

SCHWEIZERISCHE

# Bienen-Zeitung

09/2011

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde

- **Gute Bedingungen für Winterbienen**
- **Qualität der Bienenköniginnen**
- **Der Stoff, der Drohnen anlockt**
- **Unerlaubte Insektizide gefährden Bienen**



Den ganzen Sommer bis weit in den Herbst  
blühen die Astern und locken viele Insekten an.  
FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER

# Varroabehandlung 2011

Bei **BIENEN-MEIER** haben Sie die Wahl.

Anstatt über Philosophie sprechen wir über die korrekte Anwendung des von Ihnen gewählten Varroa-Bekämpfungsmittels. Je nach Bienenstand, Höhe über Meer, Sonne/Schatten und dem zeitlichen Aufwand wählen Sie das Ihnen am besten zusagende Produkt.

Richtig angewandt wirkt jedes Mittel.

Thymolbehandlung – Einfache Anwendung



**Thymovar**  
Art. 3586 für 5 Völker  
Art. 3587 für 1 Volk



**APILIFE VAR**  
Art. 3597  
2 Beutel pro Volk



**Apiguard**  
Art. 3593  
2 Schalen pro Volk

Ameisensäure – Langzeit-Verdunster-Systeme  
Ameisensäure hinterlässt keine Rückstände im Wachs.



**AS 60/70% Nassenheider-Verdunster**  
Art. 3558 Einfache Anwendung



**APIDEA-Verdunster** Art. 3581  
**FAM-Verdunster** Art. 3582  
**AS-Verdunster und Futterbrett MEIKA**  
Modell für 8 CH-Waben Art. 3508  
Modell für 12 CH-Waben Art. 3509

**Wir beraten – Sie entscheiden.**



Fahrbachweg 1, CH-5444 Künten  
Telefon: 056 485 92 50,  
Telefax: 056 485 92 55  
[www.bienen-meier.ch](http://www.bienen-meier.ch),  
[bestbiene@bienen-meier.ch](mailto:bestbiene@bienen-meier.ch)



## HOSTETTLERS®

## Futtermittel für Bienen

[www.hostettlers.ch](http://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
Leihkanne 27 kg	
BaginBox 20 kg	
100	1.45
300	1.44
400	1.43
500	1.40
600	1.37
800	1.34
1000	1.28
ab 2000	auf Anfrage

Basispreis:	
BaginBox	10 kg 1.66
BaginBox	6 kg 1.66
BaginBox	3 kg 1.76
PET-Flasche	2 kg 1.76

Rabatte siehe: [www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch)

### FutterTEIG

Ideal für die Frühlings- und Zwischenfütterung.

Verpackung	Fr./kg
8 x 1,5 kg (1)	3.55
4 x 3 kg (1)	3.45
1 x 6 kg (2)	3.35

(1) = Plastik-Schale  
(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



#### Abholstellen:

Anfahrtswege siehe [www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch)

<b>8590 Romanshorn</b>	Friedrichshafnerstr. 51
Rhenus Contract Logistics AG	Tel. 071 460 11 60
<b>9471 Buchs SG</b>	Güterstrasse
Rhenus Contract Logistics AG	Tel. 081 750 01 40
<b>3250 Lyss</b>	Industriering 17
Planzer Transport AG	Tel. 032 387 31 11
<b>8048 Zürich</b>	Hohlstrasse 501
Hostettler-Spezialzucker AG	Tel. 0800 825 725
<b>5502 Hunzenschwil</b>	Neulandweg 18
Trans-Food GmbH	Tel. 062 298 25 42 079 432 60 90
<b>3008 Bern</b>	Murtenstrasse 85
Planzer Transport AG	Tel. 031 385 91 42

**HOSTETTLERS®**  
**Futtermittel für Bienen**

- enthalten **keine** Konservierungsstoffe
- garantierte Haltbarkeit 24 Monate
- Leihkanne ohne Pfand-Zuschlag



**Hostettler-Spezialzucker AG** | Hohlstrasse 501  
8048 Zürich-Altstetten | Tel. 044 439 10 10  
[www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch) | GRATIS-TEL. 0800 825 725



NEU: auch in BIO-Qualität erhältlich

**Direktbestellung: Tel. 0800 825 725**

Lieferung 3 Tage nach Bestellung, Preise ab Fabrik, inkl. MwSt  
Depotpreise: Preise ab Fabrik + Depohtandling  
siehe: [www.hostettlers.ch](http://www.hostettlers.ch)



# Mit einer bescheidenen Busse ...

Liebe Imkerinnen, liebe Imker



ROBERT SIEBER, LEITENDER  
REDAKTOR

Fast 15 Prozent der Schweizer Bauern setzen unerlaubte Pflanzenschutzmittel ein. Dies die Resultate von Analysen, welche die Kantone im Auftrag des Bundesamtes für Landwirtschaft im vergangenen Jahr durchgeführt haben. Einige dieser unerlaubt eingesetzten Pflanzenschutzmittel sind für unsere Bienen tödlich. Diese Befunde wurden nicht etwa vom Bundesamt für Landwirtschaft an die Öffentlichkeit getragen, sondern von einer beherzten Journalistin der Tageszeitung Südostschweiz,

Frau Sermin Faki. Sie hat sich freundlicherweise bereit

erklärt, unseren Lesern und Leserinnen die wesentlichen Punkte ihrer Recherchen in dieser Ausgabe der Schweizerischen Bienenzeitung zusammenzufassen. Bei der Lektüre des Textes stellen sich mir eine Anzahl grundsätzlicher Fragen. Fünfzehn Prozent der Landwirte – das ist fast jeder siebte – setzen unerlaubterweise Substanzen ein, welche unsere Bienen umbringen können. Dabei war ich der Meinung, dass wir Imker und Bauern ein gemeinsames Interesse am Wohl der Bienen haben, dass wir uns im gleichen Boot befinden. Liege ich da falsch? Dann das zuständige Bundesamt, welches diese Befunde nicht an die Öffentlichkeit trägt, sondern die fehlbaren Landwirte mit einer so kleinen Busse bestraft, als würde es sich um ein Kavaliersdelikt handeln. Beim Bundesamt ist offenbar auch niemand auf die Idee gekommen, die Imkerverbände über die Resultate der Analyse zu orientieren. Wir mussten diese himmelschreienden Befunde aus der Publikation von Frau Faki erfahren. Weiss man beim Bundesamt für Landwirtschaft überhaupt, dass es Imker und Bienen gibt? Oder sind wir einfach nur eine unbequeme «Quantité négligeable»? Nach der Veröffentlichung haben sich auch die Vertreter der Bauernverbände zu Wort gemeldet. Von «administrativen Fehlern» ist da die Rede, kein Wort von Einsicht und Reue. Lediglich zur Busse mochten sich die

... lassen sich Umweltsünden leicht aus der Welt schaffen!

Vertreter der Bauernverbände äussern, diese sei zu hoch. Wie lange wird es in der Schweiz noch dauern, bis Umweltsünder nicht mehr mit Samthandschuhen angefasst werden? Bis die zuständigen Ämter den Ernst der Lage erkennen und dementsprechend transparent und dem Vergehen entsprechend reagieren? Müssen wir, wie unsere deutschen Kollegen, demonstrierend auf die Strasse gehen, damit wir und das Wohl unserer Bienen endlich ernst genommen werden? Dabei geht es ja nicht nur um das Wohl der Bienen, sondern auch um unser eigenes. Einige dieser unerlaubten Substanzen sind, so ganz nebenbei bemerkt, krebserregend. Aber eben, mit einer bescheidenen Busse lassen sich solche Probleme offensichtlich leicht aus der Welt schaffen.

Mit Riesenschritten geht ein weiteres Bienenjahr seinem Ende entgegen. Es war ein arbeitsintensives, aber gleichzeitig wunderbares. Höhepunkte noch und noch! Den Zeiten des Völkerwachstums folgt nun die Vorbereitung für den Winter – sowohl für die Bienen als auch für uns Imker/-innen. Elan und Begeisterung haben etwas nachgelassen. Noch gilt es aber, ganz wichtige Arbeiten diszipliniert und gemäss Richtlinien sauber zu Ende zu führen. Die Völker sollen gut verproviantiert und mit einer möglichst geringen Varroabelastung in die Winterruhe entlassen werden. Es darf ja davon ausgegangen werden, dass sich die Milben in der vergangenen Saison gleich gut entwickelt haben, wie die Wespen. Nur, die Milben werden nicht dem ersten Frost zum Opfer fallen ...

Herzlich Ihr

Robert Sieber  
robert.sieber@vdrb.ch



# SCHWEIZERISCHE Bienen-Zeitung

Monatszeitschrift des Vereins deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde  
134. Jahrgang • Nummer 09 September 2011 • ISSN 0036-7540

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Verein deutschschweizerischer und rätoromanischer Bienenfreunde (VDRB)  
Internet: [www.vdrb.ch](http://www.vdrb.ch) oder [www.bienen.ch](http://www.bienen.ch)

### PRÄSIDENT

Richard Wyss, Strahlhüttenstrasse 9  
9050 Appenzell (AI), Tel.: 071 787 30 60

### GESCHÄFTSSTELLE VDRB

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

### REDAKTION

E-Mail: [bienenzeitung@bluewin.ch](mailto:bienenzeitung@bluewin.ch)  
Internet: [www.vdrb.ch](http://www.vdrb.ch)  
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Leserservice*)  
Robert Sieber, leitender Redaktor  
Steinweg 43, 4142 Münchenstein (BL)  
Tel.: 079 734 50 15  
Franz-Xaver Dillier, Redaktor  
Baumgartenstrasse 7, 6460 Altdorf (UR)  
Tel.: 031 372 87 30  
Pascale Blumer Meyre, Lektorat  
7993 Summerhill Dr., Park City, UT 84098, USA

### ABONNEMENT, ADRESSÄNDERUNGEN UND INSERATE

Geschäftsstelle VDRB  
Oberbad 16, 9050 Appenzell (AI)  
Tel.: 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51  
E-Mail: [abo@vdrb.ai.ch](mailto:abo@vdrb.ai.ch)  
Internet: [www.vdrb.ch](http://www.vdrb.ch)  
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Abo*)  
E-Mail: [inserate@vdrb.ai.ch](mailto:inserate@vdrb.ai.ch)  
Internet: [www.vdrb.ch](http://www.vdrb.ch)  
(Rubrik: *Bienen-Zeitung* > *Inserenten-Service*)

### INSERATESCHLUSS

9. des Vormonats

### REDAKTIONSSCHLUSS

1. des Vormonats

### DRUCK UND VERSAND

Vogt-Schild Druck AG  
Gutenbergstrasse 1, 4552 Derendingen

### ABONNEMENTSPREIS

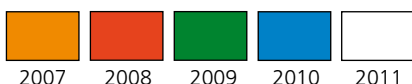
Inland: Fr. 60.– pro Jahr,  
inkl. Imkerkalender und  
kollektiver Haftpflichtversicherung  
Ausland: Euro 50.– pro Jahr

### AUFLAGE

13 200 Exemplare,  
Erscheint 12-mal jährlich zu Monatsbeginn

### COPYRIGHT BY VDRB

### ZEICHNUNGSFARBE FÜR DIE KÖNIGINNEN:



2007 2008 2009 2010 2011

## INHALT

### ARBEITSKALENDER

Gut versorgt von der Sommer- zur Winterbiene 6  
Plantahof aktuell: Von Jungimkern bis zu Kaderleuten 10

### FORSCHUNG

Hochwertige Bienenköniginnen 11  
Hallo Schweizer Imkerinnen und Imker! 16  
Den Drohnen auf der Spur  
– eine erfolgreiche Projektarbeit 17

### FORUM

Insektizideinsätze bedrohen Bienen 20  
Was ist eigentlich Qualitätshonig 22

### NATUR UND WILDBIENEN

Astern – vom Frühjahr bis zum Herbst 24

### LESERBRIEFE

Wespen übernehmen das Bienenhaus 27  
Ungebetene Gäste im Ferienhaus 28  
Bienengesundheit 28  
Der Imker denkt und der Bien lenkt 29

### NACHRICHTEN AUS VEREINEN UND KANTONEN

Integrationsklasse mit eigener Bienenzeitung 30  
Thurgauischer Imkertag 2011 31  
In 18 Kurshalbtagen vom «Ei» zum Jungimker ... 32  
Berner Bienentage 2011 32  
Bienenfördernde Bepflanzung 33  
Grundkurs mit eigenen Bienenvölkern 33

### APISTISCHER MONATSBERICHT

Apistische Beobachtungen: 16. Juli–15. August 2011 34  
Sommerbienen – Winterbienen 34  
Monatsdiagramme der Beobachtungsstationen 34  
Wetter, Witterung und Klima im Jahresverlauf:  
Klimaerwärmung, Treibhauseffekt und Treibhausgase 38

### VERANSTALTUNGEN

Veranstaltungskalender 39  
Öffentliche Veranstaltungen 40  
150 Jahre VDRB: Imkertagung im Verkehrshaus Luzern 41

### TIPPS UND TRICKS

Klarsicht im Imkeranzug 42  
Honigrezepte: Norwegische Vorspeise 42

### MITTEILUNGEN

Imkerbuchhaltung – Ende oder Neuanfang? 43  
Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET 44  
Konstellationskalender: Behandlungstage September 2011 44



FOTO: HANS ANDEREGG

Astern in vielen Farben und Formen erfreuen Menschen und Bienen.

## DER VOGELNISTKASTEN ...

... wurde von Deutschen Wespen (*Vespula germanica*) zweckentfremdet. Da der Hohlraum des Kastens den neuen Bewohnern nicht ausreichte, wurde kurzerhand aussen angebaut.



# Gut versorgt von der Sommer- zur Winterbiene

Auf dem Bienenstand ist es merklich ruhiger geworden. Noch immer aber gibt es eine Menge zu tun im und ums Bienenhaus.

MARIUS HUBLARD, ILANZ, (marius@hublard.ch)



FOTOS: MARIUS HUBLARD

«**B**unt sind schon die Wälder, gelb die Stoppelfelder und der Herbst beginnt», so lautet der Text eines bekannten Liedes. Die Farbenpracht der Bäume wird intensiver und die Natur beginnt, sich auf den Winter vorzubereiten. Dies trifft auch auf das Bienenvolk zu.

Kontinuierlich beginnen sich die Bienen im September, vom Sommer zum Wintervolk zu wandeln. Die Königin passt sich der Jahreszeit und dem entsprechenden Angebot der Trachtpflanzen an und bestiftet immer weniger Zellen – der Durchmesser der Brutnester verringert sich. Es schlüpft nun die Bienengeneration, welche als Winterbienen in einer harmonischen Kugelform hoffentlich die kalte Jahreszeit überstehen wird. Dazu legt sich diese Bienengeneration Fettreserven zu. Es wird nun später hell am Morgen und am Abend legt sich die Abenddämmerung früher über die Täler. Es wird kühler

und die Zeit für einen Sammelflug der Bienen wird auf die verbliebenen Sonnenstunden beschränkt. Noch wird emsig Herbstpollen eingetragen und gerne in die leeren Zellen in der Mitte des Brutnestes eingestampft. Die mit Pollen nur halb gefüllten Zellen werden mit eingedicktem Winterfutter ganz gefüllt, sodass dieser zum konservierten Eiweiss-Bienenfutter wird. Dieses steht für die Bienengeneration bereit, welche anfangs des neuen Jahres schlüpfen wird. Immer noch werden Wasser und Propolis eingetragen. Nur noch vereinzelt sieht man Drohnen auf dem Flugbrett. Ihre Funktion haben sie erfüllt, denn Königinnen gibt es keine mehr zu begatten. Sie gehen langsam ihrem Ende entgegen. Können die Bienen infolge schlechter Witterung nicht ausfliegen, beginnen sie, von ihren Wintervorräten zu zehren. Der Futterverbrauch beträgt um diese Jahreszeit je nach Volksstärke zwei bis vier Kilogramm.

Jedes Volk wird auf seine Futtervorräte überprüft.

## Futterkontrolle und zweite Varroabehandlung

Ende Juli sind wir von unserem Wanderstand auf die Heimstände zurückgekehrt. Nach dem Abräumen des Honigraumes und dem Abschleudern des Sommerhonigs erhielten alle Völker als erste Futtergabe fünf Liter Zuckerwasser. Man muss sich mal vorstellen, dass wir mit der Honigernte unsere Bienen ihres Wintervorrates beraubt haben. Nun gut, wir geben es ihnen zurück in Form von Zuckerwasser. Ob es uns Imkern aber bewusst ist, dass die Bienen mit der Verarbeitung des Zuckerwassers ihre aufwendige Arbeit ein zweites Mal ausführen müssen? Also einmal mehr grossen Respekt vor diesen fleissigen Lebewesen! Nachdem die Bienen die erste Futtergabe angenommen haben, erfolgte die erste Varroabehandlung mit Ameisensäure oder Thymovarplättchen. Mit dem regelmässigen Ausschneiden der verdeckelten Drohnenbrut wurde die Varroapopulation möglichst tief gehalten. Auf meinem Stand wird es meist anfangs September, bis die zweite Varroabehandlung mit Thymovarplättchen erfolgt. Ich habe damit gute Erfahrungen gemacht. Hier sei vermerkt, dass der Zeitpunkt der Behandlung sowie die Temperaturen stimmen müssen. Sonst hat die Behandlung nur mässigen Erfolg. Der entsprechende Beschrieb zur korrekten Anwendung ist auf der Verpackung vermerkt und ist unbedingt einzuhalten. Wer über einen Internetanschluss verfügt, kann in einem Kurzfilm des Herstellers die Anwendung der Thymovarplättchen mitverfolgen. Die Kontrolle der Unterlagen

### Vocabulari romontsch

Herbst	atun
Feld	funs
Blätter	feglia
Abenddämmerung	il denter sgier e clar
Futter	pavel
Unterlagen	suten
Bekämpfungsmassnahmen	mesira da cumbat
Kontrolle	controlla
Gartenschläfer	durmigliauner giagl
Siebenschläfer	durmigliauner grisch
Wespe	viaspra
Hornisse	viaspra grossa
Wachs	tschera
Wabenzange	zaunga da patgnas
Jagd	catscha



muss unbedingt vorgenommen werden, denn nur so kann die Menge der getöteten Varroamilben kontrolliert werden. Im November folgt dann noch die Restentmilbung im brutfreien Volk mittels Verdampfung oder Träufeln von Oxalsäure. Noch sind aber nicht alle Völker gleich verproviantiert und das Abschätzen der Futtervorräte und eine eventuelle Nach- und die Schlussfütterung müssen vorgenommen werden. Man sollte unbedingt darauf achten, dass die Völker nicht überfüttert werden. Die Bienen brauchen für die Überwinterung handgrosse Brutflächen auf drei bis vier Waben, die futterfrei sind. Ich bediene mich der Methode, so lange zu füttern, bis die Fensterwabe zu glänzen beginnt – ein Zeichen, die

Fütterung zu beenden. Es kam auch schon vor, dass ein Volk fast unaufhörlich Zuckerwasser aufnahm. Eine Kontrolle zeigte dann, dass das Volk still ausgeraubt wurde. Also aufgepasst. Sollte dennoch zu wenig brutfreier Platz in der Beute vorhanden sein, muss eine leere Brutwabe in die Mitte des Volkes gehängt werden. So wird es meist Mitte September, bis die Futtergabe auf meinem Stand abgeschlossen ist.

### Schwache Völker auflösen oder vereinen?

Für das Fortbestehen seines Völkerbestandes im kommenden Bienenjahr hat der Imker mittels Ableger und Kunstschwärmen rechtzeitig Jungvölker gebildet. Die gefallenen Schwärme

haben sich gut entwickelt und die alte Stockmutter ist durch eine vitale Jungkönigin ersetzt worden. Nicht alle Völker weisen im Herbst die gleiche Volksstärke auf. Jetzt muss ich mich entscheiden, schwächere Völker zu vereinen oder gar abzuwischen. Dies geschieht an einem sonnigen Septembertag, wenn die schwachen Völker vor der Flugfront des Bienenstandes abgewischt werden. Die so abgewischten Bienen werden sich bei einem Nachbarvolk einbetteln und bald wieder ein Zuhause bekommen. Sollten Waben noch verdeckelte Brut aufweisen, können diese zusammen mit anderen Brutwaben in einem Ablegerkasten zusammengestellt werden und so noch schlüpfen. Alles andere

### GR 1809 Sektion Ilanz

<b>Präsident:</b>	<i>Marius Hublard</i>
<b>Vereinsgründung:</b>	1910
<b>Mitglieder:</b>	75
<b>Bienenvölker:</b>	493
<b>Altersdurchschnitt:</b>	68
<b>Betriebsweise:</b>	mehrheitlich Schweizerkästen, aber auch Magazine

Das Vereinsgebiet erstreckt sich von Ilanz bis Waltensburg, ins Lugnez bis Peiden, ins Safiental und hinauf nach Laax. Vals und Obersaxen gehören mit zum Sektionsgebiet. Bei optimalen Wetterbedingungen durften in den letzten Jahren schöne Honigtrüge geerntet werden. Dazu trägt die Alpenrosentracht in den höheren Regionen massgeblich bei. Der höchstgelegene Bienenstand steht in Travisasch im Valsertal auf einer Höhe von 1 700 m ü. M.

#### Vereinsaktivitäten:

1 Hauptversammlung, 9 Monatstreffen mit Standbesuchen und Vorträgen, Vereinsreisen im Inland oder über die Landesgrenze. Beliebt ist auch der gemütliche Imkerbrunch zum Fachsimpeln oder die Fertigung von Bienenwachskerzen in der Adventszeit.



Travisasch, der höchstgelegene Bienenstand im Valsertal.



Immer beliebt: der Chlausabend.



Vereinsausflug ins Bienenmuseum Grüningen.

**Mitunter etwas lästige Mitbewohner**


Deckmaterial wird von den Bilchen gerne für den kuscheligen Nestbau missbraucht (links). Diese jungen Siebenschläfer (*Glis glis*) suchten Unterschlupf in einem verlassenen Nistkasten (rechts).

Vor allem im Frühsommer hinterlassen sie lästige Kot- und Frassspuren und verraten damit ihre Anwesenheit. Es sind dies Sieben- und Gartenschläfer (*Glis glis* und *Elomys quercinus*), beides nachtaktive flinke Koblode aus der Familie der Bilche. Niedliche Tierchen, welche mit ihren scharfen Zähnen Schaden an Bienenkasten und Deckmaterial verursachen und somit beim Imker auf wenig Verständnis stossen. Dass gleichzeitig beide Bilcharten in meinem Bienenhaus zu Gast sind, ist eher ungewöhnlich. Der weniger bekannte Gartenschläfer unterscheidet sich vom Siebenschläfer durch das schwarze Band, welches vom Auge bis hinter das Ohr führt, sowie die Schwanzspitze, die ebenfalls schwarz gefärbt ist. Das weiche Fell ist braungrau gefärbt, die Bauchseite weiss. Der Siebenschläfer trägt ein blassbräunlichgraues Fellkleid, die Bauchseite ist ebenfalls weiss gefärbt und der Schwanz buschig behaart. Beide Arten sind im Kanton

Graubünden geschützt und die «Bejagung» somit nicht erlaubt. Ursprünglich hatte ich Fallen gestellt, denn anhand von Kotspuuren konnte ich die Tierart nicht bestimmen. Und dann passierte das, was mit Mäusen geschieht, wenn sie in die Falle geraten. Heute, wenn sich die Trabanten in meinem Bienenhaus gar zu gut entwickeln, stelle ich Lebendfangfallen auf, beschicke diese mit einem Stückchen Nektarine und habe immer wieder Erfolg. In fünf Kilometer Entfernung sollen sie wieder freigelassen werden, damit sie den Rückweg nicht wieder finden. Idealerweise werden sie auf der gegenüberliegenden Seite eines Bach- oder Flusslaufes wieder ausgesetzt. Ende September fallen beide Arten in den Winterschlaf, welcher bis zum kommenden April dauert. Man weiss, dass die Römer Siebenschläfer in hohe Tontöpfe gefüllt, mit Sonnenblumenkernen gemästet und anschliessend als Leckerbissen verspeist haben ...

anfallende Wabenmaterial wird der Wachsverwertung zugeführt. Um Brutkrankheiten zu begegnen, dürfen Brutwaben von schwachen Völkern nicht auf andere Völker verteilt werden.

Ein schwächeres Volk kann allenfalls auch mit einem stärkeren vereint werden. Damit sich die Völker bei der Zusammenführung nicht gegenseitig abstechen, sondern einander mehr

oder weniger freundlich begegnen, wird zwischen die beiden Völker Zeitungspapier gelegt. Zuerst wird dem schwachen Volk die Königin entnommen. Anschliessend kommt doppel-lagiges Zeitungspapier zwischen die zu vereinigenden Völker, welche ich vorgängig mit etwas Honigwasser besprühe. Eine halbe Stunde später schiebe ich das schwächere Volk an die Waben des stärkeren Volkes. Auf keinen Fall vereinige ich aber zwei schwache Völker. Dies führt kaum je zu einem starken Volk. Man kann sich auch ein Vorbild an professionellen Imkern nehmen: In ihrer Praxis hat die Vereinigung von Bienenvölkern keinen Platz. Schwache Völker werden konsequent abgewischt oder sogar abgeschwefelt. Dies im Einklang mit der Natur, die nur das vitalste Volk sich weiterentwickeln und seine Gene weitergeben lässt.



Altes und bebrütetes Wabenmaterial wird rigoros ausgeschieden und eingeschmolzen.





Den Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) erkennt man an seiner maskenartigen Zeichnung.

