

SCHWEIZERISCHE

Bienen-Zeitung

09/2017

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde

- Neues Betriebskonzept des Bienengesundheitsdienstes im Praxistest
- Genetisch unterscheidbare Subpopulationen der Dunklen Honigbiene
- Keine systematische Verunreinigung des Schweizer Honigs mit Mikroplastik
- Varroa-Killer-Sound ist für die Varroabehandlung nicht geeignet

Felsspalten-Wollbiene (*Anthidium oblongatum*) auf einer Hauswurz (*Sempervivum* sp.)

FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER





Bienen Meier



Einen Stockmeissel gratis zu jeder
Onlinebestellung ab CHF 300.–

Bestellen bei Bienen Meier AG ist einfach und zu jeder
Zeit möglich! Sie finden unser gesamtes Sortiment online
unter www.bienen-meier.ch



Viel Schall um nichts? ...

Liebe Imkerinnen, liebe Imker

Seit einiger Zeit wird die Redaktion laufend mit Unterlagen, Studien und dergleichen zum Varroa-Killer-Sound beliefert. Der Hersteller dieses Gerätes verspricht die Revolution in der Varroabekämpfung. Nach einer Dauerbeschallung mit 12 000–15 000 Hertz und 90 Dezibel während rund 21 Tagen sollen die Völker quasi 100 % varroafrei sein. Selbstverständlich verschliesst sich die Bienen-Zeitung nicht gegenüber Neuentwicklungen und neuen Ansätzen in der Varroabekämpfung.

Wir sehen es aber als eine zentrale Aufgabe, bei der Imkerschaft nicht falsche Erwartungen

zu wecken. In diesem Sinne bieten wir solchen Neuentwicklungen grundsätzlich erst dann eine Plattform, wenn die Wirksamkeit mit verlässlichen Zahlen und Studien anerkannter Institute dokumentiert werden kann. Gerhard Liebig, Bochum, zweifelt an der Wirksamkeit des Varroa-Killer-Sound und kommt nun in seiner Studie zu einem eindeutigen Schluss. Lesen Sie seine Ausführungen in dieser Ausgabe.

Seit rund 30 Jahren müssen sich unsere Bienen nun mit der Varroamilbe herumschlagen. Dabei sind aber auch wir Imkerinnen und Imker genauso gefordert. Für die Bekämpfung verwenden wir seit vielen Jahren immer etwa die gleichen Mittel. In jüngster Zeit werden dabei vermehrt Methoden, wie etwa die Brutfreiheit, angewendet. Vielleicht müssten wir uns nicht nur darauf konzentrieren, ständig nach neuen Mitteln und Methoden zu suchen. Manchmal ist es angebracht, seine eigene Behandlungsstrategie wieder einmal zu hinterfragen, seine Betriebsweise zu überdenken und gegebenenfalls zu ändern. Oft ist nicht das am besten, was wir meinen. Unsere Bienen können wir leider nicht fragen, aber wir können zumindest

versuchen, mit aufmerksamen Beobachtungen und Kontrollen einiges zu erspüren und entsprechend zu reagieren. Vielleicht können wir damit auch die Wirksamkeit unserer Behandlungsmethoden weiter optimieren.

Sicher mögen Sie sich noch an die Geschichte mit den Plastikteilchen im Honig erinnern? Der Kassensturz berichtete nämlich am 25. März 2014, dass Schweizer Honige untersucht und in allen Proben kleinste Plastikteilchen nachgewiesen wurden. Danach ging ein grosses Raunen durch die Schweizer

Medienlandschaft und die Stiftung für Konsumentenschutz empfahl sogar, im Mo-

ment auf den Verzehr von Schweizer Honig zu verzichten oder auf ausländische Honige auszuweichen. Diese würden offenbar weniger Plastik enthalten.

Der Zentralvorstand wollte diese These mit den Plastikteilchen nicht einfach so im Raum stehen lassen und entschied sich, der Sache auf den Grund zu gehen. Robert Sieber wurde dabei als Projektverantwortlicher bestimmt. Mit grossem Engagement und auch ohne in mühsamen Situationen jemals locker zu lassen, hat er sich dieser Arbeit angenommen. Robert, dir gebührt deshalb ein grosses Dankeschön. Lesen Sie die interessanten Ausführungen zu den Plastikteilchen in dieser Ausgabe der Bienen-Zeitung.

Ihnen allen wünsche ich spannende Lesestunden.

Herzlich Ihr

Max Meinherz



MAX MEINHERZ

... nach einer Dauerbeschallung von rund 21 Tagen quasi 100 % varroafrei ...



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:



2013 2014 2015 2016 2017

INHALT

ARBEITSKALENDER

Arbeiten im September: Das grosse Reinemachen: 6
Abräumen – Aufräumen – Einräumen 6

PRAXIS

Betriebskonzept: Stimmen zum Praxistest 10
Überwinterung und Selektion 13

KUNST

Bienen sind fliegende Küsse 14

NATUR UND WILDBIENEN

Reger Blütenbesuch auf der Hauswurz 15

TRACHTPFLANZEN

Wertvolle Spättrachtpflanze: die Bartblume 16

FORSCHUNG

Selektionssignaturen zwischen 19
zwei Populationen der Dunklen Honigbiene 19
Hat es wirklich kleinste Plastikteilchen 20
im Schweizer Bienenhonig? 20

FORUM

Viel Schall um nichts: 24
über Anspruch und Wirklichkeit des Varroa-Killer-Sound 24
Bienen in der Schule 27

LESERBRIEFE

Die Macht der Rosen 28
Verhungerte Bienen unter Linden 29

NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN

Berner Bienentag 2017 in der Stadt Bern: «Schwärmen Sie aus!» 30
Didaktisches Zentrum für Bienenwerte entsteht im 31
Gymnasium Untere Waid

APISTISCHER MONATSBERICHT

Apistische Beobachtungen: 16. Juli bis 15. August 2017 32
Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen 32

BUCHBESPRECHUNG

Blütenpflanzen und ihre Gäste – Teil 1 36

VERANSTALTUNGEN

Veranstaltungskalender 37
Öffentliche Veranstaltungen 38

BIENEN IN DER PRESSE

Varroa jetzt auch auf der Insel La Réunion 40
Zu viele Antibiotika bergen Risiken für Bienen 41
Virusresistente Honigbienen? 41
Pollen-Selbstreinigung bei Honigbienen 43

MITTEILUNGEN

Geldstrafe statt Freiheitsstrafe für Honig-Betrüger 44
Konstellationskalender: Behandlungstage September 2017 44



FOTO: APISERVICE

Diese Jungvölker und Königinnen stehen zum Vereinen bereit, denn für ein gutes Überwintern sollte ein Volk mindestens 10 000 Bienen umfassen.

DER GROSSE WOLLSCHWEBER (*Bombylius major*), ...

... auch Hummelschweber genannt, gehört zur Familie der Zweiflügler (Diptera). Die auffällig hummelartig behaarten Fliegen sind geschickte und schnelle Flieger, die auch den Standflug beherrschen. Die Weibchen legen als Schmarotzer ihre Eier in die Nester von Wildbienen oder anderen Hautflüglern.



Das grosse Reinemachen: Abräumen – Aufräumen – Einräumen

Gilt der August noch intensiv der Völkerpflege, vor allem dem Aufbau der Jungvölker, so rückt im September das Beutenmaterial wieder mehr in den Vordergrund. Denn mit der Einwinterung möchten wir auch Kästen, Waben und Gerätschaften sauber einräumen.

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

Da wir aus dem aktuellen Bienenjahr berichten und unsere Beiträge jeweils um den 10. des Vormonates vorliegen sollen, entstehen unsere Texte etwa vier Wochen vor Erscheinen des Heftes. Obschon wir nach einem Jahreskonzept arbeiten, ist oft nicht vorhersehbar, was im noch nicht begonnenen Monat eintreten wird. Im September werden wir unseren Bestand wiederum auf etwa zwölf starke Völker ausrichten. Dazu legen wir Jungvölker zusammen. Anfang August bleibt es bei einer Vorschau. Ein Rückblick auf die Jungvolkbildung und die Milbenbelastung lässt die Entwicklung bis zur Einwinterung etwa abschätzen.

Totale Brutentnahme

Wie im Augustheft vermerkt, haben wir diesen Sommer zur Entmilbung der Wirtschafts- und Muttervölker, als Plan B, anstelle von Behandlungen mit Ameisensäure, eine totale Brutentnahme vorgesehen. Da unsere Königinnen gezeichnet sind, konnten wir den Völkern alle Brutwaben einschliesslich aufsitzender Bienen zügig entnehmen und nebenan in ein bereitgestelltes Magazin umhängen. Nach dem Vorsatz «möglichst geringer, jedoch machbarer und tauglicher Arbeitsaufwand» haben wir die neuen Brutableger auf dem Stand belassen. Einen problematischen Rückflug konnten

wir nicht feststellen, die Pflegeebenen blieben ohnehin bei der Brut. Drei Tage später beträufelten wir die nun brutfreien Stammvölker mit einer Oxuvar-Zuckerlösung (fünf Milliliter pro besetzte Wabengasse jeder Zarge). In den darauffolgenden drei Tagen fielen insgesamt je sechs Milben. Zwei Wochen nach der Brutentnahme und Behandlung fiel täglich nur noch je eine Milbe. Und die Völker zeigten bereits wieder auf mehreren Waben grosse, geschlossene Brutfelder. Nun werden die Stammvölker mit Futtersirup auf ein Gesamtgewicht von 32 kg aufgefüttert (vgl. unseren Beitrag in der SBZ 02/2017 zur «Futterkontrolle»). Der Milbentotenfall könnte im September nochmals überraschend ansteigen. Er wird weiterhin regelmässig erfasst und notfalls wird eine Nachbehandlung mit einer Ameisensäure-Kurzzeitgabe durchgeführt. Ansonsten lassen wir die Völker in Ruhe.

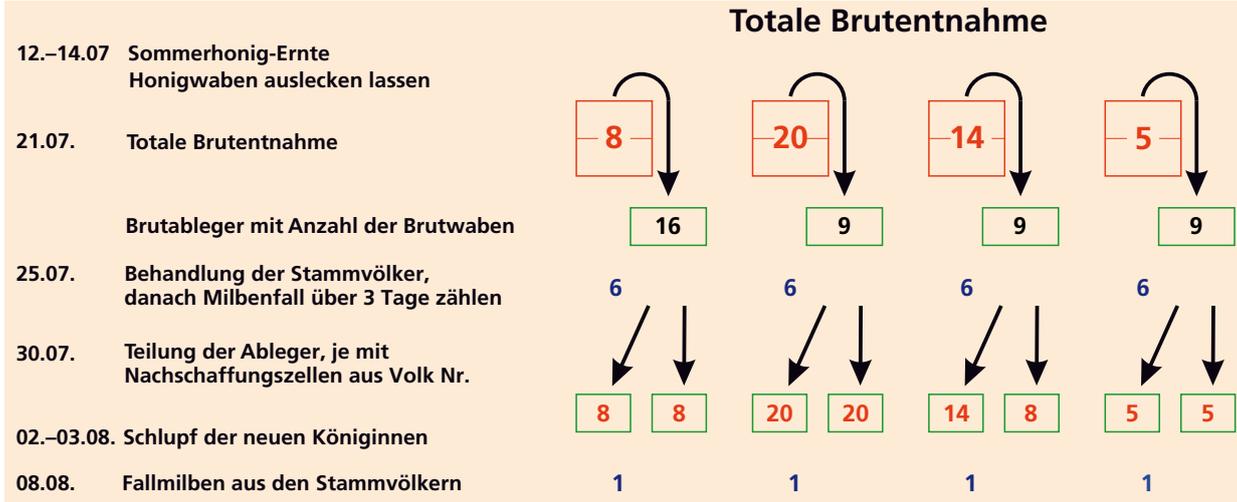


Zwanzig Tage nach der totalen Brutentnahme zeigen die Stammvölker wieder auf mehreren Waben grosse, geschlossene Brutfelder.

GRAFIKEN UND FOTOS: HELEN UND PETER ALBERTIN-EICHER



Totale Brutentnahme



Totale Brutentnahme im Zeit-raster (Kästen: Stammvölker rot; Ableger grün; Zahlen: rot = Stammvolk Nr.; schwarz = Anzahl Brutwaben; blau = Fallmilben).

... und die Brutableger?

Sie haben eine Fülle an Nachschaffungszellen gezogen (siehe Foto rechts). Wir teilen die Brutableger nun in je zwei Völklein mit je einer am 2./3. August schlupffreien Königin und warten gespannt auf den Erfolg der Standbegattung. Zur Zeit des Redaktionsschlusses sind erste Bestiftungen sichtbar. Doch eine erfolgreiche Begattung wird erst in zehn Tagen mit verdeckelter Arbeiterinnenbrut bestätigt. Nun beginnen wir die Völklein mit Zuckerwasser zu füttern. Drei Wochen nach Entnahme aus den Stammvölkern sind die Ableger frei von alter Brut, es ist Zeit für eine Träufelbehandlung mit Oxuvar-Zuckerlösung. Ob und wie eine solche späte Jungvolkbildung gelingt und unseren Völkerbestand vor dem Einwintern verstärkt? Gleich zwei Ziele wären erreicht: eine Entmilbung der Standvölker ohne die Anwendung von Ameisensäure und eine sinnvolle Verwertung der entnommenen Brut. Völklein ohne begattete Königin werden mit solchen mit legender Weisel vereinigt. Die vielen leerwerdenden Brutwaben führen wir dem Dampfwachsschmelzer zu.



In den Ablegern wachsen viele Nachschaffungszellen mit neuen Königinnen heran.

Völkerauslese und Einwinterung

In unserem Jahreskonzept beabsichtigen wir jeweils das Einwintern von zwölf starken Völkern im September. Im kommenden März/April werden wir den Bestand wiederum auf acht vitale Wirtschaftsvölker verringern. Ein Bestand, der uns eine gestreute Aufstellung und individuelle Betreuung



Stammvölker werden Ende August/Anfang September direkt aus dem «Bag in Box» mit Futtersirup aufgefüttert.



der Völker ermöglicht. Dass der Honigertrag bei einer solchen Betriebsweise jeweils wesentlich höher ausfällt als bei traditioneller Bienenhaltung mit vielen Völkern Flugloch an Flugloch, glaubt uns, wer es selbst ausprobiert hat. Zurzeit wachsen neben den tüchtigen fünf Wirtschafts- und Muttervölkern fünf im Mai gebildete vitale Jungvölker heran. Was aus den acht Ablegern der vollständigen Brutentnahme entstehen wird, werden wir

demnächst sehen. Das Vereinen von Völkern gelingt im September besonders einfach. Da unsere Königinnen gezeichnet sind, können wir entsprechend auswählen, wobei wir vor allem auf Sanftmut und Wabenstetigkeit achten, denn weder Milbenverhalten noch Honigertrag können bei den Jungvölkern eingeschätzt werden. Wenig Beachtung schenken wir bei der Völkerwahl dem Alter der Königinnen, stammen doch die beiden

Königinnen unserer rundum besten Völker (bezüglich Sanftmut, Gesundheit, Brut- und Volksstärke, Schwarmträgheit sowie Honigertrag) vom Mai 2015. Sie erfreuen uns bereits in ihrer dritten Sommer-Legesaison! Eingewintert werden letztlich nur Völker, deren Bienen mindestens fünf Wabengassen satt füllen. Den Milbentotenfall erfassen wir weiterhin regelmässig bis in den November.

Waschtag

Nach der Sommerhonigernte und der Bereinigung des Völkerbestandes fällt einiges an gebrauchtem Beutenmaterial an. An einem schönen Herbstmorgen heizen wir unseren grossen Waschlaf ein. Nach der vorgängigen groben mechanischen Entfernung von Wachs- und Propolisresten, tauchen wir Böden, Deckel, Zargen und weitere Gerätschaften – ob aus Holz oder Styropor – ins kochend heisse Wasser und schrappen sie mit Fegbürsten. Danach werden sie mit kaltem Wasser gespült und zum Trocknen ausgelegt. Zur Wäsche verzichten wir auf jegliche Zusätze und chemische Reinemacher. Das heisse Wasser reinigt ausreichend und kann später in den Garten abfliessen.

Räuberei und Reinvasion

Wir mögen es kaum mehr hören, denn Abwesenheit macht zum Täter!

Treffen sich Imker, so schwärmen sie im Mai von ihren kiloschweren Schwärmen, im Juli trachten sie nach der Kessel füllenden Waldtracht und mit oft drohenden Gebärden werden im September Räuberei und Reinvasion zum Thema. Denn Schuld an der herbstlichen Misere sind stets die Nachbarimker und selbstverständlich nur jene, die nicht in der Gesprächsrunde stehen, also die Abwesenden. Da fällt durchaus einmal die Drohung «dem zünde ich demnächst sein Häuschen an!»

Räuberei: Die Europäische Honigbiene *Apis mellifera* sammelt Vorräte, eine unter Insekten seltene Eigenart. In ihrem Sammeleifer trägt sie das ganze Jahr ein, was ihr in ihrer kritischen Auswahl geeignet scheint, weit mehr als sie für sich und ihr Volk während des Winters brauchen wird.



Beutenmaterialien und Gerätschaften fegen wir im kochenden Wasser eines Waschlafens ...



... und legen sie nach dem Spülen zum Trocknen aus.



Auch mit ihrer guten Bestäubungsleistung erfreuen uns unsere Bienen: auf dem Foto unsere reiche Ernte der alten Birnensorte «Triomphe de Vienne».

Im Spätsommer versiegen die Nektartrachten nach und nach, die Völker aber sind noch reich an Sammlerinnen. Verständlich, dass sie jedem Geruch nach Nektar, Zucker und Honig nachspüren. Damit erfüllen sie just jene Aufgabe, die wir an ihnen schätzen und nutzen, sie produzieren unseren Honig. Es grenzt deshalb beinahe an Anmassung, im Herbst von «Räuberei» zu sprechen. Umso mehr als sich das Trachtangebot im Herbst durch geeignete Pflanzungen spürbar verbessern liesse. Ganzjährige Trachtpflanzenpflege sollte im Pflichtenheft jedes Imkers stehen.

Tritt am Stand «Räuberei» auf, so kommen die Täterinnen stets aus des Nachbars Völkern, denn jene werden alljährlich zu spät und ungenügend gefüttert. Die «KruX» bei der Sache ist jedoch, dass auch reichlich gefütterte Bienen weiter suchen und sammeln – auch die eigenen – und auf dem eigenen Stand in benachbarte Stöcke eindringen. Sie sammeln selbst dann weiter, wenn die Futterwaben bereits gefüllt sind und «verhonigen» nun die Brutwaben. Sie verzichten lieber auf Legemöglichkeiten für die Königin, als auf Futter im Übermass.

Das Fazit lautet: Auch aufgefütterte Völker sammeln («räubern») uneingeschränkt weiter. «Räubereien» kann durch Füttern am Abend nach dem Flugbetrieb, sorgfältigem Umgang mit dem Futter und den Honigwaben sowie Einengung der Flugöffnungen weitgehend ausgewichen werden. Bei gestreut aufgestellten Magazinen kann «Räuberei» rasch erkannt werden. Fremde Bienen umfliegen die Beuten und suchen nach einem Zugang. Den volkseigenen Bienen ist ihr Flugloch wohlbekannt, selbst wenn es mittels Schaumstoffstreifen oder Holzlättchen auf eine Öffnung von etwa zwei Zentimetern verengt wurde.

Reinvasion: «Invasion» ist ein Begriff aus dem militärischen Vokabular und bedeutet «*kriegerisches Eindringen feindlicher Truppen in ein Land*». Die Bezeichnung «Reinvasion» ist dort nicht gebräuchlich. Anders bei den Imkern – die Imkerinnen sind für dieses Mal ausgenommen – sie sprechen bei einem plötzlichen herbstlichen Wiederanstieg der Milben in ihren Völkern von einer «Reinvasion». Wie Milbenpopulationen korrekt reduziert werden, lesen wir in jedem

Bienenfachbuch, in jeder Bienenzeitung und vernehmen wir an jedem Standbesuch. Also wissen wir alle, wie Milben mustergütig und wirksam reduziert werden können, und führen dies entsprechend auch gewissenhaft aus. Wenn da nur der liebe Nachbar nicht wäre! Jahr für Jahr behandelt er seine Völker zu spät und ungenügend. So kommt es zur leidigen «Reinvasion» – einer Rückeroberung. In kriegerischer Absicht fallen die feindlichen Milben aus Nachbars Bienenstand in die eigenen Völker ein. Nur, womit kommen diese hergeflogen? Auf dem Rücken von Bienen! Wessen Bienen? Hier scheinen uns doch noch verschiedene Fragen unbeantwortet. Sind es unsere Bienen, die aus Nachbars Stand Milben herbringen? Was machen denn unsere Bienen auf Nachbars Stand? Oder fliegen Nachbars Bienen mit Milben auf unseren Stand, um hier die Milben abzuladen – und wir lassen ihnen Zutritt? ◻

Literatur

1. Staemmler, G (2012) Imkern rund ums Jahr. Der immerwährende Arbeitskalender. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

Betriebskonzept: Stimmen zum Praxistest

Seit Januar 2017 testen knapp 100 engagierte Imkerinnen und Imker das Betriebskonzept des Bienengesundheitsdienstes (BGD) in der Praxis. Nach dem Besuch einer der fünf Kick-off-Veranstaltungen haben die Teilnehmer mithilfe der Merkblätter ihr persönliches Betriebskonzept zusammengestellt und setzen dieses nun um.

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

Seit dem informativen Anlass von Anfang Jahr haben die Testteilnehmer drei Info-Briefe mit gezielten Hinweisen zu saisonalen Imkerarbeiten erhalten. Ansonsten arbeiten die

Imkerinnen und Imker exakt gemäss ihrem anfänglich zusammengestellten, individuellen Konzept.

Ich habe mich mit vier Imkerinnen und Imkern aus den verschiedenen

Landesteilen getroffen und danke ihnen nochmals herzlich für ihr Engagement. Hier finden Sie ihre Inputs und Erfahrungen mit ihrer Betriebsweise aus dem ersten Halbjahr.



Heidi Rütti vor ihrem Bienenhaus.

Heidi Rütti, Matzendorf (ruetti.ruetti@bluewin.ch)

Heidi Rütti ist Imkerin mit Leib und Seele. Sie besucht momentan den Lehrgang zur Imkerin mit eidgenössischem Fachausweis. Die Bienen bestimmen den Rhythmus ihrer imkerlichen Arbeiten. Sobald sie die Tür zu ihrem Bienenstand öffnet, ist sie in einer anderen Welt. Die Bienen entschleunigen sie und sie ist nach einem Besuch bei ihnen ausgeglichener.

Weshalb hast Du mit der Imkerei angefangen?

«Ich bin von den Bienen fasziniert. Dieses Hobby gibt mir einen Ausgleich zu meiner kaufmännischen Arbeit. Als Imkerin kann ich viele verschiedene Tätigkeiten ausüben; angefangen mit den Vorbereitungsarbeiten im Winter. Ich kann die Entwicklung der Bienen begleiten. Einen sehr grossen Vorteil sehe ich in den saisonalen Arbeiten – es kommt immer wieder etwas Neues. Die Bienenhaltung ist DAS Hobby für mich.»

Weshalb machst Du am Test Betriebskonzept mit?

«Dieses Konzept ist für die Schweiz neu. Ich bin sehr interessiert, mich laufend weiterzubilden. Deshalb habe ich mich zum Info-Anlass in Bern gemeldet. Ich imkere nun schon über 10 Jahre. Die Zusammenstellung meines Betriebskonzepts half mir, die Arbeiten im Jahr zu überdenken und zu planen.»

