildbienenarten gesammelt, darunter vier Maskenbienen-Arten (*Hylaeus*).



FOTO: HANS BAHMER

Fremd- und Selbstbestäubung

Da die Blüten bereits im Knospenzustand offen liegen, findet ein sichtbares Aufblühen nicht statt. Die eigentliche Blütezeit beginnt erst mit der Nektarabsonderung und dem Aufrichten und Aufspringen der in der



Wildbienen

Knospenzeit unter den Stempel hin-abgebogenen Staubgefässe. Gleichzeitig entwickeln die drei oder vier Fruchtblätter an ihren Spitzen Narbenpapillen. Da der Fruchtknoten aus der Blütenmitte hervorragt, bildet er einen bequemen Landeplatz für Nektar suchende Insekten. Mitgebrachter Fremdpollen gelangt so gleich auf die Narben und bewirkt eine Fremdbestäubung. Bei ausbleibendem Insektenbesuch tritt Selbstbestäubung ein, da die Narben unmittelbar unter den aufgerichteten Staubgefässen liegen.

FOTO: HANS BAHMER



Ein gutes Erkennungsmerkmal der Maskenbienen (*Hylaeus*) bildet der weisse Kopfschild der Männchen.

Pollen und Nektar für viele Gäste

Das Pollenangebot der Reseden wird in der Fachliteratur als «gut», das Nektarangebot als «mittel» bewertet. Honigbienen sammeln den Pollen in gelbbraunen Höschen. Der Honigertrag reiner Bestände wird mit 80 bis 300 kg/ha beziffert. Die Wilde oder Gelbe Resede wird von zehn Wildbienenarten als Pollenquelle genutzt:² vier Maskenbienen (*Hylaeus signatus*, *H. brevicornis*, *H. communis*, *H. hyalinatus*), zwei Wollbienen (*Anthidium oblongatum*, *A. punctatum*), eine Sandbiene (*Andrena flavipes*), eine Keulhornbiene (*Ceratina cyanea*), eine Furchenbiene (*Lasioglossum pauxillum*), eine Mauerbiene (*Osmia rufa*).

H. Müller (1873) hat neben Honigbienen noch folgende Arten beobachtet:

- An der Gelben Resede drei Grabwespen (*Cerceris arenaria*, *C. labiata*, *C. variabilis*), eine Lehmwespe (*Odynerus parietum*), alle Nektar saugend.
- An der Garten-Resede Nektar saugende Männchen von fünf Maskenbienen* (*Hylaeus communis*, *H. hyalinatus*, *H. signatus*, *H. pictipes*, *H. annularis*), zwei Furchenbienen (*Lasioglossum zonulum*, *L. smeathmanellum*), beide Pollen sammelnd; eine Grabwespe (*Cerceris variabilis*),

FOTO: HANS HILLEWAERT



Die 40 bis 150 cm hohe Färber-Resede (*Reseda luteola*) wächst gerne auf trockenen Ruderalfluren.

beide Geschlechter Nektar saugend und Pollen fressend.³

Maskenbiene als Pollenspezialist

Die Maskenbiene *Hylaeus signatus* hat sich beim Pollensammeln auf die

Gattung *Reseda* spezialisiert und besucht neben der Gelben Resede und Färberresede auch die Gartenresede. Aus dem Beobachtungsprotokoll von H. Müller (1873): «Die Blüten werden mit besonderer Vorliebe

* Anmerkung: die im Zitat erwähnte Gattung *Prosopis* gehört heute zu *Hylaeus*.



Die Duft-Resede (*Reseda odorata*) ist mit ihren prächtigen Blütentrauben eine beliebte Gartenpflanze.



Im ersten Jahr bildet die Färber-Resede (*Reseda luteola*) eine Rosette mit gewellten Blättern.

von *Hylaeus*-Arten besucht. Im Juli 1867 hatte ich einige Blumentöpfe mit blühender *Reseda odorata* im offenen Fenster meines Zimmers stehen. Beständig kamen *Prosopis* und trieben sich ungemein lebhaft, oft zu 6 bis 8 an einem Stocke, umher. Sie steckten bald den Kopf zwischen die schildförmige Platte und die oberen Blumenblätter und leckten mit ausgestreckter Zunge den Honig, bald kauten sie noch nicht aufgesprungene Staubgefässe durch, um deren Blütenstaub zu verzehren. Dieselbe Tätigkeit habe ich in den darauf folgenden Jahren sehr wiederholt an *Reseda odorata* und *Reseda luteola* im Garten und im Freien beobachtet.»

Der richtige Platz im Garten

Die im Handel erhältlichen Zuchtformen der Garten-Resede (*R. odorata*) benötigen einen vollsonnigen bis halbschattigen Standort. Dieser muss frei von Staunässe sein, da die Pflanzen sonst kümmern. Am besten gedeihen sie auf nährstoffreichem Lehmboden. Die Vermehrung erfolgt im April durch Aussaat ins Freiland oder in Balkonkästen. Sät man Ende Juli bis August in Töpfe oder Schalen aus, blühen die herangewachsenen Exemplare noch im Oktober und November. Beliebte Sorten sind «Grandiflora Goliath» mit sehr grossen Blüten und roten Staubgefässen sowie «Machet Rubin» mit dunkelgrünen gewellten Blättern und kupferfarbenen Blütentrauben.⁴ ◻

FOTO: FAVOURITE FLOWERS OF GARDEN AND GREENHOUSE, TAFEL 31 (1898)

Literatur:

1. <https://de.wikipedia.org/wiki/GFärber-Wau>
2. Hegi, G. (1931) Illustrierte Flora von Mittel-Europa, Verlag J. F. Lehmann, München, S. 483 ff.
3. Müller, H. (1873) Die Befruchtung der Blumen durch Insekten. Verlag Wilhelm Engelmann, Leipzig, S. 142, 143.
4. Köhlein, F; Menzel, P; Bärtels, A. (2007) Das grosse Ulmer-Buch der Gartenpflanzen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 248.
5. Westrich, P. (1990) Die Wildbienen Baden-Württembergs, Teil 1. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 383.

FOTO: BERND HAYNOLD



Die Asiatische Hornisse ist in der Schweiz angekommen – was nun?

Die Asiatische Hornisse breitet sich nicht nur in unseren Nachbarländern aus. Am 25. April wurde sie zum ersten Mal auch in der Schweiz gesichtet. Obwohl der Schädling bisher erst im Jura gefunden wurde, lohnt es sich, in der ganzen Schweiz die Augen offen zu halten und die Betriebsweise der Imkerei anzupassen. Primär geht es darum, auf eine gezielte Völkerbeurteilung und -auslese (Selektion) zu achten und nur noch gesunde, starke Völker zu halten. Verdachtsmeldungen von Imkern sammelt der Bienengesundheitsdienst schweizweit, lässt die Insektenart bestimmen und bringt – im Falle einer Bestätigung – die weiteren Schritte ins Rollen.

ANJA EBENER, GESCHÄFTSLEITERIN APISERVICE GMBH/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD) (anja.ebener@apiservice.ch)

Nachdem im Oktober 2016 im französischen Jura, unweit der Schweizer Grenze, Arbeiterinnen der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) gesichtet wurden, tauchte das Insekt Ende April in Fregiécourt, inmitten des Schweizer Juras auf. Die Bedrohung für unsere Bienen wird damit konkreter. Es ist wichtig, dass Imkerinnen und Imker wissen, wie sie sich verhalten sollen und was auf nationaler Ebene betreffend die Asiatische Hornisse läuft.

Der Schädling

In der August-Ausgabe 2016 der Schweizerischen Bienen-Zeitung wurden die Erkennungsmerkmale der Asiatischen Hornisse bereits vorgestellt. Hier nochmals das Wichtigste: Die *Vespa velutina* ist kleiner und dunkler als ihre europäische Verwandte. Ihre Beinenden sind gelb, die Kopfvorderseite gelb bis rotbraun. Im Gegensatz zur heimischen Hornisse baut die asiatische meist birnenförmige Nester mit einem seitlichen Eingang.

Verdachtsmeldungen

Wer vermutet, die asiatische Hornisse gesehen zu haben, meldet dies dem BGD indem er/sie die detaillierten Angaben zum Fundort zusammen mit einem toten Tier per Post oder mit einem Foto per E-Mail schickt (apiservice, Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern, info@apiservice.ch). Nach der Identifikation des Insekts wird der Einsender über das Ergebnis informiert und im Falle einer Bestätigung auch



FOTO: DANIEL SOLABARRIETA WIKIMEDIA COMMONS

Die Asiatische Hornisse (*Vespa velutina*) – die gelben Beinenden sind gut sichtbar.

über die nächsten Schritte. Für weitere Fragen in Zusammenhang mit der *Vespa velutina* steht das Team des BGD von Montag bis Freitag unter 0800 274 274 gerne zur Verfügung.

Bekämpfung

Die Bekämpfung der *Vespa velutina* liegt in der Verantwortung der Kantone. Anders als beim Kleinen Beutenkäfer, der als Seuche eingestuft

wird, sind nicht die Bieneninspektoren zuständig, sondern die kantonalen Neobiota-Verantwortlichen.

Eine Arbeitsgruppe der AGIN D, bestehend aus kantonalen Spezialisten für invasive (nicht heimische) Tiere, dem BAFU und dem BGD, hat für die Kantone eine Handlungsempfehlung ausgearbeitet. Die endgültige Version wurde den Kantonen am 25. April 2017 zugestellt. Das Dokument soll dafür sorgen, dass gegen die Asiatische Hornisse nicht regional unterschiedlich vorgegangen wird, und liefert den Spezialisten der Kantone wichtige Hintergrundinformationen.

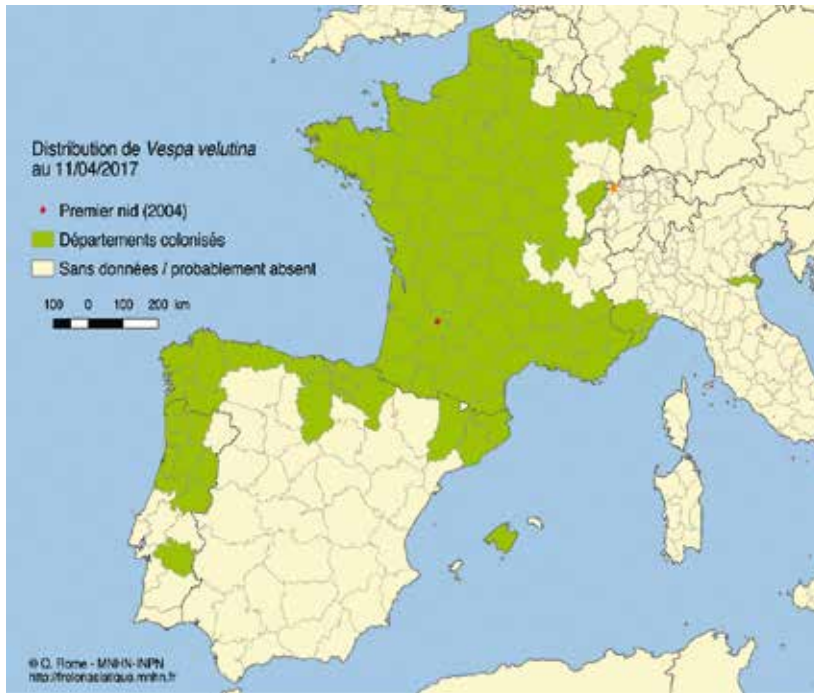
Die Vernichtung der Nester hat sich als die wirksamste Methode im Kampf gegen den asiatischen Schädling erwiesen. Um Abtötung und Entfernung

Wichtigste Informationen in Kürze

Merkblatt 2.7. Asiatische Hornisse:
Merkmale und Vorgehen im Verdachtsfall

Merkblatt 4.7. Völkerbeurteilung und -selektion:
Beurteilung von Völkern, Unterscheidung Serbelvolk/
kleines Volk mit Zukunft
Beide Dokumente finden sich unter
www.bienen.ch/merkblatt.

Verbreitung der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) in Europa bis April 2017 (grün). Der orange Stern auf der Karte zeigt den ersten Fundort in der Schweiz, der rote Punkt das erste im Jahr 2004 in Europa entdeckte Nest.



neben dem Schädling viele andere Insekten und dies teils in grossem Ausmass. Würden Schweizer Imker jetzt Fallen aufstellen, fänden sich darin (unabhängig vom verwendeten Lockstoff) nur Bienen und andere Insekten. Höchstens zu einem späteren Zeitpunkt, wenn sich die *Vespa velutina* hierzulande etabliert hat, können Fallen aus Imkersicht dazu beitragen, einen extremen Druck auf einzelne Stände zu reduzieren. Die Vernichtung der Nester wird aber auch dann noch die wirksamste Bekämpfungsmethode sein.

Früherkennungsprojekt im Jura

Einzig im Rahmen der Früherkennung der Kantone macht ein zeitlich eng begrenzter Einsatz von Fallen jetzt schon Sinn. Sie helfen, das Vorkommen der Asiatischen Hornisse in einem neu befallenen oder gefährdeten Gebiet nachzuweisen. Aus letzterem Grund haben das BAFU und das CABI Delémont im Jura diesen Frühling ein entsprechendes Früherkennungsprojekt gestartet. Neben der eigentlichen Früherkennung hat das Projekt zum Ziel, die mögliche Ausbreitung des Schädlings in der Schweiz und den Einfluss auf die Biodiversität abzuschätzen.

Präventive Massnahmen des Imkers

Der asiatische Schädling kann Honigbienenstöcke im Extremfall vernichten. Die Imkerin/der Imker kann dies aber fast immer vermeiden. Eine strikte Völkerbeurteilung und -auslese ist in dem Zusammenhang sehr wichtig. Nur gesunde und starke Völker gehören auf einen Bienenstand. Schwächliche/kränkliche Völker (Serbel) sind abzutöten und kleine Völker zu vereinen. Weitere Informationen dazu liefert das Merkblatt 4.7.

Völker werden unter anderem durch eine hohe Varroabelastung geschwächt. Die Kontrolle des natürlichen Totenfalls ist insbesondere Ende Mai und Ende Juni wichtig. Kontrollieren Sie Ihre Völker bitte jetzt. Fallen Ende Mai täglich 4 oder mehr Milben, respektive Ende Juni 10 oder mehr, kann nur noch eine umgehend durchgeführte Notbehandlung die Bienen retten (siehe Merkblätter 1.7.1. und 1.7.2.).



Vespa velutina nigritorax – Ober- und Unterseite des gleichen Exemplars aus dem Jardin des Plantes, Toulouse, Frankreich.

FOTO: DIDIER DESCOUENS, MUSEUM OF TOULOUSE. WIKIMEDIA COMMONS

der Nester kümmern sich kantonale Spezialisten. Aus Sicherheits- und Haftungsgründen raten wir Privatpersonen dringend davon ab, verdächtige Nester selber zu entfernen oder zu vernichten.

Hornissen mit rund um den Bienenstand aufgestellten Fallen zu jagen ist völlig nutzlos, solange sich die Spezies noch nicht richtig angesiedelt hat. Alle heute erhältlichen Fallen sind nicht selektiv. Das heisst, sie fangen

Eine Notfütterung vermeidet Hunger



BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO

 **apiservice**

Lange, kalte Frühlingswochen, fehlende oder nicht einsetzende Tracht, zu knappe Winterfuttermgaben oder Trachtlücken können zu Futtermangel und zu Hunger in den Bienenvölkern führen. Die Bienen müssen in einem solchen Fall notgefüttert werden.

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

Die Imkerinnen und Imker sorgen nach der Sommerhonigernte mit einer reichlichen Winterfuttermgabe für das sichere Überwintern ihrer Völker. Die Fütterung erfolgt in Form von invertiertem Futtersirup oder durch das vom Imker im Verhältnis von 3 kg Kristallzucker und 2 l Wasser angerührte Zuckerwasser. Durch die hohe Zuckerkonzentration arbeiten die Bienen dieses Futter zügig in Winterfutter um und lagern es in den Vorratswaben ein. Ein Wirtschaftsvolk benötigt ca. 20 kg Winterfutter.

Was passiert, wenn dieser Wintervorrat nicht ausreicht?

Durch lang anhaltende, schöne Herbstmonate werden bereits im September und Oktober die Vorräte angebraucht. Die zum Teil sehr frühen Brutphasen ab Januar lassen diese ebenfalls rasch schwinden. Ein Wirtschaftsvolk kann Ende Februar bis 1 kg Futter pro Woche verzehren.

Der Imker kann den Transport von nestfernem Futter hin zum Brutnest auf den Varroa-Unterlagen im Gemüll verfolgen.

Solange die Bienen Futter von den Vorratswaben zum Brutnest transportieren, ist alles in Ordnung.

Notfütterung im Frühjahr

Ist dieser Futtertransport unterbrochen, kann es bereits im Frühjahr zu einer Futterknappheit und zu Hunger führen. In diesem Fall kann der Imker durch das Anschieben einer



Das Umlagern von Futter ans Brutnest kann man an der Verteilung des Gemülls auf der Unterlage erkennen.



Eine Unterlage mit Zuckerkrümeln ist ein Zeichen einer Futterumlagerung.

vollen Futterwabe ans Brutnest aus dem Randbereich der Bienenbeute (oder im CH-Kasten von hinten nach vorne) das Problem lösen. Sind keine Reserve-Futterwaben (möglichst aus dem eigenen Volk) vorhanden, wird Futterteig direkt auf die Wabenschenkel über dem Brutnest gelegt. Das aufsteigende Kondenswasser erleichtert die Aufnahme des Futters für die Bienen.

Sobald der Löwenzahn, die Kirsch- und Obstbäume blühen, tragen die Bienen genügend neues Futter ein. Nach der ersten Honigernte ist in vielen Regionen für die Bienen in der Natur nicht mehr viel zu holen. Es entsteht eine eigentliche Trachtlücke. Da haben es die Bienenvölker in dicht besiedelten, urbanen Gebieten vergleichsweise besser. In den Zier- und Stadtgärten finden die Bienen oft noch eine Läppertracht.



Trachtlücken sicher überstehen

Die intensiv genutzten Wiesen und Felder sind gemäht, Bäume und Büsche längst verblüht. Nur noch wenige Pflanzen geben zur jetzigen Jahreszeit noch etwas Nektar ab. Die Linden sind nördlich der Alpen eine der zuletzt blühenden, ergiebigen Trachtquellen.

Gegen Mitte Juni erreichen die Völker ihre grösste Ausdehnung. Dadurch ist der Futterbedarf für die Bienen in dieser Zeit am grössten.

Ist im Volk zu wenig Nahrung vorhanden, regeln die Bienen die Anzahl der Nachkommen, indem die Königin die Bruttätigkeit einschränkt. Ebenso werden die jüngsten Puppen und Drohnenlarven ausgeräumt oder gar verzehrt. Durch Letzteres gelangen die Bienen an wertvolle Proteine und verringern gleichzeitig den Futterbedarf. Für den Imker ist dies auf der Unterlage ersichtlich. Die Haut verzehrter Puppen sieht wie kleinste Holspäne aus.

Bemerkt der Imker dieses Bild (Fotos unten), ist es höchste Zeit, das Volk zu füttern: Es leidet NOT, und kann sogar verhungern, wenn er nicht eingreift.



Haut verzehrter Puppen.

Aufgaben des Imkers in Zusammenhang mit Trachtlücken

- Futtervorräte überprüfen.
- Füttern mit Futterwaben, Futterteig oder betriebseigenem Honig.
- Genügend Honig im Volk belassen (bei Frühlingsernte).
- Verbessern des Trachtangebotes um den Bienenstand.
- Notfalls Bienenstandort ändern.

Relevante Merkblätter unter www.bienen.ch/merkblatt

- 3.2. Trachtlücken erkennen und schliessen
- 4.2. Fütterung



Die gemähten, intensiv genutzten Wiesen bieten den Bienen keine Nahrung mehr.

Notfütterung im Frühsommer

Verschlechtern sich die Witterungsverhältnisse in dieser Zeit – Kälte, Schnee, Regen – kann ein Volk innert weniger Tage verhungern. Oft verlässt es die Behausung als Notschwarm und fällt

durch seine übermässige Aggressivität auf. Pflanzen, die in dieser nahrungssarmen Zeit Nektar und Pollen liefern, sind wahre Lebensquellen für die Bienen. Die Blüten des Bienenbaumes zum Beispiel ziehen Bienen in Massen an.





Futterwabe mit schönem Futterkranz und offenem Futter in der Nähe des Brutnests (links) und Füttern mit betriebseigenem Honig (rechts).

Wirtschaftsvölker: Diese benötigen den im Brutraum eingelagerten Honig. Entnehmen Sie bei der Frühjahrsernte deshalb keinen Honig aus den Bruträumen. Falls das Volk im Brutraum keine Futterkränze angelegt hat, sind im Honigraum Futterreserven zu belassen.

Bei Futtermangel und fehlender Zwischentracht ausschliesslich Futterwaben von gesunden Völkern, mehrmals kleine Mengen Futterteig oder betriebseigenen Honig füttern. Damit der nachfolgende Sommerhonig nicht verfälscht wird, müssen während der Fütterung mit Futterteig die Honigwaben entfernt werden.

Es lohnt sich, bereits nach der Blüthenhonigernte pro Volk ca. 1 kg Honig für Futterzwecke zu reservieren. Dies gibt dem Volk eine Futterautonomie von rund einer Woche.