Zu den wenig geliebten Gästen gehören auch die Wespen. Anfangs Sommer habe ich versucht, die einzelnen Königinnen zu vertreiben, welche im und um das Bienenhaus Standorte suchten, um ihre kugeligen Bauten zu erstellen. Sobald nur wenig Zuckerwasser beim Auffüttern verkleckert wird, zieht dies die Wespen magisch an. Im Herbst kann die Wespenplage schnell lästig werden und Jungvölker haben nicht selten mit den schwarzgelb gestreiften Aggressoren zu kämpfen. Diese haben es auf den süßen Wintervorrat der Bienen abgesehen und bedrängen auf dem Flugbrett hartnäckig die Wächterbienen. Da hilft nur das enger Halten der Fluglöcher, sodass nur noch Einbahnverkehr herrscht. Letztes Jahr musste ich bei jedem Jungvolk diese Methode anwenden, damit die Wespen die Völker nicht ausraubten. Im Bienenhaus selber habe ich Wespenfallen aufgestellt. Leeren Petflaschen habe ich den oberen Teil abgetrennt und diesen verkehrt mit der Flaschenöffnung nach innen, wie ein



Hier versuchen die Wespen vergeblich, in eine Bienenbeute einzudringen.

Trichter auf den unteren Teil aufgesetzt. Etwas verdünnter Süssmost mit ein wenig Essig versetzt, diente als Lockmittel.

Eines Abends, anfangs August während des Auffütterns der Bienen, liessen tiefe Summgeräusche meinen Blick zu den Bienenkörben schweifen, welche ich beim Bienenhaus zur Zierde aufgestellt hatte. Ich traute meinen Augen nicht: Hornissen, die grösste Wespenart Mitteleuropas, hatten den mittleren Korb als ihre Behausung auserkoren. Ihre Anwesenheit war kaum spürbar und nach dem ersten Frost im November war kein Leben mehr zu erkennen. Jetzt konnte ich meinen «Gwunder» stillen und den Korb aus der Nähe untersuchen. Eindrücklich, wie präzise und mit welchem System der graubraune Nestbau vorwiegend aus Altholz und Speichel von den Hornissen verarbeitet und als Brutnest in den Bienenkorb eingepasst war. ◻

### Kontrolle des Wabenmaterials

Eben noch haben wir Rahmen gedrahtet und Mittelwände eingelötet. Von starken Völkern sind diese schnell ausgebaut und auch schon mehrmals bebrütet worden. Diese Waben habe ich in den Völkern bei der Herbstrevision nach vorne in Richtung Flugloch geschoben. Die alten, oft auch beschädigten und überzähligen Brutwaben konnten entnommen werden. Oftmals sind diese auch mit wildem Drohnenbau versetzt. Maximum drei Jahre verbleibt eine Wabe im Volk, dunkelbraun und undurchsichtig sind sie danach. Zahlreiche zurückgebliebene Larven- und Puppenhäutchen sind die Ursache dieser Verfärbung. Besonders solche Waben sind mögliche Geburtsstätten für Krankheitskeime und geradezu prädestiniert für die Entwicklung von Bakterien. Sie werden deshalb rigoros aussortiert. Man stelle sich vor, des

Imkers Bettinhalt würde nur einmal jährlich gewechselt! Das Gleiche gilt auch für die geschleuderten Honigwaben. Bebrütete und ramponierte Waben werden aussortiert, ausgeschnitten und eingeschmolzen. Unbeschädigte Rahmen lege ich zur Seite. Diese werden peinlich sauber von Wachs- und Kittharzresten gesäubert und in siedendem Sodawasser ausgekocht. Wohl verstanden, Rahmen von meinen Bienen, die zum Glück von keiner Krankheit befallen sind. Hier gehen die Lehrmeinungen auseinander, aber gesunder Menschenverstand liess mich bis heute so arbeiten. Ich geniesse diese Arbeit überdies an der frischen Herbst- oder Frühlingsluft und den Duft von Wachs und Propolis würde ich geradezu vermissen.

Wie gut es sich trifft, dass nun weniger Arbeit an den Bienen anfällt, denn so kann ich mit gutem

Gewissen der Hochjagd frönen und die Wabenzange mit dem Jagdstutzer tauschen. ◻

### Arbeiten im September

- Futterkontrolle
- Zweite Varroabehandlung
- Schwache Völker abwischen.
- Wabenmaterial sortieren.

### Literaturtipps:

1. (2001) Der Schweizerische Bienenwatter, Band 1. Fachschriftenverlag VDRB, Winikon, Schweiz.
2. Lehnerr, M. (1997) Imkerbuch – Der süsseste aller Stoffe – Der sozialste aller Staaten – Ein Jahr mit Bienen Volk und Imker. 3. Auflage, Aristaios Basel, Basel.
3. Gettert, L. (1998) Mein Bienenjahr: ein Arbeitskalender für den Imker. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, Deutschland.



## Plantahof aktuell Von Jungimkern bis zu Kaderleuten

Bereits zum zweiten Mal fand dieses Jahr der Jungimkerkurs in Rhâzüns statt. Dieser Kurs läuft unabhängig von den Ausbildungen am Plantahof und ist eine gute Ergänzung. Einige engagierte Imker hatten genug von den Klagen über fehlenden Nachwuchs und haben die Initiative ergriffen. An einem Bündner-Bienenkadertreff wurde das Thema aufgegriffen und es entstand die Idee, Kinder bereits im Schulalter für die Geheimnisse der Bienenwelt zu begeistern. Treibende Kraft war Urs Nutt, Präsident des Imkervereins Chur. Im Bienenhaus der stillgelegten Belegstelle finden die Lehrgänge nun statt. Rund 25 Mädchen und Knaben werden während einer Saison in Theorie und Praxis geschult. Sie arbeiten an den Völkern unter fachkundiger Begleitung. Ein Besuch des Plantahof-Bienenstandes steht jedes Jahr fest auf dem Programm. Dieses Jahr war dies am 6. August der Fall. Für uns ist es eine wertvolle und wichtige Zusammenarbeit. Am Samstag, den 27. August, wurde der Kurs mit einer kleinen Feier würdevoll abgeschlossen. Einige Vertreter vonseiten der Sponsoren und aus der Politik waren anwesend und

Stolz preisen die Jungimkerinnen und Jungimker am Ende des Kurses ihren Honig an.

FOTO: TEAM FLUGSCHNEISE



zeigten mit ihrem Interesse, wie wichtig ihnen der Imkernachwuchs ist.

Am gleichen Wochenende fand der erste Teil des Berater-Kaderkurses des VDRB statt. Bereits seit einigen Jahren dürfen wir Gastgeber dieser Ausbildungsgänge sein. Im Werdegang zur Beraterin oder zum Berater gibt es einige Schwerpunkte. Zentral ist die Fähigkeit, Fachwissen weiterzugeben. Um dies zu schulen, haben die Teilnehmenden die Aufgabe, zwei Ausbildungssequenzen zu gestalten. Neben guter Präsentationstechnik müssen sie also auch in der Lage sein, eine Lektion oder auch einen ganzen Grundkurs sinnvoll zu gestalten. Fundierte Sachkenntnisse scheinen selbstverständlich. Alle bringen bereits einige Imkererfahrung und

FOTO: TEAM FLUGSCHNEISE



Auch das richtige Anziehen des Schleiers muss geübt sein.

somit viel Wissen mit. Was aber immer wieder zu Diskussionen Anlass gibt, ist die imkerliche Lehrmeinung. Es ist ein wichtiges Ziel, dass die Abgänger der offiziellen VDRB-Ausbildung fundierte Tatsachen, also die offizielle Lehrmeinung, weitergeben. Eigene Erfahrungen sind wichtig. Es dürfen aber nicht vorschnell eigene Praktiken verbreitet werden, welche sich plötzlich als unwirksam oder untauglich herausstellen.

Ein weiterer wichtiger Programmpunkt ist das Konfliktmanagement. Die ausgebildeten Kaderleute sollen im Verein auch als Vermittler auftreten können. Es wird geübt, wie aus verfahrenen Situationen wieder herausgefunden werden kann. Der Dialog mit allen Imkern, auch den schwierigen, ist ein wichtiger Puzzlestein, um die anstehenden Probleme zu lösen.

In ein paar Jahren werden bestimmt auch Frauen und Männer in den Kaderkursen anzutreffen sein, welche heute im Jungimkerkurs die erste Imkerluft schnuppern.

Mathias Götti, Plantahof



FOTO: RUEDI RITTER

In den Kaderkursen wird das Verhalten in Konfliktsituationen in Rollenspielen geübt.

# Hochwertige Bienenköniginnen

Eine Anzahl von Faktoren beeinflussen die Qualität von Königinnen und Drohnen und damit die Vitalität des Bienenvolkes. Unsere Forschung gibt deutliche Hinweise, welche Faktoren für eine gute Königinnenqualität verantwortlich sind.

LAURENT GAUTHIER, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG, AGROSCOPE LIEBEFELD-POSIEUX ALP, 3003 BERN

Bei der Zucht qualitativ hochwertiger Königinnen sehen sich Imker manchmal mit Schwierigkeiten konfrontiert. Neu zugesetzte Königinnen werden in der Praxis nicht selten nach kurzer Zeit von den Arbeiterinnen ersetzt (umgewiselt). Oft geschieht dies bereits nach einigen Monaten oder sogar nach nur wenigen Wochen Legezeit. Der Anteil solcher Umweiselungen innerhalb von sechs Monaten nach dem Zusetzen beläuft sich gemäss Untersuchungen in den Vereinigten Staaten auf mehr als 50 % (K. Delaplane, persönliche Mitteilung und <sup>1</sup>). Fragt man amerikanische Imker nach den Ursachen der Probleme bei ihren Völkern, antworteten 31 % mit «Königinnenqualität». Diese Antwort liegt damit noch vor den Problemen mit *Varroa destructor*.<sup>2</sup> Auch in einer kürzlich in Deutschland durchgeführten Beobachtungsstudie wird das «Königinnenalter» als Faktor bezeichnet, der die Wintermortalität erhöht.<sup>3</sup> Wir stellen zudem fest, dass einige Imker Schwierigkeiten haben, gute Nachzuchtköniginnen zu produzieren. Ausserdem scheinen gewisse Völker selbst nicht in der Lage zu sein, nach dem Verlust der Königin eine Königin aus der vorhandenen Brut nachzuziehen. Sie werden so zu weisellosen Völkern und können nicht überleben.

## Erneuerung ist notwendig

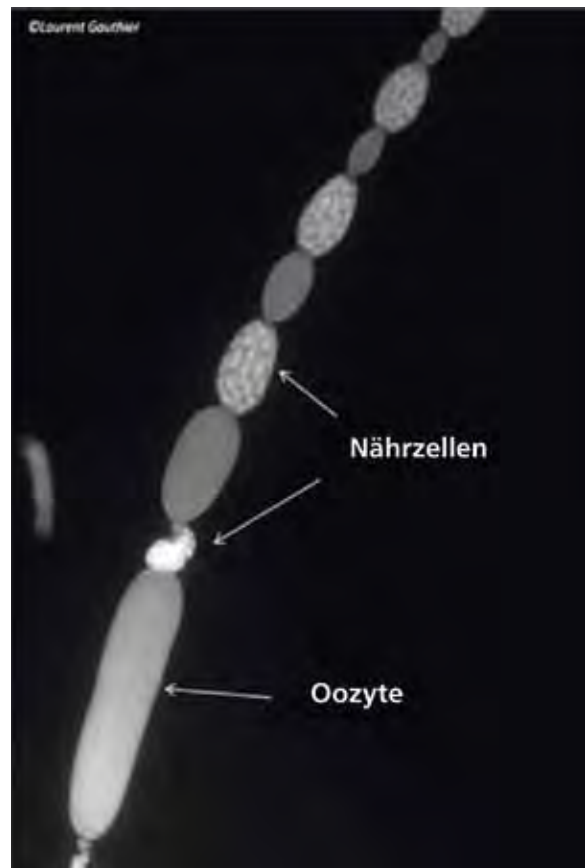
Analog zum menschlichen Körper, dessen Zellen – insbesondere Darm- und Hautzellen – sich permanent erneuern, können die Arbeiterinnen der Bienenvölker als «Verbrauchsmaterial» betrachtet werden, welches nach Gebrauch ersetzt wird. Wie auch in unserem Körper beruht die Regeneration im Bienenvolk auf einem Zelldifferenzierungsprozess. Die Eier werden in den Eierstöcken der Königin aus Stammzellen gebildet, die sich nach und nach in einer Art Schlauch, der Ovariole,

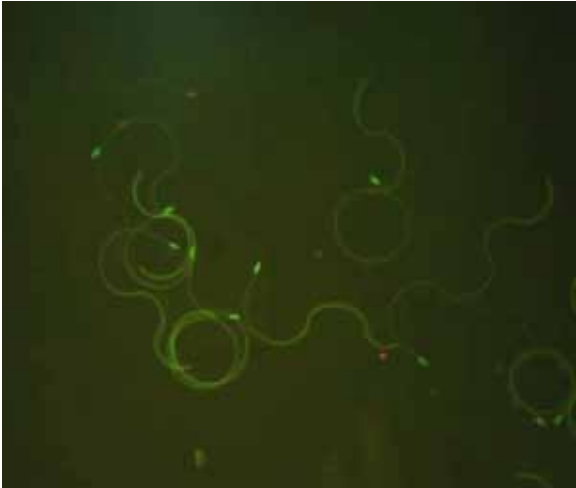


Eine Ovariole (Eischlauch) unter dem Fluoreszenzmikroskop: Jeder Eierstock enthält 150–200 Ovariole. Die Stammzellen, die sich im engsten Teil befinden, beginnen sich zu teilen, um sich dann in Oozyten (unbefruchtete Eier) und in Nährzellen zu differenzieren. Anschliessend wandern sie fortschreitend im Eierstock abwärts.

differenzieren. Die beiden Eierstöcke füllen den Grossteil des Hinterleibs, des «Abdomens», einer Königin aus. Die Eierstöcke enthalten ungefähr 300 Ovariole. Jede von ihnen kann drei bis fünf Eier pro Tag produzieren. So kann eine Königin täglich an die 2 000 Eier legen, was ungefähr ihrem Eigengewicht entspricht. Man kann sich also vorstellen, welche Menge an Nahrung eine Bienenkönigin täglich

Die um das zukünftige Ei (Oozyte) angeordneten Nährzellen versorgen das Ei mit allen Nährstoffen, welche der zukünftige Embryo benötigt. Die Nährzellen degenerieren, wenn das Ei zur Ablage bereit ist.





Spermien unter dem Fluoreszenzmikroskop. Die grüne Fluoreszenz zeigt an, dass die Zelle lebt.

aufnehmen muss, um ihrer Rolle als «Legemaschine» tatsächlich gerecht zu werden. Folglich kann ein schlecht angepasstes, mit Toxinen (Giftstoffen) oder Parasiten kontaminiertes Futter die Gesundheit der Königin beeinträchtigen und so zur Schwächung des Volkes beitragen.

### Königinnenqualität

Das Bienenvolk ist ein Organismus, welcher mit der Zeit nur durch ein einziges Individuum, nämlich die Königin, im Gleichgewicht gehalten wird. Tatsächlich hängen die Leistungen des Volkes eng mit der Legetätigkeit der Königin zusammen. Diese muss, abgesehen von ihren genetischen Merkmalen, einen perfekt an ihre Legetätigkeit angepassten Stoffwechsel besitzen. Unter natürlichen Bedingungen wird eine Königin, die in ihrer Leistungsfähigkeit nachlässt, von den Arbeiterinnen rasch ersetzt.

Eine verminderte Legetätigkeit führt zu einer geringeren Arbeiterinnenpopulation. Natürlich leidet darunter die Honigernte und das ganze Bienenvolk wird empfindlicher gegenüber Erkrankungen. Dadurch sinken beispielsweise die Überlebenschancen der Völker im Winter.

Bienenhalter sollten daran denken, dass die Königin gewissermassen «der Motor» des Volkes sind. Sie sollten deshalb diejenigen Königinnen ersetzen, die Anzeichen von Schwäche zeigen. Grundsätzlich sollten Königinnen alle zwei Jahre ersetzt werden, da nur wenige Königinnen auch im dritten Jahr noch über die gleichen Qualitäten verfügen wie junge.

### Spermienqualität

Für die Produktion einer grossen Anzahl befruchteter Eier ist nicht nur eine gute Ernährung, sondern auch eine hohe Menge lebensfähiger Spermien (Abbildung links) notwendig – dies während des ganzen Lebens der Königin, theoretisch also über mehr als vier Jahre.<sup>a</sup> Während ihres Begattungsflugs kopuliert die Königin mit durchschnittlich etwa 15 Drohnen. Diese liefern ihr den Spermiovorrat für die Befruchtung der Eier, aus denen sich Arbeiterinnen entwickeln. Eine Drohne kann bis zu 10 Millionen Spermien produzieren. Dies überschreitet den tatsächlichen Bedarf der Königin deutlich. Man geht davon aus, dass die Spermatheke (Samentasche) der Königin bis zu sieben Millionen Spermien enthalten kann. Eine einzige Kopulation mit einer Drohne würde also genügen, um genügend Spermien zu übertragen. Die Kopulation mit mehreren Drohnen ist aber für die

Aufrechterhaltung der genetischen Vielfalt der Arbeiterinnen innerhalb des Volkes wichtig. Wenn die Königin wieder zu ihrem Volk zurückkehrt, werden die Spermien, sie befinden sich temporär in den beiden Eileitern, durch spezifische Muskelkontraktionen durchmischt und wandern anschliessend in die Spermatheke. Die Spermatheke ist ein stecknadelkopfgrosses Organ (Abbildung unten), das die Lagerung und Aufrechterhaltung der Lebensfähigkeit der Spermien während der Lebenszeit der Königin sichert. Auch wenn sich das Spermalager in der Spermatheke nach und nach leert, wird die Lebensfähigkeit der Spermien durch die diesem Organ eigene enzymatische Aktivität aufrechterhalten. Diese Funktionen der Spermatheke sind somit zur Aufrechterhaltung der Lebensfähigkeit der Spermien und damit der Fruchtbarkeit der Königin von wesentlicher Bedeutung.



Die Spermatheke ist ein stecknadelkopfgrosses Organ, in welchem lebensfähige Spermien mehrere Jahre lang aufbewahrt werden. Zu beachten ist die Dichte der Tracheen, die dieses Organ bedecken und den Gasaustausch sichern.

### Faktoren, welche die Königinnenqualität beeinflussen

#### Qualität der Nahrung

Die intensive Legetätigkeit erfordert sowohl ein quantitativ als auch qualitativ entsprechendes Futter. Dieses wird der Königin von den Ammenbienen in erster Linie in Form von Proteinen durch Gelée royale und Zucker

gebracht. Man kann also davon ausgehen, dass sich qualitativ schlechtes oder durch Mikroorganismen oder Toxine (Giftstoffe) verunreinigtes Futter negativ auf die Stoffwechsellistung der Königin und folglich auch auf das gesamte Volk auswirkt.



Die Eier lagern während ihrer Entwicklung im Eierstock immer mehr Reserven ein. Diese dienen der Entwicklung des künftigen Embryos. Un genügend entwickelte Eier werden zu qualitativ schlechten Arbeiterinnen. Aus diesem Grund ist ständig auf eine gute Ernährung des Volks zu achten und, falls erforderlich, Futter zu geben. Pollenmangel ist unbedingt zu vermeiden. Der Pollen liefert abgesehen von Proteinen eine Menge an essenziellen Nährstoffen wie Vitamine, Mineralstoffe und Lipide, darunter das wertvolle Cholesterol, das die Bienen nicht selber synthetisieren können. Die Nährstoffqualität des Pollens variiert je nach Pflanzenart. Es ist daher von äusserster Wichtigkeit, dass die Völker über Pollen unterschiedlicher pflanzlicher Herkunft verfügen. Diese für die Gesundheit des Volks ganz entscheidende Biodiversität fehlt in manchen Regionen, in denen Monokulturen vorherrschen.

**Parasitismus**

Genauso wie die Arbeiterinnen können auch die Königinnen oder die Drohnen gesundheitsschädigende Parasiten beherbergen.

**Varroa destructor:** Selbst wenn Varroa nicht direkt die Königin parasitiert, kann sie den Wert ihres Geleges über die Qualität des Spermas parasitierter Drohnen beeinträchtigen. Die Ergebnisse der wenigen Studien zu diesem Thema sind jedoch widersprüchlich.<sup>4,5,6</sup>

**Viren:** In einer kürzlich publizierten Studie haben wir nachgewiesen, dass in Frankreich die Königinnen häufig von Viren infiziert sind. Am häufigsten treten das Flügeldeformationsvirus (DWV) und das Schwarze-Königinnenzellen-Virus (BQCV) auf, zwei sehr oft in Arbeiterinnenpopulationen vorzufindende Viren.<sup>7</sup> Diese Beobachtungen werden auch durch eine Arbeit, die vor Kurzem in den Vereinigten Staaten durchgeführt wurde, bestätigt.<sup>8</sup> Beide Studien zeigen jedoch, dass die Präsenz dieser Viren allein, keine schädlichen Auswirkungen auf die Gesundheit der Königinnen zu haben scheint. Das DWV infiziert zahlreiche Organe der Königin, unter anderem die Eierstö-

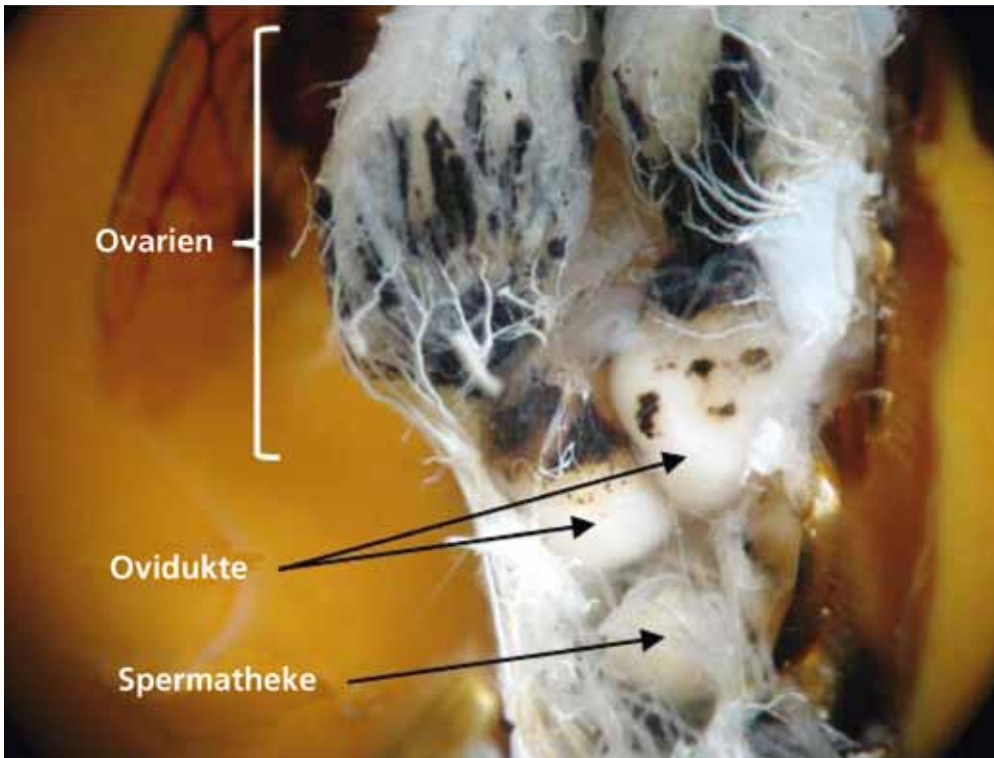


Färbung der Eierstöcke: Die Spitze der beiden Eierstöcke nimmt manchmal eine Gelbfärbung an, was auf das Vorhandensein von totem Gewebe hinweist. In den Ovariolen wurden Virenpartikel festgestellt. Momentan gibt es aber keinen Grund zur Annahme, dass die Viren Ursache dieses Phänomens sind.<sup>7</sup>

cke, in welchen die Virenlast manchmal sehr hoch sein kann. Dies auch bei scheinbar gesunden Königinnen. Allerdings haben wir eine Anhäufung viraler Partikel in Eierstöcken festgestellt, welche degenerative Merkmale aufwiesen (Abbildungen oben). Obwohl davon auszugehen ist, dass diese Infektionen zur Verringerung der Lebenserwartung und der Fruchtbarkeit der Königinnen beitragen, sind diese Arbeiten weiter zu verfolgen, um herauszufinden, ob auch andere Faktoren die Legequalität beeinflussen können. Eine neuere Studie zeigt, dass das DWV die Flugleistung

der Drohnen an den Sammelplätzen nicht beeinträchtigt.<sup>9</sup> Man weiss jedoch nicht, ob die Viren die Spermaqualität der Drohnen verringern.

**Nosema:** In den zwei vorgängig zitierten Studien wurde die Infektion der Königin durch Nosema nicht hervorgehoben. Allerdings wurde nachgewiesen, dass Nosema den Darm von Königinnen besiedeln kann.<sup>10,11</sup> Unter natürlichen Bedingungen hat die Königin jedoch nur wenig Gelegenheit, um mit Nosema-Sporen in Berührung zu kommen, da die Ammenbienen ihre Nahrung «filtern».



Blockierung der Eiablage bei einer befruchteten Königin. Bemerkenswert ist die Masse von Spermien, welche die Passage der Eier in die beiden Eileiter (Ovidukte) blockiert sowie die Infektion der Eierstöcke (Ovarien) durch einen Pilz (schwarze Färbung).

**Pilze:** In den meisten Fällen handelt es sich hier um Infektionen des Genitaltraktes, wobei sich Pilze in Richtung der Eierstöcke ausbreiten. Das Beispiel in der Abbildung oben zeigt eine Königin, deren Eierstock mit dem Myzel eines Pilzes besiedelt ist. Dieser ruft eine Reaktion der Gewebe hervor, die sich in einer Schwarzfärbung äussert.