FOTO: ROBERT LERCH

Wie hat sich Deine Sicht auf die Bienen verändert?

«Ich bin den Bienen gegenüber sensibler geworden. Anstehende Arbeiten bereite ich vor und stimme sie auf die Entwicklung der Völker ab. Mit meiner Betriebsweise ist manchmal weniger mehr. Dank dem Betriebskonzept bin ich sicher, keine wichtigen Arbeiten zu vergessen.»

Würdest Du wieder am Test Betriebskonzept mitmachen?

«Ja, ich würde es wieder tun. Mein persönliches Betriebskonzept liegt im Bienenhaus und wird immer wieder ergänzt. Es lebt. Vom Betriebskonzept bin ich begeistert. Die neuen imkerlichen Erkenntnisse im Zusammenhang mit dem Konzept sind praxisorientiert und ich kann diese laufend umsetzen.»

Sarah Gerster, Les Enfers (sarah.gerster@echinops.ch)

Sarah Gerster ist Präsidentin der Sektion Franches-Montagnes (Freiberge) im westlichen Teil des Kantons Jura. Die Imkerei ist ihre grosse Leidenschaft und ein sehr guter Ausgleich zu ihrem Beruf als Statistikerin.

Warum machst Du am Test Betriebskonzept mit?

«Es ist mir ein Anliegen, dass das Betriebskonzept auch im Kanton Jura und speziell in den Freibergen mit ihrem eigenen Klima getestet und entsprechend beurteilt wird.»

Wie hast Du Dein persönliches Betriebskonzept erstellt?

«Ich konnte meine Arbeitsweise in das Betriebskonzept einfliessen lassen. Durch die Zusammenstellung unseres Betriebskonzeptes im Februar haben Annemarie Balmer – meine Mutter und Imker-Partnerin – und ich einen roten Faden erstellt, an dem wir uns laufend orientieren können. Arbeiten, die wir Anfang Jahr nicht geplant hatten, können wir fortlaufend in unser Betriebskonzept integrieren. Das ist wichtig, da trotz rotem Faden die Natur entscheidet, wann und auf welche Art beispielsweise die Jungvolkbildung am besten gelingt.»

Welche sind Deine ersten Erfahrungen mit dem Konzept?

«Zu Beginn des Jahres haben wir unser persönliches Betriebskonzept zusammengestellt und unsere Tätigkeiten für das ganze Jahr anhand der Blütezeiten geplant. Nun, bevor wir an den Bienen arbeiten, können wir uns auf dieses Dokument abstützen und anfallende Arbeiten vorbereiten. Wir gehen strukturierter vor und haben wohl auch ein wenig an Effizienz gewonnen. Während der Arbeit am Volk stellt sich dann heraus, ob die geplanten Arbeiten tatsächlich so gemacht werden können, wie geplant. Falls nicht, bleibt uns genug Zeit, um auch bei unerwarteten Vorkommnissen ruhig zu reagieren und Ausnahmen zu regeln.»

Was möchtest Du den Lesern der Bienen-Zeitung sonst noch mitteilen?

«Trotz langjähriger Erfahrung gleicht kein Jahr dem anderen. Das Betriebskonzept ist auf die Entwicklung der Natur und der Völker ausgerichtet. Spezielle Wetterlagen, wie wir sie dieses Frühjahr hatten, beeinflussen diese Entwicklung stark. Es gibt kein Konzept, das blind angewendet werden kann. Uns gefällt die sehr grosse Flexibilität des in der Schweiz getesteten Betriebskonzeptes.»

Markus Fankhauser, Aarau (markus.fankhauser@echolinde.ch)

Als Unternehmer mit Herzblut und einer jungen Familie ist Markus Fankhauser gezwungen, die Zeit für sein Hobby gut zu organisieren. Die Imkerei ist für ihn eine Insel der Erholung, des Auftankens und der Freude. Gesunde, möglichst artgerecht gehaltene Bienen, eine gut strukturierte Organisation sowie sein Siegelhonig, den er unter dem Namen «Echolinde» verkauft, sind für ihn sehr wichtig.

Weshalb machst Du am Test Betriebskonzept mit?

«Ich arbeite seit Längerem nach einem persönlichen Betriebskonzept. Ich wollte einerseits meine eigenen Erfahrungen in diesen Test einbringen, andererseits fand ich es spannend, das eigene Betriebskonzept mit der Teilnahme zu hinterfragen und zu überprüfen. Überzeugt hat mich, dass meine bisherige Betriebsweise mit den Tätigkeiten, wie sie in den Merkblättern beschrieben sind, übernommen werden konnte.»

Welchen Vorteil haben die Merkblätter?

«Die Merkblätter sind praxisorientiert. Sie helfen mir, die Details nicht zu vergessen, z. B. wie ein Kunstschwarm erstellt und behandelt werden muss. Als Berater setze ich sie sehr gerne als Schulungsunterlagen für einen Beraterabend ein.»

Wie hat sich das Betriebskonzept auf Deine Arbeit mit den Bienen ausgewirkt?

«Interessanterweise musste ich nur ganz wenig verändern. Neu habe ich die Messung des natürlichen Varroatotenfalls Ende Mai in mein persönliches Betriebskonzept aufgenommen.»



Sarah Gerster mit ihrer Mutter, Annemarie Balmer, beim Abfüllen von Apidea-Begattungskästchen.



Markus Fankhauser im Bienenhaus.



Was ist das Wichtigste, das Du gemäss Deinem Betriebskonzept in die Praxis umsetzen konntest?

«Das Betriebskonzept hilft mir, trotz aller Unwägbarkeiten und unterschiedlicher Gegebenheiten, jedes Jahr möglichst zielgerichtet und strukturiert zu arbeiten. Die Volksführung und das Bewusstsein für meine Bienen werden geschärft. Beobachten, hinschauen, aufschreiben, messen, vergleichen, wie sich die Bienenvölker entwickeln und aus diesen Erfahrungen lernen. Auch die Bildung der Jungvölker, rund 50% der Wirtschaftsvölker, lässt sich einfacher planen und organisieren. Denn genügend Jungvölker sind die Basis für starke, gesunde Wirtschaftsvölker in der nächsten Saison.

Besonders gefällt mir, dass sich dieses Betriebskonzept an den Bedürfnissen der Bienen orientiert und mir einen Rahmen für meine individuellen Arbeiten gibt.»

Was würdest Du einer Imkerin/einem Imker aufgrund Deiner ersten Erfahrungen mit dem Betriebskonzept raten?

«Aus Erfahrung würde ich raten, lustvoll und aktiv nach dem eigenen Betriebskonzept mit den Merkblättern des BGD zu arbeiten. Probiert es aus! Ich bin überzeugt, dass es funktioniert. Es ist eine Freude, wenn die Bienenvölker gesund und vital sind und ich starke Wintervölker auswintern kann.»



Roberto Fischer in seinem Magazinstand.

Roberto Fischer, Lumino (roberto.fischer@edu.ti.ch)

Bei Roberto Fischer dreht sich alles um Aus- und Weiterbildung. Er unterrichtet an der landwirtschaftlichen Schule in Mezzana (Centro professionale del verde) und ist in der Imkerei sehr engagiert. Roberto ist Betriebsberater. Neben den Grundkursen kümmert er sich im Tessin auch um die Weiterbildung für erfahrene Imkerinnen und Imker. Er selber ist Teilnehmer des Lehrgangs zum Imker mit eidgenössischem Fachausweis.

Warum machst Du am Test Betriebskonzept mit?

«Im Tessin bin ich für den Kurs für fortgeschrittene Imker verantwortlich. Da ich den Teilnehmenden das aktuellste Wissen vermitteln möchte, will ich mich auch mit dieser neuen Thematik befassen. Auf diese Weise gewinne ich zusätzliche Erfahrungen, welche ich mit den Kursteilnehmenden teilen kann.»

Wie wirkt sich das Betriebskonzept auf Deine Arbeit mit den Bienen aus?

«Mein Betriebskonzept ist für mich der rote Faden, dem ich das ganze Jahr hindurch folgen kann. Dadurch kann ich noch effizienter arbeiten und auf die Kontrollen meiner Völker zielgerichteter reagieren. Das Betriebskonzept hilft mir, aus meinen bisher in Tabellenform gesammelten Daten das weitere Vorgehen festzulegen.»

Was ist das Wichtigste, das Du gemäss Deinem Betriebskonzept in die Praxis umsetzen konntest?

«Der gemessene Varroa-Totenfall hilft mir, während der gesamten Bienen Saison zum richtigen Zeitpunkt die passenden Massnahmen zu ergreifen.»

Was würdest Du einer Imkerin / einem Imker aufgrund Deiner ersten Erfahrungen mit dem Betriebskonzept raten?

«Ich empfehle allen Imkerinnen und Imkern, das Bienenjahr nach dem Trachtangebot auszurichten, so wie ich es auch bei der Umsetzung meines persönlichen Betriebskonzeptes mache. Die imkerlichen Tätigkeiten richten sich nach der Natur und nicht nach unserer Agenda. ◻

Imker/-innen gesucht

für den Praxistest Betriebskonzept 2018 und 2019

Sie sind Imker/-in mit abgeschlossenem Grundkurs oder mehrjähriger Imkererfahrung.
Sie legen Wert auf gesunde Bienen und arbeiten gewissenhaft.
Sie haben Freude am Imkern und an der Natur.

Sie sind offen für Neues und bereit, Ihre Erfahrungen weiterzugeben.

Sie sind bereit, das Betriebskonzept in den Jahren 2018 und 2019 zu testen und die Ergebnisse laufend zu dokumentieren.

Dann melden Sie sich bis am 30. September 2017 bei Robert Lerch, Bienengesundheitsdienst, per E-Mail robert.lerch@apiservice.ch oder Tel. 058 463 82 28.

Ihren Mehraufwand entschädigen wir mit einem jährlichen Beitrag von Fr. 250.–.

[apiservice](http://apiservice.ch) / Bienengesundheitsdienst Schwarzenburgstr. 161 – 3003 Bern – www.bienen.ch/apiservice



Überwinterung und Selektion

Das Bienenjahr neigt sich dem Ende zu. Für Imkerinnen und Imker ist dies aber noch nicht die Zeit zum Ausruhen. Im Gegenteil, jetzt stehen im Rahmen der Wintervorbereitung wichtige Arbeiten an den Bienen an: Futtervorräte aufbauen, Völker beurteilen/auslesen und dementsprechend vereinen, umweiseln oder notfalls abtöten.

JÜRGE GLANZMANN, APISERVICE/BIENENGESUNDHEITSDIENST (BGD) (juerg.glanzmann@apiservice-gmbh.ch)

Der Grundstein für eine erfolgreiche Imkerei ist neben der Varroabekämpfung eine gezielte Selektion der Bienenvölker. Die Beurteilung und anschliessende Selektion der Völker betrifft nicht nur die Züchter, sondern alle Imkerinnen und Imker. Sowohl die erstellten Jungvölker wie die Wirtschaftsvölker sollten laufend beurteilt und ausgelesen werden. Vor allem im Herbst vor der Einwinterung ist diese Arbeit enorm wichtig.

Das Bienenjahr fängt früh an!

Mit der ersten Fütterung Anfang August ist das neue Bienenjahr bereits am Laufen! (Merkblatt 4.2. Fütterung). Nach der Sommer-Honigernte ist es wichtig, den Futtervorrat der Bienenvölker bis Ende September portionenweise zu ergänzen, damit pro Volk schliesslich ca. 20 kg Winterfutter eingelagert sind. Nach einer Futterkontrolle kann anfangs Oktober nach Bedarf noch nachgefüttert werden.

Voraussetzung für eine erfolgreiche Überwinterung

Der Winter kann für ein Bienenvolk kritisch sein. Nur Völker mit einer guten Volksstärke, ausreichend Futterreserven und wenig Parasiten überleben den Winter. Ein normales Bienenvolk hat im September 8–10 gut besetzte Brutwaben, die gesamthaft mindestens 10000 Bienen umfassen. Um den Winter gut zu überstehen, beträgt die minimale Volksgrösse zu diesem Zeitpunkt mindestens fünf gut besetzte Waben. Kleinere Völker sind im Herbst zu vereinen. Dies sichert einerseits das Überleben und andererseits im Frühjahr einen guten Start als erfolgversprechendes Wirtschaftsvolk.

Starke Völker dank Völkerbeurteilung und -auslese

In der Natur sind freilebende Bienenvölker automatisch einer Selektion

Zu dieser Jahreszeit aktuelle Merkblätter:

- 4.2. Fütterung
- 4.3. Überwinterung
- 4.5.2. Königin zusetzen
- 4.7. Völkerbeurteilung und -auslese
- 4.7.1. Völker vereinen
- 4.7.2. Völker abtöten

www.bienen.ch/merkblatt.

unterworfen. Solche Völker werden weder gepflegt noch gefüttert. Meist ist es Futtermangel oder im zweiten Jahr die Varroa, welche die Bienenvölker verenden lässt. In der heutigen Imkerei ist es jedoch so, dass durch die imkerliche Betreuung, insbesondere durch Fütterung, die natürliche Auslese umgangen wird. Somit ist es umso wichtiger, dass der Imker eine Auslese vornimmt.

Wir empfehlen im September/Oktober sämtliche Bienenvölker (also auch Jungvölker) einer Beurteilung zu unterziehen, denn nur gesunde starke Völker haben gute Chancen, den Winter zu überstehen. Serbelvölker sind aufzulösen, bei Krankheitsverdacht ist umgehend der Inspektor beizuziehen. Kleinere Völker mit einer jungen Königin, einem schönen geschlossenen Brutnest und gesunden vitalen Bienen können vereint werden. Jungvölker mit neuen Königinnen eignen sich bestens, um Stammvölker umzuweiseln. Die alte oder unerwünschte Königin wird entfernt und die beiden Völker werden vereint. Je nach Kastentyp geschieht dies unterschiedlich. Wir empfehlen, eine neue saubere Beute an den vorgesehenen Platz zu stellen und die beiden Völker zusammenzuhängen, ohne die Brutnester zu vermischen. Der Herbst ist auch ideal, um Völker erfolgreich mit noch vorhandenen Königinnen umzuweiseln.

Auch im Frühling ist die Selektion sehr wichtig, da es trotz Auslese im Herbst vorkommen kann, dass einige Völker



Füttern zum Aufbau der Wintervorräte.



Problemloses Überwintern dank guter Vorbereitung.

den Winter schlecht überstehen und aufgelöst oder vereint werden müssen. Imker, die genügend Reservévölker zur Verfügung haben, verkraften ein Ausmerzen einzelner Völker problemlos. Wenn keine Reservévölker vorhanden sind, können Sie Platz für Schwärme oder im nächsten Frühling gebildete Jungvölker schaffen. Hegen und pflegen von schwachen Völkern bringt selten Erfolg – meist entstehen nur Kosten und viel Arbeit. 

Bienen sind fliegende Küsse

Venus und Amor, der von Bienen gestochen wird, weil er Honig gestohlen hat. Federzeichnung, mit Wasserfarben leicht getuscht, von Albrecht Dürer (Bibliothek des Kunsthistorischen Museums Wien).



Sicher haben sich schon die prähistorischen Honigsammler gewundert, wo die Bienen wohl den Honig gestohlen haben, oder welche himmlische Macht ihnen ein so wunderbares Geschenk gemacht haben könnte. Auch die Dichter suchten und fanden ihre eigenen Antworten.

BEAT KÖLLIKER, WORB (hb.koelliker@bluewin.ch)

Eines war diesen Honigsammlern klar, irgendwelche Götter oder Göttinnen hatten bestimmt ihre unsterblichen Hände im Spiel. Nicht von Ungefähr nennen wir auch heute noch den süssen Blütensaft, aus dem die Bienen den Honig bereiten, Nektar. Nektar war ja bekanntlich der ewige Jugend spendende Göttertrank.

Dichter und Sänger, Philosophen und Naturforscher haben durch alle Jahrhunderte immer wieder versucht, das Geheimnis dieses Wunders der Natur zu lüften. Vergeblich! Umso reicher aber durfte sich die dichterische Fantasie ausleben. Erst die moderne Forschung konnte dann etwas Licht in das geheime Leben der Bienen bringen und hat damit manchen alten Mythos zerstört. Trotzdem ist es ganz reizvoll, sich bei den alten Dichtern herum zu hören, was für Gedanken sie sich dazu gemacht haben.

Ein hübsches Gedicht ist uns von einem griechischen Dichter des dritten Jahrhunderts vor Christus überliefert, von Theokrit aus Syrakus. Er pries in vielen Idyllen das schöne und sorglose Leben der Hirten, die sich mit Gesang

und Flötenspiel die Zeit auf der Weide vertrieben. Natürlich beflügelten dabei die Liebesgöttin Aphrodite und ihr kleiner Sohn Eros immer wieder die Fantasie dieser verspielten Gesellen. In einem dieser Gedichte erzählt Theokrit, wie eine Biene den kleinen, Honig stehlenden Knaben Eros in den Finger stach: «Da hatte er Schmerzen, die Hände blies er und stampfte die Erde und hüpfte und liess Aphrodite (seine Mutter, die Göttin der Liebe) seine Verwundung sehen.» Ganz verwundert darüber, «dass ein winziges Tierchen so riesige Schmerzen bereitet.» Etwas herzlos gibt die Mutter dem kleinen Liebesgott zu verstehen: «Bist nicht auch du wie die Bienen, der du so klein bist und dennoch so grosse Schmerzen verursacht?»

Ja, die Liebe, sie ist so süss wie der Honig und kann doch so schmerzhaft brennen wie der Stachel der Bienen. Ein so schönes Motiv inspirierte die Dichter durch die ganze Literaturgeschichte hindurch.

Ein besonders nettes Gedicht ist uns von einem barocken Dichter überliefert. Er heisst Friedrich von Logau und lebte von 1605 bis 1655 in Schlesien. Auch er hat sich Gedanken über die Bienen und

die Liebe gemacht und kam zu einem überraschenden Schluss. Wieder ist Venus, die bei den Griechen Aphrodite hiess, wie wir sahen, an allem Schuld. Sie war unsterblich verliebt in den schönen Adonis. Und da

*... Folgte nichts als lieblich liebeln,
Folgte nichts als tückisch übeln, ...
Küsten eine lange Länge,
Küsten eine grosse Menge, ...*

Und das gefiel der Liebesgöttin so sehr, dass sie den Küssen Flügel verlieh, die nun fröhlich überall herumflogen, und sich dabei auch auf die Menschen-Töchter setzten, und da ging dann das Küssen munter weiter ...

*... Sassen auff die Menschen-Töchter,
Machten manches Mund-Gelächter, ...* Aber das konnte ja nicht gut gehen, denn der Neid hatte ja auch die Augen offen und natürlich etwas dagegen. Darum jagte er einen wilden Eber auf den armen Adonis los. Er

*Ward Adonis' Totengräber.
Venus, voller Zorn und wüten,
Hat gar schwerlich diß erlidten.*

Sie sammelte daraufhin alle herumsummenden Küsse wieder ein und verwandelte sie in Bienen mit einem giftigen Stachel, sodass sie zwar auch in Zukunft noch eine «süsse Beute» (eben den Honig) schenken konnten.

*... Dass sie aber auch daneben
Einen scharffen Stachel geben,
So wie sie das Küssen büssen
Und mit Leid verbittern müssen.*

Natürlich gibt Friedrich von Logau am Schluss seines hübschen Gedichts den «Jungfrauen» noch einen moralischen Rat mit auf den Weg. Erstens

*Dass euch Küssen nie erquicke
Und wenn das nicht geht, zweitens
Dass ihr nicht dem Stachel trauet!* Der gut, aber wohl nicht so ganz ernst gemeinte Rat des barocken Dichters fiel wohl schon damals auf recht steinigem Boden. ◊

Quelle

1. <http://www.zeno.org/Literatur/M/Logau,+Friedrich+von/Gedichte/Sinngedichte/An+den+Leser+%5B1%5D/Desz+dritten+Tausend+sechstes+Hundert/10.+Ursprung+der+Bienen>
2. von Logau, F. (2013) Sinngedichte. Edition Holzinger. Taschenbuch, Berliner Ausgabe.

GRAFIK: [HTTP://WWW.ZENO.ORG/KUNSTWERKE](http://www.zeno.org/KUNSTWERKE)



Reger Blütenbesuch auf der Hauswurz

FRIEDRIKE RICKENBACH, ZÜRICH (rike.rickenbach@tabularium.ch)

Manchmal erlebt man beim Gärtnern ungeahnte Überraschungen. Eine ellenlange Treppe entlang eines Bachbettes erstreckt sich bis zum Ferienhaus im Tessin. Es handelt sich um exakt 150 Stufen. Eine Seite wird von einer Wildblumenwiese eingesäumt, die andere von einem schmalen Streifen steinigen Brachlands und der Bachmauer. Aus einer Laune heraus dachte ich mir, ich versuche hier einmal Hauswurz (*Sempervivum* sp.), ein Dickblattgewächs, anzusiedeln. Einige wenige Exemplare bekam ich geschenkt. Zu meiner Verwunderung entpuppte sich dieses Terrain als geradezu ideal für diese Pflanzen. Die Hauswurz gedieh und ich versetzte immer wieder einzelne Rosetten zum nächsten Treppenabschnitt aufwärts. Jetzt ist eine recht hübsche Fläche von der Hauswurz bedeckt und zu einer Tracht geworden.

FOTOS: FRIEDRIKE RICKENBACH



Die Hauswurz (*Sempervivum* sp.) wird neben der Honigbiene von vielen weiteren Bienenarten besucht ...

Ungeahnte Bestäubervielfalt

Jedes Jahr trieb die Hauswurz mehr Blüten, sodass ich mein Augenmerk speziell auf sie richtete. Es war, als hätte ich eine Nische für Bestäuber aller Art gefunden. Am beliebtesten sind die Blüten für die Insekten in den Vormittagsstunden, aber auch bis zum Abend gesellen sich diverse Besucher hinzu. Die Blüte wirkt von Weitem eher uninteressant, hochstielig und zur Blattrosette unpassend. Schaut man sie sich genauer an, sind es wunderschöne Sternblumen, zuhauf gebündelt, ein Korbblietler in Miniatur wie eine Silberdistel.



... wie einer Wollbiene (wahrscheinlich Felsspalten-Wollbiene) (*Anthidium oblongatum*), ...

Pflegeleicht

Die Blütezeit erstreckt sich fast über einen Monat. Ist die Hauswurz abgeblüht, kann man einfach an der nun abgestorbenen Rosette ziehen und sie kommt heraus. Diese hat ihre Kraft für einen langen neuen Trieb geliefert. Mit dem Ablösen der Rosetten kann man die Pflanze in Schranken halten, wenn sie an dem ihr zugedachten Platz überbordet. Mit ihrem dichten Wuchs hindert sie auch das Unkraut am Spriessen. Mehr Pflege bedarf die Hauswurz nicht. Wahrscheinlich eine pflegeleichte Art! ○



... einer Ackermuhle (*Bombus pascuorum*) (links) und einer Furchenbiene (Halictidae) (rechts).

Wertvolle Spättrachtpflanze: die Bartblume

Im Spätsommer ist es mit der Blütenfülle des Sommers schon fast vorbei. Zwar bietet das Staudenbeet oftmals noch reichen Blütenflor, aber der Bereich der blühenden Gehölze fällt häufig recht spärlich aus.

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



Die zahlreichen Blüten der Bartblume (*Caryopteris*) stehen in dichten Scheindolden.