Jungvölker: Die Jungvölker, gebildet in kleineren Beuten, sind besonders anfällig auf Futtermangel. Deshalb sind diese immer zu füttern. Bis die neuen Mittelwände ausgebaut sind, wird den

Jungvölkern eine Zuckerwasserlösung im Verhältnis 1 Kilo Zucker auf 1 Liter Wasser gereicht. Danach wird mit Futterteig weiter gefüttert. Dieser wird mit Vorteil von oben verabreicht, was die Gefahr der Räuberei verringert.

Jeder Imker kann den Futtervorrat im Jungvolkkasten mit einer Handwaage leicht ermitteln. Dazu wiegt er den Kasten mit Rähmchen im Leerzustand und fügt das Gewicht der Bienen dazu. Pro besetzte CH-Wabe kann mit ca. 200 Gramm Bienen gerechnet werden. Aus der Differenz ergibt sich das Gewicht des Futters.

Achten Sie auf die Anzeichen von Hunger und handeln Sie sofort, wenn Sie sehen, dass das Futter knapp wird. Jungvölker danken es mit einer schönen Entwicklung. Durch den Einsatz von betriebseigenem Honig oder Futterwaben als Notfutter wird auch der nachträglich eingetragene Sommerhonig nicht verfälscht. Ein Gewinn für Ihre Bienen, für Sie als Imker und für Ihre Kunden!



Handwaage, wie sie zum Wiegen von Gepäck verwendet wird.

Kommunizieren Bienen durch elektrische

Forschungsergebnisse belegen, dass Bienen elektrisch positiv und Blumen negativ geladen sind, was durch gegenseitige Anziehung beim Pollensammeln helfen könnte. Jetzt hat man herausgefunden, dass Bienen mit den Fühlerspitzen elektrische Felder wahrnehmen und wahrscheinlich zur Kommunikation nutzen können.



FOTO: FRIEDERIKE RICKENBACH

Kutikula, die elektrisch so stark isoliert, dass sich die Bienen elektrisch aufladen können und die Ladung auch aufrechterhalten werden kann.

Diese Ladungen könnten während der Bestäubung nützlich sein. Blüten neigen dazu, sich negativ aufzuladen. Sie besitzen also eine entgegengesetzte negative elektrische Ladung zu den bestäubenden Insekten, den Bienen. Wenn sich Bienen den Blüten nähern, kann Pollen von den Bienenkörpern angezogen werden. Das erleichtert das Sammeln des Pollens und die Bestäubung. Erst kürzlich konnte Daniel Robert (siehe dazu auch die Grafik auf der nächsten Seite) von der Universität Bristol zeigen, dass Hummeln elektrische Felder von Blüten ausfindig machen können und damit herausfinden, ob eine Blüte noch frisch ist oder bereits von andern Insekten besucht wurde.

Der österreichische Wissenschaftler Karl von Frisch entschlüsselte 1923 die Tanzsprache der Bienen und erhielt dafür den Nobelpreis. Das war eine bahnbrechende Entdeckung. Doch fast 100 Jahre später lernen wir immer noch viel Neues und Spannendes über die Kommunikation der Bienen.

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

Eine Biene kehrt nach einem erfolgreichen Besuch eines Blumenfeldes reich beladen mit Pollen und Nektar zum Stock zurück. Sie beginnt mit dem Schwänzeltanz. Indem sie mit dem Körper wackelt und eine Achterfigur tanzt, verkündet sie ihren Stockgenossinnen die Distanz und Richtung der Futterquelle. Die Kommunikation der Tanzsprache ist uns allen bekannt. Bienen kommunizieren aber noch auf andern Ebenen.

Bienen laden sich elektrisch auf

Wenn Bienen ausserhalb des Stocks durch die Luft fliegen, kollidieren sie mit geladenen Partikeln aus Staub oder kleinen Molekülen. Diese Aufschläge ziehen Elektronen von ihrer Kutikula, ihrer äusseren Hülle, weg und so werden die Bienen positiv aufgeladen. Wenn sie dann zum Stock

zurückkehren und dort herumlaufen oder tanzen, erzeugen sie elektrische Felder. Uwe Greggers und sein Team von der Freien Universität Berlin konnten zeigen, dass Bienen diese Felder mit den Fühlerspitzen wahrnehmen können. Das lässt vermuten, dass im Bienenvolk eine für uns Menschen geheimnisvolle elektronische Kommunikation besteht, über die wir noch kaum etwas wissen.

Bienen und Blüten sind unterschiedlich geladen

Seit 1929 wissen wir, dass sich die Insektenkutikula elektrisch laden kann. Das ist fast so lange her wie die aufsehenerregende Aufschlüsselung des Schwänzeltanzes durch Karl von Frisch. Messungen ergaben, dass die Ladung bis zu 450 Volt betragen kann. Verantwortlich dafür ist die wächserne

Versuche mit elektrischen Ladungen

Das Wahrnehmen elektrischer Felder wirft Fragen über die soziale Kommunikation auf. Können Bienen die elektrischen Felder der andern spüren und daraus eine nützliche Information ziehen? Um dies herauszufinden, zog Uwe Greggers sogenannte Pawlowische Bienen heran. Er setzte diese elektrischen Feldern aus, die denjenigen im Bienenstock gleichen, und belohnte sie danach mit einem Tröpfchen Nektar. Bald zeigte sich, dass das elektrische Feld allein schon genügte, damit die Bienen die Zunge herausstreckten und die süsse Leckerei erwarteten. Genauso wie die Pawlowischen Hunde, die beim Hören einer Glocke bereits Speichel produzierten (Prinzip der klassischen Konditionierung nach I. P. Pawlow, 1849–1936).

Greggers fand heraus, dass Bienen diese Felder mit dem Flagellum, der Spitze der Fühler, wahrnehmen. Wenn eine Biene, die im dicht bevölkerten Stock tanzt und mit ihren Flügeln vibriert, mit ihren positiv geladenen Flügeln nahe an die positiv geladenen Fühler einer anderen Biene kommt, entsteht eine physikalische

Felder miteinander?

Kraft, welche die Fühler abstösst. Geht der Flügel der Tänzerin wieder in die ursprüngliche Position zurück, springt der Fühler der Nachbarin auch wieder zurück. Mit ihren elektrischen Feldern können Bienen folglich Körperteile anderer Bienen in Bewegung bringen, ohne sie zu berühren. Zwar könnte auch der Luftstoss, den der zurückklappende Flügel auslöst, den Fühler der Nachbarin bewegen, aber Greggers stellte fest, dass die Kraft des elektrischen Feldes zehnmal stärker ist als der Windstoss.

Fühler registrieren elektrische Ladungen

Bienen spüren diese Kräfte mit ihren berührungssensiblen Fasern in den Fühlergliedern. Die Wahrnehmung findet im in den Fühlern gelegenen Johnstonschen Organ statt. Dieses sendet elektrische Signale zum Hirn. Wurden in Versuchen die Fühlerglieder inaktiviert, indem sie mit Wachs bedeckt wurden, konnten die Bienen nicht lernen, elektrische Felder mit Nektarbelohnung zu assoziieren. Die klassische Konditionierung nach Pawlow konnte somit nicht stattfinden.

Indem die Aktivität der Neuronen im Johnstonschen Organ abgeleitet wurde, konnte Greggers zeigen, dass Nerven wirklich mit einem Impuls feuern, wenn ein elektrisch geladenes Objekt, z. B. eine Styroporkugel, nahe an das Flagellum gebracht wird.

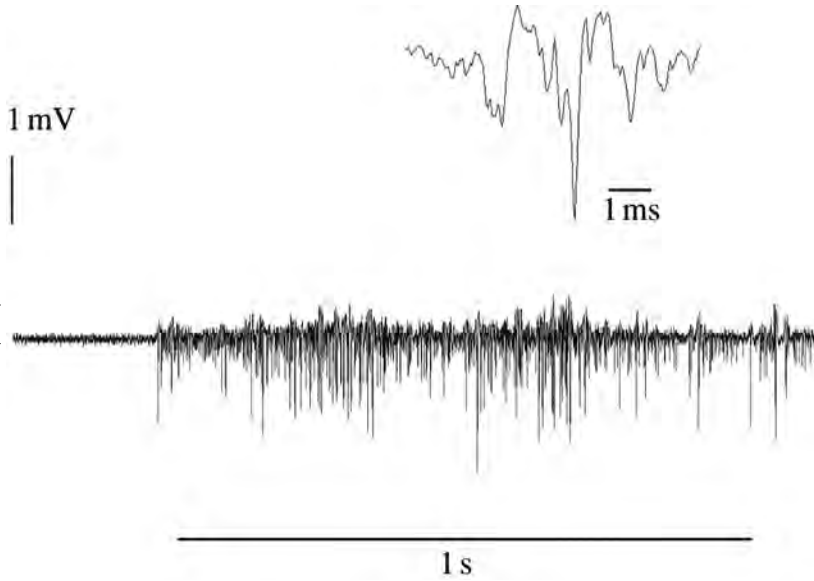
Gibt es eine elektrische Bienensprache?

Die Entdeckung einer solchen elektrischen Wahrnehmung deckt eine weitere Komponente der Sprache der Bienen auf. Die genaue Funktion dieses elektrischen Sinns ist noch nicht restlos geklärt, aber es sieht sehr danach aus, als gäbe es eine Art elektrische Kommunikation im Bienenstock.


Greggers stellte fest, dass Bienen elektrische Felder der andern Bienen wahrnehmen können. Die Frage ist nun, machen sie es auch? Gehört ein elektrischer Sinn zu ihrem täglichen Leben? Um das herauszufinden,



Computer Simulation des elektrischen Feldes zwischen einer Hummel und einer Petunienblüte (Youtube Video: <https://www.youtube.com/watch?v=z1tSUTtCEc>).



Zusammengesetztes Aktionspotenzial (elektrisches Signal) einer elektrischen Ableitung der Nervenfasern, die aus dem Johnstonschen Organ an der Basis eines Bienenfühlers kommt. Die beiden Spuren zeigen das Feuern der Nervenzellen bei unterschiedlicher zeitlicher Auflösung. Die Fühlergeissel der Biene wurde dazu mit einem winzigen elektrisch geladenen Styroporkugel während einer Sekunde (schwarze Linie) in 2 mm Entfernung durch das elektrische Feld, aber ohne eine mechanische Berührung, gereizt.

untersucht Greggers weiter die elektrischen Felder tanzender Bienen. Wird die Fähigkeit der Nachbarbienen, den Tanz zu interpretieren, abgebrochen, wenn bei der Wahrnehmung der elektrischen Felder, z. B. in einem Experiment, störend eingegriffen wird? 

Quelle

1. Greggers, U.; Koch, G.; Schmidt, V.; Dürr, A.; Floriou-Servou, A.; Piepenbrock, D.; Göpfert, M. C.; Menzel, R. (2013) Reception and learning of electric fields in bees. *Proc R Soc B* 280: 20130528. doi.org/10.1098/rspb.2013.0528.

Die Kunst des Landens

Wer fliegt, muss auch wieder landen. Dies ist eine grosse Herausforderung. Dass das Landen mit einem grossen Flugzeug vom Piloten viel abverlangt, ist uns allen klar. Dass aber Insekten fliegen und auch wieder landen, scheint uns selbstverständlich und wahrscheinlich haben sich bisher nur wenige gefragt, wie sie das meistern und welche Fähigkeiten sie dafür brauchen.

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

Für Honigbienen ist das Fliegen für die Nahrungsbeschaffung essenziell. Die meisten Flugbienen fliegen täglich dutzende Male aus und legen in ihrem kurzen Leben bis 800 Kilometer zurück. Die Kontrollmechanismen beim Fliegen erfolgen mehrheitlich visuell. Eine landende Biene kontrolliert die Geschwindigkeitsabnahme visuell, indem sie die Geschwindigkeit des Bildes der Landefläche konstant hält.

Bis jetzt wurden die Abläufe, die kurz vor dem Landen geschehen, noch nie untersucht. Wie kann ein Insekt mit einem relativ einfachen Nervensystem weich landen und dies sogar auf schiefen oder vertikalen Oberflächen oder sogar umgekehrt an einer Decke bewältigen?

Ein australisches Forscherteam ging der Frage nach und setzte dafür Hochgeschwindigkeits-Videokameras ein. Die Untersuchungen fanden mit frei fliegenden Bienen in einem temperatur- und feuchtigkeitsregulierten Raum statt. Die Bienen waren trainiert, von einer Plattform mit einem beweglichen Arm Futter zu holen. Nahaufnahmen zeigten genaue Details bei der Landung.

Für jede einzelne Biene wurde der Moment, unmittelbar bevor die Beine zur Landung gespreizt werden, aufgenommen und die Körperhaltung während der Schwebephase bestimmt. Die Körperposition, -distanz und -orientierung sowie dessen Winkel zur Landefläche wurden gemessen. Auch die Ausrichtung der Fühler wurde genau bestimmt. Zudem wurde der Körperteil, der die Landefläche zuerst berührt, registriert, das heisst, Hinter-, Mittel-, Vorderbeine oder die Fühler oder eine Kombination von diesen.

Schwebephasen vor der Landung

Die Analysen der Filmaufnahmen zeigen, dass Bienen, bevor sie auf einer Fläche landen, den Flug abrupt verlangsamen und in eine Art Schwebephase eintreten, in der sie weiter in Richtung Landefläche abbremsen. In einer zweiten, stabileren Schwebephase vor dem Aufsetzen ist der Bienenkörper ziemlich stet. Diese Schwebephase endet, sobald die Biene die Beine ausbreitet und weich landet. Die Fluggeschwindigkeit in den beiden Phasen ist unterschiedlich. In der ersten nimmt sie rapide ab und in der zweiten reduziert sie sich auf ein Minimum. Am Ende der zweiten Phase beschleunigt die Biene den Flug kurz in Richtung Landefläche, um dann die Landung auszuführen. Die Dauer der zweiten Phase hängt von der Neigung der Landefläche ab und liegt je nach Neigungsgrad zwischen 53 und 118 bis über 148 Millisekunden. Je stärker die Neigung ist, desto länger dauert die Schwebephase.

Die Neigung der Landefläche bestimmt die Körperhaltung

Die Neigung der Landefläche ist entscheidend für die Körperhaltung der Biene. Während des Schwebens nimmt der Winkel zwischen der Längsachse des Bienenkörpers und der horizontalen Ebene mit zunehmender Oberflächenneigung zu. Die Biene dreht ihren Körper leicht nach oben. Sie neigt ihren Kopf nach hinten, je mehr sich die Landefläche neigt, und hält so den Winkel zwischen Kopf und Körper stabil. Mit der Neigung der Fläche ändert sich auch die Distanz zwischen den Fühlern und der Landefläche. Diese Distanz nimmt mit zunehmender Neigung rasch ab. Sie



FOTOS: FRANZ-XAVER DILLIER

Kurz vor der Landung auf dem Weidenkätzchen hat die Biene den Rüssel schon erwartungsvoll ausgestreckt.

bleibt dann ziemlich konstant bei ungefähr 20 Millimetern bei Neigungen von 60 bis 120 Grad, darüber nimmt die Distanz wieder zu bis zu einer Neigung von 180 Grad. So schweben die Bienen beim Landen auf einer festgelegten Distanz über der Landefläche. Sie können die Distanz zur Landefläche einschätzen und sich danach richten, unabhängig davon, ob die Fläche horizontal, vertikal oder hängend ist.

Die Rolle der Fühler bei der Landung

Messungen der Ausrichtung der Fühler ergaben, dass eine stärkere Neigung die Fühler anheben lässt. Bei diesem Verhalten sind drei Kategorien erkennbar. Beträgt die Neigung 0 bis 40 Grad, werden die Fühler erhoben und der Winkel zwischen Fühler und Oberfläche bleibt mehr oder weniger konstant bei ungefähr 50 Grad. Bei einer Neigung von 50 bis 80 Grad steigt der Fühler-Oberflächen-Winkel von 50 auf 100 Grad an. Bei einer Neigung von 80 bis 180 Grad steigt der Fühler-Oberflächen-Winkel langsam bis auf einen maximalen Wert von 130 Grad an, wenn die Biene an einer Decke landet. Sobald die Neigung der Landefläche ändert, ändert sich auch der Winkel zwischen Kopf und Fühler. Dieses Verhalten belegt, dass Bienen die Neigung der Landefläche bereits in der Schwebephase erkennen können, also schon vor einem mechanischen Kontakt.

Aufsetzen auf der Landefläche

Beim Aufsetzen auf die Landefläche entscheiden die Neigung sowie die Ausrichtung des Körpers und der Fühler, welcher Körperteil der Biene zuerst die Landefläche berührt. Bei fast horizontalen Flächen sind es die Hinterbeine, oft



in Kombination mit den Mittelbeinen. Ist die Fläche stärker vertikal, kommen mehr die Mittel- und Vorderbeine zum Einsatz. Wenn die Landefläche 120 Grad übersteigt, wird der erste Kontakt mit der Landefläche überwiegend von den Fühlern bewerkstelligt. Meist ist es nur der Fühler einer Seite, der die erste Berührung vollzieht, seltener beide Fühler gleichzeitig, weil die meisten Landungen nicht genau rechtwinklig sind.

Um die Rolle der Fühler beim Landen genau zu überprüfen, wurden einigen Versuchsbienen die Fühler amputiert. Interessanterweise gelang es fast 60 Prozent der fühleramputierten Bienen, auf Flächen mit einer Neigung von 0 und 90 Grad erfolgreich zu landen, aber nur 30 Prozent schafften dies bei einer Neigung von 135 Grad und prallten vor der Landung mit dem Kopf auf die Landefläche. Keiner Biene gelang es, an einer Decke zu landen. Ohne Fühler fehlten ihnen die nötigen Informationen, die

sie normalerweise mit den Augen und den Fühlern wahrnehmen. Landen auf stark geneigten oder vertikalen Flächen oder an einer Decke ist folglich nur mit Fühlern möglich. Sie berechnen die Landung.

Landen ist eine Herausforderung

Eine Landung erscheint uns zuerst einfach, doch die hochauflösenden Kameras brachten verschiedene Phasen zutage. Eine Verlangsamung des Fluges beginnt bereits einen Meter vor der Landefläche. Innerhalb der letzten Zentimeter findet eine rasche Verlangsamung statt, die in eine Schwebephase leitet, in der sich die Biene langsam zur Landefläche hinbewegt. Die Biene tritt kurz vor der Landefläche in eine zweite Schwebephase ein. Am Ende dieser Phase werden die Beine gespreizt, um die Fläche zu berühren und damit den Landeprozess abzuschliessen. In der Natur müssen Bienen mehrheitlich auf

nicht ganz horizontalen Ebenen landen und z.B. bei herabhängenden Blüten wie an einer Decke landen. Welche Sinnesorgane beim Landen wichtig sind, ist nicht genau bekannt. Ob die Augen, die Mechanorezeptoren der Fühler oder das Johnston'sche Organ entscheidend sind. Vieles spricht für visuelle Fähigkeiten.

Mit dem Frühlingsbeginn sehen wir wieder täglich unzählige Bienen auf dem Flugbrett oder auf Blüten landen. Vielleicht haben wir uns bisher nie gefragt, wie sie das so perfekt meistern und vielleicht sehen wir das jetzt anders und staunen über ihre eleganten und perfekten Landemanöver. ◻

Quelle

1. Evangelista, C.; Kraft, P.; Dacke, M.; Reinhard, J.; Srinivasan, M. V. (2010) The moment before touchdown: landing manoeuvres of the honeybee *Apis mellifera*. *The Journal of Experimental Biology* 213: 262–270. DOI: 10.1242/jeb.037465.



FOTO: FRIEDRIKE RICKENBACH

Biene steuert auf Berberitzenblüte (*Berberis vulgaris*) zu und fährt ihre Mandibeln aus.

Top Secret: eine Imkerin mit Leib und Seele

Die junge, passionierte Imkerin Isabelle Bandi trat sehr erfolgreich in der Quizsendung «Top Secret» des Schweizer Fernsehens auf und machte dabei mit ihrem witzig charmanten Auftritt beste Werbung für die Bienen und die Imkerei. Isabelle Bandi gehört zu den Teilnehmern des ersten Ausbildungslehrgangs «Imker/-in mit eidgenössischem Fachausweis» und stellte sich in einem Interview unseren Fragen.

Max Meinherz, Schweizerische Bienen-Zeitung SBZ

In der beliebten Quizsendung «Top Secret» des Schweizer Fernsehens geht es jede Woche um einen ganz schönen Gewinn. Richtig abräumen kann dabei, wer ein breites Allgemeinwissen und starke Nerven mitbringt und zudem das Glück auf seiner Seite hat.

Jeder Kandidat oder jede Kandidatin spielt um 20 Couverts, in denen Geldbeträge von 1 Franken bis 100 000 Franken versteckt sind. Die Couverts werden im Laufe des Spiels durch die richtige Beantwortung von Fragen eliminiert, bis am Schluss nur noch eines übrig bleibt. In diesem letzten Couvert versteckt sich dann der Gewinn.

In der Sendung vom 19. April 2017 hat eine äusserst sympathische Imkerin, Isabelle Bandi aus Oberwil bei Büren, beste Werbung für die Imkerbranche gemacht. Mit Witz und Charme hat sie es immer wieder geschafft, ihr Lieblingsthema ins Zentrum zu rücken. Dass sie die Quiz-Fragen mit Bravour beantworten konnte und ihr dabei auch noch das Glück wohlgesinnt war, ist ihr wirklich zu gönnen.

Die Schweizerische Bienen-Zeitung wollte noch etwas mehr erfahren über diese junge Imkerin und ihre Haltung zu den Bienen und hat ihr einige Fragen gestellt.

SBZ: «Sind die Bienen mehr als ein Hobby für Dich?»