**Bakterien:** Bakterien aus der Umgebung können ebenso wie Pilze den Genitaltrakt der Königin besiedeln und zum Beispiel zur Bildung von Knötchen in den Eierstöcken führen.<sup>7</sup>

### Befruchtungsqualität

Es wurde gezeigt, dass die Spermatheke einer jungen Königin zwischen fünf und sieben Millionen Spermien enthalten muss. Bei weniger als vier Millionen ist das Risiko gross, dass die Königin von den Arbeiterinnen ausgetauscht wird. Über einen physiologischen Mechanismus beeinflusst das Volumen der Spermatheke die Pheromonproduktion<sup>12</sup> und folglich auch die Attraktivität der Königin. Eine neuere Studie aus den Vereinigten Staaten mit 115 Königinnen zeigte, dass die Mehrheit (90 %) weniger als fünf Millionen Spermien in ihrer Spermatheke hatte und bei einer von fünf Königinnen die Spermienanzahl sogar unter drei Millionen lag.<sup>8</sup> Die

se Zahlen machen deutlich, dass die Fruchtbarkeitsprobleme der Drohnen, sie können sich auf die Quantität oder die Qualität (Lebensfähigkeit) des Spermias beziehen, Folgen für die Qualität der Königinnen haben können.

### Imkerliche Praxis

Viele Publikationen befassen sich mit dem Thema der Königinnenzucht. Sie zeigen, dass verschiedene Faktoren die Leistung der Königinnen beeinflussen können, angefangen beim Alter der Larven beim Umlarven. Es gilt hinzuzufügen, dass die Auswahl der zur Zucht bestimmten Völker das Hauptaugenmerk des Züchters sein muss. Es ist auch ganz entscheidend, die Qualität der zur Zucht verwendeten Ammenbienen im Auge zu behalten. Diese müssen aus gesunden Völkern stammen, die wirksam gegen *Varroa* behandelt wurden. Die *Varroa* hat einen starken Einfluss auf die Virenkrankheiten, welche wiederum die Leistungsfähigkeit der Hypopharynxdrüsen der Ammenbienen verringern können. Diese Drüsen erzeugen den Futtersaft. Es ist auch möglich, dass *Varroa* und die damit einhergehenden Viren die Qualität der jungen Larven beeinträchtigen, welche für das Umlarven verwendet werden. Das schädigt wiederum die Entwicklung der

Königin und könnte zum Absterben von Königinnenzellen führen. Bei befruchteten Königinnen ist darauf zu achten, dass die Ablegervölker gut mit Pollen und Honig versorgt sind. Damit die physiologischen Reifeprozesse einsetzen, ist es empfehlenswert, die Königin mindestens drei Wochen in ihrem Ablegervolk zu belassen, bevor sie in ein Ertragsvolk eingesetzt wird. Bei einer zu Beginn ihrer Eiablage zugesetzten Königin ist das Risiko grösser, dass sie rasch ersetzt wird.<sup>13</sup> Auch die Qualität der Legetätigkeit der Königin ist zu kontrollieren (Kompaktheit und Ausdehnung der Brutflächen). Es gilt zu bedenken, dass die besten Königinnen eher früher zu legen beginnen. Folglich sollte man denjenigen Königinnen den Vorzug geben, deren Brutfläche drei Wochen nach dem Zusetzen geschlossen ist.

### Wirkung von Toxinen

In den letzten Jahren wurde in mehreren Arbeiten gezeigt, dass im Pollen, den die Bienen eintragen, verschiedene potenziell giftige Substanzen enthalten sind.<sup>14,15</sup> Es ist anzunehmen, dass einige dieser Substanzen eine synergistische Wirkung entfalten, wodurch sich ihre Toxizität erhöht. Bei der, im Vergleich zur Biene, langlebigen Königin ist es nun möglich, dass sich Toxine in bestimmten Geweben wie dem Fettgewebe anreichern und so nach mehreren Monaten zu physiologischen Störungen führen. Im Labor konnten wir Degenerationserscheinungen feststellen (Abbildungen vorhergehende Seite), deren Ursache diese Art von chronischer Vergiftung sein könnte. Zur Bestätigung dieser Hypothese sind die Arbeiten weiterzuführen.

Ein Praxisversuch hat gezeigt, dass der in der Bekämpfung der *Varroa* verwendete Wirkstoff Coumaphos die Entwicklung junger Königinnen negativ beeinflusst. Wenn auch die in diesem Versuch eingesetzten Dosen höher als diejenigen waren, die man gewöhnlich im Wachs findet, sollte man wachsam bleiben und beispielsweise bei der Königinnenzucht nur Weiselbecher aus Kunststoff verwenden. Es liess sich ebenfalls nachweisen, dass Coumaphos die Lebensfähigkeit des Spermias beeinflusst.<sup>16</sup>



## Schlussfolgerungen

Die heutige Imkerei hat kaum eine andere Wahl, als sich an eine immer stärker vom Menschen veränderte Umwelt anzupassen. Diese trägt dazu bei, die natürlichen Gleichgewichte grundlegend zu verändern. Einerseits begünstigen die wirtschaftlichen Warenflüsse regelmässig die Einschleppung neuer Arten in Ökosysteme. Dadurch kommt es zu Ungleichgewichten und zum Verschwinden endemischer Arten. Die Imker können die Tragweite an den Folgen der Einschleppung der *Varroa destructor* nach Europa ermes- sen. Andererseits verringert die Ausdehnung von Monokulturen inklusive Einsatz von Herbiziden die Pollen- diversität und erfordert den Einsatz von Pestiziden, deren Einfluss auf die Wild- fauna teilweise unterschätzt wird.

Der Begriff der Königinnenqualität ist nicht neu<sup>17,18</sup> und für die Imker ist der Satz «Der Bienenstock ist so viel wert wie dessen Königin» schon seit Langem ein geflügeltes Wort. Wie auch bei anderen Tierproduktionen, die stark von der Umweltqualität abhängen, beispielsweise der Austern- zucht<sup>9</sup>, scheint heute die Fruchtbarkeit – bei den Bienen die der Königinnen und Drohnen – bedroht zu sein. In der Praxis schlägt sich dies in häufigem Umweisseln nieder sowie in Völkern mit mangelnder Vitalität.

Eine Möglichkeit, sich an die verschlechterte Umweltqualität anzupassen, besteht in einer konsequenten Bestandserneuerung und dem Züchten von Königinnen. Schon allein die Anwesenheit junger Königinnen in Völkern trägt zur Vitalität der Völker bei und stellt eine gewisse Garantie für produktive Völker mit geringer Wintersterblichkeit dar. Die Verfügbarkeit befruchteter Königinnen ermöglicht es, nicht zufriedenstellende Königinnen bedenkenlos zu ersetzen. Gleichzeitig ist es wünschenswert, die Forschungen weiterzuführen, um das Thema Königinnen- und Drohnenqualität zum Abschluss zu

bringen. Dabei könnte das Kriterium der «Spermaqualität» ein aussage- kräftiges Merkmal zur Bewertung der Umweltqualität darstellen. ◻

## Literatur

1. Camazine, S.; Cakmak, I.; Cramp, K.; Finley, J.; Fisher, J.; Frazier, M.; Rozo, A. (1998) How healthy are commercially-produced US honey bee queens? *American Bee Journal* 138: 677–680.
2. Vanengelsdorp, D.; Hayes, J.; Underwood, R. M.; Pettis, J. (2008) A Survey of Honey Bee Colony Losses in the US, Fall 2007 to Spring 2008. *Plos One* 3.
3. Genersch, E.; von der Ohe, W.; Kaatz, H.; Schroeder, A.; Otten, C.; Büchler, R.; Berg, S.; Ritter, W.; Mühlen, W.; Gisder, S.; Meixner, M.; Liebig, G.; Rosenkranz, P. (2010) The German bee monitoring project: a long term study to understand periodically high winter losses of honey bee colonies. *Apidologie* 1–21.
4. Collins, A. M.; Pettis, J. S. (2001). Effect of varroa infestation on semen quality. *Am. Bee J.* 141.
5. Rinderer, T. E.; De Guzman, L. I.; Lancaster, V. A.; Delatte, G. T.; Stelzer, J. A. (1999) Varroa in the mating yard: 1. the effects of *Varroa jacobsoni* and Apistan on drone honey bees. *Am. Bee J.* 139.
6. Schneider, P. (1986) The influence of Varroa infestation during pupal development on the flight activity of worker honeybees. *Apidologie* 17.
7. Gauthier, L.; Ravallec, M.; Tournaire, M.; Cousserans, F.; Bergoin, M.; Dainat, B.; de Miranda, J. R. (2011) Viruses associated with ovarian degeneration in *Apis mellifera* L. queens. *Plos One*
8. Delaney, D. A.; Keller, J. J.; Caren, J. R.; Tarry, D. R. (2010) The physical, insemination, and reproductive quality of honey bee queens (*Apis mellifera* L.). *Apidologie*.
9. Yañez, O.; Jaffé, R.; Jarosch, A.; Fries, I.; Moritz, R. F. A.; Paxton, R. J.; de Miranda, J. R. (2011) Deformed wing virus and drone mating in the honey bee (*Apis mellifera*): implications for sexual transmission of a major honey bee virus. Submitted.
10. Czekonska, K. (2000) The influence of *Nosema apis* on young honeybee queens and transmission of the disease from queens to workers. *Apidologie* 31: 701–706.
11. Webster, T. C.; Thacker, E. M.; Pomper, K.; Lowe, J.; Hunt, G. (2008) *Nosema apis* infection in honey bee (*Apis mellifera*) queens. *Journal of Apicultural Research and Bee World* 47: 53–57.
12. Richard, F. J.; Tarry, D. R.; Grozinger, C. M. (2007) Effects of Insemination Quantity on Honey Bee Queen Physiology *PLOS ONE* 2.
13. Rhodes, J. W.; Somerville, D. C.; Harden, S. (2004) Queen honey bee introduction and early survival – effects of queen age at introduction. *Apidologie* 35: 383–388.
14. Chauzat, M. P.; Faucon, J. P.; Martel, A. C.; Lachaize, J.; Cougoule, N.; Aubert, M. (2006) A survey of pesticide residues in pollen loads collected by honey bees in France. *J. Econ. Entomol.* 99: 253–262.
15. Mullin, C. A.; Frazier, M.; Frazier, J. L.; Ashcraft, S.; Simonds, R.; Vanengelsdorp, D.; Pettis, J. S. (2010) High Levels of Miticides and Agrochemicals in North American Apiaries: Implications for Honey Bee Health. *Plos One* 5
16. Burley, L.; Fell, R. D.; Saacke, R. G. (2008) Survival of Honey Bee (Hymenoptera: Apidae) Spermatozoa Incubated at Room Temperature from Drones Exposed to Miticides. *J. Econ. Entomol.* 101(4).
17. Bruder Adam (1978) *Meine Betriebsweise: Erfolgreich imkern wie im Kloster Buckfast*, Verlag C. Koch, Oppenau
18. Fyg, W. (1964) Anomalies and diseases of the queen bee. *Ann. Rev. Entomol.*

## Anmerkungen

- a. Hierbei handelt es sich nicht um einen Langlebigkeitsrekord unter Insekten. Einige Termitenköniginnen leben mehr als 30 Jahre!
- b. Zwischen der Sterblichkeit von Austern in Frankreich und dem Problem, mit welchem die Imker konfrontiert sind, existiert eine bemerkenswerte Parallele. Beiden Phänomenen liegen multifaktorielle Ursachen zugrunde und beide sind eng an die Umweltbedingungen sowie das Vorliegen von Stressfaktoren gebunden.

# Hallo Schweizer Imkerinnen und Imker!

Mit Geoff Williams stellt sich ein neuer Wissenschaftler am Zentrum für Bienenforschung unsern Lesern vor. Er wird dort die Gruppe, die sich mit den Bienenkrankheiten befasst, durch seine Kenntnisse über *Nosema* verstärken.

GEOFF WILLIAMS, ZENTRUM FÜR BIENENFORSCHUNG,  
AGROSCOPE LIEBEFELD-POSIEUX ALP, 3003 BERN  
([geoffrey.williams@alp.admin.ch](mailto:geoffrey.williams@alp.admin.ch) oder 031 324 7357)



Ich heisse Geoff Williams und bin neu am Schweizerischen Zentrum für Bienenforschung in Liebefeld tätig. Vor meinem Umzug in die Schweiz lebte ich in Nova Scotia. Das ist eine Provinz an der Atlantikküste Ostkanadas, in der ungefähr 15 000 Bienenvölker beheimatet sind. Sie werden dort in erster Linie für die Bestäubung von Apfelbäumen und niedrig wachsenden Heidelbeersträuchern eingesetzt. Ursprünglich komme ich aus der Provinz Alberta, welche 5 000 km westlich des Atlantischen Ozeans zwischen den Great Plains und den majestätisch aufragenden Rocky Mountains liegt. In Alberta gibt es mehr als 250 000 Bienenvölker, die vor allem der Bestäubung von Hybridraps dienen (Hybridsorten sind Kreuzungen zweier verschiedener Sorten, die oft vitaler und ertragreicher als die reinen Linien sind). Trotzdem kam es erst in einer verschlafenen Universitätsstadt in Nova Scotia in der Bay of Fundy, der Gegend mit dem weltweit stärksten Tidenhub (Unterschied zwischen Ebbe und Flut), zu meiner ersten richtigen Begegnung mit Bienen. Dort begann ich an der Acadia University mit meiner nun fast vollständig abgeschlossenen Doktorarbeit über den kürzlich nachgewiesenen Mikrosporenpilz *Nosema ceranae*.

Der Forscher Geoff Williams bei der Feldarbeit an Bienenvölkern.



Geoff und sein vierbeiniger «Forschungsassistent».

## Nosemaforschung

Viele von Ihnen werden *Nosema ceranae* bereits kennen. Diese Pilzart stammt von der asiatischen Honigbiene *Apis ceranae* und ist der hier ursprünglich beheimateten *Nosema apis* sehr ähnlich. Diesem Parasit wurde in den letzten Jahren im Zusammenhang mit den häufigeren Völkerverlusten in vielen Regionen der ganzen Welt vermehrt Aufmerksamkeit geschenkt. Meine Mitarbeiter und ich waren die Ersten, die den Parasiten 2007 in Kanada entdeckten. Während der vergangenen vier Jahre untersuchten wir, auf welche Weise Imker diesen Parasiten bekämpfen können. Wir beurteilten die Auswirkungen verschiedener Überwinterungsformen auf *Nosema ceranae*. In Kanada werden viele Völker in völliger Dunkelheit bei einer gleichbleibenden Temperatur von etwa 5°C in Gebäuden überwintert, die mit Lüftungssystemen ausgerüstet sind. Die Imker zeigten ein sehr grosses Interesse an dieser Forschungsarbeit, da längere Phasen der Gefangenschaft die Darmentleerung und folglich die Verkotung innerhalb des Bienenstocks erhöhen können. Damit besteht ein grösseres Risiko, dass nicht infizierte Bienen mit *Nosema* in Berührung kommen. Wir stellten in unserer Studie fest, dass die Überwinterungsumgebung die Infektionsrate von *Nosema ceranae* bei Arbeiterinnen im nachfolgenden Frühjahr nicht beeinflusste, die Überwinterung in Gebäuden jedoch die Sterberate signifikant senkte. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass *Nosema ceranae* zumindest in besagtem Jahr nicht der Hauptgrund für die Wintersterblichkeit war. Zudem bestätigen die Befunde weiterer in Kanada und andernorts durchgeführter Studien, dass andere Parasiten und Krankheitserreger möglicherweise eher als Ursache für Winterverluste infrage kommen. Dennoch müssen Imker gegenüber

*Nosema ceranae* wachsam bleiben, da der Parasit in anderen Gegenden, wie beispielsweise Spanien, mit der Völkersterblichkeit in Verbindung gebracht wurde.

Kürzlich habe ich in einem Käfigversuch mit Arbeiterinnen nach Interaktionen zwischen *Nosema apis* und *Nosema ceranae* gesucht, um die Virulenz- und Konkurrenzunterschiede zwischen diesen beiden Arten zu verstehen. Diese Studie wird in Kürze fertig sein und ich freue mich darauf, die Resultate auch in der Schweizerischen Bienen-Zeitung zu publizieren.

## Postdoc in Liebefeld

Hier am ZBF arbeite ich als Postdoc auf dem Forschungsschwerpunkt Bienenkrankheiten. Meine Tätigkeit wird grosszügigerweise von der Ricola Foundation «Nature & Culture» unterstützt. Momentan arbeite ich mit Forschern aus Frankreich und Kanada an einem Review-Artikel, in welchem der Nutzen und die Versuchsanordnungen von Käfigversuchen zu *Nosema* bei erwachsenen Honigbienen diskutiert werden. Ausserdem werde ich mich der von Jean-Daniel Charrière (ZBF) koordinierten Forschungsgruppe mit Schwerpunkt Sauerbrut anschliessen.

## Kontakt zur Imkerschaft

Selbstverständlich bin ich auch am direkten Kontakt mit Imkern interessiert, um ihre Anliegen an die Forschung aus erster Hand kennenzulernen und mit ihnen zu diskutieren. Ich stehe in enger Verbindung mit den Imkern in Ostkanada und hoffe, auch in der Schweiz neue Verbindungen mit engagierten Imkern aufbauen zu können. Bitte zögern Sie nicht, sich mit Ihren Fragen, Kommentaren, Anliegen und Ideen an mich zu wenden, vor allem wenn Sie Ihre Englisch-Kenntnisse anwenden! Meine Schweizerdeutsch-Kenntnisse sind momentan noch minimal, aber ich hoffe, dass sich dies bald ändern wird!

Ich wünsche Ihnen und Ihren Völkern alles Gute und freue mich darauf, Sie hoffentlich alle schon bald kennenzulernen! ☺



SCHWEIZER JUGEND FORSCHT

# Den Drohnen auf der Spur – eine erfolgreiche Projektarbeit

Ein im Labor synthetisiertes Königinnenpheromon vermochte im Feldversuch Drohnen anzulocken, aber weniger stark als ein natürlicher Extrakt, welcher aus Königinnen gewonnen worden war.

MARKUS REGENSCHEIT, LYSS

«Schweizer Jugend forscht» ist eine nationale Plattform zur Förderung der Attraktivität der Natur-, Technik- und Geisteswissenschaften bei Jugendlichen. Im Rahmen dieses Programms bewarb sich Carla Leber aus Ebikon für ein Chemie-Projekt in den Forschungslaboratorien der Novartis AG in Basel. Als Thema wurde die Synthese eines Pheromons von Bienenköniginnen ausgewählt. Bienenköniginnen produzieren in ihren Mandibulardrüsen eine Mischung von verschiedenen Pheromonen, welche auch als Königinnensubstanz bezeichnet wird. Diese Pheromone haben in kleinsten Mengen grossen Einfluss auf das Verhalten des Volkes. Sie hemmen die Entwicklung der Eierstöcke bei den Arbeiterinnen, regeln den Wabenbau, die Königinnennachzucht und das Schwarmverhalten. Die Königinnensubstanz ist auch ein starkes Sexualpheromon, welches Drohnen auf dem Hochzeitsflug anzieht und mit der jungen Königin kopulieren lässt.

## Arbeiten im Labor

Carla war an den Bienen sehr interessiert, hatte aber noch keine Erfahrungen im Umgang mit ihnen. Sie war sehr erleichtert, dass während der Arbeiten im Labor keine Bienen herumfliegen würden. Bei ihrem Forschungsprojekt konnte sie erste Erfahrungen bei der Synthese von organischen Verbindungen machen. Diese Laborarbeiten konnte sie bei ihrem Betreuer, Markus Regenscheit, in einem modernen Forschungslabor der Novartis AG durchführen. Innerhalb einer Woche gelang es Carla, in einer mehrstufigen Synthese einige Milligramm der Hauptkomponente der Bienenköninnensubstanz



Bienenköniginnenattrappen mit Pheromon (links) und ohne Pheromon (rechts) .



[9-Oxo-2(E)-decanoic acid] zu synthetisieren. Diese Aufgabe war für eine Gymnasiastin sehr anspruchsvoll. Aus 5-Brom-1-pentanol stellte sie in fünf verschiedenen Reaktionen das gewünschte Pheromon her. Dazu lernte

sie, mit einem modernen Mikrowellenreaktor umzugehen und auch verschiedene Aufarbeitungs- und Trennmethoden anzuwenden. Die Zwischenstufen wurden mit analytischen Chromatografiemethoden und NMR identifiziert.

Bienenköniginnenattrappen mit verschiedenen Pheromonmischungen.



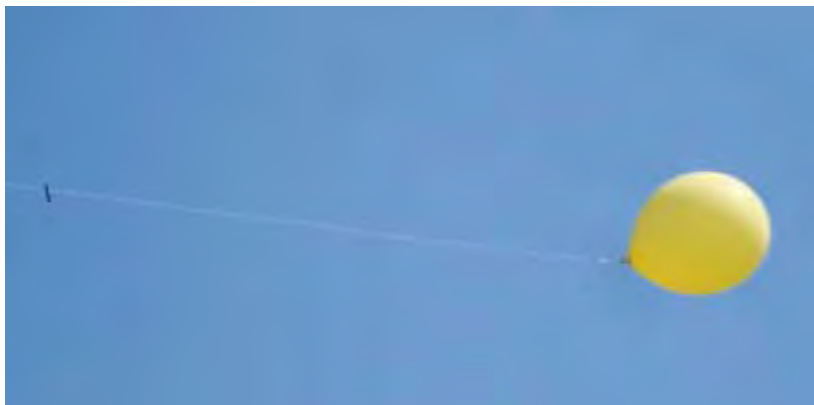
Beim dazugehörigen Studium der Fachliteratur zur Synthese und Anwendung der Bienenpheromone wurde für Carla während der Studienwoche schnell klar, dass sie die Wirkung

der im Labor hergestellten Bienenköniginnensubstanz in einem Feldversuch testen möchte. Dieses Vorhaben sprengte aber das Ausmass des Projektes im Rahmen von «Schweizer

Jugend forscht» bei Weitem. Nun suchte Carla aber noch ein Thema für ihre Matura-Arbeit und somit konnte sie ihr Bienenköniginnen-Pheromone-Projekt doch noch weiter bearbeiten.



Der Drohnenversuch wird vorbereitet.



Der Heliumballon wird auf verschiedenen Höhen positioniert.



Die Bienenköniginnenattrappe mit Pheromon behandelt.

### Vom Labor- zum Feldversuch

Für einen Feldversuch war nun allerdings fachkundige Unterstützung notwendig. Glücklicherweise konnte Dr. Luzio Gerig für das Projekt gewonnen werden. Mit seiner jahrelangen Erfahrung als Mitarbeiter am Zentrum für Bienenforschung in Liebefeld und Spezialist bei der Suche nach Drohnensammelplätzen mit Pheromonen, war er genau der richtige Berater. Zudem gibt er sein umfangreiches Wissen gerne an junge, interessierte zukünftige Forscher/-innen weiter.

Zusammen mit Luzio Gerig wurde das Vorgehen für die Feldversuche besprochen und die Versuche nach wissenschaftlichen Regeln geplant. Es sollte untersucht werden, wie sehr sich Drohnen anlocken liessen, erstens durch eine unbehandelte Attrappe, zweitens durch Attrappen, welche mit verschiedenen Konzentrationen und Mischungen des im Labor hergestellten Pheromons behandelt worden waren, und drittens durch eine Attrappe, welche mit einem natürlichen Bienenköniginnenextrakt behandelt worden war, welches Luzio Gerig vor Jahren aus toten Bienenköniginnen isoliert hatte. Als Versuchsort wurde ein Gebiet bestimmt, von welchem bekannt war, dass sich dort ein Drohnensammelplatz befand.

Jetzt musste nur noch auf günstige Versuchsbedingungen gewartet werden. Ein solcher Feldversuch kann nur in der Jahreszeit mit genügend geschlechtsreifen Drohnen, also in den Monaten Mai und Juni durchgeführt werden. Dazu sind ideale Wetterbedingungen notwendig wie wolkenloser Himmel bei Temperaturen von mindestens 20°C, höchster Sonnenstand bis gegen 16 Uhr nachmittags und möglichst wenig Wind. Leider war letztes Jahr mit dem nasskalten Frühling kein gutes «Drohnenjahr». Wegen der Kälteeinbrüche mussten die Feldversuche immer wieder verschoben werden. Ende Juni waren die Bedingungen für den

Feldversuch endlich einigermaßen gut, sodass mit dem Versuch begonnen werden konnte.

### Wirkung auf die Drohnen

Carla und Luzio Gerig hatten alles minutiös vorbereitet. An einer Fischerute wurde ein Heliumballon mit der Bienenköniginnenattrappe befestigt. Damit konnte die Wirkung der Drohnen auf verschiedenen Höhen und mit oder ohne Königinnenpheromon getestet werden. Zuerst wurde die Attrappe ohne Pheromon auf verschiedenen Höhen geprüft. Diese stiess bei den Drohnen nur auf geringes und kurzes Interesse. Das von Carla hergestellte reine Pheromon, mit reinem Lanolin verdünnt, war für die Drohnen viel attraktiver. Anfänglich interessierten sich nur wenige Drohnen für die Attrappe. Dann aber, wie aus dem Nichts, dröhnte und brummte es immer lauter. Waren die Drohnen einmal angelockt, verfolgten sie die behandelten Attrappen auf unterschiedlichen Höhen und auch Windböen störten sie nicht. Es wurden verschiedene Verdünnungen und Mischungen der im Labor synthetisierten Substanz getestet, welche nicht alle die gleiche Lockwirkung zeigten. Am attraktivsten war aber dann doch der natürliche Bienenköniginnenextrakt, welcher Luzio Gerig vor Jahren isoliert hatte. Dies bestätigte, dass nicht nur eine, sondern mehrere Substanzen dazu beitragen, die Drohnen anzulocken.