Das Angebot an Gehölzen, die im Frühjahr oder Frühsommer blühen, ist sehr vielfältig, das der Spätblüher hingegen nicht. Vor allem Sommerlieder (*Buddleja davidii*), Eibisch (*Althaea officinalis*) und Säckelblume (*Ceanothus*) sind bekannte Vertreter dieser Blühgruppe, die erst später im Jahr ihre Schönheit entfalten. Sehr viel unbekannter, aber nicht weniger reizvoll ist die Bartblume (*Caryopteris*). Obwohl diese Pflanze mittlerweile schon seit Jahrzehnten in Mitteleuropa kultiviert wird, ist der 80 bis 100 cm hohe Strauch immer noch ein Geheimtipp unter Blumenfreunden, Imker eingeschlossen. Die Bartblume ist für kleine Vorgärten, Steingärten, Terrassen und Balkone ebenso geeignet wie für grössere Gärten und Parkanlagen. Wie Lavendel ist die Bartblume ein beliebter Rosenbegleiter, der mit seinen zahlreichen zierlichen Blüten von blauer Farbe einen hübschen Kontrast zu den grossblumigen Rosen bildet. Auch zusammen mit Ziergräsern kann man mit dem Strauch reizvolle herbstliche Beete gestalten.

Heimat Ostasien

Bartblumen (*Caryopteris*) bilden als Sträucher oder Halbsträucher eine Gattung aus der Familie der Lippenblütler (Lamiaceae). Ursprünglich beheimatet ist *Caryopteris* in Asien. Vor allem in der Mongolei, China, Japan und Korea gedeiht eine grosse Vielfalt an Bartblumen, wobei früher ca. 16 Unterarten aufgeteilt wurden. Seit 1999 unterscheidet die Fachbotanik jedoch nur noch zwischen sieben verschiedenen Arten. Die in den Gärten anzutreffende Bartblume ist die Hybride *C. xclandonensis*. Es handelt sich um eine in den 1930er Jahren in einer Gärtnerei in England entstandene Kreuzung der Japanischen Bartblume *Caryopteris incana* mit der Mongolischen Bartblume *C. mongolica*. Die «Clandon-Bartblume» eignet sich hervorragend für einen Anbau in kühlen Regionen, da sie besonders kälteverträglich ist. Charakteristisch ist neben den bis zu 15 cm langen Blütenständen der angenehm aromatische Duft und die je nach Sorte zart grauen bis grünlichen, 5 bis 8 cm langen Blätter, die im

FOTO: H. HINTERMEIER



Wohnbereich gerne als Räucherwerk verwendet werden. Als beliebte Standardsorten der Clandon-Bartblume gelten «Haevenly Blue», «Grand Bleu», «Kewe Blue», «Worcester Gold» und «Arthur Simmonds» mit tiefblauen bis malvenfarbigen Blüten.

Blütenbau und Blütengäste

Die dichten, gestielten Scheindolden aus kleinen blauen oder lavendelfarbigen Blüten stehen in den Blattachseln und erscheinen von August bis Oktober am einjährigen Holz. Die Bartblume wird auch Blaubart genannt, denn aus den Blüten ragen lange, blaue Staubfäden heraus, die ein bisschen an feine Barthaare erinnern. Die Staubfäden setzen am oberen Teil der Kronröhre an, die Narbe ist zweigeteilt. Nicht nur für das menschliche Auge sind die leuchtend blauen Blüten der Bartblume ein echter Blickfang. Auch Insekten fühlen sich von der Pflanze mit dem duftenden Aroma förmlich angezogen. Von Juli bis September bildet diese als klassisches Herbstgewächs eine willkommene Nahrungsquelle in trachtarmer Zeit. Als Bestäuber betätigen sich in erster Linie Hummeln und Schmetterlinge, die mit ihren langen Rüsseln den Nektar erreichen können. Honigbienen müssen sich mit dem Pollen begnügen. Auf der Gästeliste stehen: Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*), Steinhummel (*Bombus lapidarius*) und Ackerhummel (*Bombus pascuorum*), ferner Rapsweissling (*Pieris napi*), Tagpfauenauge (*Inachis io*) und Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*). Die beiden letzten überwintern im Falterstadium und legen sich mit dem Nektar ein kleines Fettdepot an. Das Nektar- und Pollenangebot wird in der Fachliteratur mit der Höchststufe «sehr gut» bewertet.¹

Standort, Winterschutz und Vermehrung

Standort: Bartblumen gedeihen besonders gut auf mässig feuchtem, durchlässigem Boden in sonniger Lage. Ideal ist mässig nährstoffreiche, kalkhaltige Gartenerde mit leicht säuerlichem bis alkalischem pH-Wert. Für eine richtige Bewässerung gilt «Lieber zu wenig als zu viel!», denn mit gelegentlicher Trockenheit kommt



Honigbiene beim Blütenbesuch.



Männchen der Steinhummel (*Bombus lapidarius*).



Dunkle Erdhummel (*Bombus terrestris*) bei der Nektaraufnahme.



Arbeiterin der Gemeinen Wespe (*Paravespula vulgaris*).

FOTO: G. HASLER



FOTO: G. HASLER

die Pflanze besser zurecht als mit zu hoher Bodenfeuchtigkeit. Besonders bei Pflanzen in Kübeln sollte Stau-nässe unbedingt vermieden werden. Erst giessen, wenn die oberste Erd-schicht wieder abgetrocknet ist. Ge-düngt wird ein Bartblumenstrauch nur

selten. Am besten hat sich Mulchen bewährt, dann braucht man nicht zu düngen und normalerweise auch nicht zu giessen.

Winterschutz: Ausser in milden Lagen empfiehlt sich als Winterschutz im gesamten Wurzelbereich eine dicke

Rapsweissling (*Pieris napi*) bei der Nektarauf-nahme.

Lage von trockenem Laub. Zwar ist die Clandon-Bartblume bis zu einem ge-wissen Grad winterhart, doch leiden ihre Wurzeln enorm unter Bodenfrost. Das Strauchgeäst übersteht den Win-ter bis auf ein natürliches Zurückfrie-ren meist problemlos. Einen besseren Kälteschutz bietet ein Standort in der Nähe einer Hauswand oder direkt da-vor, jedoch an der Westseite, da kal-te Ostwinde der Bartblume bisweilen stark zu schaffern machen. Bartblumen im Kübel überwintern im Kalthaus wie mediterrane Pflanzen, auch dunkel, da Laub abwerfend, aber so kalt wie möglich. Nur so wenig giessen, dass sie nicht austrocknen. Düngen entfällt ohnehin.

Vermehrung: Da die Blütenbü-schel am einjährigen Holz erschei-nen, sollte der Strauch unbedingt jedes Jahr nach der Blüte kräftig (auf ein Drittel) zurückgeschnitten wer-den. Im Gegensatz zu Lavendel ver-tragen Bartblumen einen Schnitt ins alte Holz problemlos. Bleibt dieser regel-mässige Schnitt aus, wird der an-fänglich reiche Blütenflor von Jahr zu Jahr ärmer. Bartblumen kann man als fertige Pflanzen kaufen oder im Früh-jahr aussäen, sobald kein Bodenfrost mehr droht. Nach etwa zwei Wochen keimen die ersten Pflanzen. Sie wer-den pikiert, sobald sie gross sind. Nach zwei bis drei Jahren werden die Bartblumen an den gewünsch-ten Standort im Garten oder in Kübel gepflanzt. Die Sträucher blühen je-doch erst ab drei Jahren. Sind schon einige Sträucher im Garten vor-handen, kann man sie leicht ganz-jährig durch Stecklinge (5 bis 7 cm) vermehren, die sich in wenigen Wo-chen bewurzeln. ◻

Literatur

1. Pritsch, G. (2007) Bienenweide. Kosmos, Stuttgart.
2. Köhlein, F.; Menzel, P.; Bärtels, A. (2006) Das grosse Ulmer Buch der Gartenpflanzen. Ulmer Verlag, Wemding.
3. (1974) Blumen & Garten: Das praktische Pflanzen ABC. Or-bis Verlag für Publizistik GmbH, Hamburg.
4. <https://www.gartenanlegen.net/bartblume>

Selektionssignaturen zwischen zwei Populationen der Dunklen Honigbiene

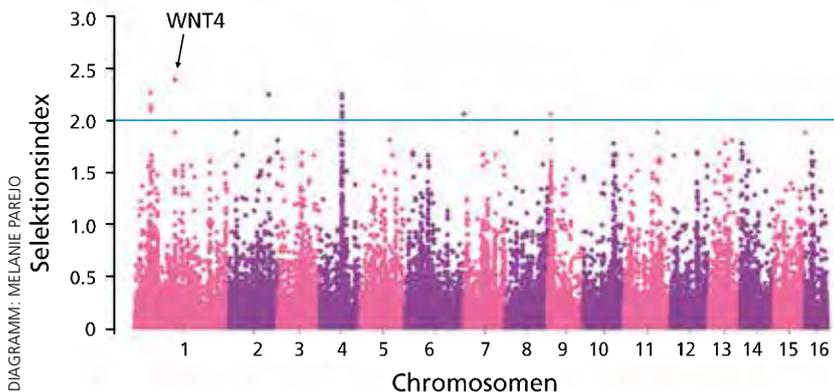
Bei der Dunklen Honigbiene *Apis mellifera mellifera* zeigte die Genomsequenzierung zwei unterscheidbare geografische Subpopulationen. Diese unterscheiden sich in sechs spezifischen Selektionssignalen. Das deutlichste Gen-Signal scheint das von Züchtern selektierte Muster der Flügeladerung (Kubital-Index) zu beeinflussen.

MELANIE PAREJO, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE, 3003 BERN

Die Domestizierung der Westlichen Honigbiene, *Apis mellifera*, begann bereits vor rund 3000 Jahren. Heute werden Honigbienenpopulationen meist für spezifische Merkmale selektiert, die für die Bienenzucht geeignet sind wie ruhiger Wabensitz, hohe Produktivität, gutes Hygiene- und niedriges Schwarmverhalten. Daneben werden Honigbienen auch nach Unterart oder Rasse gezüchtet. Die einheimische europäische Dunkle Honigbiene, *Apis mellifera mellifera*, wird seit knapp zwei Jahrhunderten nach verschiedenen Rassenmerkmalen einschliesslich Farbe, Haarlänge, Rüssellänge und Flügelmorphologie als Kriterien für Rassenzugehörigkeit selektiert.

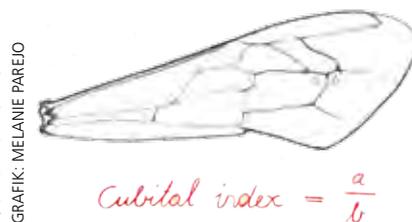
Zwei Subpopulationen

In einer vorhergehenden Studie wurde mittels Genomsequenzierung gezeigt (SBZ April 2017), dass sich bei der untersuchten Dunklen Honigbiene zwei Subpopulationen bilden, welche sich auf den geografischen Ursprung der Bienen zurückführen lassen. Die *Apis mellifera mellifera*-Populationen aus der Schweiz und aus Savoyen (FR) können trotz der geografischen Nähe genetisch bereits voneinander unterschieden werden. In einem nächsten Schritt untersuchten wir nun, an welcher Stelle im Genom und spezifisch in welchen Genen die Unterschiede zwischen diesen zwei Populationen auftreten. Bei der Analyse sogenannter Selektionssignaturen werden die Genome schrittweise auf spezifische Unterschiede zwischen den zwei Populationen gescannt. Basierend auf 2,9 Millionen genetischer Marker (SNPs, englisch für Single-Nukleotid Polymorphismus) wurden mittels Statistiken aussagekräftige Signale gesucht.



Genetische Selektionssignale

Mit diesem Ansatz konnten sechs signifikante Selektionssignale im Genom lokalisiert werden, welche über fünf Chromosomen verteilt sind und acht Gene umfassen. Von diesen acht Genen ist nur für vier eine Funktion bekannt (von den anderen vier Genen weiss man noch nichts über deren Funktion). Drei dieser Gene beeinflussen wichtige regulatorische Mechanismen und das Zellwachstum. Das vierte Gen, welches zugleich den signifikantesten Unterschied zwischen den zwei Subpopulationen aufweist, ist das sogenannte Wnt4-Gen. Anhand des Modellorganismus Fruchtfliege (*Drosophila melanogaster*), konnte in der Wissenschaft bereits gezeigt werden, dass verschiedene Varianten des Wnt4-Gens einen signifikanten Einfluss auf die Ausprägung der Flügeladern haben. In der Zucht der Dunklen Honigbiene nehmen die Muster der Flügeladern eine wichtige Rolle ein, da sie dazu verwendet werden, den Hybridisierungsgrad der Dunklen Honigbienen zu bestimmen und anschliessend die Bienen entsprechend zu selektieren. Die Selektionssignatur im Bereich des Wnt4-Gens kann deshalb auf unterschiedliche Zuchtpraktiken in den zwei Subpopulationen hindeuten.



In der Schweiz hat die Selektion Dunkler Honigbienen mittels Flügelmuster eine lange Tradition (insbesondere der Kubital-Index, Abb. 2), während in Savoyen erst kürzlich damit begonnen wurde, die Honigbienen nach diesem Kriterium zu selektieren.

Da Wnt4 einen Effekt auf Flügelmerkmale in anderen Insekten (Fruchtfliege) hat und die Dunkle Honigbiene unter anderem seit Jahrzehnten auf Flügelgeäder selektiert wurde, ist Wnt4 ein guter Gen-Kandidat für Flügelmerkmale der Honigbiene und ein Beispiel einer vom Menschen ausgelösten Selektionssignatur im Genom der Biene. ◻

Literatur

1. Parejo, M.; Wragg, D.; Henriques, D.; Vignal, A.; Neuditschko, M. (2017) Genome-wide scans between two honeybee populations reveal putative signatures of human-mediated selection. *Animal Genetics*.

Abb. 1 (oben): Selektionssignaturen verteilt auf den 16 Honigbienen-Chromosomen. Punkte über der blauen Linie zeigen die sechs signifikant unterschiedlichen Regionen zwischen den zwei *A. m. mellifera* Populationen an. Das höchste Signal ist auf Chromosom 1 zu finden und enthält das Gen Wnt4. Abb. 2: (unten): Die Dunkle Honigbiene wurde unter anderem nach dem Kubital-Index als Kriterium für die Rassenzugehörigkeit selektiert.

Hat es wirklich kleinste Plastikteilchen im Schweizer Bienenhonig?

Vor drei Jahren warf das Thema «Plastik im Honig» hohe Wellen. Untersuchungen in Zusammenarbeit mit einem Speziallabor zeigen nun, dass Honig nicht systematisch mit Mikroplastik verunreinigt ist.

ROBERT SIEBER (robert.sieber@bluemail.ch) UND PETER MÜHLSCHLEGEL (peter.muehlschlegel@intertek.com)

Anfang 2014 wurde das Selbstverständnis der Schweizer Honigproduzenten ganz gehörig auf die Probe gestellt: Unter dem Titel «Plastik im Honig: Test zeigt Verschmutzung im Naturprodukt»¹ berichtete der Kassensturz am 25. März ausführlich darüber, dass in allen untersuchten Schweizer Honigen kleinste Plastikteilchen

– sogenannter Mikroplastik – nachgewiesen wurden. Von alarmierenden Resultaten war die Rede. Wie war der Kassensturz zu dieser Aussage gelangt?

Bereits Ende 2013 war eine Publikation von Gerd und Elisabeth Liebezeit vom Institut für Chemie und Biologie des Meeres in Wilhelmshaven (D) erschienen. Die Autoren beschrieben, dass

Honigproben aus Deutschland, Frankreich, Italien, Spanien und Mexiko neben Cellulosefasern auch zwischen 40 und 660 Kunststofffasern und bis zu 38 Fragmente pro Kilo Honig enthielten. Diese Partikel, so mutmassten sie, würden von den Bienen aus der mit Plastikteilchen verunreinigten Umwelt in den Stock getragen und/oder durch die imkerliche Praxis in den Honig gelangen.²

Aufgeschreckt durch diese Befunde nahm der Zentralvorstand des VDRB über das ZBF Kontakt mit Professor Liebezeit auf, mit der Bitte, auch Schweizer Honige untersuchen

Schweizer Honig ist voller Plastikteilchen

von Camilla Alabor - Wer Schweizer Honig kauft, isst kleine Plastikteile mit. Das zeigt eine neue Analyse. Ob das gefährlich ist oder nicht, darüber streiten sich die Wissenschaftler.

Meldungen über Mikroplastik im Honig in der Sendung «Kassensturz»¹ des Schweizer Fernsehen SRF und beispielsweise der Pendlerzeitung «20 Minuten»³ haben sowohl Imkerinnen und Imker wie auch die Bevölkerung verunsichert.



Schweizer Honig enthält mehr Plastikteilchen
Keystone/Gian Ehrenzeller)

SCREENSHOTS: WWW.20MIN.CH UND WWW.SRF.CH



zu lassen. Doch der Professor winkte ab: «Keine Kapazität!». Erst allmählich wurde der Grund für diese Absage klar: Der Kassensturz hatte nämlich bereits Schweizer Honigproben zur Untersuchung nach Wilhelmshaven geschickt. Die aufgrund dieser zusätzlichen Untersuchungen vom Kassensturz veröffentlichten Daten waren vernichtend: Schweizer Honige waren sogar noch mehr belastet, als Vergleichsmuster aus dem Ausland. Das Thema wurde auch von der Stiftung für Konsumentenschutz aufgenommen. Die höchste nationale Konsumentenschützerin Sara Stalder, Geschäftsleiterin der Stiftung, liess sich im Anschluss an die Fernsehsendung in einem Beitrag unter dem Titel «wo Milch, Honig und Plastik fliessen» in der Zeitung «20 Minuten» gar folgendermassen zitieren: «Stalder rät den Konsumenten, die keine Plastikteilchen zu sich nehmen wollen, im Moment ganz auf Honig zu verzichten – oder auf ausländische Produkte auszuweichen, die weniger Plastik enthalten».³ Auch Gesundheitsfachleute aus dem In- und Ausland meldeten sich zu Wort und diskutierten die Frage, ob als Folge dieser Verunreinigungen ein Gesundheitsproblem für Honigkonsumenten bestehen würde.

Lauter Fragen

Bei der Analyse dieser Befunde sah sich der Zentralvorstand des VDRB mit mehr Fragen konfrontiert als mit Antworten: Würden die Bienen tatsächlich Plastikteilchen aus der Umwelt in den Stock eintragen? Würden die Imker aufgrund ihrer Arbeiten mit den Bienen sogar zum Problem beitragen? Wie müssten Imker/-innen in diesem Fall ihr Tun der neuen Situation anpassen? Wäre es denkbar, dass Styroporbeuten in besonderem Masse zum Problem beitragen? Oder musste sogar die ketzerische Frage erhoben werden, ob die Versuchsanordnung von Professor Liebezeit Mängel aufwies? Schliesslich waren seine Befunde, dass deutsches Bier mit Plastikteilchen verunreinigt sei,⁴ von andern Autoren als Artefakt (Blindwerte als Folge der Versuchsanordnung)⁵ bezeichnet worden. Der Zentralvorstand nahm



FOTO: PETER MÜHLSCHLEGER

Ein typisches Bild mit fünf verschiedenen Teilchentypen eines filtrierten Honigs: WF = weisse/transparente Faser; CF = farbige Faser; CP = farbiges Teilchen; WP = weisses Teilchen; BP = schwarzes Teilchen.

Probennummer	Honig	Herkunft	Beutentyp
1	Zertifizierter Bio-Blütenhonig aus Alpenregion	Kanton Graubünden	Holz
2	Kastanienhonig	Kanton Tessin	Holz
3	Wildblütenhonig	Gantrisch Naturschutzgebiet	Holz
4	Blütenhonig	Kanton Baselland	Polystyrol
5	Waldhonig	Kanton Zug	Polystyrol

Tabelle 1: Honigmuster, welche von Imkern freundlicherweise zur Verfügung gestellt wurden.

auch Kontakt mit den Landesverbänden aus dem benachbarten Ausland auf. Diese sahen sich aber nicht in der Lage, etwas zu unternehmen.

Der Zentralvorstand entschied sich, der Sache auf den Grund zu gehen. Klarheit darüber zu erlangen, inwieweit die Imker/-innen für das Problem mitverantwortlich und welche Massnahmen dagegen zu ergreifen seien. Dazu wurden ein Budget bewilligt und ein Projektverantwortlicher bestimmt.

Projekt «Plastik im Honig»

Als Erstes musste ein spezialisiertes Labor identifiziert werden, welches in der Lage war, unter genau kontrollierten Bedingungen Schweizer Honige zu untersuchen und mögliche Teilchen chemisch zu charakterisieren. Das war einfacher gesagt als getan: Kontakte mit diversen Instituten im In- und Ausland verliefen ergebnislos. Schliesslich stiessen wir auf die international operierende Firma Intertek, welche unter anderem auch für die pharmazeutische Industrie die Herkunft und Beschaffenheit kleinster

physikalisch-chemischer Verunreinigungen in Ampullen von Medikamenten- oder Impfstofflösungen untersucht. Dass einer der Experten selber auch noch aktiver Imker war, erleichterte den Entscheid ungemein, mit Intertek zusammen zu arbeiten.

Versuchsanordnung

Als Erstes ging es darum, eine Methode zu entwickeln, welche über alle Zweifel erhaben war. So musste in einem ersten Kontrollversuch sichergestellt werden, dass Plastikteilchen aus der Umgebung die Versuchsergebnisse nicht beeinflussen konnten. Dazu wurde die ganze Versuchsanordnung zuerst ganz ohne Honigprobe durchgezogen und untersucht, ob so Plastikteilchen gefunden werden konnten. Andererseits wurden einem Honig für die Analyse genau definierte Kunststoffteilchen (Grösse, Anzahl, chemische Beschaffenheit) beigemischt, um diese am Ende des Versuches qualitativ und quantitativ wieder nachzuweisen.

Nachdem diese Hürde genommen war, wurden fünf Schweizer Honige



Tabelle 2: Häufigkeit der fünf Teilchengruppen in den fünf Honigen respektive der Kontrolle ohne Honig. Die Werte in Klammern sind auf ein Kilo Honig hochgerechnet (NA=nicht ausgezählt, weil die hohe Pollenkonzentration die Teilchen zum Teil verdeckte).

Honigmuster	Fasern		Teilchen		
	weiss/transparent	farbig	farbig	weiss/transparent	schwarz
Kontrolle (kein Honig)	2	2 (schwarze)	0	15	40
1	NA	0	NA	NA	380 (3040/kg)
2	82 (328/kg)	15 (60/kg)	7 blaue (28/kg)	43 (172/kg)	480 (1920/kg)
3	95 (380/kg)	27 rote, blaue, braune, (108/kg)	2 blaue (8/kg)	15 (60/kg)	1300 (5200/kg)
4	33 (132/kg)	6 braune, schwarze (32/kg)	6 blaue (24/kg)	0	2170 (8680/kg)
5	91 (728/kg)	6 schwarze, blaue, orange (48/kg)	8 gelbe (64/kg)	11 (88/kg)	220 (1760/kg)

aus Imkereien mit verschiedenen Betriebsweisen und von unterschiedlichen Herkünften (Tabelle 1) für die Untersuchungen ausgewählt. Durch diese Auswahl sollten die Fragen beantwortet werden, ob unterschiedliche Honige verschiedener Herkunft aus Holz- oder Styroporbeuten gleich oder unterschiedlich mit Plastikteilchen belastet seien.