«Ja, aber als Hobby würde ich die Bienenhaltung generell nicht bezeichnen. Es gehört viel Verantwortung und Hingabe dazu, Bienenvölker zu betreuen, sehr viel mehr, als dies bei einem unverbindlichen «Hobby» der Fall ist. Die Bienenhaltung ist für mich in den letzten drei Jahren zu einem bedeutenden Lebensinhalt geworden. Anstatt in meinen erlernten Beruf als Konservatorin einzusteigen, entschied ich mich



SCREENSHOT: FERNSCHEN SRF

Die junge Imkerin Isabelle Bandi bei der Quizsendung «Top Secret» des Schweizer Fernsehens.

im Jahr 2014, die damals im Aufbau begriffene Imkerschule zu beginnen – für mich damals die einmalige Chance, mir meinen ursprünglichen Wunsch nach einem naturverbundenen Beruf zu erfüllen. Per Losentscheid erhielt ich einen der 24 begehrten Plätze im ersten Jahrgang, was ich hoffnungsvoll als Zeichen deutete, dass mir das Glück in dieser beruflichen Richtung wohlgesinnt sein würde.

Um meiner Ausbildung zur Imkerin mit eidgenössischem Fachausweis ein praktisches Fundament zu geben und mir die Routine im Imkerhandwerk anzueignen, arbeite ich nun die dritte Saison in einer grösseren Imkerei. Ich kann mir keinen sinnerfüllteren Berufsweg für mich vorstellen, dadurch kann ich ihn mit ganzem Herzen gehen.»

SBZ: «Welche Verbundenheit pflegst Du zur Imkerei und wie engagierst Du Dich für die Bienen?»

«Die Bienenhaltung begleitet mich seit meiner frühesten Kindheit, da mein Grossvater mich zu seiner Imker-Gehilfin

herangezogen hat. So bin ich mit den Bienen aufgewachsen und die Wahrnehmung der Zeit war für mich immer mit den Rhythmen des Bienenjahres und den Arbeitsabläufen in der Landwirtschaft verwoben. Meine Naturverbundenheit habe ich wohl stark den Bienen zu verdanken.

Das Betätigungsfeld einer Imkerin kann sehr vielseitig sein: In meinem «Lehrbetrieb» (Imkerei Soland, Twann) erlerne ich das Handwerk in einer grossen Breite und arbeite dabei am Erhaltungszuchtprogramm für die einheimische Dunkle Biene mit. Daneben hat mir die Imkerschule ein berufliches Netzwerk eröffnet, sodass ich mittlerweile selber an einem Unterrichtsmodul mitwirke, am Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrum Plantahof (GR) als Grund- und Zuchtkursleiterin tätig bin und an den Kaderkursen für VDRB-Funktionäre weitere Unterrichtserfahrung sammle. Als Winterjob habe ich in der Kollektivunterkunft Büren a. Aare für das Ausbildungs- und Beschäftigungsprogramm «In-Limbo» eine Bienenschule



mitaufgebaut. Während die Flüchtlinge in der Schweiz ihren Asylentscheid abwarten, kann der Bienenkurs schlummernde Interessen wecken. Zudem strukturieren die begleitenden Arbeitseinsätze im Naturschutzbereich die Tage der Asylsuchenden sinnvoll. Im Hinblick auf eine Rückkehr in die Herkunftsländer bietet das imkerliche Fachwissen eine wertvolle Perspektive, im Idealfall kann es eine wirtschaftliche Existenz bedeuten.»

SBZ: «Wie bist Du zum Auftritt in der Quizsendung gekommen und welche Erfahrungen hast Du dabei gemacht?»

«Im Frühling 2016 war das Schweizer Fernsehen für «Top Secret» auf der Suche nach einem Vertreter/einer Vertreterin der Imkerschaft, der/die das Bienthema als KandidatIn in die Sendung einbringen sollte. Wahrscheinlich weil ich eine der jüngsten Absolventinnen der Imkerschule bin und als Imkerin arbeite, wurde ich an die Redaktion vermittelt. Nach der Anfrage stand ich vor der Entscheidung, ob ich zu- oder absagen sollte. Im ersten Moment hatte ich Vorbehalte, denn der Gedanke, mich auf dieser Plattform zu exponieren, war meinem Selbstbild fremd. Es war spannend, anschliessend den

inneren Dialog wahrzunehmen und mich nach und nach mit dem Gedanken anzufreunden, in die angebotene Rolle zu schlüpfen. Dieser Prozess war eine Chance, meinen Horizont zu weiten und schliesslich auf dieses Fernseh-Abenteuer einzusteigen.

Zur Aufzeichnung der Sendung Ende Januar wurde ich von meinem Familien- und Freundeskreis begleitet, der mir den nötigen Rückhalt gab. Meine beste Freundin liess sich überreden, mir als Joker beizustehen. Die gute Energie im Studio und die Jubelrufe aus dem Publikum beflügelten mich. So war der Tag im Studio Zürich Leutschenbach auch einfach eine wunderschöne Erfahrung der Verbundenheit mit diesen Menschen.»

SBZ: «Was kannst Du, nebst Deinem Gewinn, mitnehmen für den Alltag?»

«Die Bestätigung der Lebenshaltung, dass es sich lohnt, das Ungewöhnliche zu wagen, wenn das Herz danach ruft. Meine Familie, FreundInnen und nicht zuletzt das Glück, sind mir auf diesem Weg

immer beigestanden. Und dafür bin ich sehr dankbar.»

SBZ: «Hat sich nach der Sendung etwas verändert in Deinem Leben?»

«Ja und nein. Mein beruflicher Alltag geht weiter mit den laufenden Engagements. Mein Denken allerdings kann sich lösen von der Angst vor finanziellen Engpässen, welche sich durch die saisonal unterschiedliche Arbeitslage bisher ergeben haben. Ich fühle mich seither freier, mich an Projekten zu beteiligen, die mir sinnvoll erscheinen und die mir Freude bereiten.»

SBZ: «Isabelle Bandi, wir danken Dir ganz herzlich für das Interview und wir wünschen Dir weiterhin viel Erfolg, Freude und Befriedigung bei Deiner Tätigkeit in den verschiedensten Bereichen, mit den Bienen und der gesamten Imkerei.»

«Vielen herzlichen Dank, Max, und merci allen, die sich mit mir gefreut haben!»

Wer die Sendung «Top Secret» vom 19. April 2017 im Schweizer Fernsehen mit dem Auftritt von Isabelle Bandi verpasst hat, kann dies nachholen unter folgendem Link: <https://www.srf.ch/sendungen/top-secret/wahre-berufung-isabelle-bandi>.



FOTO: ROBERT SCHREIER

Isabelle Bandi beim Imkern.

Eine Existenz aufbauen – mit wildem Honig

Tief im Regenwald des Amazonas wird Honig produziert, dank der dortigen exotischen Blütenpracht sogar ein geschmacklich ganz exquisiter. Er stammt von Stachellosen Bienen, den dem feuchtheissen, tropischen Klima angepassten Bienen der Gattung *Melipona*.

KARL HORAT, NATAL RN BRASILIEN (kjhorat@hotmail.com)

Es ist der letzte Tag des SEPN-Kurses im Amazonas-Regenwald. SEPN (Secretaria de Estado de Pequeno Negócio) ist ein Sekretariat im Bundesstaat Acre in Brasilien, welches die Entwicklung von Kleinexistenzen (Verdienstmöglichkeiten) fördert. Nach zwei Tagen Theorie sind die zwei Neu-Imkerinnen und die zwölf «Extrativistas» nun bei der praktischen Arbeit mit den stachellosen *Melipona*-Bienen angelangt.

Wir sind nahe der Siedlung Santa Quitéria, hart an der Grenze zu Peru. 260 Familien leben hier in Holzhäusern im lichten Wald. Sie finden ihr Auskommen im Holzschlag, beim Sammeln von Para-Nüssen und Palmfrüchten für die Ölgewinnung und vom Kautschuk-Zapfen. Das Gemeindegebiet erstreckt sich über 440 Quadratkilometer.

Einer der Teilnehmer, Marinho Ferreira, der schon seit mehr als 23 Jahren mit seiner Frau und heute sechs Kindern im Amazonas-Tiefland lebt, hat vom Gemeindevorsteher von diesem Kurs erfahren: «Ich hoffe, mit den neuen Kenntnissen mein Einkom-

men zu verbessern. Wir arbeiten als Familie im Wald und ich sehe die Möglichkeit, mit dem Verkauf von *Melipona*-Honig und -Pollen unsere Situation zu verbessern, ohne unsere Heimat verlassen zu müssen.»

Sein Kollege Antonio Rodrigues pflichtet ihm bei: «Ich wurde hier geboren und bin in der Wildnis aufgewachsen. Der Wald hat uns immer alles gegeben. Honig ernteten wir bisher nur so nebenbei. Und wohl auf die falsche Weise: Indem wir Bäume fällten, in denen die wilden Bienen ihre Nester mit dem Honig hatten.»

Tatsächlich nisten die *Melipona*-Bienen fast ausschliesslich in Baumhöhlen. Die Arbeiterinnen sind gedrungenere, robuste Bienen von 8 bis 15 Millimeter Körperlänge mit ovalem Hinterleib und relativ kurzen Flügeln. Fast alle Arten dieser Gattung bewohnen tropische Regenwälder.

Jandaíra, Jupará und Abelha beíço

Kursleiter Raimundo Miranda erklärt: «Es gibt unzählige Bienenarten bei uns im riesigen Amazonasgebiet. Am häufigsten anzutreffen sind die Jandaíra (*Melipona seminigra*), die dunkle



FOTOS: ANGELA PERES

Als Baumaterial verwenden die *Melipona*-Bienen Wachs, das mit Harz, Lehm und Pflanzenfasern verstärkt wird.

Jupará (*Melipona interrupta*) und die Abelha beíço (*Melipona eburnea*). Wer mit Honig ein Geschäft machen will, hält sich mit Vorteil an die fleissigen Jandaíra. Von einem solchen Volk mit bis zu fünf Tausend Arbeiterinnen kann bis zu sieben Kilogramm Honig im Jahr erwartet werden.»

Im Kurs wird den Teilnehmern gezeigt, wie sie zu ersten Völkern kommen. Es wird im Wald ein Nest mit einem Volk gesucht, verklebt, und im ausgesägten Baumstück mitgenommen. Die Neu-Imker lernen, wie die Nester quasi vervielfältigt werden können. Die Stachellosen ziehen nämlich permanent neue Königinnen heran.

Ideal für die Imker (links): Diese Bienen stechen nicht! Die Waben eines Nestes können zu mehreren Völkern sozusagen «vervielfältigt» werden (rechts).





Falls solche nicht gebraucht werden, werden sie von den Arbeiterinnen umgebracht.

Am Ort, wo die neue Kolonie entstehen soll, werden Aussparungen im Totholz geschaffen und die Wabenstücke mit einem verschraubten Deckel eingebaut, der bei Bedarf geöffnet werden kann. Allfällige Spalten müssen mit Harz versiegelt werden, damit andere Insekten nicht hineinkrabbeln: Ameisen, Kakerlaken, Schmetterlinge, Termiten und Moskitos sind unerwünscht. Und Kursleiter Raimundo erklärt den Punkt, bei welchem die *Melipona* heikel sind: Sie brauchen denselben Eingangstunnel in der gleichen Ausrichtung, wie er auf ihrem ursprünglichen Baumstamm war, um ihre Orientierung aufrecht zu erhalten.

Melipona-Bienen zählen zu den wenigen Arten, die ihren Honig in kleine «Tanks» füllen. Praktisch für die Imker, die diesen so mittels einer kleinen Spritze entnehmen können. Kursleiter Raimundo weist immer wieder darauf hin, dass bei der Ernte eines solch gesuchten und entsprechend teuren Honigs perfekte Hygiene das A und O sei. Denn die Stachellosen produzieren eine unvergleichliche Qualität Honig von intensivem, exotischem Geschmack. Der Gelée royale ist bereits im Honig integriert. Für das neue Super-Food wird auf den Märkten der Region das Sechsfache bezahlt wie für üblichen Honig von den «afrikanisierten» Bienen.

Gefragter als der brasilianische Standard-Honig

Honigbienen waren in Südamerika vor der Ankunft der Europäer nicht heimisch. Die Mayas kannten zwar schon raffinierte Techniken, um an Honig und an Wachs, das sie noch weit mehr begehrten, zu kommen. Sie verstanden es, die stachellosen *Melipona*-Bienen zu domestizieren. Der Franziskaner Diego de Landa, der Yucatan missionierte, berichtete 1549, dass die *Melipona*-Kultur wohl die erstaunlichste landwirtschaftliche Errungenschaft der Mayas sei.

Als das Innenland von Brasilien von der Atlantikküste her allmählich von den Portugiesen besiedelt wurde, brachten diese ihre europäischen Bie-

nen (*Apis mellifera*) mit, um zu Honig zu kommen. An Blüten fehlte es nicht, aber das tropische Klima behagte den Bienen aus der Alten Welt ganz und gar nicht. Sie zeigten bei der Hitze keinerlei Arbeitseifer. Deshalb kam die Idee auf, durch die Einkreuzung mit afrikanischen Bienen die Sammelleistung zu erhöhen. Vor 60 Jahren geschah das Missgeschick: 26 Hybridvölker mit afrikanischen Königinnen, zu Versuchszwecken gehalten, entkamen und konnten nicht mehr eingefangen werden. Rasend schnell verbreiteten sich die Hybriden über den ganzen Kontinent, kreuzten sich mit lokalen Bienen und es entstand eine überaus aggressive neue Spezies: die «afrikanisierten» Bienen. Die Imker Südamerikas freundeten sich jedoch bald mit diesen an, weil sie sich als überaus produktive Sammlerinnen zeigten und bislang kaum für möglich gehaltene Honigmengen heimbrachten. Der heute von Brasilien exportierte Honig stammt fast ausschliesslich von solchen «afrikanisierten» Bienen. Diese scheinen aber das dunkle Innere von Regenwäldern zu meiden, darum gibt es offenbar keine Konflikte zwischen *Melipona* und den aggressiven neuen Honigbienen.

Markante Unterschiede zu europäischen Bienen

Der Flugkreis der *Melipona* ist kleiner als derjenige der Honigbienen. *Melipona* arbeiten nur in einem Zweikilometer-Radius rund ums Nest. Die Populationsstärke der Völker ist je nach Art unterschiedlich, aber durchwegs deutlich kleiner als bei unseren Honigbienen und die Menge an gespeicherten Honig- und Pollenvorräten ist viel geringer. Die Dauer der Larven- und Puppenstadien ist wesentlich länger als bei der Honigbiene und beträgt um die vierzig Tage. Sind die *Melipona* deswegen ein Auslaufmodell, eine von der modernen Biene ausgebootete, altertümliche Gattung?

«Nein, die Erhaltung einer möglichst grossen Zahl von *Melipona*-Arten ist äusserst wichtig für den langfristigen Erhalt der Artenvielfalt im Amazonas-Lebensraum», erklärt die Forscherin Beatriz Rochi Teles vom staatlichen Institut INPA in Manaus.



Der kostbare Wildhonig, der nicht selten auch als Medikament verwendet wird, soll so hygienisch wie nur möglich gewonnen werden (oben). Der Honig lagert in kleinen Töpfen und kann mit einer Pipette entnommen werden (Mitte). Die Neu-Imker am SEPN-Kurs.

«Denn es gibt an den Waldrändern verschiedene Baumarten und Büsche, die von den afrikanisierten Honigbienen nicht besucht werden. Diese sind auf die Bestäubung durch die stachellosen Bienen angewiesen. Wo die *Melipona* verschwinden, verarmt unsere Flora massiv.»

Darum kann Kursleiter Raimundo Mendes seinen Schützlingen am Nachmittag stolz verkünden, dass sie mit ihrer neuen Arbeit nicht nur einen Verdienst durch den Verkauf von Honig erzielen werden, sondern dass sie darüber hinaus auch noch einen überaus wertvollen Beitrag zum Arten- und Naturschutz leisten. ◊

Eine Landwirtschaft, die auch Honig- und Wildbienen fördert

Das Fricktaler Symposium für Imker und Landwirte wies in eine neue Richtung für eine bienenfreundlichere Landwirtschaft.

Punkt 9 Uhr begrüsst Ruedi Heusser, Präsident des Bienenzüchtervereins Fricktal, 70 Imker/-innen aus dem Fricktal im Saal des FIBL in Frick. Der Anlass war eine Gemeinschaftsaktion der drei Imkervereine Fricktal, Laufenburg und Rheinfelden und des Bauernverbandes Aargau unter Präsident Alois Huber. Mitverantwortlich zeichnete auch der Verband Aargauischer Bienenzüchtervereine mit dem Präsidenten Andreas König sowie die Landwirtschaft Aargau als staatliche Leitstelle.

Fachvorträge und Praxisposten

Der Vormittag war Imkerfachgebieten gewidmet. Robert Lerch vom Bienengesundheitsdienst BGD leitete das Symposium mit dem Thema «Wachsmotten» ein, dem einzigen Tier, welches das fetthaltige Wachs der Waben verdauen kann. Das ist nützlich, denn die Wachsmotten räumen alte Wabenreste auf, aber belastend, wenn die Motten in Bienenwohnungen und Wabenvorräte eindringen.

Robert Lerch erläuterte die Möglichkeiten, wie Bienen und Material geschützt werden können.

Fünf Posten waren anschliessend zu absolvieren. Geleitet wurden diese von Max Atzenweiler, Betriebsberater und Präsident des Imkervereins Laufenburg. Er sprach über den Drohnenschnitt als Mittel zur Reduzierung der Varroamilben. Christoph Wüthrich, Betriebsberater Fricktal, schlug eine weitere Hilfe mit gleichem Ziel vor: das Bannwabenverfahren.

Um die Hygiene in der Imkerei ging es beim dritten Posten von Robert Lerch, Ruth Kohler und Heinz Krauter. Alle standen in Waschküchenmontur mit Gesichtsmaske, Schutzbrille und Gummihandschuhen da und exerzierten von der gewöhnlichen Reinigung bis zur Abarbeitung eines Seuchenfalls alles trocken durch.

Ruth Schafroth, die Präsidentin des BZV Rheinfelden, zeigte detailliert auf, wie Kleinvölker für die Begattungsstation drohnenfrei gemacht werden können und wie sie alte Brutwaben

Ressourcenprojekt bienenfreundliche Landwirtschaft Aargau

Die 24-seitige Broschüre, herausgegeben von den im nebenstehenden Text eingangs erwähnten Fachstellen, gibt einen umfassenden Überblick über geplante Massnahmen und die finanziellen Entschädigungen für beteiligte Landwirte und Imker. Das Projekt läuft bis 2022. Bezug www.bvaargau.ch/Bienenprojekt.

einschmilzt, um eigenes, sauberes Wachs für neue Mittelwände zu gewinnen.

Hans Winkler, Veterinär und imkerlicher Betriebsberater, ging im lebhaften Gespräch mit der Gruppe den Zielen der Königinnenzucht nach und zeigte auf, wie begattete Jungköniginnen sicher ins Volk gebracht werden können.

Nach dem Mittagessen sties sen um die 40 Landwirte dazu. In der Einleitung zum Vortrag «Bienenschonend Gras mähen» zeigte Andreas König das Dilemma auf, wenn die Bauern keine Imker mehr sind wie früher, aber sich dennoch bienengerecht verhalten sollten, da sie auf diese Insekten angewiesen sind. Der Referent Ruedi Ritter ist ETH-Agronom, Landwirtschaftslehrer und Mitglied im Team Bienengesundheitsdienst (apiservice). Der

sympathische Berner mit breitem Dialekt bewies anhand von detaillierten Forschungsergebnissen am Beispiel des Weissklee, wie verheerend sich das Mähen von blühenden Wiesen bei Bienenflug auf die Insekten auswirkt, wenn der Aufbereiter eingesetzt wird. Der Aufbereiter knickt das Schnittgut, was zu einer schnelleren Trocknung und kleinerem Nährwertverlust führt. Wird ein stark beflogenes Feld mit einem Mähauflbereiter gemäht, können hochgerechnet auf eine Hektare 1–3 Bienenvölker sterben. Ganze Völker können auch noch danach aus Mangel an Pflegegebieten zusammenbrechen. Ruedi Ritter mahnte die Imker und Landwirte zum genauen Beobachten des Bienenflugs. Der Schnittzeitpunkt soll darum auf die Morgen- und Abendstunden angesetzt werden. Lohnunternehmen nehmen den Landwirten das Mähen ab. Doch diese arbeiten nach Fahrplan und nehmen kaum Rücksicht auf die Bienenproblematik. Der Referent erwähnte eine einfache Regel für den guten Schnittzeitpunkt: Weniger als 0,5–1 Biene pro m² sind günstig für das Mähen. Zwei und mehr Bienen pro m² heisst warten oder mähen mit Messerbalken ohne Aufbereiter. Das bedeutet aber auch, dass die Imkerinnen und Imker mit den Landwirten das Gespräch suchen müssen.

Der spannende und gut aufgelegte Informationstag endete mit einem Apéro unter den Kastanienbäumen.

Thomas Senn, Gansingen (senthomas@bluewin.ch) ☺



FOTO: ZVG

Die Teilnehmer warten gespannt auf den ersten Vortrag des Imkertages.



Delegiertenversammlung des Bienenzüchterverbandes beider Basel

Kantonalpräsident Erwin Borer konnte rund 50 Gäste und Funktionäre zur DV im Restaurant Eglistraben in Muttenz begrüssen.