Gegen 17 Uhr wurde es plötzlich still. Das Schauspiel war vorbei, die Drohnen kehrten ganz offensichtlich zu ihren Bienenstöcken zurück.

Die sensible Reaktion der Drohnen auf das synthetisierte Königinnenpheromon und die verschiedenen Mischungen war beeindruckend. Rätselhaft bleibt, was die Drohnen dazu bringt, immer wieder zu den Drohnensammelplätzen zu fliegen und wie sie diese finden. Es sind keine Drohnen vom Vorjahr da, um den «Jungen» den Weg zu zeigen. Das Gleiche gilt für die geschlechtsreifen Königinnen. Auch sie fliegen ohne Vorkenntnisse zu den Drohnensammelplätzen.

Carla Leber hat ihre Matura-Arbeit im Januar präsentiert und erfolgreich abgeschlossen. ◻



Die Drohnen fliegen gar nicht so hoch über dem Boden.



Die Drohnen werden angelockt und beobachtet.



Drohnenfischer auf dem Feld.



Die ersten Drohnen haben die Bienenköniginnenattrappe gesichtet.

# Insektizideinsätze bedrohen Bienen

Kontrollen des Bundesamts für Landwirtschaft zeigen, dass 14 Prozent der Bauern unerlaubte Pflanzenschutzmittel einsetzen. Einige davon gelten als bienengefährlich.

SERMİN FAKI,  
BERN

Im letzten Jahr kontrollierten die Kantone auf Geheiss des Bundesamts für Landwirtschaft den Einsatz von Insektiziden beim Weizen- und Kartoffelanbau. Ziel der Aktion war gemäss Bundesamt, den Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) besser zu überprüfen. Diesen muss jeder Landwirt erbringen, der Direktzahlungen erhalten will. Der ÖLN sieht neben einer artgerechten Nutztierhaltung und einer ausgeglichenen Düngerbilanz unter anderem auch vor, dass Pflanzenbehandlungsmittel nur ausgewählt und gezielt eingesetzt werden. So sollen in der Regel nur Nützlings schonende Wirkstoffe eingesetzt werden. Wie die Laboranalysen zeigen, war dies jedoch nicht durchgängig der Fall. Von 97

Proben wurden 14 beanstandet, weil entweder nicht bewilligte Wirkstoffe eingesetzt wurden oder solche, deren Verwendung eine Sonderbewilligung erfordert, welche jedoch nicht eingeholt wurde. Eingesetzt wurde etwa Cypermethrin, das für Wasserorganismen und Bienen hochgiftig ist. Laut ÖLN-Anforderungen ist der Wirkstoff bei Kartoffeln zumindest mit einer Sonderbewilligung zugelassen, weil es keine nützliche Alternative gibt. Bei Weizen, wo das Cypermethrin gefunden wurde, bestehen diese Alternativen jedoch.

## Bienenvergiftungen

In zwei Fällen wurde zudem Thiocloprid gefunden, dessen Einsatz bei Weizen ebenfalls nur mit Sonderbewilligung erlaubt ist, die in beiden Fällen nicht eingeholt wurde. Thiocloprid gehört wie das ebenfalls gefundene Tiametoxam zur Gruppe der Neonicotinoide. Das sind Nervengifte. Das Neonicotinoid Clothianidin, ein Abbauprodukt von Tiametoxam, wird für eine massive Bienenvergiftung im Jahr 2008 im süddeutschen Rheintal verantwortlich gemacht. Die Analyse ergab ausserdem, dass ein Bauer den Maiszünsler mit Tebufenozid bekämpfte, obwohl der Wirkstoff dafür nicht zugelassen ist.

## Systematische Kontrollen gefordert

Die Umweltorganisation Pro Natura zeigt sich besorgt über die Ergebnisse der Kontrollen. «Bei den Wirkstoffen handelt es sich um Insektizide, die aus ökologischer Sicht sehr bedenklich sind», sagt Marcel Liner, Projektleiter Landwirtschaftspolitik. Dass diese bei 14 Prozent der Proben gefunden wurden, zeigt für ihn, dass es eine systematische Kontrolle des ÖLN braucht, «Und zwar nicht nur für Insektizide, sondern auch für Fungizide und Unkrautbekämpfungsmittel, die die Biodiversität gefährden.»



Sermin Faki, die Autorin des Beitrages.

*Dieser Text erschien in ähnlicher Form zuerst in der Tageszeitung «Südostschweiz», welche den missbräuchlichen Einsatz der Insektizide durch Landwirte aufdeckte. Die Autorin Sermin Faki ist Bundeshausredaktorin der «Südostschweiz». Zu ihren Schwerpunktthemen gehört die Landwirtschaftspolitik.*

Soweit möchte das Bundesamt für Landwirtschaft nicht gehen. Dennoch gibt man auch dort zu, dass «die Ergebnisse zeigen, dass eine Überprüfung der ÖLN-Anforderungen notwendig ist.» Allerdings schränkt Victor Kessler, Leiter des Fachbereichs Öko- und Ethoprogramme, ein, dass die Ergebnisse nicht repräsentativ seien, weil die überprüfte Fläche relativ bescheiden sei und weil einige Kantone die Proben zufällig nehmen liessen, andere hingegen gezielt auf Verdacht hin. Warum hat der Bund solche Kontrollen nicht bereits früher durchgeführt? Kessler verweist darauf, dass die Kantone für den Vollzug verantwortlich sind.

## Zu geringe Strafen

Den «fehlbaren» Landwirten wurden die Direktzahlungen gekürzt, in einem Gesamtvolumen von 12 583 Franken. Zu wenig, wie Pro-Natura-Mann Liner findet. «Bei durchschnittlich 50 000

## Ökologischer Leistungsnachweis ÖLN

Jeder Landwirt, der Direktzahlungen erhalten will, muss zumindest den sogenannten «Ökologischen Leistungsnachweis» (ÖLN) erfüllen. Die Anforderungen des ÖLN entsprechen denjenigen der Integrierten Produktion aus dem Jahre 1996. Eingeführt wurde der ÖLN im Jahr 1997.

### Die wichtigsten Anforderungen des ÖLN umfassen:

- **Tiergerechte Haltung von Nutztieren**
- **Ausgeglichene Düngerbilanz**
- **Ein angemessener Anteil ökologischer Ausgleichsflächen**
- **Geregelte Fruchtfolge**
- **Geeigneter Bodenschutz**
- **Auswahl und gezielte Anwendung von Pflanzenbehandlungsmitteln:** Pflanzenschutzmittel können in die Luft, den Boden und die Gewässer gelangen und nachteilige Auswirkungen auf Organismen haben. Daher sind natürliche Regulationsmechanismen und biologische Verfahren vorzuziehen. Die mit gewissen Verwendungseinschränkungen zugelassenen Produkte werden in einer regelmässig aktualisierten Liste aufgeführt. (<http://www.blw.admin.ch/psm/anwendungsgebiete/index.html?lang=de>)

Quellen: Landwirtschaftlicher Informationsdienst (<http://www.landwirtschaft.ch>) und ([www.blw.admin.ch](http://www.blw.admin.ch)) > Agrarbericht 2000 > Agrarpolitische Massnahmen > Direktzahlungen)

Franken Direktzahlungen pro Betrieb und Jahr machen 900 Franken nicht viel aus.» Auch in diesem Jahr hat das Bundesamt wieder Kontrollanalysen durchgeführt. Die Ergebnisse liegen noch nicht in ihrer Gesamtheit vor, wie Kessler sagt. Eines aber liesse sich bereits sagen: «Es wurden viel mehr Sonderbewilligungen beantragt. In diesem Sinne zeigen die Stichproben aus dem letzten Jahr bereits Wirkung.»

### «Administrative Fehler»

Die Landwirte hingegen wehren sich gegen die Vorwürfe. Zur Wehr setzen sich unter anderem der aargauische und der St. Galler Bauernverband. Sie betonen, dass jenen Landwirten, die keine Sonderbewilligung für die verwendeten Pflanzenschutzmittel eingeholt hatten, vor allem «administrative Fehler» unterlaufen seien: «Dass keine Sonderbewilligungen eingeholt wurden, ist wohl eher der Hektik des Alltags zuzuschreiben als absichtlich und missbräuchlich», so Ralf Bucher, Geschäftsführer des aargauischen Bauernverbandes. Gemessen an den «bescheidenen bäuerlichen Einkommen» seien die vorgenommenen Kürzungen von 900 Franken «hoch genug». Der Schweizerische Bauernverband gibt zudem zu bedenken, dass die Fläche mit Insektizideinsätzen weniger als zehn Prozent der Pflanzenschutzmitteleinsätze in der Landwirtschaft ausmache.

Gleichzeitig betonen die Bauernverbände, dass sie hinter den strengen Kontrollen stehen und gegen den Einsatz von nicht bewilligten Pflanzenschutzmitteln sind. Noch wichtiger sei aber der Umgang mit den eingesetzten Pflanzenschutzmitteln. Bei sachgerechter Anwendung seien die Wirkstoffe weder für Bienen noch für Gewässer problematisch. Selbst intensive Untersuchungen des Zentrums für Bienenforschung im bernischen Liebefeld hätten keinen Zusammenhang dieser Wirkstoffe mit dem Bienensterben nachgewiesen.

### Mehr Forschung gefordert

Zu ganz anderen Schlüssen kommt das internationale Pesticide-Action-Network PAN, das sich seit 1982 für den Ersatz gefährlicher Pestizide


## Stellungnahme des Zentralvorstandes VDRB

*Der Zentralvorstand des VDRB hat vom Tatbestand, dass beinahe 15% der kontrollierten Bauernbetriebe unerlaubte Pflanzenschutzmittel einsetzen, mit grösster Besorgnis zur Kenntnis genommen. Aus der Sicht der Bienen, welche wir vertreten, ist dieser Zustand völlig unannehmbar. Es ist unverständlich und inakzeptabel, wie verantwortungslos einige Landwirte mit Giften umgehen, welche nicht nur unsere Bienen umbringen, sondern auch für die Gesundheit des Menschen gleichermaßen gefährlich sein können.*

### Wir sind nicht bereit, diese Situation zu akzeptieren. Wir fordern:


- *Vermehrte Kontrollen, um den Einsatz unerlaubter und die falsche Handhabung erlaubter Pflanzenschutzmittel konsequent aufzudecken. Ausnahmen sind grundsätzlich nicht zu bewilligen.*
- *Vollständige, proaktive und schonungslose Transparenz bei der Veröffentlichung der Kontrollresultate – dies auch zum Schutz der Landwirte, welche die Vorschriften einhalten.*
- *Massive Sanktionen bei unerlaubtem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.*
- *Vollständige Transparenz, welche in der Schweiz eingesetzten Pflanzenschutzmittel bienengefährlich sind, wann und wo solche eingesetzt werden.*
- *Vermehrte Forschungsanstrengungen zur Toxizität von Pflanzenschutzmitteln, insbesondere ihre Langzeit- und Kombinationswirkungen auf Nutzinsekten im Allgemeinen und auf Honigbienen im Speziellen.*
- *Schaffung einer Meldestelle für Verdachtsfälle, Finanzierung der Untersuchung der Bienenproben auf schädliche Stoffe, Entschädigung und rechtliche Unterstützung für Imker.*
- *Mit der Schaffung des Bienengesundheitsdienstes muss vonseiten des Bundes endlich vorwärts gemacht werden. National- und Ständerat haben sich klar für die Förderung der Bienen ausgesprochen. Es geht nicht an, dass zwei Bundesämter wegen interner Budgetdiskussion, das Projekt seit über einem Jahr blockieren.*

*Diese Forderungen werden dem Bundesamt für Landwirtschaft an einem Treffen Ende August präsentiert werden. Die Leserinnen und Leser der Schweizerischen Bienen-Zeitung werden über den Ausgang der Diskussion orientiert werden.*

*Richard Wyss, Zentralpräsident* 

einsetzt. Es stuft Cypermethrin und Thiametoxam als bienengefährlich ein. Thiocloprid wiederum wird von der US-amerikanischen Umweltschutzbehörde EPA als potenziell krebserregend betrachtet.

Die widersprüchlichen Einschätzungen lassen sich erklären: Noch immer besteht kaum Gewissheit darüber, auf welche verschiedenen Arten Insektizide wirken. So meint der niederländische Toxikologe Henk Tennekens, «dass das Risiko wahrscheinlich enorm unterschätzt wird». Die gültigen Grenzwerte seien weitgehend aus Kurzzeittests abgeleitet worden. Er sagt: «Bei Langzeitversuchen würde man sehen, dass schon bei wesentlich geringeren Konzentrationen verheerende Schäden auftreten, weil die

Insektizide kumulativ wirken.» Ähnlich hatte sich bereits vor zwei Jahren Peter Gallmann, Leiter des Zentrums für Bienenforschung in Liebefeld, geäussert: «Insektizide töten die Bienen direkt», sagte er gegenüber der «Wochenzeitung». «Es kann aber auch vorkommen, dass Bienen diese Substanzen in so niedriger Dosis aufnehmen, dass sie das überleben – anfänglich. Denn wenn mehrere nicht tödliche Wirkungen zusammenkommen, kann das für die Biene auch tödlich sein.» Jüngst kamen auch italienische Wissenschaftler zum Schluss, dass der Einsatz von Insektiziden bei der Suche nach den Ursachen des weltweiten Bienensterbens zu wenig gewichtet werde. Sie fordern mehr Forschungen in diese Richtung. 

# Was ist eigentlich Qualitätshonig?

Mit verschiedenen Messmethoden können Herkunft und Qualität des Honigs beurteilt werden. Neben chemischen und physikalischen Analysen spielt die Degustation eine wichtige Rolle.

KATHARINA BIERI-STECK, BIOLOGISCHES INSTITUT FÜR POLLENANALYSE, KEHRSATZ (*katharina.bieri@pollenanalyse.ch*)

OLIVIER BOILLAT, SCHWEIZER WETTBEWERB DER REGIONALPRODUKTE, FONDATION RURALE INTERJURASSIENNE, COURTÉTELLE (*info@concours-terroir.ch*)

Die Messung bestimmter chemischer Parameter erlaubt die Beurteilung der Qualität und der Frische des Honigs. Mithilfe der Pollenanalyse, der Leitfähigkeitsmessung und der sensorischen Prüfung kann die botanische und geografische Herkunft des Honigs bestimmt und kontrolliert werden. Rückstandsanalysen geben Auskunft über die Reinheit des Honigs. Von der staatlichen Seite sind die Verordnung des EDI über Lebensmittel tierischer Herkunft und die Vorschriften im Schweizerischen Lebensmittelbuch, Kapitel Bienenprodukte, die massgebliche Rechtsgrundlage für die Definition und Beurteilung der Honigqualität. Des Weiteren obliegt jeder Lebensmittelproduzent der Sorgfaltspflicht (gesetzliche Pflicht zur Selbstkontrolle, Art. 23 des Lebensmittelgesetzes).

Für den Konsumenten ist der Geschmack die wohl wichtigste Eigenschaft des Honigs. Aber aufgepasst: Ob mir ein Honig schmeckt oder nicht, sagt nichts über seine Qualität aus.

Ein erfahrener Sensoriker kann oft schon durch die Verkostung feststellen, ob der Honig den erforderlichen Qualitätsansprüchen genügt und ob eine allfällige Deklaration als Sortenhonig korrekt ist. Zur Bestätigung müssen in der Regel weitere chemische und physikalische Untersuchungen folgen. Ein weiteres wichtiges Qualitätsmerkmal ist der Wassergehalt. Ein Honig mit einem tiefen Wassergehalt ist lange haltbar. Ist der Wassergehalt zu hoch, beginnt der Honig zu gären. Bei Siegelhonig darf der Wassergehalt maximal 18,5% betragen. Die gesetzlich definierte Höchstwertgrenze ist 21%.

## Physikalische und chemische Untersuchungen

Frisch geschleuderter Honig enthält nur geringe Mengen an HMF (Hydroxy-Methyl-Furfural) und in der Regel einen hohen Enzymgehalt. HMF

### Siegelhonig

Imkerinnen und Imker in der Schweiz, welche Mitglied einer Sektion der drei Landesverbände VDRB, SRA oder STA sind, können sich dem Qualitätssiegelprogramm *apisuisse* anschliessen.<sup>1</sup> Sie melden sich dafür bei ihrem Sektionspräsidenten. Der Betriebsprüfer überprüft diese Imkerei und entscheidet, ob diese Imkerei das Goldsiegel tragen darf. Weitere Überprüfungen erfolgen regelmässig. Der Imker verpflichtet sich, nach dem Honigreglement *apisuisse* zu produzieren, verwendet das Goldsiegel und profitiert vom höheren Verkaufspreis für sein Produkt (siehe Kalender des Schweizer Imkers, Seite 63) sowie von den PR-Aktivitäten des Verbandes. Die Adressen der Siegelhonigproduzenten sind öffentlich bekannt, sie werden vom Verband ins Netz gestellt. Zusätzlich zur Betriebskontrolle für Siegelimker besteht für Siegelhonige ein Analyseprogramm. Die Verbände organisieren die Proben und finanzieren die Analysen samt Auswertung gemäss dem Honigreglement. Die Honigkommission legt nach Rücksprache mit den Fachdiensten und den kantonalen Kadern die angepassten Analyseprogramme fest.

entsteht einerseits bei starker Erwärmung (> 40°C) und andererseits während der Lagerung. Die HMF-Bildung ist also abhängig von Temperatur und Zeit. Enzyme reagieren ebenfalls bei Erwärmung sehr empfindlich. Durch die Messung der Enzymaktivität und des HMFs können Wärme- und Lagerschäden festgestellt werden.

Die elektrische Leitfähigkeit spiegelt die Fähigkeit des Honigs wieder, elektrischen Strom zu leiten. Je mehr Mineralstoffe ein Honig enthält, desto höher ist die Leitfähigkeit. Blütenhonige weisen im Allgemeinen eine tiefere Leitfähigkeit auf als Waldhonige. Die elektrische Leitfähigkeit ist kein Qualitätskriterium, sondern ein Merkmal um Blüten- von Waldhonig zu unterscheiden.

Die Zuckerzusammensetzung gibt einerseits Auskunft über die Honigsorte, kann aber auch anzeigen, ob es sich um eine Verfälschung handelt.

Honig kann durch unerwünschte Stoffe aus der Imkerei, der Luft und der Landwirtschaft verunreinigt sein. Untersucht werden in erster Linie

Rückstände von Bienenbehandlungsmitteln (z. B. Akarizide gegen Varroa). Als weitere Belastungsquellen kommen Schwermetalle, Pestizide und Insektizide, unter anderem aus der Landwirtschaft, infrage. Darüber geben chemische Rückstandsanalysen Antwort.

### Pollenanalyse

Beim Sammeln des Nektars durch die Biene gelangen immer auch Pollen in den Nektar – ein weiteres wichtiges Qualitätsmerkmal. Der Pollenanalytiker kann durch die Bestimmung der Pollen feststellen, von welchen Pflanzen und aus welcher Region ein Honig stammt. Falschdeklarationen und Fälschungen können so aufgedeckt werden.

### Qualitätskriterien

Ein qualitativ guter Honig hat bei der Ernte einen tiefen Wassergehalt von weniger als 18,5%, wird unter hygienisch einwandfreien Bedingungen und mit sauberen Geräten bearbeitet und bei 10 bis 16°C in luftdichten Gefässen verschlossen, trocken und dunkel gelagert. Eine allfällige Verflüssigung erfolgt sorgfältig bei weniger als 40°C. Die Angaben auf der Etikette müssen wahr sein, sodass der Konsument nicht getäuscht wird, und den gesetzlichen Anforderungen entsprechen (siehe dazu auch SBZ 6/2011, S. 46)

*Honig essen kann jeder, wann und wie er will – Honig degustieren jedoch ist eine Kunst!*

Honigqualitätsmerkmale und ihre Bedeutung.

Qualitätsmerkmal:	Mass für
Sensorik	Gefallen beim Konsumenten und Qualität
Wassergehalt	Haltbarkeit (Gärungsgefahr)
Enzyme, HMF	Naturbelassenheit, Wärmeschäden
Pollen	Herkunft (botanisch und geografisch)
Zuckerzusammensetzung	Herkunft, Verfälschung
Schadstoffgehalt	gute Imkerpraxis, Umwelt





FOTO: H. HINTERMEIER

Honigbienen nutzen das Pollenangebot zur «Herbst-Aufbautracht».

# Astern – vom Frühjahr bis zum Herbst

An Astern können sich Blumen- und Insektenfreunde vom Frühjahr bis in den späten Herbst erfreuen. Die ersten Arten und Sorten beginnen im Mai zu blühen, die letzten im Spätherbst – und dies nicht selten bis in den November hinein.

HELMUT HINTERMEIER, D-GALLMERSGARTEN

Astern sind Blühtalente für alle Gartenbereiche und natürlich die Nummer eins im Staudenbeet. Rund 600 Arten umfasst die Gattung der Astern, mindestens 20 davon sind in gärtnerischer Kultur. Ihre Grösse reicht von zierlichen Steingartenpflanzen bis zur mannshohen Prachtstaude.

## Die Frühjahrsblüher

Sie begrüssen das Gartenjahr ab Mai und blühen bis Juni. Die Alpen-Aster (*Aster alpinus*) ist eine beliebte Steingartenpflanze. Sie wird kaum höher als 25 cm und blüht von Mai bis Juli in den Farben blau bis lila mit gelber Mitte. Mit nur 15 cm Höhe ebenfalls

sehr niedrig wachsend, ist *Aster alpe-lus* mit sehr hübschen Blüten von tiefem violett; die Art eignet sich gut für Einfassungen. Die Kleinste aller Astern und mit 5 bis höchstens 10 cm Wuchshöhe für Steingärten bestens geeignet ist *Aster andersonii*. Sie bildet regelrechte kleine Rasen mit unzähligen lilafarbenen, kleinen Blüten. Die aus Nordwest-China und dem Himalaja stammende *Aster tongolensis* hat lilablau-blau Blüten mit goldgelber Mitte. Von ihr werden mehrere, 40–50 cm hohe Sorten angeboten («Berggarten», «Wartburgstern», «Leuchtenburg»).

## Spätsommer-/Herbstblüher

Sie entfalten ihren Blütenflor ab Juli/August bis September/Oktober,

einige auch bis in den November hinein. Zu den häufiger anzutreffenden Arten zählen: Zwerg-Aster (*A. sedifolius*): Höhe 30 cm, Blüten lilablau; Berg-Aster (*A. amellus*): Höhe 40–60 cm, Blüten leuchtend lila bis blau; Kissen-aster (*A. dumosus*): Höhe 25–100 cm, Blüten reinblau, purpurviolett, rosa-rot; Myrten-Aster (*A. ericoides*): Höhe 40–120 cm, Blüten violettblau, weiss; Lichtblaue Aster (*A. laevis*): Höhe 120 cm, Blüten lavendelblau; Herzblättrige Aster (*A. cordifolius*): Höhe: bis 150 cm, Blüten weiss, helllila, blau. Die hier vorgestellten Arten gedeihen am besten auf sonnigen Staudenbeeten und liefern gute Schnittblumen für herbstliche Sträusse. Auch für halbschattige bis schattige Plätze





gibt es geeignete Arten. Dazu gehören Busch- oder Waldaster (*A. divaricatus*): Höhe 40–60 cm, Blüten weiss; Grossblättrige Aster (*A. macrophyllus*): Höhe 90 cm, Blüten blassblau; Leberbalsam-Aster (*A. ageratoides*): Höhe 15–25 cm, Blüten hellviolett. Zu den mit Abstand bekanntesten Herbstastern zählen sicher die in grosser Sortenzahl angebotenen Raublattastern (*Aster novae-angliae*) und die Glattblattastern (*Aster novi-belgii*). Es sind hochwüchsige Stauden mit zahlreichen kleineren Köpfchen in rispiger Anordnung. Die etwa 80–180 cm hoch werdenden Arten stammen aus Nordamerika und treten bei uns stellenweise verwildert auch ausserhalb von Ortschaften auf. Die Farbskala reicht von Blau über Dunkelviolett, Rotviolett, Tiefrot, Rosa, hellblau bis Weiss.

FOTO: H. HINTERMEIER



Schwebfliegen saugen Nektar, verzehren aber auch Pollenkörner.

### Bienen, Hummeln, Fliegen, Schmetterlinge

Mit den auch als Wildastern oder botanische Asten bezeichneten Herbstastern lassen sich noch einmal Bienen, Hummeln, Schwebfliegen und Tagfalter in den Garten locken, da jetzt das Blütenangebot des Wirtschaftsgrünlandes drastisch abgenommen bzw. überhaupt nichts mehr zu bieten hat. Honigbienen nutzen das Nektar- und Pollenangebot als willkommene Spättracht, während Schwebfliegen und Schmetterlinge sich mit Nektar verköstigen. Die Schwebfliegen sind mit mehreren Vertretern der Gattung *Eristalis* vertreten, darunter Mistbiene (*Eristalis tenax*), Gemeine Keilfleckschwebfliege (*E. pertinax*) und Kleine Keilfleckschwebfliege (*E. arbustorum*). Die ebenfalls nicht seltene Gemeine Sumpfschwebfliege (*Helophilus pendulus*) ist keineswegs an Feuchtgebiete gebunden, sondern auch in anderen Biotopen anzutreffen. Aus der Falterwelt wurden mehrfach bis sehr zahlreich beobachtet:<sup>1</sup> Grosser Kohlweissling (*Pieris brassicae*), Kleiner Kohlweissling (*Pieris rapae*), Heckenweissling (*Pieris napi*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Distelfalter (*Vanessa cardui*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Grosses Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), Hauhe-

FOTO: I. GROSSE-MEININGHAUS



FOTO: FRANZ-XAVER DILLIER



Sowohl die Männchen der grossen Hornisse (*Vespa crabro*, oben) als auch die der viel kleineren Wildbienen (Furchenbiene *Lasioglossum spez.*, unten) nutzen energiereichen Nektar als «Flugbenzin».