Die Honigproben wurden in einer Reinraumwerkbank in Wasser aufgelöst, auf 60°C erwärmt und über einen Mikrofilter (Porenweite 30 µm) filtriert. Mit speziellen Handschuhen wurde versucht, die Verunreinigung mit Kleiderfasern zu verhindern. Die Mikrofilter wurden mit Alkohol und Wasserstoffsuperoxid weiterbearbeitet, um zusätzliche natürliche Honigrückstände zu entfernen und um die Kunststoffteilchen für ihre weitere Charakterisierung freizulegen. Danach wurden die zurückgebliebenen Teilchen mikroskopisch untersucht und ausgezählt. Vertreter der gefundenen fünf Gruppen (Tabelle 2) wurden anschliessend mit der Infrarot- und Ramanspektroskopie analysiert. Diese Untersuchungsmethoden liefern als Resultate sogenannte Spektren, die substanzspezifisch sind und zur Charakterisierung und Identifizierung der Teilchen herangezogen werden können.

Anzahl und Beschaffenheit der gefundenen Teilchen

Im Wesentlichen konnten die Teilchen – abgesehen von Pollen – fünf unterschiedlichen Gruppen zugeordnet werden (Foto vorhergehende Seite). Die ausgezählte Häufigkeit der Teilchen und Fasern jeder dieser Gruppen in den jeweiligen Honigproben ist in der Tabelle 2 zusammengefasst.

Trotz rigoroser Vorsichtsmassnahmen in der Versuchsanordnung konnten im Kontrolldurchgang Fasern und Teilchen nachgewiesen werden. Immerhin wurden so nur weisse/transparente Fasern und Teilchen respektive zwei schwarze Fasern gefunden (Tabelle 2, Kontrolle). Dies bestätigt die Wichtigkeit einer kontrollierten Versuchsanordnung. Andererseits konnten die kleinsten, genau definierten Kunststoffteilchen, welche einer Honigprobe beigegeben worden waren, wiedergefunden werden. Diese beiden Befunde bestätigten, dass die Versuchsanordnung den definierten Anforderungen genügte.

Bei den Honigproben (Tabelle 2, Honigmuster 2–5) konnten am häufigsten schwarze Teilchen nachgewiesen werden. Hier handelt es sich um kleinste Russteilchen, welche höchstwahrscheinlich durch den Einsatz des «Smokers» in den Honig gelangten.

Bei den farbigen Fasern ergab die Strukturaufklärung, dass es sich bei der Mehrzahl um celluloseartige Materialien handelt, welche aus Textilien oder Kleidungsstücken stammen dürften. Den gleichen Ursprung dürften die schwarzen Fasern haben, welche als Polyethylenterephthalate (PET) identifiziert wurden.

Bei den sporadisch auftretenden blauen Teilchen respektive Fasern handelt es sich um Kupfer-Phthalocyanine, welche als fargebende Pigmente in Farbanstrichen verwendet werden. Es dürfte sich also um Abrieb von Holz-anstrichen handeln, wie sie teilweise auf Flugbrettchen verwendet werden.

Bei den weissen respektive transparenten Teilchen handelt es sich um mikroskopisch kleine Glaspartikel, welche typischerweise bei Glasabrieb vorkommen. Ob diese Teilchen als Folge der imkerlichen Praxis oder

als Folge der Versuchsanordnung im Labor in den Honig gelangten, kann nicht mit Bestimmtheit gesagt werden. Für Letzteres spricht allerdings die Tatsache, dass solche Teilchen auch in der Kontrolle gefunden wurden. Bei andern weissen Fasern oder Teilchen handelt es sich um Polysaccharide (aus Textilien oder Pflanzenmaterial) oder um Chitinstückchen. Chitin ist ein Hauptbestandteil des Insektskeletts.

Schlussfolgerung

In allen Honigproben konnten Teilchen und Fasern über den Vergleichswerten der Kontrolle gefunden werden. Nur in Ausnahmefällen handelte es sich dabei aber um Kunststoff. Von einer systematischen Verunreinigung der untersuchten Honigproben mit Kunststofffasern und -teilchen kann also überhaupt nicht die Rede sein. Im Gegenteil: Nur gerade in einem Fall konnte eine schwarze Faser einem Kunststoff (Polyethylenterephthalat) zugeordnet werden.

Damit kann die Hypothese verworfen werden, dass Bienen solche Verunreinigungen aus den Blüten in den Stock eintragen.

In zwei Fällen stammten Honigproben aus Styroporbeuten. Auch hier konnten keine höheren Anteile an Kunststoffteilchen gefunden werden. Die Vermutung, dass Kunststoffbeuten zu einer höheren Honigbelastung mit Kunststoffteilchen

führen, kann deshalb auch nicht bestätigt werden.

Als Imker und Imkerinnen haben wir uns aber trotzdem die Frage zu stellen, inwiefern wir durch die imkerliche Praxis dazu beitragen, dass unerwünschte Teilchen in den Honig gelangen. An erster Stelle stehen hier die doch recht vielen schwarzen Teilchen, welche auf Rauchbestandteile des «Smokers» zurückzuführen sein dürften. Obwohl diese Teilchen der Qualität des Honigs wohl keinen Abbruch tun und gesundheitlich unbedenklich sein dürften, ist es ein deutlicher Fingerzeig:

«Smoker» sollte man sehr sparsam einsetzen oder ganz darauf verzichten.

Interessant sind auch die Cellulosefasern, welche von Kleidungsstücken der Imker/-innen stammen dürften. Auch hier zeigt sich für uns Imker/-innen, dass bei der imkerlichen Praxis und insbesondere bei der Honigbearbeitung auf höchste Reinlichkeit zu achten ist. Zugegeben, keine neue Erkenntnis. Die hier vorliegenden Analyseresultate bestätigen diese Weisheit aber eindrücklich.

Der vollständige Untersuchungsbericht zu dieser Arbeit ist in einer internationalen Fachzeitschrift veröffentlicht worden.⁶ ◻

Literatur

1. <https://www.srf.ch/sendungen/kassensturz-esspresso/themen/umwelt-und-verkehr/plastik-im-honig-test-zeigt-verschmutzung-im-naturprodukt>
2. Liebezeit, G.; Liebezeit, E. (2013) Non-pollen particulates in honey and sugar. *Food Additives & Contaminants Part A*, 30: 2136–2140 (<http://dx.doi.org/10.1080/19440049.2013.843025>).
3. www.20min.ch/Schweiz/news/story/Schweizer-Honig-ist-voller-Plastikteilchen
4. Liebezeit, G.; Liebezeit, E. (2014) Synthetic particles as contaminants in German beers. *Food Additives & Contaminants: Part A*, 31: 1574–1578 (<http://dx.doi.org/10.1080/19440049.2014.945099>).



FOTO: ROBERT SIEBER

Der «Smoker» scheint die Ursache für die schwarzen Russ-Teilchen im Honig zu sein. Er sollte deshalb höchst sparsam eingesetzt werden.

5. Lachenmeier, D. W.; Kocareva, J.; Noack, D.; Kubella, T. (2015) Microplastic identification in German Beer – an artefact of laboratory contamination? *Deutsche Lebensmittel-Rundschau*. 111: 37–40 (https://www.researchgate.net/publication/283730405_Microplastic_identification_in_German_beer_-_an_artefact_of_laboratory_contamination).
6. Mühlischlegel, P.; Hauk, A.; Walter, U.; Sieber R. (2017) Lack of evidence for microplastic contamination in honey. *Food Additives & Contaminants: Part A*, DOI:10.1080/19440049.2017.1347281

Viel Schall um nichts: über Anspruch und

Die «Revolution in der Varroamilben-Bekämpfung mit Hochfrequenz» wurde im Oktober 2016 auf dem Berufsimkertag in Donaueschingen angekündigt. Ihre besonderen Kennzeichen, «100 % biologisch, 100 % rückstandsfrei, unbedenklich für die Bienen, einfache Handhabung» und «optimale Wirkung», fanden sich im 2017 auch in geschalteten Werbeanzeigen in Imkerzeitschriften und auf einer Website im Internet. Dort wurde noch 2016 ein Crowdfunding gestartet.

GERHARD LIEBIG, BOCHUM (*immielib@t-online.de*)

Der täglich ermittelte Milbenfall von fünf im April/Mai 2016 behandelten Bienenvölkern beschrieb eindrucksvoll die «optimale Wirkung» der Dauerbeschallung. Vor der Beschallung hatten diese Völker einen natürlichen Milbenfall von durchschnittlich 15 Milben/Tag. Während der Beschallung fielen innerhalb von 20 Tagen zwischen 1201 und 1558 Milben. Danach sank der Milbenfall bei allen Völkern auf nahe null. «Nach 25 bis max. 30 Tagen» waren sie «quasi Varroa frei».

UmdieJahreswende2016/17wurde ein relativ schwaches Bienenvolk

in Berlin mit dem Varroa-Killer-Sound behandelt. Das Einstellen und die Herausnahme des Gerätes, die Nachbehandlung mit Oxalsäure und die Milbenzählungen wurden gefilmt und Kurzfilme und Zählergebnisse während des Crowdfundings vorgestellt. Wenige Tage nach Beginn der Beschallung stieg der Milbenfall von 0,3 Milben auf 3–5 Milben täglich an und sank nach 20 Tagen auf nahe null ab. Insgesamt fielen 73 Milben während der Beschallung und 8 Milben nach der Nachbehandlung. Daraus lässt sich ein Wirkungsgrad der Dauerbeschallung von 90 % errechnen. Dieser Wert findet sich auch in einer unter «News» am 28.7.2017

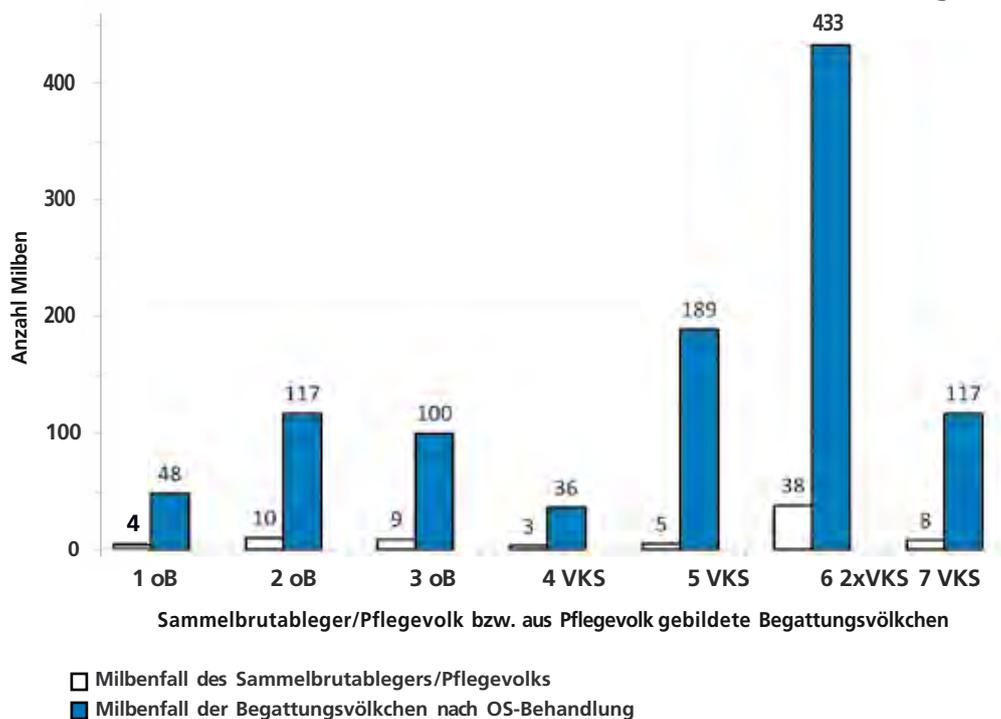
auf der Website eingestellten «aktuellen Zusammenfassung von bisherigen Versuchen». Dort heisst es: «Im Winter liegt der Wirkungsgrad bei ca. 95 % plus, im Februar bis April bei ca. 90 %, im Juli bis Oktober bei ca. 90 % – bei einmaliger Behandlung.» «Im Sommer, wenn man noch die Honigräume drauf hat, ... liegt der Behandlungserfolg nur bei ca. 70 % ... Es ist zu empfehlen, dass man dann das Schallgerät (nach erneutem Laden der Batterie) sofort ein zweites Mal einsetzt.»

Testreihen mit Mängeln

Im April 2017 hat der Entwickler 164 in Sardinien gehaltene Wirtschaftsvölker dauerbeschallt. Vor Behandlungsbeginn – am 1. April – wurde von jedem Volk eine 50 g schwere Bienenprobe gezogen und mit der Puderzuckermethode auf Varroabefall untersucht. Im Durchschnitt fanden sich «5–7 Milben pro Probe». Nach der Dauerbeschallung am 28./29. April wurden wiederum Bienenproben gezogen. Von den Proben hatten 42 «1–2 Milben» und 122 «0 Milben». In «30 Vergleichsvölkern ohne Behandlung mit gleichem Anfangswert» (=5–7 Milben pro Probe am 1. April) fanden sich «am 29. April zwischen 20 und 25 Milben pro Probe». Anhand dieser Ergebnisse errechnet der Entwickler einen Wirkungsgrad von 75 %, ohne zu berücksichtigen, dass bei beiden Probebeziehungen auch der Milbenbefall der Brut hätte erfasst werden müssen.

Un erwähnt bleibt auch, wo im Volk die Bienenproben gezogen wurden. Die meisten Milben finden sich auf den Ammenbienen, deutlich weniger auf den Bienen im Honigraum. Den geringsten Befall weisen die Flugbienen auf. Das hätte bei den Probenahmen berücksichtigt werden müssen. Ausserdem ist zu bedenken, dass Bienenvölker im Frühjahr wachsen und die Anzahl Bienen und Brutzellen schneller zunimmt als die Milbenzahl. Mit dem Brutumfang steigt auch der Anteil der Milben,

Milbenfall (Anzahl Milben) während bzw. nach Behandlung



Der Milbenfall der mit dem Varroa-Killer-Sound (VKS) und der nicht beschallten (oB) Sammelbrutableger/Pflegevölker und der Milbenfall der aus den Pflegevölkern gebildeten Begattungsvölkchen nach Behandlung mit Oxalsäure (OS). Das Pflegevolk 6 wurde mit zwei Geräten beschallt.

DIAGRAMM: GERHARD LIEBIG

Wirklichkeit des Varroa-Killer-Sound

die sich in der Brut aufhalten, auf bis zu 80 %. In der Folge sinkt der relative Befallsgrad der Bienen auch in unbehandelten Völkern. Wenn man davon ausgeht, dass die «30 Vergleichsvölker ohne Behandlung mit gleichem Anfangswert» am Ende des Monats doppelt so viel Bienen hatten wie am Monatsanfang, dann hätte sich allein die Anzahl der auf den untersuchten Bienen sitzenden Milben im April verachtacht!

Gravierende Mängel in Durchführung und Auswertung weist auch die Testreihe auf, in der 10 im Allgäu stehende und mit 8–10 Brutwaben in 3–4 Zargen sitzende Völker vom 23. Mai bis zum 1. Juli 2017 beschallt wurden. Zehn Vergleichsvölker wurden nicht beschallt. In beiden Völkergruppen lag der natürliche Milbenfall anfangs bei «3–4 Milben pro Tag durchschnittlich». Während der 39 Tage dauernden Beschallung fielen zwischen 497 und 759 und im Durchschnitt 597 Milben. Nach der Beschallung wurden alle Völker mit Oxalsäure behandelt, was bei den zuvor beschallten Völkern einen Milbenfall von durchschnittlich 305 (264–390) Milben auslöste. Bei den nicht beschallten Völkern waren es durchschnittlich 1401 (1210–1650) Milben und damit etwas mehr als doppelt so viele Milben, die bei den beschallten Völkern in 39 Tagen Dauerbeschallung gefallen sind. Das stimmt mit der Argumentation des Entwicklers überein, «dass während des Behandlungszeitraums sich die Milbenzahl (ohne Behandlung) im Volk pro Monat verdoppelt hätte». Allerdings geht der Entwickler bei der Berechnung des Wirkungsgrades der Dauerbeschallung pauschal davon aus, dass in jedem beschallten Volk 50 «Restmilben» die Nachbehandlung mit Oxalsäure überlebt hätten. Er unterstellt damit der Oxalsäurebehandlung einen Wirkungsgrad von 85 %. Es ist bekannt, dass Oxalsäure nicht in die verdeckelte Brut wirkt, in der sich im Frühjahr und Sommer bis zu 80 % der Milben aufhalten, und in brütenden



FOTO: GERHARD LIEBIG

Der Varroa-Killer-Sound im Einsatz. Am 22. Juli wurden 8 Wirtschaftsvölker in Flugling (mit Königin im Honigraum) und «Brutvolk» geteilt. Seit dem 23. Juli werden 3 Fluglinge und 2 «Brutvölker» beschallt. In den ersten zwei Wochen hat diese Dauerbeschallung keinen erhöhten Milbenfall ausgelöst. Nach Mitte August werden die beschallten und nicht beschallten Teilverölker mit Ameisensäure bzw. Oxalsäure behandelt. Die Ergebnisse werden im September auf www.immelieb.de veröffentlicht.



Völkern auch sehr schlecht gegen die auf den Bienen sitzenden Milben. Der Wert von 85 % ist zweifellos viel zu hoch angesetzt. Realistisch wären eher 15 % Wirkung. Dann hätten, wenn nach der Oxalsäurebehandlung 305 Milben gefallen sind, etwa 2000 Milben die Oxalsäurebehandlung und vorher die Dauerbeschallung überlebt. Beim Milbenfall während der Dauerbeschallung würde es sich dann um den natürlichen Milbenfall handeln. Leider fehlt eine detaillierte Beschreibung des Verlaufs des Milbenfalls vor, während und nach der Beschallung.

Keine Wirkung zu erkennen

Auf der Website des Entwicklers werden weitere Zählprotokolle von Imkern vorgestellt. In keinem Fall ist eine durchschlagende Wirkung zu erkennen.

Auch dem Verfasser dieses Berichtes ist kein Wirkungsnachweis gelungen.

Im Februar/März wurden zwei überwinterte Völker, ein Volk sass in einer Zarge, das andere in zwei Zargen, mit dem Varroa-Killer-Sound beschallt und der Milbenfall 4 Wochen lang erfasst. Dieser unterschied sich vor, während und nach der Beschallung nicht von demjenigen von 6 nicht beschallten Völkern. Im April wurden in zwei Zargen sitzende Altvölker behandelt, die bereits vor der Behandlung einen natürlichen Milbenfall von 7 bzw. 24 Milben/Tag hatten. Beide Völker erhielten unmittelbar vor Beginn der Beschallung am 1. April den Baurahmen, der während der 24 Tage langen Beschallung zügig ausgebaut und mit Drohnenbrut gefüllt wurde. Nach der Dauerbeschallung wurde die verdeckelte Drohnenbrut der beiden beschallten Völker auf Varroabefall untersucht. In dem einen Volk wurden in 1380 Zellen 488 erwachsene Varroamilben und juvenile Stadien gefunden, im zweiten Volk war die im Baurahmen angelegte Drohnenbrut von 796 Milben befallen. Bei beiden Völkern hatte die Beschallung keinen erhöhten Milbenfall ausgelöst.

Varroa-Killer-Sound – Behandlung mit Ultraschall

Der Varroa-Killer-Sound wird als «Die Revolution in der Varroamilben-Bekämpfung mit Hochfrequenz» angepriesen. In den 90er Jahren gab es mit dem «Schallomat» bereits einen Vorläufer. Vier Wochen lang wurde ein Volk mit 12 000 Hertz beschallt. Die notwendige Energie lieferten Solarzellen. Beim Test an der Bayerischen Landesanstalt für Bienenzucht zeigte der «Schallomat» keine Wirkung. Danach verschwand er von der Bildfläche.

Sein Nachfolger, der Varroa-Killer-Sound, wurde von Imkermeister Krüger, Maierhöfen (Deutschland), entwickelt und im Jahr 2016 auf den Markt gebracht. Dieses Gerät ist mit einer aufladbaren Batterie ausgerüstet. Das Bienenvolk wird mit ca. 15 000 Hertz mit 90 Dezibel über einen Zeitraum von 25 bis 30 Tagen beschallt. Das Gerät wird dabei direkt auf die Waben, über den Sitz des Brutnestes, gelegt. Danach ist das Volk «*quasi varroafrei*» und damit auch «*quasi gesund*», verspricht der Hersteller. Die Varroamilben würden in ihrer Nahrungsaufnahme extrem gestört, was innerhalb von 10–20 Tagen zum Absterben führe. Der Ultraschall wirke aber auch in der Brut. Nach Angaben des Herstellers sollten möglichst alle Völker auf einem Bienenstand gleichzeitig und zweimal im Jahr behandelt werden. Ideale Zeiträume wären Februar bis Mitte April und Juli / August. Als Vorteile des Varroa-Killer-Sound werden aufgezählt: «*100 % biologisch, 100 % rückstandsfrei, unbedenklich für die Bienen, während der Tracht einsetzbar, unbedenklich für Mensch und Tier, einfache Handhabung, günstiger Preis, optimale Wirkung.*» Die Frequenz von 14 500–15 000 Hertz bei 90 Dezibel ist für Menschen mit gutem Gehör, besonders für Kinder, hörbar. Ausserhalb des Bienenkastens sind es etwa 30 Dezibel. «*Imker, welche die Frequenzen hören können, nehmen einfach Ohropax (Gehörstöpsel) bei der Bienenarbeit und schon ist Ruhe*», empfiehlt Imkermeister Krüger. Die hohe Wirksamkeit seines Gerätes versucht der Hersteller, in verschiedenen Pressemitteilungen und auf seiner Website www.varroa-sound.de mit eigenen Statistiken zu belegen. Der Varroa-Killer-Sound kostet mit Batterie 86 € oder über einen Schweizer Wiederverkäufer 98.00 CHF.

Redaktion Schweizerische Bienen-Zeitung 

Test mit Nachbehandlung

Im Mai wurden an 7 mit 8–12 Wirtschaftsvölkern besetzten Bienenständen Sammelbrutableger erstellt, von denen 4 unmittelbar nach ihrer Bildung und Aufstellung an einem achten Standort 21 Tage lang mit dem Varroa-Killer-Sound behandelt wurden. Drei Sammelbrutableger wurden nicht beschallt, sie dienten als unbehandelte Kontrolle. Neun Tage nach der Bildung wurden jedem Sammelbrutableger die Nachschaffungszellen gebrochen und ein Zuchtrahmen mit 26 Larven eingehängt. Zehn Tage später wurden zwischen 17 und 22 Königinnenzellen pro Pflegevolk verschult. Bei diesen Eingriffen wurde die Beschallung dreimal für wenige Minuten unterbrochen. Zwei Tage nach dem Verschulen waren die Königinnen geschlüpft, die Beschallung wurde

beendet und die Pflegevölker in bis zu 20 Begattungsvölkchen aufgeteilt und diese – im brutfreien Zustand – mit Oxalsäure behandelt. Der Milbenfall jedes Sammelbrutablegers bzw. Pflegevolkes wurde zuvor 21 Tage lang und der Milbenfall der aus ihnen gebildeten und mit Oxalsäure behandelten Begattungsvölkchen danach 10 Tage lang erfasst. Für die Berechnung des Wirkungsgrades der Dauerbeschallung wurden die Milben der Begattungsvölkchen eines Pflegevolkes addiert. Nach der Oxalsäurebehandlung sind in den Begattungsvölkchen etwa zehnmal so viele Milben gefallen wie während der Dauerbeschallung. Daraus kann ein Wirkungsgrad von durchschnittlich 6 % berechnet werden. Bei den Kontrollvölkern sind im gleichen Zeitraum ohne Beschallung 8 % Milben gefallen. 