Andreas Häusler, Organisator und Ehrenpräsident des Bienenzüchtervereins (BZV) Liestal, hiess die Teilnehmer beim Apéro im Museum Bürgerhaus in Pratteln willkommen. Emanuel Trueb, Vizepräsident Pratteln, betonte die gemeinsamen Interessen und berichtete über die Entwicklung Prattelns vom Bauerndorf zur Dienstleistungsgemeinde. Für Heinz Weisskopf, Vertreter der Bürgergemeinde, sind bienenfreundliche Verhältnisse ein wichtiges Anliegen. Dr. Peter Wenk, Kantonschemiker BL, wies auf Neuerungen in der Tierhaltungsgesetzgebung hin und meldete, dass die IES (Innovative Environmental Services) auch 2017 keine Freilandversuche durchführen wird.

Den geschäftlichen Teil leitete Erwin Borer, Kantonalpräsident. Über den Winter war ein starkes Bienensterben zu verzeichnen. Die Invasion des kleinen Beutkäfers und der *Vespa velutina* drohen. Die erstmals angebotenen Zuchtmodule wurden gut besucht und das Interesse an den neuen Modulen 2017 ist wiederum gross. Die neue Homepage www.bienen.ch ist sehr informativ und der Besuch für Imker/-innen wird zum Muss.

Ergänzend zu den ausführlichen Jahresberichten sagte Heinz Degen, Leiter Kurswesen und Beratung, dass mit den sieben Grundkursen, die 2017 abgeschlossen wurden, der Höhepunkt überschritten sei. Mit den

2017 begonnenen zwei Kursen könne der Bestand an Imkern gehalten werden. Heinz Schmid, Leiter Betriebsprüfung/Honig, erklärte, dass eine neue App die Arbeit der Betriebsprüfer vereinfache. Pius Corpataux, Leiter Zucht, stellte fest, dass viele, im vergangenen Jahr früh begattete Königinnen ersetzt werden mussten.

Die Wahlen in den Vorstand gingen dank guter Vorbereitung zügig vonstatten. Hedy Gehrig, BZV Sissach, ersetzt Heinz Schmid, BZV Liestal, als Leiter Betriebsprüfung/Honig.

Ausblick

Im Jahre 2021 wird unser Verband 50 Jahre alt. Dem Vorschlag des Vorstands, aus diesem Anlass, die

DV des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfunde VDRB in unserem Verbandsgebiet zu organisieren, wurde zugestimmt.

Um das gegenseitige Verständnis der Imker und Obstbauern zu festigen, findet im November wiederum ein gemeinsamer Anlass im Ebenrain statt.

Ben Reinhardt ist um die Gesundheit der Bienen besorgt. Er erwähnte ein Referat des Luxemburgers Paul Jungels über Rassenzucht. Zuchtziel sei eine Biene, die varroabefallene Brut aus den Waben entfernt. Er schlug Herrn Jungels für einen Vortrag bei uns vor. Wir sind gespannt.

Thomas Henz
(thomas.henz@bluewin.ch) ☺

Wiggertaler Imker haben nun eine Präsidentin

Die 131. Generalversammlung des Wiggertaler Bienenzüchtervereins im Gasthaus zur Fennern in Brittnau stand ganz im Zeichen des Wechsels im Präsidium.

Martin Ammeter übergab das Steuer an Susanne Scheibler. Er hatte sich sechs Jahre als Kassier engagiert und wirkte sechs Jahre als Präsident. Für seine Verdienste wurde er zum Ehrenmitglied und zum Ehrenpräsidenten ernannt. Er durfte als Präsent

ein stattliches Bäumchen Weidenkätzchen entgegennehmen. Die Laudatio hielt die neue Präsidentin Susanne Scheibler. Zum Ehrenmitglied wurde auch Martin Kunz ernannt, der sich vor allem für die Realisation des Unterstandes auf der Belegstation im

St. Ueli in Strengelbach verdient gemacht hatte. Auch er gehörte zehn Jahre dem Vorstand an.

Ein ereignisreiches Jahr

In seinem Jahresbericht wusste der scheidende Präsident von einem ereignisreichen Jahr zu berichten, auch wenn der Honig sehr spärlich floss. Zum Glück musste im Verein kein Seuchenfall beklagt werden. Die Zahl der Mitglieder stieg auf 173. Wie Vizepräsident Vincent Kocher ausführte, finden dieses Jahr kein Grundausbildungskurs I und kein Königinnenzuchtkurs statt. Der Grundausbildungskurs II wird hingegen mit zehn Teilnehmern durchgeführt. Betriebsprüferin Susanne Scheibler hat im letzten Jahr sieben Betriebskontrollen durchgeführt, davon drei bei neuen Siegelimkern. Der Verein hat in seinen Reihen nun 36 Siegelimker. Christian Uhlmann, der Leiter der Belegstation berichtete: «26 Züchter haben 807 Königinnen (Rekord) aufgeführt,

wovon 606 begattet worden sind. Das ergibt eine Erfolgsquote von 75 %. Bieneninspektor Sepp Odermatt wies darauf hin, dass im letzten Jahr im Aargau 20 Sauerbrutfälle und drei Faulbrutfälle aufgetreten sind.

Die Versammlung genehmigte die neuen Statuten und ein Nutzungsreglement für die Belegstation St. Ueli. Auswärtige Züchter zahlen neu 3 Franken pro aufgeführtes Begattungskästli statt einer Pauschale von 30 Franken.

Wahlen in den Vorstand

Die Bisherigen Vincent Kocher, Silvia Spring, Monika Jaus und Susanne Scheibler wurden einstimmig bestätigt. Neu in den Vorstand gewählt wurde Diego Deschwanden, Stengelbach, und Martin Kunz hat auf die GV hin demissioniert. Geehrt wurden für 40 Jahre Mitgliedschaft Peter Wälchli, Oftringen, und für 30 Jahre Peter Kohler, Strengelbach, und Richard Marrer, Lostorf.

Herbert Siegrist, Vordemwald
(herbert.siegrist@zttmedien.ch) ☺



FOTO: HERBERT SIEGRIST

Der neue Ehrenpräsident Martin Ammeter und die neugewählte Präsidentin Susanne Scheibler.



VSWI VEREIN SCHWEIZER WANDERIMKER

Jungvölker haben gut überwintert

Am 8. April 2017 fand der 3. Teil des Ausbildungsprogramms «Bildung von Jungvölkern» am Wallierhof in Riedholz (SO) statt. Den sehr informativen Ausbildungstag besuchten 110 Imker/-innen.

Das das Thema Jungvolkbildung hoch aktuell ist, zeigt die diesjährige grosse Nachfrage nach Bienenvölkern. Nicht wenige Imker haben im Winter 2016/17 viele Völker verloren.

Hauptursache dürfte der Befall durch die Varroamilben und Virenbefall sein. Noch immer werden bei den Imkern zu viele Fehler bei der Varroabekämpfung gemacht. Die Bekämpfung der

Varroa wird auch immer anspruchsvoller. Vor allem wird oft zu spät mit den Behandlungen begonnen, nach Mitte Juli ist es höchste Zeit, den Honigraum zu entfernen und mit der Behandlung zu beginnen. Der Import von Bienenvölkern sollte aber unbedingt unterlassen werden, zu gross ist die Gefahr, dass der Beutenkäfer eingeschleppt wird.

Spechtattacke gut überstanden

Die Anfang Juni 2016 mit jungen Zuchtköniginnen gebildeten Jungvölker hatten sich dank guter Pflege (Fütterung) bis zur Herbstkontrolle Ende September 2016 zu überwinterrfähigen Jungvölkern entwickelt. Überwintert wurden sie in einer Zarge auf 6 Waben. Ein Zwischenfall ereignete sich im kalten Januar 2017.



Ein hungriger Specht machte sich an den Beuten zu schaffen, um so zu seinem Futter zu kommen. Aber trotz diesem Vorkommnis haben alle Völker den Winter gut überstanden. Bei der Kontrolle am 8. April 2017 waren alle Völker gesund und vital. Dieser 3-teilige Ausbildungsgang zeigt auf eindrückliche Weise, dass man ohne Weiteres im Inland selber genug Jungvölker bilden kann, und nicht auf risikoreiche Importe aus Ländern, die möglicherweise vom Beutenkäfer verseucht sind, angewiesen ist. Also es gibt genug zu tun, packen wir es im Jahr 2017 an. Anleitungen wie man auf verschiedene Weise Jungvölker bilden kann, gibt es genügend, aber machen muss man es selber.

Josef Brägger, Riedholz (josef.braegger@gavnet.ch) ☺



FOTO: JOSEF BRÄGGER

Jakob Künzle kontrolliert und zeigt, wie gut die Jungvölker überwintert haben. Ganz wichtig ist dabei, dass die Jungvölker während der ganzen Zeit nie an Hunger leiden und Anzeichen von «Zuckerkrankheit» aufweisen!

Jubiläums GV – 50 Jahre Schweizerische Carnicaimker

Stolz konnte die Schweizerische Carnicaimker Vereinigung ihr 50-Jahr-Jubiläum feiern. Bei dieser Gelegenheit übergab der neue Ehrenpräsident, Köbi Künzle, das Präsidentenamt seinem Nachfolger Andreas Pfister.

Mit grosser Freude konnte der noch amtierende Präsident Jakob Künzle die Teilnehmer/-innen der Jubiläums-Generalversammlung im mit 133 Mitgliedern und 8 Gästen fast vollen Tagungssaal herzlich begrüßen. In seinem Jahresbericht erwähnt er unter anderem, dass es ein durchwegs spannendes Bienenjahr war, das unter dem Strich aber viel Aufwand und wenig Entschädigung brachte. Andreas Pfister, der Zuchtchef, erwähnte, dass 2016 auf den 23 Belegstellen insgesamt rund 12 000 Königinnen aufgeführt wurden. Das sind knapp 1000 mehr als im Vorjahr. Andreas dankte allen, die sich bei der Zucht engagieren. Die Kassiererin Brigitta Koller präsentierte

eine gesunde Kasse mit einem kleinen Überschuss.

Änderungen im Vorstand

Für die Amtsperiode 2017 bis 2021 war eine «Umweiselung» des Vorstandes traktandiert. Der scheidende Präsident Köbi Künzle wurde zum Ehrenpräsidenten gewählt. In der von Alois Huber gekonnt vorgetragenen Laudatio war zu vernehmen, dass für Köbi die Imkerei nicht nur Hobby, sondern echte Leidenschaft sei. Er wusste immer gekonnt den Standpunkt der Schweizerischen Carnicaimker Vereinigung SCIV zu verteidigen, auch wenn dies manchmal orkanartige Wellen auslöste und in Folge fast unüberwindliche Differenzen entstanden. Dank



FOTOS: NIELS MICHEL

Der strahlende neue VCIV-Präsident Andreas Pfister.



seiner Geradlinigkeit und seinem Engagement für eine gute Sache haben sich die Wogen wieder gelegt und Zuversicht herrscht nun vor. Sein grosses Fachwissen ist im In- und Ausland sehr gefragt. Kontakte zu Wissenschaftlern und Imkerpersönlichkeiten aus ganz Europa gehören zu seinem Alltag.

Zu Köbis Nachfolger und neuen Präsidenten wurde Andreas Pfister gewählt. Er verdankte diese Ehre und das ihm entgegengebrachte Vertrauen. Mit Worten des Dankes wurden auch weitere Vorstandsmitglieder verabschiedet und dabei zu Ehrenmitgliedern gewählt. Es sind dies die Kassiererin Brigitta Koller nach 20 Jahren, der Aktuar Alois Huber nach 18 Jahren und mit 10 Jahren meine Wenigkeit, René Zumsteg, als Berichterstatter.

Grussworte und Rückblick

Der Nachmittagsvortrag wurde nicht minder spannend. In den Grussworten der Gäste wurden die entstandenen Freundschaften, die imkerlichen Taten und



Der Apéro zu 50 Jahren Schweizerische Carnicaimker steht bereit, grosszügig offeriert vom scheidenden Präsidenten Jakob Künzle, hier beim Erläutern des Jahresberichtes.



die gemeinsamen Ziele besonders erwähnt. Vom Ehrenpräsidenten Köbi Künzle war zu vernehmen, dass aus den Jahren 1967 bis 1978 fast keine Infos gefunden wurden. Bekannt ist, dass in den 60er Jahren von einem Schwarmvolk rekordverdächtige 29 kg Honig geerntet wurden! Im Jahr darauf kam ans Tageslicht, dass es ein Carnicavolk war. Darauf gründeten Alfons Müller und Hans Maag 1964 einen eigenen Verein und machten den Versuch, in der Bienen-Zeitung ein Inserat für

Carnicaköniginnen zu platzieren, der aber fehlschlug, da das Inserat zurückgewiesen wurde. Das Ziel, die Carnica in die Schweiz einzuführen, stiess vor 50 Jahren auf grossen Widerstand und zu unerfreulichen «Gegenmassnahmen», die zum Glück heute der Vergangenheit angehören.

Der neu gewählte Präsident, Andreas Pfister, erwähnte den grossen, schweren Rucksack, den er erhalten habe. Viel sei schon erarbeitet worden, der Blick in die Zukunft aber nicht ohne Hürden. Die anschliessend

vorgestellte neue Homepage, übersichtlich, gut verständlich und hilfreich begeisterte die Anwesenden. Der neue Präsident ist überzeugt, dass die anzustrebenden Ziele zwar anspruchsvoll sind, aber gemeinsam erreicht werden können. Er schloss sein spannendes Referat mit den Worten: «Unsere zwei Hauptfeinde sind die Varroa und der Stillstand, aber streben wir gemeinsam vorwärts!» Der würdige Anlass schloss mit Dankesworten und kräftigem Applaus.

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

HV Bienenzüchterverein Oberemmental

Viele langjährige Imker tun sich schwer mit den heutigen Anforderungen bezüglich Dokumentationspflicht im Computerzeitalter. Der Geldsegen des Bundes zugunsten der Bienenhaltung ist für den «Hobbybeielers» jedoch kaum spürbar.

Am Sonntag, 19. Februar, hat im Restaurant Siehen in Eggwil die Hauptversammlung der Oberemmentaler Bienenzüchter stattgefunden. In gewohnt zügiger Manier wickelte Präsident Beat Gerber die traktandierten Geschäfte ab. Kathrin Badertscher präsentierte die Rechnung, die einen Gewinn ausweist. Der Mitgliederbeitrag bleibt bei 25.– für Aktiv- und 15.– für Passivmitglieder. Ein- und Austritte hielten sich die Waage. Hansueli Kobel nimmt Einsitz im Vorstand. Als Revisor wurde Stefan Stalder gewählt. Elf Jungimker/-innen haben den Grundkurs abgeschlossen und

2017 führen wir einen Grund- sowie einen Königinnenzuchtkurs durch.

Verwendung der Bundesgelder und zunehmender Papierkrieg

Auf politischem Weg konnte erwirkt werden, dass viel Geld zugunsten der Bienen floss. Damit wurde ein grosser Verwaltungsapparat aufgebaut, ohne dass der Kleinimker an der Basis viel davon bemerkt, ausser dass er von einem immer grösseren Papierkrieg eingedeckt wird. Früher bestand die Herausforderung in der Mechanisierung und Automatisierung, heute in

den neuen elektronischen Online-Medien. Man muss jederzeit überall verfügbar und informiert sein und es besteht eine immer grössere Dokumentationspflicht, auch für das Hobby. Andere Freizeitbeschäftigungen sind nicht in gleichem Masse mit Papierkrieg verbunden. Daher wäre ein gewisses Verständnis für das Unbehagen an der Basis in den Kaderorganisationen des VDRB, BGD und der Veterinärämter wünschbar. Mit einem messbaren Gegenwert, z.B Gratismedikamente zur Varroabehandlung, hätte jeder «Beiler» einen direkt spürbaren Nutzen von den zur Verfügung stehenden Geldern.

Bemühend empfinden wir es im Vorstand, dass einige Imker für all diese Neuerungen, seien es Online-Dokumentationen, die

Computer und Internetzugang voraussetzen, zunehmenden Dokumentationsaufwand und neu regelmässige Kontrollen zur Betriebsweise, den Verein verantwortlich machen. Genau diese Leute werden an den vom Verein organisierten Infoveranstaltungen nie gesehen. Da hätten sie die Möglichkeit, ihr Unbehagen und ihre Bedenken im direkten Kontakt anzusprechen. Der Verein hat die Aufgabe, Informationen und Weisungen von unseren Dachorganisationen an die Basis weiterzugeben. Genauso sind wir Imker als Tierhalter und Lebensmittelproduzenten verpflichtet, wie alle andern auch, die bestehenden Gesetze und Verordnungen einzuhalten.

Ruth Habegger, Fankhaus (habeggerruth@bluewin.ch) ☺

Apistische Beobachtungen: 16. April bis 15. Mai

Nachtfröste und Schneefall – Sonne und Regen

Bis Mitte April blieb die Witterung vorwiegend sonnig und warm. Feuchte Meeresluft lieferte dann vom 15. bis 17. April etwas Niederschlag. Darauf wurde die Schweiz von Osten her von Kaltluft überquert, die der Alpennordseite klassisches, wechselhaftes Aprilwetter mit Schneeschauern bis in tiefe Lagen bescherte. Ab dem 20. April dehnte sich ein Hochdruckgebiet von Irland bis nach Osteuropa aus. Mit einer Bisenströmung floss dann kühl-trockene Luft zu uns. In der Nacht auf den 21. April sanken die Temperaturen auf -5 bis -6 °C. Auf der Höhe von 5 cm über Boden sank das Thermometer vor allem vom 20. bis 22. April

massiv in den Frostbereich. Die extremsten Werte im Flachland der Alpennordseite lagen bei -7 bis knapp -11 °C. Kaltluft aus dem Norden brachte am 26. April der Alpennordseite winterliche Verhältnisse. Am Morgen des 26. April lagen in Basel 2 cm Neuschnee. In der Nacht vom 27. auf den 28. April fielen im Flachland bis zu 30 cm Neuschnee. Dies führte mancherorts zu einem Chaos. Der Sonntag des 3. Aprils zeigte sich überwiegend sonnig. In den Alpen erreichte der Föhn Spitzen von 50 bis 70 km/h. Die Temperaturen lagen bei 17 bis 20 °C.



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

Wolken und Schnee

Nach dem sonnigen Monatsende begann der Mai mit Wolken über der ganzen Schweiz,

die Regen oder über 800 bis 1200 m.ü.M. Schnee brachten. Mit 8 bis 12 °C blieben die Temperaturen zu Beginn des Wonnemonats auf sehr bescheidenem Niveau. Nach von Wetterunbilden geplagtem April und ersten Tagen des Wonnemonats brachte der Freitag, 5. Mai, mit einem Zwischenhoch einen Traumtag. Die Temperaturen kletterten regional von 17 bis auf gut 22 °C. Doch der Samstag und der Sonntag wurden von anhaltenden Landregen durchnässt. Auch die neue Woche startete regional nass und es gab kaum Sonne. Erst der 10. Mai bot ein Intermezzo mit viel Sonne und Temperaturen zwischen 19 und 24 °C. Am Tag darauf tobte der Föhn. Auf dem Gütch ob Andermatt wurden Orkanböen von 121 km/h gemessen. Der 12. Mai mit Gewitter, Starkregen, Graupel und Hagel gab einen Vorgeschmack auf den Sommer. Die letzten Tage bis zur Monatsmitte waren geprägt von sonnigen Abschnitten bis kräftigen Gewitterzellen. In den sonnigen Gebieten stiegen die Temperaturen auf 20 bis 23 °C.

René Zumsteg ☉

Die Eisheiligen (11. bis 15. Mai)



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG



Gemeint ist damit die letzte mögliche Kälteperiode mit Nachtfrostgefahr um Mitte Mai. Die «Eisheiligen» abwarten, ermahnen erfahrene Gärtner. Langjährige Wetterbeobachtungen zeigen jedoch, dass ein Temperatursturz häufig erst um den 20. Mai auftritt.

Bauernregeln dazu

«Pankraz, Servaz und Bonivaz machen erst dem Sommer Platz.» Oder «Vor Nachtfrost du nicht sicher bist, bis «die Kalte Sophie» vorüber ist.»

René Zumsteg ☉

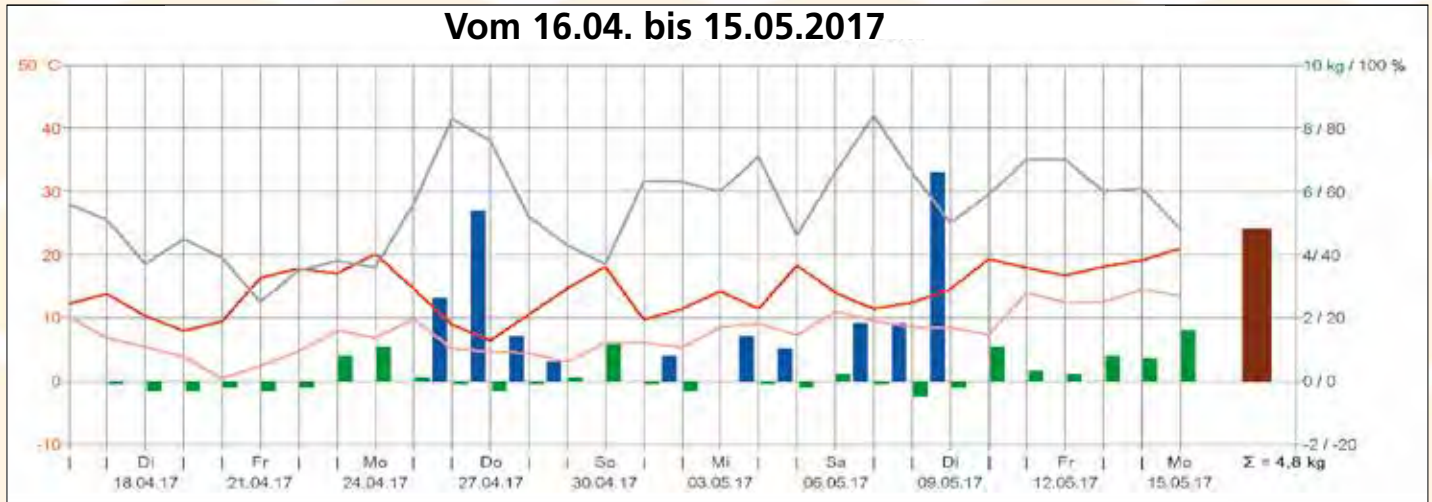
Sinkt die Temperatur unter 0 °C spricht man von Frostwetter und es kann sich Raureif bilden (oberes Foto). Als Graupelschauer bezeichnet man den Niederschlag aus undurchsichtigen, unter 5 mm kleinen Eiskörnchen, den sogenannten Graupeln (unteres Foto).