Hummel-Jungköniginnen legen sich Überwinterungs-Reserven an.



FOTO: J. EBERHARDT

Der Admiral (*Vanessa atalanta*), stärkt sich für seinen bevorstehenden Flug in den Süden.



FOTO: M. BATHA

Das Tagpfauenauge (*Inachis io*) überwintert im Falterstadium auch in Gebäuden.



FOTO: H. HINTERMEIER

chelbläuling (*Polyommatus icarus*). Nur Einzelbeobachtungen liegen von folgenden Arten vor: Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Goldene Acht (*Colias hyale*), C-Falter (*Polygonia c-album*), Landkärtchen (*Araschnia levana*), Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), Kleiner Heufalter (*Coenonympha pamphilus*), Mauerschfalter (*Lasiommata megera*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*).

**Standort, Pflege, Vermehrung**

Die meisten Astern lieben die Sonne und fühlen sich auf lockerem, nährstoffreichem Gartenboden am wohlsten. Der Standort sollte jedoch nicht zu trocken sein. Im Sommer brauchen vor allem die hohen Arten bei Trockenheit viel Wasser. Die beste Pflanzzeit für Sommer- und Herbstastern ist das Frühjahr. Frühjahrsastern sollten im Herbst gepflanzt werden. Neue Blühkraft gewinnen die Pflanzen, wenn man sie nach zwei bis drei Jahren teilt. Die Teilung erfolgt nach der Blüte, was bei den Frühjahrsastern in die Sommermonate fällt. Jedes Teilstück sollte ein bis zwei gesunde, junge Blattbüschel haben. Die Erde muss stets gut feucht gehalten werden, damit die durch den Wurzelverlust geschwächten Pflanzen nicht in der Sommerhitze darben. Die meisten Astern breiten sich im Allgemeinen sehr schnell aus, vor allem die Glattblattastern (*novi-belgii*-Typen) bekommen viele Ausläufer. Diese Pflanzen entwickeln sich am schönsten, wenn sie 10 bis 12 Jahre am gleichen Gartenplatz verbleiben dürfen. Erst wenn sie von innen heraus verkahlen, wird geteilt. ◻

**Literatur**

1. Ebert, G. (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1. Stuttgart.
2. Müller, H. (1873): Die Befruchtung der Blumen durch Insekten. Leipzig.



FOTOS: SEPP HELFENSTEIN

Ein Wespennest versteckt sich im Wabenstapel.



Ein ziemlich grosses Wespennest ...



... wurde aus der von den Tieren gebauten «Kartonschutzhülle» herausgeschält und der typische Etagenbau der Wespennester wird sichtbar. Die Waben-Etagen sind mit Kartonsäulen verbunden und mit einer Schutzhülle mit Lüftungsöffnungen umgeben. Die Brutzellen öffnen sich bei den Wespen immer nach unten.



Davon, dass auch die grössten Wespenvölker nur einen Sommer leben, zeugen die toten Arbeiterinnen.

## Wespen übernehmen das Bienenhaus

Mein Bienenhaus steht am Waldrand, circa 300 m von einem Bauernhof entfernt. Der Landwirt jammerte, wie viele Wespen bei ihm auf dem Hof herumfliegen würden. Darauf sagte ich ihm, ich hätte keine Wespennester bei mir im Bienenhaus. Bevor ich an den Bienenvölkern arbeite, werden bei mir zuerst die Spinnennetze mit einem Besen entfernt. Dabei hatte ich wirklich keine Wespen davonfliegen sehen, die müssen über das Dach weggefliegen sein.

Im Oktober bei der Montage der Solarzelle entdeckte ich dann das Wespennest doch noch. Flugbetrieb war bei diesem Nest bis zum 20. November 2010. Bis es dann aber ganz still im Nest wurde, dauerte es noch bis zum 4. Dezember. Bei Temperaturen um die minus 8°C konnte ich nun endlich

das Wespennest entfernen und nachforschen, was da über den Sommer gebaut wurde.

Die Bilder sprechen für sich und lassen über das Wunderwerk der Wespenbaumeister staunen. Am 7. und 8. Dezember bei frostigen Temperaturen von 6 bis 8°C verliessen dann auch noch die überwinterten Jungköniginnen das zerstörte Nest, um sich anderswo zu verkriechen. Vielleicht beim Nachbarimker? Damit habe ich wahrscheinlich bei den Imkerkollegen keinen Goodwill geschaffen!

Mir sind Wespen<sup>1</sup> im Bienenhaus lieber als Hornissen. Es war erstaunlich, wie wenig Verunreinigung unter dem Nest war. Das konnte ich bei den Hornissen nicht sagen. Diese dulde ich nicht mehr im Bienenhaus.

Sepp Helfenstein ☞

<sup>1</sup> In diesem Fall ist es wahrscheinlich die Deutsche Wespe, *Vespula germanica*. Diese Art kann, obwohl deutlich kleiner als die Hornisse (*Vespa crabro*), wie auch die Gemeine Wespe (*Vespula vulgaris*) beim Picknick im Freien recht lästig werden. Diese drei Wespen gehören zu den Kurzkopfwespen. Nur die grosse Hornisse fängt auch lebende Bienen. Der Hornissenstich ist zwar recht schmerzhaft, aber nicht gefährlicher als der anderer Wespen. Hingegen sind die in freihängenden Nestern wohnenden Langkopfwespen (*Dolichovespula*) wie die Mittlere Wespe (*D. media*), Sächsische Wespe (*D. saxonica*), Norwegische Wespe (*D. norvegica*) oder Waldwespe (*D. sylvestris*) im Allgemeinen sehr friedfertig.

Gerade dieses Jahr klagen viele über eine frühe Wespenplage. Die Königinnen genossen im Frühsommer ausgezeichnete Wetterbedingungen für die Nestgründung. Auch unsere Bienen haben davon profitiert. Es gibt dieses Jahr besonders viele Wespennester, wegen des kalten und nassen Hochsommers sind sie aber bis jetzt noch nicht besonders gross geworden. Ob sich die vielen Nester auch noch zu besonders starken Völkern entwickeln, entscheidet das Spätsommer- und Herbstwetter.


Anmerkung der Redaktion ☞



Die traurigen Überreste einer einst stolzen Wespenkolonie.

## Ungebetene Gäste im Ferienhaus

**E**in Ferienhausbesitzer rief mich an: Es würden in letzter Zeit öfters Bienen bei einem geschlossenen Fensterladen ein- und ausfliegen, das störe ihn sehr. Also ging ich hin, mit der nötigen Ausrüstung, da ich ja nicht recht wusste, was mich erwarten würde. Ich öffnete den Fensterladen und staunte, was zum Vorschein kam – eine Riesenleistung! Ein Schwarm hatte sich im Hohlraum einlogiert, viele Waben gebaut und sich schon überlebensfähig entwickelt – als dürfte er hier bleiben und überwintern.

Alex Wannier, Schleithem 



FOTOS: ALEX WANNIER



Fehlerkette weiterschmieden und mit unseren unzulänglichen (weil immer mit Nebenwirkungen verbundenen) Hilfsmassnahmen die Situation noch verschlimmern. Nein, wir sollen nur die Umstände ändern, unsere Steine aus dem Weg räumen und die Biene vermehrt in Ruhe lassen: Wir sollen von Honigproduzenten und Bienenzüchtern wieder zu Imkern werden!

Dies setzt in der Praxis eine alternative Grundeinstellung voraus: Die Biene ist nicht in erster Linie ein Insekt, das für den Menschen Honig zu produzieren hat. Dies ist zwar ein wertvoller Nebeneffekt, aber wir wissen heute, dass sie – zusammen mit anderen Insekten – die Nahrungsproduktion und damit nicht weniger als das Überleben der Menschheit sichert! Das tönt dramatisch und ist es auch, aber es werden in der Praxis einfach keine oder nur minimale Konsequenzen gezogen: ein mögliches Stichwort: Streptomycin! Warum wird ein sauerbrutbefallenes Volk abgeschwefelt? Weil wir eine Übertragung der Bakterien verhindern wollen. Das tönt gut, aber was wissen wir schon von diesen Zusammenhängen? Oft ist es nur eine allgemeine Unsicherheit, die uns zu verschiedenen Massnahmen drängt. Mit dem Töten des Volkes nehmen wir ihm ja jede Chance, sich aus eigener Kraft zu erholen und im besten Fall immun zu werden! Natürlich sind die Bienenvölker unter den gegebenen, von uns verursachten Umständen im Moment nicht in der Lage, aus eigener Kraft zu überleben. Aber es gibt Massnahmen, die ihnen wieder dazu verhelfen – Massnahmen, die zeitaufwendiger und weniger einträglich sind als das Abtöten! Eines von möglichen Stichworten: totale Wabenbauerneuerung. Wir verschaffen dem Volk einen Neustart ohne

## Bienengesundheit

**D**ie verschiedenen Beiträge in den letzten Bienenzeitungen zu diesem Thema haben auch bei mir diesbezügliche Überlegungen ausgelöst. Ich gehe von der wissenschaftlich gesicherten Annahme aus, dass Viren, Bazillen, Bakterien und wie diese Tierchen alle heissen, zu allen Zeiten und überall vorhanden sind; beim Menschen, bei den Tieren und den Pflanzen, also auch bei den Bienen. Sie haben ihr Lebensrecht

und in einem ausgewogenen und gesunden Umfeld verursachen sie keine Störung. Unter diesem Aspekt stellt sich die Frage, wieso ein gesundes, starkes Bienenvolk seine von Sauerbrut befallenen Zellen nicht ausräumt? Vor hundert Jahren war es dazu vielleicht noch in der Lage. Seine Umwelt war noch nicht belastet von Artenarmut bei den Pflanzen, Überdüngung, Insektiziden, Medikamenten und an-

deren menschlichen Eingriffen. Ich bin der Überzeugung, dass nicht die Biene an sich krank ist, sondern dass wir Bienenzüchter und Honigproduzenten der Biene so viele Steine in den Weg gelegt haben, dass sie es unter diesen Umständen nicht mehr schafft, aus eigener Kraft harmonisch und gesund zu leben.

### Wieder Imker werden

Unsere Hilfe soll nun aber nicht darin bestehen, dass wir unsere



Altlasten, wie es dies auch natürlichlicherweise beim Schwärmen tut und wie dies zum Teil bereits praktiziert wird.

### Trachtviefalt

Ein weiterer Gedanke: Stress schwächt das Immunsystem. Trachtmangel und Trachtlücken führen bei der Biene zu Stress! Was schliessen wir daraus, wenn wir hören und lesen, dass der höchste Honigertrag in der Stadt Basel zu finden ist – oder dass die Weltstadt Paris eine sehr hohe Imkerdichte aufweist? Die vielen Parks, Gärten, Alleen und unzähligen Balkone

bieten den Bienen ein vielfältiges Trachtangebot, nicht zu vergleichen mit einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Wiese. Mit der nötigen Einsicht gibt es viele Möglichkeiten, den Bienen wieder zu einer unbedingt wichtigen Trachtviefalt und zu möglichst wenig Trachtlücken zu verhelfen. Auch bei uns gibt es Gärten, die eine wunderbare Augen- und Gaumenfreude für unsere kleinen Freunde sind, aber dies müsste noch gezielter ausgebaut werden. Aufklärung in der Bevölkerung ist angesagt, damit nicht nur die Imker auf jedem Quadratmeter

ihres Bodens bienenfreundliche Blumen, Sträucher und Bäume pflanzen. Auch die «Öffentliche Hand» soll ihren Boden gezielter in dieser Richtung pflegen.

Meine Frau und ich bewohnen zusammen ein Einfamilienhaus mit ca. 600 m<sup>2</sup> Umschwung. Das unten erwähnte Buch<sup>1</sup> hat uns angespornt, den Rasen durch bienenfreundliche Pflanzen zu ersetzen. Letzthin haben wir eine Liste mit allen Blumen, Beeren, Bäumen und Sträuchern erstellt, die bei uns vom März bis in den September blühen. Wir sind auf 190 Pflanzen gekommen, welche

wir im Verlaufe der letzten vier Jahre angepflanzt und/oder gepflegt haben. Wir sind uns im Klaren, dass eine solche «Einzelaktion» nicht die grosse Quantität bringt, sondern eher homöopathischen Charakter hat. Aber gerade deshalb hoffen wir, dass es vielleicht weitere Naturfreunde «gluschtig» macht, etwas Ähnliches zu tun. Viele Tropfen machen das Meer aus!

Josef Studerus, Gonten ☞

1. Pritsch, G. (2007) Bienenweide, 200 Trachtpflanzen erkennen und bewerten. Verlag Franckh-Kosmos.

## Der Imker denkt und der Bien lenkt

(zum Beitrag Selektion von Wirtschaftsvölkern auf Leistung und Krankheitsstabilität, SBZ 07/2011, 12–13)

Dieses abgewandelte Sprichwort kommt aus meiner fast 40-jährigen Imkerpraxis. Die Bienenhaltung ist tatsächlich komplex und oft dünkt mich – so auch beim Lesen des Artikels über die Selektion von Wirtschaftsvölkern – dass wir sie noch komplizierter machten. Dabei möchte ich kein Wort unter diesen vielen Selektionsmerkmalen als falsch bezeichnen. Ich hoffe bloss, dass sich niemand deswegen abhalten lässt, zu züchten, zu vermehren. Denn ein Imker mit acht Völkern dürfte Schwierigkeiten haben, all diese Selektionsmerkmale zu berücksichtigen – und auch noch richtig zu bewerten. Zum Beispiel ein gutes Abwehrverhalten gegenüber Räuberbienen und gleichzeitig ein gutes Sozialverhalten ändern Völkern gegenüber ...? Anderes wiederum ist die Folge des Einen: Langlebigkeit = kleines Brutnest > dennoch grosses Volk > daher Futterreserven im Brutraum.

### Temperatureinfluss

Punkto Temperaturempfindlichkeit habe ich meine speziellen Erfahrungen gemacht: Ich habe

vor Jahren eine Königinnenzucht eingeleitet. Leider verschulte ich die Zellen einen Tag zu spät und die meisten waren bereits ausgefressen und leer. Notgedrungen liess ich daher in den bereits vorbereiteten Begattungskästchen die Nachschaffungsköniginnen schlüpfen und leben. Eine davon, aufgezogen in einem selbst gebastelten 3-Honig-Wabenkästchen, bildete anschliessend drei Jahre lang mein bestes Volk. Das vierte Jahr war ein Ausfalljahr. Auch dieses Volk konnte nicht zaubern und blieb mittelmässig. Zudem war wohl auch die Königin unterdessen zu alt. Im fünften Jahr weiselte es dann nämlich zu früh um und wurde drohenbrütig.

### Was ich bestätigen kann

Dieses Volk muss langlebige Bienen gehabt haben, es hatte immer ein relativ kleines Brutnest, flog auch eher schwach bei Trachtlosigkeit, bei Tracht hingegen immer sehr stark – ökonomisch möchte man sagen – also nicht bei jeder Temperatur. Es scheint gewusst zu haben, wann es Zeit ist zu fliegen. Ich

habe mit Erfolg von diesem Volk während dreier Jahre Zuchtstoff genommen und habe mich vom kleinen Brutnest nicht abhalten lassen, in der Hoffnung, diese effektive Langlebigkeit vererbe sich weiter.

Genau das Gegenteil habe ich dieses Jahr erlebt. Eines meiner jungen Völker flog bereits eifrig im Februar und brachte Pollen herbei, wie ich es noch nie erlebt habe, fast wie im Mai. Woher, war mir unerklärlich. Weder Haseln noch Erika blühten in der Umgebung. Ich war gespannt, wie sich das Volk im Vergleich zum gleichaltrigen Nachbarvolk, welches sich noch zurückhielt, entwickeln würde. Bereits während der Blütezeit flog aber Letzteres stärker und jetzt, anfangs Juli, ist dieses – das spätere Volk – um eine ganze Zarge grösser! Ist wohl die Gleichung: Frühaufsteher = produktives Volk, auch noch nicht bewiesen?

Ich habe lange Zeit vier Stände betreut und vor allem vom obgenannten Volk und einem zweiten, das in etwa den empfohlenen Kriterien entsprochen hat und den Nachkommen dieser Völker weitergezüchtet – vermutlich bis zur Inzucht, trotz oder eben wegen Standbegattung.

### Meine Schlussfolgerungen

Jawohl, gutes Reinigungsverhalten, kompaktes Brutnest, guter Wabenbau genügt mir, alles andere kommt von selbst. Zudem empfehle ich, doch von Zeit zu Zeit eine neue Königin (oder Zuchtstoff) von einem vertrauenswürdigen Züchter zuzukaufen.

Hans Zaugg, Schlosswil ☞

### ☞ 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](mailto:bienenzeitung@bluewin.ch)

Robert Sieber  
leitender Redaktor  
Bienen-Zeitung  
Steinweg 43  
4142 Münchenstein / BL

Franz-Xaver Dillier  
Redaktor Bienen-Zeitung  
Baumgartenstrasse 7  
6460 Altdorf / UR

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

## Integrationsklasse mit eigener Bienenzeitung

Eine Bienenzeitung zu produzieren ist eine grosse Herausforderung, vor allem, wenn Deutsch nicht die Muttersprache ist.

Seit Herbst 2010 besuchen wir die Integrationsklasse an der «Gewerblichen und Industriellen Berufsfachschule Freiburg». Wir haben pro Woche 22 Lektionen. Unsere Ziele sind Deutsch lernen und Lücken füllen in unserem mitgebrachten Schulrucksack. So hoffen wir eine Brücke zu schlagen, um eine Arbeitsstelle zu finden oder eine Ausbildung absolvieren zu können. Doch, das ist nicht so einfach mit Ausweis N oder P.

Zurzeit sind wir noch 4 Lernende: Erdal ist zwei Jahre in der Schweiz, er kommt aus der Türkei. Shangikaran und Kamsan sind zwei Jahre hier und kommen aus Sri Lanka, Antonio ist sei 8 Monaten hier und kommt aus Bulgarien.

Im Fach «Mensch und Umwelt» haben wir das Thema «Die Honigbiene» erarbeitet. Im Unterricht lernten wir mit Bildern, Zeichnungen, Skizzen und einfachen Texten. So können wir unseren Wortschatz erweitern und ein Thema besser verstehen. Der Körperbau der Biene – das Bienenvolk – die Entwicklung vom Ei zur Biene – von Blüte zu Blüte – aus Nektar wird Honig – diese Themen beschäftigten uns während mehrerer Wochen.

### Von der Theorie zur Praxis

Nun durften wir einen sehr spannenden Lehrausgang nach Heitenried (FR) machen. Am Vortag lernten wir am Schalter eine Fahrkarte kaufen: «Ich möchte gerne eine Fahrkarte von Freiburg nach Heitenried, Hin- und Rückfahrt bitte. Ich habe ein

Halbtaxabonnement.» Die Abfahrtszeit, die Busnummer und der Einsteigeort am Busbahnhof wurden besichtigt, damit alle am folgenden Tag sicher zum Zielort gelangten. Hier warteten Herr und Frau Horner auf uns. Herr Horner hat uns seine Imkerei mit allem Material gezeigt und uns alles mit viel Geduld und in der Standardsprache erklärt. Seine Frau hat uns ein leckeres Znüni vorbereitet und wir konnten uns drinnen aufwärmen. An diesem Vormittag haben wir viel gelernt und es war sehr interessant.

Nun konnten wir mit unserer eigenen Bienenzeitung starten. Während des Lehrausgangs hat unsere Lehrerin, Frau Dietrich, viele Fotos geknipst und diese ausgedruckt. Im Schulzimmer lagen sie verteilt und nummeriert auf dem Boden. Jeder von uns konnte Fotos auswählen und einen Text dazu schreiben. Hilfe dabei waren unsere Arbeitsblätter, Wörterbücher, die Schulkollegen und die Lehrerin. Emsig (wie die Bienen) wurden Fotos ausgewählt, es wurde geschrieben und korrigiert. Danach wechselten wir ins Informatikzimmer und tippten unsere Texte in den Computer und fügten die Fotos ein. Unsere Zeitung ging dann im Schulfotokopierapparat in Druck.

Beim Imker haben wir die «richtige» Bienenzeitung gesehen. Um das Projekt (Lehrausgang) sprachlich zu verarbeiten, ist unsere eigene Bienenzeitung entstanden. Wir haben gemerkt, dass es nicht immer einfach ist, alles Deutsch aufzuschreiben und den roten Faden zu behalten. Die Arbeit an unserer Zeitung wird uns in guter Erinnerung bleiben.

Shangikaran, Kamsan,  
Erdal und Antonio  
mit Brigitte Dietrich ☺



FOTOS: BRIGITTE DIETRICH



Shangikaran und Kamsan (oben) Erdal und Antonio (unten) beim Entwurf der eigenen Bienenzeitung.



Die Integrationsschüler in der Schutzbekleidung.

Die gesamte Ausgabe der Bienenzeitung kann unter dem folgenden Link auf der Internetseite des vdrb betrachtet werden:  
<http://www.vdrb.ch/service/downloads/fuer-schulen.html>



## Thurgauischer Imkertag 2011

Der Verein Thurgauischer Bienenfreunde baute mit den Tagungsteilnehmern 80 Jungvolk-/Ablegerkästen für die Nachzucht starker und widerstandsfähiger Bienenvölker im Kampf gegen Bienenkrankheiten und Völkerverluste.

Der «Verband Thurgauer Bienenzuchtvereine» umfasst sieben Sektionen und führt jedes Jahr einen kantonalen Imkertag für seine Mitglieder durch. Im Jahr 2011 lag die Organisationsverantwortung beim «Verein Thurgauischer Bienenfreunde» (VTBF). Um nicht nur theoretisches Wissen über Sauer- und Faulbrut zu vermitteln, wollte der Verein für die Imker im Thurgau Anleitung und Unterstützung zur Praxis geben.

Sauerbrut und Faulbrut sind neben der Varroabelastung zurzeit in aller Leute Mund und bestimmen heute wesentlich die Betreuung der Bienen. Die Imker werden dazu mit Informationen, Richtlinien und Vorschriften bald bis zum Überdross konfrontiert. Forschungsergebnisse zeigen, dass mit der Verjüngung von Völkern gesunde, starke und widerstandsfähige Bienen nachgezogen werden können. Daher hat sich der Vorstand des VTBF entschieden, einen Plan zum Bau von Jungvolk-/Ablegerkästen zu erstellen und mit den interessierten Tagungsteilnehmern gleich einen Kasten für das

Schweizermass herzustellen und zusammenzubauen.

### Grosses Interesse

Um das notwendige Material für die Jungvolkkästen bereitstellen zu können, wurden im Frühjahr die Präsidenten der Thurgauersektionen angeschrieben und gebeten, ihre Mitglieder zu informieren und mit Anmeldebögen zu bedienen. Das Angebot stiess auf grosses Interesse. Aufgrund der eingegangenen Anmeldungen wurden 100 Jungvolkkästen für den Imkertag vorbereitet.

Am 4. Juni 2011 versprach das Wetter, sich von seiner schönsten Seite zu zeigen. So wurden die Arbeits- und insbesondere die Festwirtschaftische beim Lehrbienenstand in Müllheim teilweise im Freien aufgestellt. Eine erwartungsvolle Imkerschar traf um 10 Uhr ein und wurde von Präsident Peter Kellenberger empfangen. Als Gäste konnten der kantonale Bieneninspektor, Werner Hanselmann, sein Stellvertreter, Josef Fritsche, und der kantonale Honigobmann, Hans Stettler, begrüsst werden. Nach der

FOTOS: NELLI KELLENBERGER



In der improvisierten Werkstatt werden eifrig Jungvolk-/Ablegerkästen hergestellt.



Auch Imkerinnen werken professionell.

Information zum Ablauf der Tagung durften die angemeldeten Teilnehmer für je 50 Franken ihre bestellten Taschen in Empfang nehmen. Sie enthielten sämtliche zugeschnittenen Holztafeln, Beschläge und weiteres Montagmaterial für einen Jungvolkkasten. Dazu wurde der Plan mit genauen Skizzen für den Zusammenbau abgegeben. Ein fertig montierter Kasten war als Anschauungsobjekt bereitgestellt. Unter kundiger Anleitung machten sich nun die Tagungsteilnehmenden an die Arbeit und bald nahmen die Kästen Form an. Der geübte Handwerker kam selbstständig und rascher ans Ziel, andere wiederum waren etwas mehr auf Hilfe und Beratung angewiesen. Die Leisten für den Varroaschieber wurden noch vor Ort zugeschnitten. Über Stunden herrschte ein emsiges Treiben und die Betreuer waren während dieser Zeit stark

gefordert. Jeder fertiggestellte Jungvolkkasten aber brachte seinem Erbauer grosse Freude und weckte die Hoffnung auf gutes Gelingen beim Einlogieren der ersten Bienen. Über 90 Besucherinnen und Besucher, verteilt über den ganzen Tag, montierten etwa 80 Kästen in der improvisierten Werkstatt, bei weiteren 20 erfolgt der Zusammenbau dann zuhause.

Natürlich kam auch der Erfahrungsaustausch nicht zu kurz. Einerseits bot sich Gelegenheit, im Lehrbienenstand die Völker zu besichtigen und sich über deren Zustand zu orientieren. Auch das emsige Treiben an den Fluglöchern konnte jederzeit beobachtet werden. Andererseits war natürlich die Festwirtschaft gut belegt. Gegen Hunger und Durst oder «süsse Gelüste» sorgten Wurst, Brot und Getränke sowie Kaffee und Kuchen. Als Haupt-Diskussionsthema war verständlicherweise die Jungvolk- und Ablegerbildung von den Tagesaktivitäten her meist vorgegeben.