Résumé

Der Varroa-Killer-Sound ist für die Varroabehandlung nicht geeignet.

Bienen in der Schule



FOTO: DANIEL STUCKI

Die vierte und fünfte Klasse von Biembach mit ihrer Lehrerin Frau Jampen.

Als mich Frau Jampen anfragte, ob ich Bienen für das Projekt «Bienen in der Schule» für ihre vierte und fünfte Klasse in Biembach organisieren könnte, hatte ich noch keine Vorstellung, was sie genau meinte. Nach kurzer Suche auf der Homepage *bienen.ch* war dann alles klar. Dort fand ich eine gute Sammlung von Infos für Schulprojekte im Zusammenhang mit Bienen.

DANIEL STUCKI, BURGDORF (daniel.stucki@pimatron.ch)

Na ja, so richtig begeistert war ich trotzdem noch nicht. Zusätzlicher Aufwand mit Bienen im Mai und überhaupt, wer hat denn schon überzählige Völker/Königinnen zu dieser Jahreszeit?

Ein Imkerkollege gab mir den Rat, doch einfach einen Brutableger zu verwenden. Dies stellte sich als gute Idee heraus, da die Bienen schlussendlich über einen Monat in diesem Schaukasten verbrachten. An einem Mittwochmorgen brachte ich die Bienen dann zu den Schülern ins Schulzimmer. Da ich nicht wusste, ob die Kinder überhaupt schon irgendeine Ahnung von Bienen hatten, wollte ich mir ein paar Minuten Zeit nehmen, ihnen einige grundlegende Informationen über ihre neuen Zimmernachbarinnen zu geben. Meine Bedenken waren aber unbegründet. Diese Klasse war gut informiert und überaus motiviert, noch mehr zu er-

fahren. Eine ganze Stunde durfte ich Frage um Frage beantworten und immer noch wurden zahlreiche Hände in die Höhe gestreckt.

In der Zeit, als die Bienen in der Schule waren, hatte ich nicht viel damit zu tun. Offene Fragen von der Lehrerin und den Schülern konnten via Mail oder WhatsApp geklärt werden. Zwischendurch hatte ich dann noch ein Schwärmli einzufangen.

Am Tag vor dem Rücktransport der Bienen durfte ich noch einmal eine Lektion lang Fragen der Kinder beantworten. Rückblickend war es ein wunderschönes Erlebnis. Ich kann nur allen empfehlen, bei Gelegenheit auch einmal bei einem solchen Projekt mitzuhelfen.

Ich möchte mich bei Frau Jampen und ihrer Klasse bedanken, bei Ruedi Ritter für den Tipp mit dem weislosen Volk, dem Schulhaus-Abwart für

Ausschnitte aus Aufsätzen der Klasse, die unter www.pimatron.ch/schule nachgelesen werden können.

«Wir konnten uns nicht vorstellen, Bienen in der Schule zu haben.»

«Wir suchten jeden Tag die Königin.»

«Er schrie: Die Bienen schwärmen!»

«Wir mussten sie auch mit Zuckerwasser füttern.»

«Am Anfang hatten die Bienen noch keine Königin.»

«Der Imker fing die Bienen um 5 Uhr morgens ein.»

«Das war schön und aufregend!»

«Er hat gesagt: Ihr müsst gut zu den Bienen schauen!»

«Nun war nicht mehr so ein Gewimmel im Kasten.»

«An einem schönen Morgen sahen meine Klasse und ich, dass wir Bienen im Klassenzimmer hatten.»

«Er beantwortete ungefähr 60 Fragen.»

«Am Montag waren sehr viele tote Bienen im Kasten.»

«Doch dann der Schock! Sie schwärmten aus!»

«Wir waren sehr aufgeregt. Unsere Lehrerin versuchte, uns zu beruhigen.»

den perfekten Umbau des Fensters und bei der Schulbusfahrerin möchte ich mich entschuldigen, weil sie zwei Mal am Mittag so lange auf die Kinder warten musste! 

Die Macht der Rosen

Die Rose ist dem Menschen wohl eine seiner liebsten Blumen. Ein Rosenstrauss bedeutet immer Wertschätzung, Freude oder auch Dank.

Anzutreffen sind diese prachtvollen Zierpflanzen in rosen geschmückten Gärten, bepflanzten Gräbern, Parks, Spalieren und Bögen. Es sind Blumen der Liebe, bewundert und stets willkommen, als Träger himmlischer Düfte und beliebt als Parfüm. Rosenduft findet man in Kosmetika, im Rosenwasser, in Rosenölen. Diese herrlichen Produkte zum Wohlfühlen haben die Welt erobert. Edelrosen werden verhätschelt, gezüchtet und mannigfaltig kultiviert, besungen, geadelt und in Versen verehrt. Sie kommen in Form von Büschen, Sträuchern, Hecken, Ranken und auch als Miniatur- und Bodendeckerpflanzen vor. Sehr beliebt sind Rosenrabatten. Die Vielfalt in Form, Farbe, Struktur und Grazie kennt keine Grenzen. Als Christussymbol besungen «*Es ist ein Ros' entsprungen, aus einer Wurzel zart*» findet die Rose ihre Krönung!

Rosen und Bienen

Da kann es nicht ausbleiben, dass unsere Bienen auch eine Vorliebe für die Rosen hegen. Sie profitieren besonders vom reichen Pollenangebot.

Wenn die grosse Obstbaumtracht vorüber ist und bevor die Linden wieder für Nachschub sorgen, schaltet sich das Hagröschen, die Hundsrose (*Rosa canina*), dazwischen. Plötzlich entdeckt man diese überall, an Wegrändern, Böschungen, Schutthalden und Waldrändern, aber auch farbintensiver kultiviert in Ziergärten. Sie ist

so schlicht, zart und filigran in ihrem Blütenbau mit ihrem knallgelben üppig leuchtenden Staubgefässkranz, dass Bienen ihnen nicht widerstehen können. Nektar wird trotz des zarten Duftes nicht angeboten, aber umso üppiger der Blütenpollen. Da kennen die Bienen kein Rasten auf der Blüte. Sie wuseln, grapschen, fressen und wedeln mit Leib und Seele auf dem Pollenkranz herum. Das können sie den ganzen

Tag in Intervallen arbeitseifrig tun, denn nicht alle pollentragenden Stiele geben auf einmal Blütenstaub ab, nein, sie reifen ringförmig gestaffelt von aussen nach innen. Aber gegen Abend ist die Bestäubung gründlich vollbracht. Die Staubgefässe rollen sich dunkel verfärbend einwärts zusammen. Viele Blüten kommen aber täglich nach und so bleibt das Angebot über 6–10 Tage bestehen.



FOTOS: FRIEDRIKE RICKENBACH

🏠 DANK AN UNSERE LESER

Wir danken allen Leserinnen und Lesern für ihre Zusendungen, die es uns ermöglichen, eine vielseitige Bienenzeitung zu gestalten. Teilen auch Sie uns Ihre Meinung mit, oder senden Sie uns Beiträge für die Bienenzeitung. Wir freuen uns über jede Zuschrift an:

bienenzeitung@bluewin.ch

Für den Inhalt der Leserbriefe zeichnet der Verfasser und nicht die Redaktion verantwortlich. Wir behalten uns vor, Zuschriften zu kürzen oder nicht zu veröffentlichen.



Bienen können der duftenden Vielfalt der Rosen nicht widerstehen und werden mit üppigem Blütenpollen belohnt.



Zierrosen sind oft gefüllt und geben erst ihr Innerstes frei, wenn sie ihre Schönheit verlieren, sich ganz geöffnet haben und schon vor dem Verwelken stehen. Hier finden sich nur vereinzelt Bienenbesucher ein, zumal oftmals ein Rosenstrauch solitär steht, also auch keine Tracht bedeutet. Anders verhält es sich in kultivierten Rosengärten oder Rosenanlagen. Sicher aber ist, von den Bienen werden die einfachen Blütenformen bevorzugt.

Rosengewächse

Rosen gaben ihren Namen der Gattung Rosengewächse. Gut zu wissen ist, dass Apfel, Birne, Brombeere, Erdbeere, Himbeere sowie das Steinobst wie Kirsche, Pflaume, Mandel und anderen Bäumen und Sträuchern dort ebenfalls einzureihen sind. Beheimatet sind die Rosengewächse vorwiegend auf der Nordhalbkugel der Erde. Etwa 90 Gattungen mit etwa dreitausend Arten werden zu der Familie der Rosengewächse gezählt. Welche Vielfalt ist hier gegeben,



wo Bienen im Geben und Nehmen zur Fortpflanzung beitragen!

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



Vor allem die einfachen Rosen sind bei den Bienen als Pollenspender beliebt.

Verhungerte Bienen unter Linden

Mit diesem Brief möchte ich Ihnen zu Ihrer Notiz (Kasten, Seite 18, SBZ 07/2017) eine Rückmeldung geben.

Sie schreiben: «Die Zuckerkonzentration ... sei gering ...» und Sie begründen damit das Hummelsterben unter Linden.

Das stimmt so nicht. In «K. P. Gaffel: ADIZ 7/2005, S. 30–31» wird nachgewiesen, dass alle Linden, auch die «fremdländischen» gut honigen. Diese Linden blühen nicht «recht spät im Jahr» (wie Sie schreiben), sondern im Juni/Juli, da befinden sich die Hummel- und Bienenvölker auf dem Höhepunkt ihrer Entwicklung.

Der Grund für das Hummelsterben ist folgender:

Es gibt zur Zeit der Winter-, Silber- und Krimlindenblüte ein viel zu geringes natürliches Nahrungsangebot für die nektarsuchende Insektenwelt.

Viele Lindenbestände wurden reduziert oder abgeholzt. Die vielen Jungvölker und Völker der Imkerschaft verschärfen die Ernährungskonkurrenz. Die Hummelvölker haben das Nachsehen. Sie werden nicht, wie die Jungvölker der Imker, mit Zuckerwasser durchgefüttert. In ihrer Not sammeln die Hummeln bis zum bitteren Ende. Sie sterben also nicht, weil die Linde zu wenig honigt oder weil die Hummeln altersschwach sind, sondern weil es zu wenig Linden gibt.

Verantwortlich für das Hummelsterben unter Lindenbäumen ist also der Mensch. Dies zu erkennen ist die Voraussetzung, damit die richtigen Massnahmen ergriffen werden können.

Matthias Lehnherr (matthias.lehnherr@bluewin.ch) ☺

P.S. Vielen Dank, Herr Jakob-Lüthy, für Ihren schönen und umfassenden Lindenbericht.

Berner Bienentag 2017 in der Stadt Bern: «Schwärmen Sie aus!»

Bereits zum sechsten Mal seit 2002 präsentierten Imkerinnen und Imker am Wochenende vom 17.–18. Juni 2017 unter dem Patronat des Verbandes Bernischer Bienenzüchtervereine (VBBV) an rund zwanzig Orten im deutschsprachigen Kantonsteil einen Einblick in die faszinierende Welt der Bienen. Die Imkerschaft von Bern und Umgebung war auf dem Stadtberner Kornhausplatz präsent mit spielerischen Informationen.

Ziel dieser Anlässe war es, interessierten Besuchern nicht primär Imkerhandwerk vorzustellen, sondern diesen vielmehr aufzuzeigen, wie die Bevölkerung ganz allgemein Honigbienen, aber auch Wildbienen und Schmetterlinge, unterstützen kann. Blühende Pflanzen auf Balkonen und im Garten sorgen dafür, dass Bienen, Wildbienen und Schmetterlinge den ganzen Sommer über einen gedeckten Tisch vorfinden. Aber auch beim Kauf und bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln kann viel erreicht werden, indem nur Produkte zum Einsatz gelangen, die nicht bienengefährlich sind, und die Anweisungen auf den Beipackzetteln konsequent eingehalten werden.

Wissensspiel

Schon von Weitem fiel er auf, der Stand mit seiner grossformatigen Wabe aus Holz, mit der grossen, gelben Flagge und den merkwürdigen, aufklappbaren Blumen aus Holz. Die Passanten konnten sich ein Körbchen schnappen und wie Sammelbienen ausschwärmen zu den vier blumenförmigen Informationspunkten am Stand. Man konnte buchstäblich die Nase in die Blumen stecken, sie aufklappen und erfuhr dabei, wann Bienen, Wildbienen und Schmetterlinge Hunger leiden. Es wurde erklärt, was eine «Trachtlücke» ist und was man auch als Nichtimkerin/Nichtimker dagegen tun kann. Bei einer weiteren Blume wurde aufgezeigt, was besser nicht angepflanzt werden sollte (invasive Neophyten) und welche vielseitigen Möglichkeiten es mit einheimischen Ersatzpflanzen gibt. Die nächste Blume informierte die Besucher über bienengefährliche



FOTOS: MAGDALENA FRICKER

Anlässlich des Berner Bienentages bot sich der Bevölkerung durch den Imkerverein Bern und Umgebung auf dem Stadtberner Kornhausplatz ein Einblick in die faszinierende Welt der Bienen.

Produkte und was man dagegen tun kann. Sobald die Fragen richtig beantwortet wurden, spendete die Blume «Blütenpollen» in Form eines farbigen, kleinen Balls. War nach vier bewältigten Blumen-Posten das Körbchen voll mit Blütenstaub, «flog» man zurück zur zentral aufgestellten, grossen Bienenwabe und wurde dort mit der Frage empfangen: «Wo würden Sie als Biene nun den Blütenstaub in der Wabe einlagern?» Auf diese Weise konnte vieles auf eine spielerische Art erklärt werden. Hatten die «Sammelbienen» alles richtig gemacht, gab es zur Belohnung aus dem «Futtermantel» der grossen Wabe einen Becher «Nektar» (in Form von Apfelmilch) zur Stärkung!

Nach dem Wissensspiel wurden die Besucher zum Marktstand weitergeleitet, wo es



Eine Hauptattraktion war das Wissensspiel in Form einer riesigen Bienenwabe.

Honig (natürlich in Goldsiegelqualität), Bücher, Bienenweidepflanzen und Setzlinge einheimischer Pflanzen zu kaufen gab.

Selbstverständlich standen auch kostenlose Flyer und Merkblätter mit Informationen zur Verfügung.



Erkenntnisse

Angefangen von der ganzen Planung bis zur Umsetzung und Durchführung war der Berner Bienentag 2017 in der Stadt Bern ein voller Erfolg. Ob im OK, auf Sektions- oder Kantonebene oder in weiteren Gremien, überall wurde mit grossem Eifer

und Begeisterung an diesem gemeinsamen Projekt gearbeitet. Unterstützung gab es von verschiedensten Seiten in finanzieller Art, aber auch in Form von Naturalien. Viele Vereinsmitglieder setzten sich in unzähligen Stunden für das Projekt ein. Dank der Verkaufserlöse

konnte ein beträchtlicher Teil der Kosten gedeckt werden. Wertvolle Erfahrungen, vor allem auch im kameradschaftlichen Bereich, liessen alle Beteiligten zuversichtlich stimmen. Zurück bleibt nun die Erinnerung an die vielen interessierten Besucher, welche sich

freudestrahlend zur Beteiligung am Wissensspiel motivieren liessen. Gar mancher bestätigte dann auch, inskünftig selber einen Beitrag zur Verbesserung der Situation unserer Bienen leisten zu wollen.

Felix Gerber, Bern
(gisecishgise@bluewin.ch)

Didaktisches Zentrum für Bienenwerte entsteht im Gymnasium Untere Waid

Im Raum St.Gallen entsteht ein «Didaktisches Zentrum für Bienenwerte». Das vom Bienenzüchterverein St.Gallen und Umgebung modern ausgestattete Bienenzentrum beim Gymnasium Untere Waid soll Präsentation und Bildung verbinden. Die neue Ausstellung soll lehrreiche Einblicke in die Welt der Bienen bieten. Mittels Workshops und Schulungen sollen Themen wie Bestäubungszusammenhänge, Apitherapie und Imkerwissen angegangen werden.

Die Salettiner Patres, Gründergemeinschaft der Schule Untere Waid, und der Stiftungsrat mit der Schulleitung des Gymnasiums stellen die Ausstellungsräumlichkeiten und den nötigen Aussenplatz für die Bienenvölker zur Verfügung. Der Bienenzüchterverein konzipiert, erstellt und betreibt dieses Zentrum für Bienenwerte. Die St.Galler Kantonalbank unterstützt das Projekt im Rahmen ihres hundertfünfzigjährigen Jubiläums mit einem namhaften Beitrag.

Bienen sind neben Rind und Schwein als dritt wichtigstes landwirtschaftliches Nutztier anerkannt. Diese Anerkennung erfolgt nicht wegen der Honigproduktion, sondern in erster Linie wegen ihrer wichtigen Rolle bei der Bestäubung unserer Nutzpflanzen. Angesichts des wachsenden Interesses der breiten Öffentlichkeit für die ökologischen Zusammenhänge und der Abhängigkeit von Biene, Natur und Mensch, möchte der Bienenzüchterver-

ein St.Gallen und Umgebung diesen mit einer permanenten Ausstellung, Kursen und Veranstaltungen Rechnung tragen. Um auch den Einblick in ein Bienenvolk zu ermöglichen, wird beim ideal gelegenen Biotop ein Bienenstand eingerichtet und betrieben. Das neue Zentrum soll auch der Grundausbildung neuer Imker und Imkerinnen sowie deren monatlicher Weiterbildung dienen.

Wie die sehr intensiv besuchte Bienenausstellung 2013 zum

150-Jahr-Jubiläum des Vereins im Botanischen Garten St.Gallen zeigte, ist das Bedürfnis von Schulen und Gruppen gross, zusätzliche Informationen zu erhalten, und der gewählte Standort ist zudem mit dem öffentlichen Verkehr leicht erreichbar. Das Gymnasium Untere Waid unterstützt das Vorhaben tatkräftig mit den Schülern im Rahmen der «Praxiswoche Natur» in diesem September.

Die Salettiner Patres, der Stiftungsrat und die Schulleitung

des Gymnasiums Untere Waid sowie der Bienenzüchterverein St.Gallen und Umgebung freuen sich bereits heute auf ein modernes Zentrum für Bienenwerte. Mit einem Einweihungsfest soll das «Didaktische Zentrum für Bienenwerte» im Frühling 2018 den Betrieb aufnehmen.

Weitere Informationen unter www.honigbienen.ch.

Bienenzüchterverein
St.Gallen und Umgebung,
Präsident Otto Hugentobler



(Von links) Othmar Schmid, Bienenberater; Dietmar Hildebrand, Zuchtberater; Jeanette Wick, Rektorin; Florin Rupper, Präsident Stiftungsrat; Pater Piotr Zaba, Hausoberer; Otto Hugentobler, Präsident des Bienenzüchtervereins.

FOTO: EMANUEL STURZENEGGER



Apistische Beobachtungen: 16. Juli bis 15. August

Kurz heiss, kühl regnerisch – Hitzeperiode, Schnee

Nach einer kühlen NW-Strömung brachte ein Hochdruckgebiet zunehmend sonnige Verhältnisse. Am 18. und 19. Juli erreichten die Tageshöchstwerte verbreitet 28 bis knapp 34°C. Am Abend des 19. Juli verabschiedete sich dann das Hochdruckgebiet mit heftigen Gewittern entlang der Voralpen. In Luzern erreichte eine Gewitterbö mit 110,5 km/h die vierthöchste sommerliche Windspitze seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1981. Vom 20. bis 22. Juli herrschte dann erneut häufige Schauer- und Gewitteraktivität. Neben unzähligen Blitzen fielen lokal intensive Regengüsse und kräftige Windböen. Ab dem 23. Juli floss kühle und feuchte Luft zur Alpennordseite. Die Temperaturen sanken bei regnerischen und trüben Verhältnissen um 3 bis 5°C unter die Norm von 1981–2010. Am

Alpennordhang fielen am 25. Juli oberhalb von etwa 2600 Metern rund 10 cm Neuschnee, während auf der Alpensüdseite die Temperaturen bei kräftigem Nordföhn auf 26 bis 30°C anstiegen. Gewitter brachten regional sehr unterschiedliche Niederschlagssummen. Im Südtessin waren es weit weniger als die Hälfte der normalen Julimenge. In der Ostschweiz hingegen stiegen die Monatssummen lokal auf 150% der Norm von 1981–2010.

Nationalfeiertag

Zum 1. August brachte eine schwache Kaltfront einige teils heftige Gewitter und unbeständige Wetterlage. Bis zu vier Zentimeter grosse Hagelkörner, Stromausfälle und durch



Geröll-Lawinen verschüttete Autos bereiteten den 1. August-Feierlichkeiten ein abruptes Ende. Am Tag darauf verzogen sich dann die letzten Regenwolken. Viel Sonne und hochsommerliche Hitze brachten lokal den heissesten Tag des bisherigen Jahres, zum Beispiel in Locarno mit 33,7°C. Auch an den folgenden Tagen waren Höchstwerte zu verzeichnen. In Sitten kletterte das Thermometer auf knapp 37°C. Der Wettercharakter bestand aus einem Mix aus Wolkenfeldern und viel Sonne. Die drückende Wärme

wurde von einzelnen Schauern oder kleinen Gewittern begleitet. Eine Kaltfront bescherte am Sonntag, 6. August, überall viele Wolken und Regengüsse. Es blieb weiterhin sehr wechselhaft mit sonnigen und regnerischen Abschnitten. Es wurde auch sehr kühl mit Schneefall in den Bergen bis 1500 m.ü. M. Zur Monatsmitte wurde es in der NW-Schweiz herbstlich neblig, dann kurzfristig wieder sommerlich warm bei 26 bis 30°C, bevor sich lokal wieder Gewitter ankündigten.

René Zumsteg ☒



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG

In den höheren Lagen fiel sowohl im Juli als auch im August Schnee, als die Schneefallgrenze bis auf 1500 m.ü. M. sank (links oben). Am 1. August brachte ein Unwetter bis zu 4 cm grosse Hagelkörner (links unten), aber das vom Regen durchnässte Holz erstrahlte mit der Zeit doch noch in voller Pracht (rechts).

Kurzberichte aus den Beobachtungsstationen

BETTINGEN, BS (328 m.ü. M.)

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

Und wieder befinde ich mich auf einem schmalen Grat mit meinen Völkern. Auf der einen Seite lauern Milben und Krankheiten, auf der anderen Seite drohen Räuberei oder Nebenwirkungen der Varroabehandlungen. Dazu kommt noch das Wetter, einmal schwülheiss bei über 30°C, kurz darauf regnerisch und nass bei knapp 20°C. Im Moment finden die Bienen an meinem Standort praktisch nichts. Zum Glück bleibt noch das Auffüttern, eine Arbeit, die den Bienen und dem Imker Freude bereiten.

Beat Rindlisbacher



August 2017

Monatsdiagramm der Beobachtungsstation Lutry, VD (800 m ü. M.)

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



DIAGRAMMLEGENDE

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

Die letzte Ernte für das Jahr 2017 ist eingebracht. Diese Saison war mit weniger Schwärmen und grosszügigeren Erträgen besser als das letzte Jahr. Das Wetter schwankte oft zwischen Kalt- und Warmperioden (rote und rosa Kurve). Im letzten Monat fielen immerhin an 14 Tagen Regen (blaue Balken) und wir hatten kräftigere Niederschläge als in den zwei letzten Jahren.