Mai 2017

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Neuchâtel la Coudre, NE (530 m ü. M.)

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



DIAGRAMMLEGENDE

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

Während der 10 Regentage (blaue Säulen) wurde die Erde gut durchfeuchtet. Sie hatte es bitter nötig. Die Luftfeuchtigkeit lag tagsüber bei rund 65 % (graue Kurve), was für die Jahreszeit vergleichsweise tief ist. Dies erklärte sich durch das extrem frische Monatsende April mit seiner andauernden Bise (rote und rosa Kurve). Die Temperaturen lagen nachts bei rund 0,4 °C und tagsüber bei maximal 20,9 °C. Es gab dann auch einige Nachtfrost, die aber an der Vegetation keinen Schaden verursachten. Die Blütezeit der Fruchtbäume war vorbei und ihr Pollen und Nektarangebot hatte wesentlich zu einer guten Entwicklung

der Völker beigetragen. Der dauernde Kampf gegen die Varroa hat mit dem ersten Ausschneiden der Drohnenbrut begonnen. Die Honigräume sind aufgesetzt. Das kühle Monatsende des Aprils und der regnerische Maibeginn (blaue Säulen) haben die Völker daran gehindert, Bestleistungen zu erzielen. Die Waage zeigte eine Zunahme von 4,3 kg (braune Säule). Dank des Temperaturanstieges in den letzten Tagen floss der Nektar beim Weissdorn und den grossen Thymian- und Rosmarinfeldern des angrenzenden Gewürzpflanzenunternehmens.

Mireille u. Jean-Pierre Maradan

Die elektronischen Waagen des VDRB inklusive Wetterbeobachtungen sind online unter: www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

GIBSWIL, ZH (760 m ü. M.)

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

Auch die zweite Aprilhälfte hatte nicht viel Erfreuliches zu bieten. Anhaltender, lausiger Biswind und rekordverdächtige Niederschläge boten alles andere als Bienenwetter. Die grosse Löwenzahnwiese konnte kaum genutzt werden und ist inzwischen, praktisch ohne Bienenbesuch, verblüht. Nun blüht die Eberesche und sie wird an milden Tagen emsig besucht. Sonst ist alles noch kahl und/oder erfroren. Wichtig sind Futterkontrollen, denn wie wir ja alle wissen, dürfen die Bienen nie hungern. Die Hoffnung liegt nun beim Ahorn und bei den Linden. Eine Rekordernte wird es dieses Jahr wohl nicht geben.

Hans Manser

LUTRY, VD (800 m ü. M.)

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

Ein richtig starker Frühling hatte sich im März-April gezeigt und hat sich dann plötzlich in eine kalte und regnerische Periode verwandelt. Die 16 Regentage und die Durchschnitts-Tagestemperaturen um die 10 °C haben die eher schwachen Völker stark gefordert, um die nötige Bruttemperatur halten zu können. Die Gewichtszunahme des Waagvolkes zwischen Mitte April und Mitte Mai fiel mit etwas unter 6 kg eher mager aus. Die wechselhafte Witterung hatte zudem die Entwicklung der Völker etwas durcheinandergebracht. In einigen Beuten ist der Schwarmtrieb erwacht, denn es ist Mai!

Alain Lauritzen



METTLEN, TG (470 m ü. M.)

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

Vier Wochen hatten wir schlechtes Wetter, mehrmals strengen Frost zur Vollblüte der Apfelkulturen im Thurgau – auch für die Bienen war es eine schwierige Zeit. Viele Völker hatten glücklicherweise vorher genügend Futter eingetragen. Die Tracht aus Löwenzahn und Obst war nun aber Mitte Mai fast versiegt. Nurmehr der Raps sorgte für kleine Vorschläge auf der Waage. Schade, die Bienenvölker waren stark wie selten. Andererseits steht nun genügend Bienenmasse für die Ablegerbildung und die Königinnenzucht zur Verfügung. Der Imker hat es nun selbst in der Hand, mit seinen Bienen noch ein erfolgreiches Frühjahr 2017 zu gestalten – im Gegensatz zu vielen Obstbauern. Und wie immer verbleibt die Hoffnung auf eine Waldtracht.

René Stucki

NATERS, VS (1100 m ü. M.)

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

«Wie der Winter, so der Sommer!», heisst es im Volksmund. Trotz des unstabilen Wetters der letzten Zeit haben sich die meisten Völker sehr positiv entwickelt. Es ist Zeit für die Bildung von Jungvölkern, die Königinnenzucht und das Aufsetzen der Honigräume. Bald schon werden die ersten Königinnen begattet sein. Das ist ein wichtiger Zeitpunkt für das Überleben der Bienenbestände, um die offenbar hohen Winterverluste zu ersetzen. Jungvölker werden im Kunstschwarm-Verfahren gebildet. Eine regelmässige Fütterung mit Zuckerwasser ist dringend zu empfehlen. So werden die Mittelwände zügig ausgebaut und bestiftet, eine interessante und schöne Beschäftigung. Die Ertragsvölker sind nun bereit und die Honigräume können aufgesetzt werden. Vorerst sollte noch eine Futterkontrolle durchgeführt werden. Wer in diesem Frühjahr nicht genug gefüttert hat, wird dies später nicht mehr nachholen können. Die Zugabe von Futterwaben zu einem späteren Zeitpunkt ist die einzige Möglichkeit. Dieser Rat sollte vor allem von den Wanderimkern umgesetzt werden. Notfütterungen im Juni und Juli sind für mich kein Thema. Bei uns konnten die Bienen in diesem Frühjahr noch keinen Nektar eintragen. Die Beobachtung der Varroaentwicklung sollte nicht vergessen werden. Ich wünsche allen viel Erfolg.

Herbert Zimmermann

BETTINGEN, BS (328 m ü. M.)

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

Der Imker fragt: «Wie geht es euch?». Die Bienen antworten: «Nicht gut! Der April war sehr anstrengend. Es ist nun Anfang Mai und wir müssen immer noch von unseren Futterreserven zehren. Wenn in den nächsten Tagen nicht genügend Nektar fliesst, wären wir dankbar, wenn uns jemand Futter reichen könnte.» «Ein Imker, der im Mai füttert?», fragt da ungläubig der Imker. «Nun ist es mal umgekehrt, wir haben viel Brut und die Heizung läuft auf höchster Stufe», meinen da die Bienen. «Sollten wir an den Ahornen und Linden noch reichlich Nektar finden, geben wir etwas Honig ab, aber wir wissen noch nicht, ob uns das Wetter gut gesinnt sein wird», argumentieren die Bienen.

Beat Rindlisbacher

ST. GALLEN, SG (670 m ü. M.)

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

Es ist Einiges geschehen während der letzten Wochen. Für meine Waage konnte ich ein Volk besorgen. Auch ein Zweites hat unterdessen bei mir das Wohnrecht bekommen. Weil diese Völker wieder Leben in mein Bienenhaus gebracht haben, hatte ich das kleine Völklein, das den Winter überlebte, aber die «Durchlenzung» nicht ganz schaffte, abgewischt und so aufgelöst. Ich weiss wohl, dass ein Serbel oder ein krankes Volk in der heutigen Varroazeit mit all den Viren abgeschwefelt werden muss. Dieses Völklein hat aber der Varroa die Stirn geboten, es fehlte ihm der Bienenachschub, um zu gedeihen. Das «hundsmiserable» Wetter mit den eisigen Temperaturen und die riesigen Schneemengen zur Blütezeit der Obstbäume war bienenwidrig und heftig wie schon lange nicht mehr. Über 40 cm Schnee fiel auf die überall blühenden Bäume. Er drückte viele Äste zu Boden oder diese brachen ab. Als dann mal die Sonne für ein paar Stunden schien, flogen die Bienen sofort zu dem «Blust», um doch noch etwas Nektar oder Pollen zu ergattern. Es sah grotesk aus, wie die Bienen die Blüten beflogen, die noch zum Teil im Schnee steckten. Leider dauerte der Spuk noch an, es herrschte weiter kaltes Wetter mit starker Bise, und immer wieder fiel Regen. Wenigstens gab es keinen Schnee mehr!

Hans Anderegg

LA CÔTE-AUX-FÉES, NE (1043 m ü. M.)

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

Auf 1000 m ü. M. lässt ein stabiler Frühling auf sich warten. Wie jedes Jahr meldete sich auch diesmal die Kälte zurück. Bewohner des Flachlands haben da ihre Mühe zu glauben, dass bei dieser schon fortgeschrittenen Vegetationsentwicklung und der länger werdenden Tage noch solche Kälterückschläge möglich sind. Doch dies bestätigt sich alle Jahre wieder. Ganze 16 Regentage hatten wir! Auch wenn dieses Nass lange erwartet wurde, hätten wir trotzdem gerne auf die Kälte- und Schneerückschläge verzichtet. Die letzten zwei Aprilwochen mit Nachttemperaturen weit unter null Grad haben bei fast allen Völkern einen Legeunterbruch verursacht. An den wenigen milden Tagen wurde doch noch etwas Pollen und Nektar gesammelt. Weiterhin musste aber mit Futterteig nachgeholfen werden. Die Völker sind nicht wirklich in Hochform, um die Löwenzahntracht ausschöpfen zu können. Nur einigen Völkern konnten wir eine Honigzarge aufsetzen. Es bleibt die Hoffnung, dass der Ahorn noch seinen Nektaranteil spenden wird.

Mireille und Jean-Pierre Maradan



FOTO: HANS ANDEREGG

Schneemassen auf den blühenden Obstbäumen.



in der Beute. Am 28. April fiel dann nochmals Schnee, der aber rasch wieder dahin schmolz. An warmen Tagen war denn auch emsiges Treiben an den Fluglöchern zu beobachten, so als wollten alle wieder mal an die Sonne. Auch ich nutzte anfangs Mai diese Tage, um die erste Zucht zu starten. Der Erfolg war «so lala». Ich wurde nicht mit Zellen überhäuft, aber es bleibt ja noch Zeit für einen weiteren Versuch. Alles in allem sind die Völker trotz der Wetterkapriolen durchwegs in guter Form.
Joos Sprecher



FOTOS: HANS ANDEREGG

In St. Gallen fielen 40 cm Schnee auf die blühenden Bäume und brachten teilweise die Äste unter der schweren Last zum Brechen.

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.

Die winterliche Wetterlage der zweiten Aprilhälfte mit grösseren Neuschneemengen war alles andere als bienenfreundlich. Ebenso war die erste Dekade des Mais von Regen, Schnee und Frost geprägt. Diese Wetterverhältnisse richteten sehr viele Schäden an. Der Regen war nach dieser Trockenheit goldrichtig. Bei uns, über 1000 m ü. M., konnte der Frost nicht so viel Schaden anrichten, da die Vegetation durch die Trockenheit weniger fortgeschritten war als im Unterland. Die Bienen reagierten mit einem Brutstopp. Ab dem 9. Mai begann der Löwenzahn zu blühen und steht jetzt, zur Monatsmitte, in Vollblüte. Die Tagestemperaturen stiegen nun doch kontinuierlich. Bei den Bienen tat sich nun auch so Einiges. Am Abend konnte man den ersten Honigduft beim Bienenhaus riechen.

Sonja und Johann Raaflaub

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 20. und 21. April regierte starker Frost. Die Fluglöcher mussten von Eis befreit werden. Das zeugt von grosser Wärme

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.

Wenn Anfang April das Waagvolk noch viel Honig versprach, so endete diese Freude mit starkem Frost während drei Nächten in der dritten Aprilwoche. Die Bienen sind aber wahre Künstler, sie brachten es fertig, sofort nach dem Frost von den noch vorhandenen Blüten Nektar zu sammeln. In der vierten Aprilwoche kam dann der viele Schnee. Bei uns schneite es bis zu einer Schneehöhe von 10 cm, und dieser Schnee blieb fast drei Tage liegen. Der viele Regen, der ja so nötig war, und vor allem die tiefen Temperaturen Anfang Mai verhinderten den Flug der Bienen. Das zeigten die Daten der Waage deutlich mit roten Zahlen. Nun sind die Völker sehr erstarkt und brauchen viel Futter. Hoffen wir auf eine Wetterbesserung. Die Natur zeigt uns ja immer wieder, wie sehr sie alles wieder zum Guten wenden kann.

Peter Andrey

GUNZWIL, LU (690 m ü. M.)

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

Die zweite Hälfte des Frühlingsmonats zeigte uns das echte Aprilwetter mit Kälteeinbrüchen, Schnee und Regen. Schliesslich heisst eine alte Bauernregel: «Der April macht, was er will!». Trotzdem haben wir bei den starken Völkern am 23. April die Honigräume aufgesetzt. Brut und Honigraum decken wir aber mit Schaumstoffkissen ab, um einen zu grossen Wärmeverlust zu vermeiden. Auch die erste Maihälfte hat viel Regen und Kälte gebracht. An den wenigen warmen Tagen konnten wir beim Waagvolk Gewichtszunahmen feststellen. So konnten wir am 10. Mai den Honigraum erweitern. Zwei Tage später schwärmte unser Waagvolk. Die natürliche Vermehrung hat begonnen und wir durften einen starken Schwarm von einem guten Muttervolk einlogieren. Nun hoffen wir noch auf einige sonnige Tage. So können wir vielleicht doch noch etwas Blütenhonig ernten.

Mike und Patrick Duss



GRANGENEUVE, FR (660 m ü. M.)

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

Bis Mitte April waren die Temperaturen 4 bis 5 °C über dem mehrjährigen Durchschnitt. Unsere Sammelbienen konnten vom frühen Erwachen der Natur profitieren. Die 15 letzten Tage des Monats waren kälter, mit nächtlichen Starkfrösten vom 19. bis 22. April und wieder am 29. und 30. des Monats. Extremtemperaturen wurden am Morgen des 21. April mit minus 3,6 °C gemessen. Das wird für unsere Obstbäume gravierende Folgen haben, da sie im Vergleich zum durchschnittlichen Blütezeitpunkt etwa 15 Tage voraus waren. Die Kirschen-, Zwetschgen-, und Birnenblüten sind zu 100 % erfroren. Die Apfelbäume sind noch in Blüte, was eine kleine Ernte in Aussicht stellt. Die Honigwaben wurden bei den starken Völkern am 10. April aufgesetzt und mit einigen Brutwaben ergänzt. Momentan steht alles still, die Temperaturen sind für die fortgeschrittene Saison zu tief. Die Bienen verbrauchen mehr, als sie eintragen. Ein erster Schwarm ist schon ausgezogen. Die Blüte des Rapses hat sich etwas verzögert. Bei den Kirschen, Zwetschgen, Birnen und dem Löwenzahn ist die Blütezeit vorbei. Wir hoffen auf eine schnelle Rückkehr des schönen Wetters, um der Entwicklung unserer Völker folgen zu können.

Dominique Ruggli

VAZ/OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)

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

Diese Beobachtungsperiode war auch bei uns von extremen Wetterauschlägen geprägt. Mitte April war es warm, mit bis gegen 20 °C, ab dem 18. April gab es dann einige sehr kalte Tage mit bis zu -6 °C. Ab dem 22. April folgte wieder eine viertägige Wärmeperiode, welche die Bienen, für das Einbringen von Nektar der Löwenzahn- und wilden Kirschbaumblüten nutzen konnten. Während der darauf folgenden Schlechtwetterperiode mussten die Bienen wieder auf das noch vorhandene Winterfutter zurückgreifen. Auch während der letzten Tage hat, trotz wärmeren Temperaturen, die Tracht noch nicht wieder eingesetzt. Wir hoffen aber, dass sich in der zweiten Maihälfte positive Waagresultate einstellen werden, da die Voraussetzungen mit genügend Feuchtigkeit und dem Blühbeginn der Wiesenblumen vorhanden sind.

Martin Graf

ZOLLIKOFEN, BE (542 m ü. M.)

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

Mitte April sanken die Temperaturen merklich und wir hatten danach wiederholt Temperaturen im Minusbereich. Am 18. April zeigte sich richtiges Aprilwetter mit Bodenfrost, Schneegestöber, mal sonnig und kurz danach mit kaltem Nordwind. Wie kann man da noch ausfliegen? Am 25. April kam dann endlich der langersehnte Landregen. Die zwei letzten Apriltage brachten über Nacht Bodenfrost, tagsüber wurde es sehr sonnig. Der Frost zum Monatsende hat den Bäumen arg zugesetzt. Die Schäden liegen bei uns bei 70 bis 80 %. Die erste Maiwoche war wiederum wechselhaft mit nur wenigen Flugtagen. Oft wurden die Bienen von Wind und Temperaturschwankungen überrascht. Dabei blieben sie auf der Strecke oder verendeten auf den Flugbrettern.

Christian Oesch

HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)

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

Das regnerische Wetter dauerte über 19 Tage und erfreute weder den Imker noch die Bienen. Erst der Mai brachte längere Trockenperioden, was die Bienen sofort zu intensiven Sammelflügen ausnutzten. Die Waage schlug dann endlich wieder ins Positive aus. Das kühle, nasse Wetter dämpfte auch den Schwarmtrieb. Drohnenrahmen und Baurahmen wurden während der vielen Flugpausen jeweils zügig ausgebaut. Die Drohnenwaben konnten bereits zweimal ausgeschnitten werden. Da keine nennenswerte Tracht mehr vorhanden ist, bleibt den Völkern genügend Zeit, die bereits eingetragenen Vorräte zu pflegen.

Werner Huber

GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)

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

Am 27. März wanderten wir mit den Völkern an traditionell gute Standorte in der nahen Umgebung: in eine Obstplantage, an einer Stelle mit Wasser und vielfältigem Blütenangebot. Doch die Trockenheit mit Biswind verminderte den Nektarfluss und die Frostnächte führten zur Einstellung. Die Schäden in der Natur und den landwirtschaftlichen Kulturen sind gross bis zum Totalausfall der Ernte. Für den Regen und den späten Schnee sind wir dankbar – die Niederschläge ergaben 52 Liter! Der erste Sammelbrutableger für die Nachzucht ist gebildet, die ersten Drohnenwaben sind ausgeschnitten. Wachsmotten vergreifen sich nicht an leeren, unbebrüteten Honigwaben, heisst es. Wir haben letzthin trotzdem 70 solcher Waben eingeschmolzen: In einigen hatte es noch wenige Honigreste und der Zargenturm stand über den Winter an der Wärme. Man lernt nie aus!

Thomas Senn

BICHELSEE, TG (600 m ü. M.)

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

Die viel zu warmen Monate Februar und März wurden von einem aussergewöhnlich verrückten April abgelöst. Wir wollen immer früher mit den landwirtschaftlichen Kulturen beginnen. Für mich sind die Eisheiligen Mitte Mai ausschlaggebend. Auch wenn die Winter immer kürzer werden, heisst das nicht, dass es keinen Winter mehr gibt! Die Bienen müssen vermehrt mit längeren, trockenen und/oder nasseren Wetterperioden rechnen. Was machen wir, wenn die Bienen im Winter infolge höherer Temperaturen überhaupt nicht mehr aus der Brut gehen? In manchen Lagen ist dies bereits der Fall. Die ersten Monate des Jahres waren für Bienen, Nutzhölzer usw. nicht ideal. Für Obst, Beeren und Reben waren -4,7 °C einfach zu tief für die zarten Blüten und Jungtriebe. Die Schäden an den Kulturen sind massiv und die Befruchtung durch die Bienen lief alles andere als ideal. Hinzu kam dann noch ein Wintereinbruch mit aussergewöhnlichen Schneemengen. Heute importieren wir die Lebensmittel aus der ganzen Welt, ungeachtet der gravierenden Folgen für die dortigen Menschen und die Umwelt. Wir können uns ja alles leisten! Der unvernünftige Wohlstand bringt neben einem schlechten «zwischenmenschlichen Klima» die Wegrationalisierung des menschlichen Verstandes! Kann das wirklich sein?