Die Organisatoren bedanken sich bei allen, die in irgendeiner Form zum guten Gelingen des kantonalen Imkertages Thurgau beigetragen haben: für ihre Mithilfe vor und hinter den Kulissen, für das Sponsoring von Holzzuschnitt, Beschlägen und Montagmaterial, für den Kuchen, den Platz zur Durchführung und vieles mehr.

Ernst Ammann, Frauenfeld



Auch in den Pausen wurde viel über Völkervermehrung diskutiert.

## In 18 Kurshalbtagen vom «Ei» zum Jungimker ...

Im Namen aller Kursteilnehmer meine ich, behaupten zu können: Ein «Ei» bleibt bei Petra Styger und Kari Schuler nicht lange ein «Ei»!

Von uns 25 Anfängern haben im Frühjahr 2010 sicherlich zwei Drittel der Teilnehmenden den Kurs als «Ei» begonnen. Ich war ganz klar eines davon. Wenige von uns waren wohl schon «Mädli» und ein kleiner Teil von uns auch «verdeckelt» ... Aber wir alle mussten noch gut gefüttert werden und brauchten die richtige «Stockwärme»! Das haben die Kursleiter Petra Styger (Magazin) und Kari Schuler (Schweizerkasten) aus Sattel (SZ) sehr verantwortungsbewusst übernommen. Wohldosiert und angepasst an die Jahreszeit haben sie uns behandelt, eine Zarge oder Mittelwände zugegeben und uns alle gut durch den Winter ins zweite Kursjahr gebracht.

Immens geholfen hat uns dabei – vor allem den «Eiern» unter uns – dass wir zum Start des Kurses jeder ein Bienenvolk erhalten haben, um uns gleich in die neue Welt einleben zu können. Ob Magazin oder Schweizerkastenimker – wir konnten das Erlernete direkt umsetzen. Berührungängste hatten gar keine Chance aufzukommen und es gab immer Gesprächsstoff. Bei jedem Treffen fand ein reger Austausch über das Wunder «Biene» statt. Aktuelles wurde diskutiert, Fragen umgehend beantwortet oder man hat im praktischen Teil Karis Kästen «auseinandergenommen». Für einen Meinungsaustausch

ausserhalb des Kurses stand auch Pia Schuler jederzeit motivierend, beruhigend und kompetent zur Verfügung. (War ich das einzige Ei, das sie so häufig telefonisch in Anspruch genommen hat?).

### Vom Volk zum Stand oder Wanderwagen

Engagiert und begeistert haben die meisten von uns jetzt mehrere Völker, manch eine/-r sogar einen Stand oder Wanderwagen übernehmen können. So hat man ab und zu den Eindruck, dass die Honigernte zur Nebensache wird, aber das lässt sich aus der diesjährigen Situation sehr leicht behaupten. Denn diesen Frühling sind wir gleich verwöhnt worden!

Auch wenn wir nächstens zum Jungimker «schlüpfen»: Wir müssen noch unglaublich viel lernen. Wichtig ist sicher der Austausch mit erfahrenen Imkern. Ist es nicht immer interessant und lehrreich, zu sehen, wie es die Anderen machen?

Mit dem Rüstzeug an aktuellen Informationen zum Imkerhandwerk, dem normalen Bauchgefühl und ein wenig gesundem Menschenverstand freue ich mich sehr auf die Zeit mit all unseren Bienen und deren Pflege. Ein herzliches Dankeschön für die lehrreiche und gesellige Kurszeit in Sattel (SZ)!

Birgit A. Gygax,  
Wilen b. Wollerau ☉

## VEREIN UNTEREMMENTALER BIENENFREUNDE



Erwin Zumstein (links) fachsimpelt mit Bernhard Jaesch, dem Spezialisten für insektenfreundliche Pflanzen aus Deutschland.

## Berner Bientage 2011

### Das OK hatte das Thema Bienenweide und -pflanzen ausgewählt.

An der ersten Sitzung im November zur Vorbereitung der Berner Bientage unterbreitete Erwin Zumstein dem OK Team seinen Vorschlag, bei Bernhard und Sylvia Jaesch vom Immengarten in Springe-Bennigsen (in der Nähe von Hannover) anzufragen, ob sie für einen Vortrag und den Verkauf von Bienenpflanzen in die Schweiz reisen würden. Nach diversen Telefonaten und E-Mails nahmen die Jaeschs schliesslich am Donnerstag, 26. Mai, den Weg von Deutschland in die Schweiz unter die Räder. Nach einer gut siebenstündigen Fahrt und langer Wartezeit am Zoll kamen sie schliesslich in Utzenstorf an, wo sie bei Erwin und seiner Partnerin Gastrecht geniessen durften.

Am Freitag, 27. Mai, hielt Bernhard Jaesch im Restaurant Bären in Ersigen seinen sehr interessanten Vortrag über «Insektenfreundliche Stauden und Gehölze/Trachtverbesserung». Was kann ich tun, damit Bienen, Hummeln und Schmetterlinge nicht ins Gras beißen müssen? Er stellte rund fünfzig verschiedene Gehölze und deren Merkmale und Ansprüche vor. Am

Ende des Vortrags beantwortete Bernhard Jaesch noch verschiedene Fragen aus dem vorwiegend aus Imkern bestehenden Publikum.

Am Samstag, nach einer doch eher kühlen Nacht, meinte der Wettergott es gut mit uns und liess schon am Morgen die Sonne scheinen. Wir öffneten die Tür von unserem Lehrbienenstand. Jaeschs präsentierten und verkauften diverse von ihren Stauden und Gehölzen. Unsere Beraterin Marianne Straubinger verkaufte von ihren selbst gegossenen Bienenwachskerzen, sowie Honig und diverse andere Bienenprodukte. Für das leibliche Wohl sorgten Renate Schertenleib und Werner Althaus. Sie verwöhnten unsere Gäste mit Kaffee und von Imkerfrauen gebackenen Kuchen.

Allen Beteiligten, die zum guten Gelingen dieses Anlasses beigetragen haben, sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt. Einen speziellen Dank gilt dem Ehepaar Jaesch, für den gespendeten Bienenbaum und dass sie die lange Reise zu uns ins Emmental auf sich genommen haben.

Pia Buri und Beatrice Ritter ☉



Die frisch geschlüpften Jungimker/-innen mit Kari Schuler (dritter von rechts, stehend), Petra Styger (ganz rechts, kniend) und Pia Schuler (in gelber Jacke, kniend).





## BZV OBERDIESSBACH UND UMGEBUNG

### Bienenfördernde Bepflanzung

Im Rahmen des Berner Bientages führte unser Verein am Bahnhof Oberdiessbach einen Informationsstand.

Neben allgemeinen Informationen zur Imkerei konnten wir zusammen mit der Firma Graf Gartenbau aus Oberdiessbach den Passanten und Besuchern unseres Standes die Möglichkeiten einer bienenfördernden Bepflanzung im eigenen Garten näher bringen. Gleichzeitig haben wir versucht, das Interesse für die Welt der Wildbienen mit dem Ausstellen verschiedener Nisthilfen zu wecken. Wie zu erwarten, ist es nicht einfach, Aussenstehende für ein Thema und dessen Problematik zu gewinnen. Trotzdem ergaben sich einige interessante Gespräche und konnten einige gute Kontakte geknüpft werden – unter anderem zu Schülern und Lehrern, welche die Biene thematisieren. Und auch

der Pflanzenabsatz war besser als erwartet.

Für uns war es ein gelungener Anlass, auch wenn das Interesse noch etwas grösser hätte sein können. Aber steter Tropfen höhlt den Stein! Es war eine gute Entscheidung, uns an einem Ort zu präsentieren, wo man uns nicht erwartet. Nur so können wir unsere Anliegen auch an Nicht-Imker vermitteln! Wir danken allen Beteiligten für ihre Hilfe, insbesondere den Firmen Graf Gartenbau, Oberdiessbach und Küpfer + Gäumann, Naturschutzprodukte, Bern.

Sascha Fankhauser,  
Aeschlen b. Oberdiessbach ☐

Erstaunlich viele Passanten waren bereit, in ihrem Garten etwas für die Bienen zu tun.

FOTO: SASCHA FANKHAUSER



## Grundkurs mit eigenen Bienenvölkern

Die Feuerwehr der Stadt St. Gallen hilft den Neuimkern, rasch zu eigenen Bienen zu kommen.

Ein mit 22 Teilnehmern gut besuchter Grundkurs des Bienenzüchtervereins St. Gallen und Umgebung hat in diesem bienenfreundlichen Frühling bei den Teilnehmern früh

die Lust geweckt, eigene Bienen zu pflegen. Dazu beigetragen haben sicher auch die spannenden Lektionen in der für uns reservierten Besenbeiz Tierlibueb in Waldkirch und die

praktischen Übungen in Gruppen an den Schweizerkästen und Magazinen der zwei hochmotivierten Kursleiter Othmar Schmid und Dietmar Hildebrand. Der Vorstand hat sich bei der städtischen Feuerwehr dafür eingesetzt, dass die eingefangenen Bienenschwärme zuerst

unseren Grundkursteilnehmern zukommen. Wie auf dem Bild zu erkennen ist, sind bereits nach den ersten vier Kurshalbtagen die Mehrheit der Teilnehmer mit eigenen Bienen versorgt. Daher werden die Fragen an die Kursleiter immer praktischer und konkreter, das Umweiseln oder Königinnenzeichnen realistischer. Die Kurshalbtage werden immer länger und die Freude, von eigenen Situationen zu berichten, immer grösser. Erklärtes Ziel unseres Kurses ist es, dass alle Interessierten bereits diesen Herbst – im ersten Kursjahr – schöne und gesunde Völker einwintern können. Im zweiten Kursjahr darf dann bereits der erste Honig aus den eigenen Völkern geerntet werden. Parallel zum Kurs kann so auch auf dem eigenen Bienenstand das Gelernte konkret angewendet werden.

Otto Hugentobler,  
Präsident ☐



FOTO: OTTO HUGENTOBLER

Hand hoch, wer schon eigene Bienenvölker betreut ...



# Apistische Beobachtungen: 16. Juli–15. Au

Nasse und kühle zweite Julihälfte – der August etwas zu warm

Ab dem 17. Juli sorgte ein Tiefdruckgebiet für eine anhaltende Zufuhr polarer Luft zu den Alpen. Auf der Alpennordseite folgten regnerische und trübe Tage. Die Schneefallgrenze lag meist zwischen 2000 und 2700 m ü. M. Im Flachland blieben die Höchsttemperaturen oft unter 20°C. Auf der Alpensüdseite kam es vom 17. bis 19. Juli zu ergiebigen Gewitterregen. In der letzten Juliwoche wurde es etwas freundlicher. Im Südwesten sorgte der Nordföhn für

sommerliche Temperaturen. Für diese Jahreszeit blieben die Temperaturen aber deutlich zu kühl. Die erste Augushälfte hob das Temperaturniveau des Sommers etwas nach oben. Nach kühlen und nassen Tagen wurde es wieder sommerlich warm. Die restlichen Augusttage sollen die wärmsten dieses Sommers werden.

René Zumsteg ☐



Karte der Wäge- und Wetterstationen (roter Punkt in der Bienenzeitung, blauer Punkt nur auf [www.vdtrb.ch](http://www.vdtrb.ch)).



AQUARELL: RENÉ ZUMSTEG

## Sommerbienen – Winterbienen

Nicht nur die Imkerinnen und Imker, auch die Forscher staunen immer wieder über die flexible Lebensdauer der Arbeitsbienen. Zwischen März und August geborene Bienen sollen eine Lebensdauer von rund sechs Wochen haben, das ist eine kurze Zeitspanne im Vergleich zu den Bienen, die im August bis September geboren werden und bis zum März–April durchhalten müssen.

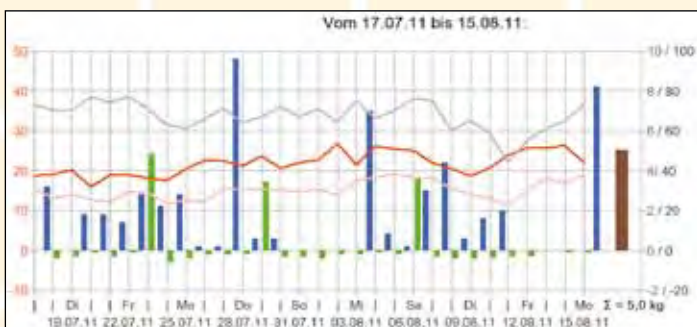
Während die Sommerbienen Waben bauen, Nektar verarbeiten, Brut pflegen und sich sozusagen «zu Tode» arbeiten,

haben die Winterbienen dank getaner Arbeit durch ihre Vorgängerinnen nur noch eine geringe Arbeitslast. So bleiben die Drüsenfunktionen junger Bienen und deren Leistungsfähigkeit erhalten. Ein vielfältiges Pollenangebot im Herbst ermöglicht den Winterbienen, in ihrem Hinterleib grosse Mengen Fett und Eiweiss zu speichern. Diese Nährstoffreserven dienen der Ernährung der ersten Frühjahrsbrut. Auf einen Nenner gebracht: Je fetter die Biene, umso länger lebt sie.

René Zumsteg ☐

## Monatsdiagramme der Beobachtungsstationen

Bichelsee, TG (600 m ü. M.)



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

Mit einem nasskalten Juli mussten wir Tribut für die sehr trockene erste Jahreshälfte bezahlen. Sensationell sah es anfänglich mit dem Honigtau aus. Vor allem die Weisstanne tropfte, nein, vereinzelt lief sie fast aus (auf 800 m ü. M.). Leider brachten die lang anhaltenden intensiven Niederschläge nicht nochmals eine Rekordernte. Der Bienenstand in Bichelsee wurde Mitte Juli abgeräumt. Nach der Varroabehandlung waren die Unterlagen fast schwarz. Meine Behandlungen im letzten Jahr waren nicht optimal verlaufen. Dazu kam die äusserst warme und trockene Witterung in der ersten Jahreshälfte. Mein Tipp: Passt auf, denn der Varroadruck ist sehr hoch.

Christian Andri

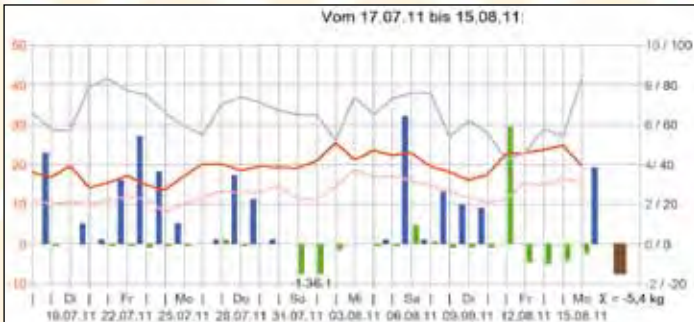


# August 2011

## ERLÄUTERUNGEN ZU DEN DIAGRAMMEN

- Die rote Kurve zeigt die maximale Aussentemperatur [°C]. ● Die rosa Kurve zeigt die minimale Aussentemperatur [°C].
- Die graue Kurve zeigt die relative Luftfeuchtigkeit [%]. ● Die blauen Balken messen den Regen [l/m²].
- Die grünen Balken zeigen Gewichtsveränderungen an [kg], über der Nulllinie = Zunahme, unter der Nulllinie = Abnahme.
- Der braune Balken summiert die Gewichtsveränderungen über die gezeigte Messperiode auf [Σ kg].

### Rickenbach, LU (720 m ü. M.)



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

Am 25. Juli ging bei uns die Waldtracht zu Ende. Das Summen im Wald kam von den vielen Wespen, die sich an den Läusen ernährten. Eine Wespenplage ist vorprogrammiert. Ich habe am 1. August mit Abräumen begonnen, (10 kg/Volk) und die Waben auslecken lassen. Die erste Fütterung mit 5 Liter Zuckerwasser (1:1) ist bereits im Volk eingelagert und die AS-Behandlung erledigt. Wenn alles gut läuft, kann ich am Bettag der Einwinterung getrost entgegen sehen. Wünsche allen «Beielern» schöne Herbsttage und den Bienen noch viele sonnige Ausflüge!

Die markanten Gewichtsveränderungen bedeuten: 30. 7. Deckmaterial weg; 31. 7. Schleudern; 10. 8. Fütterung.

Max Estermann

### Grangeneuve, FR (360 m ü. M.)

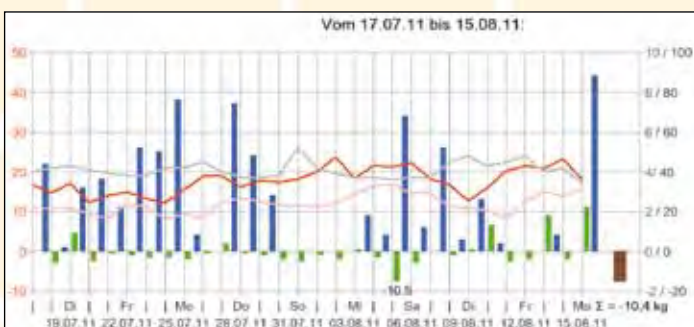


**Beutentyp** Dadant Blatt; **Lage** Wiesenlandschaft; **Trachtangebot** Wiesen, Streuobst und Obstkulturen, Mischwald und Hecken.

Ende Juni neigte sich das Bienenjahr mit der Honigernte bereits dem Ende zu. Aufgrund der frühen Vegetation mussten wir schon Mitte Juli mit der Fütterung beginnen. Die Tendenz der letzten Jahre setzte sich auch dieses Jahr fort und die Milbenzahl ist erheblich gestiegen. Da wir früher als sonst die Völker abräumten, konnten wir rasch mit der Varroabehandlung beginnen. So werden wir gesunde Völker in den Winter bringen.

Eduard Aeby

### Gibswil, ZH (760 m ü. M.)

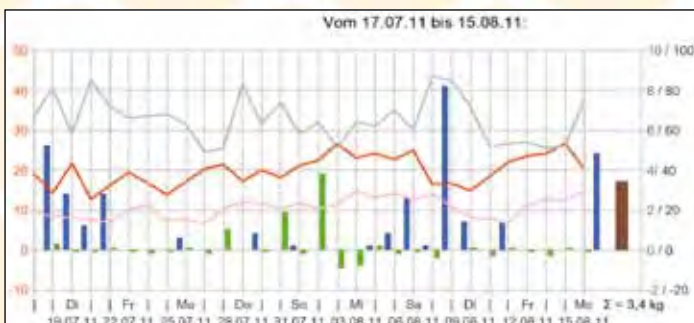


**Beutentyp** CH-Magazine; **Lage** am Dorfrand; **Trachtangebot** Wald, Wiese, Mischtracht entlang einer Bachböschung.

Die zum Teil heftigen Niederschläge der letzten vier Wochen hatten nun der Waldtracht ein Ende gesetzt. Die restlichen leeren Honigeimer konnten noch gefüllt werden. Die Jahresernte darf als aussergewöhnlich gut bezeichnet werden. Die angefallenen Schwärme und die Ableger haben sich zu Prachtvölkern entwickelt. Nun herrscht wieder an allen Flugnischen Hochbetrieb. Es ist eine wahre Freude. Die erste AS-Behandlung ist abgeschlossen. Zeitlich passte alles, mein Terminplan konnte locker eingehalten werden. Ein einziger Wermutstropfen: Die Jungköniginnen wollten vor lauter Nektarsegen gar nicht so recht in Eilage gehen. Erläuterungen zu den Waagdaten: 5. 8. Waldhonigernte beim Ableger-Waagvolk.

Hans Manser

### Fideris, GR (980 m ü. M.)



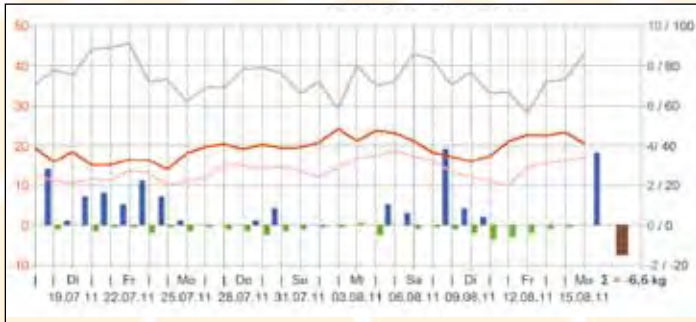
**Beutentyp** CH-Kasten; **Lage** Nordhanglage; **Trachtangebot** Nadelwald, etwas Laubbäume, Wiesen, wenige Obstbäume.

Die Beobachtungsperiode war geprägt durch kühles und regnerisches Wetter. Der Heumonats Juli wurde also seinem Namen nicht gerecht. Die Bauern konnten mit der Heuernte in höheren Lagen erst im August richtig beginnen. Ende Juli räumten wir ab. Der Honigertrag war trotz des kühlen Wetters im Allgemeinen gut. Nach einer ersten Fütterung konnten wir mit der Varroabehandlung beginnen.

Jörg Donau



Gansingen, AG (410 m ü. M.)



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

Nach trockenem April-Juni mutet der Juli durchzogen an, man spricht von einem verregneten Sommer. Ich finde, er holt nur nach, was er zuvor versäumt hat. 133 mm Niederschlag für das Fricktal sind viel. Ein Temperaturdurchschnitt von 16,6°C fühlte sich eher kühl an. Die erste Augushälfte brachte schöne Tage. Die Bienen nutzten sie für Polleneintrag. Um den 10. August endete die Waldtracht. Die Entnahme der verdeckelten Brut anfangs Juli wegen zu vielen Varroa erwies sich als Segen. Die Brutentwicklung ist sehr gut und der Varroatotenfall minim. Dagegen zeigt die Behandlung anderer Völker mit Ameisensäure auffällig wenig Wirkung. Sie muss öfters wiederholt werden. Die entnommenen verdeckelten Waben ergaben nach der AS-Behandlung Kunstschwärme. Ein gutes Verfahren, das ohne Chemie auskommt.

Thomas Senn

Naters, VS (1 100 m ü. M.)



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

Aus apistischer Sicht hatten wir einen eher wechselhaften Sommer. Inzwischen fliegen alle Völker wieder auf dem Heimstand. Die Ernte 2011 liegt hinter uns. 6 kg Futtersirup wurden bereits eingelagert und die erste Varroabehandlung vorgenommen (120 ml AS 60% im FAM-Dispenser). Die Weiselkontrolle und Varroadiagnose erfolgten in der dritten Augustwoche. Die Völker sind noch sehr stark. Sie pflegen grossflächige Brutnester, was tiefen Varroabefall vermuten lässt. Die Kontrolle der gittergeschützten Unterlagen wird Klarheit schaffen. Die Königinnen sind wieder in Eilage. Bald erfolgt ausnahmslos eine zweite AS-Behandlung. Die Jungvölker erhalten nur 2x60 ml AS. Darauf folgt die restliche Auffütterung, die bis spätestens Mitte September dauert. Das neue Bienenjahr hat begonnen. Was bis jetzt versäumt wurde, kann nicht mehr aufgeholt werden!

Herbert Zimmermann

Vaz / Obervaz, GR (1 100 m ü. M.)



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

In meiner Imkerei ist sehr viel Arbeit angefallen. Beim Abräumen am 20. Juli konnte ich nochmals sehr viel Honig ernten. Der Ertrag war in diesem Jahr sehr hoch. Die Völker sind immer noch sehr stark, obwohl ich Bienen für drei Kunstschwärme aus den abgeernteten Völkern entnommen habe. Nach der Ernte habe ich 2 kurze Futterstösse gegeben und anschliessend mit der Varroabehandlung begonnen. In den letzten Tagen habe ich auch die Kästen und Magazine auf meinem Alpen-Wanderstandort abgeräumt. Dort war der Ertrag aber fast gleich null, wegen tiefen Temperaturen und instabilen Wetters. Die Jungvölker auf diesem Stand haben sich aber gut entwickelt. Es war ein Bienenjahr wie man es sich wünscht. Hoffen wir, dass es bis zur Einwinterung so bleibt.

Martin Graf

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



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

Einmal war es warm, dann wieder ganz schön kühl. Es schien die Sonne und kurz darauf regnete es wieder. Wie im April könnte man sagen. Trotzdem haben es die Bienen geschafft, beachtliche Mengen an Honig zu produzieren.

Beat Zwahlen



**Zollikofen, BE (542 m ü. M.)**



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

Die Schlusserte 2011 brachte einen sehr guten Ertrag. Die Woche 29 war von einem Temperatursturz, viel Regen und wechselhaftem Wetter geprägt. 2,5 kg Futter wurden verabreicht. Auffallend viele tote Bienen mit Symptomen ähnlich wie 2009 (Vergiftung) wurden registriert. Nach der Fütterung stoppte der Totenfall. Bei der ersten Stossbehandlung vielen wenige Varroa. Pünktlich auf den ersten August meldet sich seit Langem eine Schönwetter Periode. Weitere 2,5 kg Futter wurden verabreicht. Nach der dritten AS-Behandlung lagen sehr viele Varroa auf der Unterlage. Die Völkerkontrollen zeigten mir viel Brut und ausreichende Futtergürtel. Beobachtung: Es sind kaum Bienen an überreifen Früchten zu sehen.