Die Messdaten und Grafiken zu den Waagvölkern des VDRB findet man online unter: www.bienen.ch/de/services/waagvoelker.html

Die Nektarquellen sind am Versiegen und um die Beuten herum wimmelt es von Wespen. Um möglicher Räuberei vorzubeugen, wurden die nötigen Vorsichtsmassnahmen getroffen. Die erste Varroabehandlung ist abgeschlossen und die Einfütterung wurde wieder aufgenommen.

Alain Lauritzen

ST. GALLEN, SG (670 m ü. M.)

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

Schon haben wir wieder Mitte August und die Varroaabwehr ist voll am Laufen. Die fünf Schwärme, die ich teils von Kollegen erhalten habe, entwickelten sich wunderbar und der Milbentotenfall ist gering. Das ist vielleicht das Resultat der Träufelbehandlung mit Oxalsäure nach dem Einlogieren. Die Unterlagenkontrolle zeigt, was sich im Volk in Sachen Varroamilben tut. Und die Viren? Diese werden eine unbekannte Grösse bleiben, solange wir die Milben nicht besser in den Griff bekommen. Meine Standvölker sind in sehr gutem Zustand, besonders das Waagvolk ist stark und hat noch viel verdeckelte Brut. Vor der Varroazeit hätte ich grosse Freude daran gehabt. Jetzt habe ich aber immer ein ungutes Gefühl und frage mich, was da so alles in den nächsten Wochen aus den Zellen schlüpfen wird. Sind es alles gesunde Jungbienen oder von Viren und Krankheit befallene? Das Imkern ist nicht mehr so einfach und ist zu einer reinen Lotterie geworden. In meiner Imkerlaufbahn habe ich so ziemlich alle Methoden der Varroabekämpfung ausprobiert, legale und illegale. Gerade probiere ich wieder einmal etwas Neues aus. Unser Berater Dietmar hat uns das Bannwabenverfahren schmackhaft gemacht und gezeigt, wie dieses funktioniert. Ich kann

noch von keinem Resultat berichten, aber die ganze Sache leuchtet mir ein. Warten wir es ab! Es gibt Imker, die von dieser neuen Behandlungsmethode begeistert sind.

Hans Anderegg

GANSINGEN, AG (410 m ü. M.)

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

Es war ein Monat mit vielen Gewittern, die unsere Gegend oft nur streiften. Deshalb fehlte der Regen. Das hatte aber auch sein Positives, denn die Bauern konnten das Getreide unbeschadet dreschen. Das Korn erzielte ein gutes Hektolitergewicht. Das Getöse eines ganz kurzen Hagelschlags am 30. Juli machte Eindruck, aber Schäden gab es nur lokal. Die zweite Honigernte zu Monatsbeginn brachte einen braunen und schmackhaften Sommerhonig. Waldhonig fehlte hingegen völlig, wegen des zu trockenen Bodens für die Weisstannen. Auffällig war, dass die Varroamessung mit Ölwindeln Ende Juli keine klare Prognose der zu erwartenden Fallzahlen nach der ersten Behandlung ergab. Ich war überrascht, wie viele Varroamilben nach der Behandlung auf dem Tablett lagen. Der sonnenexponierte Stand war davon besonders betroffen.

Thomas Senn



FOTO: FOTO DUSS

Anton Häfliger aus Rickenbach beobachtet Bienentrauben an den Flugbrettern.

GUNZWIL, LU (690 m ü. M.)

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

Ende Juli durften wir schleudern. Der Honigsegen fiel aber nicht so üppig aus, wie wir es uns erhofften. Imker aus den Regionen Entlebuch und Rottal berichteten, dass sie sogar mehrmals Waldhonig ernten durften. Anders war es bei uns: Die Ernte der Waldtracht fiel sehr unterschiedlich aus. Während die einen Völker gerade mal ihr eigenes Futter einbrachten, hatten die anderen volle Honigräume. Die Qualität des Waldhonigs ist jedoch hervorragend und hat ein sehr gutes Aroma. Dieses verdanken wir sicherlich dem Fichtenhonig, der jedoch in den Waben blieb (Melizitose), aber ein würziges Aroma abgab. Anfang August haben wir bei unseren Völkern mit der Varroabehandlung mit Ameisensäure begonnen. Der Milbentotenfall war sehr unterschiedlich. Die zweite Behandlung werden wir im September durchführen.

Mike und Patrick Duss

METTLEN, TG (470 m ü. M.)

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

Nach der ersten Ameisensäure-Langzeitbehandlung vom 20. Juli fanden die Bienen in Mettlen eine Läppertracht vor, die zusammen mit den ausgiebigen Vorräten im Brutraum noch erfreuliche Brutflächen ermöglichten. Kaum waren die Verdunster Anfang August entfernt, wurde mit den Einwinterungsarbeiten begonnen. Alle Völker werden auf acht bis zehn Waben gesetzt. Altwaben ohne Brut, Drohnenwaben und Pollenbretter werden entfernt. Wintersitz erstellen heisst bei uns: Das Brutzentrum wird dazu in Richtung Flugloch verlegt und die verbleibenden älteren Waben nach hinten gehängt (Warmbau). Dort können diese dann im Frühjahr 2018 leer oder als Futterwaben entnommen werden. Ans Brutnest kommt eine hälftig ausgeschnittene Wabe für frühe Drohnenbrut im kommenden Frühling. Wo nötig und falls gefunden, wird die Königin gezeichnet. Anschliessend wird mit vier bis sechs Liter Zuckerwasser pro Volk aufgefüttert. Danach folgt eine zweite Ameisensäurebehandlung und es wird fertig aufgefüttert – und schon sind wir im Bienenjahr 2017/18 angelangt.

René Stucki

VAZ / OBERVAZ, GR (1100 m ü. M.)

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

Viel Arbeit ist angefallen. Bis zum 20. Juli wurden bei warmem Wetter bei allen Völkern Honig geerntet und danach die Völker für die Futtergabe und die Ameisensäure-Behandlung vorbereitet. Die Ernte ist gesamthaft gut ausgefallen, obwohl es infolge der Kälteperiode im April keine Frühtracht gab. Mit der ersten Varroabehandlung konnte ich, bedingt durch einen Schlechtwettereinbruch, erst am 27. Juli beginnen. An den letzten Behandlungstagen stiegen die Temperaturen bis auf 29°C, weit höher als vom Wetterbericht prognostiziert. Bis jetzt deutet aber nichts darauf hin, dass die Völker dadurch Schaden erlitten hätten. Auf den Unterlagen der meisten Völker waren nur vereinzelt Varroamilben zu finden. Zwei Völker waren aber stark belastet. Die anschliessenden Futtergaben wurden von allen Völkern sehr gut verarbeitet, obwohl es um den 11. August wieder zu einem starken Kälteeinbruch kam.

Martin Graf

NATERS, VS (1100 m ü. M.)

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

Für uns sind die Sommerferien vorbei und die Wanderung unserer Bienen zu Ende. Die schwülwarmen Tage Anfang Juli haben es den Bienen ermöglicht, eine gute Honigernte einzubringen. Die erste Behandlung gegen die Varroa ist abgeschlossen. Die Temperaturen lagen bei rund 30°C. Die Völker haben durch die Behandlung mit dem Burmeister-System keinen Schaden erlitten, da die Temperaturen im Volk sowieso zwischen 30 bis 35°C liegen. Ich muss mich nicht nach der Aussentemperatur richten. Die Völker sind noch auffallend stark, obwohl einigen Drohnen der Zutritt in die Bienenwohnung bereits verweigert wurde. Ebenfalls aufgefallen ist mir die frühe und totale Verkittung. Müssen wir uns auf einen frühen Winter vorbereiten? Ich empfehle eine kontrollierte und angemessene Fütterung, weil viele Völker zu grosse Vorräte aufweisen. Die Königin braucht Platz für die Brut unserer Winterbienen. Behalten wir auch die Fluglöcher im Auge! Am frühen Morgen tragen die Bienen allen Unrat aus dem Stock. Nur die gittergeschützten Unterlagen geben Aufschluss über die Varroasituation.

Herbert Zimmermann

ZWINGEN, BL (350 m ü. M.)

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

Die Völker haben sich gut entwickelt. Es gab wieder einen Temperaturrekord: Mit 29,9°C wurde auf dem Bienenstand die bisher höchste Tagestemperatur gemessen und dies erst noch in einer Waldlichtung. Auch sonst gab es einige Tage mit Temperaturen von gegen 30°C. Am kühlsten war es am 15. Juli mit 12,8°C in der Nacht. An neun Tagen wurde es nass. Am meisten Niederschlag fiel am 10. August mit 29 Litern pro Quadratmeter. Ein Gewitter brachte Ende Juni die Honigtracht zum Versiegen. Die Honigerträge in der Region sind unterschiedlich ausgefallen. Mehrheitlich sind die Imker aber zufrieden. Die koordinierte Varroabehandlung konnte, wie geplant, Ende Juli durchgeführt werden. Nun wird aufgefüttert und Ende August folgt die zweite Langzeitbehandlung mit Ameisensäure.

Erwin Borer



GIBSWIL, ZH (760 m ü. M.)

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

Erstaunlicherweise gibt es immer noch etwas Tracht. Auf den landwirtschaftlich weniger genutzten Flächen, die wir hier noch haben, finden die Bienen immer noch aktive Nektarbrünnelein. Die vollen Honigräume wurden geerntet und die Waben geschleudert. Im Moment befindet sich im Brutraum so viel Honig, dass an ein Füttern noch gar nicht zu denken ist. Schliesslich braucht die Königin leere Zellen für den Aufbau des Wintervolkes. Arbeite ich mit Waben, Wachs usw., bleiben die Bienen ruhig und von «Schnüfflerei oder Sucherei» ist nichts festzustellen. Das Wetter spielt ebenfalls mit, es ist heiss, zu heiss für die Varroabehandlung. Deshalb warte ich damit noch ein wenig zu. Die Völker sind sehr stark und ich bin zuversichtlich.

Hans Manser

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 Sumpfflorflora.

Die Honigernte ist beendet. Die letzten Honigwaben wurden am 27. Juli geschleudert. Seither zeigte die Waage nur noch Abnahmen, minus 6,6 kg in der Berichtsperiode, und die Futterreserven neigen sich dem Ende entgegen. Oft bewegten sich die Temperaturen im 30-Grad-Bereich. Während der kühleren Tage fiel auch eine beachtliche Menge Regen. Die Völker sind noch stark und beschäftigen sich hauptsächlich mit Pollensammeln. Auch das Vertreiben der Drohnen hat begonnen. Die letzten ausgeleckten Honigaufsätze wurden entfernt und die erste Futtergabe vor der Varroabehandlung in Angriff genommen.

Mireille und Jean-Pierre Maradan

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.

Dieses Jahr konnte erst Ende Juli abgeräumt werden. Bis zum 25. Juli trugen die Völker fast regelmässig, je nach Wetter, noch Sommerhonig ein. Trotz der Wetterkapriolen mit teils heftigen Gewittern und grossen Temperaturschwankungen war die Honigernte sehr ausgiebig. Das Waagvolk brachte für unseren Standort mit

45 kg einen sehr grossen Ertrag. Die Durchschnittsernte der 10 Wirtschaftsvölker betrug dieses Jahr 30 kg. Nun wurde wetterbedingt am 12. August die Behandlung mit Ameisensäure eingeleitet. Die letzte Juliwoche mit über 32°C und die erste Augustwoche mit weniger als 14°C waren für eine Ameisensäure-Behandlung leider nicht geeignet. Bleibt zu hoffen, dass die Zeit für eine erfolgreiche Behandlung noch reicht.

Peter Andrey



FOTO: PETER ANDREY

Bio-Waldhonig mit neuem PVC- und weichmacherfreiem Deckel des VDRB.

HINTEREGG, ZH (500 m ü. M.)

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

Die erste Ameisensäurebehandlung ist abgeschlossen und die erste Sommerbehandlung gegen die Varroa konnte trotz teilweise hoher Temperaturen durchgeführt werden. Auf den Unterlagen ist ein starker Milbentotenfall festzustellen. Eine zweite Behandlung nach dem Auffüttern drängt sich auf. Da nur noch ein geringes Nektar- und Honigtauangebot vorhanden ist, wird das Futter von den Bienen gut aufgenommen. Trotzdem muss die Auffütterung dosiert erfolgen, damit immer genügend freie Zellen für neue Brut vorhanden sind. Vor der zweiten Behandlung sollen die Völker ja nochmals erstarben und genügend gesunde Winterbienen aufziehen können.

Werner Huber

BICHELSEE, TG (600 m ü. M.)

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

Langsam und leise verabschiedet sich der Sommer und damit auch das Trachtangebot. Ich hatte Glück, dass es doch noch eine kleine Spättracht gab, denn kein einziger Tropfen Frühjahrs-honig konnte geschleudert werden. Eine richtige Waldtracht mit einem schönen dunkelbraunen bis fast schwarzen Waldhonig der Rot- und Weisstanne gab es nur sehr regional. Das Angebot aus dem Wald konnte unterschiedlicher nicht sein! Mit seinen Höhen und Tiefen war das Bienenjahr schwierig. Nach einem kurzen warmen Winter gab es immer wieder viel zu trockene Perioden. In der schönsten Obstblüte im Frühling kam es zu einem Kälteeinbruch und danach nebst sehr hohen Temperaturen zu extremen Unwettern. Denkt daran, dass die Varroabehandlung heute vielleicht die wichtigste imkerliche Tätigkeit ist, damit wir im nächsten Jahr noch Bienen haben! Es ist überaus tragisch, wie rückläufig die Insektenvielfalt geworden ist. Pestizideinsätze und der Drang nach immer mehr sind der falsche Weg. Der Aufwand in der Imkerei wird nicht geringer werden, eher das Gegenteil wird eintreffen, dessen müssen wir uns bewusst sein.

Christian Andri

GRANGENEUVE, FR (660 m ü. M.)

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

Die erste Varroabehandlung wurde am 15. Juli, sofort nach der Ernte, durchgeführt. Wenige Milben sind dabei heruntergefallen. Wir haben mit der Fütterung begonnen. Noch sind ziemlich viele Futterreserven in den Völkern vorhanden. Mit der Honigernte sind wir im Ganzen zufrieden, obwohl wir bei der dritten Ernte ein bisschen mehr erwartet hatten. Wir hatten den Eindruck, dass im Juli die Flugbienen mit ziemlich viel Honigtau zurückkehrten. Mit den warmen Tagen werden die Wespen aggressiver und man muss bei der Fütterung gut aufpassen! Im Obstgarten von Grangeneuve hat Anfang August die Apfel- und Birnenernte der Sorten Treyvoux und Galmac begonnen. Durch die Spätfröste im April sind viele Früchte deformiert und die Schale ist durch Frostringe beschädigt. Trotzdem sind wir von den noch hängenden Obstmengen überrascht. Es wird also mehr Früchte geben, als wir im Frühjahr geschätzt hatten.

Dominique Ruggli



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.

Mitte Juli war die gute Tracht zu Ende. Der Regen und der Wind hatten während der Gewitter der Honigtautracht einen Strich durch die Rechnung gemacht. Die letzten Honigzargen wurden am 16. Juli entfernt und seither begnügen sich die Bienen mit dem Wenigen, das noch zu finden ist. Die Drohnen haben das, in Anbetracht der prekären Verpflegung, mit dem Leben bezahlt. Die Überwachung der Futterreserven ist nun sehr wichtig, sollte nicht noch eine Spättracht einsetzen. Die Waage hatte während der Beobachtungsperiode eine Abnahme von 5,8 kg registriert. Die letzten, inzwischen ausgeleckten Honigwaben wurden entfernt und eine erste Fütterung vor der Varroabehandlung eingeleitet.

Mireille u. Jean-Pierre Maradan

ZOLLIKOFEN, BE (542 m ü. M.)

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

Der 10. Juli zeigte sich sommerlich schwülwarm mit Gewitter. Die Wetterlage blieb wechselhaft. Am 19. Juli hatten wir dann wieder einen Hitzerekord mit 35,5°C und die Waage registrierte weiterhin Zunahmen. Nach dem 20. Juli kam dann eine richtige Abkühlung mit flächendeckenden Niederschlägen von >30 mm. Die Sonnenblumen sind in voller Blüte, ebenso der Mais. Abgeräumt wurde

am 25. Juli und danach die Varroabehandlung vorbereitet. Vom 31. Juli zum 1. August war die Nacht sehr warm, darauf folgten mehrere Gewitter. Der natürliche Varroatotenfall innert 24 Stunden lag im Schnitt bei 2 bis 18 Milben. Mit dem Mondwechsel wurden zwei auf Neubau gesetzte Völker nach drei Tagen mit Oxalsäure besprüht. Der Varroatotenfall nach 20 Stunden betrug 520 Milben und im Kasten Nr. 15 nach dreitägiger Ameisensäure-Behandlung gut 1000 Milben. Dafür hatten die Jungvölker und der Schwarm praktisch keine Milben.

Christian Oesch

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.

Mitte Juli etablierte sich ein Hochdruckgebiet mit Tageshöchstwerten von 28 bis 30°C über mehrere Tage. Die Wetterlage war in der ersten Augustdekade von extremen Temperaturunterschieden geprägt. Langsam neigt sich ein gutes Honigjahr seinem Ende entgegen. Der Honig ist geschleudert und in Gläser abgefüllt. Es ist kein Spitzenjahr, aber dennoch zufriedenstellend. Nach dem 20. Juli habe ich die Völker mit drei Liter Zuckerwasser gefüttert. Darauf folgte die Behandlung mit 70%-Ameisensäure während zehn Tagen. Die Temperaturen lagen bei 18°C. In den folgenden Tagen stieg das Thermometer stetig auf bis gegen 29°C, was die Wirkung begünstigte. Der Milbentotenfall auf den gittergeschützten Unterlagen zeigte nach zehn Tagen 0 bis 20 Milben.

Sonja und Johann Raaflaub

**Helmut und Margrit Hintermeier:
Blütenpflanzen und ihre Gäste – Teil 1**

«Man sieht nur das, was man weiss.» Dieser Satz steht im Vorwort zum ersten Band der inzwischen vierteiligen Reihe «Blütenpflanzen und ihre Gäste» von Helmut und Margrit Hintermeier. Nach diesem Motto haben uns die Autoren seit 2002, als die Reihe begann, mit vielen Porträts von Blütenpflanzen und ihren Gästen in die bunt blühende Natur um uns herum eingeführt und unendlich viele Besonderheiten bei den verschiedenen Partnerschaften aufgezeigt. Der lange vergriffene erste Band wurde nunmehr neu aufgelegt und, ganz erfreulich, um mehr als die Hälfte erweitert mit weiteren Pflanzengattungen und -arten und der zugehörigen Tierwelt mit Honigbienen, Wildbienen, Hummeln, Schmetterlingen, Vögeln und anderen. Die sehr vielen Fotos in Kombination mit den Bildtafeln und erklärenden Zeichnungen, machen das Buch sowohl zu einem Nachschlagewerk, als auch zu einem hilfreichen Begleiter bei Spaziergängen in Garten, Wald und Flur. Es ist eine echte Freude, in dem Buch zu lesen. Es fordert regelrecht auf, hinauszu-gehen und zu schauen, was da blüht und fliegt, und zu erfahren, wer von wem welchen Nutzen zieht – und was ich selber dazu tun kann, dass unsere Natur weiterbestehen kann. Hoch anzuerkennen ist, dass die Autoren das Buch zum Selbstkostenpreis anbieten, ein beispielhafter Beitrag zum Naturschutz. Ich wünsche dem Buch viele interessierte Leserinnen und Leser, zum eigenen Gewinn und Vergnügen, aber auch als Geschenk dürfte es viel Freude bereiten!

Dr. Friedgard Schaper, (friedgard.schaper@gmx.de) ☺

BUCHBESPRECHUNG



Helmut und Margrit Hintermeier: Blütenpflanzen und ihre Gäste – Teil 1
275 Seiten, 725 Farbfotos, 32 Zeichnungen, 14 Bildtafeln; 2017, ISBN 978-3-7689-0304-2.
Preis: 29,80 € plus Porto und Verpackung
Bezug: Helmut und Margrit Hintermeier, Ringstrasse 2, D 91605 Gallmersgarten
Tel. 09843 / 97803. E-Mail: Helmut_Hintermeier@web.de oder über Buchhandlungen sowie amazon.de