Christian Andri

Veranstaltungskalender

Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Do. 01.06.	Imkertreff	Zuger Kant. Imkerverein	M. Schlumpf, Höfenstrasse 31, Steinhausen, 19.30 Uhr
Do. 01.06.	Beratung	Obersimmental	Lehrbienenstand Sackwäldli, 20.15 Uhr
Fr. 02.06.	Standbesuch (Magazine)	Untertoggenburg	Bergholz, Niederbüren, 18.30 Uhr
Fr. 02.06.	Besuch Botanischen Garten St. Gallen	St. Gallen und Umgebung	Bot. Garten, St. Gallen, 19.00 Uhr
Fr. 02.06.	Imkerhöck	Mittelland (AR)	Hans Rechsteiner, Speicherschwendi, 20.00 Uhr
Fr. 02.06.	Standbesuch (Magazine)	Untertoggenburg	Bergholz, Niederbüren, 18.30 Uhr
So. 04.06.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grüningen, 14.00 Uhr
Di. 06.06.	Honigkontrolle: Wasser- u. HMF-Gehaltsmessung	St. Gallen und Umgebung	Zinggenhueb, Andwil, 18.30 Uhr
Di. 06.06.	Monatshock	Wiggentaler Bienenzüchter	Belegstation St. Ueli, Strengelbach, 19.00 Uhr
Di. 06.06.	Imkerhöck: Honig schleudern	Hinterland (AR)	Schnädt Stein (Daniel Heeb), 19.00 Uhr
Di. 06.06.	Beratungsabend	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Di. 06.06.	Betriebskonzept Teil 1	Untere mmmental	Holz matt, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi. 07.06.	Imkerhöck	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Mi. 07.06.	Besuch Belegstation Gantrisch	Oberdiessbach	Gemeindeplatz Oberdiessbach, Gurniegelgebiet, 19.00 Uhr
Mi. 07.06.	Beratungsabend Maikrankheiten	Niedersimmental	Lehrbienenstand Seewlen, Erlenbach, 20.00 Uhr
Mi. 07.06.	3. Höck 2017	Biglen	Rest. Löwen, Landiswil, 20.00 Uhr
Fr. 09.06.	Einweihung Jubiläumstafel BZVD	Dorneck	Röm. kath. Kirche, Bruggweg, Dornach, 17.00 Uhr
Fr. 09.06.	2. Standbesuch bei Monika Jegerlehner	Unteres Tösstal	Bienenhaus Äschau, Winterthur, 19.00 Uhr
Fr. 09.06.	Trachtangebot für unsere Bienen	Oberemmental	Lehrbienenstand Bäregg, 19.00 Uhr
Fr. 09.06.	Vortrag: Primärkontrollen	Frutigland	Hotel Simplon, Frutigen, 20.00 Uhr
Sa. 10.06.	Saisonhöck	Zuger Kant. Imkerverein	Belegstation, Unterägeri, 13.00 Uhr
Sa. 10.06.	Standbesuch	Hinterland (AR)	Kiesplatz Ebnet, Herisau, 13.30 Uhr»
Sa. 10.06.	Kantonales Imkerfest (TG Bienenfreunde)	Thurgauer Kantonalverband	Lehrbienenstand, Müllheim, 14.00 Uhr
So. 11.06.	Imkerstammtisch	Suhrental	Rest. Storchen, Schlossrued, 9.30 Uhr
So. 11.06.	Eröffnung Bienen- und Pflanzen-Lehrpfad	Freiburger Sensebezirk	Pflegeheim Maggenberg (bei Spital), Tafers, 11.00 Uhr
Mo. 12.06.	Bienenprodukte sammeln und verwerten	Hochdorf	BBZN, Hohenrain, 20.00 Uhr
Mo. 12.06.	Monatshock: Endprodukte aus Imkerei erzeugen	Affoltern	Hotel Löwen, Hausen am Albis, 20.00 Uhr
Mo. 12.06.	Grillplausch im Lehrbienenstand	Zürcher Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Segetenhaus, 21.00 Uhr
Di. 13.06.	Beratungen Jura	Seeland	Bienenstand Frank Loosli, Moron, 19.00 Uhr
Mi. 14.06.	Gruppenberatung	Sissach	Maloya-Areal, Ormalingen, 19.00 Uhr
Mi. 14.06.	Varroabekämpfung im Bannwabensystem	Wolhusen-Willisau	Parkplatz ehem. Krone, Menznau, 19.00 Uhr
Mi. 14.06.	Honiglagerung und Beschriftung	Konolfingen	Rest. Bahnhof, Tägertschi, 20.00 Uhr
Fr. 16.06.	Standbesuch (danach Bratwurst und Getränke)	Biglen	Hinteregg, Landiswil, 19.00 Uhr
Fr. 16.06.	Vereins-Bräteln	Trachselwald	Belegstation, Riedbad, 19.00 Uhr
Fr. 16.06.	Monatshock	Dorneck	Lehrbienenstand Rebacker, Seewen, 19.30 Uhr
Sa. 17.06.	Vereinsreise Lehrbienenstand Toggenburg	Unteres Tösstal	Lehrbienenstand Toggenburg, Wattwil, 7.00 Uhr
Sa. 17.06.	Veranstaltung Berner Bientag	Oberes Aaretal	Schlossgutplatz, Münsingen, 8.00 Uhr
Sa. 17.06.	Berner Bientag: Marktstand Bundesplatz	Bern Mittelland/Bern u. Umgeb.	Bundesplatz, Bern, 8.00 Uhr
Sa. 17.06.	Berner Bientag	Bern Mittelland/Köniz-Oberbalm	Zentrum-Stapfen, Köniz, 8.30 Uhr
Sa. 17.06.	Berner Bientag in Riggisberg	Bern Mittelland/Riggisberg	Parkplatz beim Coop, Riggisberg, 10.00 Uhr
Sa. 17.06.	Berner Bientag	Oberemmental	Lehrbienenstand, Bäregg, 9.00 Uhr
Sa. 17.06.	Berner Bientag	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 9.00 Uhr
Sa. 17.06.	Tag der offenen Tür	Trachselwald	Belegstation Riedbad, 10.00 Uhr
Sa. 17.06.	Imkertreff 3	Aargauisches Seetal	Vereinsbienenhaus Firmetel, 9.00 Uhr
Sa. 17.06.	Imkerreise	Prättigau	Detailprogramm folgt, 8.00 Uhr
So. 18.06.	Berner Bientag Einweihung Lehrbienenstand	Region Jungfrau	Lehrbienenstand, Zweilütschinen, 8.00 Uhr
So. 18.06.	Berner Bientag	Zäziwil	Lehrbienenstand Schwarzhüsi, Zäziwil, 10.00 Uhr
So. 18.06.	Tag der offenen Tür	Trachselwald	Belegstation Riedbad, 10.00 Uhr
So. 18.06.	Bienenfest	Wiggentaler Bienenzüchter	Belegstation St. Ueli, Strengelbach, 10.00 Uhr
So. 18.06.	Imkerreise	Prättigau	Detailprogramm folgt, 8.00 Uhr
So. 18.06.	Vereinsreise	Egnach	Kaltbrunn, 7.00 Uhr
So. 18.06.	Vereinsjubiläumsreise	Dorneck	Seleger Moos / Zugersee, 7.30 Uhr



Tag	Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
So.	18.06.	Ableger erste Kontrolle	Liestal	Treffpunkt TGS, 8.00 Uhr
So.	18.06.	Imkertreff	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Müllheim, 9.00 Uhr
So.	18.06.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grünigen, 14.00 Uhr
Mo.	19.06.	Standbesuch bei Christian u. Rosmarie Krättli	Untere mmmental	Juraweg 1, 19.15 Uhr
Mo.	19.06.	Weiterbildung: Jungvolkbildung	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, 19.30 Uhr
Fr.	23.06.	Standbesuch	Thurgauische Bienenfreunde	Rest. Sonne, Neukirch a. d. Thur, 18.30 Uhr
Fr.	23.06.	«Bienefescht» mit Open-Air-Kino (23./ .24.6.)	Freiburger Sensebezirk	Sensler Museum oder Turnhalle Tafers, 16.00 Uhr
Sa.	24.06.	Tag der Offenen Tür (BGD, ZBF, IBH) Liebefeld	Berner Kantonalverband	ZBF Agroscope Liebefeld, Bern, 9.00 Uhr
Sa.	24.06.	Tag der Offenen Tür (BGD, ZBF, IBH) Liebefeld	Aarau u. Umgebung/Fricktal/Belp	ZBF Agroscope Liebefeld, Bern, 9.00 Uhr
Sa.	24.06.	Tag der Offenen Tür (BGD, ZBF, IBH) Liebefeld	Oberemmental	Treffpunkt: Parkplatz Bori, 9.00
So.	25.06.	Imkerzmorge	Obersimmental	Lehrbienenstand Sackwäldli, 9.00 Uhr
So.	25.06.	Standbesuch Edi Stahl	Hinterthurgauer Bienenfreunde	Schmidrüti, 9.00 Uhr
Mo.	26.06.	Imkerhöck	Thurgauisches Seetal	Lehrbienenstand, 19.00 Uhr
Mo.	26.06.	Höck: Ganz im Zeich(n)en der Königinnen	Laupen/Erlach	Bienenhaus H. R. Lyner, Buch bei Allenlüften, 19.30 Uhr
Mo.	26.06.	Beraterabend (Imker-Höck)	Surental	bei Peter Brunner, Kulmerau, 20.00 Uhr
Di.	27.06.	Besichtigung Belegstelle Kiental	Region Jungfrau	Parkplatz Lehn, Unterseen, 18.00 Uhr
Di.	27.06.	3. Beraterabend	Zentralwiggertal	Frey Stalleinrichtungen, Ebersecken, 19.00 Uhr
Do.	29.06.	Tierarzneimittelabgabe	Oberaargau	Stufensaal Inforama Waldhof, Langenthal, 20.00 Uhr
Do.	29.06.	Beratung	Obersimmental	Lehrbienenstand Sackwäldli, 20.15 Uhr
Fr.	30.06.	Besuch Hersbergerweid mit Bezirk Sissach	Liestal	Hersbergerweid, 18.00 Uhr
Fr.	30.06.	Belegstations-Hock	Sissach	Belegstation Hersbergerweid, 18.30 Uhr
Fr.	30.06.	Grillabend	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, 19.00 Uhr
Fr.	30.06.	Besuch Bienenstand; Demo V-Behandlung	St. Gallen u. Umgeb.	Schulhausplatz, Gais, 19.00 Uhr
Sa.	01.07.	Vereinsreise	Biglen/Worb	Walkingen/Worb, 7.00 Uhr
Sa.	01.07.	Imkerhöck	Mittelland (AR)	Im Strahlholz, Gais, 14.00 Uhr
So.	02.07.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grünigen, 14.00 Uhr
Mo.	03.07.	Sommerhöck Valcup	Werdenberg	Belegstation, Valcup, 18.00 Uhr
Mo.	03.07.	Bienenwachs – Wachsmotte – Wabenerneuerung	Egnach	Obstsortensammlung, Roggwil, 19.00 Uhr
Mo.	03.07.	Waldtracht	Zürcher Bienenfreunde	AZ Mathysweg, Zürich, 22.00 Uhr
Di.	04.07.	Imkertreff 4	Aargauisches Seetal	Vereinsbienenhaus Firmetel, 18.30 Uhr
Di.	04.07.	Standbesuch: Belegstelle Riedbad	Untere mmmental	Belegstelle Riedbad, 18.45 Uhr
Di.	04.07.	Monatshock	Wiggentaler Bienenzüchter	Belegstation St. Ueli, Strengebach, 19.00 Uhr
Di.	04.07.	Imkerhöck: Belegstelle	Hinterland (AR)	Rosfall, Urnäsch, 19.00 Uhr
Mi.	05.07.	Imkerhöck	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Do.	06.07.	Vortrag über Ameisen, gemütliches fachsimpeln	Aarau u. Umgeb./Fricktal	Waldhütte, Wölflinswil, 18.00 Uhr
Do.	06.07.	Imkerhöck: Varroamittel, Zuchtköniginnen	Prättigau	Rest. Alpina, Schiers, 19.00 Uhr
Do.	06.07.	Imkertreff	Zuger Kant. Imkerverein	M. Schlumpf, Höfenstrasse, Steinhausen, 19.30 Uhr
Do.	06.07.	Beratungsabend: Exkursion Standbesichtigung	Niedersimmental	Wird an der Juni Beratung bekanntgegeben, 20.00 Uhr
Do.	06.07.	Beraterabend (Imker-Höck)	Surental	Bei Severin Hummel, Grundacher, St. Erhard, 20.00 Uhr
Fr.	07.07.	Imkerhöck: aktuelle Arbeiten im Bienenhaus	Suhrental	Bienenhaus Ernst Baumann, Wittwil, 18.00 Uhr
Fr.	07.07.	Honig cremig rühren	Untertoggenburg	Schule Mattenhof, Flawil, 19.30 Uhr
Fr.	07.07.	Marktstand am Mittelaltermarkt Huttwil	Trachselwald	Huttwil, Freitag bis Sonntag, 13.00 Uhr
Sa.	08.07.	Belegstelle Hohgant	Oberemmental	Treffpunkt: Kemmeriboden, 9.00 Uhr
So.	09.07.	Imkerfest mit Bienenmarkt	Mittelland (AR)	Wangen im Allgäu, 8.00 Uhr
Di.	11.07.	Beratungen Jura	Seeland	Bienenstand Frank Loosli, Moron, 19.00 Uhr
Mi.	12.07.	Besichtigung Mellifera-B-Belegstation Gantrisch	Bern Mittelland/Riggisberg	Alp Ortschaube, Schaleberg, 18.30 Uhr
Mi.	12.07.	Besuch Lehrbienenstand und Imkermuseum	Wolhusen-Willisau	Agrarmuseum, Alberswil, 19.00 Uhr
Do.	13.07.	Waldtrachten	Oberdiessbach	Aeschlenalp, 19.30 Uhr 20.00 Uhr
Do.	13.07.	Standbesichtigung bei M. Berger und R. Farner	Sissach	Hof Untere Hinteregg, Sissach, 19.00 Uhr
Fr.	14.07.	Besuch Belegstation Oberholz/Flurgang Hagneck	Seeland	Belegstation Oberholz, 18.30 Uhr
Fr.	14.07.	Beratungsabend: aktuelle Themen	unteres Tösstal	Gasthof Traube, Dättlikon, 20.00 Uhr
Fr.	14.07.	Aktuelles: Wachsverfälschungen/Beutenkäfer	Frutigland	Hotel Simplon, Frutigen, 20.00 Uhr



Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!

Kantonales Imkerfest 2017

Sa. 10.6.2017 14.00 Uhr Lehrbienenstand Müllheim (TG)

14.00–16.00 Uhr:
4 praxisorientierte Workshops mit Robert Lerch, apiservice:
Jungvölker bilden, aufbauen,
beurteilen und verwerten –
Standvölker verjüngen

16.00–22.00 Uhr : Imkerfest mit Festwirtschaft,
1 Gratiswurst/P. ; Besichtigung Lehrbienenstand
und Jungvölker, Honigwettbewerb,
Honigdegustation etc.



Weiterbildung und Medikamentenabgabe

Ort: Inforama Waldhof, 4900 Langenthal
Wann: Donnerstag, 29. Juni 2017
Zeit: 20.00 Uhr

Programm:

20.00 Uhr Vortrag: Merkblätter als Basis des Betriebskonzeptes, Robert Lerch, BGD
21.30 Uhr Abgabe der bestellten Medikamente

Sektion Freiburger Sensebezirk

Ort: Pflegeheim Maggenberg (neben Spital), Tafers
Datum: Sonntag, 11. Juni 2017
Zeit: 11.00 bis 18.00 Uhr

Eröffnung des Bienen- und Pflanzen-Lehrpfads mit einem Familientag

Wir eröffnen anlässlich unseres 150-Jahr Jubiläums unseren Bienen- und Pflanzen-Lehrpfad. Anschliessend gibt es einen Familientag für Gross und Klein mit Bräteln im Wald (für Glut wird gesorgt, das Essen muss selber mitgebracht werden).

Sektionen Bern Mittelland und Bern und Umgebung

Ort: Bundesplatz, Bern
Datum: Samstag, 17. Juni 2017
Zeit: 8.00 bis 16.00 Uhr

Berner Bientag: Marktstand auf dem Bundesplatz

- Wir stellen den Imkerverein Bern und Umgebung vor.
- Bienenweide auf Balkonen und in Gärten als Beitrag der Bevölkerung
- Ersatzmöglichkeiten für invasive Neophyten
- Info: «Wie werde ich Imker/-in».

Sektion Freiburger Sensebezirk

Ort: Rund ums Sensler Museum oder Turnhalle Tafers
Datum: Freitag, 23. Juni und Samstag, 24. Juni 2017
Zeit: 16.00 bis 00.00 Uhr

«Bienefest» mit Open-Air-Kino

Fest mit Unterhaltung für Kinder, «Honigzvieri» und dem Stummfilm «Biene Maja», der live von der Musikgesellschaft Tafers vertont wird, sobald es dunkel wird. Bei Regenwetter findet die Vorführung in der Turnhalle statt. Freitagabend und Samstagabend je eine Vorführung. www.senslermuseum.ch



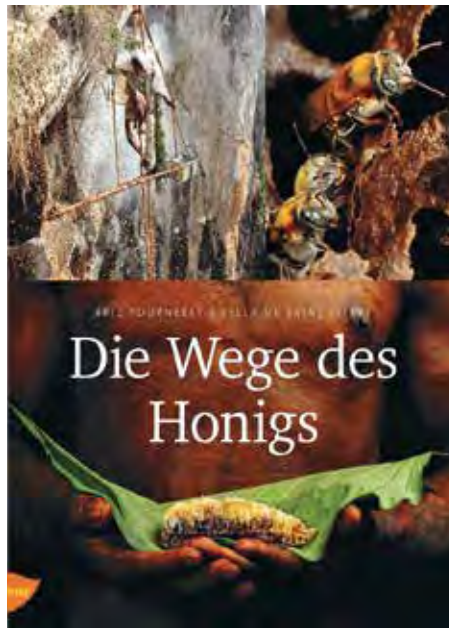
Weiterbildung und Medikamentenabgabe

Ort: Gasthof Lanzenhäusern, Bernstrasse 125, 3148 Lanzenhäusern
Wann: Dienstag, 27. Juni 2017
Zeit: ab 18.30 Uhr

Programm:

18.30 bis 20.00 Uhr Medikamentenabgabe
20.00 Uhr Vortrag: Merkblätter als Basis des Betriebskonzeptes Jürg Glanzmann, BGD

BUCHBESPRECHUNGEN



Éric Tournéret, Sylla de Saint Pierre (2017):
Die Wege des Honigs
352 Seiten,
ISBN 978-3-8001-5955-0
Verlag Eugen Ulmer,
Stuttgart,
Preis: CHF 65.50

Die Wege des Honigs

In der Welt der Bücher gibt es einiges zum Thema Honigbienen. Der Ulmer-Verlag hat nun einen grossformatigen Bildband veröffentlicht, der es in sich hat und sich deutlich von allen vorhergehenden Publikationen absetzt:

- 352 Seiten
- 311 Farbfotos,
- 25 farbige Zeichnungen
- 3,15 kg Gewicht

Einen Blick hineinzuwerfen, ist fast schon Schwerstarbeit.

Der Autor Éric Tournéret ist seit 20 Jahren Fotojournalist und kennt sich mit der Imkerei bestens aus. Die Texte zu seinen Reiseimpressionen aus dreiundzwanzig Ländern hat seine Ehefrau Sylla de Saint Pierre verfasst.

Éric Tournéret hat im Jahr 2004 begonnen, die Welt auf der Suche nach Bienen und der traditionellen Honiggewinnung durch den Menschen zu bereisen. Schon seit prähistorischer Zeit versuchen Menschen, den Honigbienen ihren Honig abzunehmen.

Der Bildband bietet weltweite Einblicke in Kulturkreise, die teils aussergewöhnliche Risiken eingehen, um an Honig zu gelangen: Honigsammler des Volks der Mbendjélé im Kongo, die 50 Meter hohe Bäume hinaufklettern, oder die Adivasi in Indien, die inmitten einer Wolke aus Riesenhonigbienen *Apis dorsata* sechzig Meter die

Felswände hinabsteigen und sich dort den Attacken gleich mehrerer Völker entgegenstellen müssen. Die Korbimkerei der Lüneburger Heide wirkt dagegen fast schon alltäglich, wenn nicht die Bilder des Autors stets für ein tiefes Verständnis menschlicher Kulturgeschichte stehen würden.

Doch nicht alles spiegelt die heile Welt wider: Die Bestäubung der Birnenbauplantagen im chinesischen Sichuan durch menschliche Hände zeigt, wie wichtig eine intakte Umwelt ist. Der massive Pestizid-Einsatz ver-

anlasst die dortigen Imker regelmässig vor der Blütezeit zur Flucht mit ihren Bienenvölkern. Im Gegenzug fallen dann die Städter ein, um die blühende Pracht der Birnenbäume zu bestaunen – ohne das Summen von Insekten. Eindrückliche Bilder zeigen die Massenhaltung und die Tiertransporte von Imkern in den Vereinigten Staaten.

Den Stachellosen Bienen ist ebenso ein umfangreiches Kapitel gewidmet wie auch den Honigtopfameisen (*Melophorus*) des australischen Outbacks. Elf

Wissenschaftler gewähren zudem – immer wieder lose eingestreut – einen kurzweiligen Einblick in weitgehend unbekannte Aspekte der Honigbienen und Gefahren, denen sie ausgesetzt sind. Aktuelle Gefahren hierzulande wie der Vormarsch der Asiatischen Hornisse (*Vespa velutina*) mit ihren Angriffen auf Honigbienenvölker und die menschlichen Wespenjäger finden bildgewaltig Beachtung.