Christian Oesch

**Grund / Gstaad, BE (1085 m ü. M.)**

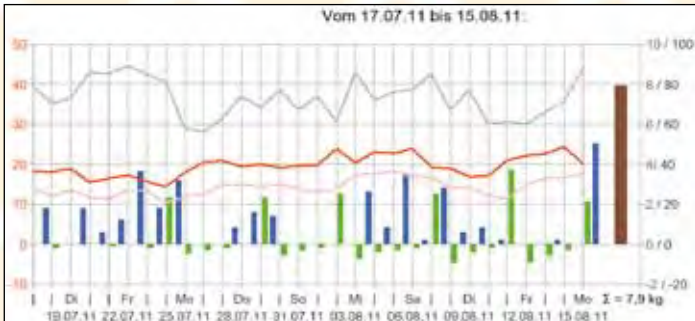


**Beutentyp** CH-Kästen; **Lage** ausserhalb des Dorfes an einer Hanglage; **Trachtangebot** Wiesen, Mischwald, viele Himbeeren.

Der Juli war trüb, nass und kühl. Das Wärmedefizit betrug landesweit 1 Grad, womit es der kühlste Juli seit dem Jahr 2000 war. Die Besonnung war dementsprechend gering und Ende Juli konnte abgeräumt werden. Bei dieser Wetterlage war die Honigsaison zu Ende. Der Honigertrag war eher mittelmässig. Ich konnte problemlos auffüttern, aber mit der AS-Behandlung musste vorausschauend begonnen werden. Bei Temperaturen von 15 Grad bleibt die Wirkung eben bescheiden. Ab und zu kletterte die Temperatur noch über 20 Grad. Auffallend war in diesem Jahr, dass Völker die umgeweiselt hatten oder Ableger, weisellos angetroffen wurden.

Johann und Sonja Raaflaub

**Hinteregg, ZH (500 m ü. M.)**

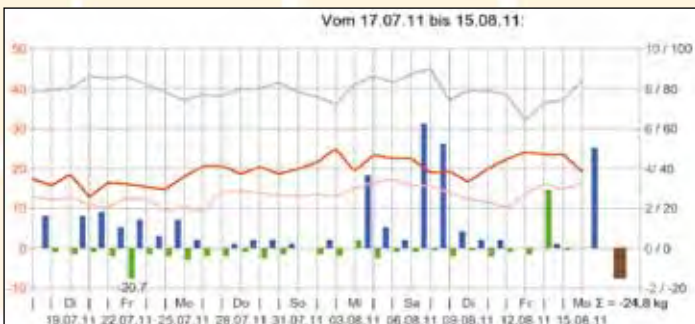


**Beutentyp** CH-Kästen; **Lage** Waldrand, Nordosthang, Flugfront nach Südost; **Trachtangebot** Wiesen, Ackerbau, Hochstammobstbäume.

Die häufigen Regenfälle in der zweiten Julihälfte brachten die Waldtracht frühzeitig zum Versiegen. Trotzdem ist die Sommerhonigernte reichlich ausgefallen. Eine Ausnahme bildete das Waagvolk, das Ende Mai abschwärmte und auf sechs Waben eingengt wurde. Dank der frühzeitigen Honigernte konnte bereits gegen Ende Juli mit dem Auffüttern und der Varroabehandlung begonnen werden. Dies scheint mir beim diesjährigen hohen Varroadruck besonders wichtig. Da die Völker immer noch recht stark sind, konnten im August die letzten Kunstschwärme gebildet werden. So können wir mit reichlich Jungvölkern dem kommenden Winter entgegen sehen.

Werner Huber

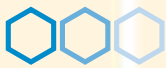
**St. Gallen, SG (670 m ü. M.)**



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

Nach den schweren Niederschlägen konnte man getrost abräumen. Es hätte im Wald noch weiter gehonigt, aber seien wir zufrieden mit dem, was die Bienen dieses Jahr geleistet haben. Enorm wichtig ist jetzt die Varroabehandlung, die besonders konsequent durchgeführt werden muss, um unliebsame Überraschungen zu vermeiden. Das Auffüttern muss mit Augenmass geschehen. Einige Völker haben fast allen Honig im Honigraum gelagert und sitzen nun auf fast trockenen Brutwaben. Andere haben grosse Mengen Honig im Brutraum und finden keinen Platz für die Winterbienenbrut. Die Brut ist auf das Genaueste zu kontrollieren, denn die Brutkrankheiten hängen wie ein Damoklesschwert über uns. Also packen wir es an, unseren Bienen zuliebe!

Hans Anderegg



## WETTER, WITTERUNG UND KLIMA IM JAHRESLAUF

### Klimaerwärmung, Treibhauseffekt und Treibhausgase

#### Klimaerwärmung

Heisse Sommer, milde Winter, vermehrte Wirbelstürme und Überschwemmungen – ist der Klimawandel schuld daran? Zwar gibt es gute wissenschaftliche Argumente, dass bei einem wärmeren Klima solche extremen Wetterereignisse zunehmen, doch belegen einzelne Extremereignisse nicht die Klimaerwärmung. Beweise gibt es aber leider genug. Es sind dies die langfristigen Trends: In den letzten 100 Jahren stieg die globale Mitteltemperatur um 0,8 °C, die Dicke des Eises am Nordpol nahm in den letzten 30 Jahren um 40 % ab. Seit ihrem Höchststand 1850, am Ende der sogenannten Kleinen Eiszeit, ziehen sich die CH-Gletscher konstant zurück.



Die Sonderbriefmarke «Eisriesen auf dem Rückzug» zeigt mit farbigen Kurven den schrittweisen Rückgang des Morteratschgletschers im Laufe der letzten gut 150 Jahre. Der Gletscher hat sich in dieser Zeit rund 2,5 km zurückgebildet.

AQUARELL: RENÉ ZUMSTEG



Die Sonne schickt Sonnenstrahlung (gelb) zur Erde. Diese wird zum Teil an Wolken, Atmosphäre und Erdoberfläche reflektiert. Ein Teil wird absorbiert und als Wärme abgestrahlt (braun). Treibhausgase vermindern die Abstrahlung.

#### Treibhauseffekt

Ohne Atmosphäre wäre es auf der Erde ungemütlich kühl, gemäss Berechnungen würde die Temperatur bei -18°C liegen. Die Sonne schickt Lichtwellen zur Erde. Diese kurzwellige Strahlung dringt fast ungehindert durch die Lufthülle der Erde. Ein Teil wird reflektiert. Ein grosser Teil der Lichtstrahlen erwärmt die Erdoberfläche und die Atmosphäre und wandelt sich in langwellige Wärmestrahlung um. Diese findet nicht mehr ungehindert den Weg zurück ins

Weltall. In der Atmosphäre hat es gasförmige Stoffe, sogenannte Treibhausgase, die die Wärmestrahlung in der Atmosphäre teilweise zurückhalten, sodass wir nicht frieren müssen.

#### Treibhausgase

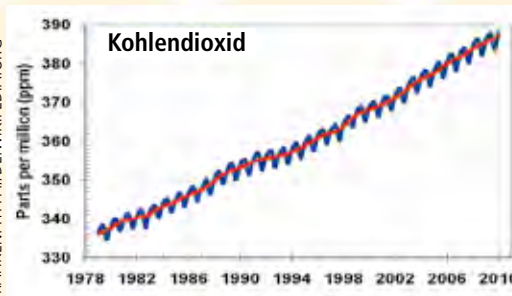
Das wohl bekannteste Treibhausgas ist das Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>), aber auch Methan, Lachgas

und Wasserdampf spielen eine bedeutende Rolle. Zum Teil haben Treibhausgase natürlichen Ursprung. Beispielsweise entsteht CO<sub>2</sub>, wenn ein Baum stirbt und sich zersetzt. Wächst ein neuer Baum, wird allerdings das CO<sub>2</sub> bei der Photosynthese wieder aufgenommen. Seit der Industrialisierung produzieren die Menschen aber in

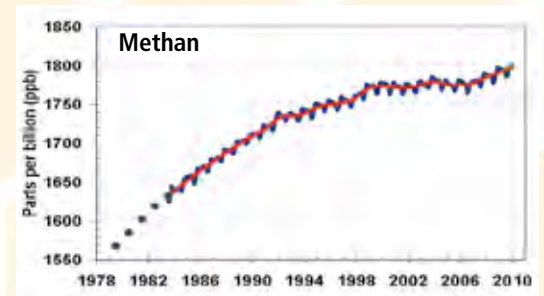
zunehmendem Masse Treibhausgase. Beispielsweise entstehen bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe grosse Mengen an Kohlendioxid. Die rasante Zunahme der Treibhausgase in der Atmosphäre lässt die Temperatur auf der Erde ansteigen und führt zur Klimaerwärmung.

René Zumsteg und Pascale Blumer Meyre ☐

GRAFIKEN: HTTP://DE.WIKIPEDIA.ORG



Kohlendioxid produziert der Mensch beim Verbrennen fossiler Energieträger. Ihm werden 60 % des vom Menschen verursachten Treibhauseffektes zugeschrieben. CO<sub>2</sub> entweicht natürlicherweise bei Vulkanausbrüchen in die Atmosphäre. Methan entsteht zum Beispiel beim Abbau von organischer Substanz in Mooren und Sümp-



fen, heute vermehrt durch das durch die Klimaerwärmung ausgelöste Auftauen der Permafrostböden. Ein grosser Teil des Methans fällt bei der Viehwirtschaft an (Aufstossen bei Wiederkäuern). Methan ist das weit wirksamere Treibhausgas als CO<sub>2</sub> und trägt trotz geringer Konzentration rund 20 % zum menschlich verursachten Treibhauseffekt bei.

## Veranstaltungskalender

Datum	Veranstaltung	Sektion	Ort und Zeit
Fr. 2. 9.	Imkerhöck: Richtig Einwintern	St. Gallen und Umgebung	Rest. Kreuz, Winkeln (SG), 20.00 Uhr
Fr. 2. 9.	Rund um den Honig	Zürcher Bienenfreunde	Sportzentrum Guggach, Zürich, 20.00 Uhr
Sa. 3. 9.	Workshop Wachs-Kerzen, Geschenkideen	Laupen/Erlach	Rest. Kreuz, Ried (bei Kerzers), 9.00 Uhr
So. 4. 9.	Velotour von Bienenstand zu Bienenstand	Oberdiessbach	Bahnhof, Brenzikofen, 10.00 Uhr
So. 4. 9.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grünigen, 14.00 Uhr
Mo. 5. 9.	Aktuelles	Werdenberg	Rest. Schäfli, Gams, 20.00 Uhr
Mo. 5. 9.	Ideale Bienenstandorte	Hochdorf	Rest. Sternen, Ballwil, 20.00 Uhr
Di. 6. 9.	Monatshock	Wiggertaler Bienenzüchter	Rest. Iselishof, Vordemwald, 20.00 Uhr
Di. 6. 9.	Imkerhöck	Appenzeller Vorderland	Rest. Hirschen, Heiden, 20.00 Uhr
Di. 6. 9.	Varroabehandlung mit div. Verdampfern	Untерemmental	Holzmatt, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi. 7. 9.	Saisonhöck: Bienenprodukte	Zuger Kantonalverein	Rest. Löwen, Steinhausen, 20.00 Uhr
Mi. 7. 9.	Beratungsabend	Niedersimmental	Lehrbienenstand Seewle, Erlenbach, 20.00 Uhr
Mi. 7. 9.	Info Honig Jahresrückblick	Liestal	Rest. Talhaus, 19.30 Uhr
Fr. 9. 9.	Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Rest. Sternen, Pfungen, 20.00 Uhr
Fr. 9. 9.	Monatshöck: Honigdegustation/Beurteilung	Frutigland	Hotel Terminus, Frutigen, 20.00 Uhr
So. 11. 9.	Gefahren u. Auswirkungen bei Futtermangel	Thurgauisches Seetal	Lehrbienenstand, Tägerwilen, 9.30 Uhr
Mo. 12. 9.	Imkerhöck: Honigvermarktung u.w.	Oberthurgau	Lehrbienenstand, Donzhausen, 20.00 Uhr
So. 18. 9.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grünigen, 14.00 Uhr
Mo. 19. 9.	Lieder und Poesie	Affoltern	Krone, Hedingen, 20.00 Uhr
Mo. 19. 9.	Honigvermarktung	Untерemmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr
Di. 20. 9.	Gruppenberatung/Winterversammlung mit Vortrag: Imkerei und Landwirtschaft	Zäziwil/Konolfingen	Gasthof Bori, Signau, 20.00 Uhr
Mi. 21. 9.	Honigkontrolle, Vortrag	Ilanz	Hotel Eden, Ilanz, 19.30 Uhr
Mi. 21. 9.	apimondia 2011, Mi. 21.9.–So. 25.9.	apimondia	Buenos Aires, Argentinien
Fr. 23. 9.	Film «Bal – Honig» zur Ausstellung Bienen	Natur-Museum Luzern	Natur-Museum, Luzern, 20.00 Uhr
Sa. 24. 9.	Besuch Gemüsebau Bötsch, Salmsach	Untertoggenburg	Treffpunkt Gossau, altes Schützenhaus, 9.30 Uhr
So. 25. 9.	Imkertreff	Thurgauische Bienenfreunde	Lehrbienenstand Im Rank, Müllheim, 9.00 Uhr
So. 25. 9.	Imkertreff	Immenberg	Vereinsbienenhaus Sonnenberg, 9.30 Uhr
Mo. 26. 9.	Imkerhöck	Brig	Rest. Bellevue, Naters, 20.00 Uhr
Mo. 26. 9.	Imker-Höck	Laupen/Erlach	Rest. Rebstock, Wileroltigen (BE), 20.00 Uhr
Di. 27. 9.	Monatshöck, Kalkbrut	Region Jungfrau	Lehrbienenstand, Zweilütschinen, 20.00 Uhr
Mi. 28. 9.	Höck	Surental (LU)	noch offen, 19.00 Uhr
Mi. 28. 9.	Gruppenberatung, Winterbehandlung	Oberaargau	Rest. Neuhüsli, Langenthal, 20.00 Uhr
Do. 29. 9.	Herst. u. Anwendung von Bienenprodukten	Arlesheim	Rest. Schützen, Bottmingen, 20.00 Uhr
Do. 29. 9.	Beratungsabend: Imkerei noch zeitgemäss	Obersimmental	Lehrbienenstand Sackwäldli, 20.15 Uhr
Fr. 30. 9.	Höck: Erkennen von Brutkrankheiten	See und Gaster	Rest. Sonne, Rufi, 20.00 Uhr
Fr. 30. 9.	Höck: Kerzen drehen, ziehen, giessen	Bienenfreunde am See (SG)	Rest. Krone, St. Gallenkappel, 20.00 Uhr
So. 2. 10.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grünigen, 14.00 Uhr
Mo. 3. 10.	Joker-Thema	Hochdorf	Rest. Sternen, Ballwil, 20.00 Uhr
Mo. 3. 10.	Bioimkerei	Zürcher Bienenfreunde	Sportzentrum Guggach, Zürich, 20.00 Uhr
Di. 4. 10.	Bienenhöck	Appenzeller Hinterland	Rest. Löwen, Waldstatt, 20.00 Uhr
Di. 4. 10.	Imkerhöck	Appenzeller Vorderland	Rest. Hirschen, Heiden, 20.00 Uhr
Di. 4. 10.	Das Geheimnis des Bienensterbens (DVD)	Untерemmental	Rest. Rudswilbad, Ersigen, 19.30 Uhr
Mi. 5. 10.	Theorie: Rückblick Zuchtjahr	Luzerner Hinterland	Schulhaus Gettnau, 20.00 Uhr
Mi. 5. 10.	Beratungsabend	Niedersimmental	Lehrbienenstand Seewle, Erlenbach, 20.00 Uhr
Fr. 7. 10.	Imkerhöck: Hygiene – Gebot der Stunde	St. Gallen und Umgebung	Rest. Kreuz, Winkeln (SG), 20.00 Uhr
Fr. 7. 10.	Fachvortrag	Trachselwald	Rest. Ochsen, Lützelflüh, 20.00 Uhr
Sa. 8. 10.	Imkereimuseum am historischen Markt	Hinwil	Grünigen, 10.00 Uhr
Fr. 14. 10.	Beratungsabend: aktuelle Themen	Unteres Tösstal	Rest. Sternen, Pfungen, 20.00 Uhr
Fr. 14. 10.	Monatshöck: Filmvortrag	Frutigland	Hotel Terminus, Frutigen, 20.00 Uhr
So. 16. 10.	Imkereimuseum Müli geöffnet	Hinwil	Grünigen, 14.00 Uhr
Mo. 17. 10.	Pflichtthema	Oberdiessbach	Rest. Traube, Bleiken, 20.15 Uhr
Mo. 17. 10.	Film; Gedankenaustausch mit Jungimkern	Untерemmental	Rest. Steingrube, Oberburg, 19.30 Uhr

### Online-Veranstaltungskalender auf der Internetseite des VDRB

Alle gemeldeten Veranstaltungen der VDRB-Sektionen und Zuchtverbände erscheinen auf [www.vdrb.ch](http://www.vdrb.ch) und in der Bienen-Zeitung.



## Öffentliche Veranstaltungen

Alle Interessierten sind herzlich willkommen!

### Sektionen Zäziwil / Konolfingen

Ort: Gasthof Bori, Signau  
Datum: Dienstag, 20. September  
Zeit: 20.00 Uhr

### Vortrag: Imkerei und Landwirtschaft

Referent: H.-R. Ritter

### Sektion Hinwil

Ort: Grüningen  
Datum: Samstag, 8. Oktober  
Zeit: 10.00 – 17.00 Uhr

### Imkereimuseum am Historischen Markt



### Wie bekämpft man erfolgreich invasive Neophyten auf Gemeindeebene?

**Datum** Mittwoch, 14. September 2011  
**Zeit und Ort** 13.30 – 15.30 Uhr in Mellingen

**Kursleitung** NVV Mellingen; G. Busslinger, Liebegg, Pflanzenschutzdienst;  
T. Baumann & M. Bolliger, Naturama

**Inhalt** Kennen der wichtigsten gebietsfremden Pflanzenarten im Kanton Aargau und deren Bekämpfungsmöglichkeiten: Ambrosia, Riesenbärenklau, Sommerflieder, Nord-amerikanische Goldruten, Drüsiges Springkraut, Japan-Knöterich und Einjähriges Berufskraut.  
Am Anlass soll exemplarisch gezeigt werden, wie man auf Gemeindeebene vorgehen kann: Inventarisierung/Kartierung, Festlegen der Bekämpfungsmethoden, Festlegen der Entsorgung, Personal, Budget, Erfolgskontrolle.

**Kurskosten** Der Anlass ist kostenlos.

**Anmeldung** erwünscht an Thomas Baumann, Naturama, Tel. 062 832 72 87, t.baumann@naturama.ch

## Internationaler Bund der Sklenarbienezüchter e.V.



Die diesjährige 32. Züchtertagung und Mitgliederversammlung findet vom 16.–18. 9. 2011 im Bayerischen Wald statt.

Veranstaltungsort ist das Hotel-Gasthaus Weber in Triefenried.  
Adresse: D-94239 Zachenberg. Tel.: 09921 / 2426, Fax: 09921 / 7960.  
www.hotel-gasthof-weber.de, E-Mail: info@hotel-gasthof-weber.de.

### Tagesordnung

**Freitag, 16. 9. 2011, 20.00–22.00 Uhr**

Paarungsbiologie bei verschiedenen Ausgangslagen  
Begattungserfolge in Abhängigkeit der Anlieferung

**Samstag, 17. 9. 2011**

8.45–11.30 Uhr: Vortrag von Dr. Stefan Berg, Würzburg  
Drohensammelplätze und Genetik mit anschliessender Diskussion

14.15 Uhr: gemeinsamer Ausflug

20.30 Uhr: Berichte der Zuchtgruppen und Sklenarbelegstellen

**Sonntag, 18. 9. 2011**

8.45 Uhr: Mitgliederversammlung

10.15 Uhr: Öffentlichkeitsarbeit

Grussworte der Behörden und Gäste

Ehrungen

Resümee der Tagung

Imker, Freunde und Gäste aus nah und fern, sind herzlich willkommen.

Heinz Hildebrand, Vizepräsident im Sklenarbund e.V.

Willkommen beim Wettbewerb der Schweizer Regionalprodukte.  
Zum vierten Mal empfängt Sie Delémont in natürlicher, idyllischer Umgebung.  
Entdecken Sie die Vielfalt geschmackvoller Erzeugnisse aus allen Landesteilen der Schweiz, die sich am Markt der Regionalprodukte ein Stelldichein geben.

Unter dem Patronat von:



alpinavera



Markt der Schweizer Regionalprodukte



Geschmacks-Workshops



Schweizer Wettbewerb der Regionalprodukte

www.concours-terroir.ch | Samstag, 1. Oktober 11-18 Uhr und Sonntag, 2. Oktober 9-17Uhr.

Organisation: Fondation Rurale Interjurassienne | 2852 Courtételle





## 150 Jahre VDRB: Imkertagung im Verkehrshaus Luzern

Zum Anlass unseres 150-jährigen Bestehens organisiert der Zentralvorstand in Luzern am Samstag, 29. Oktober 2011, eine Imkertagung. Informative Vorträge zur kritischen und zukunftsorientierten Frage: «Schweizer Imkerei – wohin?» stehen auf dem Programm.

Für den Veranstaltungsort Luzern haben wir uns entschieden, weil dieser vor allem mit dem öffentlichen Verkehr aus allen Teilen der Schweiz sehr gut erreichbar ist. Das Verkehrshaus Luzern besitzt mit dem Conference Center einen mit modernster Technik ausgestatteten Raum. Ein idealer Austragungsort für unsere Veranstaltung. Das Conference Center ist über den Haupteingang des Verkehrshauses erreichbar – jedoch unabhängig vom Museumseingang, sodass keine Eintrittskarte gelöst werden muss.

Das Verkehrshaus Luzern sammelt und pflegt seit 1959 nationale Kulturgüter der Bereiche Verkehr und Mobilität und lässt den Besucher in einer abwechslungsreichen Ausstellung die Geschichte der Entwicklung auf der Strasse, der Schiene, dem Wasser sowie in der Luft und sogar des Weltraums erleben. Die Imkertagung im Verkehrshaus Luzern bietet deshalb nicht nur für die Imker ein abwechslungsreiches Programm. Begleitpersonen, ihre Familien mit den Kindern können an diesem Tag von vergünstigten Eintrittspreisen profitieren.

### Attraktives Programm

Referenten des Zentrums für Bienenforschung werden die Tagung mit den Themen Bestäubungsleistung und Bienendichte eröffnen. In einem zweiten Themenblock wird Ruedi Ritter, Projektleiter Apisuisse, am Vormittag über die folgenden Themen referieren:

- Was bringt die Königinnenzucht uns Imkerinnen und Imkern?
  - Vererbung bei der Honigbiene – nichts Besonderes und doch sehr speziell
  - Sind die Züchter, schuld am Bienensterben?
  - Ziele und Massnahmen im Zuchtprogramm von apisuisse
- Für die Mittagspause ist im Selbstbedienungsrestaurant des Verkehrshauses für uns Platz reserviert. Es besteht auch die Möglichkeit, das Verkehrshaus zu dem vergünstigten Eintrittspreis zu besuchen. Eine kleine Verpflegungsmöglichkeit (Buffet mit Sandwichs) wird zudem im Foyer des Conference Centers angeboten.

Das Nachmittagsprogramm beginnt dann mit einer Information über den Stand der

Einführung des Bienengesundheitsdienstes sowie über die Art und Weise, wie der Bündner Kantonalverband seine Mitglieder zur Weiterbildung motiviert.

Ermutigende Erfahrungen von Imkern bei der Bekämpfung der Sauerbrut sowie Ergebnisse der Forschung haben den Zentralvorstand dazu veranlasst, das Programm anzupassen und mit dem Themenblock Sauerbrut die Tagung abzuschliessen.

Das definitive Programm und die Referenten werden in der Oktoberausgabe der SBZ vorgestellt werden.

Wir freuen uns, Sie am 29. Oktober 2011 im Verkehrshaus Luzern begrüßen zu dürfen. Eine Anmeldung ist nicht notwendig – Platz ist reichlich vorhanden. Bitte beachten sie aber, dass die Teilnehmerzahl aus Sicherheitsgründen beschränkt sein wird.

Claudia Eyer, Hochtenn ☞

### Individueller Besuch im Museum (verbilligte Eintritte)

Erwachsene CHF 14.00  
Kinder 6 –16 Jahre CHF 12.00

Das Museum öffnet erst um 10.00 Uhr. Weitere Informationen:  
[www.verkehrshaus.ch](http://www.verkehrshaus.ch)

### Tagungs-Programm

8.00– 8.45 Uhr Eintreffen der Teilnehmer  
9.00–11.30 Uhr Tagung (mit Kaffeepause)  
11.30–13.00 Uhr Mittag (auf eigene Kosten)  
13.00–15.30 Uhr Tagung (mit Kaffeepause)

Die Teilnahme an der Tagung ist kostenlos. Begrüssungskaffee und Getränke sind vom VDRB und der Vogt-Schild Druck AG, der Druckerei der Schweizerischen Bienen-Zeitung, offeriert.

→ 21. MAI BIS 30. OKTOBER 2011  
Fotografien von Heidi & Hans-Jürgen Koch

**Bienen**  
Die Bestäuberinnen der Welt

MIT  
LEBENDEN  
BIENEN-  
VÖLKERN!

[www.naturmuseum.ch](http://www.naturmuseum.ch)  
**NATUR-MUSEUM LUZERN**



# Tipps und Tricks

## Klarsicht im Imkeranzug



FOTO: RICKENBACH

Wahrscheinlich hat sich schon so manche Imkerin, so mancher Imker mehr Klarsicht gewünscht, als seine Bienen

immer nur durch das schwarze Gitternetz zu betrachten. In einem Film über die Bienenseuchenbekämpfung habe ich gesehen, dass sich der Imker eine Klarsichtfolie eingebaut hat, offenbar hat ihn das Gitter auch so gestört wie mich. Das gab mir den Anstoss, auch nach einer guten Lösung zu suchen.