Veranstaltungskalender

Tag	Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Fr.	01.09.	Imkereise (1. bis 4.9.2017)	Seeland	Lüneburger Heide, 6.00 Uhr
Sa.	02.09.	Jubiläums Reise nach Colmar	Belp	Colmar, 7.30 Uhr
Sa.	02.09.	Ausflug	Oberaargau	Künten, 8.00 Uhr
So.	03.09.	Ebenrain-Tag 2017	Sissach	Landwirtschaftl. Zentrum Ebenrain, Sissach, 9.00 Uhr
So.	03.09.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grüningen, 14.00 Uhr
Mo.	04.09.	Höck mit Berater	Bern Mittelland / Riggisberg	Rest. Rössli Hasli, Riggisberg, 20.00 Uhr
Mo.	04.09.	Die neuen Hygienestandards	Zürcher Bienenfreunde	AZ Mathysweg, Zürich, 20.00 Uhr
Mo.	04.09.	Beratungsabend Wachsverfälschung	Niedersimmental	Lehrbienenstand Seewlen, Erlenbach, 20.00 Uhr
Mo.	04.09.	Honig und Met	Hochdorf	BBZN, Hohenrain, 20.00 Uhr
Mo.	04.09.	Stadtimkerei – wie funktioniert das?	Werdenberg	Rest. Schäfli, Grabs, 20.00 Uhr
Mo.	04.09.	Monatshöck: Met und Honigwein	Affoltern	Hotel Löwen, Hausen am Albis, 20.00 Uhr
Di.	05.09.	Betriebskonzept Teil 2	Unterehmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Di.	05.09.	Monatshock	Wiggentaler Bienenzüchter	Rest Iselishof, Vordemwald, 20.00 Uhr
Di.	05.09.	Imkerhöck	Hinterland (AR)	Rest. Löwen, Waldstatt, 20.00 Uhr
Mi.	06.09.	Imkerhöck	Oberes Aaretal	Lehrbienenstand Schwand, Münsingen, 19.00 Uhr
Do.	07.09.	Höck: Futtermittelsversorgung unserer Bienen	Trachselwald	Rest. Tannenbad, 19.30 Uhr
Do.	07.09.	2. Weiterbildung Siegelimker	Sissach	Rest. Hard, Zunzgen, 20.00 Uhr
Do.	07.09.	Beraterabend	Hinterthurgauer Bienenfreunde	Stiftung Sonnenhalde, Münchwilen, 20.00 Uhr
Do.	07.09.	Imkerhöck: Honigverkauf – Qualität – Preis	Fricktal	Rest. Sonne, Ittenthal, 20.15 Uhr
Fr.	08.09.	Besichtigung Druckerei St. Galler Tagblatt	Untertoggenburg	Rest. Freihof, Gossau, 19.30 Uhr
Fr.	08.09.	Beratungsabend: aktuelle Themen	unteres Tösstal	Gasthof Traube, Dättlikon, 20.00 Uhr
Fr.	08.09.	Imkerhöck	Suhrental	Rest. Storchen, Schlossrued, 20.00 Uhr
Fr.	08.09.	Honigdegustation	Frutigland	Hotel Simplon, Frutigen, 20.00 Uhr
Sa.	09.09.	Dorfmarit Tafers	Freiburger Sensebezirk	Tafers, 9.00 Uhr
So.	10.09.	Honig-Zmorge	Freiburger Sensebezirk	Mehrzweckhalle, Tafers, 8.30 Uhr
Mi.	13.09.	Saisonhöck	Zuger Kant. Imkerverein	Rest. Sport Inn, Baar, 19.30 Uhr
Do.	14.09.	Besichtigung Narimpex Biel	Bern Mittelland / Wohlen	Treffpunkt: Viehschauplatz, Uettiligen, 13.45 Uhr
Fr.	15.09.	Monatshock	Dorneck	Rest. Sternen, Duggingen, 19.30 Uhr
Fr.	15.09.	Höck: Varroabehandlungsmethoden	Bern Mittelland / Bern u. Umgeb.	Sternen Bümpliz Brunnenstube, Bern, 19.30 Uhr
Fr.	15.09.	Bienen, die Bestäuber!?	Bern Mittelland / Köniz-Oberbalm	Rest. Bären, Oberbalm, 20.00 Uhr
Sa.	16.09.	5. Weiterbildung: Vortrag Apiservice	Oberthurgauer Imkerverein	Auholzsaal, Sulgen, 8.00 Uhr
So.	17.09.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grüningen, 14.00 Uhr
Mo.	18.09.	Betriebskonzept Teil 2	Unterehmental	Lehrbienenstand, Oberburg, 19.30 Uhr
Di.	19.09.	Schlussshock	Liestal	Gastro-Zentrum, Liestal, 19.30 Uhr
Do.	21.09.	Beraterabend (Imker-Höck)	Surental	Rest. Rössli, Knutwil, 19.30 Uhr
Fr.	22.09.	Gruppenberatung	Zäziwil	Lehrbienenstand Schwarzhüsi, Zäziwil, 20.00 Uhr
Sa.	23.09.	Herbstputzete	Aargauisches Seetal	Vereinsbienenhaus Firmetel, Egliswil, 10.00 Uhr
Sa.	23.09.	Wildbienenhotel-Atelier	Freiburger Sensebezirk	Ort und genaue Zeit auf www.bienen-sense.ch
So.	24.09.	Imkertreff	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand, Müllheim, 9.00 Uhr
Mo.	25.09.	6. Weiterbildung: Siegelimker aufgepasst!	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, 19.30 Uhr
Mo.	25.09.	Höck: Film und Informationen BGD	Laupen/Erlach	Rest. Traube, Mühleberg, 20.00 Uhr
Di.	26.09.	Varroa-Kontrolle: Praktische Arbeiten und Theorie	Region Jungfrau	Lehrbienenstand, Zweilütschinen, 20.00 Uhr
Do.	28.09.	Beratung	Obersimmental	Lehrbienenstand Sackwäldli, 20.15 Uhr
Fr.	29.09.	Von der Altwabe bis zur Kerze	See und Gaster	Primarschulhaus, Amden, 20.00 Uhr
Sa.	30.09.	Jubiläumsanlass	Dorneck	Schlosshof, Pfeffingen, 12.00 Uhr
Sa.	30.09.	Aktuelle Herausforderungen in der Imkerpraxis	Freiburger Sensebezirk	Aula Sekundarschule, Tafers (FR), 10.00 Uhr
So.	01.10.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grüningen, 14.00 Uhr
Mo.	02.10.	Die Nobelpreisträgerinnen	Zürcher Bienenfreunde	AZ Mathysweg, Zürich, 20.00 Uhr
Mo.	02.10.	Bienenzucht früher und heute	Werdenberg	Rest. Schäfli, Grabs, 20.00 Uhr
Mo.	02.10.	Monatshöck: Propolis	Affoltern	Hotel Löwen, Hausen am Albis, 20.00 Uhr
Di.	03.10.	Winterbehandlung	Egnach	Obstsortensammlung, Roggwil, 19.00 Uhr
Di.	03.10.	Beratungsabend: Rückblick Ausblick	Niedersimmental	Lehrbienenstand Seewlen, Erlenbach, 20.00 Uhr



Tag Datum	Titel	Sektion	Ort und Zeit
Di. 03.10.	Imkerhöck	Hinterland (AR)	Rest. Löwen, Waldstatt, 20.0 Uhr
Mi. 04.10.	Beratungsabend	Seeland	Lehrbienenstand, Epsach, 19.00 Uhr
Fr. 06.10.	Vortrag: Apitherapie (Jonas Zenhäusern)	St. Gallen u. Umgeb.	Bundesverwaltungsgericht, St. Gallen 20.00 Uhr
Sa. 08.10.	Herbstarbeiten	Oberthurgauer Imkerverein	Lehrbienenstand, 19.30 Uhr
Di. 10.10.	Höck	Oberaargau	Rest. Chrump, Röthenbach, 20.00 Uhr
Fr. 13.10.	Höck: Arbeiten auf einem Prüfstand	Bern Mittelland/Bern u. Umgeb.	Sternen Bümpliz, Brunnenstube, 19.30 Uhr
Fr. 13.10.	Bienengesundheit	Frutigland	Hotel Simplon, Frutigen, 20.00 Uhr
Sa. 14.10.	Imkereimuseum Müli am historischen Markt	Hinwil	Grüningen, 10.00 Uhr
Sa. 14.10.	Mosttage Schloss Hallwyl	Aargauisches Seetal	Schloss Hallwyl, Seengen, 10.00 Uhr
So. 15.10.	Imkereimuseum Müli am historischen Markt	Hinwil	Grüningen, 11.00 Uhr
So. 15.10.	Mosttage Schloss Hallwyl	Aargauisches Seetal	Schloss Hallwyl, Seengen, 10.00 Uhr
So. 15.10.	Imkerstammtisch	Suhrental	Rest. Schmiedstube, Attelwil, 9.30 Uhr

Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!

Imkerverein Köniz-Oberbalm

Ort: Restaurant Bären, 3096 Oberbalm

Datum: Freitag, 15. September 2017

Zeit: 20.00 Uhr

Vortrag: «Bienen, die Bestäuber!?»

Referent: Ruedi Ritter



Biene auf Sonnenblume; wer nützt wem wie viel?

Der Hauptnutzen der Bienen besteht in der Bestäubung von Nutz- und Wildpflanzen. Im Vortrag werden Bestäubungsbedarf und -mechanismen, Eignung, Vor- und Nachteile verschiedener Bestäuber und das Zusammenspiel von Honig und Wildbienen erläutert.



Apitherapie – die Heilkunde aus dem Bienenstock 3. Tagung von Apitherapie-Oberschwaben e.V. am 3. Oktober 2017 (ganztäglich)

Schwerpunktt Themen dieses Jahr:

Pollen, Bienenbrot, Bienengift und Propolis

mit namhaften überregionalen Referenten
in der Gemeindehalle Ummendorf-Fischbach
zu einem sagenhaft günstigen Preis von
25 Euro für Mitglieder und 45 Euro für Nichtmitglieder

weitere und aktuelle Infos unter:

www.apitherapie-oberschwaben.de



IMKER FACHTAGUNG

«DIE AKTUELLEN HERAUSFORDERUNGEN IN DER IMKERPRAXIS»
mit Gastreferent **Andreas Platzer**

Samstag den 30.9.2017 von 10.00 bis 17.00 Uhr

Aula der Sekundarschule Tafers

Der Imkerverein Bienenfreunde Senseland freut sich sehr, den europaweit bekannten Bienensachverständigen Andreas Platzer, Fachberater für Bienenzucht, Provinz Bozen, an einer Fachtagung im Senseland zu empfangen.

TAGEPROGRAMM

09.00 Türöffnung, Kaffee und Gipfeli

10.00 bis ca. 11.45 Vortrag

WABENERNEUERUNG IN DER IMKEREI IN KOMBINATION MIT DER VARROABEKÄMPFUNG

12.00 bis 13.00 Mittagessen

13.00 bis 14.30 Vortrag

VARROABEKÄMPFUNG OHNE AMEISENSÄURE

14.30 bis 15.00 Pause

15.00 bis 16.30 Vortrag

EIGENER WACHSKREISLAUF, HERAUSFORDERUNG, ABER AUCH DIE ZUKUNFT

Fragen/Schluss ca. 17.00 Uhr

Tagespauschale inklusive Verpflegung 36.00 CHF (Getränke nicht inbegriffen).
Anmeldung mit Vorauszahlung bis 15.09.17 unter info@bienenfreunde-senseland.ch
oder per Post an Bienenfreunde Senseland, Telmoos 57, 1716 Plaffeien.



Mellifera e.V.
Initiativen für
Biene, Mensch, Natur

Mit und von den Bienen lernen Tagung „Bienen machen Schule“

7.–9. September 2017, 6845 Hohenems/Österreich

Initiative Bienen machen Schule • Rebecca Schmitz • Tel: +49 7428 945 249-29

• mail@bienen-schule.de • www.bienen-schule.de



Der 90. Kongress deutschsprachiger Imker findet 2018 in Amriswil (TG) statt

Die «Allgemeine Versammlung deutscher Bienenwirte», wie sie ursprünglich hiess, wurde 1850 gegründet. Im Laufe der Jahre sind mit Österreich, Luxemburg, Liechtenstein, dem Südtirol und der Schweiz weitere Länder dazugekommen.

Seit 1985 findet der Kongress der deutschsprachigen Imker nun alle zwei Jahre statt, alternierend in den Partnerstaaten. Er hat sich dabei zu einem der wichtigsten Anlässe für die Imkerschaft entwickelt. Für die 90. Austragung ist der Kongress zu Gast in der Schweiz. Er findet vom 27. bis 29. September 2018 in Amriswil (TG) statt. Vor wenigen Tagen wurden zusammen mit den Landespräsidenten das Konzept und das Programm aufbereitet. Unter dem Motto «Mit guter Imkerpraxis in die Zukunft» wird ein höchst interessanter Mix an spannenden Fachreferaten, Podiumsdiskussionen und vor allem auch Referaten aus der Imkerpraxis

zusammengestellt. «Wir werden über zweieinhalb Tage ein Programm anbieten, das alle Imkerkreise ansprechen wird», meint VDRB-Präsident Mathias Götti Limmacher. Dieser Kongress bietet sich deshalb für jede Imkerin und jeden Imker zum Besuch an, besonders auch für Vereinsreisen im 2018. Angesprochen werden soll aber auch die breite Öffentlichkeit mit speziellen Themen. In der Schweizerischen Bienen-Zeitung werden wir in den kommenden Ausgaben laufend über die Vorbereitungsarbeiten und das detaillierte Programm berichten. Ebenso sind Informationen über www.imkerkongress.ch abrufbar.

Max Meinherz, Redaktion SBZ ☒

Als Ziel des Imkerkongresses wurde seinerzeit bei der Gründung formuliert, «... die deutschen Bienenwirte persönlich miteinander bekanntzumachen, zu befreunden und dadurch einem vereinten Wirken geneigt zu machen, die Bienenpflege zu fördern ...» (Zitat).



Das Pentorama in Amriswil ist Austragungsort des Imkerkongresses 2018.

90. kongress deutschsprachiger imker
27. bis 29. September 2018 im Pentorama Amriswil





Varroa jetzt auch auf der Insel La Réunion

Durch die Agrar- und Forstverwaltung wurde der Präsident der Imkervereinigung auf La Réunion, François Payet, informiert, dass in einer der aufgestellten «Epidemie-Überwachungsbeuten» Varroamilben entdeckt wurden. Stauen und grosse Empörung machten sich breit, war doch bekannt, dass seit 2010 auf Madagaskar und seit 2014 auf Mauritius der Parasit sein Unwesen treibt. Klar, das Phänomen Varroa wurde seit der Invasion im Mutterland Frankreich genau verfolgt. Die Hoffnung, verschont zu bleiben, wurde aber nicht erfüllt. Als der Parasit dann in Madagaskar auftauchte, wurde eine Kommission «Varroa» ins Leben gerufen. Vorbeugen und reagieren waren die Hauptthemen der Strategie. Die Kommission wurde dann schnell durch Veterinärämter und Umweltschützer erweitert. Am 4. Mai wurde leider die erste Schlacht «Vorbeugen» verloren. Das «Reagieren» hat dank den Vorbereitungen gut funktioniert. Die Hoffnung, dass vielleicht nur regionale Inselteile betroffen sein könnten, führte bald zu grosser Ernüchterung. Die Nektartracht des roten Pfeffers ist zu Ende und die Anwanderung zu dieser ausgiebigen Trachtquelle dürfte an der Verschleppung des Parasiten mitschuldig sein. Die zügig durchgeführten Kontrollen fielen inselweit positiv aus.

Herausforderung annehmen

Nun gilt es, eine total neue Herausforderung zu meistern: den Imkern und den Bienen helfen, diese schreckliche Prüfung zu überstehen. Von behördlicher Seite wurde sofort sehr schnell reagiert, die ganze Woche inklusive Wochenende auf Hochtouren gearbeitet. Am 13. Mai wurde ein Informationsaustausch organisiert.

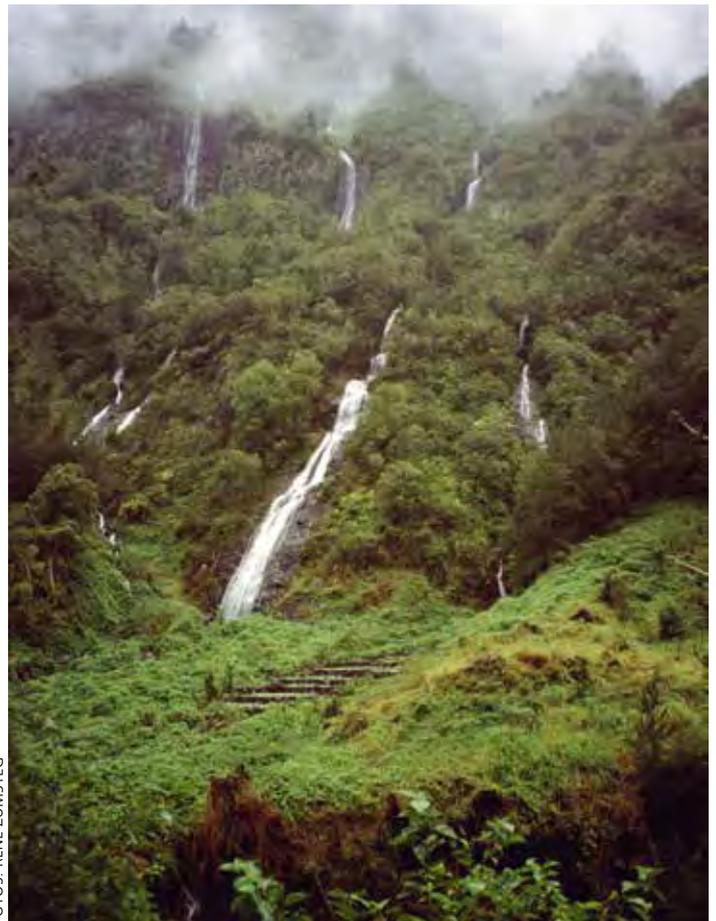
Über 200 Imker waren anwesend. Traurigkeit, Ratlosigkeit und Verwirrung standen in ihren Gesichtern geschrieben. Bei emotional geladenen Momenten konnte der eine oder andere die Träne nicht unterdrücken. Vielen blieben die Worte im Hals stecken, mussten doch an vielen Standorten alle Völker vernichtet werden. Infos und Erfahrungen aus dem Mutterland sind bekannt. Zusätzlich spielt aber auf der Insel die geografische Region eine erheblich schwierigere Rolle. Hier in den Tropen brüten die Völker 12 Monate im Jahr auf Hochtouren. In vielen engen, unzugänglichen Schluchten hausen wilde Bienen in Felsen und Höhlen. Der 4. Mai brachte eine Wende für die Imkerei auf La Réunion. Die ganze Weltimkerei beneidete die varroafreie Insel inmitten des immensen Ozeans. Doch weitere Gefahren drohen: der Beutenkäfer, die amerikanische Faulbrut (bis jetzt nicht vorhanden) und die asiatische Hornisse. Wäre nicht jetzt der Moment, wirksame Massnahmen zu ergreifen, um die Insel besser zu schützen?

René Zumsteg
(zumsteg33@bluewin.ch) ☺

Quelle

Gekürzter Text aus: *Abeilles et Fleurs* No. 794, Juni 2017
Siehe auch SBZ 5/2000: Imkerei auf der Insel La Réunion im Indischen Ozean.

Auf der Insel La Réunion ist das Gelände unwegsam. Meist ist eine Zufahrt zu den Beuten nicht möglich und volle wie leere Magazine müssen getragen werden und dies bei tropisch feuchten Temperaturen. Nun lastet eine weitere Bürde auf dem Buckel der Imkerinnen und Imker (oben). Nach der Ernte des Honigs der «roten Beere», der ertragreichsten Trachtpflanze, werden die Völker jetzt wohl auch auf Varroabefall kontrolliert (unten)!



FOTOS: RENÉ ZUMSTEG





Zu viele Antibiotika bergen Risiken für Bienen

Was hierzulande strikt verboten ist, gehört in den USA zur Tagesordnung: das Verabreichen von Antibiotika bei Honigbienen.

Die Auswirkungen des massenhaften und unkontrollierten Einsatzes von Antibiotika bei anderen Tierarten, bekommen wir durch multiresistente Keime am eigenen Leib zu spüren. Wissenschaftler haben nun herausgefunden, dass der Antibiotika-Einsatz bei Bienen kontraproduktiv ist. Die Bienen leben kürzer, denn die verabreichten Antibiotika wirken bei ihnen auch auf nützliche Darmbakterien.

Nach der Behandlung mit dem weitverbreiteten Antibiotikum Tetracyclin stellten die Wissenschaftler eine dramatische Reduktion der natürlicherweise vorhandenen Magenbakterien fest, die normalerweise helfen können, Pathogene zu blockieren, Toxine abzubauen und die Aufnahme von Nährstoffen aus der Nahrung zu fördern.

Antibiotika schaden der Bienendarmflora

Die Forscher fanden zudem ein erhöhtes Vorkommen von *Serratia*, einem pathogenen Bakterium, das Menschen und andere Tiere beeinträchtigen kann. Dies deutet darauf hin, dass die erhöhte Mortalität der Bienen ein Ergebnis einer gestörten Darmflora darstellt. Die Darmflora bildet ein komplexes bakterielles Ökosystem und bietet einen natürlichen Schutz gegen gefährliche Bakterien.

Diese Entdeckung ist sowohl für Bienenzüchter als auch für die Landwirtschaft relevant. Vor etwa einem Jahrzehnt begannen US-Bienenzüchter, ihr Bienensterben als «Colony Collapse Disorder (CCD)» zu bezeichnen. Millionen von Bienen (Völkern) sind seither geheimnisvoll verschwunden. Die landwirtschaftlichen Flächen werden von weniger Bestäubern besucht. Das Phänomen ist sicherlich auf eine

Häufung unterschiedlicher Ursachen zurückzuführen, zu denen, wie bisher angenommen, vor allem Pestizide, Lebensraumverlust und bakterielle Infektionen zählen. Nun kommt mit den Antibiotika ein weiterer Auslöser hinzu.

«Unsere Studie weist darauf hin, dass die Störung der Darmflora bei Honigbienen ein Faktor ist, vielleicht einer von vielen, der sie anfälliger macht und Kolonien kollabieren lässt», sagte Nancy Moran von der Universität Texas. «Antibiotika waren vielleicht ein unterschätzter Faktor beim Kollaps von Völkern.»

Bienen als Modell für menschlichen Darm

Bienen sind aus verschiedenen Gründen ein nützliches Modell für das menschliche Darmsystem. Bienen und Menschen besitzen eine Darmflora, die eine Reihe von Funktionen übernimmt, etwa die Unterstützung der Verdauung, aber ebenso die Versorgung mit Vitaminen. Zudem besitzen beide gleichermaßen spezialisierte Darmbakterien.

Nach dieser Studie kann eine übermässige Antibiotika-Zufuhr die Wahrscheinlichkeit von Infektionen durch Krankheitserreger sogar erhöhen.

«Wir sind nicht dafür, dass man nun keine Antibiotika mehr verwenden soll», fand Nancy Moran. «Antibiotika retten Leben. Wir brauchen sie definitiv. Nur müssen wir vorsichtiger sein, wie wir sie einsetzen.»

Antibiotika-Missbrauch in US-Grossimkereien

In Grossimkereien werden Antibiotika mehrmals im Jahr verabreicht. Diese Strategie zielt darauf ab, bakterielle Infektionen zu unterdrücken. «Es ist hilfreich für Bienenzüchter, Antibiotika zu verwenden, um die Völker vor Faulbrut zu schützen»,

äusserte sich Kasie Raymann. «Aber diese Studie zeigt, dass die Imker darüber nachdenken sollten, wie und wie oft sie behandeln.»

Höhere Sterblichkeit nach Antibiotikabehandlung

Während der Studie wurde eine Gruppe Honigbienen mit einem süßen Sirup mit Antibiotika und eine weitere Gruppe nur mit Sirup gefüttert. Die Forscher markierten die Bienen auf dem Rücken, um unterscheiden zu können, welche von ihnen Antibiotika erhalten hatten und welche nicht. Nach fünf Tagen mit täglicher Behandlung wurden die Bienen in ihre ursprünglichen Völker zurückgebracht. In den folgenden Tagen sammelten die Forscher die behandelten und unbehandelten Bienen ein, um zu zählen, wie viele noch lebten, und um ihre Darmflora zu untersuchen. Etwa zwei Drittel der unbehandelten Bienen waren noch drei Tage nach der Rückführung in ihren Bienenstock

vorhanden, während nur etwa ein Drittel der antibiotikabehandelten Bienen noch lebte.

Um die Hypothese einer höheren Mortalität aufgrund einer geringeren Resistenz gegenüber dem pathogenen Bakterium *Serratia* zu überprüfen, führten die Forscher ein Folgeexperiment durch. Dabei setzten sie zuvor mit Antibiotika behandelte Bienen *Serratia* aus und beobachteten eine markant höhere Sterblichkeit als bei unbehandelten Bienen.

«Das traf nur bei Honigbienen zu, aber vielleicht bewirkt es das Gleiche, wenn wir Antibiotika einnehmen», vermutet Kasie Raymann. «Ich denke, wir müssen vorsichtiger sein, wie wir Antibiotika verwenden.»

Niels Gründel,

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

Quelle

1. Raymann, K.; Shaffer, Z.; Moran, N. A. (2017) Antibiotic exposure perturbs the gut microbiota and elevates mortality in honeybees. *PLoS Biol* 15(3): e2001861.

Virusresistente Honigbienen?

Die australische Jungforscherin Dr. Emily Remnant gewann einen Wissenschafts- und Innovationspreis für ihre Forschungen zur Immunisierung von Honigbienen gegen von Varroamilben übertragene Viren-Krankheiten. In einem Interview stellt sie uns ihr Forschungsprojekt vor.

Die australische Forscherin Dr. Emily Remnant von der Universität Sydney arbeitet daran, Honigbienen gegen Varroamilben zu immunisieren, damit die Bienen von Down Under auf die Besiedlung der Milben vorbereitet sind. Für ihren Ansatz hat sie nun den Wissenschafts- und Innovationspreis des Landwirtschaftsministers erhalten.

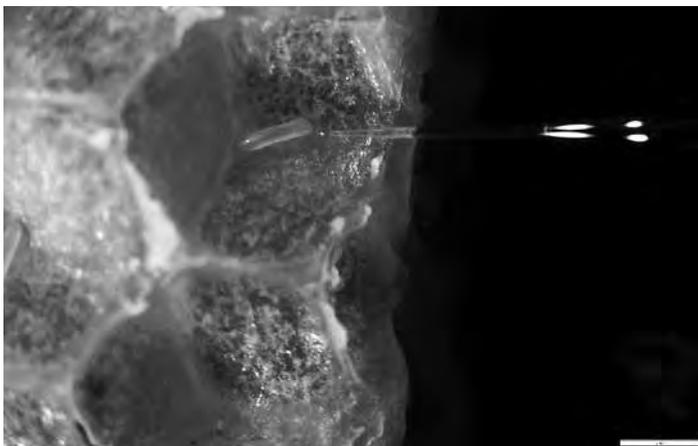
Das Preisgeld von 230 000 AU\$ wurde auf insgesamt elf junge Wissenschaftler verteilt, davon erhielt Dr. Emily Remnant,

die derzeit an der Universität Otago in Neuseeland tätig ist, 44 000 AU\$ für ihre Forschungen.