Das Buch wurde bereits 2015 in Frankreich veröffentlicht und hat sich dort mehr als 20 000 mal

verkauft. Den Erfolg wird es im deutschsprachigen Raum sicher wiederholen können, denn endlich hat ein Verlag einen opulenten Bildband für die honigliefernden Insekten publiziert. Und trotz gigantischem Umfang und Gewicht von über drei Kilogramm sollte sich noch ein Platz im Bücherregal finden lassen. Egal, wo man das Werk aufschlägt, es gibt immer etwas zu entdecken und zu bewundern.

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

Die Honigfabrik

Die Wunderwelt der Bienen – eine Betriebsbesichtigung



Jürgen Tautz, Diederich Steen (2017):
Die Honigfabrik
288 Seiten, ISBN
978-3-579-08669-9
Gütersloher Verlags-
haus, Gütersloh
Preis: CHF 26.90

Der international bekannte Bienenexperte Jürgen Tautz ist schon in der Vergangenheit als Autor eines gut verständlichen und besonders interessanten Buchs über Honigbienen in Erscheinung getreten: Phänomen Honigbiene. Diesmal hat er sich mit Diederich Steen, einem langjährigen Imker, zusammengetan und einen etwas anderen Blick auf die Welt der Honigbienen

eingenommen – wie der Titel schon verrät.

Einmal mehr führt auch dieses Werk auf leichte und unterhaltsame Weise in die sehr effiziente Welt der Honigbienen mit ihrer beeindruckend gut organisierten Arbeitsteilung ein.

Dabei kann es aufgrund seiner Gliederung in einzelne Kapitel gerade von Imkern in beliebiger Reihenfolge gelesen werden, um so das eigene Wissen weiter zu

ergänzen, etwa um mehr über den Schlaf der Honigbienen in den einzelnen Lebensabschnitten zu erfahren oder darüber, dass die einzelne Sammelbiene deutlich fauler ist, als ihr nachgesagt wird. Doch selbst moderate Sammeltätigkeit führt in einem grossen Volk zu rekordverdächtigen Nektareinträgen am Ende des Tages.

Der «Bien» als Superorganismus mit Köpfchen ist Teil eines Kapitels, in dem der Leser mehr darüber erfährt, welche Fähigkeiten aus der einzelnen Biene den Superorganismus eines Bienenvolkes werden lässt, aber auch wie Bienen genau sehen, riechen, lernen, planen und unterscheiden.

Zum Ende des Buches hin räumen die Autoren schliesslich mit dem in der Presse gerne wiedergegebenen Mythos vom grossen Sterben der Honigbienen auf und zeigen, dass von einem weltweiten Aussterben

der Honigbienen keine Rede sein kann, es um die Verwandtschaft der Honigbienen aber deutlich schlechter bestellt ist. Ein Paradies finden aber selbst Honigbienen nur an wenigen Orten und auch ihnen sitzt der Mensch als besonders grosse Gefahr im Nacken.

Beide Autoren ergänzen sich in der Neuerscheinung ziemlich gut. Auf der einen Seite spricht der Imker und auf der anderen der Wissenschaftler. Das führt im Ergebnis dazu, dass auch langjährige Imker immer noch neue interessante Erkenntnisse zu ihren Honigbienen erhalten. Herausgekommen ist nicht nur ein neuartiges, sondern ein wunderbares Buch aus einem Guss mit Tiefgang. Auch reine menschliche Honiggeniesser wird es leicht in seinen Bann ziehen können, zumal es eben keine klassische Imkerschule ist.

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

BIENEN IN DER PRESSE

Fussgeruch für beste Futterquellen

Hummeln besitzen die Fähigkeit, den eigenen «Fussgeruch» und den anderer Hummeln voneinander zu unterscheiden, wie Wissenschaftler der Universität Bristol entdeckt haben. Mit dieser Fähigkeit können sie ihren

Erfolg bei der Suche nach guten Nahrungsquellen verbessern und Blüten meiden, die bereits besucht wurden.

Es gibt viele Forschungsergebnisse, die in der Vergangenheit aufgezeigt haben, dass



Hummeln wie diese Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*) markieren bereits besuchte Blüten mit chemischen Duftmarken.

Hummeln sehr gut in der Lage sind, chemische Signale im Zusammenhang mit intraspezifischer und interspezifischer Kommunikation zu verwenden. Die Westliche Hummel *Bombus occidentalis* besitzt beispielsweise die Fähigkeit, aufgrund des Geruchs Nesteingänge zu unterscheiden. Die Dunkle Erdhummel *Bombus terrestris* kann den Wachsgeruch einer fremden Kolonie und den ihrer eigenen Kolonie unterscheiden.

«Hummeln hinterlassen eine Substanz, wann immer sie mit ihren Füßen eine Oberfläche berühren, vergleichbar mit Fingerabdrücken, wenn wir etwas anfassen», berichtet Richard Pearce von der Universität Bristol. «Markierungen dieser unsichtbaren Substanz können Hummeln als Duftmarken erkennen. Wir haben drei getrennte Experimente mit Hummeln durchgeführt, bei denen sie wiederholt immer wieder lohnenden und

nicht lohnenden Blüten ausgesetzt wurden, an denen sich Abdrücke verschiedener Hummeln befanden.»

An den Blüten befanden sich entweder Duftmarken von *Bombus terrestris* unterschiedlicher Verwandtschaftsgrade – eigene Markierungen, Markierungen von Schwestern aus dem eigenen Volk oder Markierungen fremder Hummeln eines anderen Volkes – oder die Blüten waren gar nicht markiert. Die Wissenschaftler entdeckten bei ihren Beobachtungen, dass die Hummeln zwischen diesen vier verschiedenen Markierungstypen genau unterscheiden konnten.

«Dies ist das erste Mal, dass gezeigt werden konnte, dass Hummeln den Unterschied zwischen ihrem Duft und dem Duft ihrer Familienmitglieder erkennen

können. Diese Fähigkeit könnte ihnen dabei helfen, sich daran zu erinnern, welche Blüten sie vor Kurzem besucht haben», meint Richard Pearce. «Hummeln sind flexible Schüler und können erkennen, ob sie selber oder eine andere Hummel vor Kurzem eine bestimmte Blüte besucht haben. Diese beeindruckenden Fähigkeiten erlaubt es ihnen, bei ihrer Nahrungssuche besonders erfolgreich zu sein.»

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

Quelle

1. Vincent Doublet et al. (2017) Unity in defence: honeybee workers exhibit conserved molecular responses to diverse pathogens. DOI: 10.1186/s12864-017-3597-6.

Auch Fungizide belasten Honigbienen

Die Westliche Honigbiene *Apis mellifera* ist weltweit eine wesentliche Bestäuberin von Nutzpflanzen. Bekanntlich treten bei ihr seit geraumer Zeit erhebliche Kolonieverluste auf. Unbestritten ist inzwischen, dass Insektizide an diesen Verlusten beteiligt sind. Daneben beeinflussen aber auch Triazole – systemische Fungizide – die Bienen, wie Wissenschaftler jetzt nachgewiesen haben. Die Verwendung von Triazolen in Kombination mit Insektiziden kann die Bienen schädigen, indem sie ihre Fähigkeit einschränken, ausreichend Energie aus ihrer natürlichen Ernährung aufzunehmen.

Die Cytochrome P450 entgiften in der Honigbiene Phytochemikalien im Honig und Pollen. Diese Enzyme entgiften auch Phytochemikalien, einschliesslich den Naturfarbstoff Quercetin. Quercetin ist in der nektar- und pollenbasierten Ernährung reichlich vorhanden. Er ist im Pollen allgegenwärtig und in niedrigeren Konzentrationen häufig auch im Honig. Der

Futtersaft während der ersten drei Tage der Larvenentwicklung enthält in der Regel Naturfarbstoffe auf sehr niedrigem Niveau.

Erwachsene Bienen, die Quercetin zusammen mit dem systemischen Fungizid Myclobutanil konsumieren, produzieren weniger thorakales Adenosintriphosphat (ATP) und damit weniger Energie für die Flugmuskulatur. Adenosintriphosphat ist ein universeller und unmittelbar verfügbarer Energieträger in Zellen und damit ein bedeutender Regulator energieliefernder Prozesse.

Myclobutanil ist als Wirkstoff in Pflanzenschutzmitteln in vielen Staaten der EU, inklusive Deutschland und Österreich, sowie in der Schweiz zugelassen.

Obwohl Fungizide selber gegenüber Honigbienen keine akute Toxizität aufweisen, können sie die Bienengesundheit beeinflussen, indem sie die Quercetin-Entgiftung stören und dadurch die mitochondriale Regeneration und die ATP-Produktion beeinträchtigen. So kann die landwirtschaftliche Verwendung von Triazol-Fungiziden Bienen massgeblich

gefährden, weil diese nicht mehr in der Lage sind, ausreichend Energie aus ihrer natürlichen Nahrung aufzunehmen.

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

Quelle

1. Mao Wenfu; Schuler, M. A.; Berenbaum, M. R. (2017) Disruption of quercetin metabolism by fungicide affects energy production in honey bees (*Apis mellifera*). DOI: 10.1073/pnas.1614864114.

Schlüsselgene des Immunsystems bei Honigbienen entdeckt

Einem internationalen Team von 28 Wissenschaftlern aus acht Ländern ist es gelungen, die Schlüsselgene zu identifizieren, die bei Honigbienen an Krankheiten beteiligt sind, die durch Viren und Parasiten verursacht werden. Damit ergibt sich ein besser definierter Ausgangspunkt nicht nur für künftige Studien zur

Honigbienengesundheit, sondern auch, weil Wissenschaftler und Imker damit zielgerichtet Honigbienen züchten können, die widerstandsfähiger sind.

«In den vergangenen zehn Jahren haben die Honigbienenpopulationen schwere und anhaltende Verluste in der nördlichen Hemisphäre erlebt, hauptsächlich aufgrund der Auswirkungen

von Pathogenen wie Pilzsporen und Viren», so Vincent Doublet von der Universität Exeter. «Die Gene, die wir identifizierten, bieten neue Möglichkeiten für die Zucht von Honigbienenbeständen, die gegen diese Krankheitserreger resistent sind.»

Nach Angaben der Forscher haben die jüngsten Fortschritte in der DNA-Sequenzierung zu

zahlreichen Untersuchungen der Gene geführt, die bei Honigbienen für Reaktionen auf Pathogene beteiligt sind. Doch bis jetzt war diese riesige Menge an Daten zu umfangreich, um übergreifende Muster des Immunsystems bei Honigbienen offenzulegen.

«Während viele Studien genomische Ansätze verwendet

haben, um zu verstehen, wie Bienen auf Viren und Parasiten reagieren, war es schwierig, über Studiengrenzen hinweg Vergleiche anzustellen, um die Schlüsselgene und damit Wege zu finden, die Bienen helfen, Stress zu vermeiden», erklärt Christina Grozinger von der Universität Penn State.

«Unser Team hat ein neues Bioinformatik-Tool geschaffen, das ermöglicht, Informationen aus 19 verschiedenen genomischen Datensätzen zu verarbeiten, um die Schlüsselgene zu identifizieren, die mit Reaktionen bei Honigbienen auf Krankheiten in Zusammenhang stehen.»

«Bisher nahm man an, dass Honigbienen auf verschiedene Krankheitserreger auf unterschiedliche Weise reagieren, aber wir haben gelernt, dass sie sich meistens auf einen Kernsatz von Genen verlassen, den sie als Reaktion auf eine grosse pathogene Herausforderung ein- oder ausschalten», teilt Robert Paxton von der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg mit. «Wir können nun die physiologischen Mechanismen erforschen, mit denen Pathogene Honigbienen überwältigen und wie sich Honigbienen gegen diese Krankheitserreger wehren.»

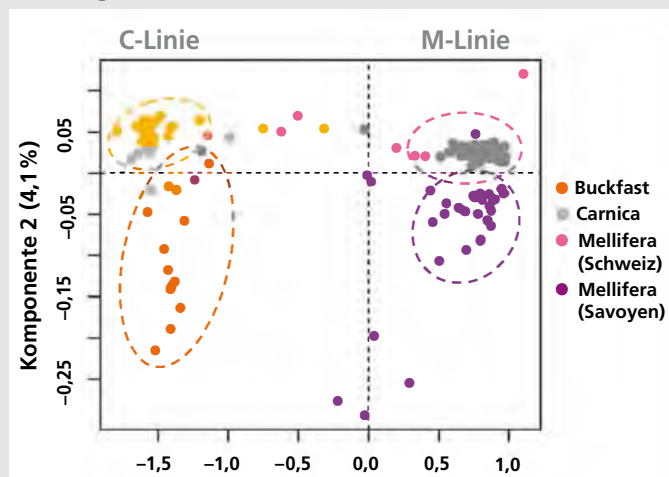
Die Befunde selbst sind nicht allein auf Honigbienen beschränkt, denn das Team stellte fest, dass die ermittelten Gene unter Insekten weit verbreitet sind und trotz Evolution vielfach beibehalten wurden. Laut

Vincent Doublet bedeutet dies, dass diese Kenntnisse ebenso auf Hummeln angewandt werden können oder bei der Bekämpfung von Insektenschädlingen wie Blattläusen und bestimmten Motten.

«Diese Analyse bietet einen noch nie da gewesenen Einblick in die Mechanismen, welche die Wechselwirkungen zwischen Insekten und ihren Krankheitserregern untermauern», äussert sich Vincent Doublet. «Mit dieser Analyse haben wir eine Liste von Genen erstellt, die wahrscheinlich eine wichtige Quelle künftiger Funktionsstudien sein wird, sowohl für die Züchtung widerstandsfähiger Honigbienen als auch für die Kontrolle aufkommender Bienenkrankheiten.»

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

Korrigendum



Leider haben sich bei der Abbildung oben auf Seite 21 im Beitrag «Genom-Analyse der Schweizer Honigbienen» SBZ 04/2017 zwei Fehler eingeschlichen. Deshalb hier die korrekte Version der Abbildung (der Punkt der Legende Mellifera (Savoyen) muss lila sein und auf der y-Achse muss der dritte Wert von unten -0,05 anstatt -0,15 lauten).

Redaktion SBZ

Quelle

- Pearce, R. F. et al. (2017) Bumblebees can discriminate between scent-marks deposited by conspecifics. *Sci. Rep.* 7: 43872; doi: 10.1038/srep43872.

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 Juni (Juli) 2017

Daten/Sternbild

						Element/Pflanze									
Do.	1.–Fr.	2. ♈♍	Sa.	10.–Mo.13.	♌♎♏	Di.	20.–Mi.	21. ♏♏	Di.	27.–Do.	29. ♈♍	Wärme	Frucht		
Sa.	3.–Mo.	5. ♍	Di.	13.–Do.	15. ♎♏	Do.	22.–Fr.	23. ♏	Fr.	30.–Mo.	3. ♎♏	Erde	Wurzel		
Di.	6.–Mi.	7. ♏♍	Fr.	16.	♏	Sa.	24.–So.	25. ♏♏	Di.	4.–Mi.	5. ♍	Licht	Blüte		
Do.	8.–Fr.	10. ♍♌	Sa.	17.–Mo.19.	♌	Mo.26.	♏	Do.	6.–Fr.	7. ♍♌	Do.	6.–Fr.	7. ♍♌	Wasser	Blatt
								Sa.	8.–So.	9. ♌	Sa.	8.–So.	9. ♌	Wärme	Frucht

Bienenbehandlungen an

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

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

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

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

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

Tag der offenen Tür für Imkerinnen und Imker

24. Juni 2017 • 9 bis 16 Uhr

Schwarzenburgstrasse 161, Liebefeld (bei Bern)

Die drei Bienen-Organisationen **apiservice**, **Zentrum für Bienenforschung (ZBF)** von **Agroscope** und **Institut für Bienengesundheit (IBH)** der **Universität Bern** laden zu einem spannenden Einblick in ihre Arbeit ein. Nutzen Sie diese einmalige Gelegenheit zu einem Besuch auf dem Liebefelder-Areal bei Bern.

Vorfürhungen

Binokular-Posten

RFID (Radio Frequency Identification)

Invitro-Larventest

Blühstreifen

Bienen-Beobachtung

Praxisposten

Reinigen / Sanieren

Jungvolkbildung / Selektion

Wachskreislauf

Milbenbefall erkennen

Honig-Degustation

Diverse Referate

Anreise

Da auf dem Liebefelder Areal insbesondere für Personenwagen nur sehr beschränkte Parkmöglichkeiten vorhanden sind, empfiehlt sich die Anreise mit öffentlichem Verkehr via Hauptbahnhof Bern. Für Busse der Vereine ist ein gesonderter Parkplatz vorhanden. Details zur Anreise entnehmen Sie bitte dem nachfolgenden Anfahrtsplan.



Biene mit aufgeklebtem
Mikrochip



Reinigen/Sanieren



Bienen-Pavillon
im Liebefeld



BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO

apiservice

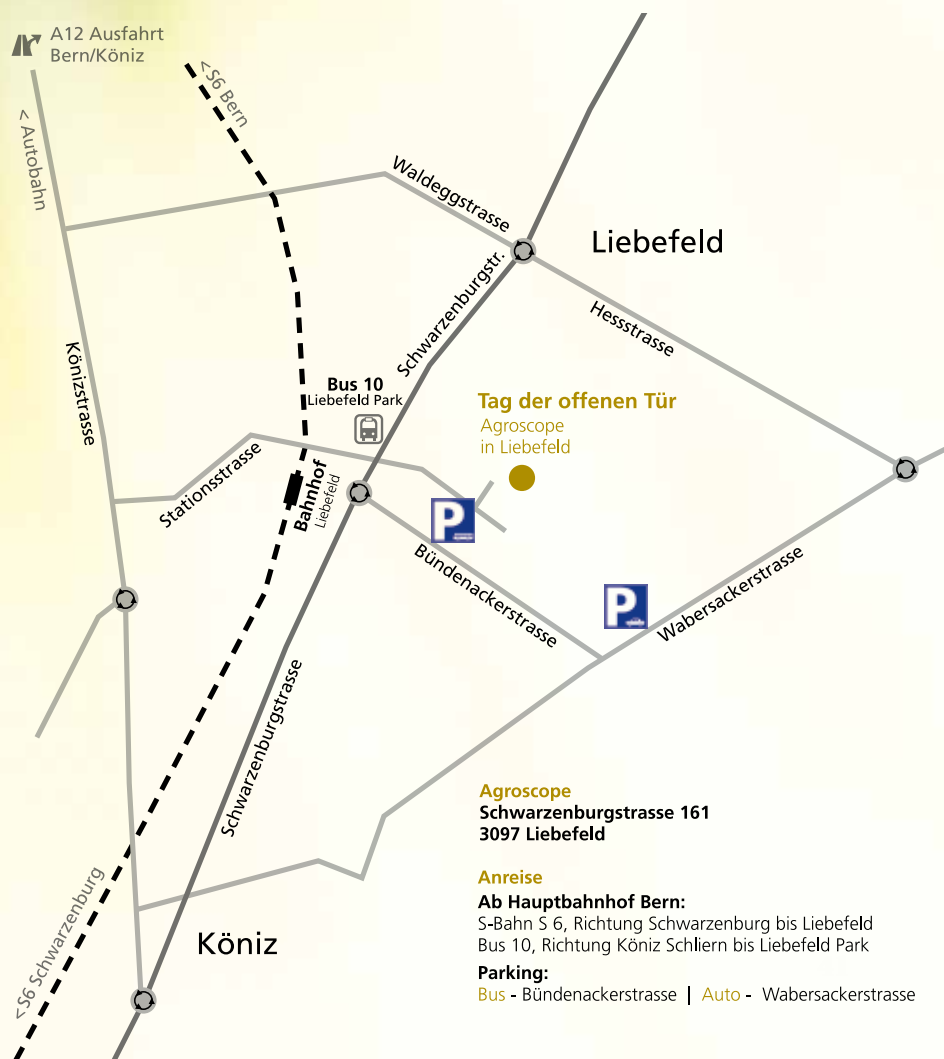


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

u^b

**UNIVERSITÄT
BERN**



AKTION API-INVERT Juli - August

API-INVERT
Beutel zu 2,5 kg
CHF. 1.55/kg,
ab 800 kg
CHF 1.53/kg



API-INVERT
à 14 kg
CHF 1.50/kg
ab 616 kg
CHF 1.48/kg



API-INVERT
Sparkarton à 16 kg
CHF 1.44/kg,
ab 768 kg
CHF. 1.42



API-INVERT
Sparkarton à 28 kg
CHF 1.42/kg,
ab 1'008 kg
CHF 1.39



API-INVERT das Beste für Ihre Bienen, Profitieren und Bestellen Sie jetzt !!!

APILINE GmbH, Dorf, 3762 Erlenbach i.S

Tel. 033 681 04 82 Fax 033 681 04 86 info@apiline.ch www.apiline.ch

Landi Worb, Filiale Grosshöchstetten,
Bahnhofstrasse 17,
3506 Grosshöchstetten
Tel. 031 711 02 76 Fax 031 711 26 39
grosshoechstetten@landiworb.ch

Landi Agrar-Center,
Mariahilfstr. 43,
1712 Tafers
Tel. 026 494 12 21 oder mail
hans.schneider@landisense-duedingen.ch

Artikel für Siegelimker/-innen zu Vorzugspreisen

im Rahmen der QuNaV-Kampagne des Bundes



Bienenbürste

Für bessere Hygiene – eine eigene Bürste für jedes Volk

Bienenbürste 43 cm. Borsten aus Polyester, weiss transparent.

Preis für Siegelimker/-innen CHF 3.50/Stück

Preis für Nicht-Siegelimker/-innen CHF 7.–/Stück (erhältlich in Paketen zu 10 Stück)

Refraktometer

Siegelimker/-innen kennen den Wassergehalt ihres Honigs

Hand-Refraktometer zur einfachen und exakten Messung

des Wassergehalts im Honig. Messbereich 13 bis 25%.