Im Westfalia-Versand entdeckte ich einen leichten Arbeitsschutzhelm mit einem wunderbaren Klarsichtschutz für nur 29.– Fr. Die Schutzscheibe war am Helm noch nicht montiert, so konnte ich

sie gleich bearbeiten. Ich bohrte rund um den Rand des Klarsichtfensters Löcher im Abstand von etwa 1 cm, nahm erst dann die beidseitige Schutzfolie ab und nähte es mit «Sternlifaden» (Zwirn) gleich unter dem Kopfdeckelrand, gut eingemittelt gegenüber dem dicht gewobenem Nackenband auf das Gitternetz auf. Es muss so hoch montiert werden, weil unten noch Netzgitter vorhanden sein muss, damit die Scheibe beim Atmen nicht beschlägt.

Die Frauen der Imker werden das mit Leichtigkeit im Steppstich

annähen können. Ist die Sichtscheibe rundum festgenäht, muss mit einer feinen Schere das Gitter herausgeschnitten werden. Keinesfalls das Gitter vorher herauszuschneiden! Beim Ausschneiden vorsichtig vorgehen, damit die Scheibe nicht von der Scherenspitze zerkratzt wird. Ich bin über das Ergebnis begeistert und habe meine Anzüge und Jacken alle damit versehen. Vielleicht finden sich Nachahmer!

Friederike Rickenbach,  
Zürich ☺

## Norwegische Vorspeise

### Für etwa acht Personen

- 100 g gefrorenes, gekochtes Krabbenfleisch (gefunden in 200 g Paket bei Migros)
- 75 g gekochte Krevetten
- 85 g Surimi-Stäbchen (Fisch-Produkt, erhältlich beim Grossverteiler)
- 50 g Ziegenfrischkäse (z. B. Chavroux)
- 50 g Sauerrahm
- Frischer Dill
- Weisser Pfeffer
- 2 Esslöffel Honig (z. B. milder Jurahonig)
- 1 Limone, Saft
- 1 Bio-Zitrone, Schale
- 125 g dünn geschnittener Landrauchschinken oder lange Tranchen einer Rohschinken Art

Das Krabbenfleisch im gefrorenen Zustand ganz klein schneiden, ebenso die Krevetten und die Surimi-Stäbchen. Alles zusammen mit dem Ziegenfrischkäse und dem Sauerrahm in eine Schüssel geben. Frischen, fein gehackten Dill, Pfeffer und zwei Teelöffel Saft der Limone sowie etwas abgeriebene Schale einer Bio-Zitrone beifügen. Alles sehr gut mischen. Einen Teelöffel Honig darunter ziehen.



FOTO: BEATRICE BRASSEL

Die Landrauchschinken-Tranchen auf einem Stück Klarsichtfolie so auslegen, dass sich die einzelnen Tranchen jeweils um etwa die Hälfte überlappen. Die Masse aus der Schüssel der Länge nach in die Mitte der Tranchen geben und diese anschliessend zu einer «Wurst» schliessen. Die Klarsichtfolie satt darum herum wickeln und die «Wurst» sofort in den Tiefkühler legen und gefrieren.

Etwa zwei Stunden vor dem Servieren die Vorspeise aus dem Tiefkühler nehmen, damit sie langsam antauen kann. 0,5 dl Wasser erwärmen und knapp zwei Esslöffel Honig darin lösen. Saft der zweiten Limonen-Hälfte beifügen. Wenn nötig noch etwas Zitronensaft dazu pressen. Gut auskühlen lassen. Etwa 15 Minuten vor dem Servieren wird die Vorspeise in etwa 1 ½ cm dicke Rondellen geschnitten. Dazu

darf die «Wurst» noch nicht vollständig aufgetaut sein, sonst lässt sie sich kaum schneiden und zerfällt. Jeweils zwei Tranchen auf einem Teller anrichten. Mit der Honigsauce umgießen und mit einem frischen Zweig Dill dekorieren. Ein paar Schnitze Charantais-Melone passen gut dazu und geben einen schönen farblichen Akzent.

Guten Appetit wünscht Ihnen  
Beatrice Brassel ☺

## HONIGREZEPTE



# Imkerbuchhaltung – Ende oder Neuanfang?

Hundert Jahre alt ist sie, unsere Imkerbuchhaltung. Einige Hochs und Tiefs hat sie während dieser Zeit erlebt. Heute stellt der Zentralvorstand seinen Mitgliedern die Frage: «Wollen wir die Imkerbuchhaltung weiterführen?» und wenn ja: «Wer ist bereit mitzumachen?»

ROBERT SIEBER, REDAKTION SBZ

Das Interesse an der Rentabilität der Imkerei ist nicht neu. Bereits 1912, im Vorwort zur ersten Auflage der Imkerbuchhaltung, ist nachzulesen: «*Schon seit Jahren wurde in Imkerkreisen die Durchführung bienenwirtschaftlicher Rentabilitätsrechnungen befürwortet und angeregt; da jedoch die Eigenart unseres Betriebes eine zuverlässige, einwandfreie bienenwirtschaftliche Buchführung bedeutend erschwert und zudem bis zur Stunde jegliche Anleitung fehlte, konnte von planmässigen, unser gesamtes Vereinsgebiet umfassenden Rentabilitätsberechnungen bis jetzt nicht die Rede sein.*»

Der erste Leitfaden war von Herrn Prof. Dr. Ernst Laur, von 1898–1939 Direktor des Bauernsekretariates in Brugg, Direktor des Bauernverbandes und Professor an der ETH, unter Mitwirkung von Herrn Jul. Frei, Lehrer in Binningen, verfasst worden. Dieser Leitfaden lehnte sich an die damals bereits vorhandenen Rentabilitätsrechnungen in der Landwirtschaft an. Gegen 100 «Buchhalter» aus der deutschsprachigen Schweiz und später dank der Übersetzung bald auch aus der welschen Schweiz beteiligten sich an der Datenerfassung. Während vieler Jahre wurde die Auswertung der Imkerbuchhaltung gratis durch das Sekretariat des Bauernverbandes in Brugg vorgenommen. Irgend einmal war dieser Gratis-service

aber zu Ende, der Bauernverband forderte Geld. Der Betrag war dem Vorstand jedoch zu hoch, es wurde entschieden, die Auswertung des «Imkerbüchli», wie die Betriebserfassung auch liebevoll genannt wurde, selber durchzuführen. Es begann eine Phase mit unterschiedlichen Höhen und Tiefen. Gelegentlich wurden die Zahlen nicht ausgewertet oder die Anzahl der teilnehmenden Imker sank auf historische Tiefststände. Berühmte Imkerpersönlichkeiten begegneten uns auf dem Weg der Geschichte: Ruedi Schneider, Hans Stampfli, Ruedi Wermelinger und andere. Sie alle haben versucht, der Imkerbuchhaltung neuen Schwung zu verleihen. Ruedi Wermelinger vereinfachte die Datenerfassung und lud 1996 zu einer Einführungsveranstaltung in die Innerschweiz ein, zu welcher gegen 100 Interessierte erschienen. Gegen Ende des letzten Jahrhunderts erkundigte sich Hans Zaugg beim Zentralvorstand über den Stand der Dinge («Was ist eigentlich mit der Rentabilitätsrechnung los?») und bot seine Mithilfe an. Die Buchhaltung lag zu dieser Zeit in den Händen des Zentralsekretariates. Als Nächstes erhielt Hans Zaugg 1999 ein Paket mit den noch nicht ausgewerteten Buchhaltungen. Seither betreut er die Auswertung der Daten und schreibt den jährlichen Bericht in der Schweizerischen Bienen-Zeitung mit grossem persönlichem Engagement.

Heute nehmen noch 21 Imker/-innen anonym an der Umfrage teil. Damit sind wir weit entfernt von den gegen 100 Buchhaltern in den Anfangsjahren. Immerhin hatte der Aufruf vom diesjährigen Kalendermann Andreas Pfister in der Aprilausgabe der SBZ zur Folge, dass fünf Interessierte bei Hans Zaugg ihr Interesse bekundeten und mit Informationsmaterial bedient wurden.

## Imkerbuchhaltung – wozu?

Die Fragestellungen heute sind noch die gleichen wie vor hundert Jahren. Man möchte wissen, ob die Imkerei rentiert. Einem ultraeifrigen Steuerbeamten, welcher es auf die «Rieseneinkünfte» eines Imkers abgesehen hat, möchte man mit zuverlässigem Datenmaterial begegnen können. Auch bei Rechtsstreitigkeiten wurde in der Vergangenheit immer mal wieder der Ruf nach Daten laut. Nun liegt es aber in der Natur der Sache, dass die Aussagekraft der Imkerbuchhaltung beschränkt ist. Dies vor allem wegen der grossen Spannbreite der Daten. Ein

	1998–2007 (total)	2008	2009
Ausgewertete Buchhaltungen	174	24	23
Anzahl Bienenvölker pro Betrieb	24	22	21
Mittelwert	1172.21	1209.18	1117.01
Median	738.25	890.10	699.15
Standardabweichung	5.75	9.23	158.38

	1998–2007 (total)	2007	2008
Ausgewertete Buchhaltungen	174	24	24
Anzahl Bienenvölker pro Betrieb	24	22	22
Mittelwert	1172.21	1215.81	1209.18
Median	738.25	773.70	890.10
Standardabweichung	5.75	16.69	5.75
Ertrag aus Produktion pro Volk	269.20	386.68	162.21
Sachaufwand pro Volk	226.70	294.17	268.61
Sachaufwand pro kg Honig	28.99	16.69	32.36
Futterkosten pro Volk	23.83	23.70	28.49
Futterkosten pro kg Honig	2.63	1.80	3.47
Km-Kosten (à ~50) pro Volk	18.05	22.05	13.40
Km-Kosten pro kg Honig	2.29	1.27	2.59
Arbeitsstunden pro Volk	9.29	10.10	8.02
Arbeitsstunden pro kg Honig	1.04	0.99	1.12
Produktionskosten pro kg Honig	185.57	156.81	19.94
Betriebsgewinn/-verlust pro Betrieb	185.57	156.81	19.94
Betriebsgewinn/-verlust pro kg Honig	185.57	156.81	19.94

	1998–2006	2006	2007
Ausgewertete Betriebe	18	23	22
Anzahl Bienenvölker pro Betrieb	24	23	22
Mittelwert	1167.37	1507.74	1215.81
Median	734.31	839.81	773.70
Standardabweichung	11.58	13.18	15.08
Ertrag aus Produktion pro Volk	256.15	346.21	386.68
Sachaufwand pro Volk	219.20	275.64	294.17
Sachaufwand pro kg Honig	30.35	18.03	16.69
Futterkosten pro Volk	23.84	22.63	23.70
Futterkosten pro kg Honig	2.72	1.93	1.80
Km-Kosten (à ~50) pro Volk	17.55	18.44	22.05
Km-Kosten pro kg Honig	2.42	1.57	1.27
Arbeitsaufwand, Std. pro Volk	9.20	11.36	10.10
Arbeitsaufwand, (Fr. 20.–/h) pro Volk	1.05	0.95	0.99
Produktionskosten pro kg Honig	152.58	224.44	185.57
Betriebsgewinn pro Volk (Ertrag minus Sachaufwand)	15.79	13.52	17.00
Betriebsgewinn pro kg Honig	46.34	33.27	36.07
Reingewinn/verlust pro Volk	44.16	83.89	105.96
Reingewinn/verlust pro kg Honig	5.35	8.82	5.92
(Gewinn minus Arbeitsaufwand)	-6.86	5.24	5.29
Mittelwert	-98.68	-107.34	-167.02
Median	-11.76	-8.14	-14.08
Standardabweichung	-19.99	-5.06	-10.92



Bienenbuchhaltungen, Tendenz sinkend, ist die Aussagekraft sehr beschränkt.

Wie weiter?

Aufgrund dieser Ausgangslage hat sich der Zentralvorstand des VDRB eingehend mit der Frage auseinandergesetzt: weiterfahren und wenn ja, wie, oder, wenn auch schweren Herzens, aufhören.

Als Erstes bietet sich die Möglichkeit an, die Imkerbuchhaltung durch eine Modellrechnung zu ersetzen. Zentralvor-

standsmitglied Hansjörg Rüegg hat im Excel eine solche programmiert. Hier können Interessierte die für ihren Standort zutreffenden Variablen bezüglich Abschreibungen, Fahrkilometer, Honigernte usw. eingeben. Das System berechnet dann automatisch die Rentabilität des betreffenden Betriebes. Natürlich kann mit diesen Zahlen auch «gespielt» werden. Man kann zum Beispiel leicht erfahren, welche Faktoren geändert werden müssen, um die Rentabilität der eigenen Imkerei

zu steigern. Dieses Programm befindet sich auf der Internetseite des VDRB und kann beliebig getestet oder auch heruntergeladen werden (www.vdrb.ch – Rubrik Aktuelles/News). Es handelt sich hier um eine einfache und kundenfreundliche Lösung. Nur, eine Buchhaltung ist dies natürlich nicht und auch langfristige Durchschnitte können so nicht berechnet werden.

Sollte die Imkerbuchhaltung weitergeführt werden, so ist der Zentralvorstand der Meinung, dass sich mindestens 100

Imker/-innen an der Dateneingabe beteiligen müssten. Sollte dies der Fall sein, so würde der Zentralvorstand einen Computerspezialisten beauftragen, aufgrund der bestehenden Buchhaltung eine internettaugliche Version zu programmieren.

Sind Sie bereit mitzuarbeiten? Jedes Jahr die Daten Ihrer Imkerei einzugeben? Dann schreiben Sie bitte ein E-Mail bis spätestens 15. Oktober an das Sekretariat VDRB (sekretariat@vdrb.ai.ch).

Herzlichen Dank!



Bienenseuchen – Mitteilungen des BVET

Meldungen des BVET vom 23. 7. bis 29. 7. 2011

Faulbrutfälle:

Table with 4 columns: Kanton, Bezirk, Gemeinde, Anzahl Fälle. Row 1: ZH, Dielsdorf, Bachs, 1

Sauerbrutfälle:

Table with 4 columns: Kanton, Bezirk, Gemeinde, Anzahl Fälle. Rows: SG Toggenburg Neckertal 1, TG Frauenfeld Aadorf 1, TG Steckborn Salenstein 1, TG Weinfelden Amlikon 1, VS Visp Täsch 1, ZH Dielsdorf Bachs 1, ZH Meilen Uetikon am See 1

Meldungen des BVET vom 30. 7. bis 5. 8. 2011

Faulbrutfall:

Table with 4 columns: Kanton, Bezirk, Gemeinde, Anzahl Fälle. Row 1: GR, Plessur, Chur, 1

Sauerbrutfälle:

Table with 4 columns: Kanton, Bezirk, Gemeinde, Anzahl Fälle. Rows: GR Prättigau/Davos Schiers 1, SO Wasseramt Biberist 1

Meldungen des BVET vom 6. 8. bis 12. 8. 2011

Faulbrutfälle:

Table with 4 columns: Kanton, Bezirk, Gemeinde, Anzahl Fälle. Rows: NE Neuchâtel Neuchâtel 1, ZH Dielsdorf Bachs 1

Sauerbrutfälle:

Table with 4 columns: Kanton, Bezirk, Gemeinde, Anzahl Fälle. Rows: LU Sursee Rickenbach 1, LU Sursee Schlierbach 1, ZH Dielsdorf Bachs 2, ZH Meilen Meilen 1, ZH Winterthur Wiesendangen 1

Konstellationskalender: Behandlungstage

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

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

Monat September (Oktober) 2011

Daten/Sternbild

Table with 10 columns: Day, Symbol, Day, Symbol, Day, Symbol, Day, Symbol, Element, Pflanze. Rows for days Do. 1. to Do. 7.

Biene/Imkerei: stechfreudig, alles ungünstig; Wabenbau und Schwarm einlogieren; Nektartracht und Honigpflege; 1. Völkerdurchsicht Brut und Pollenimpuls, Honigpflege, Königinnenzucht

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

## 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	
½ kg mit Deckeln	1.11 -.86 -.73 -.65				-.52 -.49 -.45	
¼ kg mit Deckeln	1.04 -.79 -.71 -.61				-.51 -.48 -.44	
50 g mit Deckeln	-.78 -.74 -.63 -.56				-.44 -.41 -.39	
nur Deckel	-.43 -.37 -.34 -.31	Schachtel			-.25 -.23 -.19	
<b>ab Stück</b>	<b>150 300 500 1000</b>	<b>Pal.</b>	<b>1</b>	<b>2-5</b>	<b>6-10</b>	<b>+11</b>
Franko Chiasso		Franko Chiasso				Auf Anfrage
1 kg mit Deckeln	-.84 -.77 -.75 -.70				-.67 -.64 -.59	
½ kg mit Deckeln	-.70 -.63 -.59 -.56				-.48 -.45 -.41	
¼ kg mit Deckeln	-.65 -.59 -.57 -.53				-.45 -.44 -.40	
50 g mit Deckeln	-.62 -.55 -.50 -.48				-.40 -.37 -.35	
nur Deckel	-.36 -.32 -.30 -.26	Schachtel			-.21 -.18 -.17	

Die Preise verstehen sich für Gläser in einheitlicher Grösse.

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

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

**Crivelli Imballaggi**

Via Favre 2a - 6830 Chiasso

☎ 091 647 30 84 - Fax 091 647 20 84

crivelliimballaggi@hotmail.com

FONDATION – STIFTUNG



**Das Werkatelier TILIA bietet  
hochqualitative Imkerartikel**

Das Werkatelier TILIA bietet Personen mit einer psychischen und/oder leichten körperlichen Beeinträchtigung eine betreute Beschäftigung.

Wir produzieren:

- ◇ **Bienenkissen** gefilzt aus Wolle, die gut gegen Kälte isolieren und auch Feuchtigkeit regulieren: **Standard** (40/30 cm) **Spezialformat** (60/35cm) **gegen Motten behandelt**
- ◇ **Brutrahmen** geschraubt
- ◇ **Honigrahmen** geschraubt
- ◇ **Schwarmkisten**

Gerne nehmen wir Ihre Bestellung entgegen.

**Werkatelier Tilia, Sonnhalde 1,  
3904 Naters, Tel. 027 922 76 30,  
werkatelier.tilia@emera.ch**

alles für die bienen - alles von den bienen

# WIENOLD

Nutzen Sie die Vorteile vom Hersteller zu kaufen

☑ Beachten Sie unser Monatsangebot ☑  
für die Schweiz im INTERNET

[www.wienold-inkereibedarf.de](http://www.wienold-inkereibedarf.de)

Fordern Sie unsere **traditionsbewährte**  
**Preisliste kostenlos an!** **Markenqualität**

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

### Wir kaufen

kontrollierten Schweizer Honig

**Wald- und Blütenhonig ab 100 kg**

**Höhere Einkaufspreise**

**NEU: Wir holen den Honig auf Wunsch ab**

Bei Interesse senden wir Ihnen gerne unsere Einkaufsbedingungen.

Bitte melden Sie sich bei:

**Narimpex AG, Biel,**

**Tel. 032 355 22 67, Frau Studer**

**oder via E-Mail: [gstuder@narimpex.ch](mailto:gstuder@narimpex.ch)**

### Aufruf an die Imkerschaft im Raume Thurgau-Schaffhausen:

Aufgrund eines Diebstahls suchen wir den gestohlenen **Wabenkasten Griffix** mit Voll-Auszugs-Schubladen. Der Kasten befindet sich nach unseren Erkenntnissen im Raume Ostschweiz. Sollte ein solcher Wabenkasten im betreffenden Gebiet auftauchen oder der Standort bekannt sein, bitte Meldung an:

**Hans Buess-Wenger, Imkerei, Hintere Gasse 80, 4493 Wenslingen, Tel. 061 991 03 29**

Zu verkaufen 9.08

**Ableger Camica**  
**5 CH-Waben** Fr. 195.–

C. Lechmann  
6330 Cham  
079 435 56 53

Zu verkaufen 9.06

**CARNICA-Bienenköniginnen**

der Linien **Bukovsek**, sanftmütig, Fr. 45.– pro Stück; **Troiseck**, schwarmträge, Fr. 48.– pro Stück, lieferbar bis ca. Mitte September, je nach Vorrat oder auf Bestellung.

Tel. 061 761 55 46, lange läuten lassen! HJ. Hänggi, 4246 Wahlen/BL

Günstig zu verkaufen 9.09

**Blütenhonig - Ahom**  
**Weisstannenhonig 2011**  
kg à Fr. 15.50

**Bienenvölker** Fr. 140.–

Tel. 061 771 06 85

Zu verkaufen 9.15

**10 Bienenvölker Carnica**

aufgefüttert und varroabehandelt. In Holzzargen Deutsch-Normal-Mass, komplett mit Honigzargen. Sehr günstiger Preis.

Telefon 079 423 03 33 (GR)

Jubiläumsangebot 9.06

**CH-Bienenkästen**

Neu 2½ inkl. Transport.

079 464 55 41, Gmür

Zu verkaufen 9.10

**grosser Bienenwagen**  
**(Marke Huber Cham)**

Sehr guter Zustand mit 24 CH-Kästen

Weitere Auskünfte nachmittags:  
079 344 89 02

Zu verkaufen 9.14

**Kunststoff Futtertaschen**  
**5,5 l für Zander u. Dadant**

Tel. 071 364 10 67

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

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

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

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



**Bienenkästen**  
**Wabenschränke**  
**Bienenhäuser**  
**und Zubehör**

in diversen Ausführungen nach Ihren Wünschen

Moser AG, Schreinerei, Buchen  
9242 Oberuzwil, Tel. 071 951 82 66  
www.moserschreinerei.ch

**Imme** 

Fachgeschäft für Imkereibedarf  
Schreinergerasse 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

**\* Pollenanalyse \***  
Biologisches Institut für Pollenanalyse  
Katharina Bieri, Talstrasse 23,  
3122 Kehrsatz, Telefon 031 961 80 28  
www.pollenanalyse.ch

**30 Jahre**



**Bienenhäuser**

Element-Bau  
**Fritz Bieri**  
3537 Eggwil  
Tel. 034 491 12 61  
www.bieri-holzbau.ch



**Swiss Waben & Honig**  
**Großhandel**

- CH Mass Bio Waben ( Honig / Brut )
- Garantiert Seuchen & Pestizidfrei
- Eigene Kontrollierte Herstellung
- 100 % Reines Schweizer Bio Bienenwachs
- Lieferung auf Anfrage
- Spezielle Händlerpreise auf Anfrage

ab **Fr. 14 / kg**  
Alt Wachsumtausch Vergütung: bis Fr. 8 / kg

**Großhandels Preise:**  
**Schweizer Honig Verkauf:**  
Wald & Blüte ab Fr. 15 / kg ( 25 kg Gebinde )  
Bülach ( ZH Flughafen ) 24h Tel: 076-2147025





VEREIN DEUTSCHSCHWEIZERISCHER UND  
RÄTOMANISCHER BIENENFREUNDE  
VDRB

## EIN PAAR MINUTEN ...

**... dauert die Beantwortung der VDRB-Umfragen.  
Helfen auch Sie mit und nehmen Sie an der Verlosung teil.**

Der VDRB führt jedes Jahr zwei Umfragen per Internet durch. Im Frühjahr eine zu den Völkerverlusten, im Herbst eine zu den Honigerträgen. Um möglichst aussagekräftige Zahlen zu erhalten, ist es wünschenswert, wenn sich etwa 10% der Schweizer Imker/-innen an den Umfragen beteiligen. Machen Sie auch mit? Es spielt keine Rolle, ob Sie zwei oder hundert Völker betreuen. Wichtig ist, dass Sie bereit sind, längerfristig mitzumachen, denn nur so bekommen wir im Laufe der Jahre ein verlässliches Bild.

**Melden Sie sich bis zum 11.9.2011 auf unserer Webseite an:  
www.vdrb.ch – Rubrik Login – Anmeldung Umfragen VDRB**

Anschliessend erhalten Sie ein E-Mail mit dem Zugang zur Umfrage. *Personen, die 2009-11 den Link zu den Umfragen erhalten haben, sind bereits registriert und werden den Zugang zu dieser Umfrage automatisch erhalten. Eine Neuregistrierung ist für diese Imker/-innen nicht erforderlich!*

**Unter den Teilnehmern werden 5 x 1 Karton (mit 800 Stück) Honigglasdeckel im Wert von je CHF 192.- verlost.**

Geschäftsstelle VDRB, Oberbad 16, 9050 Appenzell. Tel. 071 780 10 50, sekretariat@vdrb.ai.ch.

## ARTIKEL FÜR DEN VERKAUF IHRES QUALITÄTSHONIGS

**Honigglas-Deckel VDRB: TO82** (500g/1kg-Gläser), 1 Karton à 800 Stück, Fr. -.24/Stk. **TO70**, 1 Karton à 1200 Stück, Fr. -.24/Stk. **TO63** (250g-Gläser), 1 Karton à 1500 Stück, Fr. -.23/Stk.

**Honigglas-Etiketten gummiert:** 100 Einzeletiketten unbeschriftet Fr. 6.50, 20 Bogen A4 (120 Etiketten) Fr. 9.40.

**Honigglas-Etiketten selbstklebend:** 20 Bogen A4 (120 Etiketten) Fr. 13.80.

Sie können die Etiketten mit Ihren persönlichen Angaben selber bedrucken (gratis Beschriftungsprogramm unter [www.vdrb.ch](http://www.vdrb.ch)) oder dies zu interessanten Konditionen bei uns ausführen lassen.



Verlangen Sie die ausführliche Preisliste mit weiteren Produkten wie Flyer, Honigtragtaschen, Geschenkpackungen usw. **Online-Shop unter [www.vdrb.ch](http://www.vdrb.ch).** Geschäftsstelle VDRB, Oberbad 16, 9050 Appenzell, Tel. 071 780 10 50, Fax 071 780 10 51, sekretariat@vdrb.ai.ch