Gegen die Varroamilbe oder eigentlich gegen die von ihnen ausgelösten Infektionen setzt sie auf endosymbiotische Bakterien namens *Wolbachia*, deren wichtigste Art *Wolbachia pipientis* ist. Diese wurden bereits erfolgreich eingesetzt, um Virus-Resistenzen bei Fliegen zu bewirken, um so zu verhindern, dass Mücken Dengue-Fieber übertragen. *Wolbachia* lebt symbiotisch in zahlreichen



Bei der Preisverleihung: Dr. Emily Remnant (links) und Assistant Minister für Landwirtschaft und Wasserwirtschaft, Senatorin Anne Ruston.



Der heikle Prozess mit dem Mikro-Injektor *Wolbachia*-Bakterien in ein Bienen-Ei zu injizieren.

Insekten zusammen und hat dabei unzählige Strategien entwickelt, mit deren Hilfe sie ihr Überleben sicherstellt.

«Diese Bakterien helfen anderen Insekten, Viren zu bekämpfen, aber dies wurde bei Honigbienen noch nicht untersucht. So teste ich die Bakterien bei Bienen und schaue, ob es ihnen hilft, trotz schädlichen Viren zu überleben», sagt Dr. Emily Remnant. «Dies ist innovativ, weil es einen natürlichen Ansatz

verwendet, um die Virusinfektionen selbst zu verhindern.»

Mit dem Preisgeld will die Forscherin ihr Labor aufrüsten, um die Forschungsarbeit deutlich zu vereinfachen. Künftig wird sie eine hoch spezialisierte Ausrüstung einsetzen, zu der ein unter Druck stehender Mikro-Injektor zählt. Damit können *Wolbachia*-Bakterien schon in Honigbieneier gespritzt werden, im Anschluss werden ihnen im

Puppenstadium Viren injiziert. Später wird dann die Bienen-RNA extrahiert, um Vergleiche und den Erfolg der Immunisierung untersuchen zu können.

Werden Varroamilben niemals den Übertritt nach Australien schaffen? Dann könnte sich wenigstens der Rest der Welt über einen erfolgreichen Abschluss der Forschungsarbeiten freuen.

INTERVIEW

Zu welchem Zeitpunkt kamen Sie zum Schluss, dass *Wolbachia pipientis* eine wirksame Methode gegen Virusinfektionen bei Honigbienen sein könnte?

«Das erste Mal hörte ich von *Wolbachia* während meines Studiums an der Universität Melbourne um 2006, wo Forscher die Verwendung des Bakteriums für die Kontrolle von Moskitos verwendeten. Im Jahr 2012 begann ich mit der Erforschung von Aspekten der Biologie der Honigbiene und ihrer Genetik. Seitdem habe ich mich für Folgeuntersuchungen zu den Auswirkungen von *Wolbachia* bei Honigbienen interessiert und ob diese symbiotischen Bakterien wie bei Fliegen und Mücken eine erhöhte Toleranz gegenüber Honigbienen-viren auslösen können.»

Welche tödlichen Viren stehen genau im Mittelpunkt Ihrer Studien?

«Die *Wolbachia*-Methode kann grundsätzlich vor einer Vielzahl von RNA-Viren schützen, sodass diese Methode für die meisten Viren, die Honigbienen befallen, anwendbar sein könnte. Zuerst werde ich das Flügeldeformationsvirus, das «Black queen cell»-Virus und das Sackbrut-Virus untersuchen. Diese drei Viren sind weit verbreitet und das Flügeldeformationsvirus steht in enger Verbindung mit dem Völkerrückgang weltweit. Sobald ich die Auswirkungen von *Wolbachia* auf der Ebene dieser drei Viren bestimmt habe, kann ich

beginnen, auch andere Honigbienen-viren zu erforschen.»

Sie haben sicher eine Veröffentlichung Ihrer Studienergebnisse geplant. Gibt es dafür ein geschätztes Zeitfenster?

«Meine aktuelle Auszeichnung hat es mir ermöglicht, die benötigten Geräte und Laborreagenzien zu erwerben, um eine *Wolbachia*-Experimentierumgebung in meinem Labor zu errichten. Darum befindet sich das Forschungsprojekt aktuell noch in einem frühen Stadium. Es wird eine beträchtliche Menge an Laborarbeit und Validierung erforderlich sein, bevor ich meine Erkenntnisse veröffentlichen kann, aber ich hoffe, dass in den nächsten zwölf Monaten Vorstudien abgeschlossen sind.»

Zuletzt, aber nicht weniger wichtig: Die meisten Imker würden gerne wissen, ob es eine Anwendungsmöglichkeit geben wird, die sie eines Tages bei ihren Bienen nutzen können?

«Es ist mein Ziel festzustellen, ob wir virusresistente Honigbienenlinien züchten können, die in der Imkerei verwendet werden können, um Honigbienen vor Viruserkrankungen zu schützen. Meine aktuelle Forschung wird allein im Laborumfeld durchgeführt werden, weil es wichtig ist, diese Technik sorgfältig zu bewerten, bevor sie zum nächsten Schritt führt. Wenn sich dann die Laborergebnisse als vielversprechend erweisen, könnten dieser Forschung Feldversuche folgen, was notwendig ist, um festzustellen, ob wir diese Methode in der Imkerei anwenden können.»

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

Quelle

<http://minister.agriculture.gov.au/joyce/Pages/Media-Releases/2017-science-innovation-awards.aspx>



Pollen-Selbstreinigung bei Honigbienen

Mit Makro-Hochgeschwindigkeits-Kameras wurde das Geheimnis gelüftet, wie die Bienen 15 000 Pollenkörner in drei Minuten aus ihren Körperhaaren in die Körbchen an den Beinen auskämmen. Der Nachbau eines Roboter-Honigbienenbeins war weit weniger effizient.

Eine Studie der Georgia Tech Universität hat untersucht, wie genau der technische Prozess der Pollensammlung und -reinigung bei der Honigbiene funktioniert.

Nach einem Ergebnis der Studie kann eine Honigbiene bis zu 30 % ihres eigenen Körpergewichts an Pollen tragen. Dabei hilft der Honigbiene die Anordnung ihrer fast drei Millionen Haare. Diese bedecken die Augen und den ganzen Körper jeweils in verschiedenen Abständen und ermöglichen dadurch eine besonders effiziente Reinigung und einen optimalen Transport.

Haare sind entscheidend

Die Studie ergab, dass die Lücke zwischen den Augenhaaren etwa der Grösse eines Körnchens von Löwenzahn-Pollen entspricht. Dadurch wird der Pollen über dem Auge gehalten und es ermöglicht den Bienen das Auskämmen der Partikel mithilfe der Vorderbeine. Die Beine sind viel dichter behaart – fünfmal dichter als die Haare an den Augen. Dadurch können die Bienen mit ihren Beinen so viel Pollen wie möglich mit jedem Vorgang auskämmen. Sobald die Vorderbeine ausreichend von Hinterbeinen und Mund gereinigt wurden, wird der Reinigungsprozess der Augenhaare fortgesetzt, bis sie frei von Pollen sind.

Das Team der Wissenschaftler hat Hochgeschwindigkeitskameras eingesetzt, um diese erste quantifizierte Studie des Reinigungsprozesses bei Honigbienen erstellen zu können. Dabei beobachteten sie, dass die Insekten dazu imstande waren, bis zu 15 000 Partikel in drei Minuten auszukämmen.

«Ohne diese Haare und ihrem speziellen Abstand wäre es für

eine Honigbiene fast unmöglich, sauber zu bleiben», erklärt Guillermo Amador von der Georgia Tech Universität.

Der Nachbau eines Roboter-Honigbienenbeins – ohne die speziellen Haare in ihrer einmaligen Anordnung – konnte nur viermal weniger Pollen auskämmen.

Vorprogrammierte Reinigungsroutine

Doch die Auswertung der aufgezeichneten Aufnahmen der Hochgeschwindigkeitskamera offenbarte noch mehr: «Bienen besitzen eine vorprogrammierte Reinigungsroutine, die nicht variiert» so Marguerite Matherne. «Selbst wenn sie nach einer Bestäubung nicht sehr benetzt sind, wischen Bienen ihre Augen immer ein dutzend Mal, sechs Mal pro Bein. Der erste Auskämmvorgang ist der effizienteste, und sie müssen niemals die gleiche Fläche des Auges zweimal putzen.»

Die Forscher entdeckten zudem, dass Pollenkitt, die klebrige, viskose Flüssigkeit auf der Oberfläche der Pollenkörner, eine wichtige Funktion besitzt: Fehlte diese Flüssigkeit am Pollen, konnten die Bienen

während des Versuchs lediglich halb so viel Pollen sammeln.

Nano-Roboter zum Bestäuben oder Putzen?

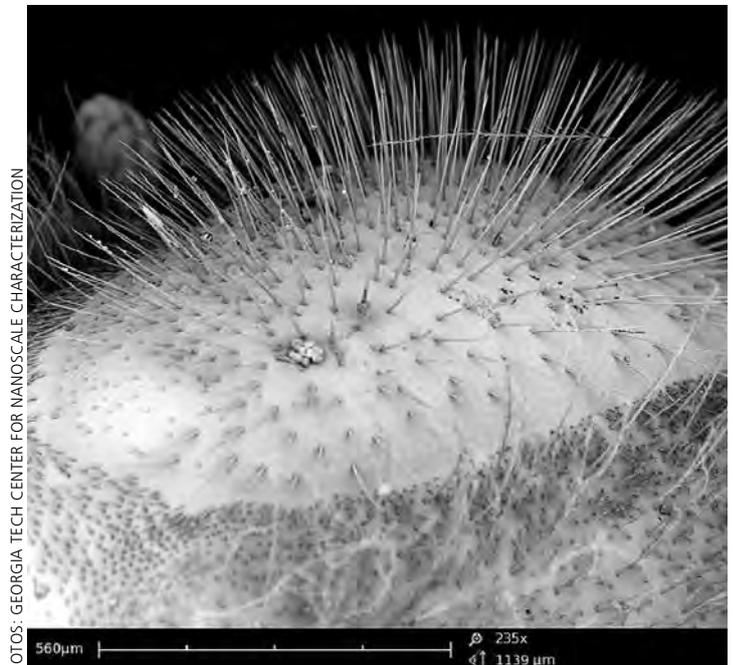
«Wenn wir von natürlichen Bestäubern lernen, können wir vielleicht künstliche Bestäuber schaffen, um Stress von Bienen zu nehmen», so Professor David Hu. «Unsere Erkenntnisse können aber auch verwendet werden, um mechanische Designs

zu schaffen, mit deren Hilfe mikro- und nanostrukturierte Oberflächen sauber gehalten werden.»

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

Quelle

Amador, G. J.; Matherne, M.; Waller, D'A.; Mathews, M.; Gorb, S. N.; Hu, D. L. (2017) Honey bee hairs and pollenkitt are essential for pollen capture and removal. *Bioinspir. Biomim.* 12 026015 (<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-3190/aa5c6e>).



Die Aufnahme zeigt die Behaarung des Auges einer Honigbiene.



Die mikroskopische Aufnahme zeigt die Haare am Fuss einer Honigbiene.

Geldstrafe statt Freiheitsstrafe für Honig-Betrüger

Der 35-jährige Beschuldigte hatte bereits im 2012 erstmals Schweizer Honig und Schweizer Bienenvölker angepriesen. In seinen Mails an die Imkerschaft bot er gesunde und leistungsstarke Bienenvölker aus Schweizer Zucht an. Der Deutsche verfügte aber nie über Schweizer Bienenvölker und wollte von Anbeginn ausländische Bienenvölker verkaufen.

Dem Grossdiscounter «Aldi» hatte er weiter zugesichert, 30 Tonnen Schweizer Honig zu liefern. Der Deutsche erklärte, dass er den Honig von Schweizer Kleinimkern in mühsamer Arbeit aufkaufe. Für eine Teillieferung wollte er von einem deutschen Unternehmen 6 Tonnen Honig importieren. Eine Pollenanalyse zeigte dann auf, dass der Honig nicht aus der Schweiz stammen konnte. Der Mann wurde wenige Tage vor der geplanten Lieferung verhaftet und der falsch deklarierte Honig beschlagnahmt.

Obwohl das Zürcher Obergericht gerne eine höhere Strafe ausgesprochen hätte, verhängte es letztendlich anstatt einer Freiheitsstrafe nur eine Geldstrafe von 255 Tagessätzen zu 50 Franken, wovon der Deutsche 120 Tagessätze bezahlen muss. Der Mann habe zwar keine Reue gezeigt und es sei unklar, womit er



FOTO: RUEDIG RITTER

Gerührter Honig im Kessel.

seinen Lebensunterhalt verdienen wolle. Zweifel seien angebracht, doch dürften die erfolgte Heirat und die Geburt eines Kindes für einen positiven Einfluss auf das zukünftige Verhalten des Beschuldigten sprechen.

Das Urteil ist noch nicht rechtskräftig. Es kann vor Bundesgericht eine Beschwerde eingereicht werden.

Redaktion SBZ

Quelle: www.limmattalerzeitung.ch

Konstellationskalender: Behandlungstage

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

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

Monat September (Oktober) 2017

Daten/Sternbild

Daten/Sternbild		Element/Pflanze	
Fr. 1.–Sa. 2. ♃♅♁	Sa. 9.–Mo.11. ♃♄♁	So. 17.–Di. 19. ♃♁♁	Do. 28.–Fr. 29. ♃♁
So. 3.–Mo. 4. ♃♁	Di. 12.–Mi. 13. ♃♄	Mi. 20.–Sa. 23. ♃♁♁	Sa. 30.–So. 1. ♃♁
Di. 5.–Mi. 6. ♃♁♁	Do. 18.–Fr. 15. ♃♁	So. 24.–Mo. 25. ♃♁♁	Mo. 2.–Di. 3. ♃♁♁
Do. 7.–Fr. 8. ♃♁	Sa. 16. ♃♁	Di. 26.–Mi. 27. ♃♁♁	Mi. 4.–Fr. 6. ♃♁
			Sa. 7.–So. 8. ♃♁♁

Bienenbehandlungen an

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

Wärme-Frucht Tagen: (Nektartracht) bringt die Bienen zum vermehrten Nektarsammeln, dabei vernachlässigen sie aber die Brut etwas. 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 ♏

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

HOSTETTLERS®

Futtermittel für Bienen

www.hostettlers.ch

Bewährt und ergiebig, von erfolgreichen Imkern empfohlen.

Mit Zucker, Fruchtzucker und Traubenzucker.

FUTTERSIRUP

Ideal für die Herbstfütterung. 72-73% Gesamtzuckergehalt.

Preise ab Fabrik	Nettopreise Fr./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

NEU
SCHALE TRANSPARENT

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:
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 + Depohtandling
siehe: www.hostettlers.ch



VEREIN DEUTSCHSCHWEIZERISCHER UND
RÄTOROMANISCHER BIENENFREUNDE
VDRB

Neue Honigglasdeckel

ohne PVC und Weichmacher

Der VDRB hat dieses Bedürfnis der Konsumentinnen und Konsumenten erkannt und führt aktuell neue Honigglasdeckel mit der innovativen Dichtung «Blue Seal» ein. Diese Dichtung wurde ganz ohne PVC und Weichmacher entwickelt.

Zitat: «Verschlüsse ohne PVC und Weichmacher empfehlen sich nicht zuletzt aufgrund der steigenden Verbrauchernachfrage nach gesunden Produkten. Migrationsprobleme bei fett- bzw. ölhaltigen Füllgütern werden durch den Einsatz von BLUESEAL® vollständig vermieden.»

Online-Shop www.bienen.ch

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



Einführungspreis ohne Zuschlag

Als Einführungspreis offerieren wir Ihnen die neuen VDRB-Honigglasdeckel «Blue Seal» aktuell zu den gleichen Preisen wie die bisherige Qualität:

TO82 (500g/1kg-Gläser): 24 Rappen p. Stück

1 Karton zu 800 Stück Fr. 192.-

TO63 (250g-Gläser): 23 Rappen pro Stück

1 Karton zu 500 Stück Fr. 115.-

1 Karton zu 1500 Stück Fr. 345.-

Jeweils inkl. MwSt, zzgl. Versandkostenanteil.

Franko Haus-alles inbegriffen

Honigglas, niedere Form, mit mehrfarbigem Deckel und Bajonettverschluss

Franko Haus (Lieferpreis)				Preise für ganze Paletten				Auf Anfrage
1 Kg mit Deckeln	1.31	1.05	-90	-79	-75	-71	-66	
1/2 Kg mit Deckeln	1.11	-86	-73	-65	-52	-49	-45	Auf Anfrage
1/4 Kg mit Deckeln	1.04	-79	-71	-61	-51	-48	-44	
50 g mit Deckeln	-78	-74	-63	-56	-44	-41	-39	Auf Anfrage
nur Deckel	-43	-37	-34	-31	-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	Auf Anfrage
1/2 Kg mit Deckeln	-70	-63	-59	-56	-48	-45	-41	
1/4 Kg mit Deckeln	-65	-59	-57	-53	-45	-44	-40	Auf Anfrage
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

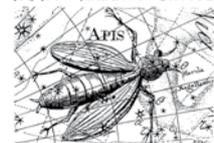
21. Impulstag AGNI

Samstag, 23.9.2017

9.00 – 16.00 Uhr

FiBL, Frick

AGNI * ARBEITS - GRUPPE



NATURGEMESSE IMKEREI

Varroazukunft

- **Dr. Ralph Büchler: Empfehlungen für eine naturnahe Varroakontrolle**
- **Daniel Pfeifenberger: Der ökologische Weg mit der Varroa**
- **Martin Dettli: Vereinzelt Varroatoleranz in Imkers Hand**

Ausschreibung www.agni.ch/agenda

Kosten

AGNI Mitglieder Fr. 70.-

Nichtmitglieder Fr. 80.-

inkl. Mittagessen, Pausentee/Kaffee

Ort

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL, Frick

Anmeldung

Die Einzahlung auf
IBAN CH57 0900 0000 4059 9601 5
AGNI, Frick, gilt als Anmeldung
(keine Bestätigung, Abschnitt aufbewahren)

Auskünfte

Bernhard Bächli,
baechi.bm@shinternet.ch

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

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

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

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

Aus eigener Schreinerei zu verkaufen 9.04

CH-Bienenkästen

Ablegerkästen, Wabenschränke und Arbeitstische.

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

Verkaufe 9.05

Carnica-Königinnen reinrassig

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

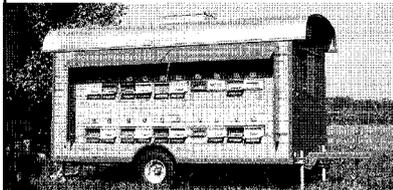
Tel. 061 761 55 46
HJ. Hänggi, 4246 Wahlen

Zu verkaufen seit 30 Jahren 9.06

Neue CH-Bienenkästen

Direkt vom Hersteller
SMS 079 464 55 41, T. Gmür

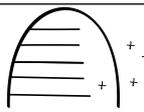
Bienen
 WANDERWAGEN



- ▣ 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

Imme 

Fachgeschäft für Imkereibedarf
 Schreinerstrasse 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*

Werden auch Sie Siegelimker/-in

Damit Ihre Kundinnen und Kunden ...

- erkennen, dass Sie es ernst meinen mit der Qualität
- sicher sind, ein natürliches, reines Produkt zu erhalten
- spüren, dass ihr/e Imker/-in stolz ist auf seinen Honig
- bereit sind, dafür einen angemessenen Preis zu bezahlen

Lassen Sie sich zertifizieren

Nehmen Sie mit dem/-r Betriebsprüfer/-in Ihrer Sektion Kontakt auf, die **erste Betriebskontrolle** ist 2017 im Rahmen der QuNav-Kampagne des Bundes **kostenlos**.

Die Kontaktadressen finden Sie auf **www.bienen.ch** oder bei der Geschäftsstelle VDRB, Tel. 071 780 10 50.



*** Pollenanalyse ***

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

Verkauf

Zu verk. von Siegelimker dunklen **Waldhonig** im Kessel und sanftmütige, vitale **Jungvölker**. Region Luzern. 078 802 27 58 mittags oder ab 19.30 Uhr

BE S.-Imker verkauft **Waldhonig** 2017 in 20/25-kg-Eimern. 077 409 22 35

Zu verkaufen von Siegelimker kontrollierter **Blüten- und Waldhonig**. Erntejahr 2017 in Eimern à ca. 20 kg. Preis Fr. 16.–/kg. Tel. 079 382 32 70

Wegen zunehmender Allergie verkaufe ich meine komplett ausgerüstete 3-jährige **Magazinimkerei** im Toggenburg. Ich imkere auf 1/2 Dadant-Rahmen. Ideal für Neuimker. Tel. Nr. 079 72 888 32

Zu verk. 5 komplette **Zander-Magazine** aus Styropor, nur eine Saison gebraucht für Fr. 1000.–. Gegen Aufpreis Lieferung in die ganze Schweiz, 076 545 89 80

Altershalber zu verkaufen 15 grosse **Carnica Völker, Wanderwagen** Huber mit toller Einrichtung und 16 Doppelbeuten. Tel. 041 250 51 52

Zu verk. **Honigschleuder Radial**. Beidseitig stufenlos, CH-Mass, 16 Honigr. / 8 CH-Brutrahmen, Dadant, Langstroth, inkl. DN-Normalmass passend, praktisch neu Fr. 1350.–. 079 772 04 56 / 032 544 02 94

Zu verk. Emmentaler **Waldhonig** 2017 (Goldsiegel) in 15-kg-Kesseln. 078 817 11 02

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-imbereibedarf.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

Honigglasdeckel

TO82 (500 g/1 kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stk. Ohne PVC und Weichmacher – Einführungspreis	–.24 /Stk.
TO63 (250 g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stk. Ohne PVC und Weichmacher – Einführungspreis	–.23 /Stk.
TO70 (500 g-Spezialgläser), 1 Karton à 1200 Stk. Aktionspreis nur für Direktverkauf an Imker/-innen: Solange Vorrat, Artikel wird nicht mehr weitergeführt.	–.14 /Stk.



Honigglasetiketten gummiert

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
---	------

Honigglasetiketten selbstklebend

20 Bogen A4, 120 Etiketten 207 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.– bis 20.–
zuzüglich Druckkosten pro Bogen	–.10
Beschriftungsprogramm für Etiketten, Download unter bienen.ch	gratis

Flyer

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

Für Kinder

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

Honigtragtaschen

Platz für vier 500 g-Gläser	1.20
-----------------------------	------

Geschenkpäckungen in verschiedenen Grössen

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

T-Shirts

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

Das Schweizerische Bienenbuch

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

Bienenbürste

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

Hand-Refraktometer

zur einfachen und exakten Messung des Wassergehalts im Honig Messbereich 13 bis 25 %	65.– /Stk.*
---	-------------

* Beachten Sie die Spezialpreise für Siegelimker/-innen im Rahmen der QuNav-Kampagne des Bundes.

Stöbern Sie im VDRB-Shop

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



Online-Shop unter www.bienen.ch

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