Preis für Siegelimker/-innen CHF 32.50

Preis für Nicht-Siegelimker/-innen CHF 65.–

Werden Sie Siegelimker/-in

Sind Sie noch nicht zertifiziert? Die erste Betriebskontrolle mit Beratung wird durch die QuNaV-Kampagne und die Landesverbände finanziert und ist für Sie kostenlos.

Melden Sie sich beim Betriebsprüfer Ihrer Sektion. Adressverzeichnis auf bienen.ch.

apisuisse

c/o Geschäftsstelle VDRB, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,

Tel. 071 780 10 50, sekretariat@vdrb.ch. Nur solange Vorrat.

Preise pro Stück in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.

Online-Shop unter
www.bienen.ch



Bewährt und ergiebig, von erfolgreichen Imkern empfohlen.

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.

FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung.
72-73% Gesamtzuckergehalt.

Preise ab Fabrik	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)	3.55
1x 6 kg (2)	3.35

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

Futterteig-Rabatte:

ab 24 kg	10 Rp. / kg
ab 48 kg	20 Rp. / kg
ab 96 kg	30 Rp. / kg
ab 192 kg	40 Rp. / kg
ab 300 kg	auf Anfrage

NEU
SCHALE TRANSPARENT

NEU:
auch in
BIO-Qualität
erhältlich



Abholstellen:

Anfahrtswege siehe www.hostettlers.ch

3400 Burgdorf Camion Transport AG	Buchmattstrasse 70 Tel. 034 428 00 28
8590 Romanshorn Rhenus Contract Logistics AG	Friedrichshafnerstr. 51 Tel. 071 460 11 60
9471 Buchs SG Rhenus Contract Logistics AG	Güterstrasse Tel. 081 750 01 40
9500 Wil SG Camion Transport AG	Hubstrasse 103 Tel. 0800 825 725
8200 Schaffhausen Rhenus Contract Logistics AG	Ebnatstrasse 150e Tel. 052 569 37 18
8180 Bülach Camion Transport AG	Schützenmattstr. 66 Tel. 0800 825 725
3250 Lyss Planzer Transport AG	Industriering 17 Tel. 032 387 31 11
4144 Arlesheim Camion Transport AG	Schorenweg 10 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
- 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

Lieferung 3 Tage nach Bestellung, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt
Depotpreise: Preise ab Fabrik + Depohtandlung
siehe: www.hostettlers.ch

336

Honigglasdeckel

TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk. -24/Stk.

TO70 (500 g-Spezialgläser), 1 Karton à 1200 Stk. -14/Stk.

Aktionspreis nur für Direktverkauf an Imker/-innen:
Solange Vorrat, Artikel wird nicht mehr weitergeführt.

TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. -23/Stk.

Honigglasetiketten gummiert

100 Einzeletiketten unbeschriftet 6.50

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

Bedrucken/schneiden: Arbeitspauschale pro Auftrag 20.-
zuzüglich Druckkosten pro Bogen -10

Honigglasetiketten selbstklebend

20 Bogen A4, 120 Etiketten 206 x 45 mm (500 g/1 kg-Gläser)
oder 120 Etiketten 190 x 42 mm (250 g-Gläser) 13.80

Bedrucken: Arbeitspauschale pro Auftrag 15.-
zuzüglich Druckkosten pro Bogen -10

Beschriftungsprogramm für Etiketten

Download unter www.bienen.ch gratis

Honigtragtaschen

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

Geschenkpäckchen in verschiedenen Größen

aus Halbkarton, «Retro» und «Natur pur» 1.- bis 1.60/Stk.

Holz-Geschenkpäckchen, inkl. Pergament zum Beschriften 6.20



Damit sich
Ihre Ernte
gut verkauft



Online-Shop unter www.bienen.ch

Alle Preise in CHF inkl. MwSt, zzgl. Versandkosten.

Verlangen Sie die ausführliche Preisliste mit weiteren Artikeln bei
der Geschäftsstelle VDRB, Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Tel. 071 780 10 50, sekretariat@vdrb.ch

BIENEN ROTH
25 JAHRE

Bienen Roth & Co.
Imkereibedarf
Schuppis 26
8492 Wila
Tel. 052 385 13 13
info@bienen-roth.ch
www.bienen-roth.ch



Aktion im Juni

Honigeimer Plastik 15 Kg Fr. 6.50
mit Metallbügel und Griffrolle

Honigeimer Plastik 20 Kg Fr. 7.50
mit Metallbügel und Griffrolle



Styropor Ableger Kasten für :
Dadant. Zander. DNM. CH - Mass

www.bienen-roth.ch

www.swiss-pollen.ch

Imkerei Yvonne und Fredi Stadler Sulgen Imkereibedarfsfachgeschäft

2222.-



199.-
inkl. Rahmen



499.-

Anruf genügt!
Telefon 071 642 42 64

SMS 079 565 78 10 - www.honigladen.ch
Mai bis September

Königinnen

Schluss mit der Schwärmerei! **Buckfast und Carnica**, begattet, sanftmütig und leistungsstark.
Fr. 36.- / Stück, gezeichnet, inkl. Zusetzkäfig
Versandkosten je Bestellung Fr. 6.90 (eShop gratis)

Honigladen - 8583 Sulgen TG



Der Fortschritt in der Königinnenzucht!

Umsteckverfahren Jenter



weltweit bekannt
und beliebt

Ausgezeichnet mit der
Apimondia Goldmedaille



Angebot für Einsteiger:

Lehrfilm auf DVD **kostenlos**

bei Bestellung über unseren
Online-Shop unter

www.karl-jenter.eu

Gutscheincode: DVD2017

(Nur solange Vorrat reicht)



Karl Jenter GmbH
Steinbeisstraße 5
72636 Frickenhausen
Tel: +49(0)7022 39880
Fax: +49(0)7022 305730
Mail: inf o@karl-jenter.eu

alles für die bienen - alles von den bienen

WIENOLD

Nutzen Sie die Vorteile vom Hersteller zu kaufen

Beachten Sie unser Monatsangebot im INTERNET

www.wienold-imkereibedarf.de

traditionsbewährte
Markenqualität

Fordern Sie unseren kostenlosen
KATALOG an.

D-36341 Lauterbach - Dirlammer Str. 20

☎ 00 49 (0) 66 41-30 68 - 📠 00 49 (0) 66 41-30 60

Wir kaufen

kontrollierten Schweizer Honig

Wald- und Blütenhonig

BIO-Honig

Bei Interesse senden wir Ihnen gerne
unsere Einkaufsbedingungen.

Bitte melden Sie sich bei:

Narimpex AG, Biel,

Tel. 078 745 65 52, Frau Studer

oder via E-Mail: gstuder@narimpex.ch



Reto & Gabriele Soland
Gaicht 19 2513 Twann
0041 (0)32 333 32 22
info@imkerei-soland.ch

bienenbox.ch

10er Set für Fr. 99.50
Gratislieferung




Reto & Gabriele Soland
Gaicht 19 2513 Twann
0041 (0)32 333 32 22
info@imkerei-soland.ch

mini-swiss.ch

Komplettsset
ab Fr. 165.-



Franko Haus-alles inbegriffen

Honigglas, niedere Form, mit mehrfarbigem Deckel und Bajonettverschluss


Franko Haus (Lieferpreis)				Preise für ganze Paletten				Auf Anfrage	
	150	300	500	1000	Pal.	1	2-5		6-10
1 Kg mit Deckeln	1.31	1.05	-.90	-.79		-.75	-.71	-.66	
½ Kg mit Deckeln	1.11	-.86	-.73	-.65		-.52	-.49	-.45	
¼ Kg mit Deckeln	1.04	-.79	-.71	-.61		-.51	-.48	-.44	
50 g mit Deckeln	-.78	-.74	-.63	-.56		-.44	-.41	-.39	
nur Deckel	-.43	-.37	-.34	-.31	Schachtel	-.25	-.23	-.19	
ab Stück	150	300	500	1000	Pal.	1	2-5	6-10	+11
Franko Chiasso (abgeholt in Chiasso)									
1 Kg mit Deckeln	-.84	-.77	-.75	-.70		-.67	-.64	-.59	
½ Kg mit Deckeln	-.70	-.63	-.59	-.56		-.48	-.45	-.41	
¼ Kg mit Deckeln	-.65	-.59	-.57	-.53		-.45	-.44	-.40	
50 g mit Deckeln	-.62	-.55	-.50	-.48		-.40	-.37	-.35	
nur Deckel	-.36	-.32	-.30	-.26	Schachtel	-.21	-.18	-.17	

Die Preise verstehen sich für Gläser in einheitlicher Grösse.

1 palette (1Kg)= 98 Packungen à 12 Stk.= 1'176 Stk.
1 palette (1/2 Kg)= 96 Packungen à 25 Stk.= 2'400 Stk.
1 palette (1/4 Kg)= 99 Packungen à 24 Stk.= 2'376 Stk.
1 palette (50 g)= 54 Packungen à 54 Stk. = 2'916 Stk.

Franko Haus = Transportkosten + MwSt. inbegriffen.
Gratis Mustergläser auf Anfrage. – Rechnung: 20 Tage netto.
Andere Gläser (Formen und Kapazitäten), nach ihren Wünschen.
Bei Abholung bitte ☎ Termin vereinbaren. - Lieferzeit: + 3 Tage.

Crivelli Verpackungen
Via Rampa 4 - 6830 Chiasso
☎ 091 647 30 84 - Fax 091 647 20 84
crivelliimballaggi@hotmail.com



Werbetafel für Siegelimker/-innen

zum Vorzugspreis im Rahmen der QuNaV-Kampagne des Bundes


Zeigen Sie, dass Sie Qualitätshonig verkaufen!
Diese attraktive Tafel bezeugt Ihre Zertifizierung zur/zum Siegelimker/-in.

40 cm breit, Material wetterfest lackiert, zwei Textvarianten wählbar, mit persönlichem Namen und Telefonnummer beschriftet.

Jetzt bestellen
Bestellungen werden bis 15.06.2017 entgegengenommen, Auslieferung nach Serienproduktion.
Sonderpreis CHF 60.- (statt CHF 120.-), zuzüglich Porto-/Versandpauschale CHF 18.- inkl. MwSt.
Details/Bestellformular auf bienen.ch/werbetafel

Werden auch Sie Siegelimker/-in
Sind Sie noch nicht zertifiziert? Die erste Betriebskontrolle mit Beratung wird durch die QuNaV-Kampagne und die Landesverbände finanziert und ist für Sie kostenlos. Melden Sie sich beim Betriebsprüfer Ihrer Sektion. Adressverzeichnis auf bienen.ch

apisuisse, c/o Geschäftsstelle VDRB,
Jakob Signer-Strasse 4, 9050 Appenzell,
Tel. 071 780 10 50, sekretariat@vdrb.ch
Online-Shop unter www.bienen.ch



Imkermeister (w/m) für Togo gesucht

Mehr unter:

[info.brot-fuer-die-welt.de/](mailto:info.brot-fuer-die-welt.de)
fachkraefte/stellenangebote

Mitglied der
actalliance

Brot
für die Welt



Behindertenzentrum Wald

Brut- und Honigwaben aus Lindenholz

hergestellt in unserer Werkstatt
produktion@wabe-wald.ch
055 246 45 93 wabe-wald.ch

Für zeitgemässe Bienenhaltung, wie
die österreichischen Berufsimker

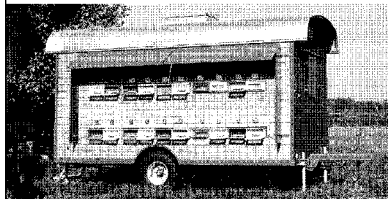
zu verkaufen

neue SEWOL Holzmagazine Zander-Flach & Zubehör

Vorteile Flachzarge / CHF-Preisliste
Anfrage per E-Mail: 6044@gmx.ch
Info-Prospekt: www.sewol.at

Bienen

WANDERWAGEN



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

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

Niklaus Huber
FAHRZEUGBAU

* Pollenanalyse *

Auskunft erteilt:

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

Imme + +

Fachgeschäft für Imkereibedarf
Schreinergrasse 8, D-79588 Egringen
Tel.: 0049 (0)7628 800448

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

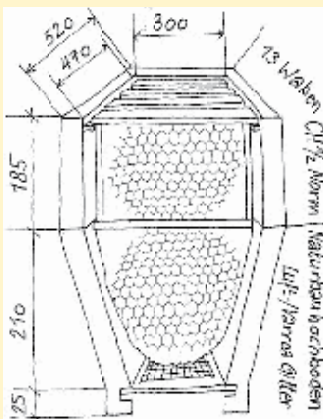
15 km von Basel

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

natürlich drahtlos Swendebeute - Naturbau im CH-Mass



Brutraum

CNS-Bodengitter, Glasdeckel isoliert.
2 Honigräume 52x35cm, hoch: 12.5 cm
Auch für Dadant adaptierbar, komplett nur Fr.365.-

dazu passend:

Hannibal Honigrahmen für Naturbau
platzsparend und problemlos schleuderbar! à Fr. 4.-

Wachsblätter

kontrolliert - aus eigener Imkerei

Bienenwerkstatt - Laden offen nach Vereinbarung Tel./Fax 055 240 35 73	Naturbau-Imkerei Tödistrasse 68 8810 Horgen
--	---

Varroabehandlung

Eine wirksame, bienenschonende, leicht anzuwendende Art die Bienen von den lästigen Parasiten zu befreien ist die Behandlung mit Oxalsäure-Aerosol.
Mit dem BONECO Varroakiller ist dies auf einfache Weise möglich.

Weitere Informationen unter
www.bergerimker.ch
Fritz Berger, 3600 Thun
Tel. 033 223 15 60

Aus eigener Schreinerei
zu verkaufen 6.04

CH-Bienenkästen

Ablegerkästen, Wabenschränke und Arbeitstische.

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

Von erfolgreichen Imkern
empfohlen 6.05

Carnica und Buckfast Königinnen

für vitale, sanftmütige, schwarmträge
und ertragreiche Völker, von priv. CH-
Belegstelle.

Heidi Meyer, Wil (ZH)
Tel. 044 869 30 15 / 076 407 72 15
www.heidi-meyers-bienenhonig.ch

Verkaufe 6.06

Carnica-Königinnen reinrassig

sanftmütig, Fr. 50.- / Stk.
Je nach Vorrat oder auf Bestellung.

Tel. 061 761 55 46
HJ. Hänggi, 4246 Wahlen

Zu verkaufen 6.07

Königinnen Carnica und Buckfast, Jahrg. 2017

Imkerei Weber
Tel. 056 / 622 31 36
Natel 079 / 664 86 28
info@imkerei-weber.ch
www.imkerei-weber.ch

Zu verkaufen seit 30 Jahren 6.08

Neue CH-Bienenkästen

Direkt vom Hersteller

SMS 079 464 55 41, T. Gmür

Zu verkaufen 6.09

Mellifera-Königinnen

von geprüftem, zertifiziertem
Zuchtstoff. Ab Rassen-Belegstation
Twannberg.

Auf Grund grosser Nachfrage emp-
fehlen wir rechtzeitige Vorbestellung.
Fr. 50.- / Stk.

Reinzuchtköniginnen auf Anfrage.

www.imkerei-soland.ch
032 333 32 22

Zu verkaufen neuer, massiver 6.10

Wanderwagen

für 12 Schweizerkasten oder 9 Maga-
zine. Arbeiten auf angenehmer Höhe.
Viel Licht von oben – Preis ab Platz
Fr. 9'000.-.

Für Auskunft der Ersteller

Edi Debrunner
Oberdorf 2
8553 Mettendorf TG
Tel. 052 765 13 75

Foto unter
Edi Debrunner Bienenhäuser

Zu verkaufen 6.11

Carnica Königinnen

der Linien Carnica Sklenar H47,
Carnica Celle, Neuwerk/Nordsee,
Singer Linie 64
Belegstelle begattet Fr. 50.-

Imkerei H. & J. Strässle
9502 Braunau
weisel@honeyland.ch
Tel. 071 913 20 30

Zu verkaufen 6.12

Schw. Frühlingshonig 2017

in 20 kg Kessel zu Fr. 16.- / kg
von Siegelimker
Bezug ab Juni 2017

Tel. 079 630 40 20

Zu verkaufen 6.13

Carnica Königinnen Jungvölker Kö 2017

Brut und Honigrahmen CH
fix fertig Fr. 1.50
Mittelwände, kg Fr. 18.-
Honigschleuder Radial
15, neu, Marke Fritz Fr. 1620.-
CH-Kästen 14 Waben Fr. 285.-
Magazin Fr. 305.-

Imkerei Schültermandl
Tel. 056 496 81 81
E-Mail bienenfranz@gmx.ch

Zu verkaufen 6.14

Königinnen Carnica und Buckfast 2017

Imkerei Giger
Karin Giger
5524 Niederwil
Tel. 056 / 610 45 04
Natel 079 / 488 66 26
karin-giger@hotmail.ch

Verkauf

Zu verkaufen **Bienenstock-
waage**, guter Zustand, Fr. 100.-.
Tel. 071 755 36 58

Zu verkaufen: 200 bis 250 kg
Bienenwachs, geprüft, Preis
auf Anfrage unter Nummer
079 424 46 35. Abzuholen in
Rothrist.

Zu verkaufen **Honig Ein- und
Abfüllpumpe**. 380V Dana api
Matic. Fr. 980.-. Tel. 081 947
47 28

Suche

Gesucht **Bienenwaage** für
Schweizerkasten. Digital / me-
chanisch. Tel. 071 633 16 03



VEREIN DEUTSCHSCHWEIZERISCHER UND
RÄTOMANISCHER BIENENFREUNDE
VDRB

Voranzeige: Kursangebote 2017 Honigsensorik / Honigqualität

Die beliebtesten und bewährtesten Kursangebote zum Thema bieten wir auch 2017 an:

Kurs 1	Honigsensorik	2 Tage	13. / 14.11.2017 oder 16. / 17.11.2017
Kurs 2	Honig – einwandfreie Qualität	1 Tag	12.11.2017 oder 15.11.2017

Kursleitung Frau Susanne Wimmer, Expertin Honigsensorik. Zwei Kursorte an zentraler, gut erreichbarer Lage. Reservieren Sie sich jetzt schon die gewünschten Daten in Ihrem Terminkalender. **Details und Anmeldeformular werden im Sommer veröffentlicht.** Siegelimker/-innen profitieren von Spezialpreisen.

Geschäftsstelle VDRB, Jakob Signer-Str. 4, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, www.bienen.ch, honig@vdrb.ch

Schweizer Honigschleuder Ausführung komplett in Chromstahl

CHF 4'350.--



Weitere
Honigschleudern
in allen Preislagen
ab Lager lieferbar.



Die bedruckten
500g Gläser sind
wieder erhältlich!



Die Deckel für Schweizer Qualitäts Honig.

T082 Kart. à 630 Stk. 0.28/ Stk.

T063 Kart. à 1'150 Stk. 0.26/ Stk.

T053 Kart. à 1'600 Stk. 0.26/ Stk.



Blütenhonig



Waldhonig

Neue: Etiketten VSI
auf A 4 Bogen
Druckprogramm
www.vsi-schweiz.ch

Blütenhonig
Hans Muster
Dorfstrasse 10
3762 Erlenbach I.S.
Tel.: 033 400 00 02
Los Nr.: Los. Nr. B0613A
500g Netto

mindestens haltbar bis: Ende Juli 2016

**MIEL SUISSE
SCHWEIZER
BIENENHONIG
MIELE SVIZZERO**

*Remarquable produit suisse d'origine
indiquée par le logo VSI, le miel suisse
est fabriqué à partir de fleurs locales
et récolté dans les Alpes, le Jura
et le Plateau suisse. Miel suisse
d'origine suisse. Miel suisse
d'origine suisse.*

*La miel suisse est produite
dans les Alpes, le Jura et le Plateau
suisse à partir de fleurs locales.
Miel suisse d'origine suisse.
Miel suisse d'origine suisse.*

*Produit suisse d'origine suisse.
Miel suisse d'origine suisse.
Miel suisse d'origine suisse.*

Waldhonig
Hans Muster
Dorfstrasse 10
3762 Erlenbach I.S.
Tel.: 033 400 00 02
Los Nr.: Los. Nr. B1713A
250g Netto

mindestens haltbar bis: Ende Juli 2016

**MIEL SUISSE
SCHWEIZER
BIENENHONIG
MIELE SVIZZERO**

*Remarquable produit suisse d'origine
indiquée par le logo VSI, le miel suisse
est fabriqué à partir de fleurs locales
et récolté dans les Alpes, le Jura
et le Plateau suisse. Miel suisse
d'origine suisse. Miel suisse
d'origine suisse.*

*La miel suisse est produite
dans les Alpes, le Jura et le Plateau
suisse à partir de fleurs locales.
Miel suisse d'origine suisse.
Miel suisse d'origine suisse.*

*Produit suisse d'origine suisse.
Miel suisse d'origine suisse.
Miel suisse d'origine suisse.*

Bern: P. Linder Maiefeld: Imkernhof Ormalingen: Di Lello AG
Erlenbach: APILINE GmbH Monthey: Rithner & Cie
Müllheim: H.Frei Niederbipp: M. Gabi Pieterlen: IB Fema / Imkerhuus
Sattel: K. SchulerSchönengrund: A. Büchler
Sempach: M. Wespi Winterthur: R. + M. Ruffner